



## KLB-SYSTEM EPOXID EP 282 WHG

Hochchemikalienbeständige 2-K-Epoxidharz-Beschichtung  
für WHG-Anwendungen



Mischungsverhältnis	Gewichtsteile	A : B	=	4 : 1
	Volumenteile	A : B	=	100 : 42
Verarbeitungszeit	Temperatur	10 °C	20 °C	30 °C
	Zeit	40 Min.	20 Min.	10 Min.
Verarbeitungstemperatur	Minimum 10 °C - Maximum 30 °C (Raum- und Bodentemperatur)			
Härtungszeit (Begebarkeit)	Temperatur	10 °C	20 °C	30 °C
	Zeit	24 - 36 Std.	14 - 18 Std.	10 - 14 Std.
Härtung	2 - 3 Tage bis zur mechanischen Beanspruchbarkeit bei 20 °C			
	7 Tage bis zur chemischen Beanspruchbarkeit bei 20 °C			
Verbrauch	2,4 - 2,6 kg/m <sup>2</sup>			
Quarzsandzugaben	Nicht zulässig			
Verpackung	Eimer-Kombi 10 kg, Hobbock-Kombi 30 kg			
Farbtöne	Ca. RAL 1001, 3009, 6011, 7015, 7023, 7030, 7032, 7038, 7042			
Haltbarkeit	12 Monate (Originalverschlossen)			

### Anwendung und Eigenschaften

**KLB-SYSTEM EPOXID EP 282 WHG** ist eine risseüberbrückende und lösungsmittelfreie 2-K-Epoxidharz-Verlaufsbeschichtung mit sehr guter chemischer Beständigkeit.

**KLB-SYSTEM EPOXID EP 282 WHG** wurde nach dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG § 63) geprüft und ist bauaufsichtlich durch das Deutsche Institut für Bautechnik, Berlin (DIBt®) zugelassen.

Die Beschichtung eignet sich für die Anwendung in Auffangwannen und -räumen, wie HBV- und LAU-Anlagen, die gemäß Wasserhaushaltsgesetz mit zugelassenen Beschichtungssystemen ausgestattet werden müssen. Die Beschichtung kann mit Staplern befahren werden.

**KLB-SYSTEM EPOXID EP 282 WHG** weist sehr gute Widerstandsfähigkeit gegen Chemikalien auf und ist gemäß den Grundsätzen des DIBt® beständig gegenüber Lösungsmitteln, Ölen, Mineralsäuren, Laugen, Salzen u.a.m. Bitte beachten Sie die nachfolgende Beanspruchungsklassen und den Prüfbericht.

Aufgrund der speziellen Zusammensetzung können bei Alterung Farbtonveränderungen auftreten, die technischen Eigenschaften ändern sich dadurch nicht. Durch die Einwirkung von Chemikalien kann es zu Verfärbungen kommen, welche die Funktion der Beschichtung nicht beeinträchtigen.

Mit **KLB-SYSTEM EPOXID EP 280 WHG** steht eine ableitfähige Einstellung zur Verfügung, die bei Anforderungen an die Ableitfähigkeit eingesetzt werden kann. Das Produkt eignet sich besonders in Bereichen, in denen Explosionsschutz gefordert wird, aber auch für Fertigungsbereiche, bei denen elektrostatische Anforderungen gestellt werden (ESD), wie in chemischen und pharmazeutischen LAU- und HBV-Bereichen und anderen Fertigungen mit hoher chemischer Belastung.

### Produktmerkmale

- hohe chemische Beständigkeit
- risseüberbrückend (0,2 mm)
- befahrbar
- flüssigkeitsdicht
- lösemittelfrei
- für LAU-Anlagen geprüft und zugelassen
- frei von lackschädlichen Substanzen

## Prüfungen

Für nachfolgende Ergebnisse liegen externe Prüfzeugnisse vor:

- Klassifizierung des Brandverhaltens nach DIN EN 13501-01:2010-01: B<sub>fl</sub>-s1.
- Rutschhemmender Abstreuboden nach DIN 51130 und BGR 181 in R11 V4 herstellbar.
- Rutschhemmung nach DIN 51130 und BGR 181 in R9 und R10 herstellbar.
- WHG-Beschichtung mit bauaufsichtlicher Zulassung beim DIBt®.

