



Química



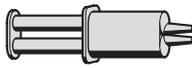
cesehsa.com.mx
01 800 237 3472
info@cesehsa.com.mx

FIBROLIT® – Resinas de colada – Pegamentos para metales – Accesorios

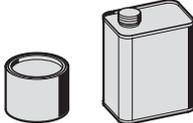
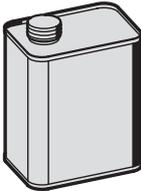
Las resinas para colar FIBRO y los componentes químicos adicionales, aplicables en la fabricación de utillajes, que forman un programa de materiales con eficacia muy experimentada, resuelven muchos problemas o los simplifican decisivamente en la fabricación y la moderna manufactura mecánica.

En la técnica de aplicación de FIBROLIT® no se necesita personal altamente cualificado ni máquinas sofisticadas, las cuales permanecen disponibles para otras tareas.

Contenido

	H6			281.01	H9
		Resina de colada para útiles FIBROLIT®-ZWO - Datos técnicos		Pegamento para metales FIBROLIT®-MK	
	H6			280.24	H9
		Resina de colada para útiles FIBROFIX®-SECHS - Datos técnicos		Diluyente para FIBROLIT®-ZWO	
	H7			281.243	H10
		280.02 Resina de colada para útiles FIBROLIT®-ZWO		Pegamento mono-componente para el bloqueo de tornillos y casquillos	
	H7			281.270	H10
		280.05 Resina de colada para útiles FIBROLIT®-ZWO		Pegamento mono-componente para el bloqueo de tornillos y casquillos	
	H7			281.648	H10
		280.08 Resina de colada para útiles FIBROFIX®-SECHS		Pegamento mono-componente para el bloqueo de tornillos y casquillos	
	H7			281.706	H11
		280.09 Pistola para inyectar para FIBROFIX®-SECHS		Limpiador instantáneo	
	H8			280.20	H11
		Pegamento para metales FIBROLIT®-MK – Datos técnicos		Spray para detección de fugas FIBROLIT®-LSP	
	H8			281.147	H12
		Diluyente para FIBROLIT®-ZWO – Datos técnicos		Metal líquido	

Contenido

	281.401	H12		280.27	H14
	Pegamento rápido de cianacrilato			Separador FIBROLIT®-TW	
	281.454	H12		280.34	H15
	Pegamento rápido de cianacrilato			Lubrificación para largos tiempos de cojinetes de fricción sinterizados – Grasa FIBROLIT®-FETT-LD	
	280.15	H13		280.35	H15
Disolvente FIBROLIT®-RL				Lubrificación para largos tiempos de cojinetes de fricción sinterizados – Aceite FIBROLIT®-OEL-LD	
	280.131	H13		280.36.006	H16
Pintura para trazar y marcar FIBROLIT®-ARF				Lubrificante para estampación FIBROLIT®	
	280.23	H13			H17
Pintura para trazar y marcar FIBROLIT®-ARF				FIBROFIX®-SECHS – Aplicación con pistola para inyectar	
	280.8021	H14			H18-19
Aceite silicona				FIBROLIT®-ZWO – Ejemplos de aplicación	
	280.8001	H14			H18-19
Aceite				FIBROFIX®-SECHS – Ejemplos de aplicación	
	280.822405	H14			
Separador					

Datos técnicos:

Resina de colada para útiles FIBROLIT®-ZWO

Resina de colada para útiles FIBROFIX®-SECHS

Propiedades físicas

Viscosidad a 25 °C	9 000 mPas aprox.
Tiempo de goteo a 25 °C (preparado 100 g)	25 min. aprox.
Tiempo de endurecimiento a 20 - 25 °C	24 h aprox.
Estabilidad química a 20 °C	1 año aprox.
Estabilidad de forma al calor seg. Martens (DIN 53458)	50 - 55 °C (75 - 80 °C*) aprox.
Punto de inflamación resina	210 °C aprox.
Punto de inflamación del catalizador	207 °C aprox.
Temperatura de descomposición (ISO/R 871 – 68)	1300 °C
Conductibilidad térmica a 14 – 38 °C (VDE 0304 Teil 1/7.59)	0,531 W/km
Densidad – mezcla de resina	2,5 g/ml aprox.
Densidad – catalizador	1,06 g/ml aprox.
Resistencia a la compresión DIN EN ISO 604	130 - 140 N/mm ² aprox.
Resistencia a la tracción DIN EN ISO 527-1, -2, -3	50 N/mm ² aprox.
Resistencia a la flexión DIN EN ISO 178	70 N/mm ² aprox.
Ensayo de dureza (bola) DIN EN ISO 2039-1	213 N/mm ² aprox.
Tenacidad al impacto	3,57 KJ/m ²
Modulo E del ensayo de tracción	8760 N/mm ² aprox.
Contracción lineal	0,05 - 0,12 % aprox.

