

## Brandschutz

Beplankung 1 x 18 mm



VKF-Brandschutzzertifikate

EI60 Nr. (folgt)

EI90 Nr. (folgt)

Riedgrabenstrasse 12, 8153 Rümlang  
Telefon 043/211 20 20  
E-Mail [info@vorfa-plast.ch](mailto:info@vorfa-plast.ch)  
Web [www.vorfa-plast.ch](http://www.vorfa-plast.ch)

[www.vorfa-plast.ch/dokumente](http://www.vorfa-plast.ch/dokumente)

2022-2 / dr

# Inhaltsverzeichnis

|                                 |               |
|---------------------------------|---------------|
| 1 Allgemein                     | Seite 2       |
| 2 Brandschutz Element           | Seite 3 - 7   |
| 3 Abgeleitete Elementtypen      | Seite 8       |
| 4 Verwendete Materialien        | Seite 9 + 10  |
| 5 Häufig gestellte Fragen       | Seite 11 + 12 |
| 6 Brandschutzzertifikat (folgt) | Seite 13 + 14 |
| 7 Leistungserklärungen          | Seite 15 – 18 |

# 1 Allgemein

Das Vorfa Plast Element wurde bei der FIRESWISS Buochs (Glas Trösch AG) geprüft.

Dabei erreichte das getestet Objekt folgenden Brandwiderstand (horizontal + vertikal).

**EI60 (folgt)**

**EI90 (folgt)**

Hierbei wurden freistehende Elemente über 2 Geschosse getestet, welche den ungünstigsten Fall mit 2 direkt gegenüberliegenden WC-Spülkasten aufweisen.

Aus diesem erfolgreichen Test leiten wir sämtliche Elementtypen der Vorfa Plast AG, wie zum Beispiel Vorwand-Elemente, ab.

## Verwendete Materialien bei diesem Test:

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b><u>Gipsplatten:</u></b>      | Siniat LaFlamm 18mm                      |
| <b><u>Alternativplatte:</u></b> | <i>Knauf Diamant GKFI 18 mm</i>          |
| <b><u>Ausflockung:</u></b>      | Teko-Flock (80 – 100 kg/m <sup>3</sup> ) |

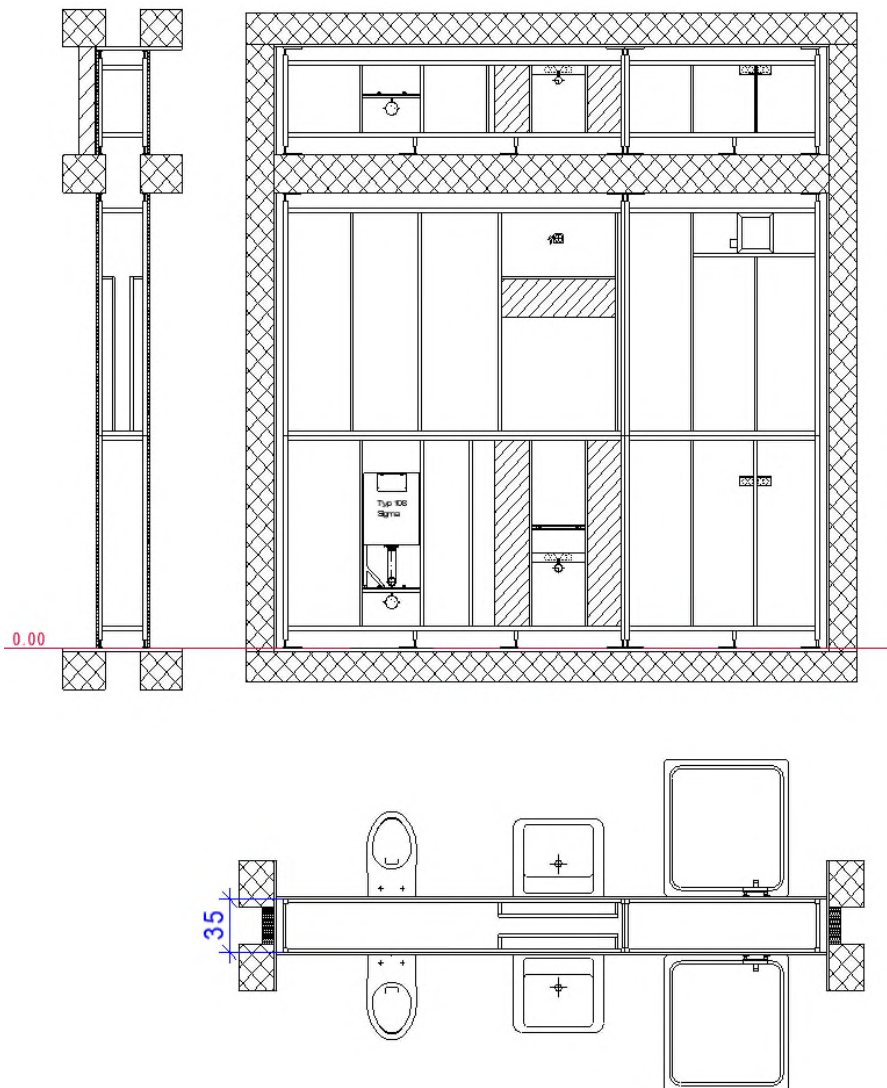
An dieser Stelle danken wir der Firma  
Norline AG, Abteilung Elementmontage, 8152 Glattbrugg  
Herr W. Hugentobler  
mit seinem Team für die tatkräftige Unterstützung.

