

Flowcrete
for the world at your feet

ANTISTATISCHE

EPOXID-

BODENBESCHICHTUNGEN

Schützen Sie Ihre Einrichtungen, elektronische Geräte und Ihre Mitarbeiter vor ESD-Effekten.

ANTISTATISCHE BODENBESCHICHTUNGEN

Kunstharz-Bodenbeschichtungen haben latent elektrisch leitende Eigenschaften. Viele spezielle Anwendungen erfordern jedoch eine zuverlässige Ableitung der elektrischen Ladung.

Antistatische Bodenbeschichtungen werden in Bereichen eingesetzt, in denen elektrostatische Entladungen einen Brand oder eine Explosion verursachen können, die Verwendung empfindlicher elektronischer Geräte stören oder diese beschädigen sowie dem Schutz der Mitarbeiter dienen. Das Flowcrete-Sortiment an antistatischen Bodenbeschichtungen bietet Ihnen dazu verschiedenste Ausführungsvarianten.

Anwendungseignung



Montage



Fertigung



Konfektionierung



Lager für elektronische Bauteile



Lager für chemische Stoffe



Laboratorien



Serverräume



Reinräume



F&E-Räume



Gefahrenbereiche

Technisches Profil im Vergleich

		Flowcoat ESD SF41	Flowcoat ESD SF41 Structure	Peran ESD SL	Peran ESD SL20	Peran ESD STB Compact	Peran ESD STB Structure
ANTISTATISCHE EIGENSCHAFTEN	R _G (EN IEC 61340-4-1)	<10 ⁹ Ω	<10 ⁶ Ω	<10 ⁶ Ω	<10 ⁶ Ω	<10 ⁶ Ω	<10 ⁶ Ω
	EN IEC 61340-5-1 Konformität	✓	✓	✓ ¹	✓	✓	✓
	EPA Eignung	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ATEX Eignung	–	✓	✓	✓	✓	✓
MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN	Beständigkeit gegen Fußgängerverkehr	Mäßig*	Mäßig*	Stark*	Stark*	Stark*	Stark*
	Beständigkeit gegen Fahrzeugverkehr	Leicht*	Mäßig*	Mäßig*	Mäßig*	Stark*	Mäßig*
	Chemikalienbeständigkeit	Mäßig	Mäßig	Stark	Stark	Stark	Stark
	Schlagbeständigkeit	IR10	IR10	IR17	IR20	IR20	IR10
	Temperaturbeständigkeit	Bis zu +50°C	Bis zu +50°C	Bis zu +60°C	Bis zu +60°C	Bis zu +50°C	Bis zu +50°C
REINIGUNG & HYGIENE ²	Nahtloses System	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Manuelle Reinigung	✓	–	✓	✓	✓	–
	Maschinelle Reinigung	✓	✓	✓	✓	✓	✓

¹ Erfordert das Tragen von Erdungsarmbändern durch die Beschäftigten.

² Aufgrund der Vielzahl möglicher Verschmutzungsarten, unterschiedlicher Oberflächenbehandlungen (glatt, strukturiert usw.) und des großen Angebots an Reinigungs- und Pflegemitteln auf dem Markt empfehlen wir, immer einen individuellen, detaillierten Reinigungsplan und Anweisungen in Zusammenarbeit mit einem professionellen Reinigungsunternehmen zu erstellen.

***Definitionen:**

Leichter Fußgängerverkehr:

Bereiche mit geringer Nutzung und sauberer Umgebung, z. B. Serverräume, technische Räume, Bereiche für das manuelle Sortieren von leichten Paketen usw.