*Endurecimiento: 24 h a temperatura ambiente, ó 15 h a 50 °C

Resistencia a sustancias químicas

Sustancia	Calificación
Acetona	C
Formalina al 30 %	B
Xilol	A
Solución de silicona DC 20	A
Gasóleo	A
Alcohol	C
Tetra	A
Per	A
Acetato de etilo	C
Epiclorhidrina	C
Acido fluorhídrico al 10 %	C
Clofeno T 64	A
Agua	B
Agua de mar	B
Solución NaCl al 5 %	A
Acido fórmico	C
Acido lácteo al 10 %	C
Acido sulfúrico	C
Acido acético al 10 %	C
Amoníaco al 25 %	B
Anilina	C
Fenol – 90	C
Acido clorhídrico al 10 %	B

A = sin efecto alguno

B = efecto leve

C = efecto destructor

Resina de colada para útiles FIBROLIT®-ZWO Resina de colada para útiles FIBROFIX®-SECHS

280.02.0365

280.05.0050

Catalizador individual



280.02



FIBROLIT®-ZWO resina de colada para útiles

incluir:
280.02.0365 resina de colada, 365 ml
280.05.0050 catalizador, 50ml

Una resina epoxi ampliamente experimentada. El tamaño de la lata permite remover la mezcla comodamente en la misma. La mezcla de resinas ha de removerse muy bien antes y después de añadir el catalizador. Unicamente de esta manera se logra un endurecimiento impecable.

En embalaje de envío

Cada embalaje de envío lleva las instrucciones empleo impresas. Una temperatura tanto de ambiente como de la pieza de +20 °C es la mejor condición previa para un resultado de aplicación óptimo. El endurecimiento finaliza a las 24 horas. Al hacer servir pequeñas cantidades, remover muy bien antes el FIBROLIT®-ZWO, mezclar con el catalizador en la proporción de 18:1 y volver a remover bien.

Para propiedades físicas, véase pág. H6.
Diluyente adicional – véase pág. H9.

280.08



280.09



FIBROFIX®-SECHS resina de colada para útiles

incluir: 280.08.0033 resina de colada, 6 x 33 ml
280.05.0004 catalizador, 6 x 4 ml

Unidades de resina de colada para el empleo rápido y limpio de pequeñas cantidades. FIBROFIX®-SECHS corresponde a las propiedades de FIBROLIT®-ZWO, por lo que son aplicables las mismas instrucciones de uso. Para su aplicación se usa preferentemente la pistola 280.09. Para aplicación con pistola, ver pág. H17.

En embalaje de envío

6 cartuchos de resina de colada, 6 ampollas de catalizador, 1 varilla para mezclar

Pistola para inyectar

Para la aplicación rápida y limpia de FIBROFIX®-SECHS 280.08. en ranuras estrechas.

El cartucho desechable es comprimido por un husillo roscado que, una vez vacío, se saca de la pistola. La pistola permanece limpia de resina o pegamento.

Datos técnicos: Pegamento para metales FIBROLIT®-MK Diluyente para FIBROLIT®-ZWO

Propiedades físicas: Pegamento para metales

Densidad resina MK	1,16 ± 0,01 g/ml
Densidad catalizador MK	1,13 ± 0,01 g/ml
Resistencia al cizallamiento por tracción	40 - 50 N/mm ²
Estabilidad de forma al calor seg. Martens	45 - 50 °C
Tiempo de goteo (preparado de 100 g)	15 - 20 min
Estabilidad química a 20 - 25 °C	1 año aprox.
Tiempo de endurecimiento total a 20 - 25 °C	24 h. aprox.

Propiedades físicas: Diluyente

Densidad	1,16 ± 0,02 g/ml
Punto de inflamación DIN 51584	97 °C
Estabilidad química a 20 - 25 °C	1 año aprox.
Viscosidad a 25 °C	1000 ± 100 mPas

Resistencia a sustancias químicas

Sustancia	Calificación
Acetona	C
Formalina al 30%	B
Xilol	A
Solución de silicona DC 20	A
Gasóleo	A
Alcohol	C
Tetra	A
Per	A
Acetato de etilo	C
Epiclorhidrina	C
Acido fluorhídrico al 10%	C
Clofeno T 64	A
Agua	B
Agua de mar	B
Solución de NaCl al 5%	A
Acido fórmico	C
Acido lácteo al 10%	C
Acido sulfúrico	C
Acido acético al 10%	C
Amoniaco al 25%	B
Anilina	C
Fenol 90	C
Acido clorhídrico 10%	B

