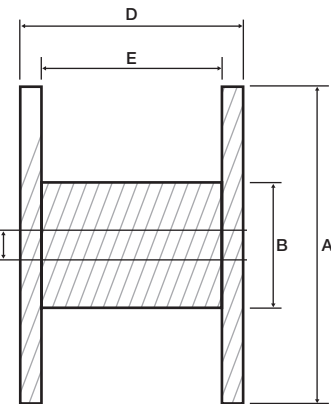


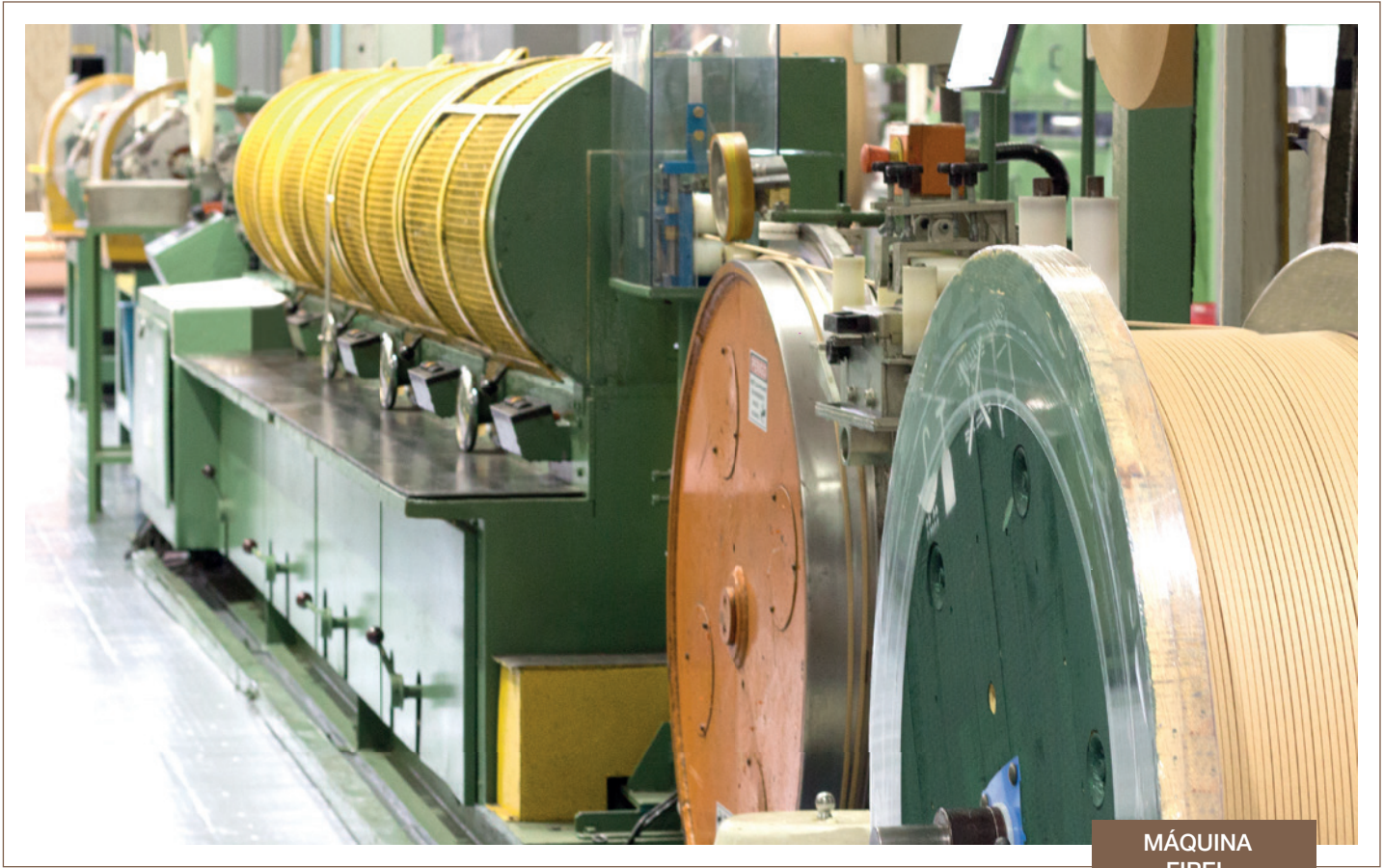
# Tabela - Acondicionamento dos Produtos



