



Mak3

Edelkratzputz

Produktbeschreibung

Mineralischer Oberputz in 2, 3 und 4 mm Korngröße als klassischer Edelkratzputz mit Glimmeranteil. Aufgrund der hydrophilen und oberflächenaktiven Eigenschaften der Kratzputzoberfläche bildet Mak3 einen hervorragenden und langfristigen Schutz gegen Algen und Pilze – ohne jeglichen Zusatz von Bioziden. Aufgrund des Selbstreinigungseffektes vorzugsweise im Außenbereich verwenden.

Zusammensetzung

Kalkhydrat, Weißzement, klassierte Kalkstein- oder Marmorkörnung, wasserückhaltende und wasserabweisende Zusätze, Glimmeranteil, ggf. alkali-beständige Farbpigmente.

Lagerung

Säcke trocken auf Holzpaletten lagern. Lagerfähig mindestens 12 Monate.

Qualität

In Übereinstimmung mit der EN 998-1 unterliegt das Produkt einer Erstprüfung sowie der ständigen werkseigenen Produktionskontrolle und trägt eine CE-Kennzeichnung. Im Rahmen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen (abZ) wird das Produkt zusätzlich fremdüberwacht.

Eigenschaften und Mehrwert

- Edelputzmörtel CR nach DIN 998-1
- Druckfestigkeitskategorie CS I nach DIN 998-1
- Selbstreinigungseffekt
- Biozidfrei
- Wasserabweisend
- Lichtreflektion durch Glimmerzusatz möglich
- Maschinelle Verarbeitung
- Körnung 2 und 3 mm in weiß (ca. RAL 9016, mit Marmorkorn) und naturweiß (ca. RAL 9001). Eingeschränkt tönbar mit dem Abtönsystem nach Farbtonfächer Knauf ColorConcept
- Körnung 4 mm in naturweiß (ca. RAL 9001) und eingeschränkt tönbar mit dem Abtönsystem nach Farbtonfächer Knauf ColorConcept
- Auf Wunsch mit zusätzlichem Glimmerzusatz lieferbar

Anwendungsbereich

Zur Herstellung eines dicklagigen Kratzputzes durch Abkratzen der obersten Schicht in Kornstärke.

Als mineralischer, dicklagiger Oberputz auf:

- Knauf WARM-WAND Systemen (2 und 3 mm Körnung)
- Knauf Kalk-Zement-Putzen

Ausführung

Untergrund und Vorbehandlung

Untergrund	Vorbehandlung ¹⁾
WARM-WAND	Armierungsputzlage mit ca. 7 mm SM300
Knauf Kalk-Zement-Unterputze	Armierungsputzlage mit 3 bis 5 mm SM300
Gigamit	Aufräumen

1) Alle Oberflächen im angesteiften Zustand mit einem Grobbesen waagrecht aufräumen

Vorarbeiten

Putzgrund nach VOB Teil C, DIN 18350, DIN 18345, Abs. 3.1 bzw. nach VOB Teil B, DIN 1961 § 4 Ziffer 3 prüfen. Putzgrund von Staub und losen Teilen säubern, grobe Unebenheiten beseitigen. Schmutzempfindliche Bauteile vor Beginn entsprechend dem Merkblatt „Abklebe- und Abdekarbeiten für Maler- und Stuckateurarbeiten“ des Bundesverbandes Ausbau und Fassade schützen. Wetterseitige Arbeitsflächen vor Niederschlag und direkter Sonneneinstrahlung schützen.

Alle Untergründe müssen tragfähig, trocken, eben, fett- und staubfrei sowie frei von haftmindernden Rückständen sein. SM300 und Gigamit muss vor dem Auftrag von Mak3 vollständig trocken und abgebunden sein.

Maschinen/Ausstattung

Siehe Tabelle „Maschinentechnik“.

Mak3 lose kann nicht mit der Förderanlage gefördert werden. Bei loser Ware ist eine Übergabehaube zwischen Silo und Putzmaschine zwingend erforderlich.

Anmischen

Anmischen mit der Hand

Handverarbeitung nur auf Kleinflächen. Sackinhalt mit Durchlaufmischer konsistenzgerecht anmischen. Zum Anmischen nur sauberes Wasser verwenden und keine Fremdstoffe zusetzen.

