

## General Building Inspectorate Test Certificate

**Test certificate number:** P-3048/817/08-MPA BS

**Object:** Load-bearing, enclosing wall construction of fire-resistance class F 30 or F 90 pursuant to DIN 4102 - 2 : 1977-09 for one-sided fire exposure in accordance with no. 2.1 Building Regulations List A Part 3 - edition 2014/1 Designs for the construction of load-bearing walls subject to requirements regarding the period of fire-resistance

**Applicant:** Fachverband Strohballenbau Deutschland e. V.  
Artilleriestraße 6  
27283 Verden

**Date of issue:** 08/12/2014

[round stamp: MATERIAL TESTING INSTITUTE  
FOR THE CONSTRUCTION INDUSTRY,  
BRUNSWICK]

**Duration of validity:** 03/03/2014 to 02/03/2019

This general building inspectorate test certificate consists of 11 pages and 1 annexure.

This general building inspectorate test certificate replaces the general building inspectorate test certificate no. P-3048/817/08-MPA BS dated 24 June 2008.

This general building inspectorate test certificate no P-3048/817/08-MPA BS was first issued on 24/06/2008.

This general building inspectorate test certificate may only be distributed in its entirety and without amendments. Written permission of MPA Brunswick is required for the distribution of excerpts and summaries. Documents not bearing a signature and seal shall be invalid. Each page of this general building inspectorate test certificate is endorsed with the official MPA Brunswick stamp.

Material Testing Institute (MPA)  
for the Construction Industry  
Beethovenstraße 52  
D-38106 Brunswick

Tel: +49(0)531-391-5400  
Fax: +49(0)531-391-5900  
info@mpa.tu-bs.de  
www.mpa.tu-bs.de

Norddeutsche LB Hannover  
IBAN: DE58 2505 0000 0106 0200 50  
BIC: NOLADE2H  
VAT ID: DE183500654  
Tax ID: 14/201/22859

Notified body (0761-CPR) - Recognised and notified by building inspectorate for testing, monitoring, inspection and certification. Accredited as testing and calibrating laboratory pursuant to ISO/EC 17025, inspection authority pursuant to ISO/EC 17020 and certification authority pursuant to ISO/EC 17065.

### CERTIFICATION

I, Yvonne Goldmann, NAATI accredited Professional Translator (NAATI ID 53769) hereby certify that the above English text is a true and correct translation from the German language of the document attached hereto, prepared by me to the best of my ability. Brisbane, 7 March 2017



German Translation Centre | PO Box 808 | Spring Hill 4004 | Australia | Phone: 1300 665 031  
info@germantranslationcentre.com.au | www.germantranslationcentre.com.au



## A General Provisions

With the general building inspectorate test certificate, the applicability of the design within the meaning of the State Building Codes is attested.

The general building inspectorate test certificate does not replace any approvals, permits and certificates legally required for the implementation of a building project.

The general building inspectorate test certificate is issued irrespective of any third party rights, particularly concerning private property rights.

Manufacturers and distributors of the design must provide to users of the design a copy of the general building inspectorate test certificate, irrespective of any other regulations stated under "special provisions". The user must keep the general building inspectorate test certificate on file.

The general building inspectorate test certificate may only be reproduced in its entirety. The publication of excerpts requires an approval of the Material Testing Institute for the Construction Industry, Brunswick. Texts and drawings of advertising materials are not allowed to contradict the general building inspectorate test certificate. Translations of the general building inspectorate test certificate must contain the note "Translation of the German original version not verified by the Material Testing Institute for the Construction Industry, Brunswick".

The general building inspectorate test certificate may be cancelled at any time. The general building inspectorate test certificate may subsequently be amended or altered, in particular if required due to new technical findings.

## B Special Provisions

[round stamp: MATERIAL TESTING INSTITUTE  
FOR THE CONSTRUCTION INDUSTRY,  
BRUNSWICK]

### 1. Object and Scope of Application

#### 1.1. Object

- 1.1.1. The general building inspectorate test certificate (abP) is valid for the construction and use of load-bearing, enclosing wall constructions of fire-resistance class F 30 or F 90 for one-sided fire exposure, specification (short description) F 30-B or F 90-B, pursuant to DIN 4102-2 : 1977-09<sup>\*)</sup>.
- 1.1.2. The load-bearing, enclosing wall construction must consist of a timber framework filled with a heat insulating material made of strawbales "building straw" as well as clay plaster or light plaster on a lime-cement basis on both sides. Please refer to section 2 of this general building inspectorate test certificate for further details.

<sup>\*)</sup> This general building inspectorate test certificate contains references with and without a date as well as definitions from other publications. All references are marked accordingly within the text, and the respective publications are listed on page 10. For references including a date, all subsequent amendments or revisions of such publications must be taken into consideration in relation with this general building inspectorate test certificate. For references without a date, the latest edition of the referenced publication shall be applicable.

#### CERTIFICATION

I, Yvonne Goldmann, NAATI accredited Professional Translator (NAATI ID 53769) hereby certify that the above English text is a true and correct translation from the German language of the document attached hereto, prepared by me to the best of my ability. Brisbane, 7 March 2017



## 1.2. Scope of Application

- 1.2.1. The framework of the wall construction must be made of solid timber with a minimum strength class of C 24 pursuant to DIN EN 338 and a sorting class of S 10 pursuant to DIN 4074-1. The dimensions of the timber columns must be  $w \times h \geq 60\text{mm} \times 360\text{mm}$ . All other provisions of the technical building regulations applicable to timber constructions must be observed.
- 1.2.2. The load-bearing, enclosing wall construction must span from raw ceiling to raw ceiling.
- 1.2.3. The wall construction may be any width. The permissible height of the wall is limited to 5.0m for fire protection reasons. The slimness of the timber columns must not exceed the value of  $\lambda_y = 29$  (for protruding wall angles) and the value of  $\lambda_y = 173$  (for retracting wall angles). In the event of a fire, the stress on the column profile must not exceed the value of  $\sigma = F/A = 1.93 \text{ N/mm}^2$ .
- 1.2.4. The supporting and re-enforcing building components must at least have the same fire-resistance properties as the object under 1.1.
- 1.2.5. Power points, switches, distribution boxes, etc. may be installed directly opposite each other. Furthermore, these items are allowed to be mounted at any location. The implementation must be in accordance with section 2.2.1.4 or section 2.2.2.4.
- 1.2.6. Additional common paints or other coatings with a thickness of up to 0.5mm do not affect the fire-resistance rating. Additional cladding (except for sheet steel cladding) such as plaster or veneer is permissible. In case of combustible building materials, the requirements of the building inspectorate must be observed where applicable.
- 1.2.7. Smoke barriers (e. g. PE foil) do not affect the fire-resistance classification.
- 1.2.8. Electric lines are allowed to run through the enclosing wall construction where required if the resulting profile of the hole is completely filled and sealed to the width of the wall with a shape-retaining, non-combustible building material such as mortar, concrete or gypsum.
- 1.2.9. Barriers are required for leading through pipes, electrical lines, installation channels, cable channels or ventilation ducts, whereby their fire-resistance class must be evidenced through testing. Further proof of suitability, e. g. in the form of a general building inspectorate approval or a general building inspectorate test certificate is required.
- 1.2.10. If the enclosing wall construction with a certain fire-resistance class is to be fitted with glazing, fire barriers or cut-off devices of a certain fire-resistance class in order to prevent fire transmission through ventilation ducts, the suitability of these fixtures in combination with the wall construction must be evidenced through testing. Further proof of suitability, e. g. in the form of a general building inspectorate approval is required.
- 1.2.11. Additional requirements or simplifications may arise from the technical provisions applicable to the design (e. g. building code, special building regulations or guidelines).
- 1.2.12. In case of sound proofing requirements, further certification is to be provided.

