# KLB-SYSTEM POLYURETHAN PU
## PU 881 EL+

Elektrisch ableitfähige, farbige 2-K Polyurethan-Mattversiegelung

**Verpackung**

| Artikelnummer | Verpackung | Inhalt (kg) | VE/Palette |
|---|---|---|---|
| AK6626-50 | Eimer-Kombination | 10,00 | 30 |



**Produkteigenschaften**

| | |
|---|---|
| Mischungsverhältnis Gewichtsteile | A : B = 4 : 1 |
| Mischungsverhältnis Volumenteile | A : B = 100 : 32 |
| Verarbeitungszeit | 60 Minuten bei 20 °C |
| Verarbeitungstemperatur | Minimum 10 °C (Raum- und Bodentemperatur) |
| Härtungszeit (Begehbarkeit) | 10 °C : 14 - 18 Std.<br>20 °C : 12 - 14 Std.<br>30 °C : 8 - 12 Std. |
| Härtung | 2 - 3 Tage bis zur mechanischen Beanspruchbarkeit bei 20 °C<br>7 Tage bis zur chemischen Beanspruchbarkeit bei 20 °C |
| Verbrauch | Ca. 0,120 - 0,150 kg/m$^2$ |
| Farbton | KLB-Standardfarbtöne siehe Farbkarte, andere Farbtöne auf Wunsch! |
| Haltbarkeit | 6 Monate (Originalverschlossen) |

**Produktbeschreibung**

**KLB-SYSTEM POLYURETHAN PU 881 EL+** ist eine lösemittelhaltige 2-Komponenten Polyurethan-Versiegelung mit seidenmatter Oberfläche. **KLB-SYSTEM POLYURETHAN PU 881 EL+** ist lösemittelhaltig, aber sehr festkörperreich. Das Produkt wird zur Herstellung gleichmäßig matter Oberflächen auf elektrisch ableitfähigen Industrie- und Gewerbefußböden verwendet.

**KLB-SYSTEM POLYURETHAN PU 881 EL+** zeichnet sich durch hohe Deckkraft und gleichmäßigen Auftrag aus. Die Versiegelung wird immer in Kombination mit den leitfähigen Beschichtungen **KLB-SYSTEM EPOXID EP 200 EL+** oder **KLB-SYSTEM POLYURETHAN PU 413 EL+** eingesetzt.

Die ausgehärtete Versiegelung eignet sich für die Anwendung in Gewerbe- und Industriebereichen, bei denen ein antistatischer oder elektrisch ableitfähiger Fußboden gefordert wird. Durch die besonderen Leitstoffe können sehr gleichmäßig ableitfähige Bodenbeläge hergestellt werden, die besonders für Anwendungen in der Elektronik bzw. Elektrotechnik geeignet sind. Die sorgfältig hergestellten Beschichtungen eignen sich für Fertigungsbereiche der Elektronik (ESD-Bereiche). Auch die Besonderheiten hinsichtlich der Anforderungen sind zu berücksichtigen. Beratung anfordern!

Unter der Bezeichnung **KLB-SYSTEM POLYURETHAN PU 881 EL+ R10** kann die Versiegelung als Spezialprodukt mit rutschhemmender Oberfläche geliefert werden. Die Versiegelung wurde nach DIN 51130 und BGR 181 geprüft und mit der Rutschhemmklasse R10 bewertet.

**Hinweis:** Die Angaben zur Verarbeitung sowie auch die technischen Daten der rutschhemmenden Versiegelung weichen nicht von dem des Standardprodukts ab.

Die Versiegelung hat gute Haftung auf vielen Substraten und ist zähhart, gut verschleißfest und besitzt eine speziell eingestellte, eigene elektrische Ableitfähigkeit.

**KLB-SYSTEM POLYURETHAN PU 881 EL+** ist vergilbungsbeständig und kann in verschiedenen Farbtönen hergestellt werden. Sehr helle Farben können jedoch nicht gefertigt werden, Farbabweichungen aufgrund der Leitstoffe sind möglich. Das Produkt ist beständig gegen Wasser, verdünnte Säuren und Laugen, Lösungen von Salzen sowie auch kurzzeitig gegen verschiedene Lösemittel.

## Einsatzbereich

- Elektrisch ableitfähige, gewerblich genutzte Flächen mit mittleren mechanischen Beanspruchungen, z.B. Produktionsflächen, Lagerflächen in vielen Wirtschaftsbereichen.
- Im Bereich der Elektro-/Elektronikindustrie in Kombination mit **EP 200 EL+** oder **PU 413 EL+** auch für ESD-Bereiche.
- In Bereichen mit Anforderungen an den Explosionsschutz zur Vermeidung statischer Aufladungen.

## Produktmerkmale

- elektrisch ableitfähig
- helle, farbige Oberflächen
- lösemittelhaltig
- optisch ansprechend
- seidenmatt
- in Kombination auch für ESD-Beläge
- hartelastisch und verschleißfest
- frei von lackschädlichen Substanzen
- hohe Leitfähigkeit

## Technische Daten

| | | | |
|---|---|---|---|
| Viskosität - Komponente A+B | 175 | mPas | DIN EN ISO 3219 (23 °C) |
| Dichte - Komponente A+B | 1,31 | kg/l | DIN EN ISO 2811-2 (20 °C) |
| Abrieb (Taber Abraser) | 50 | mg | ASTM D4060 (CS10/1000) |
| Flammpunkt | 25 | °C | DIN EN ISO 1523 / ISO 2719 |
| Glanzgrad | 10 - 30 (85°) | - | DIN 67530 |
| Elektrischer Ableitwiderstand | (kombiniert mit EP 799 Ableitgrund/ EP 200 EL+) Ca. 10^6 - 10^7 | Ohm | DIN EN 61340-4-1 DIN IEC 61340-5-1/2 |

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

## Geeignete Beschichtungen

Folgende Verlaufsbeschichtungen können mit **PU 881 EL+** versiegelt werden:

**EP 200 EL+**, **EP 202 EL+**, **EP 202 Clean EL+**, **EP 285 EL+**, **PU 413 EL+**.

Bei anderen Beschichtungen ist die Haftung zu prüfen. Durch Anpadden der Oberfläche kann gegebenenfalls die Haftung verbessert werden.

