

MULTIPOR TERMOIZOLACIONA PLOČA

TEHNIČKO UPUTSTVO MULTIPOR



- izolacija plafona: u podzemnim garažama i podrumima
- unutrašnja i spoljna termoizolacija spoljnih zidova
- rešavanje termomostova
- termoizolacioni sistem kontaktnih fasada (ETICS)

MULTIPOR TERMOIZOLACIONE PLOČE

Oznaka proizvoda	Dimenzije			Koeficijent toplotne provodljivosti	Klasa negorivosti	Zapreminska masa (u suvom stanju)	Paropropusnost
	l	d	h				
	mm	mm	mm	W/mK		kg/m ³	μ
YMTP 5	600	50	500	0,045	A1	≈115	3
YMTP 7,5	600	75	500	0,045	A1	≈115	3
YMTP 10	600	100	500	0,043	A1	≈115	3
YMTP 12,5	600	125	500	0,043	A1	≈115	3
YMTP 15	600	150	500	0,043	A1	≈115	3
YMTP 20	600	200	500	0,043	A1	≈115	3

MULTIPOR je mineralni termoizolacioni materijal sa velikim prednostima u odnosu na do sada korišćene materijale slične namene.

U slučaju kombinacije sa Ytong zidom, prednost je u istoj strukturi izolacionog materijala i nosivog zida.

MULTIPOR je negoriv (klasa otpornosti prema požaru A1) i izuzetno je paropropustan. Prilikom lepljenja i armiranja mrežice koristi se isključivo lepak za lepljenje **MULTIPOR** termoizolacionih ploča - **Multipor Light Mortar** (Multipor laki malter).

Sve ostale podatke pogledajte u YTONG katalogu proizvoda s tehničkim podacima i YTONG uputstvu za pravilnu gradnju.

Paletu s proizvodom u transportu potrebno je osigurati od pomicanja i prevrtanja, a proizvod skladištiti zapakovan u foliju. Rok upotrebe proizvoda nije ograničen.

*tehničko uputstvo izrađeno u skladu sa zakonom o građevinskim proizvodima

MULTIPOR

TEHNIČKI LIST/EN

Multipor Mineral Insulation Boards

Product Data Sheet

Multipor Mineral Insulation Board

Please contact your Xella sales representative for information about the locally available Multipor Insulation boards.

Technical data	Description		
Product name	Multipor Mineral Insulation Board		
Approval	ETA - European Technical Approval ETA-05/0093		
Product description	solid – mineral – monolithic, calcium silicate insulation-Hydrate, lime, sand, cement, water, air entraining agents (porosity > 95%-by-volume)		
Application areas according to DIN 4108-10	■ Interior insulation on walls (WI, WTR) ■ Top and bottom ceiling insulating system: Underground garages, basements, driveways (DI, DEO, DZ) ■ External thermal insulation composite system for pitched and flat roofs (DAD, DAA dh, DAA ds) ■ External thermal insulation composite system (WAP)		
Dimensions (Special dimensions available on request)	Manufacturing plant 1-3 l x h = 600 x 390 mm d = 50/60/80/100/120/140/160/180/ 200 bis 300 mm Manufacturing plant 4 l x h = 600 x 500 mm d = 50/75/100/125/150/200 mm		
Dimensional accuracy	± 2 mm		
	Multipor Mineral Insulation Board		
	042	045	047
Density	85-95 kg/m ³	100-115 kg/m ³	115 kg/m ³
Thermal Conductivity, Test acc. EN 12667:2001	$\lambda_{D23/50} = 0.040 \text{ W/(mK)}$	$\lambda_{D23/50} = 0.043 \text{ W/(mK)}$	$\lambda_{D23/50} = 0.045 \text{ W/(mK)}$
Calculation value for thermal conductivity	$\lambda = 0.042 \text{ W/(mK)}$; (WTR, DI, WI ≥ 60 mm)	$\lambda = 0.045 \text{ W/(mK)}$; (DAA dh, DAD, WAP, WZ, DEO, WI = 50 mm)	$\lambda = 0.047 \text{ W/(mK)}$; (DAA ds)
Average compressive resistance	≥ 200 kPa	≥ 300 kPa	≥ 350 kPa
Tensile strength perpendicular to faces	No performance assessed	≥ 80 kPa	≥ 80 kPa

Multipor Mineral Insulation Boards

Product Data Sheet

Multipor Mineral Insulation Board

Please contact your Xella sales representative for information about the locally available Multipor Insulation boards.

Technical data	Description		
	Multipor Mineral Insulation Board		
	042	045	047
Deformation	No performance assessed	≤ 1 mm at 1000 N concentrated load, practical construction Compression-free	≤ 1 mm at 1000 N concentrated load, practical construction Compression-free
Permeability and water vapour diffusion resistance coefficient	$\mu = 2$	$\mu = 3$	$\mu = 3$
Fire classification	Non-combustible – fire classification A1 – DIN EN 13501-1		
Heat expansion coefficient	$\alpha = 10^{-5}/K$		
Specific thermal capacity	$c = 0.85 \text{ kJ/(kgK)}$		
Absorption moisture	≤ 6 wt%-by-volume (at 23 °C and 80 % rel. humidity)		
Water absorption	During short-term immersion according to DIN EN 1609 WP = 2.0 kg/m ² During long-term immersion according to DIN EN 12087 WLP = 3.0 kg/m ²		
Other properties	■ "environmentally compatible construction product" according to Construction and Environmental Institute (Institut Bauen und Umwelt e. V.) (IBU e.V.) EPD-XEL-2009212-D ■ Natureplus Quality Number: 0404-0812-0881 ■ eco-Institut label: ID 0813-33144-001 (VOC-free: Standard A+) ■ Biological and microbiologically unobjectionable, inhibiting effect against mould and micro-organisms, fully recyclable		

Local contact person

 www.multipor.com/sales-representatives.php

International Contact

 0151-72922738

 roland.hargitai@xella.com

MULTIPOR

KOEFICIJENT

TOPLLOTNE

PROVODLJIVOSTI

Approval body for construction products
and types of construction

Bautechnisches Prüfamt

An institution established by the Federal and
Laender Governments



European Technical Assessment

ETA-05/0093
of 7 June 2018

English translation prepared by DIBt - Original version in German language

General Part

Technical Assessment Body issuing the
European Technical Assessment:

Deutsches Institut für Bautechnik

Trade name of the construction product

Multipor Minerale Dämmplatte 042
Multipor Minerale Dämmplatte 045
Multipor Minerale Dämmplatte 047

Product family
to which the construction product belongs

Thermal insulating board made of mineral material

Manufacturer

Xella Deutschland GmbH
Werksweg 2
92551 Stulln
DEUTSCHLAND

Manufacturing plant

WERK 1, Deutschland
WERK 2, Deutschland
WERK 3, Deutschland
WERK 4, Bulgarien
WERK 5, Österreich

This European Technical Assessment
contains

7 pages which form an integral part of this assessment

This European Technical Assessment is
issued in accordance with Regulation (EU)
No 305/2011, on the basis of

EAD 040012-00-1201

This version replaces

ETA-05/0093 issued on 17 July 2015

The European Technical Assessment is issued by the Technical Assessment Body in its official language. Translations of this European Technical Assessment in other languages shall fully correspond to the original issued document and shall be identified as such.

Communication of this European Technical Assessment, including transmission by electronic means, shall be in full. However, partial reproduction may only be made with the written consent of the issuing Technical Assessment Body. Any partial reproduction shall be identified as such.

This European Technical Assessment may be withdrawn by the issuing Technical Assessment Body, in particular pursuant to information by the Commission in accordance with Article 25(3) of Regulation (EU) No 305/2011.

Specific Part

1 Technical description of the product

This European Technical Assessment applies to the thermal insulating boards made of mineral material with the designations "Multipor Mineraldämmplatte 042", "Multipor Mineraldämmplatte 045" and "Multipor Mineraldämmplatte 047".

The thermal insulating boards are manufactured of quartz powder, calcium hydrate, cement and aggregates by adding of aluminium as a pore forming agent and are high-pressure steam cured (autoclaved).

The thermal insulating boards are produced of different compositions and densities. Depending on composition and density the boards have a compressive strength of at least 200 kPa in conjunction with a declared value of thermal conductivity of $\lambda_{D23/50} = 0.040 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, a compressive strength of at least 300 kPa in conjunction with a declared value of thermal conductivity of $\lambda_{D23/50} = 0.043 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ or a compressive strength of at least 350 kPa in conjunction with a declared value of thermal conductivity of $\lambda_{D23/50} = 0.045 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.

The surface of the thermal insulating boards can also be provided in the factory with a priming coat ("XELLA Grundierung") on both sides.

The boards are made with the following dimensions:

Nominal thicknesses:	20 mm to 300 mm
Nominal lengths:	350 mm to 1000 mm
Nominal widths:	200 mm to 750 mm

The thermal insulating boards can show a gradient of up to 9° in longitudinal direction.

The European Technical Assessment has been issued for the products on the basis of agreed data/ information, deposited with Deutsches Institut für Bautechnik, which identifies the products that has been assessed. The European Technical Assessment applies only to products corresponding to this agreed data/information.

2 Specification of the intended use in accordance with the applicable European assessment Document

The thermal insulating boards can be used for the following intended uses:

Area of application for walls

- External insulation of walls
- Internal insulation of walls (including added facing shells without substructure)
- Insulation of cavity walls (two-leaf walls), core insulation
- Cavity insulation in walls, insulation of timber frame and wood panel construction

Area of application for pitched roofs/flat roofs

- External insulation of the roof below the roofing and below waterproofing
- Insulation between rafters

Area of application for floors/ceilings

- Internal insulation of ceilings (e.g. ceiling insulation in cellars and underground parking garages)
- Internal insulation of floors or bedplates (on the top) below screeds

The performance according to section 3 only applies if the insulation materials are installed according to the manufacture's installation instructions and if they are protected from precipitation, wetting or weathering in built-in state and during transport, storage and installation.

This European technical assessment does not cover the use of the thermal insulating boards in thermal insulation systems. In this regard separate European technical assessments are necessary for certain intended uses (e.g. in the case of a use in external thermal insulation composite systems).

Where the thermal insulation boards are fixed by using adhesives and/or anchors, only such adhesions or anchors shall be used, which are suitable for this purpose. The assessment of these fixings is not subject of this European Technical Assessment.

As to the application of the insulation product, the respective national regulations shall be additionally observed.

The design value of the thermal conductivity shall be laid down according to relevant national provisions.

The verifications and assessment methods on which this European Technical Assessment is based lead to the assumption of a working life of the thermal insulating boards of at least 50 years. The indications given on the working life cannot be interpreted as a guarantee given by the producer, but are to be regarded only as a means for choosing the right products in relation to the expected economically reasonable working life of the works.

3 Performance of the product and references to the methods used for its assessment

For sampling, conditioning and testing the provisions of the EAD No 040012-00-1201, "Thermal insulation board made of mineral material" apply.

3.1 Mechanical resistance and stability (BWR 1)

Not applicable

3.2 Safety in case of fire (BWR 2)

Essential characteristic	Performance
Reaction to fire: Test acc. to EN ISO 1182:2010 und EN ISO 1716:2010	Class A1 accordance to EN 13501-1: 2007+A1:2009

3.3 Hygiene, health and the environment (BWR 3)

Essential characteristic	Performance
Content and/or release of dangerous substances:	The construction product does not contain or release dangerous substances according to EOTA TR 034 (version October 2014).
Water vapour diffusion resistance coefficient: Test acc. to EN 12086:2013, climate condition A, Conditioning: 23 °C / 50 % rel. humidity to constant mass	
Multipor Mineraldämmplatten 042	$\mu = 2$
Multipor Mineraldämmplatten 045, Multipor Mineraldämmplatten 047	$\mu = 3$