## 2 Brandschutz Element

**Brandschutzzertifikat VKF Nr. (folgt)**

Brandschutz horizontal und vertikal EI60 + EI90

Elementtiefe roh: 35 cm



**Alternativ können die Elemente auch in der Tiefe variieren.**

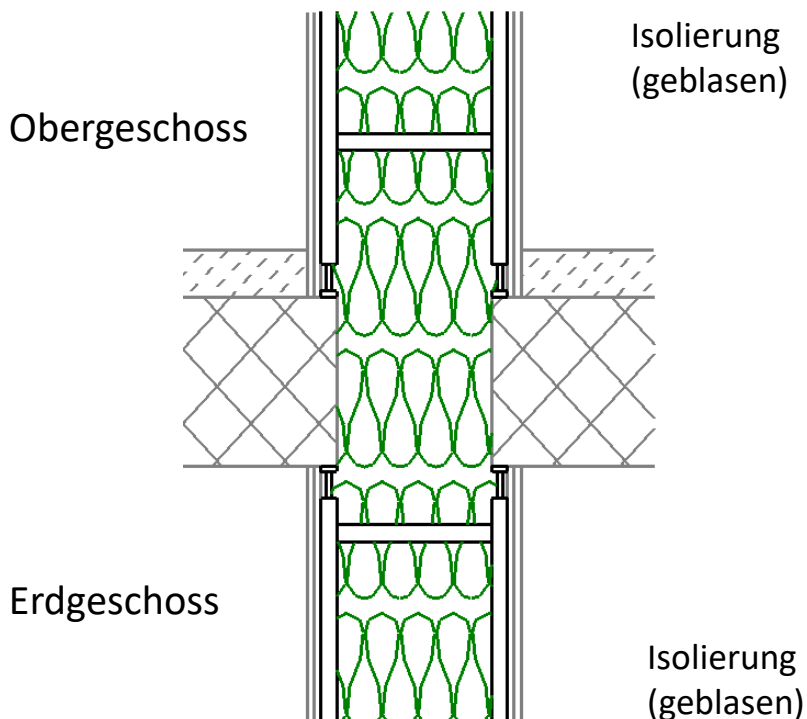
Dies wird durch uns vorgängig beurteilt.

## Besonderheit Brandtest

Beim Brandschutztest blieb die Aussparung der 2. Geschosse komplett geöffnet.

Die durchgehenden Leitungen wurden weder mit Brandschutzmanschetten versehen, noch wurde ein brandschutzhemmender Mörtel eingesetzt.

Die komplette Aussparung wurde lediglich mit Teko-Flock ausgefüllt (eingebblasen).

