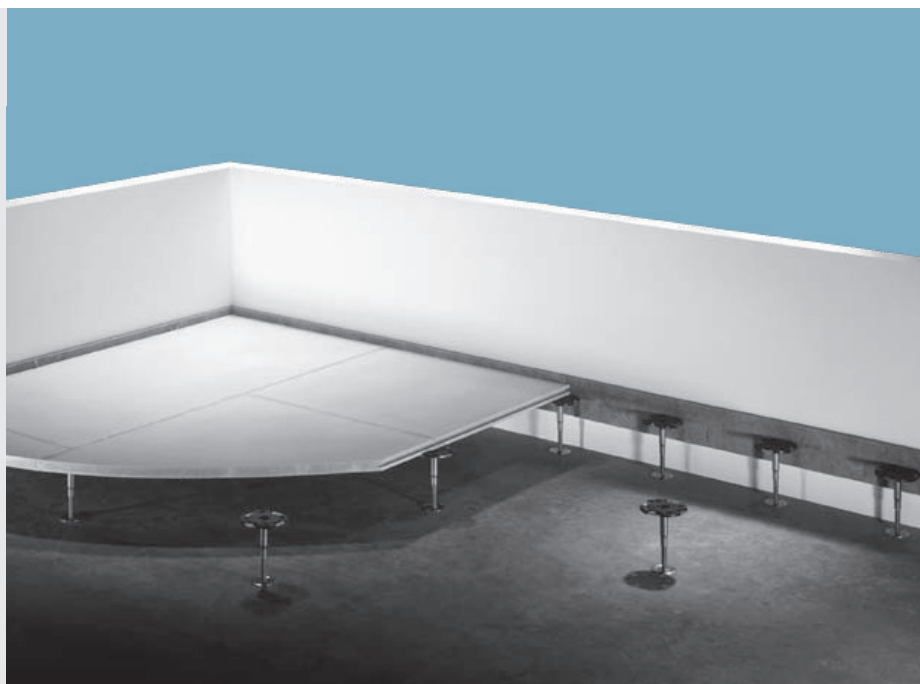




F18 Sisteme Knauf - Pardoseli supraînălțate nedemontabile din plăci FHB Knauf Integral GIGAfloor

F181 – Pardoseală tehnică unistrat Knauf Integral GIGAfloor FHB

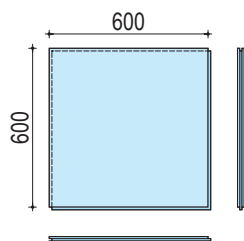
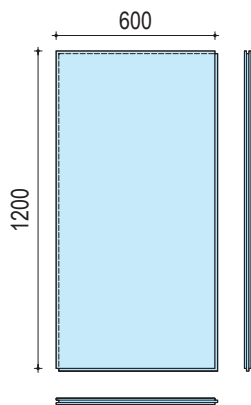
**F182 – Knauf Integral GIGAfloor FHBplus și GIGAfloor DLH
Pardoseală tehnică cu două straturi**



NOU!
Acum cu marcajul CE
EN 15283-2

Panouri standard GIFAfloor

Reprezentare schematică
fără scară



Date tehnice

Denumire Marcaj CE.	Dimensiuni Suprafața netă a panoului mm	Grosimea panoului mm	Greutate (densitatea $\geq 1500 \text{ kg/m}^3$) Panou		Cod produs	Cantitate / palet
			cca. kg/buc.	cca. kg/m ²		
FHB 25	1200x600	25	27,0	37,5	31256	35 buc./Pal.
GF-W1DIR1/1200/600/25-C1/NF	600x600	25	13,5	37,5	63565	70 buc./Pal.
FHB 28	1200x600	28	30,2	42,0	31545	30 buc./Pal.
GF-W1DIR1/1200/600/28-C1/NF	600x600	28	15,1	42,0	50980	60 buc./Pal.
FHB 32	1200x600	32	34,6	48,0	31326	25 buc./Pal.
GF-W1DIR1/1200/600/32-C1/NF	600x600	32	17,3	48,0	31559	50 buc./Pal.
FHB 38	1200x600	38	41,2	57,0	88635	20 buc./Pal.
GF-W1DIR1/1200/600/38-C1/NF	600x600	38	20,6	57,0	88636	40 buc./Pal.

Panouri cu sarcină mărită pentru cel de-al doilea strat aplicat pe panourile GIFAfloor FHB, de ex., în cazul acoperirilor de pardoseală sensibile

LEP 13	1200x600	13	14,1	19,5	30503	70 buc./Pal.
GF-W1DIR1/1200/600/13-C1/SF						
LEP 18	1200x600	18	19,5	27,0	99258	50 buc./Pal.
GF-W1DIR1/1200/600/18-C1/SF						

Panouri DLH care nu pot fi utilizate împreună cu panourile GIFAfloor cu densitate de 1.500kg/m³

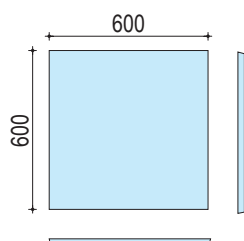
DLH 25	1200x600	25	15,0	20,8	30503	70 buc./Pal.
GF-W1/1200/600/25-C1/NF			(densitatea $\geq 1100 \text{ kg/m}^3$)			
DLH 13	1200x600	13	20,8	28,8	99258	50 buc./Pal.
GF-W1/1200/600/13-C1/SF			(densitatea $\geq 1100 \text{ kg/m}^3$)			

Panouri de revizie GIFAfloor adecvate pentru utilizarea împreună cu toate sistemele GIFAfloor FHB F181 și GIFAfloor FHBplus F182, precum și cu sistemele GIFAfloor FHBplus Klima F183*

Densitatea brută $\geq 1500 \text{ kg/m}^3$, canturi tăiate oblic și prevăzute cu protecție, destinate montării în rame de revizie Knauf Integral și în trase de revizie din profilele de trecere Knauf Integral.
Toate plăcile de revizie pot fi livrate separat.

34R	600x600	34	16,9	-	72636	30 buc./Pal.
GF-W1DIR1/600/600/34-C1/ASK						
38R	600x600	38	21,9	-	72638	25 buc./Pal.
GF-W1DIR1/600/600/38-C1/ASK						
40R	600x600	40	23,0	-	72644	25 buc./Pal.
GF-W1DIR1/600/600/40-C1/ASK						
42R	600x600	42	24,2	-	102528	25 buc./Pal.
GF-W1DIR1/600/600/42-C1/ASK						

*= a se vedea fișa tehnică Knauf Integral TI Klima



Materii prime și fabricarea panourilor GIFAtec

GIFAtec este fabricat din ipsos natural și parțial din ipsos FGD, prin adăugarea de fibre celulozice obținute din deșeuri de hârtie și carton. Ipsosul natural este extras pe o rază de cca. 30 km în jurul fabricii, printr-o exploatare minieră la zi. Ipsosul FGD (identic cu cel natural) este calcinat este calcinat împreună cu gipsul natural și transformat în stuc. Hârtia este înmuiată în apă și, după un timp tehnologic de așteptare, este

amestecată cu apa de procesare și cu stucul ars și transformată într-o pastă. Aceasta este așezată pe o bandă transportoare ce atinge grosimea de 2. Surplusul de apă se extrage prin vidare. Pe cilindrul de formare, placa este adus la grosimea necesară prin succesiuni de strate elementare suprapuse și presate și, în final, debitat la dimensiunile dorite. După o anumită perioadă de maturare, panoul brut este uscat,

într-un uscator și este șlefuit până ajunge la grosimea calibrat. Dimensionat (într-o stația de formare) ca placă masivă, panou pentru pardo-seală sau, în cazul producției de mare volum în formate speciale este grundui și ambalat pe pereți. Această metodă unică de fabricare a materialelor din ipsos armat cu fibre este esențială pentru obținerea unei densități uniforme a materialului.

Materiile prime și fabricarea panourilor GIFAtec

Începând cu luna martie 2003, Knauf Integral GIFAfloor este recomandat prin certificatul emis de institutul IBR (Institut für Baubiologie Rosenheim). Institutul eurofins din Galten (Danemarca) a acordat panourilor GIFAtec certificarea necesară

utilizării în spații interioare, în conformitate cu criteriile de aprobare ale Institutului german pentru tehnica construcțiilor DIBt. Pentru deșeurile de GIFAfloor sunt valabile codurile de deșeuri nr. 17 08 02 Materiale de construcții pe

bază de ipsos, sau nr. 17 09 04 Deșeuri amestecate din construcții și demolări, necontaminate cu materii periculoase.

Date biologice ale clădirii: Interpretarea rezultatelor obținute la testele de emisii eurofins

Substanțe cancerigene*	după 3 și 28 de zile	nu au fost detectate
TVOC***	după 3 și 28 de zile	sub limita de măsurare
SVOC****	după 28 de zile	sub limita de măsurare
VOC**- valoare R	după 28 de zile	sub limita de măsurare
VOC**- substanțe fără valoarea NIK	după 28 de zile	sub limita de măsurare
Formaldehidă	după 28 de zile	sub limita de măsurare

* Substanțe cancerigene = substanțe care pot provoca apariția cancerului

** VOC = compuși organici volatili

*** TVOC – suma compușilor organici volatili

**** SVOC = suma compușilor organici mai puțin volatili.



INSTITUT FÜR BAUBIOLOGIE ROSENHEIM GMBH

Verleihungs - Urkunde

Aufgrund der ausgezeichneten Prüfergebnisse wird der Firma

Knauf Integral KG

für das Produkt

Knauf Integral GIFAtec und GIFAfloor

in den Rohdichteklassen 1100 kg/m³ und 1500 kg/m³

das Prüfsiegel



durch das Institut für Baubiologie Rosenheim GmbH verliehen

Uwe Rose

Rosenheim, im März 2009

Das Prüfsiegel wird für die Dauer von 2 Jahren verliehen.
Eine Nachprüfung muss vor Ablauf dieser Zeit im Interesse des Verbrauchers erfolgen und beantragt werden.



Zertifikat

Eurofins Danmark A/S erhielt am 25. Juni 2004 ein Muster einer faserverstärkten Kalziumsulfatplatte mit Kantenband, Plattendicke 28 mm, ohne Applikation auf Plattenunter- und Plattenoberseite mit der Bezeichnung

GIFAfloor

Knauf Integral KG

Die Emissionen wurden nach AgBB-Schema und DIBt-Zulassungsgrundsätzen ermittelt. Die Probenahme, Prüfung und Auswertung erfolgte gemäß EN 13419-1, EN 13419-3, ISO 16000-3, ISO 16000-6, ISO 16000-9, ISO 16000-11, ISO 16017-1 jeweils in der aktuellsten Fassung, vgl. Prüfbericht Nr. 21 1019-71-181.

Bewertung des Prüfergebnisses gemäß AgBB-Leitfaden:

- Cancerogene waren nach 3 und nach 28 Tagen nicht nachweisbar.
- Die Summe der VOC (TVOC*) nach 3 Tagen war unterhalb der Bewertungsgrenze von 10.000 µg/m³.
- Die Summe der VOC (TVOC*) nach 28 Tagen war unterhalb der Bewertungsgrenze von 1.000 µg/m³.
- Die Summe der SVOC nach 28 Tagen war unterhalb der Bewertungsgrenze von 100 µg/m³.
- Für die nach 28 Tagen ermittelten VOC-Einzelstoffe mit mehr als 5 µg/m³ ergab sich eine Bewertungszahl R unter der Obergrenze von 1.
- Die Summe der VOC-Einzelstoffe ohne NIK-Wert nach 28 Tagen war unterhalb der Bewertungsgrenze von 100 µg/m³.
- Die Bewertungsgrenze für Formaldehyd (120 µg/m³ nach 28 Tagen) wurde eingehalten.

Das untersuchte Produkt ist für die Verwendung in Innenräumen geeignet gemäß AgBB-Leitfaden in der Fassung vom Juli 2004.

25. August 2005


Inge Bondgaard
Chemikerin


Thomas Neuhaus
Dipl.-Ing. (FH)

Eurofins Danmark A/S
Smedskovvej 38
DK-8464 Galten /
Dänemark
Tel +45 70 22 42 66
Fax +45 70 22 42 55

Datele fizice ale materialelor

	GIFAfloor FHB / GIFAfloor LEP	GIFAfloor DLH	Unitate de măsură
Protecție la foc			
Clasa de reacție la foc conform EN 13501-1	A1	A1	incombustibil
Clasa de reacție la foc conform DIN 4102-1	A2	A2	incombustibil
Valori higrotermice			
Coeficient de conductivitate termică λ_R	0,44	0,38	W/(mK)
Pentru sistemele de încălzire prin pardoseală λ_{10}	0,30	-	W/(mK)
Rezistență la difuzia vaporilor μ	30 / 50	17	-
Capacitate calorică specifică c	>1000	>1000	J/(kgK)
Coeficient de dilatare termică α	$12,9 \cdot 10^{-6}$	$12,9 \cdot 10^{-6}$	1/K
Modificarea în lungime la modificarea temperaturii	$\leq 0,02$	$\leq 0,02$	mm/(mK)
Modificarea în lungime la modif. umidității relative a aerului cu 30 % la 20 °C	0,6	0,6	mm/m
Condiții higrotermice de montare (staționare)	+10° până la +35°C	+10° până la +35°C	cca. 45-75% r.F.
Condiții higrotermice de utilizare (staționare)	-10° până la +35°C	+1° până la +35°C	cca. 35-75% r.F.
Capacitatea de absorbție a apei conform EN 20535 (testul Kopp)	<300	<300	g/m²
Valori generale de rezistență			
Duritatea suprafeței (Brinell)	≥ 40	≥ 20	N/mm²
Rezistența la întindere a adezivului	$\geq 1,0$	$\geq 0,6$	N/mm²
altele			
Grunduire pentru transport pe ambele fețe, împotriva depunerii prafului și pentru reducerea capacității de absorbție a apei	da	da	-
Recomandat, fără măsuri suplimentare, pentru o sarcină verticală dinamică maximă conform EN 13964	$\geq 100\ 000$	-	Alternanță de sarcină (nr. cicluri)
Valoare de rezistență la difuzia vaporilor μ a foliei de aluminiu opționale montate dedesubt	$9,3 \cdot 10^{-6}$	$9,3 \cdot 10^{-6}$	impermeabil la vapori

Protecția la foc

Clasificare	Înălțime sistem de susținere	Tip sistem susținere	Grosimea peretelui - diam. exterior al buclei	Grosimea panoului
EI 30 AB*	≤ 1150 mm ≤ 1000 mm ≤ 600 mm ≤ 218 mm	M 20 M 20 M 20 M 12	3,0 mm 2,5 mm 1,5 mm 17,5 mm	≥ 22 mm
EI 60 AB*	≤ 598 mm ≤ 168 mm	M 20 M 16	2,0 mm 2,0 mm	≥ 32 mm
EI 90 „de sus în jos“	Opinia experților MPA Dresda „F90 numai de sus în jos”, adică independent de scheletul de susținere			≥ 50 mm

* = Clasificarea este valabilă și dacă pe podea sunt așezați pereți interiori despărțitori fără capacitate portantă, conform DIN 4103.