Mäßiger Fußgängerverkehr:

Saubere Fertigungsbereiche mit ständigem Fußgängerverkehr, in sauberen Schuhen, typischerweise mit Gummisohlen, z. B. Fertigung und Montage von elektronischen Geräten

Starker Fußgängerverkehr:

Ständiger Fußgängerverkehr in schmutzigen Bereichen, mit unterschiedlichen Schuhen, z. B. in Lagerhäusern und Umschlagplätzen

Leichter Fahrzeugverkehr:

Seltener Verkehr von Handhubwagen (< 100 kg Gewicht) auf Vollgummirädern, manuelle Sortierung von leichten Waren

Mäßiger Fahrzeugverkehr:

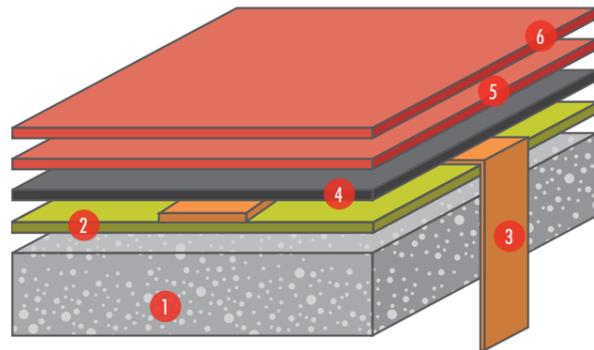
Ständiger Verkehr von Hand- oder Elektrohubwagen (< 500 kg Gewicht) auf Vollgummirädern

Starker Fahrzeugverkehr:

Ständiger Verkehr von Hand- oder Elektrohubwagen (> 1000 kg Gewicht), Kollernde oder schleifende Lasten

AUFBAU DES SYSTEMS

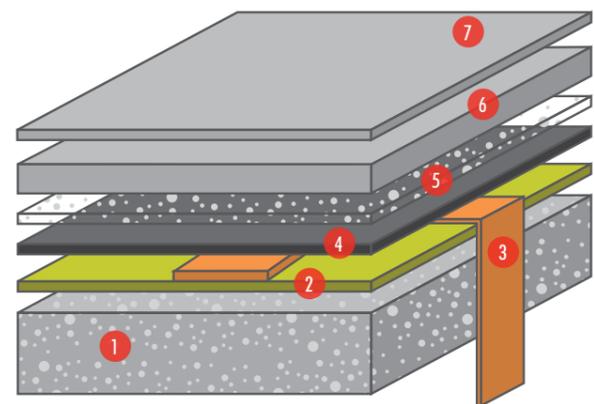
Flowcoat ESD SF41



- 1 Vorbereiteter Untergrund
- 2 Primer
- 3 Kupferstreifen
- 4 Peran ESD Primer WB
- 5 Flowcoat ESD SF41 + Peran ESD Sand
- 6 Flowcoat ESD SF41

SYSTEMTYP	ESD
ANWENDUNGSBEREICH	Elektronische Geräte
FINISH	Glänzend
STÄRKE	0,65 mm
TESTS	EN 61340-5-1, EN 61340-4-5

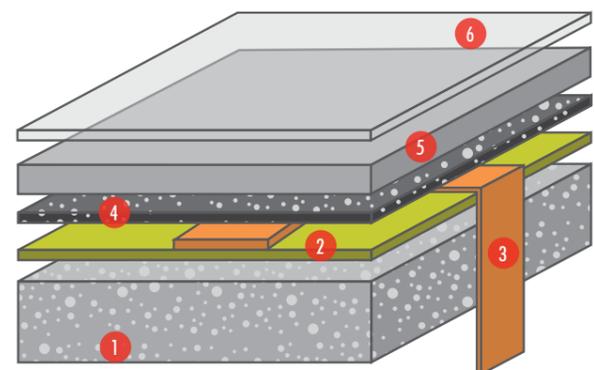
Flowcoat ESD SF41 Structure



- 1 Vorbereiteter Untergrund
- 2 Primer
- 3 Kupferstreifen
- 4 Peran ESD Primer WB
- 5 Peran ESD Sand Monocolour
- 6 Flowcoat ESD SF41 + Peran ESD Sand Mix
- 7 Flowcoat ESD SF41