3.4 Safety and accessibility (BWR 4)

Not applicable

3.5 Protection against noise (BWR 5)

Essential characteristic	Performance
Sound absorption:	No performance assessed

3.6 Energy economy and heat retention (BWR 6)

Essential characteristic	Performance
Thermal conductivity: at a reference temperature of 10 °C Test acc. EN 12667:2001	Declared values for a moisture content of the insulating boards at 23 °C/50 % relative humidity
Multipor Mineraldämmplatte 042	$\lambda_{D23/50} = 0.040 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}^*$
Multipor Mineraldämmplatte 045	$\lambda_{D23/50} = 0.043 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}^*$
Multipor Mineraldämmplatte 047	$\lambda_{D23/50} = 0.045 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}^*$
Conversion of humidity accordance to EN ISO 10456: 2007 + AC:2009	
mass-related moisture content at 23 °C/50 % rel. humidity	$u_{23/50} = 0.028 \text{ kg/kg}$
mass-related moisture content at 23 °C/80 % rel. humidity	$u_{23/80} = 0.032 \text{ kg/kg}$
mass-related moisture conversion coefficient: (dry to 23 °C/50 % rel. humidity)	$f_{u1} = 0.42$
mass-related moisture conversion coefficient: (23 °C/50 % to 23 °C/80 % rel. humidity)	$f_{u2} = 1.98$
Moisture conversion factor (dry to 23 °C/50 % rel. humidity)	$F_{m1} = 1.012$
Moisture conversion factor (23 °C/50 % to 23 °C/80 % rel. humidity)	$F_{m2} = 1.01$
Dimensional deviations (individual values):	maximum deviation:
Length and width: Test acc. EN 822:2013	$\pm 2 \text{ mm}$ Class L(2) and W(2) acc. EN 13163:2012+A2:2016
Thickness: Test acc. EN 823:2013 (with a load of 250 Pa)	$\pm 2 \text{ mm}$
Squareness in direction of length and width: Test acc. EN 824:2013	$S_b \leq 4 \text{ mm/m}$
Flatness: Test acc. EN 825:2013	$S_{\max} \leq 2 \text{ mm}$

* The declared value is representative for at least 90 % of the production with a confidence level of 90 % and applies to the above-named density range. For the admissible deviation of an individual value of the thermal conductivity from the declared value the method described in EN 13172:2012, Annex F, applies.

Water absorbtion (individual values): Test acc. EN 1609:2013, Method B Conditioning: 40 °C to constant mass	$\leq 2 \text{ kg/m}^2$
Test acc. EN 12087:2013, Method 1B Conditioning: 40 °C to constant mass	$\leq 3 \text{ kg/m}^2$
Density: Test acc. to EN 1602:2013 Conditioning: 105 °C to constant mass	Density range (each individual value):
Multipor Minerale Dämmplatte 042	$85 \text{ kg/m}^3 - 95 \text{ kg/m}^3$
Multipor Minerale Dämmplatte 045, Multipor Minerale Dämmplatte 047	$100 \text{ kg/m}^3 - 115 \text{ kg/m}^3$
Bending strength (individual value): Test acc. to EN 12089:2013, Method B Conditioning: 40 °C to constant mass	
Multipor Minerale Dämmplatte 042	No performance assessed
Multipor Minerale Dämmplatte 045, Multipor Minerale Dämmplatte 047	$\geq 80 \text{ kPa}$
Compressive strength : Test acc. to EN 826:2013 Conditioning: 40 °C to constant mass	Mean value of the compressive strength Individual values may fall below these values up to 10 %.
Multipor Minerale Dämmplatte 042	$\geq 200 \text{ kPa}$
Multipor Minerale Dämmplatte 045	$\geq 300 \text{ kPa}$
Multipor Minerale Dämmplatte 047	$\geq 350 \text{ kPa}$
Dimensional stability at specified temperature Test acc. to EN 1604:2013 Conditioning: 48 h, bei $(70 \pm 2) ^\circ\text{C}$	Relative changes in length, width and thickness: $\text{max } \pm 0.5 \%$
Dimensional stability at specified temperature and humidity Test acc. to EN 1604:2013 Conditioning: 48 h, $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$, $(90 \pm 5) \%$ relative humidity	Relative changes in length, width and thickness: $\text{max } \pm 0.5 \%$
Tensile strength perpendicular to faces (individual value): Test acc. to EN 1607:2013 Conditioning: 40 °C to constant mass	
Multipor Minerale Dämmplatte 042	No performance assessed
Multipor Minerale Dämmplatte 045, Multipor Minerale Dämmplatte 047	$\geq 80 \text{ kPa}$
Point load: Test acc. to EN 12430:2013 Conditioning: 40 °C to constant mass	Deformation under a point load of 1000 N
Multipor Minerale Dämmplatte 042	No performance assessed
Multipor Minerale Dämmplatte 045, Multipor Minerale Dämmplatte 047	$\leq 1.0 \text{ mm}$ PL(P)1 acc. EN 13167:2012+A1:2015

3.7 Sustainable use of natural resources (BWR 7)

For the sustainable use of natural resources no performance was investigated for this product.

4 Assessment and verification of constancy of performance (AVCP) system applied, with reference to its legal base

According to Decision of the Commission 1999/91/EC as amended by Decision of the Commission 2001/596/EC, the systems of assessment and verification of constancy of performance (see Annex V and Article 65 Paragraph 2 to Regulation (EU) No 305/2011) shall be applied according to the following table:

Product	Intended use	System
Multipor Minerale Dämmplatte 042 Multipor Minerale Dämmplatte 045 Multipor Minerale Dämmplatte 047	All	3

5 Technical details necessary for the implementation of the AVCP system, as provided for in the applicable EAD

Technical details necessary for the implementation of the AVCP system are laid down in the control plan deposited at Deutsches Institut für Bautechnik.