Sistemele de pardoseală flotantă Knauf Integral cu deschidere liberă ≥ 400 mm și o grosime a panourilor mai mare de 22 mm se încadrează în clasa de rezistență la foc EI 30 (conform SR EN 13501-2), conform reglementărilor locale în domeniul construcțiilor.

Izolare fonică

	GIFAfloor FHB 22			GIFAfloor FHB 25			GIFAfloor FHB 28			GIFAfloor FHB 32		
	fără	cu acoperire	fără acoperire	fără	cu acoperire	fără acoperire	fără	cu acoperire	fără acoperire	fără	cu acoperire	fără acoperire
	aco- perire	(VM=28dB)	cu rost și pere- te despărțitor	aco- perire	(VM = 28dB)	cu rost și pere- te despărțitor	aco- perire	(VM=28dB)	cu rost și pere- te despărțitor	aco- perire	(VM=26dB)	cu rost și pere- te despărțitor
Ind. evaluare a diferenței de nivel normalizat pt. sunet flanc standard $D_{n,f,w,P}$ [dB]	42	51	52	~40	~48	~52	39	45	52	46	49	55
Nivelul de presiune a sunetului de flanc de impact standard $L_{n,f,w,P}$ [dB]	86	50	70	~90	~51	~65	94	52	60	79	49	61
Reducerea nivelului presiune sonora de sunet de impact $\Delta L_{w,P}$ [dB]	15 (17)*	27 (27)*	—	~13	~26	—	12	25	—	16**	29**	—
Verificare	măsurare Kurz și Fischer, (KuF) Pb Nr. 0247-1			valoare estimată obținută prin calcul de KuF, KuF Nr. 0247-5			măsurare Kurz și Fischer, Pb Nr. 0247-2			măsurare ita, raport de testare Nr. 0102.01-P358/00		

*) cu plăci pentru reducerea zgomotului, cu grosimea de 6 mm **) cu plăci pentru reducerea zgomotului PGR

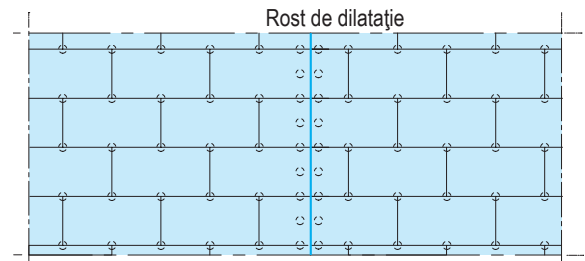
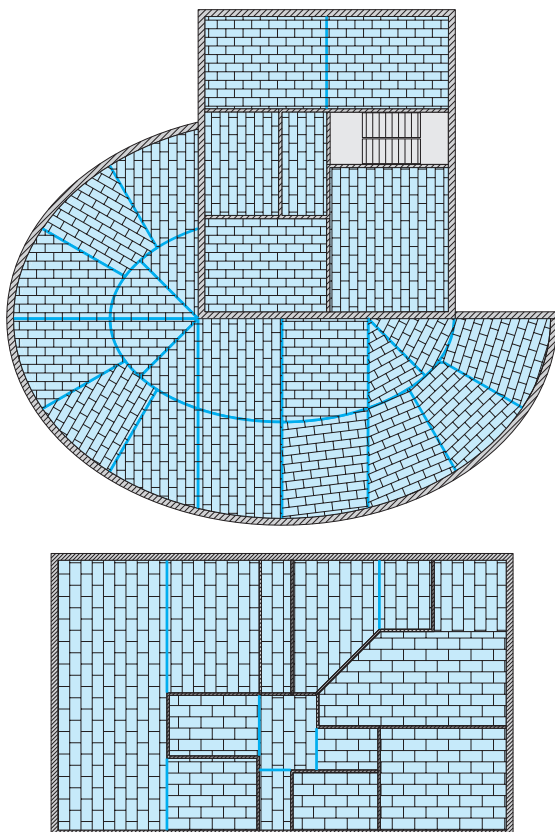
Măsurările au fost efectuate conform ISO 140. Atenuarea în plan vertical a sunetului propagat pe calea aerului este obținută prin intermediul tavanului masiv și este îmbunătățită prin montarea suplimentară a unei pardoseli flotante.

Fiecare material, element și corp de construcție se dilată sau se contractă în funcție de condițiile meteorologice. De asemenea, pe lângă dilatarea corpului de construcție apar modificări de geometrie din cauza greutatei proprii a materialelor și a sarcinilor suplimentare (de ex. așezarea sau tasarea clădirii). De aceea, sunt necesare rosturile de dilatare, tasare și de ce nu cele seismice care trebuie tratate încă din faza de proiectare. Rosturile trebuie să fie dispuse întotdeauna în zonele în care probabilitatea apariției unor tensiuni și implicit a fisurilor este relativ ridicată. În domeniul construcțiilor există diferite tipuri de rosturi:

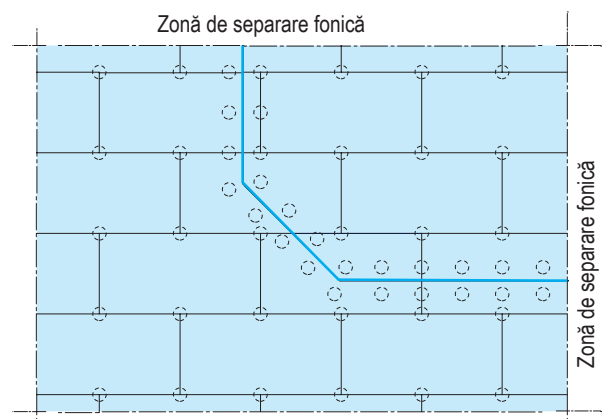
Rosturile de separare: care împart o construcție în tronsoane. Aceste rosturi trebuie să fie realizate continuu. Rosturile practic întrerup toate elementele structurale și nestructurale ale construcției (mai puțin instalațiile). Rosturile de dilatație împart elementele construcției în porțiuni care formează fiecare o unitate independentă și pot prelua dilatarea acestora fără deteriorări. Aceste rosturi trebuie executate, pentru toate elementele construcției, în același loc. Rosturile de îmbinare sunt plasate în cadrul unui element de construcție în zona de trecere de la un material la altul. În funcție de amplasare, acestea pot fi executate și ca rosturi capilare. Rosturile de joncțiune de capăt trebuie să fie proiectate și executate pentru toate extremitățile unor elemente de construcție. Acestea pot prelua funcția rosturilor de dilatație. În zona ușilor, asigurați o lățime suficientă a rosturilor. În cazul schimbărilor de direcție, rosturile de joncțiune de capăt, de ex. la suprafețe în formă de L și U, de regulă, vor fi așezate astfel încât să îndeplinească funcția unor rosturi de dilatație cel puțin pe o direcție (rând). Se va urmări ca rosturile de dilatație și cele de separare fonică să coincidă.

Rosturile trebuie să asigure configurarea unor suprafețe cât mai compacte. Cu cât forma suprafețelor rezultate se apropie mai mult de un pătrat - (raportul laturilor 1:1), cu atât suprafețele delimitate de rosturi pot fi mai mari. În cazul suprafețelor asimetrice (de ex. trapezoidale), executați rosturile cu mare atenție. În acest caz, trebuie definit o latură lungă aferent suprafeței de pardoseală.

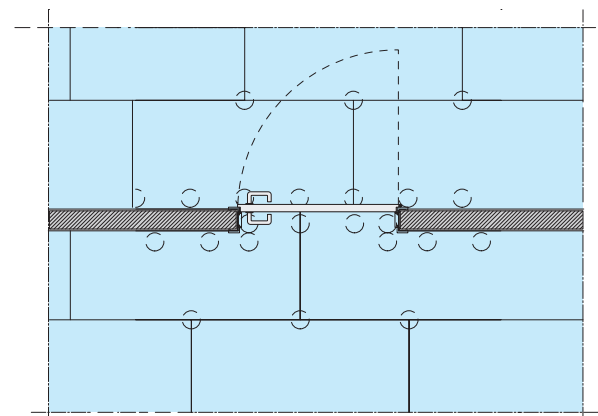
Schemă cu principiul de funcționare (fără scară)



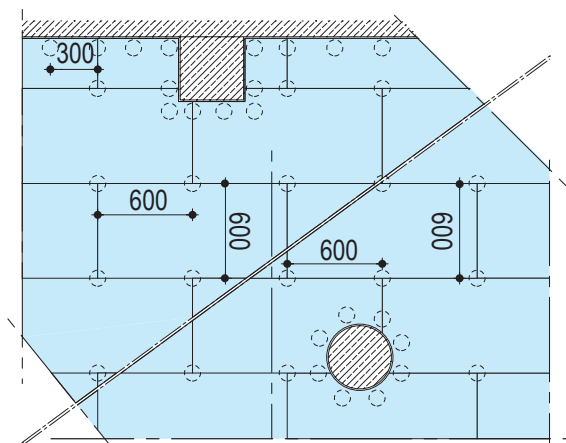
Amplasarea unui rost de dilatație cu piesele de susținere la mijlocul distanței în zona de margine (șir dublu de piese de susținere)



Zonă de izolare fonică sub traseul peretelui despărțitor proiectat



Consolidarea zonei de trecere la o ușă cu ajutorul pieselor de susținere suplimentare amplasate la rostul de separare necesar



Amplasarea pieselor de susținere, de ex. la elem. de construcție verticale

Nr.	Utilizare	Exemple	Sarcină prevăzută conf. DIN 1055-3		Grosime standard min. a panoului* mm
			kN/m ²	kN	
1	Fără clasificare	Praguri, zone inaccesibile	n.a.	n.a.	25
2	Coama acoperișului	Pod nelocuibil, dar accesibil, înălțime de până la 1,80 m	1,0	1,0	25
3	Camere de zi	Camere și coridoare în locuințe, camere de spital, camere de hotel inclusiv bucătăriile și băile aferente	2,0	1,0	25
4	Spații de birouri, spații de lucru, coridoare	Coridoare în clădirile de birouri, spații destinate birourilor, cabinete medicale, rezerve în spitale, camere de zi, inclusiv coridoarele	2,0	2,0	25
5	Spații de birouri, spații de lucru, coridoare,	Coridoare de spital, hoteluri, aziluri de bătrâni, internate etc., bucătării și încăperi de tratament, inclusiv săli de operații fără aparatură grea	3,0	3,0	25
6	Spații de birouri, spații de lucru, coridoare	Ca la pct. 5, dar cu aparatură grea	5,0	4,0	28
7	Spații și suprafețe destinate întrunirilor	Suprafețe cu mese, de ex. săli de clasă, cafenele, restaurante, săli de mese, săli de lectură, săli de primire	3,0	4,0	28
8	Spații și suprafețe destinate întrunirilor	Suprafețe cu scaune fixe, de ex. în biserici, teatre, cinematografe, săli de congrese, auditorii, săli de întrunire, săli de așteptare	4,0	4,0	28
9	Spații și suprafețe destinate întrunirilor	Zone de circulație a persoanelor, de ex. în muzee, expoziții etc. și holuri de intrare în clădirile publice și hoteluri	5,0	4,0	28
10	Spații și suprafețe destinate întrunirilor	Săli de dans, săli de gimnastică, scene	5,0	7,0	32+18
11	Spații și suprafețe destinate întrunirilor	Spații pentru evenimente care implică un număr mare de persoane, de ex. săli de concert, terase, holuri de intrare, tribune cu scaune fixe	5,0	4,0	28
12	Spații comerciale	Suprafețe de până la 50 m ² în imobile de locuințe, de birouri etc.	2,0	2,0	25
13	Spații comerciale	Spații comerciale pentru vânzare cu amănuntul și magazine	5,0	4,0	28
14	Spații comerciale	Ca la pct. 13, dar cu sarcini sporite din cauza rafturilor mai înalte	5,0	7,0	32+18
15	Fabrici, ateliere, depozite	Suprafețe în fabrici și ateliere cu activitate redusă	5,0	4,0	28
16	Fabrici, ateliere, depozite	Suprafețe în fabrici și ateliere cu activitate redusă	6,0	7,0	32+18

Dacă sunt prevăzute sarcini mai mari, pentru alegerea sistemului GIFAfloor, trebuie luate în considerare caracteristicile produselor și schemele statice

*Exemplu: distanțe interax între picioarele metalice portante de 600 mm, fără stinghii diagonale, dar cu întărirea marginilor cu traverse de consolidare

Clasificarea în funcție de sarcină a pardoselilor tehnice conform EN 13213

Clasa de încărcare	1	2	3	4	5	6
Sarcina de rupere	≥ 4	≥ 6	≥ 8	≥ 9	≥ 10	≥ 12
Coef. de siguranță	2	2	2	2	2	2

Norma EN13213 privind pardoselile tehnice stabilește metodele de testare și clasificarea pardoselilor. „Capacitatea portantă a suprafețelor nu trebuie privită ca însușirea de a susține o anumită sarcină; semnificativ, în acest sens, fiind exclusiv rezistența la sarcină concentrată”. Testul se efectuează cu un poanson de testare 25 x 25 mm (simularea sarcinii concentrate) până în momentul în care sistemul de pardoseală fără acoperire cedează în punctul său cel mai slab.

