TUBERÍA HCR®
HIGH CHEMICAL RESISTANCE



Resistencia química extrema
Compatible con prácticamente todos los químicos industriales.

Cloro y halógenos
Es el material de elección para cloro gas, ozono y ClO_2.

Permeabilidad muy baja
Más impermeable que el PVDF, a gases y a líquidos.

Tubería para fluidos químicos agresivos

Etileno clorotrifluoroetileno (ECTFE) · Resistencia química extrema

Medidas	Presión nominal	Unión	Formato	Norma
DN 20 a 160 mm	**PN 10 bar**	**Termofusión**	**Tira**	**DVS 2205**

La Tubería HCR® se fabrica con etileno clorotrifluoroetileno (ECTFE). Conduce fluidos químicos altamente agresivos, aun a alta temperatura, de DN 20 a 160 mm, en las instalaciones donde el PVDF ya no alcanza.

Resiste prácticamente todos los químicos industriales, también el cloro gas y el ozono, y su permeabilidad es muy baja. Se une por termofusión, con uniones herméticas, y requiere un mantenimiento mínimo.

ISO 9001:2015 CERTIFICADO

GROUPPIPE® ENGINEERING SOLUTIONS

1. Propiedades

ECTFE
Se fabrica con etileno clorotrifluoroetileno (ECTFE), el termoplástico de mayor exigencia química y térmica de la gama de GROUPPIPE®. Se especifica cuando el PVDF ya no alcanza.

Resistencia química
Es compatible con prácticamente todos los químicos industriales: ácidos diluidos y concentrados, bases, solventes, alcoholes, hidrocarburos aromáticos y oxidantes fuertes.

Cloro y halógenos
Es el material de elección para cloro gas, ozono y dióxido de cloro (ClO_2), químicos con los que el PVDF tiene compatibilidad limitada.

Permeabilidad
Su permeabilidad a gases y líquidos es muy baja, menor aún que la del PVDF.

Rango térmico
Su estabilidad térmica llega hasta 90 °C, en operación continua. Conserva la integridad estructural donde otros materiales pierden las propiedades.

Presión
Su presión nominal es PN 10 bar, a 20 °C o menos. La presión de operación se corrige por la temperatura y por el tipo de fluido: para fluidos agresivos o gases, consultar a GROUPPIPE®.

Superficie interior
Es lisa: evita las incrustaciones y facilita el flujo. No se corroe ni se oxida, aun en medios muy reactivos.

Radiación
Resiste la radiación: es apta para las instalaciones de las plantas nucleares.

Uniones
Se une por termofusión, con uniones totalmente herméticas y seguras. Su soldadura requiere equipos especiales y técnicos altamente especializados.

Accesorios
Inyectados de ECTFE, de Ø 20 a 160 mm, para termofusión: adaptador de brida, codos de 45° y 90°, tee, tapa, reducción concéntrica y transición a acero.

Instalación
La instalación es rápida y precisa, y el mantenimiento, mínimo.

Cuándo se especifica
Se especifica solo cuando el PVDF no es suficiente: con cloro gas, ozono y ClO_2, con ácidos oxidantes extremos (agua regia, ácido perclórico) y en plantas cloro-álcali.

2. Normas y aprobaciones

DVS 2205, «Design of thermoplastic apparatus, tanks and pipelines for chemical process engineering»: requisitos para sistemas de tuberías termoplásticas que conducen fluidos químicos agresivos bajo presión y a temperatura elevada.

GROUPPIPE® tiene la certificación IRAM-ISO 9001:2015.

3. Aplicaciones

Conducción de fluidos químicos altamente agresivos, aun a alta temperatura, en aplicaciones industriales exigentes que requieren seguridad y durabilidad.

- Plantas de cloro-álcali (Cl_2 gas y NaOH concentrado)
- Sistemas de cloración con ClO_2 y ozono
- Ácidos oxidantes extremos (agua regia, ácido perclórico)
- Torres de enfriamiento de plantas nucleares
- Plantas químicas y petroquímicas
- Plantas de tratamiento superficial y laboratorios industriales
- Procesos que demandan alta pureza y mínima permeabilidad

4. Compatibilidad química

Tipo de químico	Tubería HCR®
Ácidos diluidos (< 20 %)	Compatible
Ácidos concentrados (> 60 %)	Compatible
Bases (NaOH, KOH)	Compatible
Solventes y alcoholes	Compatible
Hidrocarburos aromáticos	Compatible
Oxidantes fuertes	Compatible
Cloro gas / Ozono	Compatible

La tabla de compatibilidad química de GROUPPIPE® lista cada sustancia por número CAS, concentración y temperatura de servicio: para cada caso, consultar.



Tubería HCR®

Tubería para fluidos químicos agresivos

Otras medidas, formatos y condiciones de servicio: consultar al Departamento Técnico de GROUPPIPE®.

www.grouppipe.com