



Chemie

Ihre Vertretung:



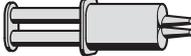
Telefon 0421 - 43 87 80

FIBROLIT®-Gießharze – Metallkleber – Zubehör

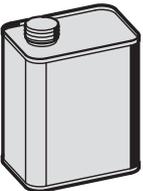
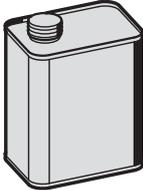
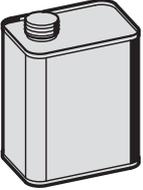
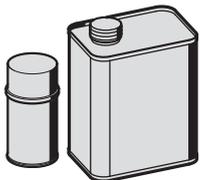
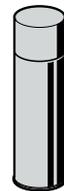
FIBRO-Werkzeug-Gießharze und chemische Zubehörartikel sind ein aus erprobten und bewährten Werkstoffen bestehendes Programm, das viele Werkzeugprobleme wesentlich vereinfacht und mit entscheidende Voraussetzungen für einen modernen Werkzeugbau bietet.

Qualifizierte Fachkräfte sowie hochgenaue, teure Bearbeitungsmaschinen werden bei der FIBROLIT®-Anwendungstechnik nicht benötigt und stehen somit für andere Aufgaben bereit.

Inhaltsverzeichnis

		H6				
	Werkzeug-Gießharz FIBROLIT®-ZWO - Technische Daten				281.01 Metallkleber FIBROLIT®-MK	H9
		H6				
	Werkzeug-Gießharz FIBROFIX®- SECHS - Technische Daten				280.24 Verdüner für FIBROLIT®-ZWO	H9
	280.02 Werkzeug-Gießharz FIBROLIT®-ZWO	H7			281.243 Einkomponentenkleber für Schrauben- und Buchsensicherung	H10
	280.05 Werkzeug-Gießharz FIBROLIT®-ZWO	H7			281.270 Einkomponentenkleber für Schrauben- und Buchsensicherung	H10
	280.08 Werkzeug-Gießharz FIBROFIX®- SECHS	H7			281.648 Einkomponentenkleber für Schrauben- und Buchsensicherung	H10
	280.09 Einspritzpistole für FIBROFIX®-SECHS	H7			281.706 Schnellreiniger	H11
		H8				
	Metallkleber FIBROLIT®-MK - Techni- sche Daten				280.20 Lecksuchspray FIBROLIT®-LSP	H11
		H8				
	Verdüner für FIBROLIT®-ZWO - Technische Daten				281.147 Flüssigmetall	H12

Inhaltsverzeichnis

	281.401 Cyanacrylat-Schnellkleber	H12		280.27 Trennmittel FIBROLIT®-TW	H14
	281.454 Cyanacrylat-Schnellkleber	H12		280.34 Langzeitschmierung für Sintermetall-Gleitlager FIBROLIT®-FETT-LD	H15
	280.15 Lösungsmittel FIBROLIT®-RL	H13		280.35 Langzeitschmierung für Sintermetall-Gleitlager FIBROLIT®-OEL-LD	H15
	280.131 Anreißfarbe FIBROLIT®-ARF	H13		280.36.006 Stanzschmierflüssigkeit FIBROLIT®	H16
	280.23 Anreißfarbe FIBROLIT®-ARF	H13		FIBROFIX®-SECHS - Anwendung mit Einspritzpistole	H17
	280.8021 Silikonöl	H14		FIBROLIT®-ZWO - Anwendungsbeispiele	H18-19
	280.8001 Öl	H14		FIBROFIX®-SECHS - Anwendungsbeispiele	H18-19
	280.822405 Trennmittel	H14			

Technische Daten: Werkzeug-Gießharz FIBROLIT®-ZWO Werkzeug-Gießharz FIBROFIX®-SECHS

Physikalische Eigenschaften

Viskosität bei 25 °C	ca. 9000 mPas
Topfzeit bei 25 °C (Ansatz 100 g)	ca. 25 min.
Aushärtezeit bei 20 - 25 °C*	ca. 24 h
Lagerbeständigkeit bei 20 °C	ca. 1 Jahr
Formbeständigkeit in der Wärme nach Martens (DIN 53458)	ca. 50 - 55 °C (75 - 80 °C*)
Flammpunkt Harz	ca. 210 °C
Flammpunkt Härter	ca. 207 °C
Zersetzungstemperatur (ISO/R 871-68)	>300 °C
Wärmeleitfähigkeit im Bereich 14-38 °C (VDE 0304 Teil 1/7.59)	0,531 W/km
Dichte – Harzgemisch	ca. 2,5 g/ml
Dichte – Härter	ca. 1,06 g/ml
Druckfestigkeit DIN EN ISO 604	ca. 130 - 140 N/mm ²
Zugfestigkeit DIN EN ISO 527-1, -2, -3	ca. 50 N/mm ²
Biegefestigkeit DIN EN ISO 178	ca. 70 N/mm ²
Kugeldruckhärte DIN EN ISO 2039-1	ca. 213 N/mm ²
Schlagzähigkeit	3,57 KJ/m ²
E-Modul aus Zugversuch	ca. 8760 N/mm ²
Linearer Schwund	ca. 0,05 - 0,12%

