MasterCoat ULTRA MF AS

Hochleistungsfähiger, elektrisch leitfähiger Polyurethan-Zement-Bodenbelag für hochbelastete Industrieflächen mit ESD-Anforderungen

Produktbeschreibung

MasterCoat ULTRA MF AS ist ein mehrkomponentiges, elektrisch leitfähiges Bodenbeschichtungssystem mit ESD-Eigenschaften auf Polyurethan-Zement-Basis für hochbelastete Industrieflächen. Nach der Aushärtung entsteht eine geschlossene, fugenlose und widerstandsfähige Oberfläche mit glattem, mattem Finish.

Das System dient der kontrollierten Ableitung elektrostatischer Ladungen und bietet eine hohe mechanische Widerstandsfähigkeit sowie gute Beständigkeit gegen Abrieb und chemische Medien. MasterCoat ULTRA MF AS eignet sich insbesondere für Bereiche, in denen elektrostatische Aufladungen kontrolliert werden müssen.

Die MasterCoat-ULTRA-Systeme verfügen über eine HACCP-International-Zertifizierung für den Einsatz in lebensmittelverarbeitenden Betrieben.

Typische Einsatzbereiche sind die Herstellung und Montage elektronischer Bauteile sowie trockene industrielle Prozessbereiche mit Explosionsgefährdung.

Anwendungsbereiche

- Leitfähige Industrieböden für Bereiche mit hohen mechanischen Beanspruchungen
- Produktions- und Montagebereiche für elektronische Bauteile
- Trockene industrielle Prozessbereiche mit Anforderungen an die Ableitung elektrostatischer Ladungen, auch bei möglicher Explosionsgefährdung
- Industrieflächen mit chemischer Beanspruchung und Anforderungen an Reinigung und Hygiene

Für Anwendungen, die hier nicht angeführt sind, kontaktieren Sie bitte Ihren technischen Verkaufsberater.

Eigenschaften

- Fließfähige, selbstverlaufende Konsistenz
- Matte Oberfläche
- Fugenloser, monolithischer Bodenbelag
- Hohe Druck-, Biegezug- und Zugfestigkeit
- Hohe Schlag- und Abriebfestigkeit
- Gute chemische Beständigkeit
- Temperaturbeständig in Abhängigkeit von der Schichtdicke
- Gute Haftung auf fachgerecht vorbereiteten Betonuntergründen
- Erdableitwiderstand $< 10^9\ \Omega$ gemäß EN 61340-4-1
- Geeignet für lebensmittelverarbeitende Betriebe im Rahmen der HACCP-International-Zertifizierung
- Brandverhalten Bfl-s1 gemäß EN 13501-1
- Rutschhemmung R9 gemäß DIN 51130

Untergrundvorbehandlung

Die zu beschichtenden Untergründe müssen fest, tragfähig und für die vorgesehenen Belastungen geeignet sein. Sie müssen frei von Rissen, Hohlstellen, Zementschlämme, Staub, Öl, Fett, Altbeschichtungen, Nachbehandlungsmitteln und sonstigen haftungsmindernden Verunreinigungen sein.

Geeignete Untergründe sind Beton sowie entsprechend geeignete polymermodifizierte zementäre Estriche. Der Untergrund muss eine Druckfestigkeit von mindestens 25 N/mm² und eine Haftzugfestigkeit von mindestens 1,5 N/mm² aufweisen.

Die Oberfläche ist mechanisch vorzubereiten, beispielsweise durch Kugelstrahlen oder geeignetes Diamantschleifen, sodass eine offenporige und ausreichend raue Oberflächenstruktur entsteht. Nicht tragfähige oder geschädigte Bereiche sind vollständig zu entfernen und mit geeigneten Reparaturprodukten instand zu setzen.

MasterCoat ULTRA MF AS

Hochleistungsfähiger, elektrisch leitfähiger Polyurethan-Zement-Bodenbelag für hochbelastete Industrieflächen mit ESD-Anforderungen

Verankerungsnuten

Zur Sicherstellung einer dauerhaften mechanischen Verankerung sind an freien Rändern und Anschlüssen geeignete Verankerungsnuten herzustellen.

Die Breite und Tiefe der Verankerungsnuten muss jeweils mindestens dem Doppelten der vorgesehenen Systemschichtdicke entsprechen. So sind zum Beispiel bei einer Systemschichtdicke von 4 mm Verankerungsnuten von mindestens 8 × 8 mm vorzusehen.