SYSTEMTYP	ESD & Leitfähig
ANWENDUNGSBEREICH	Elektronische Geräte und brennbare Stoffe
FINISH	Glänzend
STÄRKE	2 mm
TESTS	EN 1081, EN 61340-5-1, EN 61340-4-5

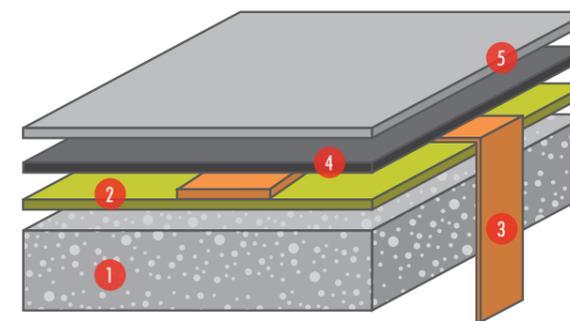
Peran ESD STB Structure



- 1 Vorbereiteter Untergrund
- 2 Primer
- 3 Kupferstreifen
- 4 Peran ESD Primer WB + Peran ESD Sand Monocolor
- 5 Flowcoat ESD SF41 + Peran ESD Sand Mix
- 6 Peran STC

SYSTEMTYP	Leitfähig
ANWENDUNGSBEREICH	Elektronische Geräte und brennbare Stoffe
FINISH	Glänzend
STÄRKE	3 mm
TESTS	NPD

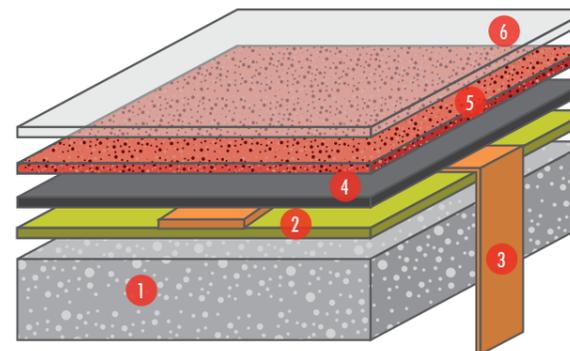
Peran ESD SL20



- 1 Vorbereiteter Untergrund
- 2 Primer
- 3 Kupferstreifen
- 4 Peran ESD Primer WB
- 5 Peran ESD SL20

SYSTEMTYP	ESD & Leitfähig
ANWENDUNGSBEREICH	Elektronische Geräte und brennbare Stoffe
FINISH	Glänzend
STÄRKE	1,5 - 2 mm
TESTS	EN 1081, EN 61340-5-1, EN 61340-4-5

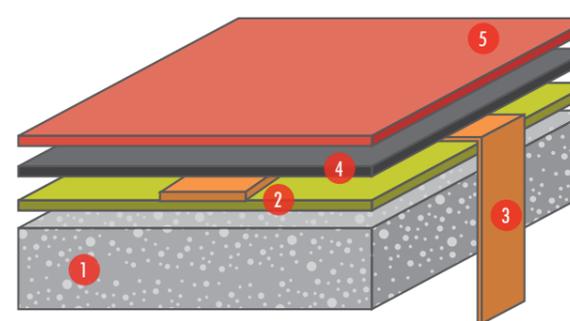
Peran ESD STB Compact



- 1 Vorbereiteter Untergrund
- 2 Primer
- 3 Kupferstreifen
- 4 Peran ESD Primer WB + Peran ESD Compact Primer Sand
- 5 Peran ESD STB Compact
- 6 Peran STC

SYSTEMTYP	ESD & Leitfähig
ANWENDUNGSBEREICH	Elektronische Geräte und brennbare Stoffe
FINISH	Glänzend
STÄRKE	3 mm
TESTS	EN 1081, EN 61340-5-1, EN 61340-4-5