### Hinweis:

Bitte erfragen Sie den geprüften Systemaufbau!

## Einsatzbereiche

- Beschichtung von Auffangräumen und -wannen mit Anforderung nach WHG- und bauaufsichtlicher Zulassung.
- Befahrene Industriefußböden mit WHG-Anforderungen.
- Für mechanisch und chemisch beständige Industriefußböden ohne Anforderungen an die elektrische Ableitfähigkeit.

## Belagsaufbau

- Untergrund prüfen und kugelstrahlen.
- Grundieren mit **EP 55**, Verbrauch ca. 0,3 - 0,4 kg/m<sup>2</sup>. Offen mit Quarzsand der Körnung 0,3/0,8 mm abstreuen. Verbrauch ca. 1,0 kg/m<sup>2</sup>.
- Optional: Bei rauen Oberflächen, Kratzspachtelung mit **EP 55 / KLB-Mischsand 2/1 = 1 : 0,8** Gew.-Teile. Verbrauch: Ca. 1,0 kg/m<sup>2</sup> Mischung.
- Aufspachteln der Nuttschicht aus **EP 282 WHG**, mit der Zahnpachtel (Pajarito 48), Verbrauch ca. 2,5 kg/m<sup>2</sup>. Mit der Stachelwalze entlüften.

## Beständigkeiten

Durch die Kombination der gewählten Prüfflüssigkeiten wurde gemäß den Zulassungsgrundsätzen des DIBt®, die Beständigkeit gegenüber den folgenden Mediengruppen nachgewiesen:

- Prüfgruppe 3: Heizöl, (nach DIN 51603-1) Dieselmotorenkraftstoffe (nach DIN EN 590) (einschließlich 3a und 3b)
- Prüfgruppe 4: Alle Kohlenwasserstoffe (einschließlich 4a, 4c)
- Prüfgruppe 5: Ein- und mehrwertige Alkohole (einschließlich 5a, 5b)
- Prüfgruppe 6: Alle Halogenkohlenwasserstoffe, außer Kraftstoffe (einschließlich 6a, 6b)
- Prüfgruppe 7: Alle organischen Ester und Ketone (einschließlich 7a und 7b)
- Prüfgruppe 8: Wässrige Lösungen aliphatischer Aldehyde bis 40 % (einschließlich 8a)
- Prüfgruppe 9: Wässrige Lösungen organischer Säuren (bis 10 %) und deren Salze (in wässriger Lösung) (einschließlich 9a)
- Prüfgruppe 10: Mineralsäuren bis 20 % sowie sauer hydrolysierende Salze, außer Flusssäure und oxidierend wirkende Säuren und deren Salze (in wässriger Lösung)
- Prüfgruppe 11: Anorganische Laugen sowie alkalisch hydrolysierende Salze, ausgenommen Ammoniaklösungen und oxidierend wirkende Lösungen von Salzen
- Prüfgruppe 12: Wässrige Lösungen anorganischer nicht oxidierender Salze mit einem pH-Wert von 6 - 8
- Prüfgruppe 13: Amine und deren Salze in wässriger Lösung
- Prüfgruppe 14: Wässrige Lösungen organischer Tenside
- Prüfgruppe 15: Cyclische und acyclische Ether

Die Beständigkeiten gegenüber den nachfolgenden Stoffen wurden darüber hinaus geprüft:

- Phosphorsäure 85 %
- Schwefelsäure 90 %
- Salzsäure 37 %
- Flusssäure 10 %
- Essigsäure 20 %
- Wasserstoffperoxid 30 %
- Natriumhypochloritlösung 12 - 14 % Aktiv-Chlor
- Ammoniaklösung 32 %
- Milchsäure 50 %

**Hinweis:** Bei allen entzündlichen, leicht- oder hochentzündlichen Flüssigkeiten, für die Explosionsschutzmaßnahmen erforderlich sind, ist die elektrisch ableitfähige WHG-Beschichtung **EP 280 WHG** einzusetzen.

