



F19.de

Detailblatt

12/2021

Knauf GIFAfloor Frei tragende Systeme

F191.de.de – Knauf GIFAfloor – Linienaufgelagerte einlagige Bodensysteme

F192.de.de – Knauf GIFAfloor – Linienaufgelagerte zweilagige Bodensysteme

Inhalt

Nutzungshinweise	
Hinweise	3
Hinweise zum Dokument	3
Verweise auf weitere Dokumente	3
Bestimmungsgemäßer Gebrauch von Knauf Systemen	3
Allgemeine Hinweise zum Knauf System	3
Anwendungsbereiche	3
Hinweise zu statischen Kennwerten	3
Hinweise zum Brandschutz	3
Anwendbarkeitsnachweis	3
Hinweise zum Schallschutz	3
Daten für die Planung	
Produktübersicht GIFAfloor	4
Rohstoffe und Herstellung Bauphysikalische Werkstoffdaten	5
Statik Grundlagen	6
Statische Kennwerte	7
Systemdarstellungen mit Randaufleger / ohne Randaufleger	8
Brandschutz	9
Schallschutz	10
Verlegung und Verarbeitung	11
F191.de Knauf GIFAfloor – Linienaufgelagerte einlagige Bodensysteme	11
F192.de Knauf GIFAfloor – Linienaufgelagerte zweilagige Bodensysteme	13
Ausführungsdetails	
F191.de Knauf GIFAfloor – Linienaufgelagerte einlagige Bodensysteme	15
F192.de Knauf GIFAfloor – Linienaufgelagerte zweilagige Bodensysteme	17
Sonderdetails	19
Ausführungsmöglichkeiten Rampen-Treppenkonstruktionen	20
Ausführungsmöglichkeiten Kino / Hörsaal / Stuhlbefestigung	21
Montage und Verarbeitung	
Konstruktion	22
Untergrund	22
Montage	22
Oberflächenbehandlung und Beläge	22
Informationen zur Nachhaltigkeit	
Informationen zur Nachhaltigkeit von Knauf GIFAfloor	23

Hinweise zum Dokument

Knauf Detailblätter sind die Planungs- und Ausführungsgrundlage für Planer und Fachunternehmer zur Anwendung von Knauf Systemen. Die enthaltenen Informationen und Vorgaben, Konstruktionsvarianten, Ausführungsdetails und aufgeführten Produkte basieren, soweit nicht anders ausgewiesen, auf den zum Zeitpunkt der Erstellung gültigen Verwendbarkeitsnachweisen (z. B. allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse abP und/oder allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen abZ) und Normen. Zusätzlich sind bauphysikalische (Brandschutz und Schallschutz), konstruktive und statische Anforderungen berücksichtigt.

Die enthaltenen Ausführungsdetails stellen Beispiele dar und können für verschiedene Beplankungsvarianten des jeweiligen Systems analog angewendet werden. Dabei sind bei Anforderungen an den Brand- und/ oder Schallschutz jedoch die ggf. erforderlichen Zusatzaßnahmen und/oder Einschränkungen zu beachten.

Alle Maße in den Zeichnungen, wenn nicht anders angegeben, in Millimetern [mm].

Verweise auf weitere Dokumente

Detailblätter

- Knauf GIFAfloor Hugo L Fertigteilestrich F16.de
- Knauf GIFAfloor Klima (Technisches Infoblatt)

Technische Blätter

- Technische Blätter der einzelnen Knauf Systemkomponenten beachten

Bestimmungsgemäßer Gebrauch von Knauf Systemen

Beachten Sie Folgendes:

Achtung

Knauf Systeme dürfen nur für die in den Knauf-Dokumenten angegebenen Anwendungsfälle zum Einsatz kommen. Falls Fremdprodukte oder Fremdkomponenten zum Einsatz kommen, müssen diese von Knauf empfohlen bzw. freigegeben sein. Die einwandfreie Anwendung der Produkte/Systeme setzt sachgemäßen Transport, Lagerung, Aufstellung, Montage und Instandhaltung voraus.

Anwendungsbereiche

- Wohnungsbau
- Bürobau
- Schulen
- Krankenhäuser usw.

Allgemeine Hinweise zum Knauf System

Einsatzbereich

Knauf GIFAfloor wird im Innenbereich in Abhängigkeit von der Belastung Unterkonstruktion und Belag eingesetzt. GIFAfloor Systeme sparen Aufbauhöhe und verbessern den Brand- und Schallschutz. Sie sind auf Grund ihrer trockenen Bauweise ideal für die Altbausanierung oder Neubauten mit Termindruck. Auf GIFAfloor können alle üblichen Bodenbeläge verlegt werden: Teppich, PVC, Linoleum, Parkett, Fliesen, Naturstein ... GIFAfloor ist für häusliche Feuchträume geeignet.

Tragfähigkeit / Nutzlasten / Mechanische Belastbarkeit

Die Unterkonstruktion (Balkenlage) muß die der Nutzung entsprechende Mindesttragfähigkeit besitzen und planeben sein. Die Durchbiegung sollte bei der maximalen Nutzlast $\leq L/500$ betragen. Statische Berechnung bauseits. Die Tragfähigkeiten der linienaufgelagerten Systeme wurden auf Basis der Norm EN 13213, Hohlböden, durch Versuche durch die Versuchsanstalt für Holz- und Trockenbau, Darmstadt, mittels Punktlasteinleitung ermittelt. Die Werte wurden mit zusätzlichen Sicherheiten versehen veröffentlicht. Nutzlasten sind veränderliche oder bewegliche Einwirkungen auf das Bauteil (z. B. Personen, Einrichtungsgegenstände, unbelastete leichte Trennwände, Lagerstoffe), welche durch den Planer entsprechend der vorgesehenen Nutzung vorgegeben werden. Dieses Detailblatt enthält Aufbauten für die geplanten Nutzlasten.

GIFAfloor- Systeme sind ohne Zusatzaßnahmen Stuhlrolle geeignet. Knauf GIFAfloor ist ideal für Wohn- und Bürogebäude, Pflegeheime ...

Hinweise zum Brandschutz

Für alle Konstruktionen, für die ein Verwendbarkeitsnachweis erforderlich ist, empfehlen wir, sich vor der Bauausführung mit den für den Brandschutz verantwortlichen Personen und/oder Behörden abzustimmen.

Weitere Hinweise zum Brandschutz siehe Seite 9

Hinweise zum Schallschutz

Hinweise zum Schallschutz siehe Seite 10

GIFAfloor Standardelemente

Schemadarstellungen ohne Maßstab	Technische Daten						
	Element Bezeichnung gemäß EN 15283-2	Abmessung Element- Deckmaß mm	Element- dicke mm	Gewichte (Rohdichte $\geq 1500 \text{ kg/m}^3$) Element ca. kg/Stk ca. kg/m ²		Material- nummer	Verpackungs- einheit Palettierung
	FHB-Elemente						
	FHB 25 GF-W1DIR1/1200/600/25-C1/NF	1200 × 600	25	29,2	40,6	31256	35 Stk./Pal.
	FHB 28 GF-W1DIR1/1200/600/28-C1/NF	1200 × 600	28	32,8	45,5	31545	30 Stk./Pal.
	FHB 32 GF-W1DIR1/1200/600/32-C1/NF	1200 × 600	32	37,4	52,0	31326	25 Stk./Pal.
	FHB 38 GF-W1DIR1/1200/600/38-C1/NF	1200 × 600	38	44,5	61,8	88635	20 Stk./Pal.
	Zur Lasterhöhung und bei sensiblen Bodenbelägen zur Aufdoppelung auf o.g. GIFAfloor FHB Elemente						
LEP 18 GF-W1DIR1/1200/600/18-C1/SF	1200 × 600	18	21,1	29,3	99258	50 Stk./Pal.	

Material	Mat.-Nr.	Verkaufseinheit	benötigte Menge ¹⁾
GIFAfloor Auflagerdämmstreifen	91287	100 m / Karton (= 5 Rollen)	nach Bedarf
GIFAfloor Randdämmstreifen MW	109147	100 Stück / Karton	nach Bedarf
GIFAfloor Randdämmstreifen MW	756440	10 Stück / Karton	nach Bedarf
GIFAfloor Schaumband sk	74339	10 m Rolle	nach Bedarf
Knauf GIFAbond blue	676976	1,2 kg-Flasche	ca. 51 g/m ²
Knauf GIFAbond uno EC 1	741703	12 Stk Folienschlauch a 600 ml (~900 g) / Karton	ca. 107 g/m ²
Knauf GIFAbond duo EC 1	741704	15 kg-Eimer	ca. 705 g/m ²
Knauf Estrichgrund	5355	10 kg-Eimer	ca. 200 g/m ²

1)Die angegebenen Bedarfsmengen beziehen sich auf eine Raumgröße von 10 × 10 m. Bei abweichenden Raummaßen ergeben sich teilweise andere Bedarfsmengen.

Werkzeuge	Mat.-Nr.	VE	Verbrauch
Knauf Puppenpistole	4657	Stück	nach Bedarf
GIFAtool Diamond (Diamantbestücktes Sägeblatt 160x2, 2/1, 6x20)	186326	Stück	nach Bedarf

Rohstoffe und Herstellung des GIFAtec Werkstoffes

GIFAtec wird aus Naturgips und einem Anteil REA-Gips unter Beimengung von Zellulosefasern aus sortierten Altpapieren und Kartonagen hergestellt. Der Naturgips wird in einem Umkreis von ca. 30 km um das Werk im Tagebau abgebaut. Der naturgipsidentische reine Rauchgas-Entschwefelungs-Anlagen-Gips (REA-Gips) wird gem einsam mit dem Naturgips zu Stuckgips gebrannt. Die Papiere werden in Wasser aufgeweicht und mit Anmachwasser und dem gebrannten Stuckgips zu einem Brei vermischt. Dieser Brei wird dann in einer Dicke von etwa 2 mm auf ein Transportsiebband gegeben,

beim Weitertransport über Vakuum entwässert, auf einer Wickelwalze bis zur gewünschten Dicke aufgewickelt und anschließend grob zugeschnitten. Nach dem Durchlauf der Reifestrecke wird die Rohplatte in einem Schichten-trockner getrocknet, auf die Nutzdicke geschliffen, in einer Formatstation zu Großplatte, Bodenelement oder bei Großmengen auch zu Sonderformat-platten geschnitten bzw. gefräst und anschließend grundiert und palettiert. Dieses einzigartige Herstellverfahren für Gipsfaserwerkstoff ist die Grundlage für die homogene Dichte über die gesamte Materialdicke.

Bauphysikalische Werkstoffdaten

	Eigenschaft	Wert	Einheit	Norm
Brandschutz:	Brandverhalten (R2F)	A1 (nichtbrennbar)	Ø	EN 13501-1
Allgemeine Festigkeitswerte:	Dichte	≥ 1500	kg/m ³	EN 15283-2
	Oberflächenhärte (Brinell)	≥ 40	N/mm ²	EN 15283-2
	Haftungsfestigkeit	≥ 1,0	N/mm ²	EN 13892-8:2
Hydrothermale Kennwerte:	Längenänderung bei Änderung der rel. Luftfeuchte um 30 % bei 20°C*	≤ 0,6	mm/m	interne Spezifikationen
	Längenänderung bei Temperaturänderung	≤ 0,02	mm/(mK)	
	Thermischer Ausdehnungskoeffizient α	12,9 × 10 ⁻⁵	1/K	
	Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit λ _R	0,44	W/(mK)	
	Für die Bemessung von Fußbodenheizungen λ ₁₀	0,30	W/(mK)	
	Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl μ	μ=10 (trocken); μ=4 (feucht)	Ø	EN ISO 10456
	Spezifische Wärmekapazität c	>1000	J/(kgK)	
	Hygrothermale Einbaubedingungen (stationär)	+10°C bis +35°C / ca. 45–75 % r.F.	Ø	interne Spezifikationen
	Hygrothermale Nutzungsbedingungen (stationär)	-10°C bis +35°C / ca. 35–75 % r.F.	Ø	interne Spezifikationen
Sonstiges:	Oberflächen-Wasseraufnahmefähigkeit (Cobb-Test)	>300	g/m ²	EN 15283-2
	Beidseitige Transport- Oberflächengrundierung zur Staubbindung und Reduzierung der Wasseraufnahmefähigkeit	ja	Ø	interne Spezifikationen

* Der Rechenwert der Längenänderung ist zur Berechnung von Fugenbreiten von GIFAfloor zu verwenden. Dieser basiert auf Messungen der Längenänderung des Werkstoffs bei Änderung der rel. Luftfeuchte um 30% bei 20°C und beinhaltet Sicherheiten.

Hinweise zu statischen Kennwerten

Die Unterkonstruktion (z. B. Balkenlage) einschließlich etwaiger Höhenausgleichsmaßnahmen müssen die der Nutzung entsprechende Mindesttragfähigkeit besitzen und planeben sein. Die Durchbiegung sollte bei der maximalen Nutzlast $\leq L/500$ betragen. GIFAfloor Bodensysteme sind für dynamische Lasten geeignet. Statische Berechnung bauseits.

