

Verarbeitung Spritzbare Dämmungen **maxit** ecosphere

maxit nord

maxit Baustoffwerke GmbH
Brandensteiner Weg 1
D-07387 Krölpa

Telefon: 03647/433-0
Telefax: 03647/433-380

E-Mail: info@maxit-kroelpa.de

maxit süd

Franken Maxit
Mauermörtel GmbH & Co.
Azendorf 63
D-95359 Kasendorf

Telefon: 09220/18-0

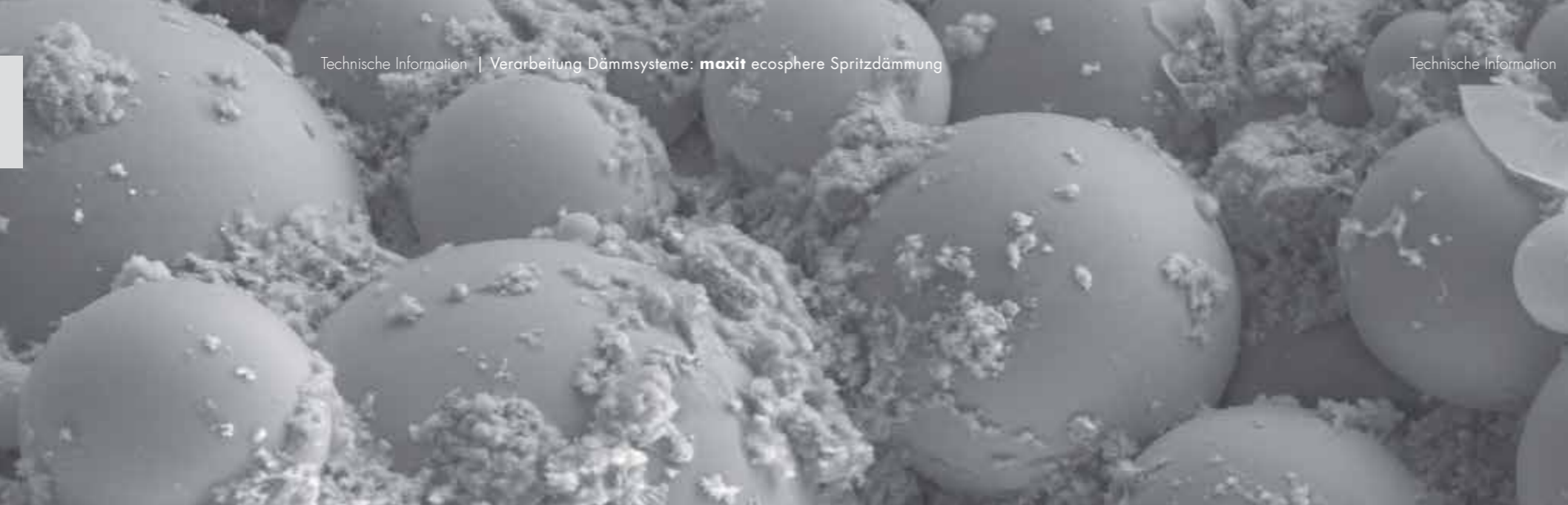
E-Mail: info@maxit.de

BAYERN
BEST 50
PREISTRÄGER 2014



Rechtliche Hinweise:

Die Angaben dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen und stellen nur allgemeine Richtlinien dar. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann hieraus nicht abgeleitet werden. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Verarbeiter stets in eigener Verantwortung zu beachten. Mit dem Erscheinen dieses Druckwerkes/dieser Ansicht verlieren alle früheren Druckwerke/Ansichten ihre Gültigkeit. **Stand: 11/2021**



maxit ecosphere:
Die Alternative im Dämmstoffmarkt

Gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF, Berlin), bietet Ihnen **maxit** mit dem Dämmsystem ecosphere eine völlig neue Baustofftechnologie im Bereich der Innenwand- und Fassadendämmung auf Mörtelbasis. Mikrohohlglaskugeln fungieren hier als Leichtzuschlagstoff und sorgen für Bestwerte in Sachen Wärmedämmung, Gewichtsreduktion und Langzeitstabilität. Das mineralische Material ist sowohl als Sack- als auch als Siloware erhältlich und lässt sich sehr gut mit der dafür eigens modifizierten Maschinenteknik verarbeiten. Die innovative Technologie markiert den Start in eine völlig neue Baustoffgeneration. Fernab von starren Plattenlösungen hebt ecosphere die bestehende Dämmtechnologie auf eine neue Ebene, in der viele Vorteile in sich vereint sind.

