

**TRANSMISSÃO  
DISTRIBUIÇÃO  
REDES**

**TRANSMISIÓN  
DISTRIBUCIÓN  
LÍNEAS**

**TRANSMISSION  
DISTRIBUTION  
LINES**





# INSTITUCIONAL INSTITUTIONAL

## PORTUGUÊS

A Forjasul foi fundada em 1959 na cidade de Canoas. Possui uma ampla linha de produtos fabricados em alumínio, aço forjado e materiais poliméricos.

No Brasil, a empresa foi pioneira na fabricação de ganchos para ancoragem de plataformas marítimas utilizadas na exploração de petróleo.

Destaca-se também na produção de ganchos forjados em matriz fechada utilizados para içamento e movimentação de carga. Fabrica eletroferragens para subestações, redes de transmissão e distribuição de energia elétrica.

Na linha de ferramentas, o torno de bancada vermelho, com todos os seus componentes em aço forjado, é único na América Latina.

## ESPAÑOL

Forjasul fue fundada en 1959 en la ciudad de Canoas. Tiene una amplia gama de productos fabricados en aluminio, acero forjado y materiales poliméricos.

En Brasil, la empresa fue la pionera en la fabricación de ganchos para anclaje de plataformas marítimas utilizadas en la explotación de petróleo.

Se destaca también en la producción de ganchos forjados en matriz cerrada utilizados para elevación y movimentación de carga. Fabrica herrajes eléctricos para subestación, transmisión y distribución de energía eléctrica.

En la línea de herramientas, la prensa de banco rojo, con todos sus componentes en acero forjado, es único en la América Latina.

## ENGLISH

Forjasul was established in Canoas city, in 1959. It has a wide range of products made of aluminum, forged steel and polymeric materials.

In Brazil, the company was pioneer in the manufacturing of hooks for anchoring offshore platforms used in oil extraction.

Also stands out in production of forged hook in closed die used for hoisting and moving of load. Supplies a complete line of electrical fittings for transmission, substation and distribution of electricity.

In the tool line, the red bench vise, with all its components manufactured in forged steel, is unique in Latin America.



 Tupi 200 - Canoas/RS - Brasil - 92410310

 +55 51 34773322

 [contato.comercial@forjasul.net](mailto:contato.comercial@forjasul.net)



## PORTUGUÊS

Em 2015, a Forjasul iniciou a produção e comercialização da linha de acessórios de alumínio para linhas de transmissão e distribuição de energia elétrica.

Tais produtos compreendem a linha de compressão, esferas de sinalização, anéis equipotenciais, conectores paralelos, grampas passantes, poliméricos e outros produtos para linhas compactas de distribuição de energia. Todas as linhas estão reunidas agora em um único catálogo.

## ESPAÑOL

En 2015, Forjasul inició la producción y comercialización de la línea de accesorios de aluminio para líneas de transmisión y distribución de energía eléctrica.

Tales productos incluyen la línea de compresión, las balizas de señalización, anillos anti corona, conectores paralelos, grapas de anclaje apernadas (grapas pistola), polímeros y otros productos para líneas de distribución de energía eléctrica. Todas las líneas están ahora en uno único catálogo.

## ENGLISH

In 2015, the Forjasul began to produce and to sell the line of aluminum accessories for transmission and distribution lines of electric power.

Such products include the compression line, marker balls, corona rings, parallel connectors, bolted dead-ends clamps (quadrant strain clamps), polymeric and other products for distribution lines of electric power. All the lines are now in one single catalog.

### RESPONSABILIDADE AMBIENTAL

A Forjasul mantém preservados, com recursos próprios, mais de 1700 hectares de Mata Atlântica nativa em uma área localizada a 120km da capital do Rio Grande do Sul.

### RESPONSABILIDAD AMBIENTAL

Forjasul mantiene conservados, con recursos propios, más de 1700 hectáreas de Mata Atlántica en una área ubicada a 120km de la capital de Rio Grande do Sul.

### ENVIRONMENTAL RESPONSIBILITY

The Forjasul keeps preserved, with its own resources, more than 1700 hectares of Brazilian Atlantic Rainforest in an area located 120km from the capital of Rio Grande do Sul.



# ÍNDICE | INDEX

Seção | Sección | Section

|                                                                                     |                                                                                                                                                                              |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|    | <b>APRESENTAÇÃO E ÍNDICE</b>                                                                                                                                                 | 03  |
|                                                                                     | PRESENTACIÓN Y ÍNDICE / PRESENTATION AND INDEX                                                                                                                               |     |
|    | <b>S1. FERRAGENS EM AÇO FORJADO GALVANIZADO A QUENTE PARA CADEIA DE ISOLADORES E PARA-RAIOS.</b>                                                                             | 17  |
|                                                                                     | HERRAJES EN ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE / ELECTRICAL TRANSMISSION FITTINGS IN HOT DIP GALVANIZED STEEL                                                                     |     |
|    | <b>S2. GRAMPOS DE SUSPENSÃO E ANCORAGEM, LUVAS E TERMINAL DE SAÍDA PARA CABO CONDUTOR E PARA-RAIOS.</b>                                                                      | 83  |
|                                                                                     | GRAPA Y CONECTORES EN ALUMINIO / CLAMP AND CONNECTORS IN ALUMINUM ALLOY                                                                                                      |     |
|   | <b>S3. CONECTOR PARALELO E DE ATERRAMENTO PARA CONDUTOR E PARA-RAIOS, PORCA AC.</b>                                                                                          | 119 |
|                                                                                     | GRAPA PARALELA Y DE PUESTA TIERRA PARA USO CON CABLES CONDUCTORES Y CABLES DE GUARDIA, TUERCA AC. PARALLEL AND GROUNDING CONNECTOR FOR CONDUCTORS AND LIGHTNING ROD, AC NUTS |     |
|  | <b>S4. SISTEMA DE AMORTECIMENTO PARA CABO CONDUTOR E PARA-RAIOS.</b>                                                                                                         | 123 |
|                                                                                     | ESPACIADOR Y AMORTIGUADOR DE VIBRACIÓN / VIBRATION DAMPER                                                                                                                    |     |
|  | <b>S5. ESPAÇADORES RÍGIDOS PARA CABO CONDUTOR DE ALUMÍNIO.</b>                                                                                                               | 129 |
|                                                                                     | ESPACIADORES RIJOS PARA USO CON CABLE CONDUCTOR DE ALUMINIO / SPACER FOR USE WITH ALUMINUM CABLES                                                                            |     |
|  | <b>S6. SINALIZAÇÃO PARA REDE AÉREA.</b>                                                                                                                                      | 133 |
|                                                                                     | SEÑALIZACIÓN PARA REDE AÉREA / AERIAL SIGNALIZATION                                                                                                                          |     |
|  | <b>S7. ACESSÓRIOS PARA CABOS (ACCC) COM NÚCLEO DE COMPÓSITO.</b>                                                                                                             | 137 |
|                                                                                     | ACCESORIOS PARA CABLES DE ALUMINIO (ACCC) .NÚCLEO DE COMPOSITO / FITTINGS FOR COMPOSITE CORE (ACCC)                                                                          |     |
|  | <b>S8. PRODUTOS PARA REDES DE DISTRIBUIÇÃO.</b>                                                                                                                              | 149 |
|                                                                                     | LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN / DISTRIBUTION LINES                                                                                                                                  |     |
|  | <b>S9. POLIMÉRICOS PARA REDES DE DISTRIBUIÇÃO.</b>                                                                                                                           | 171 |
|                                                                                     | POLIMÉRICOS PARA LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN / POLIMERIC FOR DISTRIBUTION LINES                                                                                                   |     |
|  | <b>S10. ACESSÓRIOS PARA CABOS OPGW. / TABELA CABOS.</b>                                                                                                                      | 177 |
|                                                                                     | ACCESORIOS PARA CABLE OPGW / ACCESSORIES FOR OPGW CABLE                                                                                                                      |     |

|                                           |                    |                                                |                    |
|-------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------|--------------------|
| Alça do Grampo de Suspensão .....         | 77                 | Elo Bola.....                                  | 34                 |
| Alça para Contrapeso .....                | 72                 | Elo Bola com Suporte .....                     | 34                 |
| Alça Preformada para Cabo OPGW .....      | 179                | Elo Olhal.....                                 | 37                 |
| Amortecedor de Vibração Espiralado .....  | 125                | Esferas de Sinalização .....                   | 134                |
| Amortecedor de Vibração Stockbridge ..... | 124                | Espaçador Amortecedor Duplo 457mm.....         | 126, 146           |
| Anel Oval Anticorona .....                | 69                 | Espaçador Amortecedor Quadruplo 457mm.....     | 128, 148           |
| Anel Circular.....                        | 68                 | Espaçador Amortecedor Triplo 457mm.....        | 127, 147           |
| Anel Circular Anticorona .....            | 70                 | Espaçador Losangular Polimérico.....           | 174                |
| Anel de Amarração Elastomérico.....       | 176                | Espaçador Rígido Duplo 457mm .....             | 130                |
| Anel Oval.....                            | 68                 | Espaçador Rígido Quadruplo 457mm .....         | 132                |
| Armadura Heliformada .....                | 87                 | Espaçador Rígido Triplo 457mm.....             | 131                |
| Armação Secundária .....                  | 159                | Gancho Bola com Suporte .....                  | 22                 |
| Arruela Quadrada.....                     | 157                | Gancho Bola e Olhal.....                       | 22                 |
| Arruela Redonda .....                     | 157                | Garfo Bola .....                               | 39                 |
| Braço Anti-balanço Polimérico .....       | 175                | Garfo Bola com Suporte 90° .....               | 41                 |
| Cavalote .....                            | 25                 | Garfo Garfo.....                               | 46                 |
| Cavalote Assimétrico .....                | 26                 | Garfo Olhal .....                              | 42                 |
| Chapa de Extensão.....                    | 64, 65             | Garfo Olhal 90° .....                          | 43                 |
| Chifre Central .....                      | 65                 | Garfo Y Bola.....                              | 40                 |
| Chifre Duplo .....                        | 66                 | Garfo "Y" Olhal.....                           | 43                 |
| Chifre Simples .....                      | 66                 | Garfo "Y" Olhal 90° .....                      | 44                 |
| Cinta para Poste Seção Circular.....      | 160                | Grampo de Ancoragem Passante.....              | 80, 92-93, 150-151 |
| Composto Anti-oxidante .....              | 156                | Grampo de Ancoragem Passante .....             | 80                 |
| Concha Elo .....                          | 51                 | Grampo de Ancoragem Passante .....             | 92                 |
| Concha Garfo .....                        | 52                 | Grampo de Ancoragem Passante .....             | 93                 |
| Concha Garfo 90° com Suporte.....         | 53                 | Grampo de Ancoragem à Compressão.....          | 94-104, 142        |
| Concha Garfo Y.....                       | 54                 | Grampo de Aterramento .....                    | 80                 |
| Concha Olhal .....                        | 48                 | Grampo de Suspensão .....                      | 78                 |
| Concha Olhal com Suporte.....             | 49, 50             | Grampo de Suspensão Anticorona.....            | 91                 |
| Conector Cunha .....                      | 156                | Grampo de Suspensão Armado.....                | 84                 |
| Conector de Aterramento.....              | 77, 120            | Grampo de Suspensão Armado para cabo OPGW..... | 180                |
| Conector de Cruzamento .....              | 155                | Grampo de Suspensão Biarticulado .....         | 90                 |
| Conector Estribo de Parafuso.....         | 155                | Grampo de Suspensão Monoarticulado .....       | 89                 |
| Conector Paralelo.....                    | 120, 152, 153, 154 | Grampo de Suspensão Tarticulado .....          | 91                 |
| Conector Tipo "T" à Compressão.....       | 143                | Grampo de Tensão (Tipo Cunha).....             | 176                |
| Conjunto Malha de Aterramento.....        | 181                | Grampo de Ancoragem para Cabo OPGW .....       | 178                |
| Contrapeso.....                           | 73, 74             | Grampo de Tensão .....                         | 79                 |
| Cruzeta para Reserva de Cabo OPGW .....   | 182                | Grampo Guia de Descida.....                    | 183                |
| Desviador de Pássaros .....               | 135                | Grampo Paralelo .....                          | 81                 |
| Duplicador   Ancoragem .....              | 55                 | Grampo Suporte Armado .....                    | 86                 |
| Duplicador   Ancoragem Dupla .....        | 57                 | Haste de Estaiamento Elo Olhal 90°.....        | 38                 |
| Duplicador   Suspensão .....              | 56                 | Haste Para-raios .....                         | 170                |
| Elo .....                                 | 31                 | Isolador de Ancoragem Polimérico .....         | 173                |

|                                                    |             |                                            |          |
|----------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------|----------|
| Isolador de Pino Polimérico.....                   | 172         | Quadruplicador I Suspensão .....           | 59       |
| Luva de Emenda .....                               | 144         | Raquete Central.....                       | 67       |
| Luva de Emenda de Tensão Mínima à Compressão ..... | 145         | Sapatilha .....                            | 162      |
| Luva de Emenda Sem Tensão .....                    | 70          | Sela para Cruzeta .....                    | 162      |
| Luva de Emenda à Compressão.....                   | 105-113     | Suporte de Fixação .....                   | 182      |
| Luva de Reparo à Compressão.....                   | 114, 145    | Suporte do Grampo de Suspensão.....        | 75, 76   |
| Mancal Oscilante.....                              | 26,27       | Suporte para Fixação de Chave Fusível..... | 159      |
| Manilha.....                                       | 23,24       | Suporte "U" .....                          | 71       |
| Manilha Sapatilha .....                            | 179         | Suspensor para Peso Adicional .....        | 71       |
| Matriz de Compressão.....                          | 115         | Tabela de Cabos.....                       | 184-195  |
| Mão Francesa Normal .....                          | 161         | Tensor Elo Elo .....                       | 63       |
| Olhal Bola.....                                    | 28          | Tensor Elo Olhal .....                     | 63       |
| Olhal Bola com Suporte .....                       | 28          | Tensor Garfo Elo .....                     | 61       |
| Olhal para Parafuso.....                           | 18          | Tensor Garfo Garfo .....                   | 61       |
| Padrão de Acoplamento Concha e Bola .....          | 16          | Tensor Garfo Olhal .....                   | 62       |
| Parafuso Abaulado M10, M12 e M16.....              | 163,164,165 | Tensor Olhal Olhal.....                    | 62       |
| Parafuso Cabeça Quadrada M10 e M16.....            | 166,167     | Terminal de Saída.....                     | 116, 117 |
| Parafuso Cabeça Quadrada M12 e 16 com Porca.....   | 167,168     | Triplicador I Ancoragem .....              | 60       |
| Parafuso de Rosca Dupla M16 e com Porca .....      | 169         | Triplicador I Suspensão .....              | 58       |
| Parafuso Olhal .....                               | 21          |                                            |          |
| Parafuso "U".....                                  | 18          |                                            |          |
| Pino para Isolador 15kV .....                      | 158         |                                            |          |
| Porca Anti-corona .....                            | 121         |                                            |          |
| Porca Olhal.....                                   | 19          |                                            |          |
| Porca Quadrada.....                                | 158         |                                            |          |
| Prensa Fios .....                                  | 82          |                                            |          |
| Presilha Circular .....                            | 82          |                                            |          |
| Prolongador Concha Garfo.....                      | 52          |                                            |          |
| Prolongador Concha Garfo Y .....                   | 54          |                                            |          |
| Prolongador Concha Olhal .....                     | 49          |                                            |          |
| Prolongador Elo 90° .....                          | 33          |                                            |          |
| Prolongador Elo Bola .....                         | 35          |                                            |          |
| Prolongador Elo Bola com Suporte .....             | 36          |                                            |          |
| Prolongador Elo Elo .....                          | 32          |                                            |          |
| Prolongador Elo Olhal 90° .....                    | 38          |                                            |          |
| Prolongador Garfo Bola .....                       | 39          |                                            |          |
| Prolongador Garfo Garfo .....                      | 47          |                                            |          |
| Prolongador Garfo Olhal .....                      | 45          |                                            |          |
| Prolongador Garfo Y Bola.....                      | 40          |                                            |          |
| Prolongador Olhal Bola.....                        | 28          |                                            |          |
| Prolongador Olhal Bola com Suporte .....           | 29          |                                            |          |
| Prolongador Olhal Olhal.....                       | 30,31       |                                            |          |
| Quadruplicador I Ancoragem Dupla 4 cabos .....     | 60          |                                            |          |

|                                         |        |                                                       |                    |
|-----------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------|--------------------|
| Aislador Pin Polimérico.....            | 172    | Cruceta para la Reserva de Cable OPGW.....            | 182                |
| Aislador Polimerico de Anclaje.....     | 173    | Dado Compresión .....                                 | 115                |
| Alargador Eslabón-Eslabón .....         | 32     | Descargador Central .....                             | 65                 |
| Alargador Eslabón Bola .....            | 35     | Descargador Doble .....                               | 66                 |
| Alargador Eslabón Bola con Soporte..... | 36     | Descargador Sencillo .....                            | 66                 |
| Alargador Eslabón Eslabón 90° .....     | 33     | Desviador de pájaros .....                            | 135                |
| Alargador Eslabón Ojal 90° .....        | 38     | Empalme a Compresión.....                             | 105-113            |
| Alargador Horquilla Bola .....          | 39     | Empalme Enmienda.....                                 | 114, 144           |
| Alargador Horquilla Horquilla.....      | 47     | Empalme Enmienda de Tension Minima a Compresión ..... | 145                |
| Alargador Horquilla Ojal.....           | 45     | Eslabón .....                                         | 31                 |
| Alargador Horquilla "Y" Bola.....       | 40     | Eslabón Bola.....                                     | 34                 |
| Alargador Ojal Bola .....               | 28     | Eslabón Bola con Soporte.....                         | 34                 |
| Alargador Ojal Bola con Soporte.....    | 29     | Eslabón Ojal .....                                    | 37                 |
| Alargador Ojal Ojal.....                | 30,31  | Espaciador Amortiguador Cuádruple 457mm.....          | 128, 148           |
| Alargador Rótula Horquilla.....         | 52     | Espaciador Amortiguador Doble 457mm.....              | 126, 146           |
| Alargador Rótula Horquilla Y.....       | 54     | Espaciador Amortiguador Triple 457mm.....             | 127, 147           |
| Alargador Rótula Ojal.....              | 49     | Espaciador Cuádruple 457mm.....                       | 132                |
| Alza de la Grapa de Suspensión.....     | 77     | Espaciador Doble 457mm .....                          | 130                |
| Alza para Contrapeso.....               | 72     | Espaciador Losangular Polimérico.....                 | 174                |
| Alza preformada para Cable OPGW.....    | 179    | Espaciador Triple 457mm.....                          | 131                |
| Amortiguador Stockbridge.....           | 124    | Estribo.....                                          | 25                 |
| Amortiguador Tipo Espiriforme.....      | 125    | Estribo Asimétrico .....                              | 26                 |
| Anel Oval de Protección.....            | 68     | Gancho Bola con Soporte .....                         | 22                 |
| Anillo Circular Anticorona.....         | 70     | Gancho Bola y Ojal.....                               | 22                 |
| Anillo Circular de Protección.....      | 68     | Grapa de Anclaje a Compresión.....                    | 94-104, 142        |
| Anillo de Amarre Elastomérico.....      | 176    | Grapa de Anclaje para Cable OPGW .....                | 178                |
| Anillo Oval Anticorona.....             | 69     | Grapa de Anclaje Pasante.....                         | 80, 92-93, 150-151 |
| Arandela Cuadrada.....                  | 157    | Grapa de Bajada .....                                 | 183                |
| Arandela Redonda.....                   | 157    | Grapa de Puesta Tierra.....                           | 80, 120            |
| Baliza de Señalización.....             | 134    | Grapa de Retención.....                               | 79                 |
| Barra Pararrayos.....                   | 170    | Grapa de Suspensión .....                             | 78                 |
| Brazo Antibalanceo Polimérico.....      | 175    | Grapa de Suspensión Antirorona .....                  | 91                 |
| Cable de Puesta a Tierra.....           | 181    | Grapa de Suspensión Armada para cable OPGW.....       | 180                |
| Chapa de Extensión.....                 | 64, 65 | Grapa de Suspensión con Varilla de Armar .....        | 84                 |
| Cinta para Poste Sección Circular.....  | 160    | Grapa de Suspensión Pasante .....                     | 89                 |
| Compuesto Antioxidante.....             | 156    | Grapa de Suspensión Pasante Doble .....               | 90                 |
| Conector Cuña.....                      | 156    | Grapa de Suspensión Pasante Triple.....               | 91                 |
| Conector de Puesta a Tierra.....        | 77     | Grapa de Tension (Tipo cuña) .....                    | 176                |
| Conector en Cruz.....                   | 155    | Grapa Paralela.....                                   | 81-82, 120         |
| Conector Paralelo con Estribo.....      | 155    | Grapa Paralela Circular.....                          | 82                 |
| Conector Tipo "T" a Compresión.....     | 143    | Grapa Paralela con dos Tornillos.....                 | 82                 |
| Contrapeso Circular.....                | 74     | Grapa Soporte Armada .....                            | 86                 |
| Contrapeso Rectangular.....             | 73     | Grillete.....                                         | 23,24              |

# ÍNDICE

Alfabético

|                                                   |         |                                                   |               |
|---------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------|---------------|
| Grillete 90° .....                                | 23      | Tensor Ojal Eslabón .....                         | 63            |
| Grillete Zapatilla .....                          | 179     | Tensor Ojal Ojal .....                            | 62            |
| Haste de Puesta Tierra Eslabón Ojal 90° .....     | 38      | Terminal de Salida .....                          | 116, 117      |
| Horquilla Bola .....                              | 39      | Tornillo-Ojal .....                               | 21            |
| Horquilla Bola con Soporte 90° .....              | 41      | Tornillo Abaulado M10, M12 y M16 .....            | 163, 164, 165 |
| Horquilla Horquilla .....                         | 46      | Tornillo Cabeza Cuadrada M10 y M16 .....          | 166, 167      |
| Horquilla Ojal .....                              | 42      | Tornillo Cabeza Cuadrada M12 y M16 y Tuerca ..... | 167, 168      |
| Horquilla Ojal 90° .....                          | 43      | Tornillo "U" .....                                | 18            |
| Horquilla "Y" Bola .....                          | 40      | Tuerca Anticorona .....                           | 121           |
| Horquilla "Y" Ojal .....                          | 43      | Tuerca Ojal .....                                 | 19            |
| Horquilla "Y" Ojal 90° .....                      | 44      | Tuercas Cuadrada .....                            | 158           |
| Manguito de Empalme .....                         | 70      | Varillas Preformadas .....                        | 87            |
| Manguito de Reparación a Compresión .....         | 145     | Yugo I Anclaje Doble 3 cables .....               | 60            |
| Mano Francés Normal .....                         | 161     | Yugo I Anclaje Doble 4 cables .....               | 60            |
| Marco para Red Secundaria .....                   | 159     | Yugo I Suspensión 4 cables .....                  | 59            |
| Ojal Bola .....                                   | 28      | Yugo I Anclaje .....                              | 55            |
| Ojal Bola con Soporte .....                       | 28      | Yugo I Anclaje Doble .....                        | 57            |
| Ojal para Tornillo .....                          | 18      | Yugo I Suspensión 3 cables .....                  | 58            |
| Padron de Acoplamiento Rótula y Bola .....        | 16      | Yugo I Suspensión y Anclaje 2 cables .....        | 56            |
| Perno Doble Rosca M16 y con Porca .....           | 169     |                                                   |               |
| Pino para aislador 15kV .....                     | 158     |                                                   |               |
| Raqueta Central .....                             | 67      |                                                   |               |
| Rótula Eslabón .....                              | 51      |                                                   |               |
| Rótula Horquilla .....                            | 52      |                                                   |               |
| Rótula Horquilla 90° con Soporte .....            | 53      |                                                   |               |
| Rótula Horquilla Y .....                          | 54      |                                                   |               |
| Rótula Ojal .....                                 | 48      |                                                   |               |
| Rótula Ojal con Soporte .....                     | 49      |                                                   |               |
| Rótula Ojal con Soporte .....                     | 50      |                                                   |               |
| Sapatilha / Porta Cables .....                    | 162     |                                                   |               |
| Sela párrafo Cruzeta .....                        | 162     |                                                   |               |
| Soporte Basculante .....                          | 26, 27  |                                                   |               |
| Soporte de Fijación .....                         | 182     |                                                   |               |
| Soporte de Grapa de Suspensión .....              | 75      |                                                   |               |
| Soporte de la Grapa de Suspensión .....           | 76      |                                                   |               |
| Soporte Fusible de Fijación del Interruptor ..... | 159     |                                                   |               |
| Soporte "U" .....                                 | 71      |                                                   |               |
| Suspensor para Peso Adicional .....               | 71      |                                                   |               |
| Tabla de Cable .....                              | 184-195 |                                                   |               |
| Tensor Eslabón Eslabón .....                      | 63      |                                                   |               |
| Tensor Horquilla Eslabón .....                    | 61      |                                                   |               |
| Tensor Horquilla Horquilla .....                  | 61      |                                                   |               |
| Tensor Horquilla Ojal .....                       | 62      |                                                   |               |

# ALPHABETIC

## Index

|                                                      |                  |                                                |          |
|------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------|----------|
| 90° Eye Clevis.....                                  | 43               | Corona Free Nut .....                          | 121      |
| 90° Eye Link Extension .....                         | 38               | Corona Free Suspension Clamp .....             | 91       |
| 90° Eye Link Grounding Rod .....                     | 38               | Coupling Standard of Socket and Pin Ball ..... | 16       |
| 90° Horn Holder Ball Clevis .....                    | 41               | Crosshead for OPGW Cable Reserve .....         | 182      |
| 90° Horn Holder Clevis Socket .....                  | 53               | Crossing Connector.....                        | 155      |
| 90° Link link Extension .....                        | 33               | Dead-end Compression Clamp.....                | 94-104   |
| 90° "Y" Eye Clevis .....                             | 44               | Double Arcing Horn .....                       | 66       |
| Anchoring Clamp for OPGW Cable .....                 | 178              | Double Rotation Suspension Clamp.....          | 90       |
| Anti-Bird (Flight Diverter) .....                    | 135              | Double Spacer 457mm .....                      | 130      |
| Anti-oxidant Compound.....                           | 156              | Double Spacer Damper 457mm.....                | 126, 146 |
| Anticorona Circular Grading Ring .....               | 70               | Elastomeric Fastening Type Ring .....          | 176      |
| Anticorona Oval Grading Ring .....                   | 69               | Extension Link 90° .....                       | 64       |
| Armor Grip Suspension Clamp .....                    | 84               | Extension Link.....                            | 64, 65   |
| Armor Rod.....                                       | 87               | Eye Bolt.....                                  | 21       |
| Arrester and Cutout "L" Brackets.....                | 159              | Eye Clevis.....                                | 42       |
| Asymmetric Shackle.....                              | 26               | Eye Clevis Extension.....                      | 45       |
| Ball and Eye Hook .....                              | 22               | Eye Clevis Turnbuckle.....                     | 62       |
| Ball Clevis.....                                     | 39               | Eye Eye Extension.....                         | 30,31    |
| Ball Clevis Extension .....                          | 39               | Eye Eye Turnbuckle .....                       | 62       |
| Ball Eye .....                                       | 28               | Eyelet.....                                    | 18       |
| Ball Eye Extension .....                             | 28               | Eye Link .....                                 | 37       |
| Ball Link .....                                      | 34               | Eye Link Turnbuckle .....                      | 63       |
| Ball Link Extension .....                            | 35               | Eye Nut .....                                  | 19       |
| Ball Y Clevis.....                                   | 40               | Eye Socket .....                               | 48       |
| Ball Y Clevis Extension.....                         | 40               | Eye Socket Extension .....                     | 49       |
| Cable Sheet.....                                     | 184-195          | Fixation Support.....                          | 182      |
| Center Arcing Horn.....                              | 65               | Flat Bracket.....                              | 161      |
| Central Racket .....                                 | 67               | Grounding Cable .....                          | 181      |
| Circular Clamp.....                                  | 82               | Grounding Wire.....                            | 80       |
| Circular Counterweight.....                          | 74               | Grounding Wire Clamp .....                     | 77       |
| Circular Grading Ring .....                          | 68               | Ground Wire Clamp .....                        | 120      |
| Clevis Clevis .....                                  | 46               | High Voltage Pins 15 kV .....                  | 158      |
| Clevis Clevis Extension .....                        | 47               | Horn Holder Ball Eye.....                      | 28       |
| Clevis Clevis Turnbuckle .....                       | 61               | Horn Holder Ball Eye Extension.....            | 29       |
| Clevis Socket .....                                  | 52               | Horn Holder Ball Hook .....                    | 22       |
| Clevis Socket Extension .....                        | 52               | Horn Holder Ball Link.....                     | 34       |
| Clevis Thimble .....                                 | 179              | Horn Holder Ball Link Extension.....           | 36       |
| Compression Dead-end Clamp .....                     | 142              | Horn Holder Eye Socket.....                    | 49       |
| Compression Die.....                                 | 115              | Horn Holder Eye Socket .....                   | 50       |
| Compression Joint Splice.....                        | 70, 105-113, 144 | Jumper Terminal.....                           | 116, 117 |
| Compression Jumper Loop Limited Tension Splice ..... | 145              | Lightning Arrester Rod.....                    | 170      |
| Compression Repair Sleeve.....                       | 114, 145         | Link .....                                     | 31       |
| Compression Tee-Tap .....                            | 143              | Link Clevis Turnbuckle.....                    | 61       |

# ALPHABETIC

## Index

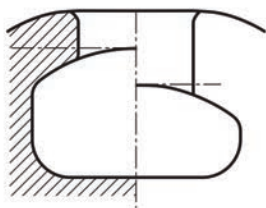
|                                               |                    |                                               |          |
|-----------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|----------|
| Link link Extension .....                     | 32                 | Suspension Clamp Support.....                 | 75, 76   |
| Link Link Turnbuckle .....                    | 63                 | Suspension Shackle for Additional Weight..... | 71       |
| Link Socket.....                              | 51                 | Tension Clamp .....                           | 176      |
| M10, M12 and M16 Bolt.....                    | 163,164,165        | Triple Rotation Suspension Clamp .....        | 91       |
| M10 and M16 Square Head Set Bolt.....         | 166,167            | Triple Spacer 457mm.....                      | 131      |
| M12 and M16 Square Head Set Bolt and Nut..... | 167,168            | Triple Spacer Damper 457mm.....               | 127, 147 |
| M16 Double Thread Bolt and Nut .....          | 169                | Trunnion Helical Suspension Clamp.....        | 86       |
| Marker Ball.....                              | 134                | Vibration Damper "Stockbridge" Type .....     | 124      |
| Oscillating Bearing.....                      | 26,27              | Wedge Connector .....                         | 156      |
| Oval Grading Ring .....                       | 68                 | Wire Rope Thimble.....                        | 162      |
| Parallel Clamp .....                          | 81                 | Y Clevis Socket .....                         | 54       |
| Parallel Clamp With Two Bolts .....           | 82                 | Y Clevis Socket Extension .....               | 54       |
| Parallel Connector.....                       | 120, 152-154       | Yoke Plate I Double Anchoring 3 cables .....  | 60       |
| Pole Belts .....                              | 160                | Yoke Plate I Double Anchoring 4 cables .....  | 60       |
| Pole Gain.....                                | 162                | Yoke Plate I Anchoring.....                   | 55, 57   |
| Polymeric Anchoring Type Insulator .....      | 173                | Yoke Plate I Suspension 2 cables .....        | 56       |
| Polymeric Anti-swinging Type Arm.....         | 175                | Yoke Plate I Suspension 3 cables .....        | 58       |
| Polymeric Pin Type Insulator .....            | 172                | "I" Suspension Yoke Plate .....               | 59       |
| Polymeric Rhomboid Type Spacer.....           | 174                | "U" Bolt .....                                | 18       |
| Preformed Handle for OPGW Cable .....         | 179                | "U" Support .....                             | 71       |
| Quadrant Strain Clamp.....                    | 80, 92-93, 150-151 | "Y" Eye Clevis .....                          | 43       |
| Quadrant Strain Clamp .....                   | 80                 |                                               |          |
| Quadrant Strain Clamp .....                   | 92                 |                                               |          |
| Quadrant Strain Clamp .....                   | 93                 |                                               |          |
| Quadruple Spacer 457mm .....                  | 132                |                                               |          |
| Quadruple Spacer Damper 457mm.....            | 128, 148           |                                               |          |
| Rectangular Counterweight.....                | 73                 |                                               |          |
| Reg Clamp .....                               | 183                |                                               |          |
| Round Washer .....                            | 157                |                                               |          |
| Secondary Frame.....                          | 159                |                                               |          |
| Shackle.....                                  | 23, 24             |                                               |          |
| Shackle 90° .....                             | 23                 |                                               |          |
| Single Arcing Horn .....                      | 66                 |                                               |          |
| Single Rotation Suspension Clamp .....        | 89                 |                                               |          |
| Spiral Vibration Damper .....                 | 125                |                                               |          |
| Square Nut .....                              | 158                |                                               |          |
| Square Washer .....                           | 157                |                                               |          |
| Stirrup Connector .....                       | 155                |                                               |          |
| Strain Clamp.....                             | 79                 |                                               |          |
| Strap for Counterweight.....                  | 72                 |                                               |          |
| Strap for Suspension Clamp .....              | 77                 |                                               |          |
| Suspension Armor Clamp for OPGW Cable .....   | 180                |                                               |          |
| Suspension Clamp .....                        | 78                 |                                               |          |

**PADRÃO DE ACOPLAMENTO CONCHA E BOLA**  
**PADRON DE ACOPLAMIENTO RÓTULA Y BOLA**  
**COUPLING STANDARD OF SOCKET AND PIN BALL**

Concha da Campânula

Rótula de la Campanilla

Socket End

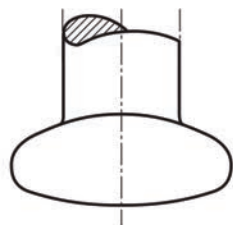


| Forjasul | IEC 60120 | NBR 7108 | ANSI C29.2 |
|----------|-----------|----------|------------|
| 16       | 16A       | 16       | 52.3       |
| 20       | 20        | 20       | 52.5       |
| 22       | -         | -        | -          |
| 24       | 24        | 24       | 52.8       |
| 28       | 28        | -        | 52.11      |
| 32       | 32        | -        | -          |

Bola do Pino

Bola del Clavillo

Pin Ball



| Forjasul | IEC 60120 | NBR 7108 |
|----------|-----------|----------|
| 16       | 16A       | 16       |
| 20       | 20        | 20       |
| 24       | 24        | 24       |
| 28       | 28        | 28       |
| 32       | 32        | 32       |

Bola do Pino

Bola del Clavillo

Pin Ball



| Forjasul | IEC 60120 | ANSI C29.2    |
|----------|-----------|---------------|
| 16*      | 16A       | 52.3          |
| 18*      | 20        | 52.5          |
| 22       | 24        | 52.8<br>52.11 |

Acoplamento com a concha padrão 16 FORJASUL

Acoplamiento con la rótula 16 FORJASUL

Coupling with socket end #16 FORJASUL

# FERRAGENS

EM AÇO FORJADO GALVANIZADO

A QUENTE PARA CADEIA DE ISOLADORES

E PARA-RAIOS.



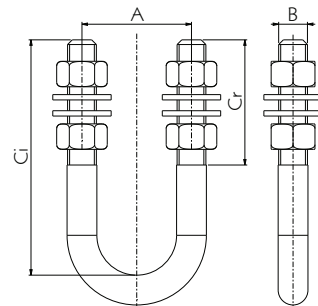
HERRAJES EN ACERO  
GALVANIZADO EN CALIENTE

ELECTRICAL TRANSMISSION  
FITTINGS IN HOT DIP GALVANIZED STEEL

## Parafuso “U”

## Tornillo “U”

## “U” Bolt



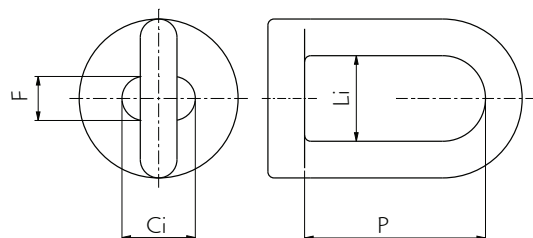
| Referência  | Ruptura                | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |      |     |     |                          |                                 | Peso            |
|-------------|------------------------|--------------------------------------|------|-----|-----|--------------------------|---------------------------------|-----------------|
| Nº Catalogo | Rotura                 | (mm)                                 |      |     |     |                          |                                 | Peso Neto       |
| Cat. Number | Ultimate Strength (kN) | A                                    | B    | Ci  | Cr  | Porcas<br>Tuercas<br>Nut | Arruelas<br>Arandelas<br>Washer | Net Weight (kg) |
| F3016-09    | 80                     | 60                                   | 5/8" | 250 | 100 | 4                        | 2                               | 1,022           |
| F3016-10    | 80                     | 60                                   | 5/8" | 300 | 100 | 4                        | 2                               | 1,157           |
| F3016-06    | 80                     | 70                                   | 3/4" | 180 | 110 | 4                        | 4                               | 1,182           |
| F3016-02    | 80                     | 80                                   | 3/4" | 150 | 80  | 6                        | 0                               | 1,049           |
| F3016-03    | 80                     | 80                                   | 3/4" | 180 | 80  | 6                        | 0                               | 1,182           |
| F3016-07    | 100                    | 50                                   | 5/8" | 125 | 65  | 6                        | 4                               | 0,671           |
| F3016-04    | 100                    | 66                                   | 5/8" | 100 | 65  | 6                        | 0                               | 0,559           |
| F3016-08    | 100                    | 70                                   | 5/8" | 110 | 70  | 6                        | 0                               | 0,588           |
| F3016-13    | 100                    | 70                                   | 5/8" | 130 | 70  | 6                        | 0                               | 0,654           |
| F3016-28    | 120                    | 70                                   | 5/8" | 110 | 70  | 6                        | 4                               | 0,638           |
| F3016-01    | 120                    | 70                                   | 3/4" | 130 | 85  | 6                        | 4                               | 1,066           |
| F3016       | 120                    | 80                                   | 3/4" | 120 | 80  | 6                        | 0                               | 0,955           |
| F3016-12    | 120                    | 100                                  | 3/4" | 220 | 100 | 4                        | 4                               | 1,403           |
| F3016-29    | 120                    | 120                                  | 3/4" | 180 | 80  | 6                        | 4                               | 1,355           |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

## Olhal para Parafuso

## Ojal para Tornillo

## Eyelet



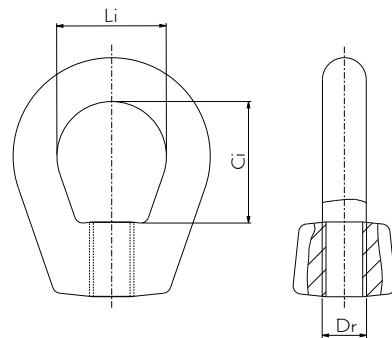
| Referência  | Ruptura                | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |    |    |    | Peso            |
|-------------|------------------------|--------------------------------------|----|----|----|-----------------|
| Nº Catalogo | Rotura                 | (mm)                                 |    |    |    | Peso Neto       |
| Cat. Number | Ultimate Strength (kN) | Ci                                   | F  | Li | P  | Net Weight (kg) |
| F1400-58    | 120                    | 30                                   | 18 | 35 | 74 | 0,598           |
| F1400-34    | 120                    | 30                                   | 21 | 35 | 74 | 0,590           |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente.  
Acero forjado galvanizado en caliente.  
Forged steel, hot dip galvanized.

Porca Olhal

Tuerca Ojal

Eye Nut



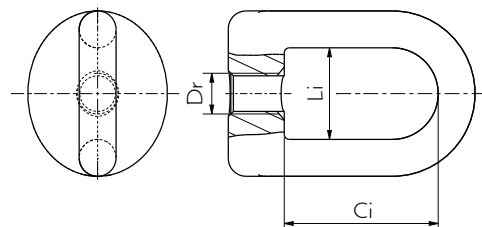
| Referência  | Ruptura           | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |    |    | Peso       |
|-------------|-------------------|--------------------------------------|----|----|------------|
| N° Catalogo | Rotura            | (mm)                                 |    |    | Peso Neto  |
| Cat. Number | Ultimate Strength |                                      |    |    | Net Weight |
|             | (kN)              | Dr                                   | Ci | Li | (kg)       |
| F1405-16    | 80                | M16X2                                | 45 | 40 | 0,423      |
| F1405-20    | 120               | M20X2,5                              | 45 | 40 | 0,403      |
| F1405-34    | 120               | W3/4"                                | 45 | 40 | 0,403      |
| F1405-58    | 80                | W5/8"                                | 45 | 40 | 0,423      |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

Porca Olhal

Tuerca Ojal

Eye Nut



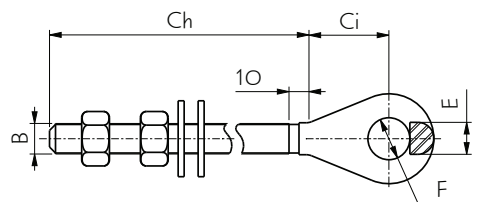
| Referência  | Ruptura           | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |    |      | Peso       |
|-------------|-------------------|--------------------------------------|----|------|------------|
| N° Catalogo | Rotura            | (mm)                                 |    |      | Peso Neto  |
| Cat. Number | Ultimate Strength |                                      |    |      | Net Weight |
|             | (kN)              | Dr                                   | Li | Ci   | (kg)       |
| F1401-16    | 80                | M16X2                                | 36 | 60,5 | 0,564      |
| F1401-58    | 80                | W5/8"                                | 36 | 60,5 | 0,564      |
| F1401-22    | 120               | M22X2,5                              | 36 | 60,5 | 0,526      |
| F1401-34    | 120               | W3/4"                                | 36 | 60,5 | 0,548      |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

## Parafuso Olhal

## Tornillo-Ojal

## Eye Bolt



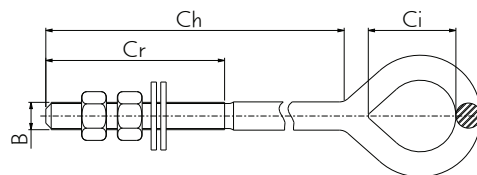
| Referência  | Ruptura           | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |     |    |    |    | Peso       |
|-------------|-------------------|--------------------------------------|-----|----|----|----|------------|
| Nº Catalogo | Rotura            | (mm)                                 |     |    |    |    | Peso Neto  |
| Cat. Number | Ultimate Strength |                                      |     |    |    |    | Net Weight |
|             | (kN)              | B                                    | Ch  | Ci | E  | F  | (kg)       |
| F1446       | 80                | W5/8"                                | 162 | 40 | 16 | 21 | 0,506      |
| F1446-01    | 80                | W5/8"                                | 213 | 40 | 16 | 21 | 0,571      |
| F1446-02    | 80                | W5/8"                                | 264 | 40 | 16 | 21 | 0,635      |
| F1446-03    | 80                | W5/8"                                | 315 | 40 | 16 | 21 | 0,699      |
| F1446-04    | 80                | W5/8"                                | 365 | 40 | 16 | 21 | 0,770      |
| F1446-05    | 80                | W5/8"                                | 416 | 40 | 16 | 21 | 0,750      |
| F1446-06    | 80                | W5/8"                                | 467 | 40 | 16 | 21 | 0,899      |
| F1446-07    | 80                | W5/8"                                | 518 | 40 | 16 | 21 | 0,955      |
| F1446-08    | 80                | W5/8"                                | 569 | 40 | 16 | 21 | 1,020      |
| F1446-09    | 80                | W5/8"                                | 620 | 40 | 16 | 21 | 1,084      |
| F1443       | 120               | W3/4"                                | 162 | 40 | 16 | 21 | 0,817      |
| F1443-01    | 120               | W3/4"                                | 194 | 40 | 16 | 21 | 0,875      |
| F1443-02    | 120               | W3/4"                                | 213 | 40 | 16 | 21 | 0,909      |
| F1443-03    | 120               | W3/4"                                | 264 | 40 | 16 | 21 | 1,000      |
| F1443-04    | 120               | W3/4"                                | 315 | 40 | 16 | 21 | 1,090      |
| F1443-05    | 120               | W3/4"                                | 365 | 40 | 16 | 21 | 1,180      |
| F1443-06    | 120               | W3/4"                                | 416 | 40 | 16 | 21 | 1,270      |
| F1443-07    | 120               | W3/4"                                | 467 | 40 | 16 | 21 | 1,381      |
| F1443-08    | 120               | W3/4"                                | 518 | 40 | 16 | 21 | 1,452      |
| F1443-09    | 120               | W3/4"                                | 569 | 40 | 16 | 21 | 1,543      |
| F1443-10    | 120               | W3/4"                                | 620 | 40 | 16 | 21 | 1,634      |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

## Parafuso Olhal

## Tornillo-Ojal

## Eye Bolt



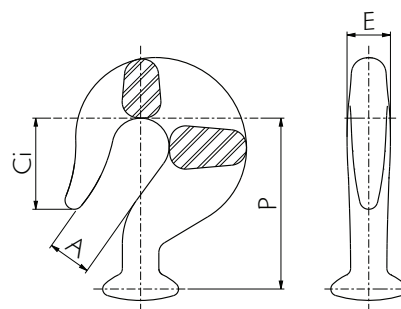
| Referência  | Ruptura           | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |    |     |     | Peso       |
|-------------|-------------------|--------------------------------------|----|-----|-----|------------|
| N° Catalogo | Rotura            | (mm)                                 |    |     |     | Peso Neto  |
| Cat. Number | Ultimate Strength |                                      |    |     |     | Net Weight |
|             | (kN)              | B                                    | Ci | Ch  | Cr  | (kg)       |
| F1440       | 80                | W5/8"                                | 50 | 200 | 100 | 0,617      |
| F1440-01    | 80                | W5/8"                                | 50 | 250 | 150 | 0,678      |
| F1440-02    | 80                | W5/8"                                | 50 | 300 | 200 | 0,738      |
| F1440-03    | 80                | W5/8"                                | 50 | 400 | 300 | 0,859      |
| F1440-04    | 80                | W5/8"                                | 50 | 500 | 400 | 0,912      |
| F1440-05    | 80                | W5/8"                                | 50 | 600 | 500 | 1,015      |
| F1440-06    | 80                | W5/8"                                | 50 | 650 | 550 | 1,067      |
| F1440-07    | 80                | W5/8"                                | 50 | 700 | 600 | 1,119      |
| F1450       | 120               | W3/4"                                | 50 | 200 | 100 | 1,168      |
| F1450-01    | 120               | W3/4"                                | 50 | 250 | 150 | 1,257      |
| F1450-02    | 120               | W3/4"                                | 50 | 300 | 200 | 1,346      |
| F1450-03    | 120               | W3/4"                                | 50 | 350 | 250 | 1,435      |
| F1450-04    | 120               | W3/4"                                | 50 | 400 | 300 | 1,524      |
| F1450-05    | 120               | W3/4"                                | 50 | 500 | 400 | 1,703      |
| F1450-06    | 120               | W3/4"                                | 50 | 600 | 500 | 1,881      |
| F1450-07    | 120               | W3/4"                                | 50 | 650 | 550 | 1,970      |
| F1450-08    | 120               | W3/4"                                | 50 | 700 | 600 | 2,059      |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

## Gancho Bola

## Gancho Bola

## Ball Hook



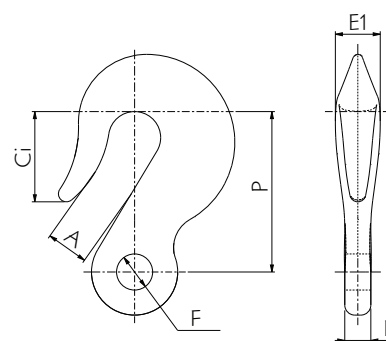
| Referência  | Ruptura           | Padrão       | Dimensões   Dimensiones |    |    |    | Peso       |
|-------------|-------------------|--------------|-------------------------|----|----|----|------------|
| Nº Catalogo | Rotura            | Acoplamiento | Dimensions (mm)         |    |    |    | Peso Neto  |
| Cat. Number | Ultimate Strength | Coupling     |                         |    |    |    | Net Weight |
|             | (kN)              |              | A                       | Ci | E  | P  | (kg)       |
| F1101       | 80                | 16           | 18                      | 40 | 19 | 75 | 0,492      |
| F1100       | 120               | 16           | 25                      | 50 | 22 | 90 | 0,667      |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

## Gancho Olhal

## Gancho Ojal

## Eye Hook



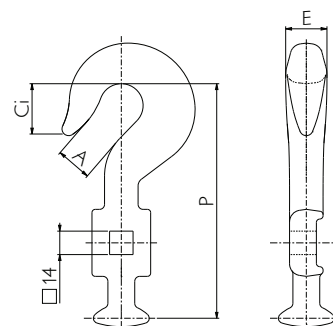
| Referência  | Ruptura           | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |    |    |    |    |    | Peso       |
|-------------|-------------------|--------------------------------------|----|----|----|----|----|------------|
| Nº Catalogo | Rotura            | (mm)                                 |    |    |    |    |    | Peso Neto  |
| Cat. Number | Ultimate Strength |                                      |    |    |    |    |    | Net Weight |
|             | (kN)              | A                                    | Ci | E  | E1 | F  | P  | (kg)       |
| F1103       | 70                | 21                                   | 45 | 13 | 22 | 18 | 80 | 0,546      |
| F1109       | 120               | 22                                   | 41 | 13 | 24 | 21 | 76 | 0,664      |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

## Gancho Bola com Suporte

## Gancho Bola con Soporte

## Horn Holder Ball Hook



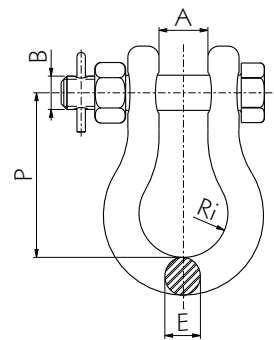
| Referência  | Ruptura           | Padrão       | Dimensões   Dimensiones |    |    |     | Peso       |
|-------------|-------------------|--------------|-------------------------|----|----|-----|------------|
| Nº Catalogo | Rotura            | Acoplamiento | Dimensions (mm)         |    |    |     | Peso Neto  |
| Cat. Number | Ultimate Strength | Coupling     |                         |    |    |     | Net Weight |
|             | (kN)              |              | A                       | Ci | E  | P   | (kg)       |
| F1104       | 80                | 16           | 21                      | 31 | 24 | 140 | 0,780      |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

Manilha

Grillete

Shackle

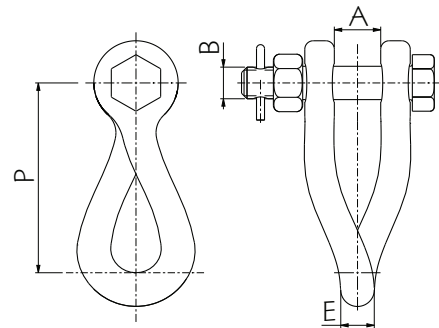
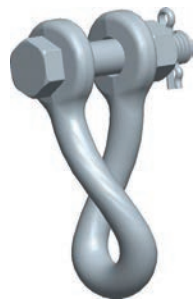


| Referência                                                                                                              | Ruptura           | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |      |       |    |    | Peso       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------|------|-------|----|----|------------|
| N° Catalogo                                                                                                             | Rotura            | (mm)                                 |      |       |    |    | Peso Neto  |
| Cat. Number                                                                                                             | Ultimate Strength |                                      |      |       |    |    | Net Weight |
|                                                                                                                         | (kN)              | A                                    | B    | E     | P  | Ri | (kg)       |
| F1201                                                                                                                   | 120               | 22                                   | 5/8" | 16    | 74 | 20 | 0,624      |
| F1203                                                                                                                   | 130               | 22                                   | 5/8" | 16X19 | 90 | 20 | 0,748      |
| F1260                                                                                                                   | 160               | 22                                   | 3/4" | 20    | 70 | 20 | 1,028      |
| F1260-01                                                                                                                | 240               | 22                                   | 7/8" | 20    | 70 | 20 | 1,155      |
| F1260-02                                                                                                                | 240               | 24                                   | 7/8" | 20    | 70 | 20 | 1,121      |
| MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente<br>Acero forjado galvanizado en caliente<br>Forged steel, hot dip galvanized |                   |                                      |      |       |    |    |            |

Manilha 90°

Grillete 90°

90° Shackle

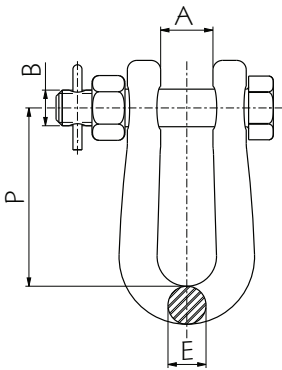


| Referência                                                                                                              | Ruptura           | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |      |       |     |  | Peso       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------|------|-------|-----|--|------------|
| N° Catalogo                                                                                                             | Rotura            | (mm)                                 |      |       |     |  | Peso Neto  |
| Cat. Number                                                                                                             | Ultimate Strength |                                      |      |       |     |  | Net Weight |
|                                                                                                                         | (kN)              | A                                    | B    | E     | P   |  | (kg)       |
| F1207-03                                                                                                                | 120               | 22                                   | 5/8" | 16    | 90  |  | 0,639      |
| F1207-05                                                                                                                | 120               | 27                                   | 5/8" | 16    | 90  |  | 0,654      |
| F1218-01                                                                                                                | 120               | 22                                   | 5/8" | 19    | 85  |  | 0,896      |
| F1208                                                                                                                   | 160               | 22                                   | 3/4" | 19    | 85  |  | 0,986      |
| F1209-02                                                                                                                | 240               | 22                                   | 3/4" | 19X23 | 126 |  | 1,184      |
| F1209-01                                                                                                                | 240               | 24                                   | 7/8" | 19X23 | 126 |  | 1,309      |
| MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente<br>Acero forjado galvanizado en caliente<br>Forged steel, hot dip galvanized |                   |                                      |      |       |     |  |            |

Manilha

Grillete

Shackle

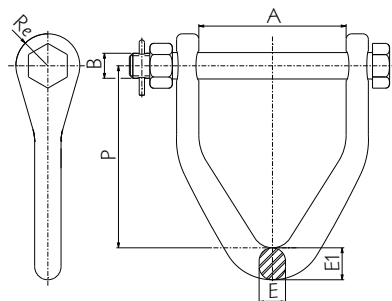


| Referência                                                                                                              | Ruptura           | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |        |       |     | Peso       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------|--------|-------|-----|------------|
| Nº Catalogo                                                                                                             | Rotura            | (mm)                                 |        |       |     | Peso Neto  |
| Cat. Number                                                                                                             | Ultimate Strength |                                      |        |       |     | Net Weight |
|                                                                                                                         | (kN)              | A                                    | B      | E     | P   | (kg)       |
| F1202                                                                                                                   | 120               | 22                                   | 5/8"   | 16    | 75  | 0,590      |
| F1202-02                                                                                                                | 120               | 22                                   | 3/4"   | 16    | 75  | 0,700      |
| F1202-03                                                                                                                | 120               | 27                                   | 5/8"   | 16    | 75  | 0,599      |
| F1202-10                                                                                                                | 120               | 26                                   | 3/4"   | 16    | 75  | 0,712      |
| F1205                                                                                                                   | 120               | 27                                   | 5/8"   | 16    | 95  | 0,665      |
| F1205-01                                                                                                                | 120               | 33                                   | 5/8"   | 16    | 90  | 0,666      |
| F1217                                                                                                                   | 240               | 22                                   | 3/4"   | 19    | 90  | 0,994      |
| F1217-02                                                                                                                | 240               | 25                                   | 7/8"   | 19    | 90  | 1,144      |
| F1217-03                                                                                                                | 240               | 22                                   | 7/8"   | 19    | 90  | 1,119      |
| F1217-04                                                                                                                | 240               | 25                                   | 3/4"   | 19    | 90  | 1,037      |
| F1217-08                                                                                                                | 240               | 28                                   | 3/4"   | 19    | 90  | 1,022      |
| F1226                                                                                                                   | 240               | 22                                   | 7/8"   | 19    | 74  | 1,054      |
| F1258                                                                                                                   | 240               | 27                                   | 7/8"   | 25    | 449 | 4,632      |
| F1258-01                                                                                                                | 240               | 27                                   | 7/8"   | 25    | 503 | 5,048      |
| F1258-02                                                                                                                | 240               | 27                                   | 7/8"   | 25    | 538 | 5,318      |
| F1258-03                                                                                                                | 240               | 27                                   | 7/8"   | 25    | 573 | 5,588      |
| F1258-04                                                                                                                | 240               | 27                                   | 7/8"   | 25    | 608 | 5,857      |
| F1235-01                                                                                                                | 240               | 23                                   | 3/4"   | 19X23 | 135 | 1,391      |
| F1206                                                                                                                   | 320               | 27                                   | 7/8"   | 24    | 90  | 1,847      |
| F1206-02                                                                                                                | 320               | 27                                   | 1"     | 24    | 90  | 1,999      |
| F1206-06                                                                                                                | 360               | 32                                   | 1"     | 24    | 90  | 2,038      |
| F1246-02                                                                                                                | 360               | 35                                   | 1"     | 28,5  | 120 | 2,713      |
| F1246                                                                                                                   | 480               | 33                                   | 1.1/8" | 28,5  | 120 | 2,904      |
| MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente<br>Acero forjado galvanizado en caliente<br>Forged steel, hot dip galvanized |                   |                                      |        |       |     |            |

Cavalote

Estribo

Shackle



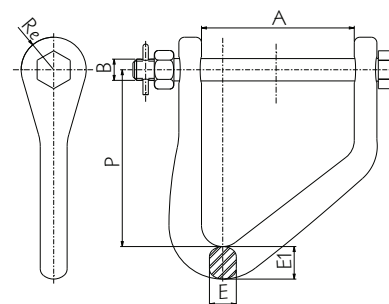
| Referência<br>N° Catalogo<br>Cat. Number | Ruptura<br>Rotura<br>Ultimate<br>Strength<br>(kN) | Dimensões   Dimensiones   Dimensions<br>(mm) |        |      |      |     |      | Peso<br>Peso Neto<br>Net Weight<br>(kg) |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------|------|------|-----|------|-----------------------------------------|
| F1212-03                                 | 120                                               | 80                                           | 5/8"   | 19   | 19   | 116 | 23   | 1,199                                   |
| F1214-02                                 | 120                                               | 106                                          | 3/4"   | 15   | 21   | 131 | 21   | 1,315                                   |
| F1214-05                                 | 120                                               | 106                                          | 5/8"   | 15   | 21   | 131 | 21   | 1,171                                   |
| F1230                                    | 120                                               | 80                                           | 3/4"   | 19   | 19   | 80  | 22,5 | 1,201                                   |
| F1230-03                                 | 120                                               | 80                                           | 5/8"   | 19   | 19   | 80  | 22,5 | 1,074                                   |
| F1230-04                                 | 120                                               | 106                                          | 5/8"   | 19   | 19   | 80  | 22,5 | 1,142                                   |
| F1230-06                                 | 120                                               | 68                                           | 5/8"   | 19   | 19   | 90  | 22,5 | 1,027                                   |
| F1240-10                                 | 120                                               | 106                                          | 5/8"   | 19   | 23   | 131 | 23   | 1,362                                   |
| F1212-02                                 | 150                                               | 80                                           | 3/4"   | 19   | 19   | 116 | 23   | 1,326                                   |
| F1240                                    | 240                                               | 106                                          | 3/4"   | 19   | 23   | 131 | 23   | 1,507                                   |
| F1240-01                                 | 240                                               | 108                                          | 7/8"   | 19   | 23   | 131 | 23   | 1,710                                   |
| F1240-04                                 | 240                                               | 80                                           | 7/8"   | 19   | 23   | 145 | 23   | 1,666                                   |
| F1240-08                                 | 240                                               | 80                                           | 3/4"   | 19   | 23   | 136 | 23   | 1,449                                   |
| F1240-14                                 | 240                                               | 68                                           | 3/4"   | 19   | 23   | 140 | 23   | 1,450                                   |
| F1240-22                                 | 240                                               | 106                                          | 7/8"   | 19   | 23   | 131 | 23   | 1,729                                   |
| F1241-05                                 | 240                                               | 80                                           | 7/8"   | 20   | 29   | 152 | 29   | 2,525                                   |
| F1241-08                                 | 240                                               | 108                                          | 3/4"   | 20   | 29   | 145 | 29   | 2,283                                   |
| F1241                                    | 320                                               | 108                                          | 7/8"   | 20   | 29   | 145 | 29   | 2,471                                   |
| F1239-04                                 | 360                                               | 106                                          | 1"     | 31,7 | 31,7 | 150 | 37   | 4,781                                   |
| F1241-04                                 | 360                                               | 108                                          | 1"     | 20   | 29   | 145 | 29   | 2,723                                   |
| F1239-01                                 | 480                                               | 106                                          | 1.1/4" | 31,7 | 31,7 | 150 | 37   | 5,457                                   |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
 Acero forjado galvanizado en caliente  
 Forged steel, hot dip galvanized

## Cavalote Assimétrico

## Estribo Asimétrico

## Asymmetric Shackle



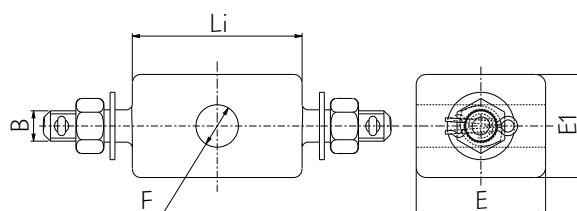
| Referência  | Ruptura           | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |      |    |    |     |    | Peso       |
|-------------|-------------------|--------------------------------------|------|----|----|-----|----|------------|
| N° Catalogo | Rotura            | (mm)                                 |      |    |    |     |    | Peso Neto  |
| Cat. Number | Ultimate Strength | A                                    | B    | E  | E1 | P   | Re | Net Weight |
|             | (kN)              |                                      |      |    |    |     |    | (kg)       |
| F1240-20    | 120               | 108                                  | 5/8" | 19 | 23 | 125 | 23 | 1,474      |
| F1240-05    | 160               | 108                                  | 3/4" | 19 | 23 | 125 | 23 | 1,616      |
| F1241-06    | 240               | 108                                  | 7/8" | 20 | 27 | 160 | 28 | 2,503      |
| F1241-07    | 240               | 108                                  | 3/4" | 20 | 27 | 160 | 28 | 2,343      |
| F1241-14    | 240               | 108                                  | 1"   | 20 | 27 | 160 | 28 | 2,752      |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

## Mancal Oscilante

## Soporte Basculante

## Oscillating Bearing



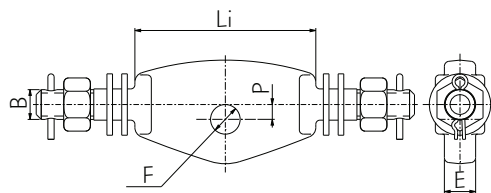
| Referência  | Ruptura           | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |    |    |    |    | Peso       |
|-------------|-------------------|--------------------------------------|----|----|----|----|------------|
| N° Catalogo | Rotura            | (mm)                                 |    |    |    |    | Peso Neto  |
| Cat. Number | Ultimate Strength | B                                    | E  | E1 | F  | Li | Net Weight |
|             | (kN)              |                                      |    |    |    |    | (kg)       |
| F3054-10    | 120               | 5/8"                                 | 64 | 51 | 21 | 84 | 2,084      |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

## Mancal Oscilante

## Soporte Basculante

## Oscillating Bearing



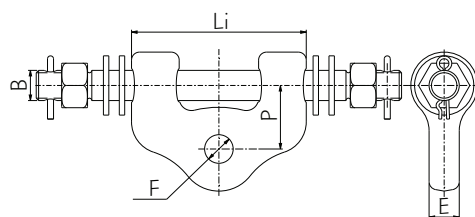
| Referência  | Ruptura           | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |    |    |     |    | Peso       |
|-------------|-------------------|--------------------------------------|----|----|-----|----|------------|
| N° Catalogo | Rotura            | (mm)                                 |    |    |     |    | Peso Neto  |
| Cat. Number | Ultimate Strength |                                      |    |    |     |    | Net Weight |
|             | (kN)              | B                                    | E  | F  | Li  | P  | (kg)       |
| F3064-01    | 120               | 3/4"                                 | 19 | 18 | 110 | 9  | 1,277      |
| F3064       | 160               | 3/4"                                 | 19 | 21 | 110 | 9  | 1,259      |
| F3063       | 240               | 1"                                   | 19 | 21 | 110 | 9  | 1,788      |
| F3063-04    | 240               | 1"                                   | 19 | 25 | 110 | 9  | 1,802      |
| F3063-01    | 330               | 1"                                   | 19 | 28 | 110 | 9  | 1,717      |
| F3063-15    | 480               | 1.1/8"                               | 25 | 31 | 110 | 40 | 2,752      |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

## Mancal Oscilante

## Soporte Basculante

## Oscillating Bearing



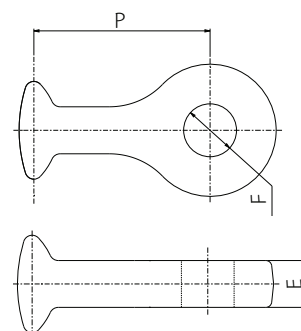
| Referência  | Ruptura           | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |    |    |     |    | Peso       |
|-------------|-------------------|--------------------------------------|----|----|-----|----|------------|
| N° Catalogo | Rotura            | (mm)                                 |    |    |     |    | Peso Neto  |
| Cat. Number | Ultimate Strength |                                      |    |    |     |    | Net Weight |
|             | (kN)              | B                                    | E  | F  | Li  | P  | (kg)       |
| F3054-02    | 120               | 3/4"                                 | 19 | 18 | 110 | 40 | 1,557      |
| F3054-03    | 160               | 3/4"                                 | 19 | 21 | 110 | 40 | 1,541      |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

## Olhal Bola

## Ojal Bola

## Ball Eye



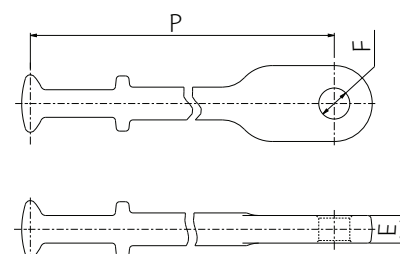
| Referência  | Ruptura           | Padrão       | Dimensões   Dimensiones |    |    | Peso       |
|-------------|-------------------|--------------|-------------------------|----|----|------------|
| Nº Catalogo | Rotura            | Acoplamiento | Dimensions (mm)         |    |    | Peso Neto  |
| Cat. Number | Ultimate Strength | Coupling     |                         |    |    | Net Weight |
|             | (kN)              |              | E                       | F  | P  | (kg)       |
| F1355-03    | 120               | 16           | 16                      | 18 | 60 | 0,271      |
| F1355-04    | 160               | 20           | 19                      | 21 | 90 | 0,442      |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

## Prolongador Olhal Bola

## Alargador Ojal Bola

## Ball Eye Extension



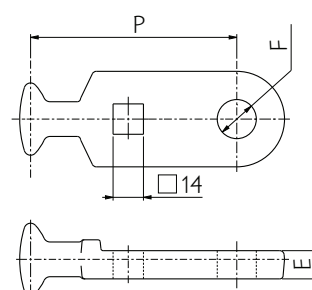
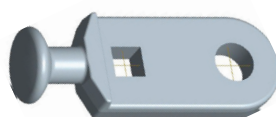
| Referência  | Ruptura           | Padrão       | Dimensões   Dimensiones |    |     | Peso       |
|-------------|-------------------|--------------|-------------------------|----|-----|------------|
| Nº Catalogo | Rotura            | Acoplamiento | Dimensions (mm)         |    |     | Peso Neto  |
| Cat. Number | Ultimate Strength | Coupling     |                         |    |     | Net Weight |
|             | (kN)              |              | E                       | F  | P   | (kg)       |
| F2371-04    | 120               | 16           | 16                      | 18 | 370 | 1,090      |
| F2371-03    | 120               | 16           | 16                      | 21 | 295 | 0,886      |
| F2371-05    | 120               | 16           | 16                      | 18 | 295 | 0,899      |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

## Olhal Bola com Suporte

## Ojal Bola con Soporte

## Horn Holder Ball Eye



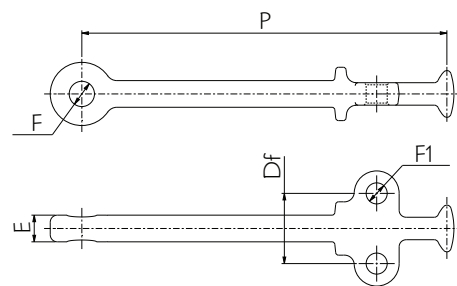
| Referência  | Ruptura           | Padrão       | Dimensões   Dimensiones |    |    | Peso       |
|-------------|-------------------|--------------|-------------------------|----|----|------------|
| Nº Catalogo | Rotura            | Acoplamiento | Dimensions (mm)         |    |    | Peso Neto  |
| Cat. Number | Ultimate Strength | Coupling     |                         |    |    | Net Weight |
|             | (kN)              |              | E                       | F  | P  | (kg)       |
| F1349       | 120               | 16           | 13                      | 18 | 95 | 0,433      |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

## Prolongador Olhal Bola com Suporte 90°

## Alargador Ojal Bola con Soporte 90°

## 90° Horn Holder Ball Eye Extension



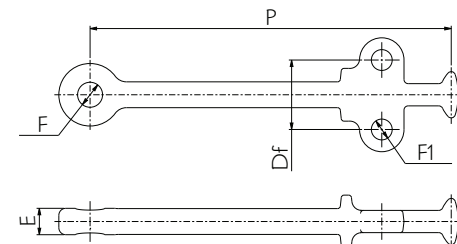
| Referência  | Ruptura                | Padrão       | Dimensões   Dimensiones |    |    |     |    | Peso            |
|-------------|------------------------|--------------|-------------------------|----|----|-----|----|-----------------|
| N° Catalogo | Rotura                 | Acoplamiento | Dimensions (mm)         |    |    |     |    | Peso Neto       |
| Cat. Number | Ultimate Strength (kN) | Coupling     | E                       | F  | F1 | P   | Df | Net Weight (kg) |
| F2369-02    | 120                    | 16           | 19                      | 18 | 15 | 260 | 50 | 0,964           |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

## Prolongador Olhal Bola com Suporte

## Alargador Ojal Bola con Soporte

## Horn Holder Ball Eye Extension



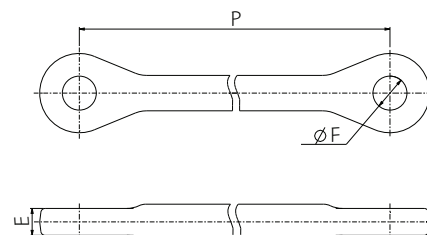
| Referência  | Ruptura                | Padrão       | Dimensões   Dimensiones |    |    |     |    | Peso            |
|-------------|------------------------|--------------|-------------------------|----|----|-----|----|-----------------|
| N° Catalogo | Rotura                 | Acoplamiento | Dimensions (mm)         |    |    |     |    | Peso Neto       |
| Cat. Number | Ultimate Strength (kN) | Coupling     | E                       | F  | F1 | P   | Df | Net Weight (kg) |
| F2369-01    | 120                    | 16           | 19                      | 18 | 15 | 260 | 50 | 0,947           |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

## Prolongador Olhal Olhal

## Alargador Ojal Ojal

## Eye Eye Extension



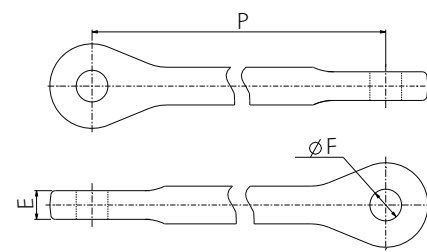
| Referência  | Ruptura           | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |    |     | Peso       |
|-------------|-------------------|--------------------------------------|----|-----|------------|
| N° Catalogo | Rotura            | (mm)                                 |    |     | Peso Neto  |
| Cat. Number | Ultimate Strength |                                      |    |     | Net Weight |
|             | (kN)              | E                                    | F  | P   | (kg)       |
| F2329-15    | 280               | 19                                   | 24 | 280 | 1,487      |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

## Prolongador Olhal Olhal 90°

## Alargador Ojal Ojal 90°

## 90° Eye Eye Extension



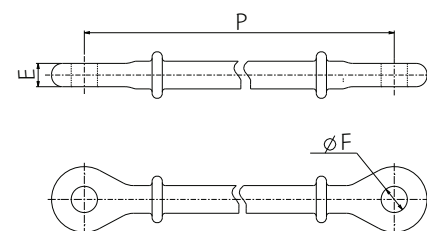
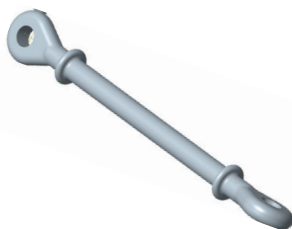
| Referência  | Ruptura           | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |    |     | Peso       |
|-------------|-------------------|--------------------------------------|----|-----|------------|
| N° Catalogo | Rotura            | (mm)                                 |    |     | Peso Neto  |
| Cat. Number | Ultimate Strength |                                      |    |     | Net Weight |
|             | (kN)              | E                                    | F  | P   | (kg)       |
| F2329-14    | 240               | 19                                   | 21 | 500 | 2,372      |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

## Prolongador Olhal Olhal 90°

## Alargador Ojal Ojal 90°

## 90° Eye Eye Extension



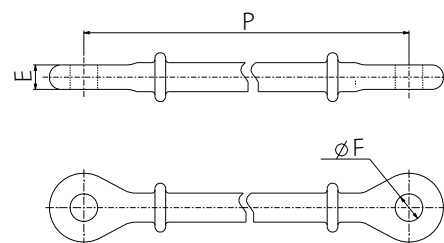
| Referência  | Ruptura           | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |    |     | Peso       |
|-------------|-------------------|--------------------------------------|----|-----|------------|
| N° Catalogo | Rotura            | (mm)                                 |    |     | Peso Neto  |
| Cat. Number | Ultimate Strength |                                      |    |     | Net Weight |
|             | (kN)              | E                                    | F  | P   | (kg)       |
| F2308-90    | 120               | 16                                   | 18 | 300 | 0,937      |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

## Prolongador Olhal Olhal

## Alargador Ojal Ojal

## Eye Eye Extension



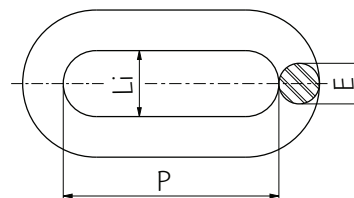
| Referência  | Ruptura           | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |    |     | Peso       |
|-------------|-------------------|--------------------------------------|----|-----|------------|
| N° Catalogo | Rotura            | (mm)                                 |    |     | Peso Neto  |
| Cat. Number | Ultimate Strength |                                      |    |     | Net Weight |
|             | (kN)              | E                                    | F  | P   | (kg)       |
| F2308       | 120               | 16                                   | 18 | 300 | 0,928      |
| F2308-03    | 120               | 16                                   | 21 | 300 | 0,905      |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

## Elo

## Eslabón

## Link



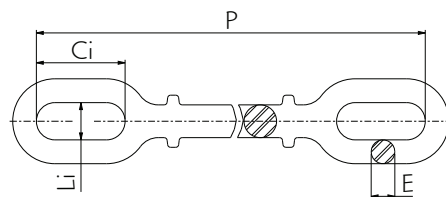
| Referência  | Ruptura           | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |    |     | Peso       |
|-------------|-------------------|--------------------------------------|----|-----|------------|
| N° Catalogo | Rotura            | (mm)                                 |    |     | Peso Neto  |
| Cat. Number | Ultimate Strength |                                      |    |     | Net Weight |
|             | (kN)              | E                                    | Li | P   | (kg)       |
| F1361       | 120               | 16                                   | 26 | 85  | 0,395      |
| F1362       | 240               | 20                                   | 26 | 88  | 0,662      |
| F1364       | 240               | 20                                   | 30 | 100 | 0,733      |
| F1363       | 320               | 22                                   | 28 | 90  | 0,839      |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

