

System-Merkblatt

Disbothan PU-Antistatik-System für Hartasphaltestriche ≤ IC 15



PU-Antistatik-System für Hartasphaltestriche ≤ IC 15
Für ableitfähige Bodenbeschichtungen auf Hartasphaltestrich ≤ IC 15

Pigmentiertes, ableitfähiges, zähhartes 2K-Polyurethanharzsystem mit Ableitwiderständen kleiner 10^6 Ohm gem. DIN EN 61 340-4-1 sowie DIN EN 1081 und DIN IEC 61 340-5-1.

Disboxid 471 AS-Grund und Disbothan 429 PU-Decksiegel AS für mechanisch stark beanspruchte Hartasphaltestriche und mineralische Böden, die hohen Stoßbelastungen ausgesetzt sind.

Systembeschreibung

Das Disbothan PU-Antistatik-System dient zur Herstellung ableitfähiger Bodenbeschichtungen. Es besteht aus 4 Systemprodukten. Die Deckbeschichtung Disbothan 429 PU-Decksiegel AS ist ein zähhartes Polyurethan und dadurch hervorragend geeignet für thermoplastische Hartasphaltuntergründe und mechanisch hoch belastete mineralische Untergründe. Das System ist sehr gut chemikalienbeständig. Disbothan 429 PU-Decksiegel AS ist statisch rißüberbrückend bis 0,3 mm bei 20 °C bei einem Verbrauch von 1,5 kg/m².

Der Systemaufbau entspricht den Anforderungen der Berufgenossenschaft der chemischen Industrie für ableitfähige Bodenbeschichtungen.

Aufbau	Produkt
Grundbeschichtung	
<i>Hartasphalt mineralische Untergründe</i>	Disboxid 429 PU-Decksiegel AS * Disboxid 462 EP-Siegel **
Leitfähiges Kupferband	Disbon 973 Kupferband
Leitfähige Zwischenbeschichtung	Disboxid 471 AS-Grund
Deckbeschichtung	Disboxid 429 PU-Decksiegel AS

* Alternativ kann auch Disbothan 436 PU-Decksiegel eingesetzt werden.

** Alternativ können auch Disboxid 461 EP-Grund TS, Disboxid 463 EP-Grund SR oder Disboxid 420 E.MI Primer eingesetzt werden.

Verwendungszweck

Für Hartasphaltflächen und mineralische Bodenflächen – innen – mit hoher mechanischer Belastung, auf denen Erdableitwiderstände R_E unter 10^6 Ohm vorgeschrieben sind, wie z.B.:
Räume, in denen explosionsgefährdete Stoffe produziert bzw. gelagert werden,
Werkhallen der Halbleiterindustrie,
Laboratorien und medizinisch genutzte Räume mit elektronischen Geräten,
Räume mit elektronisch gesteuerten Flurförderfahrzeugen,
ESD-Räume.

Materialbasis

Disbothan 429 PU-Decksiegel AS:
Pigmentiertes, 2K-Polyurethan

Disboxid 462 EP-Siegel:

Niedrigviskoses, modifiziertes 2K-Epoxidflüssigharz, A/F, total solid gem. Deutscher Bauchemie

Disboxid 471 AS-Grund:

Pigmentiertes, leitfähiges 2K-Wasserepoxidharz, A/F, total solid gem. Deutscher Bauchemie

Glanzgrad

Glänzend (Deckschicht)

Technische Daten

	Disboxid 462 EP-Siegel	Dixboxid 471 AS-Grund	Disboxid 429 PU-Decksiegel AS
Dichte	ca. 1,1 g/cm ³	ca. 1,1 g/cm ³	ca. 1,5 g/cm ³
Trockenschichtdicke je 100g/m ²	ca. 95 µm	ca. 25 µm	ca. 62 µm
Mischungsverhältnis Grundmasse: Härter:	3 Gew.-Teile 1 Gew.-Teil	9 Gew.-Teile 1 Gew.-Teil	5 Gew.-Teile 1 Gew.-Teil
Verarbeitungsdauer *	ca. 40 Min.	ca. 90 Min.	ca. 25 Min.
Verbrauch	ca. 200–400 g/m ²	ca. 100 g/m ²	ca. 2,5 kg/m ² (Deckbeschichtung)
Trockenzeit * Begehbar Mechanisch belastbar Völlig ausgehärtet	ca. 1 Tag – –	ca. 1 Tag – –	ca. 16 Std. ca. 3 Tage ca. 7 Tage
Abrieb nach Taber (CS 10/1000 U/1000 g)	–	–	65 mg/30 cm ²

* Anhaltswerte bei 20 °C und 60 % relativer Luftfeuchtigkeit.