Issued in Berlin on 7 June 2018 by Deutsches Institut für Bautechnik

Gunter Hoppe
Head of Department

beglaubigt:
Stopp

MULTIPOR

KLASA REAKCIJE

NA POŽAR - A1

Fladungen, den 12. April 2016

Xella Bulgaria EOOD
Düsseldorfer Straße 395
3-ti mart Blvd 60,
BG-9300 Dobrich
Bulgarien
Tel.: xxx
Fax: xxxDiliana.Byelikova@xella.com
Yordn.Ovcharov@xella.com**LGA-Bestellnummer/Datum: 754393/2820/757 / 08.03.2016****Brandprüfungen nach EN 1716 + EN 1182 / Klassifizierung nach EN 13501-1****Überwachung der Produktion durch die LGA, Nürnberg am 15.12.2015,****Hersteller Xella Bulgaria EOOD, 3-ti mart Blvd 60, BG-9300 Dobrich**

PN 23254: „**Multipor Mineraldämmplatte 045**“, Dämmplatte aus weißem „Porenbeton“
Dicke: $\approx 100 \text{ mm}$
Flächengewicht: $\approx 10,5 \text{ kg/m}^2$
Rohdichte: $\approx 107 \text{ kg/m}^3$

Sehr geehrte Frau Byelikova, sehr geehrter Herr Ovcharov,
mit dieser Post senden wir Ihnen

- den Prüfbericht PB-Hoch-160323 über Brennwertbestimmungen
- den Prüfbericht PB-Hoch-160324 über 750°C-Ofenprüfungen
- den Klassifizierungsbericht KB-Hoch-160325 **A1** für „**Multipor Mineraldämmplatte 045**“,
- sowie die dazugehörige Rechnung R16-232

Eine weitere Ausfertigung der Berichte haben wir versandt an:

TÜV Rheinland LGA Bautechnik GmbH, z.Hd. Frau Rebecca Förster & Herrn Stefan
Baumann, Tillystraße 2, D-90431 Nürnberg Stefan.Baumann@lga.de

Bei Rückfragen setzen Sie sich gerne mit uns in Verbindung.

Mit freundlichen Grüßen aus der Rhön


Zusammenfassung zur Klassifizierung nach EN 13501-1: **A1**

Klasse	Typ / Bericht / Versuchsart	Ergebnis		Grenzwert
EN 13501-1	„ Multipor Mineraldämmplatte 045 “	substantieller Bestandteil	-0,235 MJ/kg	2,0 MJ/kg
		nichtsubstantieller Bestandt.	---	2,0 MJ/kg
	Bericht PB-Hoch-160323	nichtsubstantieller Bestandt.	---	4,0 MJ/m ²
	Brennwert nach EN 1716	Gesamtprodukt	-0,235 MJ/kg	2,0 MJ/kg
	Bericht PB-Hoch-160324	maximale Temperaturerhöhung	5,0 Kelvin	30 Kelvin
	750°C-Ofen nach ISO 1182	Dauer der Entflammungen	keine	0 Sekunden
		Masseverlust	17,6 %	$\Delta m \leq 50\%$

PRÜFBERICHT TEST REPORT PB-Hoch-160324

zum Nachweis des Brandverhaltens nach DIN EN ISO 1182¹⁾
on the reaction to fire according to DIN EN ISO 1182¹⁾

Auftraggeber
sponsor

TÜV Rheinland LGA Bautechnik GmbH
Tillystraße 2
D-90431 Nürnberg

Hersteller
plant

Xella Bulgaria EOOD
3-ti mart Blvd 60
BG-9300 Dobrich

Auftragsdatum
date of request

26.02.2016

Datum der Prüfungen
date of tests

05.;06. & 07.04.2016

Probeneingang (Inst. Hoch)
sample receipt (Lab. Hoch)

09.03.2016

Probenahme
sampling

am 15.02.2016, durch den TÜV Rheinland, Nürnberg
15.02.2016 by the TÜV Rhineland, Nuremberg

Art des Prüfmaterials
description of the material

Minerale Dämmplatte
mineral insulation board

**Bezeichnung des
Prüfmaterials**
name of the material

„Multipor Minerale Dämmplatte 045“

Inhalt des Antrages
the request

Prüfung des Brandverhaltens nach DIN EN ISO 1182
Prove of the Fire behaviour according to DIN EN ISO 1182

**Geltungsdauer des
Prüfberichtes**
validity of the test report

31.03.2021

Ergebnis
results

$\Delta T = 5 \text{ °C}$
 $\Delta m = 17,6 \text{ %}$
 $t_f = 0 \text{ sec.}$

Dieser Prüfbericht umfasst 4 Seiten und 1 Anlage. / This test report includes 4 pages and 1 appendix.

¹⁾ DIN EN ISO 1182 (10-2010)

1. Probennahme / sampling

Die Proben wurden am 15.02.2016 vom Beauftragten des TÜV aus dem Lager im Werk Dobrich, Bulgarien entnommen und sind beim Prüfinstitut Hoch am 09.03.2016 eingegangen.

The samples were taken from the store in the plant Dobrich, Bulgaria by the representative of "TÜV" on 15.02.2016. The samples have been received by the "Prüfinstitut Hoch" on 09.03.2016.

2. Beschreibung des Versuchsmaterials im Anlieferungszustand

properties and composition of the test material in as-delivered condition

PN 23254: „Multipor Mineraldämmplatte 045“, Dämmplatte aus weißem „Porenbeton“

Von der Prüfstelle ermittelte Kennwerte:

Dicke:	≈ 100 mm
Flächengewicht:	≈ 10,5 kg/m ²
Rohdichte:	≈ 107 kg/m ³

PN 23254 : „Multipor Mineraldämmplatte 045“, insulation board consisting of white „gas concrete“

characteristic values determined by the laboratory:

thickness:	≈ 100 mm
area weight:	≈ 10,5 kg/m ²
density:	≈ 107 kg/m ³

Weitere Angaben zur Zusammensetzung des geprüften Baustoffes liegen der Prüfstelle nicht vor. Muster sind hinterlegt.

More details of the composition of the test samples are not known by the laboratory.

Reference samples are stored in a depot.

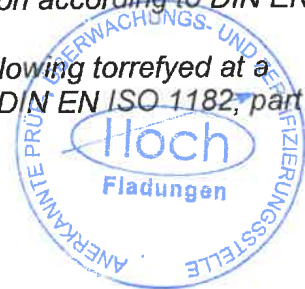
3. Herstellung und Vorbehandlung der Proben / preparation and conditioning of the samples

Aus dem angelieferten Material wurden für die Ofenprüfung zylindrische Proben mit den Abmessungen nach DIN EN ISO 1182, Teil 5.1 hergestellt.