## Prolongador Elo Elo

## Alargador Eslabón-Eslabón

## Link link Extension



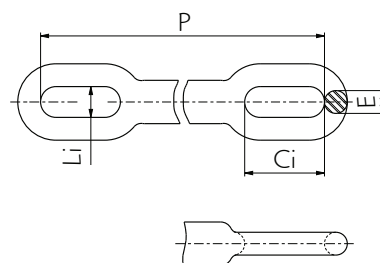
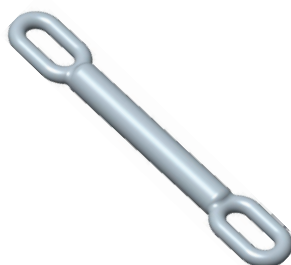
| Referência  | Ruptura                | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |    |    |     | Peso            |
|-------------|------------------------|--------------------------------------|----|----|-----|-----------------|
| Nº Catalogo | Rotura                 | (mm)                                 |    |    |     | Peso Neto       |
| Cat. Number | Ultimate Strength (kN) | Ci                                   | Li | E  | P   | Net Weight (kg) |
| F2385-02    | 120                    | 60                                   | 25 | 16 | 400 | 1,459           |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

## Prolongador Elo Elo

## Alargador Eslabón-Eslabón

## Link link Extension



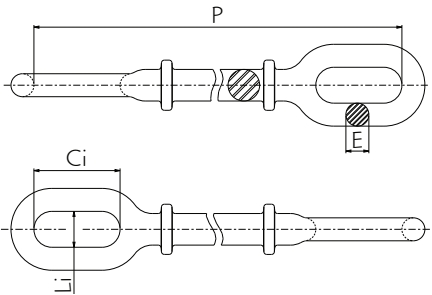
| Referência  | Ruptura                | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |    |    |      | Peso            |
|-------------|------------------------|--------------------------------------|----|----|------|-----------------|
| Nº Catalogo | Rotura                 | (mm)                                 |    |    |      | Peso Neto       |
| Cat. Number | Ultimate Strength (kN) | Ci                                   | Li | E  | P    | Net Weight (kg) |
| F1384-08    | 240                    | 70                                   | 27 | 20 | 410  | 3,282           |
| F1384-14    | 240                    | 70                                   | 27 | 20 | 700  | 5,863           |
| F1384-05    | 240                    | 70                                   | 27 | 20 | 975  | 8,302           |
| F1384-06    | 240                    | 70                                   | 27 | 20 | 1390 | 11,997          |
| F2379       | 480                    | 85                                   | 32 | 27 | 878  | 8,551           |
| F2379-09    | 480                    | 85                                   | 32 | 27 | 900  | 8,746           |
| F2386-09    | 480                    | 110                                  | 33 | 29 | 700  | 9,153           |
| F2386-07    | 480                    | 110                                  | 33 | 29 | 1250 | 15,895          |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

Prolongador Elo Elo 90°

Alargador Eslabón  
Eslabón 90°

90° Link link Extension



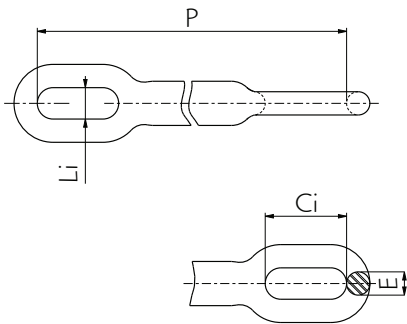
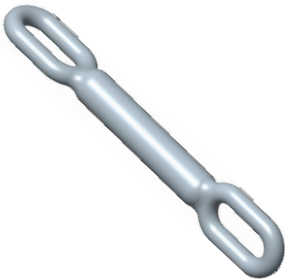
| Referência  | Ruptura           | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |    |    |     | Peso       |
|-------------|-------------------|--------------------------------------|----|----|-----|------------|
| N° Catalogo | Rotura            | (mm)                                 |    |    |     | Peso Neto  |
| Cat. Number | Ultimate Strength |                                      |    |    |     | Net Weight |
|             | (kN)              | Ci                                   | Li | E  | P   | (kg)       |
| F2385-05    | 120               | 60                                   | 25 | 16 | 400 | 1,455      |
| F2385-06    | 120               | 60                                   | 25 | 16 | 600 | 2,052      |
| F2385-07    | 120               | 60                                   | 25 | 16 | 750 | 2,499      |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

Prolongador Elo Elo 90°

Alargador  
Eslabón-Eslabón 90°

90° Link link Extension



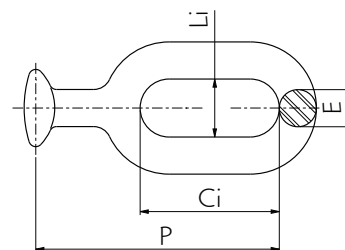
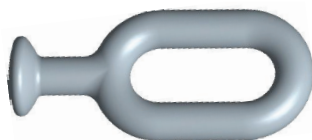
| Referência  | Ruptura           | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |    |    |      | Peso       |
|-------------|-------------------|--------------------------------------|----|----|------|------------|
| N° Catalogo | Rotura            | (mm)                                 |    |    |      | Peso Neto  |
| Cat. Number | Ultimate Strength |                                      |    |    |      | Net Weight |
|             | (kN)              | Ci                                   | Li | E  | P    | (kg)       |
| F1384       | 240               | 70                                   | 27 | 20 | 760  | 6,362      |
| F1384-01    | 240               | 70                                   | 27 | 20 | 1000 | 8.499      |
| F1384-02    | 240               | 70                                   | 27 | 20 | 400  | 3,157      |
| F1384-03    | 240               | 70                                   | 27 | 20 | 850  | 7,164      |
| F1384-04    | 240               | 70                                   | 27 | 20 | 350  | 2,712      |
| F1384-07    | 240               | 70                                   | 27 | 20 | 620  | 5,116      |
| F1384-09    | 240               | 70                                   | 27 | 20 | 1500 | 12,951     |
| F1384-12    | 240               | 70                                   | 27 | 20 | 500  | 4,048      |
| F1384-13    | 240               | 70                                   | 27 | 20 | 1800 | 15,621     |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

## Elo Bola

## Eslabón Bola

## Ball Link



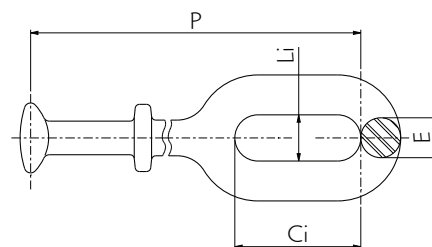
| Referência  | Ruptura                | Padrão       | Dimensões   Dimensiones |    |    |     | Peso            |
|-------------|------------------------|--------------|-------------------------|----|----|-----|-----------------|
| N° Catalogo | Rotura                 | Acoplamiento | Dimensions (mm)         |    |    |     | Peso Neto       |
| Cat. Number | Ultimate Strength (kN) | Coupling     | Ci                      | Li | E  | P   | Net Weight (kg) |
| F1353       | 120                    | 16           | 60                      | 25 | 16 | 105 | 0,409           |
| F1353-08    | 160                    | 20           | 65                      | 30 | 19 | 120 | 0,701           |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

## Elo Bola

## Eslabón Bola

## Ball Link



| Referência  | Ruptura                | Padrão       | Dimensões   Dimensiones |    |    |     | Peso            |
|-------------|------------------------|--------------|-------------------------|----|----|-----|-----------------|
| N° Catalogo | Rotura                 | Acoplamiento | Dimensions (mm)         |    |    |     | Peso Neto       |
| Cat. Number | Ultimate Strength (kN) | Coupling     | Ci                      | Li | E  | P   | Net Weight (kg) |
| F1353-01    | 120                    | 16           | 60                      | 22 | 19 | 175 | 0,703           |
| F1353-05    | 120                    | 18           | 60                      | 22 | 19 | 175 | 0,707           |
| F1353-20    | 160                    | 20           | 65                      | 30 | 19 | 177 | 0,883           |

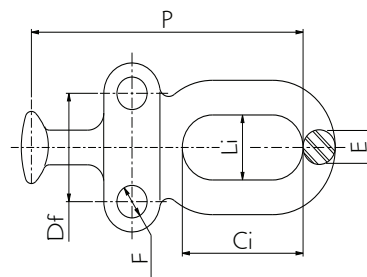
MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

OBS: F2326-01 S/ SUPORTE P24 - 240 kN

## Elo Bola com Suporte

## Eslabón Bola con Soporte

## Horn Holder Ball Link



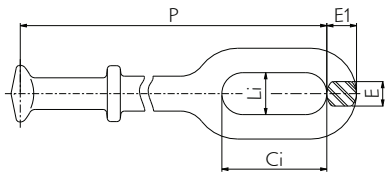
| Referência  | Ruptura                | Padrão       | Dimensões   Dimensiones |    |    |    |    |     | Peso            |
|-------------|------------------------|--------------|-------------------------|----|----|----|----|-----|-----------------|
| N° Catalogo | Rotura                 | Acoplamiento | Dimensions (mm)         |    |    |    |    |     | Peso Neto       |
| Cat. Number | Ultimate Strength (kN) | Coupling     | Ci                      | Li | Df | E  | F  | P   | Net Weight (kg) |
| F2348       | 120                    | 16           | 60                      | 30 | 50 | 16 | 15 | 135 | 0,586           |
| F2348-01    | 120                    | 16           | 60                      | 30 | 60 | 16 | 15 | 135 | 0,613           |
| F2348-03    | 160                    | 20           | 80                      | 30 | 50 | 20 | 15 | 170 | 1,113           |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

Prolongador Elo Bola

Alargador Eslabón Bola

Ball Link Extension

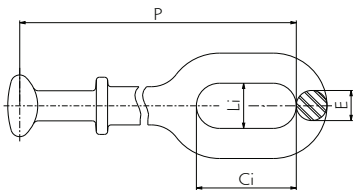


| Referência                                                                                                              | Ruptura                | Padrão       | Dimensões I Dimensiones |    |    |    |     | Peso            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------|-------------------------|----|----|----|-----|-----------------|
| N° Catalogo                                                                                                             | Rotura                 | Acoplamiento | Dimensions (mm)         |    |    |    |     | Peso Neto       |
| Cat. Number                                                                                                             | Ultimate Strength (kN) | Coupling     | Ci                      | Li | E  | E1 | P   | Net Weight (kg) |
| F1395-01                                                                                                                | 120                    | 18           | 60                      | 24 | 14 | 17 | 269 | 0,778           |
| F1395-02                                                                                                                | 120                    | 18           | 60                      | 24 | 14 | 17 | 348 | 0,953           |
| MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente<br>Acero forjado galvanizado en caliente<br>Forged steel, hot dip galvanized |                        |              |                         |    |    |    |     |                 |

Prolongador Elo Bola

Alargador Eslabón Bola

Ball Link Extension

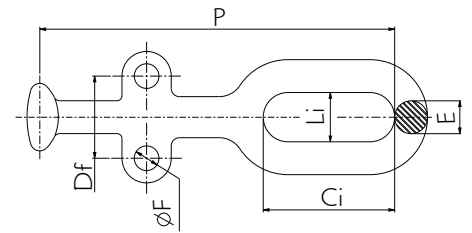
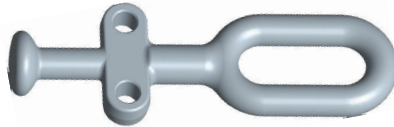


| Referência                                                                                                              | Ruptura                | Padrão       | Dimensões I Dimensiones |    |    |     | Peso            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------|-------------------------|----|----|-----|-----------------|
| N° Catalogo                                                                                                             | Rotura                 | Acoplamiento | Dimensions (mm)         |    |    |     | Peso Neto       |
| Cat. Number                                                                                                             | Ultimate Strength (kN) | Coupling     | Ci                      | Li | E  | P   | Net Weight (kg) |
| F2352                                                                                                                   | 160                    | 20           | 65                      | 30 | 20 | 250 | 1,304           |
| MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente<br>Acero forjado galvanizado en caliente<br>Forged steel, hot dip galvanized |                        |              |                         |    |    |     |                 |

## Prolongador Elo Bola com Suporte

## Alargador Eslabón Bola con Soporte

## Horn Holder Ball Link Extension



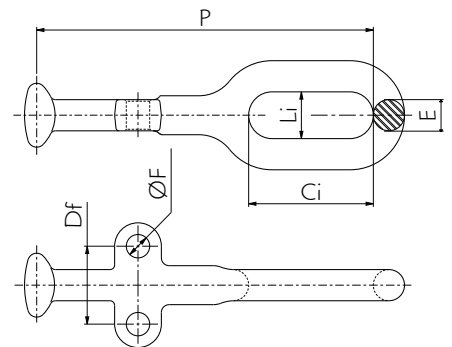
| Referência  | Ruptura                | Padrão       | Dimensões   Dimensiones |    |    |    |    |     | Peso       |
|-------------|------------------------|--------------|-------------------------|----|----|----|----|-----|------------|
| Nº Catalogo | Rotura                 | Acoplamiento | Dimensions (mm)         |    |    |    |    |     | Peso Neto  |
| Cat. Number | Ultimate Strength (kN) | Coupling     |                         |    |    |    |    |     | Net Weight |
|             |                        |              | Ci                      | Li | Df | E  | F  | P   | (kg)       |
| F2327-02    | 160                    | 20           | 80                      | 30 | 50 | 20 | 15 | 216 | 1,295      |
| F2327-01    | 240                    | 24           | 80                      | 30 | 50 | 20 | 15 | 216 | 1,536      |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

## Prolongador Elo Bola com Suporte 90°

## Alargador Eslabón Bola con Soporte 90°

## 90 Horn Holder Ball Link Extension



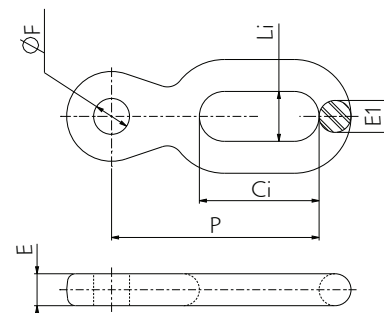
| Referência  | Ruptura                | Padrão       | Dimensões   Dimensiones |    |    |    |    |     | Peso       |
|-------------|------------------------|--------------|-------------------------|----|----|----|----|-----|------------|
| Nº Catalogo | Rotura                 | Acoplamiento | Dimensions (mm)         |    |    |    |    |     | Peso Neto  |
| Cat. Number | Ultimate Strength (kN) | Coupling     |                         |    |    |    |    |     | Net Weight |
|             |                        |              | Ci                      | Li | Df | E  | F  | P   | (kg)       |
| F2325-02    | 160                    | 20           | 80                      | 30 | 50 | 20 | 15 | 216 | 1,299      |
| F2325       | 240                    | 24           | 80                      | 30 | 50 | 20 | 15 | 216 | 1,357      |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

## Elo Olhal

## Eslabón Ojal

## Eye Link



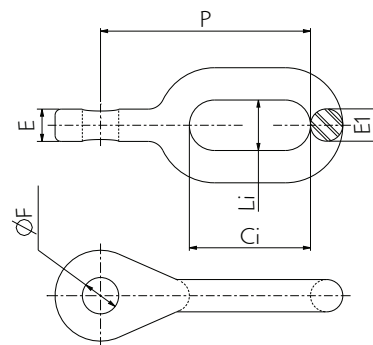
| Referência  | Ruptura                | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |    |    |    |     | Peso            |
|-------------|------------------------|--------------------------------------|----|----|----|-----|-----------------|
| N° Catalogo | Rotura                 | (mm)                                 |    |    |    |     | Peso Neto       |
| Cat. Number | Ultimate Strength (kN) | Ci                                   | Li | E  | F  | P   | Net Weight (kg) |
| F1354-01    | 120                    | 60                                   | 25 | 16 | 18 | 104 | 0,513           |
| F1354-10    | 120                    | 60                                   | 25 | 16 | 21 | 104 | 0,501           |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

## Elo Olhal 90°

## Eslabón Ojal 90°

## 90° Eye Link



| Referência  | Ruptura                | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |    |    |        |    | Peso            |
|-------------|------------------------|--------------------------------------|----|----|--------|----|-----------------|
| N° Catalogo | Rotura                 | (mm)                                 |    |    |        |    | Peso Neto       |
| Cat. Number | Ultimate Strength (kN) | Ci                                   | Li | E  | E1     | F  | Net Weight (kg) |
| F1354       | 120                    | 60                                   | 25 | 16 | 16     | 18 | 0,491           |
| F1354-02    | 120                    | 60                                   | 25 | 19 | 16     | 18 | 0,495           |
| F1354-03    | 120                    | 60                                   | 25 | 30 | 16     | 18 | 0,544           |
| F1354-06    | 120                    | 60                                   | 25 | 25 | 16     | 18 | 0,516           |
| F1354-09    | 120                    | 60                                   | 25 | 16 | 16     | 21 | 0,481           |
| F1356       | 200                    | 50                                   | 22 | 16 | *16x19 | 22 | 0,691           |

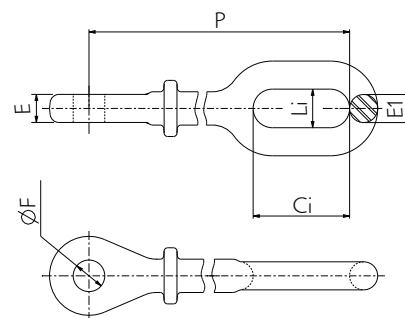
MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

\*E1 =

## Prolongador Elo Olhal 90°

## Alargador Eslabón Ojal 90°

## 90° Eye Link Extension



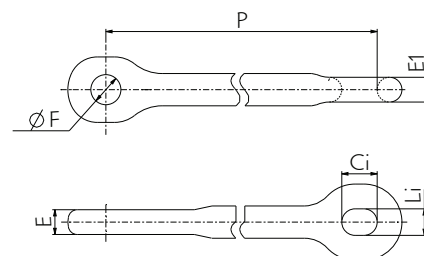
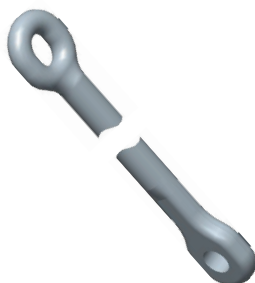
| Referência<br>N° Catalogo<br>Cat. Number | Ruptura<br>Rotura<br>Ultimate<br>Strength<br>(kN) | Dimensões   Dimensiones   Dimensions<br>(mm) |    |    |    |    |      | Peso<br>Peso Neto<br>Net Weight<br>(kg) |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------|----|----|----|----|------|-----------------------------------------|
|                                          |                                                   | Ci                                           | Li | E  | E1 | F  | P    |                                         |
| F2306-06                                 | 120                                               | 55                                           | 22 | 16 | 16 | 18 | 596  | 1,635                                   |
| F2306-20                                 | 120                                               | 55                                           | 22 | 16 | 16 | 18 | 774  | 2,031                                   |
| F2306-21                                 | 120                                               | 55                                           | 22 | 16 | 16 | 18 | 1442 | 3,503                                   |
| F2306-23                                 | 120                                               | 55                                           | 22 | 16 | 16 | 18 | 250  | 0,865                                   |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

## Haste de Estaiamento Elo Olhal 90°

## Haste de Puesta Tierra Eslabón Ojal 90°

## 90° Eye Link Grounding Rod



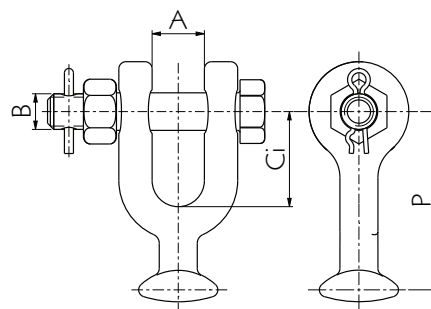
| Referência<br>N° Catalogo<br>Cat. Number | Ruptura<br>Rotura<br>Ultimate<br>Strength<br>(kN) | Dimensões   Dimensiones   Dimensions<br>(mm) |    |    |    |    |      | Peso<br>Peso Neto<br>Net Weight<br>(kg) |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------|----|----|----|----|------|-----------------------------------------|
|                                          |                                                   | Ci                                           | Li | E  | E1 | F  | P    |                                         |
| F3059                                    | 370                                               | 40                                           | 30 | 28 | 28 | 34 | 3500 | 32,182                                  |
| F3059-01                                 | 370                                               | 40                                           | 30 | 28 | 28 | 34 | 4000 | 33,823                                  |
| F3059-02                                 | 370                                               | 40                                           | 30 | 28 | 28 | 34 | 4500 | 37,931                                  |
| F3059-03                                 | 370                                               | 40                                           | 30 | 28 | 28 | 34 | 5000 | 42,039                                  |
| F3059-04                                 | 370                                               | 40                                           | 30 | 28 | 28 | 34 | 5500 | 46,146                                  |
| F3059-05                                 | 370                                               | 40                                           | 30 | 28 | 28 | 34 | 6000 | 50,253                                  |
| F3059-06                                 | 370                                               | 40                                           | 30 | 28 | 28 | 34 | 6500 | 54,359                                  |
| F3059-07                                 | 370                                               | 40                                           | 30 | 28 | 28 | 34 | 7000 | 58,467                                  |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

## Garfo Bola

## Horquilla Bola

## Ball Clevis



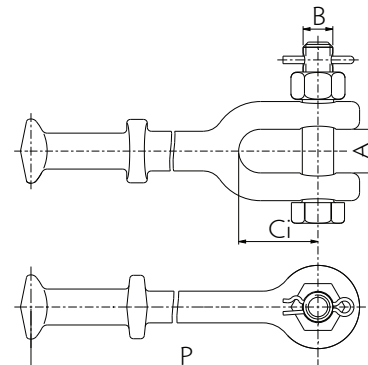
| Referência  | Ruptura                | Padrão       | Dimensões   Dimensiones |      |    |    | Peso            |
|-------------|------------------------|--------------|-------------------------|------|----|----|-----------------|
| N° Catalogo | Rotura                 | Acoplamiento | Dimensions (mm)         |      |    |    | Peso Neto       |
| Cat. Number | Ultimate Strength (kN) | Coupling     | A                       | B    | Ci | P  | Net Weight (kg) |
| F1340       | 120                    | 16           | 22                      | 5/8" | 40 | 75 | 0,555           |
| F1340-02    | 120                    | 16           | 22                      | 3/4" | 40 | 75 | 0,670           |
| F1340-03    | 120                    | 16           | 25                      | 5/8" | 40 | 75 | 0,588           |
| F1316       | 160                    | 20           | 22                      | 3/4" | 40 | 90 | 0,878           |
| F1316-01    | 160                    | 20           | 25                      | 3/4" | 40 | 90 | 0,890           |
| F1340-24    | 240                    | 24           | 28                      | 7/8" | 40 | 90 | 1,426           |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

## Prolongador Garfo Bola

## Alargador Horquilla Bola

## Ball Clevis Extension



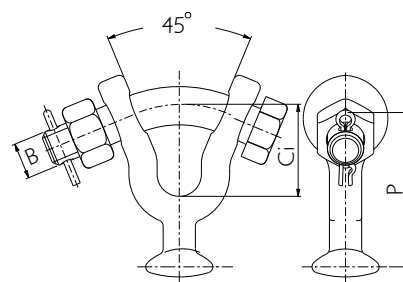
| Referência  | Ruptura                | Padrão       | Dimensões   Dimensiones |      |    |     | Peso            |
|-------------|------------------------|--------------|-------------------------|------|----|-----|-----------------|
| N° Catalogo | Rotura                 | Acoplamiento | Dimensions (mm)         |      |    |     | Peso Neto       |
| Cat. Number | Ultimate Strength (kN) | Coupling     | A                       | B    | Ci | P   | Net Weight (kg) |
| F1347       | 120                    | 18           | 22                      | 5/8" | 40 | 200 | 0,890           |
| F1347-03    | 120                    | 18           | 22                      | 3/4" | 40 | 200 | 1,125           |
| F1337       | 160                    | 20           | 22                      | 3/4" | 40 | 200 | 1,303           |
| F1347-05    | 240                    | 24           | 28                      | 7/8" | 40 | 200 | 1,911           |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

## Garfo Y Bola

## Horquilla “Y” Bola

## Ball Y Clevis



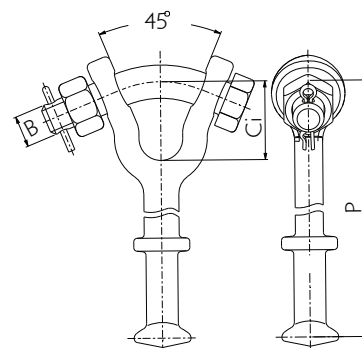
| Referência  | Ruptura                | Padrão       | Dimensões   Dimensiones |    |    | Peso            |
|-------------|------------------------|--------------|-------------------------|----|----|-----------------|
| N° Catalogo | Rotura                 | Acoplamiento | Dimensions (mm)         |    |    | Peso Neto       |
| Cat. Number | Ultimate Strength (kN) | Coupling     | B                       | Ci | P  | Net Weight (kg) |
| F1340-04    | 120                    | 16           | 3/4"                    | 45 | 80 | 0,694           |
| F1316-02    | 160                    | 20           | 3/4"                    | 45 | 95 | 0,973           |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

## Prolongador Garfo Y Bola

## Alargador Horquilla “Y” Bola

## Ball Y Clevis Extension



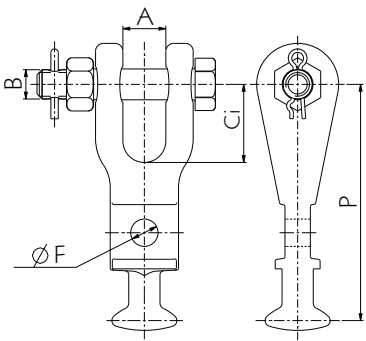
| Referência  | Ruptura                | Padrão       | Dimensões   Dimensiones |    |     | Peso            |
|-------------|------------------------|--------------|-------------------------|----|-----|-----------------|
| N° Catalogo | Rotura                 | Acoplamiento | Dimensions (mm)         |    |     | Peso Neto       |
| Cat. Number | Ultimate Strength (kN) | Coupling     | B                       | Ci | P   | Net Weight (kg) |
| F1347-04    | 120                    | 18           | 3/4"                    | 45 | 205 | 1,020           |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

Garfo Bola com Suporte 90°

Horquilla Bola  
con Soporte 90°

90° Horn Holder Ball Clevis

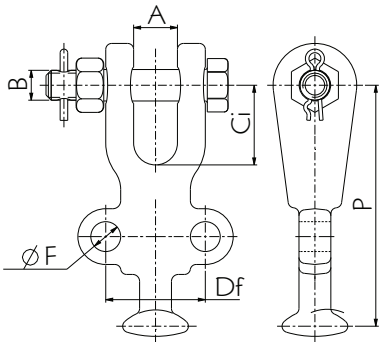


| Referência                                                                                                              | Ruptura                | Padrão       | Dimensões I Dimensiones |      |    |    |     | Peso            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------|-------------------------|------|----|----|-----|-----------------|
| N° Catalogo                                                                                                             | Rotura                 | Acoplamiento | Dimensions (mm)         |      |    |    |     | Peso Neto       |
| Cat. Number                                                                                                             | Ultimate Strength (kN) | Coupling     | A                       | B    | Ci | F  | P   | Net Weight (kg) |
| F1344                                                                                                                   | 120                    | 16           | 22                      | 5/8" | 40 | 14 | 121 | 0,834           |
| MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente<br>Acero forjado galvanizado en caliente<br>Forged steel, hot dip galvanized |                        |              |                         |      |    |    |     |                 |

Garfo Bola com Suporte 90°

Horquilla Bola  
con Soporte 90°

90° Horn Holder Ball Clevis

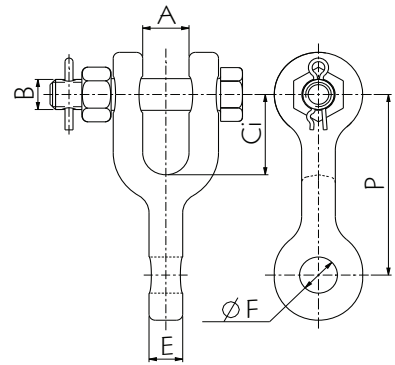


| Referência                                                                                                              | Ruptura           | Padrão       | Dimensões I Dimensiones |      |    |    |    |     | Peso       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------|-------------------------|------|----|----|----|-----|------------|
| N° Catalogo                                                                                                             | Rotura            | Acoplamiento | Dimensions (mm)         |      |    |    |    |     | Peso Neto  |
| Cat. Number                                                                                                             | Ultimate Strength | Coupling     |                         |      |    |    |    |     | Net Weight |
|                                                                                                                         | (kN)              |              | A                       | B    | Ci | Df | F  | P   | (kg)       |
| F2347                                                                                                                   | 120               | 16           | 22                      | 5/8" | 40 | 50 | 15 | 121 | 1,004      |
| MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente<br>Acero forjado galvanizado en caliente<br>Forged steel, hot dip galvanized |                   |              |                         |      |    |    |    |     |            |

## Garfo Olhal

## Horquilla Ojal

## Eye Clevis



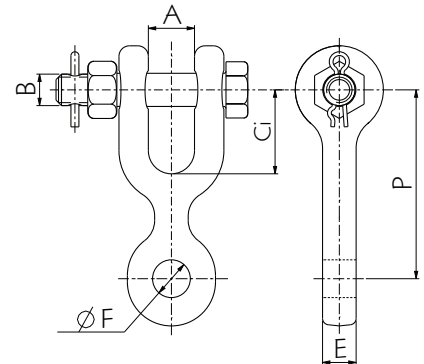
| Referência<br>N° Catalogo<br>Cat. Number | Ruptura<br>Rotura<br>Ultimate<br>Strength<br>(kN) | Dimensões   Dimensiones   Dimensions<br>(mm) |      |    |    |    |    | Peso<br>Peso Neto<br>Net Weight<br>(kg) |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------|------|----|----|----|----|-----------------------------------------|
|                                          |                                                   | A                                            | B    | Ci | F  | E  | P  |                                         |
| F1320                                    | 120                                               | 22                                           | 5/8" | 40 | 18 | 16 | 90 | 0,628                                   |
| F1320-03                                 | 120                                               | 22                                           | 3/4" | 40 | 18 | 16 | 90 | 0,755                                   |
| F1320-04                                 | 120                                               | 22                                           | 5/8" | 40 | 21 | 16 | 90 | 0,644                                   |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

## Garfo Olhal 90°

## Horquilla Ojal 90°

## 90° Eye Clevis



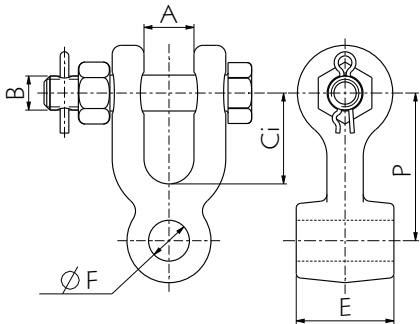
| Referência<br>N° Catalogo<br>Cat. Number | Ruptura<br>Rotura<br>Ultimate<br>Strength<br>(kN) | Dimensões   Dimensiones   Dimensions<br>(mm) |      |    |    |    |     | Peso<br>Peso Neto<br>Net Weight<br>(kg) |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------|------|----|----|----|-----|-----------------------------------------|
|                                          |                                                   | A                                            | B    | Ci | F  | E  | P   |                                         |
| F1324                                    | 120                                               | 22                                           | 5/8" | 40 | 18 | 16 | 90  | 0,653                                   |
| F1324-04                                 | 120                                               | 22                                           | 5/8" | 40 | 21 | 16 | 90  | 0,641                                   |
| F1324-06                                 | 120                                               | 22                                           | 5/8" | 40 | 18 | 26 | 90  | 0,690                                   |
| F1324-07                                 | 120                                               | 25                                           | 5/8" | 40 | 18 | 16 | 90  | 0,690                                   |
| F1326                                    | 160                                               | 22                                           | 3/4" | 45 | 21 | 19 | 130 | 1,383                                   |
| F2323                                    | 240                                               | 22                                           | 7/8" | 80 | 24 | 19 | 120 | 1,530                                   |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

Garfo Olhal 90°

Horquilla Ojal 90°

90° Eye Clevis

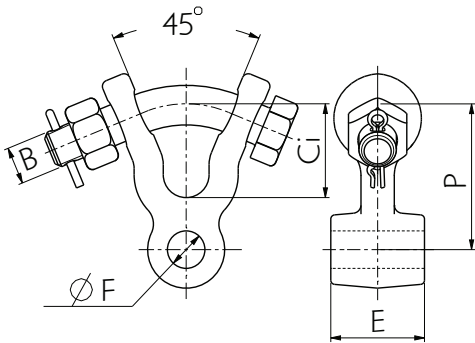


| Referência                                                                                                              | Ruptura           | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |      |    |    |    |    | Peso       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------|------|----|----|----|----|------------|
| N° Catalogo                                                                                                             | Rotura            | (mm)                                 |      |    |    |    |    | Peso Neto  |
| Cat. Number                                                                                                             | Ultimate Strength |                                      |      |    |    |    |    | Net Weight |
|                                                                                                                         | (kN)              | A                                    | B    | Ci | F  | E  | P  | (kg)       |
| F3040                                                                                                                   | 120               | 22                                   | 5/8" | 40 | 18 | 43 | 65 | 0,725      |
| F3040-01                                                                                                                | 120               | 22                                   | 5/8" | 40 | 18 | 36 | 65 | 0,698      |
| F3040-03                                                                                                                | 120               | 22                                   | 5/8" | 40 | 18 | 25 | 65 | 0,636      |
| F3040-04                                                                                                                | 120               | 22                                   | 5/8" | 40 | 21 | 56 | 65 | 0,731      |
| F3040-05                                                                                                                | 120               | 22                                   | 5/8" | 40 | 18 | 16 | 65 | 0,588      |
| MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente<br>Acero forjado galvanizado en caliente<br>Forged steel, hot dip galvanized |                   |                                      |      |    |    |    |    |            |

Garfo “Y” Olhal 90°

Horquilla “Y” Ojal 90°

90° “Y” Eye Clevis

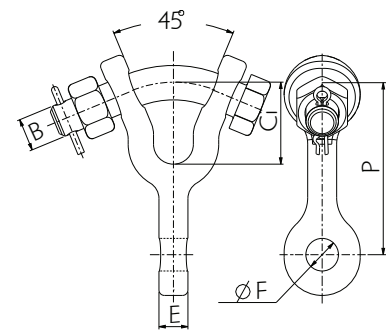


| Referência                                                                                                              | Ruptura           | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |    |    |    |    | Peso       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------|----|----|----|----|------------|
| N° Catalogo                                                                                                             | Rotura            | (mm)                                 |    |    |    |    | Peso Neto  |
| Cat. Number                                                                                                             | Ultimate Strength |                                      |    |    |    |    | Net Weight |
|                                                                                                                         | (kN)              | B                                    | Ci | E  | F  | P  | (kg)       |
| F3040-06                                                                                                                | 120               | 3/4"                                 | 45 | 45 | 18 | 70 | 0,868      |
| F3040-23                                                                                                                | 120               | 3/4"                                 | 45 | 16 | 18 | 70 | 0,744      |
| F3040-24                                                                                                                | 120               | 3/4"                                 | 45 | 25 | 18 | 70 | 0,759      |
| F3040-25                                                                                                                | 120               | 3/4"                                 | 45 | 36 | 18 | 70 | 0,814      |
| F3040-26                                                                                                                | 120               | 3/4"                                 | 45 | 56 | 21 | 70 | 0,883      |
| MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente<br>Acero forjado galvanizado en caliente<br>Forged steel, hot dip galvanized |                   |                                      |    |    |    |    |            |

Garfo “Y” Olhal

Horquilla “Y” Ojal

“Y” Eye Clevis



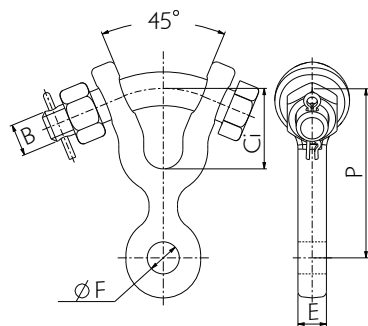
| Referência  | Ruptura           | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |    |    |    |    | Peso       |
|-------------|-------------------|--------------------------------------|----|----|----|----|------------|
| N° Catalogo | Rotura            | (mm)                                 |    |    |    |    | Peso Neto  |
| Cat. Number | Ultimate Strength |                                      |    |    |    |    | Net Weight |
|             | (kN)              | B                                    | Ci | E  | F  | P  | (kg)       |
| F1320-05    | 120               | 3/4"                                 | 45 | 16 | 18 | 95 | 0,779      |
| F1320-07    | 120               | 5/8"                                 | 45 | 16 | 18 | 95 | 0,669      |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
 Acero forjado galvanizado en caliente  
 Forged steel, hot dip galvanized

Garfo “Y” Olhal 90°

Horquilla “Y” Ojal 90°

90° “Y” Eye Clevis



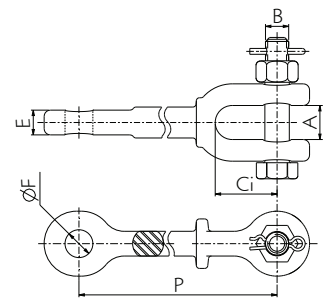
| Referência  | Ruptura           | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |    |    |    |    | Peso       |
|-------------|-------------------|--------------------------------------|----|----|----|----|------------|
| N° Catalogo | Rotura            | (mm)                                 |    |    |    |    | Peso Neto  |
| Cat. Number | Ultimate Strength |                                      |    |    |    |    | Net Weight |
|             | (kN)              | B                                    | Ci | E  | F  | P  | (kg)       |
| F1324-02    | 120               | 3/4"                                 | 45 | 16 | 18 | 95 | 0,793      |
| F1324-10    | 120               | 5/8"                                 | 45 | 16 | 18 | 95 | 0,692      |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
 Acero forjado galvanizado en caliente  
 Forged steel, hot dip galvanized

## Prolongador Garfo Olhal

## Alargador Horquilla Ojal

## Eye Clevis Extension



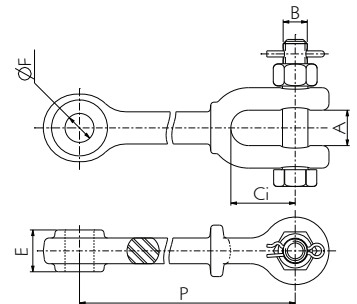
| Referência  | Ruptura           | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |      |    |    |    |     | Peso       |
|-------------|-------------------|--------------------------------------|------|----|----|----|-----|------------|
| Nº Catalogo | Rotura            | (mm)                                 |      |    |    |    |     | Peso Neto  |
| Cat. Number | Ultimate Strength |                                      |      |    |    |    |     | Net Weight |
|             | (kN)              | A                                    | B    | Ci | F  | E  | P   | (kg)       |
| F1370       | 120               | 22                                   | 5/8" | 40 | 18 | 16 | 200 | 0,930      |
| F1370-06    | 120               | 22                                   | 5/8" | 40 | 18 | 26 | 200 | 0,969      |
| F1370-12    | 120               | 22                                   | 5/8" | 40 | 21 | 35 | 200 | 0,981      |
| F1370-20    | 120               | 22                                   | 3/4" | 40 | 21 | 16 | 200 | 0,998      |
| F1370-21    | 120               | 22                                   | 5/8" | 40 | 21 | 16 | 200 | 0,916      |
| F1370-26    | 120               | 22                                   | 5/8" | 40 | 21 | 26 | 200 | 0,955      |
| F2377-03    | 120               | 22                                   | 5/8" | 40 | 21 | 18 | 250 | 1,348      |
| F2377-06    | 120               | 22                                   | 5/8" | 40 | 18 | 18 | 250 | 1,306      |
| F2377       | 160               | 22                                   | 3/4" | 40 | 21 | 18 | 250 | 1,383      |
| F2377-09    | 160               | 22                                   | 3/4" | 40 | 21 | 18 | 250 | 1,440      |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

## Prolongador Garfo Olhal 90°

## Alargador Horquilla Ojal 90°

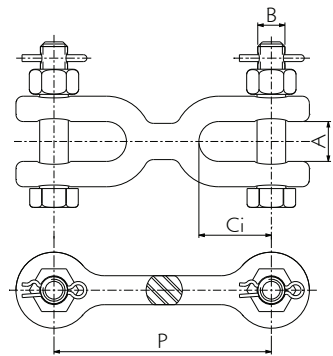
## 90° Eye Clevis Extension



| Referência  | Ruptura           | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |      |    |    |    |     | Peso       |
|-------------|-------------------|--------------------------------------|------|----|----|----|-----|------------|
| Nº Catalogo | Rotura            | (mm)                                 |      |    |    |    |     | Peso Neto  |
| Cat. Number | Ultimate Strength |                                      |      |    |    |    |     | Net Weight |
|             | (kN)              | A                                    | B    | Ci | F  | E  | P   | (kg)       |
| F1370-04    | 120               | 22                                   | 5/8" | 40 | 18 | 26 | 200 | 0,986      |
| F1370-08    | 120               | 22                                   | 5/8" | 40 | 21 | 26 | 200 | 0,967      |
| F1370-09    | 120               | 22                                   | 3/4" | 40 | 21 | 30 | 200 | 1,070      |
| F1370-13    | 120               | 22                                   | 5/8" | 40 | 21 | 35 | 200 | 0,994      |
| F1370-17    | 120               | 22                                   | 5/8" | 40 | 21 | 30 | 200 | 0,976      |
| F1370-22    | 120               | 22                                   | 5/8" | 40 | 21 | 16 | 200 | 0,937      |
| F1370-25    | 120               | 22                                   | 3/4" | 40 | 21 | 16 | 200 | 1,022      |
| F1370-90    | 120               | 22                                   | 5/8" | 40 | 18 | 16 | 200 | 0,942      |
| F2377-08    | 120               | 22                                   | 5/8" | 40 | 18 | 18 | 250 | 1,313      |
| F2377-05    | 160               | 22                                   | 3/4" | 40 | 21 | 18 | 250 | 1,387      |

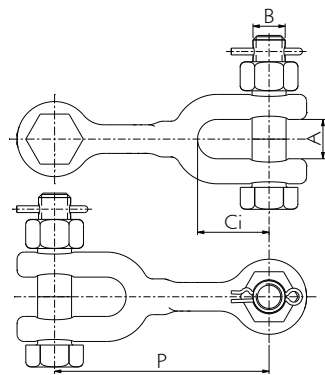
MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

Garfo Garfo
Horquilla Horquilla
Clevis Clevis



| Referência                                                                                                              | Ruptura           | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |      |    |     | Peso       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------|------|----|-----|------------|
| N° Catalogo                                                                                                             | Rotura            | (mm)                                 |      |    |     | Peso Neto  |
| Cat. Number                                                                                                             | Ultimate Strength | A                                    | B    | Ci | P   | Net Weight |
|                                                                                                                         | (kN)              |                                      |      |    |     | (kg)       |
| F1330                                                                                                                   | 120               | 22                                   | 5/8" | 40 | 120 | 1,038      |
| MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente<br>Acero forjado galvanizado en caliente<br>Forged steel, hot dip galvanized |                   |                                      |      |    |     |            |

Garfo Garfo 90°
Horquilla Horquilla 90°
90° Clevis Clevis

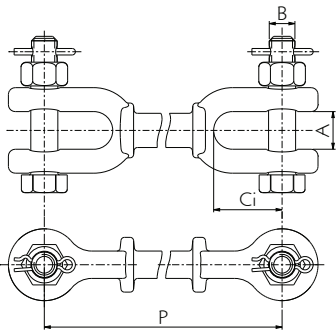
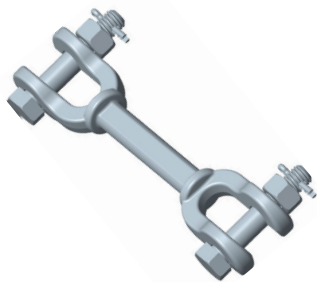


| Referência                                                                                                              | Ruptura           | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |      |    |     | Peso       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------|------|----|-----|------------|
| N° Catalogo                                                                                                             | Rotura            | (mm)                                 |      |    |     | Peso Neto  |
| Cat. Number                                                                                                             | Ultimate Strength | A                                    | B    | Ci | P   | Net Weight |
|                                                                                                                         | (kN)              |                                      |      |    |     | (kg)       |
| F1330-04                                                                                                                | 120               | 22                                   | 3/4" | 40 | 120 | 1,217      |
| F1330-90                                                                                                                | 120               | 22                                   | 5/8" | 40 | 120 | 1,038      |
| MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente<br>Acero forjado galvanizado en caliente<br>Forged steel, hot dip galvanized |                   |                                      |      |    |     |            |

Prolongador Garfo Garfo

Alargador  
Horquilla Horquilla

Clevis Clevis Extension



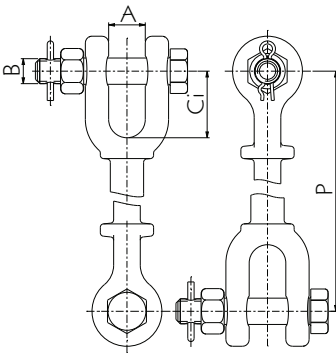
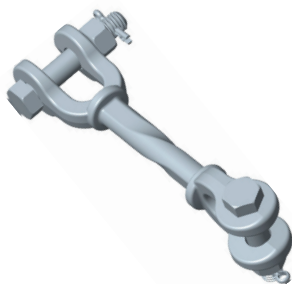
| Referência  | Ruptura                | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |      |    |     | Peso            |
|-------------|------------------------|--------------------------------------|------|----|-----|-----------------|
| N° Catalogo | Rotura                 | (mm)                                 |      |    |     | Peso Neto       |
| Cat. Number | Ultimate Strength (kN) | A                                    | B    | Ci | P   | Net Weight (kg) |
| F1380       | 120                    | 22                                   | 5/8" | 40 | 200 | 1,259           |
| F1380-05    | 160                    | 22                                   | 3/4" | 40 | 200 | 1,421           |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

Prolongador Garfo Garfo 90°

Alargador Horquilla  
Horquilla 90°

90° Clevis Clevis Extension



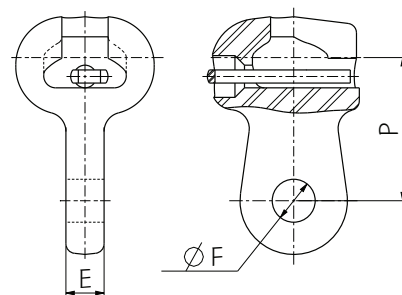
| Referência  | Ruptura                | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |      |    |     | Peso            |
|-------------|------------------------|--------------------------------------|------|----|-----|-----------------|
| N° Catalogo | Rotura                 | (mm)                                 |      |    |     | Peso Neto       |
| Cat. Number | Ultimate Strength (kN) | A                                    | B    | Ci | P   | Net Weight (kg) |
| F1380-90    | 120                    | 22                                   | 5/8" | 40 | 200 | 1,260           |
| F1380-04    | 160                    | 22                                   | 3/4" | 40 | 200 | 1,439           |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

## Concha Olhal

## Rótula Ojal

## Eye Socket



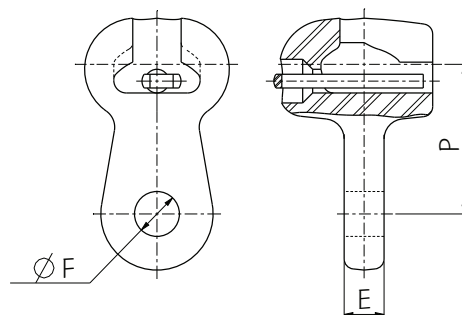
| Referência  | Ruptura                   | Padrão       | Dimensões   Dimensiones |    |    | Peso               |
|-------------|---------------------------|--------------|-------------------------|----|----|--------------------|
| N° Catalogo | Rotura                    | Acoplamiento | Dimensions (mm)         |    |    | Peso Neto          |
| Cat. Number | Ultimate Strength<br>(kN) | Coupling     | E                       | F  | P  | Net Weight<br>(kg) |
| F1305       | 120                       | 16           | 16                      | 18 | 60 | 0,751              |
| F1305-01    | 120                       | 16           | 25                      | 21 | 60 | 0,783              |
| F1305-02    | 120                       | 16           | 19                      | 18 | 60 | 0,766              |
| F1305-03    | 120                       | 16           | 43                      | 18 | 60 | 0,914              |
| F1305-07    | 120                       | 16           | 36                      | 18 | 60 | 0,869              |
| F1305-08    | 120                       | 16           | 25                      | 18 | 60 | 0,802              |
| F1305-10    | 120                       | 16           | 19                      | 21 | 60 | 0,752              |
| F1305-11    | 120                       | 16           | 22                      | 18 | 60 | 0,784              |
| F1305-18    | 120                       | 16           | 16                      | 21 | 60 | 0,747              |
| F1305-19    | 120                       | 16           | 52                      | 21 | 60 | 0,937              |
| F1305-20    | 120                       | 16           | 32                      | 22 | 60 | 0,812              |
| F1307-04    | 210                       | 20           | 19                      | 21 | 85 | 1,415              |
| F1305-24    | 240                       | 24           | 19                      | 24 | 95 | 2,590              |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

## Concha Olhal 90°

## Rótula Ojal 90°

## 90° Eye Socket



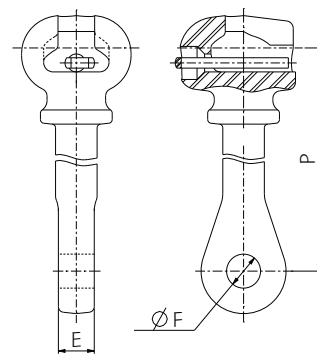
| Referência  | Ruptura                   | Padrão       | Dimensões   Dimensiones |    |    | Peso               |
|-------------|---------------------------|--------------|-------------------------|----|----|--------------------|
| N° Catalogo | Rotura                    | Acoplamiento | Dimensions (mm)         |    |    | Peso Neto          |
| Cat. Number | Ultimate Strength<br>(kN) | Coupling     | E                       | F  | P  | Net Weight<br>(kg) |
| F1315       | 120                       | 16           | 16                      | 18 | 60 | 0,767              |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

## Prolongador Concha Olhal

## Alargador Rótula Ojal

## Eye Socket Extension



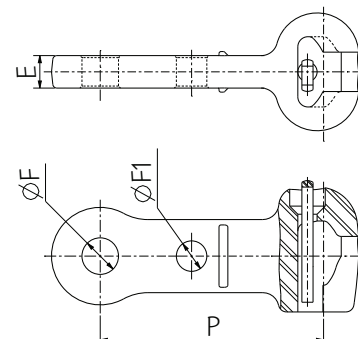
| Referência  | Ruptura                   | Padrão       | Dimensões   Dimensiones |    |     | Peso               |
|-------------|---------------------------|--------------|-------------------------|----|-----|--------------------|
| N° Catalogo | Rotura                    | Acoplamiento | Dimensions (mm)         |    |     | Peso Neto          |
| Cat. Number | Ultimate Strength<br>(kN) | Coupling     | E                       | F  | P   | Net Weight<br>(kg) |
| F1334       | 120                       | 16           | 19                      | 18 | 200 | 1,263              |
| F1334-01    | 120                       | 16           | 27                      | 18 | 250 | 1,449              |
| F1334-02    | 120                       | 16           | 36                      | 18 | 250 | 1,492              |
| F1334-04    | 120                       | 16           | 19                      | 21 | 200 | 1,249              |
| F1334-05    | 120                       | 16           | 16                      | 18 | 280 | 1,454              |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

## Concha Olhal com Suporte

## Rótula Ojal con Soporte

## Horn Holder Eye Socket



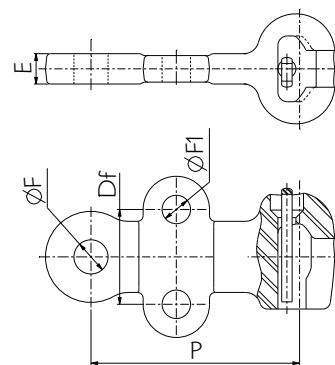
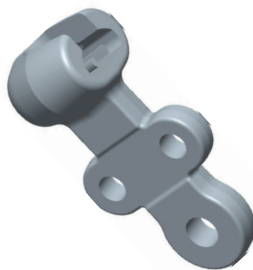
| Referência  | Ruptura                   | Padrão       | Dimensões   Dimensiones |    |    |     | Peso               |
|-------------|---------------------------|--------------|-------------------------|----|----|-----|--------------------|
| N° Catalogo | Rotura                    | Acoplamiento | Dimensions (mm)         |    |    |     | Peso Neto          |
| Cat. Number | Ultimate Strength<br>(kN) | Coupling     | E                       | F  | F1 | P   | Net Weight<br>(kg) |
| F1300       | 120                       | 16           | 16                      | 18 | 15 | 110 | 0,977              |
| F1300-01    | 120                       | 16           | 25                      | 18 | 15 | 110 | 1,033              |
| F1300-02    | 120                       | 16           | 35                      | 18 | 15 | 110 | 1,089              |
| F1300-07    | 120                       | 16           | 25                      | 21 | 15 | 110 | 1,015              |
| F1300-08    | 120                       | 16           | 27                      | 21 | 15 | 110 | 1,025              |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

## Concha Olhal com Suporte

## Rótula Ojal con Soporte

## Horn Holder Eye Socket



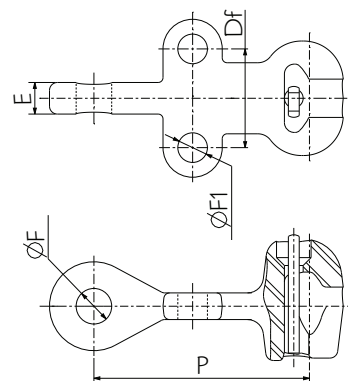
| Referência  | Ruptura                | Padrão       | Dimensões   Dimensiones |    |    |    |     | Peso            |
|-------------|------------------------|--------------|-------------------------|----|----|----|-----|-----------------|
| N° Catalogo | Rotura                 | Acoplamiento | Dimensions (mm)         |    |    |    |     | Peso Neto       |
| Cat. Number | Ultimate Strength (kN) | Coupling     | Df                      | E  | F  | F1 | P   | Net Weight (kg) |
| F2342       | 120                    | 16           | 50                      | 16 | 18 | 15 | 110 | 1,063           |
| F2342-01    | 120                    | 16           | 50                      | 16 | 21 | 15 | 110 | 1,051           |
| F2342-03    | 120                    | 16           | 50                      | 36 | 18 | 15 | 110 | 1,183           |
| F2342-05    | 160                    | 20           | 50                      | 17 | 21 | 15 | 120 | 1,493           |
| F2342-06    | 160                    | 20           | 50                      | 17 | 18 | 15 | 120 | 1,479           |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

## Concha Olhal com Suporte 90°

## Rótula Ojal con Soporte 90°

## 90° Horn Holder Eye Socket



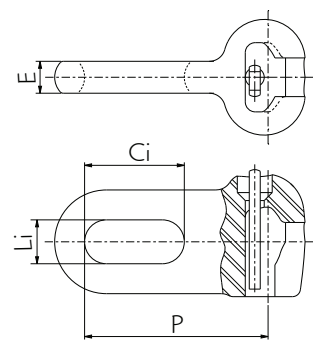
| Referência  | Ruptura                | Padrão       | Dimensões   Dimensiones |    |    |    |     | Peso            |
|-------------|------------------------|--------------|-------------------------|----|----|----|-----|-----------------|
| N° Catalogo | Rotura                 | Acoplamiento | Dimensions (mm)         |    |    |    |     | Peso Neto       |
| Cat. Number | Ultimate Strength (kN) | Coupling     | Df                      | E  | F  | F1 | P   | Net Weight (kg) |
| F2343       | 120                    | 16           | 50                      | 16 | 18 | 15 | 110 | 0,958           |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

Concha Elo 90°

Rótula Eslabón 90°

90° Link Socket

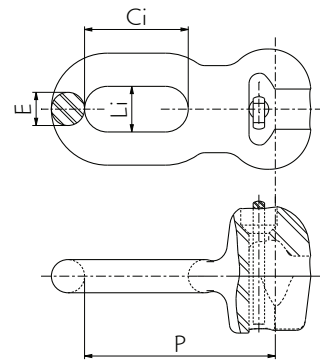


| Referência                                                                                                              | Ruptura                | Padrão       | Dimensões I Dimensiones |    |    |    | Peso            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------|-------------------------|----|----|----|-----------------|
| N° Catalogo                                                                                                             | Rotura                 | Acoplamiento | Dimensions (mm)         |    |    |    | Peso Neto       |
| Cat. Number                                                                                                             | Ultimate Strength (kN) | Coupling     | Ci                      | Li | E  | P  | Net Weight (kg) |
| F1314-02                                                                                                                | 120                    | 16           | 50                      | 22 | 16 | 92 | 0,870           |
| MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente<br>Acero forjado galvanizado en caliente<br>Forged steel, hot dip galvanized |                        |              |                         |    |    |    |                 |

Concha Elo

Rótula Eslabón

Link Socket

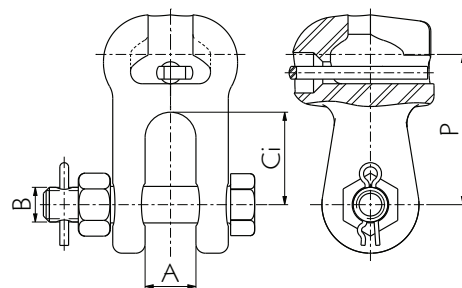


| Referência                                                                                                              | Ruptura                | Padrão       | Dimensões I Dimensiones |    |    |    | Peso            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------|-------------------------|----|----|----|-----------------|
| N° Catalogo                                                                                                             | Rotura                 | Acoplamiento | Dimensions (mm)         |    |    |    | Peso Neto       |
| Cat. Number                                                                                                             | Ultimate Strength (kN) | Coupling     | Ci                      | Li | E  | P  | Net Weight (kg) |
| F1314                                                                                                                   | 120                    | 16           | 50                      | 22 | 16 | 92 | 0,815           |
| MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente<br>Acero forjado galvanizado en caliente<br>Forged steel, hot dip galvanized |                        |              |                         |    |    |    |                 |

## Concha Garfo

## Rótula Horquilla

## Clevis Socket



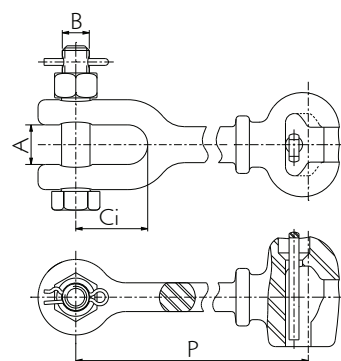
| Referência  | Ruptura                | Padrão       | Dimensões   Dimensiones |      |    |    | Peso            |
|-------------|------------------------|--------------|-------------------------|------|----|----|-----------------|
| N° Catalogo | Rotura                 | Acoplamiento | Dimensions (mm)         |      |    |    | Peso Neto       |
| Cat. Number | Ultimate Strength (kN) | Coupling     | A                       | B    | Ci | P  | Net Weight (kg) |
| F1306       | 120                    | 16           | 22                      | 5/8" | 40 | 65 | 1,067           |
| F1306-02    | 120                    | 16           | 22                      | 3/4" | 40 | 65 | 1,161           |
| F1312       | 160                    | 20           | 22                      | 3/4" | 50 | 80 | 2,060           |
| F1306-24    | 240                    | 24           | 25                      | 7/8" | 45 | 80 | 2,746           |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

## Prolongador Concha Garfo

## Alargador Rótula Horquilla

## Clevis Socket Extension



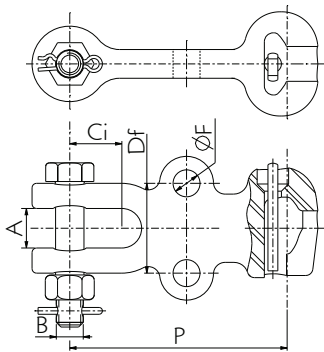
| Referência  | Ruptura                | Padrão       | Dimensões   Dimensiones |      |    |     | Peso            |
|-------------|------------------------|--------------|-------------------------|------|----|-----|-----------------|
| N° Catalogo | Rotura                 | Acoplamiento | Dimensions (mm)         |      |    |     | Peso Neto       |
| Cat. Number | Ultimate Strength (kN) | Coupling     | A                       | B    | Ci | P   | Net Weight (kg) |
| F1317       | 120                    | 16           | 22                      | 5/8" | 40 | 200 | 1,314           |
| F1317-01    | 120                    | 16           | 22                      | 3/4" | 40 | 200 | 1,403           |
| F1335       | 160                    | 20           | 22                      | 3/4" | 40 | 200 | 2,182           |
| F1317-24    | 240                    | 24           | 25                      | 7/8" | 45 | 200 | 3,777           |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

Concha Garfo  
com Suporte 90°

Rótula Horquilla  
90° con Soporte

90° Horn Holder  
Clevis Socket

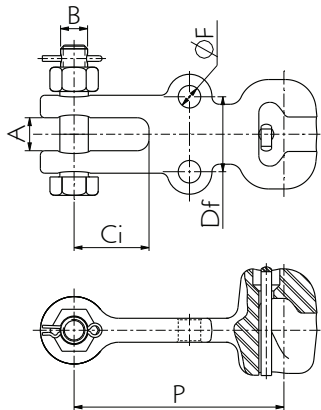


| Referência                                                                                                              | Ruptura                | Padrão       | Dimensões   Dimensiones |      |    |    |    |     |  | Peso            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------|-------------------------|------|----|----|----|-----|--|-----------------|
| N° Catalogo                                                                                                             | Rotura                 | Acoplamiento | Dimensions (mm)         |      |    |    |    |     |  | Peso Neto       |
| Cat. Number                                                                                                             | Ultimate Strength (kN) | Coupling     |                         |      |    |    |    |     |  | Net Weight (kg) |
|                                                                                                                         |                        |              | A                       | B    | Ci | Df | F  | P   |  |                 |
| F2345-04                                                                                                                | 120                    | 16           | 22                      | 5/8" | 40 | 50 | 15 | 121 |  | 1,325           |
| MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente<br>Acero forjado galvanizado en caliente<br>Forged steel, hot dip galvanized |                        |              |                         |      |    |    |    |     |  |                 |

Concha Garfo  
com Suporte 90°

Rótula Horquilla  
con Soporte y 90°

90° Horn Holder  
Clevis Socket

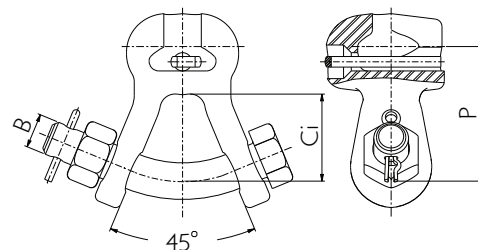


| Referência                                                                                                              | Ruptura                | Padrão       | Dimensões   Dimensiones |      |    |    |    |     |  | Peso            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------|-------------------------|------|----|----|----|-----|--|-----------------|
| N° Catalogo                                                                                                             | Rotura                 | Acoplamiento | Dimensions (mm)         |      |    |    |    |     |  | Peso Neto       |
| Cat. Number                                                                                                             | Ultimate Strength (kN) | Coupling     |                         |      |    |    |    |     |  | Net Weight (kg) |
|                                                                                                                         |                        |              | A                       | B    | Ci | Df | F  | P   |  |                 |
| F2330                                                                                                                   | 160                    | 20           | 22                      | 3/4" | 50 | 50 | 15 | 140 |  | 2,064           |
| MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente<br>Acero forjado galvanizado en caliente<br>Forged steel, hot dip galvanized |                        |              |                         |      |    |    |    |     |  |                 |

## Concha Garfo Y

## Rótula Horquilla Y

## Y Clevis Socket



| Referência  | Ruptura           | Padrão       | Dimensões   Dimensiones |    |    | Peso       |
|-------------|-------------------|--------------|-------------------------|----|----|------------|
| N° Catalogo | Rotura            | Acoplamiento | Dimensions (mm)         |    |    | Peso Neto  |
| Cat. Number | Ultimate Strength | Coupling     |                         |    |    | Net Weight |
|             | (kN)              |              | B                       | Ci | P  | (kg)       |
| F1306-05    | 120               | 16           | 3/4"                    | 45 | 70 | 1,209      |
| F1312-02    | 160               | 20           | 3/4"                    | 55 | 85 | 1,955      |
| F1306-25    | 240               | 24           | 1"                      | 48 | 85 | 3,294      |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

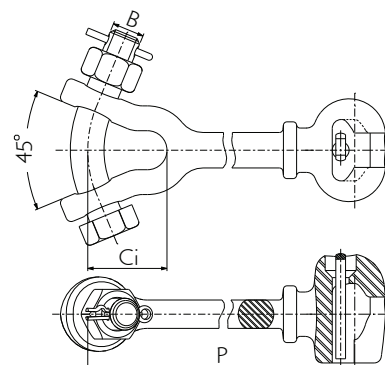
## Prolongador

## Concha Garfo Y

## Alargador

## Rótula Horquilla Y

## Y Clevis Socket Extension



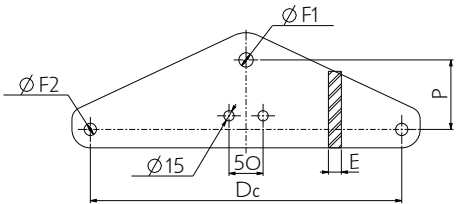
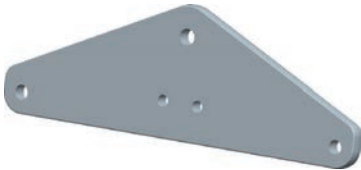
| Referência  | Ruptura           | Padrão       | Dimensões   Dimensiones |    |     | Peso       |
|-------------|-------------------|--------------|-------------------------|----|-----|------------|
| N° Catalogo | Rotura            | Acoplamiento | Dimensions (mm)         |    |     | Peso Neto  |
| Cat. Number | Ultimate Strength | Coupling     |                         |    |     | Net Weight |
|             | (kN)              |              | B                       | Ci | P   | (kg)       |
| F1317-02    | 120               | 16           | 3/4"                    | 45 | 205 | 1,480      |
| F1335-22    | 160               | 20           | 3/4"                    | 45 | 205 | 2,108      |
| F1317-25    | 240               | 24           | 7/8"                    | 50 | 205 | 3,871      |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

Duplicador | Ancoragem

Yugo | Anclaje

Yoke Plate | Anchoring

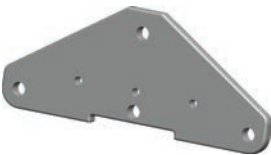


| Referência                                                                                       | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |     |    |    |    |     | Peso       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----|----|----|----|-----|------------|
| Nº Catalogo                                                                                      | (mm)                                 |     |    |    |    |     | Peso Neto  |
| Cat. Number                                                                                      | Dc                                   | kN  | E  | F1 | F2 | P   | Net Weight |
|                                                                                                  |                                      |     |    |    |    |     | (kg)       |
| F1590-10                                                                                         | 200                                  | 120 | 16 | 18 | 18 | 50  | 2,107      |
| F1590-18                                                                                         | 200                                  | 160 | 16 | 21 | 18 | 50  | 2,095      |
| F1500-05                                                                                         | 330                                  | 120 | 16 | 18 | 18 | 50  | 3,491      |
| F1500-03                                                                                         | 330                                  | 240 | 19 | 21 | 18 | 70  | 4,697      |
| F1500-10                                                                                         | 350                                  | 120 | 16 | 18 | 18 | 70  | 4,139      |
| F1500-09                                                                                         | 350                                  | 160 | 16 | 21 | 18 | 70  | 4,171      |
| F1506-03                                                                                         | 400                                  | 120 | 16 | 21 | 18 | 70  | 4,780      |
| F1506                                                                                            | 400                                  | 240 | 19 | 21 | 18 | 70  | 5,608      |
| F1506-25                                                                                         | 400                                  | 480 | 25 | 31 | 24 | 77  | 8,408      |
| F1503-17                                                                                         | 457                                  | 320 | 19 | 28 | 21 | 102 | 8,117      |
| F1503-04                                                                                         | 457                                  | 240 | 19 | 24 | 21 | 102 | 8,089      |
| F1503-26                                                                                         | 457                                  | 240 | 19 | 21 | 18 | 102 | 8,317      |
| MATERIAL: Aço galvanizado a quente<br>Acero galvanizado en caliente<br>Steel, hot dip galvanized |                                      |     |    |    |    |     |            |

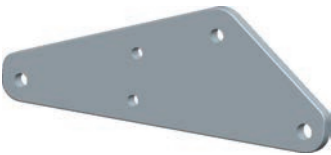
Outros tipos podem ser fabricados sob encomenda

Otros tipos se pueden hacer bajo pedido

Others can be made under request



F1562



F1512

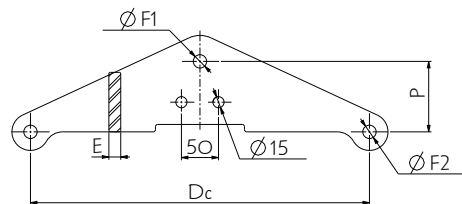


F1590

## Duplicador | Suspensão

## Yugo | Suspensión y Anclaje

## Yoke Plate | Suspension



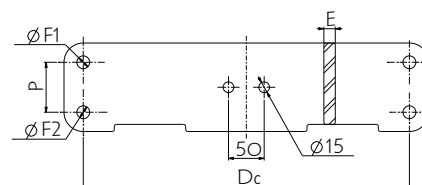
| Referência  | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |     |    |    |    |     |          | Peso       |
|-------------|--------------------------------------|-----|----|----|----|-----|----------|------------|
| N° Catalogo | (mm)                                 |     |    |    |    |     |          | Peso Neto  |
| Cat. Number | Dc                                   | kN  | E  | F1 | F2 | P   | 50 x Ø15 | Net Weight |
| F1590-06    | 200                                  | 120 | 16 | 18 | 18 | 50  | 2        | 1,775      |
| F1500-01    | 330                                  | 120 | 16 | 21 | 18 | 50  | 2        | 2,817      |
| F1526-03    | 350                                  | 120 | 16 | 18 | 18 | 102 | 2        | 4,102      |
| F1537-05    | 400                                  | 120 | 16 | 18 | 18 | 95  | -        | 4,148      |
| F1537-01    | 400                                  | 120 | 16 | 21 | 18 | 95  | -        | 4,137      |
| F1536       | 457                                  | 120 | 16 | 18 | 18 | 95  | 4        | 4,580      |
| F1536-03    | 457                                  | 120 | 16 | 18 | 18 | 95  | 2        | 4,693      |

MATERIAL: Aço galvanizado a quente  
Acero galvanizado en caliente  
Steel, hot dip galvanized

## Duplicador | Ancoragem Dupla

## Yugo | Anclaje Doble

## Double | Anchoring Yoke Plate



| Referência  | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |     |    |    |    |    |           | Peso       |
|-------------|--------------------------------------|-----|----|----|----|----|-----------|------------|
| N° Catalogo | (mm)                                 |     |    |    |    |    |           | Peso Neto  |
| Cat. Number | Dc                                   | kN  | E  | F1 | F2 | P  | 50 x Ø15  | Net Weight |
| F1557-14    | 457                                  | 240 | 16 | 18 | 18 | 70 | 50 x Ø15  | 7,408      |
| F1557-06    | 457                                  | 240 | 16 | 18 | 18 | 70 | 120 x Ø18 | 7,445      |
| F1557-07    | 457                                  | 240 | 16 | 18 | 18 | 70 | 50 x Ø18  | 7,337      |
| F1557-12    | 457                                  | 320 | 19 | 24 | 21 | 70 | 50 x Ø15  | 8,718      |
| F1543-02    | 400                                  | 240 | 16 | 18 | 18 | 75 | 50 x Ø15  | 6,792      |
| F1543-04    | 400                                  | 240 | 16 | 21 | 21 | 75 | 50 x Ø15  | 6,746      |
| F1541-02    | 350                                  | 240 | 16 | 18 | 18 | 60 | 50 x Ø15  | 5,880      |
| F1541-03    | 350                                  | 240 | 16 | 21 | 21 | 60 | 50 x Ø15  | 5,834      |
| F1520       | 330                                  | 240 | 16 | 18 | 18 | 60 | 50 x Ø15  | 4,998      |

MATERIAL: Aço galvanizado a quente  
Acero galvanizado en caliente  
Steel, hot dip galvanized

Outros tipos podem ser fabricados sob encomenda

Otros tipos se pueden hacer bajo pedido

Others can be made under request



F1543

F1557-14

F1538



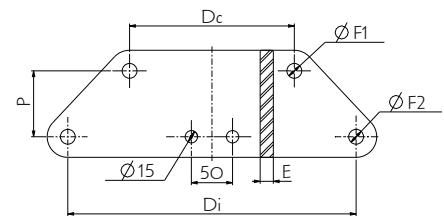
F1510

F1510

Duplicador | Ancoragem Dupla

Yugo | Anclaje Doble

Yoke Plate | Anchoring



| Referência  | Dimensões I Dimensiones I Dimensions |     |     |    |    |    |    | Peso       |
|-------------|--------------------------------------|-----|-----|----|----|----|----|------------|
| N° Catalogo | (mm)                                 |     |     |    |    |    |    | Peso Neto  |
| Cat. Number | Dc                                   | kN  | Di  | F1 | F2 | E  | P  | Net Weight |
|             |                                      |     |     |    |    |    |    | (kg)       |
| F1511-01    | 200                                  | 240 | 330 | 18 | 18 | 16 | 80 | 5,037      |
| F1511-07    | 200                                  | 240 | 350 | 18 | 18 | 16 | 80 | 5,241      |
| F1511-02    | 330                                  | 160 | 450 | 18 | 18 | 16 | 80 | 7,055      |

MATERIAL: Aço galvanizado a quente  
Acero galvanizado en caliente  
Steel, hot dip galvanized

Outros tipos podem ser fabricados sob encomenda

Otros tipos se pueden hacer bajo pedido

Others can be made under request

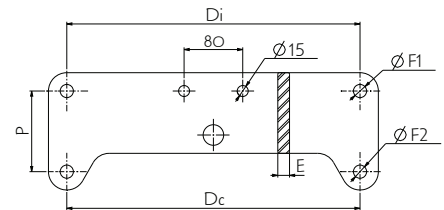
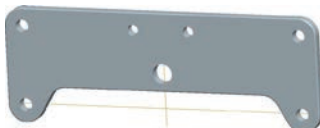


F1511

Duplicador | Suspensão Dupla

Yugo | Suspensión Doble

Yoke Plate | Double Suspension



| Referência  | Dimensões I Dimensiones I Dimensions |     |     |    |    |    |     | Peso       |
|-------------|--------------------------------------|-----|-----|----|----|----|-----|------------|
| N° Catalogo | (mm)                                 |     |     |    |    |    |     | Peso Neto  |
| Cat. Number | Dc                                   | kN  | Di  | F1 | F2 | E  | P   | Net Weight |
|             |                                      |     |     |    |    |    |     | (kg)       |
| F1559-06    | 457                                  | 240 | 457 | 18 | 18 | 16 | 80  | 6,461      |
| F1559-01    | 400                                  | 240 | 400 | 18 | 18 | 16 | 110 | 6,560      |
| F1559-02    | 400                                  | 240 | 365 | 18 | 18 | 16 | 110 | 6,129      |
| F1559-07    | 350                                  | 240 | 350 | 18 | 18 | 16 | 110 | 5,891      |
| F1559-03    | 330                                  | 240 | 330 | 18 | 18 | 16 | 80  | 4,241      |

MATERIAL: Aço galvanizado a quente  
Acero galvanizado en caliente  
Steel, hot dip galvanized

