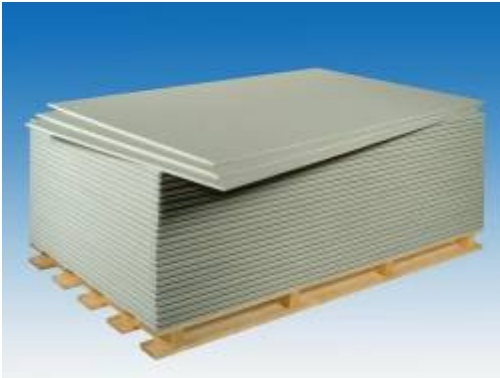


Rigidur H 12,5



Beschreibung:

Die Rigidur H 12,5 Gipsfaserplatte besteht aus Gips, Papierfasern und mineralischen Zuschlagstoffen.

Anwendungsbereich:

Sie ist ideal geeignet zur aussteifenden und mittragenden Beplankung speziell im Holzrahmen- und Fertighausbau, sowie für robuste Konstruktionen im trockenen Innenausbau.

Verarbeitung:

Gemäß Rigidur Verarbeitungsrichtlinie.

Technische Daten

Produktbezeichnung	Rigidur H 12,5
Bezeichnung gemäß DIN EN 15283-2	GF-C1-I-W2
Baustoffklasse nach DIN EN 13501-1	A1 Nicht brennbar
Plattendicken [mm]	12,5
Maßtoleranz in der Plattendicke [mm]	± 0,2
Raumgewicht ca. [kg/m³]	1.200
Flächengewicht ca. [kg/m²]	15
Maximale Maßtoleranz in der Länge [mm]	-1 / +0
Maximale Maßtoleranz in der Breite [mm]	-1 / +0
Maximale Maßtoleranz der Diagonalen [mm]	2
Biegezugfestigkeit [N/mm²]	6,9
Elastizitätsmodul [N/mm²]	4.050
Oberflächenhärte nach Brinell [N/mm²]	35
Feuchtedehnung bei Änderung der relativen Luftfeuchte um 30% (20°C) [%]	0,045
Wärmeleitfähigkeit λ gem. DIN EN 12667 [W/(mK)]	0,202
Wärmedehnung [mm/(mK)]	0,015
Ausgleichsfeuchte bei 20°C, 65% r. H. ca. [%]	1
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl μ gem. DIN EN ISO 12572	19
Diffusionsäquivalente Luftschichtdicke S_d [m]	0,24
Wasseraufnahme der Plattenoberfläche nach 30 min. [g/m²]	≤ 1.500
Dickenquellung nach 24 h Wasserlagerung [%]	< 2
Gehalt an kristallin gebundenem Wasser [%]	≥ 15

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien 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 der Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann hieraus nicht abgeleitet werden. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Verarbeiter stets in eigener Verantwortung zu beachten. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

Rigidur H 12,5

Zul. Spannungen und Rechenwerte der Elastizitätsmodule Anwendungsbereich Holzwerkstoffklasse 20

Art der Beanspruchung	Rigidur H 12,5
Biegung rechtwinklig zur Plattenebene [N/mm ²]	1,1
Biegung in Plattenebene [N/mm ²]	0,9
Zug in Plattenebene [N/mm ²]	0,4
Druck in Plattenebene [N/mm ²]	1,8
Abscheren rechtwinklig zur Plattenebene [N/mm ²]	0,5
Elastizitätsmodul Biegung rechtwinklig zur Plattenebene [N/mm ²]	4500
Elastizitätsmodul Biegung in Plattenebene [N/mm ²]	3500
Elastizitätsmodul Zug in Plattenebene [N/mm ²]	4500
Elastizitätsmodul Druck in Plattenebene [N/mm ²]	4500
Schubmodul rechtwinklig zur Plattenebene [N/mm ²]	1300

Werden die Platten im Bereich Holzwerkstoffklasse 100 nach DIN 68800-2 eingesetzt, sind die Werte für die zulässigen Spannungen um 25% und für die E-Moduln um 35% abzumindern.