Peran ESD SL



- 1 Vorbereiteter Untergrund
- 2 Primer
- 3 Kupferstreifen
- 4 Peran ESD Primer WB
- 5 Peran ESD SL

SYSTEMTYP	Leitfähig
ANWENDUNGSBEREICH	Elektronische Geräte* und brennbare Stoffe
FINISH	Glänzend
STÄRKE	2,0 - 2,5 mm
TESTS	EN 61340-5-1, EN 61340-4-5*

* außer Gehfest



EIGENSCHAFTEN VON ANTISTATISCHEN EPOXIDSYSTEMEN



Antistatische Eigenschaften

ESD: Für elektrostatisch entladungsgefährdete Produkte in Fertigungs-, Montage- und Lagerbereichen (EPA).

Conductive: Kann in EPA- und explosionsgefährdeten Zonen (ATEX) eingesetzt werden.



Abriebfestigkeit

Wird in trockenen Arbeitsbereichen eingesetzt, in denen der Boden einer mittleren bis starken Beanspruchung durch Fußgänger, Rollwagen, Hubwagen und Gabelstapler mit Gummirädern ausgesetzt ist.



Dekorativ

Verbessert das Erscheinungsbild des Arbeitsumfelds.



Hygienisch

Bietet eine nahtlose Oberfläche, die leicht zu reinigen und zu pflegen ist.



Chemische Beständigkeit

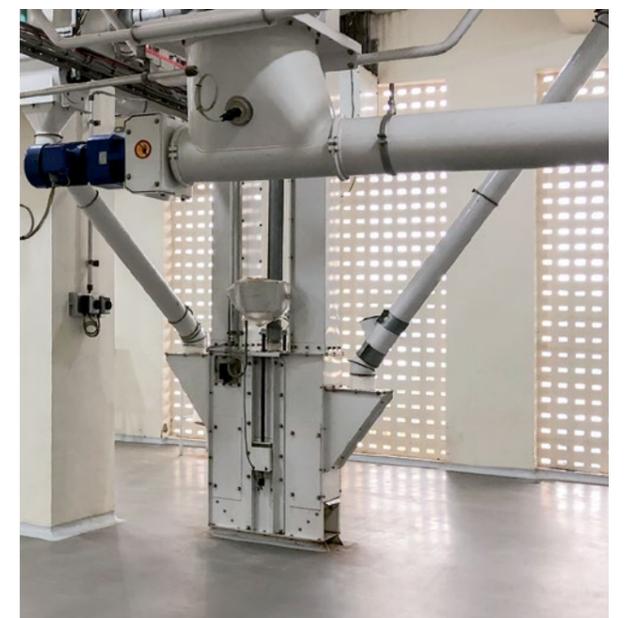
Gute Beständigkeit gegen mittlere chemische Belastungen.

KLASSIFIZIERUNG VON ANTISTATISCHEN EPOXIDSYSTEMEN

	ESD	Leitfähig
Peran ESD SL20	X	X
Peran ESD SL		X
Peran ESD STB Compact	X	X
Peran ESD STB Structured	X	X
Flowcoat ESD SF41	X	
Flowcoat ESD SF41 Structured	X	X

ANWENDUNGSBEREICHE

	ESD	Leitfähig
Schutz von elektronischen Komponenten	X	
Reinräume	X	X
Chemiewerke		X
Pharmazeutische Werke	X	X
Munition / Verteidigung / Militärische Einrichtungen		X
Energieerzeugende Produkte (Airbags, Gase usw.)		X
Trockengutmühlen		X
Druckereien		X



Flowductive-Technologie

Eine neue innovative Technologie, die bei verschiedenen antistatischen Flowcrete-Bodensystemen angewendet wird, um eine elektrische Leitfähigkeit, in Verbindung mit einer dekorativen Oberfläche zu erreichen. Diese Technologie ist ideal für den Einsatz in den Industriebereichen, wo die Art der ausgeübten Tätigkeit zu explosiven oder entflammaren Umgebungen führen kann.