Outros tipos podem ser fabricados sob encomenda

Otros tipos se pueden hacer bajo pedido

Others can be made under request

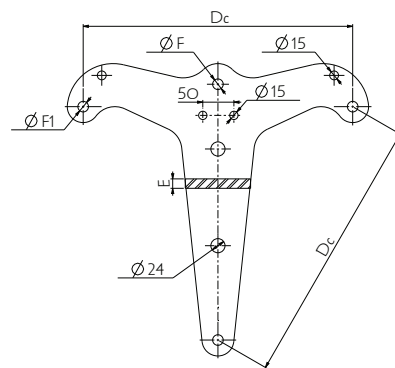


F1559

## Triplicador | Suspensão

## Yugo | Suspensión

## Yoke Plate | Suspension



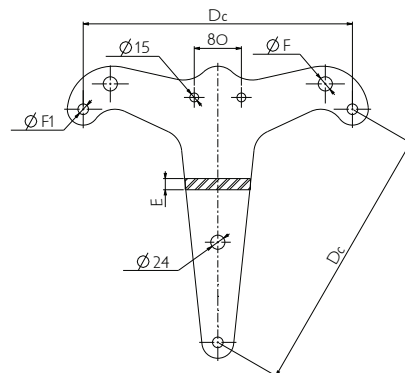
| Referência  | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |     |    |    |        | Peso       |
|-------------|--------------------------------------|-----|----|----|--------|------------|
| N° Catalogo | (mm)                                 |     |    |    |        | Peso Neto  |
| Cat. Number | Dc                                   | kN  | E  | F  | F1(3X) | Net Weight |
| F1587-11    | 457                                  | 120 | 16 | 18 | 18     | 9,363      |
| F1587-12    | 457                                  | 160 | 16 | 21 | 18     | 9,350      |
| F1587-15    | 457                                  | 240 | 19 | 24 | 18     | 12,016     |

MATERIAL: Aço galvanizado a quente  
Acero galvanizado en caliente  
Steel, hot dip galvanized

## Triplicador | Suspensão em “V”

## Yugo | Suspensión “V”

## Yoke Plate | “V” Suspension



| Referência  | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |     |    |    |        | Peso       |
|-------------|--------------------------------------|-----|----|----|--------|------------|
| N° Catalogo | (mm)                                 |     |    |    |        | Peso Neto  |
| Cat. Number | Dc                                   | kN  | E  | F  | F1(3X) | Net Weight |
| F1581-06    | 457                                  | 120 | 16 | 18 | 18     | 9,140      |
| F1581-07    | 457                                  | 160 | 16 | 21 | 18     | 9,087      |
| F1581-08    | 457                                  | 240 | 19 | 24 | 18     | 11,108     |

MATERIAL: Aço galvanizado a quente  
Acero galvanizado en caliente  
Steel, hot dip galvanized

Outros tipos podem ser fabricados sob encomenda

Otros tipos se pueden hacer bajo pedido

Others can be made under request

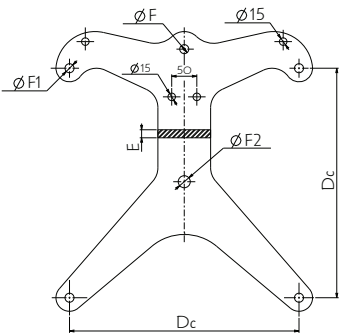


F1588

Quadruplicador | Suspensão em “I”

Yugo | Suspensión “I”

Yoke Plate | “I” Suspension



| Referência  | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |     |    |    |        |    | Peso       |
|-------------|--------------------------------------|-----|----|----|--------|----|------------|
| N° Catalogo | (mm)                                 |     |    |    |        |    | Peso Neto  |
| Cat. Number | Dc                                   | kN  | E  | F  | F1(4x) | F2 | Net Weight |
|             |                                      |     |    |    |        |    | (kg)       |
| F1554-43    | 457                                  | 120 | 16 | 18 | 18     | 24 | 13,953     |
| F1554-46    | 457                                  | 240 | 19 | 21 | 18     | 24 | 16,699     |
| F1527-47    | 400                                  | 120 | 16 | 18 | 18     | 24 | 12,183     |
| F1527-05    | 400                                  | 160 | 16 | 21 | 18     | 24 | 12,893     |

MATERIAL: Aço galvanizado a quente  
Acero galvanizado en caliente  
Steel, hot dip galvanized

Outros tipos podem ser fabricados sob encomenda

Otros tipos se pueden hacer bajo pedido

Others can be made under request



F1542

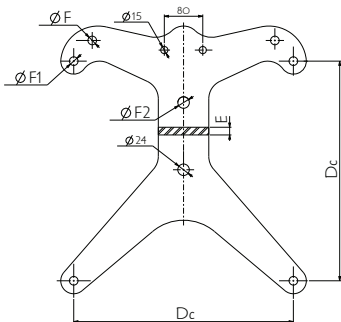


F2501

Quadruplicador | Suspensão em “V”

Yugo | Suspensión “V”

Yoke Plate | “V” Suspension



| Referência  | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |     |    |    |        |    | Peso       |
|-------------|--------------------------------------|-----|----|----|--------|----|------------|
| N° Catalogo | (mm)                                 |     |    |    |        |    | Peso Neto  |
| Cat. Number | Dc                                   | kN  | E  | F  | F1(4x) | F2 | Net Weight |
|             |                                      |     |    |    |        |    | (kg)       |
| F1577-04    | 457                                  | 120 | 16 | 18 | 18     | 24 | 12,850     |
| F1577-05    | 457                                  | 160 | 16 | 21 | 18     | 24 | 12,827     |
| F1577-06    | 457                                  | 240 | 19 | 24 | 18     | 24 | 16,296     |
| F1577-12    | 400                                  | 120 | 16 | 18 | 18     | 24 | 12,200     |
| F1577-13    | 400                                  | 160 | 16 | 21 | 18     | 24 | 12,172     |
| F1577-14    | 400                                  | 240 | 19 | 21 | 18     | 24 | 15,500     |

MATERIAL: Aço galvanizado a quente  
Acero galvanizado en caliente  
Steel, hot dip galvanized

Outros tipos podem ser fabricados sob encomenda

Otros tipos se pueden hacer bajo pedido

Others can be made under request



F1556

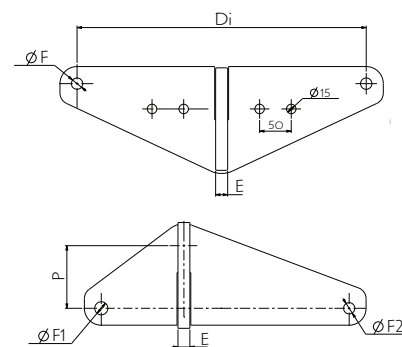


F2503

## Triplicador I Ancoragem Dupla 3 cabos

## Yugo I Anclaje Doble 3 cables

## Yoke Plate I Double Anchoring 3 cables



Outros tipos podem ser fabricados sob encomenda

Otros tipos se pueden hacer bajo pedido

Others can be made under request



F1585

F1586

F1586

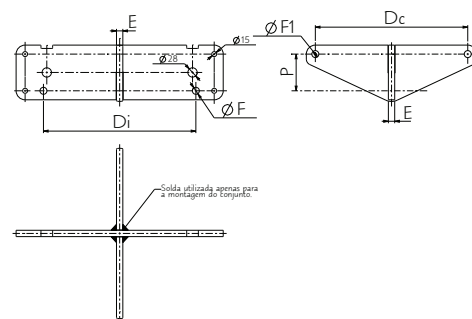
F1589

| Referência                                                                                       | Dimensões I Dimensiones I Dimensions |     |    |    |    |    |     | Peso            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----|----|----|----|----|-----|-----------------|
| N° Catalogo                                                                                      | (mm)                                 |     |    |    |    |    |     | Peso Neto       |
| Cat. Number                                                                                      | Dc                                   | kN  | E  | F  | F1 | F2 | P   | Net Weight (kg) |
| F1588-03                                                                                         | 457                                  | 240 | 19 | 18 | 21 | 18 | 110 | 14,965          |
| MATERIAL: Aço galvanizado a quente<br>Acero galvanizado en caliente<br>Steel, hot dip galvanized |                                      |     |    |    |    |    |     |                 |

## Quadruplicador I Ancoragem Dupla 4 cabos

## Yugo I Anclaje Doble 4 cables

## Yoke Plate I Double Anchoring 4 cables



Outros tipos podem ser fabricados sob encomenda

Otros tipos se pueden hacer bajo pedido

Others can be made under request



F1558

F1568

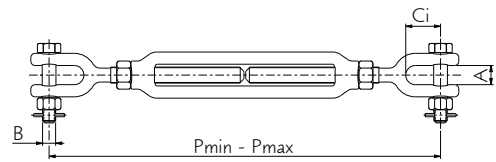
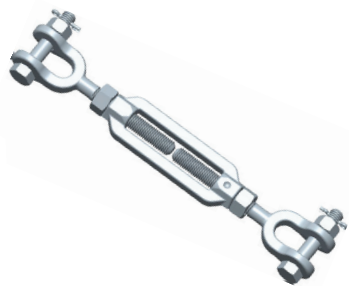
F1568

| Referência                                                                                       | Dimensões I Dimensiones I Dimensions |     |     |    |    |    |     | Peso            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----|-----|----|----|----|-----|-----------------|
| N° Catalogo                                                                                      | (mm)                                 |     |     |    |    |    |     | Peso Neto       |
| Cat. Number                                                                                      | Di                                   | Dc  | kN  | E  | F  | F1 | Ø15 | Net Weight (kg) |
| F1574-08                                                                                         | 457                                  | 457 | 240 | 16 | 18 | 18 | --- | 13,517          |
| F1509-02                                                                                         | 457                                  | 457 | 320 | 19 | 21 | 21 | ✓   | 22,435          |
| F1558-05                                                                                         | 457                                  | 457 | 480 | 22 | 24 | 21 | --- | 20,670          |
| F1509-04                                                                                         | 400                                  | 400 | 240 | 16 | 18 | 18 | ✓   | 13,479          |
| F1572-03                                                                                         | 400                                  | 400 | 320 | 19 | 21 | 21 | --- | 13,156          |
| MATERIAL: Aço galvanizado a quente<br>Acero galvanizado en caliente<br>Steel, hot dip galvanized |                                      |     |     |    |    |    |     |                 |

Tensor Garfo Garfo

Tensor Horquilla Horquilla

Clevis Clevis Turnbuckle



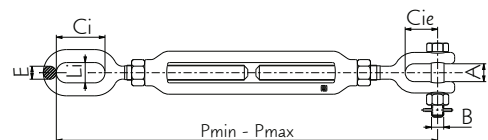
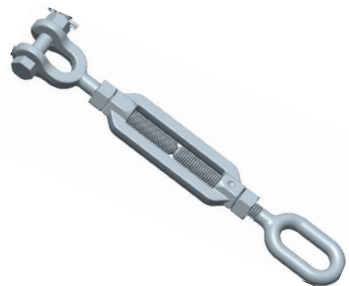
| Referência  | Dimensões I Dimensiones I Dimensions |    |      |    |             | Peso       |
|-------------|--------------------------------------|----|------|----|-------------|------------|
| Nº Catalogo | (mm)                                 |    |      |    |             | Peso Neto  |
| Cat. Number | kN                                   | A  | B    | Ci | Pmin - Pmax | Net Weight |
|             |                                      |    |      |    |             | (kg)       |
| F1700-11    | 120                                  | 22 | 5/8" | 40 | 450 - 650   | 2,528      |
| F1712-11    | 120                                  | 22 | 3/4" | 40 | 450 - 650   | 2,712      |
| F1714-11    | 120                                  | 22 | 5/8" | 40 | 350 - 450   | 2,015      |
| F1707-11    | 160                                  | 22 | 3/4" | 40 | 520 - 760   | 4,284      |
| F1719-11    | 160                                  | 22 | 3/4" | 40 | 450 - 650   | 3,682      |
| F1727-11    | 160                                  | 33 | 3/4" | 40 | 520 - 760   | 4,765      |
| F1726-11    | 180                                  | 25 | 3/4" | 45 | 650 - 950   | 8,183      |
| F1718-11    | 240                                  | 25 | 7/8" | 45 | 600 - 900   | 7,929      |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

Tensor Garfo Elo

Tensor Horquilla Eslabon

Link Clevis Turnbuckle



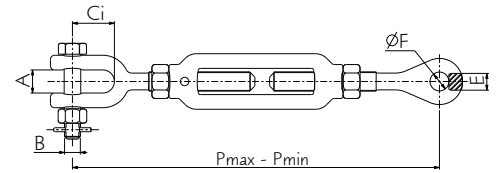
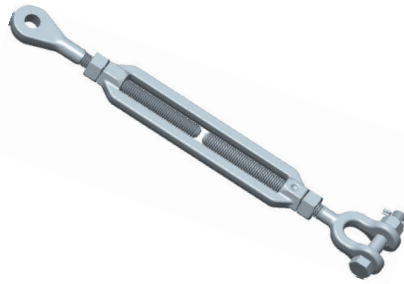
| Referência  | Dimensões I Dimensiones I Dimensions |    |      |     |    |    |    |             | Peso       |
|-------------|--------------------------------------|----|------|-----|----|----|----|-------------|------------|
| Nº Catalogo | (mm)                                 |    |      |     |    |    |    |             | Peso Neto  |
| Cat. Number | kN                                   | A  | B    | Cie | Ci | Li | E  | Pmin - Pmax | Net Weight |
|             |                                      |    |      |     |    |    |    |             | (kg)       |
| F1700-12    | 120                                  | 22 | 5/8" | 40  | 60 | 25 | 16 | 470 - 660   | 2,320      |
| F1712-12    | 120                                  | 22 | 3/4" | 40  | 60 | 25 | 16 | 470 - 660   | 2,440      |
| F1714-12    | 120                                  | 22 | 5/8" | 40  | 60 | 25 | 16 | 370 - 470   | 1,841      |
| F1707-12    | 160                                  | 22 | 3/4" | 40  | 65 | 30 | 20 | 543 - 783   | 4,116      |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

## Tensor Garfo Olhal

## Tensor Horquilla Ojal

## Eye Clevis Turnbuckle



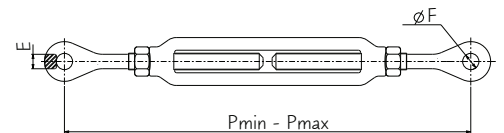
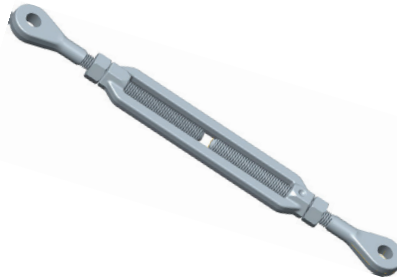
| Referência  | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |    |      |    |    |    |             | Peso            |
|-------------|--------------------------------------|----|------|----|----|----|-------------|-----------------|
| N° Catalogo | (mm)                                 |    |      |    |    |    |             | Peso Neto       |
| Cat. Number | kN                                   | A  | B    | Ci | E  | F  | Pmin - Pmax | Net Weight (kg) |
| F1714-01    | 120                                  | 22 | 5/8" | 40 | 16 | 18 | 350 - 450   | 1,764           |
| F1700-01    | 120                                  | 22 | 5/8" | 40 | 16 | 18 | 450 - 650   | 2,249           |
| F1712-01    | 120                                  | 22 | 3/4" | 40 | 16 | 21 | 450 - 650   | 2,357           |
| F1701-01    | 120                                  | 22 | 5/8" | 40 | 16 | 21 | 450 - 650   | 2,239           |
| F1750-01    | 120                                  | 22 | 3/4" | 40 | 16 | 21 | 350 - 450   | 1,842           |
| F1707-01    | 160                                  | 22 | 3/4" | 40 | 19 | 24 | 520 - 750   | 4,215           |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

## Tensor Olhal Olhal

## Tensor Ojal Ojal

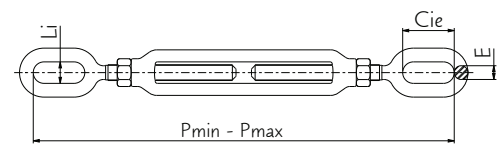
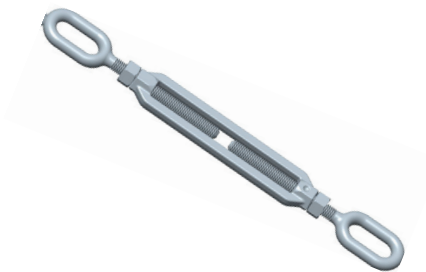
## Eye Eye Turnbuckle



| Referência  | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |    |    |             | Peso            |
|-------------|--------------------------------------|----|----|-------------|-----------------|
| N° Catalogo | (mm)                                 |    |    |             | Peso Neto       |
| Cat. Number | kN                                   | F  | E  | Pmin - Pmax | Net Weight (kg) |
| F1700-00    | 120                                  | 18 | 16 | 450 - 650   | 2,012           |
| F1712-00    | 120                                  | 21 | 16 | 450 - 650   | 1,998           |
| F1714-00    | 120                                  | 18 | 16 | 330 - 430   | 1,513           |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

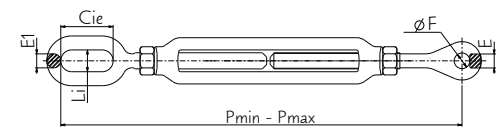
Tensor Elo Elo
Tensor Eslabón Eslabón
Link Link Turnbuckle



| Referência  | Dimensões I Dimensiones I Dimensions |     |    |    |             | Peso       |
|-------------|--------------------------------------|-----|----|----|-------------|------------|
| N° Catalogo | (mm)                                 |     |    |    |             | Peso Neto  |
| Cat. Number | kN                                   | Cie | Li | E  | Pmin - Pmax | Net Weight |
|             |                                      |     |    |    |             | (kg)       |
| F1750-22    | 120                                  | 60  | 25 | 16 | 395 - 495   | 2,038      |
| F1700-22    | 120                                  | 60  | 25 | 16 | 490 - 670   | 2,160      |
| F1707-22    | 160                                  | 65  | 30 | 20 | 580 - 840   | 4,048      |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

Tensor Elo Olhal
Tensor Ojal Eslabón
Eye Link Turnbuckle



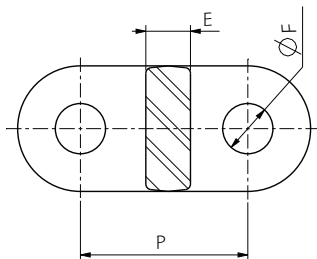
| Referência  | Dimensões I Dimensiones I Dimensions |     |    |    |    |    |             | Peso       |
|-------------|--------------------------------------|-----|----|----|----|----|-------------|------------|
| N° Catalogo | (mm)                                 |     |    |    |    |    |             | Peso Neto  |
| Cat. Number | kN                                   | Cie | Li | E  | E1 | F  | Pmin - Pmax | Net Weight |
|             |                                      |     |    |    |    |    |             | (kg)       |
| F1700-02    | 120                                  | 60  | 25 | 16 | 16 | 18 | 460 - 660   | 2,086      |
| F1702-02    | 120                                  | 60  | 25 | 16 | 16 | 18 | 460 - 640   | 2,082      |
| F1714-02    | 120                                  | 60  | 25 | 16 | 16 | 18 | 360 - 460   | 1,619      |
| F1750-02    | 120                                  | 60  | 25 | 16 | 16 | 21 | 360 - 460   | 1,894      |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

Chapa de Extensão

Chapa de Extensión

Extension Link



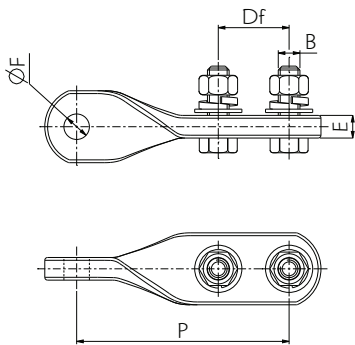
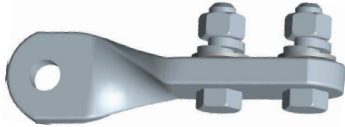
| Referência  | Dimensões I Dimensiones I Dimensions |    |    |     | Peso               |
|-------------|--------------------------------------|----|----|-----|--------------------|
| N° Catalogo | (mm)                                 |    |    |     | Peso Neto          |
| Cat. Number | kN                                   | E  | F  | P   | Net Weight<br>(kg) |
| F2394-03    | 120                                  | 16 | 18 | 60  | 0,458              |
| F2394-01    | 120                                  | 16 | 18 | 340 | 2,307              |
| F2394-04    | 320                                  | 22 | 28 | 87  | 1,632              |
| F2394-21    | 160                                  | 16 | 21 | 510 | 4,539              |
| F2394-05    | 240                                  | 19 | 21 | 247 | 2,401              |
| F2394-24    | 480                                  | 25 | 31 | 100 | 2,329              |

MATERIAL: Aço galvanizado a quente  
Acero galvanizado en caliente  
Steel, hot dip galvanized

Chapa de Extensão 90°

Chapa de Extensión 90°

90° Extension Link



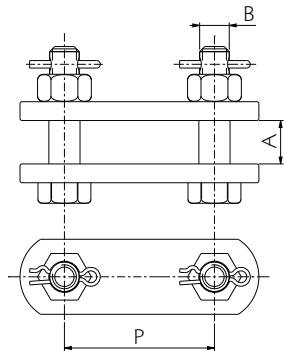
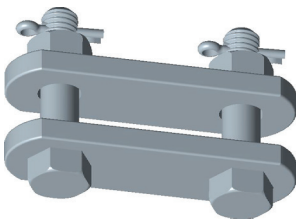
| Referência  | Dimensões I Dimensiones I Dimensions |      |    |    |    |     | Peso               |
|-------------|--------------------------------------|------|----|----|----|-----|--------------------|
| N° Catalogo | (mm)                                 |      |    |    |    |     | Peso Neto          |
| Cat. Number | kN                                   | B    | Df | E  | F  | P   | Net Weight<br>(kg) |
| F1388       | 120                                  | 5/8" | 50 | 16 | 18 | 150 | 1,327              |

MATERIAL: Aço galvanizado a quente  
Acero galvanizado en caliente  
Steel, hot dip galvanized

Chapa de Extensão

Chapa de Extensión

Extension Link



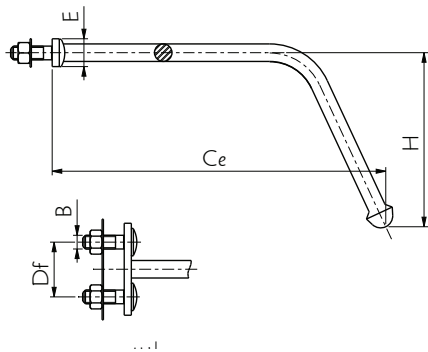
| Referência  | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |    |      |     | Peso            |
|-------------|--------------------------------------|----|------|-----|-----------------|
| N° Catalogo | (mm)                                 |    |      |     | Peso Neto       |
| Cat. Number | kN                                   | A  | B    | P   | Net Weight (kg) |
| F1387       | 120                                  | 22 | 5/8" | 76  | 0,912           |
| F1387-01    | 120                                  | 22 | 5/8" | 102 | 1,059           |
| F1387-02    | 120                                  | 22 | 5/8" | 127 | 1,201           |
| F1387-03    | 120                                  | 22 | 5/8" | 152 | 1,343           |
| F1387-04    | 120                                  | 22 | 5/8" | 203 | 1,632           |
| F1387-05    | 120                                  | 22 | 5/8" | 254 | 1,921           |
| F1387-06    | 120                                  | 22 | 5/8" | 381 | 2,641           |
| F1387-07    | 120                                  | 22 | 5/8" | 406 | 2,783           |
| F1387-08    | 120                                  | 22 | 5/8" | 457 | 3,072           |

MATERIAL: Aço galvanizado a quente  
Acero galvanizado en caliente  
Steel, hot dip galvanized

Chifre Central

Descargador Central

Center Arcing Horn



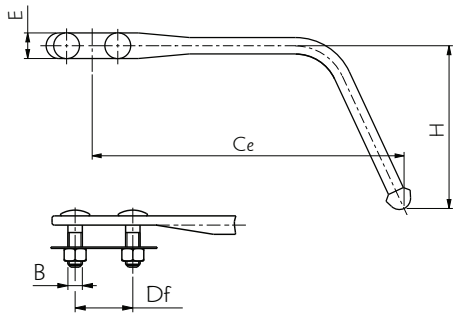
| Referência  | Voltagens até      | Com solda    | Dimensões   Dimensiones |     |     |    |    | Peso            |
|-------------|--------------------|--------------|-------------------------|-----|-----|----|----|-----------------|
| N° Catalogo | Voltage hasta      | Con soldura  | Dimensions (mm)         |     |     |    |    | Peso Neto       |
| Cat. Number | Voltage up to (kV) | With Welding | B                       | Ce  | H   | Df | E  | Net Weight (kg) |
| F2017       | 230                | 1            | 1/2"                    | 300 | 160 | 50 | 25 | 0,870           |

MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente  
Acero forjado galvanizado en caliente  
Forged steel, hot dip galvanized

Chifre Simples

Descargador Sencillo

Single Arcing Horn

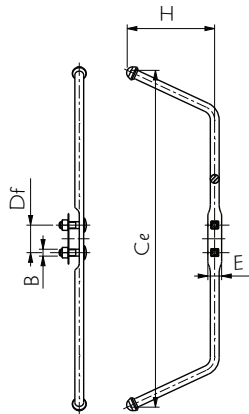


| Referência                                                                                                              | Voltagens até | Com solda    | Dimensões   Dimensiones |     |     |    |    | Peso       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|-------------------------|-----|-----|----|----|------------|
| N° Catalogo                                                                                                             | Voltage hasta | Con soldura  | Dimensions (mm)         |     |     |    |    | Peso Neto  |
| Cat. Number                                                                                                             | Voltage up to | With Welding | B                       | Ce  | H   | Df | E  | Net Weight |
|                                                                                                                         | (kV)          |              |                         |     |     |    |    | (kg)       |
| F2016                                                                                                                   | 230           | 1            | 1/2"                    | 300 | 160 | 50 | 25 | 0,832      |
| MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente<br>Acero forjado galvanizado en caliente<br>Forged steel, hot dip galvanized |               |              |                         |     |     |    |    |            |

Chifre Duplo

Descargador Doble

Double Arcing Horn

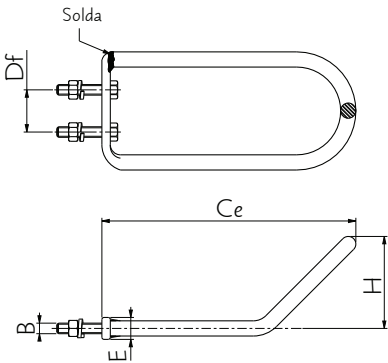


| Referência                                                                                                              | Voltagens até | Dimensões   Dimensiones |     |     |    |    | Peso       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------|-----|-----|----|----|------------|
| N° Catalogo                                                                                                             | Voltage hasta | Dimensions (mm)         |     |     |    |    | Peso Neto  |
| Cat. Number                                                                                                             | Voltage up to | B                       | Ce  | H   | Df | E  | Net Weight |
|                                                                                                                         | (kV)          |                         |     |     |    |    | (kg)       |
| F2018                                                                                                                   | 230           | 1/2"                    | 600 | 160 | 50 | 25 | 1,424      |
| MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente<br>Acero forjado galvanizado en caliente<br>Forged steel, hot dip galvanized |               |                         |     |     |    |    |            |

Raquete Central

Raqueta Central

Central Racket

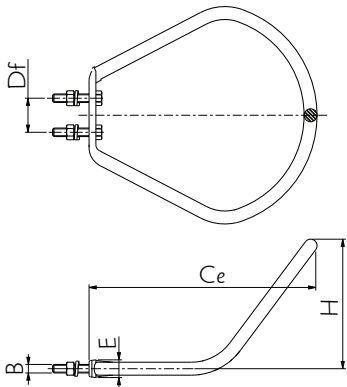


| Referência                                                                                                              | Voltagens até | Dimensões   Dimensiones |     |     |    |    | Peso      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------|-----|-----|----|----|-----------|
| N° Catalogo                                                                                                             | Voltage hasta | Dimensions (mm)         |     |     |    |    | Peso Neto |
| Cat. Number                                                                                                             | Voltage up to | Net Weight              |     |     |    |    | (kg)      |
|                                                                                                                         | (kV)          | B                       | Ce  | H   | Df | E  |           |
| F2443-04                                                                                                                | 500           | 1/2"                    | 301 | 109 | 50 | 26 | 1,819     |
| MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente<br>Acero forjado galvanizado en caliente<br>Forged steel, hot dip galvanized |               |                         |     |     |    |    |           |

Raquete Central

Raqueta Central

Central Racket

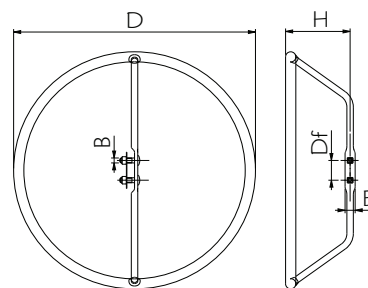


| Referência                                                                                                              | Voltagens até | Dimensões   Dimensiones |     |     |    |    | Peso      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------|-----|-----|----|----|-----------|
| N° Catalogo                                                                                                             | Voltage hasta | Dimensions (mm)         |     |     |    |    | Peso Neto |
| Cat. Number                                                                                                             | Voltage up to | Net Weight              |     |     |    |    | (kg)      |
|                                                                                                                         | (kV)          | B                       | Ce  | H   | Df | E  |           |
| F2455-05                                                                                                                | 500           | 1/2"                    | 340 | 190 | 50 | 26 | 2,693     |
| MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente<br>Acero forjado galvanizado en caliente<br>Forged steel, hot dip galvanized |               |                         |     |     |    |    |           |

## Anel Circular

## Anillo Circular de Protección

## Circular Grading Ring



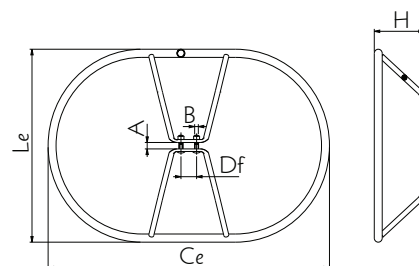
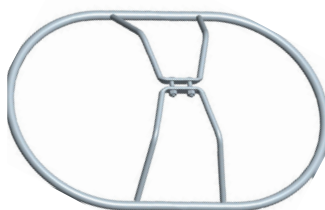
| Referência  | Voltagens até | Dimensões I Dimensiones |     |     |    |    | Peso       |
|-------------|---------------|-------------------------|-----|-----|----|----|------------|
| N° Catalogo | Voltage hasta | Dimensions (mm)         |     |     |    |    | Peso Neto  |
| Cat. Number | Voltage up to |                         |     |     |    |    | Net Weight |
|             | (kV)          | B                       | D   | H   | Df | E  | (kg)       |
| F2117       | 230           | 1/2"                    | 600 | 160 | 50 | 25 | 3,292      |

MATERIAL: Aço galvanizado a quente  
Acero galvanizado en caliente  
Steel, hot dip galvanized

## Anel Oval

## Anel Oval de Protección

## Oval Grading Ring



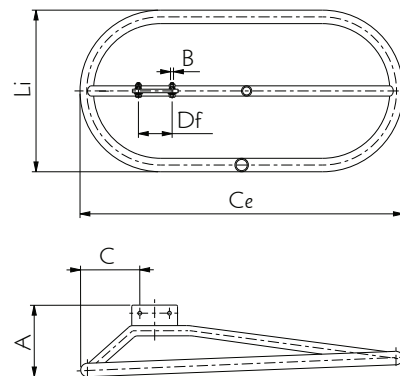
| Referência  | Voltagens até | Dimensões I Dimensiones |      |    |     |     |     | Peso       |
|-------------|---------------|-------------------------|------|----|-----|-----|-----|------------|
| N° Catalogo | Voltage hasta | Dimensions (mm)         |      |    |     |     |     | Peso Neto  |
| Cat. Number | Voltage up to |                         |      |    |     |     |     | Net Weight |
|             | (kV)          | A                       | B    | Df | Ce  | Le  | H   | (kg)       |
| F2208       | 230           | 18                      | 1/2" | 50 | 900 | 600 | 160 | 5,258      |

MATERIAL: Aço galvanizado a quente  
Acero galvanizado en caliente  
Steel, hot dip galvanized

## Anel Anticorona

## Anillo Oval Anticorona

## Anticorona Oval Grading Ring



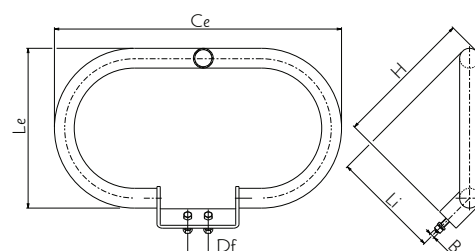
| Referência  | Voltagens até | Dimensões   Dimensiones |     |      |    |      |     | Peso       |
|-------------|---------------|-------------------------|-----|------|----|------|-----|------------|
| N° Catalogo | Voltage hasta | Dimensions (mm)         |     |      |    |      |     | Peso Neto  |
| Cat. Number | Voltage up to |                         |     |      |    |      |     | Net Weight |
|             | (kV)          | A                       | C   | B    | Df | Ce   | Li  | (kg)       |
| F4090-003   | 500           | 120                     | 225 | 1/2" | 60 | 900  | 600 | 4,140      |
| F4090-004   | 500           | 195                     | 150 | 1/2" | 60 | 800  | 600 | 3,895      |
| F4090-015   | 500           | 93                      | 200 | 1/2" | 60 | 600  | 400 | 2,860      |
| F4090-054   | 500           | 220                     | 275 | 1/2" | 60 | 750  | 600 | 5,180      |
| F4090-095   | 500           | 150                     | 100 | 1/2" | 60 | 550  | 400 | 2,643      |
| F4090-097   | 500           | 130                     | 120 | 1/2" | 60 | 700  | 400 | 3,132      |
| F4090-115   | 500           | 160                     | 400 | 1/2" | 60 | 1100 | 600 | 4,777      |
| F4090-117   | 500           | 220                     | 200 | 1/2" | 60 | 900  | 500 | 4,517      |

MATERIAL: Liga de Alumínio | Aleación de Aluminio | Aluminun Alloy

## Anel Anticorona

## Anillo Oval Anticorona

## Anticorona Oval Grading Ring



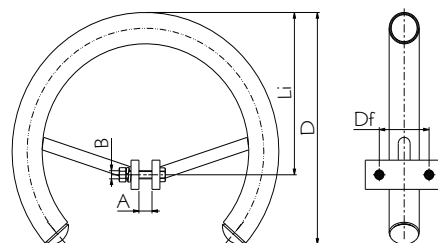
| Referência    | Voltagens até | Dimensões   Dimensiones |     |    |     |     |     | Peso       |
|---------------|---------------|-------------------------|-----|----|-----|-----|-----|------------|
| N° Catalogo   | Voltage hasta | Dimensions (mm)         |     |    |     |     |     | Peso Neto  |
| Cat. Number   | Voltage up to |                         |     |    |     |     |     | Net Weight |
|               | (kV)          | B                       | Ce  | Df | H   | Le  | Li  | (kg)       |
| F2240-08 (1)  | 500           | 1/2"                    | 700 | 50 | 341 | 390 | 265 | 7,176      |
| F2240-13 (1)  | 500           | 1/2"                    | 500 | 50 | 257 | 330 | 251 | 2,631      |
| F4090-081 (2) | 500           | 1/2"                    | 800 | 50 | 221 | 600 | 566 | 3,402      |
| F4090-092 (2) | 500           | 1/2"                    | 700 | 50 | 290 | 400 | 335 | 2,845      |
| F4090-098 (2) | 500           | 1/2"                    | 700 | 50 | 390 | 400 | 250 | 4,160      |

MATERIAL: (1) Aço galvanizado a quente | Acero galvanizado en caliente | Steel, hot dip galvanized  
(2) Liga de Alumínio | Aleación de Aluminio | Aluminun Alloy

## Anel Circular Anticorona

## Anillo Circular Anticorona

## Anticorona Circular Grading Ring



| Referência    | Voltagens até | Dimensões   Dimensiones |      |    |     |     | Peso       |
|---------------|---------------|-------------------------|------|----|-----|-----|------------|
| N° Catalogo   | Voltage hasta | Dimensions (mm)         |      |    |     |     | Peso Neto  |
| Cat. Number   | Voltage up to |                         |      |    |     |     | Net Weight |
|               | (kV)          | A                       | B    | Df | D   | Li  | (kg)       |
| F2251-02 (1)  | 500           | 18                      | 1/2" | 80 | 500 | 210 | 6,980      |
| F2251-06 (1)  | 500           | 21                      | 1/2" | 80 | 357 | 250 | 5,578      |
| F4090-026 (2) | 500           | 22                      | 1/2" | 80 | 357 | 255 | 1,770      |
| F4090-068 (2) | 500           | 18                      | 1/2" | 80 | 357 | 250 | 1,770      |

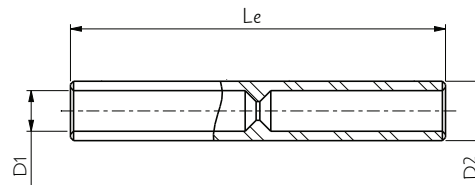
MATERIAL: (1) Aço galvanizado a quente | Acero galvanizado en caliente | Steel, hot dip galvanized  
(2) Liga de Alumínio | Aleación de Aluminio | Aluminum Alloy

## Luva de Emenda

## Sem Tensão

## Manguito de Empalme

## Compression Joint Splice



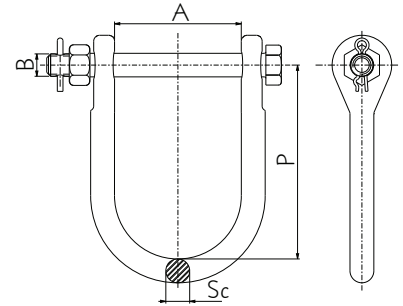
| Referência   | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |      |    |              | Peso       |
|--------------|--------------------------------------|------|----|--------------|------------|
| N° Catalogo  | (mm)                                 |      |    |              | Peso Neto  |
| Cat. Number  |                                      |      |    |              | Net Weight |
|              | D1                                   | D2   | Le | Cabo \ Cable | (kg)       |
| F1664 (1)    | 6,5                                  | 9,5  | 60 | 4 BWG        | 0,018      |
| F1664-01 (2) | 5,6                                  | 9,5  | 60 | 4 AWG        | 0,025      |
| F1674 (1)    | 10                                   | 14,3 | 75 | 3/8"         | 0,049      |
| F1674-01 (1) | 8,5                                  | 12,7 | 75 | 5/16"        | 0,041      |

MATERIAL: (1) Aço galvanizado a quente | Acero galvanizado en caliente | Steel, hot dip galvanized  
(2) Cobre | Copper

## Suspensor para Peso Adicional

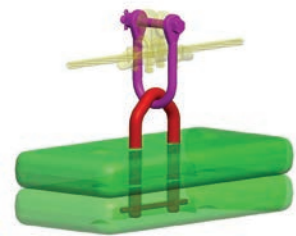
## Suspensor para Peso Adicional

## Suspension Shackle for Additional Weight



| Referência                                                                                       | Dimensões I Dimensiones |     |      |     |    | Peso       | Intercambiável                                                                    |                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----|------|-----|----|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| N° Catalogo                                                                                      | Dimensions (mm)         |     |      |     |    | Peso Neto  | Intercambiable                                                                    |                                                                                   |
| Cat. Number                                                                                      |                         |     |      |     |    | Net Weight |  |  |
|                                                                                                  | kN                      | A   | B    | P   | Sc | (kg)       |                                                                                   |                                                                                   |
| F3023                                                                                            | 70                      | 85  | 5/8" | 130 | 16 | 0,959      | F4101-002                                                                         | F4104-002                                                                         |
| F3023-01                                                                                         | 70                      | 105 | 5/8" | 164 | 16 | 1,117      | F4101-005                                                                         | F4101-004-005                                                                     |
| F3023-02                                                                                         | 70                      | 65  | 5/8" | 134 | 16 | 0,920      | F4101-003                                                                         | ---                                                                               |
| F3023-03                                                                                         | 70                      | 45  | 5/8" | 124 | 16 | 0,841      | F4101-001                                                                         | ---                                                                               |
| F3023-04                                                                                         | 70                      | 80  | 5/8" | 144 | 16 | 0,989      | F4101-004                                                                         | ---                                                                               |
| F3023-09                                                                                         | 70                      | 95  | 5/8" | 140 | 16 | 1,012      | ---                                                                               | F4104-003                                                                         |
| F3023-10                                                                                         | 95                      | 120 | 3/4" | 160 | 16 | 1,293      | ---                                                                               | F4104-006                                                                         |
| MATERIAL: Aço galvanizado a quente<br>Acero galvanizado en caliente<br>Steel, hot dip galvanized |                         |     |      |     |    |            |                                                                                   |                                                                                   |

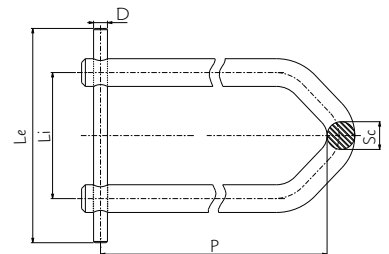
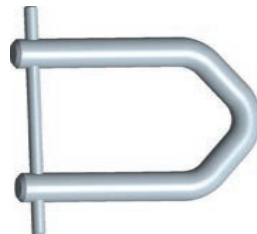
Aplicação | Aplicación | Application



## Suporte "U"

## Soporte "U"

## "U" Support

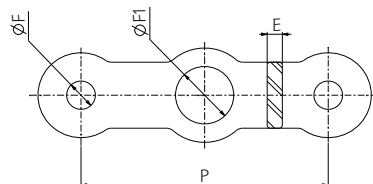


| Referência                                                                                       | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |    |     |     |     |    | Peso            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----|-----|-----|-----|----|-----------------|
| N° Catalogo                                                                                      | (mm)                                 |    |     |     |     |    | Peso Neto       |
| Cat. Number                                                                                      | kN                                   | D  | Le  | Li  | P   | Sc | Net Weight (kg) |
| F3024                                                                                            | 30                                   | 11 | 170 | 100 | 255 | 22 | 1,913           |
| F3024-03                                                                                         | 30                                   | 11 | 170 | 100 | 185 | 22 | 1,495           |
| F3024-04                                                                                         | 30                                   | 11 | 170 | 100 | 155 | 22 | 1,316           |
| F3024-06                                                                                         | 30                                   | 11 | 170 | 100 | 448 | 22 | 3,068           |
| F3024-07                                                                                         | 30                                   | 11 | 170 | 100 | 350 | 22 | 2,481           |
| F3024-08                                                                                         | 30                                   | 11 | 170 | 100 | 560 | 22 | 3,733           |
| F3024-10                                                                                         | 30                                   | 11 | 170 | 100 | 230 | 22 | 1,764           |
| F3024-11                                                                                         | 30                                   | 11 | 170 | 100 | 280 | 22 | 2,064           |
| MATERIAL: Aço galvanizado a quente<br>Acero galvanizado en caliente<br>Steel, hot dip galvanized |                                      |    |     |     |     |    |                 |

## Alça para Contrapeso

## Alza para Contrapeso

## Strap for Counterweight



Aplicação | Aplicación | Application



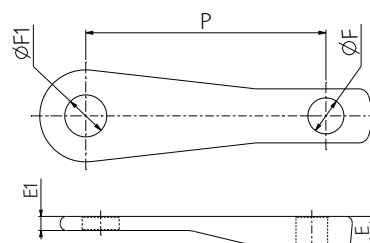
| Referência  | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |     |    |    |     | Peso               |
|-------------|--------------------------------------|-----|----|----|-----|--------------------|
| N° Catalogo | (mm)                                 |     |    |    |     | Peso Neto          |
| Cat. Number | kN                                   | E   | F  | F1 | P   | Net Weight<br>(kg) |
| F3029-01    | 30                                   | 9,5 | 18 | 36 | 155 | 0,597              |
| F3029-10    | 30                                   | 7,0 | 18 | 25 | 140 | 0,313              |

MATERIAL: Aço galvanizado a quente  
Acero galvanizado en caliente  
Steel, hot dip galvanized

## Alça para Contrapeso

## Alza para Contrapeso

## Strap for Counterweight



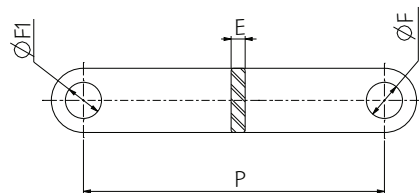
| Referência  | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |    |     |    |    |     | Peso               |
|-------------|--------------------------------------|----|-----|----|----|-----|--------------------|
| N° Catalogo | (mm)                                 |    |     |    |    |     | Peso Neto          |
| Cat. Number | kN                                   | E  | E1  | F  | F1 | P   | Net Weight<br>(kg) |
| F3029       | 5                                    | 16 | 8,0 | 18 | 21 | 120 | 0,397              |

MATERIAL: Aço galvanizado a quente  
Acero galvanizado en caliente  
Steel, hot dip galvanized

## Alça para Contrapeso

## Alza para Contrapeso

## Strap for Counterweight



| Referência  | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |   |    |    |     | Peso               |
|-------------|--------------------------------------|---|----|----|-----|--------------------|
| N° Catalogo | (mm)                                 |   |    |    |     | Peso Neto          |
| Cat. Number | kN                                   | E | F  | F1 | P   | Net Weight<br>(kg) |
| F3029-09    | 30                                   | 7 | 18 | 18 | 150 | 0,278              |

MATERIAL: Aço galvanizado a quente  
Acero galvanizado en caliente  
Steel, hot dip galvanized

Contrapeso
Contrapeso Rectangular
Rectangular Counterweight




| Referência                                                                                       | Dimensões I Dimensiones I Dimensions |     |    |    |     | Peso       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----|----|----|-----|------------|
| N° Catalogo                                                                                      | (mm)                                 |     |    |    |     | Peso Neto  |
| Cat. Number                                                                                      | Ce                                   | Df  | E  | F  | Le  | Net Weight |
|                                                                                                  |                                      |     |    |    |     | (kg)       |
| F3030                                                                                            | 400                                  | 100 | 49 | 25 | 200 | 25,000     |
| F3031                                                                                            | 500                                  | 100 | 64 | 25 | 240 | 50,000     |
| F3031-01                                                                                         | 500                                  | 100 | 38 | 25 | 240 | 30,000     |
| MATERIAL: Aço galvanizado a quente<br>Acero galvanizado en caliente<br>Steel, hot dip galvanized |                                      |     |    |    |     |            |

Contrapeso
Contrapeso Raqueta
Racket Counterweight

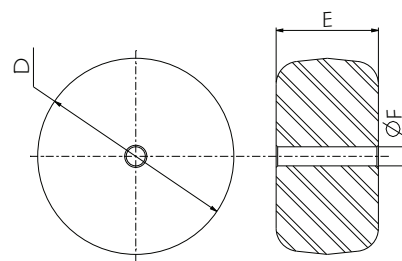



| Referência                                                                                       | Dimensões I Dimensiones I Dimensions |     |    |    |     | Peso       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----|----|----|-----|------------|
| N° Catalogo                                                                                      | (mm)                                 |     |    |    |     | Peso Neto  |
| Cat. Number                                                                                      | Ce                                   | D   | E  | F  | Le  | Net Weight |
|                                                                                                  |                                      |     |    |    |     | (kg)       |
| F3038-03                                                                                         | 420                                  | 230 | 78 | 24 | 320 | 50,000     |
| MATERIAL: Aço galvanizado a quente<br>Acero galvanizado en caliente<br>Steel, hot dip galvanized |                                      |     |    |    |     |            |

## Contrapeso

### Contrapeso Circular

#### Circular Counterweight



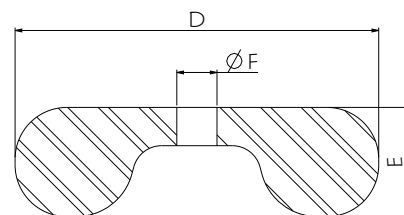
| Referência  | Dimensões I Dimensiones I Dimensions |     |    | Peso            |
|-------------|--------------------------------------|-----|----|-----------------|
| N° Catalogo | (mm)                                 |     |    | Peso Neto       |
| Cat. Number | D                                    | E   | F  | Net Weight (kg) |
| F3034-01    | 270                                  | 134 | 25 | 50,000          |
| F3034-04    | 257                                  | 32  | 25 | 12,500          |
| F3034-05    | 260                                  | 68  | 25 | 25,000          |
| F3034-10    | 240                                  | 98  | 25 | 30,000          |
| F3034-11    | 100                                  | 60  | 16 | 3,500           |

MATERIAL: Aço galvanizado a quente  
Acero galvanizado en caliente  
Steel, hot dip galvanized

## Contrapeso

### Contrapeso Circular

#### Circular Counterweight



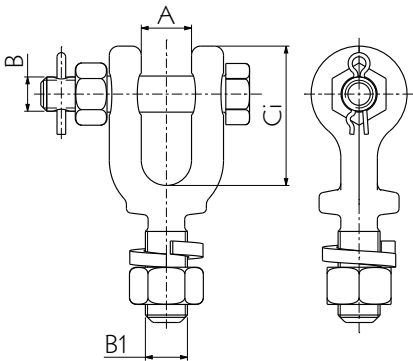
| Referência  | Dimensões I Dimensiones I Dimensions |    |    | Peso            |
|-------------|--------------------------------------|----|----|-----------------|
| N° Catalogo | (mm)                                 |    |    | Peso Neto       |
| Cat. Number | D                                    | E  | F  | Net Weight (kg) |
| F3034       | 190                                  | 57 | 21 | 9,953           |

MATERIAL: Aço galvanizado a quente  
Acero galvanizado en caliente  
Steel, hot dip galvanized

Suporte do  
Grampo de Suspensão

Soporte de  
Grapa de Suspensión

Suspension Clamp Support

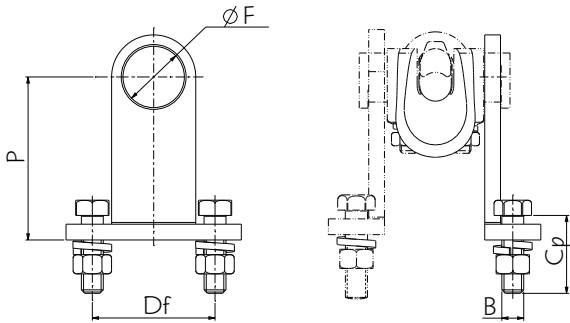


| Referência                                                                                       | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |      |      |    | Peso            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------|------|----|-----------------|
| N° Catalogo                                                                                      | (mm)                                 |      |      |    | Peso Neto       |
| Cat. Number                                                                                      | A                                    | B    | B1   | Ci | Net Weight (kg) |
| F1627                                                                                            | 22                                   | 5/8" | 3/4" | 40 | 0,698           |
| MATERIAL: Aço galvanizado a quente<br>Acero galvanizado en caliente<br>Steel, hot dip galvanized |                                      |      |      |    |                 |

Suporte do  
Grampo de Suspensão

Soporte Sencillo de la  
Grapa de Suspensión

Single Suspension  
Clamp Support

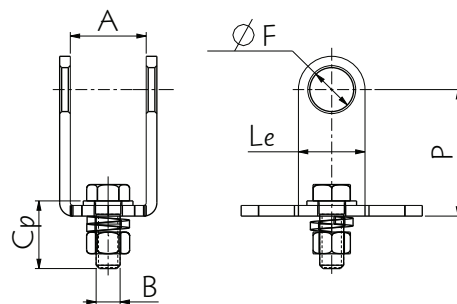


| Referência                                                                                       | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |           |    |    |    | Peso            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------|----|----|----|-----------------|
| N° Catalogo                                                                                      | (mm)                                 |           |    |    |    | Peso Neto       |
| Cat. Number                                                                                      | kN                                   | B x Cp    | Df | F  | P  | Net Weight (kg) |
| F1623-03                                                                                         | 30                                   | 1/2" x 50 | 70 | 35 | 93 | 0,652           |
| F1623-01                                                                                         | 30                                   | 5/8" x 50 | 90 | 35 | 65 | 0,787           |
| MATERIAL: Aço galvanizado a quente<br>Acero galvanizado en caliente<br>Steel, hot dip galvanized |                                      |           |    |    |    |                 |

## Suporte do Grampo de Suspensão

## Soporte de la Grapa de Suspensión

## Suspension Clamp Support



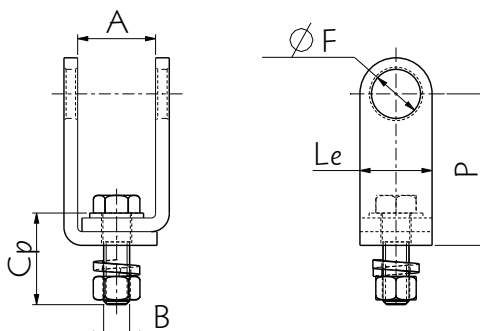
| Referência  | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |            |    |    |    |    | Peso            |
|-------------|--------------------------------------|------------|----|----|----|----|-----------------|
| N° Catalogo | (mm)                                 |            |    |    |    |    | Peso Neto       |
| Cat. Number | kN                                   | B x Cp     | A  | F  | Le | P  | Net Weight (kg) |
| F1623-04    | 30                                   | 3/4" x 50  | 57 | 33 | 50 | 95 | 1,309           |
| F1623-08    | 30                                   | 3/4" x 243 | 57 | 33 | 50 | 95 | 1,723           |

MATERIAL: Aço galvanizado a quente  
Acero galvanizado en caliente  
Steel, hot dip galvanized

## Suporte do Grampo de Suspensão

## Soporte de la Grapa de Suspensión

## Suspension Clamp Support



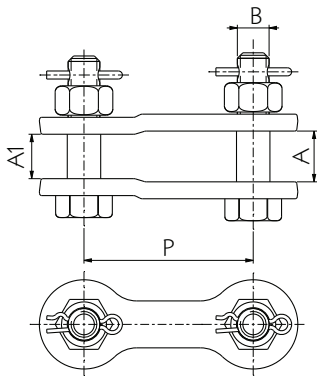
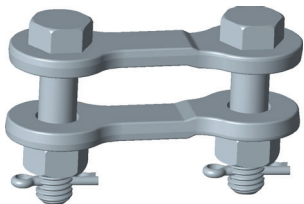
| Referência  | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |           |    |    |    |     | Peso            |
|-------------|--------------------------------------|-----------|----|----|----|-----|-----------------|
| N° Catalogo | (mm)                                 |           |    |    |    |     | Peso Neto       |
| Cat. Number | kN                                   | B x Cp    | A  | F  | Le | P   | Net Weight (kg) |
| F1623-09    | 30                                   | 3/4" x 64 | 54 | 34 | 50 | 105 | 1,361           |

MATERIAL: Aço galvanizado a quente  
Acero galvanizado en caliente  
Steel, hot dip galvanized

Alça do  
Grampo de Suspensão

Alza para  
Grapa de Suspensión

Strap for Suspension Clamp

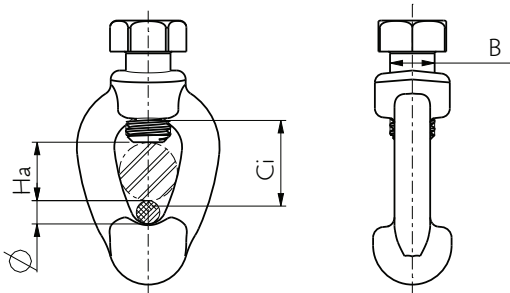


| Referência                                                                                       | Dimensões I Dimensiones I Dimensions |    |    |      |    | Peso            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----|----|------|----|-----------------|
| N° Catalogo                                                                                      | (mm)                                 |    |    |      |    | Peso Neto       |
| Cat. Number                                                                                      | kN                                   | A  | A1 | B    | P  | Net Weight (kg) |
| F1622                                                                                            | 80                                   | 24 | 21 | 5/8" | 80 | 0,727           |
| MATERIAL: Aço galvanizado a quente<br>Acero galvanizado en caliente<br>Steel, hot dip galvanized |                                      |    |    |      |    |                 |

Conector de Aterramento

Conector de Puesta a Tierra

Grounding Wire Clamp

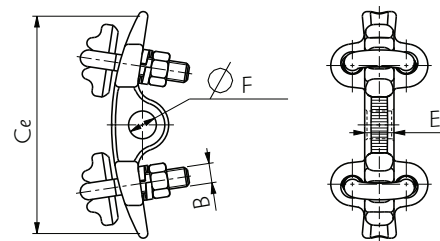


| Referência                                                                                       | Dimensões I Dimensiones I Dimensions |    |    |      |      | Peso            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----|----|------|------|-----------------|
| N° Catalogo                                                                                      | (mm)                                 |    |    |      |      | Peso Neto       |
| Cat. Number                                                                                      | B                                    | Ci | Ha | ØMin | ØMax | Net Weight (kg) |
| F1670                                                                                            | 1/2"x 25"                            | 29 | 16 | 6,0  | 9,5  | 0,160           |
| MATERIAL: Aço galvanizado a quente<br>Acero galvanizado en caliente<br>Steel, hot dip galvanized |                                      |    |    |      |      |                 |

## Grampo de Suspensão

## Grapa de Suspensión

## Suspension Clamp

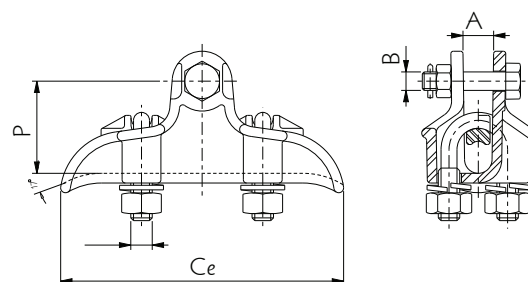
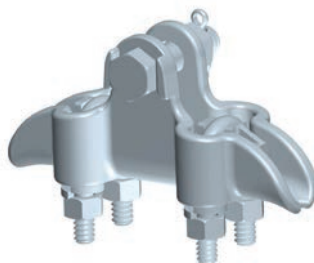


| Referência                                                                                                                                                                                                             | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |        |     |    |    |      |      | Peso       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------|-----|----|----|------|------|------------|
| Nº Catalogo                                                                                                                                                                                                            | (mm)                                 |        |     |    |    |      |      | Peso Neto  |
| Cat. Number                                                                                                                                                                                                            | kN                                   | B      | Ce  | E  | F  | ØMin | ØMax | Net Weight |
| F1620                                                                                                                                                                                                                  | ◆ ●                                  | W 1/2" | 147 | 19 | 18 | 8    | 9,5  | 0,946      |
| <b>MATERIAL:</b> Aço galvanizado a quente<br>Acero galvanizado en caliente<br>Steel, hot dip galvanized                                                                                                                |                                      |        |     |    |    |      |      |            |
| <b>Para uso com cabos SM-HS-EHS</b><br><b>Para uso con cables SM-HS-EHS</b><br><b>For use with cables SM-HS-EHS</b>                                                                                                    |                                      |        |     |    |    |      |      |            |
| <b>◆ Ruptura: 60% da ruptura do cabo</b><br><b>Carga de rotura: 60 % de la</b><br><b>carga de rotura del cable</b><br><b>Ultimate Strength (kN): 60% of</b><br><b>cable ultimate strength</b>                          |                                      |        |     |    |    |      |      |            |
| <b>● Carga de Escorregamento: 25%</b><br><b>da ruptura do cabo</b><br><b>Carga de Deslizamiento: 25 %</b><br><b>de la carga de rotura del cable</b><br><b>Slipping Load : 25% ultimate</b><br><b>strength of cable</b> |                                      |        |     |    |    |      |      |            |

## Grampo de Suspensão Monoarticulado

## Grapa de Suspensión Pasante

## Single Rotation Suspension Clamp

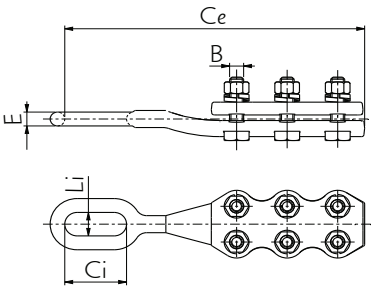


| Referência                                                                                                                                                                                                                                         | Acomodação     | Ruptura           | Dimensões   Dimensiones |      |     | Peso       | Intercambível   Intercambiable   Interchangeable                                                                    |          |       |          |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|-------------------------|------|-----|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|----------|-------|
| Nº Catalogo                                                                                                                                                                                                                                        | Clamping Range | Rotura            | Dimensions (mm)         |      |     | Peso Neto  |                                                                                                                     |          |       |          |       |
| Cat. Number                                                                                                                                                                                                                                        | ØMax ØMin      | Ultimate Strength | A                       | B    | C   | Net Weight |                                                                                                                     |          |       |          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                    | (mm)           | (kN)              |                         |      |     | (kg)       |                                                                                                                     |          |       |          |       |
| F4110-002                                                                                                                                                                                                                                          | 8 - 15         | 67                | 19                      | 5/8" | 175 | 1,390      | F1354                                                                                                               | F1354-01 | F1320 | F1324-02 | F1324 |
| <b>MATERIAL:</b> Ferro fundido   Parafusos, porcas e arruelas em aço galvanizado a quente.<br>Hierro fundido   Tornillos, tuercas y arandelas en acero galvanizado en caliente.<br>Iron cast   Bolts, nuts and washers in hot dip galvanized steel |                |                   |                         |      |     |            | <b>Para uso com cabos SM-HS-EHS</b><br><b>Para uso con cables SM-HS-EHS</b><br><b>For use with cables SM-HS-EHS</b> |          |       |          |       |

Grampo de Tensão

Grapa de Retención

Strain Clamp

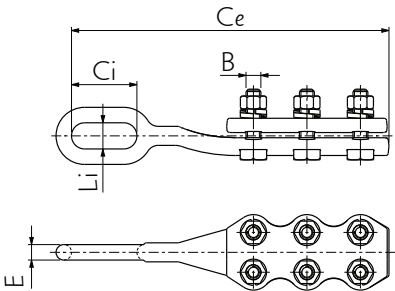


| Referência                                                                                       | Dimensões I Dimensiones I Dimensions |      |     |    |    |    |                                             |      | Peso       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------|-----|----|----|----|---------------------------------------------|------|------------|
| N° Catalogo                                                                                      | (mm)                                 |      |     |    |    |    |                                             |      | Peso Neto  |
| Cat. Number                                                                                      |                                      |      |     |    |    |    | Acomodação<br>Alojamiento<br>Clamping Range |      | Net Weight |
|                                                                                                  | kN                                   | B    | Ce  | Ci | Li | E  | ØMin                                        | ØMax | (kg)       |
| F1652                                                                                            | ◆ ●                                  | 1/2" | 267 | 55 | 22 | 13 | 8,0                                         | 9,5  | 2,022      |
| MATERIAL: Aço galvanizado a quente<br>Acero galvanizado en caliente<br>Steel, hot dip galvanized |                                      |      |     |    |    |    |                                             |      |            |

Grampo de Tensão 90°

Grapa de Retención 90°

90° Strain Clamp



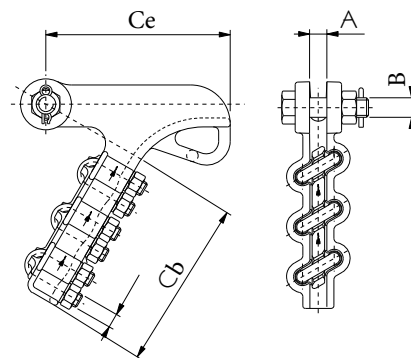
| Referência                                                                                       | Dimensões I Dimensiones I Dimensions |      |     |    |    |    |      | Peso                                  |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------|-----|----|----|----|------|---------------------------------------|-----------------|
| N° Catalogo                                                                                      | (mm)                                 |      |     |    |    |    |      | Acomodação Alojamiento Clamping Range | Peso Neto       |
| Cat. Number                                                                                      | kN                                   | B    | Ce  | Ci | Li | E  | ØMin | ØMax                                  | Net Weight (kg) |
| F1652-90                                                                                         | ◆ ●                                  | 1/2" | 267 | 55 | 22 | 13 | 8,0  | 9,5                                   | 2,011           |
| MATERIAL: Aço galvanizado a quente<br>Acero galvanizado en caliente<br>Steel, hot dip galvanized |                                      |      |     |    |    |    |      |                                       |                 |

- ◆ Ruptura: 80% da ruptura do cabo  
Carga de rotura: 80 % de la carga de rotura del cable  
Ultimate Strength (kN): 80% of cable ultimate strength
- Carga de Escorregamento: 50% da ruptura do cabo  
Carga de Deslizamiento: 50% de la carga de rotura del cable  
Slipping Load : 50% ultimate strength of cable

## Grampo de Ancoragem Passante

## Grapa de Anclaje Pasante

## Quadrant Strain Clamp

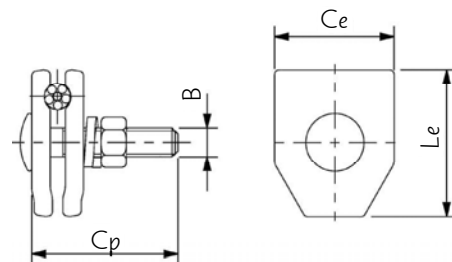


| Referência                                                                                                                                                                                                                                | Acomodação        | Ruptura                      | Dimensões   Dimensiones |     |     |      | Peso               | Intercambível   Intercambiable   Interchangeable                                               |          |       |       |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------|-------------------------|-----|-----|------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|-------|----------|
| N° Catalogo                                                                                                                                                                                                                               | Clamping Range    | Rotura                       | Dimensions (mm)         |     |     |      | Peso Neto          |                                                                                                |          |       |       |          |
| Cat. Number                                                                                                                                                                                                                               | ØMax ØMin<br>(mm) | Ultimate<br>Strength<br>(kN) | A                       | Ce  | Cb  | B    | Net Weight<br>(kg) |                                                                                                |          |       |       |          |
| F4120-002                                                                                                                                                                                                                                 | 5 - 14,5          | 68,70                        | 19                      | 120 | 185 | 5/8" | 2,000              | F1354                                                                                          | F1354-01 | F1320 | F1324 | F2394-04 |
| MATERIAL: Ferro fundido   Parafusos, porcas e arruelas em aço galvanizado a quente<br>Hierro fundido   Tornillos, tuercas y arandelas en acero galvanizado en caliente<br>Iron cast   Bolts, nuts and washers in hot dip galvanized steel |                   |                              |                         |     |     |      |                    | Para uso com cabos SM-HS-EHS<br>Para uso con cables SM-HS-EHS<br>For use with cables SM-HS-EHS |          |       |       |          |

## Grampo de Aterramento

## Grapa de Puesta Tierra

## Grounding Wire

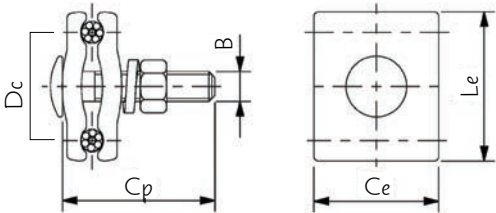
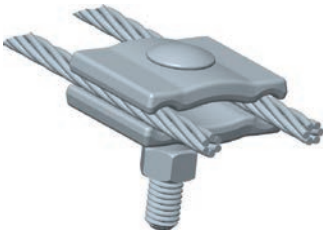


| Referência                                                                                       | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |    |    |      |      | Peso               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----|----|------|------|--------------------|
| N° Catalogo                                                                                      | (mm)                                 |    |    |      |      | Peso Neto          |
| Cat. Number                                                                                      | BxCp                                 | Ce | Le | ØMin | ØMax | Net Weight<br>(kg) |
| F1616-04                                                                                         | 1/2" x 2. 1/2"                       | 52 | 64 | 6,0  | 11,5 | 0,423              |
| MATERIAL: Aço galvanizado a quente<br>Acero galvanizado en caliente<br>Steel, hot dip galvanized |                                      |    |    |      |      |                    |

Grampo Paralelo

Grapa Paralela

Parallel Clamp

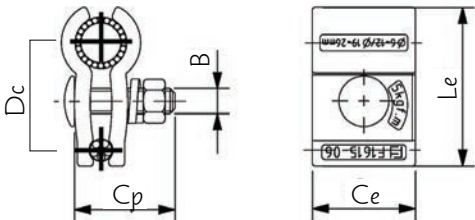
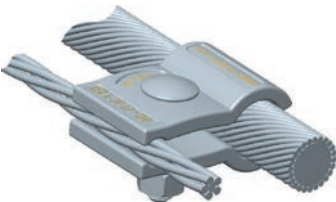


| Referência                                                                                                              | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |    |    |    |                                                       |      | Peso            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----|----|----|-------------------------------------------------------|------|-----------------|
| N° Catalogo                                                                                                             | (mm)                                 |    |    |    |                                                       |      | Peso Neto       |
| Cat. Number                                                                                                             | BxCp                                 | Ce | Le | Dc | Acomodação Alojamiento Clamping Range<br>ØMin    ØMax |      | Net Weight (kg) |
| F1614-04                                                                                                                | 1/2" x 2. 1/2"                       | 52 | 62 | 45 | 6,0                                                   | 11,5 | 0,442           |
| MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente<br>Acero forjado galvanizado en caliente<br>Forged steel, hot dip galvanized |                                      |    |    |    |                                                       |      |                 |

Grampo Paralelo

Grapa Paralela

Parallel Clamp

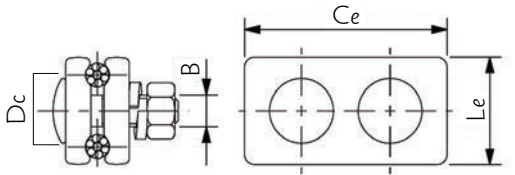
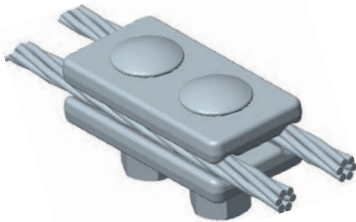


| Referência                                                                                                              | Dimensões   Dimensiones   Dimensions |    |    |    |                                                   |        | Peso            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----|----|----|---------------------------------------------------|--------|-----------------|
| N° Catalogo                                                                                                             | (mm)                                 |    |    |    |                                                   |        | Peso Neto       |
| Cat. Number                                                                                                             | BxCp                                 | Ce | Le | Dc | Acomodação Alojamiento Clamping Range<br>ØA    ØB |        | Net Weight (kg) |
| F1615-06                                                                                                                | 1/2" x 2"                            | 52 | 80 | 54 | 19 a 26                                           | 6 A 12 | 0,540           |
| F1615-07                                                                                                                | 1/2" x 2"                            | 52 | 87 | 58 | 26 a 32                                           | 6 A 12 | 0,606           |
| F1615-08                                                                                                                | 1/2" x 2"                            | 52 | 81 | 58 | 12,5 a 19,0                                       | 6 A 12 | 0,568           |
| MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente<br>Acero forjado galvanizado en caliente<br>Forged steel, hot dip galvanized |                                      |    |    |    |                                                   |        |                 |

Prensa Fios

Grapa Paralela  
con dos Tornillos

Parallel Clamp  
With Two Bolts

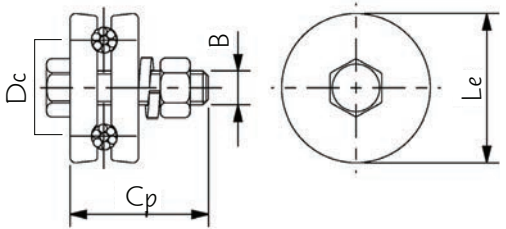
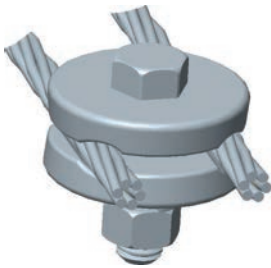


| Referência                                                                                                              | Dimensões I Dimensiones I Dimensions |    |    |    |                                                 |  | Peso            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----|----|----|-------------------------------------------------|--|-----------------|
| Nº Catalogo                                                                                                             | (mm)                                 |    |    |    |                                                 |  | Peso Neto       |
| Cat. Number                                                                                                             | B                                    | Ce | Le | Dc | Acomodação Alojamiento Clamping Range ØMin ØMax |  | Net Weight (kg) |
| F1601                                                                                                                   | 1/2"                                 | 80 | 42 | 28 | 6,0 9,5                                         |  | 0,571           |
| MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente<br>Acero forjado galvanizado en caliente<br>Forged steel, hot dip galvanized |                                      |    |    |    |                                                 |  |                 |

Presilha Circular

Grapa Paralela Circular

Circular Clamp



| Referência                                                                                                              | Dimensões I Dimensiones I Dimensions |    |    |                                                 |  |  | Peso            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----|----|-------------------------------------------------|--|--|-----------------|
| Nº Catalogo                                                                                                             | (mm)                                 |    |    |                                                 |  |  | Peso Neto       |
| Cat. Number                                                                                                             | BxCp                                 | Dc | Le | Acomodação Alojamiento Clamping Range ØMin ØMax |  |  | Net Weight (kg) |
| F1605                                                                                                                   | 1/2" x 2"                            | 35 | 55 | 6,0 9,5                                         |  |  | 0,404           |
| F1605-01                                                                                                                | 5/8" x 2.1/2"                        | 35 | 55 | 6,0 9,5                                         |  |  | 0,474           |
| F1605-02                                                                                                                | 1/2" x 2"                            | 35 | 55 | 5,0 7,0                                         |  |  | 0,410           |
| F1605-04                                                                                                                | 5/8" x 2"                            | 35 | 55 | 6,0 9,5                                         |  |  | 0,456           |
| F1605-05                                                                                                                | 5/8"3. 1/4"                          | 35 | 55 | 6,0 9,5                                         |  |  | 0,510           |
| F1605-09                                                                                                                | 1/2" x 2. 1/4"                       | 35 | 55 | 6,0 9,5                                         |  |  | 0,404           |
| F1605-10                                                                                                                | 1/2" x 2. 1/2"                       | 35 | 55 | 6,0 9,5                                         |  |  | 0,416           |
| MATERIAL: Aço forjado galvanizado a quente<br>Acero forjado galvanizado en caliente<br>Forged steel, hot dip galvanized |                                      |    |    |                                                 |  |  |                 |

# GRAMPOS

DE SUSPENSÃO E ANCORAGEM,  
LUVAS E TERMINAL DE SAÍDA PARA  
CABO CONDUTOR E PARA-RAIOS



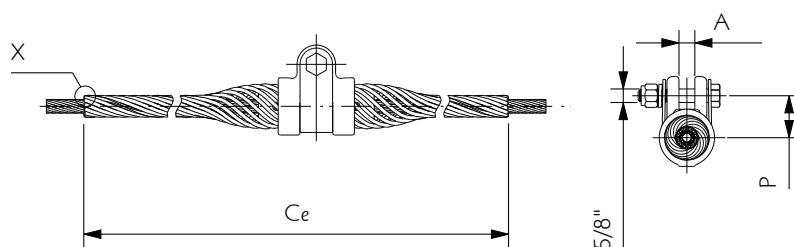
GRAPAS DE SUSPENSIÓN  
Y ANCLAJE, MANGUITOS Y TERMINAL DE  
SALIDA PARA CABLE CONDUCTOR  
Y PARA-RAYOS

SUSPENSION AND ANCHORING  
CLAMPS, SPLICES AND TERMINAL FOR  
CONDUCTOR AND LIGHTNING ROD CABLE

## Grampo de Suspensão Armado

## Grapa de Suspensión con Varilla de Armar

## Armor Grip Suspension Clamp



| Referência  |                | Dimensões   Dimensiones   Dimensions (mm) |       |      |    |      |                                          | Peso                                |
|-------------|----------------|-------------------------------------------|-------|------|----|------|------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nº Catalogo | Acomodação     |                                           |       |      |    |      |                                          | Peso Neto                           |
| Cat. Number | Alojamiento    |                                           |       |      |    |      |                                          | Net Weight                          |
|             | Clamping Range | ØMin                                      | ØMax  | A    | P  | Ce   | Nº Varetas<br>Nº Varillas<br>Rod per set | Cor<br>Color<br>(kg)                |
| F4020-0X    |                | 7,72                                      | 8,01  | 18,5 | 49 | 660  | 7                                        | Marron   Brown 1,020                |
| F4020-1X    |                | 8,02                                      | 8,32  | 18,5 | 49 | 660  | 8                                        | Vermelho   Rojo   Red 1,155         |
| F4020-2X    |                | 8,33                                      | 8,70  | 18,5 | 49 | 660  | 8                                        | Laranja   Anaranjado   Orange 1,110 |
| F4020-3X    |                | 8,71                                      | 9,03  | 18,5 | 49 | 660  | 8                                        | Preto   Negro   Black 1,110         |
| F4020-4X    |                | 9,04                                      | 9,51  | 18,5 | 49 | 660  | 8                                        | Verde   Green 1,110                 |
| F4020-5X    |                | 9,52                                      | 9,89  | 18,5 | 49 | 660  | 8                                        | Púrpura   Purple 1,110              |
| F4020-6X    |                | 9,90                                      | 10,27 | 18,5 | 49 | 914  | 8                                        | Amarelo   Amarillo   Yellow 1,179   |
| F4020-7X    |                | 10,28                                     | 10,63 | 18,5 | 49 | 914  | 8                                        | Marron   Brown 1,505                |
| F4020-8X    |                | 10,64                                     | 11,03 | 18,5 | 49 | 914  | 9                                        | Verde   Green 1,505                 |
| F4020-9X    |                | 11,04                                     | 11,44 | 18,5 | 49 | 914  | 9                                        | Azul   Blue 1,244                   |
| F4021-0X    |                | 11,45                                     | 11,95 | 18,5 | 49 | 914  | 9                                        | Branco   Blanco   White 1,245       |
| F4021-1X    |                | 11,96                                     | 12,23 | 18,5 | 49 | 914  | 10                                       | Verde   Green 1,293                 |
| F4021-2X    |                | 12,24                                     | 12,69 | 18,5 | 49 | 1016 | 10                                       | Vermelho   Rojo   Red 1,105         |
| F4021-3X    |                | 12,70                                     | 13,02 | 18,5 | 49 | 1016 | 10                                       | Azul   Blue 1,370                   |
| F4021-4X    |                | 13,03                                     | 13,47 | 18,5 | 49 | 1041 | 11                                       | Verde   Green 1,372                 |
| F4021-5X    |                | 13,48                                     | 13,79 | 18,5 | 49 | 1041 | 11                                       | Amarelo   Amarillo   Yellow 1,205   |
| F4021-6X    |                | 13,80                                     | 14,11 | 18,5 | 49 | 1118 | 10                                       | Preto   Negro   Black 1,305         |
| F4021-7X    |                | 14,12                                     | 14,56 | 18,5 | 49 | 1118 | 11                                       | Branco   Blanco   White 1,410       |
| F4021-8X    |                | 14,57                                     | 15,10 | 18,5 | 49 | 1143 | 11                                       | Marron   Brown 1,405                |
| F4021-9X    |                | 15,11                                     | 15,40 | 18,5 | 49 | 1668 | 11                                       | Laranja   Anaranjado   Orange 1,305 |
| F4022-0X    |                | 15,41                                     | 15,74 | 18,5 | 49 | 1168 | 11                                       | Púrpura   Purple 1,485              |
| F4022-1X    |                | 15,75                                     | 16,39 | 18,5 | 49 | 1270 | 12                                       | Vermelho   Rojo   Red 1,514         |
| F4022-2X    |                | 16,40                                     | 17,10 | 18,5 | 55 | 1372 | 11                                       | Azul   Blue 1,893                   |
| F4022-3X    |                | 17,11                                     | 17,54 | 18,5 | 55 | 1372 | 11                                       | Verde   Green 1,940                 |
| F4022-4X    |                | 17,55                                     | 18,04 | 18,5 | 55 | 1372 | 12                                       | Amarelo   Amarillo   Yellow 1,974   |
| F4022-5X    |                | 18,05                                     | 18,59 | 18,5 | 55 | 1397 | 12                                       | Preto   Negro   Black 1,991         |
| F4022-6X    |                | 18,60                                     | 19,06 | 18,5 | 55 | 1422 | 12                                       | Branco   Blanco   White 2,011       |
| F4022-7X    |                | 19,07                                     | 19,52 | 22   | 60 | 1524 | 10                                       | Marron   Brown 2,605                |
| F4022-8X    |                | 19,53                                     | 20,20 | 22   | 60 | 1524 | 11                                       | Laranja   Anaranjado   Orange 3,234 |
| F4022-9X    |                | 20,21                                     | 20,94 | 22   | 60 | 1549 | 11                                       | Púrpura   Purple 3,255              |

| Referência  | Dimensões   Dimensiones   Dimensions (mm) |       |    |    |      |                                          | Peso                                |
|-------------|-------------------------------------------|-------|----|----|------|------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nº Catalogo |                                           |       |    |    |      |                                          | Peso Neto                           |
| Cat. Number | Acomodação Alojamiento Clamping Range     |       |    |    |      |                                          | Net Weight                          |
|             | ØMin                                      | ØMax  | A  | P  | Ce   | Nº Varetas<br>Nº Varillas<br>Rod per set | Cor<br>Color<br>(kg)                |
| F4023-0X    | 20,95                                     | 21,47 | 22 | 60 | 1625 | 11                                       | Vermelho   Rojo   Red 2,905         |
| F4023-1X    | 21,48                                     | 22,11 | 22 | 60 | 1625 | 11                                       | Azul   Blue 3,315                   |
| F4023-2X    | 22,12                                     | 22,69 | 22 | 60 | 1650 | 12                                       | Verde   Green 3,499                 |
| F4023-3X    | 22,70                                     | 23,05 | 22 | 60 | 1650 | 12                                       | Verde   Green 3,504                 |
| F4023-4X    | 23,06                                     | 23,38 | 22 | 65 | 1676 | 12                                       | Amarelo   Amarillo   Yellow 3,840   |
| F4023-5X    | 23,39                                     | 23,81 | 22 | 65 | 1676 | 12                                       | Preto   Negro   Black 3,957         |
| F4023-6X    | 23,82                                     | 24,45 | 22 | 65 | 1702 | 12                                       | Branco   Blanco   White 3,977       |
| F4023-7X    | 24,46                                     | 25,05 | 22 | 65 | 1752 | 13                                       | Marron   Brown 4,200                |
| F4023-8X    | 25,05                                     | 25,54 | 22 | 65 | 1752 | 13                                       | Laranja   Anaranjado   Orange 4,282 |
| F4023-9X    | 25,55                                     | 25,97 | 30 | 69 | 2083 | 11                                       | Púrpura   Purple 6,392              |
| F4024-0X    | 25,98                                     | 26,43 | 30 | 69 | 2083 | 11                                       | Vermelho   Rojo   Red 6,361         |
| F4024-1X    | 26,44                                     | 27,29 | 30 | 69 | 2083 | 11                                       | Azul   Blue 6,404                   |
| F4024-2X    | 27,30                                     | 27,70 | 30 | 69 | 2083 | 12                                       | Verde   Green 6,400                 |
| F4024-3X    | 27,71                                     | 28,41 | 30 | 69 | 2083 | 12                                       | Amarelo   Amarillo   Yellow 6,435   |
| F4024-4X    | 28,42                                     | 28,86 | 30 | 69 | 2083 | 12                                       | Preto   Negro   Black 6,433         |
| F4024-5X    | 28,87                                     | 29,28 | 30 | 69 | 2083 | 12                                       | Branco   Blanco   White 6,428       |
| F4024-6X    | 29,29                                     | 29,86 | 30 | 69 | 2083 | 12                                       | Marron   Brown 6,309                |
| F4024-7X    | 29,87                                     | 30,69 | 30 | 69 | 2083 | 12                                       | Laranja   Anaranjado   Orange 6,300 |

Material: Sapata, cinta e varetas / Liga de alumínio / Coxim: Elastômero / Parafusos e arruelas: Aço galvanizado a quente / Porca: Aço inox. X = 0 = Lixado | Lijada | Sanded  Acabamento

Cuerpo, cinta y varillas / Aleación de aluminio / Manguito: Elastómero / Tornillo y arandela: Acero galvanizado en caliente / Tuerca: Acero inoxidable. X = 1 = Bola | La Pelota | Ball  Acabamiento

Housing, strap and rods: Aluminum alloy / Insert: Elastomer / Bolt and washer: in hot dip galvanized steel / Nut: Stainless X = 2 = Bico Papagaio Bico de Loro Beak Parrot  Rod end

Para uso com cabos: CAA, CA, AAAC e ACAR  
Para uso con cables: ACSR, AAC, AAAC y ACAR  
For use with cables: ACSR, AAC, AAAC and ACAR

Ruptura: 60% da carga de ruptura do cabo.  
Carga de rotura: 60 % de la carga de rotura del cable.  
Ultimate Strength (kN): 60% of cable ultimate strength.

