

## A SÄULENFÜHRUNGSGESTELLE



## B GESCHLIFFENE PLATTEN UND LEISTEN



## C TRANSPORT- UND BEFESTIGUNGSELEMENTE



## D FÜHRUNGSELEMENTE



## E PRÄZISIONSTEILE



## F FEDERN



## G ELASTOMERE



## H FIBROCHEMIE



Gießharze, Metallkleber, Öle und Fette



## J PERIPHERIE



## K SCHIEBER



## L NORMALIEN FÜR DEN FORMENBAU



# FIBROCHEMIE



### Sicherheitsdatenblätter

Die für die Chemieprodukte obligatorischen Sicherheitsdatenblätter finden Sie auf unserer Webseite ([www.fibro.de](http://www.fibro.de)) beim Geschäftsbereich NORMALIEN unter den Downloads.

### Informationen zur Verfügbarkeit in Ihrem Land/ Ihrer Region


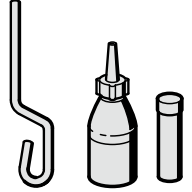
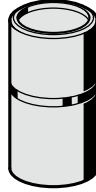

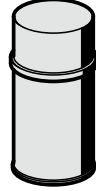

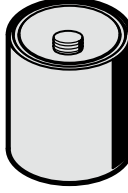
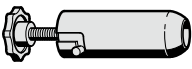
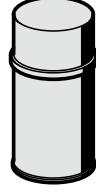
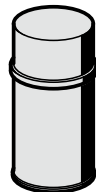
Die gesetzlichen Auflagen für Chemieprodukte wurden in den letzten Jahren erheblich verschärft. Im Rahmen der Europäischen Union wurde mit der CLP/REACH-Verordnung gleiche Bedingungen geschaffen. Dennoch existieren zusätzliche landesspezifische Auflagen oder Gesetze, die bei Lieferung in die EU-Länder einzuhalten sind.

Außerhalb der EU ist es noch weitaus komplexer, auch wenn einige Länder sich an die CLP/REACH anlehnen. FIBRO als Hersteller und Wiederverkäufer ist in der Verpflichtung, allen Gesetzen und Auflagen nachzukommen.

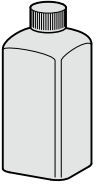
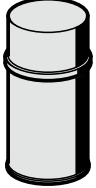
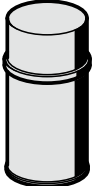
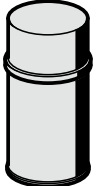
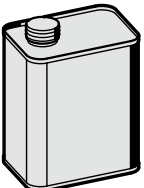

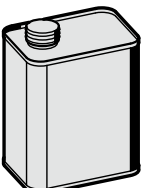

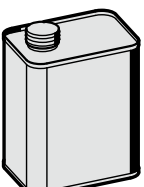




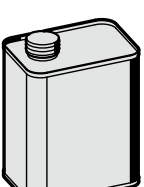
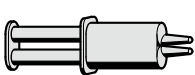
### **Bitte beachten Sie deshalb, dass die Produkte gegebenenfalls nicht in Ihrem Land verfügbar sind!**

Bitte beachten Sie ebenso, dass Chemieprodukte nur in den Ländern verwendet werden können, in denen die Sprache der Etikettierung der jeweiligen Amtssprache entspricht.

# INHALTSVERZEICHNIS

	<b>H7</b>	Anwendung der Produkte - Auswahlmatrix		<b>H12</b>	Werkzeug-Gießharz FIBROLIT®-ZWO / FIBROFIX®-SECHS - Eigenschaften		
	<b>H8</b>	Werkzeug-Gießharz - Beschreibung		<b>H12</b>	Verdüner für FIBROLIT®-ZWO - Eigenschaften		
	<b>280.02</b>	<b>H8</b>	Werkzeug-Gießharz FIBROLIT®-ZWO		<b>H12</b>	Metallkleber FIBROLIT®-MK - Eigenschaften	
	<b>280.08</b>	<b>H8</b>	Werkzeug-Gießharz FIBROFIX®- SECHS		<b>281.01</b>	<b>H13</b>	Metallkleber FIBROLIT®-MK
	<b>280.05</b>	<b>H9</b>	Härter		<b>280.822405</b>	<b>H13</b>	Trennmittel ACMOS
	<b>280.24</b>	<b>H9</b>	Verdüner für FIBROLIT®-ZWO		<b>280.27</b>	<b>H13</b>	Trennmittel FIBROLIT®-TW
	<b>280.09</b>	<b>H9</b>	Einspritzpistole für FIBROFIX®- SECHS		<b>280.15</b>	<b>H14</b>	Rostlöser FIBROLIT®-RL
	<b>H10-11</b>	Werkzeug-Gießharz FIBROLIT®-ZWO / FIBROFIX®-SECHS - Anwendungsbeispiele			<b>280.131</b>	<b>H14</b>	Anreißfarbe FIBROLIT®-ARF