- ✓ Wärmedämmung & -speicherung
- ✓ Gewichtsreduktion
- ✓ Schonung der Ressourcen (kein Bausand enthalten)
- ✓ Ökologie
- ✓ Ergiebigkeit



Hohlglaskugeln als Leichtzuschlagstoff

Neben ihrer hohen Druckfestigkeit und den guten Fließeigenschaften, überzeugen die mikroskopisch kleinen Hohlglaskugeln auch mit besonderen thermischen Isolationsfähigkeiten. Das macht sie zum idealen Leichtfüllstoff für wärmedämmende Produkte.

Die Vorteile auf einen Blick:

- Nicht brennbar A1 klassifiziert
- Auftragsdicke bis 150 mm einschichtig „nass in nass“ zu verarbeiten
- Gesamtschichtstärke max. 150 mm
- Bei Dicken über 100 mm Verdübelung durch das Gewebe (siehe Punkt 9 a) dieser Verarbeitungsrichtlinie bzw. Putzträger (z.B. Wellnet) anbringen.
- Einsetzbar im Innen- und Außenbereich (Ausnahme Spritzwasserbereich)
- Frostbeständig (ähnlich wie Beton), keine Putzabplatzungen durch Feuchteschäden
- Fugenlose Dämmung, dadurch Vermeidung von Wärmebrücken, die bei Verlegung von Dämmplatten entstehen können
- Niedrige Wärmeleitfähigkeit (λ_D trocken 0,040 W/(m·K) Bemessungswert $\lambda_{D,0}$ = 0,042), und hohe Wärmespeicherfähigkeit (natürlicher Algenschutz)
- Rein mineralisch
- Vollständige und leichtere Entsorgung als herkömmlicher Bauschutt

Der Systemaufbau für den Alt- und Neubau

- **maxit** eco 70 Haftbrücke zur Untergrundvorbereitung
- **maxit** eco 71 Spritzbare Dämmung für den Innenbereich (hohe kapillare Saugfähigkeit, hydrophil)
- **maxit** eco 72 Spritzbare Dämmung für den Außenbereich (geringe kapillare Saugfähigkeit, hydrophob)
- **maxit** prim eco 1170 Spezialgrundierung zur Oberflächenverfestigung
- **maxit** eco 73 Ausgleichsspachtel als Armierungsmörtel incl. Armierungsgewebe MW 8x8
- **maxit** prim 1060/1060 E Edelputzhaftgrund
- **maxit** mineralische Edelputze (z.B. color plus, star 220/261)
- Außen: **maxit** Solarfarbe/**maxit** intens
- Innen: **maxit** kreasil 5020/**maxit** krecalc 5030 / **maxit** Solance

maxit Zubehör:

- **maxit** eco Abzugsprofil
- **maxit** eco Laibungsprofil
- **maxit** eco Eckprofil
- **maxit** eco Aufsteckprofil klein
- **maxit** eco Aufsteckprofil groß
- **maxit** eco Anputzleiste 3D Typ 3
- **maxit** Schraubdübel STR-U2G

Anwendungsbereiche

maxit eco 72 Spritzbare Außendämmung für Alt- und Neubau



maxit eco 71 Spritzbare Innendämmung für Alt- und Neubau



1 | Baustellen-voraussetzungen



Der Putzgrund muss den einschlägigen Normen sowie den Verarbeitungsrichtlinien der Hersteller entsprechen. Nicht verarbeiten bei Luft- und/oder Objekttemperaturen unter 5°C und über 30°C sowie bei zu erwartenden Nachfrösten.

2 | Untergrund-vorbereitung



Der Untergrund muss fest, gut tragfähig, trocken, frei von Staub und anderen Trennmitteln sein. Zur Beurteilung und Vorbereitung des Untergrundes sind die Hinweise der VOB/C DIN 18336 sowie der DIN EN 13914 zu beachten. Alle mineralischen Untergründe müssen vollständig abgebunden und ausgetrocknet sein. Durchfeuchtungen z.B. durch aufsteigende Feuchtigkeit o.ä. müssen, wie bei jeder Dämmmaßnahme, ausgeschlossen sein. Alle notwendigen Abdichtungen gem. DIN 18533 müssen vorhanden sein. Bei nichttragenden Untergründen ist zusätzlich ein Putzträger einzusetzen, bzw. bei bedingt tragfähigen Untergründen nach Punkt 9 a eine Verdübelung durch das Gewebe zu planen.

