MPA NRW.
Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen
PRÜFEN · ÜBERWACHEN · ZERTIFIZIEREN

Außenstelle Erwitte • Auf den Thränen 2 • 59597 Erwitte • Telefon (02943) 897-0 • Telefax (02943) 897 33 • E-Mail: erwitte@mpanrw.de

# PRÜFZEUGNIS

**Nr. 231001532-1 vom 04.04.2022**

als Grundlage für den Verwendbarkeitsnachweis

## Auftraggeber

Wacosystems GmbH
Nobelstr. 4
32051 Herford

| | |
|---|---|
| **Auftragsdatum:** | 01.02.2022 |
| **Datum der Probenahme:** | Das Probematerial wurde zur Prüfung vom Auftraggeber eingereicht. |
| **Eingang der Proben:** | 02.02.2022 |
| **Datum der Prüfung:** | 03.03.2022, 08.03.2022, 09.03.2022 |

## Auftrag

Prüfung auf Schwerentflammbarkeit (Baustoffklasse B1) nach DIN 4102-1 (Mai 1998)

## Beschreibung / Bezeichnung des Prüfgegenstandes

Lichtdurchlässiges, weißes Glasgespinst mit der Bezeichnung „TIMax GF10“

## Beschreibung der zugrunde liegenden Prüfverfahren

DIN 4102-1:1998-05 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen, Teil 1: Baustoffe - Begriffe, Anforderungen und Prüfungen -

Die Gültigkeit dieses Prüfzeugnisses endet am 03.04.2027.

Die Ergebnisse der Prüfungen beziehen sich ausschließlich auf den oben bezeichneten und auf Seite 2 beschriebenen Prüfgegenstand. Prüfberichte dürfen ohne Zustimmung des MPA NRW nur nach Form und Inhalt unverändert veröffentlicht oder vervielfältigt werden. Die gekürzte Wiedergabe eines Prüfberichtes ist nur mit Zustimmung des MPA NRW zulässig.
Dieser Prüfbericht umfasst 8 Seiten und 1 Anlage.

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-11142-01-01

egolf

## Versuchsmaterial

Angaben des Auftraggebers:

Lichtdurchlässiges, weißes Glasgespinst mit der Bezeichnung „TIMax GF10“

Dicke Glasgespinst: ca. 100 mm
Dichte Glasgespinst: ca. 5,0 kg/m³

Im MPA NRW festgestellte Werte:

Repräsentativ für das o.a. Produkt wurden Proben aus weißem Glasgespinst mit folgenden Abmessungen eingereicht:

- 14 Proben, 1000 mm x 190 mm x 80 mm
- 2 Proben, 1000 mm x 190 mm x 60 mm

Das 100 mm dicke Glasgespinst wurde durch den Auftraggeber auf die für die Prüfungen erforderliche Dicken reduziert.

Tabelle 1: Dicke, Flächengewicht, Rohdichte des geprüften Materials

| | | Kleinster Messwert | arithmetischer Mittelwert | Größter Messwert |
|---|---|---|---|---|
| Dicke der Proben | mm | --<br>-- | 80 mm<br>60 mm | --<br>-- |
| Rohdichte der Proben | kg/m³ | --<br>-- | 5,3 kg/m³<br>4,6 kg/m³ | --<br>-- |