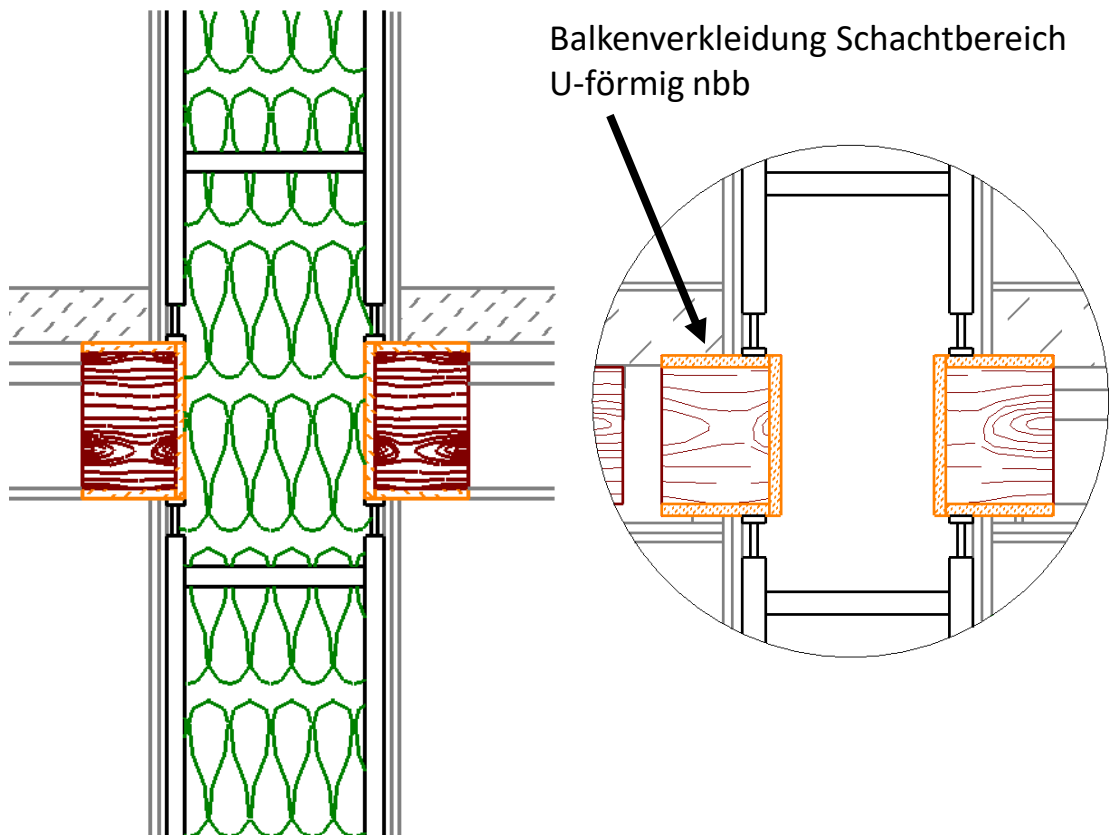


## Besonderheit Ableitung

Die Brandschutzprüfung der Vorfa Plast Elemente wurde auf massivem Untergrund ausgeführt.

Bei Altbausanierungen kann es vorkommen, dass Holzbalken beim Schacht eingebaut sind.

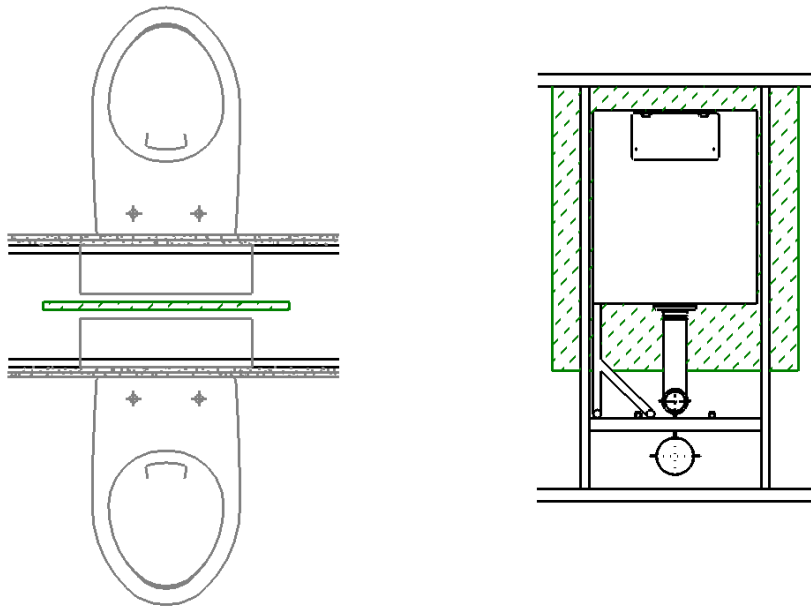
Diese Abweichung lässt es **je nach Situation** nicht zu, die Elemente ohne spezielle Vorkehrungen direkt auf die Holzbalkenlagen anzubringen.