- A = sin efecto alguno
B = efecto leve
C = efecto destructor

Pegamento para metales FIBROLIT®-MK Diluyente para FIBROLIT®-ZWO

281.01



Pegamento para metales FIBROLIT®-MK

incluir:

280.01.0217 resina (a base de resina epoxi), 217 ml
280.05.0119 catalizador, 119 ml

Lata con los dos componentes, en total 336 ml

Pegamento de dos componentes a base de resina epoxi. Los componentes resina y catalizador se mezclan en una proporción de peso de 2:1. El pegamento se aplica preferentemente con un pincel a las superficies a unir, convenientemente desengrasadas antes. Superficies rugosas aumentan el efecto adherente del pegamento para metales.

Ya a las 6,5 h., el pegamento alcanza una resistencia al cizallamiento por tracción de 30 N/mm². La resistencia final se alcanza a las 24 h. El espacio a rellenar (espesor de pegamento) es de 0,6 a 0,7 mm.

Los casquillos pegados conservan después del montaje su redondez geométrica y sus medidas.

280.24



Diluyente para FIBROLIT®-ZWO

Lata de 500 ml

Resina epoxi pura. Para aumentar la fluidez de FIBROLIT®-ZWO, puede añadirse al contenido del envase FIBROLIT®-Diluyente en la proporción deseada, sin exceder del 5% = 45 g. Entonces hay que contar con un tiempo de endurecimiento más largo.

FIBROLIT®-Diluyente, junto con el catalizador 280.05 puede emplearse también como resina colada. La relación de mezcla es en este caso resina: catalizador 5:1 (de peso).

Pegamento mono-componente para el bloqueo de tornillos y casquillos

281.243
LOCTITE 243



Para bloquear tornillos

Bloqueador de tornillos mediano, para asegurar y hacer herméticos toda clase de tuercas y tornillos contra vibraciones, corrosión y estanqueidad deficiente, hasta M 36. La unión puede soltarse con herramientas usuales.

Termicamente estable desde -55 hasta +150 °C.

Resistencia al cizallamiento por presión 6 a 14 N/mm²

Botella de 50 ml

281.270
LOCTITE 2701



Para bloquear tornillos

Bloqueador de tornillos fuerte, para asegurar firmemente tornillos, espárragos y tuercas hasta máx. M 20.

Hermetización fiable de conducciones neumáticas e hidráulicas hasta 1/2".

Uniones difíciles de deshacer.

Termicamente estable desde -55 hasta +150 °C.

Distancia máxima entre superficies 0,15 mm.

Resistencia al cizallamiento por presión 11 a 20 N/mm².

Botella de 50 ml

281.648
LOCTITE 648



Para fijar casquillos y cojinetes

Para fijar cojinetes, casquillos, espárragos y elementos similares. Solidificación inicial muy rápida.

Por ejemplo para fijar casquillos sinterizados autolubricados (ver instrucciones).

Termicamente estable desde -55 hasta +175 °C.

Distancia máxima entre superficies máx. 0,15 mm.

Resistencia al cizallamiento por presión 16 a 30 N/mm²

Botella 50 ml

Limpiador instantáneo Spray para detección de fugas FIBROLIT®-LSP



Limpiador instantáneo

Spray de 400 ml

Para obtener resultados óptimos en los trabajos con pegamentos, las superficies a unir deberían limpiarse perfectamente. El limpiador instantáneo LOCTITE 706 quita grasas, aceites y otras suciedades de superficies metálicas. Se evapora sin dejar residuos.



Spray para detección de fugas FIBROLIT®-LSP 400 ml

Usted encontrará rápidamente y de forma fiable fugas de gases y aire: Aplique el producto a los puntos sospechosos, y donde haya fugas se formarán burbujas de espuma.

La forma de la válvula del spray permite también la aplicación desde abajo.

Con el spray de FIBRO para la detección de fugas pueden comprobarse en uniones soldadas, roscadas, aparatos, válvulas, recipientes de presión, mangueras, tubos – en fin, todo lo que debe ser hermético.

Usted puede usar el FIBRO spray para la detección de fugas con toda clase de gases:

Aire comprimido, oxígeno, nitrógeno, hidrógeno, gas ciudad, gas natural, gas licuado, ácido carbónico, gas hilarante, acetileno, propano, butano, otros gases, inflamables, etc.