CARRETÉIS CILÍNDRICOS

| TIPO    | PESO MÁXIMO COBRE (Kg) | PESO MÁXIMO ALUMÍNIO (Kg) | DIMENSÕES (mm) |     |    |     |     |
|---------|------------------------|---------------------------|----------------|-----|----|-----|-----|
|         |                        |                           | A              | B   | C  | D   | E   |
| F60R    | 120                    | 45                        | 600            | 400 | 53 | 236 | 200 |
| F65     | 240                    | 80                        | 650            | 400 | 48 | 245 | 200 |
| ½ F65   | 120                    | 40                        | 650            | 400 | 53 | 125 | 97  |
| P900    | 350                    | 115                       | 900            | 600 | 53 | 370 | 265 |
| P1100   | 900                    | 300                       | 1100           | 600 | 53 | 370 | 265 |
| G1100   | 400                    | 120                       | 1100           | 800 | 53 | 370 | 265 |
| P1360   | 1100                   | 550                       | 1360           | 600 | 53 | 454 | 325 |
| P600 *  | 120                    | 40                        | 607            | 356 | 48 | 222 | 152 |
| P600M * | 600                    | 65                        | 607            | 356 | 48 | 270 | 212 |

\* P600 e P600m são carretéis plásticos



## ÁUSTRIA (AUSTRIA)

ASTA ELEKTRODRAHT GmbH  
A-2755 Oed / Bezirk Vienna Neustadt  
Austria  
☎ +43 (0) 2632 700  
☎ +43 (0) 2632 72512  
Reg No: FN 107238d  
LG Vienna Neustadt  
DVR No: 1046802  
office@asta.at  
www.asta.at

## CHINA

ASTA CONDUCTORS CO. LTD  
No. 62 Taishan Road, Baoying,  
Jiangsu Province,  
P.R. China 225800  
www.asta-china.com

## ÍNDIA (INDIA)

ASTA INDIA PRIVATE LIMITED  
Plot No. 725  
GIDC Manjusar, Tal. Savli  
Dist. Vadodara - 391 775 Gujarat  
India  
www.asta.in

## BRASIL (BRAZIL)

PPE FIOS ESMALTADOS S.A.  
Av. Primeiro de Maio  
1835 - Bairro Estiva  
18520-000 - Cerquilha - SP  
Brasil  
☎ +55 (15) 3384-9000  
☎ +55 (15) 3384-9066  
www.ppefios.com.br