[round stamp: MATERIAL TESTING INSTITUTE FOR THE CONSTRUCTION INDUSTRY, BRUNSWICK]

## CERTIFICATION

I, Yvonne Goldmann, NAATI accredited Professional Translator (NAATI ID 53769) hereby certify that the above English text is a true and correct translation from the German language of the document attached hereto, prepared by me to the best of my ability. Brisbane, 7 March 2017



1.2.13. According to the declaration of the applicant, no products are used as part of the design that are subject to the Ordinance on Hazardous Substances, the Ordinance on Prohibited Chemicals, the Ordinance on the Prohibition of CFC and Halon, or compliance with the provisions of the above ordinances is ensured (in particular regarding labelling obligations).

Furthermore, the applicant declares that - in the event that hygiene, health or environmental protection measures are required for trading, placing on the market or use of the design - such measures were initiated or advised by the applicant as required.

As a result, there was no reason to test the effects of the building products in their installed state regarding their compliance with health and environmental protection requirements.

**2. Provisions regarding the design**  
**2.1. Characteristics and composition**

The details listed in table 1 apply to building products to be used regarding their specifications, characteristic values of materials, building inspectorate classification and proof of applicability.

**Table 1: Summary of characteristic values of the building products**

Building product / proof of applicability	Thickness (standard size) [mm]	Gross density (nominal value) [kg/m <sup>3</sup> ]	Building inspectorate classification pursuant to BRL
Construction timber cuts pursuant DIN EN 338 and DIN 4074-1	see annexure	≥ 510	normal flammability
Insulation material made of strawbales "building straw" pursuant to abZ no. Z-23.11-1595	≥ 360	85 - 115	normal flammability
Clay plaster (pre-mixed plaster without straw supplement of Claytec, Viersen pursuant DIN 18947:2013-08)	≥ 8	≥ 1600	non-combustible
Mineral base plaster "gräfix 73 Pajalith" (light plaster on lime-cement basis of Wolfgang Endress, Lime and Gravel Factory, Gräfenberg)	approx. 10	approx. 800 <sup>1)</sup>	non-combustible

<sup>1)</sup> Solid mortar gross density  
 Acronyms used  
 abZ => General building inspectorate approval  
 abP => General building inspectorate test certificate

[round stamp: MATERIAL TESTING INSTITUTE FOR THE CONSTRUCTION INDUSTRY, BRUNSWICK]

The list of documents based on which the general building inspectorate test certificate was issued is kept on file by the testing institute.

**CERTIFICATION**

I, Yvonne Goldmann, NAATI accredited Professional Translator (NAATI ID 53769) hereby certify that the above English text is a true and correct translation from the German language of the document attached hereto, prepared by me to the best of my ability. Brisbane, 7 March 2017



## 2.2. Constructional design of wall construction

### 2.2.1. Constructional design of the load-bearing, enclosing wall construction of fire-resistance class F 30

The load-bearing, enclosing wall construction of fire-resistance class **F 30** consists of a timber framework filled with a heat insulating material made of strawbales "building straw" as well as clay plaster or light plaster on a lime-cement basis on both sides. The design must be implemented in accordance with sections 2.2.1.1 to 2.2.1.5 and Annexure 1 below.

#### 2.2.1.1. Base construction

The wall construction consists of a timber frame construction with timber columns, bottom plate and top plate measuring  $w \times h \geq 60\text{mm} \times 360\text{mm}$ .

The bottom plate and top plate are mounted to the columns with two steel screws  $\geq 8 \times 200\text{mm}$  each. Alternatively, the bottom plate and top plate may be mounted to the columns using three chipboard screws  $\geq 6 \times 140\text{mm}$ .

Steel cross braces with a thickness of  $\leq 2\text{mm}$  are allowed to be mounted to the timber construction.

On each side of the timber columns of the framework, a timber packing block measuring  $w \times t = 20\text{mm} \times 20\text{mm}$  must be mounted using chipboard screws  $\geq 3.5\text{mm} \times 45\text{mm}$ ,  $d \leq 600\text{mm}$ . Alternatively, a triangular timber packing block measuring  $w \times t = 38\text{mm} \times 58\text{mm}$  may be arranged on either side of the timber columns and fixed to the respective timber column using chipboard screws  $\geq 4.5\text{mm} \times 70\text{mm}$ ,  $d \leq 600\text{mm}$ .

The distance between the timber columns (axial dimension) must be  $d \leq 1000\text{mm}$ .

#### Insulation

The compartments between the timber columns must be filled with a heat insulating material with a total thickness of approx. 360mm made of strawbales "building straw" in accordance with the general building inspectorate approval no. Z-23.11-1595, whereby the strawbales must be arranged so that the stalks are aligned with the surface of the wall, i. e. pointing from column to column or from bottom plate to top plate.

The insulation must be secured by being tightly packed into the compartments in order not to fall out.

Any excess straw must be cut off (e. g. with a chainsaw), so that the strawbales are flush with the timber frame on either side. Any loose straw must be brushed off, so that an almost even wall surface is created on both sides of the wall.

#### 2.2.1.2. Gaps

Any gaps between the strawbales, or between strawbales and timber components (framework, bottom plate, top plate, etc.) must be tightly stuffed with straw.

[round stamp: MATERIAL TESTING INSTITUTE  
FOR THE CONSTRUCTION INDUSTRY,  
BRUNSWICK]

#### CERTIFICATION

I, Yvonne Goldmann, NAATI accredited Professional Translator (NAATI ID 53769) hereby certify that the above English text is a true and correct translation from the German language of the document attached hereto, prepared by me to the best of my ability. Brisbane, 7 March 2017



### 2.2.1.3. Application of plaster

Both sides of the wall are to be plastered with

- clay plaster or
- mineral base plaster “gräfix 73 Pajalith” (light plaster on a lime-cement basis of Wolfgang Endress, Lime and Gravel Factory, Gräfenberg)

Alternatively, clay plaster can be applied to one side of the wall and mineral base plaster “gräfix 73 Pajalith” to the other side of the wall.

Prior to plastering, a 10mm thick lath of reed mats (at least normal flammability) must be mounted to cover the entire timber construction (columns, bottom plate, top plate and packing block). Thereby, the stalks of the reed mats must be joined with an intertwining steel wire positioned in a right angle to the direction of the stalks. The above tying wires must be  $d \leq 100\text{mm}$  apart - measured along the stalks - and force-fitted to the timber construction using at least three suitable steel wire braces.

If using the mineral base plaster “gräfix 73 Pajalith”, the lath may alternatively consist of a layer of custom-sized, 9.5mm thick timber soft fibre plates (at least normal flammability) with butted up end laps mounted to the timber construction. Chipboard screws  $\geq \varnothing 4\text{mm} \times 40\text{mm}$  are to be used to mount the timber soft fibre plates. The chipboard screws must be arranged in two rows, i. e. two screws arranged directly adjacent to one another (so-called pair assembly), whereby the distance between the screw pairs must not exceed  $d = 150\text{mm}$  measured along the timber soft fibre plate strips.

The two above plastering methods are described in the following.

#### Clay plaster

On the surface of the wall, clay plaster of at least  $t = 8\text{mm}$  thickness (pre-mixed plaster of the company Claytec, Viersen) must be worked into to the straw base in two layers.

#### Mineral base plaster “gräfix 73 Pajalith”

The mineral base plaster “gräfix 73 Pajalith” must first be applied on the straw surface in the same thickness as the lath, i. e. approx.  $t = 10\text{mm}$  thick. Then, a layer of plaster is applied on the lath,  $t \geq 10\text{mm}$ , and the so-created plaster strip must be spread 150mm wide across the straw surface, so that in the area of the lath, a plastered surface with a thickness of at least 18mm is created. The minimum thickness of the plaster applied outside the lath area is  $t = 10\text{mm}$ .

[round stamp: MATERIAL TESTING INSTITUTE  
FOR THE CONSTRUCTION INDUSTRY,  
BRUNSWICK]

#### CERTIFICATION

I, Yvonne Goldmann, NAATI accredited Professional Translator (NAATI ID 53769) hereby certify that the above English text is a true and correct translation from the German language of the document attached hereto, prepared by me to the best of my ability. Brisbane, 7 March 2017





#### 2.2.1.4. Fixtures

Electrical distribution boxes (e. g. power points, switches or distribution boxes) may be installed in the wall. The fixtures must be completely enclosed with a clay plaster of at least 30mm thickness (walls with clay plaster) or at least 10mm mineral base plaster "gräfix 73 Pajalith" (walls with "gräfix 73 Pajalith" - base plaster), whereby the straw in this area must be tightly compressed or removed.

