



KLB-SYSTEM POLYURETHAN PU 410

Hochwertige, weitgehend lichtbeständige, emissionsarme 2-K-Polyurethan-Beschichtung

Verpackung



Artikelnummer	Verpackung	Inhalt	VE/Palette
AK6149-50	Eimer-Kombination	10,00 kg	30
AK6149-30	Hobbock-Kombination	30,00 kg	12

Produkteigenschaften

Mischungsverhältnis Gewichtsteile	A : B = 2 : 1
Mischungsverhältnis Volumenteile	A : B = 100 : 63
Verarbeitungszeit	10 °C : 45 - 50 Min. 20 °C : 25 - 30 Min. 30 °C : 15 - 20 Min.
Verarbeitungstemperatur	Minimum 10 °C (Raum- und Bodentemperatur)
Härtungszeit (Begehrbarkeit)	10 °C : 24 - 36 Std. 20 °C : 18 - 24 Std. 30 °C : 12 - 15 Std.
Härtung	2 - 3 Tage bis zur mechanischen Beanspruchbarkeit bei 20 °C 7 Tage bis zur chemischen Beanspruchbarkeit bei 20 °C
Überarbeitbarkeit	Nach Härungszeit, spätestens jedoch nach 48 Stunden bei 20 °C
Verbrauch	Ca. 1,3 kg/m ² pro 1 mm Schichtdicke
Schichtdicke	2 mm
Verpackung	Kombi-Gebinde 10 kg, Hobbock-Kombi 30 kg
Farbton	KLB-Standardfarbtöne siehe Farbkarte, andere Farbtöne auf Wunsch!
Haltbarkeit	12 Monate (Originalverschlossen)

Produktbeschreibung

KLB-SYSTEM POLYURETHAN PU 410 ist eine hochwertige, selbstverlaufende Beschichtung auf Basis eines flüssigen, 2-komponentigen Polyurethanharzes. **KLB-SYSTEM POLYURETHAN PU 410** wird verwendet zur Herstellung elastischer Bodenbeläge vorwiegend im Innenbereich mit trittschalldämmenden und dekorativen Eigenschaften.

KLB-SYSTEM POLYURETHAN PU 410 wird in Bereichen eingesetzt, bei denen gute Nutzungsfähigkeit, Komfort und ein ansprechendes Aussehen gefordert wird, wie Ausstellungsflächen, Büro- und Verkaufsräume, Krankenhäuser u.a.

KLB-SYSTEM POLYURETHAN PU 410 ist im System nach „Indoor Air Comfort Gold“ zertifiziert und erfüllt die Emissionskriterien für eine Gebäudezertifizierung 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.

Im Gegensatz zu den bekannten Polyurethan-Industrieelbelägen wird **KLB-SYSTEM POLYURETHAN PU 410** aus lichtbeständigen Rohstoffen hergestellt. Die Beschichtung ist dadurch farbtinstabil und kann in hellen, dekorativen Farbtönen

produziert werden. Die Beschichtung hat gute Verlaufs- und Glättungseigenschaften und härtet nahezu schwindfrei durch. Der ausgehärtete Belag weist gute Elastizitätswerte auf und ist ab einer Schichtdicke von 2 mm risseüberbrückend. Für innenliegende Flächen, die untergrundbedingt mehr Flexibilität erfordern, wie z. B. bei Gussasphalt, Spanplatten, Metalluntergründen und Sanierungsflächen, ist **KLB-SYSTEM POLYURETHAN PU 410** geeignet.

Zur Erhöhung des Gehkomfort und zur Verbesserung der Trittschalldämmung kann **KLB-SYSTEM POLYURETHAN PU 410** mit der elastischen Zwischenschicht **KLB-SYSTEM POLYURETHAN PU 430 Silent** kombiniert werden.

Die Beständigkeit gegenüber Wasser, Salzlösungen, verdünnten Laugen und Säuren ist gut. **KLB-SYSTEM POLYURETHAN PU 410** kann in KLB-Standardfarbtönen und auch hellen Sonderfarben geliefert werden. Die Beschichtung ist gut geeignet zur Abstreuerung mit **partiColor®-Chips**.