*Härtung 24 h bei Raumtemperatur oder 15 h bei 50 °C

Chemikalienbeständigkeit

Chemikalie	Bewertung
Aceton	C
Formalin 30%	B
Xylol	A
Silikonlösung DC 20	A
Diesel	A
Spiritus	C
Tetra	A
Per	A
Äthylacetat	C
Epichlorhydrin	C
Flusssäure 10%	C
Clophen T 64	A
Wasser	B
Seewasser	B
NaCl-Lösung 5%	A
Ameisensäure	C
Milchsäure 10%	C
Schwefelsäure	C
Essigsäure 10%	C
Amoniak 25%	B
Anilin	C
Phenol-90	C
Salzsäure 10%	B

A = keine Wirkung
B = geringe Wirkung
C = zerstörende Wirkung

Werkzeug-Gießharz FIBROLIT®-ZWO Werkzeug-Gießharz FIBROFIX®-SECHS



FIBROLIT®-ZWO Werkzeug-Gießharz

Gießharz 365 ml mit Härter 50 ml

Ein langerprobtes Epoxidharz.

Die Dosengröße ist so bemessen, dass ein gutes Verrühren und Vermischen in der Dose vorgenommen werden kann.

Das Harz-Gemisch muss vor und nach der Zugabe des Härters gründlich verrührt werden. Nur so ist eine einwandfreie Aushärtung sichergestellt

Versandpackung

1 Dose Gießharz und 1 Patrone Härter

Eine Gebrauchsanweisung ist jeder Packung aufgedruckt.

Eine Raum- und Werkstücktemperatur von +20 °C bietet die besten Voraussetzungen für ein optimales Anwendungsergebnis. Die Aushärtung erfolgt innerhalb 24 Std.

Beim Verbrauch kleiner Mengen vor Entnahme FIBROLIT®-ZWO gut aufrühren und im Gewichtsverhältnis Harz zu Härter 18:1 mischen und nochmals gründlich verrühren.

Physikalische Eigenschaften siehe Seite H6.

Zusätzlicher Verdünner siehe Seite H9.



FIBROFIX®-SECHS Werkzeug-Gießharz

Gießharz und Härter 6 × 40 ml

Gießharzeinheiten zum schnellen und sauberen Verarbeiten kleiner Mengen Gießharz. FIBROFIX®-SECHS entspricht den Eigenschaften von FIBROLIT®-ZWO, daher gelten die gleichen Verarbeitungsvorschriften. Die Anwendung erfolgt vorzugsweise mit der Einspritzpistole 280.09. Anwendung mit Einspritzpistole siehe Seite H17.

Einspritzpistole

Zum schnellen und sauberen Verarbeiten von FIBROFIX®-SECHS 280.08 in enge Gießspalte.

Die Einwegpatrone wird durch eine Gewindespindel zusammengedrückt und nach Entleerung aus der Einspritzpistole entfernt. Die Einspritzpistole bleibt frei von Harz und Kleber.

Versandpackung

6 Patronen Gießharz, 6 Härterampullen, 1 Rührstab

Technische Daten: Metallkleber FIBROLIT®-MK Verdünner für FIBROLIT®-ZWO

Physikalische Eigenschaften: Metallkleber

Dichte Harz MK	1,16 ± 0,01 g/ml
Dichte Härter MK	1,13 ± 0,01 g/ml
Zugscherfestigkeit	40 - 50 N/mm ²
Formbeständigkeit in der Wärme nach Martens	45 - 50 °C
Topfzeit 100-g-Ansatz	15 - 20 min
Lagerbeständigkeit bei 20 - 25 °C	ca. 1 Jahr
End-Aushärtezeit bei 20 - 25 °C	ca. 24 h

Physikalische Eigenschaften: Verdünner

Dichte	1,16 ± 0,02 g/ml
Flammpunkt nach DIN 51584	97 °C
Lagerbeständigkeit bei 20 - 25 °C	ca. 1 Jahr
Viskosität bei 25 °C	1000 ± 100 mPas

Chemikalienbeständigkeit

Chemikalie	Bewertung
Aceton	C
Formalin 30%	B
Xylon	A
Silikonlösung DC 20	A
Diesel	A
Spiritus	C
Tetra	A
Per	A
Äthylacetat	C
Epichlorhydrin	C
Flusssäure 10%	C
Chlophen T 64	A
Wasser	B
Seewasser	B
NaCl-Lösung 5%	A
Ameisensäure	C
Milchsäure 10%	C
Schwefelsäure	C
Essigsäure 10%	C
Amoniak 25%	B
Anilin	C
Phenol 90	C
Salzsäure 10%	B

- A = keine Wirkung
 B = geringe Wirkung
 C = zerstörende Wirkung

Metallkleber FIBROLIT®-MK Verdünner für FIBROLIT®-ZWO

281.01



FIBROLIT®-Metallkleber MK

Zweikomponentendose mit insgesamt 325 ml

Zweikomponentenkleber auf Epoxidharzbasis. Die Komponenten Harz und Härter werden im Gewichtsverhältnis 2:1 vermischt.