3 | Haftbrücke mit maxit eco 70

Generell muss im Altbereich eine Haftbrücke mit **maxit** eco 70 netzförmig mit 50 - 70%iger Deckung auf alle tragfähigen Untergründe aufgebracht und mit dem Straßenbesen gut waagrecht aufgeraut werden. Bei glatten, schwach- bzw. nicht saugenden Untergründen (z.B. Beton, Styrodur o.ä.) erfolgt der Auftrag der Haftbrücke vollflächig. Auf neuem, tragfähigen Ziegelmauerwerk entfällt die Haftbrücke.

Die **maxit** eco 70 Haftbrücke ist verarbeitbar mit allen gängigen Putzmaschinen, Mischpumpen und von Hand. Die Lieferung erfolgt im Papiersack oder in Spezialsilos des **maxit** Transport- und Fördersystems, auf Wunsch mit der Silomischpumpe SMP oder angebaute Siloförderanlage SFA.

Der **maxit** eco 70 kann nach einer Standzeit von 1 bis 3 Tagen mit **maxit** eco 71 oder 72 aufgeputzt werden. Die Zeit zur Weiterbeschichtung verlängert sich bei niedrigeren Temperaturen und/oder höherer Luftfeuchte. Bei neuem, saugendem Mauerwerk (z.B. Ziegelmauerwerk) kann auf eine Haftbrücke verzichtet werden.

Feuchte Untergründe im Innenbereich:

Bei niedriger bis mittlerer Feuchte - bzw. Salzbelastung (Fachberatung zwecks Messung anfordern) erfolgt der Systemaufbau wie unten beschrieben:

- Altputz 1 m über sichtbarer Feuchtegrenze entfernen, Mörtelfugen mind. 2 cm tief auskratzen.
- Mauerwerk von Staub und Schmutz gründlich reinigen
- Wandflächen mindestens 100 cm (Fachberatung anfordern) über Feuchtegrenze mit unserem **maxit** san Vorspritz netzförmig, ca. 60 - 70 % Deckung, als Haftbrücke vorspritzen
- Aufbringen Porengrundputz **maxit** san Grund als Salzspeicher, diesen mind. 15 - 20 mm steinüberdeckend anbringen und während des AnstEIFens gut waagrecht mit einem Grobbesen aufrauen.
- Nach Durchtrocknung, mind. 21 Tage, erfolgt der weitere Systemaufbau mit **maxit** eco 71, Spritzbare Innendämmung, jedoch ohne vorherige Haftbrücke (**maxit** eco 70) in diesem Bereich.



4 | Setzen von Profilen und Leisten

Nach der Untergrundvorbereitung können Putzckeleisten, Sockelprofile, Laibungsprofile und/oder Anschlaglatten angebracht werden. Sie dienen auch als Dickenlehre, Abzugsleisten und Abzugshilfen. Werden Holzlatten als Putzlehre verwendet, so sind diese nach dem Ansteifen komplett zu entfernen und die Fehlstellen mit **maxit** eco 71 bzw. **maxit** eco 72 zu schließen.

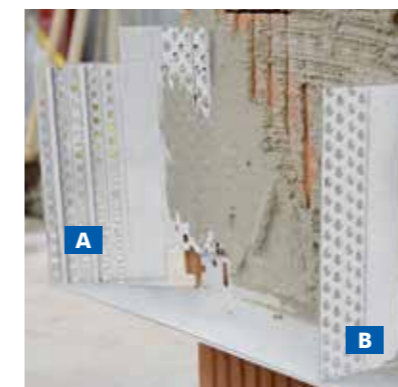
Das Setzen der Eckleisten erfolgt mit **maxit** FXK Flexkleber oder ähnliche gipsfreie Ansatzmörtel.



