

# DELO

## Technische Information

### **DELO-DUOPOX® 03 rapid**

Universeller 2k-Epoxidharz-Klebstoff, raumtemperaturhärtend, mittelviskos, ungefüllt

#### **Basis**

- Epoxidharz-Klebstoff
- zweikomponentig

#### **Verwendung**

- universell einsetzbarer Klebstoff
- im Maschinen- und Gerätebau
- in der Elektrotechnik und Elektronik
- auch für Reparaturen und im Heimwerkerbereich
- schnelles Erreichen der Anfangsfestigkeit
- das ausgehärtete Produkt wird üblicherweise im Temperaturbereich von -40 °C bis +80 °C eingesetzt; anwendungsbezogen können andere Grenzen sinnvoll sein
- konform zu RoHS Direktive 2015/863/EU

#### **Verarbeitung**

- im Anlieferungszustand gebrauchsfertig, lässt sich aus dem Originalgebinde gut verarbeiten
- Komponenten A und B sind im unten angegebenen Mischungsverhältnis homogen zu vermischen
- besonders vorteilhaft ist die Verarbeitung aus dem DELO-AUTOMIX System
- zu verklebende Oberflächen sollen trocken, staub- und fettfrei sowie frei von anderen Verunreinigungen sein
- zur Klebflächenreinigung DELOTHEN-Reiniger verwenden

#### **Aushärtung**

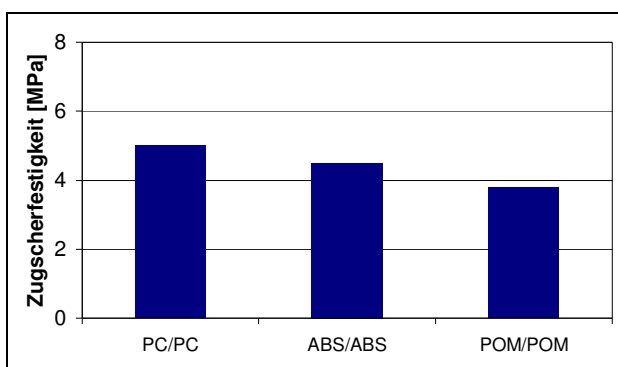
- bei Raumtemperatur (ca. 23 °C)
- sehr schnelle Reaktion
- erhöhte Temperaturen beschleunigen die Aushärtung
- durch Wärmezufuhr können sich physikalische Kennwerte ändern

#### **Technische Daten**

Farbe	gelblich transparent
Füllstoff	ungefüllt
Mischungsverhältnis (A : B) nach Gewicht	1 : 1
(A : B) nach Volumen	1 : 1
Dichte Komponente A [g/cm <sup>3</sup> ] DELO-Norm 13 bei Raumtemperatur (ca. 23 °C)	1,15

**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

Dichte Komponente B [g/cm <sup>3</sup> ] DELO-Norm 13 bei Raumtemperatur (ca. 23 °C)	1,14
<i>Viskosität Komponente A</i> [mPas] bei 23 °C, Rheometer (Paar) Scherrate 2/s	11000
<i>Viskosität Komponente B</i> [mPas] bei 23 °C, Rheometer (Paar) Scherrate 2/s	18000
Verarbeitungszeit im 3 g-Ansatz [min] bei Raumtemperatur (ca. 23 °C)	3
maximale Reaktionstemperatur [°C] im 20 g-Ansatz	140
Aushärungszeit bis zur Handfestigkeit [min] Zugscherfestigkeit 1 - 2 MPa bei Raumtemperatur (ca. 23 °C)	11
Aushärungszeit bis zur Funktionsfestigkeit [h] Zugscherfestigkeit > 10 MPa bei Raumtemperatur (ca. 23 °C)	2
Aushärungszeit bis zur Endfestigkeit [h] bei Raumtemperatur (ca. 23 °C)	24
Aushärungszeit bis zur Endfestigkeit [min] bei +80 °C	40
<i>Zugscherfestigkeit Al/Al</i> [MPa] in Anlehnung an DIN EN 1465, sandgestrahlt Fügeteildicke 1,6 mm, Spalt 0,1 mm, Aushärtung: 24 h bei Raumtemperatur (ca. 23 °C)	13
<i>Zugscherfestigkeit Al/Al</i> [MPa] DELO-Norm 39, sandgestrahlt Fügeteildicke: 6 mm nach 72 h bei Raumtemperatur (ca. 23 °C)	16
<b>Zugscherfestigkeit</b> in Anlehnung an DIN EN 1465 Aushärtung: 24 h bei Raumtemperatur (ca. 23 °C)	

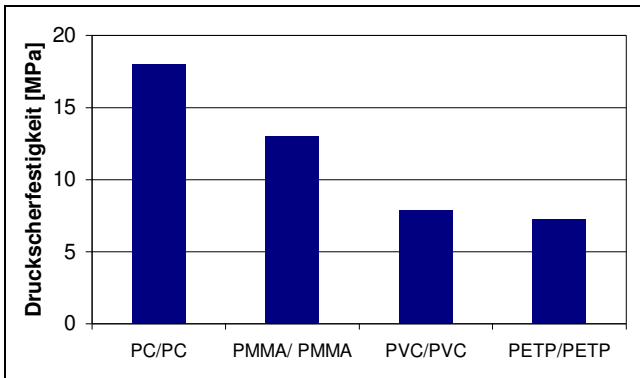


Rollenschälwiderstand St/St [N/mm] DELO-Norm 38, St/St sandgestrahlt Fügeteildicke: 1,6 mm und 0,5 mm	1,1
---	-----