Anmischen mit der Maschine

Bei Maschinenverarbeitung mit Mischpumpen, z. B. PFT G 4, MA-MA, Pu-Max oder KMP, Wasserzugabe konsistenzgerecht einstellen. Mörtelschläuche mit Kleister verschmieren und einzeln anfahren.

Verarbeitung

Mörtel gerüstlagenweise in einer Dicke von 10 mm plus Kornstärke aufspritzen. Mit der Zahntraufel (10 bis 12 mm Zahnung) im Kreuzgang verdichten und mit der Zahnkartätsche zuziehen (Verminderung der Gefahr von Luft einschließen) und ggf. mit der Flächenspachtel zuglätten. Durch dickere Putzlagen oder windige Witterung evtl. entstandene Schwindrisse vor dem Kratzen zudrücken und verdichten/zuklopfen. Bei Erhärtungsbeginn, evtl. noch am gleichen, in der Regel aber am folgenden Tag, mit kreisenden Bewegungen kratzen, kurze Unebenheiten per Ziehklinge begradigen. Idealerweise sollte das Korn springen, wenn mit dem Kratzen begonnen wird. Fehlstellen, die beim Kratzen durch Luft einschlüsse auftreten, werden mit Material vom gleichen Arbeitsgang (evtl. vom Vortag) geschlossen, verdichtet und nachgekratzt. Sehr frühes Kratzen verursacht einen dunkleren Farbton und keine klare Struktur. Um witterungs- oder verarbeitungsbedingten

Farbtonunterschieden vorzubeugen, sind zusammenhängende Putzflächen immer ohne Unterbrechung von Ecke zu Ecke zu verputzen und nach Verfestigung gleichmäßig fertigzustellen. Nach dem Kratzen beträgt die Kratzputzdicke ca. 10 mm. Ausgetrocknete Kratzputzflächen von oben nach unten fachgerecht abkehren. Wir empfehlen bei der Putzausführung Mak3 durch geeignete Maßnahmen vor direkter Sonneneinstrahlung zu schützen. Durch das Kratzen kann die Oberfläche etwas absanden (DIN EN 13914-1) bzw. bei Kratzputz dürfen sich einzelne Körner lösen (DIN 18550-1).

Armierung

Die Armiermörtellage auf WARM-WAND Systemen mit SM300 muss ca. 7 mm dick sein. Das Armiergewebe 5x5 mm ist ca. 2 bis 3 mm mit SM300 zu überdecken. Bei Kalk-Zement-Leichtputzen die Armierungsputzlage mit SM300 ca. 3 bis 5 mm ausführen. Das Armiergewebe ist mittig im SM300 einzubetten. Bei Gigamit das Armiergewebe im oberen Drittel einbetten. Das Armiergewebe muss vollständig mit SM300 bzw. Gigamit überdeckt sein. An allen Gebäudeöffnungen /-ecken eine zusätzliche Diagonalarmierung einlegen. SM300 und Gigamit im angesteiften Zustand mit einem Grobbesen waagrecht aufräumen.

Verarbeitungstemperatur/-klima

Nicht unter +5 °C Luft-, Material- und/oder Untergrundtemperaturen verarbeiten bzw. muss es sichergestellt sein, dass bis zum ausreichenden Erhärten des Putzes die Temperatur nicht darunter absinkt. Darüber hinaus sollte die Temperatur während der Verarbeitung nicht über +30 °C liegen.

Um einen zu schnellen Wasserentzug aus dem frischen Putz durch starke Sonneneinstrahlung (hohe Oberflächentemperaturen) und/oder Wind zu verhindern (Gefahr der Rissbildung, Festigkeitsabfall), sind besondere Schutzmaßnahmen/Nachbehandlung (z. B. Abhängen, Feuchthalten) erforderlich.

Reinigung

Geräte und Werkzeuge nach Gebrauch sofort mit Wasser reinigen.

Beschichtungen und Bekleidungen

Auf WARM-WAND wird an exponierten Lagen und nahe Gewässern nach ca. 1 Woche Trocknung eine Imprägnierung empfohlen.

