

ISOMAT-PUA 2230

Zweikomponentige, hochbeständige, reine Polyurea-Abdichtungsmembran

Eigenschaften

ISOMAT-PUA 2230 ist eine zweikomponentige, hochbeständige, extrem schnell härtende, reine Polyurea-basierte, maschinell applizierte Spritzabdichtung. Sie hat einen Feststoffgehalt von 100% und entsteht durch die Umsetzung eines aromatischen Isocyanat-Prepolymers mit einem Aminharz. Aufgrund der speziellen Zusammensetzung dieses Systems findet die Reaktion innerhalb von wenigen Sekunden statt. Das Endprodukt besitzt eine ausgezeichnete mechanische Festigkeit und chemische Beständigkeit auf jedem Untergrund. ISOMAT-PUA 2230 wird mit einer speziellen 2K-Hochdruck-Heißspritzanlage appliziert und weist folgende Eigenschaften auf:

- sehr hohe Zugfestigkeit ($\geq 20 \text{ N/mm}^2$) bei hoher Reißdehnung
- hohe Alterungsbeständigkeit und Abriebfestigkeit
- hochreaktiv; Gelierzeit innerhalb weniger Sekunden
- nahezu sofortige Benutzbarkeit der Auftragsfläche - schon nach einigen Minuten begehbar
- geringfügig empfindlich bis unempfindlich gegenüber atmosphärischen Verarbeitungsbedingungen, wie relative Luftfeuchtigkeit und Temperatur
- 100% Feststoffgehalt, VOC-frei, fast geruchlos
- ausgezeichnete mechanische Eigenschaften wie Elastizität, Rissüberbrückungsfähigkeit, Abriebfestigkeit, u.a.
- sehr hohe chemische Beständigkeit - geeignet für den Einsatz bei starken chemischen Belastungen
- thermische Stabilität, auch bei sehr hohen Temperaturen
- Auftrag von hohen Schichtdicken in einem Arbeitsgang
- nach dem Aushärten bildet sich eine wasserdampfdurchlässige Membran, die eine Feuchtigkeitsansammlung verhindert
- bildet eine fugen- und nahtlose, monolithische Oberfläche
- Verarbeitung auch an senkrechten Flächen, ohne auszulaufen

ISOMAT-PUA 2230 hat nach einer Bewertung der Umweltauswirkungen seines Lebenszyklus eine Umweltproduktdeklaration (EPD) erhalten. Registrierungs-Nr.: EPD-IES-0016839, The International EPD® System.

Anwendungsgebiete

Polyurea wird in einer Vielzahl von Abdichtungs- und Oberflächenschutzanwendungen eingesetzt und ausgewählt, wenn hohe Anforderungen an die mechanische Festigkeit, chemische Beständigkeit, schnelle Fertigstellung der Arbeiten und unmittelbare Abnahme der Bauleistung gestellt werden.

ISOMAT-PUA 2230 wird in folgenden Fällen eingesetzt:

- für Abdichtungen in der Infrastruktur (Brücken, Tunnel, u.a.)
- für Abdichtungen im Industriebereich
- als elastomere Schutzbeschichtung für LKW-Anhänger
- als Schutzschicht für Industrieböden, in Parkhäusern und in Bereichen mit leichtem bis intensivem Verkehr, in Werkstätten u.a.
- zur Abdichtung von Wasserbehältern und generell in der Wasserinfrastruktur
- in Abwasserbehandlungsbehältern, biologischen Kläranlagen, Klärbecken u.a.
- in Schwimmbecken, Aquarien, Erholungsbereichen.
- auf Böden im Industrie- und Betriebsbereich, in Lagerhallen und allgemein auf Oberflächen, die hohen mechanischen oder chemischen Belastungen ausgesetzt sind

ISOMAT-PUA 2230 eignet sich auch:

- zur Abdichtung und zum Schutz von Polyurethanschäum und Polystyrol-Dämmplatten
- für die Flächenabdichtung von Flachdächern, Balkonen und Terrassen

