

Brandschutz

Beplankung 1 x 18 mm



VKF-Brandschutzzertifikat

EI90 Nr. (folgt)

Riedgrabenstrasse 12, 8153 Rümlang
Telefon 043/211 20 20
E-Mail info@vorfa-plast.ch
Web www.vorfa-plast.ch

www.vorfa-plast.ch/dokumente

2022-3 / 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
7 Leistungserklärungen	Seite 14 – 17

1 Allgemein

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

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

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:

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

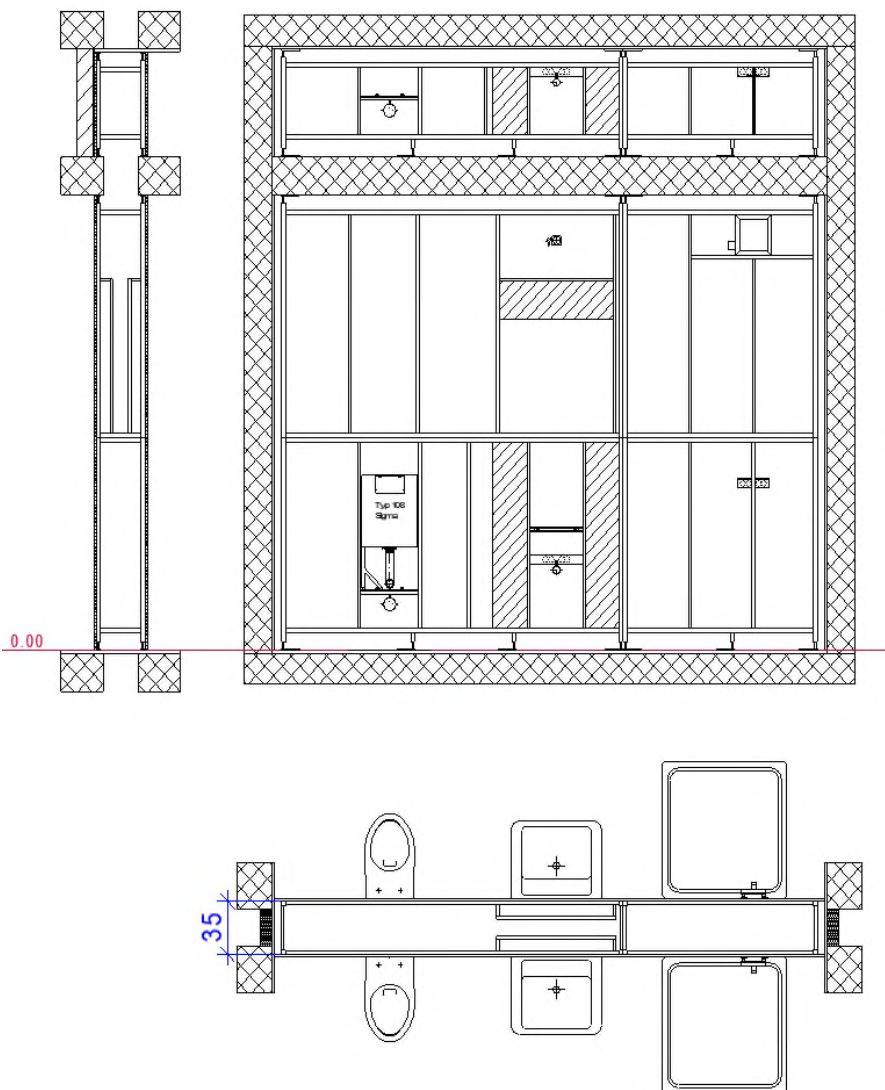
An dieser Stelle danken wir der Firma
Norline AG, Abteilung Elementmontage, 8152 Glattbrugg
Herr W. Hugentobler
mit seinem Team für die tatkräftige Unterstützung.

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.

