

Serie 530 – Top-Coat für MDF

HOCHREAKTIVE PULVERBESCHICHTUNG FÜR DIE DEKORATIVE UND FUNKTIONELLE BESCHICHTUNG VON MDF UND ANDEREN HOLZMATERIALIEN

Anwendungen

Industrielle Stückbeschichtung von MDF (Medium Density Fiberboard) und anderen hitzeempfindlichen Holz- und Kompositmaterialien für Anwendungen im Innenbereich.

Technische Daten

Verpackung	In Originalkartons zu 20 kg
Dichte (ISO 8230-2)	1,2 - 1,7 g/cm ³ je nach Farbtön
Theoretische Ergiebigkeit	bei 80 µm Schichtdicke: 7,3 - 10,4 m ² /kg je nach Dichte (siehe Merkblatt Nr.1072)
Lagerfähigkeit	6 Monate (ab Produktionsdatum) unter 20 °C bei trockenen Bedingungen lagern und vor direktem Wärmeeinfluss schützen
Feststoffgehalt	100 %

Eigenschaften

- hochreaktiv
- sehr gute mechanische Eigenschaften
- gute Chemikalienresistenz
- gute Lagerstabilität

Oberfläche | Farbtöne

- Mikrostruktur, matt und seidenglänzend
- Glatt-Design Struktur, matt und seidenglänzend
- Baby-Skin, seidenglänzend
- Metallic-Effekte

Auf Anfrage sind auch Feinstrukturen, Grobstrukturen und Orangenhaut Oberflächen verfügbar. Kundenfarbtöne sind auf Anfrage verfügbar.

Sicherheit

Sicherheitshinweise sind im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

Vorbehandlung

Alle zu beschichtenden Oberflächen müssen staub- und fettfrei sein. Die Substrate sollten entsprechend vorbehandelt werden, um eine optimale Oberflächenstruktur und Haftung zu erzielen. Bei MDF und anderen Holzmaterialien empfiehlt sich ein gutes Fräsen und Schleifen oder ein Thermoglätt-Prozess. Grundsätzlich muss die Vorbehandlung in Eignungstests geprüft werden.

Die MDF Substrate sollten elektrisch ableitfähig sein, um die elektrostatische Pulverauftragung zu ermöglichen. Normalerweise genügen Oberflächenwiderstände von 10¹⁰ - 10¹¹ W/□. Falls das Substratmaterial nicht ausreichend elektrisch leitfähig ist, kann eine Vorerwärmung oder eine Grundierung mit einem elektrisch leitfähigen Nasslack erfolgen.

Aufhängung

Die Erdung der MDF erfolgt über den Haken. Es ist darauf zu achten, dass der Haken einen guten elektrischen Kontakt zur MDF herstellt.

TIGER Drylac® Wood Dual System

Um optimale und rissfreie Qualitäten bei der MDF Beschichtung zu erzielen, wird das TIGER Drylac® Wood Dual System empfohlen. Dieses besteht aus einer Grundierung mit einem Pulverprimer der Serie 512 und der Decklackierung mit Serie 530. Beide Pulverlacke sind chemisch aufeinander abgestimmt und es wird eine sehr gute Zwischenschichthaftung erzielt. Es werden folgende Schichtdicken empfohlen:

- Primer Serie 512: 90 - 130 µm
- Decklack Serie 530: 60 - 90 µm

Ein zweischichtiger Aufbau durch das TIGER Drylac® Wood Dual System wird grundsätzlich empfohlen, da die Serie 530 als einschichtiger Decklack eine ausreichende Kantenrissbeständigkeit nicht gewährleisten kann. Bei einem zweischichtigen Applikationsprozess kann es von Vorteil sein, wenn die erste Schicht nicht vollständig ausgehärtet wird. Abhängig vom Design der Beschichtungsanlage muss von Fall zu Fall geprüft werden wie die Aushärtung genau zu erfolgen hat, um blasen- und rissfreie Oberflächenqualitäten zu erzielen.

Pulverapplikation

Zur elektrostatischen Applikation werden im Regelfall Korona-pistolen mit elektronischer Steuerung verwendet. Die Applikation sollte mit automatischen Pistolen und Teileerkennung erfolgen. Die applizierten Schichtdicken sollten mit einem engen Toleranzbereich aufgetragen werden.

Einbrennbedingungen

Je nach Verfahren und Ofendesign können unterschiedliche Härungszeiten erzielt werden. Die hier angegebenen Werte sind Richtwerte, die auf der jeweiligen Beschichtungsanlage verifiziert werden müssen. Aufgrund der schlechten thermischen Leitfähigkeit von MDF werden mit Infrarot-Öfen die besten Resultate erzielt. Folgende Temperaturangaben beziehen sich auf die Temperatur an der Oberfläche des MDFs bzw. auf die Temperatur der Pulverlackschicht selbst (Objekttemperatur):

- mindestens 5 min Verweilzeit bei 135 °C oder
- mindestens 3 min Verweilzeit bei 150 °C

Die Aushärtebedingungen müssen sorgfältig auf allen Breit- und Schmalflächen kontrolliert werden, da die resultierende Schichtqualität vom Aushärtungsgrad abhängt. Unvollständig ausgehärtete Pulverlacke sind spröde und neigen zur Rissbildung. Besondere Rissgefahr besteht an den Schmalflächen und Profillösungen bei Feuchtigkeits-einwirkung und Quellung von Holzmaterialien. Derartige Risse können auch erst nach mehreren Monaten auftreten. Zur Bestimmung des Aushärtungsgrades ist die Chemikalien-beständigkeit der Lackschichten nur bedingt geeignet. Über die in der Möbelindustrie üblichen Normvorgaben hinaus wird empfohlen, in Feuchtklima- und Alterungstests an beschichteten Substraten mit Konstruktionsbohrungen

Eignungstests durchzuführen. Auf Grund der Vielfalt der Werkstoffe und der unterschiedlichen Ofentechnologien sind die genauen Aushärtungsparameter im Einzelnen zu bestimmen.