# INHALTSVERZEICHNIS

	<b>280.23</b> Anreißfarbe FIBROLIT®-ARF	<b>H14</b>		<b>281.706</b> Schnellreiniger LOCTITE® SF 7061	<b>H18</b>
	<b>280.20</b> Lecksuchspray FIBROLIT®-LSP	<b>H15</b>		<b>281.30</b> Entfetter DEGREASER EM30+	<b>H18</b>
	<b>280.37.032.</b> Hydrauliköl FIBROLIT®	<b>H15</b>		<b>280.8001</b> Öl LOCTITE® LB 8001	<b>H19</b>
	<b>281.620.</b> Kühlflüssigkeit FIBROLIT®	<b>H15</b>		<b>280.8021</b> Silikonöl LOCTITE® LB 8021	<b>H19</b>
	<b>280.36.006</b> Stanzschmieröl FIBROLIT®	<b>H16</b>		<b>281.243</b> Schraubensicherung, mittelfest LOCTITE® 243	<b>H20</b>
	FIBROLIT® FETT/OEL-LD - Beschreibung	<b>H17</b>		<b>281.270</b> Schraubensicherung, hochfest LOCTITE® 2701	<b>H20</b>
	<b>280.34</b> Schmierfett FIBROLIT®-Fett-LD	<b>H17</b>		<b>281.648</b> Fügeklebstoff, hochfest LOCTITE® 648	<b>H20</b>
	<b>280.35</b> Schmieröl FIBROLIT®-Oel-LD	<b>H17</b>		<b>281.147</b> Epoxidklebstoff LOCTITE® EA 3450	<b>H21</b>

# INHALTSVERZEICHNIS

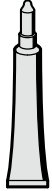
---



**281.401**

**H21**

Sofortklebstoff LOCTITE® 401



**281.454**

**H21**

Sofortklebstoff-Gel LOCTITE® 454

## ANWENDUNG DER PRODUKTE - AUSWAHLMATRIX

Produkt	Bezeichnung	Vergießen	Fügen	Sichern	Kleben	Reinigen/Entfetten	Entrosten	Trennen	Schmierieren	Schützen	Anreißen	Andere
280.02	Werkzeug-Gießharz FIBROLIT®-ZWO	●										
280.05	Härter	●										
280.08	Werkzeug-Gießharz FIBROFIX®-SECHS	●										
280.15	Rostlöser FIBROLIT®-RL					●	●			●		
280.20	Lecksuchspray FIBROLIT®-LSP											●
280.23	Anreißfarbe FIBROLIT®-ARF										●	
280.24	Verdüner für FIBROLIT®-ZWO	●										
280.27	Trennmittel FIBROLIT®-TW							●				
280.34	Schmierfett FIBROLIT®-Fett-LD								●			
280.35	Schmieröl FIBROLIT®-Oel-LD								●			
280.36.006	Stanzschmieröl FIBROLIT®								●			
280.37.032.	Hydrauliköl FIBROLIT®											●
280.131	Anreißfarbe FIBROLIT®-ARF										●	
280.8001	Öl LOCTITE® LB 8001								●			
280.8021	Silikonöl LOCTITE® LB 8021							●	●			
280.822405	Trennmittel ACMOS							●				
281.01	Metallkleber FIBROLIT®-MK		●									
281.30	Entfetter DEGREASER EM30+					●						
281.147	Epoxidklebstoff LOCTITE® EA 3450		●		●							
281.243	Schraubensicherung, mittelfest LOCTITE® 243			●								
281.270	Schraubensicherung, hochfest LOCTITE® 2701			●								
281.401	Sofortklebstoff LOCTITE® 401				●							
281.454	Sofortklebstoff-Gel LOCTITE® 454				●							
281.620.	Kühflüssigkeit FIBROLIT®											●
281.648	Fügeklebstoff, hochfest LOCTITE® 648		●									
281.706	Schnellreiniger LOCTITE® SF 7061					●						

# WERKZEUG-GIESSHARZ - BESCHREIBUNG

## WERKZEUG-GIESSHARZ FIBROLIT®-ZWO

## WERKZEUG-GIESSHARZ FIBROFIX®-SECHS

---

### **Beschreibung:**

Die beiden Werkzeug-Gießharz-Produkte 280.02 FIBROLIT®-ZWO und 280.08 FIBROFIX®-SECHS kommen in sehr unterschiedlichen Anwendungen zum Einsatz und bestehen jeweils aus den beiden Komponenten Gießharz und Härter.

Gießharz und Härter werden in einem bestimmten Verhältnis vermischt und reagieren durch eine chemische Vernetzungsreaktion irreversibel zu einem Feststoff (Duroplast). Die Vernetzungsreaktion wird durch das Vermischen von Gießharz und Härter gestartet. Während der sogenannten Topfzeit ist das Gießharz flüssig und verarbeitbar. Danach muss es mechanisch bearbeitet werden.

Für die typische Verwendung im Werkzeugbau beinhaltet das Gießharz dafür optimierte Füllstoffe. Der Härter enthält Beschleuniger und Additive, die eine nicht zu lange Aushärtezeit gewährleisten.

Für Flächen, auf denen das Werkzeug-Gießharz nicht haften soll, empfiehlt sich die Verwendung von 280.822405 Trennmittel oder 280.27 Trennmittel FIBROLIT®-TW.

Gießharz und Härter sind im nicht ausgehärteten Zustand gesundheits- und umweltgefährdende Stoffe. Somit müssen besondere Schutzmaßnahmen gemäß der Sicherheitsdatenblätter eingehalten werden.