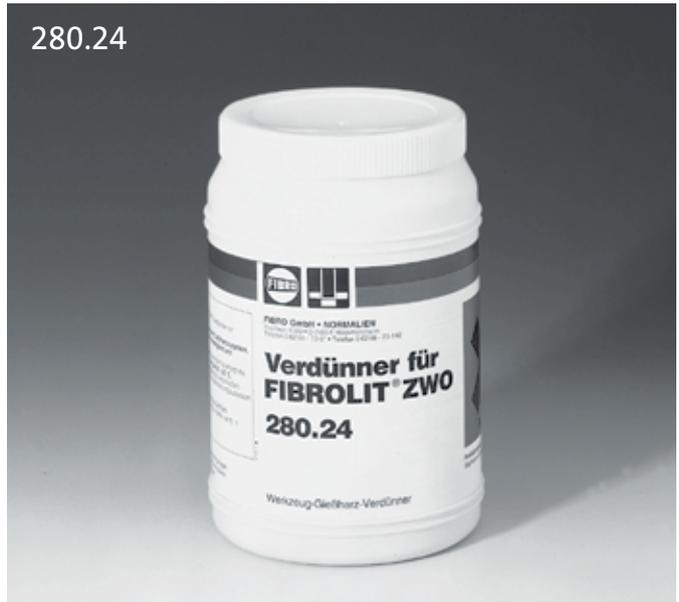
Der Kleber wird am besten mit einem Pinsel auf die vorher entfetteten Fügeteile gestrichen. Rauhe Oberflächen erhöhen die Verbundkraft des Metallklebers.

Schon nach 6,5 h erreicht der Kleber eine Zugscherfestigkeit von 30 N/mm². Die Endfestigkeit wird nach ca. 24 h erreicht.

Der Klebespalt beträgt 0,6 - 0,7 mm.

Eingeklebte Buchsen behalten nach dem Montieren ihre geometrische Rundheit und Maßhaltigkeit.

280.24



Verdünner für FIBROLIT®-ZWO

Dose 500 ml

Reines Epoxidharz. Um die Fließfähigkeit von FIBROLIT®-ZWO zu erhöhen, kann in einem bestimmten Verhältnis (max. 5% = 45 g) FIBROLIT®-Verdünner dem Gebinde beigemischt werden.

Eine längere Aushärtezeit ist dabei zu berücksichtigen.

FIBROLIT®-Verdünner ist zusammen mit dem Härter 280.05 auch als Gießharz zu verwenden.

Mischungsverhältnis Harz:Härter (nach Gewicht) 5:1.

Einkomponentenkleber für Schrauben- und Buchsensicherung

281.243
LOCTITE 243



Schrauben sichern

Schraubensicherung mittelfest, zum Sichern und Dichten aller Schrauben und Muttern gegen Vibration, Korrosion und Undichtigkeiten bis max. M 36. Die Verbindung ist mit normalem Werkzeug demontierbar.

Temperaturbeständigkeit von -55 bis +150°C

Druckscherfestigkeit 6 - 14 N/mm²

Flasche 50 ml

281.270
LOCTITE 2701



Schrauben sichern

Schraubensicherung stark, zum hochfesten Sichern von Schrauben, Stehbolzen und Muttern bis max. M 20, temperaturbeständig von -55 bis +150°C.

Zuverlässige Abdichtung von hydraulischen und pneumatischen Leitungen bis 1/2".

Schwer lösbare Verbindung

Spaltfüllvermögen bis max. 0,15 mm

Druckscherfestigkeit 11 - 20 N/mm²

Flasche 50 ml

281.648
LOCTITE 648



Buchsen und Lager befestigen

Zur Befestigung von Lagern, Buchsen, Bolzen und ähnlichen Maschinenteilen. Sehr schnelle Handfestigkeit, Einsatztemperatur -55 bis +175°C.

Zum Beispiel: Befestigen von ölgetränkten Sinterbuchsen (Hinweis beachten)

Spaltfüllvermögen bis max. 0,15 mm

Druckscherfestigkeit 16 - 30 N/mm²

Flasche 50 ml

Schnellreiniger Lecksuchspray FIBROLIT®-LSP



Schnellreiniger

Spraydose 400 ml

Für optimale Ergebnisse in der Klebetechnik sollten die zu verklebenden Oberflächen gründlich gereinigt werden.

Der LOCTITE-Schnellreiniger 706 entfernt Öle, Fette und Verunreinigungen von Metalloberflächen. Er verdunstet rückstandsfrei.



