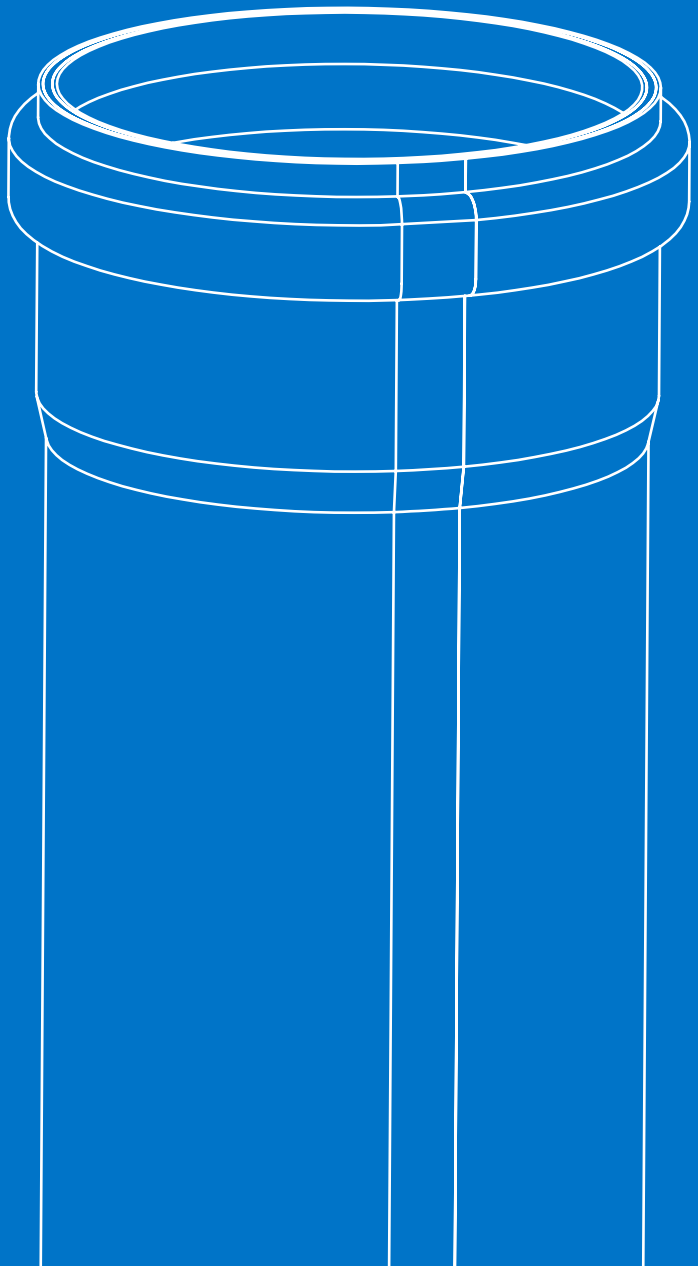
GRUPOFERSIL®
the piping experts



GAMA AVANTGARDE

EDIFÍCIOS

BUILDINGS
BÂTIMENTS
EDIFICACIÓN



ÁGUAS PLUVIAIS
RAINWATER
EAU DE PLUIE
AGUAS PLUVIALES



EDIFÍCIOS RESIDENCIAIS
RESIDENTIAL BUILDINGS
BÂTIMENTS RÉSIDENTIELS
EDIFICIOS RESIDENCIALES



SEM CORROSÃO
NO CORROSION
PAS DE CORROSION
SIN CORROSIÓN



BAIXO COEFICIENTE DE ATRITO
LOW FRICTION COEFFICIENT
FAIBLE COEFFICIENT DE FROTTEMENT
COEFICIENTE DE FRICCIÓN BAJO



BAIXA PEGADA DE CARBONO
LOW CARBON FOOTPRINT
FAIBLE EMPREINTE CARBONE
HUELLA DE CARBONO BAJA



RESISTENTE AO IMPACTO EM CLIMAS FRIOS
RESISTANT TO IMPACT IN COLD CLIMATES
RÉSISTANT AUX CHOCS DANS LES CLIMATS FROIDS
RESISTENTE AL IMPACTO EN CLIMAS FRÍOS



