

Planziegelmauerwerk – die dritte Generation



Matthias Adam
Projektleiter Mörtelsysteme
Franken Maxit
Mauermörtel GmbH & Co.



Anforderungen an die Aussenwand

- Thermik
- Statik
- Akustik
- Wirtschaftlichkeit
- Werthaltigkeit
- Ökologie



Welche Aufgaben hat Mauermörtel im Verbund mit Mauersteinen zu erfüllen?

1. Verfüllung der Zwischenräume zwischen den einzelnen Mauersteinen mit dem Ziel eines massiven Baustoff
2. Kraftübertragende Verbindung der Mauersteine mit dem Ziel Tragfähigkeit herzustellen
3. Spannungsweiterleitung Spannungsausgleich innerhalb des Mauerwerks mit dem Ziel der Verformungsdämpfung und des Abbaus und somit Erhöhung der Funktionssicherheit
4. Verschließen von Zwischenräumen zwischen den Mauersteinen mit der Ziel des Erreichens der bauphysikalischen Eigenschaften

Prof. Mann



Verfügbare Mauermörtelarten in Deutschland

1. Normalmauermörtel nach DIN 1053-1; Trockenrohdichte $\geq 1,5 \text{ kg/dm}^3$
 2. Leichtmauermörtel nach DIN 1053-1;
LM 36; Trockenrohdichte $\leq 1,0 \text{ kg/dm}^3$
LM 21; Trockenrohdichte $\leq 0,7 \text{ kg/dm}^3$
-
3. Dünnbettmörtel im Tauch- und Rollverfahren; nach DIN 1053-1;
als Zulassungsmörtel mit einem Größtkorn von 1mm
 4. Deckelnder Dünnbettmörtel nach bauaufsichtlicher Zulassung vor allem
für das vollflächige Verfahren aber auch zum Rollen und Tauchen je nach
Zulassung anwendbar



Vergleich vom Dünnbettmörtel nach Norm gegenüber Deckelnden Dünnbettmörtel maxit mur 900 D

Dünnbettmörtel nach Norm

-Trockenrohddichte : $> 1,5 \text{ kg/dm}^3$

-Wasserbedarf: ca. 30%

-Ergiebigkeit: ca. 0,75 l/kg

-Wärmeleitfähigkeit: $> 0,48 \text{ W/mK}$

-Größtkorn: 0,4 mm

maxit mur 900 D

$< 1,0 \text{ kg/dm}^3$

ca. 55 %

ca. 1,5 kg/l

$< 0,22 \text{ W/mK}$

1,0 mm



Was erreicht das Deckelnde Dünnbettmörtelverfahren im Vergleich zum Roll- und Tauchverfahren ?

- Verbindung von Planziegelbauweise und vollflächiger Mörtelfuge, ohne artfremde Hilfsmittel
- Erfüllung der vier wesentlichen Anforderungen und Funktionen, die an Mauermörtel gestellt sind auch bei Planziegelbauweise
- Erhöhung der Wandtragfähigkeit
- Reduzierung von Längs-und Querverformung
- Erhöhung der Formstabilität des Putzgrundes
- Steigerung der Funktionssicherheit von Planziegelmauerwerk



Planziegel getaucht



Mauerwerksbau - aktuell



Mauerwerksbau - aktuell

Mischen, in das Auftragsgerät einfüllen und auftragen.



Mörtel auf Rolle ?



So begann eine Forschungsprojekt





10/09/2010 13:20





Bild 9: Setzen der ersten Stein- bzw. Mörtellage



Bild B10: Haftscherversuche an 3-Steinprüfkörpern nach DIN EN 1052-3
Planhochlochziegel / Mörtelband bzw. Dünnbettmörtel 900D
Prüfkörper und Versuchsaufbau



Mauerwerk in 3.0

Wir gehen sogar soweit zu sagen, dass maxit

- eine intuitive, instinktive Anwendung bieten wird,
- bei staubfreier Verarbeitung
- einen deutlichen Zeitgewinn bei der Vor- und Nachbereitung verspricht
- und die Verarbeitung deutlich erleichtern wird,
- alleine schon durch den Entfall von Mörtelschlitzen, Mörtelsäcken & Co.