Hinweis	Für die Putzausführung gelten die EN 13914-1, DIN 18550-1, DIN 18345, DIN 55699 und DIN 18350, VOB Teil C sowie die allgemein anerkannten Regeln der Bautechnik und gültige Richtlinien.
Hinweis	Der mineralische Oberputz hat aufgrund seiner natürlichen Alkalität eine vorbeugende und verzögernde Wirkung gegen Algen und Pilze. Ein dauerhaftes Ausbleiben von Algen und Pilzen kann nicht gewährleistet werden. Die Anfälligkeit hängt von den örtlichen Gegebenheiten und den vorherrschenden Umweltbedingungen ab.
Hinweis	Bei mineralischen Oberputzen kann u. U. durch verarbeitungs-, konsistenz-, witterungs- oder trocknungsbedingte Einflüsse kein einheitlicher Farbton erreicht werden. Dies berechtigt aber nicht zu einer Materialbeanstandung, weil die Ursache auf bauphysikalisch bedingte, nicht beeinflussbare Faktoren des Umfeldes zurückgeht und sich die Farbtöne im Laufe der Zeit durch natürliche Bewitterung und Nachkarbonatisierung angleichen. Eine 100%ige Farbtongleichheit zwischen dem Oberputz und den Knauf Farbtonfächern kann nicht gewährleistet werden. Die Farbwirkung wird durch Lichteinflüsse auf die Oberfläche, Witterungs- und Austrocknungsbedingungen beeinflusst. Um eine exakte Farbwirkung sicherzustellen, empfehlen wir das Anlegen von Musterflächen.

Maschinentechnik

Körnung mm	Putzmaschine	Schneckenmantel	Förderschnecke	Mörtelschläuche	Max. Nassmörtel-Förderweite m
2,0	Knauf PFT G 4	D6-3	D6-3	2x Ø 35 mm = 26,0 m 1x Ø 25 mm = 10,0 m	36
	MA-MA	Ab Werk	Ab Werk	1x Ø 50 mm = 13,5 m 2x Ø 35 mm = 26,0 m 1x Ø 25 mm = 10,0 m	50
	PuMax			1x Ø 50 mm = 13,5 m 3x Ø 35 mm = 39,0 m 1x Ø 25 mm = 10,0 m	63
	KMP			1x Ø 50 mm = 13,0 m 1x Ø 35 mm = 10,0 m 2x Ø 35 mm = 26,0 m 1x Ø 25 mm = 10,0 m	60
3,0	Knauf PFT G 4	D6-3	D6-3	2x Ø 35 mm = 26,0 m 1x Ø 25 mm = 10,0 m	36
	Knauf PFT G 4 mit Rotoquirl II	D8-1,5	D8-1,5 mit Zapfen		
	MA-MA	Ab Werk	Ab Werk	1x Ø 50 mm = 13,5 m 2x Ø 35 mm = 26,0 m 1x Ø 25 mm = 10,0 m	50
	PuMax			1x Ø 50 mm = 13,5 m 3x Ø 35 mm = 39,0 m 1x Ø 25 mm = 10,0 m	63
	KMP			1x Ø 50 mm = 13,0 m 1x Ø 35 mm = 10,0 m 2x Ø 35 mm = 26,0 m 1x Ø 25 mm = 10,0 m	60
4,0	Knauf PFT G 4 mit Rotoquirl II	D8-1,5	D8-1,5 mit Zapfen	3x Ø 35 mm = 39,0 m	39

Technische Daten

Bezeichnung	Norm	Einheit	Mak3
Brandverhalten	EN 13501-1	Klasse	A1
Körnung	–	mm	2,0/3,0/4,0
Druckfestigkeit	EN 1015-11	Kategorie	CS I
Haftzugfestigkeit Bruchbild	EN 1015-12	N/mm ²	≥ 0,08 A, B oder C
Kapillare Wasseraufnahme	EN 1015-18	Kategorie	W _c 1
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl μ	EN 1015-19	–	≤ 20
Wärmeleitfähigkeit λ _{10,dry,mat} bei P = 50 % P = 90 %	EN 1745	W/(m·K) W/(m·K)	≤ 0,82 ≤ 0,89

Die technischen Daten wurden nach den jeweils gültigen Prüfnormen ermittelt. Abweichungen davon sind unter Baustellenbedingungen möglich.