CONSTRUÇÃO
CONSTRUCTION
CONSTRUCTION
CONSTRUCCIÓN



BAIXA EMISSÃO DE FUMOS
LOW SMOKE EMISSION
FAIBLE ÉMISSION DE FUMÉE
BAJA EMISIÓN DE HUMO



AUTO EXTINGUÍVEL
SELF EXTINGUISHABLE
AUTO-EXTINGUIBLE
AUTOEXTINGUIBLE



FÁCIL MANUSEAMENTO E INSTALAÇÃO
EASY HANDLING AND INSTALLATION
MANIPULATION ET INSTALLATION FACILES
FÁCIL MANEJO E INSTALACIÓN



CAIXA SIFONADA OU RALO
FLOOR TRAP BOX
BOÎTE SIPHONÉE O DRAINE
BOTE SIFÓNICO O SUMIDERO



SISTEMA SIFONADO
SIPHONED SYSTEM
SYSTÈME SIPHONNÉ
SISTEMA SIFONADO

SÍMBOLOS LEGENDA

SUBTITLE SYMBOLS . LÉGEND SYMBOLES . LEYENDA DE LOS SÍMBOLOS



PALETE COM TUBOS SOLTOS (EMBALAGEM)
LOOSE PIPES PALLET (PACKAGING)
PALETTE DE TUYAUX EN VRAC (EMBALLAGE)
PALLET CON TUBOS SUELTOS (EMBALAJE)



100% RECICLÁVEL
100% RECYCLABLE
100% RECYCLABLE
100% RECICLABLE



EMBOCADURA COM ORING LABIAL "TD"
SOCKET WITH LIP-RING "TD" EMBOUCHURE AVEC JOINT TORIQUE À LÈVRE "TD" .
EMBOCADURA CON JUNTA LABIAL "TD"



COZINHAS INDUSTRIAIS
INDUSTRIAL KITCHENS
CUISINES INDUSTRIELLES
COCINAS INDUSTRIALE



RESISTÊNCIA QUÍMICA ELEVADA
HIGH CHEMICAL RESISTANCE
HAUTE RÉSISTANCE CHIMIQUE
RESISTENCIA QUÍMICA ELEVADA



ELEVADA CAPACIDADE DE ESCOAMENTO HIDRÁULICO
HIGH HYDRAULIC FLOW CAPACITY
CAPACITÉ DE DÉBIT HYDRAULIQUE ÉLEVÉE
ELEVADA CAPACIDAD DE DESAGÜE HIDRÁULICO



RESISTÊNCIA BIOLÓGICA ELEVADA
HIGH BIOLOGICAL RESISTANCE
HAUTE RÉSISTANCE BIOLOGIQUE
RESISTENCIA BIOLÓGICA ELEVADA



COMPATÍVEL COM ACESSÓRIOS PVC-U SÉRIE "B" EN 1329
COMPATIBLE WITH PVC-U SERIES "B" FITTINGS IN 1329 . COMPATIBLE AVEC LES RACCORDS PVC-U DE LA SÉRIE "B" EN 1329 . COMPATIBLE CON ACCESORIOS PVC-U SERIE "B" EN1329



ASPIRAÇÃO CENTRAL
CENTRAL VACUUM
ASPIRATION CENTRALE
ASPIRACION CENTRAL



ACESSÓRIOS COMPLEMENTARES
COMPLEMENTARY FITTINGS
RACCORDS COMPLÉMENTAIRES
ACCESORIOS COMPLEMENTARES



INSONORIZADO
SOUNDPROOF
INSONORISÉ
INSONORIZADO



VENTILAÇÃO
VENTILATION
VENTILATION
VENTILACIÓN



AVAC
HVAC
CVC
CVAC (CLIMATIZACIÓN)



QUARTO DE HOTEL
HOTEL ROOM
CHAMBRE D'HÔTEL
HABITACIÓN DE HOTEL



TEATROS E CINEMAS
THEATERS AND CINEMAS
THÉÂTRES ET CINÉMAS
TEATROSS Y CINES



SALAS DE JANTAR
DINING ROOMS
SALLE À MANGER
COMEDOR



LARES E RESIDENCIAIS SÉNIOR
NUSING HOME AND RESIDANCES
MAISON DE RETRAITE ET RÉSIDENCES
ASILO DE ANCIANOS Y RESIDENCIAS



MUSEUS E BIBLIOTECAS
MUSEUMS AND LIBRARIES
MUSÉES ET BIBLIOTHÈQUES
MUSEOS Y BIBLIOTECAS



FLEXÍVEL
FLEXIBLE
SOUPLE
FLEXIBLE



SISTEMA ESTANQUE E DURADOURO
WATERTIGHT AND DURABLE SYSTEM
SYSTÈME ÉTANCHE ET DURABLE
SISTEMA ESTANCO Y DURADERO



DÚCTIL
DUCTILE
DUCTILE
DÚCTIL



UNIÃO ROSCADA "UR"
THREADED CONNECTION "UR"
UNION FILETÉE "UR"
UNIÓN ROSCADA "UR"



