

GAMA AVANTGARDE

EDIFICIOS

BUILDINGS
BÀTIMENTS
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 CHOCES 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 EMISSION 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 . LÉGENĐ SYMBOLS . 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" EMOUCHURE
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
SOUNDPROOFED
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
NURSING HOME AND RESIDENCES
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 .
COMPOTEMENT AU FEU AVEC CLASSIFICATION B-S1, D0
COMPORTAMIENTO AL FUEGO CON CLASIFICACIÓN B-S1,D0



CAMADA INTERNA ANTI-INCUSTAÇÕES
ANTI-INCORUSTATION INNER LAYER
COUCHE INTÉRIEURE ANTI-INCORUSTATION
CAPA INTERIOR ANTI-INCORUSTACIONES



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



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



**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



MARCAÇÃO CE
CE MARKING
MARQUAGE CE
MARCADO CE



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



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



CAIXAS
BOXES
DES BOITES
CAJAS



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



PHONOABSORVENTE
PHONOABSORBENT
PHONOABSORBENT
PHONOABSORBENTE



SACO
BAG
SAC
BOLSA



**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"



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



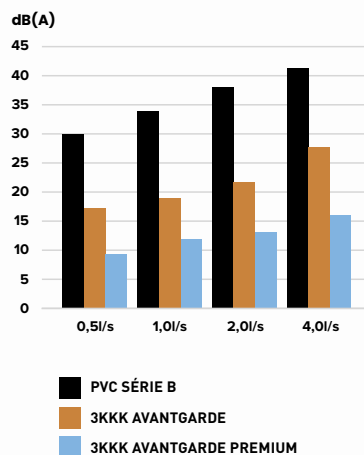
LAVANDARIAS INDUSTRIAIS
INDUSTRIAL LAUNDRY
BLANCHISSERIE INDUSTRIELLE
LAVANDERÍA INDUSTRIAL



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



PALETE
PALLET
PALETTE
PALETA



PT

SISTEMA MAIS SILENCIOSO, AMBIENTE MAIS TRANQUILO

A Redução do ruído nos sistemas de tubagens, para redes de drenagem de águas residuais, é não só uma questão de qualidade ambiental, como também de qualidade de vida.

O Grupo Fersil apresenta a gama Avantgarde composta por dois sistemas de tubagens em PP, ambos baseados na norma EN 1451 Série B para redes de drenagem de águas residuais quentes e frias dentro de edifícios.

Com excelentes resultados ao nível do ruído gerado na drenagem de águas residuais e a altas temperaturas.

- **3KKK Avantgarde Premium** insonorizado, onde os fatores acústicos e o comportamento ao fogo, são determinantes.
- **3KKK Avantgarde** phonoabsorvente com um grau de insonorização inferior e onde a leveza é um fator diferenciador.

GAMA AVANTGARDE

AVANTGARDE RANGE . GAMME AVANTGARDE
GAMA AVANTGARDE

EN

QUIETER SYSTEM, MORE PEACEFUL ENVIRONMENT

Reducing noise of piping systems for wastewater drainage networks is not only just a matter of environmental quality, but also of quality of life.

Grupo Fersil presents the Avantgarde range comprising two polypropylene (PP) piping systems, both based on the EN 1451 B Series for draining hot and cold wastewater inside buildings.

With excellent result in terms of low noise generated in wastewater drainage and at high temperatures.

- **3KKK Avantgarde Premium** soundproofed, where acoustic factors and fire behaviour are decisive.
- **3KKK Avantgarde** phonoabsorbent, with lower degree of soundproofing and where lightness is a differentiating factor.

FR

SYSTÈME PLUS SILENCIEUX, ENVIRONNEMENT PLUS CALME

La réduction du bruit dans les canalisations des réseaux d'évacuation des eaux usées est pas seulement une question de qualité environnementale, mais aussi de qualité de vie.

Le Groupe Fersil présente la gamme Avantgarde composée de deux systèmes de canalisations en polypropylène (PP), tous deux basés sur la norme EN 1451 série B pour l'évacuation des eaux usées chaudes et froides à l'intérieur des bâtiments.

Avec d'excellents résultats en termes de bruit généré dans le drainage des eaux usées et à haute température.

- **3KKK Avantgarde Premium** insonorisé, où les facteurs acoustiques et le comportement au feu sont déterminants.
- **3KKK Avantgarde** phonoabsorbant avec un degré d'insonorisation inférieur et où la légèreté est un facteur différenciant.

ES

SISTEMA MÁS SILENCIOSO, AMBIENTE MÁS TRÁQUILO

Reducir el ruido en los sistemas de tuberías de las redes de evacuación y bajantes pluviales es no solo una cuestión de calidad ambiental, sino también de calidad de vida.

El Grupo Fersil presenta la gama AVANTGARDE compuesta por dos sistemas de tuberías de polipropileno (PP), ambos basados en la norma UNE EN 1451 Serie B para la evacuación y bajantes pluviales en el interior de edificios.

Con excelentes resultados en cuanto al ruido generado en la evacuación y a altas temperaturas.

- **3KKK Avantgarde Premium** insonorizado, donde los factores acústicos y el comportamiento al fuego son determinantes.
- **3KKK Avantgarde** phonoabsorbente con menor grado de insonorización y donde la ligereza es un factor diferenciador.

VANTAGENS

ADVANTAGES . AVANTAGES . VENTAJAS

3KKK AVANTGARDE PREMIUM



INSONORIZADO

SOUNDPROOFED
INSONORISÉ
INSONORIZADO



BAIXA EMISSÃO DE FUMOS

LOW SMOKE EMISSION
FAIBLE ÉMISSION DE FUMÉE
BAJA EMISIÓN DE HUMO



B-s1,d0

COMPORTAMENTO AO FOGO

FIRE BEHAVIOR
COMPORTEMENT AU FEU
COMPORTAMIENTO AL FUEGO



95°

DRENAGEM A ALTAS TEMPERATURAS

HIGH TEMPERATURE DRAINAGE
VIDANGE À HAUTE TEMPÉRATURE
DRENAJE A ALTA TEMPERATURA



RESISTÊNCIA QUÍMICA ELEVADA

HIGH CHEMICAL RESISTANCE
HAUTE RÉSIDANCE CHIMIQUE
RESISTENCIA QUÍMICA ELEVADA



CO₂

BAIXA PEGADA DE CARBONO

LOW CARBON FOOTPRINT
FAIBLE EMPREINTE CARBONE
HUELLA DE CARBONO BAJA



100% RECICLÁVEL

100% RECYCLABLE
100% RECYCLABLE
100% RECICLABLE



CAMADA INTERNA ANTI-INCUSTAÇÕES

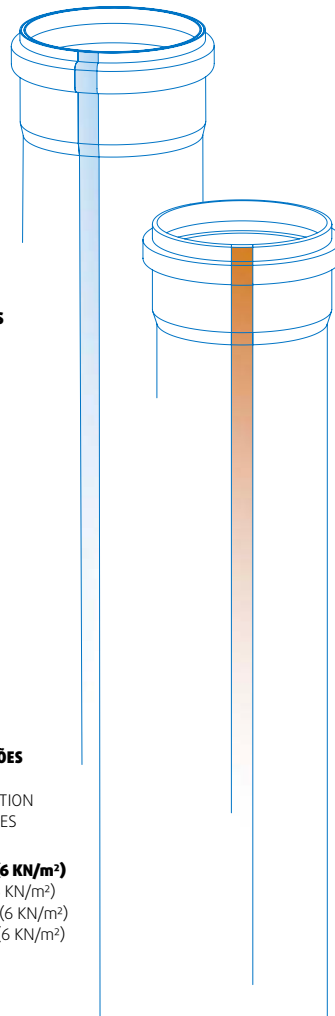
ANTI-INCUSTATION INNER LAYER
COUCHE INTÉRIEURE ANTI-INCUSTATION
CAPA INTERIOR ANTI-INCUSTACIONES



SN

RIGIDEZ CIRCUNFERENCIAL ELEVADA (6 KN/m²)

HIGH CIRCUMFERENTIAL STIFFNESS (6 KN/m²)
RIGIDITÉ CIRCONFÉRENTIELLE ÉLEVÉE (6 KN/m²)
RIGIDEZ CIRCUNFERENCIAL ELEVADA (6 KN/m²)