Capacități portante admise ale pardoselilor tehnice unistrat FHB F181 ¹⁾ (conform EN 13213)												
Pardoseală	FHB 19 ²⁾	FHB 22 ²⁾	FHB 25	FHB 25	FHB 25	FHB 28	FHB 28	FHB 28	FHB 32	FHB 32	FHB 32	FHB 38
Rețea susținere [mm]	600x600	600x600	600x600	600x600	425x425	300x300	600x600	425x425	600x600	425x425	300x300	425x425
Sarcină utilă (kN) ³⁾	1,0	2,0	3,0	4,0	4,0	4,5	4,0	4,0	5,0	6,0	6,0	7,0
Clasă încărcare ⁴⁾	1	1	2	3	3	4	3	3	5	6	6	6
Sarcină [kN] Deformarea la sarcină concentrată cu poanson de testare 25x25 mm a pardoselii FHB F181, în mm												
1	n.a.	n.a.	0,8	0,6	0,6	0,4	0,7 ⁶⁾	0,5	0,6 ⁶⁾	0,4	0,3	0,2
2		n.a.	1,3	1,1	1,1	0,8	1,2	1,0	1,0 ⁶⁾	0,9	0,6	0,6
3			1,8	1,5	1,5	1,2	1,5	1,3	1,4	1,2	0,9	0,8
4				2,0	2,0	1,5	1,8	1,8	1,7	1,5	1,2	1,1
4,5						1,8			1,8	1,6	1,3	1,2
5									2,0	1,8	1,4	1,4
6										2,0	1,6	1,7
7												2,0

Capacități portante admise – pardoseli tehnice cu două straturi F182 ¹⁾ (conform EN 13213)												
Podea	FHBplus 25+13	FHBplus 25+13	FHBplus 25+18	FHBplus 25+18	FHBplus 28+13	FHBplus 28+13	FHBplus 28+18	FHBplus 28+18	FHBplus 32+13	FHBplus 32+13	FHBplus 32+18	DLH 25+13
Rețea susținere [mm]	600x600	425x425	600x600	425x425	600x600	425x425	600x600	425x425	600x600	425x425	600x600	425x425
Sarcină utilă (kN) ³⁾	4,5	5,0	4,5	5,0	5,0	6,0	6,0	6,0	7,0	10,0	12,5	3,0
Clasă încărcare ⁴⁾	4	5	4	5	5	6	6	6	6	6	6	2
3	1,5	1,3	1,4 ⁶⁾	1,2 ⁶⁾	1,4 ⁶⁾	1,2 ⁶⁾	1,3 ⁶⁾	1,1 ⁶⁾	1,1	0,7	0,5	1,2
4	1,8	1,6	1,7 ⁶⁾	1,5 ⁶⁾	1,7 ⁶⁾	1,6 ⁶⁾	1,4 ⁶⁾	1,4	1,4	0,9	0,9	1,4
4,5	1,9	1,8	1,8 ⁶⁾	1,7 ⁶⁾	1,8 ⁶⁾	1,7 ⁶⁾	1,6 ⁶⁾	1,7	1,5	1,0	1,0	1,8
5		1,9	1,9 ⁶⁾	1,9 ⁶⁾	2,0 ⁶⁾	1,9 ⁶⁾	1,8 ⁶⁾	1,9	1,7	1,1	1,0	
6				2,0 ⁶⁾	2,0 ⁶⁾	2,0 ⁶⁾	2,0 ⁶⁾	2,0	1,9	1,3	1,1	
7								2,0	2,0	1,5	1,2	
8										1,7	1,4	
9										1,9	1,5	
10										1,9	1,6	
11											1,8	
12											1,9	
12,5											2,0	
Deformarea la sarcină punctuală cu poanson de testare 25x25 mm a pardoseli tehnice cu două straturi, FHB F182, în mm												
1	0,7	0,5	0,6 ⁶⁾	0,4 ⁶⁾	0,6 ⁶⁾	0,4 ⁶⁾	0,5 ⁶⁾	0,5	0,3	0,2	0,3	0,7
2	1,2	1,0	1,1 ⁶⁾	0,9 ⁶⁾	1,1 ⁶⁾	0,9 ⁶⁾	1,0 ⁶⁾	0,9	0,8	0,3	0,5	1,2
3	1,5	1,3	1,4 ⁶⁾	1,2 ⁶⁾	1,4 ⁶⁾	1,2 ⁶⁾	1,3 ⁶⁾	1,3	1,1	0,5	0,7	1,4
4	1,8	1,6	1,7 ⁶⁾	1,5 ⁶⁾	1,7 ⁶⁾	1,5 ⁶⁾	1,6 ⁶⁾	1,6	1,4	0,6	0,9	1,8
4,5	1,9	1,8	1,8 ⁶⁾	1,7 ⁶⁾	1,8 ⁶⁾	1,7 ⁶⁾	1,6 ⁶⁾	1,7	1,5	0,7	1,0	
5		1,9	1,9 ⁶⁾	1,9 ⁶⁾	2,0 ⁶⁾	1,9 ⁶⁾	1,8 ⁶⁾	1,9	1,7	0,8	1,0	
6				2,0 ⁶⁾	2,0 ⁶⁾	2,0 ⁶⁾	2,0 ⁶⁾	2,0	1,9	1,0	1,1	
7									2,0	1,2	1,2	
8										1,4	1,4	
9										1,6	1,5	
10										1,9	1,6	
11											1,8	
12											1,9	
12,5											2,0	
Din cauza solicitărilor deosebite, nu există date despre deformări												

Capacitatea portantă a sistemelor de pardoseală cu două straturi este determinată în principal de grosimea stratului inferior. O reducere a grosimii stratului inferior, chiar dacă grosimea totală a stratului se păstrează, are ca efect reducerea capacității portante a sistemului. Dacă stratul superior este slab, de ex. prin inserarea țevilor

instalației de încălzire, se obțin cel puțin capacități portante ale sistemului de

pardoseală flotantă unistrat F181 corespunzătoare grosimii stratului inferior. Dacă

inserarea se face în stratul inferior, numai grosimea rămasă sub țevă va determina

capacitatea portantă a sistemului. Piese de susținere, precum și suprafețele spăluite

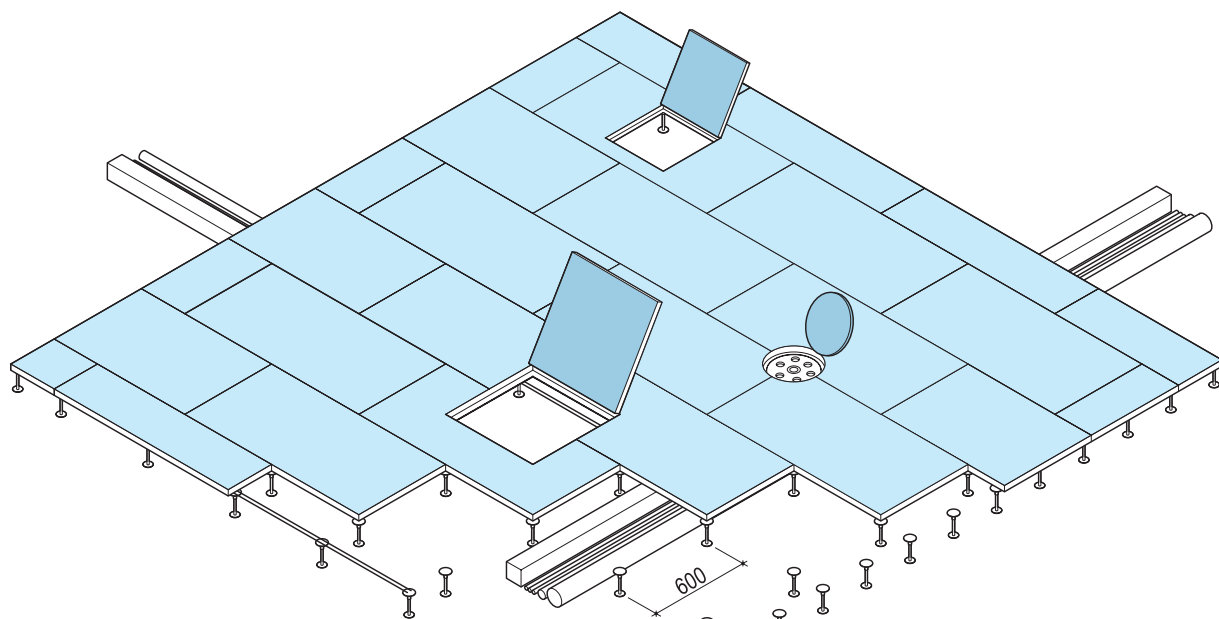
și acoperirile pardoselii trebuie calculate în funcție de sarcina respectivă

Sunt necesare rețele de susținere speciale pentru protecția la foc „de jos în sus”.

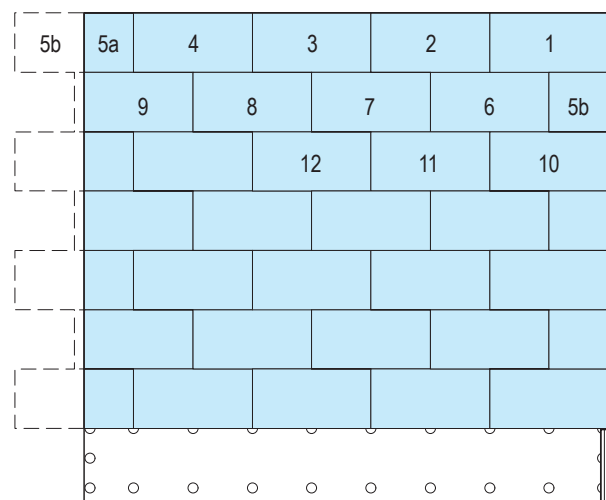
Modele pentru sarcini mari – la cerere

¹⁾ Rețeaua de susținere 425x425 mm se realizează prin introducerea unui element de susținere în mijlocul rețelei standard 600x600 mm ²⁾ Grosimi speciale – numai la cerere

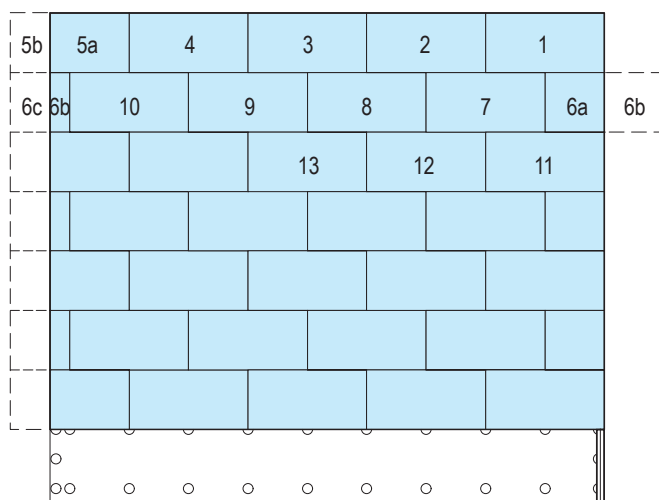
³⁾ (Sarcină de rupe / Coeficient de siguranță 2) ⁴⁾ Conform EN13213 ⁵⁾ Numai după criteriul sarcinii de rupe ⁶⁾ Valori interpolate



La margini, piesele de susținere vor fi amplasate întotdeauna la jumătatea distanței (300 mm), alternativ, până la clasa de încărcare 5: Profile de rețea mari



Utilizarea secțiunii de panou rămase în rândul următor



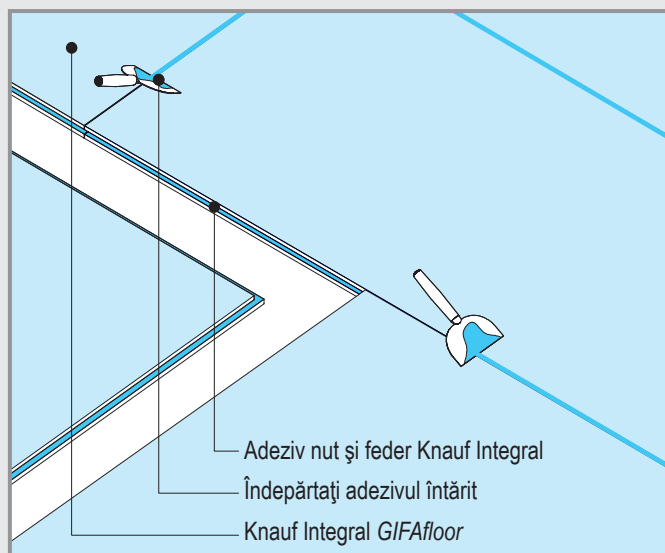
Utilizarea secțiunii de panou rămase la capătul aceluiași rând

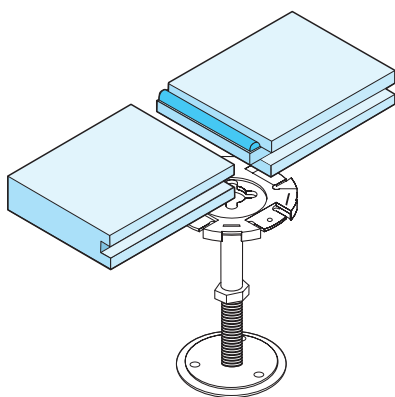
Tăiați federul la îmbinarea cu peretele



Lame de ferăstrău din aliaj dur, de ex.
DeWalt DT 2103-QZ
DeWalt DT 2056-QZ
Bosch T140 HM
Bosch T340 HM
Festo FES HM 75/4,5

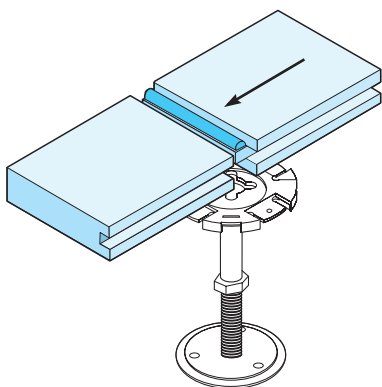
Îndepărtați restul de adeziv întărit





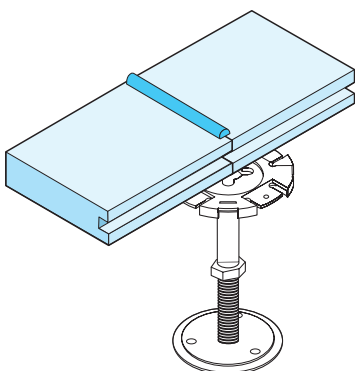
1

Amplasați panourile care urmează să fie îmbinate pe mijlocul piesei de susținere. Aplicați adezivul pe feder și în nut. (v. dreapta)



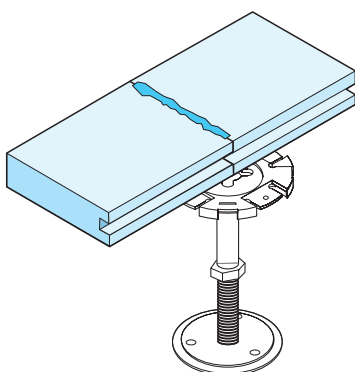
2

Ordinea montării: introduceți federul în nutul pregătit.



3

Când adezivul devine vizibil în partea superioară și inferioară, ați adăugat o cantitate suficientă.

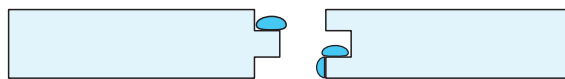


4

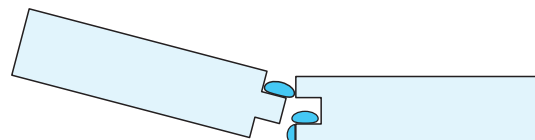
Îndepărtați adezivul întărit de ex. cu un șpaclu ascuțit.

Lipirea panourilor

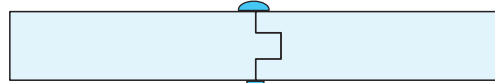
Adezivul se aplică în nut și pe feder



Ordinea montării: Introduceți federul în nutul pregătit.