El FIBRO detector de fugas es incombustible, no corrosivo, sin efectos tóxicos y no ataca fisuras en plásticos como PE, PVC, etc.

Metal líquido para reparaciones rápidas Pegamento rápido de cianacrilato

281.147

LOCTITE 147 jeringa gemela resina
LOCTITE 147 jeringa gemela catalizador



281.401
LOCTITE 401

281.454
LOCTITE 454



Metal líquido para reparaciones rápidas

Jeringa gemela 25 ml.

Producto de epoxi/metal para reparaciones de alta resistencia de acero y fundición, cerámica, vidrio y otros materiales. P. e. para rellenar un defecto de mecanización en piezas de útiles o de máquinas. Apropriado como masilla rápida.

Tiempo de goteo	8 min.
Consistencia al uso	30 min.
Dureza final	72 h.

Pegamento rápido de cianacrilato

Tipo 401, 50 g

Pegamento monocomponente de secado rápido, sin disolvente. Para superficies lisas, une en segundos metales, plásticos, goma.

Tipo 454, 20 g

como tipo 401, pero gelatinoso. Apropriado para aplicación vertical. El pegamento no se descuelga. Tiempo de ajuste de las piezas a unir, según el material, 20 a 120 sec.

Disolvente FIBROLIT®- RL Pintura para trazar y marcar FIBROLIT®-ARF



Disolvente FIBROLIT®-RL

Spray de 300 ml.

Para desatascar tornillos oxidados, bloqueados o piezas unidas por compresión. FIBROLIT®-RL proporciona además una protección anticorrosiva duradera y un efecto lubricante.

Pintura para trazar y marcar FIBROLIT®-ARF

Spray de 300 ml, Botella de 500 ml

Una pintura para trazar y marcar de un contraste excelente y de secado rápido, color azul oscuro.

Antes de su aplicación, desengrasar las superficies correspondientes.

Aceite silicona Aceite Separador FIBROLIT®-TW

280.8021
LOCTITE 8021



280.8001
LOCTITE 8001



Aceite silicona

Spray de 400 ml

Un separador a base de silicona para evitar la adhesión de las piezas metálicas a la resina de colada FIBROLIT®-ZWO o FIBROFIX®-SECHS cuando ésta se emplea como guía de columnas, punzones etc.

Las piezas deslizantes tienen que tener la superficie de muy buena calidad, para facilitar su extracción de la resina endurecida. El separador se aplica por pulverización o con un paño, repartiéndolo cuidadosamente a continuación.

Aceite

Spray de 400 ml

280.8001 es un aceite de baja viscosidad, con buenas cualidades de fluidez.

Especialmente apropiado para el engrase de guías de útiles.

280.822405



280.27



Separador

Spray de 400 ml

Separador libre de silicona

Para evitar la adhesión de las piezas metálicas a la resina de colada FIBROLIT®-ZWO o FIBROFIX®-SECHS cuando ésta se emplea como guía de columnas, punzones etc.

El separador se aplica por pulverización – distancia aprox. 20 hasta 30 cm. Se obtiene una superficie uniforme después de frotar con un paño.

Separador FIBROLIT®-TW

Lata de 500 ml.

Un separador a base de cera, para tolerancias más amplias, para evitar la adhesión de las piezas metálicas a la resina de colada FIBROLIT®-ZWO o FIBROFIX®-SECHS cuando ésta se emplea como guía de columnas, punzones etc.

Las piezas deslizantes tienen que tener la superficie de muy buena calidad, para facilitar su extracción de la resina endurecida.

El separador se aplica con un paño, repartiéndose cuidadosamente a continuación. Aplicaciones repetidas hacen aumentar la tolerancia entre la superficie deslizante y la resina.

Lubricación para largos tiempos de cojinetes de fricción sinterizados

Grasa FIBROLIT®FETT-LD/ Aceite FIBROLIT®OEL-LD



Grasa
FIBROLIT®FETT-LD
400 ml

Aceite
FIBROLIT®OEL-LD
1000 ml

Guías sinterizadas impregnadas al vacío con FIBROLIT®-LD 280.35.

Para el engrase permanente adicional se llenan las ranuras interiores del casquillo sinterizado con aceite gelatinoso adecuado (grasa FIBROLIT® FETT-LD-280.34). Los retenes de material plástico evitan la pérdida de aceite en el cojinete de fricción sinterizado.

Ver abajo para más información.

Nuevo concepto de lubricación

FIBROLIT®-LD es un nuevo concepto de lubricación para cojinetes de fricción sinterizados, a fin de conseguir tiempos de funcionamiento aun más largos.