Lasten

Die EN 13213 Hohlböden legt die Prüfverfahren und Klassifikationen von Hohlböden fest. (4.1.1 Anmerkung: „Flächenbelastbarkeiten sollen nicht als lastabtragende Eigenschaften angesehen werden; als maßgebliche Eigenschaft gilt ausschließlich die Punktbelastbarkeit.“) Die in den Tabellen angegebenen Nutzlasten der linienaufgelagerten GIFAfloor Bodensysteme sind die zulässigen Punkt- bzw. Einzellasten. Nutzlasten sind veränderliche, bewegliche Lasten (z. B. Menschen, Möbel ...), die auf den GIFAfloor Boden einwirken.

Dynamische Lasten, wie z. B. Flurförderfahrzeuge (Hubwagen + Beladung) sind für die höchste geplante/ermittelte Rad-Einzellast mit einem Sicherheitsfaktor/Schwingbeiwert $\phi=1,5$ zu multiplizieren um die erforderliche Nutzlast des GIFAfloor Bodensystems zu ermitteln. Der Abstand der Lasteinleitungen (z. B. Radabstand) ist bei Abständen die kleiner als der Auflagerabstand sind als eine Last zu betrachten. Unterschreitet die Radaufstandfläche die Größe eines Quadrats mit 25 mm Kantenlänge sind u.U. Zusatzmaßnahmen erforderlich. Um größere Lasten aufnehmen zu können, sind GIFAfloor Systeme mit höheren Tragfähigkeiten und/oder zusätzliche Tragkonstruktion und/oder geeignete Wechsel in erforderlichem Abstand/erforderlicher Anzahl unterhalb der betreffenden Bereiche anzuordnen.

Die Tragfähigkeiten der linienaufgelagerten Systeme wurden auf Basis der Norm EN 13213, Hohlböden, durch Versuche durch die Versuchsanstalt für Holz- und Trockenbau, Darmstadt, mittels Punktlasteinleitung ermittelt. Die Werte wurden mit Sicherheiten versehen veröffentlicht.

Nutzlastannahmen nach EN 1991-1-1/NA:2010-12 *

Kat.	Nutzung	Beispiele	kN **
	keine Kategorisierung	nicht begehbare Drempel	k.A.
A1	Spitzböden	Für wohnzwecke nicht geeigneter, aber zugänglicher Dachraum bis 1,80 m lichter Höhe	1,0
A3	Wohn- und Aufenthaltsräume	Räume und Flure in Wohngebäuden, Bettenräume in Krankenhäusern, Hotelzimmer einschließlich zugehöriger Küchen und Bäder	1,0
B1	Büroflächen, Arbeitsflächen, Flure	Flure in Bürogebäuden, Büroflächen, Arztpraxen ohne schweres Gerät, Stationsräume, Aufenthaltsräume einschließlich der Flure	2,0
B2		Flure und Küchen in Krankenhäusern, Hotels, Altenheimen, Flure in Internaten usw., Behandlungsräume einschließlich Operationsräume in Krankenhäusern ohne schweres Gerät; Kellerräume in Wohngebäuden	3,0
B3		wie B1 und B2, jedoch mit schwerem Gerät	4,0
C1	Räume, Versammlungsräume und Flächen, die der Versammlung von Personen dienen können (mit Ausnahme von unter A,B,D festgelegten Kategorien)	Flächen mit Tischen, z. B. Kindertagesstätten, Kinderkrippen, Schulräume, Cafes, Restaurants, Speisesäle, Lesesäle, Empfangsräume, Lehrerzimmer	4,0
C2		Flächen mit fester Bestuhlung, z. B. Flächen in Kirchen, Theatern oder Kinos, Kongresssäle, Hörsäle, Wartesäle	4,0
C3		frei begehbare Flächen, z. B. Museumsflächen, Ausstellungsflächen u.s.w. und Eingangsbereiche in öffentlichen Gebäuden, Hotels, sowie die zur Nutzungskategorie C1 bis C3 gehörigen Flure	4,0
C4		Sport- und Spielflächen; Tanzsäle, Sporthallen, Gymnastik- und Kraftsporträume, Bühnen	7,0
C5		Flächen für große Menschenansammlungen z. B. in Gebäuden wie Konzertsäle, Terrassen und Eingangsbereiche sowie Tribünen mit fester Bestuhlung	4,0
D1	Verkaufsräume	Flächen von Verkaufsräumen bis 50 m ² Grundfläche in Wohn-, Büro- und vergleichbaren Gebäuden	2,0
D2		Flächen in Einzelhandelsgeschäften und Warenhäusern	4,0
D3		Flächen wie D2, jedoch mit erhöhten Einzellasten infolge hoher Lagerregale	7,0
E1	Fabriken, Werkstätten und Lagerräume	Flächen in Fabriken und Werkstätten mit leichtem Betrieb	4,0
E2		allgemeine Lagerflächen einschließlich Bibliotheken	7,0
E3		Flächen in Fabriken und Werkstätten mit mittlerem oder schwerem Betrieb	10,0
T1	Treppen und Treppenpodeste	in Wohngebäuden, Bürogebäuden und von Arztpraxen ohne schweres Gerät	2,0
T3		Zugänge und Treppen von Tribünen ohne feste Sitzplätze, die als Fluchtweg dienen	3,0

* Im Eurocode 1: Teil1 – 1 Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke – Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau, die der o.g. EN zu Grunde liegt, wird von einer Lasteinleitung durch ein Quadrat mit einer Kantenlänge von 50 mm ausgegangen.

** Die o.g. Nutzlastannahmen (Einzellasten/Punktlasten) „gelten als vorwiegend ruhend“.

Sind für die Nutzung des Objekts höhere Lasten vorgesehen, so sind diese bindend für die statische Auslegung bei der GIFAfloor Systemauswahl.

Zulässige Nutzlasten (zulässige Belastung in kN) für liniengelagerte Böden*

Dicke [mm]	Reihe	Stützweite [mm]**									
		≤300	≤400	≤500	≤600	≤700	≤800	≤900	≤1000	≤1100	≤1200
Einlagige Systeme											
25	Randplatte***	4	3	2,5	2	1	1	0,7	0,7	0,5	0,5
	Flächenplatte	4	3,5	3	3	3	2	2	1	1	1
28	Randplatte***	5	3,5	2,5	2	2	1	1	1	0,7	0,7
	Flächenplatte	5	4,5	4	4	4	3	3	2	2	2
32	Randplatte***	6	4,5	3,5	3	3	2	2	2	1	1
	Flächenplatte	6	5,5	5	5	5	4	4	3	3	2
38	Randplatte***	6	5	4,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1,2
	Flächenplatte	7	7	7	6	6	6	5	4	3,5	2,5
Zweilagige Systeme****											
25+18	Randplatte***	5	4,5	4	4	3	3	2,5	2	1,8	1,7
	Flächenplatte	6	5,5	5,5	5,5	5	5	4,5	4	3,5	3
28+18	Randplatte***	6	5	4,5	4,5	3,5	3	3	2,5	2	1,8
	Flächenplatte	7,5	7	7	7	7	6	5,5	4,5	4	3,5
32+18	Randplatte***	7	6,5	5,5	5	4,5	3,5	3	3	2,5	2
	Flächenplatte	10	9	9	9	8	7	6	5	4,5	4

* Die angegebenen Nutzlasten gelten für Platten (untere Lage) ohne Querstoß (Stoß parallel zum Linienlager) im Feldbereich, d.h. Querstöße sind auf dem Linienauflager auszubilden. Bei Querstößen im Feld sind die in dieser Tabelle genannten Nutzlasten um 50% abzumindern.

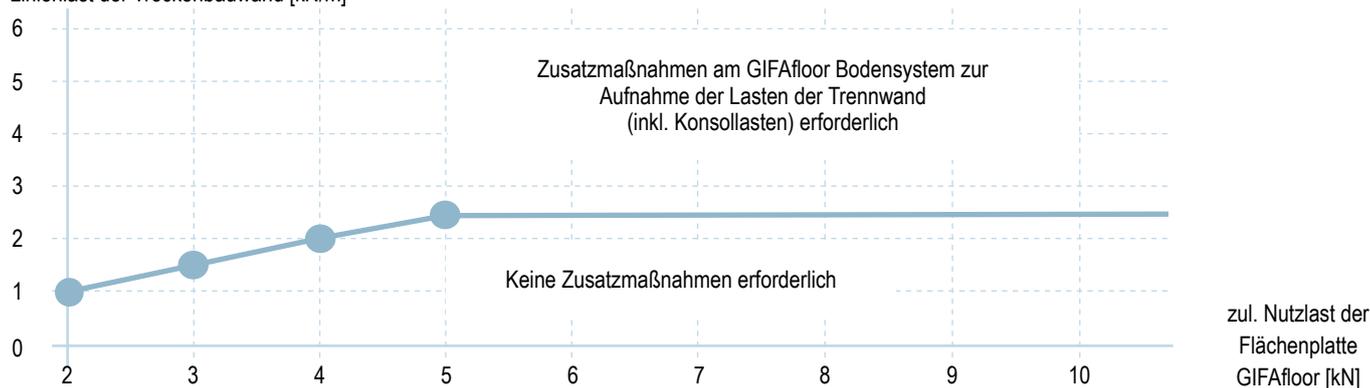
** Zwei Querstöße hintereinander in einem Feld in der GIFAfloor-Elementlage sind unzulässig.

*** Bei einem Unterstützungsabstand der Randplatten am Rand ≤ 300 mm oder einer linienförmigen Auflagerung am Rand können für die Randplatten die Nutzlasten der Flächenplatten angesetzt werden (siehe Beispiele Seite 8 unten).

**** Wird die obere Plattenlage durch Einfräsungen geschwächt, so ist die Tragfähigkeit „der unteren Lage alleine“ zu verwenden.

Trockenbauwände auf GIFAfloor Bodensystemen F191.de und F192.de (nichttragende innere Trennwände nach DIN 4103-1:2015-06)

Linienlast der Trockenbauwand [kN/m]



Auf GIFAfloor linienaufgelagerten Bodensystemen mit einer zulässigen Nutzlast der Flächenplatte von $\geq 2,0$ kN können Trockenbauwände mit einer Linienlast, die dem halben Wert der zulässigen Nutzlast der Flächenplatte des GIFAfloor entspricht, an jeder Stelle des Bodens ohne Zusatzmaßnahmen aufgestellt werden.

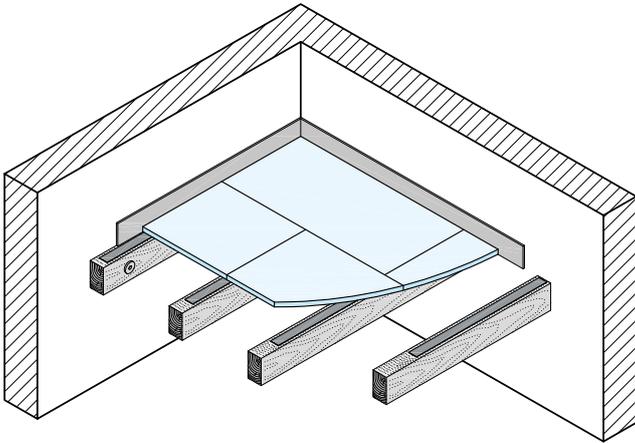
Trockenbauwände, die im rechten Winkel zur Tragkonstruktion auf den GIFAfloor aufgestellt werden, dürfen eine Linienlast, die dem Wert der Nutzlast der Flächenplatte des GIFAfloor entspricht ohne Zusatzmaßnahmen aufgestellt werden.

Trockenbauwände, die schräg zur Tragkonstruktion auf den GIFAfloor aufgestellt werden und der Abstand der Querung $> 1,2$ m beträgt, dürfen eine Linienlast die dem halben Wert der zulässigen Nutzlast der Flächenplatte

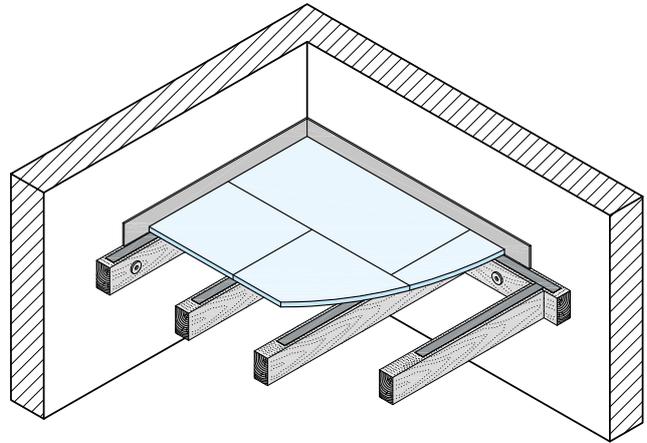
des GIFAfloor entspricht haben. Beträgt der Abstand der Querung $\leq 1,2$ m, dürfen die Wände eine Linienlast, die dem Wert der zulässigen Nutzlast der Flächenplatte des GIFAfloor entspricht haben.

Bei größeren als den zuvor genannten zu erwartenden Lasten durch Trennwände einschließlich Konsollasten sind GIFAfloor Systeme mit höheren Tragfähigkeiten und/oder zusätzliche Tragkonstruktion und/oder geeignete Wechsel in erforderlichem Abstand/erforderlicher Anzahl unterhalb der betreffenden Trennwände/Trennwandbereiche anzuordnen. Alternativ sind die Nutzlasten des GIFAfloor in diesen Bereichen um den Wert der Trennwand-Linienlasten zu reduzieren (z. B. bei nachträglichem Trennwandaufbau). Die Gewichtsangaben der Metallständerwände sind in den Detailblättern für die jeweiligen Knauf Wandsysteme angegeben.