Când adezivul devine vizibil în partea superioară și inferioară, ați adăugat o cantitate suficientă.



Grunduirea pardoselii montate



Pardoseala se grunduiește, de ex. cu Grund de aderență - Knauf Estrichgrund. Acesta va fi aplicat cu rola. Consum: cca. 200 g/m²

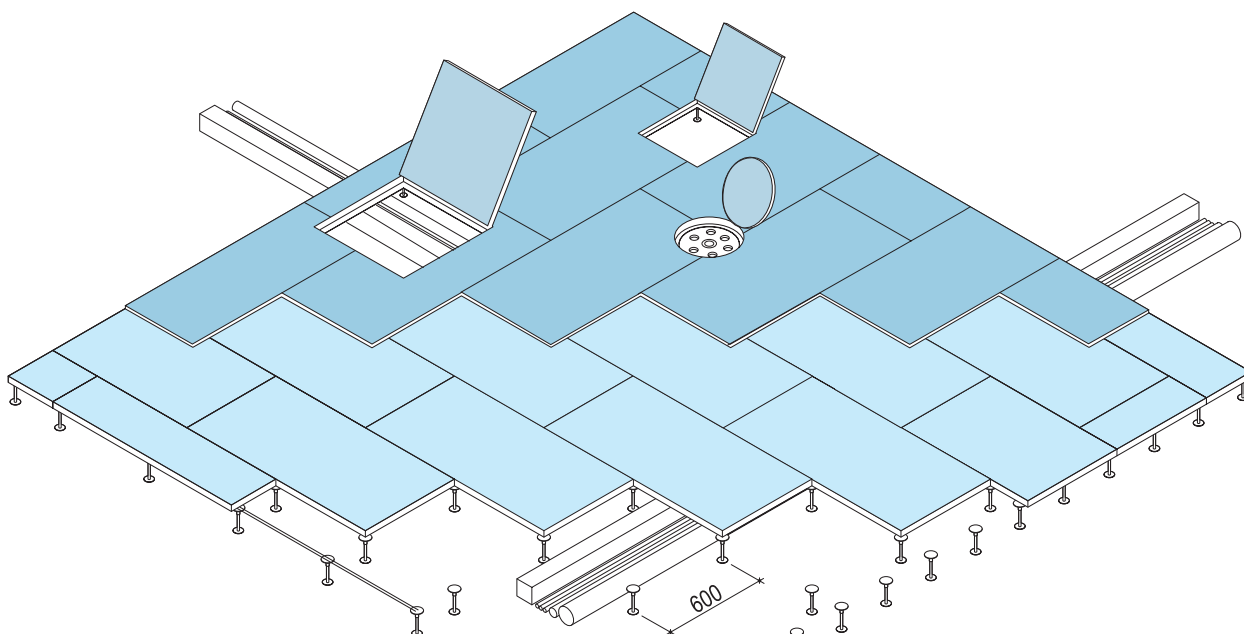
Aplicarea mortarului de egalizare Knauf Nivellierspachtel 415



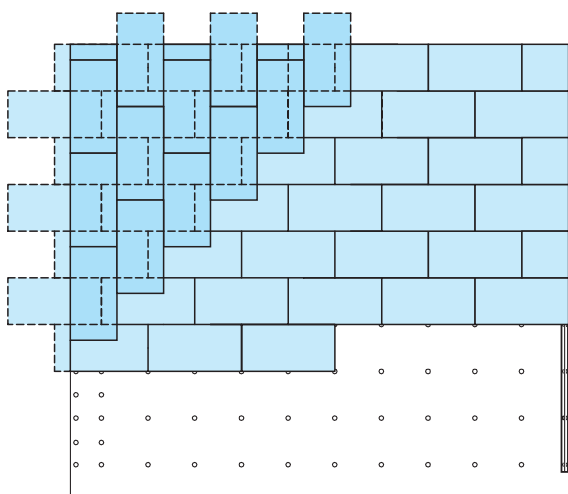
Necesar de material: mortarului de egalizare Knauf Nivellierspachtel 415, cca. 1,6 kg/ m²/mm grosime. Grunduiți la final.

F182 GIFAfloor FHBplus

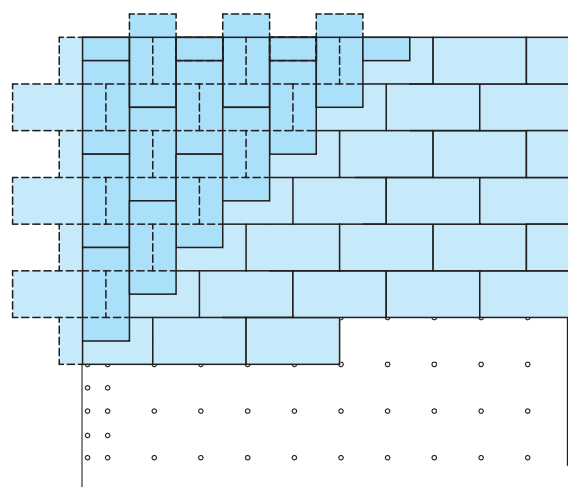
Aplicare și prelucrarea celui de-al doilea strat



La margini, piesele de susținere vor fi amplasate întotdeauna la jumătatea distanței (300 mm), alternativ, până la clasa de încărcare 5: Profile de rețea mari



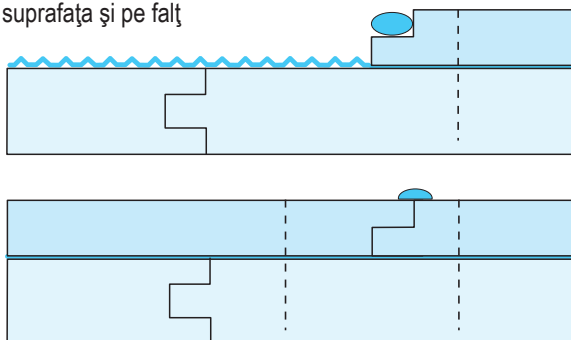
Decalarea rosturilor stratului 2: minim 20 cm



Decalarea optimă a rosturilor stratului 2: 30 cm

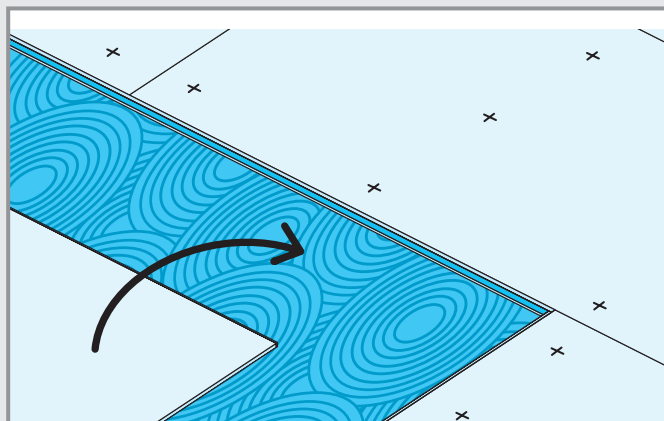
Aplicarea stratului 2 (schema principiului de funcționare, fără scară)

Aplicați simetric adezivul pe toată suprafața și pe falț



Panoul LEP se așează imediat pe stratul de adeziv, se apasă și se prinde în cuie

Așezați panourile LEP imediat după aplicarea adezivului



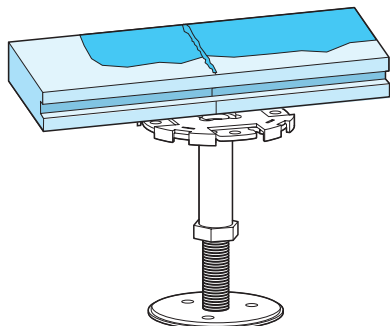
Aplicați adezivul pe stratul 1 al pardoselii și pe falț. După poziționare, se apasă și se fixează în cuie cu pistolul pneumatic.

F182 GIFAfloor FHBplus

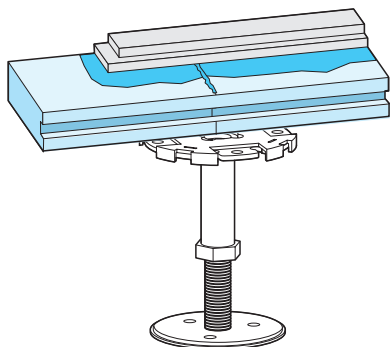
Aplicare și prelucrarea celui de-al doilea strat

Lipirea și asamblarea conform metodei nut și feder a stratului 1: a se vedea desenele 1-4 de la pag. 9
Falturile panourilor LEP GIFAfloor pot fi lipite fie cu sistemul nut și feder Knauf Integral, fie cu adeziv pentru suprafețe.

5

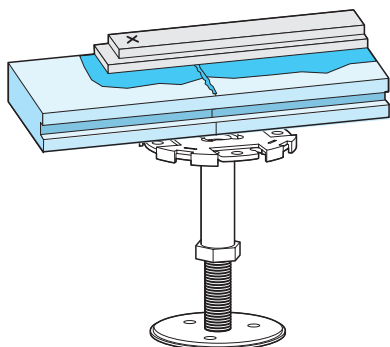


6



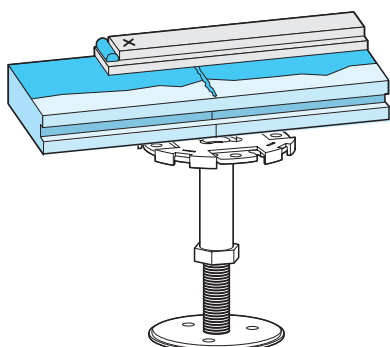
Așezați panoul LEP pe adeziv imediat după aplicarea acestuia.

7



Panourile LEP, respectiv panourile DLH ale stratului 2 se fixează pe stratul inferior imediat după aplicarea pe adeziv. În acest scop, la fixarea în cuie cu pistolul pneumatic, utilizați greutatea corpului pentru a presa panoul pe stratul 1.

8

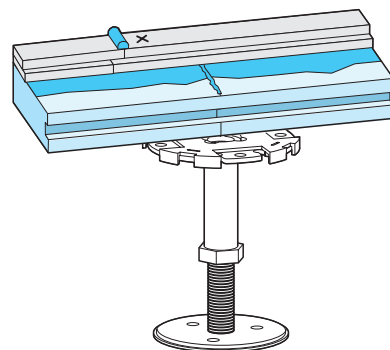


Continuați cu lipirea panoului următor conform indicațiilor de mai sus.

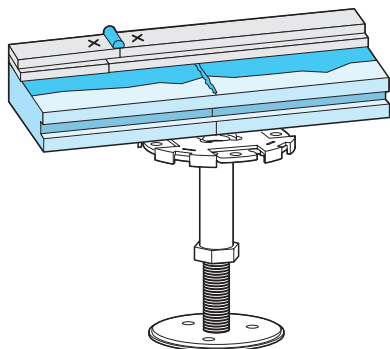
Secțiune spatulă zimțată TKB B3 (scara 1:1)



9

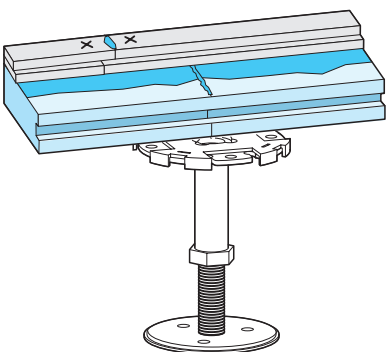


10

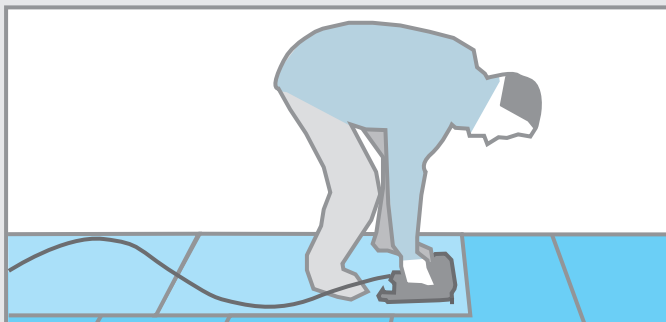


11

Curățați adezivul
întărit cu un șpaclu ascuțit.

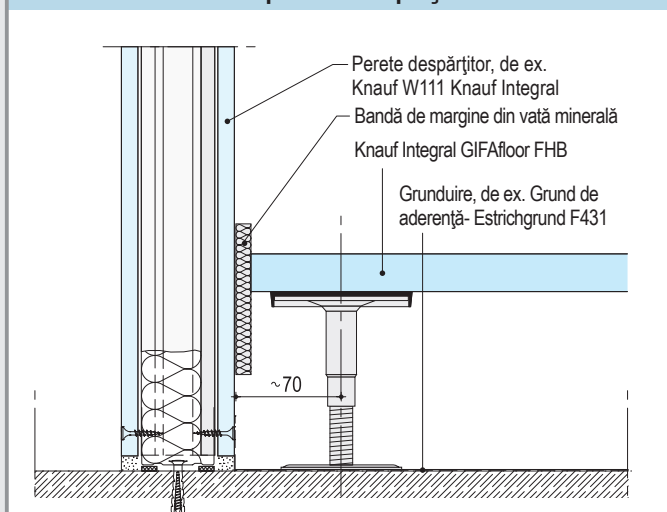


**Prinderea în cuie cu pistolul pneumatic,
stând pe panoul care trebuie fixat.**

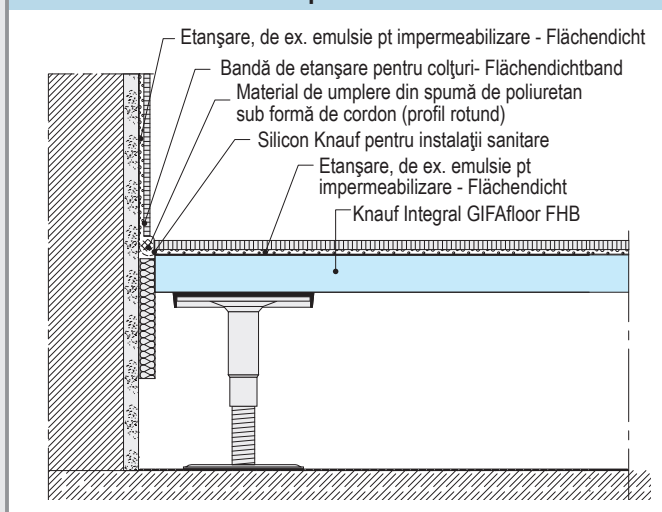


Pistol pneumatic: de ex. Paslode FN 1665.1 (presiune de lucru 8 bar);
cuie de ex.: Paslode F16x29mm sau Haubold SKN 16/30 C NK,
resp. SKN 16/25 C NK; Pistol cu gaz: de ex. Pistol cu impulsuri pentru
cuie ITW IM65F pachet de 16 acumulatori 16-64 mm;
cuie, de ex. pachet F16-25 mm (baterie)

