



TU-BERLIN; SEKR. A 16, STRASSE DES 17. JUNI 152, D-10623 BERLIN

TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
BERLIN

FAKULTÄT VII
ARCHITEKTUR
UM WELT
GESELLSCHAFT



FACHGEBIET
TRAGWERKS
ENTWURF +
KONSTRUKTION
PROF. DR.-ING.
K. RÜCKERT

em. Prof. Dr.-Ing. Klaus Dierks

Untersuchung zum Wasserdampfsorptionsverhalten von Putzen

Auftraggeber

RAPIDO-BAU GmbH
Rigaer Str. 17
10247 Berlin

Auftragnehmer

TU Berlin
Fachgebiet Tragwerksentwurf und Konstruktion
Prof. Dr.-Ing. K. Rückert

Berlin im November 2002

Aufgabenstellung

Auf dem Markt sind zahlreiche kalk-, gips-, zement- und tongebundene Fertigputzmischungen erhältlich. Um das Raumklima positiv zu beeinflussen, sollten Innenputze ein möglichst hohes Wasserdampfsorptionsvermögen aufweisen. Die RAPIDO-BAU GmbH hat die Untersuchung des Wasserdampfsorptionsvermögens von tongebundenen Werk trockenmörteln (Lehmputze) beauftragt.

Versuch

In Abstimmung mit dem Auftraggeber wurden die folgenden Lehmputzaufbauten untersucht:

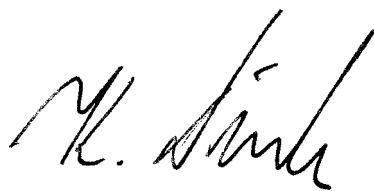
- 1,5 cm Lehmputz „RAPIDO-MIX“
- 1,5 cm Lehmputz „RAPIDO-MIX“ mit Wasserglasanstrich
- 1,3 cm Lehmputz „RAPIDO-MIX“ mit 2 mm „RAPIDO-MIX-Lehmoberputz“

Von jedem Aufbau wurden 3 Proben in Stahlblechkästen mit einer Höhe von 1,5 cm und einer Fläche von 0,1 m² eingebaut und bis zum Masseausgleich bei 20°C und 50% RLF getrocknet. Im Versuch wurde die relative Feuchte bei gleichbleibender Temperatur kurzfristig auf 80 % RLF erhöht und nach 12 Stunden wieder auf 50 % abgesenkt. Die Gewichtsveränderung der Proben wurde über 24 Stunden stündlich erfasst.

Versuchsergebnis

Die Ergebnisse der Messungen sind im beiliegenden Diagramm grafisch aufbereitet. Zum Vergleich wurden die Kurven der bisher bekannten optimalen Putze der Produktgruppen „Lehmputze“ und „Kalk-Gips-Putze“ aufgenommen. Es zeigt sich, dass die Lehmputze der Firma RAPIDO-BAU eine noch etwas höhere Sorptionsfähigkeit aufweisen, als die bisher untersuchten Produkte. Die Verwendung des Lehmfeinputzes erhöhte insbesondere die Geschwindigkeit der Wasserdampfsorption nach dem jeweiligen Umstellen der Feuchte aber auch deren Absolutwert. Der Wasserglasanstrich setzt die Sorptionsgeschwindigkeit insbesondere bei der Feuchteabgabe herab und reduziert den Absolutwert der Feuchteaufnahme um ca. 10 % gegenüber den nicht mit Wasserglas gestrichenen Proben.