### **280.02 Werkzeug-Gießharz FIBROLIT®-ZWO**

#### **Beschreibung:**

Das Werkzeug-Gießharz FIBROLIT®-ZWO ist ein Epoxidharz u.a. für die Verwendung im Werkzeugbau. Die Dosengröße ist so bemessen, dass ein gutes Verrühren und Vermischen in der Dose vorgenommen werden kann. Die beiden Komponenten sind bezüglich des Mengenverhältnisses optimal abgestimmt, damit ein vollständiges Aushärten des Gießharzes gewährleistet ist. Das Gießharz muss vor und nach der Zugabe des Härters gründlich verrührt werden. Nur so ist eine einwandfreie Aushärtung sichergestellt.

Bei Entnahme kleinerer Mengen ist ein Mischungsverhältnis Gießharz:Härter von 18:1 (Gewichtsanteile) einzuhalten.

#### **Hinweis:**

##### **Gebrauchsanleitung beachten!**

Physikalische Eigenschaften, Chemikalienbeständigkeit und Anwendungsbeispiele auf den folgenden Seiten.

Versandpackung beinhaltet:

- 1 Dose Gießharz, 365 ml
- 1 Flasche Härter, 50 ml



### **280.08 Werkzeug-Gießharz FIBROFIX®-SECHS**

#### **Beschreibung:**

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.

#### **Hinweis:**

##### **Gebrauchsanleitung beachten!**

Physikalische Eigenschaften, Chemikalienbeständigkeit und Anwendungsbeispiele auf den folgenden Seiten.

Versandpackung beinhaltet:

- 6 Gießharzpatronen, 33 ml
- 6 Härterampullen, 4 ml
- 1 Rührstab



# HÄRTER VERDÜNNER FÜR FIBROLIT®-ZWO EINSPRITZPISTOLE FÜR FIBROFIX®-SECHS

## 280.05 Härter

### Beschreibung:

Einzelner Härter für 280.02 Werkzeug-Gießharz FIBROLIT®-ZWO oder für Verwendung mit dem Epoxidharz 280.24 Verdünner für FIBROLIT®-ZWO.

Flasche, 50ml



## 280.24 Verdünner für FIBROLIT®-ZWO

### Beschreibung:

Um die Fließfähigkeit des Werkzeug-Gießharzes FIBROLIT®-ZWO zu erhöhen, kann in einem bestimmten Verhältnis (max. 5% = 45 g) der Verdünner (reines Epoxidharz) beigemischt werden. Eine längere Aushärtezeit ist dabei zu berücksichtigen.

Der Verdünner ist zusammen mit dem Härter 280.05 auch als Gießharz zu verwenden. Ein Mischungsverhältnis Harz:Härter von 5:1 (Gewichtsanteile) ist einzuhalten.

Dose, 500 ml



## 280.09 Einspritzpistole für FIBROFIX®-SECHS

### Beschreibung:

Zum einfachen Verarbeiten von FIBROFIX®-SECHS 280.08.

Die Gießharzpatrone wird durch eine Gewindespindel zusammengedrückt und nach Entleerung aus der Einspritzpistole entfernt.



# WERKZEUG-GIESSHARZ FIBROLIT®-ZWO / FIBROFIX®-SECHS - ANWENDUNGSBEISPIELE

## 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.

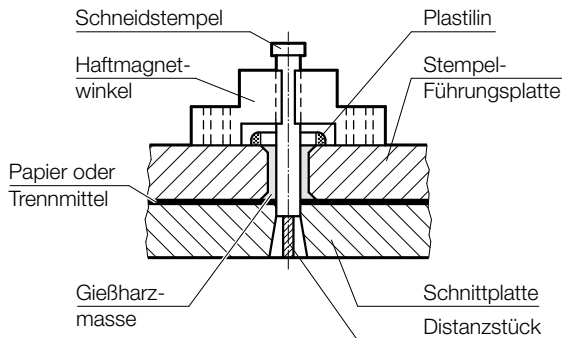


Bild 1: Vergießen eines Schneidstempels in eine Stempelführungsplatte.

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

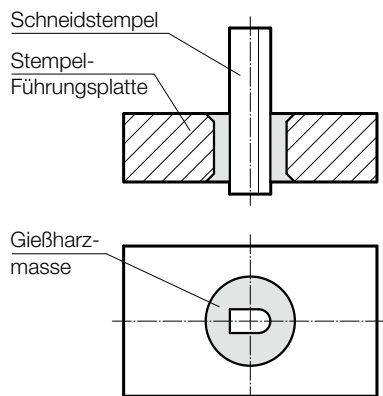


Bild 2: Vergossener Formstempel.

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

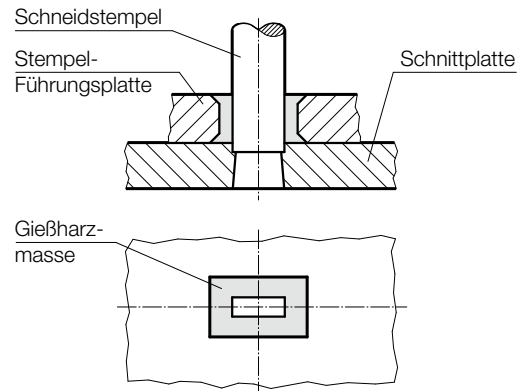


Bild 3: Vergießen eines Schneidstempels bei einfachen Schnittwerkzeugen.

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.