#### 2.2.1.5. Building components surrounding fittings

Fittings must be implemented in accordance with the static requirements pursuant to DIN 4102-4 : 1994-03, Section 4.12.

Please refer to Annexure 1 of this general building inspectorate test certificate for further details on the constructional design of the load-bearing, enclosing wall construction of fire-resistance class F 30.

#### 2.2.2. Constructional design of the load-bearing, enclosing wall construction of fire-resistance class F 90

The load-bearing, enclosing wall construction of fire-resistance class **F 90** consists of a timber framework filled with a heat insulating material made of strawbales "building straw" and light plaster on a lime-cement basis on both sides. The design must be implemented in accordance with sections 2.2.2.1 to 2.2.2.5 and Annexure 1 below.

##### 2.2.2.1. Base construction

The wall construction consists of a timber frame construction with timber columns, bottom plate and top plate measuring  $w \times h \geq 60\text{mm} \times 360\text{mm}$ .

The bottom plate and top plate are mounted to the columns using three chipboard screws  $\geq 6\text{mm} \times 140\text{mm}$ .

On each side of the timber columns of the framework, a triangular timber packing block measuring  $w \times h = 38\text{mm} \times 58\text{mm}$  must be arranged and fixed to the respective timber column using chipboard screws  $\geq 4.5\text{mm} \times 70\text{mm}$ ,  $d \leq 600\text{mm}$ .

The distance between the timber columns (axial dimension) must be  $d \leq 1000\text{mm}$ .

##### Insulation

The compartments between the timber columns must be filled with a heat insulating material with a total thickness of approx. 360mm made of strawbales "building straw" in accordance with the general building inspectorate approval no. Z-23.11-1595, whereby the building strawbales are arranged so that the stalks are aligned with the surface of the wall, i. e. pointing from column to column or from bottom plate to top plate.

The insulation must be secured by being tightly packed into the compartments in order not to fall out.

[round stamp: MATERIAL TESTING INSTITUTE  
FOR THE CONSTRUCTION INDUSTRY,  
BRUNSWICK]

#### CERTIFICATION

I, Yvonne Goldmann, NAATI accredited Professional Translator (NAATI ID 53769) hereby certify that the above English text is a true and correct translation from the German language of the document attached hereto, prepared by me to the best of my ability. Brisbane, 7 March 2017



Any excess straw must be cut off (e. g. with a chainsaw), so that the strawbales are flush with the timber frame on either side. Any loose straw must be brushed off, so that an almost even wall surface is created on both sides of the wall.

#### 2.2.2.2. Gaps

Any gaps between the strawbales, or between strawbales and timber components (framework, bottom plate, top plate, etc.), must be tightly stuffed with straw.

#### 2.2.2.3. Application of plaster

Both sides of the wall are to be plastered with the mineral base plaster "gräfix 73 Pajalith" (light plaster on a lime-cement basis of Wolfgang Endress, Lime and Gravel Factory, Gräfenberg).

Prior to plastering, a 10mm thick lath of reed mats (at least normal flammability) must be mounted to cover the entire timber construction (columns, bottom plate, top plate and packing block). Thereby, the stalks of the reed mats must be joined with an intertwining steel wire positioned in a right angle to the direction of the stalks. The above tying wires must be  $d \leq 100\text{mm}$  apart - measured along the stalks - and force-fitted to the timber construction using at least three suitable steel wire braces. In addition, the reed mats must be attached in the area of each alternate tying wire using three to four chipboard screws  $\geq \emptyset 4\text{mm} \times 40\text{mm}$  in conjunction with a washer  $\geq \emptyset 4.3\text{mm} \times 20\text{mm}$ , so that the distance between the above-mentioned mountings is no more than  $d = 200\text{mm}$  measured along the reed stalks.

The lath may alternatively consist of a layer of custom-sized, 9.5mm thick timber soft fibre plates (at least normal flammability) with butted up end laps mounted to the timber construction. Chipboard screws  $\geq \emptyset 4\text{mm} \times 40\text{mm}$  are used to mount the timber soft fibre plates. The chipboard screws must be arranged in two rows, i. e. two screws arranged directly adjacent to one another (so-called pair assembly), whereby the distance between the screw pairs must not exceed  $d = 150\text{mm}$  measured along the timber soft fibre plate strips.

The mineral base plaster "gräfix 73 Pajalith" must first be applied on the straw surface in the same thickness as the lath, i. e. approx.  $t = 10\text{mm}$  thick. Then, a layer of plaster is applied on the lath,  $t \geq 10\text{mm}$ , and the so-created plaster strip must be spread 150mm wide across the straw surface, so that in the area of the lath, a closed, dense plastered surface with a thickness of at least 18mm is created. The minimum thickness of the plaster applied outside the lath area is  $t = 10\text{mm}$ .

#### 2.2.2.4. Fixtures

Electrical distribution boxes (e. g. power points, switches or distribution boxes) may be installed in the wall. The fixtures must be completely enclosed with a mineral base plaster "gräfix 73 Pajalith" of at least 10mm, whereby the straw in this area must be tightly compressed or removed.

[round stamp: MATERIAL TESTING INSTITUTE  
FOR THE CONSTRUCTION INDUSTRY,  
BRUNSWICK]

#### CERTIFICATION

I, Yvonne Goldmann, NAATI accredited Professional Translator (NAATI ID 53769) hereby certify that the above English text is a true and correct translation from the German language of the document attached hereto, prepared by me to the best of my ability. Brisbane, 7 March 2017





### 2.2.2.5. Building components surrounding fittings

Fittings must be implemented in accordance with the static requirements pursuant to DIN 4102-4 : 1994-03, Section 4.12.

Please refer to Annexure 1 of this general building inspectorate test certificate for further details on the constructional design of the load-bearing, enclosing wall construction of fire-resistance class **F 90**.

### 3. Compliance certificate

The user of this design must confirm that the design was implemented in accordance with the provisions of the general building inspectorate test certificate and that the building products used comply with the provisions of the general building inspectorate test certificate (refer to page 11 for a compliance declaration template).

### 4. Provisions regarding the drafting and measurements

The drafting and measurements must be in accordance with the technical construction regulations applicable to the object under 1.1.

### 5. Provisions regarding the use, sustenance and maintenance

The fire protection requirements can only be consistently met if the object under 1.1 is permanently kept in a proper condition. In the event of replacement of damaged components, it must be ensured that the substitute materials and installation of such materials is in accordance with the provisions and requirements of this abP.

### 6. Legal basis

The general building inspectorate test certificate is issued in accordance with §19 of the Lower Saxony Building Code (NBauO) of 03 April 2012 (Lower Saxony Gazette P. 46) in conjunction with the Building Regulations List Part A of the German Institute for Building Technology, Berlin, edition 2014/1. The State Construction Codes of other states have corresponding legal provisions.

### 7. Instructions on the right to appeal

An appeal against this decision may be filed with the Material Testing Institute for the Construction Industry, Brunswick, within one month of its announcement.

[signed]  
Grad. Eng. Mittmann  
Deputy Head of the Testing Department

[signed]  
Grad. Eng. Rabbe  
Consultant

Brunswick, 08/12/2014

For an index of applicable standards and regulations, please refer to the following page.

