



## Technisches Datenblatt

# EPOXYPLAST 3D B20 JEWELCAST

ULTRA DIAMOND CLEAR | MAXIMUM UV PROTECTION | JEWELRY CASTING

### Produktbeschreibung

DIPON® EPOXYPLAST 3D B20 JewelCast Epoxidharz ist ein niedrigviskoses und hochtransparentes Epoxidharz mit einer hervorragenden UV-Beständigkeit für ein breites Anwendungsfeld wie z.B. dünne hochtransparente Glasartige oder kleine farbige künstlerische und dekorative Anwendungen im künstlerischen Bereich.

### Anwendungsbereiche

- Dekorative und hochtransparente Gießlinge (Blumeneinbettung, Lampen, Würfel, Kugeln u.v.m.)
- Kleine farbige künstlerische Anwendungen (z.B. Untersetzer, Tablett)
- Herstellung von Rivertischen unter Beachtung der maximalen Guss Höhe und Umgebungstemperatur
- Herstellung von Glas- oder Carbonlaminaten oder Formen wo eine exzellente Transparenz benötigt wird

### Produkteigenschaften

- Mischungsverhältnis 100:50 oder 2:1 nach Gewicht.
- Glasklar (Hochtransparent)
- Hervorragende UV-Stabilität
- Sehr gute Fließfähigkeit
- Sehr gutes Finish hinsichtlich der Reinheit und Oberflächenbeschaffenheit
- Lösemittelfrei, VOC-freie Epoxidtechnologie
- Geringer Volumenschumpf und eine nur geringe exotherme Reaktion während der chemischen Aushärtung
- Exzellente Selbstentlüftungsfähigkeit
- Ungiftig
- Gute chemische Beständigkeit und Beständigkeit gegen Feuchtigkeit und Wasser (nach vollständiger Aushärtung)
- Vergusshöhe 1 mm bis 20 mm (bei max. 20°C)

### Typische Eigenschaften

Beschreibung: Zweikomponentiges hochtransparentes Epoxidharz

Optische Aspekte

EpoxyPlast 3D A	bläulich-transparente Flüssigkeit	Komponente A (Harz)
EpoxyPlast 3D B20 JewelCast	transparente Flüssigkeit	Komponente B (Härter)
EpoxyPlast 3D A + B20 JewelCast	transparent	

ISO 1675, ±0.05 g/cm³	EpoxyPlast 3D (A)	EpoxyPlast 3D B20 JewelCast (B)
Mischungsverhältnis (Gewichtsteile)	100	50
Dichte bei 20°C	ca. 1.17	ca. 1.05
Dichte bei 25°C	ca. 1.12	ca. 1.00
Dichte A+B bei 20°C	vermischt 1.14	
Dichte A+B bei 25°C	vermischt 1.09	



### EpoxyPlast 3D (A)

### EpoxyPlast 3D B20 JewelCast (B)

BROOKEFIELD LVT, mPa.s)

Viskosität, 23°C

vermischt ca. 545

Topfzeit, 23°C, 100 g

vermischt ca. 70 min.

## Thermische Eigenschaften, 25°C

<b>Klebfreie Zeit, 5 mm</b>	ca. 14 Stunden
<b>Zeit bis Entformung, 20 mm</b>	ca. 22 Stunden
<b>Glasübergangstemperatur (T<sub>g</sub>)</b>	ca. 54°C
<b>Nach 16 Std. bei 80°C, ISO 11359</b>	

## Mechanische Eigenschaften, 25°C

Shore Härte ISO 868	Nach 7 Tagen	Shore D1 / D15 ca. 83
Shore Härte ISO 868	Nach 16 Stunden bei 80°C	Shore D1 / D15 ca. 84