## Druckscherfestigkeit

DELO-Norm 5

Aushärtung: 7 d bei Raumtemperatur (ca. 23 °C)



Temperaturfestigkeit Al/Al bei +100 °C [MPa]

in Anlehnung an DIN EN 1465, sandgestrahlt

Fügeteildicke: 1,6 mm

1

Zugfestigkeit [MPa]

in Anlehnung an DIN EN ISO 527

31

Reißdehnung [%]

in Anlehnung an DIN EN ISO 527

19

E-Modul [MPa]

in Anlehnung an DIN EN ISO 527

2000

Shore Härte D

in Anlehnung an DIN EN ISO 868

75

Kugeldruckhärte [MPa]

ISO 2039, Teil 1

83

Längenausdehnungskoeffizient [ppm/K]

TMA, im Temperaturbereich: +30 bis +140 °C

242

Schrumpf [Vol. %]

DELO-Norm 13

4

Wasseraufnahme [Gew. %]

in Anlehnung an DIN EN ISO 62, 24 h bei Raumtemperatur (ca. 23 °C)

1

Spezifischer Durchgangswiderstand [ $\Omega\text{cm}$ ]

VDE 0303, Teil 30

>1xE13

Oberflächenwiderstand [ $\Omega$ ]

VDE 0303, Teil 30

>1xE11

Durchschlagfestigkeit [kV/mm]

VDE 0303, Teil 2

18

Dielektrizitätskonstante

VDE 0303, Teil 4

2,9

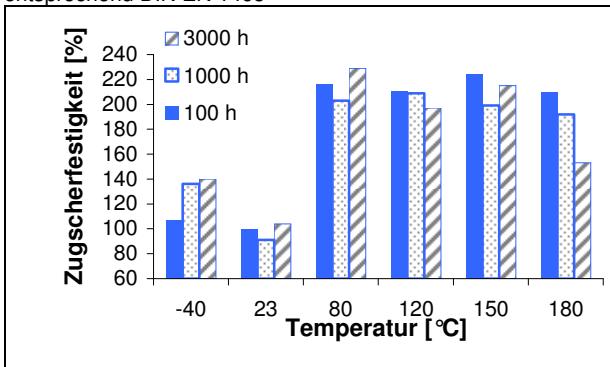
Kriechstromfestigkeit CTI

VDE 0303, Teil 11, DIN EN 60112

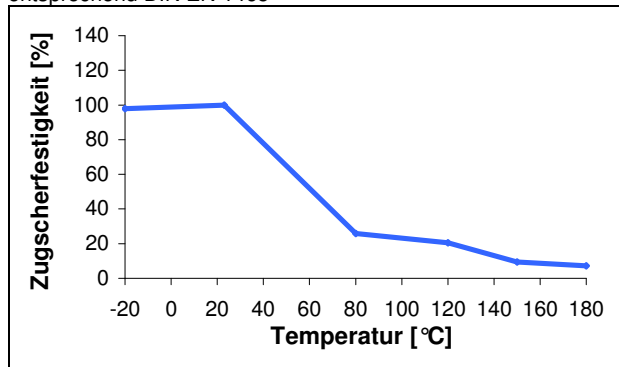
600 M

## Verhalten unter Temperatureinfluss

Zugscherfestigkeit Al/Al sandgestrahlt nach Temperaturlagerung bezogen auf Anfangswert bei Raumtemperatur gemessen bei Raumtemperatur (ca. 23 °C) entsprechend DIN EN 1465



Zugscherfestigkeit Al/Al sandgestrahlt bei Temperatur bezogen auf Wert bei Raumtemperatur gemessen bei angegebener Temperatur entsprechend DIN EN 1465



Lagerstabilität bei Raumtemperatur (ca. 23 °C)  
im ungeöffneten Originalgebinde (Volumen pro Komponente < 1l)

12 Monate

### Hinweise und Ratschläge

#### Allgemeines

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 von 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 Zusicherung 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.

#### Gebrauchsanweisung

Die Gebrauchsanweisung zu DELO-DUOPOX finden Sie im Internet unter [www.DELO.de](http://www.DELO.de). Auf Wunsch senden wir Ihnen die Gebrauchsanweisung auch gerne zu.

#### Arbeits- und Gesundheitsschutz

siehe Sicherheitsdatenblatt

#### Spezifikation

Die kursiv gedruckten Eigenschaften sind Gegenstand der Spezifikation. Für diese und ggf. weitere sind Bereiche mit klaren Grenzwerten definiert. Im Rahmen der QS-Prüfung werden diese Eigenschaften an jeder Charge überprüft und die Einhaltung der Grenzen sicher gestellt. Die dabei verwendeten Messmethoden können von den im Datenblatt genannten abweichen. Für Details siehe QS-Prüfprotokoll.