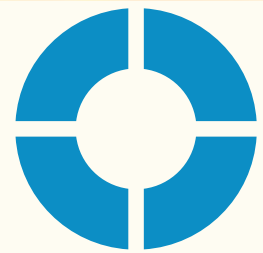




# AGRULINE

SISTEMAS DE TUBERÍAS PARA GAS NATURAL, AGUA Y AGUAS RESIDUALES



**agru**

Worldwide Competence  
in Plastics





## Referencia mundial en plásticos

AGRU Kunststofftechnik GmbH es una compañía Austriaca. AGRU sigue demostrando su competencia e innovación con el desarrollo y fabricación de productos de alta calidad a partir de polímeros termoplásticos, desde hace casi 50 años.

El grupo de productos AGRULINE ofrece un rango completo de tuberías, accesorios, válvulas y piezas especiales de gran calidad fabricadas en polietileno para no dañar el medio ambiente y el suministro seguro de gas natural y agua potable, así como la evacuación de aguas residuales. La maquinaria más moderna y personal especializado preparado aseguran la fabricación del producto con la máxima calidad.

# SISTEMAS DE TUBERÍAS PE



## Calidad



La satisfacción del cliente es la prioridad para AGRU. Ofrece un amplio servicio de soporte técnico, instalación y práctica de soldadura en las instalaciones de AGRU o in situ. Constantemente la alta calidad está garantizada por un sistema de gestión de la calidad, basado en ISO 9001:2008. Los productos de AGRU son probados regularmente en controles de producción interna así como inspecciones de terceros conforme a los requisitos de las normas internacionales.

El amplio conocimiento de las garantías de calidad amplía la conciencia de los productos cumpliendo las expectativas técnicas de las industrias municipales de gas natural y de agua potable.

## Áreas de aplicación

AGRULINE tiene un amplio rango de productos de PE de alta calidad para industrias de gas natural y agua potable así como eliminación de residuos. Tuberías, accesorios, válvulas y partes especiales hacen que PE 100 sea especialmente adecuado para estas áreas de aplicación debido a sus características libres de mantenimiento y su amplia duración. Gracias a su excelente soldabilidad son aplicables diferentes técnicas de unión, ej. soldadura a tope, soldadura por electr fusión y soldadura de manguito. Esto permite una instalación flexible adaptada a las condiciones especiales en la obra.



## PARA GAS NATURAL Y ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE



Hoy en día la rehabilitación de tuberías se ha hecho más y más popular no sólo en eliminación de aguas residuales sino también en el abastecimiento de agua potable y gas natural a industrias. La rehabilitación requiere una amplia variedad de productos así como mejorar el rendimiento del material de las tuberías.

Por lo tanto las tuberías Sureline® resistentes a grietas y puntos de carga, hacen de PE 100-RC, o tuberías SurePEX la solución perfecta para las instalaciones al aire libre sin zanjas y con cama de arena. El innovador SureFIT® para la rehabilitación de tuberías sin espacio anular, se instala mediante encamisado ceñido.

La importancia de los costes de instalación y rehabilitación hace necesario aportar duración y permanencia de los sistemas a prueba de fugas para que duren varias generaciones.





### Rango de suministro

DE 20 mm - DE 2250 mm



## Tuberías PE 100

Las tuberías AGRU PE 100 se producen en formato estandar 5 m - 12 m o en bobina de acuerdo a las regulaciones EN.

Todas las tuberías y accesorios PE 100 están hechos de materiales que se encuentran en la lista de la asociación PE100+.

La diferenciación entre gas natural, agua potable y residual está asegurada mediante colores (amarillo-naranja, negro con rayas, negro).

# PARA TODAS LAS APLICACIONES ...



### Rango de suministro

SDR 17 DE 75 mm - DE 630 mm

SDR 11 DE 32 mm - DE 630 mm



## Tuberías Sureline® hechas de PE 100-RC

Las tuberías Sureline® son tuberías con pared sólida coextruida con dimensiones integradas, coloreadas según la señal o negras con rayas. Debido al uso de materiales PE de la más alta calidad (PE 100-RC) las tuberías AGRU Sureline® ofrecen una protección óptima contra las cargas puntuales, comienzo de grietas, lento crecimiento de grietas (SCG) y daños en el exterior (muescas y rasguños).