ASTA  
ENERGY TRANSMISSION  
COMPONENTS



CATÁLOGO  
Fitas e Fibras

Tabela de Produtos - Fitas e Fibras

| NOME COMERCIAL / TIPO DE ISOLAMENTO                                                                                        | CLASSE TÉRMICA         | FAIXA DE APLICAÇÃO                                                 | ESPECIFICAÇÃO                                                                                                                                                                      | PROPRIEDADES                                                                                                                                                                                              | PRINCIPAIS APLICAÇÕES                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>POLIGLAS</b><br>Condutor de cobre Nu ou Esmaltado + Fibra mista de vidro poliéster.                                     | 155°C                  | 04 a 16 AWG<br>5,000 a 1,290 mm<br><br>Retangular<br>(ver gráfico) | <ul style="list-style-type: none"><li>NBR 6983</li><li>NEMA MW 45C</li><li>NEMA MW 46C</li></ul>                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>Alta estabilidade térmica e boa resistência mecânica</li></ul>                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>Eletroímãs</li><li>Geradores</li><li>Motores de tração</li><li>Escadas, pontes rolantes, trólebus</li><li>Enrolamentos em geral que estejam em ambiente de gás refrigerante</li></ul>                                 |
| <div><div></div> COBRE<div></div> ALUMÍNIO</div>                                                                           |                        |                                                                    |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>POLIGLAS POL</b><br>Condutor de cobre Nu ou Esmaltado + Fibra mista de vidro poliéster impregnada com verniz poliéster. | 180°C                  | 04 a 16 AWG<br>5,000 a 1,290 mm<br><br>Retangular<br>(ver gráfico) | <ul style="list-style-type: none"><li>NBR 6983</li><li>NEMA MW 51C</li><li>NEMA MW 53C</li><li>ETP 130510</li></ul>                                                                | <ul style="list-style-type: none"><li>Alta estabilidade térmica e boa resistência mecânica</li></ul>                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>Eletroímãs</li><li>Geradores</li><li>Motores de tração</li><li>Escadas, pontes rolantes, trólebus</li><li>Enrolamentos em geral que estejam em ambiente de gás refrigerante</li></ul>                                 |
| <div><div></div> COBRE<div></div> ALUMÍNIO</div>                                                                           |                        |                                                                    |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>POLIGLAS H</b><br>Condutor de cobre Nu ou Esmaltado + Fibra mista de vidro poliéster impregnada com verniz silicone.    | 200°C                  | 04 a 16 AWG<br>5,000 a 1,290 mm<br><br>Retangular<br>(ver gráfico) | <ul style="list-style-type: none"><li>NEMA MW 47C</li><li>NEMA MW 48C</li><li>ETP 170306</li></ul>                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>Alta estabilidade térmica e boa resistência mecânica</li></ul>                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>Eletroímãs</li><li>Geradores</li><li>Motores de tração</li><li>Escadas, pontes rolantes, trólebus</li><li>Enrolamentos em geral que estejam em ambiente de gás refrigerante</li></ul>                                 |
| <div><div></div> COBRE<div></div> ALUMÍNIO</div>                                                                           |                        |                                                                    |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>FIBESMAL</b><br>Condutor de cobre Nu ou Esmaltado + Fibra de vidro impregnada com verniz.                               | 155°C                  | 04 a 16 AWG<br>5,000 a 1,290 mm<br><br>Retangular<br>(ver gráfico) | <ul style="list-style-type: none"><li>NEMA MW 41C</li><li>NEMA MW 42C</li><li>IEC 60317-32</li></ul>                                                                               | <ul style="list-style-type: none"><li>Alta estabilidade térmica e boa resistência mecânica</li></ul>                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>Eletroímãs</li><li>Geradores</li><li>Motores de tração</li><li>Escadas, pontes rolantes, trólebus</li><li>Enrolamentos em geral que estejam em ambiente de gás refrigerante</li></ul>                                 |
| <div><div></div> COBRE<div></div> ALUMÍNIO</div>                                                                           |                        |                                                                    |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>FIBESMAL POL</b><br>Condutor de cobre Nu ou Esmaltado + Fibra de vidro impregnada com verniz poliéster.                 | 180°C                  | 04 a 16 AWG<br>5,000 a 1,290 mm<br><br>Retangular<br>(ver gráfico) | <ul style="list-style-type: none"><li>NEMA MW 50 C</li><li>NEMA MW 52 C</li><li>IEC 60317-31</li></ul>                                                                             | <ul style="list-style-type: none"><li>Alta estabilidade térmica e boa resistência mecânica</li></ul>                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>Eletroímãs</li><li>Geradores</li><li>Motores de tração</li><li>Escadas, pontes rolantes, trólebus</li><li>Enrolamentos em geral que estejam em ambiente de gás refrigerante</li></ul>                                 |