3KKK AVANTGARDE



PHONOABSORVENTE

PHONOABSORBENT
PHONOABSORBENT
PHONOABSORBENTE



LEVE
LIGHT
LÉGER
LIGERO



100% RECICLÁVEL

100% RECYCLABLE
100% RECYCLABLE
100% RECICLABLE



95°

DRENAGEM A ALTAS TEMPERATURAS

HIGH TEMPERATURE DRAINAGE
VIDANGE À HAUTE TEMPÉRATURE
DRENAJE A ALTA TEMPERATURA



RESISTÊNCIA BIOLÓGICA ELEVADA

HIGH BIOLOGICAL RESISTANCE
HAUTE RÉSIDANCE BIOLOGIQUE
RESISTENCIA BIOLÓGICA ELEVADA



CAMADA INTERNA ANTI-INCUSTAÇÕES

ANTI-INCUSTATION INNER LAYER
COUCHE INTÉRIEURE ANTI-INCUSTATION
CAPA INTERIOR ANTI-INCUSTACIONES



RESISTÊNCIA QUÍMICA ELEVADA

HIGH CHEMICAL RESISTANCE
HAUTE RÉSIDANCE CHIMIQUE
RESISTENCIA QUÍMICA ELEVADA

APLICAÇÃO

APPLICATION . APPLICATION . APLICACIÓN

3KKK AVANTGARDE PREMIUM



Quarto de Hotel
Hotel room
Chambre d'hôtel
Habitación de hotel



Salas de Jantar
Dining rooms
Salle à manger
Comedor



Teatros e Cinemas
Theaters and Cinemas
Théâtres et Cinémas
Teatros y Cines



Museus e Bibliotecas
Museums and Libraries
Musées et Bibliothèques
Museos y Bibliotecas



Cozinhas Industriais
Industrial Kitchens
Cuisines Industrielles
Cocinas Industriales



Ventilação
Ventilation
Ventilation
Ventilación



Edifícios Residenciais
Residential Buildings
Bâtiments Résidentiels
Edificios Residenciales



Aspiração Central
Central Vacuum
Aspiration Centrale
Aspiracion Central



Lavandarias Industriais
Industrial laundry
Blanchisserie industrielle
Lavandería industrial



Drenagem a Altas Temperaturas
Drainage at High Temperatures
Drainage à Haute Température
Drenaje a Altas Temperaturas



Lares e Residenciais Sénior
Nursing home and residences
Maison de retraite et résidences
Asilo de ancianos y residencias



zzz
Technician Areas of Hospitals, Laboratories and Schools
Techniciens Zones des Hôpitaux, Laboratoires et Écoles
Áreas Técnicas de Hospitales, Laboratorios y Escuelas



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 factores acústicos

3KKK AVANTGARDE



Cozinhas Industriais
Industrial Kitchens
Cuisines Industrielles
Cocinas Industriales



Drenagem de AVAC
Drainage of HVAC systems
Drainage de systèmes CVC
Drenaje de sistemas de climatización



Edifícios Residenciais
Residential Buildings
Bâtiments Résidentiels
Edificios Residenciales



Lavandarias Industriais
Industrial laundry
Blanchisserie industrielle
Lavandería industrial



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



Ventilação
Ventilation
Ventilation
Ventilación



Aspiração Central
Central Vacuum
Aspiration Centrale
Aspiracion Central



Drenagem a Altas Temperaturas
Drainage at High Temperatures
Drainage à Haute Température
Drenaje a Altas Temperaturas



3KKK

AVANTGARDE PREMIUM

INSONORIZADO

3KKK
AVANTGARDE PREMIUM
SOUNDPROOFED

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:

- > 95°C

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.

3 KKK AVANTGARDE PREMIUM INSONORIZADO

3KKK AVANTGARDE PREMIUM SOUNDPROOFED . 3KKK AVANTGARDE PREMIUM INSONORISÉ
3KKK AVANTGARDE PREMIUM INSONORIZADO

EN

Grupo Fersil presents the 3KKK Avantgarde Premium soundproofed 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

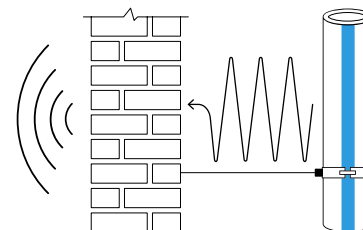
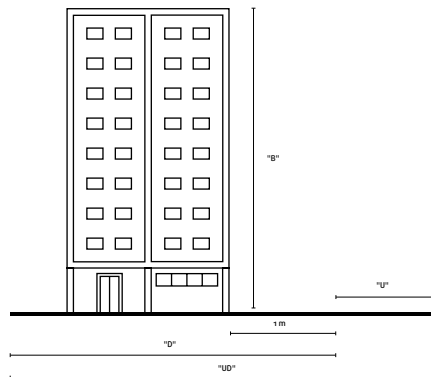
APPLICATION . APPLICATION . APLICACIÓN

PT

- Descarga de esgoto a altas temperaturas (95°C) 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).

Nota¹: Pode ser igualmente utilizada em drenagem de águas pluviais no interior da estrutura do edifício.

Nota²: 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 (95°C) 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).

Note¹: It can also be used in rainwater drainage inside the building structure.

Note²: 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 (95°C) à l'intérieur des bâtiments (série B), y compris la ventilation;
- Égout pour appareils sanitaires (évier, 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).

Remarque¹: Il peut également être utilisé dans le drainage des eaux pluviales à l'intérieur de la structure du bâtiment.

Remarque²: 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

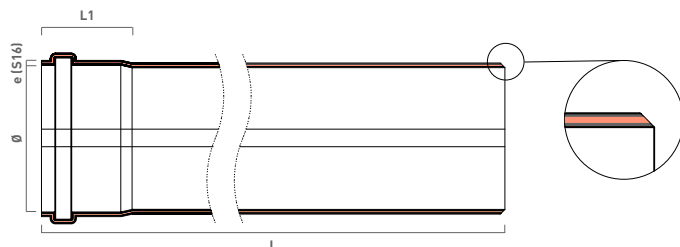
- Descarga de aguas residuales a altas temperaturas (95°C) en el interior de los edificios (serie b) incluyendo su ventilación;
- Alcantarillado para aparatos sanitarios (lavabos, duchas, bañeras, hidromasajes, baños turcos...);
- Alcantarillado para lavavajillas y lavadoras de uso doméstico;
- Alcantarillado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



Nota¹: puede utilizarse igualmente en los bajantes pluviales en el interior del edificio.

Nota²: Para una mayor garantía de estanquidad 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)

PIPES SOUNDPROOFED PP 3KKK AVANTGARDE PREMIUM SÉRIE B (EN 1451) . TUYAUX INSONORISÉ PP 3KKK AVANTGARDE PREMIUM SÉRIE B (EN 1451) . TUBOS INSONORIZADO PP 3KKK AVANTGARDE PREMIUM SÉRIE B (EN 1451)



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





3KKK AVANTGARDE PHONOABSORVENTE

3KKK AVANTGARDE
PHONOABSORBENT

3KKK AVANTGARDE
PHONOABSORBANT

3KKK AVANTGARDE
PHONOABSORBENTE





PT

O 3KKK Avantgarde Phonoabsorvente é um sistema inovador de tubos multicamada em Polipropileno (PP-ML) produzidos com tecnologia de co-extrusão de última geração e de acessórios em Polipropileno (PP).

Baseados na norma EN 1451 Série B, com baixa transmissão acústica no escoamento de águas residuais quentes e frias e ventilação associada no interior dos edifícios.

Esta gama instalada com abraçadeiras isofónicas, permite obter um bom nível de isolamento acústico phonoabsorvente (EN 14366):

- 24 dB(A) aos 2,0 l/s
- 30 dB(A) aos 4,0 l/s

Tubos da série dimensional **S20** e acessórios da série dimensional **S16**.

Rigidez circunferencial (EN ISO 9969):

- SN4 (> 4 kN/m²)

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

- > 95°C

Recomendado para instalações sanitárias junto a quartos de hotéis, hospitais, lares e residenciais sénior, teatros, bibliotecas e museus. Redes em cozinhas industriais, em lavandarias industriais, em águas termais e spas, em zonas técnicas de laboratórios e no uso industrial generalizado, onde a utilização dos sistemas tradicionais em PVC está limitada.

