

# DELO-GUM® Silikone

Produktbezeichnung	SI480	3597	3599	3695	3697	3699	
<b>Anwendungsgebiet</b> (K=Kleben, D=Dichten, H=Hochtemperaturbeständig)	K/D	K/D	D	K/D/H	K/D	K/D/H	
<b>Farbe</b> ausgehärtetes Produkt <span style="float:right">(andere Einfärbungen auf Anfrage)</span>	milchig transparent	milchig transparent	weiß / grau	rot	milchig transparent	rot	
<b>Abspaltprodukt</b> Essigsäure = Es, Amin = Am, Oxim = Ox	Ox	Am	Am	Es	Es	Es	
<b>Dichte [g/cm³]</b> bei Raumtemperatur (+23 °C) <span style="float:right">DIN 53479</span>	1,0	1,0	1,4	1,2	1,1	1,2	
<b>Viskosität [mPas]</b> <sup>1)</sup> (+23 °C) Brookfield	17.000	350.000	pastös	80.000	350.000	pastös	
<b>Verarbeitungstemperatur [°C]</b>	←————— +5 bis +35 °C —————→						
<b>Hautbildungszeit [min]</b>	10 – 20	~5	~8	~5	10 – 20	~ 5	
<b>Durchhärtung</b> (+23 °C) 50 <span> </span> % relative Luftfeuchtigkeit	←————— 2 mm / 24 h —————→						
<b>Zugfestigkeit [MPa]</b>	DIN EN ISO 527	0,2	1,6	1,2	2,5	5	3
<b>Reißdehnung [%]</b>	DIN EN ISO 527	95	400	600	300	500	300
<b>Shore Härte</b> <sup>1)</sup>	DIN 53505	A 16	A 16	A 18	A 35	A 28	A 35
<b>Schrumpf [Vol. %]</b>	DELO-Norm 13	~5	~3	~3	~3	~3	~3
<b>Wasseraufnahme [Gew. %]</b>	DIN EN ISO 62 24 h bei Raumtemperatur	0,06	0,23	0,3	0,2	0,06	0,2
<b>Spez. Durchgangswiderstand [Ωcm]</b>	in Anlehnung an VDE 0303	> 1 x 10 <sup>13</sup>	–	–	–	> 1 x 10 <sup>13</sup>	–
<b>Durchschlagfestigkeit [kV/mm]</b>	in Anlehnung an VDE 0303	19	15	–	–	21	–
<b>Dielektrizitätszahl bei 50 bis 70 Hz</b>	in Anlehnung an VDE 0303	2,42	2,9 – 2,7	–	–	3,1 – 3,0	–
<b>Produktbesonderheiten</b>	neutral vernetzend niedrigviskos für Elektronik- anwendungen	selbstnivellierend für Elektronik- anwendungen	standfest fungizid ausgerüstet für Elektronik- anwendungen und zum Fugendichten	hochtemperatur- beständig niedrigviskos	höchste Klebfestigkeit selbstnivellierend	hochtemperatur- beständig standfest	

<sup>1)</sup> Angegebene Daten sind chargenabhängige Mittelwerte

#### Produktbeschreibung

DELO-GUM sind einkomponentige, lösungsmittelfreie Kleb- und Dichtstoffe auf der Basis von Silikonkautschuk.

Auf Nachfrage stehen auch lösungsmittelhaltige Varianten zur Verfügung.

Spezialprodukt: DELO-GUM 3397. Zweikomponentiges, schrumpfarmes Silikon ohne Abspaltprodukte zur Herstellung genauer Formen. Ohne Verwendung von Trennmittel leicht vom Werkstück zu entfernen.

#### Üblicher Temperaturbereich

DELO-GUM-Klebstoffe werden üblicherweise im Temperaturbereich von –50 °C bis +180 °C (bzw. +300 °C, siehe Produktbesonderheiten „hochtemperaturbeständig“) eingesetzt. Viele Produkteigenschaften sind temperaturabhängig und können sich insbesondere bei hohen Temperaturen dauerhaft verändern. Die Eignung des jeweiligen Klebstoffs für einen vorgesehenen Temperatureinsatzbereich ist deshalb anwendungsbezogen vor dem Einsatz zu prüfen. Hinweise zum Verhalten der Produkte unter Temperatureinfluss finden Sie im jeweiligen Technischen Datenblatt.

