



Zahl OIB-140-002/98-011

Prüfbericht

Zweitschrift



Zahl: 18933/2008

Zeichen: Ge/My/Sche

Datum: 14.08.2008

Prüfauftrag:

Rissfestigkeit des Putzes über der Montagefuge bei Redbloc – Ziegelfertigteilwänden

Auftraggeber:

Fa. **RedBloc**
Ziegelfertigteilsysteme GmbH
Eferdinger Straße 175
A 4600 Wels

Prüfgut:

Ziegel: - RedBloc Ziegelfertigteilwände d=25 cm und
- RedBloc Einzelziegel d=12 cm
Kleber - DRYFIX PU Schaum in Dosen zur Montage-Fugenverbindung
Putz - BAUMIT Gips und Kalk-Gips Maschinenputz und
- Textilglasgitter und Spachtelmasse

Dieser Prüfbericht enthält 4 Textseiten und 7 Beilagen.

ACR AUSTRIAN COOPERATIVE RESEARCH
KOOPERATION MIT KOMPETENZ

Bautechnisches Institut

A 4048 Puchenu bei Linz, Karl Leitl-Straße 2, Austria

Staatlich akkreditierte Versuchs- und Forschungs-
anstalt für Baustoffe und Baukonstruktionen

Tel. +43 70 221515 Fax +43 70 221690 e-mail: office@bti.at

Das Bautechnische Institut (BTI) ist beim Österreichischen Institut für Bautechnik (OIB) als Prüf- und Überwachungsstelle staatlich akkreditiert mit Bescheid Zahl OIB-140-002/98-011 gemäß §45 o.ö. Bautechnikgesetz, LGBl. Nr. 67/1994 in der Fassung LGBl. Nr. 5/1995. Die im Rahmen der Akkreditierung ausgestellten Prüf- und Überwachungsberichte gelten als öffentliche Urkunden. Eine auszugsweise Wiedergabe bedarf der Zustimmung des Leiters des BTI. Die ausgeführten Untersuchungen gelten nur für den beschriebenen Prüfgegenstand.

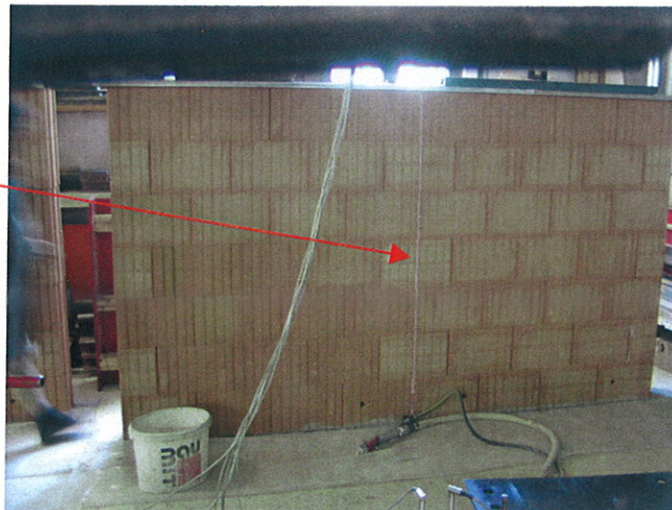
Zweck:

Zweck war die Putzriss-Widerstandsfähigkeit im Bereich der Montagestöße von RedBloc Ziegelfertigteilen von 4 Putzsystemen durch vergleichende Versuche zu ermitteln. Die geputzten Fugen wurden in 2 Serien unterschiedlichen Belastungen ausgesetzt:

Serie 1: Großwand-Versuche

Dazu wurden jeweils 2 Fertigteilwände (je 150 x 153 x 25 cm) aufgestellt, die Montagefuge (knirsch) mit DRYFIX ausgeschäumt, einseitig verputzt und dann die Fuge durch Feuchte-Trocken Prüfzyklen belastet.