FIBROLIT®-LD significa: aceites capaces de introducirse en la micro-estructura de los cojinetes de fricción sinterizados. La lubricación se hace a través de un recipiente de plástico, retenedor del aceite. Se obtienen rendimientos excepcionales empleando este método.

La grasa FIBROLIT®FETT-LD se introduce en las ranuras interiores de engrase de los casquillos sinterizados. Estas ranuras, aunque ventajosas y necesarias, no garantizan siempre una lubricación total. Evidentemente es decisivo el intermedio capilar a la superficie de los casquillos sinterizados.

En comparación con los métodos tradicionales de engrase con grasa-depósito o filtros, la lubricación FIBROLIT®-LD resulta mucho más ventajosa.

Tipo de engrase adicional	Fieltro	Grasa-depósito	Grasa FIBROLIT®FETT-LD
Formación de una película lubricante	muy bien	satisfactoria	bien
– El eje se engrasa mediante un cojinete no auto-lubricado			
Retención	insuficiente	muy bien	muy bien
– Protección para que el aceite no se escurra, no supure			
Alimentación	muy bien	insuficiente	satisfactoria
– Aprovechamiento de la reserva de aceite			
Efectividad	satisfactoria	satisfactoria	bien
– Funcionamiento más prolongada del cojinete			
Automatización	difícil y costosa	bien	muy bien
– Lubricación adicional automática			
Valoración en conjunto	satisfactoria	satisfactoria	bien

Capacidad lubricante

FIBROLIT®-LD es un aceite lubricante gelatinado y posee frente a la tradicional grasa-depósito jabonosa doble capacidad para ceder aceite. Un exceso de aceite, como en el caso de fieltros, no se observa. Por lo tanto, la distancia de franquicia se llena de forma más dosificada, y consiguientemente para más tiempo. El tiempo de funcionamiento del casquillo se prolonga.

Termo-estable y resistente a sacudidas

FIBROLIT®-LD es termo-estable (-40 °C hasta +150 °C) y no se escurre bajo el efecto del calor. El depósito de aceite mantiene su forma y permanece en su sitio, a pesar de vibraciones o sacudidas.

El concepto de lubricación FIBROLIT®-LD abre una nueva dimensión en útiles guiados por cojinetes sinterizados.

Lubrificante para estampación FIBROLIT®

280.36.006



Bidón 1000 ml

FIBROLIT® 280.36.006 es un líquido lubricante para estampación, que no hace falta quitar antes de manipulaciones posteriores, ya que el mismo se evapora solo a temperatura ambiente.

No es tóxico ni tiene efectos nocivos sobre el medio ambiente.

Ventajas:

- No hace falta limpiar las piezas estampadas.
- Las chapas no se adhieren.
- Se puede soldar sin limpieza previa.
- Tratamientos de superficie sin limpieza previa (electro-químicos, cataforéticos).
- Buena protección anticorrosiva.
- El líquido lubricante no se oxida ni es afectado por bacterias.
- Aumenta la vida útil de los troqueles.
- Con tratamiento térmico 300°, la evaporación es total, sin residuos.

Aplicaciones:

- Estampación de chapa magnética.
- Estampación de chapa perfilada.
- Producto auxiliar para acuar y doblar.
- Fabricación de barriles de chapa de acero.
- En la deformación por rodillo.
- Igualmente apropiado para trabajos especiales de arranque de viruta.

Aplicación de FIBROLIT®:

FIBROLIT® 280.36.006 puede aplicarse mediante inmersión, pulverización y con rodillo. Para controlar el espesor de la capa, ha dado buen resultado pasar una escobilla por la chapa antes de entrar en la máquina.

Tiempos de secado:

El proceso de secado depende de la temperatura y el tiempo transcurrido. Con aplicación de calor y ventilación, los tiempos de secado se reducen sensiblemente.

Aplicación:

El empleo de FIBROLIT® 280.36.006 es especialmente indicado en la estampación de chapas metálicas de aceros al carbono e inoxidables, aluminio, chapas galvanizadas y barnizadas, así como aleaciones de cobre.

Aplicaciones: FIBROFIX®-SECHS resina de colada para metales con pistola



Ejemplos de aplicación: FIBROLIT®-ZWO, FIBROFIX®-SECHS

Rellenado de placas guía-punzones (con franquicia de deslizamiento)

Se hace una abertura en la placa de guía mediante sierra o taladro. En esta abertura se hacen chaflanes bastante grandes en ambos lados. La abertura será aprox. 1 a 3 mm mayor a las medidas del punzón a guiar.

Si la masa se ha vuelto espesa por un almacenamiento prolongado, se puede calentar a unos 60°C en baño María, pero la misma tiene que volver a enfriarse a temperatura ambiente.

