

## **Certificado de prueba**

Según recomendación del equipo "Potable Water Concerns" (Asunto de Agua Potable) de la Plastics comisión (Comité de Plásticos) del Federal Health Department (Ministerio Federal de Sanidad)

Para Pesa Engineering, S.A.  
Aktiengesellschaft  
Kunststoffe und Armaturen  
Postfach 60 09  
D 3150 Peine

(Versión inglesa de nuestro informe de 10.08.1981, Dir. Tgb. Nr. A 1481/81)

Material de prueba: Filtros y tubos ciegos SBF  
Tubería de impulsión (de bombas) SBF – Siko de PVC-U  
(Cloruro de Polivinilo) según estándar DIN 8061

Recepción: 18 de abril de 1981, por carta del 8 de abril de 1981,  
Ref. jo-ke

Muestra: Trozos de tuberías de 30 cm. de longitud, diámetro exterior 60  
mm., 130 mm., 225 mm.

Aplicación: Tuberías de agua Potable

Composición: La composición nos ha sido dada a conocer y corresponde a  
indicaciones de la KTW (Autoridades alemanas de  
recomendación sobre plásticos), parte 1.3.1 cloruro de  
polivinilo.

Los efectos alcanzados con el tubo ciego-SBF, el filtro-SBF y la tubería de impulsión SBF- Siko al usar PVC-U han sido un color azul.

### **Condiciones de la prueba**

Prueba de migración: 2.110 cm. cuadrados de superficie en 3.200 ml de agua de  
prueba (desionizada, no clorada)

Prueba de demanda de cloro: 258 cm. cuadrados de superficie en 3.730ml de agua de prueba  
(desionizada, clorada 0,7 mg, Cl 2/litro)

Pre-acondicionamiento: 24 horas de riego previo y 24 horas de aclarado.

Periodos de contacto: Tres veces durante tres días consecutivos (72 horas), cada  
preparación de prueba a temperatura ambiente

Los valores de superficies resultan de la concentración del agua de prueba considerando valores ciegos.

Consistencia exterior del agua de prueba				Desviación con respecto al agua de comparación
	1-3 día	4-6 día	7-9 día	7-9 día
Color/Turbulencia	sin color/clara	sin color/ clara	sin color/clara	nula
Olor	no	no	no	nula
Valores de olor liminal	1	1	1	nula
Tendencia a formar espuma	nula	nula	nula	nula

Valores de superficie M = mg/m. cuadrados por día				Valores liminales para los tubos M=mg/m cuad. por día
	1-3 día	4-6 día	7-9 día	7-9 día
Liberación de carbono de enlace orgánico	0,5	0,5	0,5	2,5
Acido Carbólico	0,05	0,05	0,05	0,25
Demanda de cloro	3,1	0,9	0,7	2
Plomo (Pb)	0,03	0,01	0,05	0,03

## **Juicio**

La tubería SBF ( filtro-SBF, tubo ciego-SBF, tubería impulsora de bomba-SBF) fue examinada y juzgada siguiendo los métodos y recomendaciones publicados por el grupo de expertos del "Borrad of Public Health" (Comisión de Salud Pública) de la República Federal de Alemania para pruebas de plásticos y otros materiales no metálicos en el campo del agua destinada a consumo humano ("juicio sanitario sobre plásticos y otros materiales no metálicos dentro del área de la ley de productos alimenticios para aguas potables". Bundesgesundheitsblatt Vol.20, 1977m pg.124-129) y según las recomendaciones 1.3.1 para pruebas con cloruro de polivinilo de la KTW (Autoridades alemanas) para recomendaciones sobre plásticos.

No se pueden encontrar ninguna influencia de la muestra sobre el estado del agua de prueba, tal como color, transparencia, olor o tendencia a formar espuma

La migración de compuestos químico – orgánicos expresada por el total de productos químicos rebasados "Total de Carbono Orgánico" decrece durante el periodo de prueba.

Durante el tercer periodo de prueba el cambio de migración específica calculada en el área y dependiendo del tiempo ( valor TOC) llega a M = 0,5 mg/m, cuadrado por día / del 7º al 9º día), (valores límites para tuberías M = 2,5 mg/m. cuadrado por día)

La demanda de cloro muestra también un resultado descendente, el valor de superficie de la prueba de demanda de cloro en el tercer periodo del test es de 0,7 mg/m. cuadrado por día (valores límites para tuberías M = 2 mg/m. cuadrado por día )

Los valores de migración de ácido carbólico y plomo quedan claramente por debajo de los límites establecidos.

El material – PVC probado cumple los requisitos para tuberías según la recomendación 1.3.1 sobre cloruro de polivinilo de la KTW en el campo de agua para consumo humano (Autoridades alemanas para recomendaciones sobre plásticos)

Firmado y sellado por el "Higiene Institut des Ruhrgebiete"