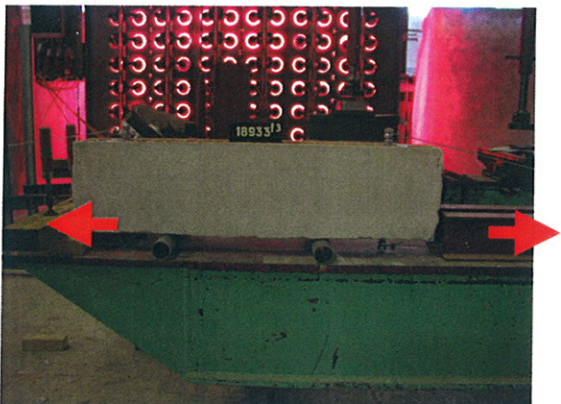
Wände vor dem Verputzen.
Knirsche Stoßfuge ausgeschäumt



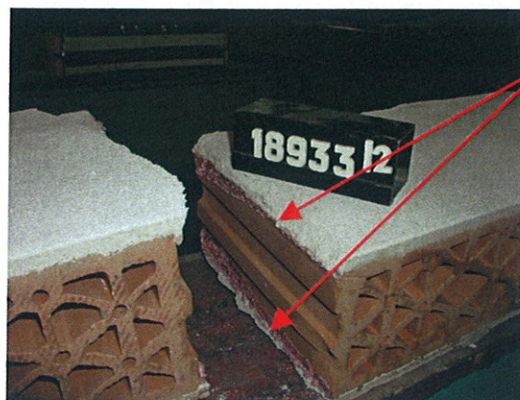
Serie 2: Zugversuche an Einzelziegeln

2 Einzelziegel 12 x 50 x 24,9 wurden in gleicher Weise mit DRYFIX Montageschaum verbunden, beidseitig verputzt und die Fugenverbindung auf Zug geprüft.

Vor dem Zugversuch:



Nach dem Zugversuch: Bruchstelle Putz



DRYFIX Kleber
(rosarot)

Durchführung:


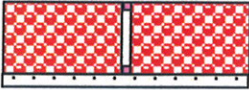
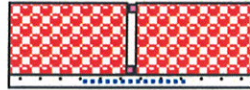
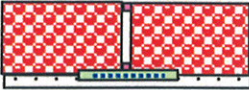
Die Wände wurden im BTI aufgestellt und die Montagestoßfugen von RedBloc mit DYFIX beidseitig verklebt. Die Lieferung der Putzmaterialien und das Verputzen erfolgte durch Mitarbeiter der Firma BAUMIT.

Bautechnisches Institut

Betrifft Prüfbericht: 18933/2008
Seite - 3 -

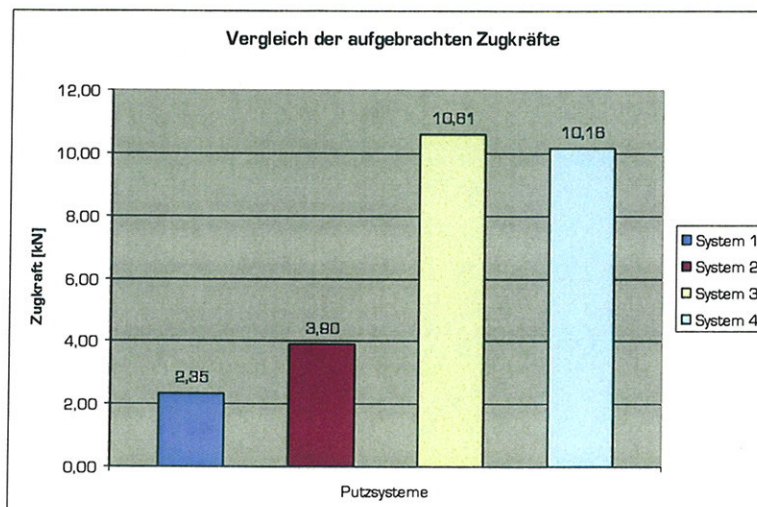
RedBloc
Ziegelfertigteilsysteme

Systemübersicht:

