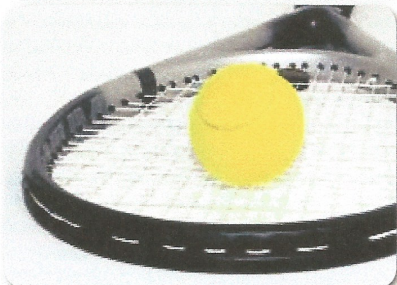
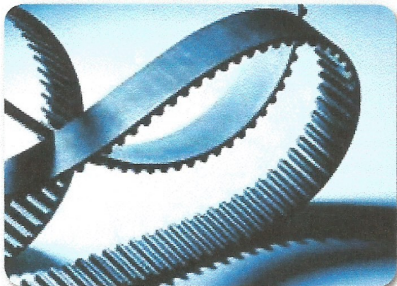


Agentes Desmoldeantes

Tecnología de Agentes Desmoldeantes Semipermanentes



Productos de categoría internacional para aplicaciones de desmoldeo

Henkel ofrece soluciones eficaces para los desafíos que suponen los moldeos difíciles. Clientes de todo el mundo eligen Frekote® no solo por nuestros exclusivos productos de desmoldeo, sino también por nuestra capacidad para desarrollar soluciones a medida. Estamos muy orgullosos de nuestros conocimientos, experiencia y capacidad de respuesta para proporcionar el mejor servicio técnico a nuestros clientes.

La línea Frekote® ofrece la gama de desmoldeantes semipermanentes, selladores y limpiadores de moldes más amplia de toda la industria. Los Agentes Desmoldeantes Frekote®, respaldados por más de cincuenta años de investigación y desarrollo, constituyen el referente del sector en todo el mundo, por su rendimiento, calidad y rentabilidad. Como proveedor de soluciones avanzadas para muchas de las grandes empresas fabricantes del mundo, en Henkel sabemos lo que supone desmoldear los materiales más complejos en las aplicaciones más exigentes.

El coste más bajo por desmoldeo. Los desmoldeantes semipermanentes Frekote® minimizan las incrustaciones y garantizan el máximo número de desmoldeos posibles por aplicación. Nuestros clientes logran una productividad y rentabilidad superior gracias a la reducción de tiempos muertos, porcentajes de rechazo menores y productos de mayor calidad. Los productos Frekote® son la sustitución estándar industrial de los desmoldeantes sacrificiales. A diferencia de las ceras o siliconas sacrificiales, los desmoldeantes semipermanentes Frekote® no se transfieren a las piezas; sino que se adhieren químicamente a la superficie del molde y permiten múltiples desmoldeos. Las piezas se desmoldean limpiamente y no se pegan a la película de baja energía. Sólo es necesaria una capa de retoque para refrescar el molde después de múltiples desmoldeos. Los productos Frekote® han sido diseñados para ahorrarle dinero.

Henkel ha diseñado agentes desmoldeantes para prácticamente todas las operaciones de moldeo de composites, plásticos y materiales de caucho. Desde aviones jumbo hasta raquetas de tenis, neumáticos de camión, juntas tóricas, bañeras, yates personalizados... tenemos el desmoldeante que necesita.

Sectores industriales:

Plásticos termoestables

Compuestos Avanzados, en base epoxi:

- **Energías renovables**
Palas para aerogeneradores.
- **Sector aeroespacial**
Aviones, helicópteros, etc.
- **Artículos de ocio**
Bicicletas, esquís, raquetas, etc.
- **Aplicaciones especiales**
Piezas de automoción, medicina, electrónica, filament windings, etc.

Compuestos GRP, Poliéster, Éster de vinilo:

- **GRP en embarcaciones**
Barcos, yates, motos de agua, etc.
- **GRP en transportes**
Paneles, techos, alerones, etc.
- **GRP en la construcción**
Palas de aerogeneradores, fre-gaderos y encimeras de mármol sintético, bañeras, etc.

Termoplásticos

Rotomoldeo:

- **Ocio**
Canoas, barcas a pedales, etc.
- **Construcción**
Contenedores, depósitos, sillas, cubos de basura, etc.