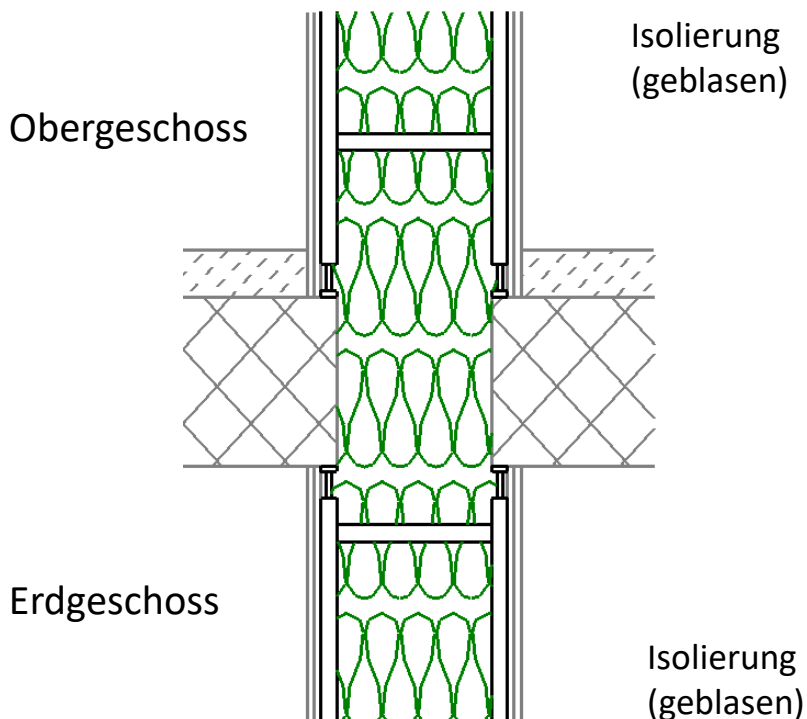
Dies wird durch uns situationsabhängig beurteilt - sofern es sich NICHT um einen uns vorgängig angegebenen Brandabschnitt handelt.

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).