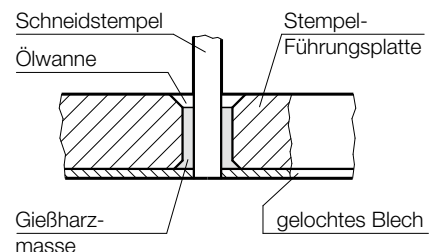


Bild 4: Vergossener Schneidstempel für schnellaufende Werkzeuge.

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

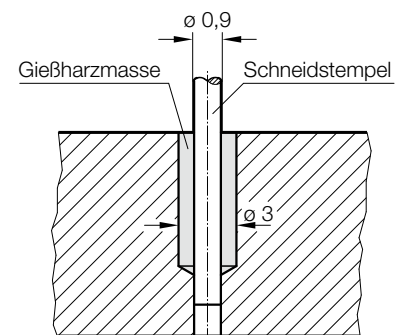


Bild 5: Vergießen dünner Schneidstempel.

# WERKZEUG-GIESSHARZ FIBROLIT®-ZWO / FIBROFIX®-SECHS - ANWENDUNGSBEISPIELE

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 verschleiß-fester und das Ausrichten entfällt.

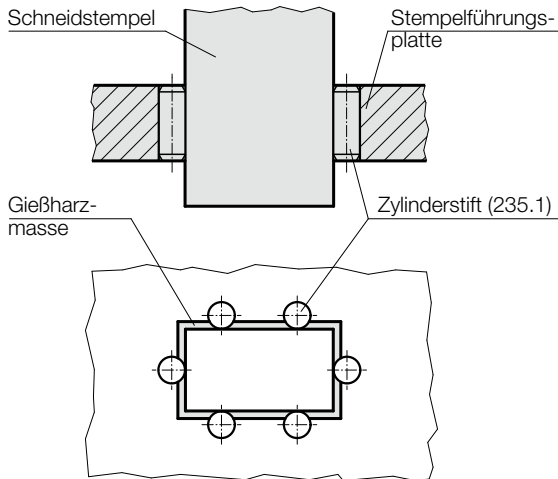


Bild 6:  
Vergossener Schneidstempel mit Zylinderstiften als Führung.

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

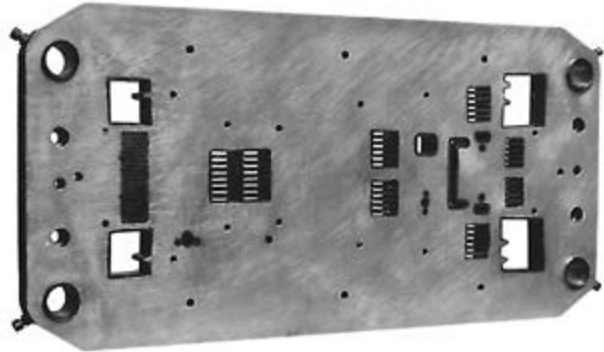
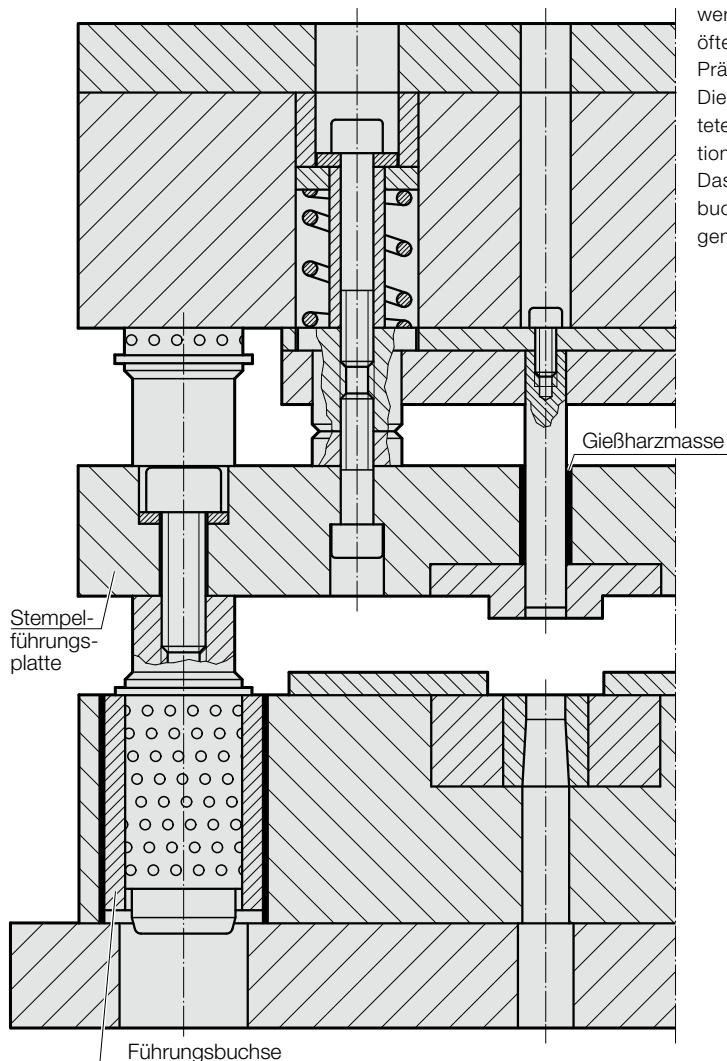


Bild 7  
Vergossene Stempelführungsplatte

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

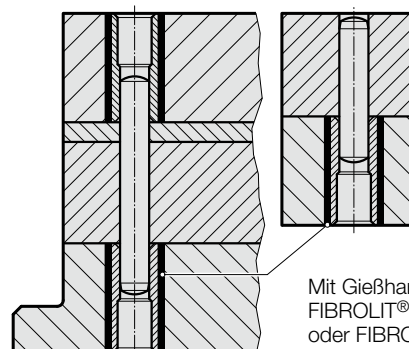


## Eingegossene Zylinderstiftbuchsen:

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.