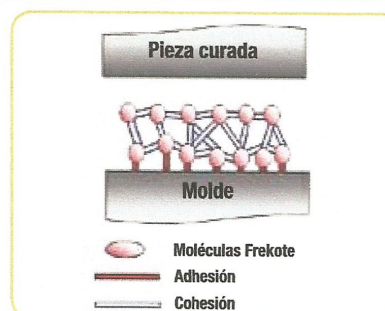
Cauchos

Industria del caucho:

- **Neumáticos**
Bandas de rodadura, caras laterales.
- **Caucho técnico**
Amortiguadores de vibraciones, ruedas de patines en línea, calzado, piezas hechas a medida....

Cómo funcionan los desmoldeantes Frekote®

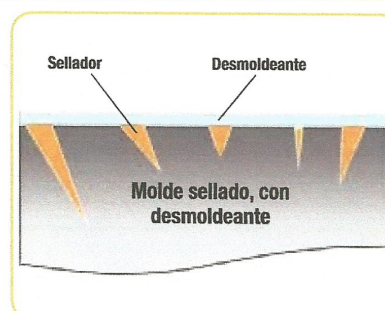
Los productos semipermanentes Frekote® en base solvente curan con la humedad, mientras que las resinas usadas en la gama Aqualine curan con calor o a temperatura ambiente. Los Desmoldeantes Frekote® pueden aplicarse a mano o pulverizarse. Una vez curados, los Desmoldeantes Frekote® forman una película duradera, sólida, no grasa, que resiste las fuerzas de cizallamiento de las operaciones de moldeo y desmoldeo. El grosor máximo de película es 5µm. Esto evita la acumulación en el molde minimizando la costosa limpieza del mismo, a la vez que se obtienen excelentes detalles de las piezas y se mantiene la geometría del molde. Hay desmoldeantes especiales Frekote® que permiten el pintado o la adhesión sin necesidad de limpiar las piezas desmoldeadas.



La tecnología semipermanente reviste el molde con una película de baja energía superficial.

Sellado

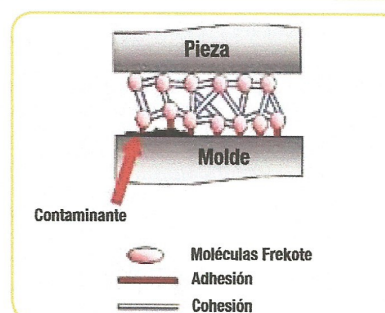
Los selladores Frekote® se utilizan antes de la aplicación de desmoldeantes para sellar los microporos del molde y proporcionar una capa base estable y uniforme para el desmoldeante. Los selladores mejoran también la durabilidad de la película Frekote®, asegurando el máximo número de desmoldeos por aplicación. Algunos desmoldeantes contienen un sellador de moldes, por ejemplo, Frekote® Aqualine C-600 en base acuosa. Los restos de desmoldeos anteriores, por ejemplo, desmoldeantes sacrificiales o semipermanentes, debe eliminarse antes de que se aplique la capa sellante.



Los selladores sellan las microporosidades para lograr un revestimiento de desmoldeantes uniforme.

Limpieza

Para lograr el máximo rendimiento, los desmoldeantes Frekote® deben aplicarse en un molde totalmente limpio. Por lo tanto, la limpieza del molde es un paso preparatorio importante para asegurar que se eliminan todos los desmoldeantes curados y cualquier otro contaminante que quede en el molde. Los limpiadores Frekote® en base acuosa y solvente eliminan todos los contaminantes de los moldes metálicos y de composite.



Los contaminantes no deseados pueden impedir la adhesión del desmoldeante Frekote® al molde.