## Verarbeitungshinweise

- Prüfen Sie stets vor Beginn der Arbeiten, ob eine Epoxidharz Komponente kristallisiert ist (Informationen siehe hierzu unter dem Punkt „Kristallisation (Milchige, zähe oder trübe Masse in der A-Komponente)“)
- Überprüfen Sie die Umgebungstemperatur. Diese sollte zwischen 15°C und 22°C liegen. Bei abweichenden Temperaturen werden sich die Thermischen Eigenschaften während der Verarbeitung verändern. Eine zu hohe Vergusshöhe äußert sich in einer starken exothermen Reaktion wodurch es zu Dampf, Riss, Verfärbung und überhöhter Blasenbildung kommt. Je höher die Umgebungstemperatur und größer die abgemischte Menge desto geringer die mögliche Gusshöhe bei gleichbleibender Transparenz. Je geringer die Umgebungstemperatur bei gleichbleibender Vergussmenge desto höher die mögliche Vergusshöhe.
- Überprüfen Sie die zu Beschichtenden Materialien vor Anwendung von EpoxyPlast 3D B20 JewelCast durch einen Vorversuch auf Verträglichkeit
- Die empfohlene Herangehensweise für die genaueste Erfassung zur Messung der Inhaltsstoffe aller Komponenten ist die Messung nach Gewicht. EpoxyPlast 3D B20 JewelCast wird mit 100:50 oder 2:1 Gewichtsteilen ausgehend von der Komponente (A) exakt abgewogen. Eine Abweichung, auch marginale wirkt sich in einer verlängerten oder nicht eintretenden Aushärtung aus. Eine zu hohe Härterzugabe erhöht die Elastizität des Materials und verringert die Shore Härte. Eine zu hohe Zugabe der A Komponente wirkt sich als dauerhaft klebriger Film aus, welcher bedingt durch die Polyaddition nicht mehr reversibel ist. Eine maximale Über- oder Unterschreitung von 0,1 % ist im Toleranzbereich.
- Achten Sie auf die empfohlene Mischdauer von drei bis vier Minuten und anschließendem Umtopfen in ein sauberes Gefäß und erneutem Mischen von drei bis vier Minuten für eine maximal homogene Masse. Nutzen Sie einen Mischbecher nur einmal.
- Beachten Sie die empfohlene maximale Umdrehungszahl für das Vermischen beider Komponenten welche bei 300U/min. liegt um Luft einschließen beim Rühren zu verhindern resp. auf ein Minimum zu reduzieren. Bei kleineren Mengen bis ca. 1 KG wird ein manuelles Mischen empfohlen.
- EpoxyPlast 3D B20 JewelCast entgast sich durch die lange Topfzeit hervorragend selbst.
- Es ist anzumerken, dass Beschichtungen, welche langanhaltender UV-Strahlung ausgesetzt sind, sich lokal verfärben können. Etwaige Verfärbungen haben auf die Materialeigenschaften keinen Einfluss.
- Verhindern Sie eine Über- oder Unterschreitung der Luftfeuchtigkeit im Bereich von 40 bis 60 %.
- Verhindern Sie Kontakt mit Feuchtigkeit während des Chemischen Aushärtungsprozesses

## Luftfeuchtigkeit und Ursachen

- Amine Blush (Carbamatbildung) auch bekannt als Schleier**  
Eine Carbamatbildung äußert sich als oftmals milchig, optisch wahrnehmbare Wasserflecken trüber oder klebriger Schleier an der Oberfläche des ausgehärteten Werkstückes oftmals in der Mitte aber auch an weiteren Stellen. Diese Schleier entstehen oftmals bei Vergusshöhen bis ca. 0,35 cm, ab einer Vergusshöhe von 0,4 cm treten diese selten bis gar nicht mehr auf.  
Entstehung: Amin-basierende Härter wie das 3D B20 JewelCast sind feuchtigkeitsbindend (hygroskopisch). Sobald diese Medien mit Luftfeuchtigkeit reagieren, entstehen Nebenprodukte aus Ammoniumcarbamat (Carbamat-/Hydratschicht). Produkte mit längerer Offenzeit (Topfzeit) sind deutlich anfälliger für Carbamatbildungen (Amine Blush-/Ausblühungen), da die Zeit bis zur Gelierung mehr Zeit in Anspruch nimmt. Hierdurch steigt die Gefahr das



Ausblühungen Wechselwirkungen mit der Luftfeuchtigkeit im Zusammenspiel mit dem Amin-basierenden Härter entstehen. Je geringer die Mischmenge desto geringer die Exothermie und somit größer die Wahrscheinlichkeit einer Ablagerung. EpoxyPlast 3D B20 JewelCast kann durch seine Thermischen Eigenschaften bis zu 20 mm gemäß Verarbeitungshinweise gegossen werden. Um die Selbstentlüftung zu gewährleisten bedarf es einer höheren Topfzeit damit das Medium sich selbstständig entgast und hierdurch länger offensteht. Entsprechend wird diese Vergusshöhe nur durch eine entsprechende Reaktivität des Härters gewährleistet welcher die Aushärtung unter Beibehaltung der empfohlenen Variablen kontrolliert um bspw. ein Verkochen der Harz-Härter Mischung zu verhindern. Um eine Schleierbildung zu verhindern müssen nachfolgende Schritte eingehalten werden:

- **Schritt 1:** Überprüfen der Materialtemperatur. Diese sollte bei mindestens 20°C und max. 25°C liegen, ggfs. Material durch Wasserbad und Laserthermometer auf die benötigte Temperatur bringen.
- **Schritt 2:** Material gemäß Verarbeitungshinweisen drei bis vier min. mischen, umtopfen und erneut drei bis vier Minuten mischen
- **Schritt 3:** Staging (Ankurbeln der Exothermie). Nach Vermischen das Harz-Härtergemisch im Behältnis belassen bis jenes mind. 35°C, ideal 37 - 40°C erreicht. Der Zeitraum zur Herstellung dieser Temperatur hängt von den Faktoren Umgebungstemperatur und Materialmenge ab. Eine Messung mittels Laserthermometer wird hierbei ausdrücklich empfohlen.
- **Schritt 4:** Der finale Verguss. Nun können Coaster mit einer Versiegelungsschicht welche unter 3 mm dick ist gegossen werden.