Mit Gießharz FIBROLIT®-ZWO oder FIBROFIX®-SECHS ausgegossen.

# WERKZEUG-GIESSHARZ FIBROLIT®-ZWO / FIBROFIX®-SECHS - EIGENSCHAFTEN

## VERDÜNNER FÜR FIBROLIT®-ZWO - EIGENSCHAFTEN

## METALLKLEBER FIBROLIT®-MK - EIGENSCHAFTEN

### Physikalische Eigenschaften Werkzeug-Gießharz FIBROLIT®-ZWO / FIBROFIX®-SECHS:

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 - 25 °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 <sup>2</sup>
Zugfestigkeit DIN EN ISO 527-1, -2, -3	ca. 50 N/mm <sup>2</sup>
Biegefestigkeit DIN EN ISO 178	ca. 70 N/mm <sup>2</sup>
Kugeldruckhärte DIN EN ISO 2039-1	ca. 213 N/mm <sup>2</sup>
Schlagzähigkeit	3,57 KJ/m <sup>2</sup>
E-Modul aus Zugversuch	ca. 8760 N/mm <sup>2</sup>
Linearer Schwund	ca. 0,05 - 0,12 %

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

### Physikalische Eigenschaften Verdünner für FIBROLIT®-ZWO:

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

### Physikalische Eigenschaften Metallkleber FIBROLIT®-MK:

Dichte Harz MK	1,16 ± 0,01 g/ml
Dichte Härter MK	1,13 ± 0,01 g/ml
Zugscherfestigkeit	40 - 50 N/mm <sup>2</sup>
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

### 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

# METALLKLEBER FIBROLIT®-MK

## TRENNMITTEL ACMOS

## TRENNMITTEL FIBROLIT®-TW

### 281.01 Metallkleber FIBROLIT®-MK

#### Beschreibung:

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. Raue Oberflächen erhöhen die Verbundkraft des Metallklebers.

Schon nach 6,5 h erreicht der Kleber eine Zugscherfestigkeit von 30 N/mm<sup>2</sup>. Die Endfestigkeit wird nach ca. 24 h erreicht.

Der Metallkleber ist für einen Klebespalt von 0,6 - 0,7 mm geeignet.

Eingeklebte Buchsen behalten durch das Einkleben ihre geometrische Rundheit und Maßhaltigkeit.

Versandpackung beinhaltet:

1 Dose Harz, 217 ml

1 Dose Härter, 119 ml



### 280.822405 Trennmittel ACMOS

#### Beschreibung:

Silikonfreies Trennmittel in Sprayform.

Anwendung beim Vergießen von gleitenden Teilen wie Führungssäulen, Stempeln etc. mit 280.02

Werkzeug-Gießharz FIBROLIT®-ZWO bzw. 280.08 Werkzeug-Gießharz FIBROFIX®-SECHS.

Trennmittel aus einer Entfernung von 20 bis 30 cm dünn und gleichmäßig aufsprühen.

Durch Nachreiben mit einem weichen Lappen wird eine gleichmäßige Oberfläche erreicht.

Sprühdose, 400 ml



### 280.27 Trennmittel FIBROLIT®-TW

#### Beschreibung:

Trennmittel auf Wachs­basis für weiteres Führungsspiel.

Anwendung beim Vergießen von gleitenden Teilen wie Führungssäulen, Stempeln etc. mit 280.02

Werkzeug-Gießharz FIBROLIT®-ZWO bzw. 280.08 Werkzeug-Gießharz FIBROFIX®-SECHS.

Insbesondere für rauere Formoberflächen geeignet. Schnell­trocknend und gut polierbar.

Trennmittel mit einem Lappen auftragen und sorgfältig einreiben. Durch wiederholtes Auftragen

wird ein größeres Spiel zwischen Gleitteil und Gießharz erreicht.

Kanister, 500 ml



# ROSTLÖSER FIBROLIT®-RL ANREISSFARBE FIBROLIT®-ARF

---



## 280.15 Rostlöser FIBROLIT®-RL

### Beschreibung:

Kriecht schnell und zuverlässig in feinste Zwischenräume und kommt dort zur Wirkung. Löst durch Rost festgefressene Metallverbindungen aller Art (Schrauben, Bolzen, Muttern etc.) und macht diese wieder gängig. Dadurch entfällt das sonst vielfach notwendige mechanische Behandeln mit der Gefahr der Beschädigung.

Beseitigt hartnäckige Verkrustungen, Verharzungen und Schmutzanhäufungen, die das Funktionieren beweglicher Teile beeinträchtigen.

Schützt nachhaltig vor Rostbefall und Korrosion und bewirkt eine hervorragende Schmierung aller damit behandelten Teile und Verbindungen.