Die Proben wurden gemäß EN 13238 konditioniert und anschließend nach DIN EN ISO 1182, Teil 6 für eine Dauer von 22 h bei (60 ± 5) °C gedarrt.

From the material cylindrical samples were cut with a dimension according to DIN EN ISO 1182, part 5.1.

The samples were conditioned according to EN 13238 and following torrefied at a temperature of (60 ± 5) °C for a duration of 22 h according to DIN EN ISO 1182, part 6.



4. Versuchsergebnisse / results of the fire tests

Die Prüfungen wurden nach DIN EN ISO 1182 durchgeführt.
The fire tests were carried out according to DIN EN ISO 1182.

PN 23254: „Multipor Minerale Dämmplatte 045“

	Prüfergebnisse test results					Mittelwerte average	Dim.
Test-No.:	1	2	3	4	5		
Eingangs-Nr. / specimen-Nr.	PN 23254						
Datum der Prüfungen date of tests	05. 06. und 07.04.2016						
Beginn der Entflammung start of ignition	. / .	. / .	. / .	. / .	. / .	. / .	min:s
Dauer der Entflammungen duration of ignition	. / .	. / .	. / .	. / .	. / .	. / .	s
Temperaturerhöhung increase of temperature	4	4	8	5	6	5	°C
Masseverlust / mass loss	16,9	17,3	17,8	17,4	18,8	17,6	%
Besondere Beobachtungen / special observations: keine / none							
Aussehen nach dem Versuch / appearance after the test: Die Probenoberfläche ist leicht gerissen. / The samples easily to split.							
Bemerkungen und Erläuterung zur Versuchsdurchführung / comments on the tests -keine- / -none-							

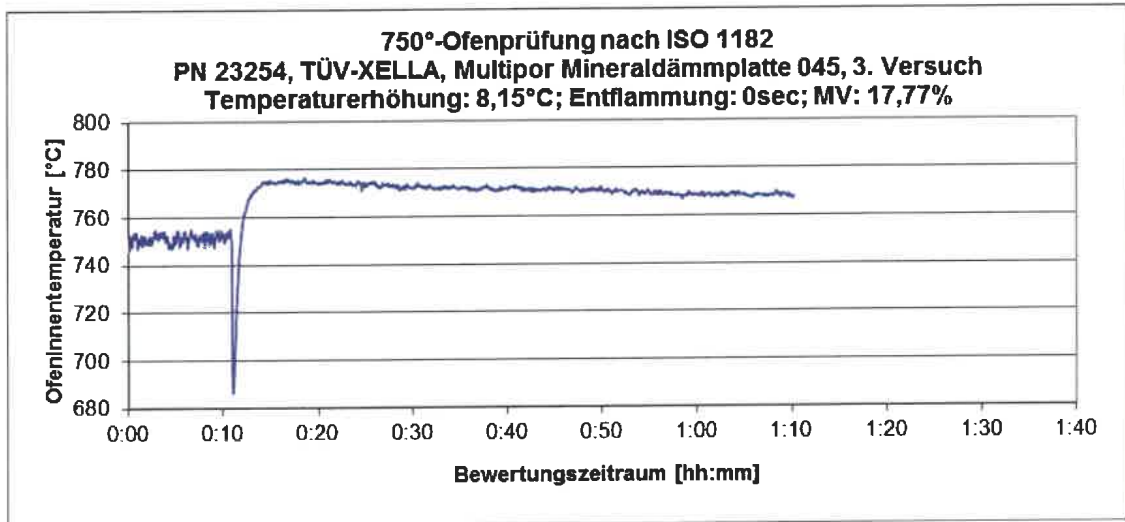
. / . kein Auftreten des Ereignisses

-- keine Angabe

Zusammenfassung / summary

DIN EN ISO 1182 Nichtbrennbarkeitsprüfung non-combustibility test	Parameter / parameter	Ergebnisse (Mittelwert) results (average)	Grenzwerte nach DIN EN 13501-1 limit values according DIN EN 13501-1
	Temperaturerhöhung: increase of temperature	5 °C	$\Delta T \leq 30^\circ\text{C}$
	Masseverlust: mass loss	17,6 %	$\Delta m \leq 50 \%$
	Entflammung: duration of ignition	0 s	$t_f \leq 0\text{s}$

Beispiel für den Temperaturverlauf bei der DIN EN ISO1182-Ofenprüfung
example for the progression of temperature at the DIN EN ISO 1182-test



5. Besondere Hinweise / *additional indications*

Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf das Verhalten der Proben von einem Bauprodukt unter den speziellen Prüfbedingungen bei der Prüfung; sie sind nicht als einziges Kriterium zur Bewertung der potentiellen Brandgefahr des Bauproduktes im Anwendungsfall zu verstehen.

Für rechtliche Belange ist nur der deutsche Wortlaut relevant.

The test results relate to the behaviour of the samples of a building material under the special test conditions; they are not the only criteria for evaluating the potential danger of fire of the building product in case of application.

For legal interests only the German original version is relevant.

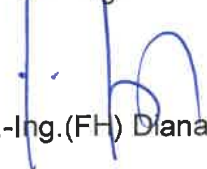
6. Gültigkeitsdauer des Prüfberichtes / *validity of the test report*

Dieser Prüfbericht gilt bis zum auf der Seite 1 genannten Zeitpunkt.

This test report is valid to date specified on page 1.