Lecksuchspray FIBROLIT®-LSP

400 ml

So finden Sie zuverlässig und schnell Lecks bei Gasen und Druckluft: Sprühen Sie die verdächtigen Stellen ein, an den undichten Stellen bilden sich Schaum-Blasen.

Das Ventil ermöglicht auch das Sprühen von unten.

Mit FIBRO-Lecksuchspray testen Sie Löt-, Schraub- und Schweißverbindungen, Armaturen, Ventile, Druckbehälter, Schläuche, Rohrleitungen, kurz alles, was dicht sein muss.

Sie können FIBRO-Lecksuchspray bei allen Gasen anwenden: Druckluft, Sauerstoff, Stickstoff, Wasserstoff, Stadtgas, Erdgas, Flüssiggas, Kohlensäure, Lachgas, Acetylen, Propan, Butan, sonstige brennbare Gase usw.

FIBRO-Lecksuchspray ist nicht brennbar, nicht korrosiv, toxikologisch unbedenklich und verursacht keine Schäden oder Spannungsrisse an Kunststoffen wie PE, PVC usw.

Flüssigmetall für schnelle Reparaturen Cyanacrylat-Schnellkleber

281.147

LOCTITE 147 Zwillingsspritze Harz
LOCTITE 147 Zwillingsspritze Härter



Flüssigmetall für schnelle Reparaturen

Zwillingsspritze 25 ml

Epoxy-Metall-Produkt für hochfeste Reparatur von Stahl und Gußteilen. Sehr gute Haftung auf Metallen, Glas, Keramik und anderen Werkstoffen. Anwendung z. B. Ausbessern von Fehlbearbeitung an Werkzeug- und Maschinenteilen. Geeignet als Schnellspachtelmasse.

Topfzeit	8 Min.
Funktionsfestigkeit	30 Min.
Endfestigkeit	72 Std.

281.401
LOCTITE 401

281.454
LOCTITE 454



Cyanacrylat-Schnellkleber

Typ 401, 50 g

Schnellaushärtender Einkomponentenkleber lösungsmittelfrei. Für glatte Oberflächen, klebt in Sekunden Metalle, Kunststoffe, Gummi.

Typ 454, 20 g

wie Typ 401 jedoch gelförmig. Geeignet für senkrechte Anwendung. Kleber läuft nicht weg. Justierzeit der Klebeteile je nach Werkstoff 20 - 120 Sek.

Lösungsmittel FIBROLIT®- RL
Anreißfarbe FIBROLIT®-ARF



Lösungsmittel FIBROLIT®-RL

Sprühdose 300 ml

Zum Lösen angerosteter oder festsitzender Schrauben- und Pressverbindungen. FIBROLIT®-RL bewirkt außerdem nachhaltigen Rostschutz und Schmierwirkung.



Anreißfarbe FIBROLIT®-ARF

Sprühdose 300 ml, Kanister 500 ml

Eine schnell trocknende, hervorragend kontrastgebende Anreißfarbe, dunkelblau.

Vor dem Auftragen Flächen fettfrei machen.

Silikonöl Öl Trennmittel FIBROLIT®-TW

280.8021
LOCTITE 8021



Silikonöl

Spraydose 400 ml

Ein Trennmittel auf Silikonölbasis für enges Führungsspiel zur Anwendung beim Vergießen von gleitenden Teilen wie Führungssäulen, Stempeln etc. mit Gießharz FIBROLIT®-ZWO bzw. FIBROFIX®-SECHS.

Die zu vergießenden Gleitteile müssen eine feine Oberfläche haben, damit sie sich leicht aus dem ausgehärteten Gießharz herausziehen lassen.

Das Trennmittel wird aufgesprüht oder mit einem Lappen aufgetragen und sorgfältig eingerieben.

280.8001
LOCTITE 8001



Öl

Spraydose 400 ml

280.8001 ist ein Öl mit niedriger Viskosität und guten Kriecheigenschaften.

Besonders geeignet zum Schmieren von Werkzeugführungen.

280.822405



Trennmittel

Spraydose 400 ml

silikonfreies Trennmittel

Anwendung beim Vergießen von gleitenden Teilen wie Führungssäulen, Stempeln etc. mit Gießharz FIBROLIT®-ZWO bzw. FIBROFIX®-SECHS.

Das Trennmittel wird aufgesprüht – Entfernung ca. 20 bis 30 cm.

Durch Nachreiben mit einem Lappen wird eine gleichmäßige Oberfläche erreicht.

280.27



Trennmittel FIBROLIT®-TW

Kanister 500 ml

Ein Trennmittel auf Wachsbasis für weiteres Führungsspiel zur Anwendung beim Vergießen von gleitenden Teilen wie Führungssäulen, Stempeln etc. mit Gießharz FIBROLIT®-ZWO bzw. FIBROFIX®-SECHS.

Die zu vergießenden Gleitteile müssen eine feine Oberfläche haben, damit sie sich leicht aus dem ausgehärteten Gießharz herausziehen lassen.