[round stamp: MATERIAL TESTING INSTITUTE  
FOR THE CONSTRUCTION INDUSTRY,  
BRUNSWICK]

#### CERTIFICATION

I, Yvonne Goldmann, NAATI accredited Professional Translator (NAATI ID 53769) hereby certify that the above English text is a true and correct translation from the German language of the document attached hereto, prepared by me to the best of my ability. Brisbane, 7 March 2017



## Index of Standards and Regulations

DIN EN 338:	Timber for load-bearing purposes - strength class
DIN 4074-1:	Sorting of conifer timber by load-bearing properties; sawn conifer timber
DIN 4102-2:	Fire behaviour of building materials and components; components; definitions, requirements and tests
DIN 4102-4:	Fire behaviour of building materials and components; composition and application of classified building materials, components and special components
DIN 4102-5:	Fire behaviour of building materials and components; fire barriers; definitions, requirements and tests
DIN 4102-9:	Fire behaviour of building materials and components; cable insulation; definitions, requirements and tests
DIN 4102-11:	Fire behaviour of building materials and components; pipe encasement, pipe insulation, installation shafts and channels as well as barriers for inspection openings; definitions, requirements and tests
DIN 4102-13:	Fire behaviour of building materials and components; fire protective glazing; definitions, requirements and tests Building Regulations List with latest amendments

[round stamp: MATERIAL TESTING INSTITUTE  
FOR THE CONSTRUCTION INDUSTRY,  
BRUNSWICK]

## CERTIFICATION

I, Yvonne Goldmann, NAATI accredited Professional Translator (NAATI ID 53769) hereby certify that the above English text is a true and correct translation from the German language of the document attached hereto, prepared by me to the best of my ability. Brisbane, 7 March 2017





### Template for Compliance Declaration

- Name and address of company, which has constructed the load-bearing, enclosing wall construction
- Building site or premises:
- Construction date:
- Fire-resistance class F 30 or F 90 \*)

It is hereby confirmed that the load-bearing, enclosing wall construction was constructed and installed in a professional manner in all aspects and complies with all the provisions of the general building inspectorate test certificate no. P-3048/817/08-MPA BS of the Material Testing Institute for the Construction Industry, Brunswick, of 08/12/2014.

The same is confirmed with respect to any building products or parts that have not been manufactured by the undersigned (e. g. ....) based on

- existing labelling of the parts in accordance with the provisions of the general building inspectorate test certificate\*)
- self-conducted controls\*)
- respective written confirmations of manufacturers of the building products or parts kept on file by the undersigned.\*)

Place, date

Stamp and signature

(This certificate must be given to the client for submission to the competent building inspectorate.)

[round stamp: MATERIAL TESTING INSTITUTE  
FOR THE CONSTRUCTION INDUSTRY,  
BRUNSWICK]

\*) Please delete if not applicable

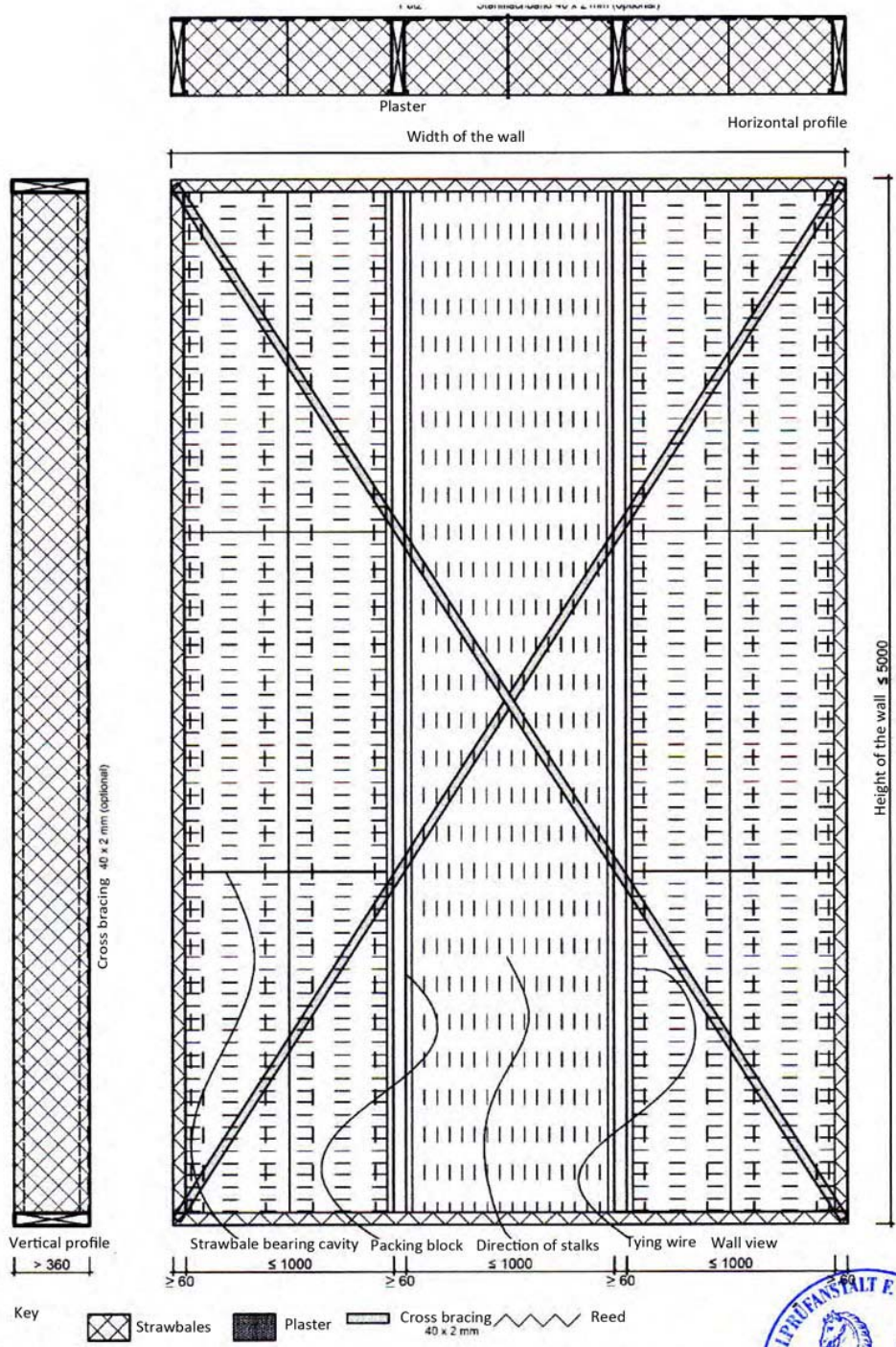
#### CERTIFICATION

I, Yvonne Goldmann, NAATI accredited Professional Translator (NAATI ID 53769) hereby certify that the above English text is a true and correct translation from the German language of the document attached hereto, prepared by me to the best of my ability. Brisbane, 7 March 2017



German Translation Centre | PO Box 808 | Spring Hill 4004 | Australia | Phone: 1300 665 031  
info@germantranslationcentre.com.au | www.germantranslationcentre.com.au





[round stamp: MATERIAL TESTING INSTITUTE FOR THE CONSTRUCTION INDUSTRY, BRUNSWICK]



**Frame construction:**  
 ≥ 60/360mm columns, mounted pursuant to sections 2.2.1.1 and 2.2.2.1

**Strawbales: Measurements**  
 (h x w x l) 360 x 480 x 540 - 1000mm  
 Fixed with packing block

**Cladding:**  
 Plaster pursuant to sections 2.2.3.4 or 2.2.2.4

**Bracing:**  
 Cross bracing 40 x 20mm (optional)

<p><b>Load-bearing, enclosing wall construction of fire-resistance class F 30 or F 90</b>                  pursuant DIN 4102-2 : 1977-09                  Elevation and profiles</p>	<p>Annexure 1 of                  abP No.:                  P-3048/817/08-MPA BS                  of 08/12/2014</p>
--	---

**CERTIFICATION**

I, Yvonne Goldmann, NAATI accredited Professional Translator (NAATI ID 53769) hereby certify that the above English text is a true and correct translation from the German language of the document attached hereto, prepared by me to the best of my ability. Brisbane, 7 March 2017





## Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

**Prüfzeugnis Nummer:**

P-3048/817/08-MPA BS

**Gegenstand:**

Tragende, raumabschließende Wandkonstruktion der Feuerwiderstandklasse F 30 bzw. F 90 gemäß DIN 4102-2 : 1977-09 bei einseitiger Brandbeanspruchung entspr. lfd. Nr. 2.1 Bauregelliste A Teil 3 – Ausgabe 2014/1 Bauarten zur Errichtung von tragenden Wänden, an die Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer gestellt werden

**Antragsteller:**

Fachverband Strohballenbau Deutschland e. V.  
Artilleriestraße 6  
27283 Verden

**Ausstellungsdatum:**

08.12.2014

**Geltungsdauer:**

03.03.2014 bis 02.03.2019



Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 11 Seiten und 1 Anlage

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-3048/817/08-MPA BS vom 24. Juni 2008.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-3048/817/08-MPA BS ist erstmals am 24.06.2008 ausgestellt worden.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Kürzungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung der MPA Braunschweig. Dokumente ohne Unterschrift und Stempel haben keine Gültigkeit. Jede Seite dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ist mit dem Dienstsiegel der MPA Braunschweig versehen.