Technische Daten

1. Eigenschaften der Bestandteile (bei +23 °C)

Form:	Komponente A: flüssig Komponente B: flüssig
Farbe:	Komponente A: gelblich Komponente B: weiß/grau

ISOMAT-PUA 2230

Dichte: Komponente A: 1,11 kg/l
(DIN EN ISO 2811-1) Komponente B: 1,04 kg/l
Viskosität: Komponente A: 1.050 mPa·s
Komponente B: 850 mPa·s
Chemische Basis:
Komponente A: MDI Prepolymer
Komponente B: Polyamin-Harz

2. Verarbeitungshinweise

Mischungsverhältnis
Komponenten A : B = 1 : 1 Vol.-Teile
Verarbeitungstemperatur: +5 °C bis +40 °C
Schichtdicke: 1,5 bis 3 mm

3. Technische Daten (Schichtdicke: 2 mm)

VOC-Gehalt: 0%
Feststoffgehalt: 100%
Farbton: Grau und weitere Farben auf Anfrage erhältlich
Temperaturbeständigkeit: -40 °C bis +110 °C
Zugfestigkeit: 22 ± 1 N/mm²
(EN 527-3)
Reissdehnung: 350 ± 50 %
(EN 527-3)
SHORE A Härte: ≥ 95
(EN ISO 868)
SHORE D Härte: ≥ 50
(EN ISO 868)
Abriebwiderstand: <140 mg (H22/1000/1000)
(EN ISO 5470-1, Masseverlust <3000 mg, Reibrad:
H22 / 1000 Zyklen / Last 1000 g)
Weiterreißwiderstand: 120 ± 10 N/mm
(ISO 34-1)
Kapillare Wasseraufnahme und Wasser-
Durchlässigkeit w: 0,008 kg/m²·h^{0,5}
(EN 1062-3, Anforderung nach EN 1504-2: w<0,1)
CO₂-Durchlässigkeit : s_D > 50 m
(EN 1062-6)
Wasserdampf-Durchlässigkeit: s_D = 0,80 m
(EN ISO 7783-2, Klasse I, s_D < 5 m,
wasserdampfdurchlässig)

Haftfestigkeit: > 2 N/mm²
(EN 1542, Voraussetzung für flexible
Systeme, ohne Verkehrslast: ≥ 0,8 N/mm²)

Rissüberbrückungsfähigkeit (EN 1062-7):
Verfahren A (statisch): >2,5mm, Klasse A₅ (+23°C)
Verfahren B (dynamisch): Klasse B_{4.2} (-10 °C)

Brandverhalten: Klasse F
(EN 13501-1)

4. Aushärtezeit (bei +23 °C)

Gelierzeit: 5 Sekunden
Klebfreie Zeit: 7 Sekunden
Beschichtungsfähigkeit: nach mindestens 7 Sek.
nach höchstens 24 Std.

Durchhärtezeit – Belastbarkeit
Begebarkeit: nach 15 - 20 Min.
Mechanische Belastung: nach 24 Std.

Verarbeitung

1. Untergrund

Polyurea kann auf den meisten Untergründen unter Verwendung einer geeigneten Grundierung und nach entsprechender Vorbereitung verarbeitet werden.

Der Untergrund muss trocken (Feuchtigkeitsgehalt < 4%), fest, tragfähig und griffig sein, sowie frei sein von trennenden und haftungsmindernden Substanzen wie Staub, Fett, Verschmutzungen u.ä. Darüber hinaus sollte eine rückseitige Feuchtigkeitseinwirkung ausgeschlossen werden.

1.1. Zementgebundene Untergründe

Vorhandene Betonester müssen mit einem geeigneten Reparaturmörtel ausgeglichen werden, nachdem zunächst die losen Schotter entfernt werden und der Untergrund mit Wasser angefeuchtet wird.

Klaffende Risse im Untergrund müssen mit den PU-Fugendichtmassen FLEX-PU 30 S oder FLEX-PU 50 S versiegelt werden.