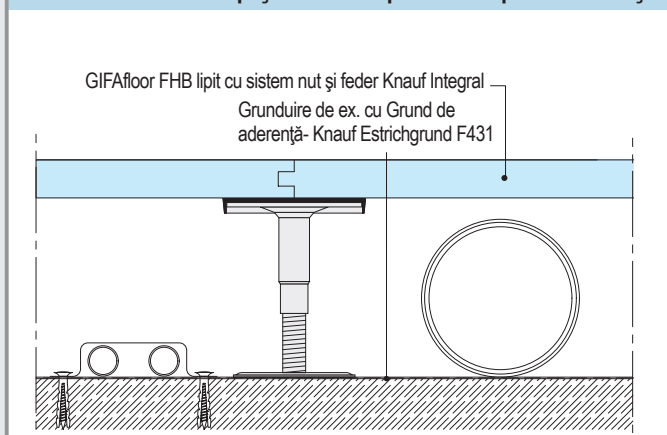
F181-V1 Îmbinarea la peretele despărțitor



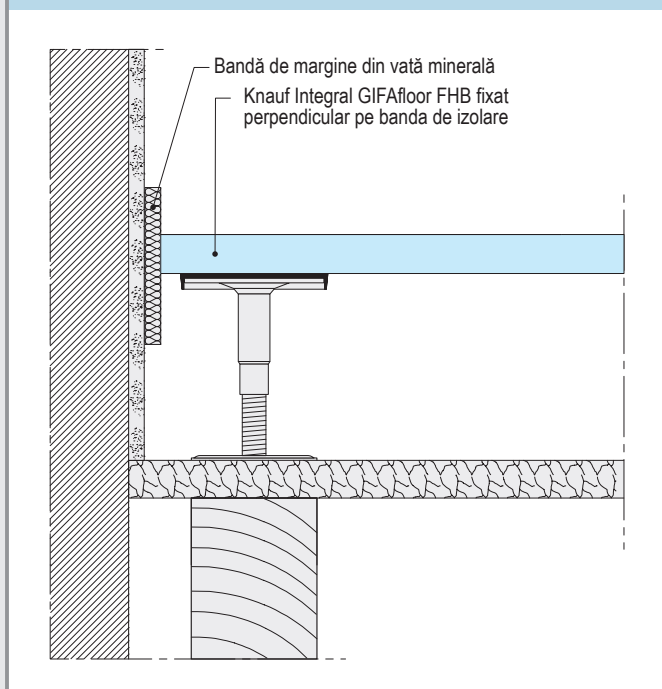
F181-V2 Îmbinarea cu un perete masiv



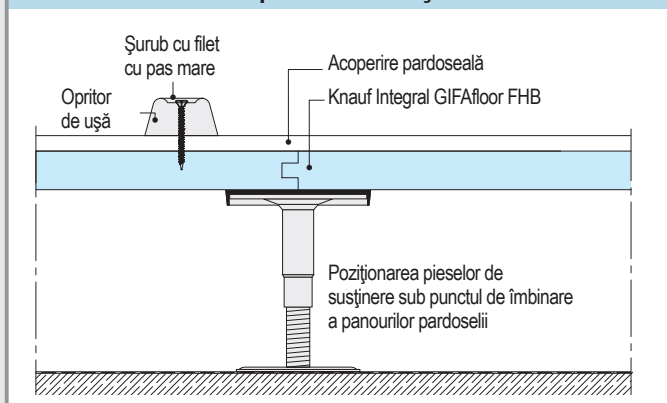
F181-V4 Utilizarea spațiului de sub pardoseală pentru instalații



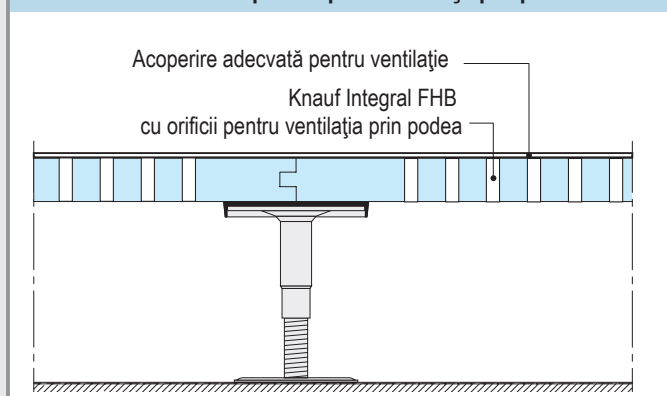
F181-V3 Amplasarea pieselor de susținere pe planșeele pe grinzi de lemn



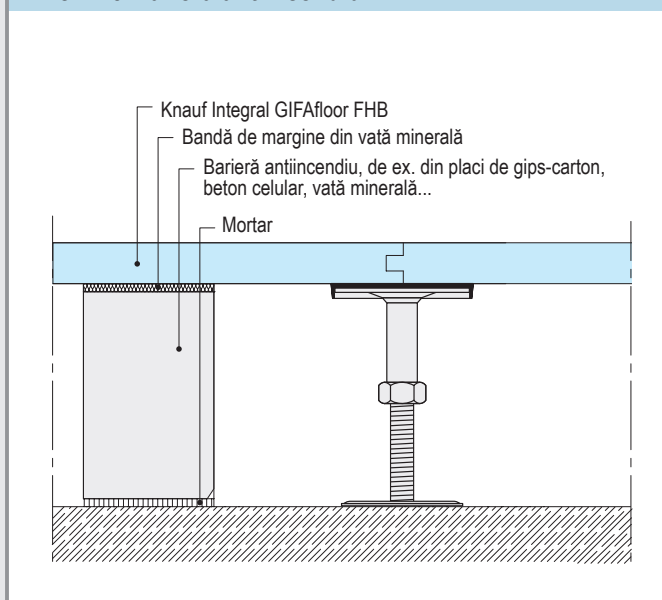
F181-V6 Montarea opritorului de ușă



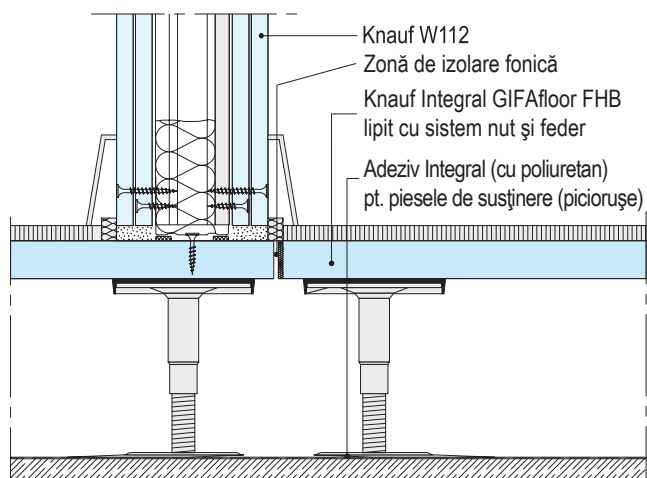
F181- V5 Versiune cu panouri pentru ventilația prin pardoseală



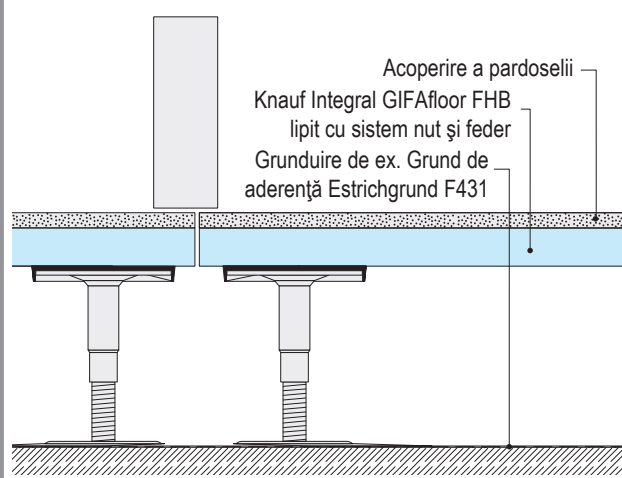
F181-V9 Barieră antiincendiu



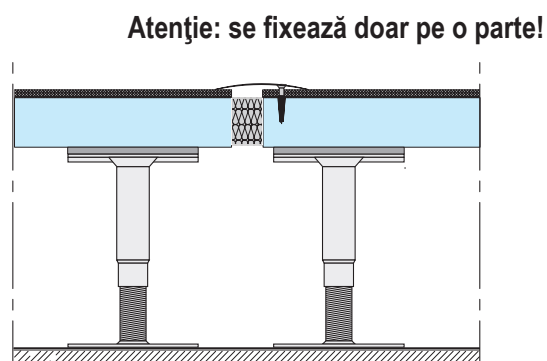
F181-V7 Perete despărțitor amplasat pe GIFAfloor FHB



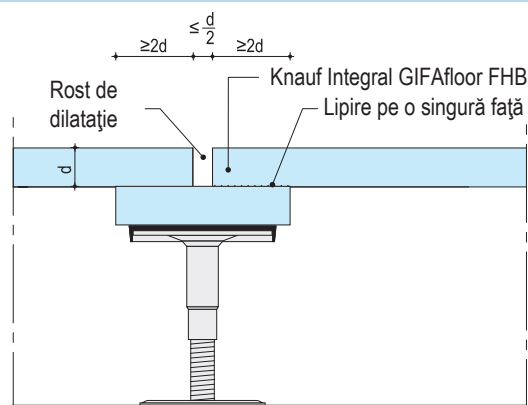
F181-V8 Dispunerea rosturilor sub canatul ușii



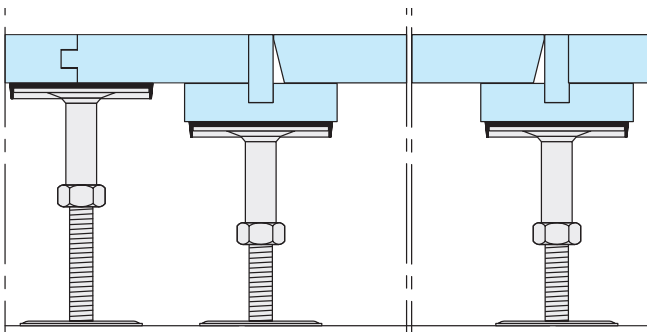
F181-V15 Ex: Montajul profilului de acoperire a rostului



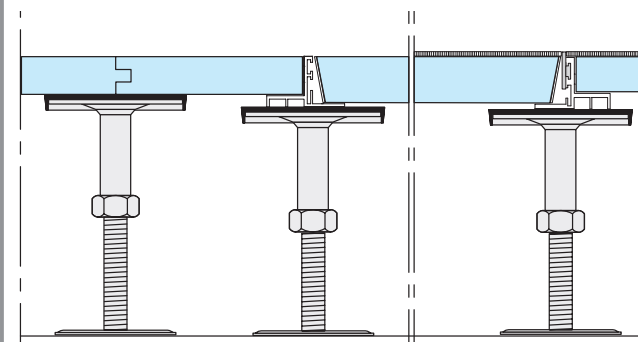
F181-V11 Rost cu substrat cu protecție la foc



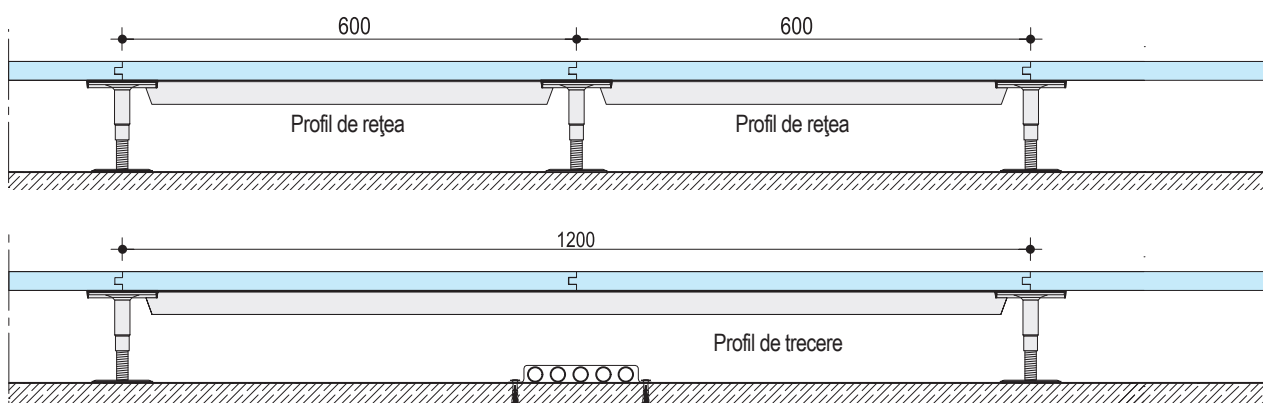
F181-V12 Orificiu de inspecție EI 30 / EI 60



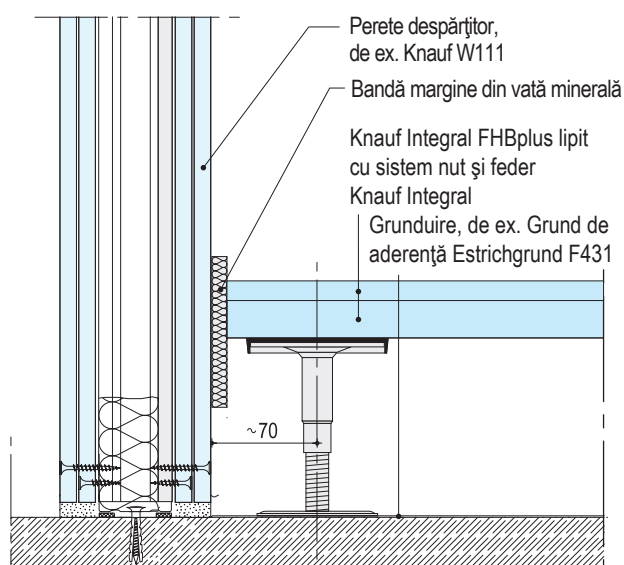
F181-V12b Montaj ramă de revizie / profil de trecere