## **A Allgemeine Bestimmungen**

Mit dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis ist die Anwendbarkeit der Bauart im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.

Hersteller bzw. Vertreiber der Bauart haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den „Besonderen Bestimmungen“ dem Anwender der Bauart Kopien des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zur Verfügung zu stellen. Der Anwender hat das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis auf der Baustelle bereitzuhalten.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nicht widersprechen. Übersetzungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses müssen den Hinweis „Von der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig, nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung“ enthalten.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird widerruflich erteilt. Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis kann nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

## **B Besondere Bestimmungen**

### **1 Gegenstand und Anwendungsbereich**

#### **1.1 Gegenstand**

1.1.1 Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis (abP) gilt für die Herstellung und Anwendung von tragenden, raumabschließenden Wandkonstruktionen, die bei einseitiger Brandbeanspruchung der Feuerwiderstandsklasse F 30 bzw. F 90, Benennung (Kurzbezeichnung) F 30-B bzw. F 90-B, nach DIN 4102-2 : 1977-09<sup>1)</sup> angehören.

1.1.2 Die tragende, raumabschließende Wandkonstruktion muss aus einem Holzständerwerk mit einem dazwischen angebrachten Wärmedämmstoff aus Strohballen „Baustroh“ und aus einem beidseitig angebrachten Lehmputz bzw. einem Leichtputz auf Kalk- Zement- Basis bestehen. Details sind dem Abschnitt 2 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis zu entnehmen.



<sup>1)</sup> Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis enthält durch datierte und undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Die Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind auf Seite 10 aufgeführt. Bei datierten Verweisungen müssen spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen bei diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis berücksichtigt werden. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikationen.



## 1.2 Anwendungsbereich

- 1.2.1 Das Ständerwerk der Wandkonstruktion muss aus Vollholz mindestens der Festigkeitsklasse C 24 nach DIN EN 338 und der Sortierklasse S 10 nach DIN 4074-1 bestehen. Die Abmessungen der Holzständer müssen  $b \times h \geq 60 \text{ mm} \times 360 \text{ mm}$  betragen. Die weiteren Bestimmungen der für den Holzbau gültigen technischen Baubestimmungen sind zu beachten.
- 1.2.2 Die tragende, raumabschließende Wandkonstruktion muss von Rohdecke zu Rohdecke spannen.
- 1.2.3 Die Wandkonstruktion darf mit einer beliebigen Wandbreite hergestellt werden. Die zulässige Wandhöhe ist aus brandschutztechnischer Sicht auf 5,00 m begrenzt. Die Schlankheit der Holzständer darf den Wert  $\lambda_y = 29$  (bei Knicken aus der Wandebene) sowie den Wert  $\lambda_z = 173$  (bei Knicken in der Wandebene) nicht überschreiten.

Im Brandfall darf die Spannung im Ständerquerschnitt den Wert  $\sigma = F/A = 1,93 \text{ N/mm}^2$  nicht überschreiten.

- 1.2.4 Die unterstützenden und aussteifenden Bauteile müssen mindestens die gleiche Feuerwiderstandsfähigkeit aufweisen wie der Gegenstand nach 1.1.
- 1.2.5 Steckdosen, Schalterdosen, Verteilerdosen usw. dürfen unmittelbar gegenüberliegend eingebaut werden. Im Übrigen dürfen derartige Dosen an jeder beliebigen Stelle angeordnet werden. Die Ausführung muss gemäß Abschnitt 2.2.1.4 bzw. gemäß Abschnitt 2.2.2.4 erfolgen.
- 1.2.6 Durch zusätzliche übliche Anstriche oder Beschichtungen bis zu 0,5 mm Dicke wird die Einstufung in die jeweils angegebene Feuerwiderstandsklasse nicht beeinträchtigt.

Zusätzliche Bekleidungen (Bekleidungen aus Stahlblech ausgenommen), z.B. Putz oder Verblendungen, sind erlaubt. Bei der Verwendung von brennbaren Baustoffen sind gegebenenfalls jedoch bauaufsichtliche Anforderungen zu beachten.

- 1.2.7 Dampfsperren (z.B. PE-Folien) beeinflussen die Feuerwiderstandsklasse-Benennung nicht.
- 1.2.8 Durch die raumabschließende Wandkonstruktion dürfen vereinzelt elektrische Leitungen durchgeführt werden, wenn der verbleibende Lochquerschnitt in Wanddicke hohlraumfüllend dicht mit formbeständigen, nichtbrennbaren Baustoffen wie z.B. Mörtel, Beton oder Gips verschlossen wird.
- 1.2.9 Für die Durchführung von Rohrleitungen, elektrischen Leitungen, Installationskanälen, Kabelkanälen oder Lüftungsleitungen sind Abschottungen erforderlich, deren Feuerwiderstandsklasse durch Prüfungen nachzuweisen ist. Es sind weitere Eignungsnachweise, z.B. im Rahmen der Erteilung einer allgemein bauaufsichtlichen Zulassung oder eines allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses, erforderlich.
- 1.2.10 Wenn in raumabschließenden Wandkonstruktionen mit bestimmter Feuerwiderstandsklasse Verglasungen, Feuerschutzabschlüsse oder Absperrvorrichtungen gegen Brandübertragung in Lüftungsleitungen mit bestimmter Feuerwiderstandsklasse eingebaut werden sollen, ist die Eignung dieser Einbauten in Verbindung mit der Wandkonstruktion durch Prüfungen nachzuweisen. Es sind weitere Eignungsnachweise, z.B. im Rahmen der Erteilung einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, erforderlich.
- 1.2.11 Aus den für die Bauart gültigen technischen Bestimmungen (z.B. Bauordnung, Sonderbauvorschriften oder Richtlinien) können sich weitergehende Anforderungen oder ggf. Erleichterungen ergeben.
- 1.2.12 Soweit Anforderungen an den Schallschutz gestellt werden, sind weitere Nachweise zu erbringen.





- 1.2.13 Aufgrund der Erklärung des Antragstellers werden in der Bauart keine Produkte verwendet, die der Gefahrstoffverordnung, der Chemikalienverbotsverordnung oder der FCKW-Halon-Verbotsverordnung unterliegen bzw. es werden die Auflagen aus den o. a. Verordnungen (insbesondere der Kennzeichnungspflicht) eingehalten.

Weiterhin erklärt der Antragsteller, dass - sofern für den Handel und das Inverkehrbringen oder die Verwendung Maßnahmen im Hinblick auf die Hygiene, den Gesundheitsschutz oder den Umweltschutz zu treffen sind - diese vom Antragsteller veranlasst bzw. in der erforderlichen Weise bekanntgemacht werden.

Daher bestand kein Anlass, die Auswirkungen der Bauprodukte im eingebauten Zustand auf die Erfüllung von Anforderungen des Gesundheits- und Umweltschutzes zu prüfen.

## 2 Bestimmungen für die Bauart

### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Für die zu verwendenden Bauprodukte gelten die in der Tabelle 1 zusammengestellten Angaben hinsichtlich der Bezeichnung, der Materialkennwerte, der bauaufsichtlichen Benennung und des Verwendbarkeitsnachweises.