## Besonderheit Spülkasten

Beim erfolgreich getesteten freistehendem Element wurde **bewusst** darauf geachtet, dass die WC-Spülkasten direkt gegenüberliegend sind.

Somit ergibt sich die ungünstigste Situation.

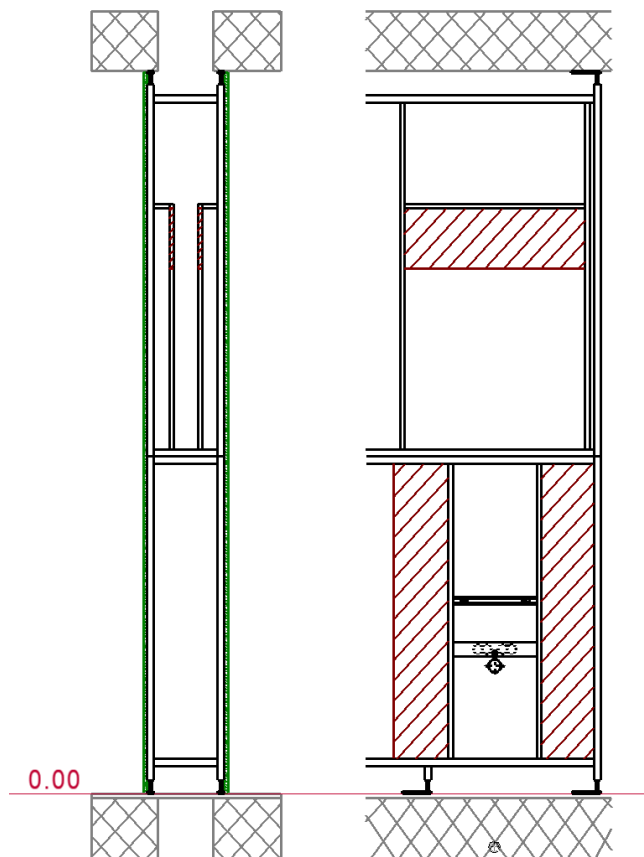


Die thermische Trennung der Spülkasten erfolgte im Test mit einer Gipskartonplatte **18 mm** imprägniert.

## Besonderheit Spiegelschranksnischen

Beidseitig des geprüften Elementes wurden jeweils über dem Waschtisch eine Spiegelschranksnische 82x100x10cm eingebaut.

Diese wurde ganzheitlich beplankt und mit einer Holzeinlage für die Befestigung des Spiegelschranks versehen.

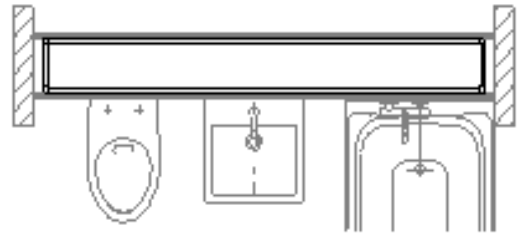


Eine zusätzliche Holzeinlage seitlich des Waschtisches wurde für die Montage eines Unterbaumöbels angebracht.

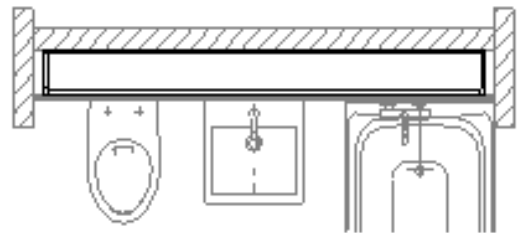


### 3 Abgeleitete Elementtypen

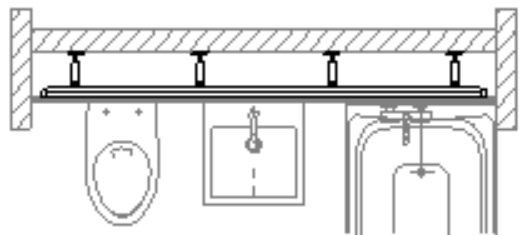
**Raumtrennelement** in diversen Elementbreiten und Ausführungen. Ohne direkt gegenüberliegenden Spülkasten oder Spülkasten versetzt.



Das klassische **Vorwandelement** mit gelochtem C-Profil für die Rückwandhalterung.



Das klassische **Vorwandelement** mit einstellbaren und verschiebbaren Rückwandhalterungen.



