



TECHNISCHES MERKBLATT

MANDRYLL TEC BI MÖRTEL R4

1K MÖRTEL FÜR DIE INSTANDSETZUNG VON
BETON UND STAHLBETON



MANDRYLL TEC BI Mörtel R4 ist ein vorgefertigter, faserverstärkter Mörtel für den strukturellen Verputz, zur Wiederherstellung der Betonüberdeckung und zur Instandsetzung von Stahlbetonelementen.

Er gewährleistet hohe mechanische Eigenschaften, insbesondere was die Biegefestigkeit betrifft, ein wichtiger Parameter für die sachgerechte Reparatur von Stahlbeton. MANDRYLL TEC BI Mörtel R4 ist ein Produkt für die strukturelle Instandsetzung von Betonbauteilen mittels hydraulischem Mörtel des Typs PCC und der Klasse R4 nach EN 1504-3.



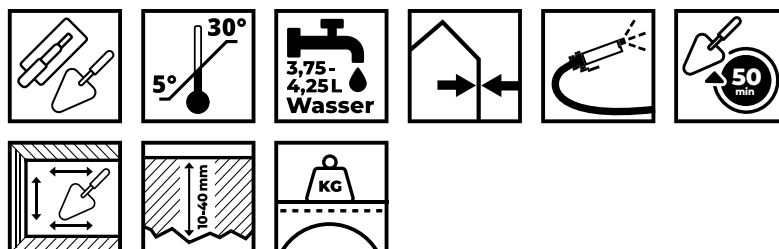
Produktinfos
per Handy

MADE
IN
GERMANY

Konform mit

R4 PCC

EN 1504-3



PRODUKTEIGENSCHAFTEN

Hohe mechanische Festigkeit

Ausgezeichnete Thixotropie

Schwundfrei

Schichtdicken von 10 bis 40 mm

Geeignet für Anwendungsfälle PCC I und PCC II

Entspricht der Beanspruchbarkeitsklassen M2/M3

Entwickelt in Anlehnung der ZTV-ING Teil 3, Abschnitt 4, zum Schutz und Instandsetzung für die Abschnitt 4, zum Schutz und Instandsetzung für die statische Ertüchtigung von Betontragwerken, dynamisch und statisch beanspruchte Flächen – Anwendung partiell und vollflächig

UNTERGRUNDARTEN

Beton und Stahlbeton

LIEFERFORM

25 kg Sack

GEBINDE 25 kg | Sack

Art. Nr. 2000061

EAN-Code 0616663483359

VERBAUCH

Ca. 19 kg/m² pro cm Schichtstärke

LAGERUNG

MANDRYLL TEC BI Mörtel R4 trocken und geschützt lagern. In der verschlossenen Originalverpackung beträgt die Haltbarkeitsdauer mindestens 12 Monate. VOR FEUCHTIGKEIT SCHÜTZEN.



TECHNISCHES MERKBLATT

MANDRYLL TEC BI MÖRTEL R4

MAXIMALE SCHICHTDICKEN

Mindestschichtdicke: etwa 1 cm.

Maximale Gesamtdicke: etwa 8 cm.

Maximale Schichtdicke: etwa 4 cm.

Bei Gesamtdicken von mehr als 2 cm muss die Auftragung mit einem verzinkten Metallgitter verstärkt werden, das mit mindestens 1 cm Betonüberdeckung zu schützen ist. Bei Gesamtdicken von mehr als 4 cm kann auch ein elektrogeschweißtes Gitter verwendet werden.

ALLGEMEINE HINWEISE

Um die Rissbildung bei der noch plastischen Mörtelmasse zu verhindern, die durch eine zu rasche Verdunstung des Wassers hervorgerufen werden kann, und um ein angemessenes Quellen zum Ausgleich des Mörtelschwunds zu erzielen, müssen die mit MANDRYLL TEC BI Mörtel R4 ausgeführten Beschichtungen und Reparaturen mindestens 2 Tage lang feucht gehalten werden, indem die Fläche mit zerstäubtem Wasser benetzt wird.

In besonderen Situationen (z.B. beim Ausführen von Kanten oder Oberflächen-finishs) sind die Regeln der guten fachlichen Praxis und die Vorsichtsmaßnahmen beim Auftragen von Zementmörtel zu beachten.

Wie bei allen Produkten auf Zementbasis dürfen Arbeiten und Anwendungen niemals bei Temperaturen unter +5 °C durchgeführt werden.