## Prüfzeiträume

Die Prüfzeiträume zum Nachweis der Beanspruchungsstufen nach Klassen der Anlagenbetriebsart sind folgendermaßen festgelegt:

- LAU 1:** Geringe Beanspruchung in der Anlagenbetriebsart - Lagern, Abfüllen und Umschlagen - Prüfzeitraum 8 Stunden
- L 2:** Mittlere Beanspruchung in der Anlagenbetriebsart - Lagern - Prüfzeitraum 72 Stunden
- LAU 2:** Mittlere Beanspruchung in der Anlagenbetriebsart - Lagern, Abfüllen und Umschlagen - Prüfzeitraum 7 Tage
- L 3:** Hohe Beanspruchung in der Anlagenbetriebsart - Lagern - Prüfzeitraum 14 Tage
- LAU 3:** Hohe Beanspruchung in der Anlagenbetriebsart - Lagern, Abfüllen und Umschlagen - Prüfzeitraum 28 Tage

Die höhere Beanspruchungsgruppe schließt die niederen Beanspruchungsgruppen mit ein.

Den Beanspruchungsklassen sind folgende Prüfgruppen zugeordnet:

- Beanspruchungsklassen hoch / Anlagenbetriebsart  
**LAU 3:** Prüfgruppen 3, 3a, 3b, 4, 4c, 5, 5a, 5b, 7, 7a, 7b, 8, 8a, 9, 10, 11, 12, 13, 14, zusätzlich Ammoniak (32 %), Chromsäure (50 %), Flusssäure (10 %), Milchsäure (50 %), Natriumhypochloritlösung (13 %), Phosphorsäure (85 %), Salzsäure (37 %), Schwefelsäure (90 %)
- Beanspruchungsklassen hoch / Anlagenbetriebsart  
**L 3:** Prüfgruppen 6b, 9a, Essigsäure (20 %), Wasserstoffperoxid (30 %)
- Beanspruchungsklassen mittel / Anlagenbetriebsart  
**LAU 2:** Prüfgruppe 6  
Beanspruchungsklassen mittel / Anlagenbetriebsart  
**L 2:** Prüfgruppen 6a, 15

## Untergrund

Der zu beschichtende Untergrund muss eben, trocken, staubfrei, ausreichend zug- und druckfest und frei von schwachhaftenden Bestandteilen und Schalen sein. Haftungsmindernde Stoffe wie Fett, Öl und Farbrückstände sind vorher durch geeignete Maßnahmen zu entfernen. Die Hinweise der Fachverbände, z.B. BEB-Arbeitsblätter KH-0/U und KH-0/S in der aktuellen Fassung sowie die Hinweise in der Produktinformation der empfohlenen KLB-Grundierung **EP 55** sind zu beachten. Die zu beschichtenden Untergründe sind mechanisch, vorzugs-

weise durch Kugelstrahlen, vorzubereiten. Die vorbereitete Fläche muss sorgfältig, satt und porenfrei grundiert werden. Untergründe sind oftmals schwer hinsichtlich der notwendigen Porenfreiheit zu beurteilen, es wird deshalb und auch zur Glättung des Untergrundes eine Kratzspachtelung empfohlen. WHG-Beschichtungen müssen in der vorgeschriebenen Schichtdicke aufgebracht werden, deshalb ist die sorgfältige Untergrundvorbereitung durch Grundierung und Kratzspachtelung dringend notwendig. Sofern der Untergrund nicht porenfrei grundiert worden ist, können in der Beschichtung Blasen und Poren durch aus dem Untergrund aufsteigende Luft entstehen. Im Zweifelsfall wird eine Probefläche empfohlen.