Bezüglich Beschreibung und Ausführung der verschiedenen Typen sowie die Mindesttiefen ersehen Sie auf unserer Homepage [www.vorfa-plast.ch/dokumente](http://www.vorfa-plast.ch/dokumente) in den entsprechenden Unterlagen, welche als Download zur Verfügung stehen.

Damit der Brandschutz gewährleistet werden kann, wird ebenfalls mit 1 x 18 mm beplankt und der Hohlraum ausgeflockt.

## 4 Verwendete Materialien

Unter Anderem wurden folgende Materialien in den geprüften Elementen verwendet:

**Grundgestell Typ:** Rohrrahmen-Gestell aus Vierkant-Stahlprofilen mit diversen Zwischentraversen und eingebauten WC-Spülkasten, Ventilatorkasten sowie diverse Lüftungs- und Wasserleitungsrohren.

**Installationen Typ:** Beidseitig der unteren und oberen Sanitärwand sind alle Anschlüsse für je ein WC-Modul, ein Waschtisch und eine Dusche oder Badewanne vorhanden.

**Wasserleitungen:** Steigleitungen für Kalt- und Warmwasser, über ganze Wandhöhe verlegt. Zu allen Apparate sind Wasserzuleitungen (warm + kalt) in der Wand verlegt.

**Heizung:** Heizungsleitungen für Kalt- und Warmwasser, über ganze Wandhöhe verlegt.

**Wasserzähler:** Beidseitig in die Wand sind noch je 2 Wasserzähler «UPZ» eingebaut.

**Abwasser:** Je eine Kunststoff-Abwasserleitung isoliert über die ganze Wandhöhe verlegt.

**Lüftungsrohre:** Stahlblech gefalzt, 125 + 160 ohne Isolation

- 
- Elektrokabel:** Innwandig wurden 2 senkrechte und 2 waagrechte Elektrokabel verlegt.
- Elektrodose:** Beidseitig 1 x AGRO 9921 70x60x60mm blau (ohne Brandschutz)
- Ventilatorkasten:** Beidseitig je 2 Ventilatorkasten, direkt an das Element befestigt.  
Helios K90 260x260x110 aus 12-15mm Promatplatten
- Holzeinlagen:** 3-Schichtplatte Fichte K/K 19mm für Befestigung Garnituren
- Isolierschüttung:** Teko-Flock (80-100 kg/m<sup>3</sup>).  
Mindestanforderung Brandkennziffer A1 entsprechend CH-6.3 und Schmelzpunkt > 1000°.

## 5 Häufig gestellte Fragen

*Können für die Beplankung auch andere Materialien verwendet werden?*

Ja

Allerdings ist die Beplankung mit entsprechend gleichwertigem Material auszuführen. Materialwahl und Ausführung liegt in der Verantwortung des auszuführenden Unternehmers.

*Können für die Ausflockung auch andere Materialien verwendet werden?*

Ja

Bei der Ausflockung ist darauf zu achten, dass das gewählte Material gleich oder besser ist wie unsere getesteten Steinwolle Füllflocken. Mindestanforderung Brandkennziffer A1 entsprechend CH-6.3 und Schmelzpunkt > 1000°.

*Kann das freistehende Element schmaler ausgeführt werden als getestet?*

Ja

Wir testeten den ungünstigsten Fall mit 2 direkt gegenüberliegenden WC-Spülkasten. Sofern dies nicht der Fall ist, kann das freistehende Element schmaler geplant werden.

Die Ausführung wird durch uns während der Erstellung der Pläne beurteilt. Allenfalls halten wir Rücksprache mit dem Kunden oder Architekt.

Als Planhilfe steht auf unserer Homepage ein Dokument «Elementtiefen» als PDF zur Verfügung.

*Warum kann vom getesteten freistehendem Element ein Vorwandelement abgeleitet werden?*

Wie bereits erwähnt, testeten wir den absolut ungünstigsten Fall. Da beim Vorwandelement u.U. eine Massivwand als Rückwand dient, kann dieser Elementtyp abgeleitet und verwendet werden.

*Können die Elemente ebenfalls in EI30 ausgeführt werden?*

Natürlich können die Elemente mit dem gleichen Vorgang der Beplankung und Ausflockung für tiefere Werte eingesetzt werden.

*Wie verhält sich die Situation mit Nischen im Element?*

Die Nischen für Spiegelschränke oder im Duschenbereich werden innseitig ebenfalls mit 1 x 18mm beplankt. Deshalb kann es als durchgehende Beplankung angesehen werden.

