

ETFE

El núcleo de la tapa o cabeza de cilindro y disco tensor de la membrana son metálicos con revestimiento de ETFE de paredes gruesas para una estabilidad a largo plazo sin igual.

PTFE

Comprobadas membranas tipo sándwich de PTFE para mayor confiabilidad y larga vida útil.

FFKM

Válvulas de entrada y salida hechas de FFKM o PTFE para una máxima estanqueidad a las fugas y la mejor resistencia química.

ECTFE

Los asientos de las válvulas están hechos de ECTFE para una óptima resistencia térmica, mecánica y química.

Tubos internos y accesorios hechos de compuestos de PTFE / ETFE / ECTFE

TABLA DE COMPATIBILIDAD QUÍMICA

	PTFE	ETFE/ ECTFE	FFKM
Amidas de ácidos Dimetilformamida (DMF), Acetamida, Formamida	++	++	++
Ácidos, diluidos o débiles Ácido acético, ácido carbónico, ácido butírico	++	++	++
Ácidos, fuertes o concentrados Ácido clorhídrico, ácido sulfúrico, Ácido nítrico, ácido trifluoroacético (TFA)	++	++	++
Alcoholes alifáticos Metanol, etanol, butanol	++	++	++
Aldehídos Formaldehído, etanal, hexanal	++	++	++
Aminas N-metil-2-pirrolidona (NMP), trietilamina	++	++	+
Álcalis Hidróxido de sodio, hidróxido de potasio, amoníaco	++	++	++
Ester Acetato de etilo, formato de butilo, butirato de amilo	++	++	++
Éter Éter dietílico, tetrahidrofurano, dioxano	++	++	++
Hidrocarburos alifáticos Pentano, hexano, heptano	++	++	++
Hidrocarburos aromáticos Benceno, tolueno, xileno	++	++	++
Hidrocarburos halogenados Cloruro de metilo, cloroformo, cloruro de etileno	++	++	++
Cetonas Acetona, ciclohexanona	++	+++*	++
Ácidos oxidantes, reactivos Ozono, peróxido de hidrógeno, cloro	++	+	++
Sulfóxidos Dimetilsulfóxido (DMSO)	++	++	++

PTFE: Politetrafluoroetileno
ETFE: Etileno tetrafluoroetileno
ECTFE: Etileno clorotrifluoroetileno
FFKM: Elastómero perfluoro

++ excelente resistencia química
+ buena a limitada resistencia química
- poca resistencia química
**para algunos disolventes, +'*

© VACUUBRAND GBMH + CO KG, 10/2019. Los datos que figuran en este folleto provienen de diferentes literaturas. VACUUBRAND no puede garantizar la exactitud de la información. Debido a la variedad de posibles factores de influencia, solo pueden servir de guía. No se pueden derivar reclamos legales de estos datos.



