

PURAD

SISTEMAS DE TUBOS
PARA MEDIOS DE ALTA
PUREZA





Competence in Plastics

AGRU Kunststofftechnik GmbH es una potente empresa familiar austriaca con actividad internacional en la fabricación y comercialización de productos termoplásticos de alta calidad.

El sistema de tubos PURAD se utiliza para el transporte de medios de alta pureza y de gases de escape agresivos en la industria alimentaria, de los semiconductores y de ciencias de la vida. Estos rigurosos campos de aplicación plantean las más altas exigencias en lo referente a pureza, estabilidad química y seguridad.

El acreditado sistema de tubos PURAD, que se mantiene permanentemente actualizado, se lleva utilizando con éxito en todo el mundo desde hace muchos años.



Calidad



La satisfacción de los clientes constituye la máxima prioridad para AGRU. Para alcanzarla, son requisitos fundamentales el desarrollo continuo y la mejora constante del sistema de gestión de la calidad (basado en la certificación ISO 9001:2008), pero también el asesoramiento técnico y los cursos de capacitación para instaladores.

La elevada precisión y la calidad de los productos de AGRU vienen definidas por estándares internacionales que especifican sus propiedades y los requisitos que deben satisfacer. La calidad del producto se asegura mediante verificaciones internas permanentes y controles externos periódicos. La tecnología de fabricación más moderna, el uso de materiales de la máxima calidad y un diseño de producto único garantizan la calidad óptima para cualquier aplicación. Esto se acredita mediante los certificados de control y de recepción según EN 10204. Para los materiales PVDF y PP, se certifican la conformidad con la clase VI de USP y la conformidad FDA.

Soluciones para todas las necesidades

- **PVDF-UHP**
Sistema de tubos para el transporte de medios de ultra alta pureza (UPW, HPW, PW, WFI)
- **PP-Pure (PP high purity)**
Sistema de tubos para el transporte de medios de alta pureza (UPW de menor calidad, HPW, PW)
- **Polypure (PP natural)**
Sistema de tubos para el transporte de medios de alta pureza (UPW de menor calidad, HPW, PW, suspensiones)
- **ECTFE**
Sistema de tubos para el transporte de productos químicos muy agresivos y medios de ultra alta pureza (UPW, WFI, H₂SO₄, HCl, HF, NaOH, HNO₃, ...)
- **PVDF-Vent**
Sistema de tubos para el transporte de gases de escape de proceso agresivos y contaminados



Fabricación de alta pureza

La pureza también es el principio director a la hora de fabricar el sistema de tubos. Fabricamos en las instalaciones más modernas, bajo condiciones de sala limpia de la clase ISO 5. AGRU fabrica una completa gama de tubos, accesorios, válvulas, equipos de medición y control y componentes especiales. Estos están optimizados especialmente para las diversas aplicaciones, y ofrecen soluciones únicas para el suministro moderno de medios de alta pureza.

Logística y servicio

Las elevadas capacidades de producción, el amplio inventario de productos y materias primas, así como los almacenes regionales, ofrecen al cliente una rápida disponibilidad de todos los componentes. Gracias a nuestra red de comercialización internacional, podemos proporcionar un servicio posventa local rápido y un asesoramiento competente in situ.

PVDF-Vent

Las aplicaciones de gases de escape del proceso plantean exigencias extremas al sistema de tubos. Las condiciones de funcionamiento variables, como las diversas concentraciones de los gases de escape y las temperaturas de funcionamiento fluctuantes, requieren un sistema de tubos con una estabilidad química y una resistencia mecánica excepcionales.

Ventajas del sistema PVDF-Vent de PURAD

- Resistencia a la corrosión
- Uniones seguras y económicas mediante soldadura
- Aprobación FM 4910
- Extensa gama de productos adaptada al campo de aplicación específico

Sistemas de tubos PVDF-UHP (Ultra High Purity)

El PVDF es un polímero especialmente puro y, a diferencia de muchos otros, no contiene estabilizantes (p. ej., UV), plastificantes, lubricantes ni aditivos pirorretardantes. La elevada calidad del material lo hace idóneo para el transporte de medios de alta pureza en instalaciones de agua ultrapura y en sistemas de abastecimiento industriales.

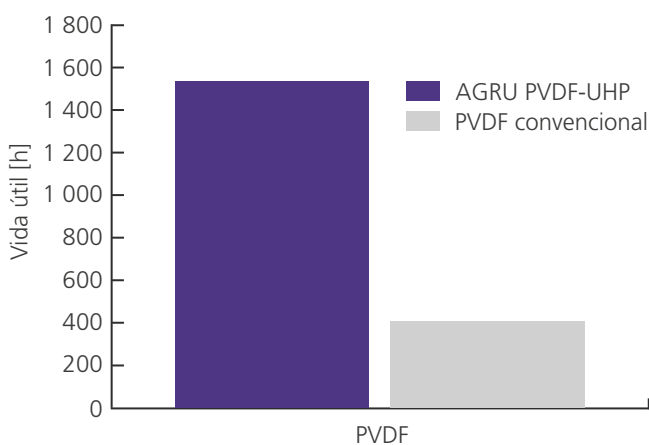
Con este sistema de tubos es prácticamente imposible que se produzca contaminación por lixiviación. Los sistemas de tubos PVDF-UHP llevan más de 25 años utilizándose con éxito en la industria de los semiconductores.