3KKK AVANTGARDE

PHONOABSORVENTE

3KKK AVANTGARDE PHONOABSORBENT . 3KKK AVANTGARDE
PHONOABSORBANT . 3KKK AVANTGARDE PHONOABSORBENTE

EN

The 3KKK Avantgarde phonoabsorbent is an innovative piping system of Multilayer Polypropylene (PP-ML) produced with latest generation co-extrusion technology and Polypropylene (PP) fittings. Based on EN 1451 B Series, with low acoustic transmission in the flow of hot and cold wastewater drainage and associated ventilation, inside the buildings. This range installed with isophonic clamps, allows to obtaining a good level of acoustic insulation, phonoabsorbent (EN 14366):

- 24 dB(A) at 2,0 l/s
- 30 dB(A) at 4,0 l/s

Pipes from **S20** dimensional series and fittings from **S16** dimensional series. Ring stiffness class (EN ISO 9969):

- SN4 (> 4 kN/m²)

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

- > 95°C

Recommended for Sanitary installations near hotel rooms, hospitals, homes and senior residential, theaters, libraries and museums. Networks in industrial kitchens, in industrial laundries, in thermal waters and spas, in technical areas at labs and general industrial use, where the use of traditional PVC piping systems are limited.

FR

Le 3KKK Avantgarde phonoabsorbent est un système innovant de Tubes en Polypropylène multicouche (PP-ML) produit avec la technologie de coextrusion de dernière génération et des Raccords en Polypropylène (PP). Basé sur la norme EN 1451 série B, avec une faible transmission acoustique dans l'évacuation d'eaux usées chaudes et froides et la ventilation associée, à l'intérieur des bâtiments. Cette gamme, installée avec des pinces isophoniques, permet d'obtenir un bon niveau d'isolation acoustique, phonoabsorbant (EN 14366):

- 24 dB(A) at 2,0 l/s
- 30 dB(A) at 4,0 l/s

Tubes de la série dimensionnelle **S20** et raccords de la série dimensionnelle **S16**. Avec une rigidité circonférentielle (EN ISO 9969):

- SN4 (> 4 kN/m²)

Il a une haute résistance au drainage des eaux usées très chaudes et avec une teneur élevée en agents chimiques:

- > 95°C

Recommandé pour Les installations sanitaires à proximité des chambres d'hôtel, des hôpitaux, des maisons et résidences pour personnes âgées, des théâtres, des bibliothèques et des musées. Les réseaux dans les cuisines industrielles, les blanchisseries industrielles, les eaux thermales et les spas, les zones techniques de laboratoires, dans l'utilisation industrielle générale, où l'utilisation de systèmes traditionnels des tubes en PVC est limitée.

ES

El 3KKK Avantgarde phonoabsorbente es un innovador sistema de tuberías en Polipropileno multicapa (PP-ML) producido con tecnología de coextrusión de última generación y de accesorios de Polipropileno (PP). Basado en la norma UNE EN 1451 Serie B, con baja transmisión acústica en la evacuación, en bajantes pluviales y en ventilación asociada usado dentro de los edificios. Esta gama, instalada con pinzas isofónicas, permite obtener un buen nivel de aislamiento acústico, phonoabsorbente (EN 14366):

- 24 dB(A) at 2,0 l/s
- 30 dB(A) at 4,0 l/s

Tubos de la serie dimensional **S20** y accesorios de la serie dimensional **S16**. Rigidez circunferencial (UNE EN ISO 9969)

- SN4 (> 4 kN/m²)

Alta resistencia al drenaje de aguas residuales muy calientes y con un alto contenido de agentes químicos:

- > 95 °C

Recomendado para instalaciones sanitarias- cerca de habitaciones de hotel, hospitales, hogares y residencias para personas mayores, teatros, bibliotecas y museos. Redes en cocinas industriales, en lavanderías industriales, en aguas termales y spas, en las áreas técnicas de laboratorios, en uso industrial en general, donde el uso de sistemas de tuberías tradicionales en PVC es limitado.

APLICAÇÃO

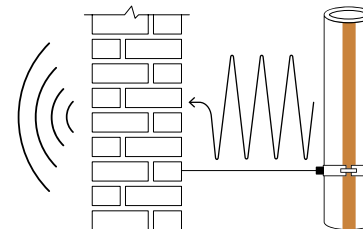
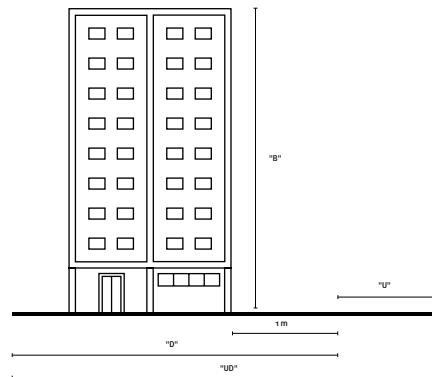
APPLICATION . APPLICATION . APLICACIÓN

PT

- Descarga de esgoto a altas temperaturas (95°C) 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).

Nota¹: Pode ser igualmente utilizada em drenagem de águas pluviais no interior da estrutura do edifício.

Nota²: Para maior garantia de estanquidade e durabilidade do sistema de união, 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 (95°C) 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).

Nota¹: It can also be used in rainwater drainage inside the building structure.

Nota²: 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 (95°C) à l'intérieur des bâtiments (série B), y compris la ventilation;
- Égout pour appareils sanitaires (évier, 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 (hôpital, laboratoires, écoles, restauration).

Remarque¹: Il peut également être utilisé dans le drainage des eaux pluviales à l'intérieur de la structure du bâtiment.

Remarque²: 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 (95°C) 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).

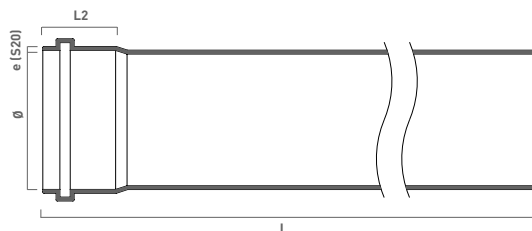
Nota¹: puede utilizarse igualmente en bajantes pluviales en el interior del edificio.



Nota²: Para una mayor garantía de estanquidad y durabilidad del sistema de unión, FERSIL solo recomienda el uso de lubricantes de silicona o vaselina industrial aptos para juntas de goma.

TUBO PHONOABSORVENTE PP 3KKK AVANTGARDE SÉRIE B (EN 1451)

PHONOABSORBENT PIPE PP 3KKK AVANTGARDE SÉRIE B (EN 1451) . TUBE PHONOABSORBANT PP 3KKK AVANTGARDE SÉRIE B (EN 1451)

TUBO PHONOABSORVENTE PP 3KKK AVANTGARDE SÉRIE B (EN 1451)



Ø (mm)	e (S20) (mm)	L (m)	L2 (mm)	 (m)	 (m)	REF	€ (m)
40	1,8	3	56	3	459	11470501106	1,99 €
50	1,8	3	54	3	309	11470501107	2,51 €
75	1,9	3	57	3	210	11470501109	4,01 €
90	2,2	3	62	3	165	11470501111	5,58 €
110	2,7	3	70	3	76	11470501113	8,36 €
125	3,1	3	83	3	159	11470501115	10,91 €
160	3,9	3	95	3	105	11470501117	17,57 €

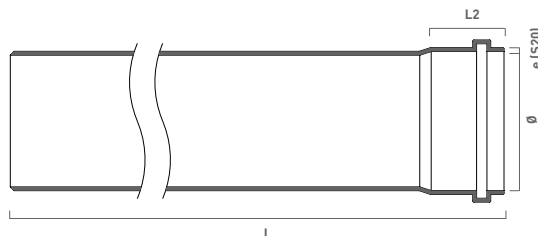
Os o-rings labiais em borracha (EN 681-1 WC) são fornecidos em conjunto com estes tubos.
































