pemsa

# Sistemas de Protección a la Corrosión / Protective Corrosion Systems
# Systèmes de protection contre la corrosion / Sistemas de proteção contra corrosão

Pemsa ofrece una amplia gama de Sistema de protección frente a la corrosión que incluyen diversos recubrimientos de cara a cubrir todos los requerimientos y ambientes

*Pemsa offers a complete range of protective corrosion systems which includes some diferents coatings in order to cover all the requirements and enviroments.*

*Pemsa propose une large gamme de systèmes de protection contre la corrosion qui comprennent divers revêtements afin de couvrir toutes les exigences et tous les environnements.*

*A Pemsa oferece uma ampla gama de sistemas de proteção contra corrosão que incluem vários revestimentos para cobrir todos os requisitos e ambientes.*

| | Sistema de Proteccion | *Protection System* | *Système de Protection* | *Systema de proteçao* |
|---|---|---|---|---|
| S | Es un grupo de acabados con las mismas propiedades o características, prestaciones, estética, etc. que se comercializan en su conjunto. | *It is a group of finishes with the same properties or characteristics, features, aesthetics, etc. that are sold as a whole* | *C'est un groupe de finitions avec les mêmes propriétés ou caractéristiques, caractéristiques, esthétique, etc. qui sont vendues dans leur ensemble* | *É um conjunto de acabamentos com as mesmas propriedades ou características, características, estética, etc. que se vendem em conjunto* |

| | Acabado | *Finish* | *Finition* | *Acabamento* |
|---|---|---|---|---|
| F | Recubrimiento de protección frente a la corrosión. | *Corrosion protection coating.* | *Revêtement de protection contre la corrosion.* | *Revestimento anticorrosivo.* |

| S | F | | Clase IEC 61537 | Cat. Corrosividad ISO 9223 | |
|---|---|---|---|---|---|
| CU | CU1 | Cobreado / *Copper electroplated* / *Cuivrage* / *Cobreação* | 1 | C1 | |
| PG | PG3 | Pregalvanizado / *Pregalvanised* / *Pre-galvanisé* / *Pregalvanizado* | 3 | C3 | |
| EZ | PAV | Pavonado / *Blueing* / *Bleuissage* / *Oxidação negra* | 1 | C1 | |
| | EZ2 | Electrocincado / *Electrogalvanised* *Electrozingage* / *Electrozincado* | 2 | C2 | |
| | EZ3 | | 3 | C2 | |
| BC | BYCRO | Electrocincado Bicromatado / *Electrogalvanised Bichromate* *Electrozingage Bichromaté* / *Electrozincado Bicromatado* | 5 | C3 | |
| BK8 | BLACK C8 | Acabado metálico de Alta Resistencia / *High Resistance metallic Coating FInition métallique Haute Résistance* / *Acabamento metálico de Alta Resistência* | 8 | C4 | |
| | BK8-ZNI | Zinc níquel negro / *Zinc nickel in black* *Zinc nickel noir* / *Zinc nickel preto* | 8 | C4 | |
| GC | HDG | Galvanizado en Caliente / *Hot Dip Galvanising* *Galvanisation à Chaud* / *Galvanizado a Quente* | 5 / 6 | C4 | |
| | | | 7 / 8 | C5 | |
| | ZL | Zinc Laminar / *Lamellar zinc* / *Zinc laminaire* / *Zinc Laminar* | 8 | C5 | |
| AZ+ | ZM | Aleación Alta Resistencia / *High Resistance Alloy* *Alliage Haute Résistance* / *Liga de Alta Resistência* | 8 | C5 | |
| INOX | I303 | Acero Inoxidable / *Stainless Steel* *Acier Inoxydable* / *Aço Inoxidável* | - | C5 | |
| | I304 | | 9C | C5 | |
| | I316L | | 9D | CX | |
| | I304D | Acero Inoxidable Dúplex / *Duplex Stainless Steel* *Acier Inoxydable Duplex* / *Aço Inoxidável Duplex* | 9C | C5 | |
| | I316D | | 9D | CX | |
| PT | PO-PG | Pintura Poliéster sobre Pregalvanizado / *Polyester Paint on Pregalvanised Peinture Polyester sur Pré-galvanisé* / *Tinta Polyester em Pré-galvanizado* | 3/6 | C3/C5 | |
| | PO-EZ | Pintura Poliéster sobre Eletrocincado / *Polyester Paint on Electrogalvanised Peinture Polyester sur Electrozingage* / *Tinta Polyester em Eletrozincado* | 6 | C5 | |
| AL | ALU | Aluminio / *Aluminum* / *Aluminium* / *Alumínio* | NA | C5 | |
| | 6063T6 | Aluminio de aleación 6063-T6 / *Aluminium alloy 6063-T6* / *Aluminium alliage 6063-T6* / *Alumínio liga 6063-T6* | NA | CX | |
| | 1050H24 | Aluminio de aleación 1050H24 / *Aluminium alloy 1050H24* / *Aluminium alliage 1050H24* / *Alumínio liga 1050H24* | NA | CX | |
| LN | LAT | Latón / *Brass* / *Laiton* / *Latão* | NA | NA | |
| | LNI | Latón Niquelado / *Nickel-plated brass* / *Laiton Nickelé* / *Latão Niquelado* | NA | C4 | |