KLB-SYSTEM POLYURETHAN PU 410 hat eine gute Abriebfestigkeit, es wird aber generell empfohlen, die Flächen mit geeigneten Versiegelungen wie **KLB-SYSTEM POLYURETHAN PU 805 E**, **KLB-SYSTEM POLYURETHAN PU 880** oder **KLB-SYSTEM POLYURETHAN PU 882** zu versehen.

Einsatzbereich

- Hochwertige, komfortable, fugenlose Bodenbeschichtung in Bereichen mit leichter oder mittlerer Beanspruchung.
- Hochwertige, dekorative Bodenflächen in Bereichen mit besonderen Anforderungen an die Licht- und Vergilbungsbeständigkeit.
- Als emissionsarmer Belag mit Zulassung für Aufenthaltsräume wie z.B. Verkaufsflächen, Büroräume, Ausstellungen, Kindergärten, Praxen, Schulen u.a.m.
- Für Außenbereiche, in geeigneter Produktkombination für Terrassen, Balkone und Wintergärten.
- Als Beschichtung für verformungsanfällige Untergründe wie Gussasphalt, Metall, Holz- und Mischuntergründe sowie risseanfällige Untergründe.

Produktmerkmale

- weitgehend lichtstabil
- elastisch
- rissüberbrückend
- trittschalldämmend
- geprüfte, emissionsarme Qualität
- Total Solid nach GISCODE (Prüfverfahren Deutsche Bauchemie)
- verarbeitungsfertig
- frei von lackschädlichen Substanzen
- farbige Oberfläche
- für Sanierungen geeignet

Technische Daten

Viskosität - Komponente A+B	3600	mPas	DIN EN ISO 3219 (23 °C)
Festkörpergehalt	> 99	%	KLB-Methode
Dichte - Komponente A+B	1,30	kg/l	DIN EN ISO 2811-2 (20 °C)
max. Weiterreißwiderstand	48	kN/m	DIN ISO 347-1
Bruchdehnung	55	%	DIN EN ISO 527-3
Shore-Härte D	62	-	DIN 53505 (nach 7 Tagen)
Abrieb (Taber Abraser)	25	mg	ASTM D4060 (CS10/1000)

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

Enthalten in Systemen

- System G7 - KLB DECOR LOW-VOC PU Light Sealed
- System G9 - KLB DECOR LOW-VOC PU Silent Sealed
- System G10 - KLB DECOR LOW-VOC PU Glitter Effect
- System G11 - KLB DECOR LOW-VOC PU Metalize Effect

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

Prüfungen

Für nachfolgende Ergebnisse liegen externe Prüfzeugnisse vor:

- Klassifizierung des Brandverhaltens nach DIN EN 13501-1:2010-01: C_{fl}-s1.
- Rückstellprüfung in Kombination mit **PU 430 Silent** nach DIN EN 1991-2-1:2010-12.
- Rutschhemmung nach DIN 51130 und BGR 181 in R9 und R10 herstellbar.
- Trittschallminderung in Kombination mit **PU 430 Silent** nach DIN EN ISO 717-2: 9 dB.
- Zertifiziert emissionsarm nach „Eurofins Indoor Air Comfort Gold“. AgBB-konform für Aufenthaltsräume.
- Prüfung der Radondichtigkeit: > 2,4 mm radondicht
- Stuhlrollenprüfung in Kombination mit **PU 430 Silent** nach DIN EN 425:2002-08

Hinweis:

Bitte erfragen Sie den geprüften Systemaufbau!

Belagsaufbau

Untergrundvorbereitung bei mineralischen Untergründen

- Untergrund, wie z.B. Beton, Zementestrich o.a. mechanisch, z.B. mit Kugelstrahlen vorbereiten.