Rubber lip-rings (EN 681-1 WC) are supplied with these pipes . Des joints toriques à lèvres en caoutchouc (EN 681-1 WC) sont fournis avec ces tubes . Las juntas tóricas labiales de caucho (EN 681-1 WC) se suministran con estos tubos.



PONTAS DE TUBO PHONOABSORVENTE PP 3KKK AVANTGARDE SÉRIE B (EN 1451)

PIPE LENGTHS PHONOABSORBENT PP 3KKK AVANTGARDE SÉRIE B (EN 1451) . POINTES DE TUBE PHONOABSORBANT PP 3KKK AVANTGARDE SÉRIE B (EN 1451) . PUNTAS DE TUBO PHONOABSORBENTE PP 3KKK AVANTGARDE SÉRIE B (EN 1451)



Ø (mm)	e (S20) (mm)	L (m)	L2 (mm)	 (un)	 (un)	REF	€ (m)	
40	1,8	0,25	56	50	1000	11470508006	0,79 €	
		0,50	56	50	900	11470508106	1,08 €	
		1,00	56	18	450	11470508206	1,65 €	
		1,50	56	18	450	11470508306	2,22 €	
50	1,8	0,25	54	20	240	11470508007	0,88 €	
		0,50	54	30	540	11470508107	1,25 €	
		1,00	54	10	300	11470508207	1,97 €	
		1,50	54	10	150	11470508307	2,69 €	
75	1,9	0,25	57	20	300	11470508009	SC	
		0,50	57	5	300	11470508109	1,89 €	
		1,00	57	5	150	11470508209	3,05 €	
		1,50	57	5	750	11470508309	4,21 €	
90	2,2	0,25	62	25	375	11470508011	SC	
		0,50	62	5	115	11470508111	2,45 €	
		1,00	62	5	115	11470508211	4,06 €	
		1,50	62	5	115	11470508311	5,68 €	
110	2,7	0,25	70	10	200	11470508013	SC	
		0,50	70	5	150	11470508113	3,41 €	
		1,00	70	5	60	11470508213	5,82 €	
		1,50	70	5	75	11470508313	8,24 €	
125	3,1	0,25	83	15	300	11470508014	SC	
		0,50	83	5	120	11470508114	4,43 €	
		1,00	83	5	75	11470508214	7,58 €	
		1,50	83	5	75	11470508314	10,73 €	
160	3,9	0,25	95	-	-	11470508016	SC	
		0,50	95	5	80	11470508116	6,97 €	
		1,00	95	5	40	11470508216	12,04 €	
		1,50	95	5	40	11470508316	17,12 €	

Os o-rings labiais em borracha (EN 681-1 WC) são fornecidos em conjunto com estes tubos.

Rubber lip-rings (EN 681-1 WC) are supplied with these pipes . Des joints toriques à lèvres en caoutchouc (EN 681-1 WC) sont fournis avec ces tubes . Las juntas tóricas labiales de caucho (EN 681-1 WC) se suministran con estos tubos.



ACESSÓRIOS AVANTGARDE

FITTINGS
AVANTGARDE

RACCORDS
AVANTGARDE

ACCESORIOS
AVANTGARDE



ACESSÓRIOS PP AVANTGARDE SÉRIE B (EN 1451)

FITTINGS PP AVANTGARDE SÉRIE B (EN 1451) . RACCORDS PP AVANTGARDE SÉRIE B (EN 1451)
ACCESORIOS PP AVANTGARDE SÉRIE B (EN 1451)

PT

Os acessórios Avantgarde complementam as séries de tubos 3KKK Avantgarde Premium insonorizado e 3KKK Avantgarde phonoabsorvente.

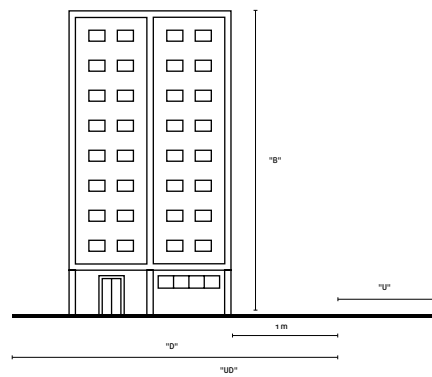
São fabricados em polipropileno (PP) com retardador de chama, conforme a norma EN 1451 Série B, na série dimensional **S16**.

Apresentam-se na cor cinza e com embocaduras para o-ring labial em elastômero de SBR (EN 681-1).

Propriedades mecânicas, melhoradas ao nível da resistência ao impacto a baixa temperatura.

Excelente comportamento ao fogo e uma elevada resistência à drenagem de águas residuais muito quentes e com elevado teor de agentes químicos:

— > 95 °C



B-s1,d0



COMPORTAMENTO AO FOGO, COM CLASSIFICAÇÃO B-s1,d0
FIRE BEHAVIOR WITH CLASSIFICATION B-s1, d0
COMPORTEMENT AU FEU AVEC CLASSIFICATION B-s1, d0
COMPORTAMIENTO AL FUEGO CON CLASIFICACIÓN B-s1,d0

EN

Avantgarde fittings complement the 3KKK Avantgarde Premium soundproof and 3KKK Avantgarde phonoabsorbent pipe series.

They are produced in Polypropylene (PP) with flame retardant, according to standard EN 1451 B series, in the dimensional series **S16**.

They presents in grey colour and with sockets for elastomer lip-ring in SBR (EN 681-1).

Mechanical properties, improved in terms of impact resistance at low temperatures.

Excellent fire behaviour and high resistance to drainage of very hot wastewater with a high content of chemical agents:

— > 95°C

FR

Les raccords Avantgarde complètent les séries de tubes insonorisés 3KKK Avantgarde Premium et phonoabsorbants 3KKK Avantgarde.

Ils sont fabriqués en Polypropylène (PP) avec retardateur de flamme, selon la norme EN 1451 série B, dans la série dimensionnelle **S16**.

Ils sont de couleur grise et avec des embouts pour joint à lèvres en élastomère de SBR (EN 681-1).

Propriétés mécaniques, améliorées en termes de résistance aux chocs à basse température.

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

— > 95°C

ES

Los accesorios Avantgarde complementan las series de tubos 3KKK Avantgarde Premium insonorizado y 3KKK Avantgarde phonoabsorbente.

Son fabricados en Polipropileno (PP) con retardante de llama, según la UNE EN 1451 Serie B, en la serie dimensional **S16**.

Son de color gris y con boquillas para juntas labiales fabricadas en elastómero de SBR (UNE EN 681-1).

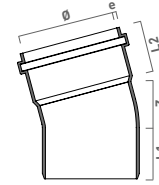
Propiedades mecánicas mejoradas en cuanto a la resistencia al impacto a bajas temperaturas.



Excelente comportamiento al fuego y alta resistencia al drenaje de aguas residuales muy calientes y con alto contenido de agentes químicos:

— > 95 °C

CURVAS SÉRIE B (EN 1451) 15°

BENDS B SERIES (EN 1451) 15° . COUDES SÉRIE B (EN 1451) 15° . CODOS SERIE B (UNE EN 1451) 15°

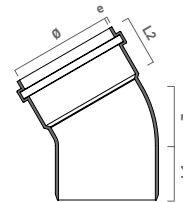




Ø (mm)	e (S16) (mm)	z (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	 (un)	 (un)	REF	€
40	1,8	7	44	44	150	2400	11470512066	0,51
50	1,8	7	46	45	80	1280	11470512067	0,64
75	2,3	10	51	50	-	-	11470512068	1,69
90	2,8	6	54	52	-	-	11470512069	2,03
110	3,4	17	58	56	-	-	11470512070	3,04
125	3,9	14	64	63	-	-	11470512071	SC
160	4,9	17	73	72	-	-	11470512072	SC



CURVAS SÉRIE B (EN 1451) 30°

BENDS B SERIES (EN 1451) 30° . COUDES SÉRIE B (EN 1451) 30° . CODOS SERIE B (UNE EN 1451) 30°



Ø (mm)	e (S16) (mm)	z (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	 (un)	 (un)	REF	€
40	1,8	9	44	44	150	2400	11470512056	0,51
50	1,8	10	46	45	80	1280	11470512057	0,64
75	2,3	17	51	50	-	-	11470512058	SC
90	2,8	15	54	52	-	-	11470512059	2,11
110	3,4	20	58	56	-	-	11470512060	SC
125	3,9	20	64	63	-	-	11470512061	SC
160	4,9	24	73	72	-	-	11470512062	SC

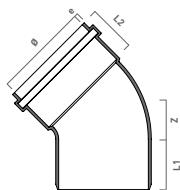
Os o-rings labiais em SBR são fornecidos em conjunto com estes acessórios.