COMPATIBILIDAD QUÍMICA
de las bombas de membranas versión química VACUUBRAND

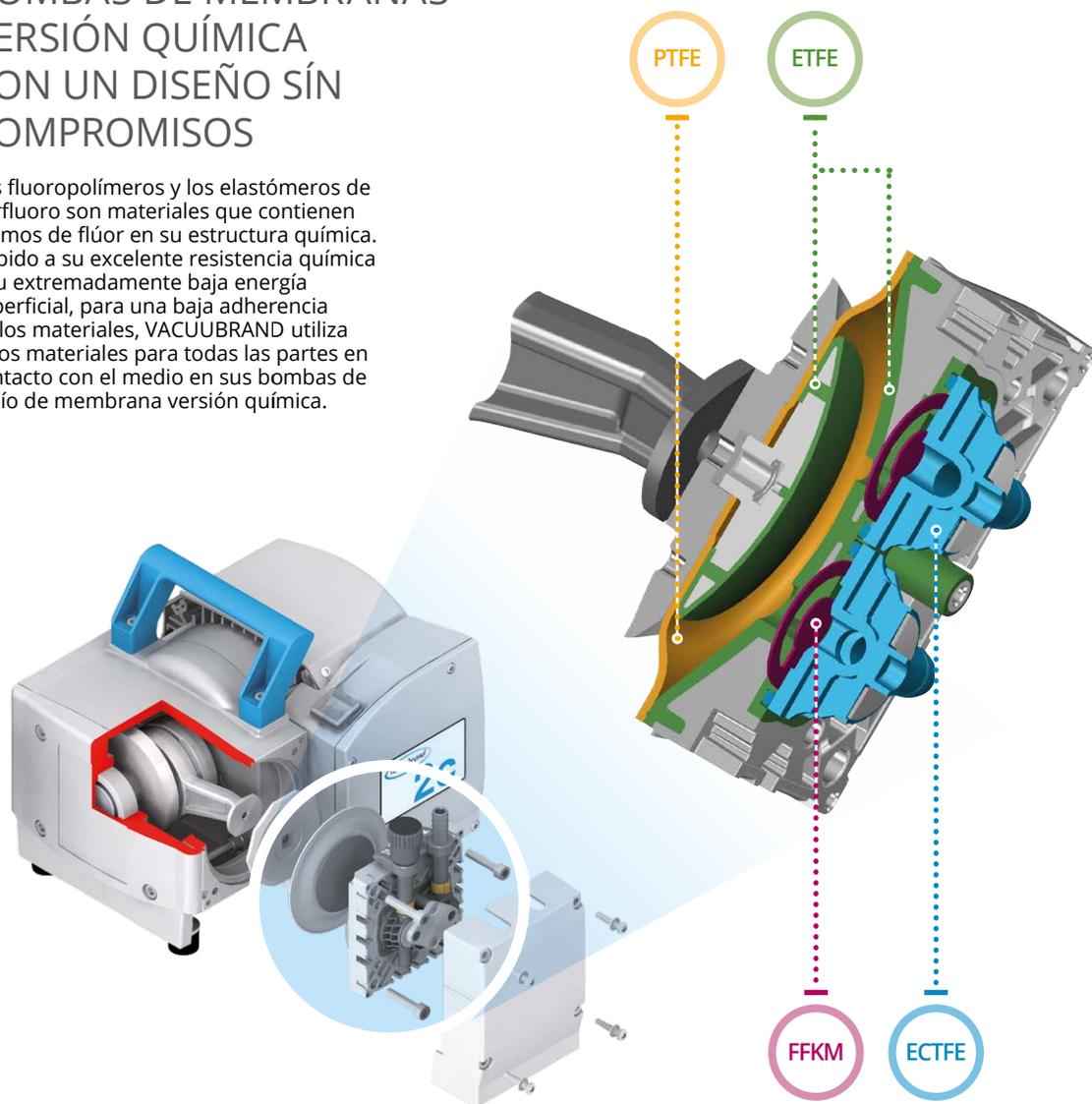
vacuubrand

Tecnología de vacío

VACUUBRAND GBMH + CO KG T +49 9342 808-5550
 Alfred-Zippe-Straße 4 F +49 9342 808-5555
 97877 Wertheim info@vacuubrand.com
 Alemania www.vacuubrand.com

BOMBAS DE MEMBRANAS VERSIÓN QUÍMICA CON UN DISEÑO SÍN COMPROMISOS

Los fluoropolímeros y los elastómeros de perfluoro son materiales que contienen átomos de flúor en su estructura química. Debido a su excelente resistencia química y su extremadamente baja energía superficial, para una baja adherencia de los materiales, VACUUBRAND utiliza estos materiales para todas las partes en contacto con el medio en sus bombas de vacío de membrana versión química.



PTFE

Una de las propiedades más distintivas del PTFE es su excelente resistencia química, a excepción de algunas condiciones extremas, como los metales alcalinos fundidos o el flúor elemental. Básicamente, el PTFE no es soluble en ningún solvente orgánico. Incluso los ácidos agresivos como el agua regia no pueden atacar al PTFE. La razón de esto es por el fuerte enlace entre el carbono y los átomos de flúor y la protección de los átomos de carbono por los átomos de flúor circundantes.

ETFE

El etileno tetrafluoroetileno (ETFE) es un fluoropolímero termoplástico y puede procesarse utilizando técnicas de moldeo. El moldeo por inyección alrededor de las cavidades metálicas (núcleos de estabilidad) da como resultado superficies densas no porosas que no se pueden lograr con piezas mecanizadas de PTFE sinterizado. El ETFE tiene una muy buena resistencia química (similar al PTFE), alta resistencia a la tracción, alta flexibilidad, excelente resistencia al impacto, rigidez moderada, buena resistencia a la abrasión y alta resistencia al corte. El ETFE reforzado con fibra de carbono es más duro, más rígido y tiene una mayor resistencia a la tracción que el PTFE, PFA o FEP.

FFKM

Los perfluoroelastómeros contienen cadenas de polímeros totalmente fluorados y, por lo tanto, tienen la mayor resistencia térmica y química de todos los elastómeros. Las piezas FFKM resisten más de 1,800 productos químicos diferentes, al tiempo que ofrecen estabilidad a altas temperaturas del PTFE. El rendimiento comprobado a largo plazo de FFKM significa cambios de válvulas, reparaciones e inspecciones menos frecuentes, lo que aumenta el tiempo de actividad del proceso y del equipo para una mayor productividad y rendimiento. FFKM también ayuda a prevenir la contaminación del proceso en aplicaciones farmacéuticas, alimenticias y de semiconductores.

ECTFE

El clorotrifluoroetileno de etileno se prepara mediante la copolimerización de etileno y clorotrifluoroetileno (CTFE). Si bien todavía tiene una excelente resistencia química, se caracteriza por la excelente resistencia al desgaste por la fluencia del ECTFE son significativamente mayores que las del PTFE. ECTFE es el fluoropolímero más resistente a la abrasión y al desgaste. El refuerzo con fibra de carbono mejora sus propiedades mecánicas y térmicas.