#### Verarbeitung

DELO-GUM-Klebstoffe werden gebrauchsfertig geliefert. Die Verarbeitung erfolgt direkt aus dem Gebinde heraus oder über Dosiergeräte. Informationen hierzu finden Sie im DELO-Geräteprogramm.

#### Aushärtung

Die Aushärtung erfolgt unter Luftfeuchtigkeit bei Raumtemperatur. Erhöhte Luftfeuchtigkeitskonzentration beschleunigt die Aushärtung. Die Reaktion erfolgt sehr schnell – innerhalb von 5 bis 20 Minuten bildet sich eine Haut. Der Fügevorgang sollte deshalb zügig erfolgen. Die Aushärtung schreitet von außen nach innen voran, wobei in 24 Stunden eine Durchhärtung von 2 mm erzielt wird.

#### Oberflächenvorbehandlung

Zur Erreichung einer einwandfreien Haftung des Klebstoffs auf den Fügeflächen müssen diese frei von Öl, Fett oder anderen Verschmutzungen sein. Wir empfehlen unsere Reiniger DELOTHEN. Nach dem Reinigen kann eine weitere Verbesserung der Klebstoffhaftung am Werkstück durch Sandstrahlen, Schleifen oder Beizen erreicht werden. Eine Verbesserung des Langzeitverhaltens wird durch das DELO-SACO-Verfahren erzielt.

Die Silikongrundierung DELO-PRE 3003 sollte bei folgenden Einsatzbedingungen auf starren Materialien angewandt werden:

- poröse Materialien
- hohe Temperaturbelastungen
- hohe mechanische Beanspruchungen
- starke klimatische Schwankungen
- starke Feuchtigkeitseinwirkung

Auf flexiblen Materialien wie z.B. Gummi oder Kunststoffen, hält der Grundierungsfilm nur schwer den Verformungen stand und kann absplittern. Die Grundierung wird dünn durch Streichen, Sprühen oder Tauchen auf die vorgereinigte Fügefläche aufgetragen. Nach einer Abluftzeit von 30 Minuten erfolgt die Dosierung des Silikons.

#### Lagerstabilität

DELO-GUM SI480: 6 Monate, alle anderen Typen: 1 Jahr, bei Raumtemperatur nach Anlieferung im ungeöffneten Originalgebinde.

#### Verwendung

DELO-GUM-Produkte werden als dauerelastische Klebstoffe, Fixier-, Dicht- und Vergussmassen eingesetzt. Besondere Vorteile sind die hohe Temperatur-, Witterungs- und Alterungsbeständigkeit. Wichtige Einsatzgebiete bestehen im Bereich der Elektronik und Elektrotechnik. Hierzu gehören die Abdichtung von Mikroschaltern und Kabeldurchführungen sowie der Verguss elektronischer Baugruppen in der Fahrzeugelektronik, wie z. B. Türschlossheizungen. In der Elektronik werden meist amin- oder oximabspaltende Produkte bevorzugt.

Der Werkzeug- und Maschinenbau verwendet DELO-GUM zur Abdichtung von Fugen im Maschinenbereich und zur Verklebung und Dichtung medienführender Hohlräume wie Ölwannen, Kühlmittelbehälter etc.

DELO-GUM-Klebstoffe eignen sich hervorragend für spannungsausgleichende Verklebungen unterschiedlicher Werkstoffe besonders bei wechselnden Temperaturen. Im Glas- und Lampenbau hat sich DELO-GUM bei der Verklebung von Glas mit Metall und Glas mit Kunststoff seit Jahrzehnten bewährt.

#### Hinweise

Weitergehende typenspezifische Eigenschaften sind in den Technischen Datenblättern sowie den Sicherheitsdatenblättern enthalten. Für anwendungstechnische Versuche und Fragen, die sich aus der Verarbeitung von DELO-Produkten ergeben, steht unsere Anwendungstechnik gerne zur Verfügung.