**Besondere Bemerkungen:** Keine

**Ergebnisse der Brandschachtprüfung (Teil 1)**

| Zeilen-Nr. | | Messwerte Probekörper A | B | C | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Nr. der Probenanordnung gemäß DIN 4102 Teil 15, Tabelle 1 | 6 | 6 | 6 | |
| 2 | Maximale Flammenhöhe über Probenunterkante in cm | 40-50 | 40-50 | 40-50 | |
| | Zeitpunkt [1] min : s | 0:30 | 0:30 | 0:30 | |
| 4 | Durchschmelzen / Durchbrennen Zeitpunkt[1] min : s | --[2] | --[2] | 2:24 | |
| 5 | Feststellungen an der Probenrückseite Flammen/Glimmen Zeitpunkt [1] min : s | --[2] | --[2] | --[2] | |
| 6 | Verfärbungen Zeitpunkt [1] min : s | --[2] | --[2] | --[2] | |
| 7 | Brennendes Abtropfen Beginn [1] min : s | --[2] | --[2] | --[2] | |
| 8 | Umfang vereinzelnd abtropfendes Probenmaterial | --[2] | --[2] | --[2] | |
| 9 | stetig abfallendes Probenmaterial | --[2] | --[2] | --[2] | |
| 10 | Brennend abfallende Probenteile Beginn [1] min : s | --[2] | --[2] | --[2] | |
| 11 | vereinzelnd abfallende Probenteile | --[2] | --[2] | --[2] | |
| 12 | stetig abfallende Probenteile | --[2] | --[2] | --[2] | |
| 13 | Dauer des Weiterbrennens auf dem Siebboden (max.) min : s | --[2] | --[2] | --[2] | |
| 14 | Beeinträchtigung der Brennerflamme durch abtropfendes /abfallendes Material Zeitpunkt [1] min : s | --[2] | --[2] | --[2] | |
| 15 | Vorzeitiges Versuchsende Ende des Brandgeschehens an der Probe [1] min : s | --[2] | --[2] | --[2] | |
| 16 | Zeitpunkt eines ggf. erfolgten Versuchsabbruchs[1] min : s | --[2] | --[2] | --[2] | |

