



KLB-SYSTEM POLYURETHAN

PU 421

Revêtement en polyuréthane à 2 composants à faible émission pour les couches raclées ou de finition et les scellements de tête

Unités de conditionnement



Numéro d'article	Emballage	Contenu (kg)	Unités/palette
AK6069-47	Combinaison Seau	12,00 kg	30
AK6069-30	Combinaison Hobbock	30,00 kg	12

Propriétés du produit

Rapport de mélange parts en poids	A : B = 5 : 1
Rapport de mélange parts en volume	A : B = 100 : 25
Durée pratique d'utilisation	10 °C : 45 min. 20 °C : 25 min. 30 °C : 15 min.
Température de mise en oeuvre	Minimum 10 °C (temp. du sol et de la pièce)
Durée de durcissement (circulable)	10 °C : 24 - 36 heures 20 °C : 18 - 24 heures 30 °C : 12 - 14 heures
Durcissement	2 - 3 jours avant toute sollicitation mécanique à 20 °C 7 jours avant toute sollicitation chimique à 20 °C
Recouvrabilité	Après 18 - 24 heures, toutefois après 48 heures au maximum à 20 °C
Consommation	Revêtement : env. 1,4 - 1,5 kg/m ² par 1 mm d'épaisseur Finition : 0,6 - 1,2 kg/m ²
Epaisseur	1 - 3 mm
Adjonction de sable de quartz	A partir de 2 mm, jusqu'à 50 % en fonction de l'utilisation et de la température
Emballage	Seau 12 kg, seau 30 kg (emballage en kit)
Teintes	Teintes standard KLB – voir le nuancier – autres teintes sur demande !
Tenue en stock	12 mois (en emballage d'origine scellé)

Description du produit

KLB-SYSTEM POLYURETHAN PU 421 est un revêtement en polyuréthane à 2 composants, à faible émission, destiné à la réalisation de revêtements lisses, élastiques durs, et de sols antidérapants saupoudrés.

En raison de sa faible viscosité, **KLB-SYSTEM POLYURETHAN PU 421** est adapté pour le lissage (couches raclées et d'égalisation des aspérités), et pour former des revêtements fins et des finitions pour les surfaces saupoudrées d'éléments.

KLB-SYSTEM POLYURETHAN PU 421 est certifié EMICODE® EC 1^{PLUS} et satisfait les critères concernant les émissions pour la certification des bâtiments selon DGNB, LEED ou BREEAM. La certification EMICODE® EC 1^{PLUS} est très exigeante en matière d'émission de composants organiques volatils et respecte les valeurs

limites allemandes prévues dans l' « AgBB » ou l' « ABG », aussi que les règlements sur les émissions de nombreux pays européens.

Il présente de bonnes propriétés de lissage et un bon rendu. Il durcit pratiquement sans retrait. Le revêtement sec est dur mais élastique et montre une bonne résistance aux contraintes mécaniques.

KLB-SYSTEM POLYURETHAN PU 421 offre des avantages particuliers quand – du fait du substrat – une plus grande flexibilité est nécessaire, p. ex. pour les substrats susceptibles de se déformer tels que l'asphalte coulé, les panneaux de bois aggloméré, les substrats en métal et en réhabilitation. Il montre une bonne stabilité aux produits chimiques tels que l'eau, les solutions salines, acides et bases dilués, huiles minérales et gasoil. Les revêtements polyuréthane présentent des avantages avérés en présence d'acides organiques.

Information : KLB-SYSTEM POLYURETHAN PU 421 peut être fourni en plusieurs teintes. En raison de sa structure chimique, le revêtement n'est pas résistant au jaunissement. Tout particulièrement avec les teintes claires, des décolorations / modifications de couleur et jaunissement peuvent apparaître pour des raisons techniques. Observer nos informations relatives au coloris.

Pour une stabilité plus durable en domaines exigeant un revêtement décoratif, le revêtement peut être revêtu d'une application couvrante de **KLB-SYSTEM POLYURETHAN PU 806 E**. Les finitions ne sont pas adaptés pour les contraintes longue durée par les chariots élévateurs / les contraintes de friction. Consulter dans ce cas notre service technique. Dans le cas de contraintes ponctuelles importantes, les empreintes ne peuvent pas être exclues.