Fladungen, 11.04.2016

Sachbearbeiterin
Clerk in charge


(Dipl.-Ing.(FH) Diana Günzel)



Leiter der Prüfstelle
Head of the Fire Test Laboratory


(Dipl.-Ing.(FH) Andreas Hoch)

Kalibrierergebnisse nach DIN EN ISO 1182 (Kalibrierung vom 01.12.2015)

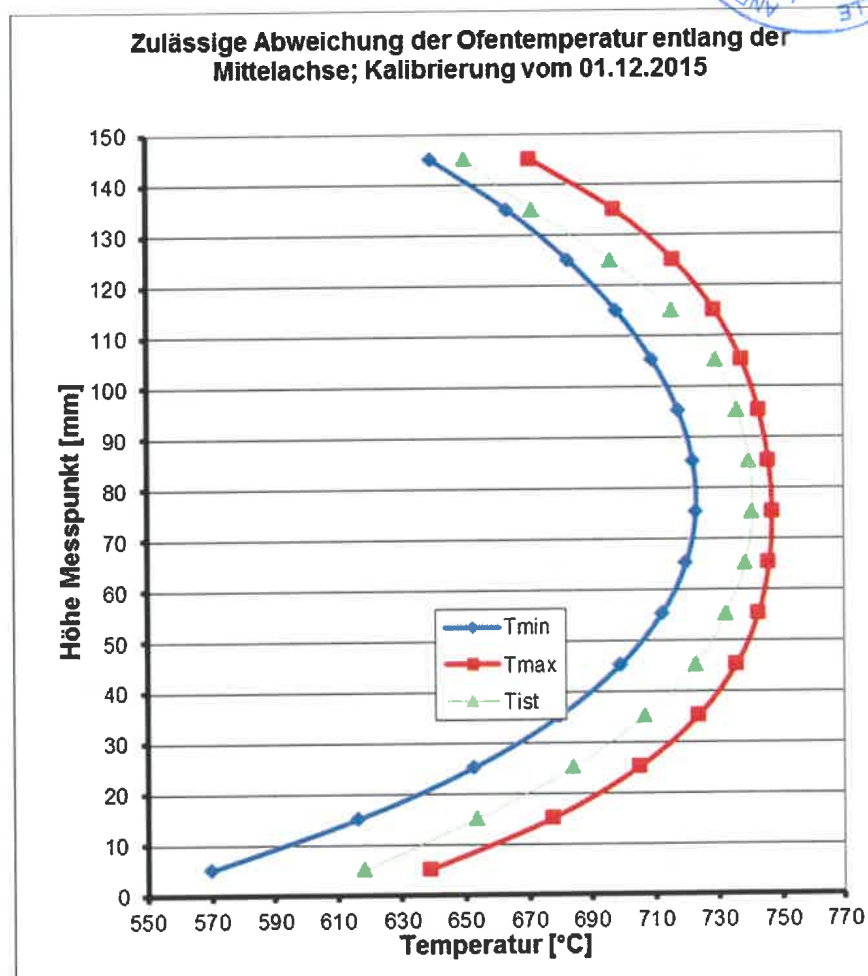
gemäß Pkt. 7.3.1 der o.g. Norm

Temperatur der Ofenwand

Positionen zur Ablesung der Ofenwandtemperatur			
vertikale Achse	Höhe		
	h = 105mm	h = 75mm	h = 45mm
$\alpha 0^\circ$	801,4	811,1	811,3
$\alpha 120^\circ$	802,1	809,4	806,7
$\alpha 240^\circ$	803,5	809,6	806,3

gemäß Pkt. 7.3.2 der o.g. Norm

Ofentemperatur



PRÜFBERICHT

TEST REPORT

PB-Hoch-160323

zum Nachweis des Brandverhaltens nach DIN EN ISO 1716¹⁾
on the reaction to fire according to DIN EN ISO 1716¹⁾

Auftraggeber
sponsor

TÜV Rheinland LGA Bautechnik GmbH
Tillystraße 2
D-90431 Nürnberg

Hersteller
plant

Xella Bulgaria EOOD
3-ti mart Blvd 60
BG-9300 Dobrich

Auftragsdatum
date of request

26.02.2016

Datum der Prüfungen
date of tests

05.04.2016

Probeneingang (Inst. Hoch)
sample receipt (Lab. Hoch)

09.03.2016

Probenahme
sampling

am 15.02.2016, durch den TÜV Rheinland, Nürnberg
15.02.2016 by the TÜV Rhineland, Nuremberg

Art des Prüfmateri als
description of the material

Miner al dämmplatte
mineral insulation board

Bezeichnung des Prüfmateri als
name of the material

„Multipor Miner al dämmplatte 045“

Inhalt des Antrages
the request

Prüfung des Brandverhaltens nach DIN EN ISO 1716
Prove of the fire behaviour according to DIN EN ISO 1716

Geltungsdauer des Prüfber ichtes
validity of the test report

31.03.2021

Ergebnis
results

PCS (homogenes Bauprodukt /
homogeneous product) **= -0,235 MJ/kg**

Dieser Prüfber icht umfasst 3 Seiten. / This test report includes 3 pages.



¹⁾ DIN EN ISO 1716 (11-2010)

1. Probennahme / sampling

Die Proben wurden am 15.02.2016 vom Beauftragten des TÜV aus dem Lager im Werk Dobrich, Bulgarien entnommen und sind beim Prüfinstitut Hoch am 09.03.2016 eingegangen.

The samples were taken from the store in the plant Dobrich, Bulgaria by the representative of "TÜV" on 15.03.2016. The samples have been received by the "Prüfinstitut Hoch" on 09.03.2016.

2. Beschreibung des Versuchsmaterials im Anlieferungszustand

properties and composition of the test material in as-delivered condition

PN 23254: „**Multipor Mineraldämmplatte 045**“, Dämmplatte aus weißem „Porenbeton“

Von der Prüfstelle ermittelte Kennwerte:

Dicke:	≈ 100 mm
Flächengewicht:	≈ 10,5 kg/m ²
Rohdichte:	≈ 107 kg/m ³

PN 23254 : „**Multipor Mineraldämmplatte 045**“, insulation board consisting of white „gas concrete“

characteristic values determined by the laboratory:

thickness:	≈ 100 mm
area weight:	≈ 10,5 kg/m ²
density:	≈ 107 kg/m ³

Weitere Angaben zur Zusammensetzung des geprüften Baustoffes liegen der Prüfstelle nicht vor. Muster sind hinterlegt.

More details of the composition of the test samples are not known by the laboratory.

Reference samples are stored in a depot.

3. Herstellung und Vorbehandlung der Proben / preperation and conditioning of the samples

Für die Brandversuche wurden entsprechend DIN EN ISO 1716, 7.2 Proben hergestellt, weiterhin gemahlen (siehe Punkt 7.4) und für die Prüfung entsprechend Punkt 7.9 für das Tiegelverfahren vorbereitet.

Die Prüfkörper wurden entsprechend DIN EN 13238 konditioniert.