COMPORTAMENTO AO FOGO, COM CLASSIFICAÇÃO B-S1,D0
FIRE BEHAVIOUR WITH CLASSIFICATION B-S1, D0 . COMPORTEMENT AU FEU AVEC CLASSIFICATION B-S1, D0
COMPORTAMIENTO AL FUEGO CON CLASIFICACIÓN B-S1,D0



CAMADA INTERNA ANTI-INCRUSTAÇÕES
ANTI-INCRUSTATION INNER LAYER
COUCHE INTÉRIEURE ANTI-INCRUSTATION
CAPA INTERIOR ANTI-INCRUSTACIONES



LEVE
LIGHT
LÉGER
LIGERO



RESISTENTE AO FOGO
FIRE RESISTANT
RÉSISTANT AU FEU
RESISTENTE AL FUEGO



BAIXA RUGOSIDADE DA PAREDE INTERNA
LOW INTERNAL WALL ROUGHNESS
FAIBLE RUGOSITÉ DES PAROIS INTERNES
BAJA RUGOSIDAD DE LA PARED INTERNA



ÁREAS TÉCNICAS DE HOSPITAIS, LABORATÓRIOS E ESCOLAS
TECHNICIAN AREAS OF HOSPITALS, LABORATORIES AND SCHOOLS . TECHNICIENS ZONES DES HÔPITAUX, LABORATOIRES ET ÉCOLES . ÁREAS TÉCNICAS DE HOSPITALES, LABORATORIOS Y ESCUELAS



DRENAGEM A ALTAS TEMPERATURAS
DRAINAGE AT HIGH TEMPERATURES
DRAINAGE À HAUTE TEMPÉRATURE
DRENAJE A ALTAS TEMPERATURAS



PHONOABSORVENTE
PHONOABSORBENT
PHONOABSORBENT
PHONOABSORBENTE

DRENAGEM A ALTAS TEMPERATURAS
DRAINAGE AT HIGH TEMPERATURES
DRAINAGE À HAUTE TEMPÉRATURE
DRENAJE A ALTAS TEMPERATURAS

PRODUTO CERTIFICADO PELA AENOR
CERTIFIED PRODUCT BY AENOR
PRODUIT CERTIFIÉ PAR AENOR
PRODUCTO CERTIFICADO POR AENOR

CAIXAS
BOXES
DES BOITES
CAJAS

ELEVADA RIGIDEZ ANELAR 6 KN/M2
HIGH RING STIFFNESS 6 KN/M2
HAUTE RIGIDITÉ ANNULAIRE 6 KN/M2
ALTA RIGIDEZ ANULAR 6 KN/M2

TUBO CERTIFICADO PELA AENOR
PIPE PRODUCT BY AENOR
TUBE CERTIFIÉ PAR AENOR
TUBO CERTIFICADO POR AENOR

SACO
BAG
SAC
BOLSA

TEMPERATURA DE DESCARGA INTERMITENTE
INTERMITTENT DISCHARGE TEMPERATURE
TEMPÉRATURE DE REFOULEMENT INTERMITTENTE
TEMPERATURA DE DESCARGA INTERMITENTE

ACESSÓRIO CERTIFICADO PELA AENOR
FITTING PRODUCT BY AENOR
RACCORD CERTIFIÉ PAR AENOR
ACESSORIO CERTIFICADO POR AENOR

PALETE COM ATADOS (EMBALAGEM)
PALLET WITH TIES (PACKAGING)
PALETTE AVEC ATTACHES (EMBALLAGE)
PALLET CON ATADURAS (EMBALAJE)

USO NO INTERIOR DE EDIFÍCIOS,COM ÁGUAS RESIDUAIS QUENTES E FRIAS – SÉRIE "B"
USE INSIDE BUILDINGS WITH HOT AND COLD WASTEWATER - SERIES "B" . UTILISER À L'INTÉRIEUR DES BÂTIMENTS AVEC DES EAUX USÉES CHAUDES ET FROIDES - SÉRIE "B" . UTILICE EL INTERIOR DE EDIFICIOS CON AGUAS RESIDUALES FRÍAS Y CALIENTES - SERIE "B"