Las tuberías Sureline® cumplen PAS 1075. Son adecuadas para instalaciones sin cama de arena y los siguientes métodos de instalación: perforación horizontal dirigida, "bursting", hinca, revestimiento de las tuberías existentes, y perforación.

Para las aplicaciones más demandadas de tuberías Sureline® también están disponibles con una capa adicional de protección de PP.

## SurePEX

Las tuberías SurePEX están hechas de peróxido de polietileno reticulado (PE-Xa). Se trata de una solución permanente para las conexiones domésticas, debido a su excelente resistencia al crecimiento de grietas. Debido a su excelente resistencia a la temperatura (hasta 95 °C) son ideales para aplicaciones de agua caliente en instalaciones sanitarias, paneles solares y sector industrial.

El único método aprobado para soldar tuberías SurePEX es la electrofusión



### Rango de suministro

SDR 11 DE 25 mm - DE 125 mm  
En azul y amarillo.

## ... LA TUBERÍA CON CARACTERÍSTICAS APROPIADAS



## SureFIT®

El incremento en importancia de los métodos de rehabilitación sin zanja nos llevó al desarrollo del recubrimiento ajustado SureFIT® / r.tec®. Es una tubería PE 100 formada industrialmente que es usada para recubrir sin espacios y conservando todas las ventajas conocidas de las tuberías de PE. Las tuberías dañadas pueden ser rehabilitadas de manera eficiente y duradera. Tuberías de cualquier tipo - ej. hormigón, acero, hierro fundido, gres o tuberías de PVC - pueden ser rehabilitadas con AGRU SureFIT®. Grietas, fugas de conexión, daños debidos a corrosión o crecimiento de raíces pueden eliminarse de manera permanentemente.



### Rango de suministro

Para gas natural y agua potable  
SDR 17 DN 125 mm - DN 400 mm

Para residuos

SDR 26 DN 150 mm - DN 400 mm  
SDR 32 DN 350 mm - DN 400 mm



### Rango de suministro

SDR 17 DE 63 mm - DE 500 mm\*

SDR 11 DE 20 mm - DE 500 mm\*

\* Bridas hasta DE 630 mm

## Accesorios alargados

Los accesorios alargados para PE 100 están disponibles para soldadura de electrofusión así como para soldadura a tope. Todos los accesorios están aprobados de acuerdo a las regulaciones actuales de gas natural y agua potable. Fabricados con excelentes propiedades a largo plazo y en su mayoría están moldeados por inyección con un sistema de entrada central.



## AMPLIA GAMA ...

### Rango de suministro

SDR 33 DE 110 mm - DE 500 mm

SDR 17 DE 63 mm - DE 500 mm

SDR 11 DE 20 mm - DE 500 mm

## Accesorios cortos

El programa de suministro de los accesorios cortos PE 100 pueden ser instalados por soldadura a tope. Las principales aplicaciones son la eliminación de aguas residuales e industriales. Los accesorios de lados cortos pueden ser alargados en fábrica según demanda para que sean aptos para la soldadura por electrofusión.



## Accesorios para soldadura de manguito

Los accesorios de soldadura de manguito se usan principalmente para aplicaciones sanitarias con pequeñas dimensiones (hasta 110 mm).

**Rango de suministro**  
DE 20 mm - DE 110 mm  
para MOP 16 bar

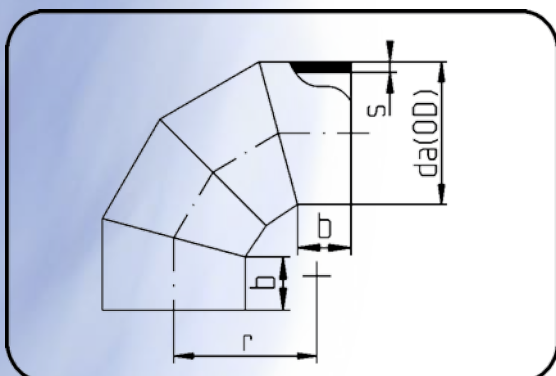


## ... OTROS ACCESORIOS



## Accesorios especiales

Debido a nuestras capacidades de fabricación somos capaces de producir accesorios especiales de acuerdo a las necesidades de nuestros clientes. Esto asegura una instalación fácil y rápida en el lugar. Nuestros técnicos saben cómo y nuestra maquinaria con la tecnología más moderna hace posible la producción de piezas especiales a medida para cubrir las necesidades de nuestros clientes.