Das Trennmittel wird mit einem Lappen aufgetragen und sorgfältig eingerieben. Wiederholtes Auftragen erhöhen das Spiel zwischen Gleitteil und Gießharz.

Langzeitschmierung für Sintermetall-Gleitlager FIBROLIT®-FETT-LD/FIBROLIT®-OEL-LD



FIBROLIT®-FETT-LD

400 ml

FIBROLIT®-OEL-LD

1000 ml

Sinterführungen sind mit dem Spezialöl FIBROLIT®-OEL-LD 280.35 unter Vakuum getränkt.

Als Langzeit-Zusatzschmierung wird ein abgestimmtes geliertes Schmieröl (FIBROLIT®-FETT-LD 280.34) in die Vorratsrillen der Sinterbuchsen eingebracht. Der plastische Ölspeicher ergänzt den Ölverlust im Sintergleitlager.

Weitere Informationen siehe unten.

Neue Schmierkonzeption

FIBROLIT®-LD ist eine neue Schmierkonzeption für Sintermetall-Gleitlager, um noch längere Laufzeiten zu erreichen.

FIBROLIT®-LD heißt, dass Sinterlager-Tränköl in Mikrozellen zur Langzeit- und Dauerschmierung in Form eines plastischen Ölspeichers gehalten werden. Optimale Ergebnisse werden erreicht, wenn bereits die Trängung der Buchsen mit dem abgestimmten Tränköl vorgenommen wurde.

Das plastische FIBROLIT® FETT-LD wird in die Ölvorratsrillen der Sinterbuchse eingebracht. Die Vorratsrinne ist zwar vorteilhaft und wünschenswert, jedoch nicht unbedingt Voraussetzung für die Zusatzschmierung. Wesentlich ist eine Kapillarbrücke zur Oberfläche des Sinterlagers.

Gegenüber den bisherigen Methoden der Depotfettsschmierung oder Filzen, weist die FIBROLIT®-LD-Schmierung einige markante Vorteile aus.

Art der Zusatzschmierung	Filz	Depotfett	FIBROLIT® FETT-LD
Schmierfilmbildung	sehr gut	befriedigend	gut
– Benetzung der Welle durchs ungetränkte Lager			
Lagerfähigkeit	mangelhaft	sehr gut	sehr gut
– Schutz gegen Ausfließen, Ausbluten des Öls			
Ölabgabe	sehr gut	mangelhaft	befriedigend
– Nutzung des Ölvorrats			
Wirkungsgrad	befriedigend	befriedigend	gut
– längere Gebrauchsdauer des Lagers			
Automation	schwierig	gut	sehr gut
– automatisierte Anwendung der Zusatzschmierung	aufwendig		
Gesamturteil	befriedigend	befriedigend	gut

Schmierfähigkeit

FIBROLIT®-LD ist ein geliertes Schmieröl und besitzt gegenüber dem herkömmlichen Seifen-Schmier-Depotfett eine doppelt so hohe Ölabgabefähigkeit. Ein Ölüberschuss wie bei Filzen ist nicht zu beobachten. Der Führungsspalt wird also dosierter und damit für längere Zeit versorgt. Die Gebrauchsdauer der Führung verlängert sich.

Die FIBROLIT®-LD-Zusatzschmierung bietet die längste Gebrauchsdauer.

Temperatur- und Rüttelstabilität

FIBROLIT®-LD ist temperaturstabil (-40 bis +150 °C) und fließt bei Wärmeeinwirkung nicht weg. Der plastische Ölspeicher behält seine Festigkeit und bleibt auch bei Rüttelkräften an seiner Stelle.

Die FIBROLIT®-LD Schmierkonzeption erschließt eine neue Dimension der möglichen Hubgeschwindigkeiten von Werkzeugen mit Sinterführungen.

Stanzschmierflüssigkeit FIBROLIT®

280.36.006



Kanister 1000 ml

FIBROLIT® 280.36.006 ist eine Stanzschmierflüssigkeit, die vor Folgebearbeitungen nicht mehr entfernt werden muss. Sie verdunstet bei Raumtemperatur von selbst, ist ungiftig und hat keinen negativen Einfluss auf die Umwelt.

Vorteile:

- Reinigung der Stanzteile entfällt
- Bleche verkleben nicht
- schweißen und löten ohne Reinigung möglich
- Oberflächenbehandlung ohne Reinigung möglich (elektro-chemisch, kataphoretisch)
- guter Korrosionsschutz
- keine Oxidation oder Bakterienbefall der Stanzschmierflüssigkeit
- hohe Werkzeugstandzeit
- geringe Gratbildung
- bei Wärmebehandlung 300 °C absolut rückstandsfreie Verdunstung

Anwendungsgebiete:

- stanzen von Elektroblechen
- stanzen von Formblechen
- Hilfsmittel für Prägen und Biegen
- Herstellung von Stahlblechfässern
- in der Rollumformung
- auch geeignet für spezielle spanabhebende Fertigungen

Auftrag:

FIBROLIT® 280.36.006 kann durch Tauchen, Sprühen und Walzen aufgetragen werden. Zur Schichtdickensteuerung hat sich das Abstreifen vor dem Einlaufen in das Werkzeug bewährt.