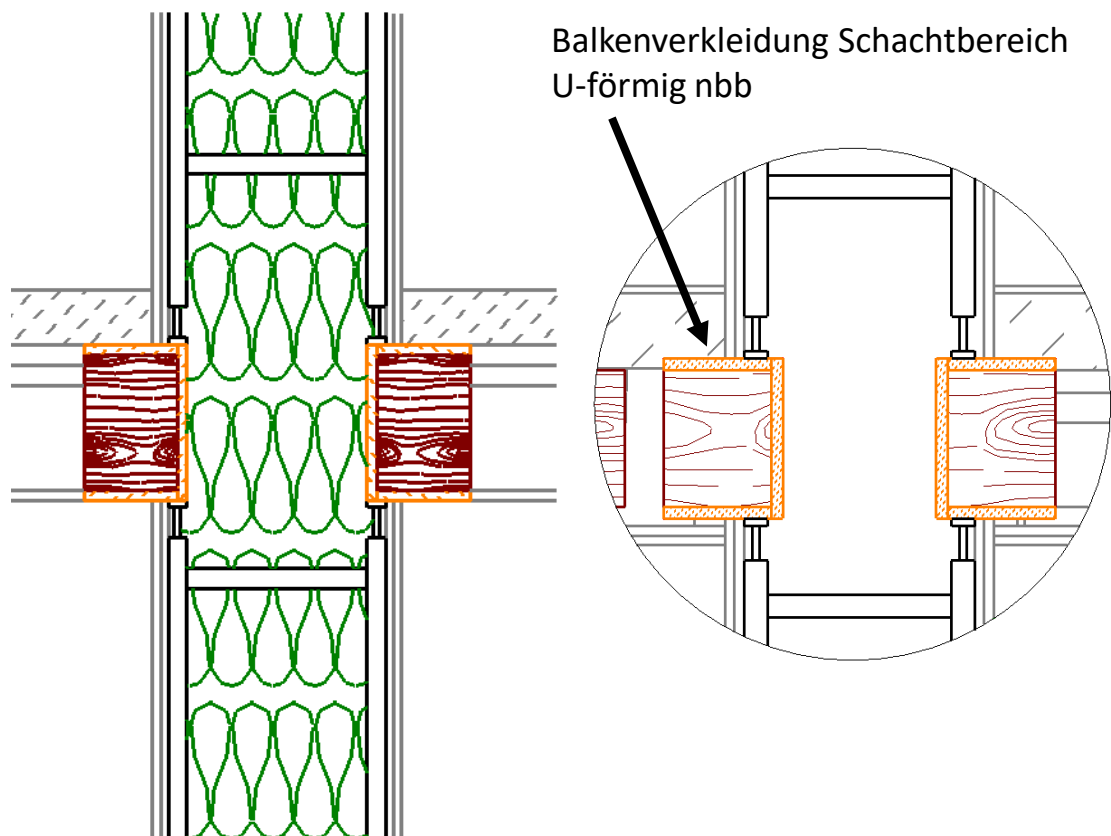
Besonderheit vertikaler Test

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.

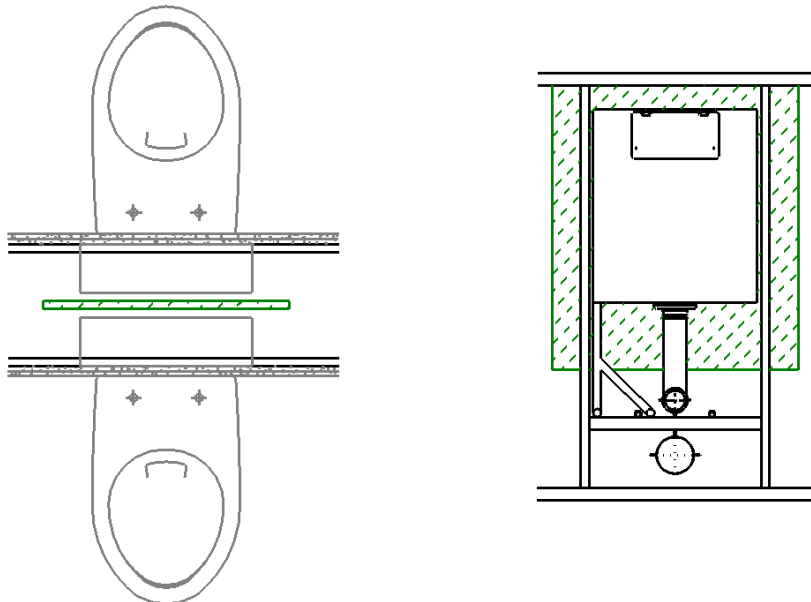
Der Brandschutzverantwortliche kann uns darüber informieren, damit wir dies in den Planungsunterlagen für den Monteur berücksichtigen / erwähnen.



Besonderheit Spülkasten

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

Somit ergibt sich die brandschutztechnisch **ungünstigste** Situation.