The SBR lip-rings are delivered with these fittings . Les joints en SBR sont livrés avec ces raccordes . Las juntas labiales en SBR son suministradas con estos accesorios



CURVAS SÉRIE B (EN 1451) 45°

BENDS B SERIES (EN 1451) 67°30' . COUDES SÉRIE B (EN 1451) 67°30' . CODOS SERIE B (UNE EN 1451) 67°30'

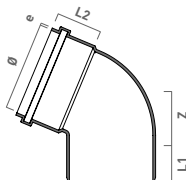


Ø (mm)	e (S16) (mm)	z (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	(un)	(un)	REF	€
40	1,8	9	44	44	120	1920	11470512006	0,51
50	1,8	15	46	45	80	1280	11470512007	0,64
75	2,3	21	51	50	50	600	11470512009	0,98
90	2,8	22	54	52	35	420	11470512011	1,32
110	3,4	28	58	56	20	240	11470512013	1,59
125	3,9	30	64	63	-	-	11470512014	6,50
160	4,9	36	73	72	-	-	11470512015	10,85



CURVAS SÉRIE B (EN 1451) 67°30'

BENDS B SERIES (EN 1451) 67°30' . COUDES SÉRIE B (EN 1451) 67°30' . CODOS SERIE B (UNE EN 1451) 67°30'



Ø (mm)	e (S16) (mm)	z (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	(un)	(un)	REF	€
40	1,8	17	44	44	140	2240	11470512036	0,51
50	1,8	21	46	45	80	1280	11470512037	0,64
75	2,3	31	51	50	-	-	11470512038	SC
90	2,8	31	54	52	-	-	11470512039	SC
110	3,4	39	58	56	-	-	11470512040	SC
125	3,9	50	64	63	-	-	11470512041	SC

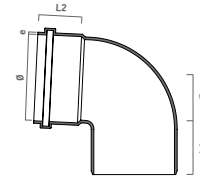
Os o-rings labiais em SBR são fornecidos em conjunto com estes acessórios.

The SBR lip-rings are delivered with these fittings . Les joints en SBR sont livrés avec ces raccordes . Las juntas labiales en SBR son suministradas con estos accesorios



CURVAS SÉRIE B (EN 1451) 87°30'

BENDS B SERIES (EN 1451) 87°30' . COUDES SÉRIE B (EN 1451) 87°30' . CODOS SERIE B (UNE EN 1451) 87°30'

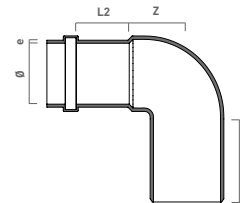


Ø (mm)	e (S16) (mm)	z (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	(un)	(un)	REF	€
40	1,8	23	44	44	120	1920	11470512106	0,51
50	1,8	28	46	45	75	1200	11470512107	0,64
75	2,3	42	51	50	40	480	11470512109	0,98
90	2,8	50	54	52	25	300	11470512111	1,49
110	3,4	60	58	56	15	180	11470512113	1,59
125	3,9	68	64	63	-	-	11470512114	6,79
160	4,9	83	73	72	-	-	11470512115	12,12



CURVAS DE REDUÇÃO SÉRIE B (EN 1451) 90°

REDUCTION BENDS B SERIES (EN 1451) 90° . COUDES DE RÉDUCTION SÉRIE B (EN 1451) 90° . CODOS REDUCIDOS SERIE B (UNE EN 1451) 90°



Ø (mm)	e (S16) (mm)	z (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	(un)	(un)	REF	€
32x40	1,8	24	44	27	150	2400	11470518001	0,81

Os o-rings labiais em SBR são fornecidos em conjunto com estes acessórios.

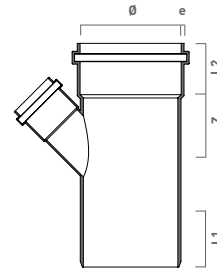
The SBR lip-rings are delivered with these fittings . Les joints en SBR sont livrés avec ces raccordes . Las juntas labiales en SBR son suministradas con estos accesorios





FORQUILHAS DE REDUÇÃO SÉRIE B (EN 1451) 45°

REDUCED BRANCHES B SERIES (EN 1451) 45° . DÉRIVATIONS DE RÉDUCTION SÉRIE B (EN 1451) 45°

DERIVACIONES REDUCIDAS SERIE B (UNE EN 1451) 45°



Ø (mm)	e (S16) (mm)	z (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	 (un)	 (un)	REF	€
50x40	1,8	8	46	64 44	40	640	11470538002	1,74
75x40	2,3	0	51	81 44	25	300	11470538008	1,94
75x50	2,3	4	51	87 45	25	300	11470538009	2,10
90x40	2,8	0	54	88 44	20	240	11470538012	1,66
90x50	2,8	0	54	97 45	20	240	11470538013	2,21
90x75	2,8	14	54	112 50	20	240	11470538015	3,23
110x50	3,4	0	58	101 45	-	-	11470538016	4,24
110x75	3,4	2	58	118 50	-	-	11470538017	5,33
125x110	3,9	14	64	151 56	-	-	11470538018	11,06
160x110	4,9	15	73	173 56	-	-	11470538019	17,28
160x125	4,9	30	73	193 63	-	-	11470538020	19,44

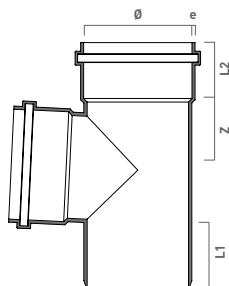
Os o-rings labiais em SBR são fornecidos em conjunto com estes acessórios.








The SBR lip-rings are delivered with these fittings . Les joints en SBR sont livrés avec ces raccords . Las juntas labiales en SBR son suministradas con estos accesorios



TÊS SÉRIE B (EN 1451) 87°30'

TEES B SERIES (EN 1451) 87°30' . TÊS SÉRIE B (EN 1451) 87°30' . TES SERIE B (UNE EN 1451) 87°30'



Ø (mm)	e (S16) (mm)	z (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	 (un)	 (un)	REF	€
40	1,8	23	44	44	60	960	11470523106	1,00 
50	1,8	27	46	45	40	640	11470523107	1,12 
75	2,3	41	51	50	20	240	11470523109	1,35 
90	2,8	50	54	52	15	180	11470523111	1,85 
110	3,4	59	58	56	12	144	11470523113	3,94 
125	3,9	65	64	63	-	-	11470523114	11,97
160	4,9	94	73	72	-	-	11470523115	18,40

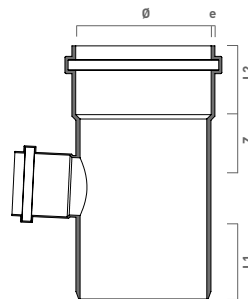
Os o-rings labiais em SBR são fornecidos em conjunto com estes acessórios.



The SBR lip-rings are delivered with these fittings . Les joints en SBR sont livrés avec ces raccordes . Las juntas labiales en SBR son suministradas con estos accesorios



TÊS DE REDUÇÃO SÉRIE B (EN 1451) 87°30'

REDUCED TEES B SERIES (EN 1451) 87°30' . TÊS DE RÉDUCTION SÉRIE B (EN 1451) 87°30' . TES REDUCIDAS SERIE B (UNE EN 1451) 87°30'



Ø (mm)	e (S16) (mm)	z (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	 (un)	 (un)	REF	€
50x40	1,8	23	46	45 44	50	800	11470532002	1,74
75x40	2,3	14	51	50 44	35	420	11470532007	1,74
75x50	2,3	29	51	50 45	30	360	11470532008	2,10
90x40	2,8	23	54	52 44	25	300	11470532011	2,39
90x50	2,8	29	54	52 45	20	240	11470532012	2,21
90x75	2,8	41	54	52 50	20	240	11470532014	1,61
110x50	3,4	31	58	56 45	-	-	11470532015	5,33
110x75	3,4	36	58	56 50	-	-	11470532016	3,95
125x110	3,9	62	64	63 56	-	-	11470532017	11,06
160x110	4,9	70	73	72 56	-	-	11470532018	30,29
160x125	4,9	83	73	72 63	-	-	11470532019	32,50

Os o-rings labiais em SBR são fornecidos em conjunto com estes acessórios.

