KLB-SYSTEM POLYURETHAN
PU 484

Farblose, lichtbeständige 2-K Polyurethan Kopfversiegelung zur Erstellung von rutschhemmenden Colorsand-Abstreubelägen sowie Klarharzschichten auf dekorativen Belägen

Verpackung



Artikelnummer	Verpackung	Inhalt	VE/Palette
AK6946-50	Eimer-Kombination	10,00 kg	30
AK6946-25	Hobbock-Kombination	25,00 kg	12

Produkteigenschaften

Mischungsverhältnis Gewichtsteile	A : B = 100 : 150
Mischungsverhältnis Volumenteile	A : B = 100 : 166
Verarbeitungszeit	10 °C: 30 Min. 20 °C: 20 Min. 30 °C: 10 Min.
Verarbeitungstemperatur	Minimum 10 °C (Raum- und Bodentemperatur)
Härtungszeit (Begehbarkeit)	10 °C : 16 - 20 Std. 20 °C : 10 - 12 Std. 30 °C : 6 - 8 Std.
Härtung	2 - 3 Tage bis zur mechanischen Beanspruchbarkeit bei 20 °C 1 Tag bis zur Nassbeanspruchbarkeit bei 20 °C 7 Tage bis zur chemischen Beanspruchbarkeit bei 20 °C
Überarbeitbarkeit	Nach Härtungszeit, spätestens jedoch nach 24 Stunden bei 23 °C/ 50 % rel. Luftfeuchte
Verbrauch	Abharzungen bei Abstreubelägen: Ca. 0,45 - 0,7 kg/m² Kopfversiegelung bei Glattbelägen: Ca. 1,4 - 2,0 kg/m²
Verpackung	Eimer-Kombi 10 kg
Haltbarkeit	6 Monate (Originalverschlossen)

Produktbeschreibung

KLB-SYSTEM POLYURETHAN PU 484 ist ein emissionsarmes, hochwertiges, farbloses 2-K Polyurethanharz, das zur transparenten Kopfversiegelung von Colorsand- Abstreubelägen sowie auch als Klarharzschicht eingesetzt wird.

Die Versiegelung besteht aus einer formulierten, mittelviskosen, farblosen, hellen Harzkomponente und einem hochwertigen, farblosen Härter mit 100 % Festkörper. Das vermischte Harz härtet durch chemische Reaktion zu einem hellen und farbtonstabilen Polymer, das eine glänzende Oberfläche ergibt.

KLB-SYSTEM POLYURETHAN PU 484 ist nach „Indoor Air Comfort Gold“ zertifiziert und erfüllt die Emissionskriterien für Gebäudezertifizierungen nach DGNB, LEED oder BREEAM. „Indoor Air Comfort Gold“ stellt höchste Anforderungen an die Emission von flüchtigen organischen Bestandteilen und erfüllt nicht nur die deutschen Grenzwerte nach AgBB oder ABG, sondern auch die Emissionsvorschriften vieler anderer europäischer Länder.

KLB-SYSTEM POLYURETHAN PU 484 ist eingestellt zur transparenten Kopfversiegelung von Colorsand-Abstreubelägen. Dabei können rutschhemmende Oberflächen in verschiedenen Rutschhemmstufen (R10 bis R12) hergestellt werden. Die Anwendung reicht von Nassbelägen in der Lebensmittelindustrie (Bäckereien,

Metzgereien, Lebensmittelfertigung und anderes mehr) bis zu Colorsand-Belägen im technischen Bereich, auch ableitfähig, und dekorativen Belägen mit gewerblicher Nutzung (Ausstellungen, Show- und Verkaufsräume usw.).

KLB-SYSTEM POLYURETHAN PU 484 kann als dekorative, glänzende Klarharzschicht auf Beschichtungen wie **PU 410** (auch als Wischtechnik), **PU 405** und **EP 200 VF** eingesetzt werden. Andere Kombinationen werden nicht empfohlen bzw. müssen geprüft werden. Beachten Sie, dass glänzende Klarharzspiegel nur für leicht beanspruchte gepflegte Objekte eingesetzt werden können. Bei der Verlegung ist besondere Sauberkeit und Sorgfalt erforderlich. Durch Zugabe von **PartiColor®-Glitter** oder **PartiColor®-Metalize** können mit **PU 484** auch dekorative Metalleffekt-Beläge hergestellt werden. Auch grafische Textil-Drucke können mit **PU 484** überzogen bzw. eingebettet werden. In beiden Fällen bitte Beratung einholen.