Die vorbereitete Oberfläche wird mit der einkomponentigen, lösemittelhaltigen PU-Grundierung PRIMER-PU 100 oder mit der lösemittelfreien, zweikomponentigen PU-Grundierung PRIMER-PU 140 grundiert.

ISOMAT-PUA 2230

Die Applikation der Grundierung erfolgt gleichmäßig auf der gesamten Oberfläche mittels Pinsel, Rolle oder Spritzpistole mit einem Verbrauch von etwa 200 g/m².

Die Verarbeitung von ISOMAT-PUA 2230 erfolgt 2 bis 3 Stunden nach der Applikation der Grundierung und solange die Oberfläche noch etwas klebrig ist. In jedem Fall sollte die Wartezeit nach dem Auftragen der Grundierung maximal 24 Stunden betragen.

Alternativ kann die zweikomponentige, lösemittelfreie Epoxi-Grundierung DUROFLOOR-PSF mit Bürste oder Rolle in einer Schicht und bei einem Verbrauch von 200 - 300 g/m² verwendet werden. Anschließend ist Quarzsand der Körnung Ø 0,1-0,4 mm oder Ø 0,4-0,8 mm auf die frische Beschichtung abzustreuen. Nach Aushärtung der Grundierschicht ist der nicht gebundene Quarzsandanteil gründlich mit einem Industriestaubsauger zu entfernen.

Die Anwendung der Polyurea-Membran sollte innerhalb von 24 Stunden nach dem Auftragen der Grundierung erfolgen.

Falls DUROFLOOR-PSF als Grundierung ausgewählt wird, kann dieses Epoxid-Harz nach dem empfohlenen Mischverhältnis mit Quarzsand als Ausgleichs- und Kratzspachtelmasse auf den vorhandenen Untergrund verwendet werden.

1.2 Glatte – nicht saugende Untergründe

Glatte und nicht saugende Oberflächen, die einen Feuchtigkeitsgehalt von >4% aufweisen, sowie Bitumenbeschichtungen oder alte Abdichtungsschichten werden nach dem Entfernen von trennenden und haftungsmindernden Substanzen wie Staub, Fett, Verschmutzungen u.ä. mit der zweikomponentigen, wasseremulgierten, Epoxi-Grundierung, EPOXYPRIMER 500, grundiert. EPOXYPRIMER 500 wird mit Bürste oder Rolle, mit bis zu 30% Wasser verdünnt, in einem Arbeitsgang aufgetragen.

Verbrauch: 150 - 200 g/m²

Die Applikation von ISOMAT-PUA 2230 erfolgt innerhalb von 24 bis 48 Stunden nach der Grundierung und nur wenn der Feuchtigkeitsgehalt der EPOXYPRIMER 500 Grundierschicht weniger als 4% beträgt.

1.3 Holzoberflächen

Der Untergrund muss trocken (Feuchtigkeitsgehalt < 4%), fest, tragfähig und griffig sein, sowie frei sein von trennenden und haftungsmindernden Substanzen wie Staub, Fett, Verschmutzungen, Altanstrichen u.ä.

Die Fugen zwischen den Holzplatten müssen mit geeigneten Materialien behandelt und abgedichtet werden.

Die vorbereitete Oberfläche wird mit der einkomponentigen, lösemittelhaltigen PU-Grundierung PRIMER-PU 100 oder mit der lösemittelfreien, zweikomponentigen PU-Grundierung PRIMER-PU 140 grundiert.

Die Applikation der Grundierung erfolgt gleichmäßig auf der gesamten Oberfläche mittels Pinsel, Rolle oder Spritzpistole mit einem Verbrauch von etwa 200 g/m².

Die Verarbeitung von ISOMAT-PUA 2230 erfolgt 2 bis 3 Stunden (je nach Witterungsverhältnissen) nach der Applikation der Grundierung und solange die Oberfläche noch etwas klebrig ist. In jedem Fall sollte die Wartezeit nach dem Auftragen der Grundierung maximal 24 Stunden betragen.