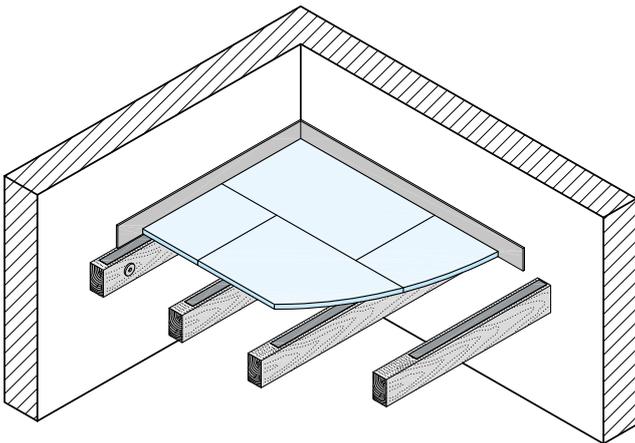
Holzkonstruktion ohne Randaufleger



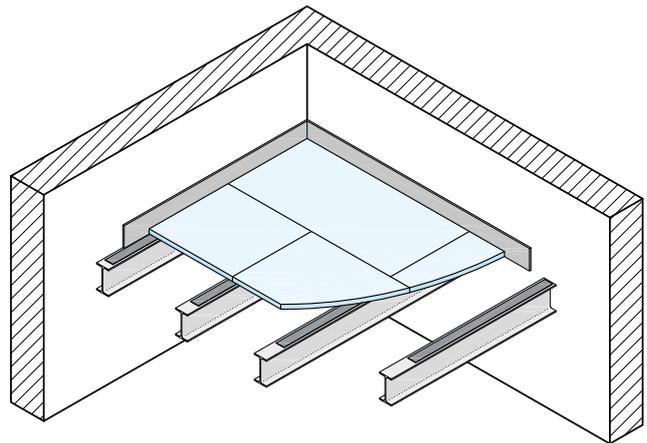
Holzkonstruktion mit Randaufleger



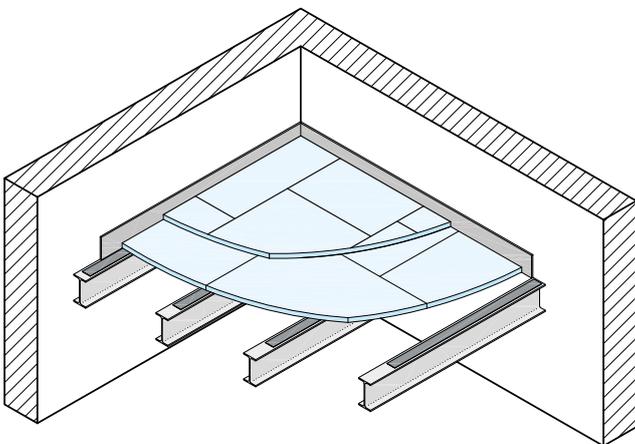
Holzkonstruktion ohne Randaufleger, fliegende Stöße



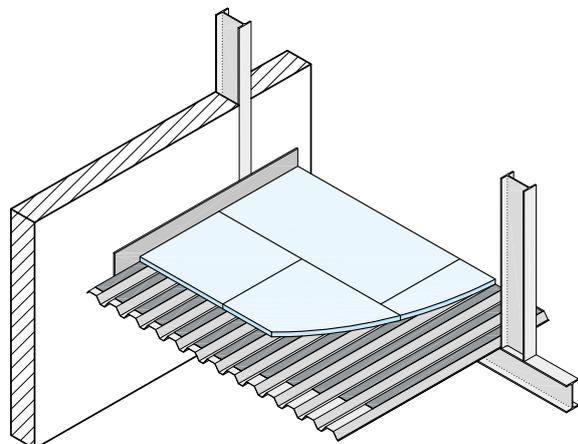
Stahlkonstruktion ohne Randaufleger



Stahlkonstruktion ohne Randaufleger



Trapezblechkonstruktion



Brandschutz

Feuerwiderstand von GIFAfloor Systemen gem. EN13501-2

Die Prüflast bei den GIFAfloor Brandschutzprüfungen betrug 2,0kN/m². Zusätzlich dürfen linienförmige Lasten von 1,7 kN/m z.B. durch Innenwände, die auf die Böden aufgebracht werden, wenn sie ihre Last vertikal über die GIFAfloor Boden- auf die Tragkonstruktion einleiten.

Bei Anforderungen an den Brandschutz dürfen als Randanschluss an aufgehende Bauteile nur Knauf Integral Randdämmstreifen (A1, Schmelzpunkt >1000°C) verwendet werden.

GIFAfloor Bodenkonstruktionen dürfen an Massivwände, Knauf Metallständer- und Schachtwände mit der gleichen Feuerwiderstandsdauer angeschlossen werden.



Für alle Konstruktionen, für die ein Verwendbarkeitsnachweis erforderlich ist, empfehlen wir, sich vor der Bauausführung mit den für den Brandschutz verantwortlichen Personen und/oder Behörden abzustimmen.

Feuerwiderstand gem. EN 13501-2 bei Feuer von oben

GIFAfloor Dicke [mm]	Klassifizierung*	Tragkonstruktions- / Auflagerachsabstand** [mm]	Nachweis Klassifizierungsbericht Nr.	Feuerwiderstandsdauer Minuten
≥25	REI30	≤1200	20191512/01	≥30
≥32	REI60	≤1200	vom	≥60
≥50	REI60	≤1200	11.03.2021	≥90

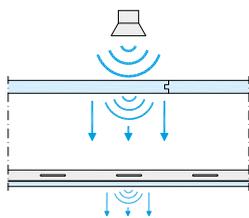
* Aufgrund der Klassifizierungsvorgaben in EN 13501-2 Abschnitt 7.3.4.4 Tabelle 3 ist eine Klassifizierung der erreichten Feuerwiderstandsdauern von ≥90 bzw. ≥120 Minuten mit REI 60 anzugeben.

** Die Tragkonstruktion ist gemäß der statischen Erfordernisse auszulegen. Sie kann aus Holzbalken, Stahlleichtbauprofilen, Trapezblechen, warmgewalzten Stahlprofilen, Stahlbetonträgern oder tragfähigen Wänden (massiv oder Leicht-/ Trockenbau bestehen. Sie kann auch aus Knauf Hohlbodenstützen oder in Form einer Setzstufe aus GIFAfloor gleicher Dicke, die am Rand unterhalb der Bodenfläche angeordnet ist, bestehen. Die maximale Höhe der Setzstufe beträgt 50cm. Der maximale Achsabstand der Hohlbodenstützen beträgt 600mm.

Schallschutz

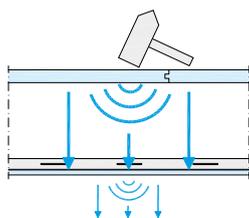
Luftschalldämm-Maß R_w

Je höher das bewertete Luftschalldämm-Maß R_w ist, desto besser ist die Luftschalldämmung des trennenden Bauteils.

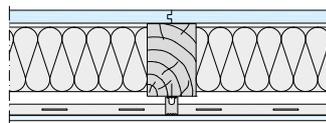


Norm- Trittschallpegel $L_{n,w}$

Je niedriger der bewertete Norm- Trittschallpegel $L_{n,w}$ ist, desto besser ist die Trittschalldämmung des trennenden Bauteils.



Holzbalkendecken mit Knauf Unterdecken



„Skizze ohne Maßstab, ohne FTE, ohne unterseitige Beplankung“

Beschreibung	R_w [dB]	$R_{w,R}$ [dB]	$L_{n,w}$ [dB]	$L_{n,w,R}$ [dB]
HBD ohne FTE mit Decke 12,5 mm GKB	63,2	61	62,8	65
HBD mit FTE mit Decke 12,5 mm GKB	68,0	66	50,6	53
HBD ohne FTE mit Decke 12,5 GKB+12,5 Diamant	68,1	66	60,0	62
HBD mit FTE mit Decke 12,5 GKB + 12,5 Diamant	72,9	70	44,1	47
HBD ohne FTE mit Decke 12,5 GKB + 12,5 Silentboard	69,2	67	56,6	59
HBD mit FTE mit Decke 12,5 GKB + 12,5 Silentboard	73,7	71	41,9	44
HBD ohne FTE mit Decke 12,5 mm Silentboard	68,2	66	58,3	61
HBD mit FTE mit Decke 12,5 mm Silentboard	71,7	69	44,2	47
HBD ohne FTE mit Decke 2 × 12,5 mm Silentboard	71,1	69	55,6	58
HBD mit FTE mit Decke 2 × 12,5 mm Silentboard	74,1	72	40,3	43
HBD ohne FTE mit Decke 18 mm GKF	64,7	62	65,8	68
HBD mit FTE mit Decke 18 mm GKF	70,4	68	48,0	50
GIFAfloor 28 mm nicht verschraubt, sondern schwimmend auf Auflagerdämmstreifen auf Balken; 240 mm UNIFIT TI 135U; Decke 2 × 12,5 mm Silentboard	ohne Knauf FTE: 71,9	ohne Knauf FTE: 69"	ohne Knauf FTE: 50,8	ohne Knauf FTE: 53
Zum Vergleich: Spanplatte 22 mm verschraubt auf Balken; 240 mm UNIFIT TI 135U; DSH m. Latte 30/50 mm; Decke 2 × 12,5 mm Silentboard	Vergleichswerte ohne FTE:			
	66,7	64	50,4	53

Holzbalkendeckenkonstruktion (HBD):

GIFAfloor 28 mm verschraubt auf Balken (KVH 80/240 mm e=625 mm);

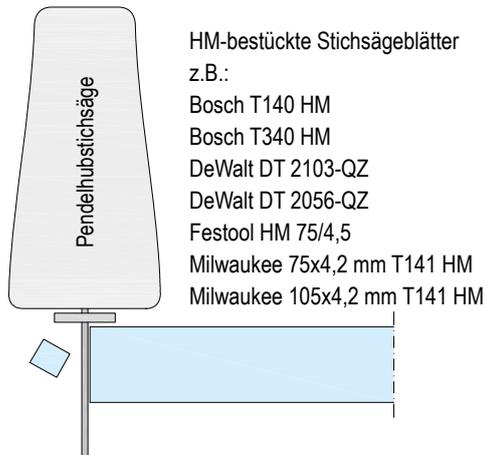
240 mm UNIFIT TI 135U;

Direktschwinghänger (DSH) mit Holzlatte ca. 55 mm Abhängöhe mit Beplankung gem. Beschreibung.

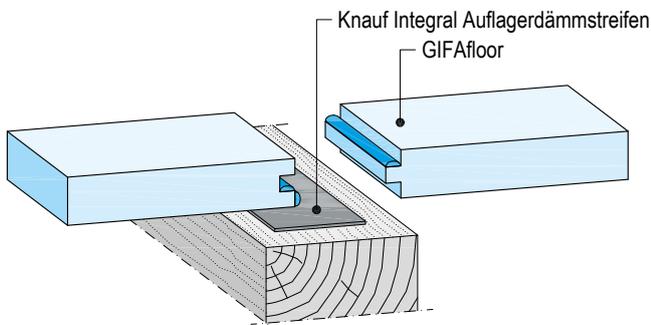
Fertigteilestrichkonstruktion (FTE):

Knauf Fertigteilestrich 23 mm auf Knauf Holzfaserdämmplatte WF 10 mm auf 60 mm EPS DEO 200kPa auf vorbeschriebener HBD.

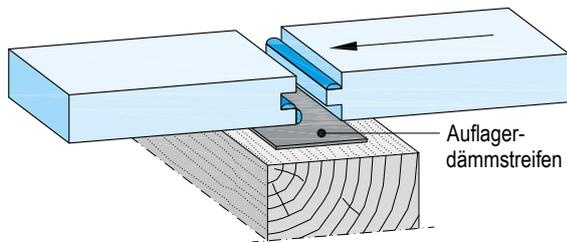
Feder bei Wandanschluss abschneiden



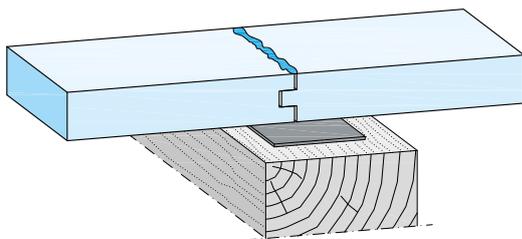
1. Elementstoß mittig auf dem Auflager ausführen.
 Kleberauftrag an die Nutvorderkante und auf die Feder (siehe links).



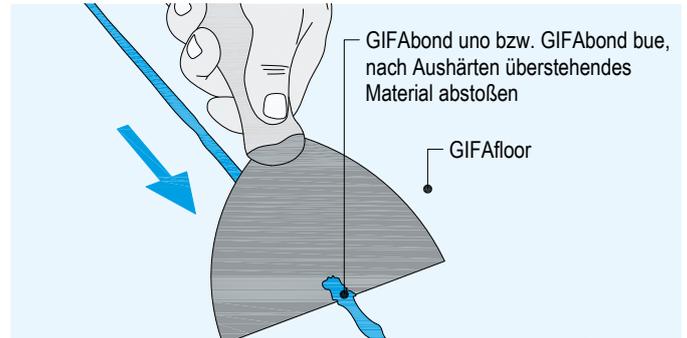
2. Verlegereihenfolge: Feder in die liegende Nut einfügen.