MDF Qualität

MDF Qualitäten müssen auf die Eignung für die Pulverbeschichtung geprüft werden. Dabei spielen Eigenschaften wie z.B. thermische Stabilität, Dichte, Dichteprofil, Querkzugsfestigkeit, Feuchtigkeitsgehalt, Art des Bindemittels und Art der Holzfaser eine wichtige Rolle. Diese Eigenschaften müssen auf die Aushärtungstechnologie abgestimmt werden. Bei übermäßiger thermischer Belastung des MDF können Kantenrisse während der Produktion auftreten. Thermisch geschädigte MDF Platten neigen auch Monate nach der Produktion zur Rissbildung. Zur Aushärtung von 3-D Pulverbeschichtungen auf der Breit- und Schmalfäche von MDF haben sich reine Umluft-Öfen nicht bewährt. Je nach Endanwendung wird empfohlen MDF Qualitäten mit geringer Wasserquellung einzusetzen um Kantenrisse zu vermeiden. Risse in der Beschichtung können aufgrund Feuchtigkeitsschwankungen der MDF verursacht werden.

Prüfergebnisse

Testparameter:

- MDF Typ: EGGER MBP-L (19 mm)
- Aushärtung (Decklack): 3 min bei 150 °C (IR-Ofen)
- Pulverlack: TIGER Drylac® Wood Dual System / Single Coat

Prüfstandard	Prüfung	TIGER Drylac® Wood Dual	TIGER Drylac® Wood Single Coat
DIN 50986 ISO 2808	Schichtdicke Serie 512 Primer	90-130 µm	-
DIN 50986 ISO 2808	Schichtdicke Serie 532 Decklack	60 - 90 µm	90 - 150 µm
ISO 2813	Glanzgrad – 60°	5 - 80	5 – 80
ISO 2409	Gitterschnitt*¹ 2 mm Schnittabstand	Kennwert 0	Kennwert 0
DIN 68861-1	Chemikalienbeständigkeit*¹	1 B – C	1 B – C
DIN 68861-2	Abriebbeanspruchung*¹	2 A – B	2 A – B
DIN 68861-4	Kratzbeanspruchung*¹	4 C – D	4 C – D
EN 12722 DIN 68861-7	Trockene Hitze*¹	7 A – B	7 A – B
EN12721 DIN 68861-8	Feuchte Hitze*¹	8 A – B	8 A – B
ANS/KCMA A161.1, Section 9-2* ² , AMK-Richtlinie* ³	Klimawechseltest	Keine Veränderung	Keine Veränderung
EN 15187	Lichtechtheit	≥ 6	≥ 6
VDI 2015	Wasserquelltest*⁴	≥ 24 h	0 - 24 h

*¹ Abhängig von Farbton und Oberflächentextur; weitere Details sind auf Anfrage verfügbar

*² American National Standard/Kitchen Cabinet Manufacturer Association, USA

*³ Arbeitskreis Moderne Küche, Deutschland

*⁴ Gemäß VDI 2015 Richtlinie: Pulverbeschichtung von MDF und anderen Holzwerkstoffen

Disclaimer

Unsere anwendungstechnischen Empfehlungen in Wort und Schrift, die wir zur Unterstützung des Käufers/Verarbeiters aufgrund unserer Erfahrungen nach bestem Wissen entsprechend dem derzeitigen Erkenntnisstand in Wissenschaft und Praxis geben, sind unverbindlich und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis und keine Nebenverpflichtung aus dem Kaufvertrag. Sie entbinden den Käufer nicht davon, unsere Produkte auf ihre Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck in eigener Verantwortung selbst zu prüfen. Wir gewährleisten die einwandfreie Qualität unserer Produkte entsprechend unserer allgemeinen Liefer- und Zahlungsbedingungen. Als Teil unserer Informationspflicht passen wir unsere Produktinformationen periodisch dem technischen Fortschritt an. Es gilt daher die jeweils letztgültige Fassung. Kontaktieren Sie bitte unsere Verkaufsabteilung um sicherzustellen, dass Sie die letztgültige Fassung dieses Datenblattes in Händen halten. TIGER Coatings behält sich das Recht vor, ohne schriftliche Benachrichtigung Änderungen des Produktdatenblattes vorzunehmen.

Dieses Produktdatenblatt ersetzt alle vorhergehenden zu diesem Thema und stellt lediglich eine Produktübersicht dar. Bei Verwendung eines Produktes außerhalb unseres Standardsortiments laut Standardproduktliste (letztgültige Fassung) ist das entsprechende Produktdatenblatt anzufordern.

Die Technischen Merkblätter sowie die allgemeinen Liefer- und Zahlungsbedingungen in den jeweils letztgültigen Fassungen sind integraler Bestandteil dieses Produktdatenblattes.

zertifiziert nach
EN ISO 9001 / 14001
IATF 16949



TIGER Coatings GmbH & Co. KG
Negrellistraße 36 | 4600 Wels | Austria

T +43 / (0)7242 / 400-0
E powdercoatings@tiger-coatings.com
W www.tiger-coatings.com