System 1	System 2	System 3	System 4
Maschinenputz Kalk - Gips (BAUMIT „MPI 20“)	Maschinenputz Gips (BAUMIT „Glättputz“)	Maschinenputz Gips (BAUMIT „Glättputz“)	„ Klebspachtel “ bewehrt und Maschinenputz Gips (BAUMIT „Glättputz“)
Bewehrung: Keine	Bewehrung: Keine	Bewehrung: Maschinenputzarmierung 8x8mm im Putz	Bewehrung: Textilglasgitter 4x4mm in Klebspachtel
			
***	***	***	Anmerkung: Fugenspachtelung schränkt Abbinden des Putzes ein, Putz ist schlechter zu glätten.

Versuchsergebnisse:

Serie 1: Großwand			
Putzriss beim 3. Zyklus Rissbreite ca. 0,05 mm	Putzriss beim 6. Zyklus Rissbreite ca. 0,05 mm	rissfrei nach 32. Zyklus (Versuch beendet)	rissfrei nach 32. Zyklus (Versuch beendet)
Serie 2: Zugkräfte an Einzelziegel Mittelwerte in [kN]			
2,4 kN	3,9 kN	10,6 kN	10,2 kN



Zusammenfassung:

Hinsichtlich des Riss-Widerstandes sind die bewehrten Putzsysteme gegenüber unbewehrten Putzen signifikant besser.

Untereinander sind bewehrte und unbewehrte Putzsysteme praktisch gleichwertig.

Wegen der besseren und einfacheren Verarbeitbarkeit ist System 3 (bewehrter Gipsputz) dem System 4 (bewehrte Fugenverspachtelung + Gipsputz) vorzuziehen.

Durch die Vergleichsversuche können nur qualitative Aussagen hinsichtlich der Risswiderstandsfähigkeit der einzelnen Systeme gemacht werden. Aus den Versuchen kann jedoch nicht abgeleitet werden, ob eine Putzbewehrung überhaupt erforderlich ist.

Bautechnisches Institut
Der Leiter:

DI Harald Mayr



Bautechnisches Institut

Betrifft Prüfbericht: 18933/2008
Beilage - 1 -

RedBloc
Ziegelfertigteilsysteme

Allgemeines:

- Versuchsort: BTI
- Wände: Serie 1 _ Großwand
RedBloc Ziegelfertigteilwände ca. 150 x 150 cm d= 25 cm.
Es wurden 8 Wände angeliefert und zu 4 Proben zusammengeklebt.
- Ziegel: Serie 2 _ Einzelziegel
Redbloc 12/50/24,9 cm
Es wurden 24 Stk angeliefert und zu 12 Proben zusammengeklebt.
- Kleber: DRYFIX PU Kleber aus Dosen
- Kleben: Die Wände bzw. Einzelziegel wurden knirsch aneinander gestellt.
Es ergaben sich Fugenbreiten von 0 bis ca. 10 mm.
Der Kleber wurde beidseitig von außen durch RedBlec aufgebracht und der Überstand abgeschnitten.
- Spachtelung: BAUMIT "Klebespachtel" beim Putzsystem 4 auf eine Breite von ca. 20 cm mit Textilglasgitter Maschenweite 4 x4 mm eine Woche vor dem Verputzen aufgebracht.
- Putz: Es wurden 2 Typen einlagiger Maschinenputze verwendet:
BAUMIT "Glättputz" Gips-Maschinenputz, für die Systeme 2,3 und 4.
BAUMIT "MPI 20", Kalk-Gips Maschinenputz, für das System 1.
- Putzbewehrung: Wurde bei 2 Systemen über der Fuge b=20 cm aufgebracht.
System 4: Textilglasgitter Maschenweite 4 x 4mm in Spachtelung
System 3: Textilglasgitter Maschenweite 8 x 8 mm als Armierung im Maschinenputz
- Versuchsdurchführung:
- Großwände: Die Wände wurden im BTI auf PVC Folien gelagert und einseitig verputzt. Die Prüfung bestand aus Feuchte-Trocken Zyklen. Die Wand wurde auf der verputzten Seite 36 Std. mit Feuchte beaufschlagt und dann ca. 1,5 Stunden getrocknet.
Feuchteeintrag im Putz: im Mittel ca. 0,4 M-%.
Lagerungstemperatur: im Mittel 21 °C
Trocknungstemperatur: im Mittel 68 °C
Bewertet wurden die Anzahl der Belastungszyklen ohne Riß.
- Einzelziegel: 2 Ziegel wurden jeweils beidseitig mit DRYFIX verklebt und dann verputzt. Für jedes System wurden 3 Proben, also insgesamt 12 Proben hergestellt und bei Raumtemperatur gelagert. Nach 28 Tagen wurden die Verbindungen auf Zugfestigkeit geprüft. Bewertet wurde die Bruchlast.