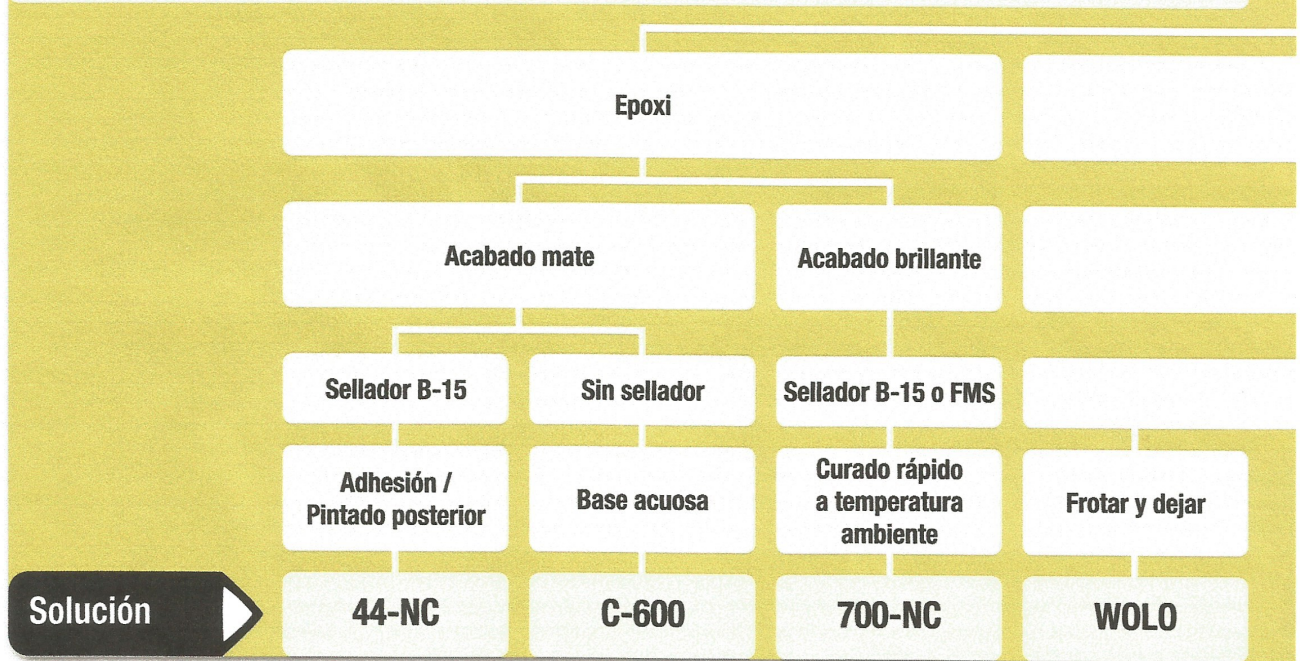
Características y ventajas de Frekote®

- Tecnología semipermanente - múltiples desmoldeos.
- Curado rápido a temperatura ambiente, curado acelerado por el calor - reduce el tiempo de parada del proceso.
- Se pueden pulverizar o extender a mano - fácil de aplicar con un paño o a pistola.
- Poca o ninguna transferencia - reduce la limpieza posterior.
- La película de 5µm asegura una baja acumulación en el molde - reduce la limpieza postmoldeado.
- Forma una película termoestable dura, seca y duradera - aumenta la vida útil del molde.
- Reducción del tiempo de limpieza y aplicación - coste inferior por pieza.

Desmoldeantes

Tabla de productos

¿Necesita desmoldear composites o caucho?



Descripción	Desmoldeante	Desmoldeante	Desmoldeante	Desmoldeante
Aspecto	Líquido transparente	Emulsión blanca	Líquido transparente	Líquido transparente
Temperatura de aplicación	15 – 60 °C	20 – 40 °C	15 – 135 °C	15 – 45 °C
Tiempo de secado entre capas	15 min / TA	15 min / TA	5 min / TA	5 min / TA
Tiempo de curado después de la capa final	3h / TA	40 min / TA	15 – 20 min / TA	15 min / TA
Estabilidad térmica	Hasta 400 °C	Hasta 315 °C	Hasta 400 °C	Hasta 400 °C



Frekote® 44-NC

- No se acumula desmoldeante.
- No se transfiere a las piezas.
- Alta estabilidad térmica.



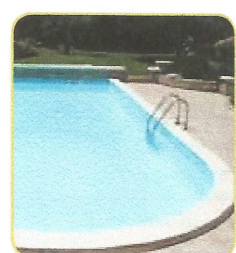
Frekote® C-600

- Aplicación y curado rápidos a temperatura ambiente (TA).
- Piezas de gran tamaño.
- No inflamable.