VORBEREITUNGSARBEITEN VOR DEM AUFTRAG

Die zu behandelnden Oberflächen müssen sauber sein und stark aufgeraut werden. Zementschlämme sowie alle losen, bröckelnden, ungleichmäßigen Teile entfernen, bis man auf soliden, haltbaren Untergrund stößt. Den Rost von Bewehrungsseisen entfernen. Wenn der Querschnitt der Bewehrungsseisen abgenommen hat, diese durch zusätzliche Bewehrungsseisen ergänzen. Alles mit unter Druck stehendem Wasser abwaschen. Den Untergrund benässen, bis er kein Wasser mehr aufnimmt. Sollte Wasser ausgeschwitzt werden oder plötzlich eindringen, diese Durchsickerungen mit schnell oder sehr schnell abbindendem Mörtel wie Umafix und Stop blockieren. Für eine effiziente Haftung auf dem Untergrund und/oder zum Schutz der Bewehrung vor Korrosion, MANDRYLL TEC BI Rost S auftragen (siehe entsprechendes Datenblatt).

VORBEREITUNG DES PRODUKTS

MANDRYLL TEC BI Mörtel R4 mit etwa 15-21 % Wasser mischen (was 3,75-4,25 Liter Wasser pro 25 kg Sack entspricht) und einige Minuten lang rühren, bis die Mischung homogen und klumpenfrei ist. Den Mörtel von Hand mit einer Kelle oder einer amerikanischen Glättkelle auftragen oder mit einer geeigneten Verputzmaschine aufspritzen. MANDRYLL TEC BI Mörtel R4 im Sommer mit kaltem Wasser anmischen und nicht in der Sonne auftragen oder angemessen vor Sonneneinstrahlung schützen. An Stellen, die besonders der Sonne und dem Wind ausgesetzt sind, MANDRYLL TEC BI Mörtel R4 mit einer Lösung aus Neoplast Latex und Wasser vermischen, die im Verhältnis 1:4 zubereitet wurde, und die aufgetragene Masse trotzdem schützen. Für eine noch bessere Verankerung der Beschichtungen ist es ratsam, den Untergrund mit einer Schlämme vorzubereiten, die aus MANDRYLL TEC BI Mörtel R4 und **Neoplast Latex** (1:2 in Wasser verdünnt) angerührt und frisch in frisch verarbeitet wird (siehe Datenblatt **Neoplast Latex**). MANDRYLL TEC BI Mörtel R4 kann auch im Spritzverfahren mit einer geeigneten Kolben- oder Schneckenputzmaschine wie Turbosol oder Putzmeister aufgetragen werden, ausgenommen sind Durchlaufmischmaschinen.

REINIGUNG

Die zum Auftragen verwendeten Werkzeuge können vor dem Aushärten des Mörtels mit Wasser gereinigt werden; danach kann die Reinigung nur durch ein mechanisches Entfernen erfolgen.

ZERTIFIKATIONEN

Produkt nach EN 1504-3 als R4 PCC klassifiziert. Weitere Zertifizierungen und durchgeführte Prüfungen:

Das Produkt kann für die Expositionen XC 1-4, XF 1-4, XW 1-2, XD 1-3, XS 1-3, XM 1, XA 1-2 und XO nach EN

13396 „Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken – Prüfverfahren –

Messung des Eindringens von Chloridionen“ angewendet werden.

Hohe Frost-Tausalz-Beständigkeit – Nachweis durch CDF-Methode

Hohe Beständigkeit gegen Eindringung von Chloridionen – Nachweis durch Prüfung des Chloridionen-

Migrationskoeffizienten (Prüfung nach EN 13396)

Erfüllt die Wasserbeständigkeit unter Druck nach DIN 12390-8

Produktionsprüfung im Werk nach DIN EN 1504-3

Unternehmenszertifizierung nach DIN EN ISO 9001: 2015

Erfüllt die Anforderungen der Baustoffklasse A1 (nicht brennbar) gemäß der Entscheidung 2000/605 / EG der Europäischen Kommission vom 26. September 2000 (veröffentlicht im Amtsblatt L258)