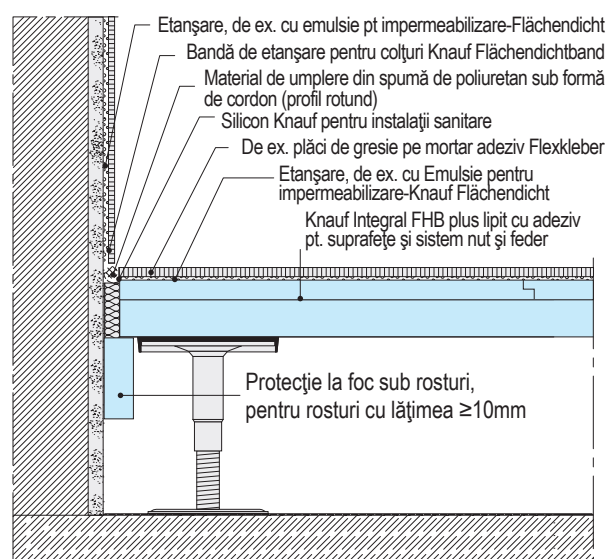
F181-V13 / F181-V14 Exemple: Profil de rețea / profil de trecere (M= 1:10)



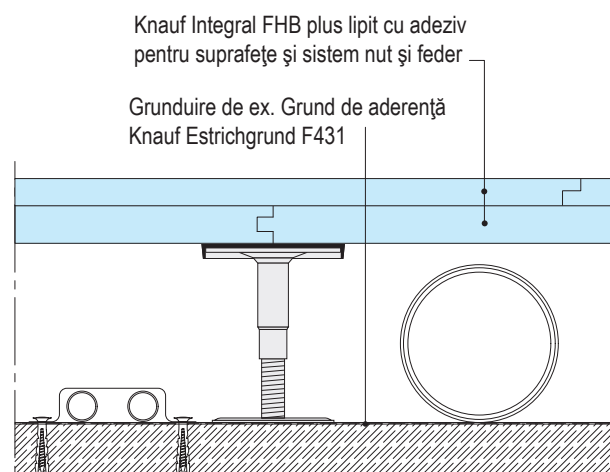
F182-V31 GIFAfloor FHBplus 25+18
Îmbinare la peretele despărțitor



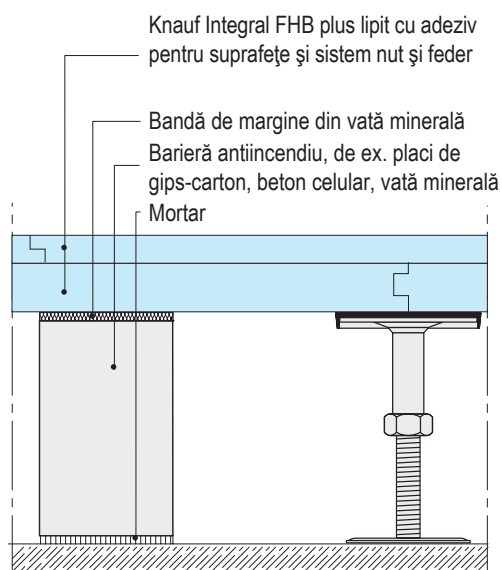
F182-V32 GIFAfloor FHBplus 25+18
Îmbinarea la peretele masiv



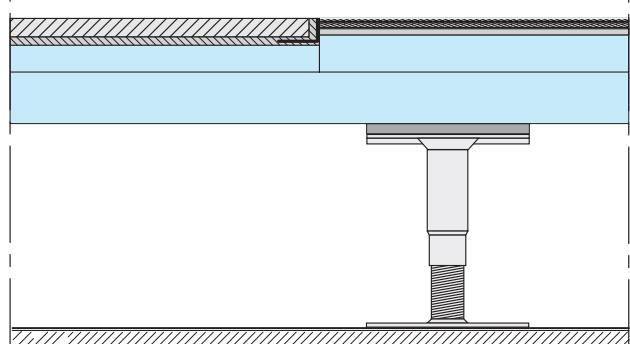
F182-V34 GIFAfloor FHBplus 25+18
Utilizarea spațiului de sub pardoseală pentru instalații



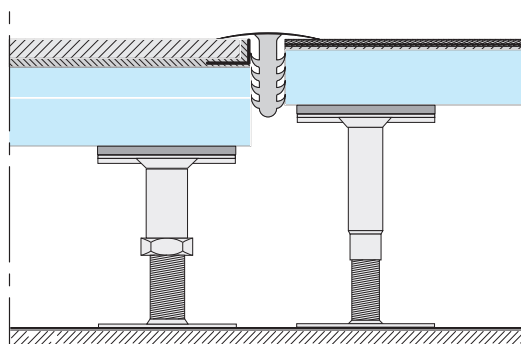
F182-V39 GIFAfloor FHBplus 32+18
Barieră antiincendiu



F182-V35 Trecerea panourilor LEP13 la LEP18 la alternarea acoperirii cu gresie/ strat subțire cu șpăcluire



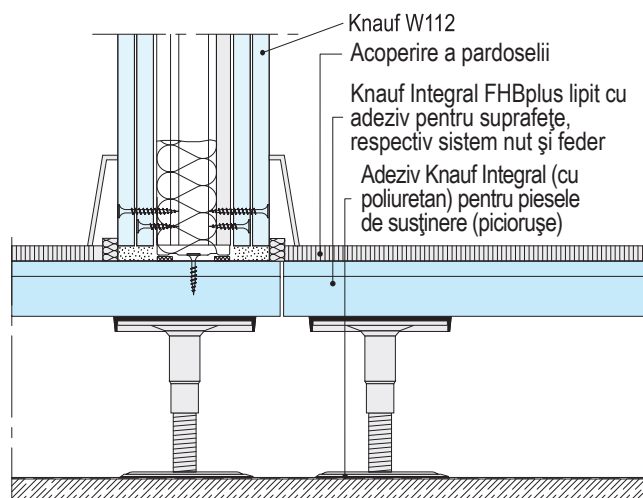
F182-V36 Trecere sistem F182 / F181 în zona ușii



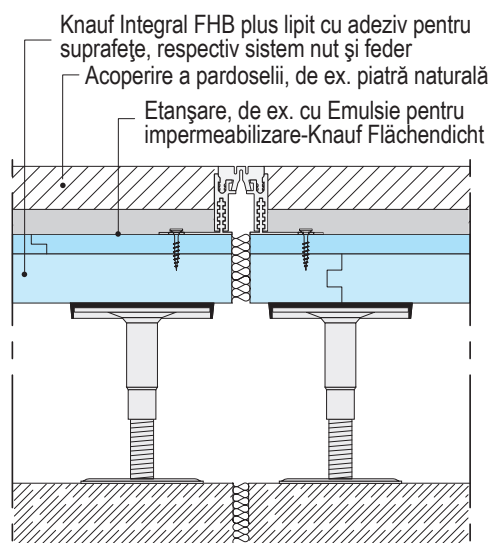
F182 GIFAfloor FHBplus

Secțiune verticală (scara 1:5)

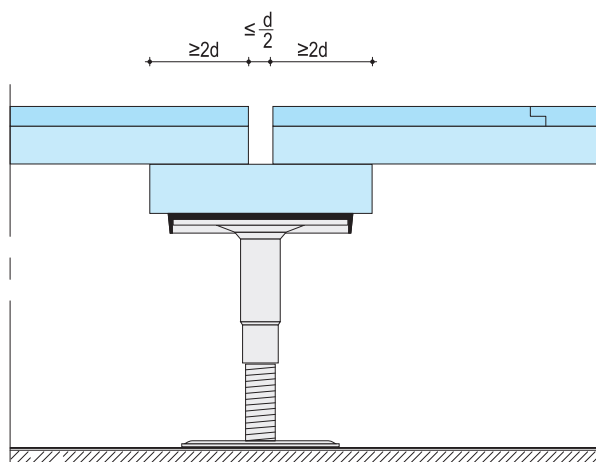
F182-V37 Perete despărțitor amplasat pe GIFAfloor FHBplus 32+13



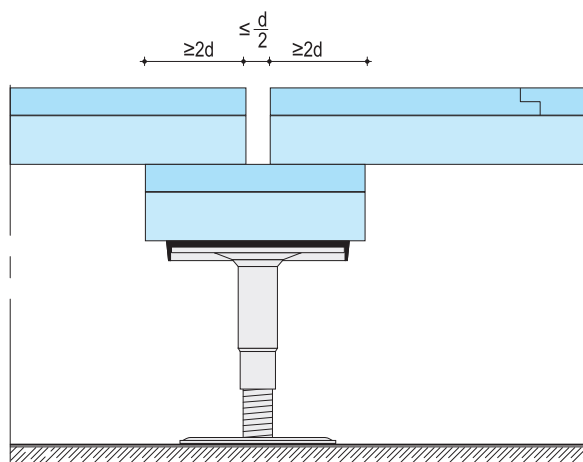
F182-V40 GIFAfloor FHBplus 32+13 - Exemplu: Montajul profilului de acoperire a rostului



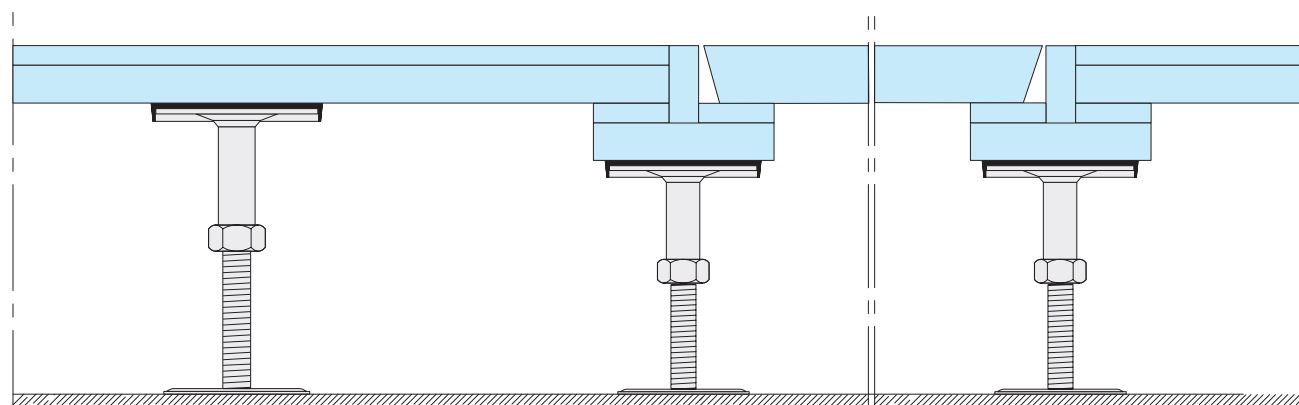
F182-V41 GIFAfloor FHBplus 25+13 Rosturi cu substrat cu protecție la foc



F182-V41b FHBplus 32+18 Rost cu substrat cu protecție la foc



F182-V42 GIFAfloor FHBplus 25+13 Orificiu de inspecție / Trecere la panourile pentru pardoseală flotantă



Profile de trecere și rame de revizie pentru sisteme GIFAfloor FHB

Toate profilele de trecere **universal uno** și **universal duo** și ramele de revizie **GIFAframe universal uno** și **GIFAframe universal duo** cu profile de separare a acoperirii pardoselii, reglabile în înălțime și demontabile, din aluminiu.

Grosimea podelei (mm)*	Sistemul FHB	Tipul profilului	Lungimea profilului (mm)	Intervalul de reglare a BTL	Cod material	Panou de revizie adecvat / Pardoseală flotantă	Accesorii	Cod material
25	F181 FHB25	Profil de trecere 25/34 cu BTL din aluminiu	3000	0-8 mm*** flexibil	74345	34R / DB 34	Eclisă de prindere	77807
25	F181 FHB25	Profil de trecere 25/34 cu BTL din inox	3000	0-8 mm*** flexibil	74348	34R / DB 34	Clemă dreaptă de colț	77808
28/32/38	F181 FHB28 până la FHB38 F182 FHBplus 25+13	Profil de trecere universal uno 38/42 (incl. kit de distanțieri pentru 32/40 și 28/38)	3000	0-15mm în trepte de 1 mm	139308	pentru 28mm: 38R / DB38 pentru 32mm: 40R / DB40 pentru 38mm: 42R / DB42	Garnitură 5x2mm Kit de distanțare uno 32/40 și 28/38 pentru un profil de 3 m Piesă de capăt uno 300x600x300mm	77809 139307 139310
43-56	F182 și F183 toate sistemele de la FHBplus 25+18 și FHBplus Klima 25+18	Profil de trecere universal duo 51/42 (incl. kit de distanțieri pentru 38R/40R/42R)	3000	0-15mm în trepte de 1 mm	142264	pentru 28mm: 38R / DB38 pentru 32mm: 40R / DB40 pentru 38mm: 42R / DB42	Kit de distanțare duo pentru 38R / DB38 40R / DB40 și 42R / DB42 pentru un profil de 3 m Piesă de capăt duo 300x600x300mm	139518 142265

Rame de revizie

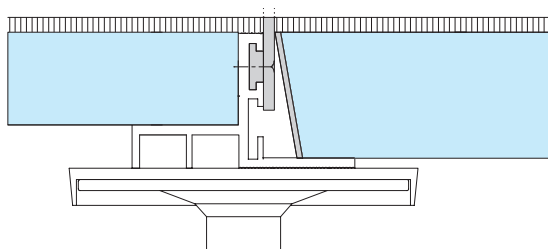
Grosimea podelei (mm)*	Sistemul FHB	Tipul ramei de revizie	Dim. interioare ale ramei (mm)	Intervalul de reglare a BTL	Cod material	Panou de revizie adecvat / Pardoseală flotantă	Accesorii	Cod material
25	F181 FHB25	Rame de revizie FHB25 cu BTL din aluminiu	600x600	0-8 mm*** flexibil	30080	34R / DB 34	Garnitură etanșare 5x2mm montată în ramă de revizie 600x600mm	77810
25	F181 FHB25	Rame de revizie FHB25 cu BTL din oțel inox	600x600	0-8 mm*** flexibil	77801	34R / DB 34	Garnitură etanșare 5x2mm montată în ramă de revizie 1200x1200mm	77811
25	F181 FHB25	Rame de revizie FHB25 cu BTL din aluminiu	1200x600	0-8 mm*** flexibil	77798	34R / DB 34		
25	F181 FHB25	Rame de revizie FHB25 cu BTL din aluminiu	1200x600	0-8 mm*** flexibil	77802	34R / DB 34		
28/32/38	F181 FHB28 până la FHB38 F182 FHBplus 25+13	GIFAframe universal uno 38/42 (incl. kit de distanțieri pentru 32/40 și 28/38)	600x600 1200x600	0-15mm în trepte de 1 mm	139306 146151	pentru 28mm: 38R / DB38 pentru 32mm: 40R / DB40 pentru 38mm: 42R / DB42	Kit de distanțare uno 32/40 și 28/38 pentru o ramă	139307
43-60	F182 și F183 toate sistemele de la FHBplus 25+18 și FHBplus 25+18	GIFAframe universal duo 51/42 (incl. kit de distanțieri pentru 38R/40R/42R)	600x600 1200x600	0-15mm în trepte de 1 mm	139517 159312	pentru 28mm: 38R / DB38 pentru 32mm: 40R / DB40 pentru 38mm: 42R / DB42	Kit de distanțare duo pentru 38R / DB38; 40R / DB40; și 42R / DB42 pentru o ramă	139518

* Nu este prevăzută spădăuarea întregii suprafețe.