For fire testing the specimen were sampled according to DIN EN ISO 1716, 7.2 then they were grinded (see sec. 7.4) and finally prepared acc. To sec. 7.9 for testing with the "crucible method". The test specimen were conditioned acc. to DIN EN 13238.

4. Durchführung der Prüfung / test procedure

Die Prüfung erfolgte in Übereinstimmung mit DIN EN ISO 1716.

The testing was performed in accordance with DIN EN ISO 1716.

Das Wasseräquivalent E betrug / the water equivalent E was: 0,008890 MJ/K.



5. Versuchsergebnisse / results of the fire tests

Material material	PN 23254 "Multipor Mineraldämmplatte 045"					
Datum der Prüfungen date of tests	05.04.2016					
Versuchs-Nr. Test No.	1	2	3	4	5	Mittelwert mean value
PCS [MJ/kg]	-0,224	-0,265	-0,217	--	--	-0,235 MJ /kg

Zusammenfassung / summary

DIN EN ISO 1716 Bestimmung der Verbrennungswärme heat of combustion test	Material / material	Ergebnisse results	Grenzwerte nach DIN EN 13501-1 limit values according DIN EN 13501-1
	PCS (homogenes Bauprodukt) PCS (homogeneous product)	-0,235 MJ/kg	PCS ≤ 2,0 MJ/kg ^{a)}

a) Für homogene Bauprodukte und substantielle Bestandteile von nichthomogenen Bauprodukten. /
For homogeneous products and substantial components of non-homogeneous products.

6. Besonderer Hinweis / additional directions

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf das Brandverhalten eines Bauprodukts unter den besonderen Bedingungen der Prüfung; sie stellen nicht das einzige Kriterium zur Bewertung des potentiellen Brandrisikos des Bauprodukts in der praktischen Anwendung dar. Für rechtliche Belange ist nur der deutsche Wortlaut relevant.

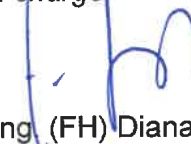
The test results relate to the behaviour of the samples of a building material under the special test conditions; they are not the only criteria for evaluating the potential danger of fire of the building product in case of application. For legal interests only the German version is relevant.

7. Gültigkeitsdauer des Prüfberichtes / validity of the test report

Dieser Prüfbericht gilt bis zum auf der Seite 1 genannten Zeitpunkt.
This test report is valid to date specified on page 1.

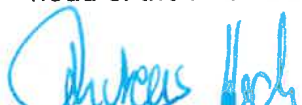
Fladungen, 11.04.2016

Sachbearbeiterin
clerk in charge


(Dipl.-Ing. (FH) Diana Günzel)



Leiter der Prüfstelle
head of the Fire Test Laboratory


(Dipl.-Ing. (FH) Andreas Hoch)

KLASSIFIZIERUNGSBERICHT

CLASSIFICATION REPORT

KB-Hoch-160325

Klassifizierung des Brandverhaltens nach DIN EN 13501-1¹⁾
Reaction to fire classification according to DIN EN 13501-1¹⁾

Auftraggeber
sponsor TÜV Rheinland LGA Bautechnik GmbH
Tillystraße 2

D-90431 Nürnberg

Hersteller
plant **Xella Bulgaria EOOD**
3-ti mart Blvd 60
BG-9300 Dobrich

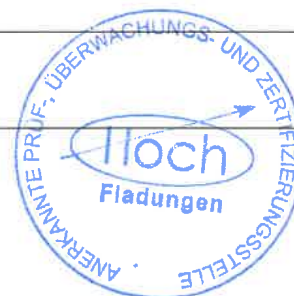
Beschreibung des Bauproduktes
description of the building material Minerale Dämmplatte
mineral insulation board

Produktparameter
product parameters Rohdichte / *density* $\approx 111 \text{ kg/m}^3$

Bezeichnung
name „Multipor Minerale Dämmplatte 045“

Klassifizierung
classification **A1**

Geltungsdauer
validity **31.03.2021**



Dieser Bericht umfasst 4 Seiten. / *The report includes 4 pages.*

Dieser Bericht ist zweisprachig. Für rechtliche Belange gilt nur der deutsche Wortlaut.
This report has been issued bilingually. For legal interests only the German original version is valid.

¹⁾ DIN EN 13501-1 (01-2010)

P06-02-FB07 Rev08

1. Einleitung / introduction

Dieser Klassifizierungsbericht zum Brandverhalten definiert die Klassifizierung, die dem Bauprodukt in Übereinstimmung mit den Verfahren nach DIN EN 13501-1 (D) zugeordnet wird.

This classification report defines the classification assigned to product in accordance with the procedures given in DIN EN 13501-1 (D).

2. Beschreibung zum Bauprodukt / description of the construction product

Das Produkt wird in den in Punkt 3.1 aufgeführten Prüfberichten, die der Klassifizierung zugrunde liegen, vollständig beschrieben.

The product is fully described in the test reports in support of this classification listed in clause 3.1.

Das Produkt erfüllt nach Angaben des Auftraggebers keine europäische Produktspezifizierung und besitzt keine CE-Kennzeichnung.

According to the applicant the product fulfils no European product specifications and has no CE marking.

3. Prüfberichte und Prüfergebnisse für die Klassifizierung *test reports and test results in support of this classification*

3.1. Prüfberichte / test reports

Name des Labors <i>Name of laboratory</i>	Auftraggeber <i>Sponsor</i>	Prüfverfahren <i>test methods</i>	Prüfbericht Nr. <i>test report no.</i>
Prüfinstitut Hoch	Xella Bulgaria EOOD 3-ti mart Blvd 60 BG-9300 Dobrich	DIN EN ISO 1182 Nichtbrennbarkeitsprüfung / <i>non-combustibility test</i>	PB-Hoch-16324
		DIN EN ISO 1716 Bestimmung der Verbrennungswärme / <i>heat of combustion test</i>	PB-Hoch-160323

3.2. Prüfergebnisse / test results

Prüfverfahren <i>test method</i>	Parameter <i>parameter</i>	Anzahl der Prüfungen <i>number of tests</i>	Prüfergebnisse (Mittelwert) <i>test results</i> (average value)	Grenzwerte nach DIN EN 13501-1 <i>limit values according</i> <i>DIN EN 13501-1</i>
DIN EN ISO 1182	ΔT	5	5 °C	≤ 30 °C
	Δm		17,6 %	≤ 50 %
	t_f		0 s	≤ 0 s

