

## 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 3699

### ▪ Vergussanwendungen

Gute Fließfähigkeit, selbstnivellierend  
→ DELO-GUM CR3010

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

→ DELO-GUM CR3010  
→ DELO-GUM SJ3097

### ▪ Dichten großer Spalte

Hohe Viskosität, standfest  
→ DELO-GUM SJ3099  
→ DELO-GUM 3699

## KONTAKT

**DELO** Industrie Klebstoffe  
Unternehmenszentrale

► **Deutschland** · Windach/München



- **China** · Shanghai
- **Japan** · Yokohama
- **Malaysia** · Kuala Lumpur
- **Singapur**
- **Südkorea** · Seoul
- **Taiwan** · Taipei
- **Thailand** · Bangkok
- **USA** · Sudbury, MA

..... [www.DELO.de](http://www.DELO.de)

Bei unseren Typenwahlkarten/Produktauswahltabellen handelt es sich um eine technische Auswahlhilfe, die einen Überblick über unterschiedliche Produktvarianten gibt. Vertriebliche Informationen wie lieferbare Gebindegrößen, Lagerverfügbarkeit und Mindestabnahmemengen erhalten Sie, falls nicht angegeben, 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. Die Eignung des Produktes für den vorgesehenen Verwendungszweck unter Berücksichtigung aller Rahmenbedingungen ist jeweils vom Kunden selbst unter Anwendung vom Kunden festgelegter, geeigneter Normen (beispielsweise DIN 2304-1) 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. Die hierin enthaltenen Angaben sind nicht dahingehend auszulegen, dass keine einschlägigen Patente registriert sind, noch ergibt sich daraus die Übertragung einer Lizenz. Keine der Informationen sollen als Anreiz oder Empfehlung dienen, etwaig bestehende Patente ohne Erlaubnis des Rechteinhabers zu nutzen. Der Verkauf unserer Produkte unterliegt ausschließlich den Allgemeinen Geschäftsbedingungen von DELO. Mündliche Nebenabreden sind unzulässig.

© 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. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Verbreitungen, Bearbeitungen, Übersetzungen und Mikroverfilmungen sowie Speicherung, Verarbeitung, Vervielfältigung und Verbreitung unter Verwendung elektronischer Systeme. 01/19

KLEBSTOFFE

DOSIEREN

AUSHÄRTEN

BERATEN

**DELO**

**DELO**



TYPENWAHLKARTE

**DELO-GUM**

Silikone  
einkomponentig · hochflexibel

# DELO-GUM Silikone

<b>Abspaltprodukt</b>					
<b>Produktbezeichnung</b>	<b>Oxim</b>	<b>Amin</b>		<b>Essigsäure</b>	
<b>Anwendungsgebiet</b> <small>K=Kleben, D=Dichten, H=Hochtemperaturbeständig</small>	<b>CR3010</b>	<b>SJ3097</b>	<b>SJ3099</b>	<b>3697</b>	<b>3699</b>
<b>Farbe</b> <small>ausgehärtetes Produkt</small>	K/D	K/D	K/D	K/D	K/D/H
<b>Dichte [g / cm<sup>3</sup>]</b> <small>bei Raumtemperatur (+23 °C)</small>	DIN 53479				
<b>Viskosität<sup>1)</sup> [mPas]</b> <small>Brookfield bei +23 °C</small>					
<b>Verarbeitungstemperatur [°C]</b>	← <b>+5 bis +35 °C</b> →				
<b>Hautbildungszeit [min]</b>	~ 11	~ 8	~ 7	10 – 20	~ 5
<b>Durchhärtung</b> <small>bei +23 °C, 50<span> </span>% relative Luftfeuchtigkeit</small>	← <b>2 mm/24 h</b> →				
<b>Zugfestigkeit [MPa]</b>	DIN EN ISO 527				
<b>Reißdehnung [%]</b>	DIN EN ISO 527				
<b>Shore Härte<sup>1)</sup></b>	DIN EN ISO 868				
<b>Schrumpf [Vol. %]</b>	DELO-Norm 13				
<b>Wasseraufnahme [Gew. %]</b>	DIN EN ISO 62 24 h bei Raumtemperatur				
<b>Spez. Durchgangswiderstand [Ωcm]</b>	in Anlehnung an VDE 0303				
<b>Durchschlagfestigkeit [kV/mm]</b>	in Anlehnung an VDE 0303				
<b>Dielektrizitätszahl bei 50 bis 70 Hz</b>	in Anlehnung an VDE 0303				
<b>Produktbesonderheiten</b>	neutral vernetzend niedrigviskos, fließfähig für Elektronikanwendungen	selbstnivellierend für Elektronikanwendungen	standfest fungizid ausgerüstet für Elektronikanwendungen und zum Fugendichten	höchste Klebfestigkeit selbstnivellierend	hochtemperaturbeständig standfest

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

**Produktbeschreibung**

DELO-GUM sind einkomponentige, lösungsmittelfreie Klebstoffe und Dichtungsmassen auf der Basis von Silikonkautschuk.

**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**

Die Produkte sind im Anlieferungszustand gebrauchsfertig. Die Verarbeitung erfolgt direkt aus dem Gebinde heraus oder über Dosiergeräte.

**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 Erzielung optimaler Verbundfestigkeiten müssen die zu verklebenden Oberflächen trocken und frei von Staub, Öl, Fett, Trennmitteln und anderen Verschmutzungen sein. Zur Reinigung empfehlen wir Reiniger aus der DELOTHEN Reihe.

Nach dem Reinigen kann eine weitere Verbesserung der Klebstoffhaftung durch Sandstrahlen oder Schleifen 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 Ablüftungszeit von 30 Minuten erfolgt die Dosierung des Silikons.

**Haltbarkeit**

DELO-GUM CR3010: 6 Monate. Alle anderen Typen: 1 Jahr. Nach Anlieferung, im ungeöffneten Originalgebinde bei Raumtemperatur.

**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 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, Sicherheitsdatenblättern sowie Gebrauchsanweisungen enthalten.

Für anwendungstechnische Tests und Fragen, die sich aus der Verarbeitung von DELO-Produkten ergeben, steht das DELO Engineering gerne zur Verfügung.

**CR** = Casting Resin    **SJ** = Structural Joining