3. Oben und unten austretender Klebstoff zeigt ausreichenden Klebstoffauftrag an.

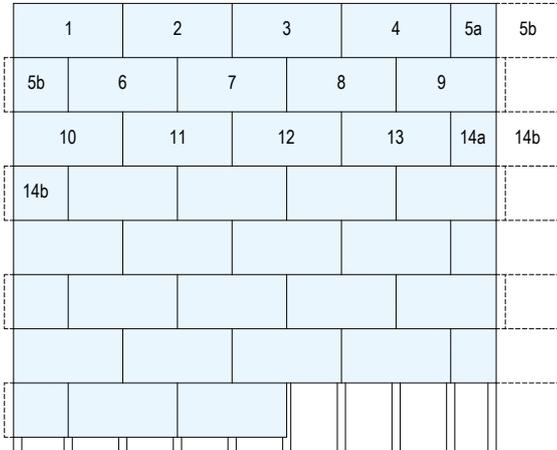


4. Ausgehärteten Klebstoff mit z. B. einer scharfen Spachtel abstoßen.



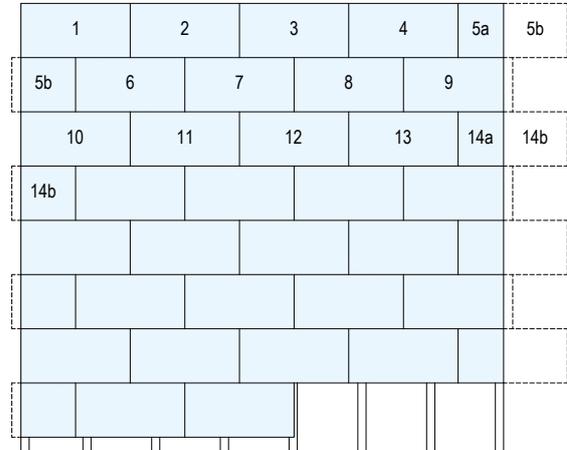
Verlegung im Halbverband mit Stößen auf den Auflagern

Nutzung der Abschnitte in der nächsten Reihe



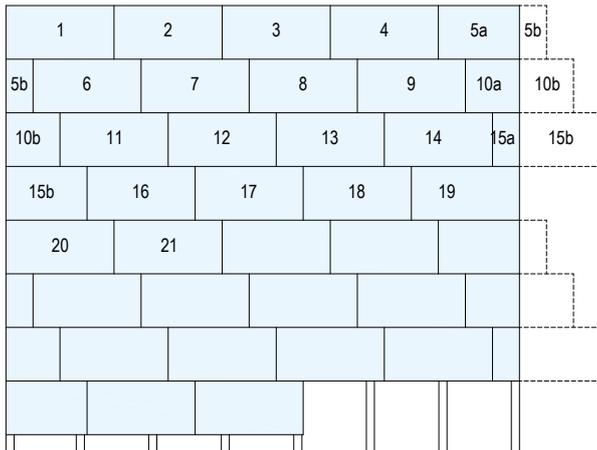
Verlegung im Halbverband mit fliegenden Stößen

Nutzung der Abschnitte in der nächsten Reihe



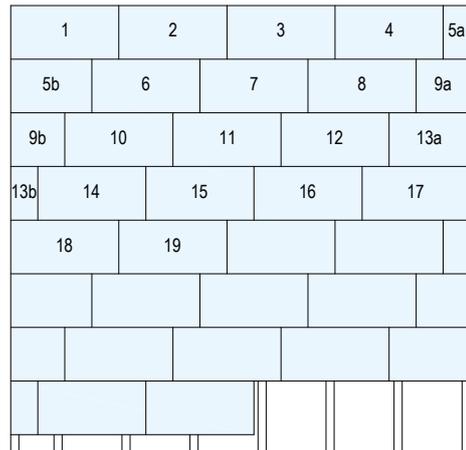
Verlegung im schleppenden Verband mit fliegenden Stößen

Nutzung der Abschnitte in der nächsten Reihe



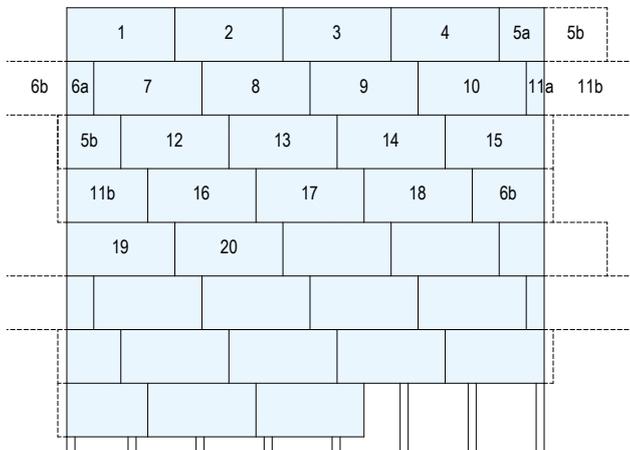
Verlegung im schleppenden Verband mit fliegenden Stößen

Nutzung der Abschnitte in der nächsten Reihe



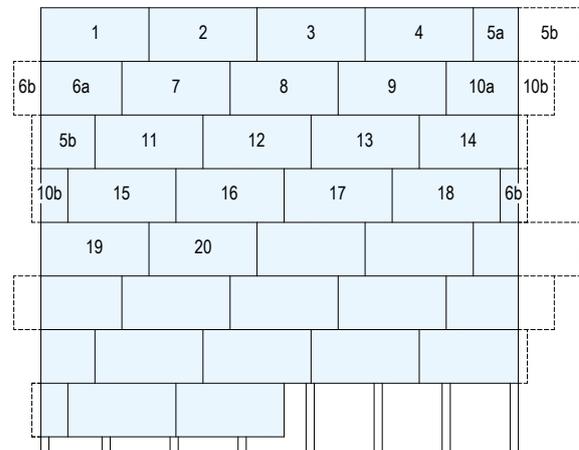
Verlegung im schleppenden Verband mit fliegenden Stößen

Nutzung der Abschnitte in der nächsten Reihe

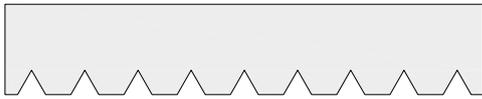


Verlegung im schleppenden Verband mit fliegenden Stößen

Nutzung der Abschnitte in der nächsten Reihe

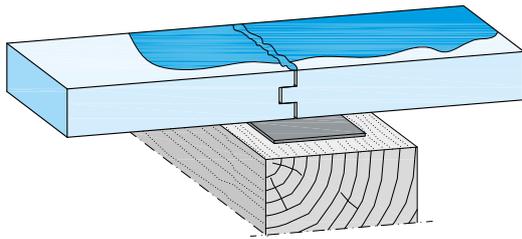


Ausschnitt Zahnleiste TKB B3

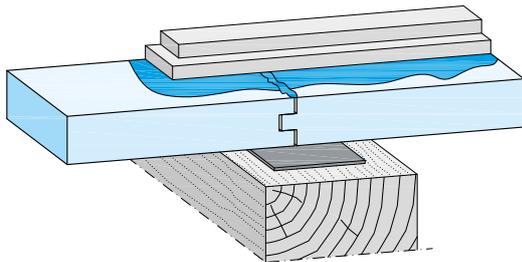


Verlegung 2. Lage

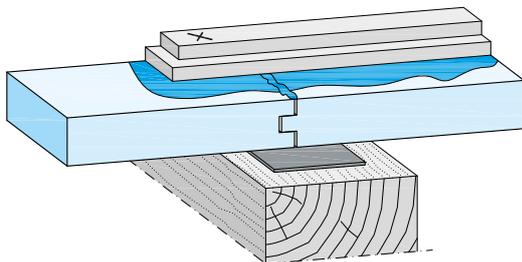
Klebstoff vollflächig auftragen



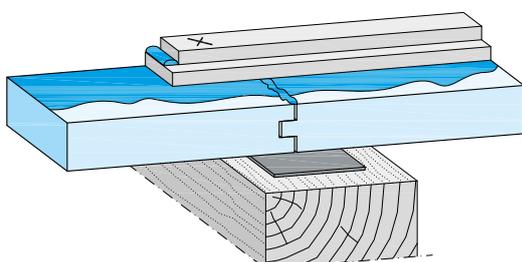
LEP-Element unmittelbar nach dem Kleberauftrag in das Kleberbett einlegen



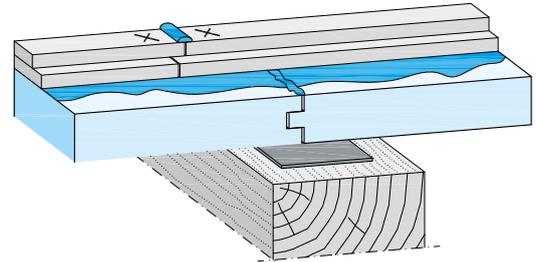
Die LEP Elemente der zweiten Lage unmittelbar nach der Einbettung ins Kleberbett auf der unteren Lage fixieren. Hierzu bei der Nagelung mit Druckluft-/ Impulsnagler auf dem zu befestigenden Element stehen und da-durch das Element durch das Körpergewicht auf die erste Lage pressen.



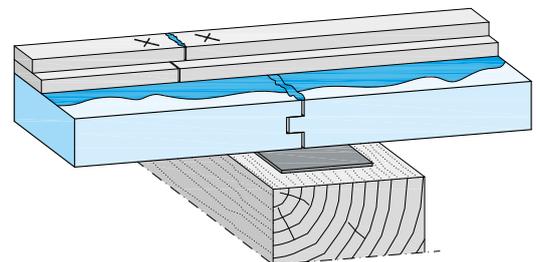
Klebstoff für Folgeelement auch auf den Stufenfalz des montierten Elements auftragen, fortfahren wie beschrieben



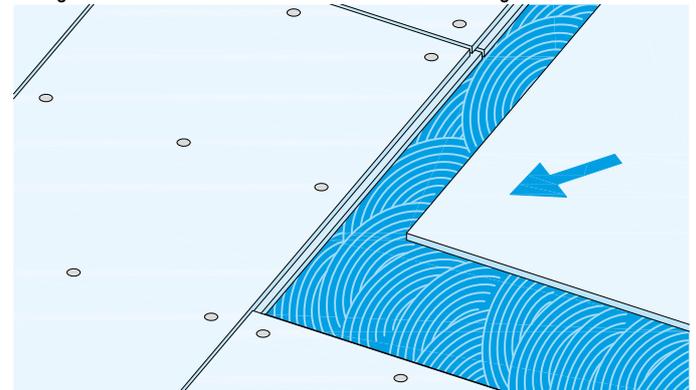
Oben austretender Klebstoff zeigt ausreichenden Klebstoffauftrag an.



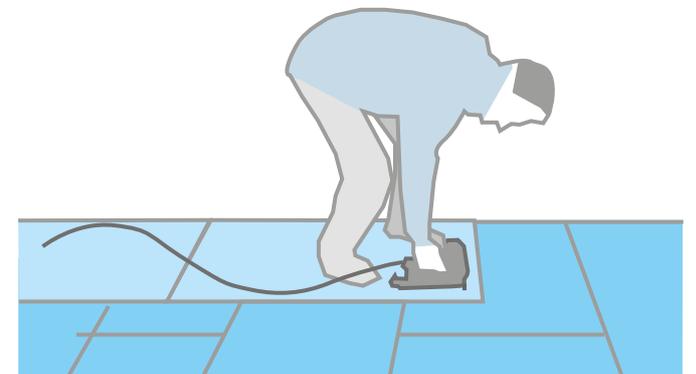
Ausgehärteten Klebstoff mit z.B. einer scharfen Spachtel abstoßen (siehe Seite 12)



Einlegen des Elements unmittelbar nach Klebstoffauftrag

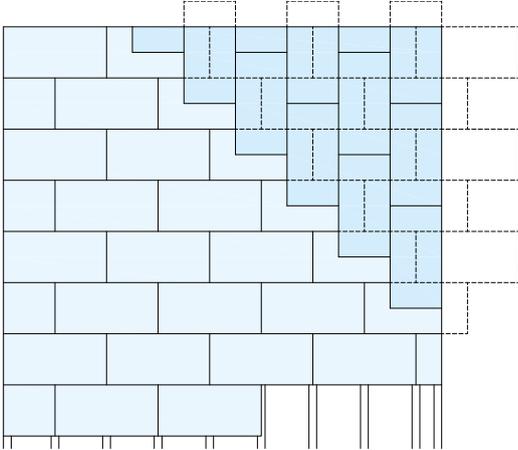


Nagelung mit Druckluft-/ Impulsnagler stehend auf dem zu befestigendem Element

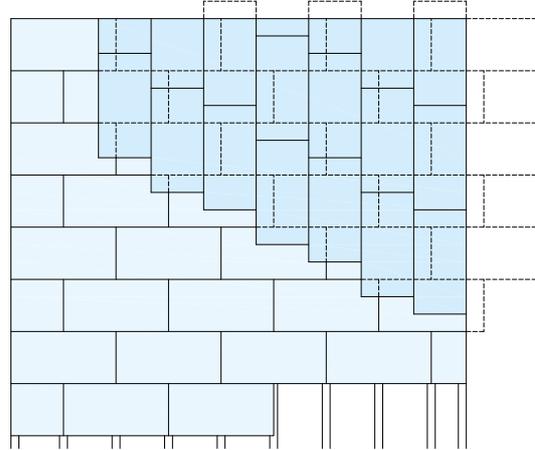


Druckluftnagler: z.B. Stauchkopfnagler Paslode FN 1665.1 (Betriebsdruck: 8,0bar); Nägel z.B.: Paslode F16x29mm oder Haubold SKN 16/30 C NK bzw. SKN 16/25 C NK;
Gas- Impulsnagler: z.B. ITW impulse nailer IM65F 16 B-pack 19-64mm; Nägel z.B. pack F16-25mm (fuelcells + galv. brads)