KLB-SYSTEM POLYURETHAN PU 484 hat gute mechanische und chemische Beständigkeit. Die Oberflächen sind weitgehend abrieb- und verschleißfest, hygienisch und gut zu reinigen. Aufgrund des speziellen Bindemittelsystems ist die gehärtete Versiegelung weitgehend stabil gegen Weichmacher und Verfärbungen bei Lebensmittelkontakt (z.B. Rote Beete, Curry, Kaffee, usw.) sind deutlich reduziert.

Chemische Beständigkeit ist bei Wasser, Salz, Fett, wässrigen Lösungen, verdünnten Säuren und Laugen gegeben. Bedingt beständig ist das Harz bei Lösungsmitteln, konzentrierten Säuren und Laugen sowie auch oxidierenden Chemikalien.

Das Polyurethanharz ist nahezu vergilbungsfrei und deshalb für helle Beläge geeignet, für Anwendungen im Innenbereich (Nassbereiche) sowie auch für außen.

Einsatzbereich

- Farblose Kopfversiegelung von Color-Quarz-Abstreubelägen in verschiedenen Rutschhemmstufen R10, R11, R12 (Ausstellungsflächen, Showräume u.a.m.).
- Rutschhemmende Beläge in Nass- und Lebensmittelbereichen (Küchen, Metzgereien u.a.m.).
- Beläge im Außenbereich (Terrassen, Balkone).
- Dekorative Beläge mit glänzendem, transparentem Klarharzspiegel auf unifarbenem Polyurethan- oder Epoxidharz-Belag mit Marmorierung durch Wischtechnik oder auch Chips-Einstreuung.
- Beläge mit Einlage von Textilintarsien/Textildruck für unikate Beläge und Metalleffektbeläge, z.B. mit **parti-Color®-Glitter**.

Produktmerkmale

- geprüfte, emissionsarme Qualität
- Total Solid nach GISCODE (Prüfverfahren Deutsche Bauchemie)
- farblos, glänzend
- gute Wasser- und Chemikalienbeständigkeit
- nassraumgeeignet
- gute Weichmacherbeständigkeit
- für Innen- und Außenbereiche
- farbtonstabil

Technische Daten

Viskosität - Komponente A+B	Ca. 400 - 900	mPas	DIN EN ISO 3219 (23 °C)
Festkörpergehalt	> 99,8	-	KLB-Methode
Dichte - Komponente A+B	Ca. 1,2	kg/l	DIN EN ISO 2811-2 (20 °C)
Shore-Härte D	Ca. 78	-	DIN 53505 (nach 7 Tagen)

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

Enthalten in Systemen

- System C5 - KLB LOW-VOC DECOR EP RX
- System G10 - KLB DECOR LOW-VOC PU Glitter Effect
- System G11 - KLB DECOR LOW-VOC PU Metalize Effect
- System G13 - KLB DECOR PU RX ColorQ
- System H2 - KLB KITCHEN LOW-VOC PU
- System H6 - KLB FOOD PU RX Decor
- System O2 - KLB Balcony DECOR PU Outdoor

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

Prüfungen

Für nachfolgende Ergebnisse liegen externe Prüfzeugnisse vor:

- Im System mit Verwendbarkeitsnachweis als industrielle Küchenbeschichtung (Kiwa GmbH-Polymerinstitut).
- Klassifizierung des Brandverhaltens im System H2 nach DIN EN 13501-01:2010-01: B_{fl}-s1
- LABS-konform gemäß PV 3.10.7. (VW-Test)

Belagsaufbau

Rutschhemmender RX-Belag mit Colorsand-Abstreuung (R11)