**Ergebnisse der Brandschachtprüfung (Teil 2)**

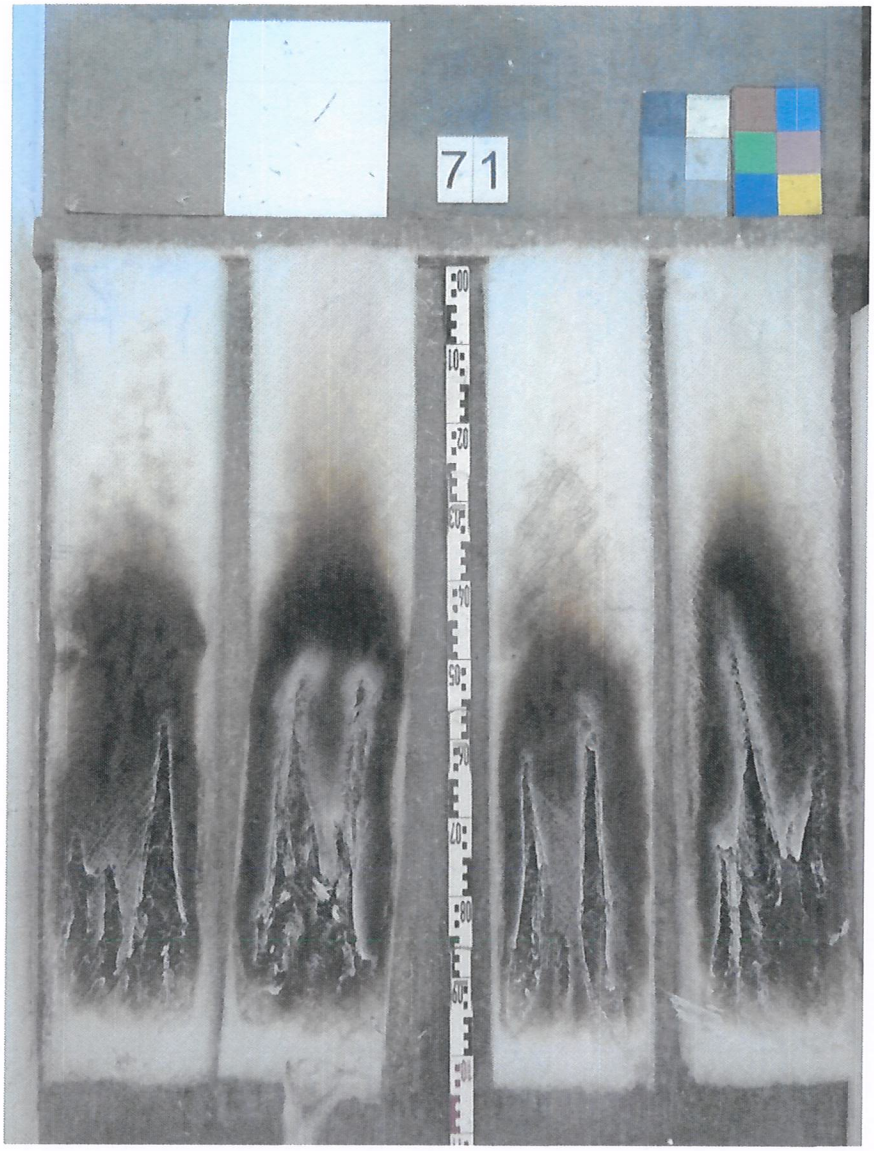
| Zeilen-Nr. | | | Messwerte Probekörper A | | B | | C | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Nachbrennen nach Versuchsende | | | | | | | | |
| 17 | Dauer | min : s | --[2] | | --[2] | | --[2] | | |
| 18 | Anzahl der Proben | | --[2] | | --[2] | | --[2] | | |
| 19 | Probenvorderseite | | --[2] | | --[2] | | --[2] | | |
| 20 | Probenrückseite | | --[2] | | --[2] | | --[2] | | |
| 21 | Flammenlänge | cm | --[2] | | --[2] | | --[2] | | |
| | Nachglimmen nach Versuchsende | | | | | | | | |
| 22 | Dauer | min : s | --[2] | | --[2] | | --[2] | | |
| 23 | Anzahl der Proben | | --[2] | | --[2] | | --[2] | | |
| | Ort des Auftretens | | | | | | | | |
| 24 | untere Probenhälfte | | --[2] | | --[2] | | --[2] | | |
| 25 | obere Probenhälfte | | --[2] | | --[2] | | --[2] | | |
| 26 | Probenvorderseite | | --[2] | | --[2] | | --[2] | | |
| 27 | Probenrückseite | | --[2] | | --[2] | | --[2] | | |
| | Rauchdichte | | | | | | | | |
| 28 | ≤ 400 % x min | | 15 | | 14 | | 38 | | |
| 29 | ≥ 400 % x min | | --[2] | | --[2] | | --[2] | | |
| 30 | Diagramm in Anlage Nr. | | 1 | | | | | | |
| | Restlängen | | 32 | 43 | 35 | 28 | 39 | 39 | |
| 31 | Einzelwerte | cm | 37 | 32 | 34 | 33 | 17 | 39 | |
| 32 | Mittel der Einzelversuche | cm | 36 | | 32 | | 34 | | |
| 33 | Foto des Probekörpers auf Seite | | 5 | | | | | | |
| | Rauchgastemperatur | | | | | | | | |
| 34 | Maximum des Mittelwertes | °C | 110 | | 114 | | 111 | | |
| 35 | Zeitpunkt [1] | min : s | 9:21 | | 9:50 | | 9:52 | | |
| 36 | Diagramm in Anlage Nr. | | 1 | | | | | | |
| 37 | Bemerkungen: | | | | | | | | |

Geprüft wurde das Glasgespinst in einer Dicke von 80 mm in freihängender Probenanordnung.

[1] Zeitpunkt ab Versuchsbeginn

[2] trat nicht auf

Bild 1: Aussehen des Probekörpers A nach dem Brandschachtversuch



**Versuchsergebnisse** aus Normalentflammbarkeitsuntersuchungen nach DIN 4102-1

Kantenschutz: --

Flammenangriffspunkt: untere Probenvorderkante
Versuche mit Kantenbeflammung des 60 mm dicken Glasgespinstes, freihängend

| Proben-Nr. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ( Zeitangaben ab Versuchsbeginn ) | | | | | | | | |
| Entzündung (s) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | |
| Erreichen der Messmarke (s) | -- | -- | -- | -- | -- | | | |
| Selbstverlöschen der Flammen (s) | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | | | |
| Größte Flammenhöhe (cm) | 3 | 5 | 5 | 4 | 3 | | | |
| Ende des Nachbrennens (s) | -- | -- | -- | -- | -- | | | |
| Ende des Nachglimmens (s) | -- | -- | -- | -- | -- | | | |
| Gelöscht nach (s) | -- | -- | -- | -- | -- | | | |
| Rauchentwicklung | mäßig | | | | | | | |
| Brennendes Abfallen Zeitpunkt (s) | nein | nein | nein | nein | nein | | | |