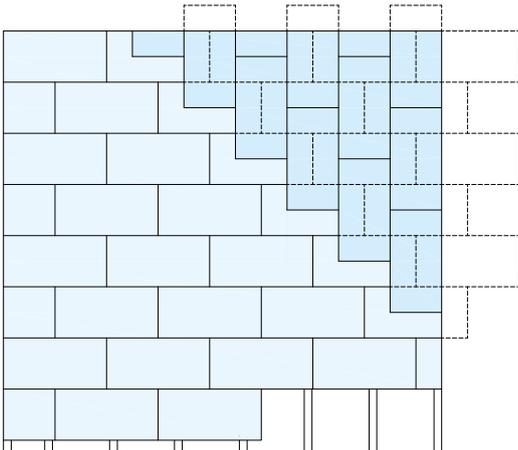
Beispiel: Stirnkantenstöße der unteren Lage auf den Auflagern
 optimaler Fugenversatz der zweiten Lage 30cm



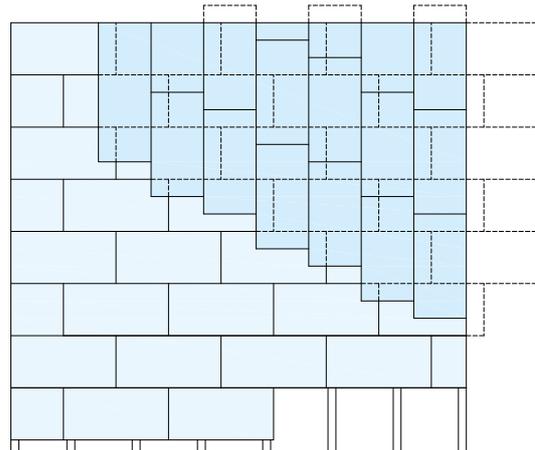
Beispiel: Stirnkantenstöße der unteren Lage auf den Auflagern
 Fugenversatz der zweiten Lage mindestens 20cm



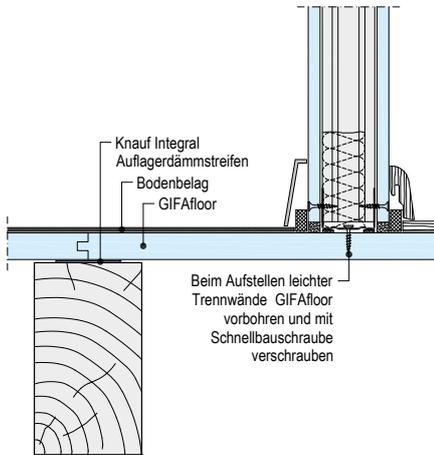
Beispiel: Stirnkantenstöße der unteren Lage fliegend
 optimaler Fugenversatz der zweiten Lage 30cm



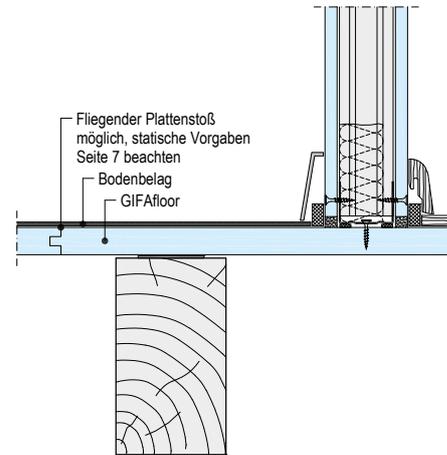
Beispiel: Stirnkantenstöße der unteren Lage fliegend
 Fugenversatz der zweiten Lage mindestens 20cm



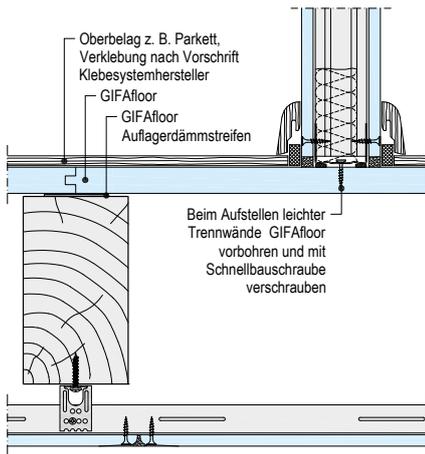
F191.de-V6 – GIFAfloor auf Holzbalken, darauf W111.de



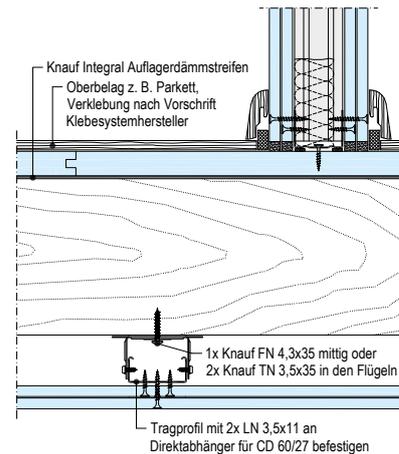
F191.de-V13 – GIFAfloor auf Holzbalken, fliegender Stoß, darauf W111.de



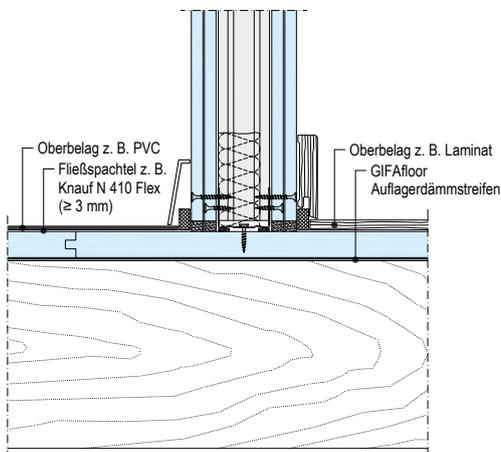
F191.de-V7 – GIFAfloor auf Holzbalken, darauf W111.de, darunter D152.de



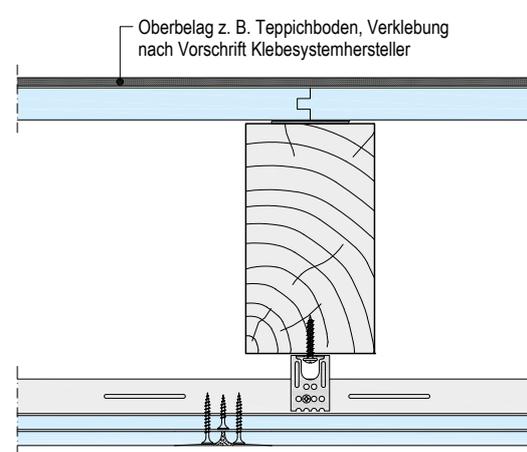
F191.de-V4 – GIFAfloor auf Holzbalken, darauf Knauf W112.de, darunter Knauf D152.de



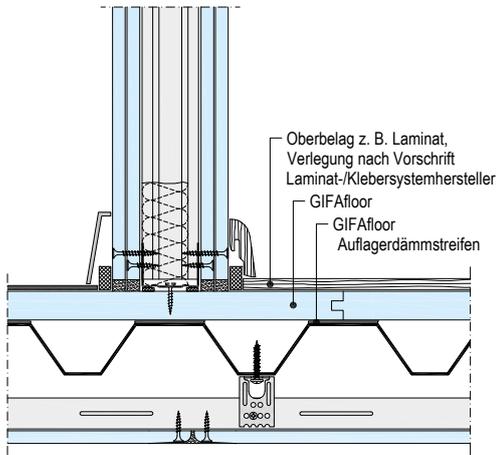
F191.de-V5 – GIFAfloor auf Holzbalken, darauf W111.de



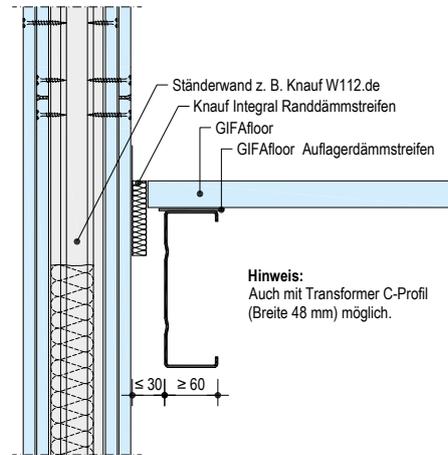
F191.de-V3 – GIFAfloor auf Holzbalken, darunter D152.de



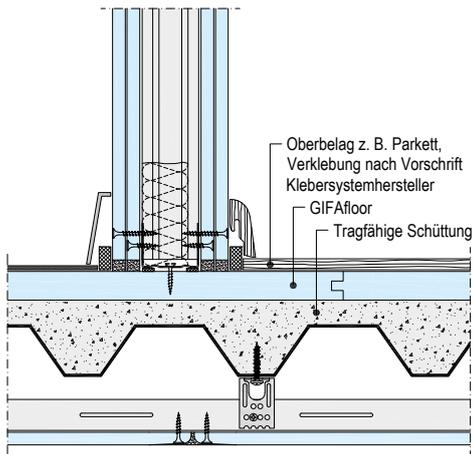
F191.de-V11 – GIFAfloor auf Trapezblech, darauf W112.de, darunter D112.de



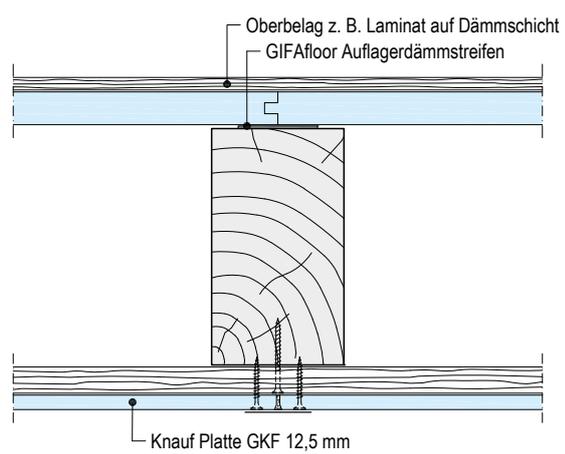
F191.de-V10 – GIFAfloor auf Stahlleichtbauprofil, Anschluss an Knauf W112.de



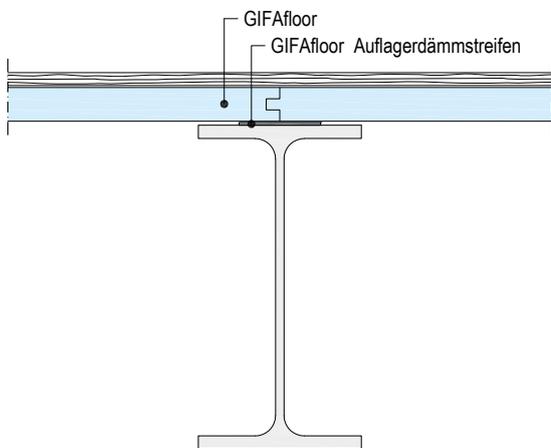
F191.de-V12 – GIFAfloor auf Schüttung auf Trapezblech, darauf W112.de, darunter D112.de



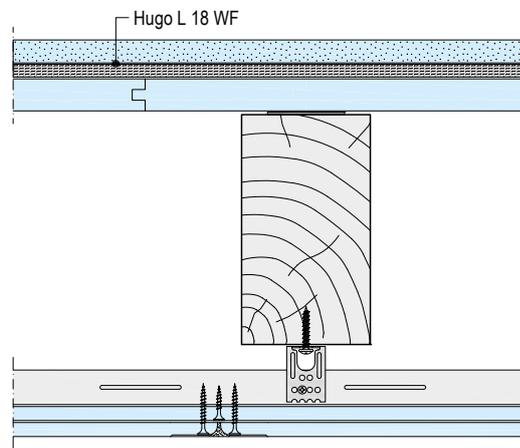
F191.de-V2 – GIFAfloor auf Holzbalken, darunter D151.de