Domaine d'application

- Revêtement à faible émission pour les pièces de séjour, conformément aux critères « AgBB ».
- Surfaces à usage professionnel, soumises à des contraintes mécaniques, à de faibles contraintes par les produits chimiques et l'exposition à l'eau.
- Revêtement d'usure lisse ou avec léger saupoudrage (Plastorit ou SiC).
- Couche de fond et finition sur revêtements avec saupoudrage pour une propriété antidérapante sur les substrats déformables.
- Sur les substrats susceptibles de se déformer, p. ex. asphalte coulé, métal, bois et substrats mixtes.
- Couche d'égalisation, raclée et de finition en combinaison avec d'autres revêtements PU, p. ex. **PU 410**.

Caractéristiques du produit

- qualité contrôlée, à faible émission
 - certifié selon EMICODE® EC 1PLUS
 - faible viscosité
 - pour des couches de remplissage et d'égalisation
 - élastique et déformable
 - prêt à l'emploi
 - exempt de substances susceptibles d'endommager les vernis
 - adapté pour les travaux de rénovation
 - Total Solid selon GISCOD (méthode d'essai de « Deutsche Bauchemie », l'association all. pour la chimie de construction)
-

Caractéristiques techniques

Viscosité - Composants A+B	2400	mPas	DIN EN ISO 3219 (23 °C)
Teneur en solides	100	%	Méthode KLB
Densité - Composant A+B	1,50	kg/l	DIN EN ISO 2811-2 (20 °C)
Perte de poids	0,3	% en poids	après 28 jours
Absorption d'eau	< 0,2	% en poids	DIN 53515
Résistance à la flexion	> 40	N/mm ²	DIN EN 196/1
Résistance à la compression	55	N/mm ²	DIN EN 196/1
Résistance à la traction	25	N/mm ²	DIN EN ISO 527
Résistance maximale au déchirement	75	kN/m	DIN ISO 347-1
Allongement à la rupture	47	%	DIN EN ISO 527-3
Dureté Shore D	65	-	DIN 53505 (après 7 jours)
Abrasion (Taber Abraser)	55	mg	ASTM D4060 (CS10/1000)

Les valeurs déterminées lors des essais sont des valeurs moyennes. Des écarts par rapport aux spécifications du produit sont possibles.

Compris dans les systèmes

- **System G5 - KLB INDUSTRIAL PU RX**

Pour plus d'informations sur nos systèmes KLB, veuillez bien visiter notre site Internet : www.klb-koetztal.com

Essais

Les résultats suivants sont certifiés par des organismes externes et internes :

- Sol antidérapant R11/V4, R11/V6, R11/V8, R12/V4, R12/V6 possible avec saupoudrage, selon la norme DIN 51130 et BGR 181, et R13/V10, selon la norme DIN EN 16165 et DIN 51130.
- Antidérapance R9 et R10 selon la norme DIN 51130 et BGR 181.
- Utilisation adapté dans l'industrie des produits alimentaires selon la loi all. sur les produits alimentaires et les aliments pour animaux (LFGB, Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch) § 31 Alinéa 1.
- Conforme à l'AgBB et adapté aux salles de séjour.

Conseil :

Merci de nous demander le schéma d'application certifié !

Schéma d'application

Préparation d'un substrat minéral

- Préparer un substrat de type béton, chape ciment ou équivalent par traitement mécanique, p. ex. grenailage.

Schéma d'application sans saupoudrage de sable intermédiaire

- Application de la couche de fond avec les résines primaires KLB recommandées **EP 50**, **EP 51 RAPID S**, consommation env. 0,3 - 0,4 kg/m².
- Si nécessaire : application d'une couche raclée avec **EP 50**, **EP 51 RAPID S** et sable mixé **KLB-Mischsand 2/1** dans un rapport de mélange de 1 : 0,8 parts en poids. Consommation du mélange env. 0,8 - 1,2 kg/m².
- Optionnel : après l'application du primaire sans saupoudrage de sable, appliquer une couche raclée avec **PU 429** ou **PU 421** en ajoutant une charge de 20 - 30 % de sable quartz à grain 0,1/0,3 mm, consommation env. 0,8 - 1,0 kg/m².