- Untergrundvorbereitung durch Kugelstrahlen oder ggf. Diamantschleifen und sorgfältig absaugen.
- Grundierung mit **EP 50**, alternativ **EP 52 Spezialgrund**, Verbrauch ca. 0,3 bis 0,4 kg/m². Offenes Absanden mit **Quarzsand 0,3/0,8 mm**, Verbrauch ca. 0,5 bis 1,0 kg/m².
- Aufbringen einer Grundschicht aus **EP 99** zur Abstreuung mit Colorsand: 1 Gew.-T. **EP 99** gefüllt mit 1,5 Gew.-T. **KLB-Mischsand 3/1**, Verbrauch ca. 1,3 bis 1,6 kg/m² (Mischung). Der Auftrag erfolgt mit der Traufel oder Rakel und es wird über Korn abgezogen.
- Vollflächig abstreuen mit **KLB-Colorsand CQS-46xx** für die Rutschhemmstufe R11, Verbrauch ca. 2,5 bis 3,5 kg/m^2.
- Nach Erhärtung überschüssigen Sand abkehren, abstoßen oder sorgfältig absaugen bis sich keine Sandkörner mehr lösen. Mit einem leichten Zwischenschliff (Körnung 60) kann die Oberflächenglätte erhöht und die Rutschhemmung ggf. reduziert werden.
- **Wichtiger Hinweis:** Es ist sehr sorgfältig zu arbeiten, insbesondere ist der Überschuss an Sand sowie auch Schleifstaub sorgfältig zu entfernen und abzusaugen. Auf der Fläche sollten helle Schuhe getragen werden. Die Arbeitskleidung muss sauber sein. Nur mit großer Sorgfalt können optisch ansprechende Flächen erstellt werden.
- Aufbringen von **PU 484** mit einem Gummirakel, Gummispachtel oder einer Kauppspachtel und zur Verteilung mit einer Velours-Walze unverzüglich nachrollen. Verbrauch je nach Körnung und Rutschhemmung ca. 0,45 bis 0,7 kg/m². Den Verbrauch kontrollieren, um die geforderte Rutschhemmstufe zu erzielen.

Dekorative Beläge mit glänzenden, glatten Klarharzschichten

- Untergrund vorbereiten, z.B. vorzugsweise durch Kugelstrahlen.
- Grundierung mit den empfohlenen KLB-Grundierharzen, bei emissionsarmen Belägen z.B. **EP 53 Spezialgrund-AgBB**, **EP 57** oder **EP 58**, Verbrauch ca. 0,3 bis 0,4 kg/m².
- Kratzspachtelung z.B. mit, **EP 53 Spezialgrund-AgBB**, **EP 57** oder **EP 58** und **KLB-Mischsand 2/1**, Mischungsverhältnis 1,0 : 0,8 Gew.-Teile, Verbrauch ca. 0,8 bis 1,2 kg/m².
- Offen absanden mit Quarzsand 0,3/0,8 mm, Verbrauch ca. 0,5 bis 1,0 kg/m².
- Für eine nachfolgende Klarharzschicht eignen sich die Beschichtungen **PU 410**, **PU 405**, **EP 200 VF** in den empfohlenen Auftragsmengen. Die Produkte können soweit empfohlen, als unifarbene Beläge, mit **parti-Color®-Chips** abgestreute Beläge sowie als marmorierte Beläge in Wischtechnik ausgeführt werden. Um nahezu vergilbungsfrei zu sein, muss bei hellen Farbtönen **PU 405** oder **PU 410** verwendet werden.
- Im Rahmen der empfohlenen Überarbeitungszeiten, in der Regel nach 24 bis 48 Stunden, wird **PU 484** als Klarharzschicht mit der Zahnspachtel (**KLB-**

Zahnleiste S6) bei einem Verbrauch von 1,4 bis 1,6 kg/m² aufgebracht, nachrollen mit **Stahl-Nadelwalze**.
- Optionale Mattversiegelung: **PU 805 E** mit der Velours-Walze im Kreuzgang auftragen, Verbrauch ca. 0,120 bis 0,160 kg/m². Alternativ ist eine Versiegelung mit **PU 811 E**, Verbrauch ca. 0,160 bis 0,200 kg/m² ebenfalls möglich.