**Prüfungen**

- Erfüllt die ESD-Anforderungen in Kombination mit **EP 200 EL+** und **EP 799 Ableitgrund**.
- Rutschhemmung nach DIN 51130 und BGR 181 in R10 und R11 herstellbar.

**Hinweis:**
Bitte erfragen Sie den genauen Systemaufbau.

---

**Belagsaufbau**

- Grundierung und Kratzspachtelung zur Herstellung eines ebenflächigen Untergrundes, z.B. mit **EP 50**.
- Kupferbänder zur Ableitung der Erdungsstelle im gedachten Raster alle 6 bis 8 m, ca. 1 bis 2 m in den Raum einkleben. Erdungsanschluss durch Elektriker gemäß VDE-Vorschriften.
- Aufbringen einer leitfähigen Schicht mit ca. 0,150 kg/m$^2$ **EP 799 Ableitgrund**.
- Aufspachteln der ableitfähigen Nutzschicht aus **EP 200 EL+**, mit der Zahnspachtel (**Zahnleiste RS4** oder Pajarito 48), Verbrauch ca. 1,9 bis 2,4 kg/m$^2$.
- Auftragen der Versiegelung **PU 881 EL+** mit der Kurzfloor-Rolle im Kreuzgang, Verbrauch ca. 0,120 bis 0,150 kg/m$^2$.

---

**Untergrund**

Der Untergrund muss trocken und frei von jeder Art von Verschmutzung sein. Üblicherweise wird die Versiegelung im Zuge einer Belagserstellung als letzte Schicht aufgetragen. Es ist darauf zu achten, dass die vorhergehende Schicht nicht bereits verschmutzt wird. Der optimale Zeitpunkt zum Versiegeln ist dann erreicht, wenn die vorhergehende Beschichtung zu einem ausreichend beständigen Film, jedoch noch nicht durchgehärtet ist. Bei üblichen Systemen ist dies frühestens nach 18 Stunden und spätestens nach 72 Stunden bei 20 °C. Ausgehärtete Schichten können aufgrund der guten Haftung von **PU 881 EL+** nachträglich versiegelt werden. Voraussetzung ist die gründliche Reinigung und ein vollflächiger Anschliff der Fläche. Werden Altflächen versiegelt, erfordert dies, dass die ausreichende Haftung durch Vorversuche abgeprüft wird. Durch einen Zwischenschliff nach der Beschichtungserstellung nach ca. 24 bis 36 Stunden kann die Leitfähigkeit um ca. eine Zehnerpotenz verbessert werden.

---

**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 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“). Bei Teilmengenentnahme besonders exakt arbeiten, da Abweichungen der Mengen zu veränderten Leitfähigkeiten führen.

---

**Verarbeitung**

Die Verarbeitung erfolgt unmittelbar nach dem Mischen. Das Auftragen erfolgt mit einer fusselfreien und lösemittelbeständigen Velours-Versiegelungsrolle. Üblicherweise sollten vorher bereits Arbeitsfelder eingeteilt werden, um einen Mehrfach-Auftrag und wilde Überlappungen zu vermeiden. Bei größeren Flächen wird empfohlen, dass zwei oder mehrere Personen den Auftrag vornehmen. Dabei legen eine oder mehrere Person(en) das Material in einer Richtung vor, eine weitere Person übernimmt im Kreuzgang (90°-Winkel) das Verteilen des frisch aufgelegten Versiegelungsmaterials. Auf größeren Flächen muss eine 50 cm breite Walze eingesetzt werden. Die Verteilungswalze sollte mit Material getränkt/benetzt sein und nur zum Verteilen und keinesfalls zum Auftragen der Versiegelung eingesetzt werden. Immer „frisch in frisch“ arbeiten und beim Verteilen auf optimale Verteilung

achten. Die Auftragsmenge exakt einhalten, da Abweichungen im Verbrauch oder ungleichmäßiger Auftrag zu veränderten Leitfähigkeitswerten führen.

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 Trocknung nicht erfolgen und es treten Härtungsstörungen und Fleckenbildung auf. Wasserbelastung sollte während der ersten 7 Tage vermieden werden. 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 beschriebenen technischen Eigenschaften, insbesondere auch der Leitfähigkeit des Endproduktes, auftreten.

**Reinigung**

Zur Entfernung von frischen Verunreinigungen und zur Reinigung von Werkzeugen sofort nach Gebrauch Verdünnung **VR 28** 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. Lagervorschriften für lösungsmittelhaltige Produkte beachten.

**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: PU50

**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**

PU881EL+-V1-022013

**DIN EN 13813:2003-01**

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

| | |
|---|---|
| Brandverhalten | $E_{fl}$-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
89335 Ichenhausen
Telefon +49 (0) 8223-96 92-0
Telefax +49 (0) 8223-96 92-100
www.klb-koetztal.de
info@klb-koetztal.de