Belagsaufbau ohne Zwischenabsandung

- Grundierung mit den empfohlenen KLB-Grundierharzen: **EP 50**, **EP 55**, **EP 51 RAPID S**, Verbrauch ca. 0,3 bis 0,4 kg/m².
- Bei Bedarf: Kratzspachtelung mit **EP 50**, **EP 55**, **EP 51 RAPID S** bzw. emissionsarme Grundierungen und **KLB-Mischsand 2/1**, Mischungsverhältnis 1 : 0,8 Gewichtsteile, Verbrauch ca. 0,8 bis 1,2 kg/m² Mischung.
- Alternativ kann bereits nach der Grundierung ohne Absandung eine Kratzspachtelung mit **PU 429** oder **PU 410** unter Zusatz von ca. 20 bis 30 % Quarzsand 0,1/0,3 mm, Verbrauch ca. 0,8 bis 1,0 kg/m², aufgebracht werden.

Wichtiger Hinweis: Nur mit der Grundierung **EP 50** oder **EP 55** kann nach einer Härungszeit von mindestens 14 bis max. 48 Stunden (bei 20 °C) ohne Absandung direkt mit PU 410 beschichtet werden. Bei **EP 51 RAPID S** kann ohne Absandung nach mindestens 4 bis max. 24 Stunden (bei 20 °C) mit **PU 410** beschichtet werden, sofern die Oberfläche porenfrei ist. Bei anderen Grundierungen oder veränderten Zeitabläufen muss eine Zwischensandung ausgeführt werden.

- Aufrakeln des Belages **PU 410** mit der Zahnspachtel, z.B. mit **Zahnleiste RS4** oder Pajarito 48, Verbrauch 2,3 bis 2,6 kg/m². Nach 10 bis 20 Minuten mit der Stachelwalze entlüften.

Belagsaufbau AgBB-konform für den Innenbereich

- Grundierung mit den empfohlenen KLB-Grundierharzen: **EP 58**, **EP 57** oder **EP 53 Spezialgrund AgBB**, Verbrauch ca. 0,3 bis 0,4 kg/m².
- Bei Bedarf: Kratzspachtelung mit **EP 58**, **EP 57**, **EP 53 Spezialgrund AgBB** und **KLB-Mischsand 2/1**, Mischungsverhältnis 1 : 0,8 Gewichtsteile, Verbrauch ca. 0,8 bis 1,2 kg/m² Mischung.
- Offene Absandung der frischen Oberfläche mit Quarzsand 0,3/0,8 mm, Verbrauch 0,5 bis 1,0 kg/m²

- Alternativ kann bereits nach der Grundierung mit Absandung Quarzsand 0,3/0,8 mm, Verbrauch 0,5 bis 1,0 kg/m², nach Härtung der Grundierung eine Kratzspachtelung mit **PU 429** oder **PU 410** unter Zusatz von ca. 20 bis 30 % Quarzsand 0,1/0,3 mm, Verbrauch ca. 0,8 - 1,0 kg/m², aufgebracht werden. Keine Absandung!
- Aufrakeln des Belages **PU 410** mit der Zahnschachtel, z.B. mit **Zahnleiste RS4** oder Pajarito 48, Verbrauch 2,3 bis 2,6 kg/m². Nach 10 bis 20 Minuten mit der Stachelwalze entlüften.

Untergrundvorbereitung bei Gussasphalt

- Untergrund mechanisch mit Kugelstrahlen vorbereiten.
- Darauf erfolgt direkt Kratzspachtelung mit **PU 429** oder **PU 410** unter Zugabe von ca. 20 bis 30 % Quarzsand 0,1/0,3 mm, Verbrauch ca. 0,8 bis 1,0 kg/m². Für die nachfolgende Beschichtung muss die Oberfläche porenlos sein.
- Aufrakeln des Belages **PU 410**, z.B. mit Zahnschachtel **Zahnleiste RS4** oder Pajarito 48, Verbrauch 2,3 bis 2,6 kg/m². Nach 10 bis 20 Minuten mit der Stachelwalze entlüften.

Dekorative, emissionsarme Endversiegelung

- Bei dekorativen Belägen erfolgt eine farblose oder deckende Versiegelung mit **PU 805 E** oder **PU 806 E**, im System **emissionsarm**, Verbrauch 0,140 bis 0,160 kg/m². Durch die Zugabe von **Strukturmittel RHX** in **PU 805 E** oder **PU 806 E** oder die Verwendung von **PU 805 E R10** oder **PU 806 E R10** kann die Rutschhemmung bis auf R11 eingestellt werden.
- Das Abstreuen mit **partiColor®-Chips** ist mit einer folgenden farblosen Versiegelung möglich.