Zemente: nach DIN EN 197-1

Zuschläge: nach DIN EN 12620

LEGENDE ZUR EINSTUFUNG NACH EN 1504-3

CC	Mörtel oder Beton auf der Basis hydraulischer Bindemittel
PCC	Mörtel oder Beton auf der Basis hydraulischer Bindemittel, modifiziert durch Zugabe von Polymer-Zusatzstoffen
PC	Mörtel oder Beton auf der Basis von Polymer-Bindemitteln und kalibrierten Zuschlägen
P	Reaktive Polymer-Bindemittel
R1	Mörtel für nicht statisch relevante Instandsetzung, mit Druckfestigkeit ≥ 10 Mpa
R2	Mörtel für nicht statisch relevante Instandsetzung, mit Druckfestigkeit ≥ 15 Mpa
R3	Mörtel für statisch relevante Instandsetzung, mit Druckfestigkeit ≥ 25 Mpa
R4	Mörtel für statisch relevante Instandsetzung, mit Druckfestigkeit ≥ 45 MPa



TECHNISCHES MERKBLATT

MANDRYLL TEC BI MÖRTEL R4

TECHNISCHE DATEN

PARAMETER	WWERT	ANFORDERUNGEN EN 1504-3
PULVERPRODUKT		
Konsistenz	Pulver	
Farbe	grau	
Rohdichte (MIT 13 *)	1400 kg/m ³	
Körnung (EN 12192-1)	0-3 mm	
Wasserlösliche Chloride (EN 1015-17)	≤ 0,05%	≤ 0,05%
FRISCHMÖRTEL		
Zugabewasser	15 – 21 % Wasser (3,75-4,25 Liter Wasser pro 25 kg Sack)	
Dichte der Mörtelmasse (EN 1015-6)	2190 kg/m	
Konsistenz der Masse	thixotrop	
Abbindezeit (EN 196-3) Abbindebeginn	ca. 4 Stunden	
Abbindezeit (EN 196-3) Abbindeende	ca. 5 Stunden	
Verarbeitungszeit der Masse (EN 13395)	ca. 50 Min.	
Anwendungstemperatur	+5 °C bis +30 °C	
Benötigte Menge	etwa 19 kg/m pro cm Schichtdicke	
AUSGEHÄRTETES PRODUKT		
Betriebstemperatur	-20 °C bis +90 °C	
Biegefestigkeit (EN 12190) nach 28 Tagen	9 MPa	
Druckfestigkeit (EN 12190) nach 28 Tagen	60 MPa ≥ 45 MPa	
E-Modul unter Druckbelastung (EN 13412)	24 GPa ≥ 20 GPa	
Haftfestigkeit (EN 1542)	2,5 MPa ≥ 2,0 MPa	
Carbonatisierungsbeständigkeit (EN 13295)	Spezifikation überschritten	dk ≤ Beton der Prüfung
Schwindung/Quellung verhindert (EN 12617-4)	24 MPa	Haftfestigkeit nach der Prüfung: ≥ 2,0 MPa
Wärmeverträglichkeit (Frost-Tau-Wechsel) (EN 13687-1)	2,1 MPa	Haftfestigkeit nach 50 Zyklen: ≥ 2,0 MPa
Kapillare Wasseraufnahme (EN 13057)	0,1 kg/(m ² • h ^{0,5})	≤ 0,5 kg/(m ² • h ^{0,5})
Brandverhalten (EN 13501-1) Klasse	Klasse A1	Vom Hersteller deklarerter Wert
Produktklassifizierung (EN 1504-3)	R4 PCC	

* 1 MPa entspricht 1 N/mm²

Wir weisen darauf hin, dass die vorstehenden Daten/ Angaben in der Praxis bzw. im Labor als Richtwerte ermittelt wurden, und daher grundsätzlich unverbindlich sind. Die Angaben stellen daher lediglich allgemeine Hinweise dar und beschreiben unsere Produkte sowie informieren über deren Anwendung und Verarbeitung. Dabei muss berücksichtigt werden, dass aufgrund der Unterschiedlichkeit sowie der Vielseitigkeit der jeweiligen Arbeitsbedingungen, der verwendeten Materialien und Baustellen naturgemäß nicht jeder Einzelfall erfasst werden kann. Insoweit empfehlen wir daher in Zweifelsfällen entweder Versuche durchzuführen oder bei uns nachzufragen. Soweit wir nicht spezifische Eignungen oder Eigenschaften der Produkte für einen vertraglich bestimmten Verwendungszweck ausdrücklich schriftlich zugesichert haben, ist eine anwendungstechnische Beratung oder Unterrichtung, auch wenn sie nach bestem Wissen erfolgt, in jedem Fall unverbindlich. Im Übrigen gelten unsere Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen. Mit Erscheinen einer Neuauflage dieses Technischen Merkblattes ersetzt die Neuauflage das bisherige Technische Merkblatt.