Charakteristische Festigkeitswerte in MN/m² gemäß ETA-08/0147 und Zulassung Z-9.-571

Art der Beanspruchung	Festigkeitswerte	Rigidur H 12,5
Plattenbeanspruchung		
Biegung rechtwinklig zur Plattenebene	$f_{m,k}$	5,5
Scheibenbeanspruchung		
Biegung parallel zur Plattenebene	$f_{m,k}$	4,5
Zug parallel zur Plattenebene	$f_{t,k}$	2,2
Druck parallel zur Plattenebene	$f_{c,k}$	9,0
Schub rechtwinklig zur Plattenebene	$f_{v,k}$	2,3
Schub parallel zur Plattenebene	$f_{v,k}$	1,2

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien 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 der Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann hieraus nicht abgeleitet werden. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Verarbeiter stets in eigener Verantwortung zu beachten. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

Rigidur H 12,5

Charakteristische Steifigkeitswerte in MN/m² gemäß ETA-08/0147 und Zulassung Z-9.-571

Art der Beanspruchung	Steifigkeitswerte	Rigidur H 12,5
Plattenbeanspruchung		
Elastizitätsmodul Biegung rechtwinklig zur Plattenebene	$E_{m,mean}$	4500
Scheibenbeanspruchung		
Elastizitätsmodul Biegung in Plattenebene	$E_{m,mean}$	3500
Elastizitätsmodul Zug in Plattenebene	$E_{t,mean}$	4500
Elastizitätsmodul Druck in Plattenebene	$E_{c,mean}$	4500
Schubmodul rechtwinklig zur Plattenebene	G_{mean}	1300
Schubmodul parallel zur Plattenebene	G_{mean}	650

Charakteristische Lochleibungsfestigkeit

Charakteristische Lochleibungsfestigkeit für Rigidur H 12,5:

$$f_{h,k} = 127 \cdot d^{-0,7}$$

mit d = Durchmesser des Verbindungsmittels in mm

Der charakteristische Wert der Tragfähigkeit von Verbindungsmitteln pro Scherfuge R_k darf für Plattendicken $t \geq 7d$ vereinfachend wie folgt ermittelt werden:

$$R_k = 0,7 \cdot \sqrt{(2 \cdot M_{y,k} \cdot f_{h,1,k} \cdot d)} \quad [\text{N}]$$

mit $M_{y,k}$ = charakteristischer Wert des Fließmoments des Verbindungsmittels [Nmm]

Ist die Plattendicke geringer als $7d$, ist R_k im Verhältnis $t/7d$ abzumindern.

Rechenwerte für den Modifikationsbeiwert K_{mod} gemäß Eurocode 5 bzw. der DIN 1052

Klasse der Lasteinwirkungsdauer	Nutzungs-klasse 1	Nutzungs-klasse 2
Ständig	0,20	0,15
Lang	0,40	0,30
Mittel	0,60	0,45
Kurz	0,80	0,60
Sehr kurz	1,10	0,80

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien 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 der Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann hieraus nicht abgeleitet werden. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Verarbeiter stets in eigener Verantwortung zu beachten. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

Rigidur H 12,5

Rechenwerte für die Verformungsbeiwerte K_{def} bei ständiger Lasteinwirkung

Klasse der Lasteinwirkungsdauer	Nutzungsstufe 1	Nutzungsstufe 2
Ständig	3,0	4,0
Lang	2,0	2,5
Mittel	1,0	1,25
Kurz	0,35	0,5

Als Teilsicherheitsbeiwert für den Baustoff ist $\gamma_m = 1,3$ anzunehmen.

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien 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 der Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann hieraus nicht abgeleitet werden. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Verarbeiter stets in eigener Verantwortung zu beachten. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.