*Können auch anders dimensionierte Leitungen verwendet werden als getestet?*

Getestet wurden Rohrdimensionen von 125 + 160 mm Durchmesser. Die Platzverhältnisse werden von uns geprüft und allenfalls mit dem Kunden besprochen.

## 6 Brandschutzzertifikat

**1 x 18 mm GK imprägniert - EI60**

10.02.2022: Bestandene Brandschutzprüfung

Zertifikat folgt

**1 x 18 mm GK imprägniert - EI90**

10.02.2022: Bestandene Brandschutzprüfung

Zertifikat folgt

# 7 Leistungserklärungen

## Produktblatt Siniat LaFlamm



Produktdatenblatt Gipsplatten

### LaFlamm imprägniert



#### Produktbeschreibung:

Der wirtschaftliche Allrounder gegen Feuer. Feuerschutz Gipsplatte mit faserarmiertem Gipskern für Brand und Schallschutzanwendungen in fast allen Segmenten und Feuerwiderstandsklassen bis F 180. Typ DFH2 nach DIN EN 520 sowie Typ GKFI nach DIN 18180.

#### Merkmale:

- Wirtschaftliche, geprüfte Konstruktionen
- Einbruchhemmend RC1
- Biegbar und faltbar mit V-Fräsung

#### Anwendungsbereiche:

- Trennwände, Unterdecken und Deckenbekleidungen im Wohn- / Nicht Wohnbau
- F30 Schächtwände
- Holzstützen und trägerbekleidungen
- Sicherheitswände

#### Produktdaten & Verarbeitung

|                             |  |    |
|-----------------------------|--|----|
| BRANDVERHALTEN              | A2, nicht brennbar   |    |
| PLATTENDICKE [mm]           | 15   | 18 |
| BREITE [mm]                 | 1.250  |    |
| LÄNGE [mm]                  | 2.000  |    |
| LÄNGS- & QUERKANTE          | HRAK (längs), SK, SKF (quer)   |    |
| PALETTIERUNG [Stk./Palette] | 40   |    |
| KENZEICHNUNG                | Nach DIN EN 520 und DIN 18180 mit CE-Kennzeichnung   |    |
| LEISTUNGSKLÄRUNG            | SI-WA-1607017  |    |
| GEFAHRSTOFFINHALTE          | Keine gemäß Gefahrstoffverordnung bzw. EU-Verordnung 1907/2006   |    |
| ABFALLSCHLÜSSELNUMMER       | 170802: Baustoffe auf Gipsbasis, 170904: Gemischte Bau- & Abbruchabfälle   |    |
| VERARBEITUNG                | In Innenräumen mit einem Temperaturbereich von +10 °C bis +40 °C; relative Luftfeuchte von 30 % bis 80 %. Verarbeitung nach Siniat Richtlinien. Verspachteln mit Pallas Spachtelmassen, beispielsweise mit Pallas fill, Pallas fill B, Pallas mx, Pallas easy. |    |

#### Technische Daten

|                           |        |         |   |   |   |
|---------------------------|--------|---------|---|---|---|
| PLATTENDICKE [mm]         | 15     | 18      | DRUCKFESTIGKEIT [N/mm²]                         | ≥ 4,70 (rechtwinklig zur Plattenebene)      |   |
| MASSTOLERANZEN [mm]       | DICKE  | ± 0,5   | ± 0,8   | OBERFLÄCHENHÄRTE [N/mm²]                    | 10 – 18 (Brinell)   |
|                           | BREITE | +0 / -4 |   |   |   |
|                           | LÄNGE  | +0 / -5 |   | WÄRMELEITFÄHIGKEIT λ <sub>0</sub> [W/(m·K)] | 0,25  |
| FLÄCHENGEWICHT [kg/m²]    | ≥ 12   | ≥ 15    | WASSERDAMPFDIFFUSIONS-WIDERSTAND μ [-]          | 10 trocken nach DIN EN ISO 10456            |   |
| ROHDICHTE [kg/m³]         | ≥ 850  |         | THERMISCHER LÄNGENAUS-DEHNUNGSKOEFFIZIENT [1/K] | 1,3 · 10 <sup>-6</sup>                      |   |
| ELASTIZITÄTSMODUL [N/mm²] | QUER   | ≥ 2.200 |   | FEUCHTGEHALT BEI 20 °C (MASSEN-%)           | ca. 0,6 – 1,0   |
|                           | LÄNGS  | ≥ 2.800 |   | MAX. ANWENDUNGSTEMP. [°C]                   | 45  |
| BIEGEBRUCHLAST [N]        | QUER   | ≥ 250   | ≥ 300   | WASSERAUFNAHME                              | ≥ 10 Massen-% für gesamte Platte<br>≥ 220 g/m² über Plattenoberfläche |
|                           | LÄNGS  | ≥ 735   | ≥ 880   |   |   |