Bautechnisches Institut

Betrifft Prüfbericht: 18933/2008
Beilage - 2 -

RedBloc
Ziegelfertigteilsysteme

Versuchsserie 1 Großwand: Putzsystem 1

Putz: **BAUMIT MPI 20**
maschinell verarbeiteter Kalk-Gips-Reibputz für innen



Bautechnisches Institut

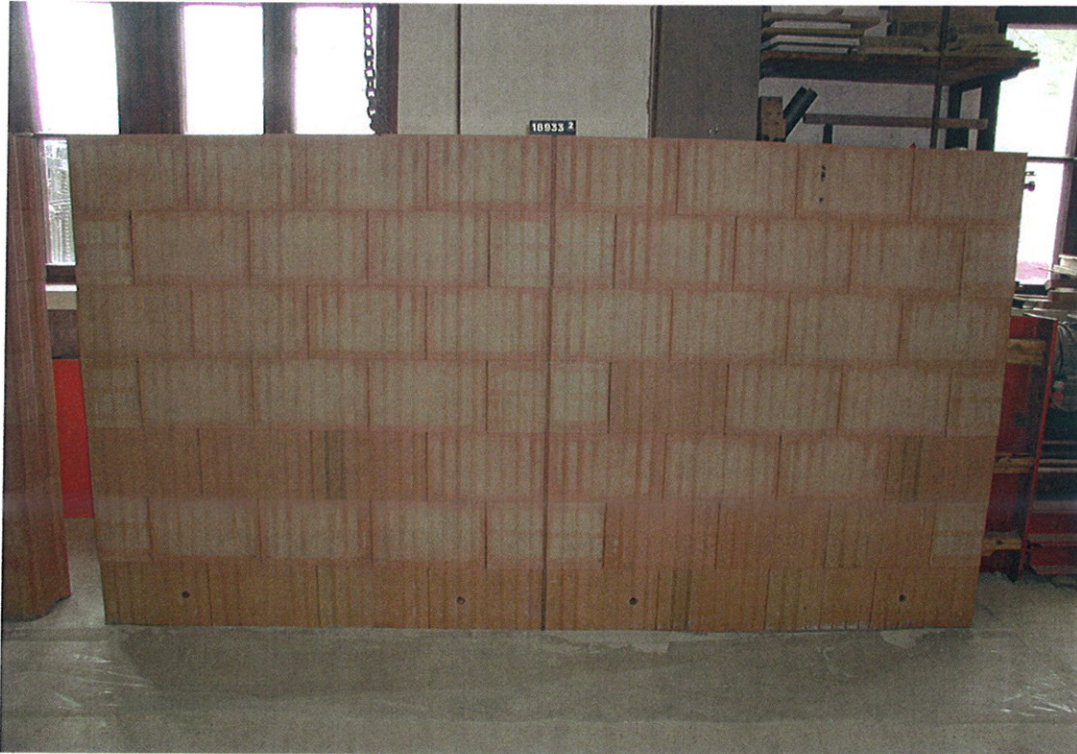
Betrifft Prüfbericht: 18933/2008

Beilage - 3 -

RedBloc
Ziegelfertigteilsysteme

Versuchsserie 1 Großwand: Putzsystem 2

Putz: GlättPutz maschinell verarbeiteter Gips-Kalk-Innenputz



Versuchsserie 1 Großwand: Putzsystem 3

Putz: BAUMIT GlättPutz - Stoß mit TextilglasGitter armiert
maschinell verarbeiteter Gips-Kalk-Innenputz