1.3. Metalloberflächen

Die Stahloberflächen müssen mindestens dem Oberflächenvorbereitungsgrad Sa 2 nach DIN EN ISO 12944-4 entsprechen. Das bedeutet, dass nahezu alle(r) Walzhaut/ Zunder, aller Rost, alle Beschichtungen und alle artfremden Verunreinigungen entfernt werden und dass alle verbleibenden Rückstände festhaftend sind.

Anschließend wird die zweikomponentige Korrosionsschutz-Grundierung EPOXYCOAT-AC mit Pinsel, Rolle oder Spritzpistole nach dem Zweischichtverfahren aufgetragen.

Die zweite Schicht folgt nach Trocknung der ersten Schicht, jedoch innerhalb von 24 Stunden. Die Anwendung von ISOMAT-PUA 2230 erfolgt nach der Trocknung der zweiten Grundierschicht, jedoch innerhalb von 24 Stunden.

2. Anwendung – Verbrauch

Die Komponenten A (Harz) und B (Härter) werden in separaten Behältern im vorgegebenen Mischungsverhältnis geliefert.

Die Anwendung der Polyurea-Membran erfolgt mit einer speziellen 2K-Hochdruck-Heißspritzanlage. Die Verarbeitungstemperatur der beiden Komponenten sollte zwischen +75 °C und +85 °C und der Druck zwischen 160 und 200 bar liegen.

ISOMAT-PUA 2230

ISOMAT PUA 2230 wird maschinell im Spritzverfahren nach dem Trocknen der Grundierung appliziert (abhängig von den Temperatur- und Feuchtigkeitsbedingungen und je nach Grundierungsart).

Verbrauch: ca. 1,0 kg/m²/mm, je nach Untergrund.

Lieferform

400 kg (A+B) Metallfässern

Lagerung

Mindestens 12 Monate ab Produktionsdatum, in original verschlossenen Gebinden, in kühlen trockenen und frostfreien Räumen. Es wird eine Lagerungstemperatur von +5 °C bis +30 °C empfohlen.

Hinweise

- Die Temperatur der Auftragsfläche muss mindestens +3 °C über dem Taupunkt liegen. Bei Unterschreitung kann sich auf der zu bearbeitenden Oberfläche ein trennend wirkender Feuchtigkeitsfilm bilden (DIN 4108-5, Tab.1).
- Insbesondere bei der Komponente A (Isocyanat), kann die Einwirkung von Temperaturen unter +5°C während des Transports oder der Lagerung zu einer Zunahme der Viskosität oder Klumpenbildung in ihrer Masse führen, abhängig von der Zeit der Kälteeinwirkung sowie der Mindesttemperatur, der sie ausgesetzt wurde. Der Prozess ist reversibel (mit der Lagerung des Materials bei Raumtemperatur wird die Viskosität allmählich auf normale Werte vor der Anwendung wiederhergestellt) und beeinflusst nicht die Eigenschaften und die Leistung des Materials.

- Die aufgetragene Membran ist gegenüber UV-Strahlung empfindlich und es kann zu Verfärbungen kommen, wenn sie längere Zeit direktem Sonnenlicht ausgesetzt wird. Um die Eigenschaften von ISOMAT PUA 2230 zu erhalten, wird in diesem Fall vorgeschlagen, die Oberfläche mit der aliphatischen, elastischen Polyurethanfarbe TOPCOAT PU 720 zu schützen. Die Anwendung erfolgt innerhalb von 24 Stunden nach dem Auftragen von Polyurea mit Pinsel, Rolle oder im Sprühverfahren.
- ISOMAT PUA 2230 ist nur für den professionellen Gebrauch bestimmt.

VOC-Gehalt

Gemäß der VOC-Richtlinie 2004/42/EG (Anhang II, Tabelle A) beträgt der VOC-Höchstgehalt für die Produktunterkategorie j, Typ Lb 500 g/l (2010) für das gebrauchsfertige Produkt. ISOFLEX PUA 2230 hat einen VOC-Gehalt von < 500 g/l.