Berlin, den 21.11.02

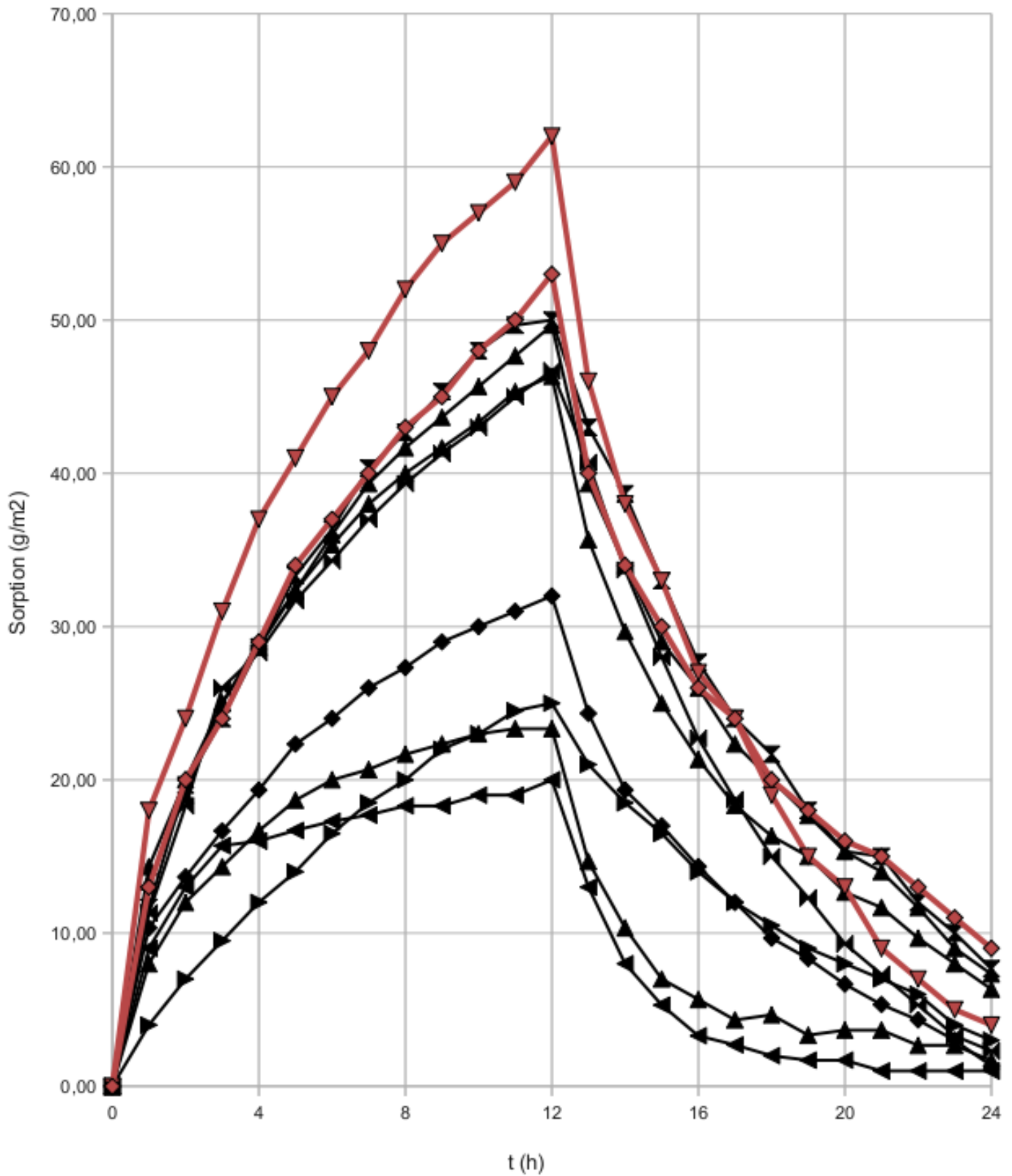


(Prof. Dr.-Ing. Klaus Dierks)



(Dipl.-Ing. Christof Ziegert)

Sorptionsverhalten gebräuchlicher Innenputze



- ◆ Rapido-Universallehmputz
 ▼ Rapido-Universallehmputz + 2mm Rapido-Lehmedelputz
 ▲ Kalk-Gips-Putz
 ◆ Kalk-Zement-Putz
- ▲ Gipsputz
 ◆ Lehmputz I
 ▲ Lehmputz II
 ◆ Lehmputz III
- ▲ Lehmputz IV
 ◆ Lehmputz V