BAUMIT TextilglasGitter im Putz im Stoßfugenbereich eingearbeitet

Bautechnisches Institut

Betrifft Prüfbericht: 18933/2008
Beilage - 5 -

RedBloc
Ziegelfertigteilsysteme

Versuchsserie 1 Großwand: Putzsystem 3

Putz: **BAUMIT GlättPutz - Stoß mit TextilglasGitter** armiert
maschinell verarbeiteter Gips-Kalk-Innenputz



Bautechnisches Institut

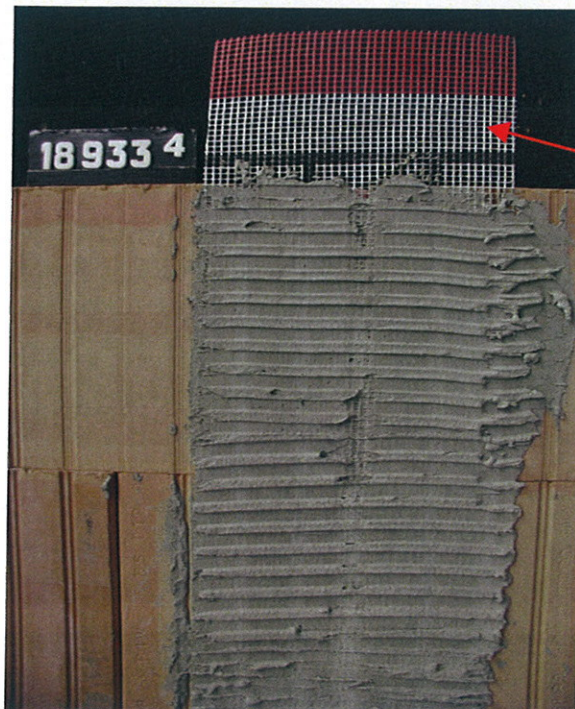
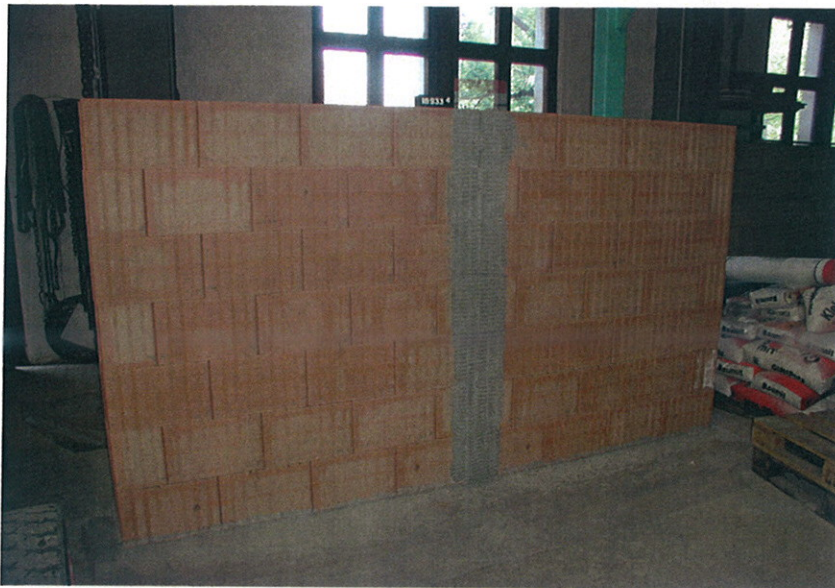
Betrifft Prüfbericht: 18933/2008
Beilage - 6 -

RedBloc
Ziegelfertigteilsysteme

Versuchsserie 1 Großwand: Putzsystem 4

Stoßfuge: **Baunit PanzerGewebe** mit Klebspachtel 1 Woche vor
vor dem Verputzen aufgetragen

Putz: **BAUMIT GlättPutz** ohne weitere Armierung aufgetragen.



Baunit PanzerGewebe

Versuchsserie 1 Großwand: Putzsystem 4

Stoßfuge: **Baunit PanzerGewebe** mit Klebespachtel 1 Woche vor
vor dem Verputzen aufgetragen

Putz: **BAUMIT GlättPutz** ohne weitere Armierung aufgetragen.