Verankerungsnuten sind insbesondere an Wandanschlüssen, Bewegungs- und Arbeitsfugen, Türschwellen, Sockeln, vertikalen Anschlüssen und freien Beschichtungsrändern vorzusehen. Entlang von Wänden sind sie in einem Abstand von ca. 150 mm parallel zu diesen anzuordnen.

Erdungs- und Kupferbandraster

Nach Erhärtung der Kratzspachtelung Kupferbänder von mindestens 12,7 mm Breite umlaufend etwa 1,0 m von den Wänden entfernt anordnen. Zusätzlich ein Raster mit einem Abstand der Kupferbänder von weniger als 3 m herstellen und an die Erdung anschließen.

Die Anschlussstellen sind nach Größe und Geometrie der Fläche festzulegen. Richtwerte dafür sind:

Fläche	Anzahl Erdungspunkte
> 400 m²	2
> 600 m²	3
> 800 m²	4
> 1000 m²	5

Die Erdungsverbindungen müssen durch eine qualifizierte Elektrofachkraft ausgeführt und kontrolliert werden. Die Eignung des gesamten Systems für die jeweilige ESD- oder Ex-Anforderung ist projektbezogen nachzuweisen.

Materialvorbereitung

MasterCoat ULTRA MF AS wird als abgestimmtes, fünfkomponentiges System geliefert.

Vor der Verarbeitung zunächst die Pigmentkomponente MasterCoat ULTRA Teil D und die Zusatzkomponente MasterCoat ULTRA MF AS Teil E vollständig zu MasterCoat ULTRA Teil A geben und homogen mischen. Anschließend die Härterkomponente MasterCoat ULTRA Teil B vollständig zugeben und einmischen.

Die vorgemischten flüssigen Komponenten in ein sauberes, ausreichend großes Mischgefäß umfüllen. Anschließend die Pulverkomponente MasterCoat ULTRA MF AS Teil C unter kontinuierlichem Mischen langsam zugeben.

Mit einem geeigneten langsam laufenden Rührwerk mit einfachem oder doppeltem Rührwerkzeug oder einem Zwangsmischer mischen, bis eine gleichmäßige, homogene und fließfähige Masse entsteht.

Die vordosierten Mischungsverhältnisse sind einzuhalten. Teilmischungen und die Zugabe von Wasser, Lösemitteln oder anderen Stoffen sind nicht vorgesehen.

Grundierung

Als Kratzspachtelung bzw. Grundierung wird MasterCoat ULTRA MF ohne Pigmentkomponente auf den vorbereiteten Untergrund aufgetragen. Der Verbrauch beträgt ca. 1,9 kg/m². Nach deren Erhärtung die Kupferband-Erdungsmatrix installieren und die leitfähige Grundierung MasterCoat PRI 687 W AS mit ca. 0,10 kg/m² auftragen.

MasterCoat ULTRA MF AS innerhalb von 24 Stunden nach Auftrag der leitfähigen Grundierung applizieren. Die leitfähige Grundierung muss zuvor ausreichend erhärtet sein. Bei erdberührten Bodenplatten ist eine fachgerecht installierte, funktionsfähige Feuchtigkeitssperre sicherzustellen.

MasterCoat ULTRA MF AS

Hochleistungsfähiger, elektrisch leitfähiger Polyurethan-Zement-Bodenbelag für hochbelastete Industrieflächen mit ESD-Anforderungen

Verarbeitung

Die angemischte MasterCoat ULTRA MF AS-Beschichtung auf den vorbereiteten, mit Kupferbändern und leitfähiger Grundierung versehenen Untergrund gießen und mit einer geeigneten Zahntraufel oder Rakel gleichmäßig verteilen.

Die Beschichtung wird in Schichtdicken von 3 oder 4 mm ausgeführt. Innerhalb von ca. 10 Minuten nach dem Auftrag ist die frische Oberfläche mit einer geeigneten Stachelwalze zu entlüften.

Für ein gleichmäßiges Oberflächenbild ist kontinuierlich zu verarbeiten; zwischen aufeinanderfolgenden Materialansätzen sollten maximal 5 bis 7 Minuten liegen. Vorhandene konstruktive und Bewegungsfugen sind nach ausreichender Erhärtung in die Beschichtung zu übernehmen.

Verarbeitungsbedingungen

Für eine optimale Verarbeitung sollten Material-, Untergrund- und Umgebungstemperaturen zwischen +10 °C und +30 °C liegen. Bei abweichenden Umgebungsbedingungen sind geeignete Maßnahmen zur Herstellung der erforderlichen Verarbeitungsbedingungen vorzusehen.