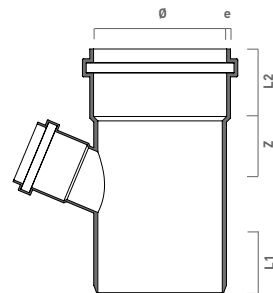
The SBR lip-rings are delivered with these fittings . Les joints en SBR sont livrés avec ces raccords . Las juntas labiales en SBR son suministradas con estos accesorios





TÉS DE REDUÇÃO SÉRIE B (EN 1451) 67°30'

REDUCED BRANCHES B SERIES (EN 1451) 67°30' . TÉS DE RÉDUCTION SÉRIE B (EN 1451) 67°30'

TES REDUCIDAS SERIE B (UNE EN 1451) 67°30'



Ø (mm)	e (S16) (mm)	z (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	 (un)	 (un)	REF	€
50x40	1,8	15	46	45 44	-	-	11470532102	SC
75x50	2,3	16	51	50 45	-	-	11470532108	SC
110x50	3,4	12	58	56 45	-	-	11470532115	SC
110x75	3,4	21	58	56 50	-	-	11470532116	SC
125x110	3,9	54	64	63 56	-	-	11470532117	SC
160x125	4,9	70	73	72 63	-	-	11470532119	SC

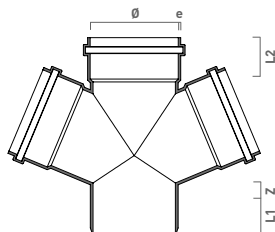
Os o-rings labiais em SBR são fornecidos em conjunto com estes acessórios.



The SBR lip-rings are delivered with these fittings . Les joints en SBR sont livrés avec ces raccordes . Las juntas labiales en SBR son suministradas con estos accesorios



TÊS DUPLOS 67°30' (EN 1451)

DOUBLE BRANCHES 67°30' (EN 1451) . TÊS DOUBLES 67°30' (EN 1451) . TES DOBLES 67°30' (EN 1451)

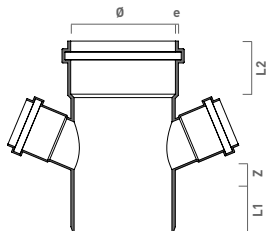




Ø (mm)	e (S16) (mm)	z (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	 (un)	 (un)	REF	€
50x50x50	1,8	21	46	45	-	-	11470526007	SC
75x75x75	2,3	29	51	50	-	-	11470526009	SC
90x90x90	2,8	39	54	52	-	-	11470526011	SC
110x110x110	3,4	45	58	56	-	-	11470526013	SC



TÊS DUPLOS REDUÇÃO 67° 30' (EN 1451)

DOUBLE REDUCED BRANCHES 67°30' (EN 1451) . TÊS DOUBLES DE RÉDUCTION 67°30' (EN 1451) . TES DE DOBLES Y REDUCIDAS 67°30' (EN 1451)



Ø (mm)	e (S16) (mm)	z (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	 (un)	 (un)	REF	€
110x50x50	3,4	8	58	56 45	-	-	11470527018	SC
110x75x75	3,4	27	58	56 50	-	-	11470527020	SC

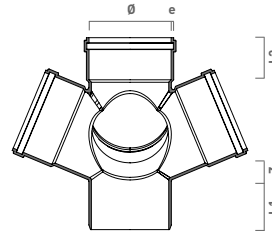
Os o-rings labiais em SBR são fornecidos em conjunto com estes acessórios.

The SBR lip-rings are delivered with these fittings . Les joints en SBR sont livrés avec ces raccordes . Las juntas labiales en SBR son suministradas con estos accesorios



TÊS DUPLOS ESQUADRIA 67° 30' (EN 1451)

CORNER BRANCHES 67°30' (EN 1451) . TÊS DOUBLES ÉQUERRE 67°30' (EN 1451) . TES DOBLE DE RESCUADRA 67°30' (EN 1451)

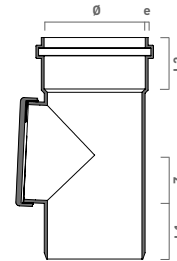


Ø (mm)	e (S16) (mm)	z (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	 (un)	 (un)	REF	€
110x110x110	3,4	45	58	56	-	-	11470526113	SC



TÊS COM TAMPÃO DE VISITA (EN 1451)

TEES WITH END CAP (EN 1451) . TÊS AVEC BOUCHON D'ENTRÉE (EN 1451) . TES DE REGISTRO (EN 1451)



Ø (mm)	e (S16) (mm)	z (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	 (un)	 (un)	REF	€
50	1,8	58	46	45	-	-	11470523207	SC
75	2,3	79	51	50	-	-	11470523209	SC
110	3,4	113	58	56	-	-	11470523213	6,32
125	3,9	116	64	63	-	-	11470523214	12,31
160	4,9	132	73	72	-	-	11470523215	14,39

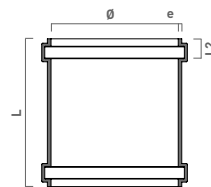
Os o-rings labiais em SBR são fornecidos em conjunto com estes acessórios.







The SBR lip-rings are delivered with these fittings . Les joints en SBR sont livrés avec ces raccordes . Las juntas labiales en SBR son suministradas con estos accesorios



UNIÕES TELESCÓPICAS (EN 1451)

SLEEVE COUPLERS (EN 1451) . MANCHONS TÉLESCOPIQUES (EN 1451) . MANGUITOS DESLIZANTE (EN 1451)

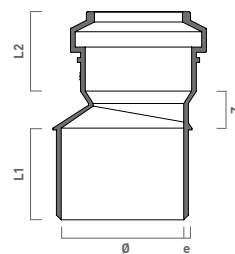




Ø (mm)	e (S16) (mm)	L2 (mm)	L (mm)	 (un)	 (un)	REF	€
40	1,8	44	90	125	2000	11470541104	0,84 
50	1,8	45	92	100	1600	11470541105	0,91 
75	2,3	50	102	60	720	11470541107	1,22 
90	2,8	52	106	40	480	11470541108	1,65
110	3,4	61	126	25	300	11470541115	2,20 
125	3,9	63	130	-	-	11470541110	SC
160	4,9	72	148	-	-	11470541112	SC



REDUÇÕES EXCÊNTRICAS SÉRIE B (EN 1451)

EXCENTRIC REDUCTIONS B SERIES (EN 1451) . RÉDUCTIONS EXCENTRIQUES SÉRIE B (EN 1451) . REDUCCIONES EXCÉNTRICAS SERIE B (UNE EN 1451)



Ø (mm)	e (S16) (mm)	z (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	 (un)	 (un)	REF	€
50x40	1,8	10	46	44	100	1600	11470546002	0,75
75x40	2,3	23	51	44	60	960	11470546007	0,75
75x50	2,3	18	51	45	60	960	11470546008	0,60
90x40	2,8	29	54	44	40	640	11470546011	0,76
90x50	2,8	25	54	45	40	640	11470546012	0,73
90x75	2,8	16	54	50	50	600	11470546014	0,69
110x50	3,4	42	58	45	-	-	11470546018	2,08
110x75	3,4	27	58	50	60	720	11470546019	1,57
110x90	3,4	20	58	52	25	300	11470546020	1,60
125x110	3,4	21	64	56	-	-	11470546022	3,80
160x110	4,4	19	73	56	-	-	11470546023	5,30
160x125	4,9	18	73	63	-	-	11470546024	6,04

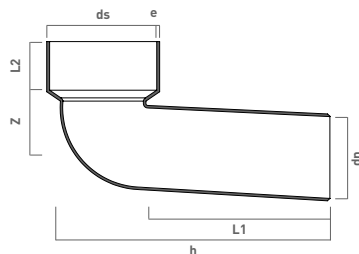
Os o-rings labiais em SBR são fornecidos em conjunto com estes acessórios.