#### Rango de suministro

SDR 17 DE 90 mm - DE 315 mm

SDR 11 DE 90 mm - DE 315 mm

Otras dimensiones bajo demanda

## Curvatura de tubo

Las curvas de alto grado intrínsecamente estables que cumplen los requisitos actuales están hechas de tuberías PE. Las curvaturas de tubo son adecuadas para soldadura a tope y electrofusión. Las resinas de la tubería están hechas a prueba de gas natural y agua potable. Los bordes rectos facilitan la doble soldadura por electrofusión.

#### Ventajas:

Disponible en 60°, 45°, 30°, 22°, 11°

Soluciones relacionadas con el cliente bajo demanda.

- Características de flujo mejoradas debido a una mayor curvatura.
- Presión ajustada



## SOLUCIONES INNOVADORAS ...

#### Rango de suministro

DE 63 mm - DE 500 mm

## FM - Tuberías y accesorios aprobados

AGRU ofrece una tubería completa PE 100 SDR 11 FM aprobada para 12 bar (175 psi) tuberías subterráneas contra incendios ("PE tuberías y accesorios para equipos de protección contra incendios" de acuerdo a FM 1613).

FM Global aprueba los productos industriales y servicios y estas actividades ayudan a evitar material dañado. Las instalaciones bajo tierra PE 100 de extinción de incendios que tienen que cumplir requisitos elevados son una de sus aplicaciones.

A los fabricantes de productos aprobados por FM se les permite colocar „FM aprobado“ en las etiquetas de sus productos. La ventaja obvia es la altísima seguridad del sistema. Estudios demuestran que los productos aprobados FM que fueron instalados de acuerdo a las directrices de instalación globales FM tienen menos riesgo de ser dañados.







## Válvula de bola

La válvula de bola PE 100 es una única e innovadora solución para gas natural, agua potable y residual. Su construcción estable ofrece ventajas en comparación con los sistemas comunes.

La válvula de bola se puede instalar a prueba de fugas en nuevas líneas, así como en líneas de suministro de gas natural y agua existentes por medio de la soldadura a tope y soldadura por electrofusión. Conforme a la regulación EN 12201 para suministro de agua y a la regulación EN 1555 para gas natural. La válvula de bola PE 100 se diseña en SDR 11.

Las válvulas de bola  $\geq$ DE 63 mm están disponibles con reductor integrado, lo que garantiza una apertura y cierre fácil. La válvula es adecuada para instalaciones subterráneas o no. Cuando la válvula de bola se instala bajo tierra se maneja con un eje telescópico.

### Rango de suministro

Sin reductor

SDR 11 DE 32 mm - DE 125 mm

Con reductor

SDR 11 DE 63 mm - DE 225 mm

En negro y naranja.



# ... PARA CUALQUIER APLICACIÓN



## Accesorios IPS

AGRU ofrece un programa con dimensiones en pulgadas especialmente para el mercado americano.

Los materiales usados en PE 100 están en la lista como PE 4710 (anterior PE 3408) de acuerdo a PPI ("Instituto de tuberías de plástico"). La célula de clasificación precisa se hace de acuerdo a ASTM D 3350, que permite un desglose detallado de la densidad, MFR y otras propiedades de las materias primas.

El programa de recubrimiento IPS incluye accesorios para ambas soldadura a tope y electrofusión.

### Rango de suministro

SDR 17 DE 2" - DE 12"

SDR 11 DE 3/4" - DE 12"





### Rango de suministro

E-accesorios

SDR 11 DE 20 mm - DE 225 mm

E-manguitos de moldeado por inyección

SDR 17 DE 90 mm - DE 500 mm

SDR 11 DE 20 mm - DE 500 mm

E-manguitos de mecanizados

SDR 17 DE 560 mm - DE 1400 mm

SDR 11 DE 560 mm - DE 630 mm




## Accesorios electrosoldables

Con el fin de obtener conexiones con el material permanentes a prueba de fugas entre las tuberías de polietileno y accesorios la tecnología de electrofusión ha demostrado ser una alternativa a las tecnologías de soldadura. Esta tecnología ha sido utilizada con éxito durante muchos años para sistemas de tuberías de suministro de gas natural, suministro de agua potable, residual y plantas industriales.