Dieses Produktdatenblatt dient ausschließlich der Information über den oben näher bezeichneten Baustoff. Die Angaben basieren auf unseren technischen Erkenntnissen und Erfahrungen. Sie betreffen den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei der Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen und stellen nur allgemeine Richtlinien dar. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck kann hieraus nicht abgeleitet werden. Etwasige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Vorschriften sind vom Verarbeiter stets in eigener Verantwortung zu beachten. Wir behalten uns alle nach nationaler und/oder internationaler Normung möglichen bzw. notwendigen Produktänderungen vor.

Stand: September 2021



## Produktblatt Knauf Diamant GKFI

### K716M.de Diamant GKFI 18

#### Robuster Alleskönner für massiven Charakter im hochwertigen Trockenbau



#### Anwendungsbereich

Diamant GKFI 18 werden in allen Bereichen des Innenausbau als Beplankung in hochwertigen Trockenbau-Systemen mit erhöhten Schallschutzanforderungen, Brandschutzanforderungen, Anforderungen an die Robustheit und in gemäßigten Feuchträumen eingesetzt.

Gemäßigte Feuchträume sind Räume, die denen eine dauerhafte relative Tagesluftfeuchte von  $\leq 70\%$  herrscht (z. B. häusliche Bäder).

DIN 1052 erlaubt den Einsatz im Holztafelbau als außenseitige Außenwandbeplankung im Bereich der Nutzungsklasse 2 (z. B. als Untergrund für ein Wärmedämm-Verbundsystem).

Geeignet für folgende Systeme:

- Installationwände
- Holztafelbau-Wände und Holztafelbau-Decken
- Deckenbekleidungen und Unterdecken

#### Technische Daten

| Bezeichnung  | Norm         | Einheit             | Diamant GKFI 18 |
|--|--------------|---------------------|-----------------|
| Plattentyp national  | DIN 18180    | –                   | GKFI            |
| Plattentyp europäisch  | EN 520       | –                   | DFH2IR          |
| Brandverhalten EN 13501-1  | EN 520       | Klasse              | A2-s1, d0 (B)   |
| Maßtoleranz Breite   | EN 520       | mm                  | +0 / -4         |
| Maßtoleranz Länge  | EN 520       | mm                  | +0 / -5         |
| Maßtoleranz Dicke  | EN 520       | mm                  | +0,7 / -0,7     |
| Maßtoleranz Winkligkeit  | EN 520       | mm ja Plattenbreite | $\leq 2,5$      |
| Wärmeleitfähigkeit $\lambda$   | EN 12664     | W/(m·K)             | 0,32            |
| Schwind- und Quellmaß Luftfeuchte je 1 % Änderung der rel. Luftfeuchte | –            | mm/m                | 0,005 – 0,008   |
| Schwind- und Quellmaß Temperatur je 1 Kelvin Änderung der Temperatur   | –            | mm/m                | 0,013 – 0,02    |
| Dauertemperaturbelastung max. (Obergrenze)                             | –            | °C                  | $\leq 50$       |
| Rohdichte  | –            | kg/m <sup>3</sup>   | $\geq 1000$     |
| Biegebruchlast parallel zur Herstellrichtung                           | EN 520       | N                   | $\geq 1044$     |
| Biegebruchlast rechtwinklig zur Herstellrichtung                       | EN 520       | N                   | $\geq 432$      |
| Plattengewicht (Nenngewicht)   | –            | kg/m <sup>2</sup>   | ca. 18          |
| Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl $\mu$ trocken                     | EN ISO 10456 | –                   | 10              |
| Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl $\mu$ feucht                      | EN ISO 10456 | –                   | 4               |
| Gesamte Wasseraufnahme relativ (Wasseraufnahmefähigkeit)               | EN 520       | %                   | $\leq 10$       |
| Oberflächenhärte (Eindrückung)   | EN 520       | mm $\emptyset$      | $\leq 15$       |

#### Ausführung

##### Verarbeitung

Für die Befestigung der Platten auf Holz- oder Metallunterkonstruktionen Diamantschrauben verwenden. Auf Holz auch Klammern oder Nägel möglich.