Carga de Escorregamento: 25% da carga de ruptura do cabo  
Carga de Deslizamiento: 25 % de la carga de rotura del cable  
Slipping Load : 25% ultimate strength of cable

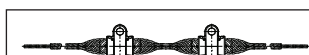
\*Para cabos de alta temperatura (HT), consultar fábrica.

\*Para cables de alta temperatura, consultar fábrica

\*For High-Temperature cables, contact US.

#### Outros Tipos | Outros Tipos | Other Types

##### Grampo de Suspensão Armado Duplo



X = 3- Lixado | Lijada | Sanded  
X = 4- Bola | La Pelota | Ball  
X = 5- Bico de papagaio | Bico de Loro  
Beak Parrot

##### Grampo de Suspensão Armado Jumper

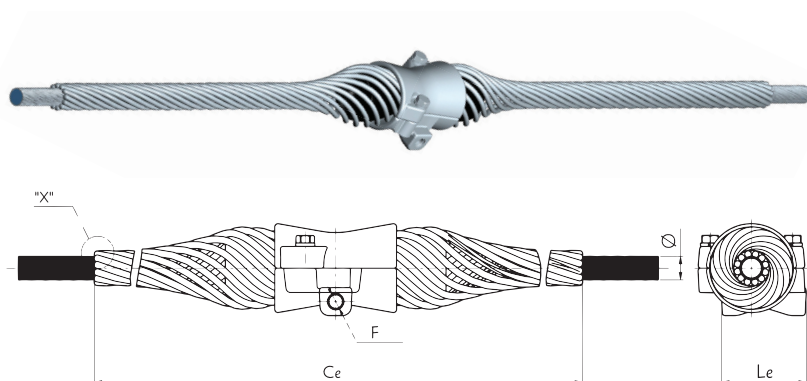


X = 6- Lixado | Lijada | Sanded  
X = 7- Bola | La Pelota | Ball  
X = 8- Bico de papagaio | Bico de Loro  
Beak Parrot

## Grampo Suporte Armado

## Grapa Soporte Armada

## Trunnion Helical Suspension Clamp



| Referência  |                | Dimensões   Dimensiones   Dimensions (mm) |       |      |    |      |                                          | Peso                                |
|-------------|----------------|-------------------------------------------|-------|------|----|------|------------------------------------------|-------------------------------------|
| N° Catalogo | Acomodação     |                                           |       |      |    |      |                                          | Peso Neto                           |
| Cat. Number | Alojamiento    |                                           |       |      |    |      |                                          | Net Weight                          |
|             | Clamping Range | ØMin                                      | ØMax  | Ce   | Le | F    | N° Varetas<br>N° Varillas<br>Rod per set | Cor<br>Color<br>(kg)                |
| F4041-7x    |                | 14,12                                     | 14,56 | 864  | 98 | 15,5 | 11                                       | Branco   Blanco   White 1,592       |
| F4042-0x    |                | 15,41                                     | 15,74 | 864  | 98 | 15,5 | 11                                       | Púrpura   Purple 1,281              |
| F4042-1x    |                | 15,75                                     | 16,39 | 965  | 98 | 15,5 | 12                                       | Vermelho   Rojo   Red 1,351         |
| F4042-5x    |                | 18,06                                     | 18,58 | 1041 | 98 | 15,5 | 12                                       | Preto   Negro   Black 1,762         |
| F4042-8x    |                | 19,53                                     | 20,20 | 1145 | 98 | 15,5 | 11                                       | Laranja   Anaranjado   Orange 2,670 |
| F4042-9x    |                | 20,21                                     | 20,94 | 1145 | 98 | 15,5 | 11                                       | Púrpura   Purple 2,671              |
| F4043-1x    |                | 21,48                                     | 22,11 | 1220 | 98 | 15,5 | 11                                       | Azul   Blue 2,727                   |
| F4043-3x    |                | 22,70                                     | 23,05 | 1219 | 98 | 15,5 | 12                                       | Verde   Green 2,839                 |
| F4043-8x    |                | 25,05                                     | 25,54 | 1346 | 98 | 15,5 | 13                                       | Laranja   Anaranjado   Orange 3,480 |
| F4044-3x    |                | 27,71                                     | 28,41 | 1575 | 98 | 15,5 | 12                                       | Amarelo   Amarillo   Yellow 5,041   |
| F4044-4x    |                | 28,42                                     | 28,86 | 1575 | 98 | 15,5 | 12                                       | Preto   Negro   Black 5,018         |
| F4044-5x    |                | 28,87                                     | 29,27 | 1575 | 98 | 15,5 | 12                                       | Branco   Blanco   White 5,013       |
| F4044-6x    |                | 29,29                                     | 29,86 | 1575 | 98 | 15,5 | 12                                       | Marrom   Brown 5,029                |

Material: Sapata, cinta e varetas / Liga de alumínio / Coxim: Elastômero / Parafusos e arruelas: Aço galvanizado a quente / Porca: Aço inox.

Cuerpo, cinta y varillas / Aleación de aluminio / Manguito: Elastómero / Tornillo y arandela: Acero galvanizado en caliente / Tuerca: Acero inoxidable.

Housing, strap and rods: Aluminum alloy / Insert: Elastomer / Bolt and washer: in hot dip galvanized steel / Nut: Stainless

Para uso com cabos: CAA, CA, AAAC e ACAR

Para uso con cables: ACSR, AAC, AAAC y ACAR

For use with cables: ACSR, AAC, AAAC and ACAR

Ruptura: 60% da carga de ruptura do cabo.

Carga de rotura: 60 % de la carga de rotura del cable.

Ultimate Strength (kN): 60% of cable ultimate strength.

Carga de Escorregamento: 25% da carga de ruptura do cabo

Carga de Deslizamiento: 25 % de la carga de rotura del cable

Slipping Load : 25% ultimate strength of cable

0 = Lixado | Lijada | Sanded



Acabamento

X = 1 = Bola | La Pelota | Ball



Acabamiento

2 = Bico Papagaio  
Bico de Loro  
Beak Parrot

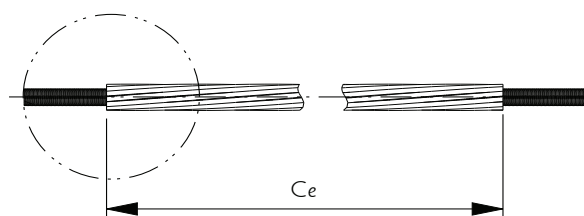
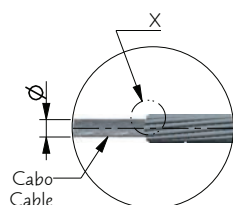


Rod end

## Armadura Heliformada

## Varillas Preformadas

## Armor Rod



| Referência  |                | Dimensões   Dimensiones   Dimensions (mm) |      |                              |                                          |                               | Peso       |
|-------------|----------------|-------------------------------------------|------|------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|------------|
| N° Catalogo | Acomodação     |                                           |      |                              |                                          |                               | Peso Neto  |
| Cat. Number | Alojamiento    |                                           |      |                              |                                          |                               | Net Weight |
|             | Clamping Range |                                           |      |                              |                                          |                               |            |
|             | ØMin           | ØMax                                      | Ce   | Varetas<br>Varillas<br>Rod Ø | N° Varetas<br>N° Varillas<br>Rod per set | Cor<br>Color                  | (kg)       |
| F4010-0X    | 4,92           | 5,27                                      | 1016 | 3,71                         | 7                                        | Azul   Blue                   | 0,150      |
| F4010-1X    | 5,28           | 5,57                                      | 1016 | 3,71                         | 7                                        | Preto   Negro   Black         | 0,150      |
| F4010-2X    | 5,58           | 5,80                                      | 1016 | 3,71                         | 8                                        | Branco   Blanco   White       | 0,170      |
| F4010-3X    | 5,81           | 6,18                                      | 1016 | 3,71                         | 8                                        | Marron   Brown                | 0,170      |
| F4010-4X    | 6,19           | 6,59                                      | 1016 | 3,71                         | 7                                        | Laranja   Anaranjado   Orange | 0,220      |
| F4010-5X    | 6,60           | 6,94                                      | 1067 | 3,71                         | 7                                        | Verde   Green                 | 0,230      |
| F4010-6X    | 6,95           | 7,35                                      | 1067 | 3,71                         | 8                                        | Amarelo   Amarillo   Yellow   | 0,260      |
| F4010-7X    | 7,36           | 7,83                                      | 1067 | 3,71                         | 8                                        | Púrpura   Purple              | 0,260      |
| F4010-8X    | 7,84           | 8,29                                      | 914  | 3,71                         | 9                                        | Vermelho   Rojo   Red         | 0,260      |
| F4010-9X    | 8,30           | 8,80                                      | 1168 | 3,71                         | 9                                        | Azul   Blue                   | 0,320      |
| F4011-0X    | 8,81           | 9,31                                      | 1219 | 3,71                         | 9                                        | Verde   Green                 | 0,330      |
| F4011-1X    | 9,32           | 9,89                                      | 1270 | 3,71                         | 10                                       | Preto   Negro   Black         | 0,380      |
| F4011-2X    | 9,90           | 10,50                                     | 1321 | 4,24                         | 9                                        | Amarelo   Amarillo   Yellow   | 0,480      |
| F4011-3X    | 10,51          | 11,08                                     | 1321 | 3,71                         | 10                                       | Marron   Brown                | 0,410      |
| F4011-4X    | 11,09          | 11,77                                     | 1372 | 4,24                         | 10                                       | Azul   Blue                   | 0,550      |
| F4011-5X    | 11,78          | 12,46                                     | 1372 | 4,24                         | 10                                       | Verde   Green                 | 0,550      |
| F4011-6X    | 12,47          | 13,24                                     | 1422 | 4,24                         | 11                                       | Laranja   Anaranjado   Orange | 0,620      |
| F4011-7X    | 13,25          | 14,01                                     | 1473 | 4,24                         | 11                                       | Preto   Negro   Black         | 0,650      |
| F4011-8X    | 14,02          | 14,87                                     | 1524 | 4,62                         | 11                                       | Vermelho   Rojo   Red         | 0,800      |
| F4011-9X    | 14,88          | 15,40                                     | 1575 | 4,62                         | 12                                       | Preto   Negro   Black         | 0,890      |

| Referência  | Dimensões   Dimensiones   Dimensions (mm)   |       |      |                              |                                          |                               | Peso       |
|-------------|---------------------------------------------|-------|------|------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|------------|
| Nº Catalogo | Acomodação<br>Alojamiento<br>Clamping Range |       |      |                              |                                          |                               | Peso Neto  |
| Cat. Number |                                             |       |      |                              |                                          |                               | Net Weight |
|             | ØMin                                        | ØMax  | Ce   | Varetas<br>Varillas<br>Rod Ø | Nº Varetas<br>Nº Varillas<br>Rod per set | Cor<br>Color                  | (kg)       |
| F4012-0X    | 15,41                                       | 16,01 | 1626 | 4,62                         | 12                                       | Púrpura   Purple              | 0,930      |
| F4012-1X    | 16,02                                       | 16,65 | 1626 | 4,62                         | 12                                       | Amarelo   Amarillo   Yellow   | 0,940      |
| F4012-2X    | 16,66                                       | 17,26 | 1676 | 4,62                         | 13                                       | Marron   Brown                | 1,030      |
| F4012-3X    | 17,27                                       | 17,87 | 1727 | 5,18                         | 12                                       | Azul   Blue                   | 1,300      |
| F4012-4X    | 17,88                                       | 18,81 | 1829 | 5,18                         | 12                                       | Verde   Green                 | 1,300      |
| F4012-5X    | 18,82                                       | 19,87 | 1829 | 5,18                         | 13                                       | Laranja   Anaranjado   Orange | 1,415      |
| F4012-6X    | 19,88                                       | 20,69 | 1930 | 6,35                         | 11                                       | Púrpura   Purple              | 1,920      |
| F4012-7X    | 20,70                                       | 21,47 | 1930 | 6,35                         | 11                                       | Vermelho   Rojo   Red         | 1,920      |
| F4012-8X    | 21,48                                       | 23,05 | 1981 | 6,35                         | 12                                       | Azul   Blue                   | 2,150      |
| F4012-9X    | 23,06                                       | 23,61 | 2032 | 6,35                         | 13                                       | Verde   Green                 | 2,400      |
| F4013-0X    | 23,62                                       | 24,80 | 2235 | 6,35                         | 13                                       | Branco   Blanco   White       | 2,610      |
| F4013-1X    | 24,81                                       | 25,82 | 2337 | 7,87                         | 11                                       | Amarelo   Amarillo   Yellow   | 3,550      |
| F4013-2X    | 25,83                                       | 26,30 | 2388 | 7,87                         | 12                                       | Marron   Brown                | 3,970      |
| F4013-3X    | 26,31                                       | 27,04 | 2438 | 7,87                         | 12                                       | Azul   Blue                   | 4,100      |
| F4013-4X    | 27,05                                       | 27,90 | 2438 | 7,87                         | 12                                       | Verde   Green                 | 4,100      |
| F4013-5X    | 27,91                                       | 28,94 | 2540 | 7,87                         | 12                                       | Laranja   Anaranjado   Orange | 4,150      |
| F4013-6X    | 28,95                                       | 29,50 | 2540 | 7,87                         | 13                                       | Púrpura   Purple              | 4,350      |
| F4013-7X    | 29,51                                       | 30,69 | 2540 | 7,87                         | 13                                       | Vermelho   Rojo   Red         | 4,550      |

Material: Liga de alumínio | Aleación de aluminio | Aluminum alloy.

Para uso com cabos: CAA, CA, AAAC e ACAR

Para uso con cables: ACSR, AAC, AAAC y ACAR

For use with cables: ACSR, AAC, AAAC and ACAR

Ruptura: 60% da carga de ruptura do cabo.

Carga de rotura: 60 % de la carga de rotura del cable.

Ultimate Strength (kN): 60% of cable ultimate strength.

Carga de Escorregamento: 25% da carga de ruptura do cabo

Carga de Deslizamiento: 25 % de la carga de rotura del cable

Slipping Load : 25% ultimate strength of cable

0 = Lixado | Lijada | Sanded  Acabamento

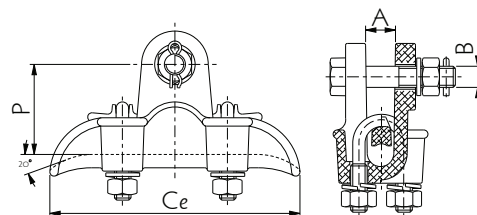
X = 1 = Bola | La Pelota | Ball  Acabamiento

2 = Bico Papagaio  
Bico de Loro  Rod end  
Beak Parrot

## Grampo de Suspensão Monoarticulado

## Grapa de Suspensión Pasante

## Single Rotation Suspension Clamp



| Referência  | Acomodação     | Ruptura           | Dimensões   Dimensiones |    |     |      | Peso       | Intercambiável   Intercambiable   Interchangeable |          |          |          |          |
|-------------|----------------|-------------------|-------------------------|----|-----|------|------------|---------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| Nº Catalogo | Alojamiento    | Rotura            | Dimensions              |    |     |      | Peso Neto  |                                                   |          |          |          |          |
| Cat. Number | Clamping Range | Ultimate Strength | (mm)                    |    |     |      | Net Weight |                                                   |          |          |          |          |
|             | (ØMin - ØMax)  | (kN)              | A                       | P  | Ce  | B    | (kg)       |                                                   |          |          |          |          |
| F4101-001   | 5 - 11         | 30                | 19                      | 54 | 150 | 5/8" | 0,725      | F1305                                             | F2342    | F3040-05 | F1324-02 | ---      |
| F4101-002   | 8 - 19         | 65                | 22                      | 57 | 180 | 5/8" | 0,880      |                                                   |          |          |          |          |
| F4101-003   | 14 - 29        | 70                | 34                      | 72 | 200 | 5/8" | 1,220      | F1305-08                                          | F2342-08 | F3040-03 | F3040-24 | F3020-02 |
| F4101-004   | 28 - 38        | 80                | 40                      | 85 | 235 | 5/8" | 2,135      | F1305-07                                          | F2342-03 | F3040-01 | F3040-08 |          |
| F4101-005   | 35 - 45        | 75                | 53                      | 90 | 260 | 5/8" | 2,830      | F1305-03                                          | F2342-02 | F3040-02 | ---      | F3020-04 |

MATERIAL: Liga de Alumínio | Parafuso, porcas e arruelas em aço galvanizado a quente.  
Aleación de aluminio | Tornillos, tuercas y arandelas en acero galvanizado en caliente.  
Aluminum alloy | Bolts, nuts and washers in hot dip galvanized steel.

Para uso com cabos: CAA, CA, AAAC e ACAR

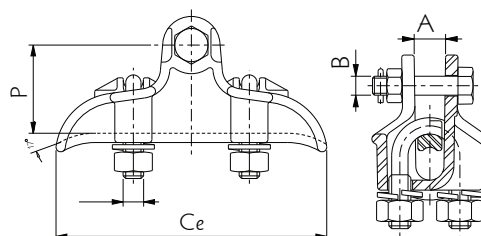
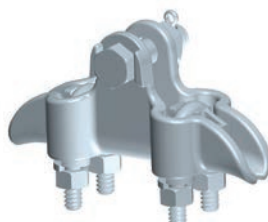
Para uso con cables: ACSR, AAC, AAAC y ACAR

For use with cables: ACSR, AAC, AAAC and ACAR

## Grampo de Suspensão Monoarticulado

## Grapa de Suspensión Pasante

## Single Rotation Suspension Clamp



| Referência  | Acomodação     | Ruptura           | Dimensões   Dimensiones |    |     |      | Peso       | Intercambiável   Intercambiable   Interchangeable |          |       |          |       |
|-------------|----------------|-------------------|-------------------------|----|-----|------|------------|---------------------------------------------------|----------|-------|----------|-------|
| Nº Catalogo | Alojamiento    | Rotura            | Dimensions              |    |     |      | Peso Neto  |                                                   |          |       |          |       |
| Cat. Number | Clamping Range | Ultimate Strength | (mm)                    |    |     |      | Net Weight |                                                   |          |       |          |       |
|             | (ØMin - ØMax)  | (kN)              | A                       | P  | Ce  | B    | (kg)       |                                                   |          |       |          |       |
| F4110-002   | 8 - 15         | 67                | 19                      | 57 | 175 | 5/8" | 1,390      | F1354                                             | F1354-01 | F1320 | F1324-02 | F1324 |

MATERIAL: Liga de Alumínio | Parafuso, porcas e arruelas em aço galvanizado a quente.  
Aleación de aluminio | Tornillos, tuercas y arandelas en acero galvanizado en caliente.  
Aluminum alloy | Bolts, nuts and washers in hot dip galvanized steel.

Para uso com cabos de aço galvanizado SM-HS-EHS

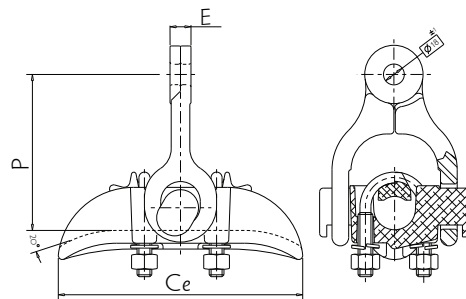
Para uso con cables acero galvanizado SM-HS-EHS

For use with gavanized steel cable SM-HS-EHS

## Grampo de Suspensão Biarticulado

### Grapa de Suspensión Pasante Doble

### Double Rotation Suspension Clamp



| Referência  | Acomodação     | Ruptura           | Dimensões   Dimensiones<br>Dimensions |     |    | Peso       | Intercambiável   Intercambiable   Interchangeable                                   |                                                                                     |  |
|-------------|----------------|-------------------|---------------------------------------|-----|----|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Nº Catalogo | Alojamiento    | Rotura            | (mm)                                  |     |    | Peso Neto  |                                                                                     |                                                                                     |  |
| Cat. Number | Clamping Range | Ultimate Strength |                                       |     |    | Net Weight |                                                                                     |                                                                                     |  |
|             | (ØMin. - ØMax) | (kN)              | P                                     | Ce  | E  | (kg)       |                                                                                     |                                                                                     |  |
| F4102-001   | 10 - 18,3      | 38                | 115                                   | 190 | 18 | 1,315      |  |  |  |
| F4102-003   | 18,3 - 35      | 70                | 130                                   | 210 | 19 | 2,060      |                                                                                     |                                                                                     |  |
| F4102-005   | 34 - 44        | 80                | 145                                   | 250 | 19 | 2,350      |                                                                                     |                                                                                     |  |

MATERIAL: Liga de Alumínio | Parafuso, porcas e arruelas em aço galvanizado a quente.  
Aleación de aluminio | Tornillos, tuercas y arandelas en acero galvanizado en caliente.  
Aluminum alloy | Bolts, nuts and washers in hot dip galvanized steel.

Para uso com cabos: CAA, CA, AAAC e ACAR

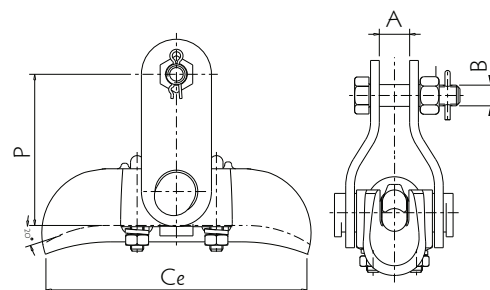
Para uso con cables: CAA, CA, AAAC y ACAR

For use with cables: CAA, CA, AAAC and ACAR

## Grampo de Suspensão Biarticulado

### Grapa de Suspensión Pasante Doble

### Double Rotation Suspension Clamp



| Referência  | Acomodação     | Ruptura           | Dimensões   Dimensiones<br>Dimensions |     |     |      | Peso       | Intercambiável   Intercambiable   Interchangeable                                     |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
|-------------|----------------|-------------------|---------------------------------------|-----|-----|------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Nº Catalogo | Alojamiento    | Rotura            | (mm)                                  |     |     |      | Peso Neto  |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| Cat. Number | Clamping Range | Ultimate Strength |                                       |     |     |      | Net Weight |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
|             | (ØMin - ØMax)  | (kN)              | A                                     | P   | Ce  | B    | (kg)       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| F4102-010   | 10 - 18,3      | 38                | 22                                    | 98  | 190 | 5/8" | 1,315      |  |  |  |  |  |
| F4102-030   | 18,3 - 35      | 70                | 22                                    | 110 | 210 | 5/8" | 1,947      |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |

MATERIAL: Liga de Alumínio | Parafuso, porcas e arruelas em aço galvanizado a quente.  
Aleación de aluminio | Tornillos, tuercas y arandelas en acero galvanizado en caliente.  
Aluminum alloy | Bolts, nuts and washers in hot dip galvanized steel.

Para uso com cabos: CAA, CA, AAAC e ACAR

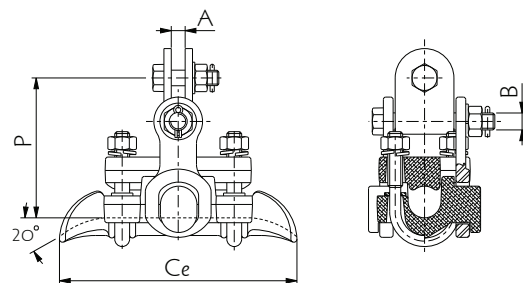
Para uso con cables: CAA, CA, AAAC y ACAR

For use with cables: CAA, CA, AAAC and ACAR

## Grampo de Suspensão Tiarticulado

## Grapa de Suspensión Pasante Triple

## Triple Rotation Suspension Clamp



| Referência  | Acomodação     | Ruptura           | Dimensões   Dimensiones<br>Dimensions |     |     |      | Peso       | Intercambiável   Intercambiable   Interchangeable |       |       |          |                |
|-------------|----------------|-------------------|---------------------------------------|-----|-----|------|------------|---------------------------------------------------|-------|-------|----------|----------------|
| Nº Catalogo | Alojamiento    | Rotura            | (mm)                                  |     |     |      | Peso Neto  |                                                   |       |       |          |                |
| Cat. Number | Clamping Range | Ultimate Strength |                                       |     |     |      | Net Weight |                                                   |       |       |          |                |
|             | (ØMin - ØMax)  | (kN)              | A                                     | P   | Ce  | B    | (kg)       |                                                   |       |       |          |                |
| F4103-003   | 18 - 26        | 70                | 20                                    | 130 | 195 | 5/8" | 2,500      | F1305                                             | F2342 | F2343 | F1324-02 | F1320<br>F1324 |
| F4103-005   | 25 - 35        | 85                | 20                                    | 130 | 215 | 5/8" | 2,480      |                                                   |       |       |          |                |
| F4103-006   | 35 - 43        | 80                | 20                                    | 138 | 225 | 5/8" | 3,420      |                                                   |       |       |          |                |

MATERIAL: Liga de Alumínio | Parafuso, porcas e arruelas em aço galvanizado a quente.  
Aleación de aluminio | Tornillos, tuercas y arandelas en acero galvanizado en caliente.  
Aluminum alloy | Bolts, nuts and washers in hot dip galvanized steel.

Para uso com cabos: CAA, CA, AAAC e ACAR

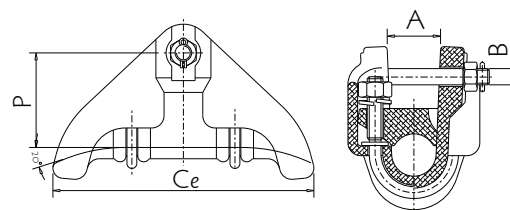
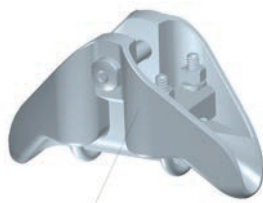
Para uso con cables: CAA, CA, AAAC y ACAR

For use with cables: CAA, CA, AAAC and ACAR

## Grampo de Suspensão Anticorona

## Grapa de Suspensión Anticorona

## Corona Free Suspension Clamp



| Referência  | Acomodação     | Ruptura           | Dimensões   Dimensiones<br>Dimensions |     |     |      | Peso       | Intercambiável   Intercambiable   Interchangeable |          |          |          |          |
|-------------|----------------|-------------------|---------------------------------------|-----|-----|------|------------|---------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| Nº Catalogo | Alojamiento    | Rotura            | (mm)                                  |     |     |      | Peso Neto  |                                                   |          |          |          |          |
| Cat. Number | Clamping Range | Ultimate Strength |                                       |     |     |      | Net Weight |                                                   |          |          |          |          |
|             | (ØMin - ØMax)  | (kN)              | A                                     | P   | Ce  | B    | (kg)       |                                                   |          |          |          |          |
| F4104-002   | 19 - 27        | 70                | 34                                    | 72  | 220 | 5/8" | 2,100      | F1305-08                                          | F2342-08 | F3040-03 | F3040-24 | F3020-02 |
| F4104-003   | 24 - 33        | 83                | 40                                    | 80  | 235 | 5/8" | 2,000      | F1305-07                                          | F2342-03 | F3040-01 | F3040-08 |          |
| F4104-004   | 33 - 41,5      | 80                | 48                                    | 80  | 235 | 5/8" | 2,300      | F1305-03                                          |          | F3040    | F3040-07 | F3020-03 |
| F4104-005   | 38 - 48        | 90                | 51                                    | 93  | 255 | 5/8" | 3,050      | F2342-02                                          |          |          | F3040-06 | F3020-04 |
| F4104-006   | 46 - 54        | 97                | 62                                    | 106 | 275 | 3/4" | 4,600      | F1305-19                                          | F2342-07 | F3040-04 | F3040-26 |          |

MATERIAL: Liga de Alumínio | Parafuso, porcas e arruelas em aço galvanizado a quente.  
Aleación de aluminio | Tornillos, tuercas y arandelas en acero galvanizado en caliente.  
Aluminum alloy | Bolts, nuts and washers in hot dip galvanized steel.

Para uso com cabos: CAA, CA, AAAC e ACAR

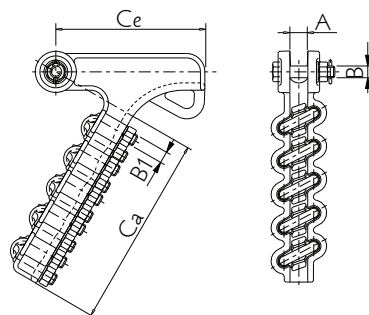
Para uso con cables: ACSR, AAC, AAAC y ACAR

For use with cables: ACSR, AAC, AAAC and ACAR

## Grampo de Ancoragem Passante

## Grapa de Anclaje Pasante

## Quadrant Strain Clamp



| Referência  | Acomodação     | Ruptura           | Dimensões   Dimensiones |     |     |      | Peso       | Intercambiável   Intercambiable   Interchangeable |       |       |          |       |          |
|-------------|----------------|-------------------|-------------------------|-----|-----|------|------------|---------------------------------------------------|-------|-------|----------|-------|----------|
| Nº Catalogo | Alojamiento    | Rotura            | Dimensions              |     |     |      | Peso Neto  |                                                   |       |       |          |       |          |
| Cat. Number | Clamping Range | Ultimate Strength | (mm)                    |     |     |      | Net Weight |                                                   |       |       |          |       |          |
|             | (ØMin. - ØMax) | (kN)              | A                       | Ce  | Ca  | B    | (kg)       |                                                   |       |       |          |       |          |
| F4121-001   | 5 - 16,5       | 68                | 20                      | 180 | 162 | 5/8" | 1,550      | F1305                                             | F2342 | F2343 | F1334    | F1320 | F1370    |
| F4121-002   | 10 - 24        | 115               | 29                      | 258 | 239 | 5/8" | 3,000      | F1305-08                                          |       |       |          | F1324 |          |
| F4121-003   | 18 - 26        | 120               | 34                      | 278 | 300 | 3/4" | 4,880      | F1300-07                                          | ---   | ---   |          | ---   |          |
| F4121-004   | 23 - 31        | 135               | 38                      | 300 | 310 | 3/4" | 5,280      | ---                                               | ---   |       | F1334-04 | ---   | F1370-08 |
| F4121-005   | 29- 39,5       | 170               | 47                      | 340 | 320 | 3/4" | 7,855      | ---                                               | ---   |       | F1334-07 | ---   | F1370-13 |

MATERIAL: Liga de Alumínio | Parafuso, porcas e arruelas em aço galvanizado a quente.

Aleación de aluminio | Tornillos, tuercas y arandelas en acero galvanizado en caliente.

Aluminum alloy | Bolts, nuts and washers in hot dip galvanized steel.

Para uso com cabos: CAA, CA, AAAC e ACAR

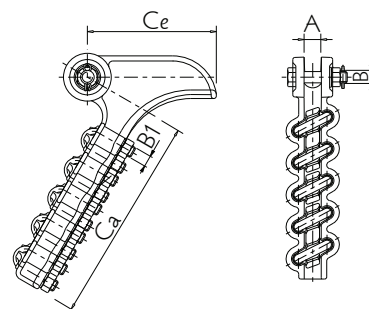
Para uso con cables: CAA, CA, AAAC y ACAR

For use with cables: CAA, CA, AAAC and ACAR

## Grampo de Ancoragem Passante

## Grapa de Anclaje Pasante

## Quadrant Strain Clamp



| Referência  | Acomodação     | Ruptura           | Dimensões   Dimensiones |     |     |      | Peso       | Intercambiável   Intercambiable   Interchangeable |          |       |          |          |          |
|-------------|----------------|-------------------|-------------------------|-----|-----|------|------------|---------------------------------------------------|----------|-------|----------|----------|----------|
| Nº Catalogo | Alojamiento    | Rotura            | Dimensions              |     |     |      | Peso Neto  |                                                   |          |       |          |          |          |
| Cat. Number | Clamping Range | Ultimate Strength | (mm)                    |     |     |      | Net Weight |                                                   |          |       |          |          |          |
|             | (ØMin. - ØMax) | (kN)              | A                       | Ce  | Ca  | B    | (kg)       |                                                   |          |       |          |          |          |
| F4122-003   | 10 - 20        | 80                | 23                      | 158 | 230 | 5/8" | 1,923      | F1305                                             | F2342    | F2343 | F1334    | F1320    | F1370    |
| F4122-004   | 18 - 25,5      | 115               | 30                      | 180 | 300 | 5/8" | 4,000      | ---                                               | F1300    |       |          | F1324    | F1370-06 |
| F4122-005   | 25 - 33        | 140               | 40                      | 213 | 372 | 3/4" | 5,220      | ---                                               | F1300-07 | ---   | F1334-09 | F1324-04 | F1370-08 |

MATERIAL: Liga de Alumínio | Parafuso, porcas e arruelas em aço galvanizado a quente.

Aleación de aluminio | Tornillos, tuercas y arandelas en acero galvanizado en caliente.

Aluminum alloy | Bolts, nuts and washers in hot dip galvanized steel.

Para uso com cabos: CAA, CA, AAAC e ACAR

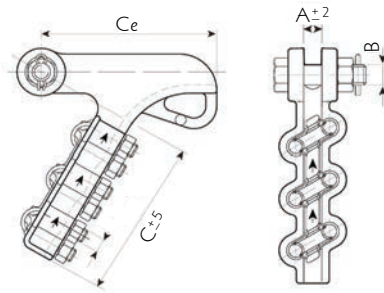
Para uso con cables: ACSR, AAC, AAAC y ACAR

For use with cables: ACSR, AAC, AAAC and ACAR

Grampo de  
Ancoragem Passante

Grapa de Anclaje Pasante

Quadrant Strain Clamp

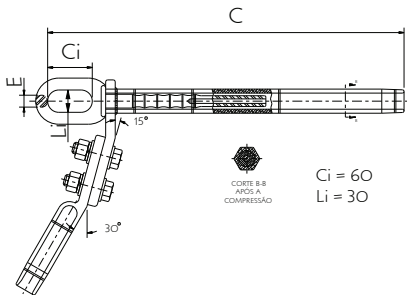


| Referência                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Acomodação     | Ruptura           | Dimensões I Dimensiones |     |     |      | Peso       | Intercambiável I Intercambiable I Interchangeable |          |       |       |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|-------------------------|-----|-----|------|------------|---------------------------------------------------|----------|-------|-------|----------|
| Nº Catalogo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Alojamiento    | Rotura            | (mm)                    |     |     |      | Peso Neto  |                                                   |          |       |       |          |
| Cat. Number                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Clamping Range | Ultimate Strength |                         |     |     |      | Net Weight |                                                   |          |       |       |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | (ØMin - ØMax)  | (kN)              | A                       | Ce  | Ca  | B    | (kg)       |                                                   |          |       |       |          |
| F4120-002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5 - 14,5       | 68,70             | 19                      | 120 | 185 | 5/8" | 2,000      | F1354                                             | F1354-01 | F1320 | F1324 | F2394-03 |
| <p>MATERIAL: Liga de Alumínio I Parafuso, porcas e arruelas em aço galvanizado a quente.<br/>Aleación de aluminio I Tornillos, tuercas y arandelas en acero galvanizado en caliente.<br/>Aluminum alloy I Bolts, nuts and washers in hot dip galvanized steel.</p> <p>Para uso com cabos de aço galvanizado: SM-HS-EHS<br/>Para uso con cables acero galvanizado: SM-HS-EHS<br/>For use with galvanized steel cables: SM-HS-EHS</p> |                |                   |                         |     |     |      |            |                                                   |          |       |       |          |

Grampo de  
Ancoragem à Compressão

Grapa de Anclaje  
a Compresión

Dead-end  
Compression Clamp



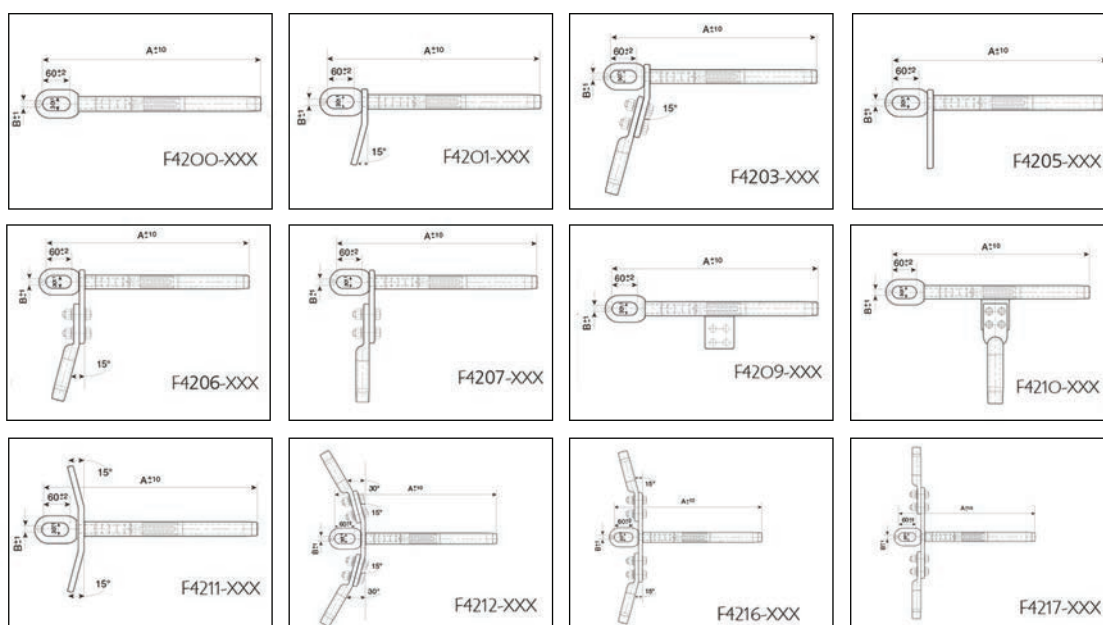
| Referência  | Aplicação   |       | Formação  | Matriz de Compressão |           | Unidade   |    | Peso       |
|-------------|-------------|-------|-----------|----------------------|-----------|-----------|----|------------|
| N° Catalogo | Aplicación  | AWG   | Formación | Matriz Compresión    |           | Unidad    |    | Peso Neto  |
| Cat. Number | Application | MCM   | Stranding | Aluminio             | Aço       | Unit (mm) |    | Net Weight |
|             |             |       |           | Aluminio             | Steel     | C         | E  | (kg)       |
| F4202-011   | RAVEN       | 1/0   | 6/1       | 55714/004            | 55713/004 | 460       | 16 | 1,220      |
| F4202-012   | QUAIL       | 2/0   | 6/1       |                      |           |           |    | 1,220      |
| F4202-013   | PIGEON      | 3/0   | 6/1       |                      |           |           |    | 1,100      |
| F4202-014   | PENGUIN     | 4/0   | 6/1       |                      |           |           |    | 1,314      |
| F4202-017   | PARTRIDGE   | 266,8 | 26/7      | 55717/004            | 55718/004 | 460       |    | 2,000      |
| F4202-018   | OSTRICH     | 300   | 26/7      |                      |           |           |    | 1,820      |
| F4202-019   | PIPER       | 300   | 30/7      |                      |           |           |    | 1,810      |
| F4202-020   | MERLIN      | 336,4 | 18/1      |                      |           |           |    | 1,850      |
| F4202-021   | LINNET      | 336,4 | 26/7      |                      |           | 1,860     |    |            |
| F4202-022   | ORIOLE      | 336,4 | 30/7      |                      |           | 492       |    | 1,828      |
| F4202-025   | IBIS        | 397,5 | 26/7      |                      | 55719/004 | 55721/004 |    | 2,000      |
| F4202-026   | LARK        | 397,5 | 30/7      |                      | 2,000     |           |    |            |
| F4202-028   | FLICKER     | 477   | 24/7      |                      | 2,280     |           |    |            |
| F4202-029   | HAWK        | 477   | 26/7      | 55720/004            | 2,300     |           |    |            |
| F4202-030   | HEN         | 477   | 30/7      |                      |           |           |    |            |

| Referência  | Aplicação   |        | Formação  | Matriz de Compressão<br>Matriz Compresión<br>Compression Die |                       | Unidade<br>Unidad<br>Unit (mm) |       | Peso<br>Peso Neto<br>Net Weight |
|-------------|-------------|--------|-----------|--------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------|-------|---------------------------------|
| N° Catalogo | Aplicación  | AWG    | Formación | Alumínio<br>Aluminio<br>Aluminum                             | Aço<br>Acero<br>Steel |                                |       |                                 |
| Cat. Number | Application | MCM    | Stranding |                                                              |                       | C                              | E     | (kg)                            |
| F4202-034   | DOVE        | 556,5  | 26/7      | 55722/004                                                    | 55723/004             | 577                            | 19    | 2,980                           |
| F4202-035   | EAGLE       | 556,5  | 30/7      |                                                              |                       | 529                            |       | 3,510                           |
| F4202-037   | SQUAB       | 605    | 26/7      |                                                              |                       |                                |       | 3,590                           |
| F4202-039   | DUCK        | 605    | 54/7      |                                                              |                       |                                |       | 3,590                           |
| F4202-043   | GROSBEAK    | 636    | 26/7      | 55724/004                                                    |                       | 531                            |       | 3,563                           |
| F4202-045   | EGRET       | 636    | 30/19     |                                                              |                       |                                |       | 3,500                           |
| F4202-048   | GULL        | 666,6  | 54/7      |                                                              |                       |                                |       | 3,580                           |
| F4202-050   | STARLING    | 715,5  | 26/7      |                                                              |                       |                                |       | 3,600                           |
| F4202-055   | DRAKE       | 795    | 26/7      | 55725/004                                                    |                       | 577                            |       | 4,065                           |
| F4202-056   | TERN        | 795    | 45/7      |                                                              |                       |                                |       | 4,126                           |
| F4202-058   | MALLARD     | 795    | 30/19     |                                                              |                       |                                |       | 4,000                           |
| F4202-060   | RUDDY       | 900    | 45/7      | 55727/004                                                    | 55726/004             | 633                            |       | 4,710                           |
| F4202-063   | RAIL        | 954    | 45/7      |                                                              |                       |                                |       | 4,777                           |
| F4202-064   | CARDINAL    | 954    | 54/7      |                                                              |                       |                                |       | 4,660                           |
| F4202-067   | CURLEW      | 1033,5 | 54/7      |                                                              |                       |                                |       | 4,827                           |
| F4202-068   | BLUEJAY     | 1113   | 45/7      |                                                              |                       |                                |       | 4,894                           |
| F4202-069   | FINCH       | 1113   | 54/19     |                                                              |                       |                                |       | 4,760                           |
| F4202-071   | GRACKLE     | 1192,5 | 54/19     | 55728/004                                                    | 55726/004             | 702                            |       | 6,600                           |
| F4202-072   | BITTERN     | 1272   | 45/7      |                                                              |                       |                                | 6,650 |                                 |
| F4202-074   | DIPPER      | 1351,5 | 45/7      | 55728/004                                                    |                       |                                | 6,630 |                                 |
| F4202-081   | FALCON      | 1590   | 54/19     | 55729/004                                                    |                       |                                | 8,530 |                                 |
| F4202-083   | GROSBREAKÃO | 1790   | 76/7      |                                                              |                       |                                | 8,550 |                                 |

MATERIAL: Liga de Alumínio I Parafuso, porcas e arruelas em aço galvanizado  
Aleación de aluminio I Tornillos, tuercas y arandelas en acero galvaniz  
Aluminum alloy I Bolts, nuts and washers in hot dip galvanized steel.

Para uso com cabos CAA  
Para uso con cables ACSR  
For use with cables ACSR

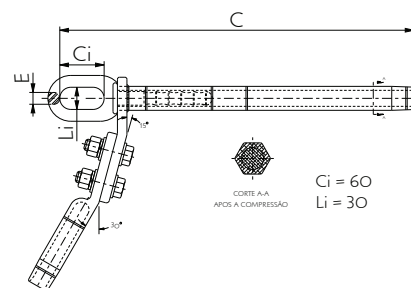
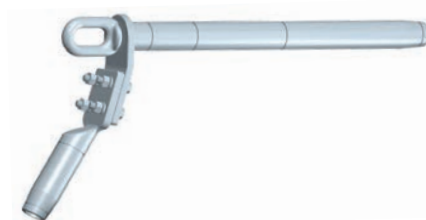
#### Outros Tipos | Otros Tipos | Other Types



## Grampo de Ancoragem à Compressão

## Grapa de Anclaje a Compresión

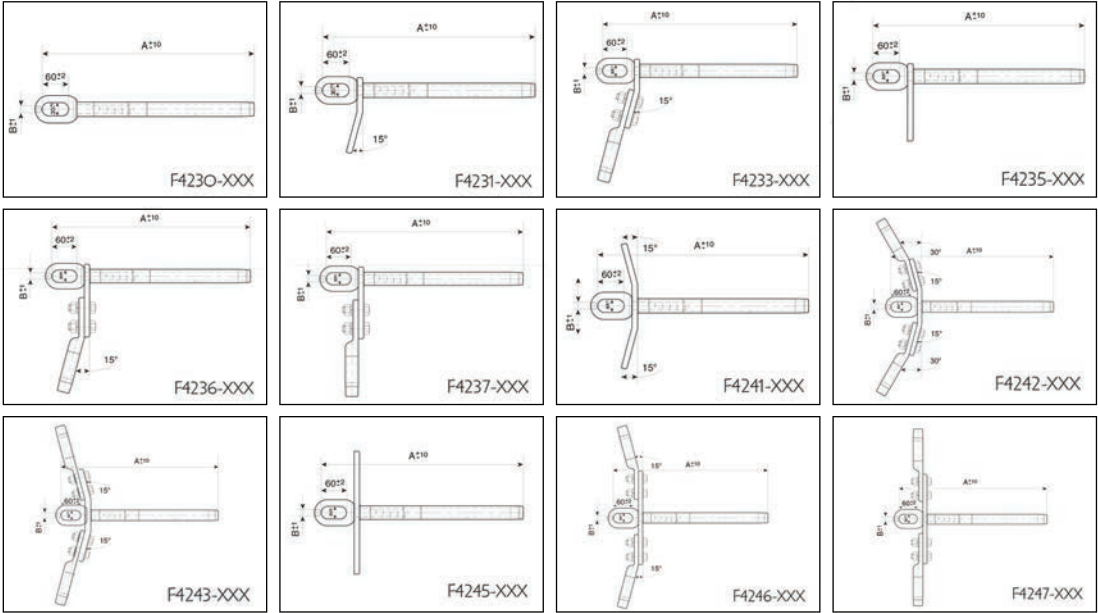
## Dead-end Compression Clamp



| Referência  | Aplicação   |        | Formação  | Matriz de Compressão<br>Matriz Compresión<br>Compression Die | Unidade<br>Unidad<br>Unit (mm) |    | Peso<br>Peso Neto<br>Net Weight |
|-------------|-------------|--------|-----------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------|----|---------------------------------|
| Nº Catalogo | Aplicación  | AWG    | Formación |                                                              |                                |    |                                 |
| Cat. Number | Application | MCM    | Stranding | Alumínio<br>Aluminio<br>Aluminum                             | C                              | E  | (kg)                            |
| F4232-007   | ASTER       | 2/0    | 7         |                                                              |                                |    | 1,100                           |
| F4232-009   | OXILIP      | 4/0    | 7         | 55714/004                                                    | 387                            |    | 1,060                           |
| F4232-012   | DAISY       | 266,8  | 7         |                                                              |                                |    | 1,060                           |
| F4232-015   | TULIP       | 336,4  | 19        | 55719/004                                                    | 460                            | 16 | 1,390                           |
| F4232-017   | CANNA       | 397,5  | 19        |                                                              |                                |    | 1,580                           |
| F4232-019   | COSMOS      | 447    | 19        | 55719/004                                                    |                                |    | 1,770                           |
| F4232-021   | ZINNIA      | 500    | 19        | 55720/004                                                    | 459                            |    | 2,110                           |
| F4232-023   | DAHLIA      | 556,5  | 19        |                                                              |                                |    | 2,067                           |
| F4232-026   | ORCHID      | 636    | 37        | 55724/004                                                    |                                |    | 3,311                           |
| F4232-030   | VIOLET      | 715,5  | 37        |                                                              |                                |    | 3,310                           |
| F4232-032   | PETUNIA     | 750    | 37        | 55724/004                                                    | 494                            |    | 3,310                           |
| F4232-034   | ARBUTUS     | 795    | 37        |                                                              |                                |    | 3,310                           |
| F4232-035   | LILAC       | 795    | 61        |                                                              |                                |    | 3,310                           |
| F4232-039   | MAGNÓLIA    | 954    | 37        |                                                              |                                |    | 4,222                           |
| F4232-043   | BLUEBELL    | 1033,5 | 37        |                                                              |                                |    | 4,110                           |
| F4232-045   | MARIGOLD    | 1113   | 61        | 55727/004                                                    |                                | 19 | 4,110                           |
| F4232-046   | HAWTHORN    | 1192,5 | 61        |                                                              |                                |    | 4,080                           |
| F4232-047   | NARCISSUS   | 1272   | 61        |                                                              |                                |    | 4,240                           |
| F4232-048   | COLUMBINE   | 1351,5 | 61        | 55728/004                                                    | 577                            |    | 5,770                           |
| F4232-051   | COREOPSIS   | 1590   | 61        |                                                              |                                |    | 7,510                           |
| F4232-053   | GROSBEAKÃO  | 1895,2 | -         | 55729/004                                                    |                                |    | 7,490                           |
| F4232-054   | COWSLIP     | 2,000  | 91        |                                                              |                                |    | 7,570                           |
| F4232-056   | SAGEBRUSH   | 2250   | 91        |                                                              |                                |    | 6,970                           |
| F4232-057   | LUPINE      | 2500   | 91        |                                                              |                                |    | 6,910                           |

MATERIAL: Liga de Alumínio I Parafuso, porcas e arruelas em aço galvanizado a quente.  
Aleación de aluminio I Tornillos, tuercas y arandelas en acero galvanizado en caliente.  
Aluminum alloy I Bolts, nuts and washers in hot dip galvanized steel.

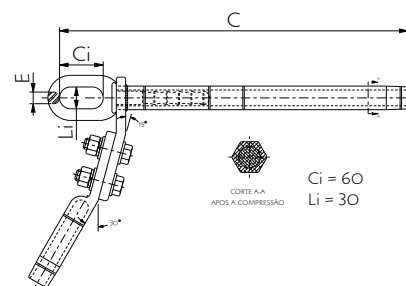
Para uso com cabos CA  
Para uso con cables AAC  
For use with cables AAC



## Grampo de Ancoragem à Compressão

## Grapa de Anclaje a Compresión

## Dead-end Compression Clamp

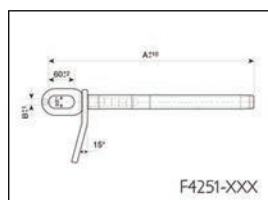
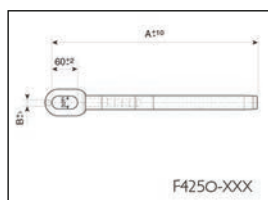


| Referência  | Aplicação   |         | Formação  | Matriz de Compressão             | Unidade   |       | Peso       |
|-------------|-------------|---------|-----------|----------------------------------|-----------|-------|------------|
| N° Catalogo | Aplicación  | AWG     | Formación | Matriz Compresión                | Unidad    |       | Peso Neto  |
| Cat. Number | Application | MCM     | Stranding | Compression Die                  | Unit (mm) |       | Net Weight |
|             |             |         |           | Alumínio<br>Aluminio<br>Aluminum | C         | E     | (kg)       |
| F4252-026   | -           | 95      | -         | 55712/004                        | 387       | 16    | 0,930      |
| F4252-020   | -           | 120     | 19        | 55714/004                        |           |       | 1,060      |
| F4252-031   | -           | 150     | -         | 55717/004                        |           |       | 1,390      |
| F4252-029   | -           | 240     | 19        | 55719/004                        |           |       | 1,770      |
| F4252-030   | -           | 300     | 61        | 55720/004                        |           |       | 2,090      |
| F4252-094   | -           | 500     | -         | 55725/004                        | 577       |       | 3,560      |
| F4252-004   | AZUZA       | 123,3   | 7         | 55714/004                        | 387       |       | 1,100      |
| F4252-005   | ANAHEIM     | 155,4   | 7         | 55714/004                        |           |       | 1,100      |
| F4252-007   | ALLIANCE    | 246,9   | 7         | 55714/004                        |           |       | 1,060      |
| F4252-008   | BUTTE       | 312,8   | 19        | 55717/004                        |           |       | 1,779      |
| F4252-009   | CANTON      | 394,5   | 19        | 55717/004                        |           | 1,580 |            |
| F4252-010   | CAIRO       | 465,4   | 19        | 55720/004                        | 460       | 1,770 |            |
| F4252-016   | -           | 500     | 19        | 55719/004                        |           | 1,770 |            |
| F4252-011   | DARIEN      | 559,5   | 19        | 55720/004                        |           | 459   | 2,075      |
| F4252-032   | -           | 600     | 37        | 55720/004                        |           |       | 2,090      |
| F4252-012   | ELGIN       | 652,4   | 19        | 55722/004                        |           |       | 494        |
| F4252-013   | FLINT       | 740,8   | 37        | 55724/004                        | 3,273     |       |            |
| F4252-014   | GREELEY     | 927,2   | 37        | 55725/004                        | 3,560     |       |            |
| F4252-073   | SILICON     | 1158,26 | 61        | 55727/004                        | 577       | 4,240 |            |
| F4252-074   | SELENIUM    | 998,7   | 61        | 55727/004                        |           | 4,110 |            |
| F4252-015   | -           | 1000    | 37        | 55727/004                        |           | 19    | 4,110      |
| F4252-087   | -           | 1250    | 61        | 55727/004                        |           |       | 4,240      |
| F4252-097   | TAPER       | 1300    | 61        | 55728/004                        |           |       | 702        |

MATERIAL: Liga de Alumínio I Parafuso, porcas e arruelas em aço galvanizado a quente.  
Aleación de aluminio I Tornillos, tuercas y arandelas en acero galvanizado en caliente.  
Aluminum alloy I Bolts, nuts and washers in hot dip galvanized steel.

Para uso com cabos AAAC  
Para uso con cables AAAC  
For use with cables AAAC

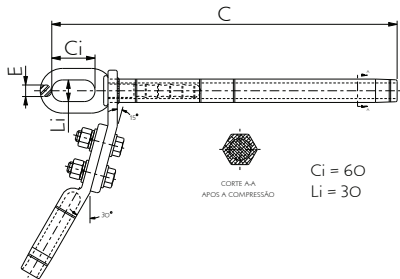
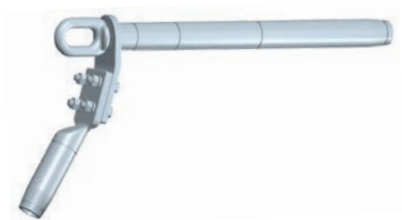
Outros Tipos | Otros Tipos | Other Types



Grampo de  
Ancoragem à Compressão

Grapa de Anclaje  
a Compresión

Dead-end  
Compression Clamp

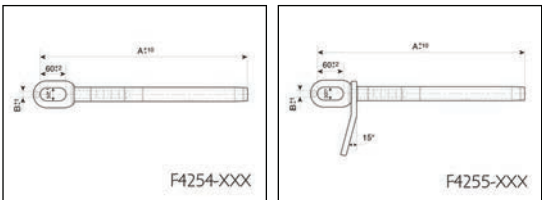


| Referência  | Aplicação   | Formação | Matriz de Compressão | Unidade                          | Peso       |    |       |
|-------------|-------------|----------|----------------------|----------------------------------|------------|----|-------|
| N° Catalogo | Aplicación  | AWG      | Formación            | Matriz Compresión                | Peso Neto  |    |       |
| Cat. Number | Application | MCM      | Stranding            | Compression Die                  | Net Weight |    |       |
|             |             |          |                      | Alumínio<br>Aluminio<br>Aluminum |            |    |       |
|             |             |          |                      | C                                | E          |    |       |
|             |             |          |                      |                                  | (kg)       |    |       |
| F4253-084   | -           | 350      | 12/7                 | 55717/004                        | 460        | 16 | 1,580 |
| F4253-017   | -           | 400      | 12/7                 |                                  |            |    | 1,580 |
| F4253-091   | -           | 450      | -                    | 55719/004                        | 459        |    | 1,770 |
| F4253-027   | -           | 700      | 18                   |                                  |            |    | 3,310 |
| F4253-029   | -           | 700      | 30/7                 | 55724/004                        | 494        |    | 3,310 |
| F4253-099   | -           | 750      | 18/19                |                                  |            |    | 3,310 |
| F4253-034   | -           | 850      | 24/13                | 55725/004                        |            |    | 3,560 |
| F4253-033   | -           | 850      | 18/19                |                                  |            |    | 3,560 |
| F4253-036   | -           | 900      | 18/19                |                                  |            |    | 3,560 |
| F4253-092   | -           | 950      | 18/19                |                                  |            |    | 3,700 |
| F4253-079   | -           | 1024,5   | 18/19                | 55727/004                        | 577        | 19 | 4,110 |
| F4253-086   | -           | 1024,5   | 30/7                 |                                  |            |    | 4,110 |
| F4253-081   | -           | 1080,6   | 30/7                 |                                  |            |    | 4,110 |
| F4253-093   | -           | 1100     | 54/7                 |                                  |            |    | 4,440 |
| F4253-090   | -           | 1197     | 18/19                |                                  |            |    | 4,240 |
| F4253-089   | -           | 1200     | 18/19                |                                  |            |    | 4,330 |
| F4253-087   | -           | 1200     | 24/13                |                                  |            |    | 4,440 |
| F4253-097   | -           | 1200     | 48/13                |                                  |            |    | 4,440 |
| F4253-059   | -           | 1400     | 42                   | 55728/004                        |            |    | 6,190 |
| F4253-039   | -           | 1400     | 42                   |                                  |            |    | 590   |
| F4253-094   | MANAUS      | 2250     | -                    | 55729/004                        | 577        |    | 7,101 |

MATERIAL: Liga de Alumínio I Parafuso, porcas e arruelas em aço galvanizado a quente.  
Aleación de aluminio I Tornillos, tuercas y arandelas en acero galvanizado en caliente.  
Aluminum alloy I Bolts, nuts and washers in hot dip galvanized steel.

Para uso com cabos ACAR  
Para uso con cables ACAR  
For use with cables ACAR

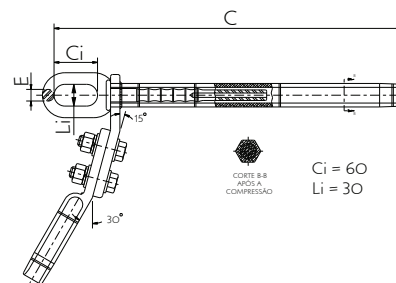
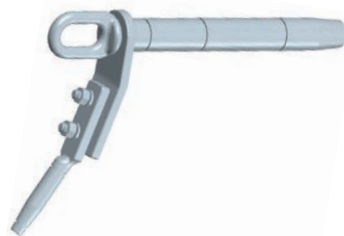
Outros Tipos | Otros Tipos | Other Types



## Grampo de Ancoragem à Compressão

## Grapa de Anclaje a Compresión

## Dead-end Compression Clamp



| Referência  | Aplicação        | Matriz de Compressão |           | Unidade |    | Peso       |
|-------------|------------------|----------------------|-----------|---------|----|------------|
| N° Catalogo | Aplicación       | Matriz Compresión    |           | Unidad  |    | Peso Neto  |
| Cat. Number | Application      | Alumínio             | Aço       |         |    | Net Weight |
|             |                  | Aluminio             | Acero     | C       | E  | (kg)       |
| F4262-003   | 5/16" SM-HS-EHS  | 55717/004            | 55718/004 | 408     | 16 | 1,590      |
| F4262-004   | 3/8" SM-HS-EHS   | 55724/004            | 55723/004 | 410     | 19 | 2,540      |
| F4262-005   | 7/16" SM-HS-EHS  | 55725/004            | 55726/004 | 410     | 19 | 2,540      |
| F4262-006   | 1/2" SM-HS-EHS   | 55725/004            | 55726/004 | 410     | 19 | 2,840      |
| F4262-008   | 5/8" SM-HS-EHS   | 55729/004            | 55726/004 | 702     | 19 | 9,500      |
| F4262-099   | 50mm - ALUMOWELD | 55719/004            | 55721/004 | 408     | 16 | 1,960      |
| F4262-017   | 7X12 ALUMOWELD   | 55719/004            | 55721/004 | 408     | 16 | 2,000      |
| F4262-012   | 7X9 ALUMOWELD    | 55717/004            | 55718/004 | 408     | 16 | 1,590      |
| F4262-013   | 7X10 ALUMOWELD   | 55717/004            | 55718/004 | 408     | 16 | 1,590      |
| F4262-014   | 7X8 ALUMOWELD    | 55724/004            | 55723/004 | 410     | 19 | 2,570      |
| F4262-016   | 7X6 ALUMOWELD    | 55725/004            | 55726/004 | 410     | 19 | 2,840      |
| F4262-019   | 19X9 ALUMOWELD   | 55725/004            | 55726/004 | 410     | 19 | 2,800      |
| F4262-020   | 19X10 ALUMOWELD  | 55725/004            | 55726/004 | 410     | 19 | 2,840      |

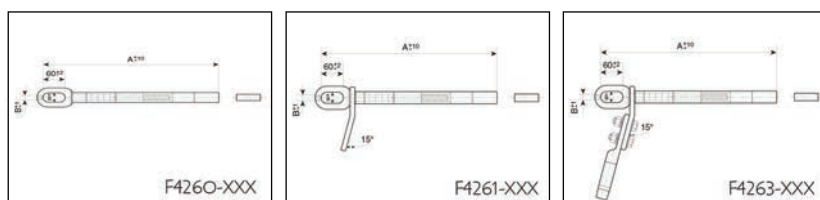
MATERIAL: Liga de Alumínio | Parafuso, porcas e arruelas em aço galvanizado a quente.  
Aleación de aluminio | Tornillos, tuercas y arandelas en acero galvanizado en caliente.  
Aluminum alloy | Bolts, nuts and washers in hot dip galvanized steel.

Para uso com cabos de Aço Galvanizado e ALUMOWELD.

Para uso con cables de Aço Galvanizado y ALUMOWELD.

For use with ALUMOWELD and galvanized steel cables.

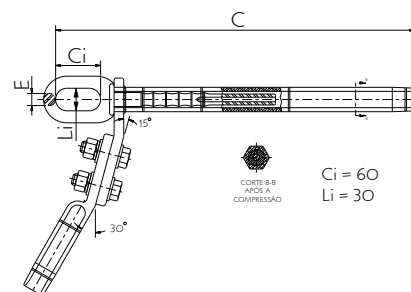
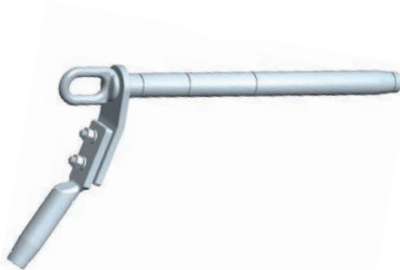
Outros Tipos | Otros Tipos | Other Types



## Grampo de Ancoragem á Compressão

## Grapa de Anclaje a Compresión

## Dead-end Compression Clamp

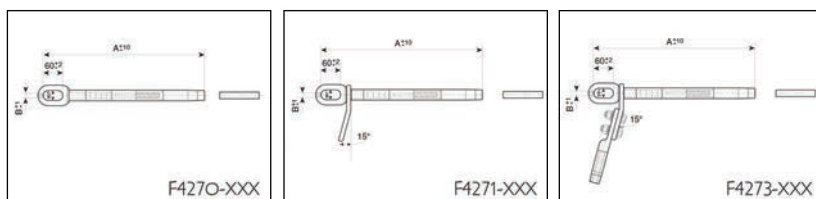


| Referência  | Aplicação   |       | Formação  | Matriz de Compressão<br>Matriz Compresión<br>Compression Die |                       | Unidade<br>Unidad<br>Unit (mm) |    | Peso<br>Peso Neto<br>Net Weight |
|-------------|-------------|-------|-----------|--------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------|----|---------------------------------|
| N° Catalogo | Aplicación  | AWG   | Formación |                                                              |                       |                                |    |                                 |
| Cat. Number | Application | MCM   | Stranding | Alumínio<br>Aluminio<br>Aluminum                             | Aço<br>Acero<br>Steel | C                              | E  | (kg)                            |
| F4272-001   | BANTAM      | 13,13 | 3/4       |                                                              |                       |                                |    | 1,650                           |
| F4272-002   | MAGPIE      | 20,87 | 3/4       | 55717/004                                                    | 55718/004             | 400                            |    | 1,650                           |
| F4272-003   | SHRIKE      | 33,19 | 3/4       |                                                              |                       |                                |    | 1,700                           |
| F4272-004   | SNIPE       | 52,77 | 3/4       | 55714/004                                                    | 55713/004             |                                |    | 1,220                           |
| F4272-005   | ALBATROSS   | 54,95 | 3/4       |                                                              |                       |                                |    | 1,750                           |
| F4272-006   | SHOEBILL    | 57,50 | 3/4       |                                                              |                       | 460                            |    | 1,750                           |
| F4272-007   | LOON        | 66,54 | 3/4       | 55717/004                                                    | 55718/004             |                                | 16 | 1,800                           |
| F4272-008   | GROUSE      | 80,00 | 8/1       |                                                              |                       |                                |    | 2,180                           |
| F4272-009   | PETREL      | 101,8 | 12/7      |                                                              |                       |                                |    | 1,930                           |
| F4272-010   | MINORCA     | 110,8 | 12/7      |                                                              |                       | 492                            |    | 1,930                           |
| F4272-011   | LEGHORN     | 134,6 | 12/7      | 55719/004                                                    | 55721/004             |                                |    | 2,160                           |
| F4272-012   | GHINEA      | 159   | 12/7      | 55722/004                                                    |                       | 577                            |    | 3,160                           |
| F4272-013   | DOTTEREL    | 176,9 | 12/7      |                                                              | 55723/004             |                                |    | 3,140                           |
| F4202-014   | DORKING     | 190,8 | 12/7      | 55724/004                                                    |                       | 500                            | 19 | 3,250                           |
| F4272-015   | AUK         | 203,0 | 8/7       | 55720/004                                                    | 55721/004             |                                |    | 2,250                           |
| F4272-016   | BRAHMA      | 203,2 | 16/19     | 55727/004                                                    | 55726/004             | 633                            |    | 4,160                           |
| F4272-017   | COCHIN      | 211,3 | 12/7      | 55724/004                                                    | 55723/004             | 531                            |    | 3,700                           |

MATERIAL: Liga de Alumínio I Parafuso, porcas e arruelas em aço galvanizado a quente.  
Aleación de aluminio I Tornillos, tuercas y arandelas en acero galvanizado en caliente.  
Aluminum alloy I Bolts, nuts and washers in hot dip galvanized steel.