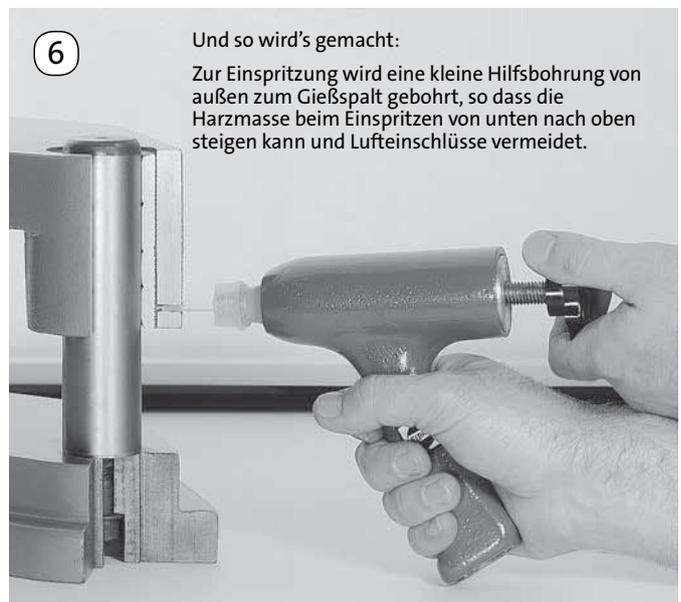
Trockenzeiten:

Die Trockenzeit ist temperatur- und zeitabhängig. Bei Luft- bzw. Wärmetrocknung werden sich die Trockenzeiten wesentlich verkürzen.

Anwendung:

FIBROLIT® 280.36.006 kann vorteilhaft beim Stanzen von Metallblechen aus Stahl (C-Stahl, Inox), Alu, verzinkte und lackierte Bleche und Kupferlegierungen verwendet werden.

Anwendung: FIBROFIX®-SECHS Gießharz mit Einspritzpistole



Anwendungsbeispiele FIBROLIT®-ZWO, FIBROFIX®-SECHS

Vergießen von Stempeln in Führungsplatten (mit Gleitspiel)

Die Durchbrüche in der Führungsplatte werden von der fertiggestellten Schnittplatte aus angerissen und der Durchbruch ausgesägt oder gebohrt. Die Größe des ausgießenden Spaltes zwischen Durchbruch und Stempel beträgt ca. 1 - 3 mm.

Sollte durch längere Lagerung die Masse zu dickflüssig geworden sein, kann man sie im Wasserbad auf etwa 60°C erwärmen, muss sie aber vor der Verarbeitung auf Raumtemperatur gekühlt haben.

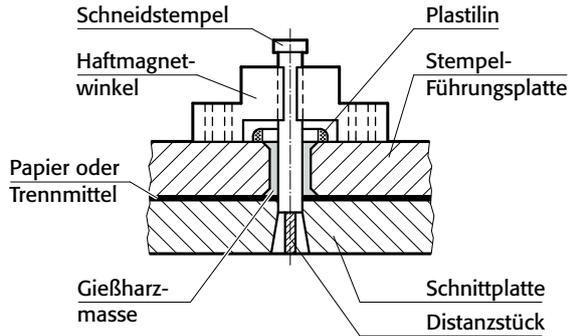


Bild 1: Vergießen eines Schneidstempels in eine Stempelführungsplatte.

Oft genügt anstelle des Formdurchbruches eine entsprechende Bohrung in der Führungsplatte.

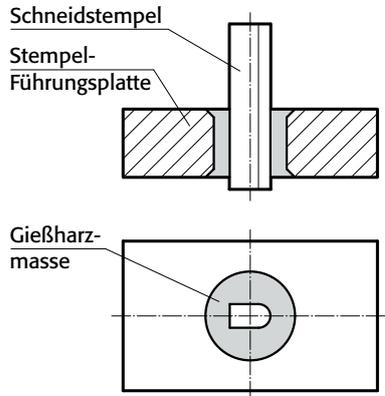


Bild 2: Vergossener Formstempel.

Zum Vergießen von sehr engen Spalten gibt es außerdem die Möglichkeit, mit dem FIBROLIT® Verdünner zu arbeiten.