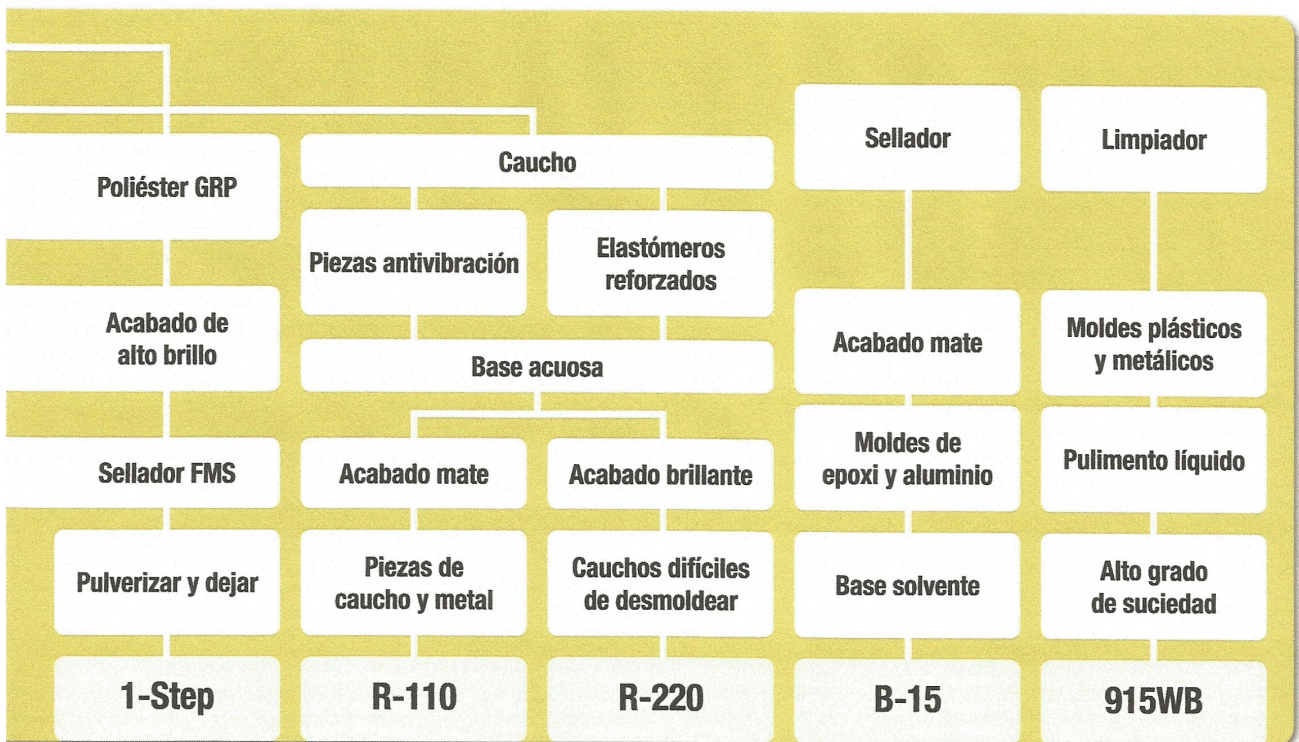
Frekote® 700-NC

- Curado rápido a temperatura ambiente (TA).
- Alto brillo y alto grado de deslizamiento.
- Desmoldea la mayoría de los polímeros.



Frekote® WOLO

- Fácil aplicación.
- Múltiples desmoldeos.
- Acabado de alto brillo.



Desmoldeante	Desmoldeante	Desmoldeante	Sella los poros	Prelimpieza
Líquido transparente	Emulsión blanca	Emulsión blanca	Líquido transparente	Beige, líquido pastoso
15 – 45 °C	60 – 205 °C	60 – 205 °C	15 – 60 °C	10 – 40 °C
Inmediato a TA	Inmediato a 60 °C	Inmediato a 60 °C	30 min / TA	5 min / TA
30 min / TA	10 min a 90 °C 4 min a 150 °C	10 min a 90 °C 4 min a 150 °C	24 h / TA	n.a.
Hasta 400 °C	Hasta 315 °C	Hasta 315 °C	Hasta 400 °C	n.a.



Frekote® Paso 1

- Fácil de usar.
- Acabado de alto brillo.
- Mínima acumulación en el molde.



Frekote® R-110

- Curado rápido.
- Sin transferencia.
- Para cauchos estándar.



Frekote® R-220

- Curado rápido.
- Alto deslizamiento.
- Para cauchos difíciles de desmoldear.



Frekote® B-15

- Fácil de aplicar.
- Sella la porosidad del molde.
- Alta estabilidad térmica.



Frekote® 915WB

- Base acuosa.
- Pulimento líquido.
- Elimina los desmoldeantes curados.