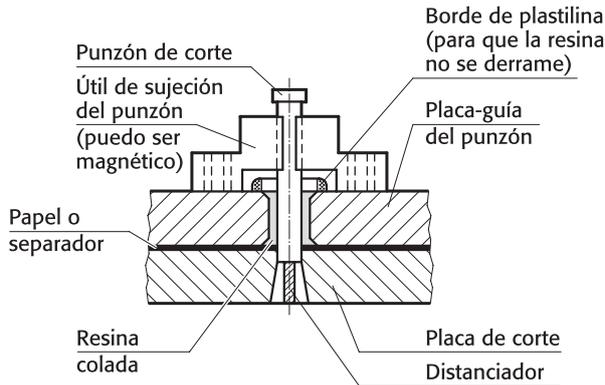


Fig. 1:
Rellenado de la guía de un punzón de corte en una placa-guía.

Muchas veces es suficiente hacer un taladro en vez de seguir la forma del punzón.

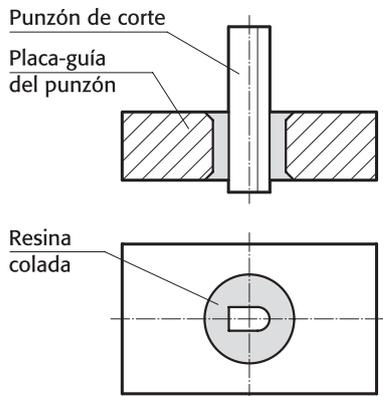


Fig. 2:
Placa de guía para punzón de forma, rellena

Para el relleno de pequeños espacios puede añadirse FIBROLIT® diluyente.

El contorno desbastado se ha de desengrasar meticulosamente. La placa de guía-punzón se sujetará a la placa de corte con el punzón, éste previamente recubierto de separador, ver Fig. 1. Es aconsejable que las placas de guía y de corte queden separadas por papel u otro material para evitar que las mismas se peguen entre sí.

Por otro lado, ha de asegurarse la perpendicularidad del punzón mediante un útil de sujeción, que podría ser magnético. También, para evitar derrames de resina en la parte superior, debe formarse un borde de plastilina alrededor de la abertura.

Para posicionar el punzón en la placa de corte existen varios métodos. Un sistema usual, válido también en reparaciones, consiste en intercalar folios metálicos o tejidos de Nylon entre el punzón y la matriz, según la franquicia deseada. En el caso de placas de corte de forma rectificadas, también puede rectificarse la matriz de corte primero sin franquicia, ajustándose totalmente a la forma del punzón y, una vez rellena la placa de guía, hacerse un rectificado posterior de las matrices a la medida deseada.

Para útiles de corte sencillos procede la ejecución siguiente:

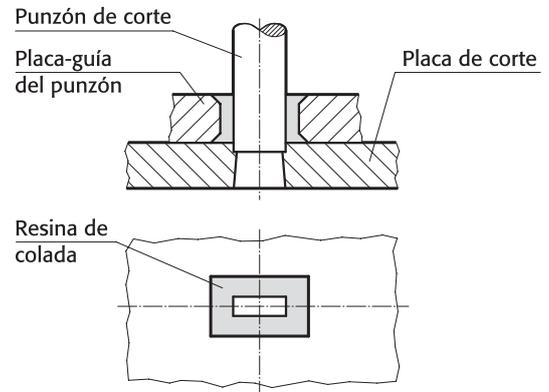


Fig. 3:
Rellenado de una placa guía-punzón de una matriz de corte sencilla.

El punzón se coloca en su posición correcta, poniendo mucha atención a su verticalidad. Después de presionar el punzón en la placa de corte, se sujetan entre sí ésta y la placa de guía para ser enclavijadas.

Después de esta operación se hace el relleno de la placa de guía y el acabado de la placa de corte.

En aplicaciones de matrices de corte con placa de guía, ésta o el rascador pueden estar provistos en su parte inferior de planchas adicionales (Fig. 4). Estas planchas evitan desgastes prematuros en la placa de guía. Para matrices de alta velocidad debe preverse el recipiente para aceite ya en la operación de relleno.

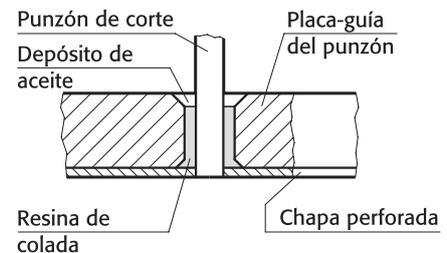


Fig. 4:
Placa de guía-punzón rellena para matrices de alta velocidad.