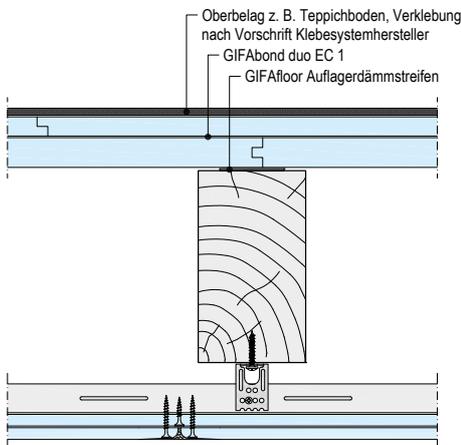
F191.de-V8 – GIFAfloor auf Stahlprofil



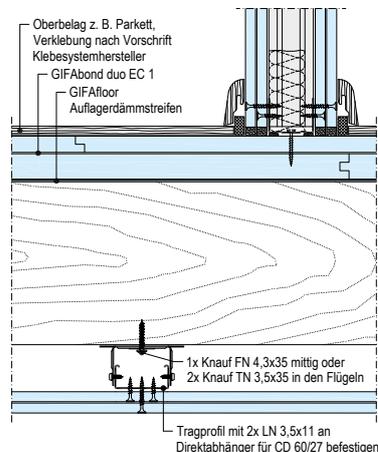
F191.de-V18 – GIFAfloor auf Holzbalken, darunter D112.de



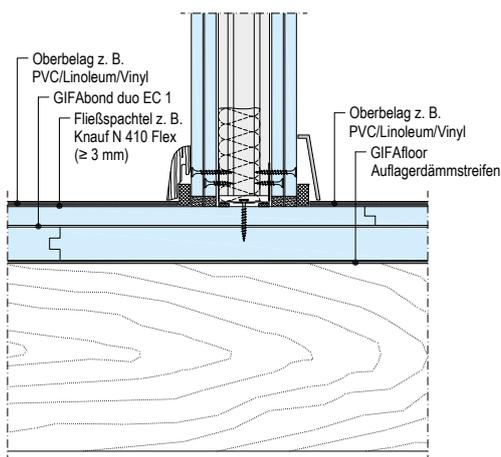
F192.de-V5 – GIFAfloor auf Holzbalken, darunter D152.de



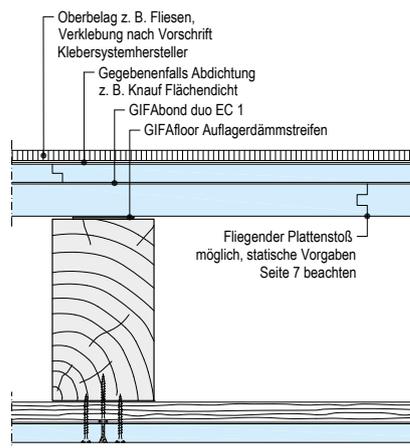
F192.de-V2 – GIFAfloor auf Holzbalken, darauf W112, darunter D112.de



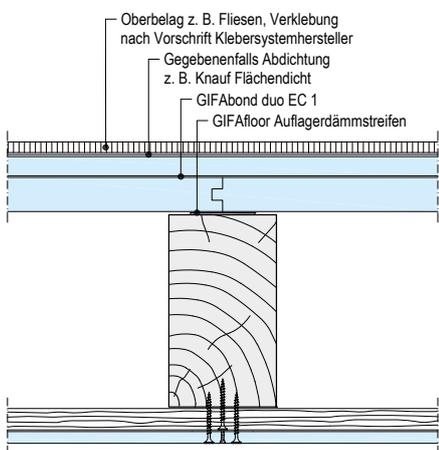
F192.de-V6 – GIFAfloor auf Holzbalken, darauf W112.de



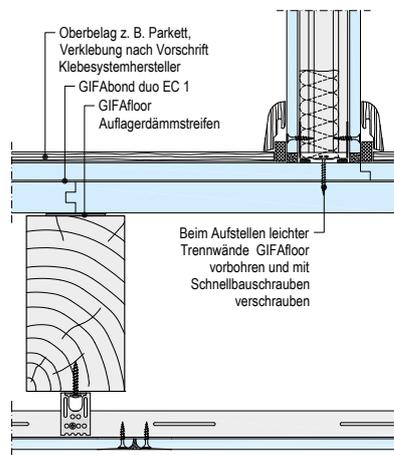
F192.de-V14 – GIFAfloor auf Holzbalken, fliegender Stoß, darunter D151.de



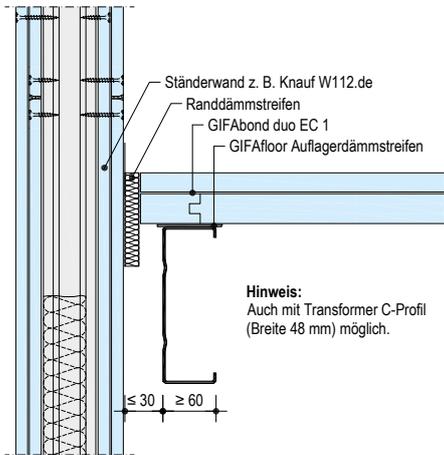
F192.de-V1 – GIFAfloor auf Holzbalken, darunter D151.de



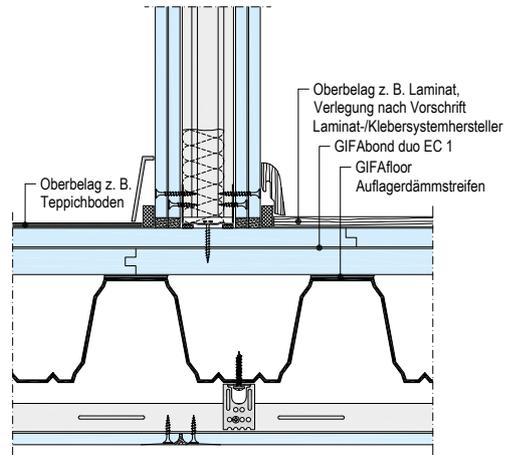
F192.de-V7 – GIFAfloor auf Holzbalken, darauf W111, darunter D112.de



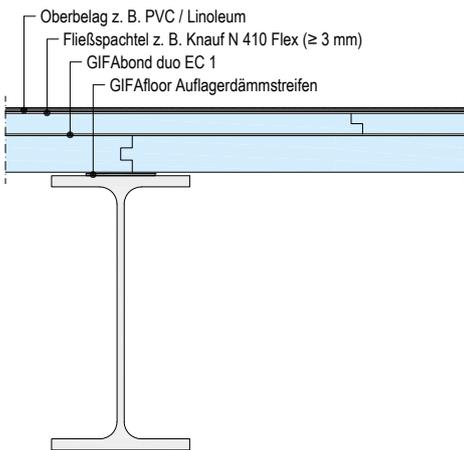
F192.de-V10 – GIFAfloor auf Stahlleichtbauprofil, Anschluss an Knauf W112.de



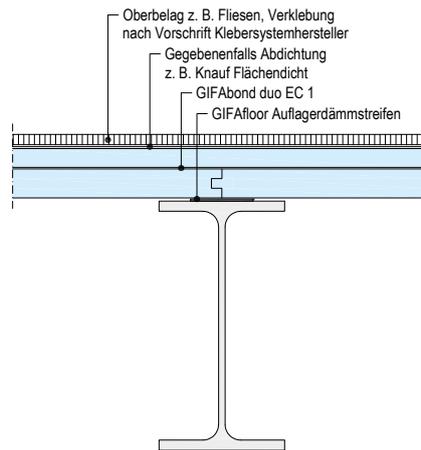
F192.de-V11 – GIFAfloor auf Trapezblech, darauf W112.de, darunter D112.de



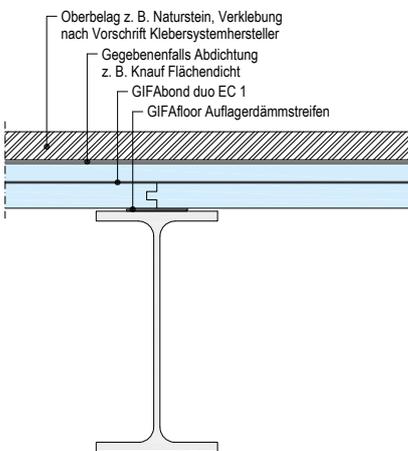
F192.de-V3 – GIFAfloor auf Stahlträger



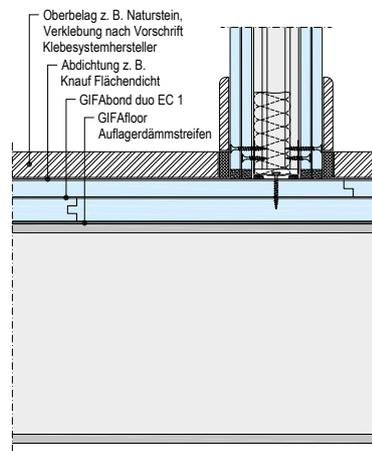
F192.de-V8 – GIFAfloor auf Stahlträger



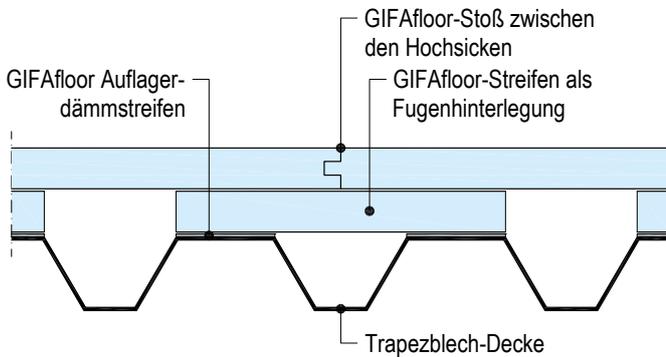
F192.de-V9 – GIFAfloor auf Stahlträger



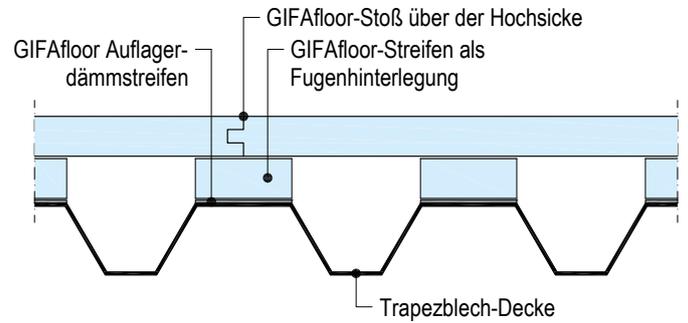
F192.de-V4 – GIFAfloor auf Stahlträger, darauf W112.de



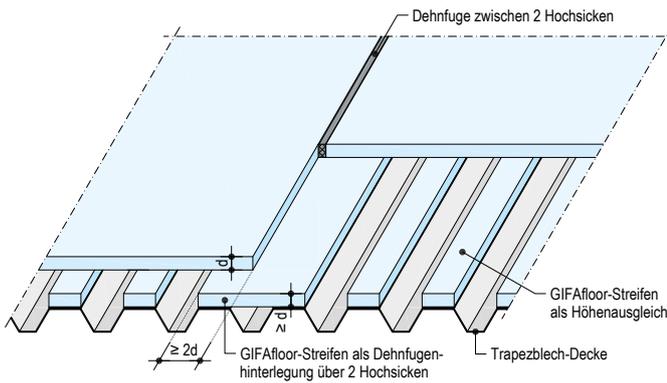
F191.de-V21 – Elementstoß mit Unterlegung über Tiefsicke



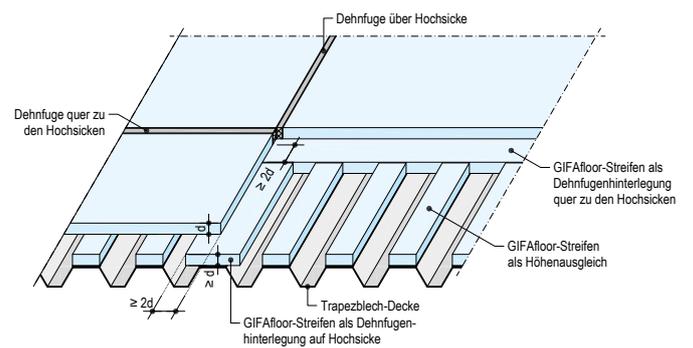
F191.de-V20 – Elementstoß mit Unterlegung über Hochsicke



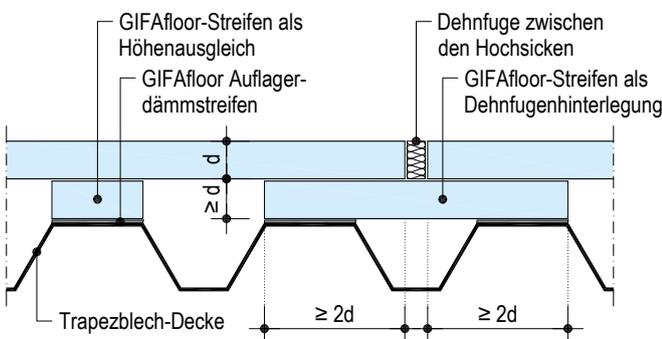
Dehnfuge mit Unterlegung über Tiefsicke und auf Hochsicken