PRODUTO CERTIFICADO PELA AENOR - COMPORTAMENTO AO RUÍDO
CERTIFIED PRODUCT BY AENOR - NOISE BEHAVIOUR . PRODUIT CERTIFIÉ PAR AENOR - COMPORTEMENT AU BRUIT . PRODUCTO CERTIFICADO POR AENOR - COMPORTAMIENTO AL RUIDO

LAVANDARIAS INDUSTRIAIS
INDUSTRIAL LAUNDRY
BLANCHISSERIE INDUSTRIELLE
LAVANDERÍA INDUSTRIAL

MARCAÇÃO CE
CE MARKING
MARQUAGE CE
MARCADO CE

OUTROS LOCAIS ONDE HÁ EXIGÊNCIA DOS FATORES ACÚSTICOS
OTHERS PLACES WHERE THERE IS A REQUIREMENT OF ACOUSTIC FACTORS . AUTRES LIEUX OÙ IL Y A UNE EXIGENCE FACTEURS ACOUSTIQUES . OTROS LUGARES DONDE EXISTE UN REQUISITO DE LOS FATORES ACÚSTICOS

PALETE
PALLET
PALETTE
PALETA

3KKK AVANTGARDE PREMIUM INSONORIZADO

3KKK
AVANTGARDE PREMIUM
SOUNDPROOF

3KKK
AVANTGARDE PREMIUM
INSONORISÉ

3KKK
AVANTGARDE PREMIUM
INSONORIZADO





PT

O Grupo Fersil, apresenta o sistema 3KKK Avantgarde Premium Insonorizado, baseado na norma EN 1451 Série B, com destaque para as características acústicas (EN 14366):

- 12 dB(A) aos 2,0 l/s
- 16 dB(A) aos 4,0 l/s

Excelente comportamento ao fogo, com uma classificação (EN 13501-1):

- B-s1,d0

Sistema completo em PP-ML com cargas minerais e retardador de chama, contempla tubos e acessórios da série dimensional **S16**.

Rigidez circunferencial (EN ISO 9969):

- SN6 (> 6 kN/m²)

Elevada resistência à drenagem de águas residuais muito quentes e com elevado teor de agentes químicos:

- > 95ºC

Recomendado para:

- Instalação em locais onde o conforto acústico e o comportamento ao fogo são fatores determinantes, como sejam quartos de hotéis, hospitais, lares, residenciais sénior, teatros, bibliotecas e museus.
- Redes em cozinhas industriais, em lavandarias industriais, em águas termais e spas, em zonas técnicas de laboratórios, no uso industrial generalizado onde a resistência a altas temperaturas e agentes químicos são relevantes.

AENOR TUBOS DE PLÁSTICO

AENOR COMPORTAMENTO AO RUÍDO

3 KKK AVANTGARDE PREMIUM INSONORIZADO

3KKK AVANTGARDE PREMIUM SOUNDPROOF . 3KKK AVANTGARDE PREMIUM INSONORISÉ
3KKK AVANTGARDE PREMIUM INSONORIZADO

EN

Grupo Fersil presents the 3KKK Avantgarde Premium soundproof system, based on the standard EN 1451 B Series, with an emphasis on the acoustic characteristics (EN 14366):

- 12 dB(A) at 2.0 l/s
- 16 dB(A) at 4.0 l/s

Excellent fire behaviour, with a classification (EN 13501-1):

- B-s1,d0

Complete system in PP-ML with mineral modifiers (MD) and flame retardant, including pipes and fittings from the **S16** dimensional series.

Ring stiffness class (EN ISO 9969):

- SN6 (> 6 kN/m²)

High resistance to drainage of very hot waste water and with a high content of chemical agents:

- > 95°C

Recommended for:

- Installation in places where acoustic comfort and fire behaviour are determining factors, such as hotel rooms, hospitals, nursing homes, senior homes, theatres, libraries and museums.
- Networks in industrial kitchens, in industrial laundries, in thermal waters and spas, in technical laboratory areas, in general industrial use, where resistance to high temperatures and chemical agents are relevant.

FR

Le Grupo Fersil présente le système 3KKK Avantgarde Premium insonorisé, basée sur la norme EN 1451 Série B, en mettant l'accent sur les caractéristiques d'insonorisation (EN 14366):

- 12 dB(A) à 2,0 l/s
- 16 dB(A) à 4,0 l/s

Excellent comportement au feu, avec une classification (EN 13501-1):

- B-s1,d0

Système complet en PP-ML avec charges minérales (MD) et retardateur de flamme, y compris tubes et raccords de la série dimensionnelle **S16**.