# Sistemas de Protección frente a la Corrosión según Ambientes y Categorías de Corrosividad según ISO 9223

| Corrosividad | | Pemsa Sistemas de protección | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cat. ISO 9223 | Nivel | EZ | BC | PG | BK8 | AZ+ | GC | 304 | PT | 316 | AL |
| C1 | Muy bajo | | | | | | | | | | |
| C2 | Bajo | | | | | | | | | | |
| C3 | Medio | | | | | | | | | | |
| C4 | Alto | | | | | | | | | | |
| C5 | Muy alto | | | | | | | | | | |
| CX | Extremo | | | | | | | | | | |

| Corrosividad | | Descripción de ambientes atmosféricos típicos relacionados con las categorías de corrosividad | |
|---|---|---|---|
| Cat. ISO 9223 | Nivel | Interior | Exterior |
| C1 | Muy bajo | Espacios climatizados con atmósfera seca y sin cantidades apreciables de contaminantes, por ejemplo, oficinas, tiendas escuelas y hoteles. *Air-conditioned spaces with a dry atmosphere and without appreciable amounts of pollutants, e.g. offices, stores, schools and hotels. Espaces chauffés à faible taux d'humidité relative et à faible pollution (bureaux, école, musées. Espaços climatizados com atmosfera seca e sem quantidade apreciável de contaminantes, por exemplo, escritórios, lojas, escolas e hotéis.* | Zonas frías con humedad baja y con muy baja contaminación. *Cold areas with low humidity and very low contamination. Zones froides à faible taux d'humidité et à très faible pollution. Zonas frias com humidade baixa e com contaminação muito baixa.* |
| C2 | Bajo | Espacios de temperatura y humedad relativa variable, con baja frecuencia por condensación y muy baja por contaminación productiva.Por ejemplo pabellonesdeportivos y almacenes logisticos. *Variable temperature and RH spaces with low condensation frequency and low or very low productive contamination, e.g. sports halls and logistic warehouses. Espaces non chauffés à température et humidité relative variables. Faible fréquence de condensation et faible pollution (entrepôts, salles de sport). Espaços de temperatura variável e humidade relativa com baixa frequência de condensação e baixa ou muito baixa contaminação produtiva, por exemplo pavilhões desportivos e armazéns logísticos* | Zonas templadas con humedad baja y con baja contaminación. Áreas rurales en general. *Temperate areas with low humidity and low pollution. Rural areas in general. Zones tempérées à faible humidité et faible contamination. Les zones rurales en géneral. Zonas temperadas com humidade baixa e com contaminação baixa. Áreas rurais em geral* |
| C3 | Medio | Espacios de frecuencia media por condensación. Media/Baja contaminación productiva. Planta de proceso industrial básico, Industria Alimentaria. Centro tecnológicos, Data Centers. *Spaces with medium frequency of condensation. Medium/Low productive contamination. Basic industrial process plant, Food Industry. Technology centres, Data Centers. Espaces avec fréquence modérée de condensation et pollution modérée provenant des processus de production (usines agroalimentaires, blanchisseries, laiteries). Espaços com média frequência de condensação. Media/Baixa contaminação produtiva. Unidade de processo industrial básico, Industria Alimentar. Centros tecnológicos, Data Centers.* | Zonas templadas con salinidad media y media contaminación. Zonas urbanas e industriales con contaminación. *Temperate areas with medium salinity and medium contanimation. Contaminted industrial and urban areas. Zones tempérées à salinité moyenne et pollution moyenne. Zones urbaines et industrielles polluées. Zonas temperadas com salinidade media e contaminação média. Zonas urbanas e com contaminação industrial* |
