KLB KÖTZTAL
Lacke + Beschichtungen GmbH

KLB-SYSTEM EPOXID
EP 282 WHG

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

Verpackung



Artikelnummer	Verpackung	Inhalt	VE/Palette
AK1411-50	Eimer-Kombination	10,00 kg	30
AK1411-30	Hobbock-Kombination	30,00 kg	12

Produkteigenschaften

Mischungsverhältnis Gewichtsteile	A : B = 4 : 1
Mischungsverhältnis Volumenteile	A : B = 100 : 42
Verarbeitungszeit	10 °C : 40 Min. 20 °C : 20 Min. 30 °C : 10 Min.
Verarbeitungstemperatur	Minimum 10 °C - Maximum 30 °C (Raum- und Bodentemperatur)
Härtungszeit (Begehbarkeit)	10 °C : 24 - 36 Std. 20 °C : 14 - 18 Std. 30 °C : 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/m²
Quarzsandzugabe	Nicht zulässig
Verpackung	Eimer-Kombi 10 kg, Hobbock-Kombi 30 kg
Farbton	Ca. RAL 1001, 3009, 6011, 7015, 7023, 7030, 7032, 7035, 7038, 7042. Weitere Farben auf Anfrage.
Haltbarkeit	12 Monate (Originalverschlossen)

Produktbeschreibung

KLB-SYSTEM EPOXID EP 282 WHG ist eine risseüberbrückende 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 nachfolgenden 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.

Einsatzbereich

- 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.

Produktmerkmale

- Allgemeine Bauaufsichtliche Zulassung beim DIBt®
- für LAU-Anlagen geprüft und zugelassen
- Total Solid nach GISCODE (Prüfverfahren Deutsche Bauchemie)
- befahrbar
- rissüberbrückend (0,3 mm)
- flüssigkeitsdicht
- frei von lackschädlichen Substanzen
- hohe Chemikalienbeständigkeit

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 (CS10/1000)

In Versuchen ermittelte Werte sind Durchschnittswerte. Abweichungen zur Produkt-Spezifikation möglich.

Enthalten in Systemen

- System B1 - KLB PROTECT WHG EP

Mehr Informationen über unsere KLB-Systeme erfahren Sie auf unserer Website: www.klb-koetztal.de.

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), ungebrauchte Verbrennungsmotorenöle und Kraftfahrzeug-Getriebeöle, usw.
- Prüfgruppe 3c: Dieselkraftstoffe (nach DIN EN 16709), usw. (einschließlich 3b)
- Prüfgruppe 4: Kohlenwasserstoffe sowie benzolhaltige Gemische mit max. 5 Vol. % Benzol, außer Kraftstoffe (einschließlich 4c), usw.
- Prüfgruppe 4a: Benzol und benzolhaltige Gemische
- Prüfgruppe 5a: Alkohole und Glykolether sowie deren wässrige Gemische (einschließlich 5, 5b)
- Prüfgruppe 6b: Aromatische Halogenkohlenwasserstoffe

- Prüfgruppe 7: Alle organischen Ester und Ketone (einschließlich 7a)
- Prüfgruppe 8a: Aliphatische Aldehyde sowie deren wässrige Lösungen (einschließlich 8)
- Prüfgruppe 9: Wässrige Lösungen organischer Säuren (Carbonsäuren) bis 10 % sowie deren Salze (in wässriger Lösung)
- Prüfgruppe 9a: Organischer Säuren (Carbonsäuren, außer Ameisensäure)
- Prüfgruppe 9b: Alle Konzentrationen organischer Säuren (Carbonsäuren) in wässriger Lösung sowie deren sauer hydrolisierende Salze (in wässriger Lösung), außer Ameisensäure > 10 %
- 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 15a: Acyclische Ether
-

Die Bezeichnung der Prüfflüssigkeiten ist z.T. verkürzt angegeben, deren korrekter Wortlaut ist den Mitteilungen des DIBT zu entnehmen.

