

Gebrauchsanweisung &  
Allgemeine Hinweise  
zu den Produkten

## DELO® MONOPOX Anhydrid

Einkomponentige Klebstoffe und  
Vergussmassen auf Anhydridbasis



### Einsatzbereiche

DELO MONOPOX-Produkte auf Anhydridbasis werden vorwiegend in der Elektronik, Mikroelektronik und Elektrotechnik zum Verkleben, Fixieren und Vergießen eingesetzt. Sie zeichnen sich vor allem durch ihre hohe Zuverlässigkeit und Beständigkeit gegenüber Temperaturen und Medien aus.

Für die Aushärtung ist ein Warmhärtungsschritt erforderlich. Die DELO MONOPOX-Anhydridklebstoffe können bei Temperaturen ab +100 °C ausgehärtet werden.

Die Eignung und Festigkeit des Klebstoffs sind an Originalbauteilen unter anwendungsspezifischen Bedingungen zu verifizieren.

## Verarbeitung

Vorbereiten/Vorbehandeln → Auftragen → Fügen → Warmhärtung

### Vorbehandlung/Vorbereitung der Füge­teile

Zur Erzielung optimaler Verbundfestigkeit müssen die Kontaktflächen frei von Feuchtigkeit, Fett und anderen Verunreinigungen sein.

Nach der Reinigung kann eine weitere Verbesserung der Klebstoffhaftung am Werkstück durch eine Oberflächenvorbehandlung erreicht werden. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Informationsschrift Oberflächenvorbehandlung.

Eventueller Kondensniederschlag auf Bauteilen muss vor der Applikation ablüften. Für optimale Ergebnisse ist eine Trocknung der FR4-Substrate erforderlich.

### Vorbereitung des Klebstoffs

Die Produkte werden gebrauchsfertig geliefert. Sie können nach dem Konditionieren mittels DELO-Dosiergeräten verarbeitet werden.

Der Klebstoff muss rechtzeitig vor dem Verkleben ohne Zufuhr von Wärme im angelieferten Originalgebinde auf Raumtemperatur konditioniert werden (siehe Technisches Datenblatt).

Kondensniederschlag auf Klebstoff und Substrat ist zu vermeiden.

Ein erneutes Einfrieren und Auftauen des Klebstoffes ist nicht zulässig!

Lagertemperatur	Konditionierung für Gebinde bis 10 ml	Konditionierung für Gebinde bis 50 ml	Konditionierung für Gebinde bis 310 ml
Lagerung bei -18 °C	ca. 0,5 h	ca. 1 h	ca. 3 h
Lagerung bei -40 °C	ca. 1 h	ca. 2 h	ca. 4 h

### Klebstoffapplikation/Fügen

Sobald der Klebstoff appliziert wurde, sollte zügig mit der Weiterverarbeitung fortgefahren werden, da Klebstoffe auf Anhydridbasis im unausgehärteten Zustand aufgrund ihrer chemischen Natur feuchteempfindlich sind.

Zu lange Feuchteeinwirkung kann einen Einfluss auf die erzielbaren Eigenschaften, wie z. B. Haftung oder Glasübergangstemperatur, haben.

Besonders kritisch sind große Oberflächen und geringe Schichtdicken. Aufgrund des großen Oberflächen/Volumen-Verhältnisses kann hier schon in kurzer Zeit viel Feuchtigkeit aufgenommen werden.

Dosierventile und produktführende Teile sind unmittelbar nach Einsatz des Klebstoffs gründlich zu reinigen. Ein geeigneter Reiniger dafür ist Aceton. Es dürfen keine alkoholhaltigen oder wässrigen Reiniger verwendet werden.

## Aushärtung durch Wärmezufuhr

Der Klebstoff wird durch Zufuhr von Wärme ausgehärtet. Die Aushärtungstemperaturen und -zeiten sind produktabhängig und sind dem jeweiligen Technischen Datenblatt zu entnehmen. Zur Aushärtungszeit muss die Aufheizzeit der Fügeile hinzugerechnet werden. Die Erwärmung kann im Umluftofen, mit IR-Strahlern oder anderen geeigneten Wärmequellen erfolgen. Bei Aushärtungstemperaturen unterhalb der im technischen Datenblatt angegebenen Temperaturbereiche härtet das Produkt unvollständig aus oder erreicht nicht die angegebenen Kennwerte.

Die detaillierten, produktspezifischen Hinweise zur Verarbeitung des jeweiligen Produktes entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Technischen Datenblatt.