Die Untergrundtemperatur muss mindestens 3 K über der Taupunkttemperatur liegen und dieser Abstand muss während der Applikation sowie über einen Zeitraum von 48 Stunden danach eingehalten werden.

Die Verarbeitungszeit beträgt bei +25 °C ca. 15 bis 20 Minuten. Die Überarbeitungszeit beträgt bei +25 °C ca. 12 bis 24 Stunden. Abhängig vom Zustand der Oberfläche kann vor einer weiteren Beschichtung eine mechanische Untergrundvorbereitung erforderlich sein.

Nachbehandlung und Aushärtung

Die frisch beschichteten Flächen sind während der ersten 24 Stunden vor Feuchtigkeit, Kondenswasser und direktem Wasserkontakt zu schützen. Die Umgebungstemperatur muss mindestens während der ersten 24 Stunden nach der Applikation über +10 °C gehalten werden.

Zur Vermeidung von Beschädigungen durch nachfolgende Gewerke sind die Oberflächen mit geeigneten, diffusionsoffenen Schutzmaterialien abzudecken. PE-Folien dürfen hierfür nicht verwendet werden.

Unter üblichen Bedingungen gelten folgende Richtwerte für die Wiederinbetriebnahme:

Beanspruchung	Zeit
Leichter Fußgängerverkehr	ca. 12 h
Leichter Fahrverkehr mit Rädern	ca. 24 h
Hohe Verkehrsbeanspruchung	ca. 48 h

Unter UV-Einwirkung, Wärme oder chemischer Belastung kann es zu Farbveränderungen beziehungsweise Vergilbung kommen. Die mechanische und chemische Beständigkeit wird dadurch nicht beeinträchtigt.

Reinigung und Pflege

Die Reinigung und Pflege von MasterCoat ULTRA MF AS ist Bestandteil eines geeigneten betrieblichen Hygiene- und Instandhaltungskonzepts. Reinigungsverfahren, Geräte und Reinigungsmittel sind auf Art und Ausmaß der Verschmutzung sowie die erforderliche Hygiene abzustimmen.

Die MasterCoat-ULTRA-Systeme sind für regelmäßige Reinigungs- und Hygieneprozesse mit warmem Wasser und Dampf geeignet.

Reinigung der Werkzeuge

Werkzeuge und Geräte sind unmittelbar nach Gebrauch mit einem geeigneten Reinigungsmittel zu reinigen. Erhärtetes Material kann nur mechanisch entfernt werden.

MasterCoat ULTRA MF AS

Hochleistungsfähiger, elektrisch leitfähiger Polyurethan-Zement-Bodenbelag für hochbelastete Industrieflächen mit ESD-Anforderungen

Verbrauch

MasterCoat ULTRA MF AS wird in Abhängigkeit von der vorgesehenen Systemschichtdicke wie folgt eingesetzt:

Schichtdicke	Grundierung	Beschichtung + Primer	Gesamt
3 mm	ca. 1,9 kg/m²	3,8 + 0,1 kg/m²	5,8 kg/m²
4 mm		5,7 + 0,1 kg/m²	7,7 kg/m²

Die Angaben sind theoretische Richtwerte. Der tatsächliche Verbrauch hängt von Rauigkeit, Porosität, Untergrundprofil, Schichtdicke, Verarbeitung und Baustellenbedingungen ab. Er ist objektbezogen durch Probeflächen zu ermitteln.

Temperaturbeständigkeit

Die Temperaturbeständigkeit ist abhängig von der ausgeführten Schichtdicke:

Systemschichtdicke	Temperaturbeständigkeit
3 mm	−5 °C bis +70 °C
4 mm	−15 °C bis +90 °C

Verpackung

MasterCoat ULTRA MF AS wird als 16,40-kg-Set geliefert:

Komponente	Gewicht
MasterCoat ULTRA Teil A	2,85 kg
MasterCoat ULTRA Teil B	3,15 kg
MasterCoat ULTRA MF AS Teil C	10,00 kg
MasterCoat ULTRA Teil D (Pigment)	0,36 kg
MasterCoat ULTRA MF AS Teil E	0,04 kg
Gesamt	16,40 kg

Das Produkt ist in Hellgrau, Mittelgrau, Dunkelgrau, Gelb, Grün, Blau und Rot erhältlich.