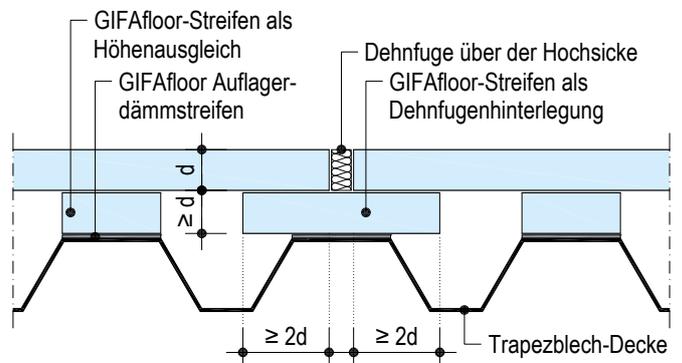
Dehnfugen mit Unterlegungen



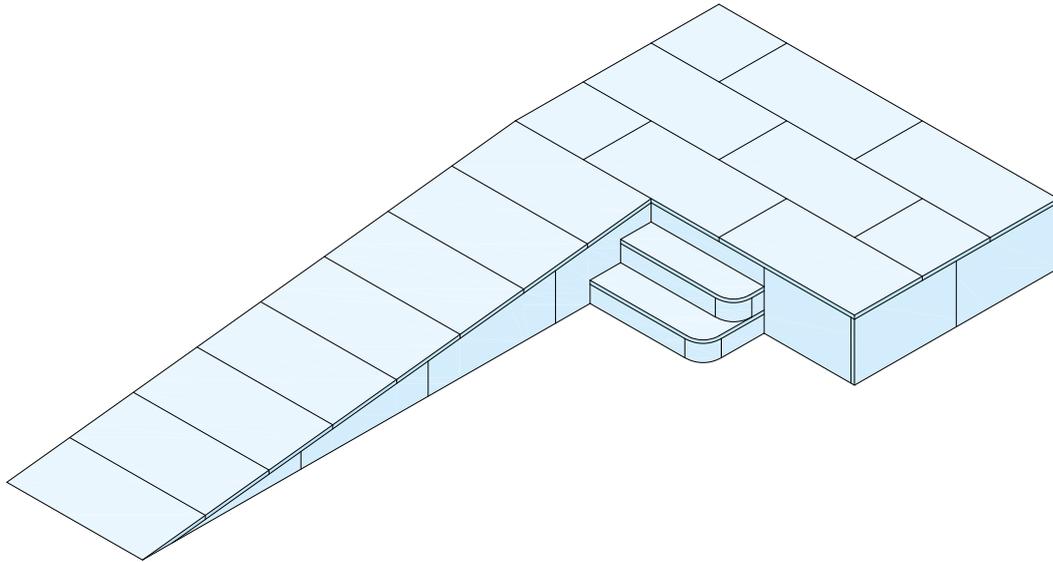
F191.de-V24 – Dehnfuge mit Unterlegung über Tiefsicke



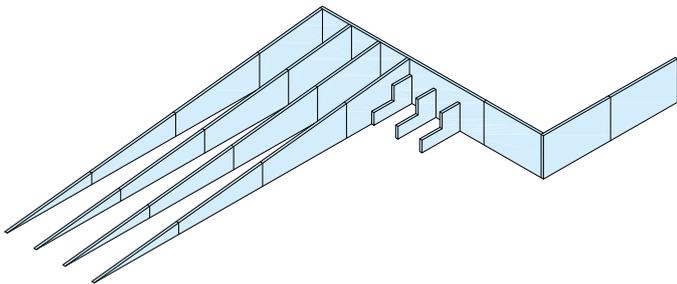
F191.de-V23 – Dehnfuge mit Unterlegung über Hochsicke



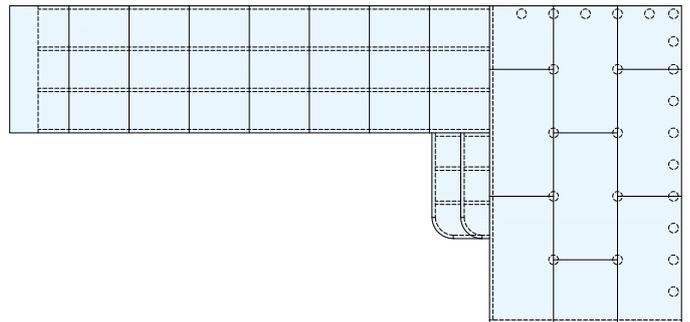
Beispiel: Rampen-Treppenkonstruktion



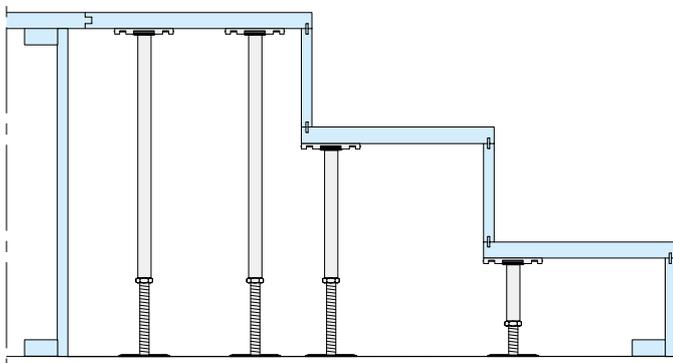
Spantenunterkonstruktion



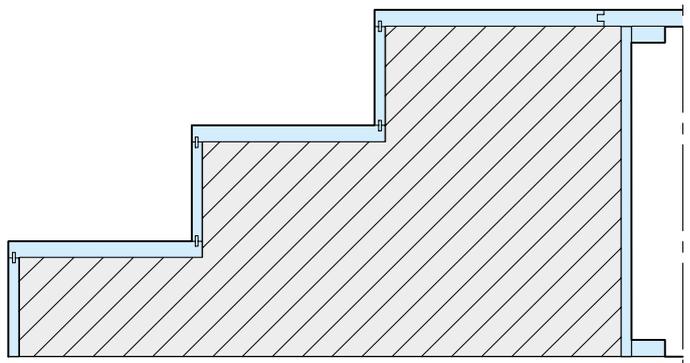
Grundriss



Ausführungsbeispiel Treppenkonstruktion Variante Hohlbodenstützen

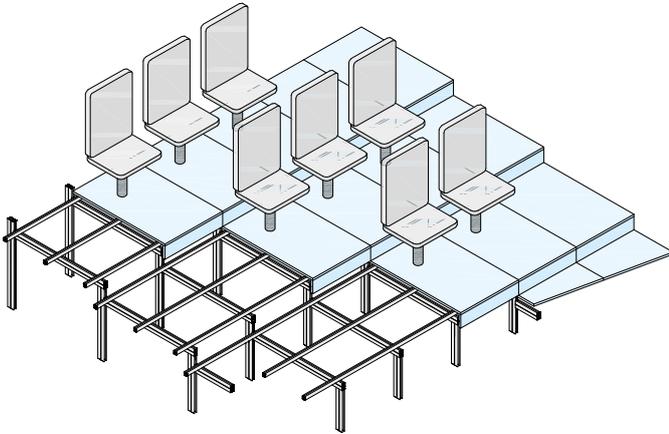


Ausführungsbeispiel Treppenkonstruktion mit Spanten

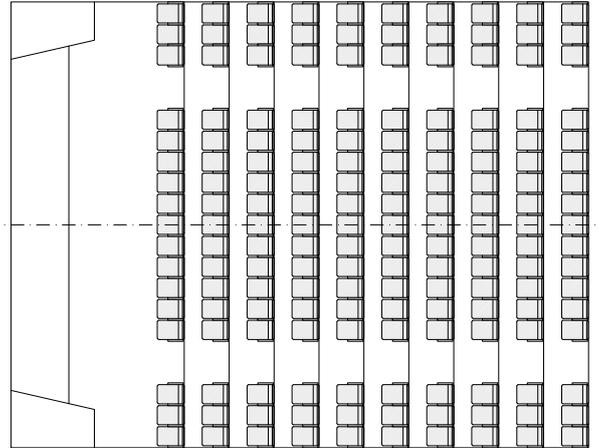


Ausführungsbeispiele

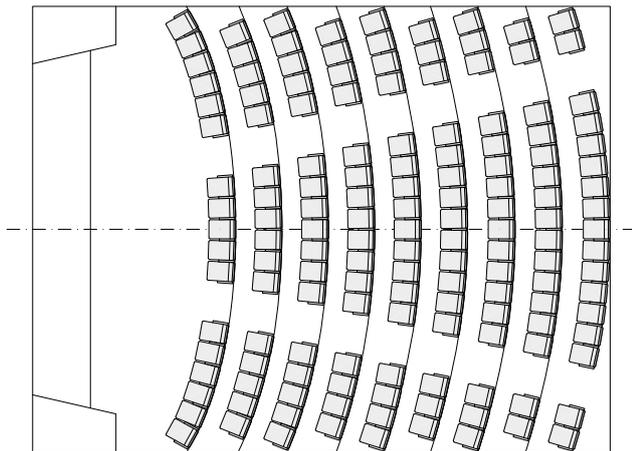
Beispiel: Sitzanordnung im Kino / Hörsaal



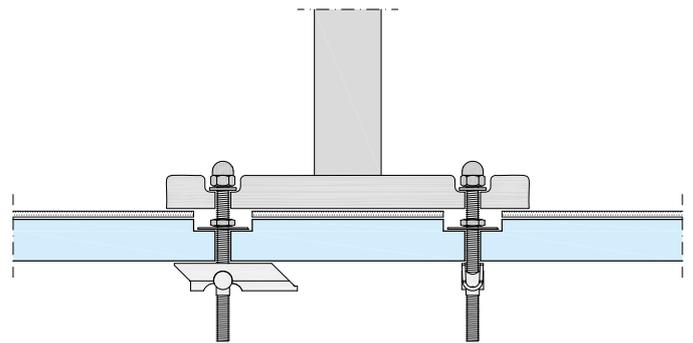
Beispiel: gerade Anordnung der Sitzreihen



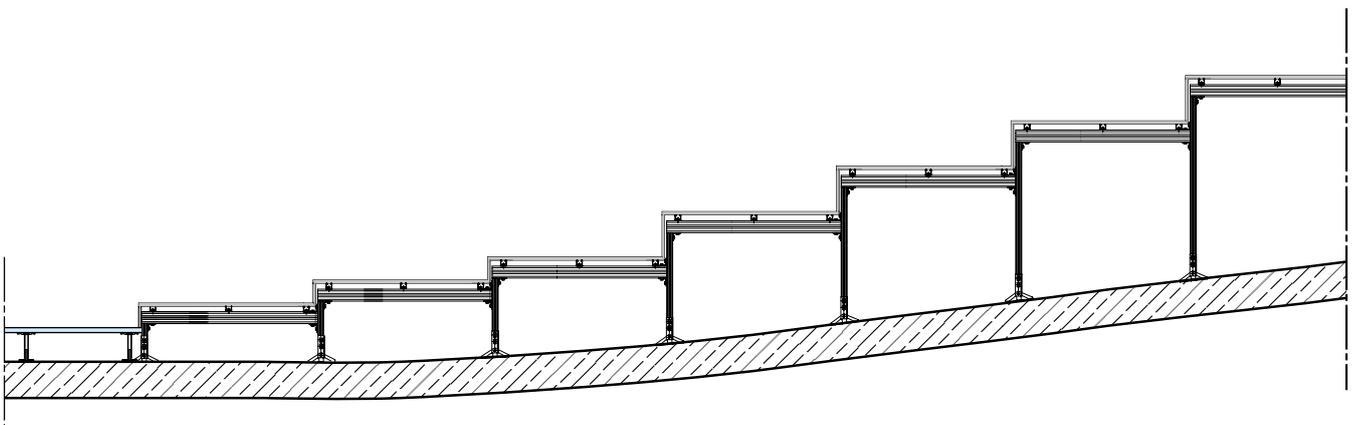
Beispiel: radiale Anordnung der Sitzreihen



Beispiel: Kinostuhlbefestigung von oben mit Fischer KD 8 Kippdübel direkt an GIFAfloor FHB-Element



Beispiel: Aufbau einer Podium-Konstruktion; im Übergangsbereich horizontale/geneigte Stahlbetondecke



Konstruktion

Knauf GIFAfloor FHB Flächenhohlbodenelemente bestehen aus Knauf GIFAtec Gipsfaserwerkstoff in 25, 28, 32 oder 38 mm Dicke, mit Nut- Feder-Kantenausbildung, die LEP Elemente für die 2. Lage beim F192.de sind 18 mm dick und haben eine Stufenfalz- Kantenausbildung. Die Verklebung der Elementkanten erfolgt mit GIFAbond uno EC 1 bei einlagigen Systemen F191.de kann auch der GIFAbond blue verwendet werden. Die GIFAfloor Elemente werden schwimmend auf planebener Tragkonstruktion verlegt. Der Boden ist geeignet für Fußbodenheizung oder -kühlung (siehe Knauf Detailblatt TI Klima).

Im Hohlraum können haustechnische Installationen aller Art überall unter dem Boden verlegt werden. Leichte nichttragende Trennwände können an jeder Stelle auf den GIFAfloor Boden aufgestellt werden (siehe S. 7).

Fugen sind hinsichtlich ihrer Breite, Anordnung und Ausführung zu planen (siehe Planung und Anordnung von Fugen im Detailblatt F18.de).

Untergrund

Die Tragkonstruktion muß die der Nutzung entsprechende Mindesttragfähigkeit für die Lasteinleitung durch den GIFAfloor besitzen. Gebäudedehnfugen an der selben Stelle im Boden übernehmen.