##### Hinweis

Die Verarbeitung erfolgt gemäß den einschlägigen Normen sowie gemäß den aktuellen Knauf Detailblättern der jeweiligen Trockenbau-Systeme.

Bestätigungsschreiben von Knauf AG, dass Alternativ auch Knauf Diamant GKFI 18 verbaut werden können.



Knauf AG, Kägenstrasse 17, CH-4153 Reinach

Vorfa-Plast AG  
Daniel Räber  
Riedgrabenstr. 12  
8153 Rümlang

Ihr Zeichen  
Ihre Nachricht vom  
Unser Zeichen  
Unsere Nachricht vom

Name Amsler Daniel  
Telefon +41 (58) 77 58 800  
Telefax +41 (58) 58 77 637  
E-Mail [amsler.daniel@knauf.ch](mailto:amsler.daniel@knauf.ch)

Datum 17.03.2022

#### Plattenqualität – Gleichwertigkeit

Sehr geehrter Herr Räber

Wir können Ihnen bestätigen, dass die Knauf Diamant und Knauf Diamant X Platten 18mm gleichwertig sind, wie die geprüfte Siniat Platte LaFlamm 18mm imprägniert.

Plattentypen-Norm, Typ DFH2 nach DIN EN 520 bzw. Typ GKFI nach DIN 18180.

Knauf Diamant und Diamant X erfüllen diese Norm, zusätzlich besitzen diese Plattentypen eine erhöhte Oberflächenhärte und Festigkeit. Typenbezeichnung DFH2IR nach EN 520, bzw. GKFI nach DIN 18180.

#### Definition der Gipsplatten gemäss EN 520:

Typ D: Gipsplatte mit einer Dichte von mindestens 800 kg/m<sup>3</sup>  
Typ F: Gipsplatte mit verbessertem Gefügezusammenhalt bei hohen Temperaturen (Brandfall)  
Typ H: Gipsplatte mit reduzierter Wasseraufnahmefähigkeit (H1 ≤ 5%, H2 ≤ 10%, H3 ≤ 25%)  
Typ I: Gipsplatte mit erhöhter Oberflächenhärte - insbesondere bei Stossbelastung  
Typ R: Gipsplatte mit erhöhter (Biegezug-)Festigkeit sowohl in Längs- als auch in Querrichtung

Bei Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse

Daniel Amsler  
Leiter Technik und Schulungen Trockenbausysteme  
+41 (79) 899 15 26 Mobil  
[daniel.amsler@knauf.com](mailto:daniel.amsler@knauf.com)

hunTechnisches Datenblatt

## TEKO-Flock / INDI-Flock

Zulassung Z-23.11-1729 / VKF Nr. 21064

Produktbeschreibung Gerissene Flocken aus harzgebundener Steinwolle mit RAL Gütezeichen freigezeichnet nach Gefahrstoffverordnung, Chemikaliengebotsverordnung und EU Richtlinie 97/96 Anwendung Q

### Allgemeine Eigenschaften

Brandverhalten Nichtbrennbar Baustoffklasse A1  
Schmelzpunkt nach DIN 4102 Teil 17 > 1000 Grad Cel

Temperaturverhalten Verwendung thermisch bis 700 Grad Cel

Chemisches Verhalten Sulfidfrei  
frei von korossionsfördernden Stoffen

Anwendungsgebiete Lose Wolle zur Verfüllung von **Hohlräumen**

Toxikologie Keine (siehe TRGS 220)

### Spezielle Eigenschaften

Anwendung Granulierte Mineralwolle – Flocken für Kerndämmung  
Im zweischaligem Mauerwerk  
Nach DIN 1053-1 Abschnitt 8.4 5.4

Einbaurohdichtebereich 80 – 100 kg/m<sup>3</sup>

Wärmeleitfähigkeit Nach DIN EN 12667 in Verb. mit Anl. 1 Absch., A2  
Lambda = < 0.0366 W (m.K.)

Wasserabweisende Wirkung Material ist durchgängig hydrophobiert

Gebinde TEKOFlock in Polyethylen Kunststoffbeutel  
ca. 14 kg