The SBR lip-rings are delivered with these fittings . Les joints en SBR sont livrés avec ces raccordes . Las juntas labiales en SBR son suministradas con estos accesorios



CURVA DE SANITA PP SÉRIE B (EN 1451) 87°30'

TOILET BEND PP B SERIES (EN 1451) 87°30' . COUDE TOILETTE PP SÉRIE B (EN 1451) 87°30' . MANGUITO PARA DESAGÜE DE INODORO ACODADO PP SERIE B (UNE EN 1451) 87°30'



Ø (mm)	e (S16) (mm)	z (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	 (un)	 (un)	REF	€
110/80x90	2,8	181	54	52	15	180	11470112004	1,95
110*	14x65	-	-	-	100	-	15018099009	2,20 €

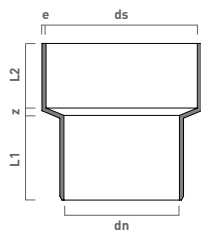
*Vedante WC



WC rubber seal . Joint WC . Junta Inodoro



CALÇÃO DE SANITA PP SÉRIE B (EN 1451)

TOILET REDUCTION CONNECTOR PP B SERIES (EN 1451) . RÉDUCTION TOILETTE PP SÉRIE B (EN 1451) . MANGUITOS DE DESAGÜE DE INODORO PP SERIE B (EN 1451)



Ø (mm)	e (S16) (mm)	z (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	 (un)	 (un)	REF	€
110/80x90	2,8	13	54	65	35	420	11470199005	0,87
110*	14x65	-	-	-	100	-	15018099009	2,20 €

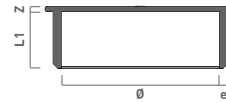
*Vedante WC



WC rubber seal . Joint WC . Junta Inodoro



TAMPÕES M PP SÉRIE B (EN 1451)

PLUGS M PP B SERIES (EN 1451) . BOUCHONS M PP SÉRIE B (EN 1451) . TAPONES M PP SERIE B (UNE EN 1451)



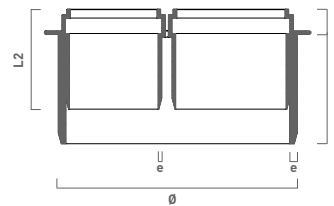
Ø (mm)	e (S16) (mm)	z (mm)	L1 (mm)	 (un)	 (un)	REF	€
40	1,8	2	30	-	-	11470567006	0,37
50	1,8	2	34	-	-	11470567007	0,52
75	2,3	2	36	-	-	11470567009	0,57
90	2,8	2	34	-	-	11470567011	0,86
110	3,4	3	36	-	-	11470567013	1,01
125	3,9	4	41	-	-	11470567014	1,79
160	4,9	4	49	-	-	11470567015	2,44





TAMPÕES DE REDUÇÃO DUPLA PP SÉRIE B (EN 1451)

DOUBLE INVERT REDUCERS PLUGS B SERIES (EN 1451) . BOUCHONS DE RÉDUCTION DOUBLE SÉRIE B (EN 1451)

TAPONES REDUCIDOS DOBLES SERIE B (UNE EN 1451)

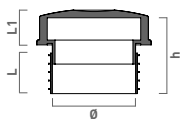




Ø (mm)	e (S16) (mm)	z (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	 (un)	 (un)	REF	€
110x40x40	3.4 1.6	3	46	44 44	-	-	11470546115	12,28
110x50x40	3.4 1.6	3	46	45 40	-	-	11470546120	15,64



VÁLVULAS DE ADMISSÃO DE AR

AIR ADMITTANCE VALVES . CLAPETS D'ENTRÉE D'AIR . VÁLVULAS DE ADMISIÓN DE AIRE



Ø (mm)	L1 (mm)	h (mm)	L (mm)	Q (l/s)	 (un)	 (un)	REF	€
50 40	46	105	86	11	-	-	11479099206	SC
110 100	58	190	146	43	-	-	11479099213	SC

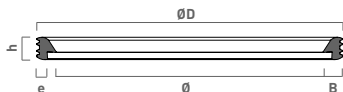




O-RINGS LABIAIS EM SBR (EN 681-1)

SBR LIP-RINGS (EN 681-1) . JOINTS EN SBR (EN 681-1) . JUNTAS LABIALES EN SBR (EN 681-1)



CE
EN681-1





Ø (mm)	ØD (mm)	b (mm)	h (mm)	 (un)	 (un)	REF	€	
40	51,3	6,8	7,8	-	-	15018099601	0,15 €	CE
50	61,6	6,8	7,8	-	-	15018099602	0,23 €	CE
75	87,1	6,8	7,8	-	-	15018099604	0,30 €	CE
90	102,8	7,5	8,2	-	-	15018099605	0,35 €	CE
110	124,1	7,9	9,1	-	-	15018099606	0,43 €	CE
125	142,0	9,1	10,4	-	-	15018099607	0,71 €	CE
160	179,6	10,2	11,7	-	-	15018099608	1,68 €	CE



ANÉIS CORTA-FOGO (EN 1366-3 – E120*)

FIRE PROTECTION COLLARS (EN 1366-3 – E120*) . ANNEAUX COUPE-FEU (EN 1366-3 – E120*) . COLLARINES CORTA-FUEGO (EN 1366-3 – E120*)



Ø (mm)	ØD (mm)	h (mm)	S (mm)	L (mm)	 (un)	 (un)	REF	€
75	95	60	4x25x15x1,25	145	-	-	11479099009	SC
90	110	60	4x25x15x1,25	160	-	-	11479099011	SC
110	130	60	4x25x15x1,25	180	-	-	11479099013	SC
125	145	60	4x25x15x1,25	195	-	-	11479099014	SC
160	180	60	4x25x15x1,25	230	-	-	11479099015	SC

* E 120 – Estanticidade à chama e aos gases inflamáveis de 120 minutos.

E 120 - 120 minutes flame and flammable gas tightness . E 120 - Etanchéité aux flammes et aux gaz inflammables, 120 minutes . E 120 - Estanticidade a las llamas y a los gases inflamables durante 120 minutos

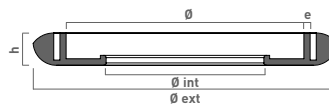
Estes acessórios são aplicados nos tubos de queda e nos colectores horizontais da rede de esgoto, para os proteger da propagação de fogo entre pisos (instalar o anel por baixo da laje) ou entre compartimentos horizontais (instalar os anéis, um de cada lado da parede).

These fittings are used in down pipes and horizontal collector of sewerage system, to protect them from the spread of fire between floors (install the collar below the slab) or between horizontal compartments (install the collars on either side of the wall) . Es raccords sont utilisés sur les tubes de descente et les collecteurs horizontaux du réseau d'assainissement, pour les protéger contre la propagation du feu entre les étages (installation de l'anneau sous la dalle) ou entre les compartiments horizontaux (installation des anneaux, un sur chaque paroi latérale) . Estos accesorios son aplicados en bajantes y colectores horizontales del sistema de evacuación, para su protección contra la propagación del fuego entre pisos (instalando el anillo debajo de la losa) o entre dos compartimentos horizontales (instalando los anillos, uno de cada lado de la pared).