**Tabelle 1: Zusammenstellung der Kennwerte der Bauprodukte**

Bauprodukt/ ggf. Verwendbarkeitsnachweis	Dicke (Nennmaß) [mm]	Rohdichte (Nennwert) [kg/m <sup>3</sup> ]	Bauaufsichtliche Benennung nach BRL
Bauschnittholz nach DIN EN 338 und DIN 4074-1	s. Anlage	≥ 510	normalentflammbar
Wärmedämmstoff aus Strohballen „Baustroh“ nach abZ Nr. Z-23.11-1595	≥ 360	85-115	normalentflammbar
Lehmputz (Fertigputzmischung ohne Strohzuschlag der Firma Claytec, Viersen, nach DIN 18947:2013-08)	≥ 8	≥ 1600	nichtbrennbar
Mineralischer Grundputz „gräfix 73 Pajalith“ (Leichtputz auf Kalk- Zement- Basis von Wolfgang Endress, Kalk- und Schotter- werk, Gräfenberg)	ca. 10	ca. 800 <sup>1)</sup>	nichtbrennbar

1) Festmörtelrohddichte

Verwendete Abkürzungen:

abZ ⇒ Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

abP ⇒ Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Die Liste der Unterlagen, auf deren Grundlage das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis erteilt wurde, ist bei der Prüfstelle hinterlegt.





## 2.2 Konstruktiver Aufbau der Wandkonstruktionen

### 2.2.1 Konstruktiver Aufbau der tragenden, raumabschließenden Wandkonstruktion der Feuerwiderstandklasse F 30

Die tragende, raumabschließende Wandkonstruktion der Feuerwiderstandklasse **F 30** besteht aus einem Holzständerwerk mit einem dazwischen angebrachten Wärmedämmstoff aus Strohballen „Baustroh“ und aus einem beidseitig aufgetragenen Lehmputz bzw. einem Leichtputz auf Kalk- Zement- Basis. Sie ist in ihrer Bauart entsprechend den nachfolgenden Abschnitten 2.2.1.1 bis 2.2.1.5 und der Anlage 1 auszuführen.

#### 2.2.1.1 Unterkonstruktion

Die Wandkonstruktion muss aus einer Holzrahmenkonstruktion aus Holzständern sowie Schwelle und Rähm mit den jeweiligen Abmessungen von  $b \times h \geq 60 \text{ mm} \times 360 \text{ mm}$  bestehen.

Die Befestigung der Schwelle bzw. des Rähms mit den Ständern erfolgt mit jeweils zwei Stahlschrauben  $\geq 8 \times 200 \text{ mm}$ . Wahlweise dürfen Schwelle bzw. Rähm jeweils über drei Spanplattenschrauben  $\geq 6 \times 140 \text{ mm}$  mit den Ständern verbunden werden.

Stahl-Windrispenbänder mit einer Dicke von  $\leq 2 \text{ mm}$ , über Kreuz angeordnet, dürfen auf der Holzkonstruktion befestigt werden.

Am Ständerwerk muss auf jeder Seite der Holzständer eine Holz- Aufleistung mit den Abmessungen  $b \times d = 20 \text{ mm} \times 20 \text{ mm}$  mit Spanplattenschrauben  $\geq 3,5 \text{ mm} \times 45 \text{ mm}$ ,  $a \leq 600 \text{ mm}$ , befestigt werden. Wahlweise kann auf jeder Seite der Holzständer eine hölzerne Dreiecksleiste mit den Abmessungen von  $b \times d = 38 \text{ mm} \times 58 \text{ mm}$  angeordnet werden, die mit Spanplattenschrauben  $\geq 4,5 \text{ mm} \times 70 \text{ mm}$ ,  $a \leq 600 \text{ mm}$ , an dem jeweiligen Holzständer zu befestigen ist.

Der Holzständerabstand (Achismaß) muss  $d \leq 1000 \text{ mm}$  betragen.

#### Dämmung

Die Gefache zwischen den Holzständern müssen mit einem insgesamt etwa 360 mm dicken Wärmedämmstoff aus Strohballen „Baustroh“ entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-23.11-1595 ausgefüllt werden, wobei die Strohballen so anzuordnen sind, dass ihre Halme in Wandebene verlaufen, d.h. sie verlaufen von Ständer zu Ständer bzw. von Schwelle zu Rähm.

Die Dämmung muss durch strammes Einpassen in den Gefachen gegen Herausfallen gesichert werden.

Stellenweise überstehendes Stroh ist so abzuschneiden (z.B. mit der Kettensäge), dass die Strohballen beidseitig bündig mit dem Holzrahmen abschließen. Loses Stroh ist abschließend abzufegen, so dass sich beidseitig der Wand eine nahezu ebene Wandoberfläche ergibt.

#### 2.2.1.2 Fugen

Vorhandene Fugen zwischen den Strohballen sowie zwischen den Strohballen und den Holzbauteilen (Ständerwerk, Schwelle, Rähm, usw.) müssen mit Stroh dicht verstopft werden.





### 2.2.1.3 Putzauftrag

Als Putz ist auf beiden Seiten der Wand

- ein Lehmputz oder
- der mineralische Grundputz „gräfix 73 Pajalith“ (Leichtputz auf Kalk- Zement- Basis von Wolfgang Endress, Kalk- und Schotterwerk, Gräfenberg)

aufzubringen.

Wahlweise kann auf einer Wandseite der Lehmputz und auf der anderen Wandseite der mineralische Grundputz „gräfix 73 Pajalith“ aufgebracht werden.

Vor dem Aufbringen des Putzes ist auf der Holzkonstruktion (Ständer, Schwelle, Rähm und Aufleistung) vollständig ein etwa 10 mm dicker Putzträger aus einem Schilfrohr- Gewebe (mindestens normalentflammbar) zu befestigen. Dabei sind die einzelnen Halme des Schilfrohr- Gewebes über einen senkrecht zur Halmrichtung angeordneten Stahldraht über Verrödelung miteinander zu verbinden. Die vg. Rödel- Drähte müssen untereinander einen Abstand von  $a \leq 100$  mm – gemessen in Längsrichtung der Halme – aufweisen und sind jeweils über mindestens drei Stück geeignete Stahldrahtklammern kraftschlüssig an der Holzkonstruktion zu befestigen.

Bei Verwendung des mineralischen Grundputzes „gräfix 73 Pajalith“ darf als Putzträger wahlweise eine Lage aus passend zugeschnittenen, 9,5 mm dicken Holzweichfaserplatten (mindestens normalentflammbar), deren Querstöße stumpf gestoßen sind, auf der Holzkonstruktion befestigt werden. Als Befestigungsmittel für die Holzweichfaserplatten sind Spanplattenschrauben  $\geq \varnothing 4$  mm x 40 mm, zu verwenden. Die Spanplattenschrauben sind zweireihig anzuordnen, d.h. es sind stets zwei unmittelbar nebeneinander liegende Spanplattenschrauben (sog. Paar- Anordnung) zu verwenden, wobei der Abstand der Schrauben- Paare in Längsrichtung des jeweiligen Holzweichfaserplatten- Streifens maximal  $a = 150$  mm betragen darf.

Die beiden vg. Putzaufträge werden nachfolgend beschrieben.

#### Lehmputz

Auf die Wandoberfläche ist ein mindestens  $d = 8$  mm dicker Lehmputz (Fertigputzmischung der Firma Claytec, Viersen) in zwei Schichten in den Strohuntergrund einzuarbeiten.

#### Mineralischer Grundputz „gräfix 73 Pajalith“

Der mineralische Grundputz „gräfix 73 Pajalith“ ist zunächst über die Strohfäche in Dicke der Putzträger, d.h. etwa  $d = 10$  mm dick, abzuziehen. Anschließend ist auf die Putzträger eine Lage Putz,  $d \geq 10$  mm, aufzubringen und der so aufgetragene Putz- Streifen auf die Strohfäche mindestens etwa 150 mm weit auszuziehen, so dass im Bereich der Putzträger eine mindestens 18 mm dicke Putzoberfläche hergestellt wird. Die Mindestdicke des außerhalb der vg. Putzträger- Bereiche aufgetragenen Putzes muss  $d = 10$  mm betragen.