Flammenangriffspunkt: Probenoberfläche
Versuche mit Kantenbeflammung des 60 mm dicken Glasgespinstes, freihängend

| Proben-Nr. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ( Zeitangaben ab Versuchsbeginn ) | | | | | | | | |
| Entzündung (s) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | |
| Erreichen der Messmarke (s) | -- | -- | -- | -- | -- | | | |
| Selbstverlöschen der Flammen (s) | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | | | |
| Größte Flammenhöhe (cm) | 3 | 6 | 3 | 3 | 4 | | | |
| Ende des Nachbrennens (s) | -- | -- | -- | -- | -- | | | |
| Ende des Nachglimmens (s) | -- | -- | -- | -- | -- | | | |
| Gelöscht nach (s) | -- | -- | -- | -- | -- | | | |
| Rauchentwicklung | mäßig | | | | | | | |
| Brennendes Abfallen Zeitpunkt (s) | nein | nein | nein | nein | nein | | | |

-- = trat nicht auf

Flammenangriffspunkt: untere Probenvorderkante
Versuche mit Kantenbeflammung des 60 mm dicken Glasgespinstes, um 90° gedrehte Proben

| Proben-Nr. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ( Zeitangaben ab Versuchsbeginn ) | | | | | | | | |
| Entzündung (s) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | |
| Erreichen der Messmarke (s) | -- | -- | -- | -- | -- | | | |
| Selbstverlöschen der Flammen (s) | 12 | 10 | 15 | 13 | 11 | | | |
| Größte Flammenhöhe (cm) | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | | | |
| Ende des Nachbrennens (s) | -- | -- | -- | -- | -- | | | |
| Ende des Nachglimmens (s) | -- | -- | -- | -- | -- | | | |
| Gelöscht nach (s) | -- | -- | -- | -- | -- | | | |
| Rauchentwicklung | gering-mäßig | | | | | | | |
| Brennendes Abfallen Zeitpunkt (s) | nein | nein | nein | nein | nein | | | |

-- = trat nicht auf

**Ergebnis der Prüfung**

Das auf Seite 2 beschriebene Material hat die Anforderungen an Baustoffe der Klasse B2 erfüllt. Wie die Ergebnisse ausweisen, hat das Material auch die Anforderungen an Baustoffe der Klasse B1 erfüllt. Das Material kann daher in die

**Baustoffklasse B1 (schwerentflammbare Baustoffe)**

nach DIN 4102 Teil 1 (Mai 1998) eingereiht werden.

Diese Beurteilung gilt nur, wenn das transluzent weiße Glasgespinst in einem Abstand von > 40 mm zu gleichen oder anderen flächigen Baustoffen eingesetzt wird. Die Gespinste müssen eine Rohdichte von 5,0 kg/m³ (±10%) und eine Dicke von 100 mm (±10%) aufweisen.

Im Verbund mit anderen Materialien (z. B. zusätzliche Beschichtungen o.ä.) kann das Brandverhalten ungünstig beeinflusst werden, so dass die o.a. Klassifizierung nicht mehr gültig ist. Das Brandverhalten des Materials im Verbund mit anderen Stoffen ist daher gesondert nachzuweisen.

Die Beständigkeit des Brandverhaltens gegenüber Witterungseinflüssen im Freien wurde nicht nachgewiesen. Daher darf das Material als schwerentflammbares Produkt nur im Innern von Gebäuden oder in anderweitig witterungsgeschützten Bereichen verwendet werden.

Zusätzliche Merkmale für die Verwendung gem. MVV TB 2020/1:

- Der Baustoff gilt als **nicht** brennend abtropfend/abfallend.
- Geringe Rauchentwicklung.