Belagsaufbau mit Zwischenabsandung für den Außenbereich

- Grundierung mit **EP 52 Spezialgrund**. Verbrauch ca. 0,3 bis 0,5 kg/m².
- Offene Absandung der frischen Oberfläche mit Quarzsand 0,3/0,8 mm, Verbrauch ca. 0,5 bis 1,0 kg/m².
- Darauf erfolgt direkt Kratzspachtelung mit **PU 429** oder **PU 410** unter Zugabe von ca. 20 bis 30 % Quarzsand 0,1/0,3 mm, Verbrauch ca. 0,8 bis 1,0 kg/m². Für die nachfolgende Beschichtung muss die Oberfläche porenfrei sein.
- Aufrakeln des Belages **PU 410** mit der Zahnschachtel, z.B. mit **Zahnleiste RS4** oder Pajarito 48, Verbrauch 2,3 bis 2,6 kg/m². Nach 10 bis 20 Minuten mit der Stachelwalze entlüften.
- Im Außenbereich erfolgt eine farblose oder deckende Versiegelung mit **PU 882** oder **PU 883**, Verbrauch 0,150 bis 0,180 kg/m². Durch die Zugabe von **Strukturmittel RHX** kann die Rutschhemmung auf R11 gesteigert werden. Das Abstreuen mit **partiColor®-Chips** ist mit einer anschließenden, farblosen Versiegelung empfehlenswert.
- Falls erforderlich, kann nach der Untergrundvorbereitung eine vliesarmierte Abdichtung mit **PU 426** eingebracht werden.

Untergrund

Der zu beschichtende Untergrund muss eben, trocken, staubfrei, ausreichend zug- und druckfest und frei von schwachhaftenden Bestandteilen und Schalen sein. Haftungs-mindernde Stoffe wie Fett, Öl und Farbrückstände sind vorher durch geeignete Maßnahmen zu entfernen. Die Feuchtigkeit soll bei Beton 4,5 CM-% nicht überschreiten. Rückseitige Durchfeuchtung sollte ausgeschlossen werden. Die Hinweise der Fachverbände, z.B. BEB-Arbeitsblätter KH-0/U und KH-0/S, in der aktuellen Fassung sowie die Hinweise in den Produktinformationen der empfohlenen KLB-Grundierungen wie z.B. **EP 57**, **EP 58** oder **EP 53 Spezialgrund AgBB** sind zu beachten. Die zu beschichtenden Untergründe sind mechanisch vorzubereiten. Die vorbereitete Fläche muss sorgfältig, satt und porenfrei grundiert werden. 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. Zur Verbesserung der Haftung wird die Oberfläche der Grundierung offen mit ca. 0,5 bis 1,0 kg/m² Quarzsand 0,3/0,8 mm abgestreut.

Gussasphalt: Kann nach geeigneter Untergrundvorbereitung direkt mit **PU 429** oder **PU 410** kratzgespachtelt werden. Dabei ist zu beachten, dass der Schichtaufbau durchgängig elastisch oder zähelastisch und nicht zu dick ist. Vor Beschichtung ist die Güteklasse zu prüfen. Nur Güteklasse IC 10 und IC 15 sind zur Beschichtung geeignet. Nur im Innenbereich. Keine Walzasphalte!

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

Die Verarbeitung erfolgt sofort nach dem Mischen mit Raket oder Zahnpachtel durch Aufziehen einer gleichmäßig dicken Schicht auf den vorbereiteten Untergrund. Das Produkt ist auf optimale Entlüftung eingestellt, trotzdem ist das Abrollen mit der Stachelwalze zur Verbesserung der Benetzung zum Untergrund, der Verlaufsoptimierung und Luftblasenentfernung empfehlenswert. 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.

Eine Versiegelung der Belagsschicht **PU 410** muss mit sauberen Überschuhen erfolgen. Nagelschuhe dürfen nicht verwendet werden.