Important : ce n'est qu'avec le primaire **EP 50** que **PU 421** peut être appliquée directement après un temps de durcissement d'au moins 14 à 48 heures maximum (à 20 °C) sans saupoudrage. **EP 51 RAPID S** peut être revêtu de **PU 421** sans

saupoudrage après au moins 4 à max. 24 heures (à 20 °C), à condition que la surface soit exempte de pores.

- Application du revêtement **PU 421** avec une spatule dentée, p.ex. **Lame dentée RS4** ou Pajarito 48, consommation 2,3 - 2,6 kg/m². Débiller au rouleau à picots.

Préparation d'un substrat en asphalte coulé

- Préparer le substrat mécaniquement, p. ex. par grenaillage.
- Par-dessus intervient directement une application raclée avec le revêtement **PU 421** en ajoutant env. 20 - 30 % de sable de quartz 0,1/0,3 mm, consommation env. 0,8 - 1 kg/m². Pour l'application suivante, la surface doit être exempte de porosité.
- Application du revêtement **PU 429** ou **PU 421** avec une spatule dentée, p.ex. **Lame dentée RS4** ou Pajarito 48, consommation 2,3 - 2,6 kg/m². Après 10 à 20 minutes, débiller au rouleau à picots.

Finition décorative

- Pour les revêtements décoratifs, un scellement opaque est appliqué avec **PU 806 E**, consommation 0,150 - 0,180 kg/m². En ajoutant du granulé structuré **Strukturmittel RHX**, l'antidérapance peut être augmentée jusqu'à la classe R11.

Schéma d'application avec saupoudrage de sable intermédiaire

- Primaire avec les résines KLB à faible émission **EP 57**, **EP 58**, **EP 54 RAPID U** ou **EP 53 Spezialgrund AgBB**, consommation env. 0,3 - 0,4 kg/m².
- Saupoudrage ouvert de la surface fraîche avec du sable de quartz 0,3/0,8 mm, consommation env. 0,5 à 1,0 kg/m².
- Par-dessus intervient directement une application raclée avec **PU 429** ou **PU 421** en ajoutant une charge d'environ 20 - 30 % de sable quartz à grain 0,1/0,3 mm, consommation env. 0,8 - 1,0 kg/m². Pour l'application suivante, la surface doit être exempte de porosité.
- Application du revêtement **PU 421** avec une spatule dentée, p.ex. **Lame dentée RS4** ou Pajarito 48, consommation 2,3 - 2,6 kg/m². Après 10 à 20 minutes, débiller au rouleau à picots.

Revêtement antidérapant R11/V4

- Lors des substrats rigides, appliquer **EP 50**, **EP 51 RAPID S**, **EP 52 Spezialgrund** ou **EP 57**, consommation env. 0,3 - 0,4 kg/m².
- Pour obtenir une adhérence optimale entre les couces, les surfaces doivent être saupoudrées ouvertement avec du sable quartzeux 0,3/0,8 mm, consommation env. 0,5 - 1,0 kg/m².
- Si besoin, en fonction de la rugosité, procéder à une couche raclée avec **PU 429** ou **PU 421** en ajoutant 20 - 30 % du sable quartzeux (0,1/0,3 mm), consommation du mélange env. 0,8 - 1,3 kg/m².
- Application d'une couche de fond **PU 421**, consommation de 1,8 à 2,3 kg/m², suivie d'un saupoudrage complet de sable naturel (0,3/0,8 mm ou 0,7/1,2 mm) jusqu'à ce que la surface soit entièrement recouverte. Balayer l'excédent du sable après le durcissement, si nécessaire poncer puis aspirer soigneusement jusqu'à ce qu'aucun grain de sable ne se détache plus.
- Appliquer **PU 421** comme finition de tête à la raclette caoutchouc, puis continuer à disperser le matériel au rouleau velours en effectuant des mouvements croisés (consommation env. 0,6 - 1,0 kg/m²). Respectez les quantités de consommation pour obtenir le niveau de résistance au glissement requis.