Anschlaglatte

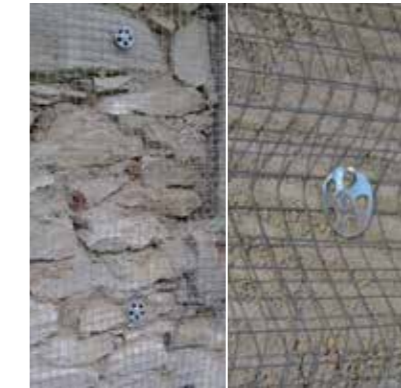


Einstellen der Auftragsdicke



A: **maxit** eco Eckprofil + Aufsteckprofil klein/groß
B: **maxit** eco Abzugsleiste + Aufsteckprofil klein/groß

5 | Putzträger /Verdübelung durch das Gewebe für Auftragsstärken > 100 mm



Ein Putzträger muss im Neubereich, auf tragfähigem Mauerwerk und Beton erst ab Auftragsstärken > 100 mm Spritzdämmung angebracht werden. Im Altbereich ist ein Putzträger auf nicht tragfähigem Untergrund grundsätzlich notwendig und ebenfalls ab einer Auftragsstärke > 100 mm. Hierzu ist ein gewelltes, punktschweißtes Drahtgittergewebe (z.B. Wellnet) zu verwenden. Ebenfalls ist der Einsatz von Putzträgern über Rissen zu prüfen.

Alternativ hierzu kann die Verdübelung nach Abschnitt 9 a dieser Verarbeitungsrichtlinie, nach objektbezogener Beratung, erfolgen. Voraussetzung ist aber ein fester und tragfähiger Untergrund.

6 | Laibungsbildung

Sämtliche Anschlüsse müssen schlagregensicher ausgebildet werden. Zur Ausbildung der Laibung an Fenstern und Türen können drei Varianten ausgeführt werden:

6 a) Laibungsbildung mit maxit eco 71 bzw. maxit eco 72

Bei der Variante Laibungsbildung mit **maxit** eco 71 bzw. **maxit** eco 72 werden die Anschlussbereiche mit **maxit** Anputzleiste 3D Typ 3 sowie im Bordprofilbereich durch Kellenschnitt und dauerelastisches Ausspritzen mit Spezial-Dichtstoff, in Anlehnung an DIN 18540 (Rechteckfuge mit Hinterfüllschnur), ausgeführt.



6a

6 b) Laibungsbildung mit Mineralwolle-Laibungsdämmplatten

Bei der Laibungsbildung mit Mineralwolle-Laibungsdämmplatten erfolgt die Ausführung des Anschlussbereiches Fensterblech mit Fugendichtband (WDVS-Detail). Der Anschluss an den Fensterrahmen kann dann, mit den für den Anwendungsbereich ausgelegten, **maxit** Anputzleisten erfolgen.



6b

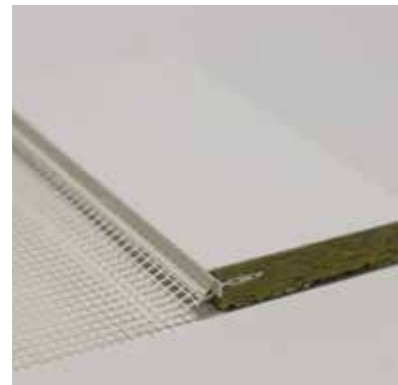
6 c)
Laibungsbildung mit oberflächenfertigen Laibungselementen



6c

Systemlösung mit Laibungsdämmplatten:

Die gedämmte **maxit** Laibungsplatte vario aus Mineralwolle in Kombination mit dem systemgerechten **maxit** 3D-Anschlussprofil gewährleistet eine oberflächenfertige Laibungsbildung, die die geforderte Schlagregensicherheit mit dem Fugendichtband am Bordprofil sicherstellt. Diese muss lediglich noch mit einem Anstrichsystem beschichtet werden z.B. **maxit** Solar. Die Laibungselemente sind mit einem mineralischen Klebemörtel vollflächig zu verlegen.



Detailanschluss Sockelbereich:



Die **maxit** eco 72 Spritzdämmung ist vor Spritzwasser zu schützen. Die Sockelausbildung ist z.B. mit Perimeterdämmplatten bzw. mit den **maxit** PVC-Sockelabschlussprofilen vorzunehmen.

