

G'sund bauen + wohnen

### **Brennbarkeit:**

Dazu gilt entsprechend der (1972 zurückgezogenen) früheren DIN 18951 von 1951, Blatt 2, Nr. 2. zu Abs. 2:

„Als nicht brennbar gilt Lehm, dem fasrige Bestandteile in geringen Mengen beigemischt sind. ... Die Grenze liegt bei einem Raumgewicht von  $1700 \text{ kg/m}^3$  „  
Fertig-Lehmputze haben ein Raumgewicht von  $1750 \text{ kg/m}^3$  .

### **Brandwiderstand:**

Der Brandwiderstand von Fertig-Lehmputzen erreicht mindestens dieselben Werte wie die konventioneller Putze, wie sie in der ÖNORM B3800, Teil 4 aufgezählt werden.

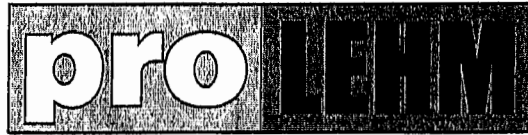
Für die Erreichung der Brandwiderstandsklasse F 30 bei Ausführung des Lehmputzes in Form einer Verkleidung aus Verputz auf Putzträgern genügen analog der oben angeführten ÖNORM wie bei Kalk/Zementputz, Kalk/Gipsputz, Gips/Sandmörtel sowie Zement- oder Gips-Leichtmörtel, eine Mindestdicke von 1,5 cm Lehm-Fertigputz auf Putzträgern.

Als zusätzliche Sicherheit kann eine Putzstärke von 2 cm bei Lehmputz dienen, die in der Regel allein durch die erforderliche 2-lagige Ausführung auf Putzträgern bedingt ist.

Als Begründung für diese Angaben führen wir das Zitat und das Ergebnis einer Brandwiderstandsprüfung eines vergleichbaren modernen Fertig-Lehmputzes aus den Niederlanden an. Eine Kopie kann gegen Kostenersatz vorgelegt werden. Weiters befindet sich eine Datenblatt zu unserem Produkt in der Anlage.

### **pro LEHM Frauwallner KEG**

A-8350 Fehring, Grüne Lagune 6 , Tel.: 03155/ 28783 Fax: DW 4 , Mob.: ++43(0)664/ 16 22 231  
Bankverbindung: Raika Fehring, BLZ.:38071, Ktn. 0852, Gerichtsstand: Feldbach , UID: ATU45066805  
E-mail:office@prolehm.at , Internet: [www.prolehm.at](http://www.prolehm.at)



**G'sund bauen + wohnen**

## **Feuerwiderstandsklasse**

Die Feuerwiderstandsklasse F bezeichnet die Feuerwiderstandsdauer eines Bauteils in Minuten, z. B. : F 30 = mindestens 30 Minuten widerstandsfähig. Die Feuerwiderstandsdauer ist für Bauteile, die nicht in DIN 4102 T. 4 klassifiziert sind, durch Prüfzeugnis auf der Grundlage von Prüfungen nach DIN 4102 nachzuweisen.

Um das Brandverhalten von Leichtlehm im eingebauten Zustand-verputzt-beurteilen zu können, wurde ein weiterer Brandversuch durchgeführt.

### **Brandversuch 2 – Versuchsaufbau**

Die Putzoberfläche wurde mittig mit einem Flammenwerfer 45 Minuten beflammt, Probe 1 aus 7 cm Abstand, Probe 2 aus 15 cm mit stärkerer Flamme. Der Flammen-Durchmesser betrug 20 bzw. 26 cm. Mit stärkerer Flamme. Die Probe war in einem Rückseitig geschlossenen Kasten aus Dämmstoff gepackt, sodass sie sich seitlich und auch hinten nur unwesentlich abkühlen konnte. In Höhe des Flammenmittelpunktes wurde von Rückseite die Temperatur der Proben 10 cm unter der Putzoberfläche alle 5 Minuten gemessen, außerdem die Lufttemperatur im Kasten.