Rigidité circonférentielle (EN ISO 9969):

- SN6 (> 6 kN/m²)

Haute résistance au drainage des eaux usées très chaudes et à haute teneur en agents chimiques:

- > 95°C

Recommandé pour:

- Installation dans des endroits où le confort acoustique et le comportement au feu sont des facteurs déterminants, tels que les chambres d'hôtel, les hôpitaux, les maisons, les résidences pour personnes âgées, les théâtres, les bibliothèques et les musées.
- Réseaux dans les cuisines industrielles, les blanchisseries industrielles, les eaux thermales et spas, les zones techniques de laboratoires, l'utilisation industrielle générale où la résistance aux hautes températures et aux agents chimiques est pertinente.

ES

El Grupo Fersil presenta el sistema 3KKK Avantgarde Premium insonorizado, basado en la norma UNE EN 1451 Serie B, con énfasis en las características de insonorización (UNE EN 14366):

- 12 dB (A) a 2,0 l / s
- 16 dB (A) a 4,0 l / s

Excelente comportamiento al fuego, con una clasificación (EN 13501-1):

- B-s1, d0

Sistema completo en PP-ML con cargas minerales y retardante de llama, con tubos y accesorios de la serie dimensional **S16**.

Rigidez circunferencial (UNE EN ISO 9969):

- SN6 (> 6 kN/m²)

Alta resistencia al drenaje de aguas residuales muy calientes y alto contenido químico:

- > 95 ° C

Recomendado para:

- Instalación en lugares donde el confort acústico y el comportamiento del fuego son determinantes, como habitaciones de hotel, hospitales, domicilios, residencias de ancianos, teatros, bibliotecas y museos.
- Redes en cocinas industriales, en lavanderías industriales, en aguas termales y spas, en áreas técnicas de laboratorios, en el uso industrial en general donde la resistencia a altas temperaturas y agentes químicos es relevante.

APLICAÇÃO

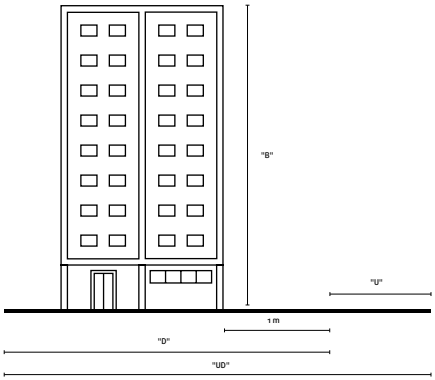
APPLICATION . APPLICATION . APLICACIÓN

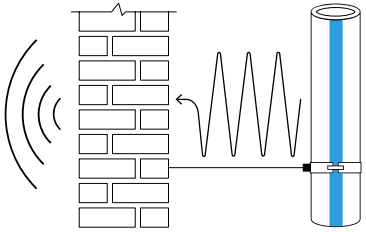
PT

- Descarga de esgoto a altas temperaturas (95ºC) no interior de edifícios (série B) incluindo a sua ventilação;
- Esgoto de aparelhos sanitários (pias lavatórios, chuveiros, banheiras, jacúzis, banhos turcos...);
- Esgoto de máquinas de lavar louça e roupa de uso doméstico;
- Esgoto de cozinhas industriais e; lavandarias;
- Esgoto de condensações de sistemas de ar condicionado;
- Esgoto de águas residuais e fluidos agressivos (hospitais, laboratórios, escolas, restauração).

Nota[1]: Pode ser igualmente utilizada em drenagem de águas pluviais no interior da estrutura do edifício.

Nota[2]: Para maior garantia de estanquidade e durabilidade do sistema de união TD, a FERSIL apenas recomenda o uso de lubrificantes de silicone ou de vaselina industrial adequada para orings de borracha.





EN

- High temperature sewage discharge inside (95ºC) buildings (B Series) including ventilation;
- Sewage for sanitary appliances (washbasins, showers, bathtubs, whirlpools, Turkish baths...);
- Sewage for dishwashers and washing machines;
- Sewage for industrial kitchens and laundries;
- Sewage of condensation of air conditioning systems;
- Sewage of waste water and aggressive fluids (hospitals, laboratories, schools, catering).

Note[1]: It can also be used in rainwater drainage inside the building structure.

Note[2]: For guarantee of watertightness and durability of the union system, FERSIL only recommends the use of silicone lubricants or industrial vaseline suitable for rubber rings .