ISOMAT-PUA 2230


ANHANG - Chemische Beständigkeit

Chemische Substanz	Konzentration	7 Tage	15 Tage	30 Tage	6 Monate	12 Monate
Aceton	100%	C	C	C		C
Dieselöl	100%	A	A	A	A	A
N,N-Dimethylformamid	100%	NR	NR	NR	NR	NR
Bremsflüssigkeit	100%	C	C	C		C
n-Hexan	100%	A	A	A		A
Hydrauliköl	100%	A	A	A	A	A
Valvoline	100%				A	A
Methanol	100%	C	C	C		C
Motoröl	100%	B	B	B		B
Natronlauge	5%	A	A	A		A
Natronlauge	10%	A	A	A		A
Natronlauge	25%	B	A	A		B
Natronlauge	50%	B	B	B		B
Propylencarbonat	100%	C	C	C		C
Kalilauge	10%				A	
Schwefelsäure	5%	B	B	B		B
Schwefelsäure	10%	B	B	B		B
Schwefelsäure	50%	NR	NR	NR	NR	NR
Schwefelsäure	konzentriert	NR	NR	NR	NR	NR
Essigsäure	5%	A	A	A		A
Essigsäure	10%				A	
Wasser	100%	A	A	A	A	A
Zuckerwasser	10%				A	
Toluol	100%				NR	NR

A: beständig – keine sichtbaren Fehler
 B: geringe Veränderung
 C: Veränderung (Blasenbildung, Entfärbung, usw.)
 NR: nicht beständig - Zerstörung

ISOMAT-PUA 2230


ISOMAT S.A. 17. km Thessaloniki – Ag. Athanasios Postfach 1043, 570 03 Ag. Athanasios, Griechenland 17
<p style="text-align: center;">EN 13813 SR-B2,0-AR0,5-IR20</p> <p style="text-align: center;">Kunstharzbeschichtung zur Anwendung in Innenräumen</p> <p style="text-align: center;">DoP No.: ISOMAT PUA 2230 / 1844-01</p> <p>Brandverhalten: F_{fl}</p> <p>Freisetzung korrosiver Stoffe: SR</p> <p>Wasser-Durchlässigkeit : NPD</p> <p>Verschleißwiderstand: AR0,5</p> <p>Haftzugfestigkeit: B2,0</p> <p>Schlagfestigkeit: IR20</p> <p>Schalldämmung: NPD</p> <p>Schallabsorption: NPD</p> <p>Wärmedämmung: NPD</p> <p>Chemische Beständigkeit: NPD</p>


2032
ISOMAT S.A. 17. km Thessaloniki – Ag. Athanasios Postfach 1043, 570 03 Ag. Athanasios, Griechenland 18
<p style="text-align: center;">2032-CPR-10.11</p> <p style="text-align: center;">DoP No.: ISOMAT PUA 2230 / 1857-01</p> <p style="text-align: center;">EN 1504-2</p> <p>Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken - Teil 2: Oberflächenschutzsysteme für Beton</p> <p>CO₂-Durchlässigkeit: s_D > 50m</p> <p>Wasserdampf-Durchlässigkeit: Klasse I, s_D < 5 m (wasserdampfdurchlässig)</p> <p>Kapillare Wasseraufnahme und Wasser- Durchlässigkeit: w < 0,1 kg/m²·h^{0.5}</p> <p>Haftfestigkeit im Abreißversuch: ≥ 0,8 N/mm²</p> <p>Brandverhalten: Euroklasse F</p> <p>Gefährliche Substanzen: in Übereinstimmung mit 5.3</p>

ISOMAT S.A.

BUILDING CHEMICALS AND MORTARS

HAUPTVERWALTUNG - ANLAGE

17. km Thessaloniki - Ag. Athanasios,
Postfach 1043, 570 03 Ag. Athanasios, Griechenland
Tel.: +30 2310 576 000, Fax: +30 2310 722 475

www.isomat.com.de e-mail: info@isomat.com.de