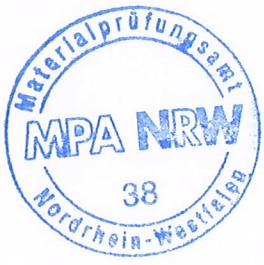
**Besondere Hinweise**

Dieses Prüfzeugnis dient als Grundlage für den vorgeschriebenen Verwendbarkeitsnachweis.

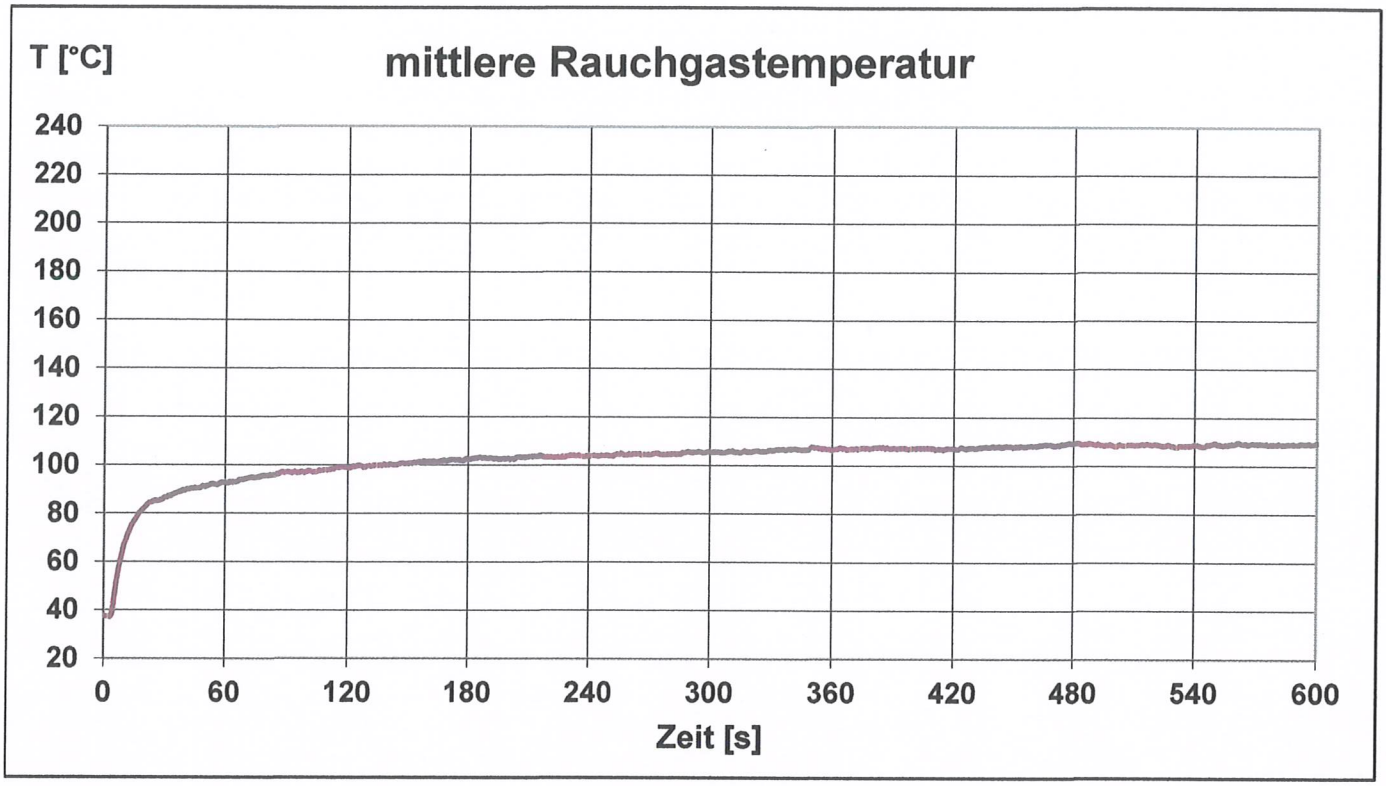
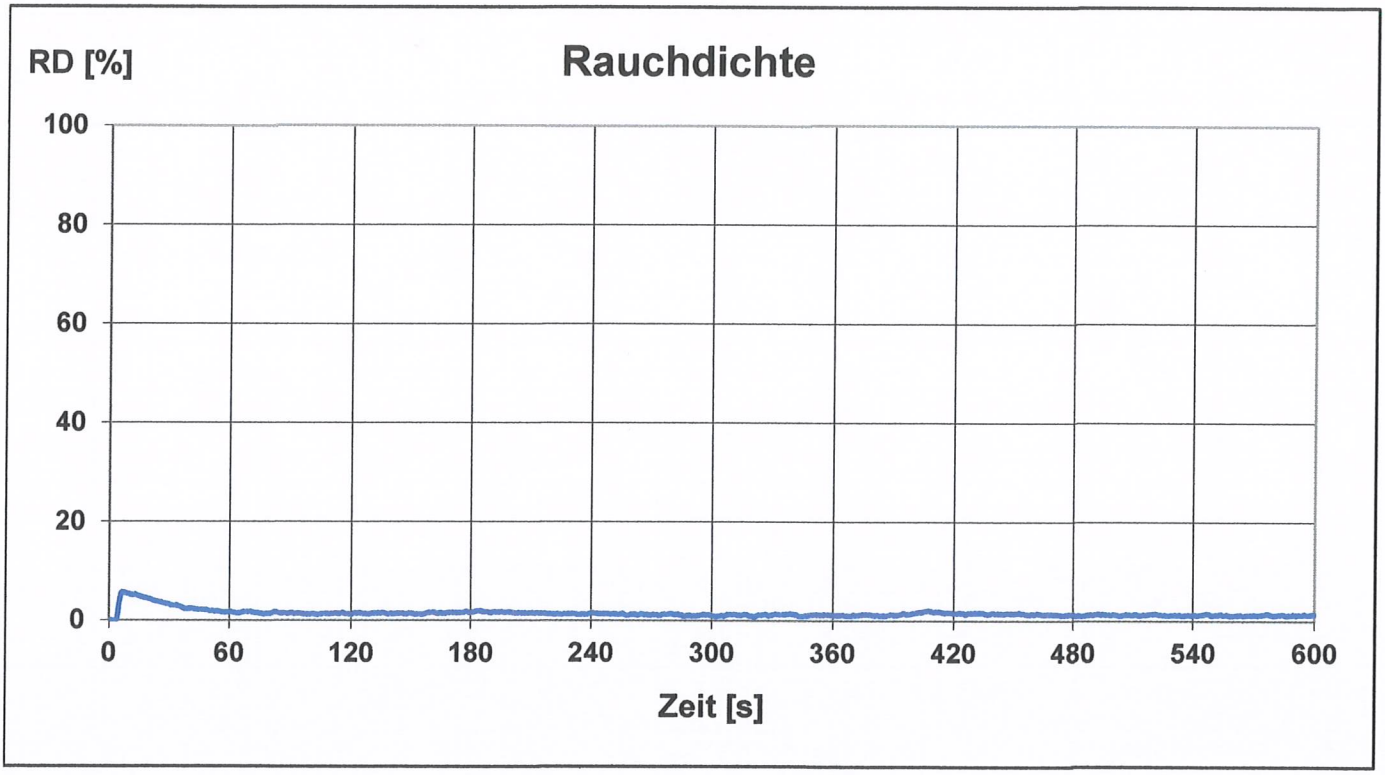
Dieses Prüfzeugnis ersetzt nicht das ggf. erforderliche allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis.

Erwitte, 04.04.2022
Im Auftrag

Dipl.-Ing. Olaf Rickert
Sachbearbeiter



# Auswertung
# Brandschachtversuch

MPA NRW.
Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen
PRÜFEN · ÜBERWACHEN · ZERTIFIZIEREN

| | |
|---|---|
| Max. Rauchgas-Temperatur = 110 °C<br>bei [min : s] 09 : 21<br><br>Rauchfreisetzung [% x min]: 15 | Anlage 1 zum Prüfzeugnis<br>Nr. 231001532-1 vom 04.04.2022 |