Flowcoat ESD SF41

Glattes, antistatisches Bodenbeschichtungssystem auf Basis eines lösungsmittelfreien, pigmentierten Epoxidharzes.

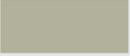
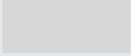
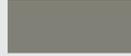
Empfohlen für Bereiche, in denen der Boden leichtem bis mäßigem Fußgängerverkehr und/oder leichtem Fahrzeugverkehr, mit leichten oder mittleren chemischen Belastungen ausgesetzt ist.

-  **Antistatische Eigenschaften (EPA)**
-  **Chemische Beständigkeit**
-  **Glatte Oberfläche**

Technische Informationen³

ELEKTRISCHER WIDERSTAND	
$R_e < 10^9 \Omega$	EN 61340-5-1
Erzeugung von Körperspannung $< 100 \text{ V}$	EN 61340-4-5
RUTSCHFESTIGKEIT ⁴	
Trocken > 40	EN 13036-4
TEMPERATURBESTÄNDIGKEIT	
Anhaltende Hitze: $+50^\circ\text{C}$, zeitweilige Verschüttungen: $+70^\circ\text{C}$	
KAPILLARE ABSORPTION & WASSER-DURCHLÄSSIGKEIT	
$0,001 \text{ kg/m}^2\text{h}^{0,5}$	EN 1062-3
OBERFLÄCHENHÄRTE	
285 N/mm^2	EN 13892-6
DRUCKFESTIGKEIT	
$> 80 \text{ N/mm}^2$	EN 13892-2
BIEGEFESTIGKEIT	
$> 60 \text{ N/mm}^2$	EN 13892-2

Standardfarbtöne

			
Kieselgrau RAL 7032	Lichtgrau RAL 7035	Achatgrau RAL 7038	Betongrau RAL 7023
			
Anthrazitgrau RAL 7016	Resedagrün RAL 6011	Verkehrsschwarz RAL 9017	Verkehrsrot RAL 3020

Die gezeigten Farbtondarstellungen können abweichen. Einige RAL-Farbtöne können zu Abweichungen bei den Produktpreisen führen. Weitere RAL-Farbtöne auf Anfrage.

Flowcoat ESD SF41 Structure

Antirutsch-Bodenbeschichtungssystem mit antielektrostatischen Eigenschaften auf Basis von eingefärbtem Epoxidharz mit speziellen Zuschlagstoffen.

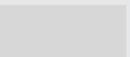
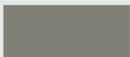
Bietet die erforderliche rutschhemmende Oberfläche in Räumen und Bereichen, in denen der Boden mittleren mechanischen und chemischen Belastungen standhalten muss.

-  **Antistatische Eigenschaften (EPA & ATEX)**
-  **Strapazierfähig**
-  **Rutschfest**

Technische Informationen³

ELEKTRISCHER WIDERSTAND	
$R_e < 1 \times 10^9 \Omega$	EN 61340-5-1
Erzeugung von Körperspannung $< 100 \text{ V}$	EN 61340-4-5
RUTSCHFESTIGKEIT ⁴	
Trocken > 40	EN 13036-4
TEMPERATURBESTÄNDIGKEIT	
Anhaltende Hitze: $+50^\circ\text{C}$, zeitweilige Verschüttungen: $+70^\circ\text{C}$	
KAPILLARE ABSORPTION & WASSER-DURCHLÄSSIGKEIT	
$0,001 \text{ kg/m}^2\text{h}^{0,5}$	EN 1062-3
OBERFLÄCHENHÄRTE	
285 N/mm^2	EN 13892-6
DRUCKFESTIGKEIT	
$> 80 \text{ N/mm}^2$	EN 13892-2
BIEGEFESTIGKEIT	
$> 60 \text{ N/mm}^2$	EN 13892-2

Standardfarbtöne

			
Kieselgrau RAL 7032	Lichtgrau RAL 7035	Achatgrau RAL 7038	Betongrau RAL 7023
			
Anthrazitgrau RAL 7016	Resedagrün RAL 6011	Verkehrsschwarz RAL 9017	Verkehrsrot RAL 3020

Die gezeigten Farbtondarstellungen können abweichen. Einige RAL-Farbtöne können zu Abweichungen bei den Produktpreisen führen. Weitere RAL-Farbtöne auf Anfrage.