Substrat

Le substrat à revêtir doit être plat, sec, sans poussière, suffisamment résistant à la traction et à la compression, et exempt d'éléments peu adhérents et de toutes salissures. Éliminer d'abord par tout moyen approprié les substances susceptibles de diminuer l'adhérence, p. ex. graisse, huile et traces de peinture. Respecter les instructions des associations professionnelles, par exemple les fiches « BEB » (« Fédération allemande des chapes et revêtements ») KH-0/U et KH-0/S dans leur

version en vigueur ainsi que les instructions portées sur les fiches techniques du primaire KLB mentionné / utilisé, comme **EP 50**, **EP 51 RAPID S** ou **EP 52 Spezialgrund**. Préparer les substrats à revêtir par traitement mécanique, de préférence par grenaillage. Sur la surface préparée, appliquer le primaire méticuleusement, à saturation et sans porosité. Les substrats sont souvent difficiles à valuer relativement à l'absence de porosités exigée, il est donc recommandé – également pour le lissage – d'appliquer une couche raclée. Si le substrat n'a pas été apprêté sans pores, des bulles et des pores peuvent se former dans le revêtement en raison de l'air qui s'élève du substrat. En cas de doute, une surface d'essai est recommandée. Pour améliorer l'adhérence, saupoudrer la surface ouvertement avec environ 0,5 - 1,0 kg/m² de sable de quartz 0,3/0,8 mm.

Asphalte coulé : application d'une couche raclée directe avec **PU 429** ou **PU 421** après une préparation adéquate du substrat. Veuillez veiller à ce que la composition des couches soit uniformément élastique ou visoplastique et pas trop épaisse. Avant l'application du revêtement, la qualité doit être vérifiée. Seules les qualités IC 10 ou IC 15 conviennent. Uniquement à l'intérieur. Pas d'asphalte laminé !

Primer les substrats en acier avec **EP 52 Spezialgrund**, puis saupoudrer ouvertement avec du sable de quartz 0,3/0,8 mm. Traiter les panneaux d'aggloméré avec le primaire **EP 50**.

Mélange

Dans les emballages en kit, les composants sont pesés en usine et livrés prédosés, en un rapport de mélange précis. L'emballage du composant A est assez grand pour contenir les deux composants. Verser l'intégralité du durcisseur B dans l'emballage contenant la résine A. Mélanger mécaniquement, avec un mélangeur lent (200 - 400 tours/minute) pendant 2 - 3 minutes, jusqu'à l'obtention d'une consistance homogène et sans traces. Pour éviter tout défaut de mélange, il est recommandé de transvaser l'ensemble dans un seau propre puis de mélanger de nouveau brièvement. Les quantités partielles doivent être pesées dans le rapport de mélange correct après l'agitation des différents composants.

Mise en œuvre

La mise en œuvre se fait immédiatement après le mélange avec un racloir ou une spatule dentée en une couche régulière sur le substrat préparé. Le produit a réglé pour une ventilation optimale, le passage de la surface au rouleau débulleur à picots – destiné à améliorer l'adhérence au substrat, le tendu et l'élimination des bulles d'air – est toutefois recommandé. Il interviendra plus tard, après 10 - 15 minutes. Pour une surface sans reprise, toujours travailler « frais sur frais », et subdiviser la surface avant de commencer le travail. Ne pas saupoudrer trop tôt, temps optimal à 20 °C est après 15 - 30 minutes.

La température (sol, air) ne doit pas descendre en dessous de 10 °C et l'humidité relative de l'air ne doit pas être supérieure à 75 %. La température du matériel à appliquer doit correspondre à la température ambiante. Dans les conditions de traitement recommandées, la température du sol peut être inférieure de 3 °C au maximum à la température ambiante de la pièce, de sorte qu'un point de rosée sur la surface à revêtir et le revêtement frais soit exclu. Si une situation de point de rosée intervient, le séchage ne peut pas être régulier, entraînant alors une perturbation du durcissement et la formation de mousse. Ne pas travailler en plein soleil ou sur des surfaces fortement chauffées, car le temps de travail est fortement réduit et la formation de bulles est possible. Les revêtements en polyuréthane sont sensibles à l'humidité lorsqu'ils sont frais, les spécifications d'humidité doivent donc impérativement être respectées.