| C4 | Alto | Espacios de frecuencia alta por condensación. Media/Alta contaminación productiva. *Spaces with high frequency of condensation. Medium/ High productive contamination. Espaces avec fréquence élevée de condensation et pollution sévère provenant des processus de production (usines de traitements industriels, piscines). Espaços de alta frequência de condensação. Media/Alta contaminação produtiva.* | Zonas templada/subtropical/tropical. Áreas sin rocio o deshielo de agua salada. Salinidad media/alta. Alta contaminación. *Temperate/subtropical/tropical areas. Areas without salt water spray or thaw. Medium/ high salinity. High contamination. Zones tempérées / subtropicales /tropicales. Zones sans rosée ni fonte d'eau salée. Salinité moyenne/élevée. Zonas temperadas /subtropical /tropical. Áreas sem orvalho ou degelo de água salgada. Salinidade media/alta. Alta contaminação.* |
| C5 | Muy alto | Espacios de frecuencia muy alta por condensación. *Spaces with very high frequency of condensation. High productive contamination. Espaces avec fréquence très élevée de condensation et/ou à très forte pollution provenant des processus de production (mines, gisements pour exploitation industrielle, hangars non ventilés dans des zones subtropicales et tropicales). Espaços de muito alta frequência de condensação. Alta contaminação produtiva.* | Zonas templada/subtropical. Salinidad alta. Muy alta contaminación. *Temperate/subtropical areas. High salinity. Very high contamination. Zones tempérées/ subtropicales. Haute salinité. Contamination très élevée. Zonas temperadas/subtropical. Salinidade alta. Muito alta contaminação.* |
| CX | Extremo | Espacios de permanente condensación. Extrema humedad. Alta/Muy Alta contaminación productiva. Influencias externas (partículas, cloruros). *Permanent condensation. Extreme humidity, high/very high productive contamination. External influences (particulates, chlorides). Espaces avec condensation presque permanente ou périodes prolongées d'exposition aux effets extrêmes de l'humidité et/ou à forte pollution provenant des processus de production (hangars non ventilés dans des zones tropicales humides avec pénétration de pollution extrême, y compris les chlorures de l'air et les matières particulaires favorisant la corrosion). Espaços permanentemente condensados. Extrema humidade. Alta/Muito Alta contaminação produtiva. Influencias externas (partículas, cloros).* | Zonas subtropical/tropical. Muy alta humedad. Alta salinidad y otras partículas. Extrema contaminación. Subtropical/tropical areas. *Very high humidity. High salinity and other particulates. Extreme contamination. Zones subtropicales/subtropicales. Humidité très élevée. Haute salinité et autres particules. Contamination extrême. Zonas subtropicais/tropicais. Muito alta humidade. Alta salinidade e outras partículas. Extrema contaminação.* |

pemsa

# Ejemplo de aplicación / Application example / Exemple d'application / Exemplo de aplicação

Cómo localizar y reconocer la información de sistemas y acabados en los distintos medios.

*How to locate and recognize information of systems and finishes in the different media.*

*Comment localiser et reconnaître les informations de systèmes et de finitions dans les différents médias.*

*Como localizar e reconhecer informações de sistemas e acabamentos nas diferentes meios.*

## Catálogos en Papel y formato PDF

*Printed catalogues and PDF format.*
*Catalogues au format papier et PDF*
*Catálogos impressos e em formato PDF*

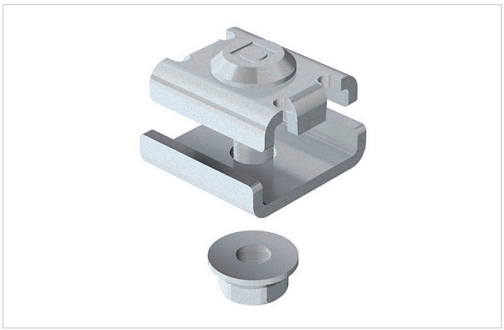
35-60-100-150 • 60-600

| | L | Ref | kg/u | |
|---|---|---|---|---|
| EZ | 20 | 64010060 | 0,019 | 50 |
| BC | 20 | 64020060 | 0,019 | 50 |
| GC | 20 | 64030060 | 0,019 | 50 |
| | 30 | 64030160 | 0,020 | 50 |
| BK8 | 20 | 64080060 | 0,019 | 50 |
| INOX 316L | 20 | 64060060 | 0,019 | 50 |