Ventajas del sistema PVDF-UHP de PURAD

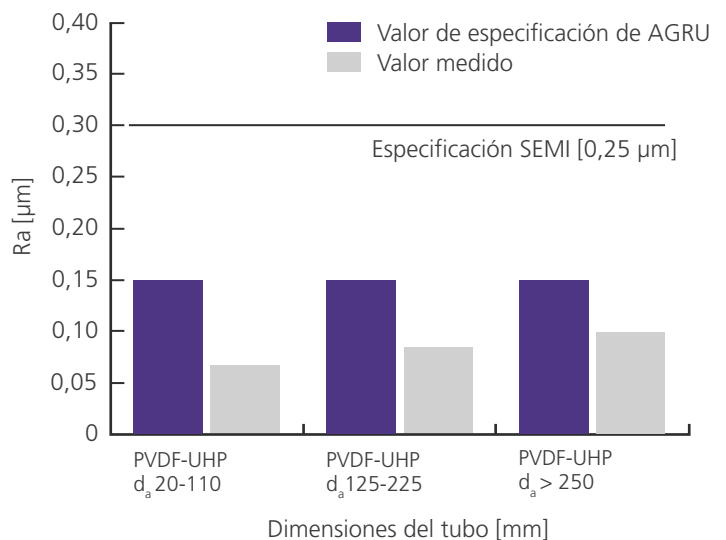
- Buenas características mecánicas y físicas
- Elevado margen de seguridad
- Excelente comportamiento a largo plazo
- Permite conseguir una calidad de soldadura máxima (soldadura por infrarrojos, a tope y sin rebordes)
- Mínima lixiviación a bajas y altas temperaturas
- La excelente calidad de las superficies (rugosidad mínima, sin microporos) garantiza un bajo riesgo de formación de biopelículas

Todos los componentes del sistema de tubos están fabricados en el mismo material de base de PVDF (suspensión de PVDF de tipo II según ASTM D 3222).

Ensayo de crecimiento lento de grieta, FNCT (ensayado según DVS 2203-4)



Calidad de la superficie de los tubos PURAD



Sistemas de tubos PP-Pure & Polypure

Los sistemas de tubos PP-Pure (PP-HP gris) y Polypure (PP natural) se fabrican a partir de polipropileno especialmente seleccionado: PP-R (polipropileno copolímero aleatorio). Estos productos no contienen plastificantes, y destacan por su reducida densidad y su excelente capacidad de transformación.



Ventajas de los sistemas PP-Pure y Polypure de PURAD

- Buenas características mecánicas, como la resistencia a impactos mejorada
- Elevada resistencia a la presión y, como consecuencia, mayor seguridad en la aplicación
- Lixiviación muy reducida, especialmente para medios a < 50 °C
- Soldabilidad óptima
- Económico en comparación con otros materiales



Sistema de tubos ECTFE

El ECTFE cuenta con una combinación única de estabilidad química y elevada resistencia mecánica, incluso a altas temperaturas. Estas características convierten al ECTFE en el producto idóneo para muchos campos de aplicación, así como en la solución rentable para el abastecimiento de medios de alta pureza.



Ventajas del sistema ECTFE

- La mejor calidad superficial de todos los plásticos fluorados
- Elevada pureza, incluso con altas temperaturas de operación
- Excelente soldabilidad mediante soldadura por infrarrojos
- Seguro en la aplicación
- Extraordinaria estabilidad química frente a los medios de alta pureza que se utilizan en la fabricación de semiconductores y células fotovoltaicas (p. ej., H₂SO₄ 98 %, HCl 37 %, HF 90 %, NaOH 50 %, HNO₃ 65 %, ...)