Polyurethanbeschichtungen sind im frischen Zustand empfindlich gegenüber Feuchtigkeit, die Angaben zur Luftfeuchtigkeit sind deshalb dringend einzuhalten. Die Beschichtung taufeuchter Untergründe sowie die Verwendung von feuchtem Sand sowie auch Schweiß führen zum Aufschäumen des Materials und müssen vermieden werden. Deshalb sollten die Bedingungen vor Arbeitsbeginn gemessen 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 Trocknung nicht erfolgen und es treten Härtingsstörungen und Schaumbildung auf. Es kann zu abweichenden technischen Eigenschaften kommen.

Nicht bei starker Sonneneinstrahlung oder auf stark aufgeheizten Oberflächen arbeiten, da die Verarbeitungszeit stark verkürzt wird und Blasenbildung möglich ist.

Besondere Hinweise: Soll **PU 410** mit Stellmittel angedickt werden, so ist hier nur das Produkt **KLB-Stellmittel 5 FT** geeignet. Andere Stellmittel können die Härtung stören.

Farbige Produkte sind grundsätzlich chargengleich auf einer Fläche einzusetzen, da geringe Farbtonabweichungen bei verschiedenen Chargen rohstoffbedingt nicht ausgeschlossen werden können. Die Chargennummer ist auf den Gebindeetiketten angegeben.

Bei bestimmten Farbtönen, insbesondere bei weißen, gelben und orangen oder pastellen hellen Farbtönen, muss auf die Einhaltung der empfohlenen Schichtdicken geachtet werden, um die Deckfähigkeit zu gewährleisten.

Bei bestimmten Licht- und Witterungseinflüssen und bei längerer und intensiver Nutzung können Farbtonveränderungen, Glanzverlust oder Vergilbungserscheinungen auftreten.

Zur Vermeidung von Abnutzung und Verschleiß müssen bei Drehstühlen/ Bürodrehstühlen oder anderen Rollmöbeln geeignete Stuhlrollen oder Bodenschutzmatten verwendet werden.

Reinigung

Zur Reinigung von frischen Verunreinigungen und zur Reinigung von Werkzeugen sofort nach Gebrauch Verdünnung **VR 28** 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: 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

	
1119	
KLB Kötztal Lacke + Beschichtungen GmbH Günztalstraße 25 D-89335 Ichenhausen	
13	
PU410-V1-022013	
DIN EN 1504-2:2004	
Oberflächenschutzprodukt-Beschichtung DIN EN 1504-2: ZA.1d,ZA.1f,ZA.1g	
Abriebfestigkeit	erfüllt
CO ₂ -Durchlässigkeit	SD > 50m
Wasserdampf-Durchlässigkeit	Klasse III
Kapillare Wasseraufnahme und Wasser-Durchlässigkeit	< 0,1 kg/m ² *h,0,5
Widerstandsfähigkeit gegen starken chemischen Angriff	erfüllt
Schlagfestigkeit	Klasse II
Abreißversuch zur Beurteilung der Haftfestigkeit	> 1,5 N/mm ²
Brandverhalten	C _{fr} -s1

	
KLB Kötztal Lacke + Beschichtungen GmbH Günztalstraße 25 D-89335 Ichenhausen	
13	
PU410-V1-022013	
DIN EN 13813:2003-01	
Kunsthazestrichmörtel DIN EN 13813: SR-B1,5-AR0,5-IR20	
Brandverhalten	C _{fr} -s1
Freisetzung korrosiver Substanzen	SR
Verschleißwiderstand BCA	AR 0,5
Haftzugfestigkeit	B 1,5
Schlagfestigkeit	IR 20

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	2,3	g/l
Decopaint Richtlinie 2004/42/EG - Komponente B	< 500	0	g/l
DGNB - Komponente A + B	< 3	0,11	%
klima:aktiv – Komponenten A + B	< 3	0,11	%
LEED - Komponente A + B	< 100	1,5	g/l
Minergie ECO ® - Komponente A + B	< 1 (< 2)	0,11	%

(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-koetztaal.com. Darüber hinaus gelten unsere "Allgemeinen Geschäftsbedingungen."