Die Wärmedämmung des Leichtlehms führt zu einer im Vergleich zur Flammentemperatur nur geringen Temperaturerhöhung auf der Probenrückseite (10 cm unter der Putzoberfläche). Es wird keinerlei Rauchentwicklung beobachtet. Die Putzoberfläche der Probe 1 glüht im Flammkern und größerem Abstand bis 15 cm Durchmesser. Nach Ende der Beflammung – nach 45 Minuten – ist bei beiden Proben die Putzoberfläche bis auf Spannungsrisse im Randbereich unversehrt. Der durchgeglüht Lehmputz ist zu wasserunempfindlichen Ziegelscherben gebrannt.

Putz 2 ist entsprechend rötlich gefärbt während der Kalkanstrich der anderen Probe im Flammkern unverändert weiß, darüber schwarz verrußt ist. Beim aufsägen der Probe 2 fällt der Putz ab. Der Leichtlehm (500 kg Pro m<sup>3</sup>) ist trotz seines geringen Lehmantails ( ca. 25 Vol % magerer Lehm) und der dünnen Putzschicht nur bis ca. 6 cm Tiefe verkohlt. Die verkohlte Schicht fällt nicht ab. Bei der Probe 1 (900kg pro m<sup>3</sup>) mit ca. 45 Vol % Lehmanteil bleibt der Putz fest haften.

Auch dieser Versuch diente nur zur groben Abschätzung des Brandverhaltens. Es ist zu vermuten, dass – verputzter Leichtlehm Feuerhemmende Eigenschaften hat.

Die Feuerwiderstandsdauer wird von der Putzstärke (möglichst 15 bis 20 mm), dem Raumgewicht des Leichtlehms und der Wand- bzw. Schichtstärke abhängen.

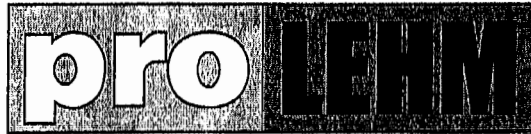
-eingeschlossene Holzteile bei Wänden und Decken weitgehend vor Verkohlung geschützt sind, wenn sie durch eine 5 – 10 cm dicke, verputzte Leichtlehmschicht verdeckt sind.

-eine Feuerwiderstandsklasse von Wänden und Decken von F 30 bis F 90 erreichbar sein dürfte. Dies muss durch Prüfungen auf der Grundlage von Brandversuchen nach DIN bis 4102 aber erst nachgewiesen werden.

### **pro LEHM Frauwallner KEG**

A-8350 Fehring, Grüne Lagune 6 , Tel.: 03155/ 28783 Fax: DW 4 , Mob.: ++43(0)664/ 16 22 231  
Bankverbindung: Raika Fehring, BLZ.:38071, Ktn. 0852, Gerichtsstand: Feldbach , UID: ATU45066805

E-mail:office@prolehm.at , Internet: [www.prolehm.at](http://www.prolehm.at)



G'sund bauen + wohnen

**Brandwiderstandsprüfung einer Holdeckenkonstruktion mit 3 cm Lehmputz,  
aufgebracht auf Schilfrohrstukkatur als Putzträger.**

(Prüfbericht Niederländisch vorliegend)

Ausführung der Prüfung:

(TNO-rapport 93-CVB-R0321, 16.3.1993), nach NEN 6069, durch:

TNO-Bouw

Centrum voor Brandveiligheid TNO

Postbus 49

NL 2600 AA Delft

Umfang: 7 Seiten, 11 Abb.

Zit.: Seite 7, Tab. 1, Zusammenfassung des Prüfergebnisses:

„Flammendichtheits“ - Zeitdauer: 152 Minuten

Unsere Anmerkung dazu:

Dieses Ergebnis zeigt das gute Brandverhalten von Faserlehmputz, der unter Hitzeeinwirkung zu einer Art porosierter Ziegelmasse brennt, statt bei Hitze durch Festigkeitsverlust zu zerfallen, wie konventionelle Verputze.

**pro LEHM Frauwallner KEG**

A-8350 Fehring, Grüne Lagune 6 , Tel.: 03155/ 28783 Fax: DW 4 , Mob.: ++43(0)664/ 16 22 231  
Bankverbindung: Raika Fehring, BLZ.:38071, Ktn. 0852, Gerichtsstand: Feldbach , UID: ATU45066805

E-mail:office@prolehm.at , Internet: [www.prolehm.at](http://www.prolehm.at)