Para uso com cabos CAA (EXTRA FORTE)  
Para uso con cables ACSR (EXTRA FUERTE)  
For use with cables ACSR (EXTRA STRONG)

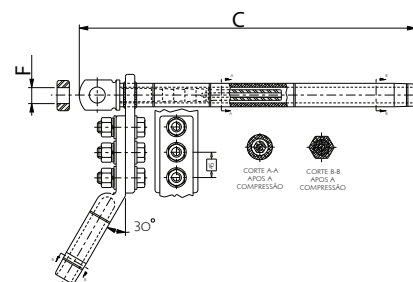
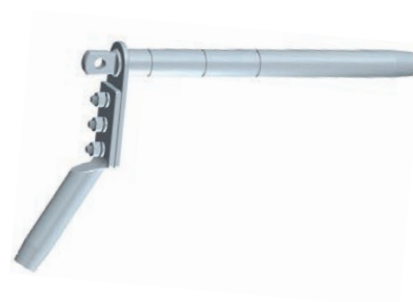
Outros Tipos | Otros Tipos | Other Types



## Grampo de Ancoragem à Compressão

## Grapa de Anclaje a Compresión

## Dead-end Compression Clamp

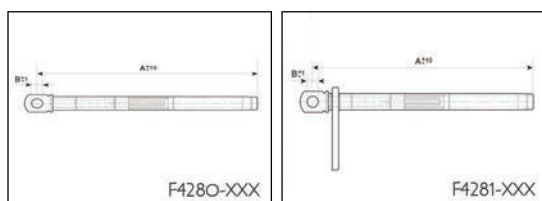


| Referência  | Aplicação   |        | Formação  | Matriz de Compressão<br>Matriz Compresión<br>Compression Die |                       | Unidade<br>Unidad<br>Unit (mm) |      | Peso<br>Peso Neto<br>Net Weight |
|-------------|-------------|--------|-----------|--------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------|------|---------------------------------|
| N° Catalogo | Aplicación  | AWG    | Formación | Alumínio<br>Aluminio<br>Aluminum                             | Aço<br>Acero<br>Steel | C                              | E    | (kg)                            |
| Cat. Number | Application | MCM    | Stranding |                                                              |                       |                                |      |                                 |
| F4282-017   | PARTRIDGE   | 266,8  | 26/7      | DA-7                                                         | DS-7                  | 462                            | 17,5 | 1,780                           |
| F4282-020   | MERLIN      | 336,4  | 18/1      |                                                              |                       |                                |      | 2,130                           |
| F4282-021   | LINNET      | 336,4  | 26/7      |                                                              |                       |                                |      | 2,110                           |
| F4282-022   | ORIOLE      | 336,4  | 30/7      | DA-8                                                         | DS-8                  | 464                            | 18,5 | 2,110                           |
| F4282-025   | IBIS        | 397,5  | 26/7      |                                                              |                       |                                | 18   | 1,960                           |
| F4282-026   | LARK        | 397,5  | 30/7      |                                                              |                       | 446                            |      | 2,250                           |
| F4282-029   | HAWK        | 477    | 26/7      |                                                              |                       |                                |      | 2,720                           |
| F4282-034   | DOVE        | 556,4  | 26/7      | DA-9                                                         | DS-9                  | 577                            | 21   | 3,730                           |
| F4282-043   | GROSBEAK    | 636    | 26/7      | DA-10                                                        |                       |                                |      | 3,620                           |
| F4282-055   | DRAKE       | 795    | 26/7      |                                                              |                       | 616                            |      | 4,720                           |
| F4282-056   | TERN        | 795    | 45/7      |                                                              |                       |                                |      | 4,780                           |
| F4282-063   | RAIL        | 954    | 45/7      | DA-11                                                        | DS-10                 |                                | 20,5 | 4,800                           |
| F4282-064   | CARDIAL     | 954    | 45/7      |                                                              |                       | 617                            |      | 4,800                           |
| F4282-067   | CURLEW      | 1033,5 | 54/7      |                                                              |                       |                                |      | 5,630                           |
| F4282-068   | BLUEJAY     | 1113   | 45/7      | DA-12                                                        |                       | 686                            |      | 5,670                           |
| F4282-072   | BITTERN     | 1272   | 45/7      | DA-13                                                        | DS-12                 | 643                            | 27   | 8,500                           |

MATERIAL: Liga de Alumínio | Parafuso, porcas e arruelas em aço galvanizado a quente.  
Aleación de aluminio | Tornillos, tuercas y arandelas en acero galvanizado en caliente.  
Aluminum alloy | Bolts, nuts and washers in hot dip galvanized steel.

Para uso com cabos CAA, (M.Alcan)  
Para uso con cables ACSR, (M.Alcan)  
For use with cables ACSR, (M.Alcan)

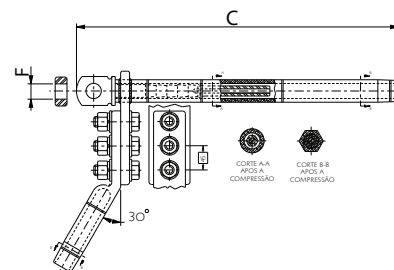
Outros Tipos | Otros Tipos | Other Types



## Grampo de Ancoragem à Compressão

## Grapa de Anclaje a Compresión

## Dead-end Compression Clamp

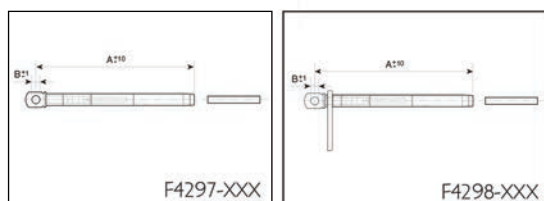


| Referência  | Aplicação   |       | Formação  | Matriz de Compressão<br>Matriz Compresión<br>Compression Die |                       | Unidade<br>Unidad<br>Unit (mm) |      | Peso<br>Peso Neto<br>Net Weight |
|-------------|-------------|-------|-----------|--------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------|------|---------------------------------|
| N° Catalogo | Aplicación  | AWG   | Formación |                                                              |                       |                                |      |                                 |
| Cat. Number | Application | MCM   | Stranding | Alumínio<br>Aluminio<br>Aluminum                             | Aço<br>Acero<br>Steel | C                              | E    | (kg)                            |
| F4299-001   | BANTAM      | 13,13 | 3/4       | DA-7                                                         | DS-8                  | 375                            | 18,5 | 1,650                           |
| F4299-002   | MAGPIE      | 20,87 | 3/4       |                                                              |                       |                                |      | 1,650                           |
| F4299-003   | SHRIKE      | 33,19 | 3/4       |                                                              |                       |                                |      | 1,700                           |
| F4299-004   | SNIPE       | 52,77 | 3/4       |                                                              |                       |                                |      | 1,700                           |
| F4299-005   | ALBATROSS   | 54,95 | 3/4       |                                                              |                       | 1,750                          |      |                                 |
| F4299-006   | SHOEBILL    | 57,50 | 3/4       |                                                              |                       | 1,750                          |      |                                 |
| F4299-007   | LOON        | 66,54 | 3/4       |                                                              |                       | 1,800                          |      |                                 |
| F4299-008   | GROUSE      | 80,00 | 8/1       |                                                              |                       | 2,000                          |      |                                 |
| F4299-009   | PETREL      | 101,8 | 12/7      | DA-8                                                         |                       | 464                            | 18,5 | 2,000                           |
| F4299-010   | MINORCA     | 110,8 | 12/7      |                                                              |                       |                                |      | 2,000                           |
| F4299-011   | LEGHORN     | 134,6 | 12/7      |                                                              |                       |                                |      | 1,930                           |
| F4299-012   | GHINEA      | 159   | 12/7      | DA-9                                                         | DS-10                 | 441                            | 20,5 | 2,100                           |
| F4299-013   | DOTTEREL    | 176,9 | 12/7      |                                                              |                       | 557                            | 21   | 2,900                           |
| F4299-014   | DORKING     | 190,8 | 12/7      | DA-8                                                         |                       | 500                            | 20,5 | 3,250                           |
| F4299-015   | AUK         | 203,0 | 8/7       |                                                              |                       | DS-8                           | 464  | 18,5                            |
| F4299-016   | BRAHMA      | 203,2 | 16/19     |                                                              | DS-10                 | 520                            | 20,5 | 3,400                           |
| F4299-017   | COCHIN      | 211,3 | 12/7      |                                                              |                       |                                |      | 3,400                           |

MATERIAL: Liga de Alumínio | Parafuso, porcas e arruelas em aço galvanizado a quente.  
Aleación de aluminio | Tornillos, tuercas y arandelas en acero galvanizado en caliente.  
Aluminum alloy | Bolts, nuts and washers in hot dip galvanized steel.

Para uso com cabos CAA (EXTRA FORTE),(M.Alcan)  
Para uso con cables ACSR (EXTRA FUERTE),(M.Alcan)  
For use with cables ACSR (EXTRA STRONG),(M.Alcan)

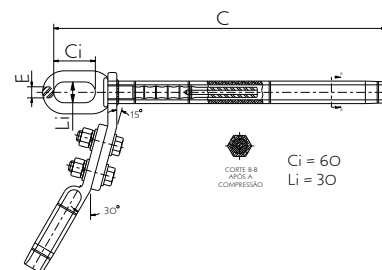
Outros Tipos | Otros Tipos | Other Types



## Grampo de Ancoragem à Compressão

## Grapa de Anclaje a Compresión

## Dead-end Compression Clamp

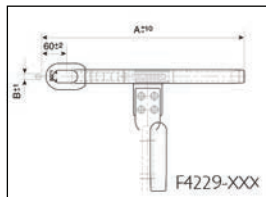
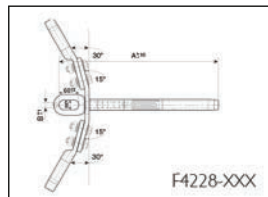
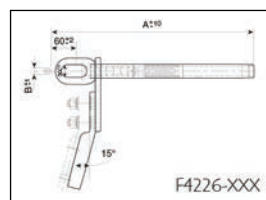
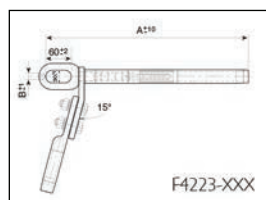
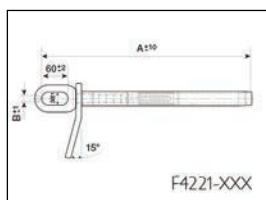
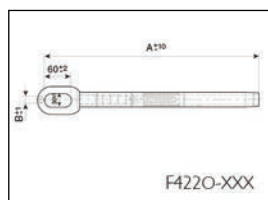


| Referência  | Aplicação     |       | Formação  | Matriz de Compressão<br>Matriz Compresión<br>Compression Die |                       | Unidade<br>Unidad<br>Unit (mm) |    | Peso<br>Peso Neto<br>Net Weight |
|-------------|---------------|-------|-----------|--------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------|----|---------------------------------|
| Nº Catalogo | Aplicación    | AWG   | Formación |                                                              |                       |                                |    |                                 |
| Cat. Number | Application   | MCM   | Stranding | Alumínio<br>Aluminio<br>Aluminum                             | Aço<br>Acero<br>Steel | C                              | E  | (kg)                            |
| F4222-034   | T-DOVE        | 556,5 | 26/7      | DA-9                                                         |                       |                                |    | 2,980                           |
| F4222-043   | T-GROSBEAK    | 636   | 26/7      |                                                              | DS-10                 | 577                            | 16 | 2,980                           |
| F4222-045   | T-EGRET       | 636   | 30/19     | DA-10                                                        |                       |                                | 19 | 3,760                           |
| F4222-050   | T-STARLING    | 715,5 | 26/7      |                                                              |                       | 623                            |    | 3,860                           |
| F4222-055   | T-DRAKE       | 795   | 26/7      | 55727/004                                                    | 55726/004             | 577                            |    | 4,800                           |
| F4222-056   | T-TERN        | 795   | 45/7      | DA-11                                                        | DS-10                 |                                | 19 | 4,250                           |
| F4222-063   | T-RAIL        | 954   | 45/7      |                                                              |                       | 633                            |    | 4,760                           |
| F4222-068   | T-BLUEJAY     | 1113  | 45/7      | DA-12                                                        | DS-12                 |                                |    | 6,190                           |
| F4222-255   | T-DRAKE AeroZ | 795   | 26/7      | 55727/004                                                    | 55726/004             | 577                            | 19 | 4,800                           |
| F4222-326   | T-ORCHID      | 636   | 37        | 55722/004                                                    | -                     | 494                            |    | 2,630                           |
| F4222-339   | T-MAGNÓLIA    | 954   | 37        | DA-11                                                        | -                     | 623                            |    | 4,460                           |
| F4222-345   | T-MARIGOLD    | 1113  | 61        | 55724/004                                                    | -                     |                                |    | 4,110                           |
| F4222-347   | T-NARCISSUS   | 1272  | 61        | DA-12                                                        | -                     | 577                            | 19 | 5,270                           |
| F4222-354   | T-COWSLIP     | 2000  | 91        |                                                              | -                     |                                |    | 7,570                           |
| F4222-356   | T-SAGEBRUSH   | 2250  | 91        | 55729/004                                                    | -                     | 632                            |    | 8,040                           |

MATERIAL: Liga de Alumínio | Parafuso, porcas e arruelas em aço galvanizado a quente.  
Aleación de aluminio | Tornillos, tuercas y arandelas en acero galvanizado en caliente.  
Aluminum alloy | Bolts, nuts and washers in hot dip galvanized steel.

Para uso com cabos CA, CAA TERMORRESISTENTE  
Para uso con cables CA, CAA TERMORRESISTENTE  
For use with cables CA, CAA HEAT RESISTANT

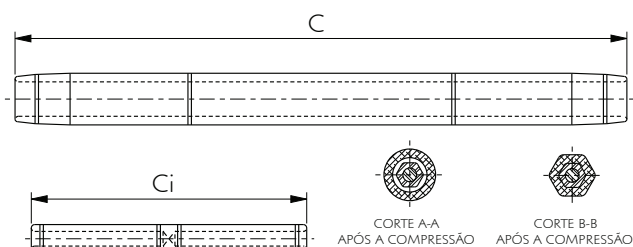
### Outros Tipos | Otros Tipos | Other Types



## Luva de Emenda à Compressão

## Empalme a Compresión

## Compression Joint Splice



| Referência  | Aplicação   |        | Formação  | Matriz de Compressão<br>Matriz Compresión<br>Compression Die |                       | Unidade<br>Unidad<br>Unit (mm) |     | Peso<br>Peso Neto<br>Net Weight |
|-------------|-------------|--------|-----------|--------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----|---------------------------------|
| Nº Catalogo | Aplicación  | AWG    | Formación | Alumínio<br>Aluminio<br>Aluminum                             | Aço<br>Acero<br>Steel | C                              | Ci  | (kg)                            |
| Cat. Number | Application | MCM    | Stranding |                                                              |                       |                                |     |                                 |
| F4401-011   | RAVEN       | 1/0    | 6/1       | 55714/004                                                    |                       |                                |     | 0,560                           |
| F4401-012   | QUAIL       | 2/0    | 6/1       |                                                              | 55713/004             |                                | 150 | 0,560                           |
| F4401-013   | PIGEON      | 3/0    | 6/1       | 55712/004                                                    |                       |                                |     | 0,330                           |
| F4401-014   | PENGUIN     | 4/0    | 6/1       | 55714/004                                                    |                       |                                |     | 0,400                           |
| F4401-017   | PARTRIDGE   | 266,8  | 26/7      |                                                              |                       | 451                            |     | 0,800                           |
| F4401-018   | OSTRICH     | 300    | 26/7      |                                                              |                       |                                |     | 0,710                           |
| F4401-019   | PIPER       | 300    | 30/7      |                                                              |                       |                                |     | 0,700                           |
| F4401-020   | MERLIN      | 336,4  | 18/1      | 55717/004                                                    | 55718/004             |                                |     | 0,750                           |
| F4401-021   | LINNET      | 336,4  | 26/7      |                                                              |                       |                                |     | 0,720                           |
| F4401-022   | ORIOLE      | 336,4  | 30/7      |                                                              |                       |                                |     | 0,680                           |
| F4401-025   | IBIS        | 397,5  | 26/7      |                                                              |                       |                                |     | 0,940                           |
| F4401-026   | LARK        | 397,5  | 30/7      | 55719/004                                                    |                       |                                | 180 | 0,920                           |
| F4401-028   | FLICKER     | 477    | 24/7      |                                                              | 55721/004             |                                |     | 1,110                           |
| F4401-029   | HAWK        | 477    | 26/7      | 55720/004                                                    |                       | 497                            |     | 1,090                           |
| F4401-030   | HEN         | 477    | 30/7      |                                                              | 55723/004             |                                |     | 1,330                           |
| F4401-033   | PARAKEET    | 556,5  | 24/7      | 55722/004                                                    |                       |                                |     | 1,210                           |
| F4401-034   | DOVE        | 556,5  | 26/7      |                                                              | 55721/004             |                                |     | 1,340                           |
| F4401-036   | PEACOCK     | 605    | 24/7      |                                                              |                       |                                |     | 1,610                           |
| F4401-039   | DUCK        | 605    | 54/7      |                                                              |                       |                                |     | 1,640                           |
| F4401-043   | GROSBEAK    | 636    | 26/7      | 55724/004                                                    | 55723/004             | 552                            |     | 1,610                           |
| F4401-050   | STARLING    | 715,5  | 26/7      |                                                              |                       |                                |     | 1,570                           |
| F4401-055   | DRAKE       | 795    | 27/7      | 55725/004                                                    |                       |                                |     | 2,260                           |
| F4401-056   | TERN        | 795    | 45/7      | 55725/004                                                    |                       | 711                            |     | 2,400                           |
| F4401-060   | RUDDY       | 900    | 45/7      |                                                              |                       |                                |     | 2,840                           |
| F4401-063   | RAIL        | 954    | 45/7      |                                                              |                       |                                |     | 2,840                           |
| F4401-064   | CARDINAL    | 954    | 54/7      | 55727/004                                                    | 55726/004             |                                | 240 | 2,750                           |
| F4401-067   | CURLEY      | 1033,5 | 54/7      |                                                              |                       |                                |     | 2,580                           |
| F4401-068   | BLUEJAY     | 1113   | 45/7      |                                                              |                       |                                |     | 2,650                           |
| F4401-071   | GRACKLE     | 1192,5 | 54/19     |                                                              |                       |                                |     | 3,900                           |
| F4401-072   | BITTERN     | 1272   | 45/7      | 55728/004                                                    |                       | 830                            |     | 4,000                           |
| F4401-081   | FALCON      | 1590   | 54/19     |                                                              |                       |                                |     | 4,260                           |
| F4401-083   | BLUEBIRD    | 2156   | 84/19     | 55729/004                                                    |                       | 711                            |     | 4,550                           |

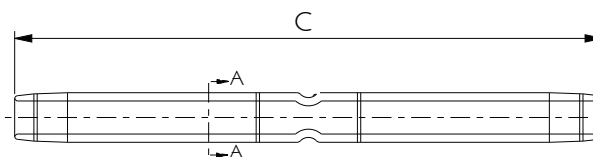
Material: Luva externa: Liga de alumínio | Luva Interna: Aço carbono.  
Empalme externo: Aleación de aluminio | Empalme interno: Acero carbono.  
External joint Splice: Aluminum alloy | Internal joint splice: Carbon steel.

Para uso com cabos CAA  
Para uso con cables ACSR  
For use with cables ACSR

## Luva de Emenda à Compressão

## Empalme a Compresión

## Compression Joint Splice



| Referência  | Aplicação   |        | Formação  | Matriz de Compressão             | Unidade   | Peso       |
|-------------|-------------|--------|-----------|----------------------------------|-----------|------------|
| Nº Catalogo | Aplicación  | AWG    | Formación | Matriz Compresión                | Unidad    | Peso Neto  |
| Cat. Number | Application | MCM    | Stranding | Compression Die                  | Unit (mm) | Net Weight |
|             |             |        |           | Alumínio<br>Aluminio<br>Aluminum | C         | (kg)       |
| F4402-006   | POPPY       | 1/0    | 7         | 55721/004                        | 247       | 0,160      |
| F4402-012   | DAISY       | 266,8  | 7         | 55714/004                        |           | 0,280      |
| F4402-014   | PEONY       | 300    | 19        |                                  | 354       | 0,430      |
| F4402-015   | TULIP       | 336,4  | 19        | 55717/004                        |           | 0,430      |
| F4402-017   | CANNA       | 397,5  | 19        |                                  | 413       | 0,430      |
| F4402-019   | COSMOS      | 477    | 19        | 55719/004                        | 381       | 0,470      |
| F4402-021   | ZINNIA      | 500    | 19        |                                  | 413       | 0,640      |
| F4402-023   | DAHLIA      | 556,5  | 19        | 55720/004                        |           | 0,640      |
| F4402-026   | ORCHID      | 636    | 37        | 55722/004                        | 497       | 0,880      |
| F4402-030   | VIOLET      | 715,5  | 37        |                                  |           | 0,970      |
| F4402-032   | PETUNIA     | 750    | 37        | 55724/004                        | 451       | 0,970      |
| F4402-034   | ARBUTUS     | 795    | 61        |                                  |           | 0,970      |
| F4402-036   | ANEMONE     | 874,5  | 37        | 55725/004                        |           | 1,310      |
| F4402-039   | MAGNÓLIA    | 954    | 37        |                                  |           | 1,750      |
| F4402-043   | BLUEBELL    | 1033,5 | 37        |                                  | 622       | 1,750      |
| F4402-045   | MARIGOLD    | 1113   | 61        | 55727/004                        |           | 1,750      |
| F4402-046   | HAWTHORN    | 1192,5 | 61        |                                  |           | 1,800      |
| F4402-047   | NARCISSUS   | 1272   | 61        |                                  |           | 1,800      |
| F4402-048   | COLUMBINE   | 1351,5 | 61        | 55728/004                        |           | 2,700      |
| F4402-051   | COREOPSIS   | 1590   | 61        |                                  | 711       | 3,510      |
| F4402-098   | GROSBEAKÃO  | 1895,2 | -         | 55729/004                        |           | 3,510      |
| F4402-056   | SAGEBRUSH   | 2250   | 91        |                                  |           | 2,810      |

Material: Liga de alumínio | Aleación de aluminio | Aluminum alloy

Para uso com cabos CA

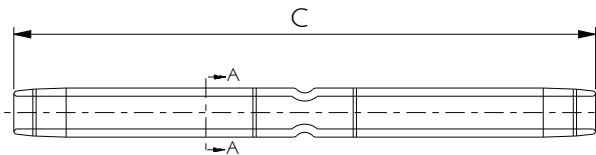
Para uso con cables AAC

For use with cables AAC

Luva de Emenda  
à Compressão

Empalme a Compresión

Compression Joint Splice



CORTE A-A  
APÓS A COMPRESSÃO

| Referência  | Aplicação   |       | Formação  | Matriz de Compressão             | Unidade   | Peso       |       |
|-------------|-------------|-------|-----------|----------------------------------|-----------|------------|-------|
| N° Catalogo | Aplicación  | AWG   | Formación | Matriz Compresión                | Unidad    | Peso Neto  |       |
| Cat. Number | Application | MCM   | Stranding | Compression Dies                 | Unit (mm) | Net Weight |       |
|             |             |       |           | Alumínio<br>Aluminio<br>Aluminum | C         | (kg)       |       |
| F4404-026   | -           | 95    | -         | 55712/004                        | 354       | 0,190      |       |
| F4404-027   | -           | 120   | -         | 55714/004                        |           | 0,300      |       |
| F4404-031   | -           | 150   | -         | 55717/004                        |           | 0,430      |       |
| F4404-038   | MULBERRY    | 150,9 | 19        |                                  |           | 0,440      |       |
| F4404-028   | -           | 160   | -         |                                  |           | 0,430      |       |
| F4404-030   | -           | 160   | -         | 413                              | 0,520     |            |       |
| F4404-099   | -           | 185   | 19        |                                  | 0,430     |            |       |
| F4404-029   | -           | 240   | 61        |                                  | 55719/004 | 0,500      |       |
| F4404-081   | -           | 366   | 37        | 55724/004                        | 622       | 1,310      |       |
| F4404-036   | -           | 380   | -         |                                  |           | 1,310      |       |
| F4404-095   | -           | 490   | 61        |                                  |           | 55725/004  | 1,310 |
| F4404-004   | AZUZA       | 123,3 | 7         | 55714/004                        | 330       | 0,340      |       |
| F4404-005   | ANEHEIM     | 155,4 | 7         |                                  |           | 0,340      |       |
| F4404-006   | AMHERST     | 195,7 | 7         |                                  |           | 55721/004  | 0,120 |
| F4404-007   | ALLIANCE    | 246,9 | 7         | 55714/004                        | 354       | 0,280      |       |
| F4404-008   | BUTTE       | 312,8 | 19        | 55717/004                        |           | 0,430      |       |
| F4404-009   | CANTON      | 394,5 | 19        |                                  |           | 0,430      |       |
| F4404-010   | CAIRO       | 465,4 | 19        | 55719/004                        | 413       | 0,500      |       |
| F4404-011   | DARIEN      | 559,5 | 19        | 55720/004                        |           | 0,620      |       |
| F4404-012   | ELGIN       | 652,5 | 19        | 55722/004                        |           | 622        | 1,100 |
| F4404-013   | FLINT       | 740,8 | 37        | 55722/004                        | 451       | 0,970      |       |
| F4404-039   | -           | 795   | -         |                                  |           | 55724/004  | 1,440 |
| F4404-040   | -           | 800   | 37        |                                  |           | 55725/004  | 622   |
| F4404-014   | GREELEY     | 927,2 | 37        | 55725/004                        | 1,310     |            |       |
| F4404-015   | -           | 1000  | 37        | 55727/004                        | 1,730     |            |       |

Material: Liga de alumínio | Aleación de aluminio | Aluminum alloy

Para uso com cabos AAAC

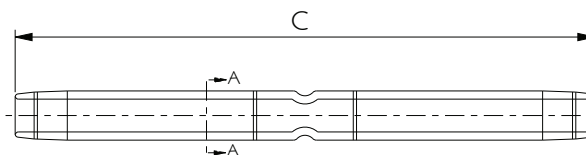
Para uso con cables AAAC

For use with cables AAAC

## Luva de Emenda à Compressão

## Empalme a Compresión

## Compression Joint Splice



CORTE A-A  
APÓS A COMPRESSÃO

| Referência  | Aplicação   |        | Formação  | Matriz de Compressão                          | Unidade   | Peso       |
|-------------|-------------|--------|-----------|-----------------------------------------------|-----------|------------|
| Nº Catalogo | Aplicación  | AWG    | Formación | Matriz Compresión                             | Unidad    | Peso Neto  |
| Cat. Number | Application | MCM    | Stranding | Compression Die                               | Unit (mm) | Net Weight |
| F4408-085   | -           | 94     | 15/19     | Alumínio<br>Aluminio<br>Aluminum<br>55712/004 | C         | (kg)       |
| F4408-017   | -           | 300    | 12/7      |                                               | 354       | 0,190      |
| F4408-018   | -           | 350    | 15/4      | 55717/004                                     | 413       | 0,440      |
| F4408-030   | -           | 405,36 | 37        | 55724/004                                     | 451       | 0,430      |
| F4408-091   | -           | 450    | -         |                                               |           | 0,970      |
| F4408-020   | -           | 500    | 12/7      | 55719/004                                     | 381       | 0,460      |
| F4408-023   | -           | 600    | 24/13     |                                               |           | 0,460      |
| F4408-029   | -           | 700    | 30/7      | 55722/004                                     | 622       | 1,100      |
| F4408-098   | -           | 750    | 18/19     | 55724/004                                     | 451       | 0,970      |
| F4408-088   | -           | 853,7  | 18/19     |                                               |           | 0,970      |
| F4408-036   | -           | 900    | 18/19     | 55725/004                                     |           | 1,310      |
| F4408-092   | -           | 950    | 18/19     |                                               |           | 1,310      |
| F4408-099   | -           | 1024,5 | 30/7      |                                               |           | 1,310      |
| F4408-083   | -           | 1080,6 | 18/19     |                                               | 622       | 1,750      |
| F4408-082   | -           | 1080,6 | 24/13     |                                               |           | 1,730      |
| F4408-081   | -           | 1080,6 | 30/7      |                                               |           | 1,730      |
| F4408-051   | -           | 1100   | -         | 55727/004                                     |           | 1,730      |
| F4408-090   | -           | 1197   | 18/19     |                                               |           | 1,730      |
| F4408-052   | -           | 1200   | 18/19     |                                               |           | 1,800      |
| F4408-096   | -           | 1200   | 24/13     |                                               | 711       | 1,800      |
| F4408-097   | -           | 1200   | 48/13     |                                               |           | 1,800      |
| F4408-059   | -           | 1400   | 42        |                                               |           | 3,800      |
| F4408-061   | -           | 1400   | 48/13     | 55728/004                                     | 830       | 3,00       |
| F4408-060   | -           | 1400   | 54/7      |                                               |           | 3,00       |

Material: Liga de alumínio | Aleación de aluminio | Aluminum alloy

Para uso com cabos ACAR

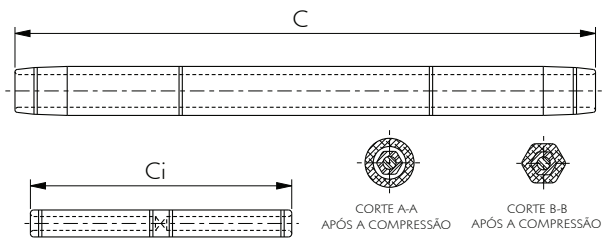
Para uso con cables ACAR

For use with cables ACAR

Luva de Emenda  
à Compressão

Empalme a Compresión

Compression Joint Splice



| Referência  | Aplicação   |       | Formação  | Matriz de Compressão |       | Unidade   |     | Peso       |
|-------------|-------------|-------|-----------|----------------------|-------|-----------|-----|------------|
| Nº Catalogo | Aplicación  | AWG   | Formación | Matriz Compresión    |       | Unidad    |     | Peso Neto  |
| Cat. Number | Application | MCM   | Stranding | Alumínio             | Aço   | Unit (mm) |     | Net Weight |
|             |             |       |           | Aluminio             | Acero | C         | Ci  | (kg)       |
|             |             |       |           | Aluminum             | Steel |           |     |            |
| F4411-017   | PARTRIDGE   | 266,8 | 26/7      | DA-7                 |       | 553       |     | 0,930      |
| F4411-020   | MERLIN      | 336,4 | 18/1      | DA-8                 |       | 560       |     | 1,200      |
| F4411-021   | LINNET      | 336,4 | 26/7      |                      | DS-8  | 590       |     | 1,120      |
| F4411-022   | ORIOLE      | 336,4 | 30/7      | DA-7                 |       | 451       | 180 | 0,680      |
| F4401-025   | IBIS        | 397,5 | 26/7      |                      |       | 497       |     | 0,820      |
| F4411-026   | LARK        | 397,5 | 30/7      | DA-8                 |       | 510       |     | 0,940      |
| F4411-29    | HAWK        | 477   | 26/7      | DA-9                 |       | 497       |     | 1,210      |
| F4411-034   | DOVE        | 556,5 | 26/7      | DA-9                 | DS-10 | 780       | 180 | 1,800      |
| F4411-043   | GROSBEAK    | 636   | 26/7      | DA-10                |       | 700       |     | 2,030      |
| F4411-055   | DRAKE       | 795   | 26/7      | DA-11                |       |           |     | 2,480      |
| F4411-056   | TERN        | 795   | 45/7      | DA-10                | DS-12 | 711       | 240 | 2,400      |
| F4411-063   | RAIL        | 954   | 45/7      | DA-11                | DS-10 |           |     | 2,460      |
| F4411-068   | BLUEJAY     | 1113  | 45/7      | DA-12                | DS-12 | 780       |     | 3,580      |

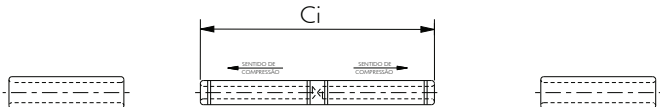
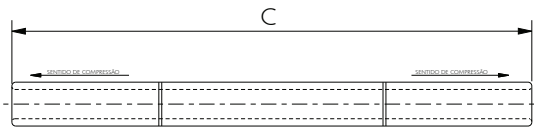
Material: Luva externa: Liga de alumínio | Luva Interna: Aço carbono.  
Empalme externo: Aleación de aluminio | Empalme interno: Acero carbono.  
External joint Splice: Aluminum alloy | Internal joint splice: Carbon steel.

Para uso com cabos CAA (EXTRA FORTE) (M.Alcan)  
Para uso con cables ACSR (EXTRA FORTE) (M.Alcan)  
For use with cables ACSR (EXTRA FORTE) (M.Alcan)

Luva de Emenda  
à Compressão

Empalme a Compresión

Compression Joint Splice

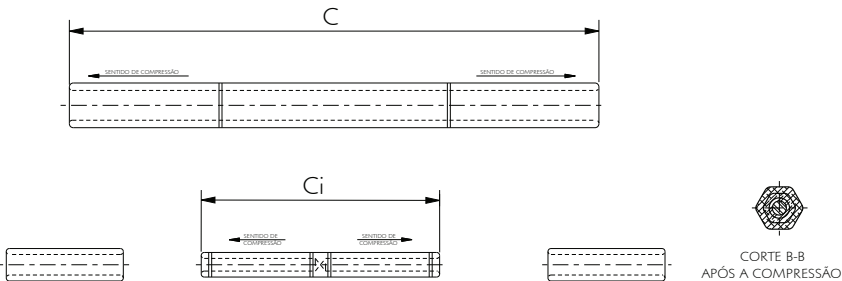


| Referência                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Aplicação   |       | Formação  | Matriz de Compressão<br>Matriz Compresión<br>Compression Die |                       | Unidade<br>Unidad<br>Unit (mm) |       | Peso<br>Peso Neto<br>Net Weight |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|-----------|--------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------|-------|---------------------------------|
| Nº Catalogo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Aplicación  | AWG   | Formación |                                                              |                       |                                |       |                                 |
| Cat. Number                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Application | MCM   | Stranding | Alumínio<br>Aluminio<br>Aluminum                             | Aço<br>Acero<br>Steel | C                              | E     | (kg)                            |
| F4416-001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | BANTAN      | 13,13 | 3/4       | DA-7                                                         | DS-8                  | 475                            | 140   | 0,820                           |
| F4416-002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | MAGPIE      | 20,87 | 3/4       |                                                              |                       |                                |       | 0,820                           |
| F4416-003                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | SHRIKE      | 33,19 | 3/4       |                                                              |                       |                                |       | 0,820                           |
| F4416-004                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | SNIPE       | 52,77 | 3/4       |                                                              |                       |                                |       | 1,950                           |
| F4416-005                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ALBATROSS   | 54,95 | 3/4       |                                                              |                       | 116                            | 1,950 |                                 |
| F4416-006                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | SHOEBILL    | 57,5  | 3/4       |                                                              |                       | 500                            | 1,950 |                                 |
| F4416-007                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | LOON        | 66,54 | 3/4       |                                                              |                       | 160                            | 1,950 |                                 |
| F4416-008                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | GROUSE      | 80    | 8/1       |                                                              |                       |                                | 0,950 |                                 |
| F4416-009                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PETREL      | 101,8 | 12/7      | DA-8                                                         |                       | 360                            | 180   | 0,810                           |
| F4416-010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | MINORCA     | 110,8 | 12/7      |                                                              |                       | 520                            |       | 0,810                           |
| F4416-011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | LEGHORN     | 134,6 | 12/7      |                                                              |                       | 354                            |       | 0,820                           |
| F4416-012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | GUINEA      | 159   | 12/7      | DA-9                                                         | DS-10                 | 550                            | 200   | 1,150                           |
| F4416-013                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DOTTEREL    | 176,9 | 12/7      |                                                              |                       | 413                            | 240   | 1,130                           |
| F4416-014                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DORKING     | 190,8 | 12/7      |                                                              |                       | 600                            | 220   | 1,350                           |
| F4416-015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | AUK         | 203   | 8/7       |                                                              |                       | 354                            | 180   | 0,830                           |
| F4416-016                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | BRAHMA      | 203,2 | 16/19     |                                                              |                       | 620                            | 240   | 1,800                           |
| F4416-017                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | COCHIN      | 211,3 | 12/7      |                                                              |                       |                                |       | 1,920                           |
| Material: Luva externa: Liga de alumínio   Luva Interna: Aço carbono.<br>Empalme externo: Aleación de aluminio   Empalme interno: Acero carbono.<br>External joint Splice: Aluminum alloy   Internal joint splice: Carbon steel.<br><br>Para uso com cabos CAA (EXTRA FORTE) (M.Alcan)<br>Para uso con cables ACSR (EXTRA FUERTE) (M.Alcan)<br>For use with cables ACSR (EXTRA FORTE) (M.Alcan) |             |       |           |                                                              |                       |                                |       |                                 |

Luva de Emenda  
à Compressão

Empalme a Compresión

Compression Joint Splice



| Referência  | Aplicação   | Formação | Matriz de Compressão<br>Matriz Compresión<br>Compression Die |                                  | Unidade<br>Unidad<br>Unit (mm) |           | Peso<br>Peso Neto<br>Net Weight |       |
|-------------|-------------|----------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|-----------|---------------------------------|-------|
| N° Catalogo | Aplicación  | AWG      | Formación                                                    | Alumínio<br>Aluminio<br>Aluminum | Aço<br>Acero<br>Steel          | C         | Ci                              | (kg)  |
| Cat. Number | Application | MCM      | Stranding                                                    |                                  |                                |           |                                 |       |
| F4406-001   | BANTAN      | 13,13    | 3/4                                                          | 55717/004                        | 55718/004                      | 320       | 160                             | 0,650 |
| F4406-003   | SHRIKE      | 33,19    | 3/4                                                          |                                  |                                |           | 180                             | 0,650 |
| F4406-004   | SNIFE       | 52,77    | 3/4                                                          |                                  |                                | 340       |                                 | 1,050 |
| F4406-005   | ALBATROSS   | 54,95    | 3/4                                                          |                                  |                                | 310       | 160                             | 1,050 |
| F4406-006   | SHOEBILL    | 57,5     | 3/4                                                          |                                  |                                |           |                                 | 1,050 |
| F4406-007   | LOON        | 66,54    | 3/4                                                          |                                  |                                | 340       |                                 | 1,050 |
| F4406-008   | GROUSE      | 80       | 8/1                                                          |                                  |                                |           |                                 | 0,640 |
| F4406-009   | PETREL      | 101,8    | 12/7                                                         |                                  |                                | 330       |                                 | 0,620 |
| F4406-010   | MINORCA     | 110,8    | 12/7                                                         |                                  |                                |           | 180                             | 0,600 |
| F4406-011   | LEGHORN     | 134,6    | 12/7                                                         |                                  |                                | 55719/004 | 55721/004                       | 354   |
| F4406-012   | GUINEA      | 159      | 12/7                                                         |                                  | 55723/004                      | 330       |                                 | 1,100 |
| F4406-013   | DOTTEREL    | 176,9    | 12/7                                                         | 55722/004                        |                                | 413       | 240                             | 1,130 |
| F4406-014   | DORKING     | 190,8    | 12/7                                                         |                                  | 55721/004                      |           |                                 | 1,120 |
| F4406-015   | AUK         | 203      | 8/7                                                          | 55720/004                        |                                | 360       | 180                             | 1,350 |
| F4406-016   | BRAHMA      | 203,2    | 16/19                                                        | 55727/004                        | 55726/004                      | 400       | 200                             | 1,970 |
| F4406-017   | COCHIN      | 211,3    | 12/7                                                         | 55724/004                        | 55723/004                      | 330       | 180                             | 1,180 |

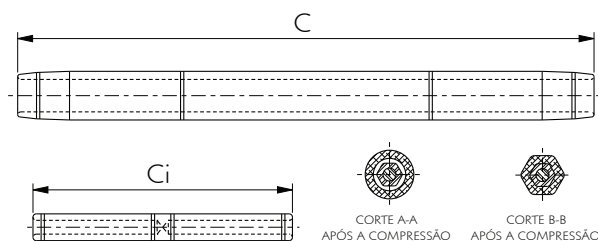
Material: Luva externa: Liga de alumínio | Luva Interna: Aço carbono.  
Empalme externo: Aleación de aluminio | Empalme interno: Acero carbono.  
External joint Splice: Aluminum alloy | Internal joint splice: Carbon steel.

Para uso com cabos CAA (EXTRA FORTE) / CALA  
Para uso con cables ACSR (EXTRA FUERTE)  
For use with cables ACSR (EXTRA STRONG)

## Luva de Emenda à Compressão

## Empalme a Compresión

## Compression Joint Splice



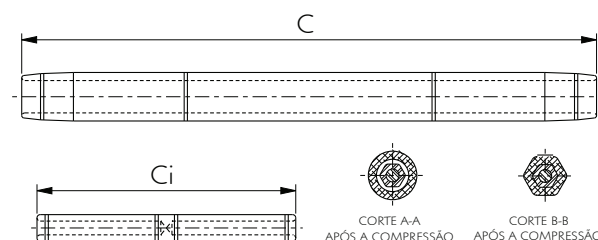
| Referência  | Aplicação   | Formação | Matriz de Compressão |                   | Unidade                |        | Peso      |       |
|-------------|-------------|----------|----------------------|-------------------|------------------------|--------|-----------|-------|
| N° Catalogo | Aplicación  | AWG      | Formación            | Matriz Compresión | Matriz Compression Die | Unidad | Peso Neto |       |
| Cat. Number | Application | MCM      | Stranding            | Alumínio          | Aço                    | C      | Ci        | (kg)  |
| F4420-017   | T-PARTRIDGE | 266,8    | 26/7                 | DA-7              |                        | 533    |           | 0,930 |
| F4420-021   | T-LINNET    | 336,4    | 26/7                 | DA-8              | DS-8                   | 622    |           | 1,190 |
| F4420-025   | T-IBIS      | 397,5    | 26/7                 |                   |                        |        | 180       | 0,970 |
| F4420-029   | T-HAWK      | 477      | 26/7                 | DA-9              | DS-10                  | 497    |           | 1,210 |
| F4420-034   | T-DOVE      | 556,5    | 26/7                 | 55722/004         | 55721/004              | 622    |           | 1,400 |
| F4420-043   | T-GROSBK    | 636      | 26/7                 |                   |                        |        | 240       | 2,320 |
| F4420-045   | T-EGRET     | 636      | 30/19                | DA-10             | DS-10                  | 830    |           | 2,320 |
| F4420-050   | T-STARLING  | 715,5    | 26/7                 |                   |                        |        | 180       | 1,720 |
| F4420-055   | T-DRAKE     | 795      | 26/7                 | DA-11             |                        |        | 240       | 2,840 |
| F4420-092   | -           | 160      | -                    | DA-8              | DS-8                   | 711    | 180       | 1,290 |
| F4420-143   | T-GROSBEAK  | 636      | 26/7                 | M-36              | M-16,5                 | 830    | 240       | 2,320 |
| F4420-169   | -           | 160      | 30/7                 | DA-8              | DS-8                   | 622    | 180       | 1,190 |

Material: Luva externa: Liga de alumínio | Luva Interna: Aço carbono.  
 Empalme externo: Aleación de aluminio | Empalme interno: Acero carbono.  
 External joint Splice: Aluminum alloy | Internal joint splice: Carbon steel.  
 Para uso com cabos CA, CAA TERMORRESISTENTE  
 Para uso con cables CA, CAA TERMORRESISTENTE  
 For use with cables CA, CAA HEAT RESISTANT

## Luva de Emenda à Compressão

## Empalme a Compresión

## Compression Joint Splice



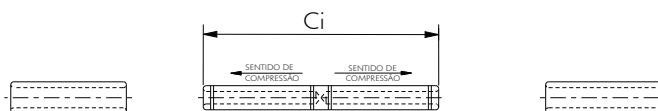
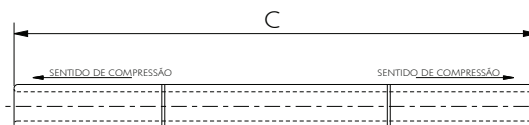
| Referência  | Aplicação   |       | Formação  | Matriz de Compressão |        | Unidade   |     | Peso       |
|-------------|-------------|-------|-----------|----------------------|--------|-----------|-----|------------|
| N° Catalogo | Aplicación  | AWG   | Formación | Matriz Compresión    |        | Unidad    |     | Peso Neto  |
| Cat. Number | Application | MCM   | Stranding | Compression Die      |        | Unit (mm) |     | Net Weight |
|             |             |       |           | Alumínio             | Aço    |           |     |            |
|             |             |       |           | Aluminio             | Acero  |           |     |            |
|             |             |       |           | Aluminum             | Steel  | C         | Ci  | (kg)       |
| F4421-014   | PENGUIN     | 4/0   | 6/1       | M-21,3               | M-8,9  | 451       | 150 | 0,400      |
| F4421-021   | LINNET      | 336,4 | 26/7      | M-25                 | M-13,7 | 451       | 180 | 0,720      |
| F4421-043   | GROSBEAK    | 636   | 26/7      | M-36                 | M-19,3 | 700       | 180 | 1,890      |
| F4421-060   | RUDDY       | 900   | 45/7      | M-40                 | M-19,3 | 740       | 240 | 2.930      |

Material: Luva externa: Liga de alumínio | Luva Interna: Aço carbono.  
 Empalme externo: Aleación de aluminio | Empalme interno: Acero carbono.  
 External joint Splice: Aluminum alloy | Internal joint splice: Carbon steel.  
 Para uso com cabos CAA  
 Para uso con cables ACSR  
 For use with cables ACSR

## Luva de Emenda à Compressão

## Empalme a Compresión

## Compression Joint Splice



| Referência  | Aplicação       | Matriz de Compressão |                       | Unidade   |     | Peso       |  |  |
|-------------|-----------------|----------------------|-----------------------|-----------|-----|------------|--|--|
| N° Catalogo | Aplicación      | Matriz Compresión    |                       | Unidad    |     | Peso Neto  |  |  |
|             |                 | Compression Die      |                       | Unit (mm) |     | Net Weight |  |  |
| Cat. Number | Application     | Alumínio<br>Aluminio | Aço<br>Acero<br>Steel | C         | E   | (kg)       |  |  |
| F4405-003   | 5/16" SM-HS-EHS | 55717/004            | 55718/004             | 330       | 180 | 0,620      |  |  |
| F4405-004   | 3/8" SM-HS-EHS  | 55724/004            | 55723/004             |           |     | 1,210      |  |  |
| F4405-005   | 7/16" SM-HS-EHS |                      | 55726/004             | 413       | 240 | 1,710      |  |  |
| F4405-006   | 1/2" SM-HS-EHS  | 55725/004            |                       |           |     | 1,960      |  |  |
| F4405-023   | 38mm² SM-HS-EHS | 55717/004            | 55718/004             | 330       | 180 | 0,610      |  |  |
| F4405-024   | 50mm² SM-HS-EHS | 55724/004            | 55723/004             |           |     | 1,260      |  |  |
| F4405-011   | 7X12 ALUMOWELD  |                      |                       |           |     | 1,350      |  |  |
| F4405-013   | 7X10 ALUMOWELD  |                      |                       |           |     | 1,350      |  |  |
| F4405-017   | 7X9 ALUMOWELD   |                      |                       |           |     | 1,350      |  |  |
| F4405-014   | 7X8 ALUMOWELD   |                      |                       |           |     | 1,350      |  |  |
| F4405-015   | 7X7ALUMOWELD    |                      |                       |           |     | 1,650      |  |  |
| F4405-016   | 7X6 ALUMOWELD   | 55725/004            | 55726/004             | 403       | 240 | 1,650      |  |  |
| F4405-020   | 19X10 ALUMOWELD |                      |                       | 413       |     | 1,630      |  |  |
| F4405-019   | 50mm²           | 55724/004            | 55723/004             | 330       | 180 | 1,280      |  |  |
| F4405-018   | 50mm² GSW       |                      |                       |           |     | 1,290      |  |  |

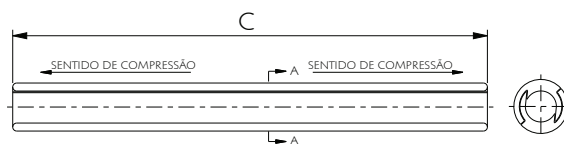
Material: Luva externa: Liga de alumínio | Luva Interna: Aço carbono.  
 Empalme externo: Aleación de aluminio | Empalme interno: Acero carbono.  
 External joint Splice: Aluminum alloy | Internal joint splice: Carbon steel.

Para uso com cabos de Aço Galvanizado e ALUMOWELD.  
 Para uso con cables de Aço Galvanizado y ALUMOWELD.  
 For use with ALUMOWED and galvanized steel cables.

## Luva de Reparo à Compressão

## Manguito de Reparación a Compresión

## Compression Repair Sleeve



Seção A-A após a compressão  
Pipe compression the end section A-A

| Referência  | Aplicação   | Matriz de Compressão             | Unidade   | Peso       |
|-------------|-------------|----------------------------------|-----------|------------|
| N° Catalogo | Aplicación  | Matriz Compresión                | Unidad    | Peso Neto  |
| Cat. Number | Application | Compression Die                  | Unit (mm) | Net Weight |
|             |             | Alumínio<br>Aluminio<br>Aluminum | C         | (kg)       |
| F4403-002   | 9,0 - 11,5  | 55718/004                        | 227       | 0,077      |
| F4403-003   | 11,5 - 13   | 55714/004                        | 230       | 0,210      |
| F4403-004   | 13 - 14,5   |                                  | 247       | 0,242      |
| F4403-005   | 14,5 - 16,3 | 55717/004                        |           | 0,302      |
| F4403-006   | 16,3 - 19   |                                  |           | 0,280      |
| F4403-007   | 19 - 20,5   | 55719/004                        | 269       | 0,322      |
| F4403-008   | 20,5 - 22,5 | 55720/004                        |           | 0,408      |
| F4403-010   | 23 - 26     | 55724/004                        | 297       | 0,624      |
| F4403-012   | 26 - 30,5   | 55727/004                        | 330       | 0,912      |
| F4403-013   | 30,5 - 32,8 |                                  | 372       | 0,970      |
| F4403-032   | 28,5 - 30,5 | DA-11                            | 330       | 0,930      |

Material: Liga de alumínio | Aleación de aluminio | Aluminum alloy.

Para uso com cabos condutores e para raios com ou sem alma de aço.

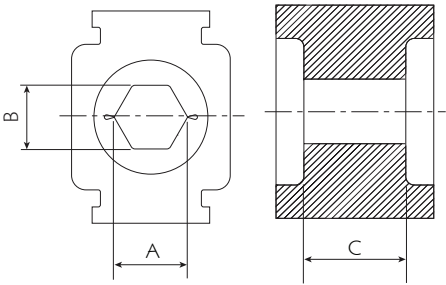
Para uso con cables conductores y para-rayos con o sin alma de acero.

For use with cables conductors and lightning rods with or without steel core.

Matriz de Compressão

Dado Compresion

Compression Die

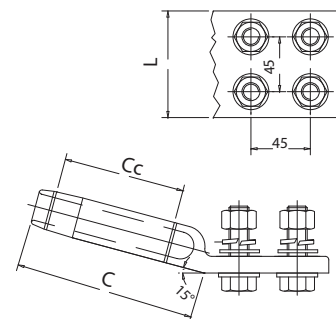
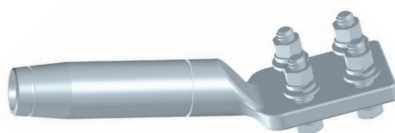


| Referência                     |       |       |       | Peso            |
|--------------------------------|-------|-------|-------|-----------------|
| N° Catalogo                    |       |       |       | Peso Neto       |
| Cat. Number                    | A     | B     | C     | Net Weight (kg) |
| 55712/004                      | 20,7  | 18    | 53,5  | 9,300           |
| 55713/004                      | 10,4  | 8,9   | 29    | 8,460           |
| 55714/004                      | 24,7  | 21,3  | 65    | 9,660           |
| 55717/004                      | 28,8  | 23,8  | 53,5  | 9,160           |
| 55718/004                      | 16,3  | 13,8  | 29    | 8,360           |
| 55719/004                      | 31,7  | 27    | 57    | 9,220           |
| 55720/004                      | 34,3  | 29,5  | 57    | 9,170           |
| 55720/007                      | 29,36 | 25,43 | 76,2  | 9,200           |
| 55720/008                      | 32,56 | 28,19 | 76,2  | 9,200           |
| 55720/009                      | 37,34 | 32,33 | 76,2  | 9,200           |
| 55720/010                      | 41,83 | 36,22 | 76,2  | 9,520           |
| 55720/011                      | 46,43 | 40,21 | 76,2  | 9,500           |
| 55720/012                      | 52,78 | 45,72 | 76,2  | 9,100           |
| 55720/013                      | 57,4  | 49,71 | 63,5  | 9,000           |
| 55720/014                      | 62,23 | 53,87 | 63,5  | 9,000           |
| 55721/004                      | 18,4  | 15,8  | 29    | 8,410           |
| 55721/007                      | 11,68 | 10,22 | 50,8  | 9,600           |
| 55721/008                      | 14,68 | 12,7  | 44,4  | 9,600           |
| 55721/009                      | 17,45 | 15,11 | 38,1  | 9,700           |
| 55721/010                      | 18,7  | 16,2  | 38,5  | 9,700           |
| 55721/011                      | 20,22 | 17,5  | 31,75 | 9,500           |
| 55721/012                      | 23,37 | 20,22 | 31,75 | 9,500           |
| 55722/004                      | 37    | 31,8  | 71    | 9,600           |
| 55723/004                      | 21,3  | 18,3  | 29    | 8,400           |
| 55724/004                      | 40,5  | 34,8  | 71    | 9,520           |
| 55725/004                      | 42,9  | 37,4  | 57    | 9,000           |
| 55726/004                      | 24    | 21    | 29    | 8,370           |
| 55727/004                      | 48    | 40,6  | 67    | 9,180           |
| 55728/004                      | 55,5  | 48    | 53    | 8,530           |
| 55729/004                      | 63,5  | 52    | 57    | 8,420           |
| 55732/004                      | 18,6  | 16,1  | 29    | 8,400           |
| 55738/004                      | 28,5  | 24,8  | 76    | 9,200           |
| 55739/004                      | 19,04 | 16,5  | 30    | 9,700           |
| 55740/004                      | 41,6  | 36    | 76,2  | 9,000           |
| Material: Aço   Acero   Steel. |       |       |       |                 |

## Terminal de Saída

## Terminal de Salida

## Jumper Terminal



| Referência  | Aplicação   |        | Formação  | Matriz de Compressão             | Unidade   |     |     | Peso       |       |
|-------------|-------------|--------|-----------|----------------------------------|-----------|-----|-----|------------|-------|
| N° Catalogo | Aplicación  | AWG    | Formación | Matriz Compresión                | Unidad    |     |     | Peso Neto  |       |
| Cat. Number | Application | MCM    | Stranding | Compression Die                  | Unit (mm) |     |     | Net Weight |       |
|             |             |        |           | Alumínio<br>Aluminio<br>Aluminum | C         | L   | Ce  | (kg)       |       |
| F4180-011   | RAVEN       | 1/0    | 6/1       | 55714/004                        | 52        | 35  | 96  | 0,380      |       |
| F4180-012   | QUAIL       | 2/0    | 6/1       |                                  | 52        | 35  | 96  | 0,370      |       |
| F4180-013   | PIGEON      | 3/0    | 6/1       |                                  | 55723/004 | 52  | 35  | 96         | 0,350 |
| F4180-014   | PENGUIN     | 4/0    | 6/1       |                                  | 55714/005 | 52  | 35  | 96         | 0,350 |
| F4180-095   | MINORCA     | 110,8  | 12/7      | 55717/004                        | 100       | 44  | 155 | 0,490      |       |
| F4180-017   | PARTRIDGE   | 226,8  | 26/7      |                                  | 70        | 44  | 120 | 0,450      |       |
| F4180-018   | OSTRICH     | 300,0  | 26/7      |                                  | 100       | 44  | 155 | 0,440      |       |
| F4180-019   | PIPER       | 300,0  | 30/7      |                                  | 100       | 44  | 155 | 0,440      |       |
| F4180-020   | MERLIN      | 336,4  | 18/1      |                                  | 100       | 44  | 155 | 0,440      |       |
| F4180-021   | LINNET      | 336,4  | 26/7      |                                  | 100       | 44  | 155 | 0,440      |       |
| F4180-022   | ORIOLE      | 336,4  | 30/7      |                                  | 100       | 44  | 155 | 0,440      |       |
| F4180-025   | IBIS        | 397,5  | 26/7      |                                  | 55719/004 | 100 | 44  | 155        | 0,480 |
| F4180-026   | LARK        | 397,5  | 30/7      | 100                              |           | 44  | 155 | 0,480      |       |
| F4180-028   | FLICKER     | 477,0  | 24/7      | 55722/004                        | 93        | 48  | 155 | 0,560      |       |
| F4180-030   | HEN         | 477    | 30/7      |                                  | 93        | 50  | 155 | 0,560      |       |
| F4180-034   | DOVE        | 556,5  | 26/7      |                                  | 110       | 50  | 155 | 0,590      |       |
| F4180-039   | DUCK        | 605,0  | 54/7      |                                  | 110       | 75  | 165 | 0,910      |       |
| F4180-043   | GROSBEAK    | 636,0  | 26/7      | 55724/004                        | 110       | 75  | 165 | 0,910      |       |
| F4180-050   | STARLING    | 715,5  | 26/7      |                                  | 110       | 75  | 165 | 0,900      |       |
| F4180-055   | DRAKE       | 795,0  | 26/7      | 55725/004                        | 115       | 75  | 180 | 0,970      |       |
| F4180-056   | TERN        | 795,0  | 45/7      |                                  | 115       | 75  | 180 | 0,970      |       |
| F4180-060   | RUDDY       | 900,0  | 45/7      | 55727/004                        | 115       | 75  | 180 | 1,150      |       |
| F4180-063   | RAIL        | 954,0  | 45/7      |                                  | 115       | 75  | 180 | 1,150      |       |
| F4180-064   | CARDINAL    | 954,0  | 54/7      |                                  | 115       | 75  | 180 | 1,150      |       |
| F4180-068   | BLUEJAY     | 1113,0 | 45/7      |                                  | 115       | 75  | 180 | 1,090      |       |
| F4180-069   | FINCH       | 1113,0 | 54/19     |                                  | 115       | 75  | 180 | 1,090      |       |
| F4180-071   | GRACKLE     | 1192,5 | 54/19     |                                  | 55728/004 | 130 | 91  | 205        | 1,710 |
| F4180-072   | BITTERN     | 1272,0 | 45/7      |                                  |           | 130 | 91  | 205        | 1,710 |
| F4180-081   | FALCON      | 1590,0 | 54/19     |                                  | 55729/004 | 120 | 95  | 200        | 2,080 |
| F4180-085   | GROSBEAKÃO  | 1790,0 | 76/7      | 120                              |           | 95  | 200 | 2,080      |       |

Material: Liga de alumínio | Parafusos, porcas e arruelas em aço galvanizado a quente.  
Aleación de aluminio | Tornillos, tuercas y arandelas en acero galvanizado en caliente.  
Aluminum alloy | Bolts, nuts and washers in hot dip galvanized steel.

Para uso com cabos CAA

Para uso con cables ACSR

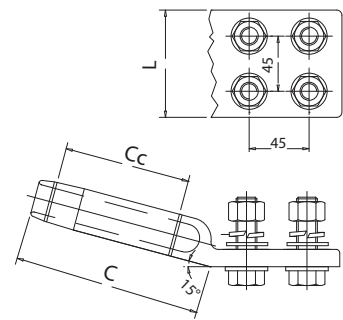
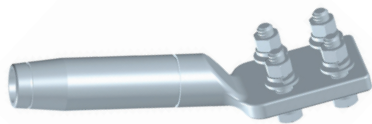
For use with cables ACSR

**COLOCAR A FIGURA EXEMPLO DO  
TERMINAL RETO PARA CABO CAA.**

Terminal de Saída

Terminal de Salida

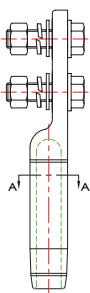
Jumper Terminal



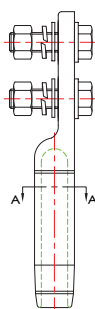
| Referência  | Aplicação   |        | Formação  | Matriz de Compressão             | Unidade   |    |     | Peso       |
|-------------|-------------|--------|-----------|----------------------------------|-----------|----|-----|------------|
| N° Catalogo | Aplicación  | AWG    | Formación | Matriz Compresión                | Unidad    |    |     | Peso Neto  |
| Cat. Number | Application | MCM    | Stranding | Compression Die                  | Unit (mm) |    |     | Net Weight |
|             |             |        |           | Alumínio<br>Aluminio<br>Aluminum | Ce        | L  | C   | (kg)       |
| F4184-015   | TULIP       | 336,4  | 19        | 55717/004                        | 70        | 44 | 120 | 0,450      |
| F4184-019   | COSMOS      | 477,0  | 19        | 55719/004                        | 100       | 44 | 155 | 0,480      |
| F4184-026   | ORCHID      | 636,0  | 37        | 55722/004                        | 100       | 50 | 155 | 0,590      |
| F4184-036   | ANEMONE     | 874,50 | 37        | 55725/004                        | 115       | 75 | 180 | 0,970      |
| F4184-039   | MAGNÓLIA    | 954,0  | 37        | 55727/004                        | 115       | 75 | 180 | 1,150      |
| F4184-043   | BLUEBELL    | 1033,5 | 37        |                                  | 115       | 75 | 180 | 1,150      |
| F4184-051   | COREOPSIS   | 1590,0 | 61        | 55729/004                        | 120       | 95 | 200 | 1,960      |

Material: Liga de alumínio | Parafusos, porcas e arruelas em aço galvanizado a quente.  
Aleación de aluminio | Tornillos, tuercas y arandelas en acero galvanizado en caliente.  
Aluminum alloy | Bolts, nuts and washers in hot dip galvanized steel.

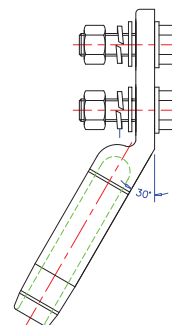
Para uso com cabos CA, AAC e ACAR  
Para uso con cables AAC, AAAC y ACAR  
For use with cables AAC, AAAC and ACAR



F4185-XXX



F4182-XXX



F4183-XXX



# CONECTOR

PARALELO E DE ATERRAMENTO  
PARA CONDUTOR E PARA-RAIOS,  
PORCAS, AC.



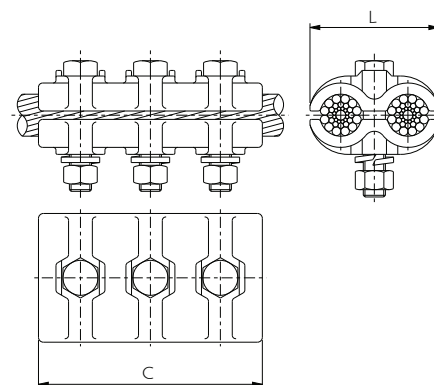
CONECTOR PARALELO  
Y DE PUESTA TIERRA PARA CABLE  
CONDUCTOR Y PARA-RAYOS, TUERCAS, AC.

PARALLEL AND GROUNDING  
CONNECTOR FOR CONDUCTOR AND  
LIGHTNING ROD CABLE, NUTS, AC

## Conector Paralelo

## Grapa Paralela

## Parallel Connectors



| Referência  | Acomodação     | Unidade   Unidad   Unit (mm) |    |                              | Peso       |
|-------------|----------------|------------------------------|----|------------------------------|------------|
| N° Catalogo | Alojamiento    |                              |    |                              | Peso Neto  |
| Cat. Number | Clamping Range |                              |    |                              | Net Weight |
|             | (ØMax - ØMin)  | C                            | L  | Parafuso<br>Tornillo<br>Bolt | (kg)       |
| F4901-001   | 15 - 18,5      | 130                          | 65 | 3 x 1/2"                     | 0,700      |
| F4901-002   | 18 - 20,5      | 135                          | 70 | 3 x 1/2"                     | 0,780      |
| F4901-003   | 20,5 - 23,5    | 140                          | 80 | 3 x 1/2"                     | 0,890      |
| F4901-004   | 23,5 - 27      | 148                          | 80 | 3 x 1/2"                     | 0,860      |
| F4901-005   | 27 - 32        | 160                          | 92 | 3 x 5/8"                     | 1,430      |

Material: Liga de alumínio | Parafusos, porcas e arruelas em aço galvanizado a quente.  
Aleación de aluminio | Tornillos, tuercas y arandelas en acero galvanizado en caliente.  
Aluminum alloy | Bolts, nuts and washers in hot dip galvanized steel.

Para uso com cabos: CAA, CA, AAAC e ACAR

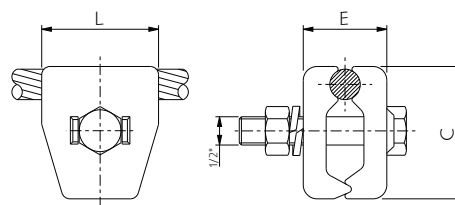
Para uso con cables: ACSR, AAC, AAAC y ACAR

For use with cables: ACSR, AAC, AAAC and ACAR

## Conector de Aterramento

## Grapa de Puesta Tierra

## Ground Wire Clamp



| Referência  | Acomodação     | Unidade   Unidad   Unit (mm) |    |    | Peso       |
|-------------|----------------|------------------------------|----|----|------------|
| N° Catalogo | Alojamiento    |                              |    |    | Peso Neto  |
| Cat. Number | Clamping Range |                              |    |    | Net Weight |
|             | (ØMax - ØMin)  | C                            | E  | L  | (kg)       |
| F4905-001   | 6 - 12         | 62                           | 38 | 44 | 0,250      |
| F4905-002   | 12 - 17        | 67                           | 38 | 44 | 0,300      |

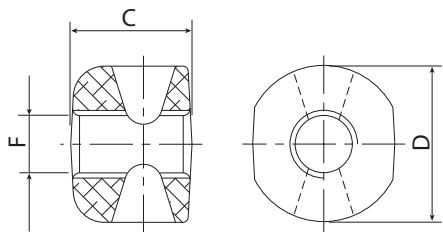
Material: Liga de alumínio | Parafusos, porcas e arruelas em aço galvanizado a quente.  
Aleación de aluminio | Tornillos, tuercas y arandelas en acero galvanizado en caliente.  
Aluminum alloy | Bolts, nuts and washers in hot dip galvanized steel.

Para uso com cabos: CAA, CA, AAAC e ACAR

Para uso con cables: ACSR, AAC, AAAC y ACAR

For use with cables: ACSR, AAC, AAAC and ACAR

Porca Anti-corona  
 Tuerca Anticorona  
 Corona Free Nut



| Referência                                                          | Unidade   Unidad   Unit (mm) |    |    | Peso       |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------|----|----|------------|
| N° Catalogo                                                         |                              |    |    | Peso Neto  |
| Cat. Number                                                         |                              |    |    | Net Weight |
|                                                                     | F                            | D  | C  | (kg)       |
| F4907-001                                                           | 5/8"                         | 39 | 30 | 0,080      |
| F4907-002                                                           | 3/4"                         | 45 | 35 | 0,100      |
| F4907-003                                                           | 7/8"                         | 45 | 35 | 0,100      |
| MATERIAL: Liga de Alumínio   Aleación de aluminio   Aluminum alloy. |                              |    |    |            |



# SISTEMAS

## DE AMORTECIMENTO PARA

## CABO CONDUTOR E PARA-RAIOS



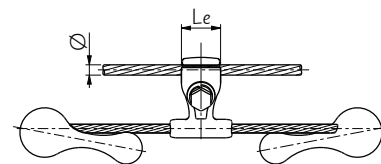
SISTEMAS DE AMORTIGUAMIENTO  
PARA CABLE CONDUTOR Y PARA-RAYOS

DAMPER SYSTEMS FOR  
CONDUCTOR CABLE AND LIGHTNING  
ROD CABLE

## Amortecedor de Vibração Stockbridge

## Amortiguador Stockbridge

## Vibration Damper “Stockbridge” Type



| Referência  | Dimensões | Dimensiones | Dimensions (mm) | Peso       |
|-------------|-----------|-------------|-----------------|------------|
| Nº Catalogo |           |             |                 | Peso Neto  |
| Cat. Number | Le        | ØMin        | ØMax            | Net Weight |
|             |           |             |                 | (kg)       |
| F4000       | 36        | 6,35        | 9,53            | 1,485      |
| F4000-01    | 36        | 9,42        | 12,45           | 1,512      |
| F4000-02    | 40        | 12,47       | 15,24           | 1,579      |
| F4000-03    | 50        | 15,26       | 18,04           | 2,908      |
| F4000-04    | 50        | 18,05       | 21,84           | 2,909      |
| F4000-05    | 51        | 21,85       | 24,14           | 4,712      |
| F4000-06    | 51        | 24,15       | 27,69           | 4,747      |
| F4000-07    | 51        | 27,71       | 30,73           | 4,688      |
| F4000-08    | 51        | 30,74       | 33,78           | 4,678      |

MATERIAL: Grampo: Liga de alumínio. Cabo Mensageiro, Arruelas e Parafuso em aço galvanizado. Pesos: Zinco Liga.

Grapa: Aleación de Aluminio. Cable, Arandelas y Tornillo en acero galvanizado. Pesos: Aleación de zinc.

Clamp: Aluminum Alloy. Messenger Cable, Washers and Bolt in hot-dip galvanized steel. Weights: Zinc Alloy.

Para uso com cabos: CAA, CA, AAAC e ACAR

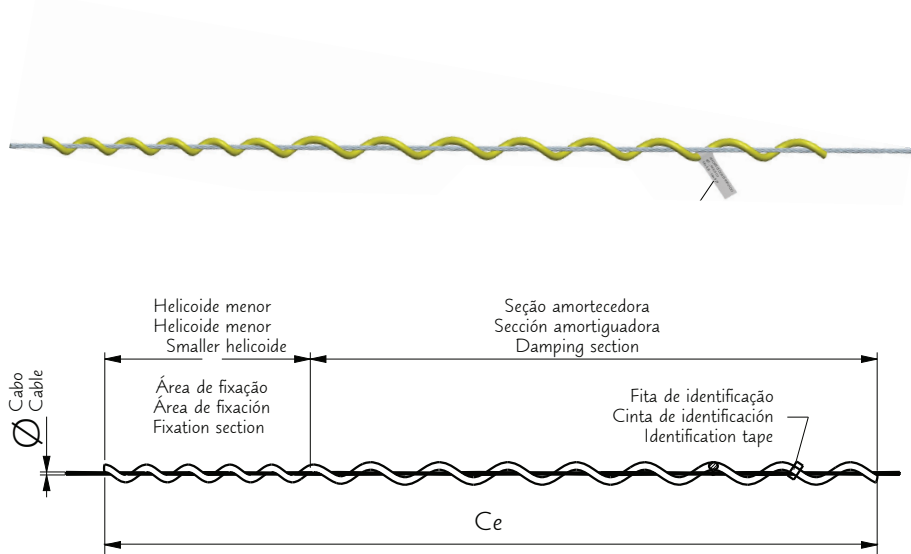
Para uso con cables: ACSR, AAC, AAAC y ACAR

For use with cables: ACSR, AAC, AAAC and ACAR

Amorcedor de  
Vibração Espiralado

Amortiguador Tipo  
Espiriforme

Spiral Vibration Damper



| Referência  | Dimensões   Dimensiones   Dimensions (mm) |       |       | Peso            |
|-------------|-------------------------------------------|-------|-------|-----------------|
| Nº Catalogo |                                           |       |       | Peso Neto       |
| Cat. Number | Ce                                        | ØMin  | ØMax  | Net Weight (kg) |
| F4005-02    | 1295                                      | 6,35  | 8,29  | 0,274           |
| F4005-04    | 1346                                      | 8,30  | 11,72 | 0,305           |
| F4005-06    | 1346                                      | 11,73 | 14,32 | 0,317           |
| F4005-08    | 1676                                      | 14,33 | 19,30 | 0,963           |

MATERIAL: PVC de alto impacto, resistente a raios ultra-violeta.  
PVC de alto impacto, resistente a los rayos ultravioleta.  
High impact PVC, resistant to UV rays

Para uso com cabos condutores, para raios ou sem alma de aço e OPGW.  
Para uso con cables conductores, para-rayos con o sin alma de acero y OPGW.  
For use with conductors cables, lightning rods with or without steel core and OPGW.

# ESPAÇADORES

## RÍGIDOS PARA CABO CONDUTOR DE ALUMÍNIO



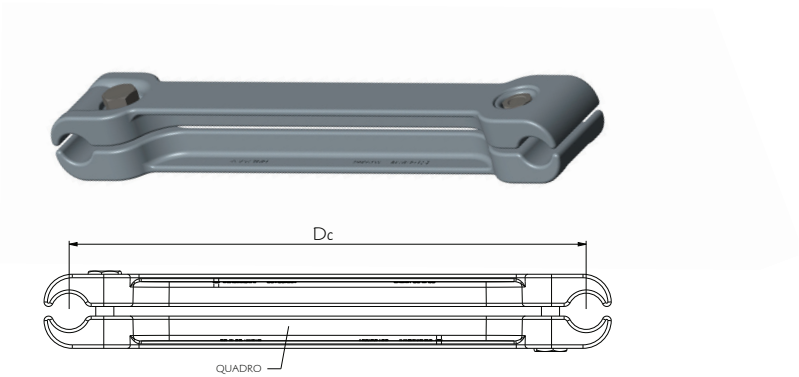
ESPACIADORES RÍGIDOS  
PARA CABLE CONDUTOR DE ALUMINIO

RIGID SPACERS FOR  
ALUMINUM CONDUCTOR CABLE

Espaçador Rígido  
Duplo 457mm

Espaciador  
Doble 457mm

Double Spacer 457mm

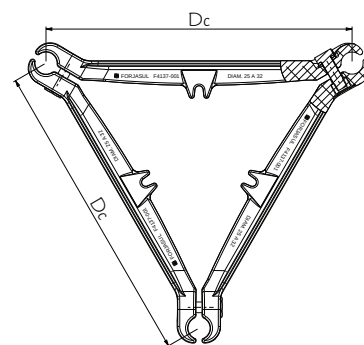


| Referência     | Acomodação dos Cabos         |      |    | Peso               |
|----------------|------------------------------|------|----|--------------------|
| Nº Catalogo    | Alojamiento de Cables        |      |    | Peso Neto          |
| Cat. Number    | Clamping Range<br>(mm)       |      |    | Net Weight<br>(kg) |
| Cabos   Cables |                              |      |    |                    |
|                | ØMin                         | ØMax | Dc |                    |
| F4136-001      | 636 / 1113 MCM - (Ø25 - Ø32) |      |    | 457 2,400          |
| F4136-011      | 636 / 1113 MCM - (Ø25 - Ø32) |      |    | 400 2,000          |
| F4136-015      | 636 / 1113 MCM - (Ø25 - Ø32) |      |    | 200 2,012          |

MATERIAL: Liga de alumínio | Parafusos, porcas e arruelas em aço galvanizado a quente.  
Aleación de aluminio | Tornillos, tuercas y arandelas en acero galvanizado en caliente.  
Aluminum alloy | Bolts, nuts and washers in hot-dip galvanized steel.

Para uso com cabos de alumínio com ou sem alma de aço, em estrutura com jumper.  
Para uso con cables de aluminio con o sin alma de acero, en estructuras con jumper.  
For use with aluminum cables, with or without steel core, in structure with jumper.

### Triple Spacer 457mm

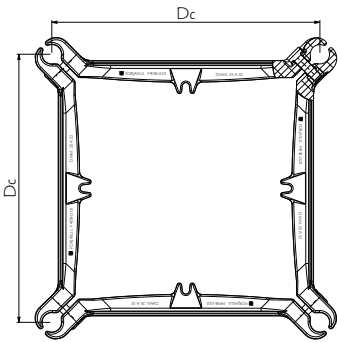


For use with aluminum cables, with or without steel core, in structure with jumper.