Materialbedarf und Verbrauch

Körnung mm	Auftragsdicke ungekratz mm	Auftragsdicke gekratzt mm	Verbrauch ca. kg/m ²	Ergiebigkeit ca. m ² /Sack (25 kg)
2,0	12,0	10,0	22,0	1,1
3,0	13,0		23,0	1,1
4,0	14,0		25,0	1,0

Der exakte Materialbedarf ist durch einen Probeauftrag am Objekt zu ermitteln

Lieferprogramm

Bezeichnung	Ausführung	Farbton	Verpackungseinheit	Artikelnummer	EAN
Mak3 2.0	25 kg	Naturweiß	42 Sack/Palette	00741388	4003950140310
	Lose	Naturweiß	Silo	00054654	4003950035951
	25 kg eingefärbt	Getönt	42 Sack/Palette	00741389	4003950140341
	25 kg	Weiß	42 Sack/Palette	00741391	4003950140372
	Lose	Weiß	Silo	00054454	4003950047220
Mak3 3.0	25 kg	Naturweiß	42 Sack/Palette	00741395	4003950140402
	Lose	Naturweiß	Silo	00020383	4003950035593
	25 kg eingefärbt	Getönt	42 Sack/Palette	00741398	4003950140433
	25 kg	Weiß	42 Sack/Palette	00741400	4003950140464
	Lose	Weiß	Silo	00015053	4003950035227
Mak3 4.0	25 kg	Naturweiß	42 Sack/Palette	00741401	4003950140495
	25 kg eingefärbt	Getönt	42 Sack/Palette	00741402	4003950140525

Mögliche Farböne nach Knauf ColorConcept

Blau-Töne	Grün-Töne	Orange-Töne	Rot-Töne	Violett-Töne	Gelb-Töne
BC147	GS157	OB257	RB134	VB345	YB026
BG135		OR245	RB145	VB356	YB048
BG146		OR257	RB157		YB058
BG157		OR356	RO144		YB137
BG247			RO156		YG138
BG257			RO255		YG148
BG346			RP145		YG158
BG356			RP156		YG357
BP257					YO058
BP345					YO146
BP357					YO157
BR145					YO345
BR157					YO356
					YU258

**Sicherheitsdatenblatt beachten!**

Sicherheitsdatenblätter und CE-Kennzeichnung siehe pd.knauf.de



Videos für Knauf Systeme und Produkte sind unter folgendem Link zu finden:
youtube.com/knauf



Ausschreibungstexte für alle Knauf Systeme und Produkte mit Exportfunktionen für Word, PDF und GAEB
ausschreibungcenter.de



Mit der Tablet App Knauf Infothek stehen jetzt alle Informationen und Dokumente der Knauf Gips KG jederzeit und an jedem Ort immer aktuell, übersichtlich und bequem zur Verfügung.
knauf.de/infothek

Knauf Direkt

Technischer Auskunft-Service:

► **Tel.: 09001 31-2000 ***

► knauf-direkt@knauf.com

► www.knauf.de

Knauf Gips KG Am Bahnhof 7, 97346 Iphofen

* Ein Anruf bei Knauf Direkt wird mit 0,39 €/Min. berechnet. Anrufer, die nicht mit Telefonnummer in der Knauf Gips KG Adressdatenbank hinterlegt sind, z. B. private Bauherren oder Nicht-Kunden, zahlen 1,69 €/Min. aus dem deutschen Festnetz. Mobilfunk-Anrufe können abweichen, sie sind abhängig vom Netzbetreiber und Tarif.

Technische Änderungen vorbehalten. Es gilt die jeweils aktuelle Auflage. Die enthaltenen Angaben entsprechen unserem derzeitigen Stand der Technik. Die allgemein anerkannten Regeln der Bautechnik, einschlägige Normen, Richtlinien und handwerklichen Regeln müssen vom Ausführenden neben den Verarbeitungsvorschriften beachtet werden. Unsere Gewährleistung bezieht sich nur auf die einwandfreie Beschaffenheit unseres Materials. Verbrauchs-, Mengen- und Ausführungsangaben sind Erfahrungswerte, die im Falle abweichender Gegebenheiten nicht ohne weiteres übertragen werden können. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen, Nachdruck und fotomechanische sowie elektronische Wiedergabe, auch auszugsweise, bedürfen unserer ausdrücklichen Genehmigung.

Konstruktive, statische und bauphysikalische Eigenschaften von Knauf Systemen können nur gewährleistet werden, wenn ausschließlich Knauf Systemkomponenten oder von Knauf empfohlene Produkte verwendet werden.