Die Beständigkeiten gegenüber den nachfolgenden Stoffen wurden darüber hinaus geprüft:

- Dimethylsulfoxid (DMSO)
- Wasserstoffperoxid 30 %
- Milchsäure 50 %
- Phosphorsäure 60 %
- Schwefelsäure 85 %
- Salpetersäure 15 %
- Ammoniaklösung 32 %
- Salzsäure 37 %
- Vanadium-V-Elektrolytlösung
- Natriumhypochlorit-Lösung 12 %
- Chromsäure 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:
LAU1: Geringe Beanspruchung in der Anlagenbetriebsart - Lagern, Abfüllen und Umschlagen - Prüfzeitraum 8 Stunden
LU2/A1: Mittlere Beanspruchung in der Anlagenbetriebsart - Lagern und Umschlagen - Prüfzeitraum 72 Stunden
LAU2: Mittlere Beanspruchung in der Anlagenbetriebsart - Lagern, Abfüllen und Umschlagen - Prüfzeitraum 7 Tage
L3/AU2: Hohe Beanspruchung in der Anlagenbetriebsart - Lagern - Prüfzeitraum 14 Tage
LA3/U2: Hohe Beanspruchung in der Anlagenbetriebsart - Lagern und Abfüllen - Prüfzeitraum 28 Tage

Die höhere Beanspruchungsgruppe schließt die niederen Beanspruchungsgruppen mit ein.

Den Beanspruchungsklassen sind folgende Prüfgruppen zugeordnet:

- Beanspruchungsklassen hoch / Anlagenbetriebsart **LA3/U2:** Prüfgruppen 3, 3b, 3c, 4, 4a, 4c, 8, 8a, 9, 10, 11, 12, 13, 14, Ammoniaklösung (32 %), Salzsäure (37 %), Vanadium- V-Elektrolytlösung, Natriumhypochlorit-Lösung (12 %), Chromsäure (50 %)
- Beanspruchungsklassen hoch / Anlagenbetriebsart **L3/AU2**: Salpetersäure (15 %)

- Beanspruchungsklassen mittel / Anlagenbetriebsart **LAU2**: Prüfgruppe 7a, Phosphorsäure (60%), Schwefelsäure (85 %)
- Beanspruchungsklassen mittel / Anlagenbetriebsart **LU2/A1**: Prüfgruppen 5, 5b, 6b, 7, 15a, Wasserstoffperoxid (30 %), Milchsäure (50 %)
- Beanspruchungsgruppe gering / Anlagenbetriebsart **LAU1**: Prüfgruppe 5a (Methanol), 9a, 9b, DMSO

Prüfungen

Für nachfolgende Ergebnisse liegen externe Prüfzeugnisse vor:

- Klassifizierung des Brandverhaltens nach DIN EN 13501-01: Bfl-s1.
- Rutschhemmender Abstreuboden nach DIN 51130 und BGR 181 in R11 V4 und nach DIN EN 16165 und DIN 51130 in R12 V4 herstellbar.
- Rutschhemmung nach DIN 51130 und BGR 181 in R9 und R10 herstellbar.
- WHG-Beschichtung mit bauaufsichtlicher Zulassung beim DIBt®.
- LABS-konform gemäß PV 3.10.7. (VW-Test)
- Produkt entspricht DIN EN 13813: 2003-01
- Dekontaminierbarkeit nach DIN 25415-1: Sehr gut.

Hinweis:
Bitte erfragen Sie den geprüften Systemaufbau!

Belagsaufbau

- Untergrund prüfen und kugelstrahlen.
- Grundieren mit **EP 55**, Verbrauch ca. 0,3 bis 0,4 kg/m².
- Optionale Kratzspachtelung mit **EP 55** / **KLB-Mischsand 2/1** = 1 : 0,8 Gew.-Teile. Verbrauch: Ca. 0,5 - 1,0 kg/m² Mischung.
- Aufspachteln der Nutzschicht aus **EP 282 WHG** mit der Zahnspachtel (**Zahnleiste RS4** oder Pajarito 48), Verbrauch ca. 2,5 kg/m². Mit der Stachelwalze entlüften.

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.

Bei Stellmittelzugabe bis zu 2 % ins Beschichtungssystem werden auf Dauer Risse im Stahlbeton bis 0,2 mm Breite überbrückt. Ohne Stellmittelzugabe können auf Dauer Risse im Stahlbeton bis 0,3 mm Breite überbrückt werden.