Espaçador Rígido  
Quádruplo 457mm

Espaciador  
Cuádruple 457mm

Quadruple Spacer 457mm



| Referência                                                                                                                                                                                                                                                    | Acomodação dos Cabos         |      |    | Peso               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------|----|--------------------|
| Nº Catalogo                                                                                                                                                                                                                                                   | Alojamiento de Cables        |      |    | Peso Neto          |
| Cat. Number                                                                                                                                                                                                                                                   | Clamping Range<br>(mm)       |      |    | Net Weight<br>(kg) |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | Cabos   Cables               |      |    |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | ØMin                         | ØMax | Dc |                    |
| F4138-001                                                                                                                                                                                                                                                     | 636 / 1113 MCM - (Ø25 - Ø32) |      |    | 457 5,100          |
| MATERIAL: Liga de alumínio   Parafusos, porcas e arruelas em aço galvanizado a quente.<br>Aleación de aluminio   Tornillos, tuercas y arandelas en acero galvanizado en caliente.<br>Aluminum alloy   Bolts, nuts and washers in hot-dip galvanized steel.    |                              |      |    |                    |
| Para uso com cabos de alumínio com ou sem alma de aço, em estrutura com jumper.<br>Para uso con cables de aluminio con o sin alma de acero, en estructuras con jumper.<br>For use with aluminum cables, with or without steel core, in structure with jumper. |                              |      |    |                    |

# SINALIZAÇÃO

## PARA REDE AÉREA



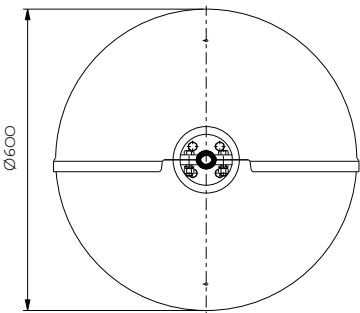
SEÑALIZACIÓN  
PARA LÍNEAS AÉREAS

AERIAL LINE SIGNALING

Esferas de Sinalização

Baliza de Señalización

Marker Ball

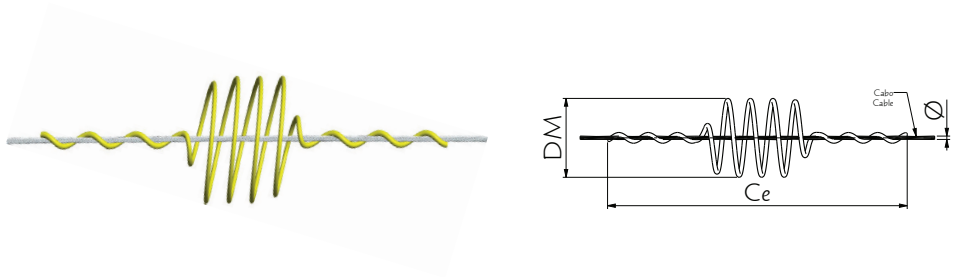


| Referência                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Faixa de Acomodação de Condutores         |      | Peso       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------|------------|
| Nº Catalogo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Los Condutores de Rando Alojamiento       |      | Peso Neto  |
| Cat. Number                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Conductors Ranges                         |      | Net Weight |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Dimensões I Dimensiones I Dimensions (mm) |      | (kg)       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ØMin                                      | ØMax |            |
| 55084/002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5,0                                       | 8,0  | 4,860      |
| 55084/003                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 8,0                                       | 11,5 |            |
| 55084/004                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 11,5                                      | 15,0 |            |
| 55084/005                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 15,0                                      | 18,5 |            |
| MATERIAL: Fibra de vidro (Fiberglass), Componentes ferrosos galvanizado a quente.<br>Fibra de vidrio (fibra de vidrio), componentes ferrosos galvanizados en caliente.<br>Fiberglass hot-dip galvanized ferrous components.                                                                                                       |                                           |      |            |
| Montagem I Montaje I Assembly<br>As esferas de sinalização Forjasul são instaladas manualmente, sem utilização de corda ou robô.<br>Las Balizas de señalización Forjasul son instaladas manualmente, sin la ayuda de cuerda o robot.<br>The Forjasul marker balls are manually instaled, without use of rope or robot assistance. |                                           |      |            |

Desviador de Pássaros

Desviador de pájaros

Anti-Bird (Flight Diverter)



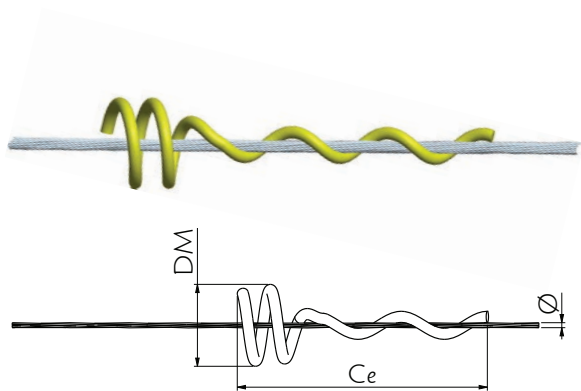
| Referência  | Dimensões   Dimensiones   Dimensions (mm) |     |       |       | Peso            |
|-------------|-------------------------------------------|-----|-------|-------|-----------------|
| Nº Catalogo |                                           |     |       |       | Peso Neto       |
| Cat. Number | Ce                                        | DM  | ØMin  | ØMax  | Net Weight (kg) |
| F4008-01    | 675                                       | 178 | 6,35  | 8,87  | 0,287           |
| F4008-02    | 725                                       | 190 | 8,89  | 11,40 | 0,309           |
| F4008-03    | 905                                       | 203 | 11,43 | 15,21 | 0,343           |
| F4008-06    | 905                                       | 203 | 15,24 | 19,56 | 0,624           |

Material: PVC de alto impacto, resistente a raios ultra-violeta.  
PVC de alto impacto, resistente a los rayos ultravioleta.  
High impact PVC, resistant to UV rays.

Desviador de Pássaros

Desviador de pájaros

Anti-Bird (Flight Diverter)



| Referência  | Dimensões   Dimensiones   Dimensions (mm) |     |       |       | Peso            |
|-------------|-------------------------------------------|-----|-------|-------|-----------------|
| Nº Catalogo |                                           |     |       |       | Peso Neto       |
| Cat. Number | Ce                                        | DM  | ØMin  | ØMax  | Net Weight (kg) |
| F4008-11    | 215                                       | 70  | 6,35  | 8,88  | 0,052           |
| F4008-13    | 241                                       | 70  | 8,89  | 11,40 | 0,056           |
| F4008-15    | 300                                       | 70  | 11,43 | 15,21 | 0,072           |
| F4008-16    | 453                                       | 203 | 15,24 | 19,56 | 0,312           |

Material: PVC de alto impacto, resistente a raios ultra-violeta  
PVC de alto impacto, resistente a los rayos ultravioleta  
High impact PVC, resistant to UV rays.



# ACESSÓRIOS

## PARA CABOS COM NÚCLEO DE COMPÓSITO (ACCC)



ACCESORIOS PARA CABLES  
(ACCC) CON NÚCLEO DE COMPOSITO

ACCESSORIES FOR CABLES (ACCC)  
WITH COMPOSITE CORE

| Nome do Condutor     | Diâmetro Nominal | Área   | KCMIL  | Ruptura           | Peso   |
|----------------------|------------------|--------|--------|-------------------|--------|
| Nombre del conductor | Diámetro Nominal | Área   |        | Rotura            | Peso   |
| Conductor Name       | Nominal Diameter | Area   |        | Ultimate Strength | Weight |
|                      | (Ø)              | (mm²)  |        | (kN)              | kg/km  |
| ACCC®-Pasadena       | 15,65            | 154,4  | 304,7  | 68,9              | 54     |
| ACCC®-Oceanside      | 17,27            | 194,2  | 383,2  | 71,2              | 54     |
| ACCC®-Linnet         | 18,29            | 218,1  | 430,5  | 72,5              | 54     |
| ACCC®-Oriole         | 18,82            | 222,3  | 438,6  | 98,3              | 76     |
| ACCC®-Waco           | 19,56            | 230,1  | 454,0  | 114,8             | 86     |
| ACCC®-Laredo         | 20,50            | 268,5  | 529,8  | 101,0             | 76     |
| ACCC®-Irving         | 22,40            | 308,8  | 609,5  | 147,7             | 113    |
| ACCC®-Hawk           | 21,79            | 309,8  | 611,3  | 103,2             | 76     |
| ACCC®-Dove           | 23,55            | 361,6  | 713,5  | 122,3             | 86     |
| ACCC®-Grosbeak       | 25,15            | 416,2  | 821,4  | 135,2             | 98     |
| ACCC®-Lubbock        | 26,42            | 458,0  | 903,9  | 156,1             | 113    |
| ACCC®-Galveston      | 27,69            | 512,5  | 1011,3 | 158,8             | 113    |
| ACCC®-Drake          | 28,14            | 519,7  | 1025,6 | 183,3             | 132    |
| ACCC®-Curlew         | 28,96            | 523,4  | 1033,0 | 218,0             | 164    |
| ACCC®-Plano          | 28,63            | 536,9  | 1059,5 | 160,1             | 113    |
| ACCC®-Corpus Christi | 29,11            | 558,9  | 1103,0 | 161,5             | 113    |
| ACCC®-Arlington      | 29,90            | 583,2  | 1151,0 | 186,4             | 132    |
| ACCC®-Cardinal       | 30,43            | 619,1  | 1221,8 | 165,0             | 113    |
| ACCC®-Fort Worth     | 31,50            | 658,9  | 1300,4 | 190,8             | 132    |
| ACCC®-El Paso        | 31,8             | 684,0  | 1349,9 | 168,6             | 113    |
| ACCC®-Beaumont       | 32,87            | 723,9  | 1428,6 | 194,4             | 132    |
| ACCC®-San Antonio    | 33,40            | 747,4  | 1474,9 | 204,2             | 143    |
| ACCC®-Bittern        | 34,16            | 801,4  | 1581,6 | 175,3             | 113    |
| ACCC®-Dallas         | 36,88            | 909,5  | 1794,9 | 213,1             | 143    |
| ACCC®-Houston        | 38,25            | 976,7  | 1927,4 | 243,3             | 164    |
| ACCC®-Lapwing        | 38,20            | 987,6  | 1948,9 | 217,5             | 143    |
| ACCC®-Falcon         | 39,24            | 1036,3 | 2045,1 | 246,4             | 164    |
| ACCC®-Chukar         | 40,74            | 1135,8 | 2241,5 | 234,4             | 147    |
| ACCC®-Chukar II      | 43,69            | 1320,3 | 2605,6 | 245,1             | 147    |
| ACCC®-Bluebird       | 44,75            | 1388,7 | 2740,6 | 266,4             | 164    |

Website: ACCC ULS ASTM Data Sheets

| Nome do Condutor         | Diâmetro Nominal | Área   | KCMIL  | Ruptura           | Peso   |
|--------------------------|------------------|--------|--------|-------------------|--------|
| Nombre del conductor     | Diámetro Nominal | Área   |        | Rotura            | Peso   |
| Conductor Name           | Nominal Diameter | Area   |        | Ultimate Strength | Weight |
|                          | (Ø)              | (mm²)  |        | (kN)              | kg/km  |
| ACCC®-ULS Irving         | 22,40            | 308,8  | 609,5  | 173,5             | 109    |
| ACCC®-ULS Lubbock        | 26,42            | 458,0  | 903,9  | 181,5             | 109    |
| ACCC®-ULS Galveston      | 27,69            | 512,5  | 1011,3 | 184,6             | 109    |
| ACCC®-ULS Drake          | 28,14            | 519,7  | 1025,6 | 213,1             | 128    |
| ACCC®-ULS Plano          | 28,63            | 536,9  | 1059,5 | 185,9             | 109    |
| ACCC®-ULS Curlew         | 28,96            | 523,4  | 1033,0 | 254,9             | 157    |
| ACCC®-ULS Corpus Christi | 29,11            | 558,9  | 1103,0 | 187,3             | 109    |
| ACCC®-ULS Arlington      | 29,90            | 583,2  | 1151,0 | 216,6             | 128    |
| ACCC®-ULS Cardinal       | 30,43            | 619,1  | 1221,8 | 190,8             | 109    |
| ACCC®-ULS Fort Worth     | 31,50            | 658,9  | 1300,4 | 221,1             | 128    |
| ACCC®-ULS El Paso        | 31,80            | 684,0  | 1349,9 | 194,4             | 109    |
| ACCC®-ULS Beaumont       | 32,87            | 723,9  | 1428,6 | 224,6             | 128    |
| ACCC®-ULS San Antonio    | 33,40            | 747,4  | 1474,9 | 236,2             | 135    |
| ACCC®-ULS Bittern        | 34,16            | 801,4  | 1581,6 | 201,1             | 109    |
| ACCC®-ULS Dallas         | 36,88            | 909,5  | 1794,9 | 245,5             | 135    |
| ACCC®-ULS Houston        | 38,25            | 976,7  | 1927,4 | 280,2             | 157    |
| ACCC®-ULS Lapwing        | 38,20            | 987,6  | 1948,9 | 249,5             | 135    |
| ACCC®-ULS Falcon         | 39,24            | 1036,3 | 2045,1 | 283,8             | 157    |
| ACCC®-ULS Chukar         | 40,74            | 1135,8 | 2241,5 | 268,2             | 142    |
| ACCC®-ULS Chukar II      | 43,69            | 1320,3 | 2605,6 | 278,9             | 142    |
| ACCC®-ULS Bluebird       | 44,75            | 1388,7 | 2740,6 | 303,4             | 157    |

Website: ACCC IEC Data Sheets

| Nome do Condutor     | Diâmetro Nominal | Área   | KCMIL  | Ruptura           | Peso   |
|----------------------|------------------|--------|--------|-------------------|--------|
| Nombre del conductor | Diámetro Nominal | Área   |        | Rotura            | Peso   |
| Conductor Name       | Nominal Diameter | Area   |        | Ultimate Strength | Weight |
|                      | (Ø)              | (mm²)  |        | (kN)              | kg/km  |
| ACCC®-Helsinki       | 15,65            | 150,6  | 297,2  | 68,9              | 54     |
| ACCC®-Jaipur         | 16,50            | 155,7  | 307,3  | 112,3             | 86     |
| ACCC®-Zadar          | 17,10            | 177,4  | 350,1  | 95,7              | 76     |
| ACCC®-Rovinj         | 17,10            | 187,8  | 370,6  | 71,1              | 54     |
| ACCC®-Copenhagen     | 18,29            | 219,9  | 434,0  | 72,8              | 54     |
| ACCC®-Reykjavik      | 18,82            | 223,1  | 440,3  | 98,3              | 76     |
| ACCC®-Glasgow        | 19,53            | 236,7  | 467,1  | 115,0             | 86     |
| ACCC®-Monte Carlo    | 20,78            | 228,5  | 450,9  | 201,2             | 164    |
| ACCC®-Gdansk         | 19,20            | 248,8  | 491,0  | 74,4              | 54     |
| ACCC®-Casablanca     | 20,50            | 273,6  | 539,9  | 101,1             | 76     |
| ACCC®-Oslo           | 22,40            | 313,8  | 619,3  | 147,9             | 113    |
| ACCC®-Lisbon         | 21,79            | 315,5  | 622,6  | 103,4             | 76     |
| ACCC®-Amsterdam      | 23,55            | 367,4  | 725,1  | 122,4             | 86     |
| ACCC®-25 mm          | 25,00            | 383,2  | 756,2  | 209,9             | 164    |
| ACCC®-Leipzig        | 25,14            | 406,4  | 802,0  | 176,7             | 132    |
| ACCC®-Brussels       | 25,15            | 421,4  | 831,6  | 135,7             | 98     |
| ACCC®-Stockholm 3L   | 26,40            | 453,7  | 895,4  | 155,7             | 113    |
| ACCC®-Stockholm 2L   | 26,40            | 463,3  | 914,3  | 156,3             | 113    |
| ACCC®-Warsaw         | 27,72            | 507,5  | 1001,5 | 158,7             | 113    |
| ACCC®-Dublin         | 28,14            | 524,5  | 1035,1 | 183,3             | 132    |
| ACCC®-Kolkata        | 28,62            | 543,5  | 1072,6 | 184,4             | 132    |
| ACCC®-Hamburg        | 28,62            | 546,4  | 1078,3 | 160,9             | 113    |
| ACCC®-Milan          | 29,10            | 567,7  | 1120,3 | 162,1             | 113    |
| ACCC®-Rome           | 29,89            | 592,5  | 1169,3 | 187,1             | 132    |
| ACCC®-Vienna         | 30,42            | 629,2  | 1241,7 | 165,6             | 113    |
| ACCC®-Budapest       | 31,50            | 668,3  | 1318,9 | 191,4             | 132    |
| ACCC®-Mumbai         | 31,77            | 685,4  | 1352,6 | 192,4             | 132    |
| ACCC®-Prague         | 31,77            | 690,7  | 1363,1 | 169,1             | 113    |
| ACCC®-Munich         | 32,85            | 733,2  | 1446,9 | 195,0             | 132    |
| ACCC®-Warwick        | 33,40            | 749,5  | 1479,1 | 230,5             | 164    |
| ACCC®-London         | 33,40            | 759,0  | 1497,9 | 204,8             | 143    |
| ACCC®-Paris          | 34,16            | 813,7  | 1605,8 | 176,0             | 113    |
| ACCC®-Bordeaux       | 35,76            | 880,9  | 1738,4 | 237,9             | 164    |
| ACCC®-Antwerp        | 36,85            | 944,9  | 1864,7 | 215,3             | 143    |
| ACCC®-Berlin         | 38,20            | 1006,5 | 1986,3 | 244,9             | 164    |
| ACCC®-Madrid         | 38,20            | 1013,1 | 1999,3 | 219,1             | 143    |
| ACCC®-Athens         | 44,75            | 1409,7 | 2782,0 | 267,6             | 164    |

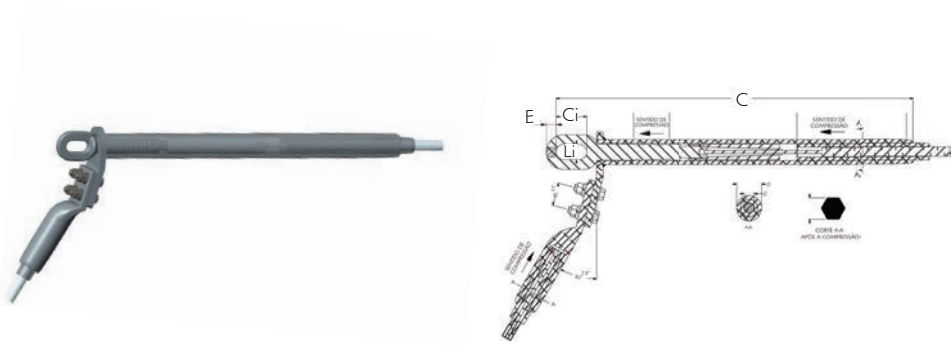
Website: ACCC ULS IEC Data Sheets

| Nome do Condutor       | Diâmetro Nominal | Área   | KCMIL  | Ruptura           | Peso   |
|------------------------|------------------|--------|--------|-------------------|--------|
| Nombre del conductor   | Diámetro Nominal | Área   |        | Rotura            | Peso   |
| Conductor Name         | Nominal Diameter | Area   |        | Ultimate Strength | Weight |
|                        | (Ø)              | (mm²)  |        | (kN)              | kg/km  |
| ACCC®-ULS Monte Carlo  | 20,78            | 225,5  | 450,9  | 238,5             | 157    |
| ACCC®-ULS Oslo         | 22,40            | 313,8  | 619,3  | 173,6             | 109    |
| ACCC®-ULS 25 mm        | 25,00            | 383,2  | 756,2  | 247,2             | 157    |
| ACCC®-ULS Leipzig      | 25,14            | 406,4  | 802,0  | 207,1             | 128    |
| ACCC®-ULS Stockholm 3L | 26,40            | 453,7  | 895,4  | 181,4             | 109    |
| ACCC®-ULS Stockholm 2L | 26,40            | 463,3  | 914,3  | 182,0             | 109    |
| ACCC®-ULS Warsaw       | 27,72            | 507,5  | 1001,5 | 184,4             | 109    |
| ACCC®-ULS Dublin       | 28,14            | 524,5  | 1035,1 | 213,7             | 128    |
| ACCC®-ULS Kolkata      | 28,62            | 543,5  | 1072,6 | 214,8             | 128    |
| ACCC®-ULS Mahakam      | 29,00            | 544,9  | 1075,3 | 256,3             | 157    |
| ACCC®-ULS Hamburg      | 28,62            | 546,4  | 1078,3 | 186,6             | 109    |
| ACCC®-ULS Milan        | 29,10            | 567,7  | 1120,3 | 187,8             | 109    |
| ACCC®-ULS Rome         | 29,89            | 592,5  | 1169,3 | 217,5             | 128    |
| ACCC®-ULS Vienna       | 30,42            | 629,2  | 1241,7 | 191,3             | 109    |
| ACCC®-ULS Budapest     | 31,50            | 668,3  | 1318,9 | 221,8             | 128    |
| ACCC®-ULS Mumbai       | 31,77            | 685,4  | 1352,6 | 222,8             | 128    |
| ACCC®-ULS Prague       | 31,77            | 690,7  | 1363,1 | 194,8             | 109    |
| ACCC®-ULS Munich       | 32,85            | 733,2  | 1446,9 | 225,4             | 128    |
| ACCC®-ULS Warwick      | 33,40            | 749,5  | 1479,1 | 267,8             | 157    |
| ACCC®-ULS London       | 33,40            | 759,0  | 1497,9 | 236,9             | 135    |
| ACCC®-ULS Paris        | 34,16            | 813,7  | 1605,8 | 201,7             | 109    |
| ACCC®-ULS Bordeaux     | 35,76            | 880,9  | 1738,4 | 275,2             | 157    |
| ACCC®-ULS Antwerp      | 36,85            | 944,9  | 1864,7 | 247,4             | 135    |
| ACCC®-ULS Berlin       | 38,20            | 1006,5 | 1986,3 | 282,2             | 157    |
| ACCC®-ULS Madrid       | 38,20            | 1013,1 | 1999,3 | 251,2             | 135    |
| ACCC®-ULS Athens       | 44,75            | 1409,7 | 2782,0 | 304,9             | 157    |

Grampo de Ancoragem  
à Compressão

Grapa de Anclaje  
a Compresión

Compression  
Dead-end Clamp

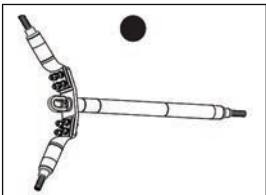


| Referência  | Aplicação       | Matriz de Compressão | Unidade   |     |      |    | Peso       |
|-------------|-----------------|----------------------|-----------|-----|------|----|------------|
| N° Catalogo | Aplicación      | Matriz Compresión    | Unidad    |     |      |    | Peso Neto  |
| Cat. Number | Application     | Compression Die      | Unit (mm) |     |      |    | Net Weight |
|             |                 | Alumínio<br>Aluminum | C         | E   | Ci   | Li | (kg)       |
| F4302-012   | ACCC LINNET     | 430,5                |           |     |      |    | 6,195      |
| F4302-018   | ACCC DOVE       | 713,5                | 55727/004 | 701 | 19   |    | 7,059      |
| F4302-019   | ACCC GROSBEAK   | 824,4                |           |     |      |    | 6,000      |
| F4302-021   | ACCC GALVESTON  | 1011,3               |           |     |      |    |            |
| F4302-022   | ACCC DRAKE      | 1025,6               | 55729/004 | 830 | 23,5 |    | 12,200     |
| F4302-029   | ACCC EL PASO    | 1363,1               |           |     |      |    |            |
| F4302-039   | ACCC HELSINKI   | 297,2                |           |     | 60   | 30 | 6,320      |
| F4302-040   | ACCC COPENHAGEN | 434                  |           |     |      |    | 5,444      |
| F4302-041   | ACCC REYKJAVIK  | 440                  | 55727/004 | 701 | 19   |    | 6,100      |
| F4302-043   | ACCC GLASGOW    | 467,1                |           |     |      |    | 6,600      |
| F4302-048   | ACCC BRUSSELS   | 831,6                |           |     |      |    |            |
| F4302-049   | ACCC STOCKHOLM  | 914,3                | 55729/004 | 830 | 23,5 |    | 13,018     |
| F4302-053   | ACCC HAMBURG    | 1078,3               |           | 830 |      |    |            |

MATERIAL: Liga de alumínio | Parafusos, porcas e arruelas em aço galvanizado a quente | Partes internas em aço inox.  
Aleación de aluminio | Tornillos, tuercas y arandelas en acero galvanizado en caliente | Partes internas en acero inoxidable.  
Aluminum alloy | Bolts, nuts and washers in hot dip galvanized steel | Internal parts in stainless steel.

Para uso com cabos de alumínio com núcleo composto (ACCC).  
Para uso con cables de aluminio con núcleo compuesto (ACCC).  
For use with aluminum cable with composite core (ACCC).

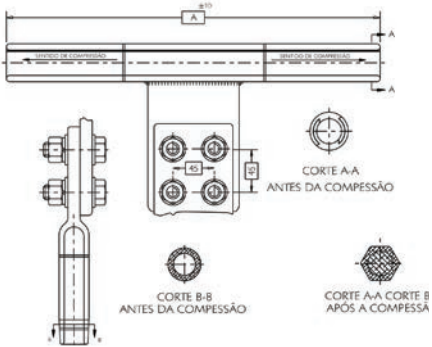
Outro Tipo | Otro Tipo | Other Type



# Conector Tipo “T” à Compressão

# Conector Tipo “T” a Compresión

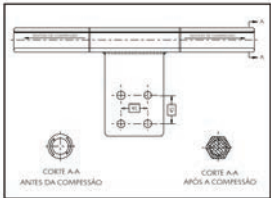
# Compression Tee-Tap



| Referência  | Aplicação         | Matriz de Compressão                   | Unidade   | Peso       |
|-------------|-------------------|----------------------------------------|-----------|------------|
| Nº Catalogo | Aplicación        | Matriz de Compresión                   | Unidad    | Peso Neto  |
| Cat. Number | Application       | Compression Die                        | Unit (mm) | Net Weight |
|             |                   | Alumínio Aluminum                      | A         | (kg)       |
| F4407-219   | ACCC GROSBEAK     | Consultar Forjasul<br>Contact Forjasul | 413       | 1,420      |
| F4407-249   | ACCC STOCKHOLM 3L |                                        |           |            |
| F4407-312   | ACCC LINNET       |                                        |           |            |
| F4407-252   | ACCC DUBLIN       |                                        |           |            |
| F4407-253   | ACCC HAMBURG      |                                        |           |            |
| F4407-217   | ACCC HAWK         |                                        | 413       | 1,42       |

MATERIAL: Liga de alumínio | Aleación de aluminio | Aluminum alloy.  
 Para uso com cabos de alumínio com núcleo composto (ACCC).  
 Para uso con cables de aluminio con núcleo composto (ACCC).  
 For use with aluminum cable with composite core (ACCC).

[Outro Tipo](#) | 
 [Otro Tipo](#) | 
 [Other Type](#)

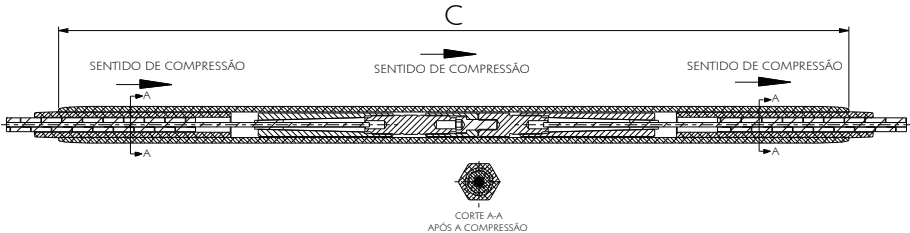


F4407-3XX

Luva de Emenda

Empalme Enmienda

Compression Joint Splice



| Referência  | Aplicação       |            | Matriz de Compressão | Unidade   | Peso       |
|-------------|-----------------|------------|----------------------|-----------|------------|
| Nº Catalogo | Aplicación      |            | Matriz de Compresión | Unidad    | Peso Neto  |
| Cat. Number | Application     |            | Compression Die      | Unit (mm) | Net Weight |
|             |                 | AWG<br>MCM | Alumínio<br>Aluminum | C         | (kg)       |
| F4407-012   | ACCC LINNET     | 430,5      | 55727/004            | 1045      | 5,850      |
| F4407-018   | ACCC DOVE       | 713,5      |                      |           | 774        |
| F4407-019   | ACCC GROSBEAK   | 821,4      |                      |           | 5,700      |
| F4407-021   | ACCC GALVESTON  | 1011,3     | 55729/004            | 1470      | 14,700     |
| F4407-022   | ACCC DRAKE      | 1025,6     |                      |           |            |
| F4407-029   | ACCC EL PASO    | 1363,1     |                      |           |            |
| F4407-039   | ACCC HELSINKI   | 297,2      | 55727/004            | 1045      | 5,610      |
| F4407-040   | ACCC COPENHAGEN | 434        |                      |           | 5,850      |
| F4407-041   | ACCC REYKJAVIK  | 440        |                      |           | 4,800      |
| F4407-043   | ACCC GLASGOW    | 467,1      |                      |           |            |
| F4407-046   | ACCC LISBON     | 622,6      |                      |           | 4,800      |
| F4407-048   | ACCC BRUSSELS   | 831,6      | 55729/004            | 1470      | 5,658      |
| F4407-049   | ACCC STOCKHOLM  | 914,3      |                      |           | 14,700     |
| F4407-052   | ACCC DUBLIN     | 1035,1     |                      |           | 14,700     |
| F4407-053   | ACCC HAMBURG    | 1078,3     |                      |           |            |

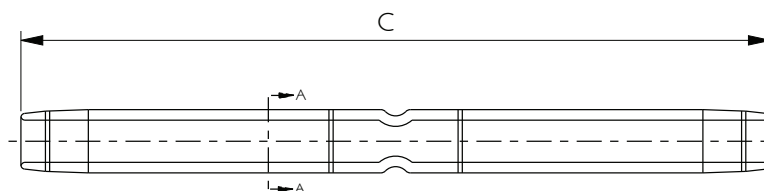
MATERIAL: Liga de alumínio | Partes internas em aço inox.  
Aleación de aluminio | Partes internas en acero inoxidable.  
Aluminum alloy | Internal parts in stainless steel.

Para uso com cabos de alumínio com núcleo composto (ACCC).  
Para uso con cables de aluminio con núcleo compuesto (ACCC).  
For use with aluminum cables with composite core (ACCC).

## Luva de Emenda de Tensão Mínima à Compressão

## Empalme Enmienda de Tension Mínima a Compresión

## Compression Jumper Loop Limited Tension Splice



| Referência  | Aplicação         | Matriz de Compressão                   | Unidade   | Peso       |
|-------------|-------------------|----------------------------------------|-----------|------------|
| Nº Catalogo | Aplicación        | Matriz de Compresión                   | Unidad    | Peso Neto  |
| Cat. Number | Application       | Compression Die                        | Unit (mm) | Net Weight |
|             |                   | Alumínio Aluminum                      | A         | (kg)       |
| F4407-119   | ACCC GROSBEAK     | Consultar Forjasul<br>Contact Forjasul | 413       | ~0,930     |
| F4407-150   | ACCC STOCKHOLM 3L |                                        |           |            |
| F4407-112   | ACCC LINNET       |                                        |           |            |
| F4407-152   | ACCC DUBLIN       |                                        |           |            |
| F4407-153   | ACCC HAMBURG      |                                        |           |            |
| F4407-119   | ACCC GROSBEAK     |                                        | 297       | 0,624      |
| F4407-140   | ACCC COPENHAGEN   |                                        | 269       | 0,280      |

MATERIAL: Liga de alumínio | Aleación de aluminio | Aluminum alloy.

Para uso com cabos de alumínio com núcleo composto (ACCC).

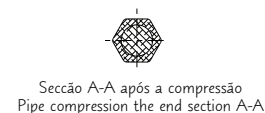
Para uso con cables de aluminio con núcleo compuesto (ACCC).

For use with aluminum cables with composite core (ACCC).

## Luva de Reparo à Compressão

## Manguito de Reparación a Compresión

## Compression Repair Sleeve



| Referência  | Aplicação   | Matriz de Compressão                   | Unidade  | Peso       |
|-------------|-------------|----------------------------------------|----------|------------|
| Nº Catalogo | Aplicación  | Matriz de Compresión                   | Unidad   | Peso Neto  |
| Cat. Number | Application | Compression Die                        | Unit(mm) | Net Weight |
|             |             | Alumínio Aluminum                      | A        | (kg)       |
| F4407-419   | GROSBEAK    | Consultar Forjasul<br>Contact Forjasul | 297      | 0,624      |
| F4407-440   | COPENHAGEN  |                                        | 269      | 0,542      |
| F4407-417   | HAWK        |                                        | 269      | 0,408      |

MATERIAL: Liga de alumínio | Aleación de aluminio | Aluminum alloy.

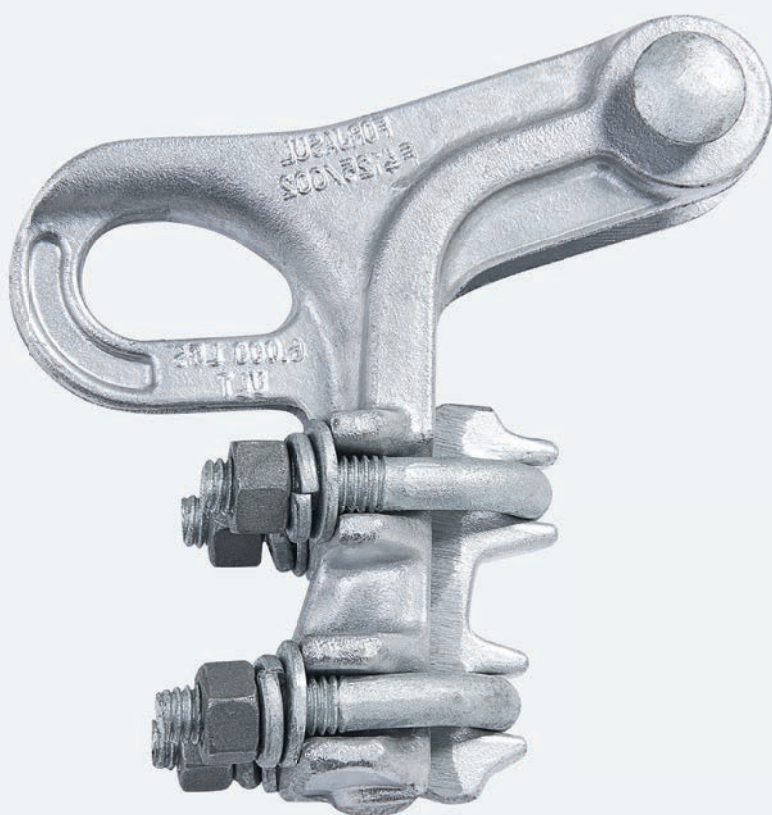
Para uso com cabos ACCC

Para uso con cables ACCC

For use with aluminum cables ACCC

# PRODUTOS

## PARA REDES DE DISTRIBUIÇÃO



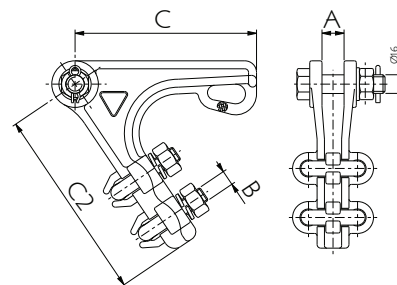
PRODUCTOS PARA  
LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN

PRODUCTS FOR  
DISTRIBUTION LINES

## Grampo de Ancoragem Passante

## Grapa de Anclaje Pasante

## Quadrant Strain Clamp



| Referência  | Cabos CA   | Cabos CAA   | Acomodação     | Ruptura           | Unidade   Unidad   Unit |     |     |      | Peso       |
|-------------|------------|-------------|----------------|-------------------|-------------------------|-----|-----|------|------------|
| Nº Catalogo | AAC Cables | ACSR Cables | Alojamiento    | Rotura            | (mm)                    |     |     |      | Peso Neto  |
| Cat. Number | AWG - MCM  | AWG - MCM   | Clamping Range | Ultimate Strength |                         |     |     |      | Net Weight |
|             |            |             | (ØMin - ØMax)  | (Kgf)             | A                       | C   | C2  | B    | (kg)       |
| F4123-001   | 4 - 2/0    | 6 - 2/0     | 5 - 11,5       | 2,500             | 18                      | 150 | 164 | 1/2" | 0,920      |
| F4123-002   | 2/0 - 300  | 1/0 - 266,8 | 10,1 - 16,3    | 5,200             | 18                      | 198 | 223 | 1/2" | 1,560      |

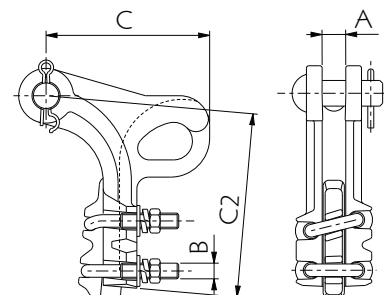
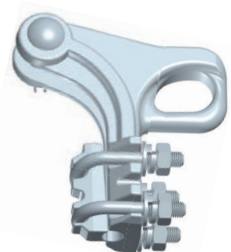
**MATERIAL:** Liga de alumínio | Parafusos, porcas e arruelas em aço galvanizado a quente.  
Aleación de aluminio | Tornillos, tuercas y arandelas en acero galvanizado en caliente.  
Aluminum alloy | Bolts, nuts and washers in hot dip galvanized steel.

Para uso com cabos: CA, CAA.  
Para uso con cables: AAC, ACSR.  
For use with cables: AAC, ACSR.

## Grampo de Ancoragem Passante

## Grapa de Anclaje Pasante

## Quadrant Strain Clamp



| Referência  | Cabos CA                     | Cabos CAA                      | Acomodação     | Ruptura           | Unidade   Unidad   Unit |     |     |      | Peso       |
|-------------|------------------------------|--------------------------------|----------------|-------------------|-------------------------|-----|-----|------|------------|
| Nº Catalogo | AAC Cables                   | ACSR Cables                    | Alojamiento    | Rotura            | (mm)                    |     |     |      | Peso Neto  |
| Cat. Number | AWG - MCM                    | AWG - MCM                      | Clamping Range | Ultimate Strength |                         |     |     |      | Net Weight |
|             |                              |                                | (ØMin - ØMax)  | (Kgf)             | A                       | C   | C2  | B    | (kg)       |
| F4125-001   | 6 - 7 FIOS<br>4/0 - 7 FIOS   | 6 - 6/1 FIOS<br>3/0 - 6/1 FIOS | 4,66 - 13,26   | 3640              | 18                      | 105 | 117 | 3/8" | 0,580      |
| F4125-002   | 4 - 6/1 FIOS<br>250 - 7 FIOS | 4 - 6/1 FIOS<br>4/0 - 6/1 FIOS | 5,88 - 14,57   | 4545              | 20                      | 147 | 143 | 1/2" | 0,913      |

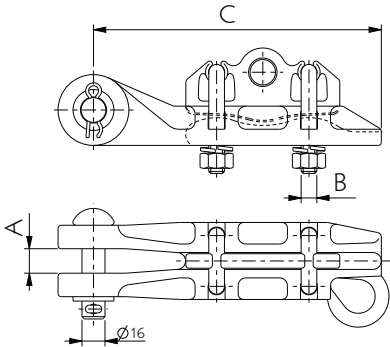
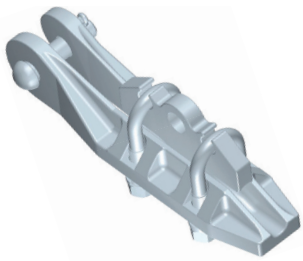
**MATERIAL:** Liga de alumínio | Parafusos, porcas e arruelas em aço galvanizado a quente.  
Aleación de aluminio | Tornillos, tuercas y arandelas en acero galvanizado en caliente.  
Aluminum alloy | Bolts, nuts and washers in hot dip galvanized steel.

Para uso com cabos: CA, CAA.  
Para uso con cables: AAC, ACSR.  
For use with cables: AAC, ACSR.

Grampo de  
Ancoragem Terminal

Grapa de Terminal de  
Anclaje

Quadrant Strain Clamp

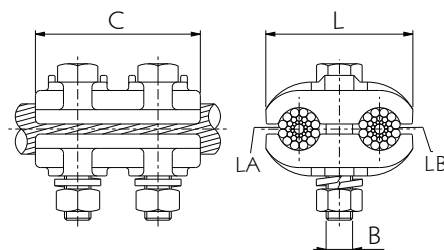
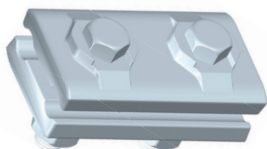


| Referência                                                                                                                                                                                                                                                        | Cabos CA      | Cabos CAA   | Acomodação     | Ruptura           | Unidade   Unidad   Unit |    |         | Peso       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|----------------|-------------------|-------------------------|----|---------|------------|
| Nº Catalogo                                                                                                                                                                                                                                                       | AAC Cables    | ACSR Cables | Alojamiento    | Rotura            | (mm)                    |    |         | Peso Neto  |
| Cat. Number                                                                                                                                                                                                                                                       | AWG - MCM     | AWG - MCM   | Clamping Range | Ultimate Strength |                         |    |         | Net Weight |
|                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |             | (ØMin - ØMax)  | (Kgf)             | C                       | A  | B       | (kg)       |
| F4124-001                                                                                                                                                                                                                                                         | 4 - 1/0       | 6 - 1/0     | 5 - 10,2       | 2,000             | 187                     | 19 | 2x 3/8" | 0,820      |
| F4124-002                                                                                                                                                                                                                                                         | 1/0 - 4/0     | 1/0 - 3/0   | 9 - 13,5       | 3,100             | 237                     | 19 | 2x 1/2" | 1,426      |
| F4124-003                                                                                                                                                                                                                                                         | 4/0 - 336,4   | 4/0 - 336,4 | 13,26 - 19     | 4,000             | 265                     | 19 | 3x M12  | 1,440      |
| F4124-004                                                                                                                                                                                                                                                         | 336,4 - 556,5 | 336,4 - 477 | 16,8 - 21,8    | 5,500             | 290                     | 22 | 3x M12  | 1,640      |
| F4124-020                                                                                                                                                                                                                                                         | 1AWG - 266,8  | 2 - 4/0     | 8 - 15         | 4,500             | 233                     | 19 | 2x M12  | 0,850      |
| <b>MATERIAL:</b> Liga de alumínio   Parafusos, porcas e arruelas em aço galvanizado a quente.<br>Aleación de aluminio   Tornillos, tuercas y arandelas en acero galvanizado en caliente.<br>Aluminum alloy   Bolts, nuts and washers in hot dip galvanized steel. |               |             |                |                   |                         |    |         |            |
| Para uso com cabos: CA, CAA.                                                                                                                                                                                                                                      |               |             |                |                   |                         |    |         |            |
| Para uso con cables: ACSR, AAC.                                                                                                                                                                                                                                   |               |             |                |                   |                         |    |         |            |
| For use with cables: ACSR, AAC.                                                                                                                                                                                                                                   |               |             |                |                   |                         |    |         |            |

## Conector Paralelo

### Grapa Paralela

### Parallel Connector



| Referência  | Cabos CA    |             | Cabos CAA     |           | Acomodação     |             | Unidade   Unidad   Unit |    |     | Peso       |       |
|-------------|-------------|-------------|---------------|-----------|----------------|-------------|-------------------------|----|-----|------------|-------|
| Nº Catalogo | AAC Cables  |             | ACSR Cables   |           | Alojamiento    |             | (mm)                    |    |     | Peso Neto  |       |
| Cat. Number | AWG - MCM   |             | AWG - MCM     |           | Clamping Range |             | (B)                     |    |     | Net Weight |       |
|             | Lado A      | Lado B      | Lado A        | Lado B    | Lado A         | Lado B      |                         |    | (B) |            |       |
|             | Side A      | Side B      | Side A        | Side B    | Side A         | Side B      | C                       | L  | QTD | diâmetro   |       |
|             |             |             |               |           |                |             |                         |    | QTY | diameter   |       |
| F4904-003   | 2/0 - 4/0   | 2/0 - 4/0   | 1/0 - 3/0     | 1/0 - 3/0 | 10 - 13,5      | 10 - 13,5   | 102                     | 54 | 2   | 1/2"       | 0,500 |
| F4904-006   | 250 - 266,8 | 250 - 266,8 | 4/0           | 4/0       | 13,5 - 15,0    | 13,5 - 15,0 | 102                     | 54 | 2   | 1/2"       | 0,445 |
| F4904-010   | 397,5 - 400 | 250 - 266,8 | 336,4 - 397,5 | 4/0       | 17 - 20,5      | 13,5 - 15   | 130                     | 65 | 3   | 1/2"       | 0,850 |
| F4904-014   | -           | -           | 134,6         | 134,6     | 11,0           | 14,5        | 50                      | 54 | 1   | 1/2"       | 0,200 |
| F4904-016   | 250 - 266,8 | 250 - 266,8 | 4/0 - 6/1     | 4/0 - 6/1 | 13 - 15        | 13 - 15     | 50                      | 54 | 1   | 1/2"       | 0,210 |
| F4904-020   | -           | -           | 226,80        | 226,80    | 16,28          | 16,28       | 48                      | 65 | 1   | 1/2"       | 0,300 |

**MATERIAL:** Liga de alumínio | Parafusos, porcas e arruelas em aço galvanizado a quente.

Aleación de aluminio | Tornillos, tuercas y arandelas en acero galvanizado en caliente.

Aluminum alloy | Bolts, nuts and washers in hot dip galvanized steel.

Para uso com cabos: CA, CAA.

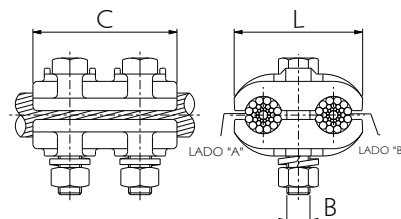
Para uso con cables: ACSR, AAC.

For use with cables: ACSR, AAC.

## Conector Paralelo

### Grapa Paralela

### Parallel Connector



| Referência  | Cabos CA    |             | Cabos CAA   |        | Acomodação     |             | Unidade   Unidad   Unit |    |     | Peso       |       |
|-------------|-------------|-------------|-------------|--------|----------------|-------------|-------------------------|----|-----|------------|-------|
| Nº Catalogo | AAC Cables  |             | ACSR Cables |        | Alojamiento    |             | (mm)                    |    |     | Peso Neto  |       |
| Cat. Number | AWG - MCM   |             | AWG - MCM   |        | Clamping Range |             | (B)                     |    |     | Net Weight |       |
|             | Lado A      | Lado B      | Lado A      | Lado B | Lado A         | Lado B      |                         |    | (B) | diâmetro   |       |
|             | Side A      | Side B      | Side A      | Side B | Side A         | Side B      | C                       | L  | QTD | diâmetro   |       |
|             |             |             |             |        |                |             |                         |    | QTY | diameter   | (kg)  |
| F4909-001   | 4/0         | 4/0         | 3/0         | 3/0    | 12,5 - 13,5    | 12,5 - 13,5 | 90                      | 53 | 2   | M10        | 0,350 |
| F4909-002   | 250 - 266,8 | 250 - 266,8 | 4/0         | 4/0    | 13,5 - 15      | 13,5 - 15   | 90                      | 53 | 2   | M10        | 0,340 |
| F4909-003   | 336,4 - 350 | 4/0         | 300         | 3/0    | 14,3 - 17,25   | 12,75 - 16  | 110                     | 62 | 3   | M12        | 0,500 |
| F4909-004   | 336,4 - 350 | 336,4 - 350 | 300         | 300    | 16,9 - 17,8    | 16,9 - 17,8 | 110                     | 62 | 3   | M12        | 0,640 |
| F4909-006   | 397,5 - 400 | 397,5 - 400 | 336,4       | 336,4  | 17,3 - 19,0    | 17,3 - 19   | 120                     | 65 | 3   | M12        | 0,850 |

**MATERIAL:** Liga de alumínio | Parafusos, porcas e arruelas em aço galvanizado a quente.

Aleación de aluminio | Tornillos, tuercas y arandelas en acero galvanizado en caliente.

Aluminum alloy | Bolts, nuts and washers in hot dip galvanized steel.

Para uso com cabos: CA, CAA.

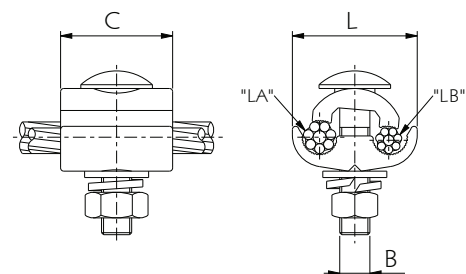
Para uso con cables: ACSR, AAC.

For use with cables: ACSR, AAC.

## Conector Paralelo

## Grapa Paralela

## Parallel Connector

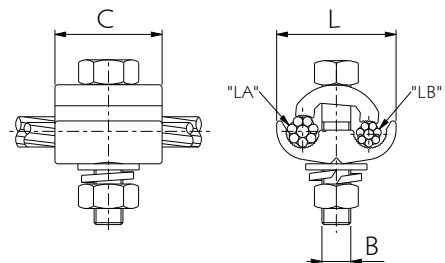


| Referência                                                                                                                                                                                                                                                 | Cabos CA         |                  | Cabos CAA        |                  | Acomodação                    |                  | Unidade   Unidad   Unit |      | Peso       |                      |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------------------|------------------|-------------------------|------|------------|----------------------|-------|
| Nº Catalogo                                                                                                                                                                                                                                                | AAC Cables       |                  | ACSR Cables      |                  | Alojamiento<br>Clamping Range |                  | (mm)                    |      | Peso Neto  |                      |       |
| Cat. Number                                                                                                                                                                                                                                                | AWG - MCM        |                  | AWG - MCM        |                  | (ØMin - ØMax)                 |                  | (B)                     |      | Net Weight |                      |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                            | Lado A<br>Side A | Lado B<br>Side B | Lado A<br>Side A | Lado B<br>Side B | Lado A<br>Side A              | Lado B<br>Side B | C                       | L    | QTD<br>QTY | Diâmetro<br>Diameter | (kg)  |
| F4954-001                                                                                                                                                                                                                                                  | 10 - 2/0         | 10 - 2/0         | 10 - 2/0         | 10 - 2/0         | 2,5 - 11,5                    | 2,5 - 11,5       | 35                      | 38,5 | 1          | 3/8"                 | 0,070 |
| F4954-002                                                                                                                                                                                                                                                  | 10 - 2/0         | 10 - 2/0         | 10 - 2/0         | 10 - 2/0         | 2,5 - 11,5                    | 2,5 - 11,5       | 66                      | 38,5 | 2          | 3/8"                 | 0,140 |
| F4954-003                                                                                                                                                                                                                                                  | 2/0 - 266,8      | 3 - 266,8        | 1/0- 4/0         | 4 - 4/0          | 10 - 15                       | 6 - 15           | 40                      | 52   | 1          | 3/8"                 | 0,120 |
| F4954-004                                                                                                                                                                                                                                                  | 2/0 - 266,8      | 3 - 266,8        | 1/0 - 4/0        | 4 - 4/0          | 10 - 15                       | 6 - 15           | 80                      | 52   | 2          | 3/8"                 | 0,245 |
| F4954-005                                                                                                                                                                                                                                                  | 2/0 - 397,5      | 8 - 397,5        | 1/0 - 336,4      | 8 - 336,4        | 10 - 19                       | 3 - 19           | 60                      | 66   | 1          | 1/2"                 | 0,280 |
| F4954-006                                                                                                                                                                                                                                                  | 2/0 - 397,5      | 8 - 397,5        | 1/0 - 336,4      | 8 - 336,4        | 10 - 19                       | 3 - 19           | 110                     | 66   | 2          | 1/2"                 | 0,540 |
| F4954-007                                                                                                                                                                                                                                                  | 1/0 - 4/0        | 8 - 1/0          | 1/0 - 4/0        | 6 - 1/0          | 9,2 - 14,4                    | 3 - 10,2         | 35                      | 44   | 1          | 3/8"                 | 0,110 |
| F4954-008                                                                                                                                                                                                                                                  | 1/0 - 4/0        | 8 - 1/0          | 1/0 - 4/0        | 6 - 1/0          | 9,2 - 14,4                    | 3 - 10,2         | 72                      | 44   | 2          | 3/8"                 | 0,220 |
| MATERIAL: Liga de alumínio   Parafusos, porcas e arruelas em aço galvanizado a quente.<br>Aleación de aluminio   Tornillos, tuercas y arandelas en acero galvanizado en caliente.<br>Aluminum alloy   Bolts, nuts and washers in hot dip galvanized steel. |                  |                  |                  |                  |                               |                  |                         |      |            |                      |       |
| Para uso com cabos: CA, CAA.                                                                                                                                                                                                                               |                  |                  |                  |                  |                               |                  |                         |      |            |                      |       |
| Para uso con cables: ACSR, AAC.                                                                                                                                                                                                                            |                  |                  |                  |                  |                               |                  |                         |      |            |                      |       |
| For use with cables: ACSR, AAC.                                                                                                                                                                                                                            |                  |                  |                  |                  |                               |                  |                         |      |            |                      |       |

## Conector Paralelo

## Grapa Paralela

## Parallel Connector

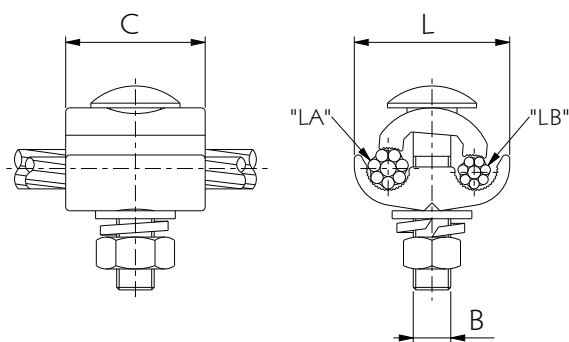


| Referência                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Cabos CA         |                  | Cabos CAA        |                  | Acomodação                    |                  | Unidade   Unidad   Unit |      | Peso                   |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------------------|------------------|-------------------------|------|------------------------|------------|
| Nº Catalogo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | AAC Cables       |                  | ACSR Cables      |                  | Alojamiento<br>Clamping Range |                  | (mm)                    |      | (B)<br>Peso Neto       |            |
| Cat. Number                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | AWG - MCM        |                  | AWG - MCM        |                  | (ØMin - ØMax)                 |                  |                         |      | (B)<br>QTD<br>Diámetro | Net Weight |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Lado A<br>Side A | Lado B<br>Side B | Lado A<br>Side A | Lado B<br>Side B | Lado A<br>Side A              | Lado B<br>Side B | C                       | L    | QTY<br>Diameter        | (kg)       |
| F4954-011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 10 - 2/0         | 10 - 2/0         | 10 - 2/0         | 10 - 2/0         | 2,5 - 11,5                    | 2,5 - 11,5       | 35                      | 38,5 | 1<br>M10               | 0,086      |
| F4954-012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 10 - 2/0         | 10 - 2/0         | 10 - 2/0         | 10 - 2/0         | 2,5 - 11,5                    | 2,5 - 11,5       | 66                      | 38,5 | 2<br>M10               | 0,165      |
| F4954-013                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1/0 - 250        | 1/0 - 250        | 1/0- 4/0         | 1/0 - 4/0        | 9,2 - 15                      | 9,2 - 15         | 40                      | 52   | 1<br>M10               | 0,120      |
| F4954-014                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1/0 - 250        | 1/0 - 250        | 1/0 - 4/0        | 1/0 - 4/0        | 9,2 - 15                      | 9,2 - 15         | 95                      | 52   | 2<br>M10               | 0,300      |
| F4954-015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2/0 - 397,5      | 8 - 397,5        | 1/0 - 336,4      | 8 - 336,4        | 10 - 19                       | 3 - 19           | 60                      | 66   | 1<br>M10               | 0,280      |
| F4954-016                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2/0 - 397,5      | 8 - 397,5        | 1/0 - 336,4      | 8 - 336,4        | 10 - 19                       | 3 - 19           | 110                     | 66   | 2<br>M12               | 0,540      |
| F4954-017                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 10 - 4/0         | 8 - 1/0          | 1/0 - 4/0        | 6 - 1/0          | 9,2 - 14,4                    | 3 - 10,2         | 35                      | 44   | 1<br>M10               | 0,115      |
| F4954-018                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1/0 - 4/0        | 8 - 1/0          | 1/0 - 4/0        | 6 - 1/0          | 9,2 - 14,4                    | 3 - 10,2         | 70                      | 49   | 2<br>M10               | 0,220      |
| MATERIAL: Liga de alumínio   Parafusos, porcas e arruelas em aço galvanizado a quente.<br>Aleación de aluminio   Tornillos, tuercas y arandelas en acero galvanizado en caliente.<br>Aluminum alloy   Bolts, nuts and washers in hot dip galvanized steel.<br>Para uso com cabos: CA, CAA.<br>Para uso con cables: ACSR, AAC.<br>For use with cables: ACSR, AAC. |                  |                  |                  |                  |                               |                  |                         |      |                        |            |

## Conector Paralelo

## Grapa Paralela

## Parallel Connector



| Referência                                                                                                                                                                        | Cabos CA    |           | Cabos CAA   |            | Acomodação     |            | Unidade   Unidad   Unit |      |     |          | Peso       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|-------------|------------|----------------|------------|-------------------------|------|-----|----------|------------|
| Nº Catalogo                                                                                                                                                                       | AAC Cables  |           | ACSR Cables |            | Alojamiento    |            | (mm)                    |      |     |          | Peso Neto  |
| Cat. Number                                                                                                                                                                       | AWG - MCM   |           | AWG - MCM   |            | Clamping Range |            | (B)                     |      |     |          | Net Weight |
|                                                                                                                                                                                   | Lado A      | Lado B    | Lado A      | Lado B     | Lado A         | Lado B     | C                       | L    | QTD | Diâmetro | (kg)       |
|                                                                                                                                                                                   | Side A      | Side B    | Side A      | Side B     | Side A         | Side B     |                         |      | QTY | Diameter |            |
| Parafusos, Porcas e Arruelas em Aço galvanizado a quente   Tornillos, Tuercas y Arandelas en Acero galvanizado en caliente   Bolts, nuts and washers in hot dip galvanized steel. |             |           |             |            |                |            |                         |      |     |          |            |
| F4954-021                                                                                                                                                                         | 10 - 2/0    | 10 - 2/0  | 10 - 2/0    | 10 - 2/0   | 2,5 - 11,5     | 2,5 - 11,5 | 35                      | 38,5 | 1   | M10      | 0,080      |
| F4954-022                                                                                                                                                                         | 10 - 2/0    | 10 - 2/0  | 10 - 2/0    | 10 - 2/0   | 2,5 - 11,5     | 2,5 - 11,5 | 66                      | 38,5 | 2   | M10      | 0,180      |
| F4954-023                                                                                                                                                                         | 2/0 - 266,8 | 3 - 266,8 | 1/0 - 4/0   | 4 - 4/0    | 10 - 15        | 6 - 15     | 40                      | 52   | 1   | M10      | 0,120      |
| F4954-024                                                                                                                                                                         | 2/0 - 266,8 | 3 - 266,8 | 1/0 - 4/0   | 4 - 4/0    | 10 - 15        | 6 - 15     | 80                      | 52   | 2   | M10      | 0,245      |
| F4954-025                                                                                                                                                                         | 2/0 - 397,5 | 8 - 397,5 | 1/0 - 336,4 | 8 - 336,4  | 10 - 19        | 3 - 19     | 60                      | 66   | 1   | M12      | 0,280      |
| F4954-026                                                                                                                                                                         | 2/0 - 397,5 | 8 - 397,5 | 1/0 - 336,4 | 8 - 336,4  | 10 - 19        | 3 - 19     | 110                     | 66   | 2   | M12      | 0,535      |
| F4954-027                                                                                                                                                                         | 1/0 - 4/0   | 8 - 1/0   | 1/0 - 4/0   | 6 - 1/0    | 9,2 - 14,4     | 3 - 10,2   | 35                      | 44   | 1   | M10      | 0,115      |
| F4954-028                                                                                                                                                                         | 1/0 - 4/0   | 8 - 1/0   | 1/0 - 4/0   | 6 - 1/0    | 9,2 - 14,4     | 3 - 10,2   | 72                      | 44   | 2   | M10      | 0,220      |
| Parafusos, Porcas e Arruelas em Aço Inox   Tornillos, Tuercas y Arandelas en Acero Inox   Bolts, nuts by aluminum alloy and washers in steel inox.                                |             |           |             |            |                |            |                         |      |     |          |            |
| F4954-031                                                                                                                                                                         | 10 - 2/0    | 10 - 2/0  | 10 - 2/0    | 10 - 2/0   | 2,5 - 11,5     | 2,5 - 11,5 | 35                      | 38,5 | 1   | M10      | 0,050      |
| F4954-032                                                                                                                                                                         | 10 - 2/0    | 10 - 2/0  | 10 - 2/0    | 10 - 2/0   | 2,5 - 11,5     | 2,5 - 11,5 | 66                      | 39   | 2   | M10      | 0,098      |
| F4954-036                                                                                                                                                                         | 2/0 - 397,5 | 8 - 397,5 | 1/0 - 336,4 | 8 - 336,4  | 10 - 19        | 3 - 19     | 110                     | 66   | 2   | M12      | 0,480      |
| F4954-043                                                                                                                                                                         | 1/0 - 250   | 1/0 - 250 | 1/0 - 4/0   | 9,2 - 14,6 | 9,2 - 14,6     | 9,2 - 14,6 | 40                      | 52   | 1   | M10      | 0,100      |
| F4954-044                                                                                                                                                                         | 1/0 - 250   | 1/0 - 250 | 1/0 - 4/0   | 1/0 - 4/0  | 9,2 - 14,4     | 9,2 - 14,6 | 95                      | 52   | 2   | M10      | 0,270      |

MATERIAL: Corpo de liga de alumínio | Cuerpo aleación de aluminio | Aluminum alloy body.

Para uso com cabos: CA, CAA.

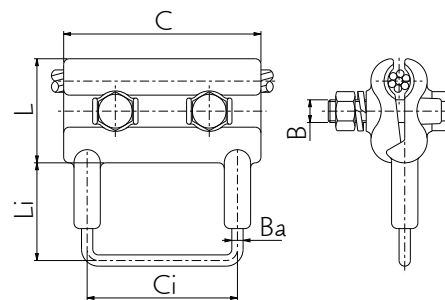
Para uso con cables: ACSR, AAC.

For use with cables: ACSR, AAC.

## Conector Estribo de Parafuso

## Conector Paralelo con Estribo

## Stirrup Connector



| Referência  | Cabos CA    | Acomodação                                         | Unidade   Unidad   Unit |    |        |     |    |                   |                             | Peso               |
|-------------|-------------|----------------------------------------------------|-------------------------|----|--------|-----|----|-------------------|-----------------------------|--------------------|
| Nº Catalogo | AAC Cables  | Alojamiento                                        | (mm)                    |    |        |     |    |                   |                             | Peso Neto          |
| Cat. Number | AWG - MCM   | Clamping Range<br>(ØMin - ØMax)<br>Lado A   Side A | C                       | L  | Ba     | Li  | Ci | (B)<br>QTD<br>QTY | (B)<br>Diámetro<br>Diámetro | Net Weight<br>(kg) |
| F4911-001   | 6 - 2       | 4,6                                                | 84                      | 48 | 4 AWG  | 69  | 66 | 2                 | M12                         | 0,400              |
| F4911-002   | 1/0 - 3/0   | 9,3                                                | 105                     | 55 | 4 AWG  | 69  | 80 | 2                 | M12                         | 0,500              |
| F4911-003   | 4/0 - 366,4 | 13,2                                               | 116                     | 58 | 4 AWG  | 52  | 98 | 3                 | M12                         | 0,700              |
| F4911-004   | 4 - 1/0     | 5,8                                                | 90                      | 48 | 9 AWG  | 105 | 69 | 2                 | M10                         | 0,560              |
| F4911-005   | 2/0 - 477   | 10,5                                               | 100                     | 67 | 10 AWG | 106 | 75 | 2                 | M12                         | 0,840              |
| F4911-006   | CA / CAA    | 2,9 - 7,4                                          | 28                      | 43 | 4 AWG  | 105 | 55 | 1                 | M10                         | 0,230              |

MATERIAL: Corpo: Liga de Alumínio | Estribo: Cobre | Parafuso, porcas e arruelas em aço galvanizado a quente.  
Cuerpo: Aleación de Aluminio | Estribo: Cobre | Tornillos, tuercas y arandelas en acero galvanizado en caliente.  
Body: Aluminum alloy | Connection cable: Copper | Bolts, nuts and washers in hot dip galvanized steel.

Para uso com cabos: CA, CAA.

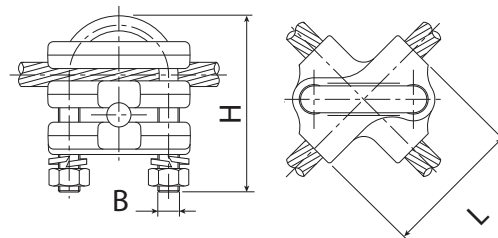
Para uso con cables: ACSR, AAC.

For use with cables: ACSR, AAC.

## Conector de Cruzamento

## Conector en Cruz

## Crossing Connector



| Referência  | Cabos CA                  |                                       | Acomodação                |                                       | Unidade   Unidad   Unit |    |    | Peso       |
|-------------|---------------------------|---------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|-------------------------|----|----|------------|
| Nº Catalogo | AAC Cables                |                                       | Alojamiento               |                                       | (mm)                    |    |    | Peso Neto  |
| Cat. Number | AWG - MCM                 |                                       | Clamping Range<br>(mm)    |                                       |                         |    |    | Net Weight |
|             | Tronco<br>Tronco<br>Trunk | Derivação<br>Derivación<br>Derivation | Tronco<br>Tronco<br>Trunk | Derivação<br>Derivación<br>Derivation | L                       | H  | B  | (kg)       |
| F4912-001   | 4 - 1/0                   | 4 - 1/0                               | 5,8                       | 10,1                                  | 50                      | 75 | M8 | 0,165      |

MATERIAL: Corpo: Liga de Alumínio | Estribo: Cobre | Parafuso, porcas e arruelas em aço galvanizado a quente.  
Cuerpo: Aleación de Aluminio | Estribo: Cobre | Tornillos, tuercas y arandelas en acero galvanizado en caliente.  
Body: Aluminum alloy | Connection cable: Copper | Bolts, nuts and washers in hot dip galvanized steel.

Para uso com cabos: CA, CAA.

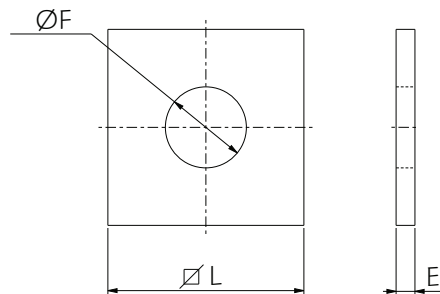
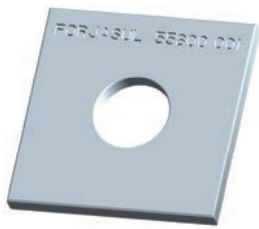
Para uso con cables: AAC, ACSR.

For use with cables: AAC, ACSR.

## Arruela Quadrada

## Arandela Cuadrada

## Square Washer



| Referência  | Unidade   Unidad   Unit |   |    | Peso            |
|-------------|-------------------------|---|----|-----------------|
| Nº Catalogo |                         |   |    | Peso Neto       |
| Cat. Number | L                       | E | FØ | Net Weight (kg) |
| F4800-001   | 34                      | 3 | 12 | 0,009           |
| F4800-002   | 45                      | 4 | 14 | 0,021           |
| F4800-003   | 58                      | 4 | 18 | 0,037           |
| F4800-004   | 100                     | 4 | 18 | 0,100           |
| F4800-005   | 38                      | 3 | 18 | 0,010           |
| F4800-006   | 32                      | 4 | 18 | 0,008           |

Material: Liga de Alumínio | Aleación de Aluminio | Aluminum Alloy.

Para uso em redes de distribuição em regiões litorâneas e/ou regiões de elevados índices de poluição.

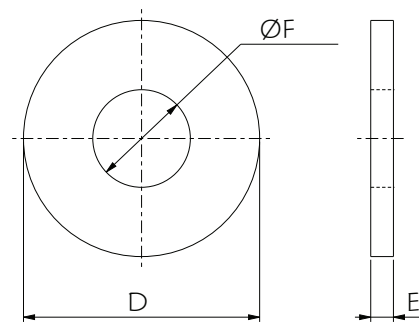
Para uso en redes de distribución en regiones costeras y/o regiones de altos niveles de contaminación.

For use in distribution lines in coastal regions and/or with high levels of pollution.

## Arruela Redonda

## Arandela Redonda

## Round Washer



| Referência  | Unidade   Unidad   Unit |   |    | Peso            |
|-------------|-------------------------|---|----|-----------------|
| Nº Catalogo |                         |   |    | Peso Neto       |
| Cat. Number | D                       | E | FØ | Net Weight (kg) |
| F4800-007   | 38                      | 3 | 18 | 0,010           |
| F4800-008   | 38                      | 2 | 22 | 0,005           |

Material: Liga de Alumínio | Aleación de Aluminio | Aluminum Alloy.

Para uso em redes de distribuição em regiões litorâneas e/ou regiões de elevados índices de poluição.

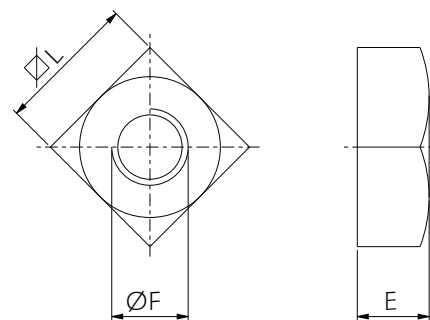
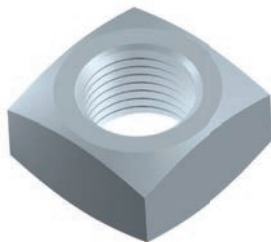
Para uso en redes de distribución en regiones costeras y/o regiones de altos niveles de contaminación.

For use in distribution lines in coastal regions and/or with high levels of pollution.

## Porca Quadrada

## Tuercas Cuadrada

## Square Nut



| Referência  | Unidade   Unidad   Unit |    |    | Peso               |
|-------------|-------------------------|----|----|--------------------|
| Nº Catalogo | FØ                      | L  | E  | Peso Neto          |
| Cat. Number | Rosca<br>Screw          |    |    | Net Weight<br>(kg) |
| F4806-001   | M10                     | 17 | 8  | 0,004              |
| F4806-002   | M12                     | 19 | 10 | 0,008              |
| F4806-004   | M16                     | 24 | 13 | 0,013              |

Material: Liga de Alumínio | Aleación de Aluminio | Aluminum Alloy.

Para uso em redes de distribuição em regiões litorâneas e/ou regiões de elevados índices de poluição.

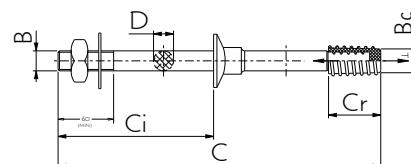
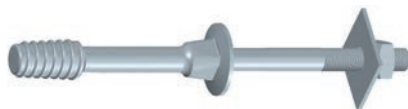
Para uso en redes de distribución en regiones costeras y/o regiones de altos niveles de contaminación.

For use in distribution lines in coastal regions and/or with high levels of pollution.

## Pino para Isolador 15kV

## Pino para aislador 15kV

## High Voltage Pins 15 kV



| Referência  | Unidade   Unidad   Unit |     |      |     |    |    | Peso               |
|-------------|-------------------------|-----|------|-----|----|----|--------------------|
| Nº Catalogo | (mm)                    |     |      |     |    |    | Peso Neto          |
| Cat. Number | C                       | Ci  | Be   | B   | D  | Cr | Net Weight<br>(kg) |
| F4808-001   | 294                     |     | 25,4 | M16 | 16 | 40 | 0,420              |
| F4808-002   | 344                     | 140 | 35,9 | M16 | 16 | 45 | 0,690              |
| F4808-011   | 294                     |     | 25,4 | M18 | 18 | 47 | 0,434              |

Material: Liga de Alumínio | Aleación de Aluminio | Aluminum Alloy.

Rosca | Screw: Chumbo | Conducir | Lead.

Fabricada em liga de alumínio de elevada resistência mecânica, não magnética e anticorrosiva.

Fabricada en aleación de aluminio de alta resistencia mecánica, no magnética y anticorrosiva.

Manufactured in high mechanical strength aluminum alloy non-magnetic and extremely resistant to corrosion.

Utilizada junto com cruzeta de madeira em montagens de redes de distribuição em regiões litorâneas e/ou regiões de elevados índices de poluição.

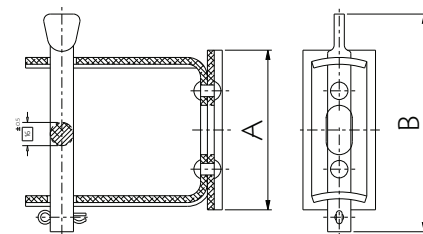
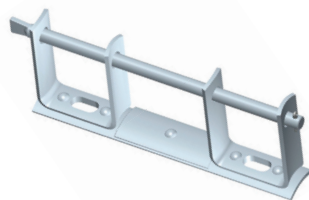
Utilizada junto con crucero de madera en montajes de redes de distribución en regiones costeras y/o regiones de altos niveles de contaminación.

Use together with wooden cross arms in distribution lines, in coastal regions and/or high levels of pollution.

## Armação Secundária

## Marco para Red Secundaria

## Secondary Frame



| Referência  | Unidade |     | Base              |                | Estribo   Stirrup |                   |                | Haste   Rod |                | Peso       |
|-------------|---------|-----|-------------------|----------------|-------------------|-------------------|----------------|-------------|----------------|------------|
| Nº Catalogo | Unidad  |     |                   |                |                   |                   |                |             |                | Peso Neto  |
| Cat. Number | Unit    |     | ESPS.<br>Thicknes | Larg.<br>Width | Nº<br>NR          | ESPS.<br>Thicknes | Larg.<br>Width | Ø           | Comp<br>Length | Net Weight |
|             | A       | B   | (mm)              | (mm)           |                   | (mm)              | (mm)           |             |                | (kg)       |
| F4801-001   | 110     | 155 | 4.7               | 50             | 1                 | 4.7               | 38             | 16          | 135            | 0,290      |
| F4801-002   | 310     | 350 |                   |                | 2                 |                   |                |             | 350            | 0,700      |
| F4801-003   | 310     | 440 |                   |                | 2                 |                   |                |             | 440            | 0,780      |
| F4801-004   | 710     | 750 |                   |                | 4                 |                   |                |             | 750            | 1,548      |

MATERIAL: Liga de Alumínio | Aleación de aluminio | Aluminum alloy.

Para uso em redes de distribuição em regiões litorâneas e/ou regiões de elevados índices de poluição.

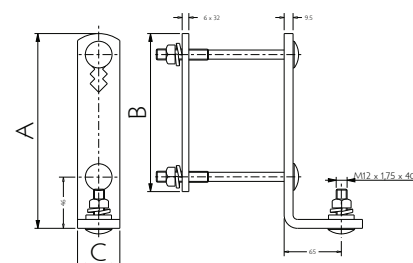
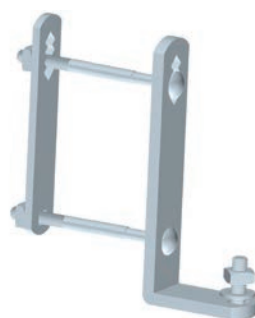
Para uso en redes de distribución en regiones costeras y/o regiones de altos niveles de contaminación.

For use in distribution lines in coastal regions and/or with high levels of pollution.

## Suporte para Fixação de Chave Fusível

## Soporte Fusible de Fijación del Interruptor

## Arrester and Cutout "L" Brackets



| Referência  | Unidade   Unidad   Unit |     |    | Peso            |
|-------------|-------------------------|-----|----|-----------------|
| Nº Catalogo | (mm)                    |     |    | Peso Neto       |
| Cat. Number | A                       | B   | C  | Net Weight (kg) |
| F4809-001   | 205                     | 172 | 38 | 0,430           |

Material: Liga de Alumínio | Aleación de Aluminio | Aluminum Alloy.

Para uso em redes de distribuição em regiões litorâneas e/ou regiões de elevados índices de poluição.