Peran ESD SL

Ein elektrisch ableitfähiges, pflegeleichtes, selbstnivellierendes Epoxid-Bodenbeschichtungssystem.

Peran ESD SL wird für Bereiche empfohlen, die starkem Fußverkehr und mäßigem Fahrzeugverkehr ausgesetzt sind.

-  **Antistatische Eigenschaften (EPA & ATEX)**
-  **Strapazierfähig**
-  **Dekorativ**

Technische Informationen³

ELEKTRISCHER WIDERSTAND

$5 \times 10^4 \Omega \leq R_v \leq 1 \times 10^6 \Omega$ EN 61340-4-1

BRANDVERHALTEN

C_{fl-s1} EN 13501-1

RUTSCHFESTIGKEIT⁴

Trocken >40 EN 13036-4

DAMPFDURCHLÄSSIGKEIT

0,4 g/m²/mm/24 h ASTM E96-90

TEMPERATURBESTÄNDIGKEIT

Bis zu +60°C

VERSCHLEISSWIDERSTAND

RWA1 EN 13892-5

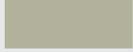
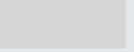
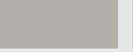
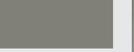
DRUCKFESTIGKEIT

> 60 N/mm² EN 13892-2

BIEGEFESTIGKEIT

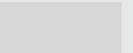
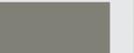
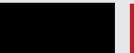
> 40 N/mm² EN 13892-2

Standardfarbtöne

			
Kieselgrau RAL 7032	Lichtgrau RAL 7035	Achatgrau RAL 7038	Betongrau RAL 7023
			
Anthrazitgrau RAL 7016	Resedagrün RAL 6011	Verkehrsschwarz RAL 9017	Verkehrsrot RAL 3020

Die gezeigten Farbtondarstellungen können abweichen. Einige RAL-Farbtöne können zu Abweichungen bei den Produktpreisen führen. Weitere RAL-Farbtöne auf Anfrage.

Standardfarbtöne

			
Kieselgrau RAL 7032	Lichtgrau RAL 7035	Achatgrau RAL 7038	Betongrau RAL 7023
			
Anthrazitgrau RAL 7016	Resedagrün RAL 6011	Verkehrsschwarz RAL 9017	Verkehrsrot RAL 3020

Die gezeigten Farbtondarstellungen können abweichen. Einige RAL-Farbtöne können zu Abweichungen bei den Produktpreisen führen. Weitere RAL-Farbtöne auf Anfrage.

Technische Informationen³

ELEKTRISCHER WIDERSTAND

$R_G < 1 \times 10^6 \Omega$ EN 61340-5-1

Erzeugung von Körperspannung < 100 V EN 61340-4-5

RUTSCHFESTIGKEIT⁴

Trocken >40 EN 13036-4

TEMPERATURBESTÄNDIGKEIT

Anhaltende Hitze: +50°C
zeitweilige Verschüttungen: +70°C

KAPILLARE ABSORPTION & WASSER-DURCHLÄSSIGKEIT

0,001 kg/m²xh^{0,5} EN 1062-3

OBERFLÄCHENHÄRTE

285 N/mm² EN 13892-6

DRUCKFESTIGKEIT

> 80 N/mm² EN 13892-2

BIEGEFESTIGKEIT

> 60 N/mm² EN 13892-2

Peran ESD SL20



Ein antistatisches, selbstnivellierendes Epoxid-Bodenbeschichtungssystem, das auf der neuen Flowductive-Technologie basiert.