VEDANTE WC EM EPDM

WC RUBBER SEAL EPDM . BAGUE DE JOINT WC EN EPDM . JUNTA INODORO EN EPDM



CE
EN681-1




Ø (mm)	Ø int (mm)	Ø ext (mm)	e (mm)	h (mm)	 (un)	 (un)	REF	€
110	69	134	3	14	100	-	15018099009	2,20 € €€



ABRAÇADEIRAS DE FIXAÇÃO INSONORIZADAS

SOUNDPROOF CLAMPS . PINCES INSONORISÉES . ABRAZADERAS DE FIJACIÓN INSONORIZADAS





Ø (mm)	W (mm)	h (mm)	L (mm)	M (mm)	 (un/m)	REF	€
40	91	23	81	M8	SC	11479099106	SC
50	100	23	89	M8	2	11479099107	SC
75	131	28	114	M8	2	11479099109	SC
90	146	28	128	M8	2	11479099111	SC
110	166	28	148	M8	2	11479099113	SC
125	182	28	164	M8	2	11479099114	SC
160	218	28	200	M8	10	11479099115	SC



ABRAÇADEIRAS BISMAT® SL GUIDANCE CLAMP

CLAMPS BISMAT® SL GUIDANCE . PINCES BISMAT® SL GUIDANCE . ABRAZADERAS BISMAT® SL GUIDANCE



Ø = D (mm)	B (mm)	H (mm)	h (mm)	b (mm)	s (mm)	G	 (un/m)	 (un/m)	REF	€
40	-	-	-	-	-	-	-	-	SC	SC
50	-	-	-	-	-	-	-	-	SC	SC
75	149	129	74	25	3	M10	-	-	SC	SC
90	164	144	-	25	3	-	-	-	SC	SC
110	184	164	91	25	3	M10	-	-	SC	SC
125	199	179	99	25	3	M10	-	-	SC	SC
160	234	214	116	25	3	M10	-	-	SC	SC

Produto fabricado pela Walraven (marca Bismat)

Product manufactured by Walraven (marca Bismat) . Produit fabriqué par Walraven (marca Bismat) . Producto fabricado por Müpro Walraven (marca Bismat)





ABRAÇADEIRA MÜPRO COM DÄMMGULAST® AMARELO

CLAMPS MÜPRO WITH DÄMMGULAST YELLOW . PINCES MÜPRO AVEC DÄMMGULAST AMARELO

ABRAZADERAS MÜPRO CON DÄMMGULAST AMARILLO



Ø = D (mm)	B (mm)	H (mm)	b (mm)	s (mm)	 (un/m)	 (un/m)	REF	€
40	91	48,5	23	81	-	-	SC	SC
50	100	52,5	23	89	-	-	SC	SC
75	131	65	28	114	-	-	SC	SC
90	146	72	28	128	-	-	SC	SC
110	166	82	28	148	-	-	SC	SC
125	182	90	28	164	-	-	SC	SC
160	218	108	28	200	-	-	SC	SC

Produto fabricado pela Müpro Service GmbH (marca Dämmgulast)

Product manufactured by Müpro Service GmbH (Dämmgulast brand) . Produit fabriqué par Müpro Service GmbH (marque Dämmgulast)



Producto fabricado por Müpro Service GmbH (marca Dämmgulast)



ABRAÇADEIRAS BISMAT® SX SOCKET CLAMP

CLAMPS BISMAT® SX SOCKET . PINCES BISMAT® SX SOCKET . ABRAZADERAS BISMAT® SX SOCKET



Ø = D (mm)	B (mm)	H (mm)	b (mm)	s (mm)	 (un/m)	 (un/m)	REF	€
40	-	-	-	-	-	-	SC	SC
50	-	-	-	-	-	-	SC	SC
75	149	104	25	2,5	-	-	SC	SC
90	164	144	25	2,5	-	-	SC	SC
110	184	139	25	2,5	-	-	SC	SC
125	199	154	25	2,5	-	-	SC	SC
160	234	189	25	2,5	-	-	SC	SC

Produto fabricado pela Walraven (marca Bismat)

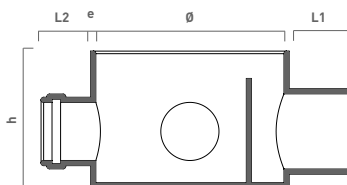
Product manufactured by Walraven (marca Bismat) . Produit fabriqué par Walraven (marca Bismat) . Producto fabricado por Müpro

Walraven (marca Bismat)



CAIXAS SIFÃO PP CINZA Ø110 COM 3 ENTRADAS Ø 40 - SAÍDA Ø50 (EN 1253)

PP GREY FLOOR SIPHON BOXES Ø110 WITH 3 INLET Ø40 - OUTLET Ø50 (EN 1253) . BOÎTES SIPHONS PP GRIS Ø110 AVEC 3 ENTRÉES Ø40 - SORTIE Ø50 (EN 1253) . BOTES SIFÓNICOS PP GRIS Ø110 CON 3 ENTRADAS Ø40 - SALIDA Ø50 (EN 1253)



Ø (mm)	e (mm)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	 (un)	 (un)	REF	€
110x40x50x80	3,4 1,8	80	46	44	20	240	11470557030	4,77 €
110x40x50x115	3,4 1,8	115	46	44	15	180	11470557031	4,81 €

Sem tampa

Without cover . Sans couvercle . Sin tapa

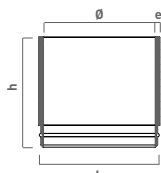
Estas caixas sifão são fornecidas com 1 aro roscado PP Ø110, com 1 o-ring labial por boca e 1 tampão M PP Ø40.

This floor siphon boxes are supplied with 1 threaded ring PP Ø110, 1 lip-ring per socket, 1 cap M PP Ø40 and without cover . Ces boîtes siphon sont livrés avec 1 anneau fileté PP Ø110, 1 joint pour tulipe, 1 bouchon M PP Ø40 et sans couvercle . Los botes sifónicos son suministrados con 1 anillo roscado PP Ø110, 1 junta labial por boca, 1 tapón M PP Ø40 y sin tapa



AUMENTOS PP CINZA PARA CAIXAS SIFÃO

RISERS PP GREY FOR FLOOR SIPHON BOXES . AGRANDISSEMENTS AUGMENTATIONS PP GRIS POUR BOÎTES SIPHON
PROLONGACIONES PP GRIS PARA BOTES SIFÓNICOS



Ø (mm)	e (mm)	L (mm)	h (mm)	 (un)	 (un)	REF	€
110	3,4	17	100	30	360	11470590019	2,23 €

Estes aumentos para caixas sifão em PP, são fornecidos com 1 o-ring Ø110



This risers for PP floor siphon boxes are supplied with 1 o-ring Ø110 . Ces agrandissements pour les boîtes siphon en PP, sont livrés avec 1 joint Ø110 . Las prolongaciones para botes sifónicos en PP, son suministrados con 1 junta Ø110



TAMPAS METÁLICAS LISAS

SMOOTH METAL TRAPS . COUVERCLES EN MÉTAL LISSE . TAPAS METÁLICAS LISAS



Ø (mm)	D (mm)	ØR (mm)	LR (mm)	Z (mm)	 (un)	 (un)	REF	€
110*	115	4"	7,5	2,5	50	500	15014061002	8,05 €
110**	135	4"	7,5	2,5	-	-	15014061031	SC

* Simples para Aros roscados em PP

Simple for PP Threaded rings . Facile pour Anneaux filetés en PP . Simple para Anillos roscados en PP aplicados

** Com aba para Aros roscados em PP



With flap for PP Threaded rings . Avec rabat pour Anneaux filetés en PP . Con solapa para Anillos roscados en PP



TAMPAS METÁLICAS PERFURADAS

PERFORATED METAL COVERS . COUVERCLES EN MÉTAL PERFORÉES . TAPAS METÁLICAS CON REJILLA



Ø (mm)	D (mm)	ØR (mm)	LR (mm)	Z (mm)	 (un)	 (un)	REF	€
110 32x3,5*	115	4"	7,5	2,5	-	-	15014061011	10,60 €
110 32x3,5**	115	4"	7,0	93,0	50	500	15014061021	11,40 €

* Simples para Aros roscados em PP aplicados em ralos

Simple for PP Threaded rings applied in Drains . Simple pour Anneaux filetés en PP appliqué dans les Drains.

Simple para Anillos roscados PP aplicados en Desagües

** Com funil para Aros roscados em PP

With funnel for PP Threaded rings applied in Drains . Avec entonnoir pour Anneaux filetés en PP appliqué dans

les Drains . Con embudo para Anillos roscados en PP aplicados en Desagües





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 pr.avis.

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

FER-Mod.Br03.03/2022



FERSIL
Zona Industrial de Cesar
Apartado 2022 | 3701-906 Cesar
Tel. 256 856 010
fersil@fersil.com

IBOTEC
Zona Industrial de Cesar
Apartado 2037 | 3701-906 Cesar
Tel. 256 850 130
ibotec@ibotec.pt

www.grupofersil.com