## Mischen

Bei Kombi-Gebinden liegt in einer Arbeitspackung das werkseitig gewogene Material im genau richtigen Mischungsverhältnis vor. Das Gebinde der Komponente A hat ausreichendes Volumen zur Aufnahme der gesamten Menge. Den Härter B restlos in das Harzgebinde A leeren. Die Vermischung erfolgt maschinell mit einem langsam laufenden Rührgerät (200 - 400 U/min) und soll 2 - 3 Minuten betragen, bis eine homogene schlierenfreie Masse entsteht. Zur Vermeidung von Mischfehlern wird empfohlen, das Harz-/Härter-Gemisch grundsätzlich in ein sauberes Gefäß umzuleeren und nochmals kurz zu mischen („Umtopfen“).

## Verarbeitung

Der Aufbau der Beschichtung gemäß WHG beinhaltet folgende Schritte:

1. Untergrundvorbereitung gemäß den Ausführungen „Untergrund“. Insbesondere sind die Flächen durch Kugelstrahlen vorzubereiten.
2. Grundieren mit **EP 55**. Das frisch gemischte Material wird mit der Rolle oder einem Raket/Spachtel aufgetragen. Anschließend zu einer gleichmäßigen, porenlosen Schicht nachrollen. Verbrauch ca. 0,3 - 0,4 kg/m<sup>2</sup>. Schichtdicke: 0,3 - 0,4 mm. Die frische Oberfläche mit Quarzsand 0,3/0,8 mm offen abstreuen. Verbrauch ca. 0,5 - 1,0 kg/m<sup>2</sup>.
3. Bei unebenen, ungleichmäßig rauhen Untergründen ist zum Ausgleich eine Kratzspachtelung aus **EP 55** und **KLB-Mischsand 2/1** (Mischungsverhältnis: 1 : 0,8 Gewichtsteile) erforderlich. Der Auftrag erfolgt mit dem Spachtel/Glattrakel in gleichmäßiger Schichtdicke, nach Erhärtung der Grundierung - maximal nach 48 Stunden. Verbrauch ca. 0,5 - 1,0 kg/m<sup>2</sup> Mischung je nach Rauheit. Schichtdicke: 0,3 - 0,7 mm.

4. Sofern erforderlich, können nun die Hohl- oder Dreieckskehlen eingezogen werden. Diese werden hergestellt aus **EP 55** mit **KLB-Mischsand 1**, ggf. unter Zugabe von 1 - 2 % **KLB-Stellmittel 3 Super** Mischungsverhältnis **EP 55 : KLB-Mischsand 1 = 1 : 7 - 9** Gewichtsteile.
5. Nach 18 Stunden bis spätestens 48 Stunden wird die Beschichtung **EP 282 WHG** aufgetragen. Die Verarbeitung erfolgt sofort nach dem Mischen mit Raketel oder Zahnpachtel, Zahnung Pajarito 48, durch Aufziehen einer gleichmäßig dicken Schicht von ca. 1,6 mm. Verbrauch ca. 2,4 - 2,6 kg/m<sup>2</sup>. Das Produkt ist auf optimale Entlüftung eingestellt, trotzdem ist das Abrollen mit der Stachelwalze zur Verbesserung der Benetzung zum Untergrund, der Verlaufsoptimierung und Luftblasenentfernung notwendig. Das Abrollen mit der Stachelwalze soll zeitversetzt nach 10 - 15 Minuten erfolgen. Um ansatzfrei zu arbeiten, immer „frisch in frisch“ arbeiten und vor Arbeitsbeginn Arbeitsfelder festlegen.
6. Bei senkrechten Flächen muss das Beschichtungsmaterial **EP 282 WHG** mit 2 - 4 % **KLB-Stellmittel 3 Super** versehen werden, damit das aufgespachtelte Material an der senkrechten Fläche stehen bleibt. Zuvor sind die Flächen mit **EP 55** unter Zugabe von 2 - 4 % **KLB-Stellmittel 3 Super** zu grundieren und ggf. mit **EP 55** unter Zugabe von Stellmittel von 2 - 4 % **KLB-Stellmittel 3 Super** zu spachteln.