Klarharzschicht für Sichtestriche
- Untergrund vorbereiten, z.B. vorzugsweise durch Diamantschleifen oder Kugelstrahlen mit anschließendem Diamantschleifen, und gründliches Absaugen. Geeignete Untergründe sind Zementestriche der Qualität CT-C25 bis CT-C30 und Beton der Mindestqualität C25/30. Bei unklarem Untergrund bitte Beratung durch KLB einholen.
- Grundierung mit **PU 484** unter Zugabe von 5 % **VR 28**, Verbrauch Mischung ca. 0,4 bis 0,6 kg/m².
- Kratzspachtelung innerhalb der Überarbeitungszeit von max. 24 Std. mit einer Mischung aus **PU 484** und einer Mischung aus Glasperlen 0 bis 50 µm und Glasperlen 200 bis 400 µm, Mischungsverhältnis Glasperlen 0 bis 50 µm und Glasperlen 200 bis 400 µm = 3 : 2 Gewichtsteile, Mischungsverhältnis **PU 484** zu Glasperlen = 1 : 0,6 Gewichtsteile; Auftrag mit einer Glättkelle über Korn und nachwalzen mit Strukturwalze grob/gelb, Verbrauch Mischung ca. 0,9 bis 1,2 kg/m².
- Aufbringen einer Klarharzschicht im Rahmen der empfohlenen Überarbeitungszeit von max. 24 Std. aus **PU 484** mit Zahnspachtel **Zahnleiste S3** oder Pajarito 95, Verbrauch ca. 1,6 bis 2,0 kg/m², nachrollen mit **Stahl-Nadelwalze.**
- Eine optionale Mattversiegelung mit **PU 805 E** oder **PU 811 E** ist möglich.

Untergrund

Generell gilt: 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 in Produktinformation der empfohlenen KLB-Grundierung für den jeweiligen Aufbau, sind zu beachten.

Anwendung als Kopfversiegelung von Abstreubelägen

Bei der Anwendung als Kopfversiegelung von Abstreubelägen muss der Sandüberschuss nach Erhärtung der rundschicht sorgfältig durch Kehren, Abstoßen und Absaugen entfernt werden. Werden weniger raue Beläge gewünscht, sollte ggf. ein leichter Schliff (Körnung 16) durchgeführt werden. Die Verfahrensweise erfordert eine sorgfältige Vorgehensweise, damit die abgesandete Oberfläche nicht verschmutzt oder ungleichmäßig angeschliffen wird. Sehr wichtig ist, dass die Flächen nicht verschmutzt oder mit haftungsfeindlichen Stoffen kontaminiert sind. Das Betreten der Oberflächen sollte nur durch das Beschichtungspersonal in sauberen, hellen Schuhen und sauberer Kleidung erfolgen. Nachdem sämtlicher loser Sand sorgfältig abgesaugt wurde, kann die Deckversiegelung vorgenommen werden.

Anwendung als Klarharzschicht

Die Verlegung einer transparenten, glänzenden Harzschicht erfordert erhebliche Sorgfalt der Verarbeiter, da jede Form von Verschmutzung sichtbar ist. Die frisch beschichtete Fläche darf keinesfalls begangen bzw. verschmutzt werden, bevor **PU 484** aufgetragen wird. Die Versiegelung kann als Deckschicht innerhalb des empfohlenen Zeitfensters zur Überbeschichtung für die empfohlenen Produkte vorgenommen werden. Das Betreten der Oberfläche sollte nur durch das Beschichtungspersonal in sauberen, hellen Schuhen und sauberer Kleidung erfolgen.

Mischen

Bei Kombi-Gebinden liegt in einer Arbeitspackung das werkseitig gewogene Material im genau richtigen Mischungsverhältnis vor. Das Gebinde der Komponente B hat ein ausreichendes Volumen zur Aufnahme der gesamten Menge. Das Harz Komponente A restlos in das Härtergebinde 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. Bei der Verarbeitung von Teilmengen sind diese aufzurühren und vor dem Mischen entsprechend dem Mischungsverhältnis abzuwiegen. Zur Vermeidung von Mischfehlern wird empfohlen, das gemischte Harz grundsätzlich in ein sauberes Gefäß umzuleeren und nochmals kurz zu mischen („Umtopfen“).

Verarbeitung

Abstreubeläge: Die Verarbeitung des angemischten Materials muss unverzüglich nach dem Mischen erfolgen.