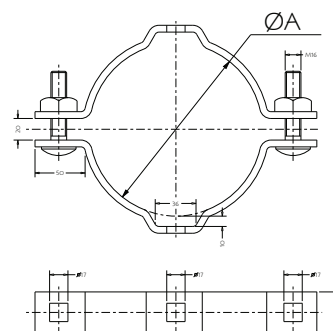
Para uso en redes de distribución en regiones costeras y/o regiones de altos niveles de contaminación.

For use in distribution lines in coastal region and/or with high levels of pollution.

## Cinta para Poste Seção Circular

## Cinta para Poste Sección Circular

## Pole Belts



### Referência

### Unidade | Unidad | Unit

### Peso

### Nº Catalogo

### (mm)

### Peso Neto

### Cat. Number

### A

### Net Weight (kg)

|           |     |       |
|-----------|-----|-------|
| F4803-001 | 160 | 0,540 |
| F4803-002 | 180 | 0,540 |
| F4803-003 | 200 | 0,600 |
| F4803-004 | 220 | 0,650 |
| F4803-005 | 240 | 0,690 |
| F4803-006 | 260 | 0,720 |
| F4803-007 | 280 | 0,760 |
| F4803-009 | 300 | 0,800 |
| F4803-009 | 320 | 0,840 |
| F4803-010 | 340 | 0,880 |
| F4803-011 | 360 | 0,920 |

Material: Liga de Alumínio | Aleación de Aluminio | Aluminum Alloy.

Para uso em redes de distribuição em regiões litorâneas e/ou regiões de elevados índices de poluição.

Fabricada em liga de alumínio de alta resistência mecânica, não magnética e anticorrosiva.

Possui um parafuso convexo M16 e uma porca quadrada em cada extremidade.

Para uso en redes de distribución en regiones costeras y/o regiones de altos niveles de contaminación.

Fabricada en aleación de aluminio de alta resistencia mecánica, no magnética y anticorrosiva.

Tiene un tornillo convexo M16 y una tuerca cuadrada en cada extremo.

For use in distribution lines in coastal region and/or with high levels of pollution.

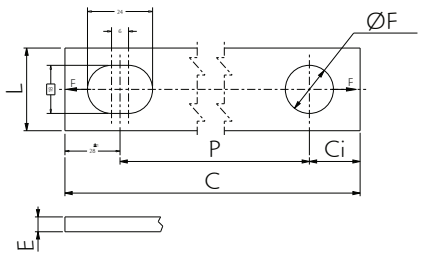
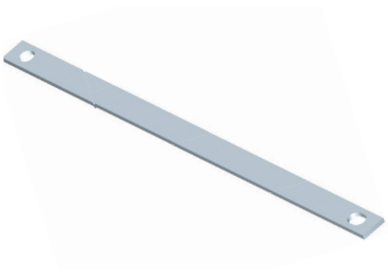
Manufactured in high mechanical strength aluminum alloy, non-magnetic and anti-corrosive.

It has a M16 convex bolt and a square nut at each end.

## Mão Francesa Normal

## Mano Francés Normal

## Flat Bracket



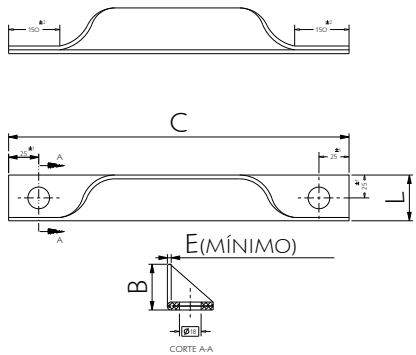
| Referência  | Unidade   Unidad   Unit |      |     |    |    |    | Peso            |
|-------------|-------------------------|------|-----|----|----|----|-----------------|
| Nº Catalogo | (mm)                    |      |     |    |    |    | Peso Neto       |
| Cat. Number | C                       | P    | E   | L  | ØF | Ci | Net Weight (kg) |
| F4804-001   | 619                     | 566  | 6   | 32 | 18 | 25 | 0,330           |
| F4804-002   | 726                     | 673  | 6   | 32 | 18 | 25 | 0,385           |
| F4804-011   | 710                     | 660  | 6   | 32 | 14 | 22 | 0,370           |
| F4804-021   | 713                     | 660  | 6   | 32 | 18 | 25 | 0,378           |
| F4804-003   | 1053                    | 1000 | 6   | 32 | 18 | 25 | 0,550           |
| F4804-022   | 726                     | 673  | 6,5 | 38 | 18 | 25 | 0,463           |
| F4804-023   | 619                     | 566  | 6,5 | 38 | 18 | 25 | 0,400           |
| F4804-024   | 700                     | 660  | 6,5 | 38 | 18 | 25 | 0,450           |

Material: Liga de Alumínio | Aleación de Aluminio | Aluminum Alloy.

## Mão Francesa Perfilada

## Mano Francés Normal

## Flat Bracket



| Referência  | Unidade   Unidad   Unit |    |   |    | Peso            |
|-------------|-------------------------|----|---|----|-----------------|
| Nº Catalogo | (mm)                    |    |   |    | Peso Neto       |
| Cat. Number | C                       | L  | E | B  | Net Weight (kg) |
| F4805-001   | 700                     |    |   |    | 1,130           |
| F4805-002   | 993                     | 50 | 6 | 50 | 1,500           |
| F4805-003   | 1534                    |    |   |    | 2,300           |
| F4805-004   | 1970                    |    |   |    | 3,000           |

Material: Liga de Alumínio | Aleación de Aluminio | Aluminum Alloy.

Para uso em redes de distribuição em regiões litorâneas e/ou regiões de elevados índices de poluição.

Para uso en redes de distribución en regiones costeras y/o regiones de altos niveles de contaminación.

For use in distribution lines in coastal region and/or with high levels of pollution.

Fabricada em liga de alumínio de alta resistência mecânica, não magnética e anticorrosiva.

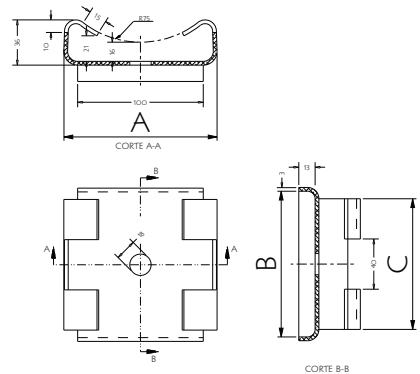
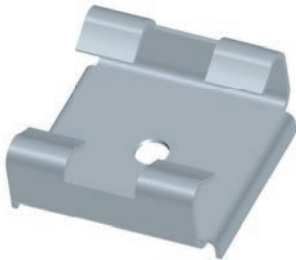
Fabricada en aleación de aluminio de alta resistencia mecánica, no magnética y anticorrosiva.

Manufactured in high mechanical strength aluminum alloy, non-magnetic and anti-corrosive.

## Sela para Cruzeta

## Sela párrafo Cruzeta

## Pole Gain



| Referência  | Unidade   Unidad   Unit |     |     | Peso       |
|-------------|-------------------------|-----|-----|------------|
| Nº Catalogo | (mm)                    |     |     | Peso Neto  |
| Cat. Number | A                       | B   | C   | Net Weight |
|             |                         |     |     | (kg)       |
| F4807-001   | 110                     | 116 | 104 | 0,200      |

Material: Liga de Alumínio | Aleación de Aluminio | Aluminum Alloy.

Para uso em redes de distribuição em regiões litorâneas e/ou regiões de elevados índices de poluição.

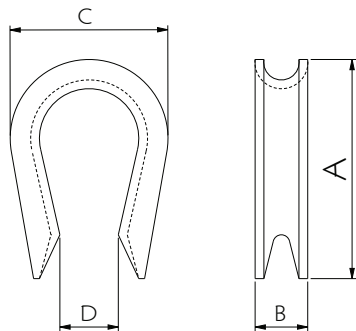
Para uso en redes de distribución en regiones costeras y/o regiones de altos niveles de contaminación.

For use in distribution lines in coastal region and/or with high levels of pollution.

## Sapatilha

## Sapatilha / Porta Cables

## Wire Rope Thimble



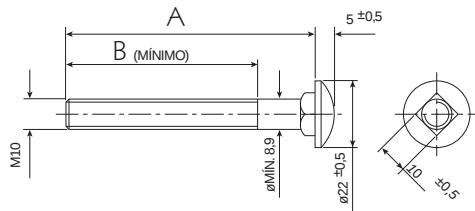
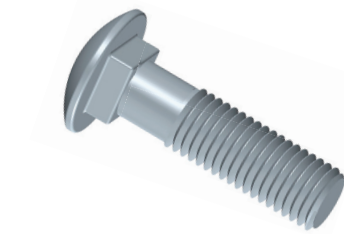
| Referência  | Unidade   Unidad   Unit |    |    |    | Peso       |
|-------------|-------------------------|----|----|----|------------|
| Nº Catalogo | (mm)                    |    |    |    | Peso Neto  |
| Cat. Number | A                       | B  | C  | D  | Net Weight |
|             |                         |    |    |    | (kg)       |
| F4810-001   | 75                      | 18 | 20 | 20 | 0,030      |

Material: Liga de Alumínio | Aleación de Aluminio | Aluminum Alloy.

Parafuso Abaulado M10

Tornillo Abaulado M10

M10 Bolt



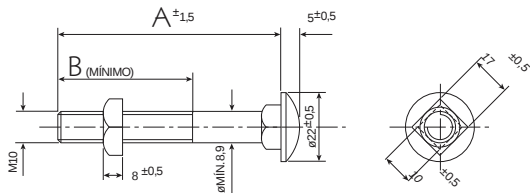
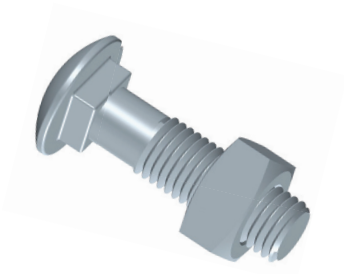
| Referência  | Unidade   Unidad   Unit |    | Peso            |
|-------------|-------------------------|----|-----------------|
| Nº Catalogo | (mm)                    |    | Peso Neto       |
| Cat. Number | A                       | B  | Net Weight (kg) |
| F4813-001   | 115                     | 45 | 0,025           |
| F4813-002   | 130                     | 45 | 0,030           |
| F4813-003   | 150                     | 50 | 0,040           |
| F4813-004   | 170                     | 65 | 0,050           |

Material: Liga de Alumínio | Aleación de Aluminio | Aluminum Alloy.

Parafuso Abaulado M10 com Porca

Tornillo Abaulado M10 y Tuerca

M10 Bolt and Nut



| Referência  | Unidade   Unidad   Unit |    | Peso            |
|-------------|-------------------------|----|-----------------|
| Nº Catalogo | (mm)                    |    | Peso Neto       |
| Cat. Number | A                       | B  | Net Weight (kg) |
| F4813-011   | 115                     | 45 | 0,030           |
| F4813-012   | 130                     | 45 | 0,040           |
| F4813-013   | 150                     | 50 | 0,045           |
| F4813-014   | 170                     | 65 | 0,055           |

Material: Liga de Alumínio | Aleación de Aluminio | Aluminum Alloy.

Para uso em redes de distribuição em regiões litorâneas e/ou regiões de elevados índices de poluição.

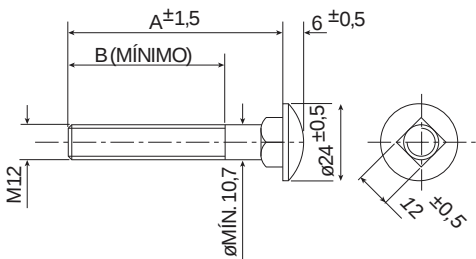
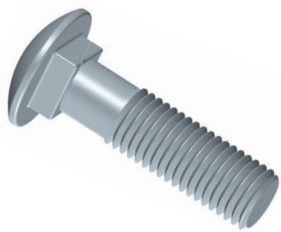
Para uso en redes de distribución en regiones costeras y/o regiones de altos niveles de contaminación.

For use in distribution lines in coastal region and/or with high levels of pollution.

Parafuso Abaulado M12

Tornillo Abaulado M12

M12 Bolt



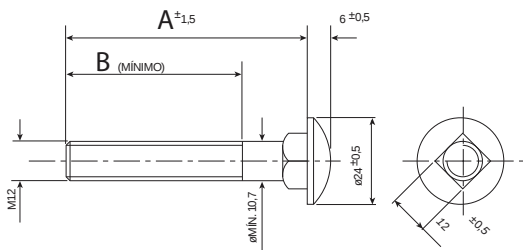
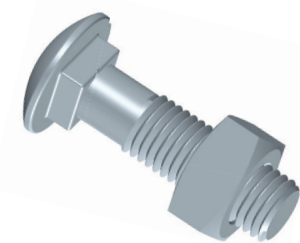
| Referência  | Unidade   Unidad   Unit |    | Peso            |
|-------------|-------------------------|----|-----------------|
| Nº Catalogo | (mm)                    |    | Peso Neto       |
| Cat. Number | A                       | B  | Net Weight (kg) |
| F4814-001   | 40                      | 30 | 0,022           |
| F4814-002   | 100                     | 50 | 0,042           |

Material: Liga de Alumínio | Aleación de Aluminio | Aluminum Alloy.

Parafuso Abaulado M12 com Porca

Tornillo Abaulado M12 y Tuerca

M12 Bulged Screw and Nut



| Referência  | Unidade   Unidad   Unit |    | Peso            |
|-------------|-------------------------|----|-----------------|
| Nº Catalogo | (mm)                    |    | Peso Neto       |
| Cat. Number | A                       | B  | Net Weight (kg) |
| F4814-011   | 40                      | 30 | 0,030           |
| F4814-012   | 100                     | 50 | 0,050           |

Material: Liga de Alumínio | Aleación de Aluminio | Aluminum Alloy.

Para uso em redes de distribuição em regiões litorâneas e/ou regiões de elevados índices de poluição.

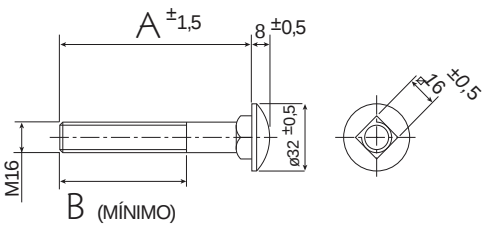
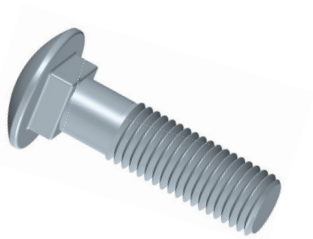
Para uso en redes de distribución en regiones costeras y/o regiones de altos niveles de contaminación.

For use in distribution lines in coastal region and/or with high levels of pollution.

Parafuso Abaulado M16

Tornillo Abaulado M16

M16 Bolt



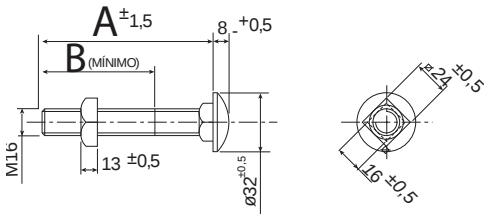
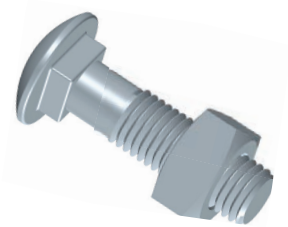
| Referência  | Unidade   Unidad   Unit |    | Peso            |
|-------------|-------------------------|----|-----------------|
| Nº Catalogo | (mm)                    |    | Peso Neto       |
| Cat. Number | A                       | B  | Net Weight (kg) |
| F4815-001   | 45                      | 35 | 0,032           |
| F4815-002   | 70                      | 60 | 0,043           |
| F4815-003   | 90                      | 65 | 0,052           |
| F4815-005   | 150                     | 75 | 0,079           |

Material: Liga de Aluminio | Aleación de Aluminio | Aluminum Alloy.

Parafuso Abaulado M16 com Porca

Tornillo Abaulado M16 y Tuerca

M16 Bolt and Nut



| Referência  | Unidade   Unidad   Unit |    | Peso            |
|-------------|-------------------------|----|-----------------|
| Nº Catalogo | (mm)                    |    | Peso Neto       |
| Cat. Number | A                       | B  | Net Weight (kg) |
| F4815-011   | 45                      | 35 | 0,045           |
| F4815-012   | 70                      | 60 | 0,056           |
| F4815-013   | 90                      | 65 | 0,065           |
| F4815-015   | 150                     | 75 | 0,092           |

Material: Liga de Aluminio | Aleación de Aluminio | Aluminum Alloy.

Para uso em redes de distribuição em regiões litorâneas e/ou regiões de elevados índices de poluição.

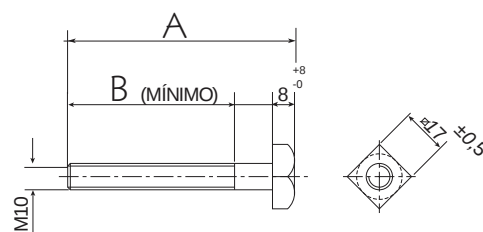
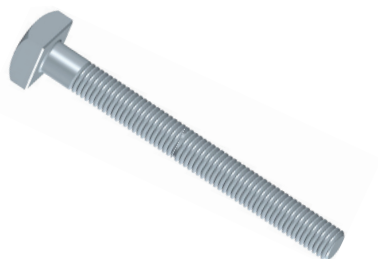
Para uso en redes de distribución en regiones costeras y/o regiones de altos niveles de contaminación.

For use in distribution lines in coastal region and/or with high levels of pollution.

## Parafuso Cabeça Quadrada M10

## Tornillo Cabeza Cuadrada M10

## M10 Square Head Set Bolt



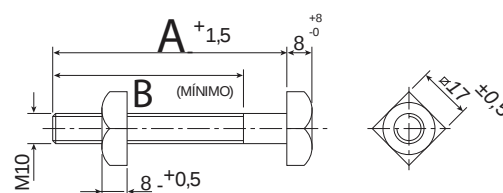
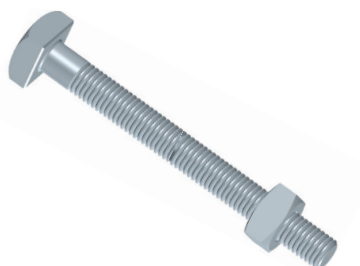
| Referência  | Unidade   Unidad   Unit |     | Peso            |
|-------------|-------------------------|-----|-----------------|
| Nº Catalogo | (mm)                    |     | Peso Neto       |
| Cat. Number | A                       | B   | Net Weight (kg) |
| F4818-001   | 50                      | 45  | 0,025           |
| F4818-002   | 100                     | 50  | 0,035           |
| F4818-003   | 150                     | 100 | 0,043           |

Material: Liga de Alumínio | Aleación de Aluminio | Aluminum Alloy.

## Parafuso Cabeça Quadrada M10 com Porca

## Tornillo Cabeza Cuadrada M10 y Tuerca

## M10 Square Head Set Bolt and Nut



| Referência  | Unidade   Unidad   Unit |     | Peso            |
|-------------|-------------------------|-----|-----------------|
| Nº Catalogo | (mm)                    |     | Peso Neto       |
| Cat. Number | A                       | B   | Net Weight (kg) |
| F4818-021   | 50                      | 45  | 0,030           |
| F4818-022   | 100                     | 50  | 0,040           |
| F4818-023   | 150                     | 100 | 0,050           |

Material: Liga de Alumínio | Aleación de Aluminio | Aluminum Alloy.

Para uso em redes de distribuição em regiões litorâneas e/ou regiões de elevados índices de poluição.

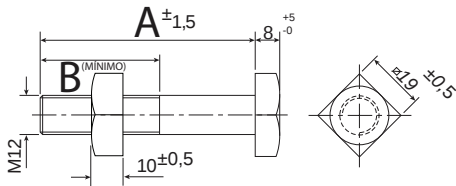
Para uso en redes de distribución en regiones costeras y/o regiones de altos niveles de contaminación.

For use in distribution lines in coastal region and/or with high levels of pollution.

Parafuso Cabeça Quadrada  
M12 com Porca

Tornillo Cabeza  
Cuadrada M12 y Tuerca

M12 Square Head  
Set Bolt and Nut



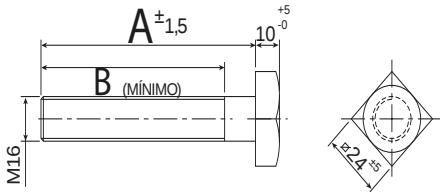
| Referência  | Unidade   Unidad   Unit |     | Peso            |
|-------------|-------------------------|-----|-----------------|
| Nº Catalogo | (mm)                    |     | Peso Neto       |
| Cat. Number | A                       | B   | Net Weight (kg) |
| F4819-021   | 50                      | 45  | 0,030           |
| F4819-022   | 100                     | 50  | 0,040           |
| F4819-023   | 150                     | 100 | 0,060           |
| F4819-024   | 70                      | 35  | 0,046           |
| F4819-025   | 125                     | 75  | 0,058           |
| F4819-026   | 300                     | 250 | 0,160           |

Material: Liga de Alumínio | Aleación de Aluminio | Aluminum Alloy.

Parafuso Cabeça Quadrada  
M16

Tornillo Cabeza  
Cuadrada M16

M16 Square Head Set Bolt



| Referência  | Unidade   Unidad   Unit |     | Peso            |
|-------------|-------------------------|-----|-----------------|
| Nº Catalogo | (mm)                    |     | Peso Neto       |
| Cat. Number | A                       | B   | Net Weight (kg) |
| F4820-001   | 50                      | 45  | 0,052           |
| F4820-002   | 100                     | 50  | 0,067           |
| F4820-003   | 150                     | 100 | 0,087           |
| F4820-004   | 200                     | 195 | 0,107           |
| F4820-005   | 250                     | 200 | 0,127           |
| F4820-006   | 300                     | 295 | 0,147           |
| F4820-007   | 350                     | 345 | 0,167           |
| F4820-008   | 400                     | 350 | 0,187           |
| F4820-009   | 450                     | 400 | 0,217           |
| F4820-010   | 500                     | 450 | 0,247           |
| F4820-011   | 550                     | 500 | 0,263           |
| F4820-012   | 600                     | 550 | 0,271           |
| F4820-013   | 650                     | 600 | 0,297           |
| F4820-014   | 700                     | 650 | 0,317           |
| F4820-015   | 750                     | 700 | 0,347           |
| F4820-018   | 125                     | 75  | 0,077           |

Material: Liga de Alumínio | Aleación de Aluminio | Aluminum Alloy.

Para uso em redes de distribuição em regiões litorâneas e/ou regiões de elevados índices de poluição.

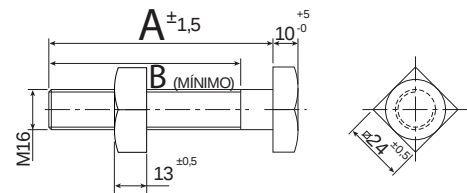
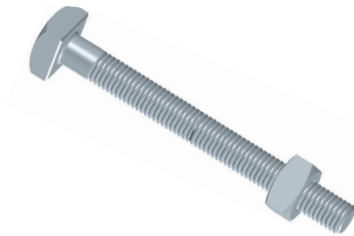
Para uso en redes de distribución en regiones costeras y/o regiones de altos niveles de contaminación.

For use in distribution lines in coastal region and/or with high levels of pollution.

Parafuso Cabeça  
Quadrada M16 com Porca

Tornillo Cabeza  
Cuadrada M16 y Tuerca

M16 Square  
Head Set Bolt and Nut



| Referência  | Unidade   Unidad   Unit |     | Peso            |
|-------------|-------------------------|-----|-----------------|
| Nº Catalogo | (mm)                    |     | Peso Neto       |
| Cat. Number | A                       | B   | Net Weight (kg) |
| F4820-021   | 50                      | 45  | 0,065           |
| F4820-022   | 100                     | 50  | 0,080           |
| F4820-023   | 150                     | 100 | 0,100           |
| F4820-024   | 200                     | 150 | 0,120           |
| F4820-025   | 250                     | 200 | 0,140           |
| F4820-026   | 300                     | 250 | 0,160           |
| F4820-027   | 350                     | 300 | 0,180           |
| F4820-028   | 400                     | 350 | 0,200           |
| F4820-029   | 450                     | 400 | 0,230           |
| F4820-030   | 500                     | 450 | 0,260           |
| F4820-031   | 550                     | 500 | 0,276           |
| F4820-032   | 600                     | 550 | 0,284           |
| F4820-033   | 650                     | 600 | 0,310           |
| F4820-034   | 700                     | 650 | 0,330           |
| F4820-035   | 750                     | 700 | 0,360           |
| F4820-038   | 125                     | 10  | 0,090           |

Material: Liga de Alumínio | Aleación de Aluminio | Aluminum Alloy.

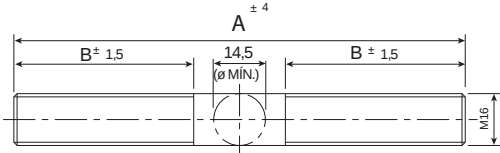
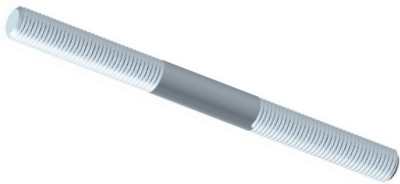
Para uso em redes de distribuição em regiões litorâneas e/ou regiões de elevados índices de poluição.

Para uso en redes de distribución en regiones costeras y/o regiones de altos niveles de contaminación.

For use in distribution lines in coastal region and/or with high levels of pollution.

Parafuso de Rosca  
Dupla M16

Perno Doble Rosca M16  
M16 Double Thread Bolt



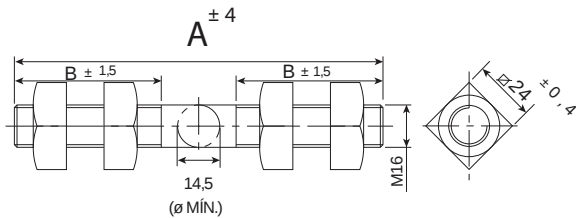
| Referência  | Unidade   Unidad   Unit |     | Peso            |
|-------------|-------------------------|-----|-----------------|
| Nº Catalogo | (mm)                    |     | Peso Neto       |
| Cat. Number | A                       | B   | Net Weight (kg) |
| F4830-001   | 200                     | 75  | 0,093           |
| F4830-002   | 250                     | 100 | 0,114           |
| F4830-003   | 300                     | 125 | 0,136           |
| F4830-004   | 350                     | 150 | 0,154           |
| F4830-005   | 400                     | 175 | 0,204           |
| F4830-006   | 450                     | 200 | 0,204           |
| F4830-007   | 500                     | 225 | 0,224           |
| F4830-008   | 550                     | 250 | 0,248           |
| F4830-009   | 600                     | 275 | 0,268           |
| F4830-010   | 650                     | 300 | 0,294           |
| F4830-011   | 700                     | 325 | 0,320           |
| F4830-012   | 750                     | 350 | 0,353           |

Material: Liga de Alumínio | Aleación de Aluminio | Aluminum Alloy.

Parafuso de Rosca  
Dupla M16 com Porca

Perno Doble Rosca  
M16 con Porca

M16 Double Thread  
Bolt and Nut



| Referência  | Unidade   Unidad   Unit |     | Peso            |
|-------------|-------------------------|-----|-----------------|
| Nº Catalogo | (mm)                    |     | Peso Neto       |
| Cat. Number | A                       | B   | Net Weight (kg) |
| F4830-021   | 200                     | 75  | 0,145           |
| F4830-022   | 250                     | 100 | 0,166           |
| F4830-023   | 300                     | 125 | 0,188           |
| F4830-024   | 350                     | 150 | 0,206           |
| F4830-025   | 400                     | 175 | 0,256           |
| F4830-026   | 450                     | 200 | 0,256           |
| F4830-027   | 500                     | 225 | 0,276           |
| F4830-028   | 550                     | 250 | 0,300           |
| F4830-029   | 600                     | 275 | 0,320           |
| F4830-030   | 650                     | 300 | 0,346           |
| F4830-031   | 700                     | 325 | 0,372           |
| F4830-032   | 750                     | 350 | 0,405           |

Material: Liga de Alumínio | Aleación de Aluminio | Aluminum Alloy.

Para uso em redes de distribuição em regiões litorâneas e/ou regiões de elevados índices de poluição.

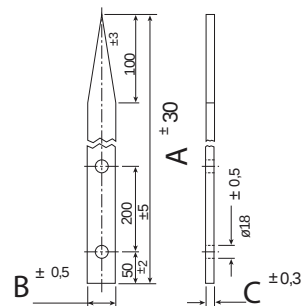
Para uso en redes de distribución en regiones costeras y/o regiones de altos niveles de contaminación.

For use in distribution lines in coastal region and/or with high levels of pollution.

Haste Para-raios

Barra Pararrayos

Lightning Arrester Rod

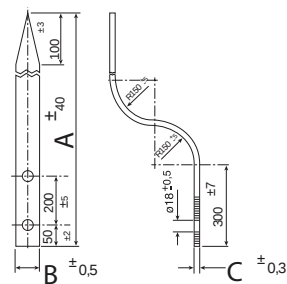


| Referência                                                          | Unidade   Unidad   Unit |      |     | Peso            |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------|------|-----|-----------------|
| Nº Catalogo                                                         | (mm)                    |      |     | Peso Neto       |
| Cat. Number                                                         | A                       | B    | C   | Net Weight (kg) |
| F4850-001                                                           | 1650                    | 31,7 | 9,5 | 1,360           |
| Material: Liga de Alumínio   Aleación de Aluminio   Aluminum Alloy. |                         |      |     |                 |

Haste Para-raios

Barra Pararrayos

Lightning Arrester Rod



| Referência                                                          | Unidade   Unidad   Unit |      |     | Peso            |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------|------|-----|-----------------|
| Nº Catalogo                                                         | (mm)                    |      |     | Peso Neto       |
| Cat. Number                                                         | A                       | B    | C   | Net Weight (kg) |
| F4850-002                                                           | 1910                    | 31,7 | 9,5 | 1,570           |
| Material: Liga de Alumínio   Aleación de Aluminio   Aluminum Alloy. |                         |      |     |                 |

Fabricada em liga de alumínio de elevada resistência mecânica, não magnética e anticorrosiva.

Utilizado em topo de postes que apresentam unidade transformada [transformador].

Própria para redes de distribuição em regiões litorâneas e/ou regiões de elevados índices de poluição.

Fabricada en aleación de aluminio de alta resistencia mecánica, no magnética y anticorrosiva.

Utilizado en la parte superior de los postes que presentan una unidad transformada [transformador].

Propia para redes de distribución en regiones costeras y/o regiones de altos índices de polución.

Made of mechanical strength aluminum alloy, non-magnetic and extremely resistant to corrosion.

Used on poles top that has a transformer unit.

It is suitable for distribution lines in coastal regions and/or with high levels of pollution.

# POLIMÉRICOS

## PARA REDES DE DISTRIBUIÇÃO



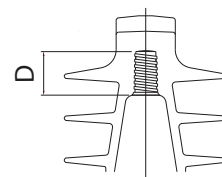
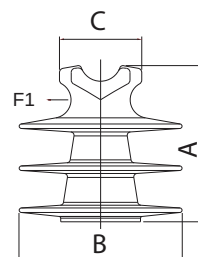
POLIMÉRICOS PARA  
LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN

POLYMERIC FOR  
DISTRIBUTION LINES

## Isolador de Pino Polimérico

## Aislador Pin Polimérico

## Polymeric Pin Type Insulator

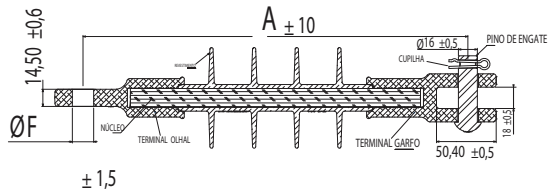


| Referência                                                                                          | Tensão  | Unidade   |     |     |    |    | Rosca                                                                                      | Flexão  | Dist. Escoamento   | Tensão Suportável Nominal                                                           |                | Peso       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|-----|-----|----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------|
| N Catalogo                                                                                          | Tensión | Unidad    |     |     |    |    | Tornillo                                                                                   | Flexion | Dist. de Fuga      | Suportable Nominal Tension                                                          |                | Peso Neto  |
| Cat. Number                                                                                         | Tension | Unit (mm) |     |     |    |    | Screw                                                                                      | (daN)   | Flowing off Outlet | Frecuencia sob Chuva                                                                |                | Net Weight |
|                                                                                                     | kV      | A         | B   | C   | D  | ±  |                                                                                            |         | (mm)               | Under rain frequency                                                                | Dry atmosphere | (kg)       |
| F4126-051                                                                                           | 15      | 130       | 140 | 89  |    |    |                                                                                            |         | 362                | 40                                                                                  | 110            | 0,500      |
| F4126-052                                                                                           | 25      | 145       | 165 | 105 |    |    | 25                                                                                         |         | 395                |                                                                                     | 125            | 0,750      |
| F4126-053                                                                                           | 35      | 180       | 194 | 105 |    |    |                                                                                            |         | 540                | 70                                                                                  | 150            | 1,100      |
| F4126-054                                                                                           | 15      | 130       | 140 | 89  | 45 | 10 |                                                                                            | 1200    | 362                |                                                                                     | 110            | 0,500      |
| F4126-055                                                                                           | 25      | 145       | 165 | 105 |    |    | 35                                                                                         |         | 395                | 40                                                                                  | 125            | 0,750      |
| F4126-056                                                                                           | 35      | 180       | 194 | 105 |    |    |                                                                                            |         | 540                | 70                                                                                  | 150            | 1,100      |
| Para uso em redes de distribuições compactadas ou convencionais [*]                                 |         |           |     |     |    |    | Para uso en líneas de distribución compactadas o convencionales [*]                        |         |                    | Used in compacted or conventional distribution aerial lines[*].                     |                |            |
| Produzido em polietileno de alta densidade, na cor cinza.                                           |         |           |     |     |    |    | Producido en polietileno de alta densidad en color gris.                                   |         |                    | Made of high density, grey polyethylene.                                            |                |            |
| Para classe de tensão elétrica de 15, 25 e 35 kV.                                                   |         |           |     |     |    |    | Para la classe de tensión eléctrica de 15,25 y 35kV.                                       |         |                    | Applied in electrical tension of 15, 25 and 35 kV.                                  |                |            |
| Alta resistência a tração, flexão e impacto.                                                        |         |           |     |     |    |    | Alta resistencia a la tracción, reflexión y impacto.                                       |         |                    | High resistance to traction, flexion and impact.                                    |                |            |
| Resistência ao trilhamento elétrico.                                                                |         |           |     |     |    |    | Resistencia al desplazamiento eléctrico.                                                   |         |                    | Resistance to electrical tracking.                                                  |                |            |
| Proteção anti UV.                                                                                   |         |           |     |     |    |    | Protección anti UV.                                                                        |         |                    | Anti UV protection.                                                                 |                |            |
| Pode ser afixado por anel de amarração elastomérico ou laço plástico preformado.                    |         |           |     |     |    |    | Puede ser fijado por anillo de amarre elastomérico o lazo plástico preformado.             |         |                    | May be fixed by elastomeric ring or pre shaped plastic lace.                        |                |            |
| [*] Não é aconselhável a utilização de fio metálico na amarração em rede compactada ou convencional |         |           |     |     |    |    | No es aconsejable el uso de hilo metálico en el amarre en línea compactada o convencional. |         |                    | [*] It is not recommended using metallic string in compacted or conventional lines. |                |            |

Isolador de  
Ancoragem Polimérico

Aislador Polimerico  
de Anclaje

Polymeric Anchoring  
Type Insulator

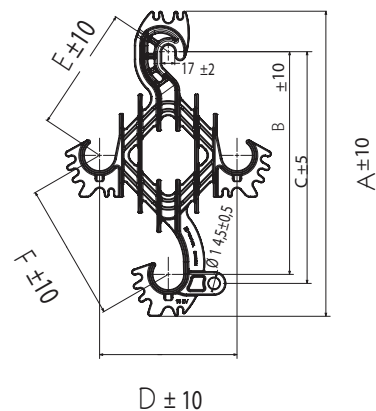


| Referência                                                                              | Tensão  | Unidade                                                                                                   | Dist. Escoamento   | Tensão Suportável Nominal                                                           |                      | Peso           |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------|-------|
| Nº Catalogo                                                                             | Tensión | Unidad                                                                                                    | Dist. de Fuga      | Suportable Nominal Tension                                                          |                      | Peso Neto      |       |
| Cat. Number                                                                             | Tension | Unit                                                                                                      | Flowing off Outlet | (kV)                                                                                |                      | Net Weight     |       |
|                                                                                         |         | (mm)                                                                                                      |                    | Frequencia sob Chuva                                                                | Impulso ATM a seco   |                |       |
|                                                                                         | kV      | A                                                                                                         | ØF                 | (mm)                                                                                | Under rain frequency | Dry atmosphere | (kg)  |
| F4126-131                                                                               | 15      | 346                                                                                                       | 18                 | 392                                                                                 | 70                   | 140            | 0,900 |
| F4126-133                                                                               | 25      | 436                                                                                                       | 18                 | 653                                                                                 | 80                   | 200            | 1,000 |
| Utilizado para encabeçamento da rede aerea da distribuição primaria                     |         | Utilizado para el encabezado de la línea aérea de la distribución primaria.                               |                    | Used for heading of primary distribution aerial line.                               |                      |                |       |
| Para utilização em tensão 15 a 25 kV.                                                   |         | Para uso en tensión de 15 a 25kV.                                                                         |                    | It is used for tension of 15 to 25 kV.                                              |                      |                |       |
| Possui núcleo em fibra de vidro com resina epóxi.                                       |         | Pose núcleo de fibra de vidrio con resina epoxi.                                                          |                    | Fiberglass core and epoxi resin.                                                    |                      |                |       |
| Com revestimento [saia] em composto de silicone, na cor cinza.                          |         | Con revestimiento [falda] en compuesto de silicona, en color gris.                                        |                    | Covered [skirt] of grey silicone compound, grey color.                              |                      |                |       |
| Resistência a UV e ao trilhamento elétrico.                                             |         | Resistencia a los rayos UV y desplazamiento eléctrico.                                                    |                    | Anti UV protection and resistance to electrical tracking.                           |                      |                |       |
| Contém terminal olhal, garfo e pino de aço, galvanizado a quente e cupilha em aço inox. |         | Contiene terminale ojal, horquilla y pino de acero, galvanizado en caliente y cupilla de acero inoxidable |                    | Contain [eye-clevis] terminal and steel pin hot-dip galvanized and stainless steel. |                      |                |       |

## Espaçador Losangular Polimérico

## Espaciador Losangular Polimérico

## Polymeric Rhomboid Type Spacer



| Referência  | Tensão  | Unidade   |     |     |     |     |     | Tração   | Dist. Escoamento   | Tensão Suportável Nominal                    |                                      | Peso       |
|-------------|---------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|----------|--------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|------------|
| Nº Catalogo | Tensión | Unidad    |     |     |     |     |     | Tracción | Dist. de Fuga      | Suportable Nominal Tension                   |                                      | Peso Neto  |
| Cat. Number | Tension | Unit (mm) |     |     |     |     |     | (F1 daN) | Flowing off Outlet | (kV)                                         |                                      | Net Weight |
|             | kV      | A         | B   | C   | D   | E   | F   |          | (mm)               | Frequencia sob Chuva<br>Under rain frequency | Impulso ATM a seco<br>Dry atmosphere | (kg)       |
| F4126-151   | 15      | 439       | 230 | 303 | 195 | 185 | 195 | 600      | 290                | 34                                           | 110                                  | 0,400      |
| F4126-152   | 25/35   | 561       | 447 | 404 | 315 | 260 | 287 |          | 450                | 50                                           | 150                                  | 1,000      |
| F4126-153*  | 15      | 439       | 230 | 303 | 195 | 185 | 195 |          | 290                | 34                                           | 110                                  | 0,500      |
| F4126-154*  | 25/35   | 561       | 447 | 404 | 315 | 260 | 287 |          | 450                | 50                                           | 150                                  | 1,100      |

\*Produto fornecido com anel de amarração | Product Supplied with fastening type ring

Utilizado como separador de cabos em redes aéreas compactas de distribuição

Utilizado como separador de cables en líneas aéreas compactas de distribución.

Used as splitter for protected cables in aerals compacted distribution lines.

Produzido em polietileno cinza de alta densidade.

Producido en polietileno gris de alta densidad.

Made of high density, grey polyethylene.

Para classe de tensão elétrica de 15 a 35 kV.

Para la clase de tensión eléctrica de 15 a 35kV.

Applied to electrical tension of 15 and 35 kV.

Alta resistência a tração e impacto.

Alta resistencia a la tracción y impacto.

High resistance to traction and impact.

Resistência a UV e ao trilhamento elétrico

Resistencia a los rayos UV y desplazamiento eléctrico.

Resistance to UV and electrical tracking.

Pode ser fixado por anel de amarração elastomérico ou laço plástico preformado.

Puede ser fijado por anillo de amarre elastomérico o lazo plástico preformado.

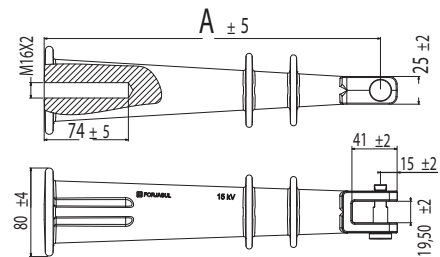
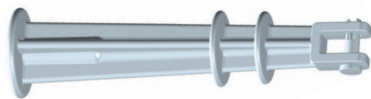
May be fixed by elastomeric ring or pre shaped plastic lace.

Producto suministrado con anillo de amarre.

Braço Anti-balanço  
Polimérico

Brazo Antibalanceo  
Polimérico

Polymeric Anti-swinging  
Type Arm

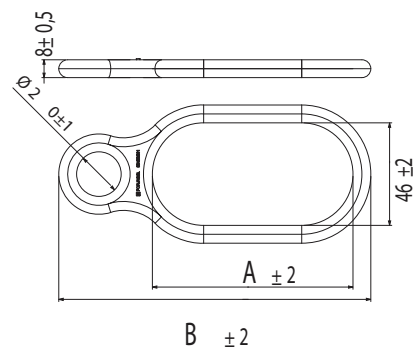


| Referência                                                                                                                                                                          | Tensão  | Material | Unidade | Tração                                                                                                                                                                                             | Compressão  | Carga Lateral | Tensão Suportável Nominal                                                                                                                                              |                    | Peso       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Nº Catalogo                                                                                                                                                                         | Tensión | Material | Unidad  | Tracción                                                                                                                                                                                           | Compresión  | Lateral Load  | Suportable Nominal Tension                                                                                                                                             |                    | Peso Neto  |
| Cat. Number                                                                                                                                                                         | Tension | Material | Unit    | Traction                                                                                                                                                                                           | Compression |               | (kV)                                                                                                                                                                   |                    | Net Weight |
|                                                                                                                                                                                     |         | *        | (mm)    |                                                                                                                                                                                                    |             |               | Frecuencia sob Chuva                                                                                                                                                   | Impulso ATM a seco |            |
|                                                                                                                                                                                     | kV      |          | A       | (daN)                                                                                                                                                                                              | (daN)       | (daN)         | Under rain frequency                                                                                                                                                   | Dry atmosphere     | (kg)       |
| F4126-161                                                                                                                                                                           | 15      | 1        | 305     | 180                                                                                                                                                                                                | 180         | 50            | 34                                                                                                                                                                     | 95                 | 0,240      |
| F4126-162                                                                                                                                                                           |         |          |         |                                                                                                                                                                                                    |             |               |                                                                                                                                                                        |                    | 0,290      |
| F4126-163                                                                                                                                                                           | 35      | 2        | 560     |                                                                                                                                                                                                    |             |               | 50                                                                                                                                                                     | 200                | 0,870      |
| Tem como princípio diminuir o balanço da rede aérea e manter a distância do espaçador e cabos em relação ao poste.                                                                  |         |          |         | Tiene como principio disminuir el balance de la línea aérea y mantener la distancia del espacioador y cables en relación al poste.                                                                 |             |               | It has as a principle to diminish the swinging of the aerial line and to keep the distance between post and spacer and cables, when net in the angles humbles.         |                    |            |
| *Material: Produzido em polietileno de alta densidade, na cor cinza(1) ou em poliamida na cor preta(2). Utilizado em tensão 15 a 35 kV. Resistência a UV e ao trilhamento elétrico. |         |          |         | *Material: Producido en polietileno de alta densidad, en color gris(1) o en poliamida en color negro(2). Utilizado en tensión de 15 a 35kV. Resistencia a los rayos UV y Desplazamiento eléctrico. |             |               | *Material: Made in high density grey(1) polyethylene or black(2) poliamida. Utilized in 15 to 35 kV tension. Anti UV protection and resistance to electrical tracking. |                    |            |

## Anel de Amarração Elastomérico

## Anillo de Amarre Elastomérico

## Elastomeric Fastening Type Ring



| Referência  | Anel                | Unidade   |     | Carga de Ruptura  | Peso       |
|-------------|---------------------|-----------|-----|-------------------|------------|
| Nº Catalogo | Anillo              | Unidad    |     | Carga de Rotura   | Peso Neto  |
| Cat. Number | Ring                | Unit (mm) |     | Ultimate Strength | Net Weight |
|             |                     | A         | B   | (daN)             | (kg)       |
| F4126-261   | Separador<br>Spacer | 90        | 140 | 50                | 0,025      |
| F4126-262   | Isolador            | 110       | 162 |                   | 0,028      |
| F4126-263   | Insulator           | 182       | 245 | 65                | 0,100      |

MATERIAL: Silicone | Cor: Cinza / Silicona | Color: Gris / Silicone | Color: Grey

Empregado na fixação dos condutores fase e cabo mensageiro no espaçador losangular, e no isolador de pino polimérico.

Resistência a UV e ao trilhamento elétrico. Funcional e de fácil instalação.

Utilizado en la fijación de los conductores fase y cable mensajero en el espaciador losangular y en el aislador de pino polimérico.

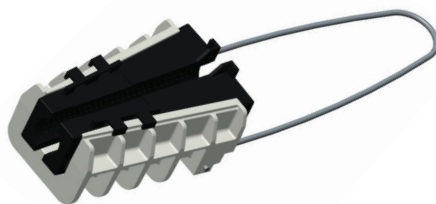
Resistencia a los rayos UV y desplazamiento eléctrico. Funcional y de fácil instalación.

Used in the phase conductors affiation and messenger cable in the spacer in a triangular configuration and in the polymeric pin insulator.

Anti UV protection and resistance to electrical tracking. Functional and easy installation

## Grampo de Tensão (Tipo Cunha)

## Grapa de Tension (Tipo cuña)



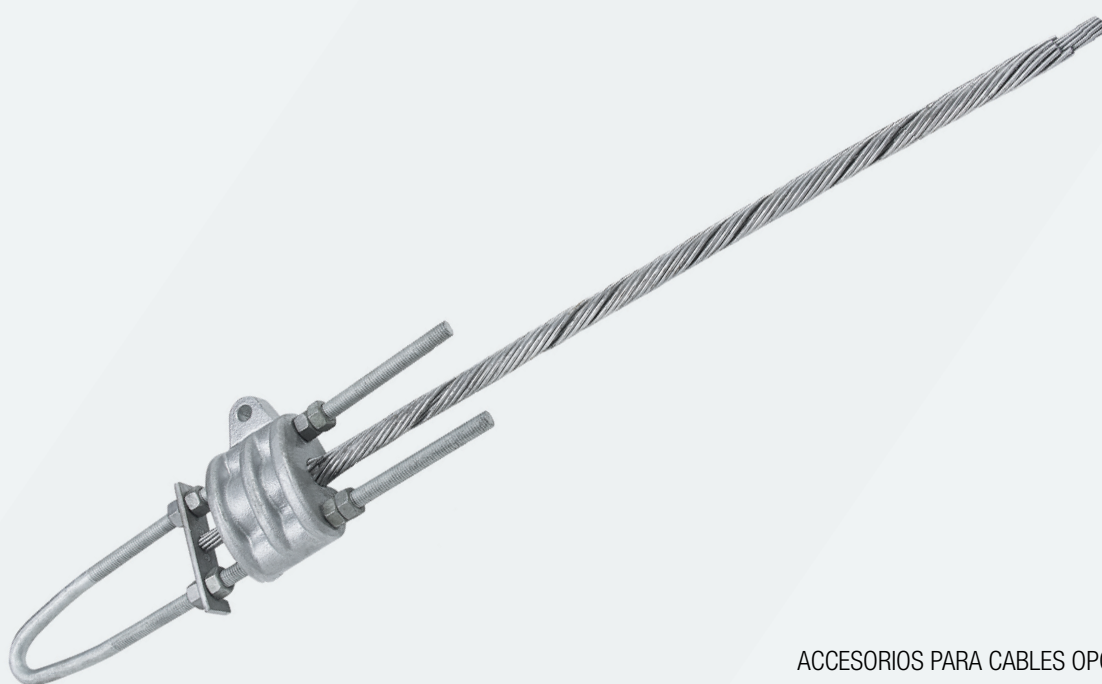
## Tension Clamp

| Referência  | Faixa de Acomodação    | Cabo: Voltagem / Seção                                                                  | Carga de Escorregamento | Carga de Ruptura  | Peso       |
|-------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|------------|
| Nº Catalogo | Intervalo de diâmetros | Cable: Voltage / Sección                                                                | Carga de deslizamiento  | Carga de Rotura   | Peso Neto  |
| Cat. Number | Diameter Range         | Cable: Voltage / Section                                                                | Sliding Cable Load      | Ultimate Strength | Net Weight |
|             | (NBR 11873)            | (NBR 11873)                                                                             | (daN)                   | (daN)             | (kg)       |
| F4126-511   | 12,8 - 16,5            | 15kV: 35/50mm <sup>2</sup>                                                              |                         |                   | 0,330      |
| F4126-514   | 23,8 - 29,4            | 15kV: 240/300mm <sup>2</sup><br>25kV: 185/240mm <sup>2</sup><br>35kV: 70mm <sup>2</sup> |                         |                   | 0,630      |

MATERIAL: Alumínio, Poliamida | Cor cinza / Aluminio, Poliamida | Color: Gris / Aluminum, Polyamide | Grey color

# ACESSÓRIOS

## PARA CABOS OPGW



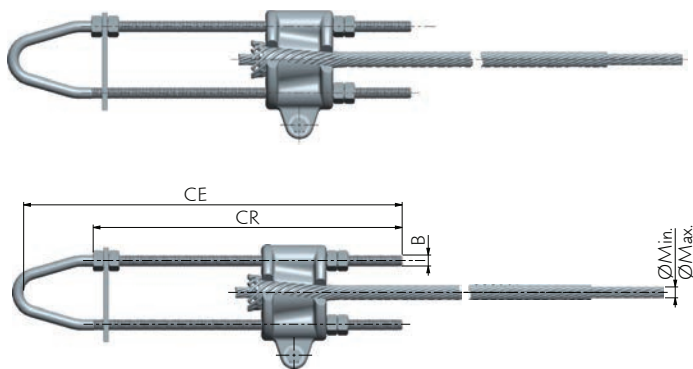
ACCESORIOS PARA CABLES OPGW

OPGW CABLE ACCESSORIES

## Grampo de Ancoragem para Cabo OPGW

## Grapa de Anclaje para Cable OPGW

## Anchoring Clamp for OPGW Cable



| Referência  | Faixa de Aplicação     | Unidade |     |      |        | Peso       |
|-------------|------------------------|---------|-----|------|--------|------------|
| Nº Catalogo | Intervalo de diâmetros | Unidad  |     |      |        | Peso Neto  |
| Cat. Number | Diameter Range         | Unit    |     |      |        | Net Weight |
|             | (NBR 11873)            | (mm)    |     |      |        | (kg)       |
|             | ØMin    ØMax           | CE      | CR  | P    | B(UNC) |            |
| F4061-70    | 13,38 - 13,62          | 490     | 400 | 82,5 | 5/8"   | 5,392      |
| F4062       | 14,04 - 14,26          |         |     |      |        |            |
| F4062-10    | 14,27 - 14,44          |         |     |      |        | 6,100      |
| F4062-70    | 15,56 - 15,99          |         |     |      |        | 6,245      |

MATERIAL: Cápsula = Ferro Fundido | Cunha= Liga Alumínio | Chapa Separadora= Aço |  
Componentes ferrosos = Zincado a quente NBR 6323

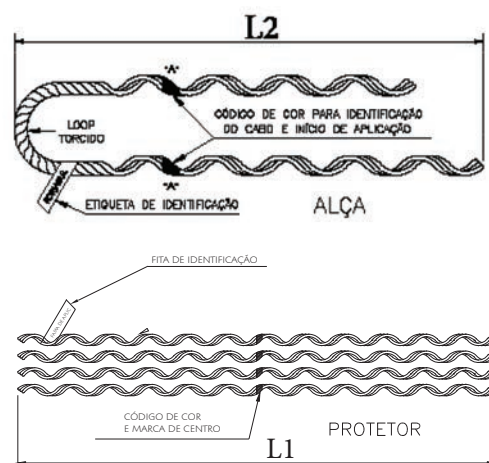
Cápsula = Hierro Fundido | Cunha = Aleación de aluminio | Placa separadora = Acero |  
Componentes ferrosos = Zinc caliente NBR 6323

Capsule = Cast Iron | Collet = Aluminum Alloy | Plate Separator = Steel |  
Ferrous components = Hot Zinc NBR 6323

## Alça Preformada para Cabo OPGW

## Alza preformada para Cable OPGW

## Preformed Handle for OPGW Cable



| Referência  | Faixa de Aplicação     | Unidade   |     | Cor                        |
|-------------|------------------------|-----------|-----|----------------------------|
| Nº Catalogo | Intervalo de diâmetros | Unidad    |     | Color                      |
| Cat. Number | Diameter Range         | Unit (mm) |     | (Cod.)                     |
|             | (NBR 11873)            | L1        | L2  |                            |
|             | ØMin ØMax              |           |     |                            |
| F4066-30    | 12,82 - 14,11          | 1400      | 830 | Laranja   Naranja   Orange |
| F4066-40    | 14,12 - 15,50          | 1430      | 910 | Preto   Negro   Black      |

MATERIAL: Varetas = Aço aluminizado | Alumoweld

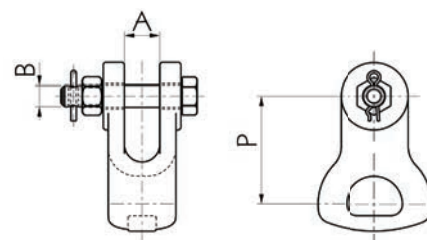
Varillas em acero aluminizado | Alumoweld

Rods: Aluminized Steel | Alumoweld

## Manilha Sapatilha

## Grillete Zapatilla

## Clevis Thimble



| Referência  | Ruptura           | Unidade   |         |    | Peso       |
|-------------|-------------------|-----------|---------|----|------------|
| Nº Catalogo | Rotura            | Unidad    |         |    | Peso Neto  |
| Cat. Number | Ultimate Strength | Unit (mm) |         |    | Net Weight |
|             | (kN)              | A         | B (UNC) | P  | (kg)       |
| F1250-04    | 120               | 25        | 5/8"    | 77 | 1,296      |

MATERIAL: Ferro fundido, galvanizado a quente.

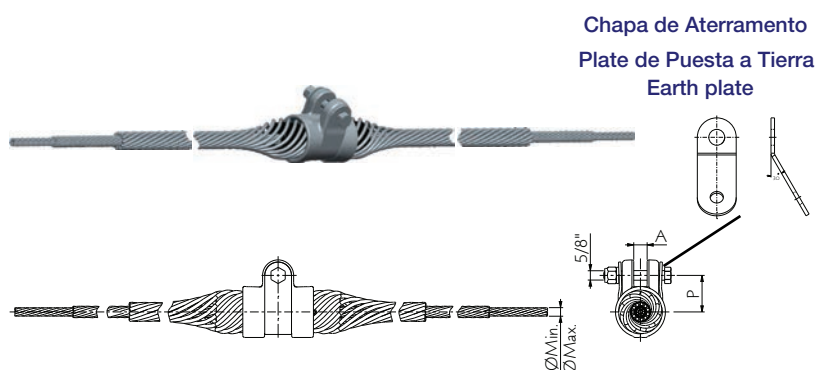
Hierro fundido, galvanizado en caliente.

Cast iron, hot dip galvanized.

## Grampo de Suspensão Armado para cabo OPGW

## Grapa de Suspensión Armada para cable OPGW

## Suspension Armor Clamp for OPGW Cable



| Referência  | Faixa de Aplicação     | Unidade   Unidad   Unit |    | Peso       |
|-------------|------------------------|-------------------------|----|------------|
| Nº Catalogo | Intervalo de diâmetros | (mm)                    |    | Peso Neto  |
| Cat. Number | Diameter Range         |                         |    | Net Weight |
|             | (ØMin - ØMax)          | A                       | P  | (kg)       |
| F4050-2X    | 10,12 - 10,62          | 18,5                    | 55 | 2,931      |
| F4050-3X    | 10,63 - 11,15          |                         | 55 | 2,926      |
| F4050-4X    | 11,16 - 11,63          |                         | 55 | 2,967      |
| F4050-5X    | 11,64 - 11,71          | 22                      | 60 | 4,249      |
| F4050-6X    | 11,72 - 12,09          |                         | 60 | 4,877      |
| F4050-7X    | 12,10 - 12,78          |                         | 60 | 4,832      |
| F4050-9X    | 12,99 - 13,61          |                         | 60 | 4,837      |
| F4051-0X    | 13,62 - 14,20          |                         | 60 | 4,681      |
| F4051-1X    | 14,21 - 14,35          |                         | 60 | 4,666      |
| F4051-2X    | 14,36 - 14,55          |                         | 65 | 5,733      |
| F4051-30X   | 14,56 - 15,19          | 30                      | 65 | 5,810      |
| F4051-4X    | 15,20 - 15,80          |                         | 65 | 6,643      |
| F4051-7X    | 16,06 - 16,92          |                         | 69 | 9,318      |
| F4052-1X    | 18,50 - 18,90          |                         | 69 | 8,494      |

MATERIAL: Sapata, cinta, varetas: Liga de alumínio. Coxim: Elastômero.  
Parafuso e arruela: Aço galvanizado a quente. Porca: Aço inox.

Cuerpo, cinta, varillas y placa de puesta tierra: Aleación de aluminio. Manguito: Elastómero.  
Tornillo y arandela: Acero Galvanizado en caliente. Tuerca: Acero inoxidable.

Housing, strap, rods and grounding plate: Aluminum Alloy. Insert: Elastomer.  
Bolt and Washer: Steel, Hot dip galvanized. Nut: Stainless.

Ruptura: 60% da ruptura do cabo

Carga de Escorregamento: 25% da ruptura do cabo.

Carga de Rotura: 60% de la carga de rotura del cable.

Carga de Deslizamiento: 25% de la carga de rotura del cable.

Ultimate Strenght (kN): 60% of cable ultimate strength.

Slipping Load: 25% of cable ultimate strength.

X = 0 = Sem chapa de aterramento.

Sin plate de puesta a tierra.

Not Earth plate.

X = 1 = Com 1 chapa de aterramento

Con 1 plate de puesta a tierra.

Whit 1 Earth plate.

X = 2 = Com 2 chapa de aterramento

Con 2 plate de puesta a tierra.

Whit 2 Earth plate.

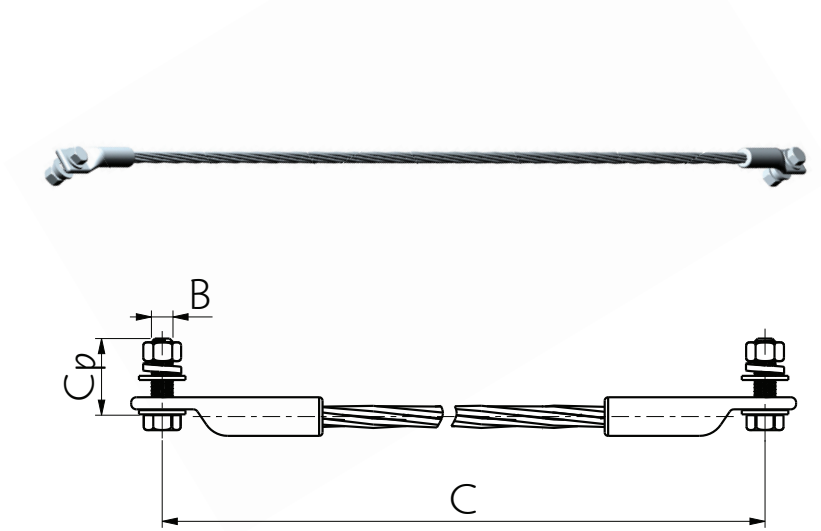
Outros Tipos | Outros Tipos | Other Types



Conjunto Malha  
de Aterramento

Cable de Puesta a Tierra

Grounding Cable



| Referência  | Dimensões   | Parafuso   Tornillo   Bolt | Peso        |
|-------------|-------------|----------------------------|-------------|
| Nº Catalogo | Dimensiones |                            | Peso Neto   |
| Cat. Number | Dimensions  |                            | Net Weight  |
|             | (mm)<br>C   | BxCp                       | Qty<br>(kg) |
| F4059       | 1300        | 1/2" x 1.3/4"              | 2<br>0.741  |
| F4059-01    |             |                            | 1<br>0.643  |

MATERIAL: Liga de aluminio.  
Aleación de aluminio.  
Alluminum Alloy.

## Suporte de Fixação

## Soporte de Fijación

## Fixation Support



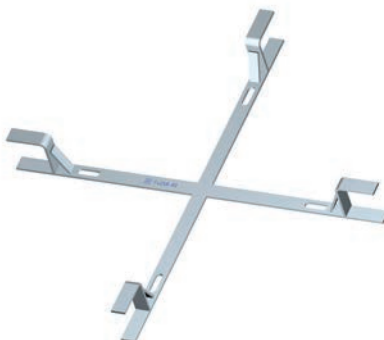
| Referência  | Aplicação   Aplicación   Application                     | Peso       |
|-------------|----------------------------------------------------------|------------|
| N° Catalogo | Unidade   Unidad   Unit (mm)                             | Peso Neto  |
| Cat. Number | Cantoneira Metálica<br>Soporte Metálico<br>Metal Bracket | Net Weight |
|             |                                                          | (kg)       |
| F4058       | 110 x 110 x10                                            | 1,853      |

MATERIAL: Chapa de aço Zincada a quente.  
Chapa de acero zincada en caliente.  
Hot dip galvanized steel plate.

## Cruzeta para Reserva de Cabo OPGW

## Cruceta para la Reserva de Cable OPGW

## Crosshead for OPGW Cable Reserve



| Referência  | Dimensões   Dimensiones   Dimensions | Peso       |
|-------------|--------------------------------------|------------|
| N° Catalogo | Unidade   Unidad   Unit (mm)         | Peso Neto  |
| Cat. Number |                                      | Net Weight |
|             |                                      | (kg)       |
| F4058-80    | 620 x 620                            | 5,001      |

MATERIAL: Chapa de aço Zincada a quente.  
Chapa de acero zincada en caliente.  
Hot dip galvanized steel plate.

Grampo Guia de Descida

Grapa de Bajada

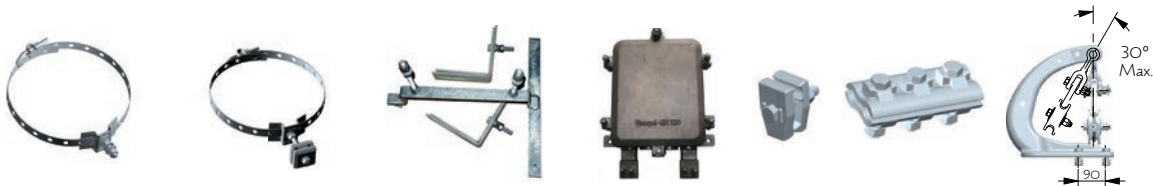
Reg Clamp



| Referência  | Cabo/Cable             | Aplicação   Solicitud   Application                      | Peso       |
|-------------|------------------------|----------------------------------------------------------|------------|
| N° Catalogo | Intervalo de diâmetros | Unidade   Unidad   Unit (mm)                             | Peso Neto  |
| Cat. Number | Diameter Ranger        | Cantoneira Metálica<br>Soporte Metálico<br>Metal bracket | Net Weight |
|             | ØMax    ØMin           |                                                          | (kg)       |
| F4058-10    | 9.52 - 19              | 110 x 110 x10                                            | 2,172      |

MATERIAL: Chapa de aço Zincada a quente.  
Chapa de acero zincada en caliente.  
Hot dip galvanized steel plate.

Para demais acessórios para cabo OPGW, favor consultar Forjasul  
Para otros accesorios para cable OPGW, favor consultar Forjasul  
For other accessories for OPGW cable, please contact Forjasul



## PORTUGUÊS

## ESPAÑOL

## ENGLISH

**Condutores de Alumínio (CA)**

Composto por fios de alumínio 1350 encordoados em coroas concêntricas.

**Condutores de Alumínio com Alma de Aço (CAA)**

Composto por alma de aço formada de um ou mais fios envolvidos por uma ou mais coroas de fios de alumínio 1350.

**Condutores de Alumínio Liga (CAL)**

Composto por fios de alumínio liga 6201 encordoados em coroas concêntricas.

**Condutores de Alumínio Reforçados com Alumínio Liga (ACAR)**

Composto por uma alma de alumínio liga 6201 formada de um ou mais fios distribuídos, envolvidos por uma ou mais coroas de fios de alumínio 1350.

**Alma de Aço (CALA)**

Composto por uma alma de aço de um ou mais fios, envolvido por uma ou mais coroas de fios de alumínio liga 6201.

**Condutores de Alumínio Termorresistente com Alma de Aço (T-CAA)**

Composto por uma alma de aço de um ou mais fios, envolvida por uma ou mais coroas de fios de alumínio liga termorresistente (TAL).

**Cabos Cobertos**

Nas classes 15, 25, e 35kV. Compostos por condutor concêntrico com cobertura extrudada em polietileno reticulado (XLPE) e bloqueio longitudinal à penetração de água (opcional). Os cabos de 35kV exigem blindagem semicondutora.

**Cabos Multiplexados**

Condutores isolados (0,6/1 kV) concêntricos, reunidos ao redor de um condutor neutro de sustentação nu ou isolado. Podem ter uma, duas ou três fases mais um neutro. A isolação pode ser feita nas cores preta, cinza ou vermelha.

**Condutores de Alumínio (CA)**

Compuesto por hilos de aluminio 1350(CA) envuelto en coronas concéntricas.

**Condutores de Alumínio con Alma de Acero (CAA)**

Compuesto por alma de acero formado de uno o más hilos envueltos por una o más coronas de hilos de aluminio 1350.

**Condutores de Aleación Aluminio (CAL)**

Compuesto por hilos de aleación de aluminio 6201 envueltos en coronas concéntricas.

**Condutores de Alumínio Reforçados com Aleación de Alumínio (ACAR)**

Compuesto por una alma de aleación de aluminio 6201 formada de una o más hilos distribuídos, envueltos por uno o más coronas de hilos de aluminio 1350.

**Alma de Acero (CALA)**

Compuesto por una alma de acero de uno o más hilos, envuelto por una o más coroas de hilos de aleación de aluminio 6201.

**Condutores de Alumínio Termorresistente com Alma de Acero (T-CAA)**

Compuesto por una alma de acero de uno o más hilos, envuelto por una o más coronas de hilos de aleación de aluminio termorresistente (TAL).

**Cables Cubiertos**

En las clases 15, 25 e 35kV. Compuesto por conductor concéntrico con cobertura extrudada en polietileno reticulado (XLPE) y bloqueo longitudinal a la penetración agua (opcional). Los cables de 35kV requieren blindaje semicondutora.

**Cables Multiplexados**

Condutores aislados (0,6/1kV) concéntricos, reunidos alrededor de un condutor neutro de sustentación desnudo o aislado. Pueden tener una, dos, o tres fases más un neutro. El aislamiento puede ser hecho en los colores negro, gris o rojo.

**All-Aluminum Conductors (AAC)**

Made of concentric-lay-stranded 1350 aluminum wires.

**Aluminum Conductors, Steel Reinforced (ACSR)**

Made of galvanized steel core of one or more wires surrounded by one or more concentric layers of 1350 aluminum wires.

**All-Aluminum Alloy Conductors (AAAC)**

Made of concentric-lay-stranded 6201 aluminum alloy wires.

**Aluminum Conductor, Aluminum Alloy Reinforced (ACAR)**

Made of concentric-lay-stranded 6201 aluminum alloy wires surrounded by concentric-lay-stranded 1350 aluminum wires.

**Aluminum Alloy Conductors, Steel Reinforced (AACSR)**

Made of galvanized steel core of one or more wires surrounded by one or more concentric layers of aluminum alloy 6201 wires.

**Thermal Resistant Aluminum Conductors, Steel Reinforced (T-ACSR)**

Made of galvanized steel core of one or more wires surrounded by one or more concentric layers of aluminum alloy thermal resistant wire.

**Covered Aluminium Cable**

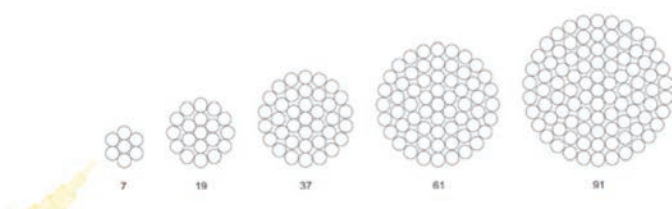
Rating 15, 25 and 35 kV. Made of concentric conductor with extruded cover in Cross-Linked Polyethylene (XLPE) and lengthwise watertight protection (optional). The 5kV cables require semiconductor shielding.

**Assemblies Cable**

Insulated conductors concentric gathered around a neutral support conductor bare or insulated. May have one, two or three phases plus a neutral. Isolation can be done in black, grey or red.