Sprühdose, 300 ml



## 280.131 Anreißfarbe FIBROLIT®-ARF

### Beschreibung:

Auf allen Metallen schnell trocknende, hervorragend kontrastgebende (Stärke und Tönung), dunkelblaue Anreißfarbe. Ermöglicht exaktes Markieren und exakte Schnittkonturen.

Vor dem Auftragen sind die Flächen zu entfetten.

Sprühdose, 400 ml



## 280.23 Anreißfarbe FIBROLIT®-ARF

### Beschreibung:

Gleiche Eigenschaften wie 280.131 Anreißfarbe FIBROLIT®-ARF.

Kanister, 500 ml

# LECKSUCHSPRAY FIBROLIT®-LSP

## HYDRAULIKÖL FIBROLIT®

## KÜHLFLÜSSIGKEIT FIBROLIT®

### 280.20 Lecksuchspray FIBROLIT®-LSP

#### Beschreibung:

Zuverlässiges und schnelles Finden von Lecks bei Gasen und Druckluft. Testen von Löt-, Schraub- und Schweißverbindungen, Armaturen, Ventile, Druckbehälter, Schläuche, Rohrleitungen, kurz alles, was dicht sein muss. Anwendung bei allen Gasen: Druckluft, Sauerstoff, Stickstoff, Wasserstoff, Stadtgas, Erdgas, Flüssiggas, Kohlensäure, Lachgas, Acetylen, Propan, Butan, sonstige brennbare Gase usw.

Verdächtige Stellen einsprühen, an den undichten Stellen bilden sich gut sichtbare Schaumblasen. Das Ventil ermöglicht auch das Sprühen von unten.

Nicht brennbar und nicht korrosiv.

Sprühdose, 400 ml



### 280.37.032. Hydrauliköl FIBROLIT®

#### Beschreibung:

Hochwertiges Hydrauliköl (DIN 51524 HVLP ISO VG32) auf Mineralölbasis mit Korrosions- und Oxidationshemmstoffen, sowie Zusätze zur Verminderung des Verschleißes. Sehr gutes Viskositäts-Temperatur-Verhalten.

Vorzugsweise für das Geber-Nehmer-System (Hydraulische Zylinder und Werkzeugschieber für den Werkzeug-, Formen- und Maschinenbau) von FIBRO.

Kanister, 1 l (280.37.032.01)

Kanister, 5 l (280.37.032.05)



### 281.620. Kühlflüssigkeit FIBROLIT®

#### Beschreibung:

Wasser-Glykol-Flüssigkeit (HFC).

Vorzugsweise für Steuerbare Gasdruckfedern (KF-Federn) von FIBRO.

Kanister, 5 l (281.620.05)

Kanister, 10 l (281.620.10)

Fass, 50 l (281.620.50)



# STANZSCHMIERÖL FIBROLIT®

---



## 280.36.006 Stanzschmieröl FIBROLIT®

### Beschreibung:

Schmierflüssigkeit, die rückstandslos bei Raumtemperatur verdunstet. Eine Reinigung bzw. Entfettung entfällt. Somit sind darauf folgende Schweiß-, Lötarbeiten oder gängige Oberflächenbehandlungen möglich (Eignungsprüfung dennoch obligatorisch). Hervorragende Schmierwirkung, dadurch geringe Gratbildung und verlängerte Standzeiten an den Aktivelementen von Stanzwerkzeugen.

### Hinweis:

Der Auftrag kann durch Tauchen, Sprühen und Walzen erfolgen. Die Schichtdicke soll möglichst gering sein. Zur Schichtdickensteuerung hat sich das Abstreifen vor dem Einlaufen in das Werkzeug bewährt.

Die Trockenzeit ist temperatur- und zeitabhängig. Bei Luft- bzw. Wärmetrocknung verkürzt sich diese.

Kanister, 1000 ml (280.36.006)

Kanister, 5000 ml (280.36.006.5)

### Anwendung:

- Stanzen von Elektroblechen
- Stanzen von Generatoren- und Transformatorenblechen und Blechen für elektrische Bauteile
- Stanzen von Formblechen
- Hilfsmittel für Prägen und Biegen
- Stanzen und Umformen von Autokühlerteilen

Insbesondere vorteilhaft beim Stanzen von Metallblechen aus Stahl (C-Stahl, Inox), Alu, verzinkte und lackierte Bleche und Kupferlegierungen.



# FIBROLIT® FETT/OEL-LD - BESCHREIBUNG

## SCHMIERFETT FIBROLIT®-FETT-LD

## SCHMIERÖL FIBROLIT®-OEL-LD

---

### Beschreibung:

FIBROLIT®-FETT/OEL-LD ist ein aufeinander abgestimmtes Schmierkonzept für Führungsbuchsen aus Sintereisen mit carbonitrierter Gleitfläche zur Langzeit- und Dauerschmierung.

Sinterführungsbuchsen von FIBRO besitzen einem Porenanteil von 18-20% und werden unter Vakuum mit 280.35 Schmieröl FIBROLIT®-OEL-LD getränkt.

Neben der konstruktiven Auslegung sorgt diese Tränkung aufgrund Kapillarwirkung für den im Betrieb notwendigen Schmierfilm. Dies ist entscheidend für die zuverlässige Funktion und hohe Lebensdauer der Sinterführungsbuchsen.