Erläuterungen zur Tabelle / notes to the table:

ΔT Temperaturanstieg / *temperature rise* [C°]

Δm Gewichtsverlust / *mass loss* [%]

t_f Dauer der anhaltenden Entflammung / *duration of sustained* [s]

Tabelle / *table* 1: Prüfergebnisse der Nichtbrennbarkeitsprüfung /
test results of the non-combustibility test

Prüfverfahren <i>test method</i>	Material <i>material</i>	Ergebnisse <i>results</i>	Grenzwerte nach EN 13501-1 <i>limit values according DIN EN 13501-1</i>
Bezeichnung / <i>name</i>	„Multipor Minerale Dämmplatte 045“		
DIN EN ISO 1716	PCS (homogene Bauprodukte / <i>homogeneous products</i>)	- 0,235 MJ/kg	PCS ≤ 2,0 MJ/kg ^{a)}
a) Für homogene Bauprodukte und substantielle Bestandteile von nichthomogenen Bauprodukten. / <i>For homogeneous products and substantial components of non-homogeneous products.</i> b) Für jeden äußeren nichtsubstantiellen Bestandteil von nichthomogenen Bauprodukten. / <i>For any external non-substantial component of non-homogeneous products.</i> c) Alternativ kann ein äußerer nichtsubstantieller Bestandteil ein PCS ≤ 2,0 MJ/m² haben, vorausgesetzt das Produkt erfüllt die folgenden Kriterien der EN 13823: FIGRA ≤ 20 W/s und LFS < Rand des Probekörpers und THR_{600s} ≤ 4,0 MJ und s1 und d0. <i>Alternatively, any external non-substantial component having a PCS ≤ 2,0 MJ/m², provided that the product satisfies the following criteria of EN 13823: FIGRA ≤ 20 W/s and LFS < edge of specimen, and THR_{600s} ≤ 4,0 MJ, and s1, and d0.</i> d) Für jeden inneren nichtsubstantiellen Bestandteil von nichthomogenen Bauprodukten. / <i>For any internal non-substantial component of non-homogeneous products.</i> e) Für das Produkt als Ganzes. / <i>For the product as a whole.</i>			
Erläuterungen zur Tabelle / notes to the table:			
PCS: Brutto-Verbrennungswärme (Brennwert) / <i>gross heat of combustion (calorific value)</i> [MJ/kg oder MJ/m ²]			
Tabelle / table 2: Prüfergebnisse der Brennwertbestimmung / <i>test results of the determination of calorific value</i>			

4. Klassifizierung und direkter Anwendungsbereich *classification and direct field of application*

4.1. Klassifizierung / *classification*

Die Klassifizierung erfolgte nach DIN EN 13501-1, Abschnitt 11.8

This classification has been carried out in accordance with DIN EN 13501-1, clause 11.8

Brandverhalten <i>Fire behaviour</i>	
Bezeichnung / <i>name</i>	„Multipor Minerale Dämmplatte 045“
Klassifizierung / <i>classification</i>	A1

4.2 Anwendungsbereich / *field of application*

Die Klassifizierung in Abschnitt 4.1 ist nur für das auf Seite 1 genannte Bauprodukt und den in den zugrundeliegenden Berichten (vgl. Abschnitt 3.1) beschriebenen Produktparametern und Einbaubedingungen gültig.

The classification in clause 4.1 is valid solely for the product mentioned on page 1, with the product parameters and installation conditions given in the underlying reports (compare clause 3.1).

Produktparameter / *product parameters*

„Multipor Minerale Dämmplatte 045“	
geprüfte Rohdichte / <i>tested density</i>	107 kg/m³

5. Einschränkungen / limitations

5.1 Geltungsdauer / validity

siehe Seite 1 / see page 1

5.2 Hinweise / warnings

In Verbindung mit anderen Baustoffen, mit anderen Abständen, Befestigungen, Fugenausbildungen/Verbindungen, Dicken- oder Dichtenbereichen, Beschichtungen als in Abschnitt 3.2 angegeben, kann das Brandverhalten so ungünstig beeinflusst werden, dass die Klassifizierung in Abschnitt 3.1 nicht mehr gilt. Das Brandverhalten von anderen als den oben angegebenen Parametern ist gesondert nachzuweisen.

Used in connection with other materials, esp. other substrates/backings, air gaps/voids, types of fixation joints, thickness or density ranges, coatings than those given in clause 3.2, the fire performance is likely to be influenced negatively, so that the classification given in clause 3.1 would no longer be valid. The fire performance of other than the parameters given above has to be tested and classified separately.

Dieser Klassifizierungsbericht ersetzt nicht einen gegebenenfalls notwendigen baurechtlichen / bauaufsichtlichen Nachweis nach Landesbauordnung

This classification report is in no case a substitute for any required certification according to German building regulations.

Der Klassifizierungsbericht darf ohne vorherige Zustimmung des Prüfinstitut Hoch nur innerhalb des Geltungszeitraumes und nur nach Form und Inhalt unverändert veröffentlicht oder vervielfältigt werden.

The classification report may be invariably published or multiplied without previous agreement Prüfinstitut Hoch only within the validity period and only after form and contents are unchanged.

Dieses Dokument stellt keine Typzulassung oder Zertifizierung des Produktes dar.

This document does not represent type approval or certification of the product.

Fladungen, 11.04.2016

Sachbearbeiterin
clerk in charge

(Dipl.-Ing.(FH) Diana Günzel)



Leiter der Prüfstelle
Head of the test laboratory

(Dipl.-Ing.(FH) Andreas Hoch)

Xella Srbija d.o.o.

Diše Đurđevića bb
11560 Vreoci - Beograd
Srbija

Tel/Fax: 011 4427 400
011 4427 400

ytong-serbia@xella.com
www.ytong.rs
www.lakodokuce.rs

Info linija: 011 4427 405

April 2019.

YTONG je registrovana robna marka Xella grupe

xella