Chemikalienbeständigkeitstabelle

Chemikalienbeständigkeitstabelle in Anlehnung an DIN EN ISO 2812-3:2007 bei 20 °C über 7 Tage	
Medium	Disbothan 429
Essigsäure, 5 %ig	+ (V)
Salzsäure 10 %ig	+
Schwefelsäure ≤ 10 %ig	+
Zitronensäure 10 %ig	+ (V)
Ammoniak 25 %ig (Salmiakg.)	+
Calciumhydroxid	+
Kalilauge 50 %ig	+ (V)
Natronlauge 50 %ig	+ (V)
Eisen III Chloridlsg., gesättigt	+ (V)
Lysoformlsg. 2 %ig	+
Magnesiumchloridlsg. 35 %ig	+
Sagrotanlsg. 2 %ig	+ (V)
Dest. Wasser	+
Kochsalzlsg., gesättigt	+
Heiz- und Dieseldieselkraftstoff	+
Motorenöl	+
Coca-Cola	+
Kaffee	+
Rotwein	+ (V)
Trafo-Kühlflüssigkeiten	+

Zeichenerklärung: + = beständig, V = Verfärbung

Gebindegrößen / Farbtöne

Produkt	Gebindegrößen	Farbtöne
Disbothan 429 PU-Decksiegel AS	30 kg Gebinde: 25 kg Hobbock (Masse) 5 kg Eimer (Härter)	Kieselgrau *
Disboxid 462 EP-Siegel	25 kg Gebinde: 18,75 kg Hobbock (Masse) 6,25 kg Eimer (Härter) 10 kg Blech-Kombi-Gebinde 5 kg Blech-Kombi-Gebinde	Transparent
Disboxid 471 AS-Grund	10 kg Kunststoff-Kombi-Gebinde	Schwarz
Disbon 973 Kupferband	3 Rollen à 16,5 m	–
Disboxid 975 Leitset	für 15 Kontaktpunkte	

* Sonderfarbtöne im Graubereich auf Anfrage sowie in den Farbtönen der FloorColor-Kollektion für Bodenbeschichtungen.

Hinweis: Bedingt durch die Zugabe von leitfähigen Kohlenstoff-Fasern kann es insbesondere bei den Sonderfarbtönen zu einer optischen Beeinträchtigung des Farbtons kommen.

Die auftretende Vergilbung bei Einsatz in UV-belasteten Bereichen beeinträchtigt die technischen Eigenschaften des Materials nicht. Organische Farbstoffe (z.B. in Kaffee, Rotwein oder Blättern) sowie verschiedene Chemikalien (z.B. Desinfektionsmittel, Säuren u.a.) können zu Farbtonveränderungen führen. Schleifende Beanspruchungen können zum Verkratzen der Oberfläche führen. Die Funktionsfähigkeit wird dadurch nicht beeinflusst.

Lagerung

Produkt	Art	Dauer
Disbothan 429 PU-Decksiegel AS	Kühl, trocken, frostfrei	6 Monate, originalverschlossen
Disboxid 462 EP-Siegel	Kühl, trocken, frostfrei	2 Jahre, originalverschlossen
Disboxid 471 AS-Grund	Kühl, trocken, frostfrei	1 Jahr, originalverschlossen
Disbon 973 Kupferband	Trocken	unbegrenzt
Disboxid 975 Leitset	Trocken	unbegrenzt

Bei tieferen Temperaturen die Werkstoffe vor der Verarbeitung bei ca. 20 °C lagern.

Verarbeitung

Geeignete Untergründe

Alle mineralischen Untergründe und Hartasphaltestriche im Innenbereich. Der Untergrund muß tragfähig, formstabil, fest, frei von losen Teilen, Staub, Ölen, Fetten, Gummiabrieb und sonstigen trennend wirkenden Substanzen sein.

Zementöse, kunststoffvergütete Ausgleichsmassen sind auf ihre Beschichtungsfähigkeit hin zu überprüfen, ggf. sind Probeflächen anzulegen.

Die Oberflächenzugfestigkeit des Untergrundes muß im Mittel 1,5 N/mm² betragen. Der kleinste Einzelwert darf 1,0 N/mm² nicht unterschreiten.

Die Untergründe müssen ihre Ausgleichsfeuchte erreicht haben.