Das plastische Schmierfett FIBROLIT® FETT-LD ist der dazu perfekt passende Depotschmierstoff. Dieser kann dazu zusätzlich in die Vorratsrillen der Sinterbuchsen eingebracht werden, was in vielen Fällen die Lebensdauer der Sinterführungsbuchsen nochmals erhöht. Um den Anlaufverschleiß zu reduzieren, empfiehlt sich die initiale Verwendung des Schmierfetts FIBROLIT® FETT-LD.

Weitere Faktoren wie die gute Alterungsstabilität, Oxidationsbeständigkeit und thermische Stabilität der beiden Schmierstoffe sind für eine hohe Lebensdauer ebenso unabdingbar.

**Es gilt zu beachten, dass die Verwendung anderer Schmierstoffe gegebenenfalls zu einer chemischen Instabilität der Öltränkung führen kann!**

---

### 280.34 Schmierfett FIBROLIT®-Fett-LD

#### Beschreibung:

Plastischer Ölspeicher in Form eines gelartigen Schmierstoffs auf Mineralölbasis. Initial- und Depotschmierstoff (Langzeit-Zusatzschmierung) bei allen Führungsbuchsen aus Sintereisen mit carbonitrierter Oberfläche. Kann dazu in die Vorratsrillen der Sinterführungsbuchsen eingebracht werden. Insbesondere bei Anwendungen mit höherer Belastung wird der Ölverlust in der Sinterführungsbuchse ausgeglichen. Hohe Zuverlässigkeit und wartungsarme Verwendung durch kontrollierte Ölabgabe.

Anwendungstemperaturbereich: -40 °C bis +150 °C

Dose, 400 ml



---

### 280.35 Schmieröl FIBROLIT®-Oel-LD

#### Beschreibung:

Tränkfluid auf Mineralölbasis für die Schmierung von Führungsbuchsen aus Sintereisen mit carbonitrierter Gleitfläche. Aufgrund der Rezeptur und der speziellen Additive für einen weiten Anwendungsbereich geeignet. Als Zusatz- oder Nachschmierung für den Ausgleich eines Ölverlustes.

Anwendungstemperaturbereich: -10 °C bis +100 °C

Kanister, 1000 ml



## SCHNELLREINIGER LOCTITE® SF 7061 ENTFETTER DEGREASER EM30+

---



### 281.706 Schnellreiniger LOCTITE® SF 7061

#### **Beschreibung:**

FCKW-freier, Lösungsmittelbasierter Universal-Teilereiniger (Aceton-Basis), der zum Entfetten und Reinigen von Oberflächen eingesetzt wird. Das Produkt wird vor der Montage zur abschließenden Reinigung und zur Entfernung der meisten Fette, Öle, Schmierflüssigkeiten, Metallspäne und Feinstpartikel von den Klebeflächen eingesetzt. Aufgrund seiner hohen Lösekraft eignet er sich auch sehr gut für andere Entfettungs- oder Teilereinigungsaufgaben. Er verdunstet rückstandsfrei.

Sprühdose, 400 ml



### 281.30 Entfetter DEGREASER EM30+

#### **Beschreibung:**

Sehr wirkungsvoller Entfetter und Kaltreiniger mit kurzer Einwirkungszeit und schneller und rückstandsfreier Verdunstung. Vielseitig verwendbar zum Kaltentfetten und Reinigen von stark verunreinigten Teilen und Oberflächen. Gelistet durch NSF® für den Gebrauch in der Nahrungsmittel- und Pharmaindustrie.

Baut Fett, Öl, Schmutz, Schmutzablagerungen, Graphit und Kohlenstaubrückstände schnell ab. Entfernt Teer, halb eingetrocknete Farbe, Akrylat Kitt, Leim, Schmelzleim (Hotmelt), Harze, Polymere, Flüssigdichtung, Klebstoffe, Wachse, Bitumen etc. Sehr gute Alternative zu Aceton, Terpentin, Waschbenzin, Spiritus, Trichloräthylen, Toluol und anderen gefährlichen Reinigungsmitteln.

Max. Anwendungstemperatur: 30°C

Sprühdose, 500 ml

# ÖL LOCTITE® LB 8001

## SILIKONÖL LOCTITE® LB 8021

### 280.8001 ÖL LOCTITE® LB 8001

#### Beschreibung:

Mineralölbasiertes, farbloses, geruchsfreies, universell einsetzbares Mineralölspray, das in unzugängliche Mechanik eindringt, z. B. Ventilsitze, Naben, Ketten, Scharniere und Schneidmesser in Anlagen der lebensmittelverarbeitenden Industrie und in Nähmaschinen. Es schützt gegen Reibung und Verschleiß und erzielt innerhalb seines Einsatztemperaturbereichs von -20 bis +120 °C gute Schmierung bei allen Geschwindigkeiten.

Sprühdose, 400 ml



### 280.8021 Silikonöl LOCTITE® LB 8021

#### Beschreibung:

Universell einsetzbares, niedrigviskoses Silikonöl, das zur Schmierung von metallischen und nicht-metallischen Oberflächen eingesetzt wird (z.B. bei Führungen, Transportbändern, Schneidmessern und Kunststoffteilen). Es kann auch als Formentrennmittel verwendet werden.

Das Produkt ist nach vollständigem Ablüften des Lösungsmittels für Anwendungen mit Dauertemperaturbelastungen von -30 °C bis +150 °C und mit Spitzentemperaturbelastungen von -50 °C bis +250 °C geeignet.