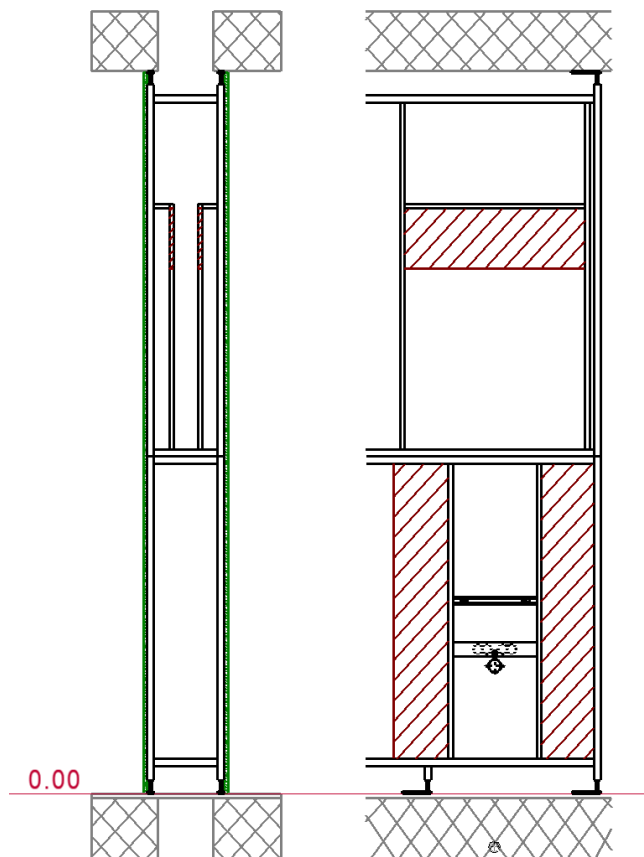


Die thermische Trennung der Spülkasten erfolgte im Test mit einer Gipskartonplatte **18 mm** imprägniert.

Besonderheit Spiegelschranknischen

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

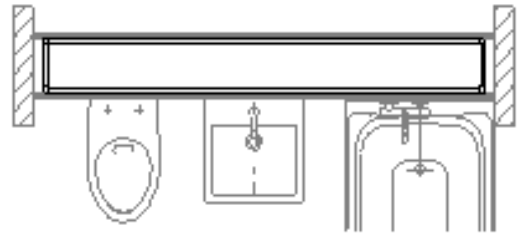
Diese wurde ganzheitlich beplankt und mit einer Holzeinlage für die Befestigung des Spiegelschranks versehen.



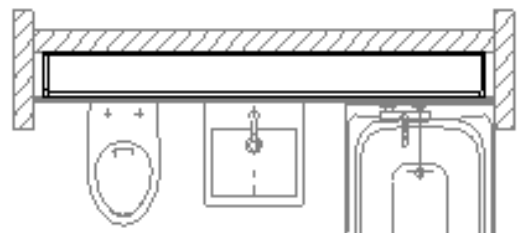
Eine zusätzliche Holzeinlage seitlich des Waschtisches wurde für die Montage eines Unterbaumöbels angebracht.

3 Abgeleitete Elementtypen

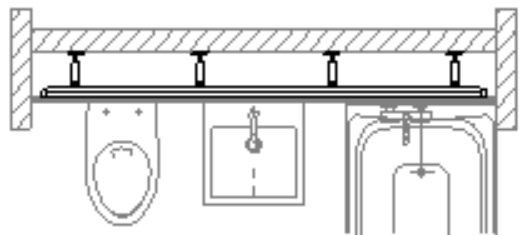
Raumtrennelement in diversen Elementbreiten und Ausführungen. Ohne direkt gegenüberliegenden Spülkasten oder Spülkasten versetzt.



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 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/m³) Steinwolle lose. 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 oder besserem 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,
sofern es sich NICHT um einen uns vorgängig angegebenen Brandabschnitt handelt.

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 - EI90

10.02.2022: Bestandene Brandschutzprüfung

Prüfbericht: PB 153 001 2022 (Sipiz AG)

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 ₀ [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 ⁻⁶	
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 ≥ 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	–	DFH21R
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 λ	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	≤ 50
Rohdichte	–	kg/m ³	≥ 1000
Biegebruchlast parallel zur Herstellrichtung	EN 520	N	≥ 1044
Biegebruchlast rechtwinklig zur Herstellrichtung	EN 520	N	≥ 432
Plattengewicht (Nenngewicht)	–	kg/m ²	ca. 18
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl μ trocken	EN ISO 10456	–	10
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl μ feucht	EN ISO 10456	–	4
Gesamte Wasseraufnahme relativ (Wasseraufnahmefähigkeit)	EN 520	%	≤ 10
Oberflächenhärte (Eindrückung)	EN 520	mm \emptyset	≤ 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

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/m³
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

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/m³

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