Die Temperatur an Boden und Luft darf 10 °C nicht unterschreiten und die Luftfeuchtigkeit darf nicht über 75 % betragen. Die Temperaturdifferenz zwischen Boden- und Raumtemperatur sollte kleiner 3 °C sein, damit die Härtung nicht gestört wird. Tritt eine Taupunktsituation auf, kann eine reguläre Härtung nicht erfolgen und es treten Härtungsstörungen und Fleckenbildung auf. Die angegebenen Härtezeiten beziehen sich auf 20 °C, bei tieferen Temperaturen verlängern sich die Verarbeitungs- und Härtungszeiten, bei Temperaturerhöhung werden diese verkürzt. Werden die Verarbeitungsbedingungen nicht eingehalten, können Abweichungen der technischen Eigenschaften des Endproduktes auftreten.

## Reinigung

Zur Entfernung von frischen Verunreinigungen und zur Reinigung von Werkzeugen sofort nach Gebrauch Verdünnung **VR 24** oder **VR 33** verwenden. Gehärtetes Material kann nur mechanisch entfernt werden.

## Lagerung

Trocken, wenn möglich frostfrei lagern. Ideale Lagertemperatur 10 - 20 °C. Vor Verarbeitung auf geeignete Verarbeitungstemperatur bringen. Anbruchgebände dicht verschließen und baldmöglichst aufbrauchen.

## Besondere Hinweise

Das Produkt unterliegt der Gefahrstoffverordnung, der Betriebssicherheitsverordnung sowie den Transportvorschriften für Gefahrgut. Die erforderlichen Hinweise sind im DIN-Sicherheitsdatenblatt enthalten. Kennzeichnungshinweise auf dem Gebindeetikett beachten!

GISCODE: RE 1

**Kennzeichnung VOC-Gehalt:**

(EU-Verordnung 2004/42) Grenzwert 500 g/l (2010,II,j/lb):  
Produkt enthält im Verarbeitungszustand < 500 g/l VOC.



<b>CE</b>	
<b>KLB Kötztal Lacke + Beschichtungen GmbH Günztalstraße 25 D-89335 Ichenhausen</b>	
<b>14</b>	
EP282WHG-V2-092014	
<b>DIN EN 13813:2003-01</b>	
Kunstharzestrichmörtel DIN EN 13813: SR-B1,5-AR0,5-IR18	
Brandverhalten	B <sub>fi</sub> -s1
Freisetzung korrosiver Substanzen	SR
Verschleißwiderstand BCA	AR 0,5
Haftzugfestigkeit	B 1,5
Schlagfestigkeit	IR 18

**Technische Daten\***

Viskosität	Komponente A + B	2600	mPas	DIN EN ISO 3219 (23 °C)
Festkörpergehalt		> 99	%	KLB-Methode
Dichte	Komponente A + B	1,60	kg/l	DIN EN ISO 2811-2 (20 °C)
Gewichtsverlust		0,3	Gew.-%	(nach 28 Tagen)
Wasseraufnahme		< 0,2	Gew.-%	DIN 53495
Shore-Härte D		65	-	DIN 53505 (nach 7 Tagen)
Abrieb (Taber Abraser)		50	mg	ASTM D4060

(\* In Versuchen ermittelte Werte sind Durchschnittswerte. Abweichungen zur Produkt-Spezifikation möglich.)



Lacke + Beschichtungen GmbH  
Günztalstraße 25  
D-89335 Ichenhausen  
Telefon +49 (0) 8223-96 92-0  
Telefax +49 (0) 8223-96 92-100  
[www.klb-koetztal.com](http://www.klb-koetztal.com)  
[info@klb-koetztal.com](mailto:info@klb-koetztal.com)



Zertifiziert  
nach ISO 9001.