Das angemischte Material auf die vorbereitete, abgesandete Fläche geben mit einem hellen, glatten, weichen oder harten Gummirakel, Gummispachtel oder einer Kaupspachtel gleichmäßig ohne Pfützenbildung auf der Oberfläche abziehen. Danach mit einer fusselfreien Nylonwalze gleichmäßig nachrollen bzw. verteilen. Die Flächen sollten sorgfältig mit der Rolle bearbeitet werden, damit die Struktur gleichmäßig und porenfrei wird. Die Auftragsmenge hängt von der geforderten Rutschfestigkeit und dem Verdrängungsraum ab. Ggf. Beratung einholen. Genaue Angaben über die Verbrauchsmengen erhalten Sie bei Bedarf. Der Auftrag kann auch mit einer Rolle im Kreuzgang vorgenommen werden, wobei sich dann eine höhere Belagsrauigkeit ergibt.

Beläge mit PartiColor®-Glitter oder PartiColor®-Metalize: Für ein gleichmäßiges und homogenes Oberflächenbild der Effektpigmentschichten sollten die Metalleffektpigmente ca. 8 bis 12 Stunden vor der Verarbeitung mit einem sauberen Rührwerk in die A-Komponente gemischt werden.

Die Temperatur an Boden und Luft darf nicht unter 10 °C und die Luftfeuchtigkeit darf nicht über 75 % betragen. Das zu verarbeitende Material muss bei der Verarbeitung die Raumtemperatur aufweisen. Die Bodentemperatur darf innerhalb der empfohlenen Verarbeitungsbedingungen maximal 3 °C kälter sein als die umgebende Raumlufttemperatur, damit ein Taupunkt an der zu beschichtenden Oberfläche und der frischen Beschichtung ausgeschlossen wird. Tritt eine Taupunktsituation auf, kann eine reguläre Härtung nicht erfolgen und es treten Härtungsstörungen und Schaumbildung 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. Wasserbelastung muß während der ersten 2 Std. vermieden werden. Danach ist die Beschichtung regenfest.

Besonderer Hinweis: Bei Versiegelungsarbeiten mit PU 484 sind wegen unerwünschter, möglicher Wechselwirkungen in Nachbarräumen oder angrenzenden Bereichen keine Beschichtungsarbeiten mit anderen Produkten zulässig.

Reinigung

Zur Entfernung von frischen Verunreinigungen und zur Reinigung von Werkzeugen sofort nach Gebrauch Verdünnung **VR 33** oder **VR 28** verwenden.

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 und den Transportvorschriften für Gefahrgut. DIN-

Sicherheitsdatenblatt und Kennzeichnungshinweise auf dem Gebindeetikett beachten!

GISCODE: PU10

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

20

PU484-V1-112025

DIN EN 13813:2003-01

Kunstharzestrichmörtel
DIN EN 13813: SR-B2,0-AR0,5-IR10

Brandverhalten	B_{fl}-s1
Freisetzung korrosiver Substanzen	SR
Verschleißwiderstand BCA	AR 0,5
Haftzugfestigkeit	B 2,0
Schlagfestigkeit	IR 10

VOC-Gehalte

Das Produkt entspricht den hohen Anforderungen an niedrige VOC-Gehalte, wie sie im Rahmen des nachhaltigen Bauens gefordert werden. Damit werden die von der EU in der Richtlinie 2004/42/EG (Decopaint-Richtlinie) geforderten Grenzwerte weit unterschritten.

	Grenzwert	Tatsächlicher Gehalt	
Decopaint Richtlinie 2004/42/EG - Komponente A	< 500	9,3	g/l
Decopaint Richtlinie 2004/42/EG - Komponente B	< 500	0	g/l
DGNB - Komponente A + B	< 3	0,22	%
klima:aktiv – Komponenten A + B	< 3	0,22	%
LEED - Komponente A + B	< 100	3,7	g/l
Minergie ECO ® - Komponente A + B	< 1 (< 2)	0,22	%

(Im Rahmen der Decopaint-Richtlinie wird die einzelne Komponente zur Berechnung herangezogen. Bei den Bewertungssystemen für das nachhaltige Bauen ist immer die Mischung der beiden Komponenten im entsprechenden Mischungsverhältnis ausschlaggebend.)

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