Sprühdose, 400 ml



# SCHRAUBENSICHERUNG, MITTELFEST LOCTITE® 243

## SCHRAUBENSICHERUNG, HOCHFEST LOCTITE® 2701

### FÜGEKLEBSTOFF, HOCHFEST LOCTITE® 648

---



#### 281.243 Schraubensicherung, mittelfest LOCTITE® 243

##### Beschreibung:

Universell einsetzbare mittelfeste Schraubensicherung. Sichert Schrauben, Muttern und Stehbolzen bis max. M36 gegen Losdrehen durch Vibrationen und dichtet gleichzeitig ab. Geeignet für alle Metalle, einschließlich passive Werkstoffe wie Edelstahl, Aluminium und galvanisierte Oberflächen. Besitzt erwiesene Toleranz gegenüber geringen Verschmutzungen durch Industrieöle, z.B. Motor-, Korrosionsschutz- und Schneidöle. Verbindungen sind zur Instandhaltung mit Handwerkzeugen demontierbar.

Funktionsfestigkeit: nach 2 Stunden (22 °C)

Einsatztemperaturbereich: -55 bis +150 °C

Losbrechmoment (Schrauben M10): 10 Nm

Flasche ,50 ml



#### 281.270 Schraubensicherung, hochfest LOCTITE® 2701

##### Beschreibung:

Grüne, niedrigviskose, vibrationsbeständige Schraubensicherung auf Methacrylatbasis für hochfeste Verbindungen bis max. M20, besonders für verchromte Flächen. Verhindert unerwünschte Bewegungen, selbstständiges Lösen, Leckagen und Korrosion im Gewinde. Toleriert geringe ölige Verschmutzungen durch Industrieöle. Geeignet für alle Gewindeverbindungen aus Metall. Fluoresziert unter UV-Licht. Schwer lösbare Verbindung.

Handfestigkeit in 10 Min. auf Stahl, 4 Min. auf Messing und 25 Min. auf Edelstahl.

Einsatztemperaturbereich: -55 bis +150 °C

Losbrechmoment (Schrauben M10): 38 Nm

Flasche ,50 ml



#### 281.648 Fügeklebstoff, hochfest LOCTITE® 648

##### Beschreibung:

Zum Kleben von zylindrischen Fügeteilen, z.B. Lagern, Buchsen, Bolzen und ähnlichen Maschinenteilen. Härtet unter Luftabschluss zwischen enganliegenden Metallflächen aus und ermöglicht die Übertragung von höheren Kräften und Leistungen bei vorhandenen Geometrie- und Konstruktionslösungen. Für Klebspaltmaße bis 0,15 mm.

Vorzugsweise für das Passkleben von Führungsbuchsen von FIBRO.

Funktionsfestigkeit: nach 5 Min.

Einsatztemperaturbereich: -55 bis +175 °C

Flasche, 50 ml

# EPOXIDKLEBSTOFF LOCTITE® EA 3450

## SOFORTKLEBSTOFF LOCTITE® 401

## SOFORTKLEBSTOFF-GEL LOCTITE® 454

### 281.147 Epoxidklebstoff LOCTITE® EA 3450

#### Beschreibung:

Zweikomponentiger Epoxidklebstoff, der nach dem Mischen schnell bei Raumtemperatur aushärtet. Entwickelt auf Metalloberflächen hohe Festigkeiten. Eignet sich durch sein Spaltvermögen für rauhe und schlecht passende Oberflächen aus Metallen, Keramik, Duroplasten. Für die hochfeste Reparatur von Stahl und Gußteilen, z.B. zum Ausbessern von Fehlbearbeitung an Werkzeug- und Maschinenteilen (Flüssigmetall).  
Verarbeitungszeit: 4 bis 6 Min.  
Handfestigkeit: nach 15 Min.  
Einsatztemperaturbereich: -55 bis +100 °C

Zwillingsspritze, 25 ml



### 281.401 Sofortklebstoff LOCTITE® 401

#### Beschreibung:

Universell einsetzbarer Sofortklebstoff zum Verbinden von Werkstoffen bei Anwendungen, bei denen eine gleichmäßige Spannungsverteilung und hohe Zug- bzw. Scherfestigkeit gefordert wird. Erzielt schnelle Klebungen mit einer Vielzahl von Materialien, z.B. Metallen, Kunststoffen und Elastomeren. Perfekt für alle schnellen Reparaturen sowie für kleine Notfallreparaturen aller Art.  
Handfestigkeit: nach 3 - 10 Sek.  
Einsatztemperaturbereich: -40 bis +120 °C

Flasche, 50 g



### 281.454 Sofortklebstoff-Gel LOCTITE® 454

#### Beschreibung:

Zum Verbinden von schwer verklebbaren Werkstoffen und bei Anwendungen, bei denen gleichmäßige Spannungsverteilung und hohe Zug- bzw. Scherfestigkeit gefordert werden. Erzielt schnelle Klebungen mit einer Vielzahl von Materialien, u.a. Metallen, Kunststoffen und Elastomeren. Kein Tropfen und Abfließen - durch gelförmige Konsistenz ideal für Anwendungen an senkrechten Flächen und über Kopf.  
Handfestigkeit: nach 5 - 10 Sek.  
Einsatztemperaturbereich: -40 bis +120 °C

Tube, 20 g