Beton u. Zementestrich: max. 4 Gew.-%

Anhydritestrich: max. 0,5 Gew.-%

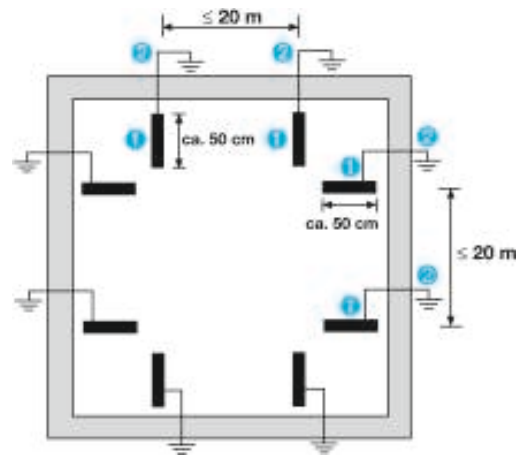
Magnesitestrich: 2–4 Gew.-%

Steinholzestrich: 4–8 Gew.-%

Aufsteigende Feuchtigkeit ist auszuschließen, bei Anhydrit- und Magnesitestrich ist eine Abdichtung gegen Erdreich zwingend erforderlich. Hartasphaltestriche müssen der Härteklasse IC 10 oder 15 entsprechen und dürfen sich unter den gegebenen Temperaturbedingungen und mechanischen Belastungen nicht verformen.

<p>Untergrundvorbereitung</p>	<p>Untergrund durch geeignete Maßnahmen wie z.B. Kugelstrahlen oder Fräsen so vorbereiten, daß er die aufgeführten Anforderungen erfüllt. 1K-Altanstriche und lose 2K-Beschichtungen sind prinzipiell zu entfernen.</p> <p>Glasartige Oberflächen und starre 2K-Beschichtungen reinigen, anschleifen bzw. matt strahlen oder mit Disbon 481 EP-Uniprimer grundieren. Bei Hartasphaltestrich muß der Zuschlagstoff nach der Vorbereitung zu mind. 75 % sichtbar sein. Ausbruch- und Fehlstellen im Untergrund mit den Disbocret®-PCC-Mörteln oder den Disboxid EP-Mörteln oberflächenbündig verfüllen.</p>
<p>Zubereitung</p>	<p>Härter der Grundmasse zugeben. Mit langsam laufendem Rührwerk (max. 400 U/min.) intensiv mischen, bis ein schlierenfreier und gleichmäßiger Farbton entsteht. In ein anderes Gefäß umfüllen und nochmals gründlich mischen.</p>
<p>Beschichtungsaufbau</p>	<p>Grundbeschichtung</p> <p><i>Hartasphaltestriche:</i> Mit Disbothan 429 PU-Decksiegel AS und glattem Hartgummischieber oder Rakel porenfrei grundieren. Verbrauch*: Disbothan 429 PU-Decksiegel AS ca. 500–1.000 g/m² Die frische Grundierung vollflächig mit Disboxid 942 Mischquarz absanden. Verbrauch*: Disboxid 942 Mischquarz ca. 1.500–2.000 g/m²</p> <p>Kratzspachtelung (Bedarfsposition) Rauhe, porige Untergründe nach der Grundierung zusätzlich mit einer Kratzspachtelung egalisieren. Verbrauch*: Disbothan 429 PU-Decksiegel AS ca. 1,2 kg/m² Disboxid 942 Mischquarz ca. 0,6 kg/m² Die frische Kratzspachtelung vollflächig mit Disboxid 942 Mischquarz absanden. Verbrauch*: Disboxid 942 Mischquarz ca. 1.500–2.000 g/m² Je nach Anforderung kann alternativ Disbothan 436 PU-Decksiegel eingesetzt werden. Detaillierte Informationen siehe TI 436.</p> <p>Mineralische Untergründe Mit Disboxid 462 EP-Siegel und glattem Hartgummischieber und Walzen porenfrei grundieren. Verbrauch*: Disboxid 462 EP-Siegel ca. 200–400 g/m² Frische Grundierung nach Bedarf absanden. Die nicht abgesandete Grundierung muß innerhalb von 3 Tagen mit Disboxid 471 AS-Grund überarbeitet werden.</p> <p>Kratzspachtelung (Bedarfsposition) Rauhe, porige Untergründe nach der Grundierung zusätzlich mit einer Kratzspachtelung egalisieren. Verbrauch*: Disboxid 462 EP-Siegel ca. 660 g/mm/m² Disboxid 942 Mischquarz ca. 1.000 g/mm/m² Die frische Kratzspachtelung vollflächig mit Disboxid 942 Mischquarz absanden. Verbrauch*: Disboxid 942 Mischquarz ca. 1.500–2.000 g/m² Je nach Anforderung können alternativ Disboxid 420 E.MI Primer Disboxid 461 EP-Grund TS Disboxid 463 EP-Grund SR eingesetzt werden. Detaillierte Informationen siehe jeweilige TI.</p> <p>Verlegen der Erdungsanschlüsse Auf die erhärtete Grundierung Disbon 973 Kupferband (Länge ca. 50 cm) - umlaufend an den Wandbereichen (siehe Abb.) - mit max. 20 m Abstand aufkleben. Es sind mindestens 2 Erdanschlüsse anzubringen. Hierfür die Leitkontaktpunkte aus dem Disboxid 975 Leitset verwenden. Flächen, die durch Fugen getrennt sind, müssen separat geerdet werden. Bei sehr großen zusammenhängenden Flächen muß der max. Abstand zu den Kupferbändern von ≤ 20 m eingehalten werden, indem an Stützen oder Einbauteilen zusätzlich Erdungsanschlüsse angeschlossen werden. Die Oberfläche des Kupferbandes muß mit einem mit Disboxid 419 Verdünner befeuchteten Lappen gereinigt werden. Das Kupferband nach Abschluß der Beschichtungsarbeiten bauseits an die Erdung anschließen.</p>