Le revêtement de substrats humides et l'utilisation de sable humide ainsi que la transpiration entraînent la formation de mousse dans le matériau et doivent être évités.

Les durées de durcissement indiquées se rapportent à une température de 20 °C. Par température plus basse, les temps de durcissement et d'utilisation sont prolongées, par température plus élevée elles sont réduites. Pendant la période de

durcissement, les conditions de mise en œuvre recommandées doivent être respectées. Sinon, les propriétés techniques du produit fini pourront diverger de celles décrites.

Nettoyage

Pour nettoyer les outils, utilisez le diluant **VR 28**. Une matière durcie peut seulement être ôtée mécaniquement.

Il existe une recommandation de nettoyage et d'entretien distincte pour le nettoyage des surfaces de sol produites avec les revêtements et les scellements KLB.

Stockage

Stocker au sec et si possible, à l'abri du gel. Température idéale de stockage : 10 - 20 °C. Avant la mise en œuvre, acclimater à la température adaptée. Refermer hermétiquement les emballages entamés et les utiliser rapidement.

Important

Ce produit doit satisfaire aux exigences du règlement allemand sur les matières dangereuses « GefStoffV », du règlement relatif à la sécurité dans l'entreprise et des réglementations de transport des marchandises dangereuses. Toutes les informations nécessaires sont portées sur la Fiche de Données de Sécurité DIN. Respecter les mentions d'identification et les instructions portées sur l'étiquette de l'emballage !

GISCODE: PU40

Teneur en COV (Composés organiques volatils):

(Réglementation EU 2004/42), valeur limite 500 g/l (2010,II,j/lb): Teneur du produit frais en COV < 500 g/l.

Marquage CE

	
KLB Kötztal Lacke + Beschichtungen GmbH Günztalstraße 25 RFA-89335 Ichenhausen	
13	
PU421-V1-022013	
DIN EN 13813:2003-01	
Mortier de chape résine synthétique DIN EN 13813: SR-B1,5-AR0,5-IR16	
Réaction au feu	E _{fl} -s1
Dégagement de substances corrosives	SR
Résistance à l'usure BCA	AR 0,5
Force d'adhérence	B 1,5
Résistance à l'impact	IR 16

Teneurs en COV

Le produit correspond à de hautes exigences quant à une teneur faible en COV (Composés organiques volatiles). Ces exigences sont requises dans le cadre de la construction durable. Ainsi, les valeurs limites demandées par l'UE dans la directive 2004/42/EG (directive Decopaint) sont ainsi largement dépassées.

	Valeur limite	Teneur réelle	
Decopaint Directive 2004/42/UE - Composant A	< 500	1	g/l
Decopaint Directive 2004/42/UE - Composant B	< 500	0	g/l
DGNB - Composants A + B	GISCODE	PU40, EC 1PLUS	
klima:aktiv – Composants A + B	< 3	0,05	%
LEED - Composants A + B	< 100	0,8	g/l
Minergie ECO ® - Composants A + B	< 1 (< 2)	0,05	%

(Dans le cadre de la directive Decopaint, chaque composant est comptabilisé individuellement. Dans les systèmes d'évaluation pour la construction durable, c'est toujours le mélange des deux composants selon leur rapport de mélange qui est décisif.)



Veuillez considérer la dernière version de cette information produit sur notre site Internet.

Les indications de cette fiche reposent sur les résultats des expériences et des essais réalisés à ce jour. Nous nous portons garants de la qualité irréprochable de nos produits. Toutefois, nous ne pouvons pas garantir la réussite de vos travaux dans la mesure où nous n'avons aucune influence sur la mise en œuvre et les conditions d'application sur site. Nous recommandons de procéder à des essais préalables. Avec la publication de cette nouvelle fiche de données de produit KLB, toutes les informations précédentes perdent leur validité. La dernière version est disponible sur notre site Internet www.klb-koetzta.com. Par ailleurs, nos « Conditions Générales de Vente » s'appliquent systématiquement.