7 | Silo- und Maschinenteknik zu maxit eco 71/72

Der **maxit** eco 71 und **maxit** eco 72 sind mit Putzmaschine PFT G4/m-tec m6 sowie Silomischpumpe und von Hand verarbeitbar. Die Trockenförderung mit Druckförderanlagen ist möglich und verfügbar.

Putzmaschine PFT G4 / m-tec m6

Ausstattung:

- Behälteraufsatz für Dämmputz Staubabsaugung
- Dämmputzmischwendel
- Schneckenpumpe Twister D6/3
- Pumpenabgang D 35 mm
- Schlauchlänge 27 m
- Schlauchdicke 35 mm (nicht verjüngen)
- Spritzkopf Ø 35 mm
- Trockenförderung und spezieller Einblashaube

Silomischpumpen - Ausstattung:

- Schlauchlänge ca. 40 m
- Schlauchdurchmesser 35 mm (nicht verjüngen)
- Spritzkopf Ø 35 mm

Anmischen von Hand:

Hochrandigen Mörteleimer verwenden, ca. 19,5 l Wasser/Sack vorlegen, Material langsam einfüllen und anfangs mit geringer Drehzahl anmischen bis die Wasseranahme im Stoff sichtbar erfolgt. Dann die Drehzahl erhöhen, ab diesem Zeitpunkt Mischzeit ca. 40 Sekunden.

Trockenförderung:

- nur mit Druckförderanlage (max. Überdruck im Silo 0,3 Bar)
- max. Förderlänge ca. 50 bis 60 m,
- Ausrüstung der Putzmaschine mit Einblashaube mit Dämmputzaufsatz und spezieller Drehflügelsonde
- Anwendung nur nach Einweisung durch **maxit** Fachpersonal

8 | Variante 1.0 Aufbringen maxit eco 71 / maxit eco 72 Spritzbare Dämmung

Das Produkt wird mit Silomischpumpe oder mit Putzmaschinen PFT G4 / m-tec m6 mit Dämmputzausrüstung verarbeitet. An Kleinflächen, wie z.B. Fehlstellen und Laibungen, kann das Material auch von Hand verarbeitet werden.

Die spritzbare Dämmung **maxit** eco 71/72 wird mit 10 mm vorgelegt. Die weitere Verarbeitung erfolgt in Schichtdicken von ca. 30 mm „frisch in frisch“ bis maximal 150 mm (Einlagige Verarbeitung). Nach jeder Schicht soll die spritzbare Dämmung ca. 10 bis 15 Minuten ansteifen. Größere Standzeiten, sowie das Einebnen der **maxit** eco 71/72 mit der h-Kartätsche zwischen den einzelnen Putzlagen sind unbedingt zu vermeiden. Das kann zu Hohllagen der einzelnen Schichten untereinander führen.

Die vorgesehene Gesamtschichtdicke ist am gleichen Tag fertigzustellen, damit das sichergestellt werden kann sind Arbeitsbereiche vor Ort festzulegen. Wird die Gesamtschichtdicke nicht erreicht, muss die spritzbare Dämmung, bevor weitere Schichten aufgebracht werden können:

- ein ausreichender Trocknungsgrad erreicht sein, siehe Punkt 9,
- unbedingt komplett waagrecht aufgeraut,
- mit **maxit** prim eco 1170 grundiert und
- einer zusätzlichen vollflächigen Haftbrücke mit **maxit** eco 70 überzogen werden.

Zum Erzielen der geforderten Dämmschichtdicke ist die letzte Schicht leicht überhöht aufzutragen und mit der h-Kartätsche oberflächenfertig, bei Erreichen einer ausreichenden Festigkeit, abziehen. Während des Austrocknens wird die Oberfläche mit Gitterrabort und Schneidlatte (Trapezlatte) nachgeschnitten und vollflächig abgehobelt.

Achtung: Nicht robotierte Flächen können zu Putzablösungen führen!



Alternativ dazu kann die Ausführung auch in der „nass in nass“ Methode wie folgt durchgeführt werden:

1. Tag: Aufbringen der spritzbaren Dämmung in der erforderlichen Schichtdicke.
2. Tag: Nachschneiden, zuglätten, (Bei erhöhten Temperaturen kann es erforderlich sein, dass das Nachschneiden und zuglätten schon am ersten Tag erfolgen sollte. Dies ist vor Ende des geplanten Tagwerkes zu prüfen.) Grundieren mit **maxit** prim eco 1170.