Lagerungsbedingungen

Alle Komponenten sind in der ungeöffneten Originalverpackung kühl, trocken und vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt bei Temperaturen zwischen +10 °C und +30 °C zu lagern. Die Gebinde sind ohne direkten Bodenkontakt aufzubewahren. Bei sachgerechter Lagerung beträgt die Lagerfähigkeit 12 Monate.

Handhabung und Transport

Für den Umgang mit diesem Produkt müssen die üblichen vorbeugenden Maßnahmen im Umgang mit chemischen Produkten beachtet werden.

Spezifische Sicherheitsinformationen zum Umgang und Transport dieses Produkts finden Sie im Sicherheitsdatenblatt.

Die Entsorgung des Produkts und seiner Verpackung muss gemäß den geltenden Gesetzen erfolgen und liegt in der Verantwortung des Endbesitzers des Produkts.

MasterCoat ULTRA MF AS

Hochleistungsfähiger, elektrisch leitfähiger Polyurethan-Zement-Bodenbelag für hochbelastete Industrieflächen mit ESD-Anforderungen

Technische Daten			
Eigenschaft	Norm	Wert	Einheit
Chemische Basis	-	Polyurethan-Zement	-
Dichte	Bei 25 °C	ca. 1,90	g/cm³
Applizierbare Schichtdicke	-	3 / 4	mm
Anwendungstemperatur	-	+10 bis +30	°C
Verarbeitungszeit	bei +25 °C	ca. 15-20	min
Überarbeitungszeit		ca. 12-24	h
Druckfestigkeit	EN 196 ASTM C109	50	N/mm²
Biegezugfestigkeit		20	N/mm²
Zugfestigkeit		10	N/mm²
Haftzugfestigkeit	EN ISO 4624	> 1,5	N/mm²
Shore-D-Härte	nach 28 Tagen	80	-
Abriebwiderstand	EN 13892-4	AR0.5	-
Schlagfestigkeit	EN 13813	> 4 (IR4)	Nm
Rutschhemmung	DIN 51130	R9	-
Rutschhemmung, trocken	TRRL-Pendelprüfung	> 70	PTV
Rutschhemmung, nass		> 21	PTV
Brandverhalten	EN 13501-1	Bfl-s1	-
Emissionsverhalten	ISO 16000-3, -6, -9 EN 16516	bestanden	-
VOC-Gehalt	-	2,71	g/l
Erdableitwiderstand	EN 61340-4-1	$< 10^9$	Ω

Die genannten Eigenschaften basieren auf Laborprüfungen unter kontrollierten Bedingungen bei ca. +20 °C. Abweichende Baustellenbedingungen können die tatsächlich erreichten Eigenschaften beeinflussen. Die Rutschhemmung ist von der Oberflächenbeschaffenheit, Reinigung, Verschmutzung und Abnutzung abhängig und kann sich im Gebrauch verändern.

MasterCoat ULTRA MF AS

Hochleistungsfähiger, elektrisch leitfähiger Polyurethan-Zement-Bodenbelag für hochbelastete Industrieflächen mit ESD-Anforderungen

Rechtlicher Hinweis

Dieses technische Datenblatt dient, wie unsere sonstigen technischen Hinweise und Auskünfte, lediglich zur Beschreibung der Beschaffenheit dieses Produktes, seiner Verarbeitungs- und Anwendungsmöglichkeiten. Es hat aber nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften des Produktes oder dessen Eignung für einen Einsatzzweck zuzusichern, und die Beschreibung enthält auch keine vollständige Gebrauchsanweisung. Da wir uns Änderungen unserer technischen Datenblätter vorbehalten, obliegt es den Kunden, sicherzustellen, dass das jeweils aktuelle technische Datenblatt vorliegt. Aktuelle technische Datenblätter können in allen unseren Standorten angefordert werden oder von unserer Webseite www.master-builders-solutions.com/de-at, in der Kategorie "Produkte", per Download bezogen werden. Darüber hinaus gelten unsere aktuellen allgemeinen Geschäftsbedingungen. Der Verarbeiter bleibt verpflichtet, eigene Untersuchungen und Prüfungen durchzuführen, um eine Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte in seinem speziellen Geschäftsbereich zu verantworten. Mit Erscheinen dieses Merkblattes sind die vorausgegangenen Ausgaben ungültig. Die Angaben in diesem Merkblatt sind nach bestem Wissen erstellt und stellen den derzeitigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen dar.