**Wichtiger Hinweis:** Die Harztemperatur sollte stets im Blick behalten werden um eine zu starke Exothermie zu verhindern. Achten Sie unbedingt auf Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsschwankungen. Die ideale Luftfeuchtigkeit beträgt mind. 40 % und max. 60 %, kann jedoch durch das Staging Verfahren Über- (bis 70 %) oder Unterschritten (ca. 25 %) werden. Eine kontrollierte Aushärtung bei 23°C ist einer Aushärtung bei niedrigen Temperaturen zu bevorzugen. Diese Anleitung gilt i.d.R. für Vergüsse bis ca. 3,5 mm. Die Exothermie Kurve ist ab 4 mm meist ausreichend um ein Ausblühen zu verhindern. Bei erhöhter Umgebungstemperatur und maximaler Vergusshöhe kann es zu seiner starken Exothermie kommen. Je kürzer die Topfzeit desto schneller die Gellierzeit und desto geringer die maximale Gusshöhe.

## Lagerung

---

EpoxyPlast 3D (A), Harz im Originalgebinde	ca. 12 Monate
EpoxyPlast 3D B20 JewelCast (B), Härter im Originalgebinde	ca. 12 Monate

Produkte in Originalverpackung in einem trockenen und belüfteten Raum in Raumtemperatur lagern. Geöffnete Gebinde müssen umgehend feuchtigkeitsdicht verschlossen werden. Restmaterial zügig verbrauchen.

## Kristallisation (Milchige, zähe oder trübe Masse in der A-Komponente)

---

Eine Lagerung unter 20°C kann eine Kristallisation beschleunigen. Kristallisierte Komponenten werden durch Erwärmen auf etwa 50 bis 55°C je nach Gebindegröße mehrere Stunden in einem heißen Wasserbad entkristallisiert. Die maximale Temperatur von 55°C sollte hierbei nicht überschritten werden. Nach Entkristallisierung Epoxidharz (A) auf Raumtemperatur abkühlen lassen.

## Reinigung

---

Werkzeuge sofort nach Gebrauch mit Aceton oder Universalverdünnung reinigen.

## Sicherheit

---

EpoxyPlast 3D B20 JewelCast sollte nur in gut belüfteten Räumen verwendet werden. Kontakt mit Haut und Augen vermeiden. Es wird dringend und ausnahmslos während der Anwendung das Tragen von Schutzbrille, Handschuhen und entsprechender Arbeitskleidung empfohlen. Während der Arbeit ist es nicht erlaubt in der Nähe zu offenem Feuer zu stehen oder das Material währenddessen zu benutzen. Detaillierte Informationen zum Arbeitsschutz, Transport, Handhabung, Lagerung, Sicherheit und dem Umweltschutz finden Sie im DIPON® EpoxyPlast 3D B20 JewelCast Sicherheitsdatenblatt welches Sie online via [info@dipon.de](mailto:info@dipon.de) anfordern können.



## Haftungsausschluss

---

Die o.g. Informationen über das Epoxidharz EpoxyPlast 3D (A) und dem Härter EpoxyPlast 3D B20 JewelCast (B) insbesondere der vorgeschlagenen Bereiche seiner Verwendung und Methoden wurden nach bestem Wissen und Gewissen erteilt und diesen zur Orientierung. Die oben genannten technischen Daten basieren auf Labortests. Aufgrund mangelnder Kontrolle über die tatsächlichen Bedingungen, Methoden und Qualität des Materialeinsatzes behält sich die Firma DIPON.DE Removable Automotive Coatings GmbH & Co. KG vor etwaige Ansprüche abzulehnen. Die in diesem technischen Datenblatt enthaltenen Angaben sowie eine nicht schriftlich bestätigte mündliche Beratung können nicht Grundlage für eine bedingungslose Herstellerverantwortung sein. Mit der Ausstellung dieser technischen Karte verfallen vorherige Versionen.

## Kontakt

---

### **DIPON.DE REMOVABLE AUTOMOTIVE COATINGS GMBH & CO. KG**

Ringofenstr. 39 (Werk 2 Neubau I Industrial Complex & Factory 2)

Ringofenstr. 43 (Werk 1 Industrial Complex & Factory 1)

44287 Dortmund – DEUTSCHLAND / GERMANY

Telefon: +49 231 330 45 904

Fax: +49 231 999 52 946

E-Mail: [info@dipon.de](mailto:info@dipon.de) [Kundensupport | General Customer Support]

[business@dipon.de](mailto:business@dipon.de) [Gewerblicher Kundensupport | Business Customer Support]

Internet: [www.dipon.de](http://www.dipon.de)

Main Social Media Communication Channels:

INSTAGRAM [www.instagram.com/dipon\\_de](http://www.instagram.com/dipon_de)

FACEBOOK [www.facebook.com/diponliquids](http://www.facebook.com/diponliquids)