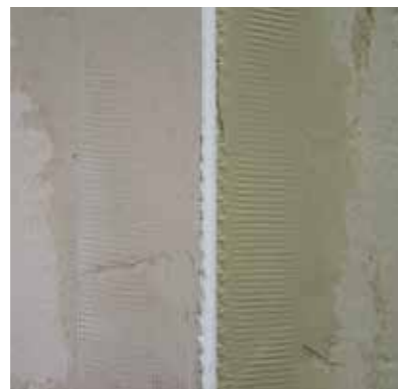
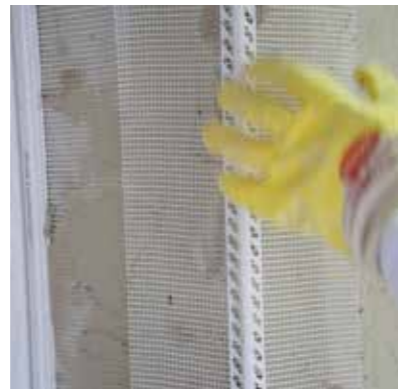
3. Tag: Armierung mit **maxit** eco 73 und **maxit** Armierungsgewebe 8x8 wie nachfolgend beschrieben, die Arbeiten müssen innerhalb der beschriebenen 3 Tage ausgeführt werden.

9 | Nachbehandlung der Dämmlage

Frische Dämmschicht vor Frost, schneller Austrocknung und extremen Witterungseinflüssen wie Schlagregen schützen.

Eine Weiterbeschichtung der Dämmlage ist erst nach vorheriger Messung mit dem Feuchtemessgerät Gann Hydromette Compact B und dem Messwert ≤ 60 Digits bei einem Messbereich von 100 Digits zulässig. Diese erfolgt mit der Grundierung **maxit** eco 1170.

Im Innenbereich ist auf eine ausreichende Lüftung zu achten. Soll eine schnelle Austrocknung erreicht werden, sind dem Rauminhalt (m^3) und Raumgeometrie eine angepasste Anzahl von Trocknungs-, Heiz-, und Lüftungsgeräte einzusetzen. Im Anschluss können die Kantenwinkel, Diagonalarmierungen und Anputzleisten gesetzt werden. Für die Ausführung von Ecken empfehlen wir mit den **maxit** Gewebeeckwinkel mit 3 mm Abzugskante.



9 a) Alternative Verdübelung durch das Armierungsgewebe

Bei nichttragendem Untergrund oder/und einer Dämmstoffdicke >100 mm kann die geforderte Standsicherheit durch die Verdübelung der Systemarmierung erreicht werden. Es ist eine objektbezogene Freigabe durch **maxit** erforderlich.

Die Verdübelung mit bauaufsichtlich zugelassenen **maxit** Schraubdübeln STR-U 2 G erfolgt noch in frischem Zustand, der unter Punkt 10 beschriebenen Armierungslage. Verbrauch ca. 6 – 8 Dübel/ m^2 .
Dübellänge = Gesamte Schichtdicke, Spritzbare Dämmung + Verankerungstiefe im Mauerwerk.



10 | Weiterverarbeitung

10 a) im Außenbereich

Nach der Verarbeitung von **maxit** eco 72 Spritzbarer Außendämmung und dem Aufbringen der Spezialgrundierung **maxit** prim eco erfolgt der Auftrag einer Armierungsschicht mit dem mineralischen **maxit** eco 73 Armierungsmörtel in einer Schichtdicke von 4 - 8 mm. Der **maxit** eco 73 kann mit gängigen Putzmaschinen, Mischpumpen und der Silomischpumpe SMP, z.B. m-tec m6, Duo-mix, G 4, m-tec D 20 und Quirl verarbeitet werden. Der Materialverbrauch beträgt ca. 6 - 8 kg pro m^2 . Exakte Verbrauchsmengen sind durch Anlegen von Probeflächen zu ermitteln!

In die Armierungsschicht ist das **maxit** Armierungsgewebe MW 8 x 8 mit einer Stoßüberlappung von 100 mm einzuarbeiten und deckend bis ca. 4 - 8 mm Gesamtdicke zu überziehen. Das Systemgewebe muss in der oberen Hälfte der Armierungslage liegen. An Öffnungen im Eckbereich sind Diagonalarmierungen anzubringen.