## Hinweise und Ratschläge zum Arbeits- und Gesundheitsschutz

Siehe Sicherheitsdatenblatt

## Lagerung

Nach Anlieferung das Paket aus dem Trockeneis entnehmen und im ungeöffneten Zustand zunächst für mindestens 4 Stunden auf die Lagertemperatur konditionieren (siehe Abbildung).

Bitte achten Sie darauf, gefrorene Gebinde möglichst geringflächig zu berühren, da ein großer Temperaturunterschied zwischen Gebinden und Klebstoff zum „Ablösen“ des Klebstoffs von der Kartuscheninnenwand führen kann. Empfohlen wird die Entnahme am hinteren Ende des Gebindes oder die Verwendung von wärmeisolierenden Handschuhen.

Lagerstabilität und Lagertemperatur sind dem technischen Datenblatt zu entnehmen.

Lagerung im ungeöffnetem Originalgebinde.




**Innen/Inside**

DELO

**Instructions for frozen package (-18 °C)**  
How to handle frozen DELO adhesives after arrival

- 1 Unpacking**  
Unpack the adhesive  
**1 打开外包装**  
取出装有胶水的纸箱
- 2 Storage**  
Store in a freezer at -18°C in unopened box for at least 4 hours prior to step 3  
**2 储存**  
进入第三步前，请将纸箱密封平放在-18°C冷冻室中至少储存4小时
- 3 Conditioning**  
Allow the adhesive to adjust to room temperature prior to use  
**3 回温**  
使用前，请将胶水的温度恢复至室温(+23°C)

**冷冻包装操作指南 (-18°C)**  
如何处理冷冻包装的 DELO 胶水

Handhabung Trockeneisverpackung -18°C Lagerung

**Innen/Inside**

DELO

**Instructions for frozen package (-40 °C)**  
How to handle frozen DELO adhesives after arrival

- 1 Unpacking**  
Unpack the adhesive  
**1 打开外包装**  
取出装有胶水的纸箱
- 2 Storage**  
Store in a freezer at -40°C in unopened box for at least 4 hours prior to step 3  
**2 储存**  
进入第三步前，请将纸箱密封平放在-40°C冷冻室中至少储存4小时
- 3 Conditioning**  
Allow the adhesive to adjust to room temperature prior to use  
**3 回温**  
使用前，请将胶水的温度恢复至室温(+23°C)

**冷冻包装操作指南 (-40°C)**  
如何处理冷冻包装的 DELO 胶水





Handhabung Trockeneisverpackung -40°C Lagerung

# KONTAKT

## DELO Industrie Klebstoffe

- ▶ **Deutschland** · Windach/München (Unternehmenszentrale) · Telefon +49 8193 9900-0 · [info@DELO.de](mailto:info@DELO.de) · [www.DELO.de](http://www.DELO.de)
- ▶ **China** · Shanghai · Telefon +86 21 2898 6569 · [china@DELO-adhesives.com](mailto:china@DELO-adhesives.com) · [www.DELO-adhesives.com/cn](http://www.DELO-adhesives.com/cn)
- ▶ **Malaysia** · Kuala Lumpur · Telefon +65 6807 0800 · [malaysia@DELO-adhesives.com](mailto:malaysia@DELO-adhesives.com) · [www.DELO-adhesives.com/en](http://www.DELO-adhesives.com/en)
- ▶ **Singapur** · Telefon +65 6807 0800 · [singapore@DELO-adhesives.com](mailto:singapore@DELO-adhesives.com) · [www.DELO-adhesives.com/en](http://www.DELO-adhesives.com/en)
- ▶ **Südkorea** · Seoul · Telefon +82 31 450 3038 · [korea@DELO-adhesives.com](mailto:korea@DELO-adhesives.com) · [www.DELO-adhesives.com/en](http://www.DELO-adhesives.com/en)
- ▶ **Taiwan** · Taipei · Telefon +886 2 6639 8248 · [taiwan@DELO-adhesives.com](mailto:taiwan@DELO-adhesives.com) · [www.DELO-adhesives.com/cn](http://www.DELO-adhesives.com/cn)
- ▶ **USA** · Sudbury, MA · Telefon +1 978 254 5275 · [usa@DELO-adhesives.com](mailto:usa@DELO-adhesives.com) · [www.DELO-adhesives.com/us](http://www.DELO-adhesives.com/us)

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 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.

© DELO – Dieses Dokument 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.

07/17