Los accesorios de moldeado por inyección de electrofusión AGRU se producen con un hilo de calentamiento plenamente integrado lo que ofrece una seguridad óptima durante la instalación y operación. El diseño monocapa permite un proceso de soldadura de un solo paso. Los accesorios de moldeado por inyección electrosoldables de hasta 560 mm permiten la soldadura sin aparatos y son capaces de reducir las diferencias con facilidad debido al excelente comportamiento reductor.




## INSTALACIÓN SIMPLE ...



Los accesorios de electrofusión AGRU están hechos de materiales de alto rango PE 100 y producidos en la maquinaria más moderna y de producción totalmente automatizada. Por lo tanto una consiguiente producción de alta calidad está asegurada.

Los accesorios de electrofusión se pueden soldar con los siguientes materiales: PE 80, PE 100, PE 100-RC, PE-X.

### Ventajas:

- Utilizable desde -10 °C hasta +45 °C
  - Muy buena orientación de la tubería debido a la profundidad de inserción
  - Hilo de la resistencia completamente integrado
  - Fácil de limpiar
  - Hilo de la resistencia protegido contra daños, corrosión y contaminación
  - Control de la transferencia de calor
- 

## Toma de carga

Las tomas de carga de AGRU se producen igual a los accesorios de electrofusión con el hilo de la resistencia completamente integrado mediante un proceso completamente automatizado de inyección.

La unidad telescópica patentada permite el cierre hermético de gas y agua bajo presión (10 bar gas natural / 16 bar agua potable). La prueba de fugas de la conexión instalada es posible a través del sistema de toma.

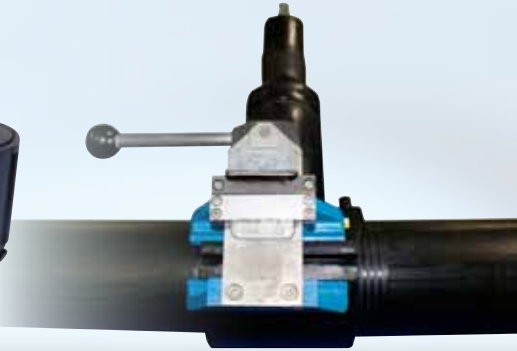
La toma de carga AGRU PE 100 está disponible opcionalmente con una barrera de gas integrada y/o una tapa de cierre de electrofusión.

### Rango de suministro

SDR 11 DE 63/20 mm - DE 225/63 mm



Tapa de cierre



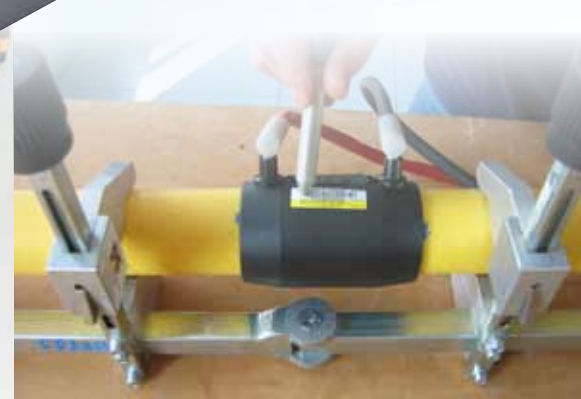
# ... SOLUCION PARA SIEMPRE



## Accesorios

Además de las tuberías y accesorios AGRU también proporciona herramientas para la instalación óptima de la gama de productos AGRULINE.

- Maquinas de soldar
- Herramienta de redondeado
- Peladores
- Abrazaderas
- Herramientas de taladro de tomas de carga





Rehabilitación sin zanjas con

## SureFIT® / r.tec® „close-fit“ encamisado ceñido

adecuado para gas natural, agua potable, aguas residuales y tuberías industriales

- Rápido y fácil
- Sostenible y sin dañar el medio ambiente
- Larga duración (+100 años)
- DN 125 mm hasta DN 400 mm



## AGRULINE

SISTEMAS DE TUBERÍAS PARA GAS NATURAL,  
AGUA & RESIDUAL

Y20501040912 0,5 F

Sujeto a errores de tipografía, erratas y modificaciones.  
Las ilustraciones son de carácter genérico y sólo de referencia.

Su distribuidor:



# agru

Worldwide Competence  
in Plastics

AGRU Kunststofftechnik GmbH  
Ing.-Pesendorfer-Straße 31  
A - 4540 Bad Hall  
T +43 (0) 7258 790 - 0  
F +43 (0) 7258 3863  
office@agru.at  
www.agru.at