FR

- Rejet des égouts à haute température (95ºC) à l'intérieur des bâtiments (série B), y compris la ventilation;
- Égout pour appareils sanitaires (éviers, douches, baignoires, jacuzzis, bains turcs...);
- Égout pour lave-vaisselle et lave-linge;
- Égout pour cuisines industrielles et blanchisseries;
- Égout de condensation de systèmes de climatisation;
- Égout d'assainissement et fluides agressifs (hôpitaux, laboratoires, écoles, restauration).

Remarque[1]: Il peut également être utilisé dans le drainage des eaux pluviales à l'intérieur de la structure du bâtiment.

Remarque[2]: Pour une meilleure garantie d'étanchéité et de durabilité du système d'union, FERSIL recommande uniquement l'utilisation de lubrifiants de silicone ou de vaseline industrielle adaptés pour joints toriques en caoutchouc

ES

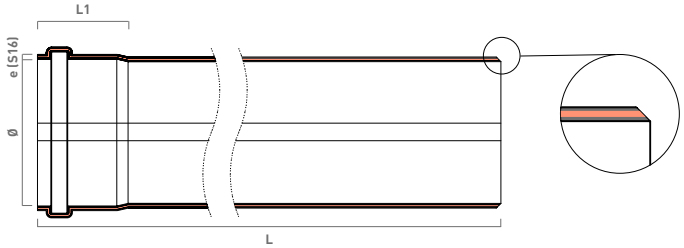
- Descarga de aguas residuales a altas temperaturas (95ºC) en el interior de los edificios (serie b) incluyendo su ventilación;
- Alcantarillado para aparatos sanitarios (lavabos, duchas, bañeras, hidromasajes, baños turcos...);
- Alcantarillado para lavavajillas y lavadoras de uso doméstico;
- Alcantarillado para cocinas industriales y lavadoras;
- Alcantarillado de condensaciones de sistemas de aire acondicionado;
- Alcantarillado de aguas residuales y fluidos agresivos (hospitales, laboratorios, escuelas, restauración).

Nota[1]: puede utilizarse igualmente en los bajantes pluviales en el interior del edificio.

Nota[2]: Para una mayor garantía de estanqueidad y durabilidad del sistema de unión, FERSIL solo recomienda el uso de lubricantes de silicona o vaselina industrial aptos para juntas de goma.

TUBO INSONORIZADO PP 3KKK AVANTGARDE PREMIUM SÉRIE B (EN 1451)

PIPE SOUNDPROOF PP 3KKK AVANTGARDE PREMIUM B SERIES (EN 1451) . TUBE INSONORISÉ PP 3KKK AVANTGARDE PREMIUM SÉRIE B (EN 1451) . TUBO INSONORIZADO PP 3KKK AVANTGARDE PREMIUM SERIE B (UNE EN 1451)





Ø (mm)	e (S16) (mm)	L (m)	L1 (mm)	(m)	(m)	REF
40	1,8	3	46	SC	SC	11470801106
50	1,8	3	46	SC	SC	11470801107
75	2,3	3	48	SC	SC	11470801109
90	2,8	3	52	SC	SC	11470801111
110	3,4	3	58	SC	SC	11470801113
125	3,9	3	69	SC	SC	11470801114
160	4,9	3	77	SC	SC	11470801116

NOUS BÂTISSONS UN FUTUR MEILLEUR.

CONSTRUIMOS UN FUTURO MEJOR.

AENOR
GESTÃO
DE QUALIDADE
ISO 9001
ER-505/2015

IQNet
CERTIFIED
MANAGEMENT SYSTEM

A Fersil reserva-se ao direito de alterar
os conteúdos deste catálogo sem aviso prévio.

Fersil has the right to change the content of
this catalogue without any previous notice.

Fersil a le droit de changer le contenu de ce
catalogue sans préavis.

Fersil se reserva el derecho a modificar los
contenidos de este catalogo sin aviso previo.

FER-Mod.Cat2.02/2023

FERSIL
Zona Industrial de Cesar
Apartado 2022 | 3701-906 Cesar
Tel. +351 256 856 010 - Chamada
para a rede fixa nacional (Portugal)
fersil@fersil.com

IBOTEC
Zona Industrial de Cesar
Apartado 2037 | 3701-906 Cesar
Tel. +351 256 850 130 - Chamada
para a rede fixa nacional (Portugal)
ibotec@ibotec.pt

FIL
Zona Industrial de Viana
Luanda - Angola
Tel. +244 922 859 229
geral@fil-angola.com

www.grupofersil.com

GRUPOFERSIL®
the piping experts