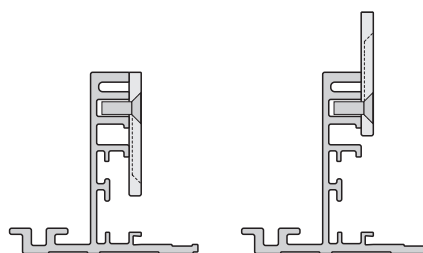
** Atenție! În cazul pardoselilor proiectate pentru solicitări mari, capacitatea portantă a plăcii de revizie e mai mică!

*** La cerere se pot livra BTL mai înalte

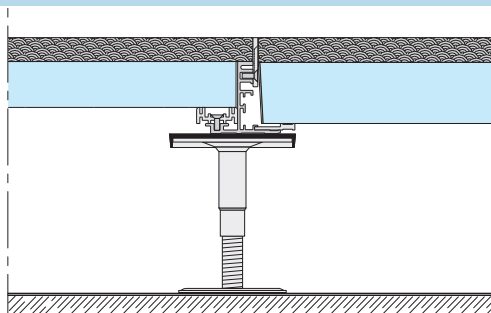
Profil de trecere 25/34; Ramă de revizie FHB25 cu profil de separare a acoperirii pardoselii (BTL)



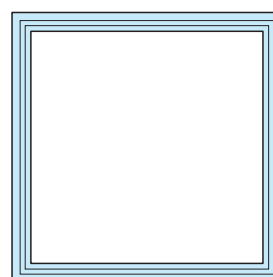
Profil de trecere universal uno 38/42 și ramă de revizie GIFAframe universal uno 38/42



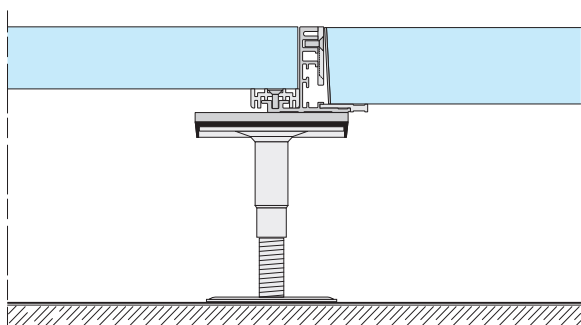
F181-V16 Profil de trecere universal uno 38/42 și ramă de revizie GIFAframe universal uno 38/42



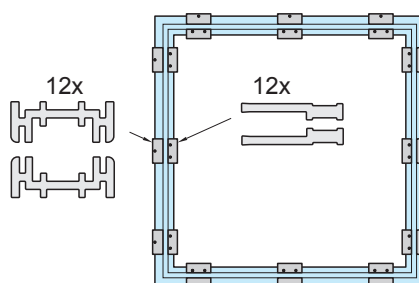
Montaj GIFAframe universal uno pentru GIFAfloor FHB38 fără kit de distanțieri



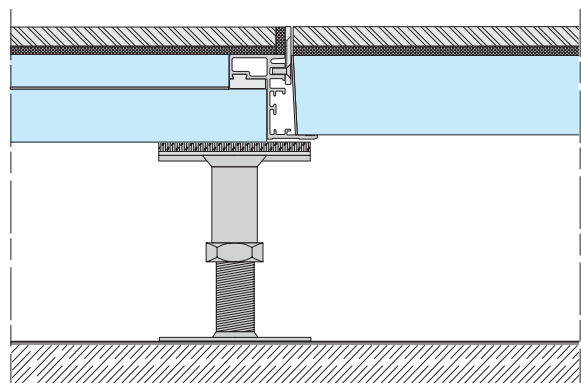
F181-V17 Profil de trecere universal uno 38/42 și ramă de revizie GIFAframe universal uno 38/42



Montaj GIFAframe universal uno pentru GIFAfloor FHB28 și GIFAfloor FHB32 cu kit de distanțieri

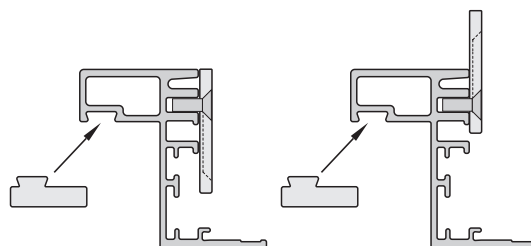


F182-V43 Profil de trecere universal duo și ramă de revizie GIFAframe universal duo



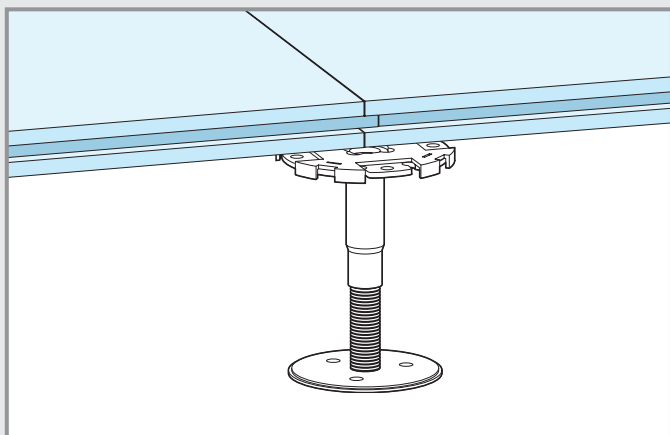
Profil de trecere universal duo și ramă de revizie GIFAframe universal duo

Montare pentru LEP13 fără distanțieri
Montare pentru LEP18 cu distanțieri

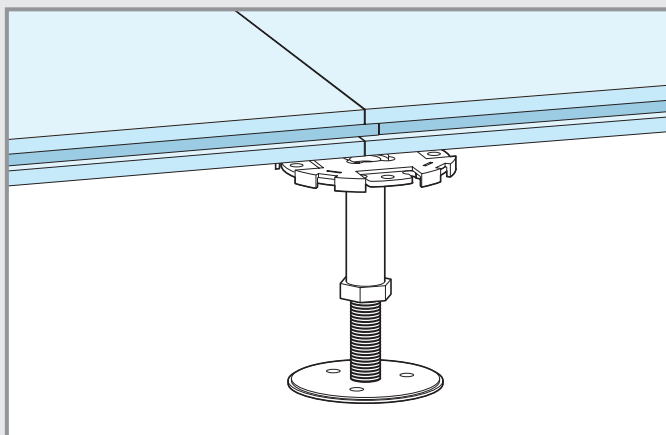


Montarea plăcilor de revizie GIFAfloor 38R și 40R / elemente GIFAfloor DB38 și DB40 cu kit de distanțieri

Piesă de susținere cu înfiletare



Piesă de susținere cu apăsare



Piese de susținere cu înfiletare M12 S pentru GIFAfloor FHB

Înălțimea piesei în mm			Cod material
medie	min.	max.	
28	23	33	102661
35	30	40	74351
50	40	60	74352
56,5	43	70	74353
71,5	53	90	74355
80	60	100	74356
95	70	120	74358
120	90	150	74360
145	110	180	74364
170	120	220	74366

Piese de susținere cu apăsare M16 ST * pt. GIFAfloor FHB și FHBplus

Înălțimea piesei în mm			Cod material
medie	min.	max.	
202,5	175	230	74391
252,5	225	280	74396
302,5	275	330	74401
352,5	325	380	74405
402,5	375	430	74411
452,5	425	480	102663
502,5	475	530	102664
552,5	525	580	102665

Piese cu alte înălțimi pot fi fabricate la cerere

Piese de susținere cu înfiletare M16 S pt. GIFAfloor FHB și FHBplus

Înălțimea piesei în mm			Cod material
medie	min.	max.	
32,25	26,5	38	41191
37,5	30	45	74368
45	35	55	102662
52,5	40	65	74369
60	45	75	74370
67,5	50	85	74371
77,5	60	95	74372
82,5	60	105	74389
92,5	70	115	74373
97,5	70	125	74374
107,5	80	135	74375
112,5	80	145	74376
132,5	100	165	74377
157,5	120	195	74380
182,5	150	215	74382
202,5	170	235	74381
232,5	200	265	74383
262,5	230	295	41192
287,5	250	325	99197
312,5	280	345	99198
322,5	290	355	99199
357,5	320	395	99200

Piese de susținere cu apăsare M20 ST* pt. GIFAfloor FHB, FHBplus și FHBultra

Înălțimea piesei în mm			Cod material
medie	min.	max.	
212,5	185	240	74412
262,6	235	290	74413
312,5	285	340	74414
362,5	335	390	74415
412,5	385	440	74416
462,5	435	490	74417
512,5	485	540	74418
562,5	535	590	74419
612,5	585	640	74420
662,5	635	690	74421
712,5	685	740	74422
762,5	735	790	74423
812,5	785	840	74424
862,5	835	890	74425
912,5	885	940	74426
962,5	935	990	74427
1062,5	1035	1090	74428
1162,5	1135	1190	74429

* Piese cu alte înălțimi pot fi fabricate la cerere

Montarea profilelor în rețeaua de susținere e posibilă numai în combinație cu piesele de susținere de tip M16S, M16ST, M20ST până la clasa de încărcare 5, inclusiv. Piesele de susținere pentru panouri cu grosime mai mare, de ex. pentru GIFAfloor FHBultra sau în cazul în care este necesară protecția la foc, pot fi livrate la cerere.

Material	Cod material	Unitate	Cantitate necesară*
Grund de aderență Knauf Estrichgrund	5355	Cutie 10 kg	cca 200 g/m ²
Adeziv Knauf Integral (cu poliuretan) PU pentru piese de susținere (piciorușe)	48422	pachet 600 g	cca. 15g / buc.
Knauf Integral pistol aplicare chit etanșare	4657	Buc.	în funcție de necesități
Piese de susținere (piciorușe)	vezi Tabelul S.6		cca. 3,9 buc/m ²
Lichid blocare filet	78362	spray 1000 ml	cca. 1 flacon/500 buc
Capac din plastic Ø 90 fără căptușeală	30056	100 bucăți/pachet	cca. 3,9 buc/m ²
Capac din plastic Ø 100 fără căptușeală	30056	100 bucăți/pachet	cca. 3,9 buc/m ²
Disc izolator din cauciuc cu plută pt plăcile FHB, rotunde, autoadezive, 5mm	44135	buc.	suplimentar cca. 3,9 buc/m ²
Disc izolator din cauciuc cu plută pt plăcile FHB, pătrate, autoadezive, 2mm	44134	buc.	alternativ cca. 3,9 buc/m ²
Traversă consolidare tip "U" pt.pardoseli supraînălțate Knauf Integral profile susținere, ușoare	74336	buc.	dacă este necesar cca. 5,8 buc/m ²
Traversă consolidare tip țevă pătrată pt. pardoseli supraînălțate Knauf Integral profile de susținere, grele	74337	buc.	dacă este necesar cca 5,8 buc / m ²
Knauf Integral contrafișă în diagonală ZD	74338	buc.	în funcție de necesități
Bandă de margine din vată minerală Knauf Integral	109147	cca. 13x100x1200 mm 50 buc/cutie	în funcție de necesități
Bandă de etanșare Knauf Integral (bandă izolatoare spumă expandată, autoadezivă)	74339	5x10m rolă/pachet 20 pachete/cutie	în funcție de necesități
GIFAfloor elemente FHB	vezi Tabelul S.2	palet	cca. 1,39 buc/m ²
GIFAfloor elemente LEP	vezi Tabelul S.2	palet	la nevoie cca. 1,39 buc/m ²
GIFAfloor elemente DLH	vezi Tabelul S.2	palet	în funcție de necesități
Adeziv pentru nut și feder Knauf Integral	141974	20 buc., pachete a 600 ml (~900g)/ cutie	F181 cca. 82m ² /cutie F182 cca. 54m ² /cutie + adeziv pentru suprafețe
Knauf Integral pistol aplicare chit etanșare	4675	buc.	în funcție de necesități
Knauf Integral adeziv pentru suprafețe	141975	recipient 15 kg	cca. 600g/m ²
Spatulă zimțată Coloquick	4696	buc.	în funcție de necesități
Profil dințat TKB B3 28cm pentru spatulă zimțată Coloquick	4697	12 buc/pachet	în funcție de necesități
GIFAfloor panouri de revizie	vezi Tabelul S.2	buc.	în funcție de necesități
Knauf Integral rame de revizie 25/34 600x600mm 1200x600mm (Ramă Knauf pt. acces pardoseli supraînălțate FHB 38 - DB 42)	BTL aluminiu 30080 77798	BTL inox 77801 77802	buc
Garnitură de etanșare pentru rame de revizie 25/34 600x600mm / 1200x600mm	77810 77811	buc	în funcție de necesități
Profil de tranziție FHB 25 - DB 34 pt. pardoseli supraînălțate (Knauf Integral profil de trecere 25/34)	BTL aluminiu 74345	BTL inox 74348	buc
Eclisă de prindere dreaptă pentru profil de trecere 25/34	77807	buc.	în funcție de necesități
Clemă dreaptă de colț pentru profil de trecere 25/34	77808	buc.	în funcție de necesități
Garnitură de etanșare 5x2mm pentru profil de trecere 25/34	77809	rolă 10 m	în funcție de necesități
Rame de revizie GIFAframe universal uno	139306	buc.	în funcție de necesități
Chit distanțieri reglare nivel FHB 32 - DB 40 sau FHB 28 - DB 38 (Kit de distanțare Uno)			
	139307	buc.	în funcție de necesități
Rame de revizie GIFAframe universal duo	139517	buc.	în funcție de necesități
Kit de distanțare Duo	139518	buc.	în funcție de necesități
Profil de tranziție FHB 38 - DB 42 pt. pardoseli supraînălțate (Profil de trecere universal uno)	139308	buc.	în funcție de necesități
Piesă de capăt uno	139310	buc.	în funcție de necesități
Kit de distanțare uno	139307	buc.	în funcție de necesități
Profil de trecere universal duo	142264	buc.	în funcție de necesități
Piesă de capăt duo	142265	buc.	în funcție de necesități
Kit de distanțare duo	139518	buc.	în funcție de necesități

*Cantitățile indicate se referă la o încăpere de 10x10 m. În cazul altor dimensiuni, pot apărea valori diferite ale necesarului de materiale.