#### 2.2.1.4 Einbauten

In die Wände dürfen Elektroverteilerdosen (z.B. Steckdosen, Schalterdosen oder Verteilerdosen) eingebaut werden. Die Einbauten sind umlaufend mindestens 30 mm dick mit Lehmputz (Wände mit Lehmputz) bzw. umlaufend mindestens 10 mm dick mit dem mineralischen Grundputz „gräfix 73 Pajalith“ (Wände mit „gräfix 73 Pajalith“- Grundputz) einzuhausen, wobei das Stroh in diesem Bereich stets dicht zusammengedrückt bzw. entfernt werden muss.

#### 2.2.1.5 Anschlüsse umgebende Bauteile

Die Anschlüsse sind nach statischen Erfordernissen entsprechend DIN 4102-4 : 1994-03, Abschnitt 4.12, auszuführen.

Weitere Einzelheiten zum konstruktiven Aufbau der tragenden, raumabschließenden Wandkonstruktion der Feuerwiderstandsklasse F 30 sind der Anlage 1 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis zu entnehmen.

### 2.2.2 Konstruktiver Aufbau der tragenden, raumabschließenden Wandkonstruktion der Feuerwiderstandsklasse F 90

Die tragende, raumabschließende Wandkonstruktion der Feuerwiderstandsklasse **F 90** besteht aus einem Holzständerwerk mit einem dazwischen angebrachten Wärmedämmstoff aus Strohballen „Baustroh“ und aus einem beidseitig aufgetragenen Leichtputz auf Kalk-Zement-Basis. Sie ist in ihrer Bauart entsprechend den nachfolgenden Abschnitten 2.2.2.1 bis 2.2.2.5 und der Anlage 1 auszuführen.

#### 2.2.2.1 Unterkonstruktion

Die Wandkonstruktion muss aus einer Holzrahmenkonstruktion aus Holzständern sowie Schwelle und Rähm mit den jeweiligen Abmessungen von  $b \times h \geq 60 \text{ mm} \times 360 \text{ mm}$  bestehen.

Die Befestigung der Schwelle bzw. des Rähms mit den Ständern erfolgt mit jeweils drei Spanplattenschrauben  $\geq 6 \text{ mm} \times 140 \text{ mm}$ .

Am Ständerwerk muss auf jeder Seite der Holzständer eine hölzerne Dreiecksleiste mit den Abmessungen  $b \times h = 38 \text{ mm} \times 58 \text{ mm}$  angeordnet werden, die mit Spanplattenschrauben  $\geq 4,5 \text{ mm} \times 70 \text{ mm}$ ,  $a \leq 600 \text{ mm}$ , an dem jeweiligen Holzständer zu befestigen ist.

Der Holzständerabstand (Achismaß) muss  $d \leq 1000 \text{ mm}$  betragen.

#### Dämmung

Die Gefache zwischen den Holzständern müssen mit einem insgesamt etwa 360 mm dicken Wärmedämmstoff aus Strohballen „Baustroh“ entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-23.11-1595 ausgefüllt werden, wobei die Baustrohballen so anzuordnen sind, dass ihre Halme in Wandebene verlaufen, d.h. von Ständer zu Ständer bzw. von Schwelle zu Rähm.

Die Dämmung muss durch strammes Einpassen in den Gefachen gegen Herausfallen gesichert werden.





Stellenweise überstehendes Stroh ist so abzuschneiden (z.B. mit der Kettensäge), dass die Strohballen beidseitig bündig mit dem Holzrahmen abschließen. Loses Stroh ist abschließend abzufegen, so dass sich beidseitig der Wand eine nahezu ebene Wandoberfläche ergibt.

#### 2.2.2.2 Fugen

Vorhandene Fugen zwischen den Strohballen sowie zwischen den Strohballen und den Holzbauteilen (Ständerwerk, Schwelle, Rähm, usw.) müssen mit Stroh dicht verstopft werden.

#### 2.2.2.3 Putzauftrag

Als Putz ist auf beiden Seiten der Wand der mineralische Grundputz „gräfix 73 Pajalith“ (Leichtputz auf Kalk- Zement- Basis von Wolfgang Endress, Kalk- und Schotterwerk, Gräfenberg) aufzubringen.

Vor dem Aufbringen des Putzes ist auf der Holzkonstruktion (Ständer, Schwelle, Rähm und Aufleistung) vollständig ein etwa 10 mm dicker Putzträger aus einem Schilfrohr- Gewebe (mindestens normalentflammbar) zu befestigen. Dabei sind die einzelnen Halme des Schilfrohr- Gewebes über ein senkrecht zur Halmrichtung angeordneten Stahldraht über Verödung miteinander zu verbinden. Die vg. Rödel- Drähte müssen untereinander einen Abstand von  $a \leq 100$  mm – gemessen in Längsrichtung der Halme – aufweisen und sind jeweils über mindestens drei Stück geeignete Stahldrahtklammern kraftschlüssig an der Holzkonstruktion zu befestigen. Zudem ist das Schilfrohr- Gewebe im Bereich jeden zweiten Rödel- drahtes über drei bis vier Spannplatten- Schrauben  $\geq \varnothing 4$  mm x 40 mm in Verbindung mit einer Unterlegscheibe  $\geq \varnothing 4,3$  mm x 20 mm, zu befestigen, so dass der Abstand der vg. Befestigungsmittel in Längsrichtung der Schilfrohr- Halme maximal  $a = 200$  mm beträgt.

Wahlweise darf als Putzträger eine Lage aus passend zugeschnittenen, 9,5 mm dicken Holzweichfaserplatten (mindestens normalentflammbar), deren Querstöße stumpf gestoßen sind, auf der Holzkonstruktion befestigt werden. Als Befestigungsmittel für die Holzweichfaserplatten sind Spannplattenschrauben  $\geq \varnothing 4$  mm x 40 mm, zu verwenden. Die Spannplattenschrauben sind zweireihig anzuordnen, d.h. es sind stets zwei unmittelbar nebeneinander liegende Spannplattenschrauben (sog. Paar- Anordnung) zu verwenden, wobei der Abstand der Schrauben- Paare in Längsrichtung des jeweiligen Holzweichfaserplatten- Streifens maximal  $a = 150$  mm betragen darf.

Der mineralischen Grundputz „gräfix 73 Pajalith“ ist zunächst über die Strohfäche in Dicke der Putzträger, d.h. etwa  $d = 10$  mm dick, abzuziehen. Anschließend ist auf die Putzträger eine Lage Putz,  $d \geq 10$  mm, aufzubringen und der so aufgetragene Putz- Streifen auf die Strohfäche mindestens etwa 150 mm weit auszuziehen, so dass im Bereich der Putzträger eine geschlossene, dichte und mindestens 18 mm dicke Putzoberfläche hergestellt wird. Die Mindestdicke des außerhalb der vg. Putzträger- Bereiche aufgetragenen Putzes muss  $d = 10$  mm betragen.

#### 2.2.2.4 Einbauten

In die Wandkonstruktion dürfen Elektroverteilerdosen (z.B. Steckdosen, Schaltdosen oder Verteilerdosen) eingebaut werden. Die Einbauten sind umlaufend mindestens 10 mm dick mit dem mineralischen Grundputz „gräfix 73 Pajalith“ einzuhausen, wobei das Stroh in diesem Bereich dicht zusammengedrückt bzw. entfernt werden muss.





### 2.2.3 Anschlüsse umgebende Bauteile

Die Anschlüsse sind nach statischen Erfordernissen entsprechend DIN 4102-4 : 1994-03, Abschnitt 4.12, auszuführen.

Weitere Einzelheiten zum konstruktiven Aufbau der tragenden, raumabschließenden Wandkonstruktion der Feuerwiderstandsklasse **F 90** sind der Anlage 1 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis zu entnehmen.