Mauerwerk in 3.0

Was können wir dem Anwender versprechen ?

- Eine marktverändernde Evolutionsstufe bei der Einzelsteinverarbeitung von Mauerwerk
- Völlig neue Wege bei der Verarbeitung
- Mit deutlichen Erleichterungen bei der Verarbeitung
- Die Qualität des Mauerwerks wird zielsicher hergestellt
- Mit wesentlichen kaufmännischen Vorteilen



Mauerwerk in 3.0

maxit verspricht zudem, dass

- endlich immer die exakt gleiche Fugenstärke
- bei stets sicherer Verarbeitung hergestellt wird, und das
- mit einem rein mineralischen Produkt, das
- seinen Ursprung in natürlichen Rohstoffen findet
- und dazu noch ein sauberes Mauerwerk und eine saubere Baustelle garantiert.



Mauerwerk in 3.0

Und dann sollte es auch noch...

- mehr Leistung in gleicher Zeit bieten,
- teure Anschaffungen vermeiden,
- und die Logistik wesentlich vereinfachen.



Mörtelpad- Größen



Mauerwerksdicke in mm	Breite Mörtelpad in mm	Länge Mörtelpad in mm
115	110	420
175	170	420
240	240	360
300	295	420
365	360	240
425	420	295
490	2 mal 240	360

Mauerwerk in 3.0

Und so einfach geht's...:



Mauerwerk in 3.0

Mauerwerk befeuchten



Mauerwerk in 3.0

maxit mörtelpads bündig aneinander auflegen



Mauerwerk in 3.0

Überstände einfach abschneiden



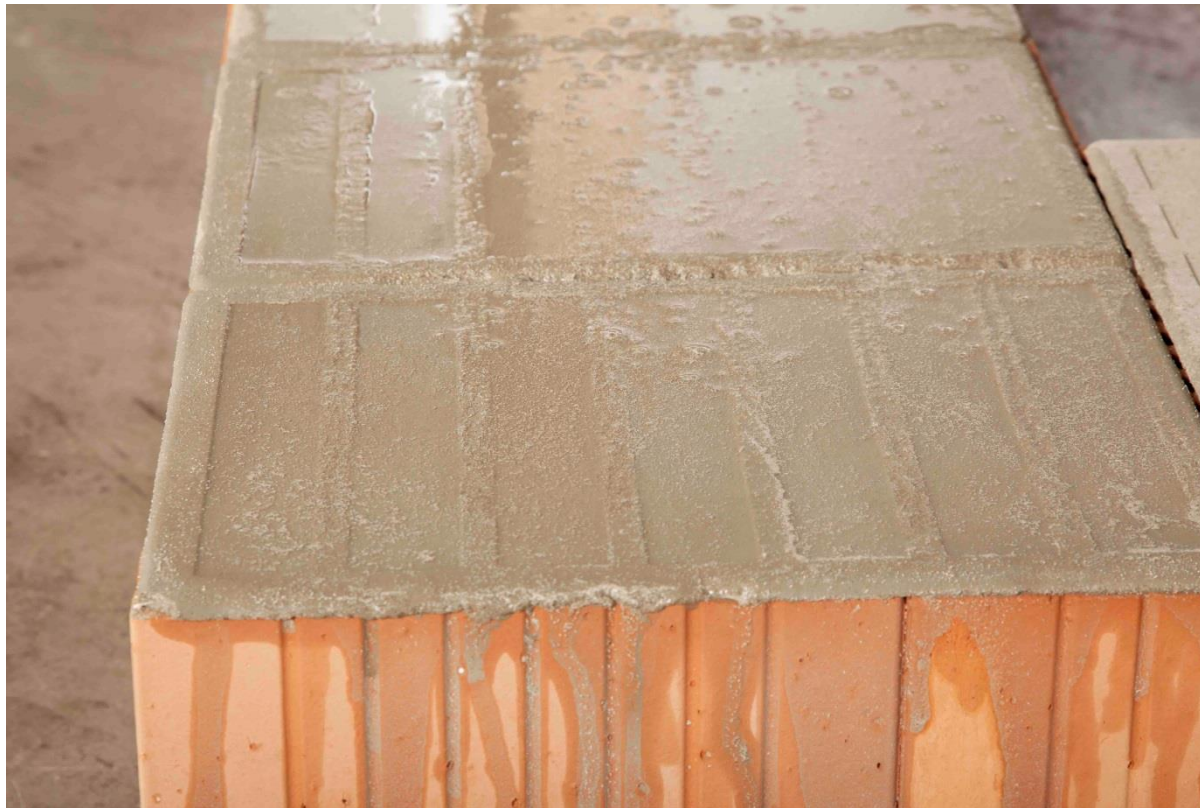
Mauerwerk in 3.0

maxit mörtelpads vollflächig mit spezieller Vorrichtung bewässern, bis das Wannenprofil vollständig gefüllt ist.



Mauerwerk in 3.0

Das Wasser durchdringt das maxit mörtelpad



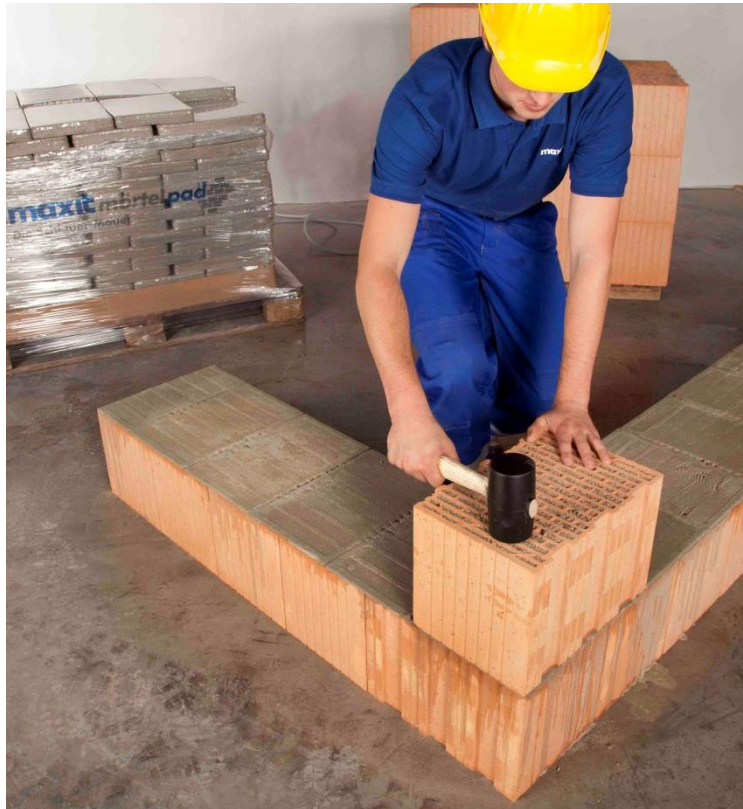
Mauerwerk in 3.0

Stein wie gewohnt setzen, nachdem das Wasser sichtbar eingezogen ist



Mauerwerk in 3.0

Stein wie gewohnt mit platzierten Schlägen eines Gummihammers ausrichten und in das Mörtelbett einarbeiten



Mauerwerk in 3.0

Fertig. Der deckelnde Dünnbettmörtel für die Schlauer-Mauer.



Bauvorhaben zur Ermittlung der Wirtschaftlichkeit



Kalkulationsbespiel an Hand eines Geschosses in Ausführung von 3 Bauarbeitern

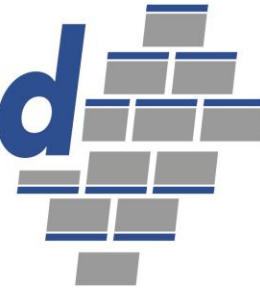
Arbeitspunkt	mit Dünnbettmörtel	mit Mörtelpad
Außenmauerwerk 36,5 in m ³	35	35
Innenmauerwerk 24 in m ³	9	9
Mörtelkosten in Euro	188	833
Arbeitskosten in Euro	2.520	1.680
Kosten gesamt in Euro	2.708	2.513
Ersparnis in Euro	-	195



Mauerwerk in 3.0

maxit[®] *mörtel* pad

Die Schlauer-Mauer



-einfacher

-schneller

-sicherer



Mauerwerk in 3.0

Gerne beantworten wir Ihre Fragen.