Nach einer Standzeit von ca. 7 Tagen (witterungsbedingt) ist vor dem Oberputzauftrag mit mineralischen Edelputzen, z.B. **maxit** ip color plus, **maxit** ip 220/261 star, mit **maxit** prim 1060/1060 E zu grundieren.

Nach Durchtrocknung des Edelputzes (ca. 7 Tage) erfolgt ein zweimaliger Anstrich mit **maxit** solar bzw. **maxit** intens (für intensive Farben).



10 b)
im Innenbereich

Die Weiterverarbeitung im Innenbereich erfolgt mit

- **maxit** eco 73 Armierungsmörtel (bei Nass in Nass zwingend), oder
- **maxit** purcalc 315 Kalk-Dünnschichtputz Armierung und als Filzputz
- **maxit** purcalc 178 Kalkglätte für geglättete Oberflächen

Die Verarbeitung erfolgt zweilagig. Armierungsmörtel ca. 3 - 4 mm aufbringen, darin das Armierungsgewebe MW 8X8 vollflächig mit 10 cm Stoßüberlappung. Nach ausreichender Standzeit (mind. 10 Tage) kann die Beschichtung mit folgenden Produkten erfolgen:

- **maxit** Solance
- **maxit** krecacal 5030
- **maxit** kreasil 5020

Verbräuche

Materialverbrauch eco 70

Auftrag (mm)	2	3	4	5
Verbrauch (kg/m²)	2,5	3,8	5,0	6,3
Ergiebigkeit (m²/t)	400	266	200	160
Ergiebigkeit (l/t)	800			
Fläche je 30kg-Sack (m²)	12,0	8,0	6,0	4,8

Materialverbrauch eco 71/72

Auftrag (mm)	20	40	60	80	100
Verbrauch (kg/m²)	2,8	5,6	8,4	11,5	14
Ergiebigkeit (m²/t)	350	170	120	85	70
Ergiebigkeit (l/t)	7.200				
Fläche je 75l-Sack (m²)	3,75	1,85	1,25	0,94	0,75

Materialverbrauch eco 73

Verbrauch (kg/m²) ca. 6 - 8

Exakte Verbrauchsmengen sind zum Beispiel durch Anlegen von Probeflächen zu ermitteln!

Baustellenprotokoll Verarbeitung maxit eco 71/72

Name (Ausfüllender)

Baustellenadresse

Größe der Baustelle

ca. _____ m²

- Innenbereich Außenbereich
 Neubau Altbau

Art des Untergrundes

- Ziegel Bruchstein
 Mischmauerwerk
 Anderes: _____

Untergrundvorbereitung

- Altputz entfernt Haftbrücke
 Weiteres: _____

Putzträger (Wellnet)

- ja nein

Verdübelung durch

das Gewebe

- ja nein

Temperatur

ca. _____ °C

Luftfeuchtigkeit

ca. _____ %

Auftragsstärke

ca. _____ mm

Maschinentechnik

- Silo mit SMP
 Sackware und PFT G4
 Anderes: _____

Pumpendruck

ca. _____ bar

Schlauchkonfiguration

Bemerkungen/Sonstiges/ Beobachtungen

Gab es Spritzpausen?

- ja nein

Wenn ja: _____

Datum der Ausführung

Spritzbare Dämmung: _____

Systemgrundierung: _____

Systemarmierung: _____

Bewertung des Materials:

(in Schulnoten)

- 1 😊
 2 😊
 3 😊
 4 😐
 5 😞
 6 😞

Begründung:

Unterschrift (Ausfüllender)

maxit nord
maxit Baustoffwerke GmbH
Brandensteiner Weg 1
D-07387 Krölpa
Telefon: 03647/433-0
Telefax: 03647/433-380
E-Mail: info@maxitkroelpa.de

maxit süd
Franken Maxit
Mauermörtel GmbH & Co.
Azendorf 63
D-95359 Kasendorf
Telefon: 09220/18-0
E-Mail: info@maxit.de

Baustellenprotokoll zum Download
[unter maxit-ecosphere.de/downloads](http://unter.maxit-ecosphere.de/downloads)