## 3 Übereinstimmungsnachweis

Der Anwender der Bauart hat zu bestätigen, dass die Bauart entsprechend den Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ausgeführt wurde und die hierbei verwendeten Bauprodukte den Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses entsprechen (Muster für diese Übereinstimmungserklärung siehe Seite 11).

## 4 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

Der Entwurf und die Bemessung haben entsprechend der für den Gegenstand nach 1.1 gültigen technischen Baubestimmungen zu erfolgen.

## 5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

Die Anforderungen an den Brandschutz sind auf Dauer nur sichergestellt, wenn der Gegenstand nach 1.1 stets in ordnungsgemäßem Zustand gehalten wird. Im Falle des Austausches beschädigter Teile ist darauf zu achten, dass die neu einzusetzenden Materialien sowie der Einbau dieser Materialien den Bestimmungen und Anforderungen dieses abP entsprechen.

## 6 Rechtsgrundlage

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird aufgrund des § 19 der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) vom 03. April 2012 (Nds. GVBl. S. 46) in Verbindung mit der Bauregelliste Teil A des Deutschen Instituts für Bautechnik, Berlin, Ausgabe 2014/1 erteilt. In den Landesbauordnungen der übrigen Bundesländer sind entsprechende Rechtsgrundlagen enthalten.

## 7 Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch bei der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig, erhoben werden.

  
Dipl.-Ing. Mittmann  
stellv. Leiter der Prüfstelle



  
Dipl.-Ing. Rabbe  
Sachbearbeiter

Braunschweig, 08.12.2014

## Verzeichnis der Normen und Richtlinien

- DIN EN 338: Bauholz für tragende Zwecke - Festigkeitsklassen
- DIN 4074-1: Sortierung von Nadelholz nach der Tragfähigkeit; Nadelschnittholz
- DIN 4102-2: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
- DIN 4102-4: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
- DIN 4102-5: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Feuerschutzabschlüsse; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
- DIN 4102-9: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Kabelabschottungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
- DIN 4102-11: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Rohrummantelungen, Rohrabschottungen Installationsschächte und -kanäle sowie Abschlüsse ihrer Revisionsöffnungen, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
- DIN 4102-13: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandschutzverglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

Bauregelliste in der jeweils gültigen Fassung





Muster für  
**Übereinstimmungserklärung**

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die tragende, raumabschließende Wandkonstruktion hergestellt hat
- Baustelle bzw. Gebäude:
- Datum der Herstellung:
- Feuerwiderstandsklasse F 30 bzw. F 90 \*)

Hiermit wird bestätigt, dass die tragende, raumabschließende Wandkonstruktion hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-3048/817/08-MPA BS der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig, vom 08.12.2014 hergestellt und eingebaut wurde.

Für die nicht vom Unterzeichner selbst hergestellten Bauprodukte oder Einzelteile (z. B. ....) wird dies ebenfalls bestätigt, aufgrund

- der vorhandenen Kennzeichnung der Teile entsprechend den Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses \*)
- eigener Kontrollen \*)
- entsprechender schriftlicher Bestätigungen der Hersteller der Bauprodukte oder Teile, die der Unterzeichner zu seinen Akten genommen hat. \*)

Ort, Datum

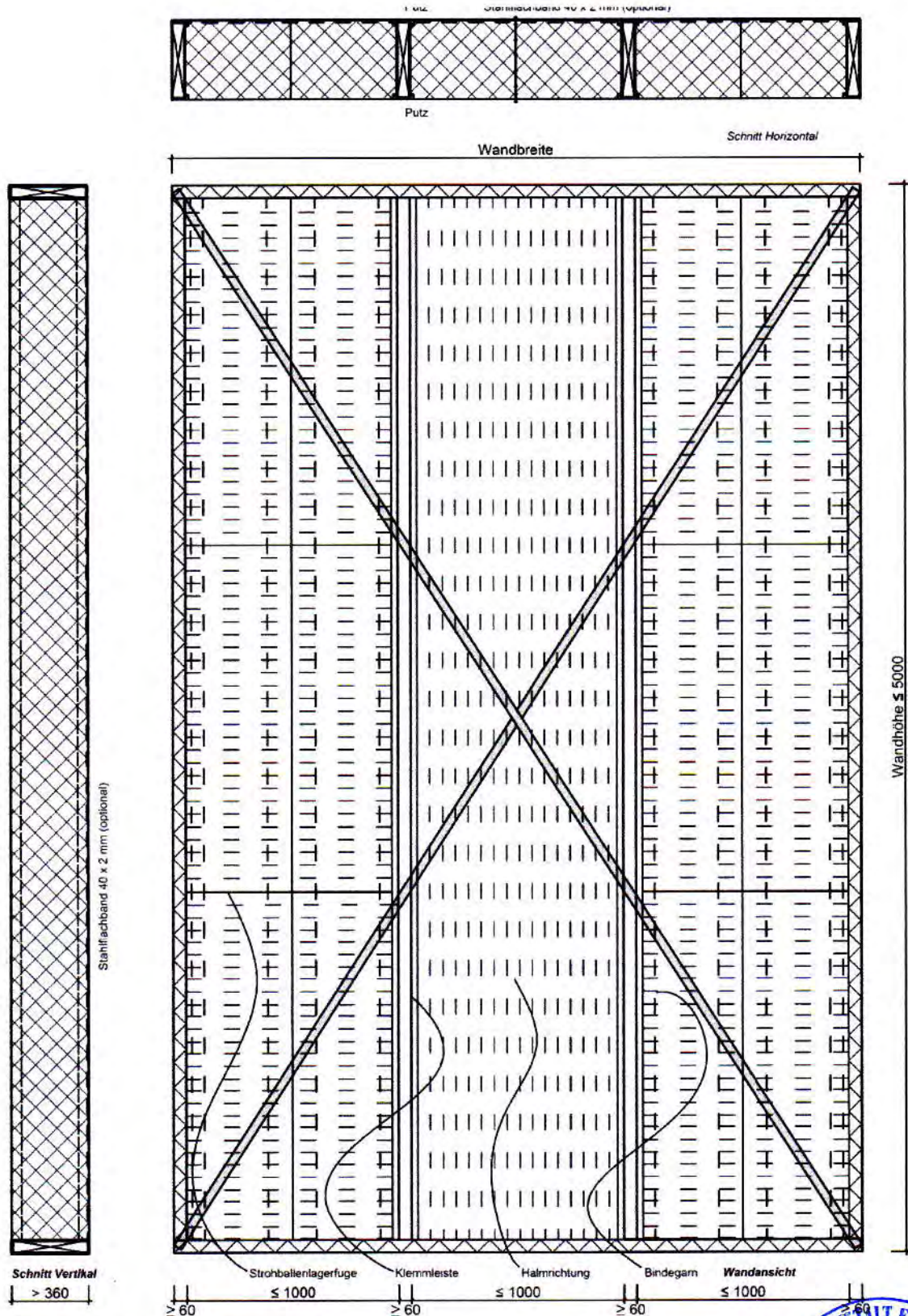


Stempel und Unterschrift

(Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.)

\*) Nichtzutreffendes streichen





- Legende:
- Strohballen
  - Putz
  - Stahlfachband 40 x 2 mm
  - Schilfrohr
- Rahmenkonstruktion:  
 ≥ 60/360 mm Bohlen, Verschraubung gemäß Abschnitt 2.2.1.1 bzw. 2.2.2.1
- Strohballen: Abmessungen (h x b x l) 360 x 480 x 540 - 1000 mm Befestigung mit Klemmleisten
- Bekleidung:  
 Putz gemäß Abschnitt 2.2.3.4 bzw. 2.2.2.4

Aussteifung:  
 Stahlfachband 40x20 mm (optional)



**Tragende, raumabschließende Wandkonstruktion der Feuerwiderstandsklasse F 30 bzw. F 90**  
 gemäß DIN 4102-2 : 1977-09

Ansicht und Schnitt

Anlage 1 zum  
 abP Nr.:  
 P-3048/817/08-MPA BS  
 vom 08.12.2014