Bietet eine sehr gute ESD-Leistung in Verbindung mit einer ästhetischen Oberfläche.

-  **Antistatische Eigenschaften (EPA & ATEX)**
-  **Strapazierfähig**
-  **Dekorativ**

Peran ESD STB Compact

Antistatisches, rutschfestes Bodenbeschichtungssystem auf Basis einer speziellen Mischung aus leitfähigen Epoxidharzen und gefärbten Quarzsanden.

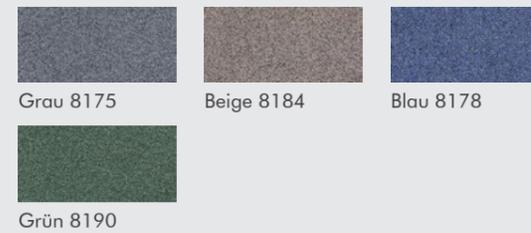
Ein sehr strapazierfähiger Boden, der hervorragende rutschhemmende Eigenschaften hat und leicht zu reinigen ist.

-  **Antistatische Eigenschaften (EPA & ATEX)**
-  **Strapazierfähig**
-  **Glatte Oberfläche**

Technische Informationen³

ELEKTRISCHER WIDERSTAND	
$5 \times 10^4 \Omega \leq R_c \leq 1 \times 10^6 \Omega$	EN 61340-4-1
BRANDVERHALTEN	
B _{fl} -s1	EN 13501-1
RUTSCHFESTIGKEIT ⁴	
Nass > 40	EN 13036-4
TEMPERATURBESTÄNDIGKEIT	
Bis +50°C	
VERSCHLEISSWIDERSTAND	
RWA1	EN 13892-5
BIEGEFESTIGKEIT	
> 40 N/mm ²	EN 13892-2
SCHLAGFESTIGKEIT	
IR10	EN ISO 6272-1

Colorquarzsande



Die gezeigten Farbdarstellungen können abweichen. Entsprechende Colorquarzsande können über die Fa. Dorfner GmbH bezogen werden.

Peran ESD STB Structure

Ein antistatisches, selbstnivellierendes Epoxid-Bodenbeschichtungssystem mit homogener, glänzender Oberfläche.

Peran ESD STB Structure wird für Bereiche empfohlen, die starkem Fußgängerverkehr und mäßigem Fahrzeugverkehr ausgesetzt sind.

-  **Antistatische Eigenschaften (EPA & ATEX)**
-  **Rutschfest**
-  **Chemische Beständigkeit**

Technische Informationen³

ELEKTRISCHER WIDERSTAND	
$5 \times 10^4 \Omega \leq R_c \leq 1 \times 10^6 \Omega$	EN 61340-4-1
BRANDVERHALTEN	
C _{fl} -s1	EN 13501-1
RUTSCHFESTIGKEIT ⁴	
Trocken > 40	EN 13036-4
DAMPFDURCHLÄSSIGKEIT	
0,4 g/m ² /mm/24 h	ASTM E96:90
TEMPERATURBESTÄNDIGKEIT	
Bis zu +60°C	
VERSCHLEISSWIDERSTAND	
RWA1	EN 13892-5
DRUCKFESTIGKEIT	
> 60 N/mm ²	EN 13892-2
BIEGEFESTIGKEIT	
> 40 N/mm ²	EN 13892-2

Colorquarzsande



Die gezeigten Farbdarstellungen können abweichen. Entsprechende Colorquarzsande können über die Fa. Dorfner GmbH bezogen werden.

³ Die Zahlen in der Tabelle sind typische Eigenschaften, die in Labortests erzielt wurden. Diese Ergebnisse können je nach Bedingungen am Installationsort variieren. ⁴ Die endgültigen rutschhemmenden Eigenschaften der Bodenbeschichtung werden durch Zuschlagstoffe, die Verarbeitung, die Größe und Form der für die Deckschicht verwendeten Aggregate, den Grad der Abnutzung, die Pflege und die Art der Verschmutzung beeinflusst.