| <div><div></div> COBRE<div></div> ALUMÍNIO</div>                                                                           |                        |                                                                    |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>FIPEL</b><br>Papel (kraft comum ou termoestabilizado).                                                                  | 90°C<br>105°C<br>120°C | 04 a 10 AWG<br>5,000 a 2,588 mm<br><br>Retangular<br>(ver gráfico) | <ul style="list-style-type: none"><li>NEMA MW 31 C</li><li>NEMA MW 33 C</li><li>IEC 60317-27</li><li>ETP 100329</li><li>ETP 100330</li></ul>                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>Boa rigidez dielétrica</li><li>Sem impregnação (90 ° C)</li><li>Com impregnação (105 ° C)</li><li>Termoestabilizado (120 ° C)</li></ul>                             | <ul style="list-style-type: none"><li>Transformadores em geral</li></ul>                                                                                                                                                                                    |
| <div><div></div> COBRE<div></div> ALUMÍNIO</div>                                                                           |                        |                                                                    |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>INVEKAP</b><br>Condutor de cobre Nu ou Esmaltado + Filme Poliimida.                                                     | 220°C<br><br>240°C     | 04 a 10 AWG<br>5,000 a 2,588 mm<br><br>Retangular<br>(ver gráfico) | <ul style="list-style-type: none"><li>ETP 353/248</li><li>ETP 353/287</li><li>ETP 353/288</li><li>ETP 353/289</li><li>ETP 170307</li><li>NEMA MW 64C</li><li>NEMA MW 65C</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Excepcional rigidez dielétrica</li><li>Alta estabilidade térmica</li><li>Espessura isolante reduzida</li></ul>                                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>Motores de tração, escadas, pontes rolantes, locomotivas e metrôs</li><li>Equipamentos cujo espaço para o enrolamento seja crítico</li><li>Equipamentos em geral sujeitos a elevadas tensões e temperaturas</li></ul> |
| <div><div></div> COBRE<div></div> ALUMÍNIO</div>                                                                           |                        |                                                                    |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>INVEMEX</b><br>Condutor Nu ou Esmaltado + Fita de Poliamida aromática.                                                  | 200°C                  | 04 a 10 AWG<br>5,000 a 2,588 mm<br><br>Retangular<br>(ver gráfico) | <ul style="list-style-type: none"><li>NEMA MW 60 A</li><li>NEMA MW 61 A</li><li>NEMA MW 60 C</li><li>NEMA MW 61 C</li><li>ETP 353/290</li><li>ETP 353/291</li></ul>                | <ul style="list-style-type: none"><li>Excelente resistência mecânica, elétrica e térmica.</li><li>Quimicamente inerte aos principais fluidos refrigerantes</li><li>Boa resistência a irradiação</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Transformadores</li><li>Motores</li><li>Geradores</li></ul>                                                                                                                                                           |
| <div><div></div> COBRE<div></div> ALUMÍNIO</div>                                                                           |                        |                                                                    |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>INVEMICA</b><br>Condutor Nu ou Esmaltado + Fita de Mica                                                                 | 155°C                  | 04 a 10 AWG<br>5,000 a 2,588 mm<br><br>Retangular<br>(ver gráfico) | <ul style="list-style-type: none"><li>ETP 111201</li></ul>                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"><li>Excelente resistência elétrica</li><li>Ótima flexibilidade</li></ul>                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"><li>Motores</li><li>Geradores</li></ul>                                                                                                                                                                                   |
| <div><div></div> COBRE<div></div> ALUMÍNIO</div>                                                                           |                        |                                                                    |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>OUTRAS APLICAÇÕES</b>                                                                                                   | SOB CONSULTA           | 04 a 16 AWG<br>5,000 à 1,290 MM<br><br>Retangular<br>(ver gráfico) | <ul style="list-style-type: none"><li>SOB CONSULTA</li></ul>                                                                                                                       | TIPOS DE FITA <ul style="list-style-type: none"><li>Poliéster</li><li>Poliimida</li><li>Cadarço de fibra de vidro</li><li>Fibra de vidro com mica</li><li>Outros tipos sob consulta</li></ul>             | <ul style="list-style-type: none"><li>Conforme projeto aplicado</li></ul>                                                                                                                                                                                   |

Produtos - Fitas e Fibras



POLIGLAS RETANGULAR



POLIGLAS QUADRADO



POLIGLAS REDONDO



FIBESMAL

**QUALIDADE GARANTIDA**

*Atender plenamente às necessidades de seus clientes, através da qualidade de seus produtos e serviços.*



FIPEL ALUMÍNIO



FIPEL MÚLTIPLO



FIPEL GEMINADO



FIPEL TRINADO ESMALTADO



FIPEL TRINADO



FIPEL TRINADO ESMALTADO AXIAL