| | | EZ | BC | GC | INOX 304 | INOX 316L | PT | BK8 | kg/m | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 35 | 60 | 60211060 | 60221060 | 60231060 | 60251060 | 60261060 | .. | 60281060 | 0,405 | 24 |
| | 100 | 60211100 | 60221100 | 60231100 | 60251100 | 60261100 | .. | 60281100 | 0,547 | 24 |
| | 150 | 60211150 | 60221150 | 60231150 | 60251150 | 60261150 | .. | 60281150 | 0,723 | 24 |
| | 200 | 60211200 | 60221200 | 60231200 | 60251200 | 60261200 | .. | 60281200 | 1,034 | 18 |
| | 300 | 60211300 | 60221300 | 60231300 | 60251300 | 60261300 | .. | 60281300 | 1,401 | 18 |
| | 400 | 60211400 | 60221400 | 60231400 | 60251400 | 60261400 | .. | 60281400 | 1,797 | 12 |

## Catálogo Online

*Online Catalogue*



Docs | Dimensio
UL_CSA | E90
CE | CE

16 | 20 | 4.5 / 6.5 | A 16 | B 35 | 50
-50 / 150 °C | ETIM | EC002413

Descripción | Ventajas | Aplicaciones | Soluciones

Pieza de acero para la unión de tramos de bandejas Rejiband® compuesto por un tornillo encastrado, una placa unión y una tuerca. Gracias a su construcción, simplifica notablemente el montaje de unión entre tramos y aseg mayor resistencia mecánica de la unión entre bandejas, optimizando los posibles valores de carga máxima. Se distribuye en diversos Sistemas de protección.

Referencias | Diagramas de carga | Montajes de instalación

| | Clase IEC 61537 | Ref | kg/u | | |
|---|---|---|---|---|---|
| EZ | Clase 3 | 64010061 | 0.029 | Acero con prot. superficial | E90 (90 min. 1000° |
| BC | Clase 5 | 64020061 | 0.029 | Acero con prot. superficial | E90 (90 min. 1000° |
| GC | Clase 8 | 64030061 | 0.030 | Acero con prot. superficial | E90 (90 min. 1000° |
| INOX | Clase 9D | 64060061 | 0.029 | Acero inoxidable AISI 316L | E90 (90 min. 1000° |
| BK8 | Clase 8 | 64080061 | 0.029 | Acero con prot. superficial | E90 (90 min. 1000° |
| CU | Clase 1 | 68000038 | 0.029 | Acero con prot. superficial | A1 No combustibl |

Características | Diagramas de carg

| | |
|---|---|
| ETIM | EC002413 |
| Sistema de Protección | EZ |
| Acabado | EZ3 |
| Clase Resistencia | CLASE 3 |
| G (mm) | 20 |

1 Página Categoría de producto / *Product Category Page*
*Page de Catégorie de Produit / Página de Categoria de Produto*

2 Página Referencia de producto / *Product Part number Page*
*Page de Référence du Produit / Página de Referência do Produto*

## Materiales aislantes y Colores RAL / Insulating materials & RAL Colours
## Matériaux isolants et Coulerus RAL / Materiais isolantes e Cores RAL

| | |
|---|---|
| **PC+ ABS** | Halogen Free Polycarbonate + ABS<br>*Policarbonato + ABS Libre de halógenos Polycarbonate + ABS sans halogène*<br>*Policarbonato + ABS Livre de halógeneos* |
| **PVC** | Polyvinyl Chloride / *Policloruro de Vinilo Polychlorure de vinyle*<br>*Policloreto de vinilo* |
| **PP** | Polypropylene Halogen Free<br>*Polipropileno Libre de Halógenos*<br>*Polypropylène sans halogène*<br>*Polipropileno Livre de Halógenos* |
| **PA6** | Polyamide 6 Halogen Free<br>*Poliamida 6 Libre de Halógenos*<br>*Polyamide 6 sans halogène*<br>*Poliamida 6 Livre de Halógeneos* |