Para punzones delgados, que por motivos de resistencia necesitan una guía larga, se rellena la placa-guía o el expulsor de la forma indicada.

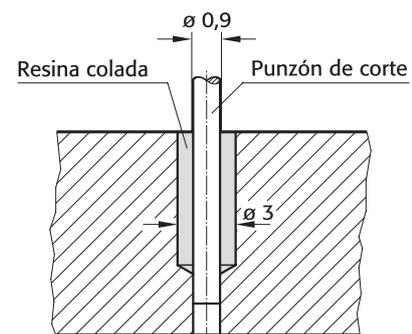


Fig. 5:
Rellenado de una placa de guía para punzones delgados.

Ejemplos de aplicación FIBROLIT®-ZWO, FIBROFIX®-SECHS

La Fig. 6 muestra una placa-guía de punzones con pasadores cilíndricos (235.1). Los agujeros para los pasadores fueron taladrados en una punteadora y los pasos serrados. Después de meter a presión los pasadores templados, la placa-guía del punzón es rellenada.

El contacto lineal entre punzón y pasadores aminora el desgaste de las guías de punzón, y elimina el ajuste.

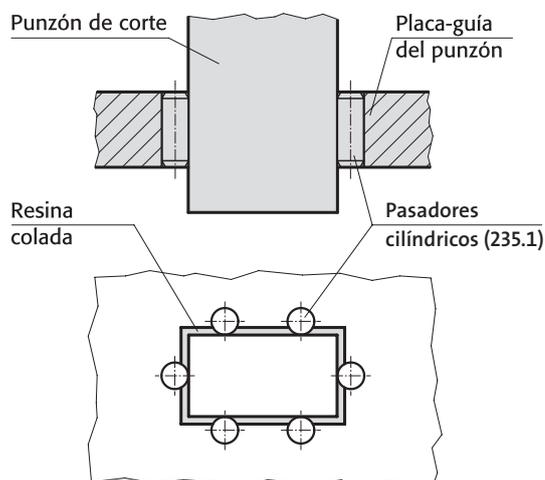


Fig. 6:
Placa-guía de punzones rellena con pasadores cilíndricos como guía.

La Fig. 7 muestra una placa de guía-punzones para gran número de punzones de corte de forma. Todas las guías han sido taladradas o serradas, rellenándose después.

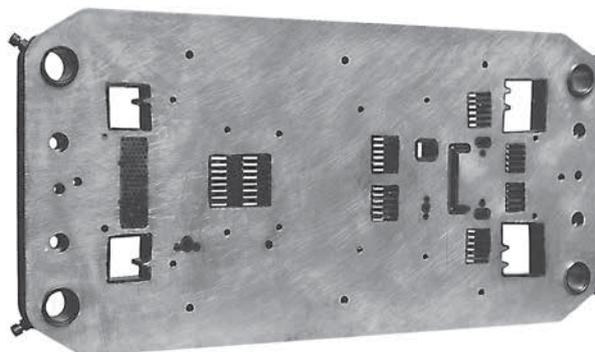
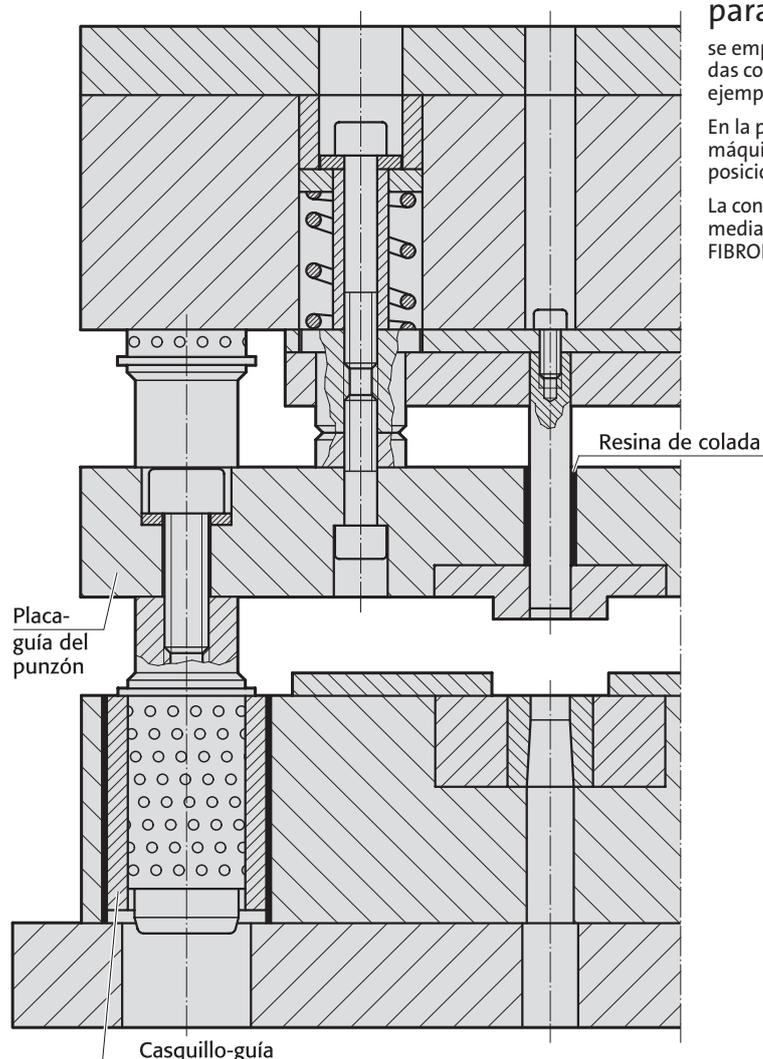