Die zu beschichtenden Untergründe sind mechanisch, vorzugsweise durch Kugelstrahlen, vorzubereiten. Die vorbereitete Fläche muss sorgfältig, satt und porenfrei grundiert werden. Untergründe sind oftmals schwer hinsichtlich der notwendigen Porenfreiheit zu beurteilen, zur Glättung des Untergrundes ist eine Kratzspachtelung erforderlich. 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 bis 400 U/min) und soll 2 bis 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 Rakel/Spachtel aufgetragen. Anschließend zu einer gleichmäßigen, porenlosen Schicht nachrollen. Verbrauch ca. 0,3 bis 0,4 kg/m². Schichtdicke: 0,3 bis 0,4 mm.
3. Zum Ausgleich ist eine optionale 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 bis 1,0 kg/m² Mischung je nach Rauheit. Schichtdicke: 0,3 bis 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 bis 2 % KLB-Stellmittel 3 Super Mischungsverhältnis **EP 55** : **KLB-Mischsand 1** = 1 : 7 bis 9 Gew.-teile.
5. Nach 18 Stunden bis spätestens 48 Stunden wird die Beschichtung **EP 282 WHG** aufgetragen. Die Verarbeitung erfolgt sofort nach dem Mischen mit Rakel oder Zahnspachtel, Zahnung **Zahnleiste RS4** oder Pajarito 48, durch Aufziehen einer gleichmäßig dicken Schicht von ca. 1,6 mm. Verbrauch ca. 2,4 bis 2,6 kg/m². 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 bis 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 1 bis 2 % **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 bis 4 % **KLB-Stellmittel 3 Super** zu grundieren und ggf. mit **EP 55** unter Zugabe von Stellmittel von 2 bis 4 % **KLB-Stellmittel 3 Super** zu spachteln.
Bei Abstreubelägen auf der WHG-Beschichtung (siehe Prüfzeugnis zur Rutschhemmung) ist das Abstreugut (SiC, Quarzsand oder Korund) aus optischen Gründen mit **EP 285 CR** zu versiegeln.
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.

Für die Reinigung der mit KLB-Beschichtungen und -Versiegelungen erzeugten Bodenflächen liegt eine separate Reinigungs- und Pflegeempfehlung vor.

Lagerung

Trocken, wenn möglich frostfrei lagern. Ideale Lagertemperatur 10 bis 20 °C. Vor Verarbeitung auf geeignete Verarbeitungstemperatur bringen. Anbruchgebinde 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: RE30

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

CE-Kennzeichnung

CE

KLB Kötztal Lacke + Beschichtungen GmbH
Günztalstraße 25
D-89335 Ichenhausen

13

EP282WHG-V1-102025

DIN EN 13813:2003-01

Kunstharzestrichmörtel
DIN EN 13813: SR-B1,5-AR0,5-IR18

Brandverhalten	B_{fl}-s1
Freisetzung korrosiver Substanzen	SR
Verschleißwiderstand BCA	AR 0,5
Haftzugfestigkeit	B 1,5
Schlagfestigkeit	IR 18

Bitte beachten Sie die aktuellste Version der Produktinformation. Diese finden Sie auf unserer Website.

Unsere Angaben beruhen auf unseren bisherigen Erfahrungen und Ausarbeitungen. Wir übernehmen Gewähr für die einwandfreie Qualität unserer Produkte. Die Verantwortung für das Gelingen der von Ihnen durchgeführten Arbeiten können wir nicht übernehmen, da wir keinen Einfluss auf die Verarbeitung und Verarbeitungsbedingungen vor Ort haben. Wir empfehlen Ihnen im Einzelfall Versuchsflächen anzulegen. Mit Erscheinen dieser neuen KLB-Produktinformation verlieren die vorausgegangenen Informationen ihre Gültigkeit. Die neueste Version ist elektronisch abrufbar unter www.klb-koetztal.com. Darüber hinaus gelten unsere "Allgemeinen Geschäftsbedingungen."

KLB KÖTZTAL 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.de
info@klb-koetztal.de