| | |
|---|---|
| **PA12** | Polyamide 12 Halogen Free<br>*Poliamida 12 Libre de Halógenos*<br>*Polyamide 12 sans halogène*<br>*Poliamida 12 Livre de Halógeneos* |
| **PU** | Polyurethane / *Poliuretano*<br>*Polyuréthane / Poliuretano* |
| **PE** | Polyethylene / *Polietileno*<br>*Polyéthylène / Polietileno* |
| **NBR** | NBR rubber / *Caucho NBR*<br>*Caoutchouc NBR / Borracha NBR* |
| **PET** | Thermoplastic Polyester<br>*Poliestirester Termoplástico*<br>*Polyesterester Thermoplastique*<br>*Politereflalato de etileno* |
| **TPV** | Thermoplastic / *Termoplástico*<br>*Thermoplastique / Termoplástico* |
| **PO** | Poliéster / *Poliestirester*<br>*Polyesterester / Politereflalato* |

| | |
|---|---|
| **RAL 9005** | Black Colour RAL 9005 / *Color Negro RAL 9005 / Couleur Noir RAL 9005 / Cor Preto RAL 9005* |
| **RAL 5012** | Blue Colour RAL 5012 / *Color Azul RAL 5012 / Couleur Bleu RAL 5012 / Cor Azul RAL 5012* |
| **RAL 5024** | Blue Colour RAL 5024 / *Color Azul RAL 5024 / Couleur Bleu RAL 5024 / Cor Azul RAL 5024* |
| **RAL 7000** | Grey Colour RAL 7000 / *Color Gris RAL 7000 / Couleur Gris RAL 7000 / Cor Cinza RAL 7000* |
| **RAL 7011** | Dark Grey Colour RAL 7011 / *Color Gris Oscuro RAL 7011 / Couleur Gris Foncé RAL 7011 / Cor Cinza escuro RAL 7011* |
| **RAL 7031** | Dark Grey Colour RAL 7031 / *Color Gris Oscuro RAL 7031 / Couleur Gris Foncé RAL 7031 / Cor Cinza escuro RAL 7031* |
| **RAL 7035** | Light Grey Colour RAL 7035 / *Color Gris Claro RAL 7035 / Couleur Gris Clair RAL 7035 / Cor Cinza Claro RAL 7035* |

## Iconografía / Iconography / Iconographie / Iconografia

### Generales / *General / Générale / Gerais*

| | |
|---|---|
| | Consulta más información en la Web/ *See more information on the Web / Voir plus d'informations sur le Web / Consultar mais informações na Web* |
| xx | Consultar página / *Go to page / Consultez la page / Consulte a página* |

| | |
|---|---|
| kg/u | Peso en kg por unidad / *Weight in kg per unit / Poids en kg par unité / Peso em kg por unidades* |
| | Bajo Pedido / *On Request Sur Demande / Consultar Pedido Mínimo* |
| | Más información / *More information / Plus d'information / Mais informação* |

| | |
|---|---|
| kg/m | Peso en kg por metro / *Weight in kg per metre / Poids en kg par mètre / Peso em kg por metro* |
| | Embalaje / *Packaging Conditionnement / Embalagem* |
| | Materia Prima / *Raw material / Matière Première / Matéria Prima* |

### Características Bandejas / *Cable tray features / Caractéristiques Dalles / Características de Calhas*

| | |
|---|---|
| REF | Nº de Referencia del producto<br>*Product Reference number*<br>*Numéro de référence du produit*<br>*Número de referência do produto* |
| | Ancho / *Width / Largeur / Largura* |
| | Altura - Ala / *Height - Flange Hauteur / Altura - Aba* |
| | Longitud / *Length Longueur / Comprimento* |
| e(mm) | Espesor / *Thickness Épaisseur / Espessura* |
| | Patentado Pemsa / *Patented Pemsa Breveté Pemsa / Patente Pemsa* |
| mm² | Sección útil / *Useful section Section utile / Secção útil* |
| | Tiempo de montaje (segundos)<br>*Assembly time (seconds)*<br>*Temps de montage (secondes) / Tempo de montagem (segundos)* |
| | Sin tornillos / *No screws Sans vis / Sem parafusos* |