Montage

Randdämmstreifen oder Dichtungsband an den Anschlußbauteilen befestigen. In Randbereichen zur Erhöhung der Tragfähigkeit des Bodens Wechsel oder Zusatzaufleger vorsehen. Auflagerdämmstreifen auf den Linienauflagern fixieren, bei freistehenden GIFAboard 1500 Spantenkonstruktionen mit GIFAbond uno EC 1 verkleben.

Mindestens die Federn des ersten Elements abschneiden, Element auf die vorbereiteten Auflager legen und press an die Randdämmstreifen stoßen. Die zweite Lage wird um 90° gedreht fugenversetzt im Verband vollflächig mit der unteren Tragebene verklebt montiert.

Zuschnitte der GIFAfloor Elemente mit z.B. (Hand-) Kreissäge mit Diamantbestücktem Sägeblatt und Absaugvorrichtung oder mit z.B. Pendelhub-Stichsäge /Montagebandsäge mit HM-bestücktem Sägeblatt.

Beim zweiten und den folgenden Elementen der ersten Reihe Feder im Randschlußbereich abschneiden, Nut-/Feder-Klebstoff wie auf Seite 12 dargestellt auftragen. Die Elemente unverzüglich zusammenfügen, press stoßen und fluchtgerecht ausrichten.

Zweite und folgende Elementreihen um mindestens 20cm versetzt montieren. Auf der Ober- und Unterseite der Stöße austretender Klebstoff zeigt ausreichenden Auftrag an und kann am nächsten Tag einfach mit z.B. einer scharfen Spachtel abgestoßen werden.

Die Randdämmstreifen für die Endfugen werden jeweils nach Montage des letzten Elements einer Reihe in die Randfuge eingefügt.

Die GIFAfloor Elemente der 2. Lage werden um 90° gedreht, fugenversetzt verlegt und vollflächig mit der 1. Lage und miteinander mit GIFAbond duo EC 1 verklebt. Sie werden unmittelbar nach dem Einlegen in das Kleberbett mittels Druckluft- oder Impulsnagelung fixiert.

Den verlegten Boden ca. 12 Stunden nicht begehen.

Das Bodensystem ist nach ca. 24 Stunden (Abbindezeit der Klebstoffe) voll belastbar.

Oberflächenbehandlung und Beläge

Trenn-, Dehn-, Bewegungs- und Anschlussfugen des GIFAfloor Bodens immer im Bodenbelag übernehmen.

Stuhlrollenfestigkeit ist bei Knauf GIFAfloor Böden ohne Zusatzmaßnahmen gegeben.

Grundierung mit Knauf Estrichgrund F431 oder der Grundierung des verwendeten Klebersystems.

Teppichböden erfordern ggf. eine Spachtelung der Fugenbereiche mit Knauf Uniflott. Elastische Dünnbeläge (z. B. PVC, Linoleum) erfordern eine vollflächige, mindestens 2 mm dicke Spachtelung mit Knauf Nivellierspachtel N 410 und eine anschließende Grundierung.

Keramische Fliesen und Natursteinbeläge mit flexiblen Klebesystemen vorzugsweise auf zweilagigen Systemen F192.de verlegen. Die Verarbeitungsvorschriften des Klebersystemherstellers für die verwendeten Belagsformate insbesondere die angegebenen Kleberbettmindestdicken sind einzuhalten.

Keramische Fliesen müssen im Buttering und Floating Verfahren / kombiniertes Verfahren verlegt werden, dabei Fliesen seitlich in das Kleberbett einschieben und -drücken. Zum Klebersystem gehörige Gewebe oder Vliese sind entsprechend der Herstellervorschriften einzubauen. Sollten die zulässigen Durchbiegungen durch zu erwartende Belastungen des GIFAfloor größer als die durch den Bodenbelag aufnehmbaren Verformungen sein, so sind erforderliche Zusatzmaßnahmen zu planen. Zur weiteren Begrenzung dieser Durchbiegungen z. B. größere Elementdicken und/oder z. B. zusätzliche Wechsel einbauen.

In häuslichen Bädern mit Knauf Flächendicht und Flächendichtband gegen Wasser abdichten.

Parkett schwimmend verlegen oder Parkettdicke $\leq 2/3$ der GIFAfloor-Dicke, dabei sind die Verarbeitungsvorschriften der Parkett- und Klebersystemhersteller für die gewählte Parkettart zu beachten.

Flüssigbeschichtungen wie z. B. gefüllte Epoxydharzbeschichtungen müssen elastifiziert und je nach Hersteller wasserdampfdurchlässig sein.

Haftzugfestigkeiten des Belags/Klebersystems zum GIFAfloor prüfen (eventuell Probe herstellen).

Nachhaltigkeit und Umwelt

Kurzbeschreibung	Wert	Einheit
Anforderungen gem. AgBB (2015) und DIBt (2010)	erfüllt	–
Französische Emissionsklasse	A+	–
IBR Verleihungsurkunde	Geprüft und empfohlen	–
Eurofins Indoor Air Comfort 6.0	Erfüllt	–
Recyclinganteil Post-Consumer (Mittelwert)	ca. 10	%
Recyclinganteil Pre-Consumer (Mittelwert)	ca. 40	%
Umweltproduktdeklaration	EPD-BVG-20140069-IAG1-DE	–

Informationen zur Nachhaltigkeit von Knauf GIFAfloor

Gebäudebewertungssysteme sichern die nachhaltige Qualität von Gebäuden und baulichen Anlagen durch eine detaillierte Bewertung ökologischer, ökonomischer, sozialer, funktionaler und technischer Aspekte.

In Deutschland haben folgende Zertifizierungssysteme besondere Relevanz

■ DGNB System

Deutsches Gütesiegel für nachhaltiges Bauen der DGNB (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen)

■ BNB

(Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen)

■ LEED

(Leadership in Energy and Environmental Design).

Knauf Produkte und Knauf Doppelbodenwerkstoffe können hier zahlreiche Kriterien positiv beeinflussen.

DGNB/BNB

Ökologische Qualität

■ Kriterium: Ökobilanz des Gebäudes

Relevante Umweltdaten sind in der EPD hinterlegt

■ Kriterium: Risiken für die lokale Umwelt

Baustoff Gips als ökologisches Material

Ökonomische Qualität

■ Kriterium: Gebäudebezogene Kosten im Lebenszyklus

Wirtschaftliche Knauf Trockenbauweise

Soziokulturelle und funktionale Qualität

■ Kriterium: Umnutzungsfähigkeit

Flexible Knauf Trockenbauweise

Technische Qualität

■ Kriterien: Rückbaubarkeit, Recyclingfreundlichkeit

Möglich mit Knauf Trockenbauweise

LEED

Materials and Resources

■ Building Life-Cycle Impact Reduction:

Relevante Daten sind in der EPD hinterlegt

■ Environmental Product Declarations:

Relevante Daten sind in der EPD hinterlegt

■ Sourcing of Raw Materials:

Recyclinganteil in Knauf GIFAfloor

Indoor Environmental Quality

■ Low Emitting Materials:

Knauf Produkte werden regelmäßigen VOC-Messungen unterzogen

www.knauf.com

Entsorgung

Für GIFAfloor Abfälle gelten die Abfallschlüssel Nr. 17 08 02 Baustoffe auf Gipsbasis, oder Nr. 17 09 04 Gemischte Bau- und Abbruchabfälle, die nicht durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind.

Baubiologie

Knauf GIFAfloor wird seit 2003 regelmäßig durch das IBR (Institut für Baubiologie Rosenheim) überprüft und ist seitdem ununterbrochen durch die Verleihungs-Urkunde baubiologisch empfohlen.



Institut für Baubiologie Rosenheim GmbH

Verleihungs-Urkunde

Aufgrund der guten Prüfergebnisse wird der Firma



Knauf Integral KG
D-74589 Satteldorf

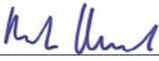
für das Produkt

Knauf Gipsfaserplatten
(Gutachten-Nr. 3021 - 1190)

das Prüfsiegel



durch das Institut für Baubiologie Rosenheim GmbH verliehen.



Reimut Hentschel, Geschäftsführer
Rosenheim, Februar 2021

Das Prüfsiegel wird für die Dauer von 2 Jahren verliehen. Die Nachprüfung für die Produkte muss rechtzeitig vor Ablauf im Interesse des Verbrauchers erfolgen und ist vom Antragsteller neu zu beantragen.

IBR Institut für Baubiologie GmbH D- 83022 Rosenheim Münchener Straße 18
Tel. +49 (0)8031 / 3675-0 Fax +49 (0)8031 / 3675-30 www.baubiologie-ibr.de

Knauf GIFAfloor erfüllt die Anforderungen an die französische VOC-Klasse A+. Eurofins Product Testing A/S, Galten (DK) bescheinigt GIFAfloor die Einhaltung der geforderten Werte für VOC-Emissionen in Europa. GIFAfloor erfüllt die Anforderungen von Indoor Air Comfort 6.0.



Bescheinigung

Nationale Verordnungen wegen VOC-Emissionen in Europa
Am 27 Februar 2018, erhielt Eurofins Product Testing A/S ein Muster aus der Produktgruppe Paneel mit der Bezeichnung:

GIFAboard und GIFAfloor
vertrieben durch
Knauf Integral KG

Die Emissionen wurden geprüft gemäß den Anforderungen in Deutschland, Frankreich und Belgien: AgBB (2015) und DIBt (2010), französische Verordnungen über Emissionsklassen (Dekret 2011-321), Belgisches Königliches Dekret C-2014/24239. Probenahme, Prüfung und Bewertung erfolgten gemäß EN 16516, ISO 16000-3, ISO 16000-6, ISO 16000-9, ISO 16000-11 in ihren aktuellsten Versionen, vgl. den Prüfbericht Nr. 392-2018-00088701_A_DE.

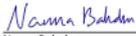
Das Prüfergebnis für Formaldehyd ist vergleichbar mit Prüfergebnissen nach EN 717-1.

Bewertung der Emissionsprüfergebnisse gemäß Indoor Air Comfort 6.0:

- Französische VOC-Klasse: 
- Karzinogene Substanzen waren nach 3 und nach 28 Tagen nicht nachweisbar.
- Die Gesamtheit aller VOC ("TVOC") und die Summe der VOC (AgBB/DIBt) nach 3 Tagen lag unter dem Grenzwert von 10 000 µg/m³.
- Die Gesamtheit aller VOC ("TVOC") und die Summe der VOC (AgBB/DIBt) nach 28 Tagen lag unter dem Grenzwert von 1000 µg/m³.
- Die Gesamtheit aller SVOC ("TSVOC") nach 28 Tagen lag unter dem Grenzwert von 100 µg/m³.
- Nach 28 Tagen lagen die Werte R₀ und R₉ unter dem Grenzwert von 1.
- Die Summe der VOC ohne NIK₀ nach 28 Tagen lag unter dem Grenzwert von 100 µg/m³.
- Formaldehyd lag nach 28 Tagen unter dem Grenzwert von 60 µg/m³.

Das geprüfte Produkt erfüllt die Anforderungen und entspricht den genannten nationalen Verordnungen in Europa mit Stand vom 17 April 2018.

17 April 2018



Nanina Boholm
Chemist



Rasmus Stengaard Christensen
Analytical Service Manager, MSc in Chemistry

Eurofins Product Testing A/S • Smedeskovvej 38, 8464 Galten, Denmark • Tel. +45 70 22 42 76
www.product-testing.eurofins.com

ÉMISSIONS DANS L'AIR INTÉRIEUR*







Sicherheitsdatenblatt beachten!
Sicherheitsdatenblätter siehe pd.knauf.de



Mit der Tablet App Knauf Infothek stehen jetzt alle Informationen und Dokumente der Knauf Gips KG jederzeit und an jedem Ort immer aktuell, übersichtlich und bequem zur Verfügung.
knauf.de/infothek

Knauf Direkt
Technischer Auskunft-Service:
▶ **Tel.: 09001 31-1000 ***
▶ **knauf-direkt@knauf.com**

▶ **www.knauf-integral.de**

Knauf Integral KG Am Bahnhof 16, 74589 Satteldorf

* Ein Anruf bei Knauf Direkt wird mit 0,39 €/Min. berechnet. Anrufer, die nicht mit Telefonnummer in der Knauf Gips KG Adressdatenbank hinterlegt sind, z. B. private Bauherren oder Nicht-Kunden, zahlen 1,69 €/Min. aus dem deutschen Festnetz. Mobilfunk-Anrufe können abweichen, sie sind abhängig vom Netzbetreiber und Tarif.

Technische Änderungen vorbehalten. Es gilt die jeweils aktuelle Auflage. Die enthaltenen Angaben entsprechen unserem derzeitigen Stand der Technik. Die allgemein anerkannten Regeln der Bautechnik, einschlägige Normen, Richtlinien und handwerklichen Regeln müssen vom Ausführenden neben den Verarbeitungsvorschriften beachtet werden. Unsere Gewährleistung bezieht sich nur auf die einwandfreie Beschaffenheit unseres Materials. Verbrauchs-, Mengen- und Ausführungsangaben sind Erfahrungswerte, die im Falle abweichender Gegebenheiten nicht ohne weiteres übertragen werden können. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen, Nachdruck und fotomechanische sowie elektronische Wiedergabe, auch auszugsweise, bedürfen unserer ausdrücklichen Genehmigung.