IHRE ANSPRECHPARTNER

Deutschland



für Architekten/Ingenieure
Malte Saathoff

malte.saathoff@tremcocpg.com
+49 170 231 3305



Produktmanagement
Wolfgang Mundt

wolfgang.mundt@tremcocpg.com
+49 178 8351998



Friedrich M.E. Kühnle

friedrich.kuehnle@tremcocpg.com
+49 162 2313327



Jens Eggert

jens.eggert@tremcocpg.com
+49 162 2313320



Thomas Studt

thomas.studt@tremcocpg.com
+49 170 4783520



Benjamin Bay

benjamin.bay@tremcocpg.com
+ 49 162 2313301

Österreich



Andreas Ober

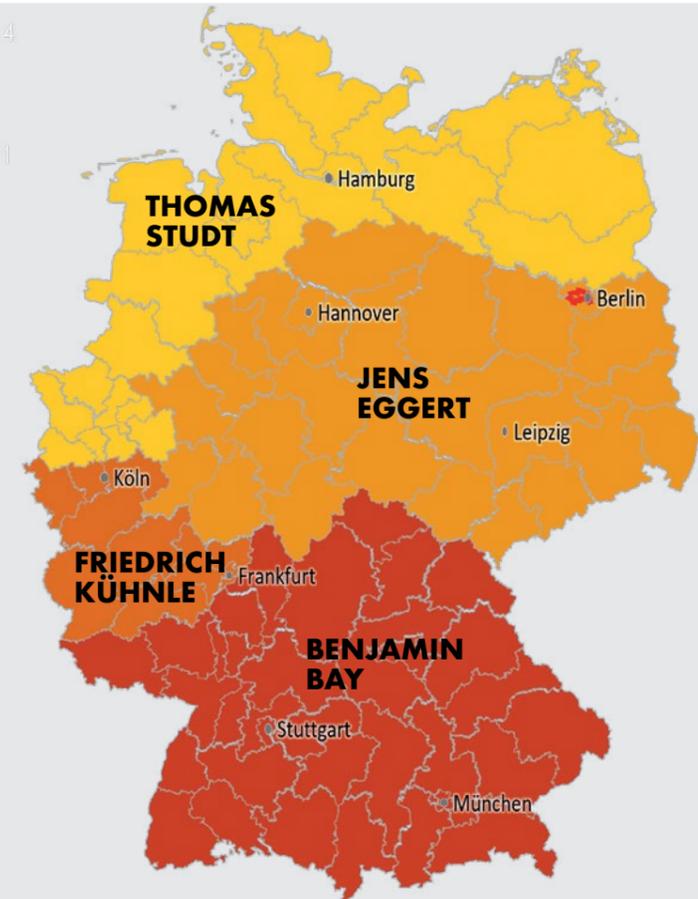
andreas.ober@tremcocpg.com
+43 664 925 7252

Schweiz



Rolf Wullschleger

rolf.wullschleger@tremcocpg.com
+41 79 7224343



Alle Angaben in der Broschüre waren zum Zeitpunkt der Drucklegung korrekt. Flowcrete behält sich vor, Produkteigenschaften ohne vorherige Benachrichtigung zu verändern. Die abgebildeten Fotos und Farben lassen sich drucktechnisch bedingt nur annäherungsweise wiedergeben und sind daher nicht für Farbabgleiche verwendbar. Das Aussehen der echten Produkte kann abweichen.



Tremco CPG Germany GmbH
Werner-Haapp-Straße 1
92439 Bodenwöhr

T. +49 9434 208-0
F. +49 9434 208-230
info-de@tremcocpg.com
www.tremcocpg.eu



www.flowcrete.eu



<https://www.linkedin.com/company/tremco-cpg-deutschland>



Germany@flowcrete.com