| | |
|---|---|
| | Continuidad Eléctrica según norma IEC61537 / *Electrical Continuity acc. to standard IEC61537 / Continuité Électrique selon norme IEC61537 / Continuidade Eléctrica conforme norma IEC61537* |
| CLICK | Sistema Click de unión rápida / *Fast Joint Click System / Système Click d'union rapide / Sistema Click de união rápida* |
| | Temperatura de trabajo / *Working temperature range / Température de travail / Temperatura de trabalho* |
| CTA (kg) | Carga de trabajo Admisible / *Safe Working Load / Charge de travail admissible / Carga de trabalho admissível* |
| | Cargas de trabajo Ligeras kg/m<br>*Light duty Loads kg/m*<br>*Charges de travail légères kg/m*<br>*Cargas de trabalho ligeiras kg/m* |

| | |
|---|---|
| | Cargas de trabajo medias kg/m<br>*Medium duty Loads kg/m*<br>*Charges de travail moyennes kg/m*<br>*Cargas de trabalho médias kg/m* |
| | Cargas de trabajo elevadas kg/m<br>*Heavy duty Loads kg/m*<br>*Charges de travail élevées kg/m*<br>*Cargas de trabalho elevadas kg/m* |
| | Resistencia al Impacto / *Impact Strength / Résistance aux impacts / Resistência ao impacto* |
| | Resistencia al Fuego / *Fire resistance Résistance au feu / Resistência ao fogo* |
| | Diámetro de cable / *Cable diameter Diamètre du câble / Diâmetro do cabo* |
| | Distancia entre Soportes en metros<br>*Span distance in metres*<br>*Distance entre supports en mètres*<br>*Distância entre suportes em metros* |

pemsa

# Iconografía / Iconography / Iconographie / Iconografia

## Características de Tubos / *Conduits features* / *Caractéristiques des Tubes* / *Caracteristicas do Tubos*

| | |
|---|---|
| DN | Diámetro Nominal / *Nominal Width / Diamètre nominal / Diâmetro nominal* |
| d1 | Diámetro interior / *Inside diameter / Diamètre interieur / Diâmetro interno* |
| d2 | Diámetro exterior / *Outside diameter / Diamètre extérieur / Diâmetro externo* |
| r | Radio de Curvatura / *Bending radius / Rayon de courbure / Raio de Curvatura* |
| | Tipo de Rosca / *Thread Size / Type de filetage / Tipo de rosca* |
| | Llave de apriete necesaria / *Torque wrench / Outil de serrage nécessaire / Necessário chave de aperto* |
| IEC 61386 | Codificación según Norma internacional de Tubos IEC 61386 / *International Standard of Conduits Code IEC 61386 / Codification selon la Norme internationale de Conduits IEC 61386 / Codificação conforme a Norma internacional de Tubos IEC 61386* |
| | Resistencia a la Compresión / *Compression Strength / Résistance à la compression / Resistência à compressão* |
| | Resistencia al Impacto / *Impact Strength / Résistance aux impacts / Resistência ao impacto* |
| | Temperaturas de trabajo. / *Working temperature range / Températures du travail / Temperaturas de trabalho* |
| IP | Clasificación IP / *IP Classification / Classification IP / Clasificação IP* |
| | No propagador de la llama / *Flame retardant / Non Propagateur de flamme / Retardante à chama* |
| UV | Comportamiento Radiacion Ultra Violeta / *Ultra Violet Radiation behaviour Comportement Radiation Ultra Violette Comportamento Radiação Ultra Violeta* |
| | Flexibilidad / *Flexibility / Flexibilité / Flexibilidade* |
| SPEED | Reduce el tiempo de instalación un 45% / *45% Time Savings / Réduit l'installation de 45% / Reduz o tempo de instalação em 45%* |