Die ausgesägten bzw. gebohrten Konturen sind zu entfetten. Die vorbereitete Führungsplatte wird, wie Bild 1 zeigt, mit der Schnittplatte und dem Stempel festgespannt, der mit einem Trennmittel überzogene Stempel in den Durchbruch gesteckt und ausgerichtet. Vor dem Vergießen ist es zweckmäßig, die überfließende Gießharzmasse durch einen Plastilinrand zu begrenzen. Er dient gleichzeitig als Gießhilfe. Zwischen Schnitt- und Führungsplatte wird Papier oder Trennmittel gebracht, um ein gegenseitiges Verkleben zu verhindern. Mittels Magnetwinkel wird die senkrechte Stellung der Stempel erzielt. Um den Schneidspalt in der Schnittplatte einzuhalten, gibt es verschiedene Methoden.

Eine übliche und auch bei Reparaturen günstige Methode für das Ausrichten zwischen Stempel und dem Durchbruch der gehärteten Schnittplatte ist das Zwischenlegen von Metallfolien oder Nylongeweben, entsprechend dem gewünschten Schneidspalt. Bei aufgeteilten formgeschliffenen Schnittplatten ist es auch üblich, die Durchbrüche vorerst zylindrisch ohne Schneidspalt vorzuschleifen. Erst nach dem Vergießen der Führungsplatte werden die Schnittplatteneinsätze mit Schneidspalt und Hinterschliff versehen.

Für einfache Schnittwerkzeuge ist folgende Ausführung anwendbar.

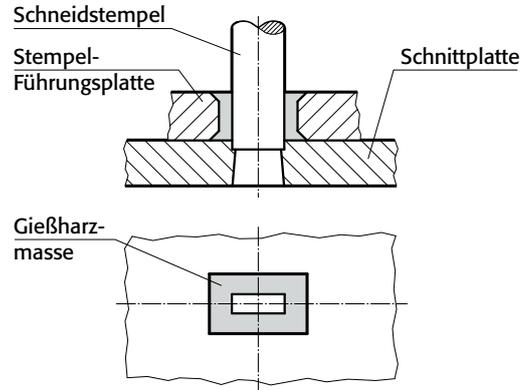


Bild 3: Vergießen eines Schneidstempels bei einfachen Schnittwerkzeugen.

Der Stempel wird maßlich und winklig ausgerichtet. Nach dem Andrücken des Stempels in der Schnittplatte werden die Führungsleisten entfernt und die Schnittplatte mit der zum Gießen vorbereiteten Führungsplatte verstiftet.

Danach folgt das Vergießen und das Fertigstellen des Schnittplattendurchbruches.

Bei Führungsschnitten kann die Führungsplatte oder der Abstreifer an der Unterseite mit zusätzlichen Blechen, Bild 4, versehen werden. Diese Bleche verhindern vorzeitigen Verschleiß der Stempelführungsplatte. Die Ölwanne für schnellaufende Werkzeuge wird beim Ausgießen mit hergestellt.

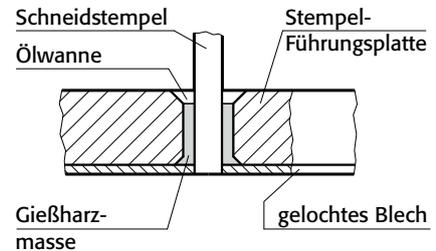


Bild 4: Vergossener Schneidstempel für schnellaufende Werkzeuge.

Für dünne Stempel, die aus Festigkeitsgründen möglichst lang geführt werden müssen, wird die Führungsplatte oder auch der Auswerfer in der gezeigten Weise ausgegossen.

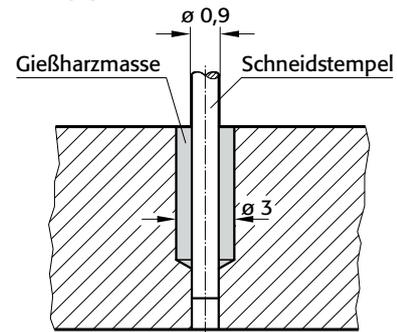


Bild 5: Vergießen dünner Schneidstempel.

Anwendungsbeispiele FIBROLIT®-ZWO, FIBROFIX®-SECHS

Bild 6 zeigt eine Stempelführungsplatte mit Zylinderstiften (235.1). Die Löcher für die Zylinderstifte sind auf dem Lehrenbohrwerk gebohrt und der Durchbruch ausgesägt. Nach dem Einpressen der gehärteten Zylinderstifte wird der Stempel vergossen. Die Stempelführung wird durch die Linienberührung zwischen Stempel und den Zylinderstiften verschleißfester und das Ausrichten entfällt.

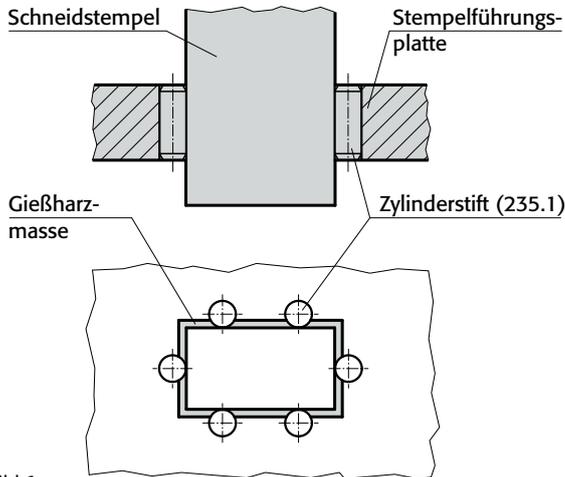


Bild 6: Vergossener Schneidstempel mit Zylinderstiften als Führung.