Grundriß Erdungsanschluß:



Disbon 973 Kupferband
 2. Kupferlitze 4 mm² zum Anschluß an die Erdung (Ringleitung)

Leitfähige Zwischenbeschichtung

Nach dem Verlegen des Kupferbandes auf die gesamte Fläche Disboxid 471 AS-Grund mit einer Walze auftragen. Nach Aushärtung der Leitschicht, jedoch vor dem Auftrag der Schlußbeschichtung, muß eine Überprüfung der Ableitfähigkeit erfolgen. Der Erdableitwiderstand darf nicht über 5×10^4 Ohm liegen. Der Abstand zwischen Meßelektrode und Erdanschluß soll zwischen 8 und 10 m liegen. Sollte der Widerstand zu hoch sein, müssen zusätzliche Erdanschlüsse angebracht werden.

Verbrauch*:
 Disboxid 471 AS-Grund ca. 100 g/m²

Hinweis: Während der Trocknungs- und Erhärtungsphase für gute Be- und Entlüftung sorgen.

Schlußbeschichtung

Leitfähige Verlaufsbeschichtung mit glatter Oberfläche:

Disbothan 429 PU-Decksiegel AS auf die Bodenflächen gießen und mit einer Hartgummi-Zahn rakel (ca. 4 mm Dreieckzahnung)** gleichmäßig verteilen. Anschließend Rakel umdrehen und mit der Rückseite über die frische Beschichtung ziehen. Nach ca. 10 Minuten zwingend mit einer Stachelwalze entlüften, um die Kohlefasern auszurichten.

Verbrauch*:
 Disbothan 429 PU-Decksiegel AS ca. 2,5 kg/m² (ca. 1,5 mm Schichtdicke)

Hinweis: Ein Materialverbrauch von max. 3,0 kg/m² darf nicht überschritten werden, da sonst die Leitfähigkeit nicht mehr gewährleistet werden kann. Disbothan 429 PU-Decksiegel AS darf nicht mit Quarzsand gefüllt werden (Ausnahmen Grundierung und Kratzspachtelung). Die Schlußbeschichtung darf nur in einem Arbeitsgang ausgeführt werden. Bei Reparaturen oder einer Überarbeitung ist eine leitfähige Zwischenbeschichtung mit Disboxid 471 AS-Grund einschließlich Erdung erforderlich.

* Exakte Verbrauchswerte durch Musterlegung am Objekt ermitteln.

** Hierbei handelt es sich um eine Empfehlung. Die Zahngröße ist abhängig von der Verschleißfestigkeit der Rakel, Temperatur, Füllgrad und Untergrundgegebenheiten.

Wartezeit

Die Wartezeit zwischen der Grundbeschichtung Disboxid 462 EP-Siegel und der leitfähigen Zwischenschicht muß mindestens 12 Stunden und maximal 3 Tage betragen. Bei einer Grundbeschichtung mit Disbothan 429 PU-Decksiegel AS muß die Wartezeit bis zum Auftrag der leitfähigen Zwischenschicht mindestens 16 Stunden und maximal 24 Stunden betragen.