CA - Formação Típica AAC - Typical Stranding

○ Alumínio / Aluminum 1350



Identificação do sentido de encordoamento

Encordoamento a Direita



Encordoamento a Esquerda



CAA - Formação Típica ACSR - Typical Stranding

○ Alumínio / Aluminum 1350

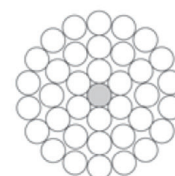
● Aço / Steel



6 Al - 1 Aço  
6 Al - 1 Steel



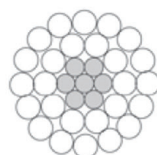
18 Al - 1 Aço  
18 Al - 1 Steel



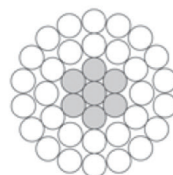
36 Al - 1 Aço  
36 Al - 1 Steel



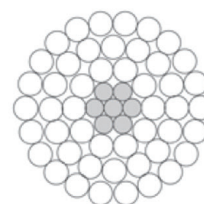
12 Al - 7 Aço  
12 Al - 7 Steel



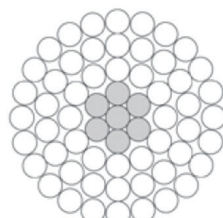
26 Al - 7 Aço  
26 Al - 7 Steel



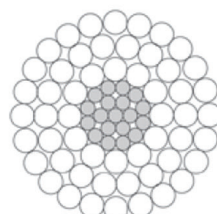
30 Al - 7 Aço  
30 Al - 7 Steel



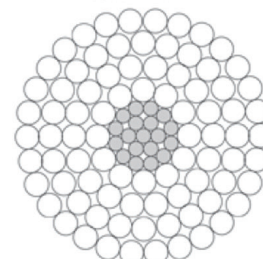
45 Al - 7 Aço  
45 Al - 7 Steel



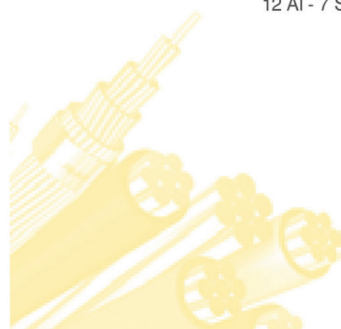
54 Al - 7 Aço  
54 Al - 7 Steel



54 Al - 19 Aço  
54 Al - 19 Steel



84 Al - 19 Aço  
84 Al - 19 Steel



# TABELAS SELETORAS DE CABOS / TABLA DE CABLES / CABLE SHEET

Conductor em alumínio reforçado com alma de aço - CAA | Conductor en aluminio reforzado con alma de acero  
Aluminum conductor reinforced with steel core – ACSR

| Código Mundial<br>Código Mundial<br>Code World | AWG<br>ou/o/or<br>KCMIL | Formação<br>Formación<br>Stranding |                               | Diâmetro da Alma<br>Diámetro de la Alma<br>Cable Core Diameter<br>(mm) | Diâmetro do Conductor<br>Diámetro del Conductor<br>Conductor Diameter<br>(mm) |        | Ruptura Nominal<br>Rotura Nominal<br>Ultimate Strength |        | Peso Linear<br>Peso Linear<br>Linear Weight<br>(kg/m) |
|------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------|
|                                                |                         | Fios<br>Aluminio<br>Aluminum       | Hilos<br>Aço   Acero<br>Steel |                                                                        | s/arm.                                                                        | c/arm. | lbs                                                    | kN     |                                                       |
|                                                |                         |                                    |                               |                                                                        |                                                                               |        |                                                        |        |                                                       |
| TURKEY                                         | 6                       | 6                                  | 1                             | 1,68                                                                   | 5,03                                                                          | 11,17  | 1.190                                                  | 5,29   | 0,0536                                                |
| SWAN                                           | 4                       | 6                                  | 1                             | 2,11                                                                   | 6,35                                                                          | 13,77  | 1.860                                                  | 8,27   | 0,0854                                                |
| SWANATE                                        | 4                       | 7                                  | 1                             | 2,61                                                                   | 6,53                                                                          | 13,95  | 2.360                                                  | 10,50  | 0,0997                                                |
| SPARROW                                        | 2                       | 6                                  | 1                             | 2,67                                                                   | 8,03                                                                          | 14,93  | 2.850                                                  | 12,68  | 0,1357                                                |
| SPARATE                                        | 2                       | 7                                  | 1                             | 3,30                                                                   | 8,26                                                                          | 15,16  | 3.640                                                  | 16,19  | 0,1518                                                |
| ROBIN                                          | 1                       | 6                                  | 1                             | 3,00                                                                   | 9,02                                                                          | 16,44  | 3.550                                                  | 15,79  | 0,1711                                                |
| RAVEN                                          | 1\0                     | 6                                  | 1                             | 3,37                                                                   | 10,11                                                                         | 18,59  | 4.380                                                  | 19,48  | 0,2158                                                |
| QUAIL                                          | 2\0                     | 6                                  | 1                             | 3,78                                                                   | 11,35                                                                         | 19,83  | 5.300                                                  | 23,58  | 0,2723                                                |
| PIGEON                                         | 3\0                     | 6                                  | 1                             | 4,25                                                                   | 12,75                                                                         | 21,23  | 6.620                                                  | 29,45  | 0,3423                                                |
| PENGUIN                                        | 4\0                     | 6                                  | 1                             | 4,77                                                                   | 14,30                                                                         | 23,54  | 8.350                                                  | 36,44  | 0,4331                                                |
| OWL                                            | 266,8                   | 6                                  | 1                             | 5,37                                                                   | 16,09                                                                         | 25,33  | 9.544                                                  | 42,47  | 0,5117                                                |
| WAXWING                                        | 266,8                   | 18                                 | 1                             | 3,07                                                                   | 15,47                                                                         | 24,71  | 6.880                                                  | 30,60  | 0,4301                                                |
| PARTRIDGE                                      | 266,8                   | 26                                 | 7                             | 5,99                                                                   | 16,31                                                                         | 25,55  | 11.300                                                 | 50,26  | 0,5447                                                |
| MERLIN                                         | 336,4                   | 18                                 | 1                             | 3,47                                                                   | 17,37                                                                         | 27,73  | 8.700                                                  | 38,70  | 0,5432                                                |
| LINNET                                         | 336,4                   | 26                                 | 7                             | 6,73                                                                   | 18,31                                                                         | 28,67  | 14.100                                                 | 62,72  | 0,6875                                                |
| ORIOLE                                         | 336,4                   | 30                                 | 7                             | 8,05                                                                   | 18,82                                                                         | 29,18  | 17.300                                                 | 76,95  | 0,7828                                                |
| CHICKADEE                                      | 397,5                   | 18                                 | 1                             | 3,77                                                                   | 18,87                                                                         | 29,23  | 9.900                                                  | 44,04  | 0,6414                                                |
| IBIS                                           | 397,5                   | 26                                 | 7                             | 7,32                                                                   | 19,89                                                                         | 32,59  | 16.300                                                 | 72,51  | 0,8125                                                |
| LARK                                           | 397,5                   | 30                                 | 7                             | 8,76                                                                   | 20,47                                                                         | 33,17  | 20.300                                                 | 90,30  | 0,9256                                                |
| PELICAN                                        | 477                     | 18                                 | 1                             | 4,11                                                                   | 20,68                                                                         | 33,38  | 11.800                                                 | 52,49  | 0,7694                                                |
| FLICKER                                        | 477                     | 24                                 | 7                             | 7,16                                                                   | 21,49                                                                         | 34,19  | 17.200                                                 | 76,51  | 0,9137                                                |
| HAWK                                           | 477                     | 26                                 | 7                             | 8,03                                                                   | 21,79                                                                         | 34,49  | 19.500                                                 | 86,74  | 0,9747                                                |
| HEN                                            | 477                     | 30                                 | 7                             | 9,60                                                                   | 22,43                                                                         | 35,13  | 23.800                                                 | 105,87 | 1,1102                                                |
| HERON                                          | 500                     | 30                                 | 7                             | 9,84                                                                   | 22,96                                                                         | 35,66  | 24.448                                                 | 108,79 | 1,1658                                                |
| OSPREY                                         | 556,5                   | 18                                 | 1                             | 4,45                                                                   | 22,33                                                                         | 35,03  | 13.700                                                 | 60,94  | 0,8974                                                |
| PARAKEET                                       | 556,5                   | 24                                 | 7                             | 7,72                                                                   | 23,22                                                                         | 35,92  | 19.800                                                 | 88,07  | 1,0655                                                |
| DOVE                                           | 556,5                   | 26                                 | 7                             | 8,66                                                                   | 23,55                                                                         | 36,25  | 22.600                                                 | 100,53 | 1,1384                                                |
| EAGLE                                          | 556,5                   | 30                                 | 7                             | 10,39                                                                  | 24,21                                                                         | 36,91  | 27.800                                                 | 123,66 | 1,2962                                                |
| PEACOCK                                        | 605                     | 24                                 | 7                             | 8,08                                                                   | 24,21                                                                         | 36,91  | 21.600                                                 | 96,08  | 1,1593                                                |
| SQUAB                                          | 605                     | 26                                 | 7                             | 9,04                                                                   | 24,54                                                                         | 37,24  | 24.095                                                 | 107,22 | 1,2366                                                |
| TEAL                                           | 605                     | 30                                 | 19                            | 10,82                                                                  | 25,25                                                                         | 40,99  | 30.003                                                 | 133,51 | 1,3973                                                |
| DUCK                                           | 605                     | 54                                 | 7                             | 8,07                                                                   | 24,21                                                                         | 36,91  | 22.509                                                 | 100,16 | 1,1598                                                |
| KINGBIRD                                       | 636                     | 18                                 | 1                             | 4,78                                                                   | 23,88                                                                         | 36,58  | 15.829                                                 | 70,43  | 1,0280                                                |
| SWIFT                                          | 636                     | 36                                 | 1                             | 3,38                                                                   | 23,62                                                                         | 36,32  | 13.800                                                 | 61,39  | 0,9569                                                |
| ROOK                                           | 636                     | 24                                 | 7                             | 8,28                                                                   | 24,82                                                                         | 40,56  | 22.600                                                 | 100,53 | 1,2173                                                |
| GROSBEAK                                       | 636                     | 26                                 | 7                             | 9,27                                                                   | 25,15                                                                         | 40,89  | 25.200                                                 | 112,10 | 1,2992                                                |
| GOOSE                                          | 636                     | 54                                 | 7                             | 8,27                                                                   | 24,84                                                                         | 40,58  | 23.655                                                 | 105,26 | 1,2193                                                |
| EGRET                                          | 636                     | 30                                 | 19                            | 11,10                                                                  | 25,88                                                                         | 41,62  | 31.500                                                 | 140,12 | 1,4688                                                |
| FLAMINGO                                       | 666,6                   | 24                                 | 7                             | 8,46                                                                   | 25,40                                                                         | 40,80  | 23.700                                                 | 105,42 | 1,2768                                                |
| GANNET                                         | 666,6                   | 26                                 | 7                             | 9,47                                                                   | 25,76                                                                         | 41,50  | 26.199                                                 | 116,58 | 1,3631                                                |
| GULL                                           | 666,6                   | 54                                 | 7                             | 8,47                                                                   | 25,38                                                                         | 41,12  | 24.558                                                 | 109,28 | 1,2775                                                |
| STILT                                          | 715,5                   | 24                                 | 7                             | 8,76                                                                   | 26,31                                                                         | 42,05  | 25.507                                                 | 113,50 | 1,3705                                                |
| STARLING                                       | 715,5                   | 26                                 | 7                             | 9,83                                                                   | 26,70                                                                         | 42,44  | 28.400                                                 | 126,33 | 1,4643                                                |
| CROW                                           | 715,5                   | 54                                 | 7                             | 8,77                                                                   | 26,28                                                                         | 42,02  | 26.345                                                 | 117,23 | 1,3714                                                |
| REDWING                                        | 715,5                   | 30                                 | 19                            | 11,76                                                                  | 27,46                                                                         | 43,20  | 34.600                                                 | 153,91 | 1,6504                                                |

# TABELAS SELETORAS DE CABOS / TABLA DE CABLES / CABLE SHEET

Conductor em alumínio reforçado com alma de aço - CAA | Conductor en aluminio reforzado con alma de acero  
Aluminum conductor reinforced with steel core – ACSR

| Código Mundial<br>Código Mundial<br>Code World | AWG<br>ou/o/or<br>KCMIL | Formação<br>Formación<br>Stranding |                      |                | Diâmetro da Alma<br>Diámetro de la Alma<br>Cable Core Diameter<br>(mm) | Diâmetro do Conductor<br>Diámetro del Conductor<br>Conductor Diameter<br>(mm) |        | Ruptura Nominal<br>Rotura Nominal<br>Ultimate Strength |        | Peso Linear<br>Peso Linear<br>Linear Weight<br>(kg/m) |
|------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------|----------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------|
|                                                |                         | Fios<br>Aluminio                   | Hilos<br>Aço   Acero | Wires<br>Steel |                                                                        | s/arm.                                                                        | c/arm. | lbs                                                    | kN     |                                                       |
|                                                |                         | Aluminum                           | Steel                |                |                                                                        |                                                                               |        |                                                        |        |                                                       |
| COOT                                           | 795                     | 36                                 | 1                    |                | 3,76                                                                   | 26,42                                                                         | 42,16  | 16.800                                                 | 74,73  | 1,5209                                                |
| TERN                                           | 795                     | 45                                 | 7                    |                | 6,76                                                                   | 27,00                                                                         | 42,74  | 22.100                                                 | 98,31  | 1,6266                                                |
| CUCKOO                                         | 795                     | 24                                 | 7                    |                | 9,25                                                                   | 27,74                                                                         | 43,48  | 27.900                                                 | 124,11 | 1,8364                                                |
| CONDOR                                         | 795                     | 54                                 | 7                    |                | 9,25                                                                   | 27,76                                                                         | 43,50  | 28.200                                                 | 125,44 | 1,5209                                                |
| DRAKE                                          | 795                     | 26                                 | 7                    |                | 10,36                                                                  | 28,14                                                                         | 43,86  | 31.500                                                 | 140,12 | 1,6266                                                |
| MALLARD                                        | 795                     | 30                                 | 19                   |                | 12,42                                                                  | 28,98                                                                         | 44,70  | 38.400                                                 | 170,81 | 1,8364                                                |
| CRANE                                          | 874,5                   | 54                                 | 7                    |                | 9,7                                                                    | 29,11                                                                         | 44,86  | 31.404                                                 | 139,74 | 1,6755                                                |
| RUDDY                                          | 900                     | 45                                 | 7                    |                | 7,19                                                                   | 28,73                                                                         | 44,47  | 24.400                                                 | 108,54 | 1,5075                                                |
| CANARY                                         | 900                     | 54                                 | 7                    |                | 9,83                                                                   | 29,51                                                                         | 45,25  | 31.900                                                 | 141,90 | 1,7233                                                |
| CORNCRAKE                                      | 954                     | 20                                 | 7                    |                | 7,39                                                                   | 29,59                                                                         | 45,33  | 25.600                                                 | 113,87 | 1,5983                                                |
| REDBIRD                                        | 954                     | 24                                 | 7                    |                | 10,13                                                                  | 30,38                                                                         | 46,12  | 33.500                                                 | 149,02 | 1,8275                                                |
| TOWHEE                                         | 954                     | 48                                 | 7                    |                | 8,36                                                                   | 29,85                                                                         | 45,59  | 28.500                                                 | 126,77 | 1,6712                                                |
| RAIL                                           | 954                     | 45                                 | 7                    |                | 7,39                                                                   | 29,59                                                                         | 45,33  | 25.900                                                 | 115,21 | 1,5998                                                |
| CARDINAL                                       | 954                     | 54                                 | 7                    |                | 10,13                                                                  | 30,42                                                                         | 46,12  | 33.800                                                 | 150,35 | 1,8275                                                |
| TANAGER                                        | 1033,5                  | 36                                 | 1                    |                | 4,3                                                                    | 30,12                                                                         | 45,86  | 21.097                                                 | 93,88  | 1,5670                                                |
| ORTOLAN                                        | 1033,5                  | 45                                 | 7                    |                | 7,70                                                                   | 30,81                                                                         | 49,35  | 27.700                                                 | 123,22 | 1,7307                                                |
| CURLEW                                         | 1033,5                  | 54                                 | 7                    |                | 10,54                                                                  | 31,65                                                                         | 50,19  | 36.600                                                 | 162,80 | 1,9778                                                |
| BLUEJAY                                        | 1113                    | 45                                 | 7                    |                | 8,00                                                                   | 31,98                                                                         | 50,52  | 29.800                                                 | 132,56 | 1,866 2                                               |
| FINCH                                          | 1113                    | 54                                 | 19                   |                | 10,95                                                                  | 32,84                                                                         | 51,38  | 39.100                                                 | 173,93 | 2,1281                                                |
| BUNTING                                        | 1192,5                  | 45                                 | 7                    |                | 8,28                                                                   | 33,07                                                                         | 51,61  | 32.000                                                 | 142,34 | 1,9971                                                |
| GRACKLE                                        | 1192,5                  | 54                                 | 19                   |                | 11,33                                                                  | 33,99                                                                         | 52,53  | 41.900                                                 | 186,38 | 2,2784                                                |
| SKYLARK                                        | 1272                    | 36                                 | 1                    |                | 4,78                                                                   | 33,45                                                                         | 51,99  | 26.400                                                 | 117,43 | 1,9138                                                |
| BITTERN                                        | 1272                    | 45                                 | 7                    |                | 8,53                                                                   | 34,16                                                                         | 52,70  | 34.100                                                 | 151,68 | 2,1310                                                |
| PHEASANT                                       | 1272                    | 54                                 | 19                   |                | 11,71                                                                  | 35,10                                                                         | 53,64  | 43.600                                                 | 193,94 | 2,4317                                                |
| DIPPER                                         | 1351,5                  | 45                                 | 7                    |                | 8,81                                                                   | 35,20                                                                         | 53,74  | 36.200                                                 | 161,03 | 2,2635                                                |
| MARTIN                                         | 1351,5                  | 54                                 | 19                   |                | 12,07                                                                  | 36,17                                                                         | 58,31  | 46.300                                                 | 205,95 | 2,5820                                                |
| BOBOLINK                                       | 1431                    | 45                                 | 7                    |                | 9,07                                                                   | 36,25                                                                         | 58,39  | 38.300                                                 | 170,37 | 2,3974                                                |
| PLOVER                                         | 1431                    | 54                                 | 19                   |                | 12,42                                                                  | 37,21                                                                         | 59,35  | 49.100                                                 | 218,41 | 2,7352                                                |
| NUTHATCH                                       | 1510,5                  | 45                                 | 7                    |                | 9,3                                                                    | 37,21                                                                         | 52,78  | 41.600                                                 | 185,11 | 2,5298                                                |
| PARROT                                         | 1510,5                  | 54                                 | 19                   |                | 12,75                                                                  | 38,25                                                                         | 60,4   | 53.295                                                 | 237,15 | 2,8883                                                |
| LAPWING                                        | 1590                    | 45                                 | 7                    |                | 9,55                                                                   | 38,20                                                                         | 60,34  | 42.200                                                 | 187,71 | 2,6638                                                |
| FALCON                                         | 1590                    | 54                                 | 19                   |                | 13,08                                                                  | 39,24                                                                         | 61,38  | 54.500                                                 | 242,43 | 3,0388                                                |
| CHUKAR                                         | 1780                    | 84                                 | 19                   |                | 11,10                                                                  | 40,69                                                                         | 62,83  | 51.000                                                 | 226,86 | 3,0835                                                |
| MOCKINGBIRD                                    | 2034,5                  | 72                                 | 7                    |                | 8,53                                                                   | 42,70                                                                         | 64,84  | 46.800                                                 | 208,18 | 3,2189                                                |
| BLUEBIRD                                       | 2156                    | 84                                 | 19                   |                | 12,22                                                                  | 44,75                                                                         | 66,89  | 60.300                                                 | 268,23 | 3,7323                                                |
| KIWI                                           | 2167                    | 72                                 | 7                    |                | 8,81                                                                   | 44,07                                                                         | 66,21  | 49.800                                                 | 221,52 | 3,4228                                                |
| THRASHER                                       | 2312                    | 76                                 | 19                   |                | 10,34                                                                  | 45,77                                                                         | 67,91  | 56.700                                                 | 252,21 | 3,7546                                                |
| JOREA                                          | 2515                    | 76                                 | 19                   |                | 10,80                                                                  | 47,75                                                                         | 69,89  | 61.700                                                 | 274,46 | 4,0910                                                |

# TABELAS SELETORAS DE CABOS / TABLA DE CABLES / CABLE SHEET

Conductor em alumínio reforçado com alma de aço - CAA | Conductor en aluminio reforzado con alma de acero  
Aluminum conductor reinforced with steel core – ACSR | Extra forte / Extra fuerte / High mechanical strength

| Código Mundial<br>Codigo Mundial<br>Code World | AWG<br>ou/o/or<br>KCMIL | Formação<br>Formación<br>Stranding |                               |                    | Diâmetro do Conductor<br>Diámetro del Conductor |                     | Diâmetro da Alma<br>Diámetro de la Alma |                   | Ruptura Nominal<br>Rotura Nominal |        | Peso Linear<br>Peso Linear<br>Linear Weight |
|------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------|-------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------|-------------------|-----------------------------------|--------|---------------------------------------------|
|                                                |                         | Fios<br>Aluminio<br>Aluminum       | Hilos<br>Aço   Acero<br>Steel | Conductor Diameter |                                                 | Cable Core Diameter |                                         | Ultimate Strength |                                   |        |                                             |
|                                                |                         |                                    |                               | (mm)               |                                                 |                     |                                         |                   |                                   |        |                                             |
|                                                |                         |                                    |                               | s/arm.             | c/arm.                                          | (mm)                |                                         | lbs               | kN                                | (kg/m) |                                             |
| BANTAM                                         | 13,13                   | 3                                  | 4                             | 5,03               | 11,18                                           | 1,68                | 2.622                                   | 11,67             | 0,0882                            |        |                                             |
| MAGPIE                                         | 20,87                   | 3                                  | 4                             | 6,35               | 13,77                                           | 2,11                | 4.175                                   | 18,58             | 0,1403                            |        |                                             |
| SHRIKE                                         | 33,19                   | 3                                  | 4                             | 8,03               | 14,94                                           | 2,67                | 6.414                                   | 28,54             | 0,2233                            |        |                                             |
| SNIPE                                          | 52,77                   | 3                                  | 4                             | 10,11              | 18,59                                           | 3,37                | 9.874                                   | 43,94             | 0,3554                            |        |                                             |
| ALBATROSS                                      | 54,95                   | 3                                  | 4                             | 7,50               | 14,92                                           | 3,00                | 3.083                                   | 13,72             | 0,4637                            |        |                                             |
| SHOEBILL                                       | 57,5                    | 3                                  | 4                             | 10,54              | 17,95                                           | 3,51                | 10.749                                  | 47,83             | 0,3866                            |        |                                             |
| LOON                                           | 66,54                   | 3                                  | 4                             | 11,35              | 19,83                                           | 3,78                | 14.416                                  | 64,15             | 0,4473                            |        |                                             |
| GROUSE                                         | 80                      | 8                                  | 1                             | 9,32               | 16,74                                           | 4,24                | 5.200                                   | 23,13             | 0,2217                            |        |                                             |
| PETREL                                         | 101,8                   | 12                                 | 7                             | 11,71              | 20,19                                           | 7,02                | 10.400                                  | 46,26             | 0,3780                            |        |                                             |
| MINORCA                                        | 110,8                   | 12                                 | 7                             | 12,22              | 20,70                                           | 7,20                | 11.300                                  | 50,26             | 0,4107                            |        |                                             |
| LEGHORN                                        | 134,6                   | 12                                 | 7                             | 13,46              | 21,94                                           | 8,07                | 13.600                                  | 60,50             | 0,5000                            |        |                                             |
| GUINEA                                         | 159                     | 12                                 | 7                             | 14,63              | 23,87                                           | 8,77                | 16.000                                  | 71,17             | 0,5893                            |        |                                             |
| DOTTEREL                                       | 176,9                   | 12                                 | 7                             | 15,42              | 24,66                                           | 9,25                | 17.300                                  | 76,95             | 0,6563                            |        |                                             |
| DORKING                                        | 190,8                   | 12                                 | 7                             | 16,03              | 25,27                                           | 9,61                | 18.700                                  | 83,18             | 0,7084                            |        |                                             |
| AUK                                            | 203,0                   | 8                                  | 7                             | 14,83              | 24,07                                           | 36,77               | 11.156                                  | 49,64             | 0,5022                            |        |                                             |
| COCHIN                                         | 211,3                   | 12                                 | 7                             | 16,84              | 26,08                                           | 10,11               | 20.700                                  | 92,08             | 0,7843                            |        |                                             |

Conductor totalmente em alumínio – CA | Conductor totalmente en aluminio | Fully aluminum conductor - AAC

| Código Mundial<br>Codigo Mundial<br>Code World | AWG     | Formação  |       |       | ÁREA   | Diâmetro do Conductor  |        | Ruptura Nominal   |       | Peso Linear   |
|------------------------------------------------|---------|-----------|-------|-------|--------|------------------------|--------|-------------------|-------|---------------|
|                                                | ou/o/or | Formación |       |       | AREA   | Diámetro del Conductor |        | Rotura Nominal    |       | Peso Linear   |
|                                                | KCMIL   | Stranding |       |       | AREA   | Conductor Diameter     |        | Ultimate Strength |       | Linear Weight |
|                                                |         | Fios      | Hilos | Wires | (mm²)  | (mm)                   |        |                   |       |               |
|                                                |         |           |       |       |        | s/arm.                 | c/arm. | lbs               | kN    | (kg/m)        |
| PEACHBELL                                      | 6       |           | 7     |       | 13,29  | 4,67                   | -      | 563               | 2,50  | 0,037         |
| ROSE                                           | 4       |           | 7     |       | 21,16  | 5,89                   | 12,03  | 881               | 3,92  | 0,058         |
| LILY                                           | 3       |           | 7     |       | 26,66  | 6,61                   | 14,03  | 1.087             | 4,84  | 0,073         |
| IRIS                                           | 2       |           | 7     |       | 33,68  | 7,42                   | 14,84  | 1.350             | 6,01  | 0,093         |
| PANSY                                          | 1       |           | 7     |       | 42,39  | 8,33                   | 15,75  | 1.640             | 7,30  | 0,117         |
| POPPY                                          | 1/0     |           | 7     |       | 53,49  | 9,35                   | 16,77  | 1.990             | 8,85  | 0,147         |
| ASTER                                          | 2/0     |           | 7     |       | 67,42  | 10,52                  | 19,00  | 2.510             | 11,17 | 0,186         |
| PHLOX                                          | 3/0     |           | 7     |       | 84,97  | 11,79                  | 20,27  | 3.040             | 13,52 | 0,234         |
| OXLIP                                          | 4/0     |           | 7     |       | 107,23 | 13,26                  | 21,74  | 3.830             | 17,04 | 0,295         |
| SNEEZEWORT                                     | 250     |           | 7     |       | 126,72 | 14,40                  | 23,64  | 4.520             | 20,11 | 0,349         |
| VALERIAN                                       | 250     |           | 7     |       | 126,65 | 14,58                  | 23,82  | 4.660             | 20,73 | 0,349         |
| DAISY                                          | 266,8   |           | 7     |       | 135,17 | 14,88                  | 24,12  | 4.830             | 21,48 | 0,372         |
| LAUREL                                         | 266,8   |           | 19    |       | 135,17 | 15,06                  | 24,30  | 4.970             | 22,11 | 0,372         |
| PEONY                                          | 300     |           | 19    |       | 152,14 | 15,98                  | 25,22  | 5.480             | 24,38 | 0,419         |
| TULIP                                          | 336,4   |           | 19    |       | 170,59 | 16,92                  | 26,16  | 6.150             | 27,36 | 0,470         |
| DAFFODIL                                       | 350     |           | 19    |       | 177,30 | 17,25                  | 26,49  | 6.390             | 28,42 | 0,488         |

1. *Journal of Management Studies*, 1997, 34, 1, 1-14.

| Condutor totalmente em alumínio – CA   Conductor totalmente en aluminio   Fully aluminum conductor - AAC |             |           |       |       |        |                        |        |                   |               |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|-------|-------|--------|------------------------|--------|-------------------|---------------|-------|
| Código Mundial                                                                                           | AWG ou/o/or | Formação  |       |       | ÁREA   | Diâmetro do Condutor   |        | Ruptura Nominal   | Peso Linear   |       |
| Codigo Mundial                                                                                           | KCMIL       | Formación |       |       | AREA   | Diámetro del Conductor |        | Rotura Nominal    | Peso Linear   |       |
| Codigo Mundial                                                                                           | KCMIL       | Stranding |       |       | AREA   | Conductor Diameter     |        | Ultimate Strength | Linear Weight |       |
| Code World                                                                                               |             | Fios      | Hilos | Wires | (mm²)  | (mm)                   |        |                   |               |       |
|                                                                                                          |             |           |       |       |        | s/arm.                 | c/arm. | lbs               | kN            |       |
|                                                                                                          |             |           |       |       |        |                        |        |                   | (kg/m)        |       |
| CANNA                                                                                                    | 397,5       |           | 19    |       | 201,56 | 18,39                  | 28,75  | 7.110             | 31,63         | 0,555 |
| GOLDENTUFT                                                                                               | 450         |           | 19    |       | 228,01 | 19,53                  | 29,89  | 7.890             | 35,10         | 0,628 |
| COSMOS                                                                                                   | 477         |           | 19    |       | 241,56 | 20,12                  | 32,82  | 8.360             | 37,19         | 0,665 |
| SYRINGA                                                                                                  | 477         |           | 37    |       | 241,56 | 20,19                  | 32,89  | 8.690             | 38,66         | 0,665 |
| ZINNIA                                                                                                   | 500         |           | 19    |       | 253,31 | 20,60                  | 33,30  | 8.760             | 38,97         | 0,697 |
| HYACINTH                                                                                                 | 500         |           | 37    |       | 253,30 | 20,66                  | 33,36  | 8.949             | 39,82         | 0,698 |
| DAHLIA                                                                                                   | 556,5       |           | 19    |       | 281,89 | 21,74                  | 34,44  | 9.750             | 43,37         | 0,776 |
| MISTLETOE                                                                                                | 556,5       |           | 37    |       | 281,82 | 21,79                  | 34,49  | 9.940             | 44,22         | 0,776 |
| MEADOWSWEET                                                                                              | 600         |           | 37    |       | 303,82 | 22,63                  | 35,33  | 10.700            | 47,60         | 0,836 |
| ORCHID                                                                                                   | 636         |           | 37    |       | 322,28 | 23,32                  | 36,02  | 11.400            | 50,71         | 0,887 |
| HEUCHERA                                                                                                 | 650         |           | 37    |       | 329,18 | 23,57                  | 36,27  | 11.600            | 51,60         | 0,908 |
| VERBENA                                                                                                  | 700         |           | 37    |       | 354,47 | 24,46                  | 37,16  | 12.500            | 55,60         | 0,976 |
| FLAG                                                                                                     | 700         |           | 61    |       | 354,70 | 24,48                  | 37,18  | 12.167            | 54,14         | 0,977 |
| VIOLET                                                                                                   | 715,5       |           | 37    |       | 362,80 | 24,74                  | 37,44  | 12.800            | 56,94         | 0,999 |
| NASTURTIUM                                                                                               | 715,5       |           | 61    |       | 362,54 | 24,77                  | 37,47  | 13.100            | 58,27         | 0,999 |
| PETUNIA                                                                                                  | 750         |           | 37    |       | 380,22 | 25,32                  | 41,06  | 13.100            | 58,27         | 1,047 |
| CATTAIL                                                                                                  | 750         |           | 61    |       | 380,00 | 25,35                  | 41,09  | 12.773            | 56,84         | 1,047 |
| ARBUTUS                                                                                                  | 795         |           | 37    |       | 402,93 | 26,06                  | 41,80  | 13.900            | 61,83         | 1,109 |
| LILAC                                                                                                    | 795         |           | 61    |       | 403,12 | 26,11                  | 41,85  | 14.300            | 63,61         | 1,110 |
| FUCHSIA                                                                                                  | 800         |           | 37    |       | 405,19 | 26,14                  | 41,88  | 14.000            | 62,28         | 1,117 |
| ANEMONE                                                                                                  | 874,5       |           | 37    |       | 443,51 | 27,36                  | 43,10  | 15.000            | 66,72         | 1,221 |
| CROCUS                                                                                                   | 874,5       |           | 61    |       | 443,64 | 27,38                  | 43,12  | 15.800            | 70,28         | 1,221 |
| COCKSCOMB                                                                                                | 900         |           | 37    |       | 456,29 | 27,74                  | 43,48  | 16.400            | 72,95         | 1,256 |
| SNAPDRAGON                                                                                               | 900         |           | 61    |       | 456,07 | 27,77                  | 43,52  | 15.066            | 67,04         | 1,257 |
| MAGNOLIA                                                                                                 | 954         |           | 37    |       | 483,58 | 28,55                  | 44,29  | 16.400            | 72,95         | 1,331 |
| GOLDENROD                                                                                                | 954         |           | 61    |       | 483,77 | 28,60                  | 44,34  | 16.900            | 75,17         | 1,332 |
| HAWKWEED                                                                                                 | 1000        |           | 37    |       | 506,74 | 29,24                  | 44,98  | 17.200            | 76,51         | 1,395 |
| BLUEBELL                                                                                                 | 1033,5      |           | 37    |       | 523,52 | 29,72                  | 45,46  | 17.700            | 78,73         | 1,441 |
| LARKSPUR                                                                                                 | 1033,5      |           | 61    |       | 524,03 | 29,77                  | 45,51  | 18.300            | 81,40         | 1,442 |
| MARIGOLD                                                                                                 | 1113        |           | 61    |       | 564,16 | 30,89                  | 49,43  | 19.700            | 87,63         | 1,554 |
| HAWTHORN                                                                                                 | 1192,5      |           | 61    |       | 604,10 | 31,95                  | 50,49  | 21.100            | 93,86         | 1,662 |
| NARCISSUS                                                                                                | 1272        |           | 61    |       | 644,55 | 33,02                  | 51,56  | 22.000            | 97,86         | 1,774 |
| COLUMBINE                                                                                                | 1351,5      |           | 61    |       | 684,56 | 34,04                  | 52,58  | 23.400            | 104,09        | 1,884 |
| CARNATION                                                                                                | 1431        |           | 61    |       | 725,20 | 35,0                   | 53,53  | 24.300            | 108,09        | 1,997 |
| GLADIOLUS                                                                                                | 1510,5      |           | 61    |       | 765,40 | 36,00                  | 58,15  | 24.334            | 108,28        | 2,110 |
| COREOPSIS                                                                                                | 1590        |           | 61    |       | 803,27 | 36,93                  | 59,07  | 27.000            | 120,10        | 2,216 |
| JESSAMINE                                                                                                | 1750        |           | 61    |       | 887,15 | 38,74                  | 60,88  | 29.700            | 132,11        | 2,442 |
| COWSLIP                                                                                                  | 2000        |           | 91    |       | 974,25 | 41,40                  | 63,54  | 34.200            | 152,13        | 2,    |

# TABELAS SELETORAS DE CABOS / TABLA DE CABLES / CABLE SHEET

Condutor em alumínio reforçado com alma de liga de alumínio - AAAC  
 Conductor en aluminio reforzado con alma de aleación de aluminio - AAAC  
 Aluminum conductor reinforced with aluminum alloy - AAAC

| Código Mundial<br>Codigo Mundial<br>Code World | AWG<br>ou/o/or<br>KCMIL | Formação<br>Formación<br>Stranding<br>Fios<br>Hilos<br>Wires | ÁREA<br>AREA<br>AREA<br>(mm²) | Diâmetro do Condutor<br>Diámetro del Conductor<br>Conductor Diameter<br>(mm) |        | ACSR com Diâmetro Equivalente<br>ACSR con Diámetro Equivalente<br>ACSR with Equal Diameter |      | Ruptura Nominal<br>Rotura Nominal<br>Ultimate Strength |        | Peso<br>Peso Neto<br>Net Weight<br>(kg/m) |
|------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------|
|                                                |                         |                                                              |                               | s/arm.                                                                       | c/arm. |                                                                                            |      | lbs                                                    | kN     |                                           |
|                                                |                         |                                                              |                               |                                                                              |        |                                                                                            |      |                                                        |        |                                           |
|                                                |                         |                                                              |                               |                                                                              |        |                                                                                            |      |                                                        |        |                                           |
| AKRON                                          | 30,58                   | 7                                                            | 15,48                         | 5,03                                                                         | 11,17  | 6                                                                                          | 6x1  | 1.110                                                  | 4,94   | 0,0424                                    |
| ALTON                                          | 48,69                   | 7                                                            | 24,65                         | 6,35                                                                         | 13,77  | 4                                                                                          | 6x1  | 1.760                                                  | 7,83   | 0,0676                                    |
| AMES                                           | 77,47                   | 7                                                            | 39,23                         | 8,03                                                                         | 14,93  | 2                                                                                          | 6x1  | 2.800                                                  | 12,46  | 0,1074                                    |
| AZUSA                                          | 123,3                   | 7                                                            | 62,46                         | 10,11                                                                        | 18,59  | 1/0                                                                                        | 6x1  | 4.460                                                  | 19,84  | 0,1710                                    |
| ANAHEIM                                        | 155,4                   | 7                                                            | 78,78                         | 11,35                                                                        | 19,83  | 2/0                                                                                        | 6x1  | 5.390                                                  | 23,98  | 0,2156                                    |
| AMHERST                                        | 195,7                   | 7                                                            | 99,17                         | 12,75                                                                        | 21,23  | 3/0                                                                                        | 6x1  | 6.790                                                  | 30,20  | 0,2716                                    |
| ALLIANCE                                       | 246,9                   | 7                                                            | 125,10                        | 14,30                                                                        | 23,54  | 4/0                                                                                        | 6x1  | 8.560                                                  | 38,08  | 0,3426                                    |
| BUTTE                                          | 312,8                   | 19                                                           | 158,53                        | 16,31                                                                        | 25,55  | 266,8                                                                                      | 26x7 | 11.000                                                 | 48,93  | 0,4339                                    |
| CANTON                                         | 394,5                   | 19                                                           | 199,88                        | 18,31                                                                        | 28,67  | 336,4                                                                                      | 26x7 | 13.300                                                 | 59,16  | 0,5475                                    |
| CAIRO                                          | 465,4                   | 19                                                           | 235,82                        | 19,89                                                                        | 32,59  | 397,5                                                                                      | 26x7 | 15.600                                                 | 69,39  | 0,6457                                    |
| DARIEN                                         | 559,5                   | 19                                                           | 283,50                        | 21,79                                                                        | 34,49  | 477                                                                                        | 26x7 | 18.800                                                 | 83,63  | 0,7764                                    |
| ELGIN                                          | 652,4                   | 19                                                           | 330,60                        | 23,55                                                                        | 36,25  | 556,5                                                                                      | 26x7 | 21.900                                                 | 97,42  | 0,9052                                    |
| FLINT                                          | 740,8                   | 37                                                           | 375,38                        | 25,17                                                                        | 40,91  | 636                                                                                        | 26x7 | 24.400                                                 | 108,54 | 1,0280                                    |
| GREELEY                                        | 927,2                   | 37                                                           | 469,83                        | 28,14                                                                        | 43,88  | 795                                                                                        | 26x7 | 30.500                                                 | 135,67 | 1,2867                                    |

Condutor em alumínio reforçado com alma de liga de alumínio - ACAR  
 Conductor en Aluminio Reforzado con Alma de Aleación de Aluminio  
 Aluminum conductor reinforced with aluminum alloy - ACAR

| AWG<br>ou/o/or<br>KCMIL | Formação<br>Formación<br>Stranding<br>Fios<br>Hilos<br>Wires |          |               | Diâmetro do Condutor<br>Diámetro del Conductor<br>Conductor Diameter<br>(mm) |        | Ruptura Nominal<br>Rotura Nominal<br>Ultimate Strength |       | Peso<br>Peso Neto<br>Net Weight<br>(kg/m) |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------|----------|---------------|------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------|
|                         | EC-H19                                                       | 6201-T81 | AREA<br>(mm²) | s/arm.                                                                       | c/arm. | lbs                                                    | kN    |                                           |
|                         |                                                              |          |               |                                                                              |        |                                                        |       |                                           |
|                         |                                                              |          |               |                                                                              |        |                                                        |       |                                           |
| 30.6                    | 4                                                            | 3        | 15,48         | 5,03                                                                         | 11,17  | 826                                                    | 3,67  | 0,0427                                    |
| #4 AWG                  | 4                                                            | 3        | 21,16         | 5,89                                                                         | 12,03  | 1.120                                                  | 4,98  | 0,0583                                    |
| 48.7                    | 4                                                            | 3        | 24,65         | 6,35                                                                         | 13,77  | 1.490                                                  | 6,63  | 0,0680                                    |
| #2 AWG                  | 4                                                            | 3        | 33,61         | 7,42                                                                         | 14,84  | 2.020                                                  | 8,99  | 0,0927                                    |
| 77.5                    | 4                                                            | 3        | 39,23         | 8,03                                                                         | 14,93  | 2.320                                                  | 10,32 | 0,1082                                    |
| #1/0 AWG                | 4                                                            | 3        | 53,48         | 9,35                                                                         | 16,77  | 2.690                                                  | 11,97 | 0,1475                                    |
| 123.3                   | 4                                                            | 3        | 62,45         | 10,11                                                                        | 18,59  | 3.140                                                  | 13,97 | 0,1722                                    |
| #2/0 AWG                | 4                                                            | 3        | 67,42         | 10,52                                                                        | 17,94  | 3.310                                                  | 14,72 | 0,1859                                    |
| 155.4                   | 4                                                            | 3        | 78,77         | 11,35                                                                        | 19,83  | 3.830                                                  | 17,04 | 0,2171                                    |
| #3/0 AWG                | 4                                                            | 3        | 84,97         | 11,79                                                                        | 20,27  | 4.100                                                  | 18,24 | 0,2344                                    |
| 195.7                   | 4                                                            | 3        | 99,16         | 12,75                                                                        | 21,23  | 4.790                                                  | 21,31 | 0,2734                                    |
| #4/0 AWG                | 4                                                            | 3        | 107,29        | 13,26                                                                        | 21,74  | 5.180                                                  | 23,04 | 0,2955                                    |
| 246.9                   | 4                                                            | 3        | 125,10        | 14,30                                                                        | 23,54  | 6.040                                                  | 26,87 | 0,3450                                    |
| 250                     | 15                                                           | 4        | 126,64        | 14,58                                                                        | 23,82  | 5.480                                                  | 24,38 | 0,3493                                    |
| 250                     | 12                                                           | 7        | 126,64        | 14,58                                                                        | 23,82  | 6.200                                                  | 27,58 | 0,3493                                    |
| 300                     | 15                                                           | 4        | 152,13        | 15,98                                                                        | 25,22  | 6.500                                                  | 28,91 | 0,4192                                    |
| 300                     | 12                                                           | 7        | 152,13        | 15,98                                                                        | 25,22  | 7.380                                                  | 32,83 | 0,4192                                    |
| 350                     | 15                                                           | 4        | 177,29        | 17,25                                                                        | 27,61  | 7.470                                                  | 33,23 | 0,4890                                    |
| 350                     | 12                                                           | 7        | 177,29        | 17,25                                                                        | 27,61  | 8.410                                                  | 37,41 | 0,4890                                    |

# TABELAS SELETORAS DE CABOS / TABLA DE CABLES / CABLE SHEET

Condutor em Alumínio reforçado com Alma de Liga de Alumínio - ACAR | Conductor en Aluminio reforzado con Alma de Aleación de Aluminio  
Aluminum conductor reinforced with aluminum alloy - ACAR

| AWG<br>ou/o/or<br>KCMIL | Formação  |          |       | Diâmetro do Conductor  |        | Ruptura Nominal   |       | Peso       |
|-------------------------|-----------|----------|-------|------------------------|--------|-------------------|-------|------------|
|                         | Formación |          |       | Diámetro del Conductor |        | Rotura Nominal    |       | Peso Neto  |
|                         | Stranding |          |       | Conductor Diameter     |        | Ultimate Strength |       | Net Weight |
|                         | Fios      | Hilos    | Wires | (mm)                   |        |                   |       |            |
|                         | EC-H19    | 6201-T81 |       | s/arm.                 | c/arm. | lbs               | kN    | (kg/m)     |
| 400                     | 15        | 4        |       | 18,44                  | 28,80  | 8.430             | 37,50 | 0,5588     |
| 400                     | 12        | 7        |       | 18,44                  | 28,80  | 9.520             | 42,35 | 0,5588     |
| 450                     | 15        | 4        |       | 19,56                  | 29,92  | 9.350             | 41,59 | 0,6286     |
| 450                     | 12        | 7        |       | 19,56                  | 29,92  | 10.600            | 47,15 | 0,6286     |
| 500                     | 15        | 4        |       | 20,60                  | 33,30  | 10.400            | 46,26 | 0,6985     |
| 500                     | 12        | 7        |       | 20,60                  | 33,30  | 11.800            | 52,49 | 0,6985     |
| 500                     | 33        | 4        |       | 20,65                  | 33,35  | 10.000            | 44,48 | 0,6985     |
| 500                     | 30        | 7        |       | 20,65                  | 33,35  | 10.800            | 48,04 | 0,6985     |
| 500                     | 24        | 13       |       | 20,65                  | 33,35  | 11.900            | 52,93 | 0,6985     |
| 500                     | 18        | 19       |       | 20,65                  | 33,35  | 13.200            | 58,72 | 0,6985     |
| 503,0                   | 15        | 4        |       | 20,70                  | 33,40  | 10.443            | 46,47 | 0,7053     |
| 550                     | 15        | 4        |       | 21,62                  | 34,32  | 11.400            | 50,71 | 0,7683     |
| 550                     | 12        | 7        |       | 21,62                  | 34,32  | 13.000            | 57,83 | 0,7683     |
| 550                     | 33        | 4        |       | 21,67                  | 34,37  | 10.800            | 48,04 | 0,7683     |
| 550                     | 30        | 7        |       | 21,67                  | 34,37  | 11.700            | 52,04 | 0,7683     |
| 550                     | 24        | 13       |       | 21,67                  | 34,37  | 12.900            | 57,38 | 0,7683     |
| 550                     | 18        | 19       |       | 21,67                  | 34,37  | 14.400            | 64,05 | 0,7683     |
| 587,2                   | 15        | 4        |       | 22,35                  | 35,05  | 12.173            | 54,17 | 0,8222     |
| 600                     | 15        | 4        |       | 22,58                  | 35,28  | 12.500            | 55,60 | 0,8381     |
| 600                     | 12        | 7        |       | 22,58                  | 35,28  | 14.100            | 62,72 | 0,8381     |
| 600                     | 33        | 4        |       | 22,63                  | 35,33  | 11.800            | 52,49 | 0,8381     |
| 600                     | 30        | 7        |       | 22,63                  | 35,33  | 12.800            | 56,94 | 0,8381     |
| 600                     | 24        | 13       |       | 22,63                  | 35,33  | 14.100            | 62,72 | 0,8381     |
| 600                     | 18        | 19       |       | 22,63                  | 35,33  | 15.800            | 70,28 | 0,8381     |
| 650                     | 33        | 4        |       | 23,57                  | 36,27  | 12.800            | 56,94 | 0,9081     |
| 650                     | 30        | 7        |       | 23,57                  | 36,27  | 13.800            | 61,39 | 0,9081     |
| 650                     | 24        | 13       |       | 23,57                  | 36,27  | 15.300            | 68,06 | 0,9081     |
| 650                     | 18        | 19       |       | 23,57                  | 36,27  | 17.100            | 76,06 | 0,9081     |
| 700                     | 33        | 4        |       | 24,46                  | 37,16  | 13.600            | 60,50 | 0,9779     |
| 700                     | 30        | 7        |       | 24,46                  | 37,16  | 14.700            | 65,39 | 0,9779     |
| 700                     | 24        | 13       |       | 24,46                  | 37,16  | 16.100            | 71,62 | 0,9779     |
| 700                     | 18        | 19       |       | 24,46                  | 37,16  | 17.900            | 79,62 | 0,9779     |
| 750                     | 33        | 4        |       | 25,32                  | 41,06  | 14.400            | 64,05 | 1,0477     |
| 750                     | 30        | 7        |       | 25,32                  | 41,06  | 15.600            | 69,39 | 1,0477     |
| 750                     | 24        | 13       |       | 25,32                  | 41,06  | 17.100            | 76,06 | 1,0477     |
| 750                     | 18        | 19       |       | 25,32                  | 41,06  | 19.000            | 84,52 | 1,0477     |
| 800                     | 33        | 4        |       | 26,14                  | 41,88  | 15.300            | 68,06 | 1,1176     |
| 800                     | 30        | 7        |       | 26,14                  | 41,88  | 16.600            | 73,84 | 1,1176     |
| 800                     | 24        | 13       |       | 26,14                  | 41,88  | 18.200            | 80,96 | 1,1176     |
| 800                     | 18        | 19       |       | 26,14                  | 41,88  | 20.300            | 90,30 | 1,1176     |
| 850                     | 33        | 4        |       | 26,95                  | 42,69  | 16.000            | 71,17 | 1,1874     |
| 850                     | 30        | 7        |       | 26,95                  | 42,69  | 17.400            | 77,40 | 1,1874     |
| 850                     | 24        | 13       |       | 26,95                  | 42,69  | 19.200            | 85,41 | 1,1874     |
| 850                     | 18        | 19       |       | 26,95                  | 42,69  | 21.400            | 95,19 | 1,1874     |
| 900                     | 33        | 4        |       | 27,74                  | 43,48  | 17.000            | 75,62 | 1,2573     |
| 900                     | 30        | 7        |       | 27,74                  | 43,48  | 18.400            | 81,85 | 1,2573     |
| 900                     | 24        | 13       |       | 27,74                  | 43,48  | 20.300            | 90,30 | 1,2573     |
| 900                     | 18        | 19       |       | 27,74                  | 43,48  | 22.400            | 99,64 | 1,2573     |

# TABELAS SELETORAS DE CABOS / TABLA DE CABLES / CABLE SHEET

Condutor em Alumínio reforçado com Alma de Liga de Alumínio - ACAR | Conductor en Aluminio reforzado con Alma de Aleación de Aluminio  
Aluminum conductor reinforced with aluminum alloy - ACAR

| AWG<br>ou/o/or<br>KCMIL | Formação<br>Formación<br>Stranding |          |       | ÁREA<br>AREA<br>AREA<br>(mm²) | Diâmetro do Condutor<br>Diámetro del Conductor<br>Conductor Diameter<br>(mm) |        | Ruptura Nominal<br>Rotura Nominal<br>Ultimate Strength |        | Peso<br>Peso Neto<br>Net Weight<br>(kg/m) |
|-------------------------|------------------------------------|----------|-------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------|
|                         | Fios                               | Hilos    | Wires |                               | s/arm.                                                                       | c/arm. | lbs                                                    | kN     |                                           |
|                         | EC-H19                             | 6201-T81 |       |                               |                                                                              |        |                                                        |        |                                           |
|                         |                                    |          |       |                               |                                                                              |        |                                                        |        |                                           |
| 927,2                   | 18                                 | 19       |       | 469,81                        | 28,14                                                                        | 43,88  | 23.221                                                 | 103,33 | 1,2950                                    |
| 927,2                   | 24                                 | 13       |       | 469,81                        | 28,14                                                                        | 43,88  | 20.830                                                 | 92,69  | 1,295                                     |
| 927,2                   | 30                                 | 7        |       | 902,7                         | 28,14                                                                        | 43,88  | 18.870                                                 | 83,97  | 1,295                                     |
| 950                     | 33                                 | 4        |       | 481,16                        | 28,47                                                                        | 44,21  | 17.900                                                 | 79,62  | 1,3271                                    |
| 950                     | 30                                 | 7        |       | 481,16                        | 28,47                                                                        | 44,21  | 19.400                                                 | 86,30  | 1,3271                                    |
| 950                     | 24                                 | 13       |       | 481,16                        | 28,47                                                                        | 44,21  | 21.400                                                 | 95,19  | 1,3271                                    |
| 950                     | 18                                 | 19       |       | 481,16                        | 28,47                                                                        | 44,21  | 23.900                                                 | 106,31 | 1,3271                                    |
| 1000                    | 33                                 | 4        |       | 506,64                        | 29,24                                                                        | 44,98  | 18.900                                                 | 84,07  | 1,3969                                    |
| 1000                    | 30                                 | 7        |       | 506,64                        | 29,24                                                                        | 44,98  | 20.400                                                 | 90,74  | 1,3969                                    |
| 1000                    | 24                                 | 13       |       | 506,64                        | 29,24                                                                        | 44,98  | 22.600                                                 | 100,53 | 1,3969                                    |
| 1000                    | 18                                 | 19       |       | 506,64                        | 29,24                                                                        | 44,98  | 25.200                                                 | 112,10 | 1,3969                                    |
| 1000                    | 54                                 | 7        |       | 506,39                        | 29,26                                                                        | 45,00  | 19.700                                                 | 87,63  | 1,3969                                    |
| 1000                    | 48                                 | 13       |       | 506,39                        | 29,26                                                                        | 45,00  | 21.100                                                 | 93,86  | 1,3969                                    |
| 1000                    | 42                                 | 19       |       | 506,39                        | 29,26                                                                        | 45,00  | 22.900                                                 | 101,86 | 1,3969                                    |
| 1000                    | 33                                 | 28       |       | 506,39                        | 29,26                                                                        | 45,00  | 27.500                                                 | 122,33 | 1,3969                                    |
| 1100                    | 33                                 | 4        |       | 557,22                        | 30,66                                                                        | 46,40  | 20.700                                                 | 92,08  | 1,5373                                    |
| 1100                    | 30                                 | 7        |       | 557,22                        | 30,66                                                                        | 46,40  | 22.500                                                 | 100,08 | 1,5373                                    |
| 1100                    | 24                                 | 13       |       | 557,22                        | 30,66                                                                        | 46,40  | 24.800                                                 | 110,32 | 1,5373                                    |
| 1100                    | 18                                 | 19       |       | 557,22                        | 30,66                                                                        | 46,40  | 27.700                                                 | 123,22 | 1,5373                                    |
| 1100                    | 54                                 | 7        |       | 557,48                        | 30,71                                                                        | 49,27  | 21.600                                                 | 96,08  | 1,5373                                    |
| 1100                    | 48                                 | 13       |       | 557,48                        | 30,71                                                                        | 49,27  | 22.900                                                 | 101,86 | 1,5373                                    |
| 1100                    | 42                                 | 19       |       | 557,48                        | 30,71                                                                        | 49,27  | 24.800                                                 | 110,32 | 1,5373                                    |
| 1100                    | 33                                 | 28       |       | 557,48                        | 30,71                                                                        | 49,27  | 26.600                                                 | 118,32 | 1,5373                                    |
| 1200                    | 33                                 | 4        |       | 608,13                        | 32,03                                                                        | 50,57  | 22.600                                                 | 100,53 | 1,6772                                    |
| 1200                    | 30                                 | 7        |       | 608,13                        | 32,03                                                                        | 50,57  | 24.500                                                 | 108,98 | 1,6772                                    |
| 1200                    | 24                                 | 13       |       | 608,13                        | 32,03                                                                        | 50,57  | 27.100                                                 | 120,55 | 1,6772                                    |
| 1200                    | 18                                 | 19       |       | 608,13                        | 32,03                                                                        | 50,57  | 30.200                                                 | 134,34 | 1,6772                                    |
| 1200                    | 54                                 | 7        |       | 608,39                        | 32,08                                                                        | 50,62  | 23.100                                                 | 102,75 | 1,6772                                    |
| 1200                    | 48                                 | 13       |       | 608,39                        | 32,08                                                                        | 50,62  | 24.700                                                 | 109,87 | 1,6772                                    |
| 1200                    | 42                                 | 19       |       | 608,39                        | 32,08                                                                        | 50,62  | 26.700                                                 | 118,77 | 1,6772                                    |
| 1200                    | 33                                 | 28       |       | 608,39                        | 32,08                                                                        | 50,62  | 28.800                                                 | 128,11 | 1,6772                                    |
| 1250                    | 33                                 | 4        |       | 633,35                        | 32,69                                                                        | 51,23  | 23.600                                                 | 104,98 | 1,7456                                    |
| 1250                    | 30                                 | 7        |       | 633,35                        | 32,69                                                                        | 51,23  | 25.600                                                 | 113,87 | 1,7456                                    |
| 1250                    | 24                                 | 13       |       | 633,35                        | 32,69                                                                        | 51,23  | 28.200                                                 | 125,44 | 1,7456                                    |
| 1250                    | 18                                 | 19       |       | 633,35                        | 32,69                                                                        | 51,23  | 31.500                                                 | 140,12 | 1,7456                                    |
| 1250                    | 54                                 | 7        |       | 632,90                        | 32,72                                                                        | 51,26  | 24.100                                                 | 107,20 | 1,7456                                    |
| 1250                    | 48                                 | 13       |       | 632,90                        | 32,72                                                                        | 51,26  | 25.700                                                 | 114,32 | 1,7456                                    |
| 1250                    | 42                                 | 19       |       | 632,90                        | 32,72                                                                        | 51,26  | 27.800                                                 | 123,66 | 1,7456                                    |
| 1250                    | 33                                 | 28       |       | 632,90                        | 32,72                                                                        | 51,26  | 30.000                                                 | 133,45 | 1,7456                                    |
| 1300                    | 33                                 | 4        |       | 658,39                        | 33,33                                                                        | 51,87  | 24.500                                                 | 108,98 | 1,8156                                    |
| 1300                    | 30                                 | 7        |       | 658,39                        | 33,33                                                                        | 51,87  | 26.600                                                 | 118,32 | 1,8156                                    |
| 1300                    | 24                                 | 13       |       | 658,39                        | 33,33                                                                        | 51,87  | 29.300                                                 | 130,33 | 1,8156                                    |
| 1300                    | 18                                 | 19       |       | 658,39                        | 33,33                                                                        | 51,87  | 32.700                                                 | 145,46 | 1,8156                                    |
| 1300                    | 54                                 | 7        |       | 658,84                        | 33,38                                                                        | 51,92  | 25.100                                                 | 111,65 | 1,8156                                    |
| 1300                    | 48                                 | 13       |       | 658,84                        | 33,38                                                                        | 51,92  | 26.800                                                 | 119,21 | 1,8156                                    |
| 1300                    | 42                                 | 19       |       | 658,84                        | 33,38                                                                        | 51,92  | 28.900                                                 | 128,55 | 1,8156                                    |
| 1300                    | 33                                 | 28       |       | 658,84                        | 33,38                                                                        | 51,92  | 31.200                                                 | 138,78 | 1,8156                                    |
| 1400                    | 54                                 | 7        |       | 709,42                        | 34,65                                                                        | 53,19  | 26.500                                                 | 117,88 | 1,9554                                    |

# TABELAS SELETORAS DE CABOS / TABLA DE CABLES / CABLE SHEET

Condutor em Alumínio reforçado com Alma de Liga de Alumínio - ACAR | Conductor en Aluminio reforzado con Alma de Aleación de Aluminio  
Aluminum conductor reinforced with aluminum alloy - ACAR

| AWG<br>ou/o/or<br>KCMIL | Formação<br>Formación<br>Stranding |          |          | Diâmetro do Condutor<br>Diámetro del Conductor<br>Conductor Diameter |        | Ruptura Nominal<br>Rotura Nominal<br>Ultimate Strength |        | Peso<br>Peso Neto<br>Net Weight |
|-------------------------|------------------------------------|----------|----------|----------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------|--------|---------------------------------|
|                         | Fios                               | Hilos    | Wires    | (mm)                                                                 |        |                                                        |        |                                 |
|                         | EC-H19                             | 6201-T81 |          | s/arm.                                                               | c/arm. | lbs                                                    | kN     | (kg/m)                          |
|                         |                                    |          | (mm²)    |                                                                      |        |                                                        |        |                                 |
| 1400                    | 48                                 | 13       | 709,42   | 34,65                                                                | 53,19  | 28.400                                                 | 126,33 | 1,9554                          |
| 1400                    | 42                                 | 19       | 709,42   | 34,65                                                                | 53,19  | 30.800                                                 | 137,01 | 1,9554                          |
| 1400                    | 33                                 | 28t      | 709,42   | 34,65                                                                | 53,19  | 33.300                                                 | 148,13 | 1,9554                          |
| 1500                    | 54                                 | 7        | 759,93   | 35,39                                                                | 57,53  | 28.400                                                 | 126,33 | 2,0953                          |
| 1500                    | 48                                 | 13       | 759,93   | 35,84                                                                | 57,99  | 30.400                                                 | 135,23 | 2,0953                          |
| 1500                    | 42                                 | 19       | 759,93   | 35,84                                                                | 57,53  | 33.000                                                 | 146,79 | 2,0953                          |
| 1500                    | 33                                 | 28       | 759,93   | 35,84                                                                | 57,99  | 35.700                                                 | 158,80 | 2,0953                          |
| 1600                    | 54                                 | 7        | 811,16   | 37,03                                                                | 59,17  | 30.400                                                 | 135,23 | 2,2352                          |
| 1600                    | 48                                 | 13       | 811,16   | 37,03                                                                | 59,17  | 32.500                                                 | 144,57 | 2,2352                          |
| 1600                    | 42                                 | 19       | 811,16   | 37,03                                                                | 59,17  | 35.200                                                 | 156,58 | 2,2352                          |
| 1600                    | 33                                 | 28       | 811,16   | 37,03                                                                | 59,17  | 38.100                                                 | 169,48 | 2,2352                          |
| 1700                    | 54                                 | 7        | 860,97   | 38,15                                                                | 60,29  | 32.200                                                 | 143,23 | 2,3751                          |
| 1700                    | 48                                 | 13       | 860,97   | 38,15                                                                | 60,29  | 34.500                                                 | 153,46 | 2,3751                          |
| 1700                    | 42                                 | 19       | 860,97   | 38,15                                                                | 60,29  | 37.400                                                 | 166,36 | 2,3751                          |
| 1700                    | 33                                 | 28       | 860,97   | 38,15                                                                | 60,29  | 40.500                                                 | 180,15 | 2,3751                          |
| 1750                    | 54                                 | 7        | 887,10   | 38,74                                                                | 60,88  | 33.200                                                 | 147,68 | 2,4451                          |
| 1750                    | 48                                 | 13       | 887,10   | 38,74                                                                | 60,88  | 35.500                                                 | 157,91 | 2,4451                          |
| 1750                    | 42                                 | 19       | 887,10   | 38,74                                                                | 60,88  | 38.500                                                 | 171,26 | 2,4451                          |
| 1750                    | 33                                 | 28       | 887,10   | 38,74                                                                | 60,88  | 41.700                                                 | 185,49 | 2,4451                          |
| 1800                    | 54                                 | 7        | 912,26   | 39,27                                                                | 61,41  | 34.100                                                 | 151,68 | 2,5150                          |
| 1800                    | 48                                 | 13       | 912,26   | 39,27                                                                | 61,41  | 36.500                                                 | 162,36 | 2,5150                          |
| 1800                    | 42                                 | 19       | 912,26   | 39,27                                                                | 61,41  | 39.600                                                 | 176,15 | 2,5150                          |
| 1800                    | 33                                 | 28       | 912,26   | 39,27                                                                | 61,41  | 42.900                                                 | 190,33 | 2,5150                          |
| 1900                    | 54                                 | 7        | 962,84   | 40,36                                                                | 62,50  | 36.000                                                 | 160,14 | 2,6549                          |
| 1900                    | 48                                 | 13       | 962,84   | 40,36                                                                | 62,50  | 38.600                                                 | 171,70 | 2,6549                          |
| 1900                    | 42                                 | 19       | 962,84   | 40,36                                                                | 62,50  | 41.800                                                 | 185,94 | 2,6549                          |
| 1900                    | 33                                 | 28       | 962,84   | 40,36                                                                | 62,50  | 45.300                                                 | 201,50 | 2,6549                          |
| 2000                    | 54                                 | 7        | 1.013,74 | 41,40                                                                | 63,54  | 37.900                                                 | 168,59 | 2,7933                          |
| 2000                    | 48                                 | 13       | 1.013,74 | 41,40                                                                | 63,54  | 40.600                                                 | 180,60 | 2,7933                          |
| 2000                    | 42                                 | 19       | 1.013,74 | 41,40                                                                | 63,54  | 44.000                                                 | 195,72 | 2,7933                          |
| 2000                    | 33                                 | 28       | 1.013,74 | 41,40                                                                | 63,54  | 47.600                                                 | 211,74 | 2,7933                          |
| 2000                    | 72                                 | 19       | 1.012,90 | 41,40                                                                | 63,54  | 41.000                                                 | 182,38 | 2,7933                          |
| 2000                    | 63                                 | 28       | 1.012,90 | 41,40                                                                | 63,54  | 43.400                                                 | 193,05 | 2,7933                          |
| 2000                    | 54                                 | 37       | 1.012,90 | 41,40                                                                | 63,54  | 46.600                                                 | 207,29 | 2,7933                          |
| 2250                    | 72                                 | 19       | 1.139,35 | 43,92                                                                | 66,06  | 45.500                                                 | 202,39 | 3,1743                          |
| 2250                    | 63                                 | 28       | 1.139,35 | 43,92                                                                | 66,06  | 48.300                                                 | 214,85 | 3,1743                          |
| 2250                    | 54                                 | 37       | 1.139,35 | 43,92                                                                | 66,06  | 51.900                                                 | 230,86 | 3,1743                          |
| 2500                    | 72                                 | 19       | 1.265,80 | 46,30                                                                | 68,47  | 50.600                                                 | 225,08 | 3,5269                          |
| 2500                    | 63                                 | 28       | 1.265,80 | 46,30                                                                | 68,47  | 53.700                                                 | 238,87 | 3,5269                          |
| 2500                    | 54                                 | 37       | 1.265,80 | 46,30                                                                | 68,47  | 57.700                                                 | 256,66 | 3,5269                          |
| 2750                    | 72                                 | 19       | 1.392,90 | 48,57                                                                | 70,71  | 55.600                                                 | 247,32 | 3,8796                          |
| 2750                    | 63                                 | 28       | 1.392,90 | 48,57                                                                | 70,71  | 59.000                                                 | 262,45 | 3,8796                          |
| 2750                    | 54                                 | 37       | 1.392,90 | 48,57                                                                | 70,71  | 63.600                                                 | 282,46 | 3,8796                          |
| 3000                    | 72                                 | 19       | 1.520,64 | 50,75                                                                | 72,89  | 60.700                                                 | 270,01 | 4,2323                          |
| 3000                    | 63                                 | 28       | 1.520,64 | 50,75                                                                | 72,89  | 64.500                                                 | 286,91 | 4,2323                          |
| 3000                    | 54                                 | 37       | 1.520,64 | 50,75                                                                | 72,89  | 69.300                                                 | 308,26 | 4,2323                          |

## Especiais (ACAR) / Especiales (ACAR) / Specials (ACAR)

| DENOMINAÇÃO<br>DENOMINACIÓN<br>DENOMINATION | AWG<br>ou/o/or<br>KCMIL | FORMAÇÃO<br>FORMACIÓN<br>STRANDING |      | AREA<br>AREA<br>(mm²) | DIÂMETRO DO CONDUTOR<br>DIÁMETRO DEL CONDUCTOR<br>CONDUCTOR DIAMETER |        | RUPTURA NOMINAL<br>ROTURA NOMINAL<br>ULTIMATE STRENGTH |        | PESO LINEAR<br>PESO LINEAR<br>LINEAR WEIGHT |
|---------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------|------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------|
|                                             |                         | Fios<br>Hilos<br>Wires             |      |                       | s/arm.                                                               | c/arm. | (lbs)                                                  | (kN)   | (kg/m)                                      |
|                                             |                         | 1350                               | 6201 |                       |                                                                      |        |                                                        |        |                                             |
| RIO BRANCO                                  | 2250                    | 72                                 | 19   | 1.140,07              | 43,89                                                                | 66,04  | 45.414                                                 | 202,01 | 3,174                                       |
| PORTO VELHO                                 | 2250                    | 63                                 | 28   | 1.140,07              | 43,89                                                                | 66,04  | 48.336                                                 | 215,01 | 3,174                                       |
| MANAUS                                      | 2250                    | 54                                 | 37   | 1.140,07              | 43,89                                                                | 66,04  | 51.933                                                 | 231,01 | 3,174                                       |
| AMAZONAS                                    | 2500                    | 72                                 | 19   | 1.266,75              | 46,31                                                                | 68,46  | 50.585                                                 | 225,01 | 3,526                                       |
| RONDÔNIA                                    | 2500                    | 63                                 | 28   | 1.266,75              | 46,31                                                                | 68,46  | 53.732                                                 | 239,01 | 3,526                                       |
| ACRE                                        | 2500                    | 54                                 | 37   | 1.266,75              | 46,31                                                                | 68,46  | 57.779                                                 | 257,01 | 3,526                                       |
| BELÉM                                       | 2750                    | 72                                 | 19   | 1.393,40              | 48,51                                                                | 70,66  | 55.531                                                 | 247,01 | 3,879                                       |
| MACAPÁ                                      | 2750                    | 63                                 | 28   | 1.393,40              | 48,51                                                                | 70,66  | 59.128                                                 | 263,01 | 3,879                                       |
| BOA VISTA                                   | 2750                    | 54                                 | 37   | 1.393,40              | 48,51                                                                | 70,66  | 63.399                                                 | 282,01 | 3,879                                       |
| PARÁ                                        | 3000                    | 72                                 | 19   | 1.520,10              | 50,71                                                                | 72,86  | 60.701                                                 | 270,01 | 4,332                                       |
| AMAPÁ                                       | 3000                    | 63                                 | 28   | 1.520,10              | 50,71                                                                | 72,86  | 64.523                                                 | 287,01 | 4,332                                       |
| RORAIMA                                     | 3000                    | 54                                 | 37   | 1.520,10              | 50,71                                                                | 72,86  | 69.245                                                 | 308,02 | 4,332                                       |

## Cabos de aço Galvanizado / Cables de acero galvanizado / Galvanized steel cables

| DIÂMETRO<br>NOMINAL<br>DIÁMETRO<br>NOMINAL<br>NOMINAL<br>DIAMETER | FORMAÇÃO<br>FORMACIÓN<br>STRANDING<br>Fios<br>Hilos<br>Wires | DIÂMETRO DO<br>CONDUTOR<br>DIÁMETRO DEL<br>CONDUCTOR<br>CONDUCTOR<br>DIAMETER<br>(mm) | RUPTURA NOMINAL<br>ROTURA NOMINAL<br>ULTIMATE STRENGTH |        |        |       |        |        | PESO LINEAR<br>PESO LINEAR<br>LINEAR WEIGHT<br>(kg/m) |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------|--------|-------|--------|--------|-------------------------------------------------------|
|                                                                   |                                                              |                                                                                       | (lbs)                                                  |        |        | (kN)  |        |        |                                                       |
|                                                                   |                                                              |                                                                                       | SM                                                     | HS     | EHS    | SM    | HS     | EHS    |                                                       |
|                                                                   |                                                              |                                                                                       |                                                        |        |        |       |        |        |                                                       |
|                                                                   |                                                              |                                                                                       |                                                        |        |        |       |        |        |                                                       |
| 3/16"                                                             | 7                                                            | 4,76                                                                                  | 1.900                                                  | 2.850  | 3.990  | 8,45  | 12,67  | 17,74  | 0,108                                                 |
| 1/4"                                                              | 7                                                            | 6,35                                                                                  | 3.150                                                  | 4.750  | 6.650  | 14,10 | 21,12  | 29,58  | 0,180                                                 |
| 5/16"                                                             | 7                                                            | 7,94                                                                                  | 5.350                                                  | 8.000  | 11.200 | 23,80 | 35,58  | 49,82  | 0,305                                                 |
| 3/8"                                                              | 7                                                            | 9,52                                                                                  | 6.650                                                  | 10.800 | 15.400 | 30,91 | 48,04  | 68,50  | 0,406                                                 |
| 7/16"                                                             | 7                                                            | 11,05                                                                                 | 9.350                                                  | 14.500 | 20.800 | 41,59 | 64,49  | 92,53  | 0,593                                                 |
| 1/2"                                                              | 7                                                            | 12,70                                                                                 | 12.100                                                 | 18.800 | 26.900 | 53,82 | 83,62  | 119,60 | 0,767                                                 |
| 9/16"                                                             | 7                                                            | 14,30                                                                                 | 15.700                                                 | 24.500 | 35.000 | 69,83 | 108,90 | 155,60 | 0,998                                                 |
| 5/8"                                                              | 7                                                            | 15,88                                                                                 | 19.100                                                 | 29.600 | 42.400 | 84,96 | 131,60 | 188,60 | 1,209                                                 |

## ALUMOWELD STRAND ASTM B-416

| NUMBER &<br>SIZE OF<br>WIRES | NOMINAL<br>WIRE<br>DIAMETER |       | NOMINAL STRAND<br>DIAMETER<br>Ø do Cabo |       | BREAKING<br>LOAD<br>Ruptura |        | WEIGHT<br>Peso |               | RESISTANCE |                      | CROSS SECTION    |        |
|------------------------------|-----------------------------|-------|-----------------------------------------|-------|-----------------------------|--------|----------------|---------------|------------|----------------------|------------------|--------|
|                              | AWG                         | IN    | MM                                      | IN    | MM                          | LB     | KG             | LB/<br>1000FT | KG/KM      | OHMS/1000<br>FT@68°F | OHMS/<br>KM@20°C | SQ IN  |
| 37 No.6                      | 0.1620                      | 4.115 | 1.130                                   | 28.80 | 120,200                     | 54,500 | 2222.00        | 3307.0        | 0.05356    | 0.1757               | 0.76264          | 492.20 |
| 37 No.7                      | 0.1443                      | 3.665 | 1.010                                   | 25.70 | 100,700                     | 45,690 | 1762.00        | 2623.0        | 0.06754    | 0.2216               | 0.60509          | 390.30 |
| 37 No.8                      | 0.1285                      | 3.264 | 0.899                                   | 22.90 | 84,200                      | 38,190 | 1398.00        | 2080.0        | 0.08516    | 0.2794               | 0.47984          | 309.50 |
| 37 No.9                      | 0.1144                      | 2.906 | 0.801                                   | 20.30 | 66,770                      | 30,290 | 1108.00        | 1649.0        | 0.10740    | 0.3523               | 0.38032          | 245.50 |
| 37 No.10                     | 0.1019                      | 2.588 | 0.713                                   | 17.90 | 52,950                      | 24,020 | 879.00         | 1308.0        | 0.13540    | 0.4443               | 0.30174          | 194.70 |
| 19 No.5                      | 0.1819                      | 4.620 | 0.910                                   | 23.10 | 73,350                      | 33,270 | 1430.00        | 2129.0        | 0.08224    | 0.2698               | 0.49438          | 318.70 |
| 19 No.6                      | 0.1620                      | 4.115 | 0.810                                   | 20.60 | 61,700                      | 27,990 | 1134.00        | 1688.0        | 0.10370    | 0.3402               | 0.39163          | 252.70 |
| 19 No.7                      | 0.1443                      | 3.665 | 0.721                                   | 18.30 | 51,730                      | 23,460 | 899.50         | 1339.0        | 0.13080    | 0.4290               | 0.31073          | 200.40 |
| 19 No.8                      | 0.1285                      | 3.264 | 0.642                                   | 16.30 | 43,240                      | 19,610 | 713.50         | 1062.0        | 0.16490    | 0.5409               | 0.24641          | 158.90 |
| 19 No.9                      | 0.1144                      | 2.906 | 0.572                                   | 14.50 | 34,290                      | 15,550 | 565.80         | 842.0         | 0.20790    | 0.6821               | 0.19530          | 126.10 |
| 19 No.10                     | 0.1019                      | 2.588 | 0.509                                   | 12.90 | 27,190                      | 12,330 | 448.70         | 667.7         | 0.26220    | 0.8601               | 0.15495          | 99.96  |
| 7 No.5                       | 0.1819                      | 4.620 | 0.546                                   | 13.90 | 27,030                      | 12,260 | 524.90         | 781.1         | 0.22640    | 0.7426               | 0.18193          | 117.40 |
| 7 No.6                       | 0.1620                      | 4.115 | 0.486                                   | 12.40 | 22,730                      | 10,310 | 416.30         | 619.5         | 0.28030    | 0.9198               | 0.14435          | 93.10  |
| 7 No.7                       | 0.1443                      | 3.665 | 0.433                                   | 11.00 | 19,060                      | 8,645  | 330.00         | 491.1         | 0.35350    | 1.1600               | 0.11448          | 73.87  |
| 7 No.8                       | 0.1285                      | 3.264 | 0.385                                   | 9.78  | 15,930                      | 7,226  | 261.80         | 389.6         | 0.44580    | 1.4630               | 0.09077          | 58.56  |
| 7 No.9                       | 0.1144                      | 2.906 | 0.343                                   | 8.71  | 12,630                      | 5,729  | 207.60         | 308.9         | 0.56210    | 1.8440               | 0.07198          | 46.44  |
| 7 No.10                      | 0.1019                      | 2.588 | 0.306                                   | 7.76  | 10,020                      | 4,545  | 164.70         | 245.1         | 0.70880    | 2.3250               | 0.05708          | 36.83  |
| 7 No.11                      | 0.0907                      | 2.304 | 0.272                                   | 6.91  | 7,945                       | 3,604  | 130.60         | 194.4         | 0.89380    | 2.9320               | 0.04527          | 29.21  |
| 7 No.12                      | 0.0808                      | 2.052 | 0.242                                   | 6.16  | 6,301                       | 2,858  | 103.60         | 154.2         | 1.12700    | 3.6970               | 0.03590          | 23.16  |
| 3 No.5                       | 0.1819                      | 4.620 | 0.392                                   | 9.96  | 12,230                      | 5,547  | 224.50         | 334.1         | 0.51770    | 1.6990               | 0.07796          | 50.32  |
| 3 No.6                       | 0.1620                      | 4.115 | 0.349                                   | 8.87  | 10,280                      | 4,663  | 178.10         | 265.0         | 0.65280    | 2.1420               | 0.06185          | 39.90  |
| 3 No.7                       | 0.1443                      | 3.665 | 0.311                                   | 7.90  | 8,621                       | 3,910  | 141.20         | 210.1         | 0.82320    | 2.7010               | 0.04905          | 31.65  |
| 3 No.8                       | 0.1285                      | 3.264 | 0.277                                   | 7.03  | 7,206                       | 3,269  | 112.00         | 166.7         | 1.03800    | 3.4060               | 0.03890          | 25.10  |
| 3 No.9                       | 0.1144                      | 2.906 | 0.247                                   | 6.26  | 5,715                       | 2,592  | 88.81          | 132.2         | 1.30900    | 4.2940               | 0.03085          | 19.90  |
| 3 No.10                      | 0.1019                      | 2.588 | 0.220                                   | 5.58  | 4,532                       | 2,056  | 70.43          | 104.8         | 1.65100    | 5.4150               | 0.02446          | 15.78  |

## ALUMOWELD STRAND ASTM B-415 - Características dos fios | Características de los hilos | Characteristics of the wires

|       |        |       |     |       |       |       |       |       |       |        |         |       |
|-------|--------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|-------|
| No.4  | 0.2043 | 5.189 | 115 | 109.0 | 5,081 | 2,305 | 93.63 | 139.3 | 1.222 | 4.009  | 0.03278 | 21.15 |
| No.5  | 0.1819 | 4.620 | 165 | 116.0 | 4,290 | 1,946 | 74.25 | 110.5 | 1.541 | 5.056  | 0.02599 | 16.77 |
| No.6  | 0.1620 | 4.115 | 175 | 123.0 | 3,608 | 1,637 | 58.88 | 87.6  | 1.943 | 6.375  | 0.02062 | 13.30 |
| No.7  | 0.1443 | 3.665 | 185 | 130.1 | 3,025 | 1,372 | 46.69 | 69.5  | 2.450 | 8.038  | 0.01635 | 10.55 |
| No.8  | 0.1285 | 3.264 | 195 | 137.1 | 2,529 | 1,147 | 37.03 | 55.1  | 3.089 | 10.130 | 0.01297 | 8.37  |
| No.9  | 0.1144 | 2.906 | 195 | 137.1 | 2,005 | 909   | 29.37 | 43.7  | 3.896 | 12.780 | 0.01028 | 6.63  |
| No.10 | 0.1019 | 2.588 | 195 | 137.1 | 1,590 | 721   | 23.29 | 34.7  | 4.912 | 16.120 | 0.00816 | 5.26  |
| No.11 | 0.0907 | 2.304 | 195 | 137.1 | 1,261 | 572   | 18.47 | 27.5  | 6.194 | 20.320 | 0.00647 | 4.17  |
| No.12 | 0.0808 | 2.052 | 195 | 137.1 | 1,000 | 454   | 14.65 | 21.8  | 7.811 | 25.630 | 0.00513 | 3.31  |

ALUMOWELD

## Tabela de Fatores de Conversão | Tabla de Factores de Conversión

## I Basic Metric Conversion Factors

| PARA CONVERTER<br>PARA CONVERTIR<br>TO CONVERT | EM<br>EN<br>INTO                       | MULTIPLIQUE POR<br>MULTIPLIQUE POR<br>MULTIPLY BY |
|------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------|
| in, polegada                                   | mm, milímetro                          | 25,40                                             |
| kg, quilograma                                 | lb, libra                              | 2,205                                             |
| mm, milímetro                                  | in, polegada                           | 0,03937                                           |
| lbf, libra força                               | N, Newton                              | 4,448                                             |
| lb, libra                                      | kg, quilograma                         | 0,4536                                            |
| sq in, polegadas quadradas                     | mm <sup>2</sup> , milímetros quadrados | 645,2                                             |
| mm <sup>2</sup> , milímetros quadrados         | sq in, polegadas quadradas             | 1,550 x 10 <sup>-3</sup>                          |
| kgf x m, torque                                | lbf x ft, torque                       | 7,233                                             |
| lbf x ft, torque                               | N x m, torque                          | 1,3558                                            |



 Tupi 200 - Canoas/RS - Brasil - 92410310

 +55 51 34773322

 [contato.comercial@forjasul.net](mailto:contato.comercial@forjasul.net)