## Anwendungsbeispiele

### ▪ Verklebungen mit hoher Haftfestigkeit

gute Adhäsion auf Metall, Kunststoff, Glas und vielen anderen Werkstoffen  
→ DELO-GUM 3697

### ▪ Einsatz bis +300°C

höchste Temperaturbeständigkeit  
→ DELO-GUM 3695  
→ DELO-GUM 3699

### ▪ Vergussanwendungen

gute Fließfähigkeit, selbstnivellierend  
→ DELO-GUM SI480

### ▪ Verkleben, Dichten, Vergießen in der Elektronik

→ DELO-GUM 3597

### ▪ Dichten großer Spalte

hohe Viskosität, standfest  
→ DELO-GUM 3599  
→ DELO-GUM 3699

### ▪ Fugen dichten

ablaufest, fungizid ausgerüstet  
→ DELO-GUM 3599

### ▪ Abformen, Beschichten

keine Abspaltprodukte, hohe Abformgenauigkeit, leicht lösbar ohne Trennmittel  
→ DELO-GUM 3397

DELO-PHOTOBOND®	1-K-Acrylate UV-härtend · lichthärtend
DELO-KATIOBOND®	1-K-Epoxy UV-härtend · lichtaktivierbar
DELO-DUALBOND®	1-K-Epoxy lichthärtend · warmhärtend
DELO-MONOPOX®	1-K-Epoxy warmhärtend
DELO-DUOPOX®	2-K-Epoxy kalthärtend
DELO-ML®	1-K-Methacrylate anaerobhärtend
DELO-CA®	1-K-Cyanacrylate schnellhärtend
<b>DELO-GUM®</b>	<b>1-K-Silikone hochflexibel</b>
DELO-PUR®	2-K-Polyurethane kalthärtend · zähelastisch
DELOTHEN®	Reiniger FCKW-frei
DELOMAT®	Dosiergeräte präzise
DELOLUX®	Bestrahlungsgeräte intensiv

Bei unseren Typenwahlkarten handelt es sich um eine technische Auswahlhilfe, die einen Überblick über unterschiedliche Produktvarianten gibt. Vertriebliche Informationen wie lieferbare Gebindegrößen, Lagerverfügbarkeit und Mindestabnahmemengen erhalten Sie gerne auf Anfrage.

Die angegebenen Daten und Informationen beruhen auf Untersuchungen unter Laborbedingungen. Verlässliche Aussagen über das Verhalten des Produkts unter Praxisbedingungen und dessen Eignung für einen bestimmten Verwendungszweck können hieraus nicht getroffen werden. Viele Produkteigenschaften sind temperaturabhängig und können sich insbesondere bei hohen Temperaturen dauerhaft verändern. Die Eignung des Produkts für den vorgesehenen Verwendungszweck und Temperaturbereich unter Berücksichtigung aller Rahmenbedingungen ist jeweils vom Anwender selbst zu testen. Die Art und die physikalischen sowie chemischen Eigenschaften der mit dem Produkt zu verarbeitenden Materialien sowie die während Transport, Lagerung, Verarbeitung und Verwendung konkret auftretenden Einflüsse können Abweichungen des Verhaltens des Produkts im Vergleich zu seinem Verhalten unter Laborbedingungen verursachen. Die angegebenen Daten sind typische Mittelwerte oder einmalig ermittelte Kennwerte, die unter Laborbedingungen gemessen wurden. Die angegebenen Daten und Informationen stellen deshalb keine Garantie oder Zusage bestimmter Produkteigenschaften oder die Eignung des Produkts für einen konkreten Verwendungszweck dar.

© 2009 DELO

Diese Broschüre ist einschließlich aller ihrer Bestandteile urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich durch das Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung von DELO Industrie Klebstoffe. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Verbreitungen, Bearbeitungen, Übersetzungen und Mikroverfilmungen sowie Speicherung, Verarbeitung, Vervielfältigung und Verbreitung unter Verwendung elektronischer Systeme.

# DELO

DELO Industrie Klebstoffe  
DELO-Allee 1  
86949 Windach · Deutschland  
Telefon +49 8193 9900-0  
Telefax +49 8193 9900-144  
info@DELO.de · www.DELO.de

08/09

## Typenwahlkarte

Silikone  
einkomponentig · hochflexibel

DELO-GUM®

# DELO