## Homologaciones / *Approvals* / *Homologations* / *Homologações*

| | |
|---|---|
| IEC 61537 | Norma Internacional de Bandejas IEC 61537 / *Cable trays International Standard IEC 61537 / Norme Internationale de Chemin de Câbles IEC61537 / Norma Internacional de Calhas IEC 61537* |
| IEC 61386 | Norma Internacional de Tubos IEC 61386 / *Conduit International Standard IEC 61386 / Norme Internationale de Conduits IEC61386 / Norma Internacional de Tubos IEC 61386* |
| AENOR | Marcado N de AENOR + info pag 008 *AENOR N Mark + info pag. 008 Marquage N de AENOR + info page 008 Marca N da AENOR + info pag 008* |
| N.VE-1 | Conforme NEMA VE-1 / *Acc. to NEMA VE-1 Standard / Conforme NEMA VE-1 / Conforme NEMA VE-1* |
| CE | Conformidad CE con Directiva 2006/95 CE *Acc. to Directive 2006/95 CE Conformité CE avec Directive 2006/95 CE Conformidade CE Directiva 2006/95 CE* |
| LH | Libre de Halógenos según EN 50267-2-1 *Halogen free acc. to EN 50267-2-1 Sans halogène selon EN 50267-2-1 Livre de Halógeneos conforme EN 50267-2-1* |
| RoHS | Conformidad con Directiva RohS 2002/95/CE / *Compliance with Directive RoHS 2002/95/CE / Conformité avec la Directive RoHS 2002/95/CE / Conformidade com a Directiva RoHS 2002/95/CE* |
| E90 | Ensayo Resistencia al Fuego E90 según DIN 4102-12 / *E90 Fire Resistance Test acc. to DIN 4102-12 Standard / Résistance au feu E90 selon DIN 4102-12 / Ensaio Resistência ao Fogo E90 conforme DIN 4102-12* |
| NF | Certificación según Norme Française *Approval acc. to Norme Française Certification selon Norme Française Certificação conforme Norma Francesa* |
| DB | Homologación Deustche Bahn *Deutsche Bahn Approval Homologation Deustche Bahn Homologação Deutsche Bahn* |
| DNV | Certificación Aplicaciones Marinas DNV *Marine applications DNV Approval Certification DNV applications marines Certificação aplicações marítimas DNV* |
| c UL us | Certificación UL Listed / *UL Listed Approval / Certification UL Listed / Certificação UL* |
| UL | Certificación UL Certified / *UL Certified Approval / Certification UL Certified / Certificação UL* |
| CSA | Certificación Canadiense CSA *CSA Canadian Approval Certification canadienne CSA Certificação Canadiana CSA* |
| VDE | Certificación Alemana VDE / *VDE German Approval / Certification allemand VDE / Certificação Alemã VDE* |
| GL | Certificación Germanischer Lloyd *Germanischer Lloyd Approval Certification Germanischer Lloyd Certificação Germanischer Lloyd* |
| PG | Certificación Rusa GOST / *Russian GOST Approval / Certification Russe GOST / Certificação Russa GOST* |
| Ex | Certificación Áreas explosivas ATEX *ATEX Hazardous Areas Approval Certification Zones explosifs ATEX Certificação Ambientes explosivos ATEX* |

## Soluciones de Producto / *Product Solutions* / *Solutions Produits* / *Soluções de produtos*

| | |
|---|---|
| | Industria Alimentaria / *Food Industry / Industrie Alimentaire / Indústria Alimentar* |
| | Industria Petroquímica / *Petrochemical Industry / Industrie Pétrochimique / Indústria Petroquímica* |
| | Energías Renovables / *Renewables Energies / Énergies Renouvelables / Energias Renováveis* |
| | Edificación Terciario / *Building Tertiary / Édification Tertiaire / Edificação Terciária* |
| | Aplicaciones Ferroviarias / *Railway Applications / Applications Ferroviaires / Aplicações Ferroviárias* |
| | Industria Farmacéutica / *Pharmaceutical Industry / Industrie Pharmaceutique / Indústria Farmacêutica* |
| | Centrales de energía / *Energy Power Stations / Centrales d'énergie / Plantas de Energia* |
| | Teleco / Centros de Proceso de Datos / *IT / Data Centers / IT / Centres de Données / IT / Data Centers* |
| | Túneles Infraestructuras / *Tunnels Infrastructures / Tunnels Infrastructures / Túneis Infraestruturas* |
| | Solución Resistencia al Fuego E90 *E90 Fire Resistance Solution Solution E90 Résistance au feu Solução E90 Resistência ao Fogo* |
| | Industria Básica de Transformación *Primary Industry Industrie de Transformation Indústria de Processamento* |
| | Industria del Agua / *Water Treatment / Traitement de l'eau / Tratamento de água* |
| | Oil & Gas |
| | Offshore, Puertos / *Offshore, Ports / Offshore, Ports / Offshore, Portos* |
| | Industria Naval / *Marine Industry / Industrie Navale / Indústria Naval* |
| | Industria Minera y Cementera *Mining and Cement Industry Industrie Minière et du Ciment Mineração e Cimenteira* |
| | Instalaciones Higiénico Sanitarias *Healthcare & Hygienic Facilites Équipements Hygiénico-Sanitaires Instalações Higiénico-Sanitárias* |