PURAD

SISTEMAS DE TUBOS
PARA MEDIOS DE ALTA
PUREZA



Soldadora SP 250-S

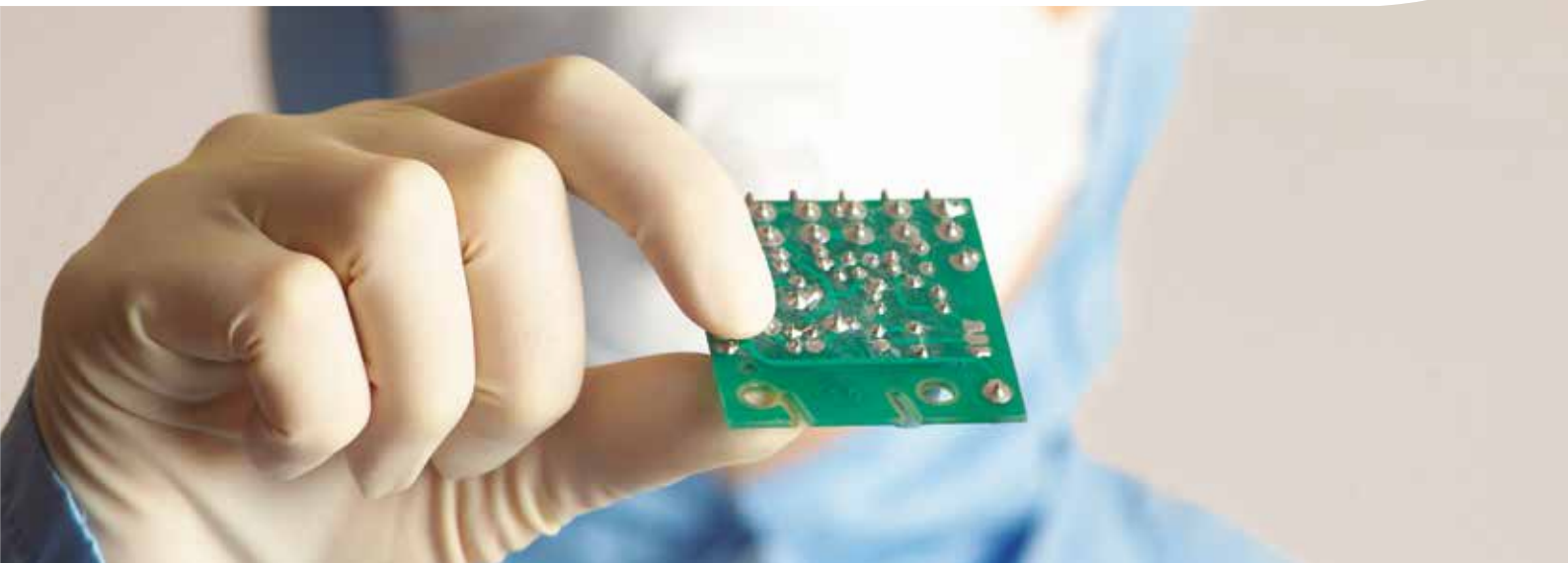


Uniones seguras

Además de la elevada calidad del producto, la técnica de unión y la instalación también son factores importantes para el funcionamiento de un sistema para medios de alta pureza. AGRU ofrece soluciones seguras para las uniones soldadas y para el montaje de tubos:

- Tecnología de soldadura por infrarrojos (serie SP-S)
- Tecnología de soldadura a tope
- Tecnología de soldadura sin rebordes (SP 110-B)
- Uniones mecánicas (uniones embridadas DIN, ANSI JIS; uniones de apriete; racores y uniones roscadas aptos para medios de alta pureza)
- Soportes de tubos





Sistema PURAD, multitud de campos de aplicación

- **Industria de la microelectrónica**
 - Fabricación de semiconductores'
 - Producción de pantallas planas (LCD, PDP, TFT, LED)
 - Fabricación de células fotovoltaicas (PV)
 - Producción de LED y OLED
 - Fabricación de circuitos impresos (PCB)
- **Industria de ciencias de la vida**
 - Industria farmacéutica
 - Biotecnología
 - Laboratorios y centros de investigación
 - Hospitales
 - Servicios de diálisis
- **Industria alimentaria y de bebidas**
- **Centrales lechera**
- **Instalaciones de agua pura y ultrapura**
En la construcción de centrales eléctricas y muchas otras industrias (p. ej., petroquímica, etc.).



Todo de un mismo fabricante

Ofrecemos a nuestros clientes soluciones de sistema a medida.

- Tubos de hasta DE 500 mm y hasta 16 bar de presión de servicio
- Accesorios de hasta DE 500 mm y hasta 16 bar de presión de servicio
- Válvulas de hasta DE 140 mm
- Equipos de medición y control
- Componentes especiales ajustados a los requisitos de la aplicación
- Juntas de brida Seal Clean de ePTFE
- Alquiler y venta de soldadoras
- Asistencia y supervisión de proyectos
- Red de distribución internacional



Y21501041115X

Su distribuidor especializado:



Agruquero Thermoplastics, S.L
Pol. Ind. El Cascajal - C/ Gaviotas, 1
28320 - Pinto (Madrid - Spain)
T. +34 91 692 71 60
info@agruquero.com
www.agruquero.com

Se reserva el derecho a errores de composición, de impresión y modificaciones. Las ilustraciones pueden ser fotos simbólicas.

AGRU Kunststofftechnik GmbH
Ing.-Pesendorfer-Straße 31
4540 Bad Hall, Austria

T. +43 7258 7900
F. +43 7258 3863
office@agru.at