Die gleichen Wartezeiten gelten für die Überarbeitung einer Kratzspachtelung. Zwischen der leitfähigen Zwischenschicht und der Deckbeschichtung darf die Wartezeit mindestens 16 Stunden und maximal 48 Stunden betragen. Die Angaben gelten bei 20 °C.

Verarbeitungstemperatur

- **Disboxid 462 EP-Siegel, Disboxid 471 AS-Grund:**
 Werkstoff-, Umluft- und Untergrundtemperatur mind. 10 °C, max. 30 °C.
- **Disbothan 429 PU-Decksiegel AS:**
 Werkstoff-, Umluft- und Untergrundtemperatur mind. 5 °C, max. 30 °C.

Die relative Luftfeuchtigkeit darf 80 % nicht überschreiten. Die Untergrundtemperatur sollte immer mindestens 3 °C über der Taupunkttemperatur liegen.

Trockenzeit

Das fertige Beschichtungssystem ist bei 20 °C und 60 % relativer Luftfeuchte nach ca. 16 Stunden begehbar, nach ca. 3 Tagen mechanisch belastbar und nach ca. 7 Tagen völlig ausgehärtet. Bei niedrigen Temperaturen entsprechend länger. Während des Aushärtungsprozesses (ca. 16 Stunden bei 20 °C) aufgetragenes Material vor Feuchtigkeit schützen, da sonst Oberflächenstörungen und Haftungsminderungen auftreten können.

Werkzeugreinigung

Sofort nach Gebrauch und bei längeren Arbeitsunterbrechungen Geräte mit geeigneten Mitteln (siehe Tabelle) reinigen.

Produkt	Reiniger
Disbothan 429 PU-Decksiegel AS	Disbocolor 499 Verdünner
Disboxid 462 EP-Siegel	Disboxid 419 Verdünner
Disboxid 471 AS-Grund	Wasser oder warmes Seifenwasser

Hinweise

Nähere Angaben

Gefahrenhinweise und Sicherheitsratschläge, Giscodes und Entsorgung sowie VOC- und CE-Kennzeichnung für die einzelnen System-Komponenten:
Bitte die jeweiligen Technischen Informationen beachten:
Disboxid 462 EP-Siegel
Disboxid 471 AS-Grund
Disbothan 429 PU-Decksiegel AS

Technische Beratung

Siehe Sicherheitsdatenblätter.
Bei der Verarbeitung des Materials sind die Bautenschutz-Verarbeitungshinweise sowie die Caparol Reinigungs- und Pflegehinweise für Fußböden zu beachten.

Alle in der Praxis vorkommenden Untergründe und deren Bearbeitung können in dieser Druckschrift nicht abgehandelt werden.
Sollen Untergründe bearbeitet werden, die in dieser Technischen Information nicht aufgeführt sind, ist es erforderlich, mit uns oder unseren Außendienstmitarbeitern Rücksprache zu halten. Wir sind gerne bereit, Sie detailliert und objektbezogen zu beraten.

KundenServiceCenter

Tel.: 0 61 54 / 71 17 10
Fax: 0 61 54 / 71 17 11
E-Mail: kundenservicecenter@caparol.de

System-MerkblattPU-Antistatik-System · Stand: November 2010

Diese Technische Information ist auf Basis des neuesten Standes der Technik und unserer Erfahrungen zusammengestellt worden. Im Hinblick auf die Vielfalt der Untergründe und Objektbedingungen wird jedoch der Käufer/Anwender nicht von seiner Verpflichtung entbunden, unsere Werkstoffe in eigener Verantwortung auf ihre Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck unter den jeweiligen Objektbedingungen fach- und handwerksgerecht zu prüfen. Gültigkeit hat nur die Technische Information in ihrer neuesten Fassung. Überzeugen Sie sich bitte ggf. über die Aktualität dieser Fassung auf www.caparol.de.

CAPAROL Farben Lacke Bautenschutz GmbH · Roßdörfer Straße 50 · 64372 Ober-Ramstadt · Telefon (0 6154) 71-0 · Telefax (0 6154) 711351 · Internet www.caparol.de
Niederlassung Berlin · Schnellerstraße 141 · 12439 Berlin · Telefon (0 30) 63 94 6-0 · Telefax (0 30) 63 94 62 88