Eine Stempelführungsplatte mit einer großen Anzahl von Formstempeln zeigt Bild 7. Alle Durchbrüche sind gebohrt oder gesägt und dann vergossen.

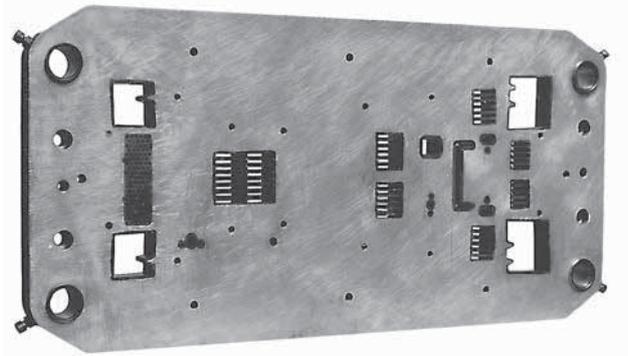
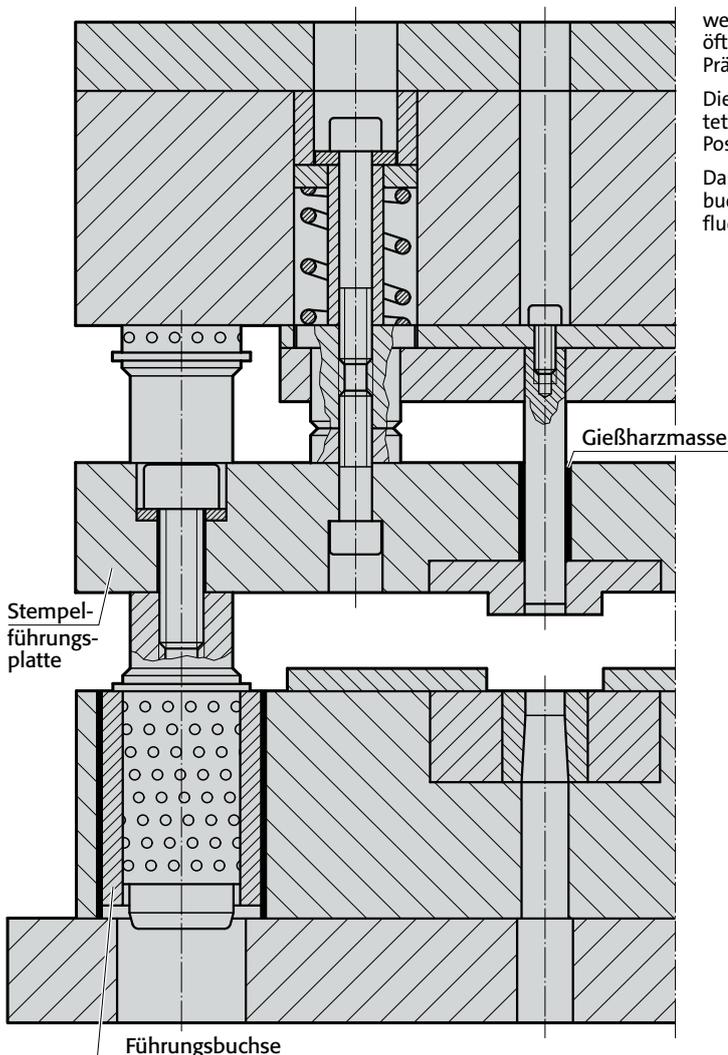


Bild 7: Vergossene Stempelführungsplatte

Wir hätten Ihnen gern vorgerechnet, was allein bei diesem Werkzeug an Zeit (Zeit = Geld!) gespart worden ist. Aber das ist anhand eines Fotos schlechthin unmöglich. Sie als Fachmann werden sicher erkennen, welche Einsparungen hier möglich sind.

Eingieß-Beispiel im Folgeverbundwerkzeug



Eingegossene Zylinderstiftbuchsen:

werden dort verwendet, wo genau positionierte ungehärtete Teile des öfteren gewechselt bzw. durch neue ersetzt werden müssen, wie z. B. im Präzisionswerkzeugbau.

Die Stiftbohrungen in den nach Koordinaten geschliffenen und gehärteten Platten geben dabei auch beim Auswechseln eine garantierte Positionsgenauigkeit.

Das ungehärtete Gegenstück wird durch Eingießen von Zylinderstiftbuchsen mit FIBROFIX®-SECHS bzw. FIBROLIT®-ZWO jeweils in die genau fluchtende Position gebracht.