Fig. 7:
Placa-guía de punzones rellena.

Nos habría gustado demostrarles con un cálculo el tiempo (tiempo = dinero!) que se ha ahorrado con este útil. Pero ésto es prácticamente imposible a base de una foto. Usted como experto apreciará claramente las posibilidades de ahorro con este método.

Ejemplo de relleno en un útil combinado

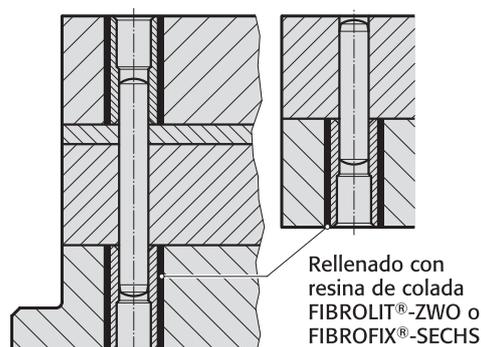


Casquillos rellenos para pasadores cilíndricos

se emplean cuando es necesario cambiar con frecuencia piezas no templadas con un posicionado preciso, o sustituirlas por otras nuevas, como por ejemplo en la construcción de matrices y útiles de precisión.

En la placa templada se rectifican los agujeros para los pasadores en una máquina rectificadora de coordenadas, garantizándose así la precisión de posicionado, y también para reacondicionamientos futuros.

La contraplaca no templada se coloca en posición de alineación exacta mediante el relleno de los casquillos-guía para los pasadores con FIBROFIX®-SECHS o FIBROLIT®-ZWO.





Sector Empresarial
Elementos Normalizados

FIBRO GmbH
August-Läpple-Weg
74855 Hassmersheim
T +49 6266 73-0
F +49 6266 73 237
info@fibro.de

DE

CESEHSA
Bahía de todos los Santos
166, Santa Anna Tlapaltitlán
Toluca, México 50160
T +52 01800 237 3472
info@cesehsa.com.mx

MX

FIBRO Inc.
139 Harrison Avenue
Rockford, IL 61104
T +1 815 2 29 13 00
F +1 815 2 29 13 03
info@fibroinc.com

US

FIBRO Asia Pte. Ltd.
9, Changi South Street 3, #07-04
Singapore 486361
T +65 65 43 99 63
F +65 65 43 99 62
info@fibro-asia.com

SG

FIBRO INDIA
PRECISION PRODUCTS PVT. LTD.
Plot No: A-55, Phase II, Chakan Midc,
Taluka Khed, Pune - 410 501
T +91 21 35 33 88 00
F +91 21 35 33 88 88
info@fibro-india.com

IN

FIBRO (SHANGHAI)
PRECISION PRODUCTS CO., LTD.
1st Floor, Building 3, No. 253, Ai Du Road
Pilot Free Trade Zone, Shanghai 200131
T +86 21 60 83 15 96
F +86 21 60 83 15 99
info@fibro.cn

CN

FIBRO KOREA CO., LTD.
203-603, Bucheon Technopark
Ssangyong 3
397, Seokcheon-ro, Ojeong-gu,
Bucheon-si, Gyeonggi-do
T +82 32 624 0630
F +82 32 624 0631
fibro_korea@fibro.kr

KR

www.fibro.com



CESEHSA
soluciones



cesehsa.com.mx
01 800 237 3472
info@cesehsa.com.mx