Poz.	Descriere	Cantitate	Preț unitar	Preț total																												
.....	Pardoseală flotantă, un singur strat, Knauf Integral GIFAfloor FHB 181 sau produse echivalente, alcătuită din piese de susținere din oțel zincat reglabile în înălțime, care se fixează pe substrat cu adeziv, plăci suport/plăci izolatoare* montate pe piesele de susținere și pe care se montează elementele pardoselii flotante. Panourile pardoselii GIFAfloor FHB sunt montate flotant și asamblate între ele prin metoda nut și feder, cu adeziv, pentru a forma o suprafață portantă. Colțurile panourilor sunt amplasate în centrul pieselor de susținere. Date tehnice: <table><tr><td>Producător:</td><td>Knauf Integral</td></tr><tr><td>Tip:</td><td>GIFAfloor FHB F181 25/28/32/38*</td></tr><tr><td>Dim. standard ale panourilor:</td><td>1200x600mm NF / 600x600mm NF</td></tr><tr><td>Grosime/Densitate:</td><td>..... mm / 1500 kg/m</td></tr><tr><td>Clasă/Sarcină de rupere:</td><td>... / ≥N³</td></tr><tr><td>Coeficient de siguranță:</td><td>2</td></tr><tr><td>Clasa materialului:</td><td>A1 conform EN 13501-1</td></tr><tr><td>Clasa de rezistență la foc:</td><td>F 30 AB / F 60 AB*</td></tr><tr><td>Dim. rețelei de susținere</td><td>600x600mm; 425x425mm; 300x300mm* pentru zona de margine 300mm respectiv. Profile mari de rețea</td></tr><tr><td>Înălțimea construcției</td><td>..... mm</td></tr><tr><td>Felul acoperirii pardoselii:</td><td>.....</td></tr><tr><td>Livrare și montaj</td><td>.....m² RONRON</td></tr></table>	Producător:	Knauf Integral	Tip:	GIFAfloor FHB F181 25/28/32/38*	Dim. standard ale panourilor:	1200x600mm NF / 600x600mm NF	Grosime/Densitate:	 mm / 1500 kg/m	Clasă/Sarcină de rupere:	... / ≥N ³	Coeficient de siguranță:	2	Clasa materialului:	A1 conform EN 13501-1	Clasa de rezistență la foc:	F 30 AB / F 60 AB*	Dim. rețelei de susținere	600x600mm; 425x425mm; 300x300mm* pentru zona de margine 300mm respectiv. Profile mari de rețea	Înălțimea construcției	 mm	Felul acoperirii pardoselii:		Livrare și montaj	m ² RONRON							
Producător:	Knauf Integral																															
Tip:	GIFAfloor FHB F181 25/28/32/38*																															
Dim. standard ale panourilor:	1200x600mm NF / 600x600mm NF																															
Grosime/Densitate:	 mm / 1500 kg/m																															
Clasă/Sarcină de rupere:	... / ≥N ³																															
Coeficient de siguranță:	2																															
Clasa materialului:	A1 conform EN 13501-1																															
Clasa de rezistență la foc:	F 30 AB / F 60 AB*																															
Dim. rețelei de susținere	600x600mm; 425x425mm; 300x300mm* pentru zona de margine 300mm respectiv. Profile mari de rețea																															
Înălțimea construcției	 mm																															
Felul acoperirii pardoselii:																																
Livrare și montaj	m ² RONRON																															
.....	Pardoseală flotantă, strat dublu, Knauf Integral GIFAfloor DLH F182 sau produse echivalente, alcătuită din piese de susținere din oțel zincat reglabile în înălțime, care se fixează pe substrat cu adeziv, plăci suport/plăcuțe izolatoare* montate pe piesele de susținere și pe care se montează elementele pardoselii flotante. Panourile primului strat sunt montate flotant și asamblate între ele prin metoda nut și feder, cu adeziv, pentru a forma o suprafață portantă. Colțurile panourilor primului strat sunt amplasate în centrul pieselor de susținere. Panourile celui de-al doilea strat sunt rotite cu 90 de grade, montate decalat față de rosturi și lipite pe toată suprafața de primul strat precum și între ele (pe canturi). Imediat după poziționarea pe stratul de adeziv sunt fixate în cuie cu un pistol pneumatic. Date tehnice: <table><tr><td>Producător</td><td>Knauf Integral</td></tr><tr><td>Tip:</td><td>GIFAfloor DLH F182 25+13</td></tr><tr><td>Grosime panou strat 1/Densitate</td><td>25 mm / 1100 kg/m³</td></tr><tr><td>Dimensiune element:</td><td>1200x600mmNF</td></tr><tr><td>Grosime panou strat 2/Densitate:</td><td>13 mm / 1100 kg/m³</td></tr><tr><td>Dimensiune panou:</td><td>1200x600mm SF</td></tr><tr><td>Clasă/Sarcină de rupere:</td><td>... / ≥N</td></tr><tr><td>Coeficient de siguranță:</td><td>2</td></tr><tr><td>Clasa materialului</td><td>A1 conform EN 13501-1</td></tr><tr><td>Clasa de rezistență la foc:</td><td>F 30 AB / F 60 AB*</td></tr><tr><td>Dimensiunile rețelei de susținere:</td><td>600x600mm; 425x425mm* pt. zonele de margine 300mm respectiv. Profile mari de rețea</td></tr><tr><td>Înălțimea construcției:</td><td>..... mm</td></tr><tr><td>Felul acoperirii:</td><td>.....</td></tr><tr><td>Livrare și montaj</td><td>.....m² RONRON</td></tr></table>	Producător	Knauf Integral	Tip:	GIFAfloor DLH F182 25+13	Grosime panou strat 1/Densitate	25 mm / 1100 kg/m ³	Dimensiune element:	1200x600mmNF	Grosime panou strat 2/Densitate:	13 mm / 1100 kg/m ³	Dimensiune panou:	1200x600mm SF	Clasă/Sarcină de rupere:	... / ≥N	Coeficient de siguranță:	2	Clasa materialului	A1 conform EN 13501-1	Clasa de rezistență la foc:	F 30 AB / F 60 AB*	Dimensiunile rețelei de susținere:	600x600mm; 425x425mm* pt. zonele de margine 300mm respectiv. Profile mari de rețea	Înălțimea construcției:	 mm	Felul acoperirii:		Livrare și montaj	m ² RONRON			
Producător	Knauf Integral																															
Tip:	GIFAfloor DLH F182 25+13																															
Grosime panou strat 1/Densitate	25 mm / 1100 kg/m ³																															
Dimensiune element:	1200x600mmNF																															
Grosime panou strat 2/Densitate:	13 mm / 1100 kg/m ³																															
Dimensiune panou:	1200x600mm SF																															
Clasă/Sarcină de rupere:	... / ≥N																															
Coeficient de siguranță:	2																															
Clasa materialului	A1 conform EN 13501-1																															
Clasa de rezistență la foc:	F 30 AB / F 60 AB*																															
Dimensiunile rețelei de susținere:	600x600mm; 425x425mm* pt. zonele de margine 300mm respectiv. Profile mari de rețea																															
Înălțimea construcției:	 mm																															
Felul acoperirii:																																
Livrare și montaj	m ² RONRON																															

Poz.	Descriere	Cantitate	Preț unitar	Preț total
.....	Pardoseală flotantă, strat dublu, Knauf Integral GIFAfloor FHB 182 sau produse echivalente, alcătuită din piese de susținere din oțel zincat reglabile în înălțime, care se fixează pe substrat cu adeziv, plăci suport/plăci izolatoare* montate pe piesele de susținere și pe care se montează elementele pardoselii flotante. Panourile primului strat sunt montate flotant și asamblate între ele prin metoda nut și feder, cu adeziv, pentru a forma o suprafață portantă. Colțurile panourilor sunt amplasate în centrul pieselor de susținere. Panourile celui de-al doilea strat sunt rotite cu 90 de grade, montate decalat față de rosturi și lipite pe toată suprafața de primul strat precum și între ele (pe canturilor). Imediat după poziționarea pe stratul de adeziv sunt fixate în cuie cu un pistol pneumatic Date tehnice: Producător: Knauf Integral Tip: GIFAfloor FHBplus F182 25+13; 25+18; 28+13; 28+18; 32+13; 32+18; 38+18* Grosime panou strat 1/Densitate mm / 1500 kg/m³ Dimensiune panou: 1200x600mmNF / 600x600mmNF Grosime element strat 2/Densitate: mm / 1500 kg/m³ Dimensiune panou: 1200x600mmSF Clasă/Sarcină de rupere: ... / ≥N Coefficient de siguranță: 2 Clasa materialului: A1 conform EN 13501-1 Dimensiunile rețelei de susținere: F 30 AB / F 60 AB* Dimensiunile rețelei de susținere: 600x600mm; 425x425mm; 300x300mm* în zonele de margine 300mm respectiv. Profile mari de rețea Înălțimea construcției: mm Felul acoperirii: Livrare și montajm² RONRON			
.....	Pe podeaua brută curățată se aplică grundul pentru șape Knauf Estrichgrund F431 sau produse echivalente	m ²	 RON	RON
.....	Supliment pentru aplicarea pe pardoseala flotantă a unei benzi de izolare a marginilor/benzi de spumă expandată sk* Knauf Integral la joncțiunea cu părțile adiacente ale construcției. Livrare și montajm	m	 RON	RON
.....	Supliment pentru realizarea de rosturi de separare/dilatație*, inclusiv livrarea și montajul pieselor de susținere suplimentare necesare pentru rețeaua de susținere cu dimensiunea 300mm/profile mari de susținere*. Livrare și montajm	m	 RON	RON

Poz.	Descriere	Cantitate	Preț unitar	Preț total
.....	Supliment pentru montarea profilelor de trecere Knauf Integral , cu / fără* profil de separare a pardoselii (aluminu/inox*), pentru pardoseli flotante GIFAfloor FHB181 , pentru îmbinarea panourilor pe cele două straturi GIFAfloor . Livrare și montaj	buc	 RON	 RON
.....	Supliment pentru montarea panourilor de revizie Knauf Integral , cu / fără* profil de separare a pardoselii (aluminu/inox*), pentru pardoseli flotante GIFAfloor FHB181/GIFAfloor FHBplus F182* pentru îmbinarea panourilor de revizie GIFAfloor . Livrare și montaj	buc	 RON	 RON
.....	Supliment pentru montarea panourilor de revizie Knauf Integral GIFAfloor 34R, 38R, 40R, 42R* în ramele de revizie Knauf Integral , pentru pardoseli GIFAfloor FHB F181 / GIFAfloor FHBplus F182 . Livrare și montaj	buc	 RON	 RON
.....	Supliment, pentru pardoseli flotante, pentru secțiuni rotunde/pătrate* cu diametru / latura până la 305 mm, pentru montarea altor piese (se efectuează numai în centrul suprafeței). Livrare și montaj	buc	 RON	 RON
.....	Supliment, pentru pardoseli flotante, pentru secțiuni de colț în zonele de margine ale suprafeței pardoselii, inclusiv piesele de susținere suplimentare necesare. Livrare și montaj	m/buc*	 RON	* RON
.....	Supliment, pentru pardoseli flotante, pentru secțiuni rotunde/curbe* în zona de margine a suprafeței pardoselii, inclusiv piesele de susținere suplimentare necesare. Livrare și montaj	m/buc*	 RON	 RON
.....	Supliment, pentru pardoseli flotante, pentru secțiuni rotunde/de colț* în zonele de margine ale suprafeței pardoselii, de ex. la elementele verticale ale construcției, inclusiv piesele de susținere suplimentare necesare. Livrare și montaj	m/buc*	 RON	 RON
.....	Supliment, pentru pardoseli flotante, pentru decalări de înălțime ale suprafeței, la utilizarea de grosimi diferite ale elementelor de acoperire, inclusiv realizarea rosturilor de separare și piesele de susținere/profilele de susținere* suplimentare necesare. Livrare și montaj	m	 RON	 RON
.....	Supliment, pentru pardoseli flotante, pentru decalări de înălțime față de substrat, care necesită înălțimi diferite ale pieselor de susținere. Livrare și montaj	m ²	 RON	 RON
.....	Supliment, pentru pardoseli flotante, pentru acoperire de protecție, cu carton /folie PE/folie zugrăveală/panou de lemn stratificat*, asigurat contra alunecării. Livrare și montaj	m ²	 RON	 RON

*Se va alege varianta corespunzătoare

Construcție

Panourile tehnice flotante Knauf Integral GIFAfloor FHB sunt fabricate din plăci de gips armat cu fibre, având grosimea de 25, 28, 32 sau 38 mm. Dimensiunile elementelor sunt 1200x600 mm, cu canturi în configurație nut și feder, care se lipesc cu adeziv pentru nut și feder Knauf Integral. Panourile GIFAfloor FHB sunt montate pe

piese de susținere din oțel reglabile în înălțime, destinate pardoselilor duble. Piese de susținere sunt lipite pe un substrat cu capacitate portantă adecvată. Pardoseala este destinată pentru sistemele de încălzire sau răcire prin podea. În spațiile de sub pardoseală pot fi montate diverse

instalații. În orice zonă a suprafeței pardoselii pot fi montați pereți despărțitori ușori, care nu fac parte din structura de rezistență. Rosturile trebuie proiectate în funcție de lățimea, dispunerea și modul lor de execuție.

Substratul

Substratul trebuie să aibă capacitatea portantă minim necesară, pentru a putea prelua greutatea pieselor de susținere ale pardoselii. Substratul trebuie să fie uscat, solid, și curățat de orice substanțe, ca de ex. bitum, ulei sau vopsea. Materialele izolatoare și straturile bituminoase pot fi folosite ca substrat numai dacă distribuirea greutății se face în așa fel încât capacitatea portantă să fie mărită suficient.

Substratul trebuie bine măturat și curățat de praf, iar suprafața acestuia trebuie grunduită, de exemplu cu Grund de aderență-Knauf Estrichgrund F431. Rosturile de dilatare ale clădirii trebuie preluate în realizarea pardoselii tehnice. Se marchează poziția pieselor de susținere din primul șir, se fixează pe substrat piesele de susținere, cu cca 15 g de adeziv Knauf Integral,

apoi se asigură planeitatea perfectă, utilizând o nivelă laser sau o nivelă cu bulă, cu precizie de 0 - zecime de milimetru. În toate zonele de margine, axul pieselor de susținere trebuie să fie la o distanță ≤70mm față de muchiile panourilor pardoselii.

Montajul

La îmbinarea cu elementele de construcție se aplică o bandă de izolare sau de etanșare. Se așează pe piesele de susținere plăcile-suport sau plăcile izolatoare. Se fixează filetele pieselor de susținere. În zonele de margine, piesele de susținere se montează la jumătate din distanță (300 mm) sau se folosesc profile mari de rețea. Al doilea rând de piese de susținere pentru primul panou FHB se montează conform instrucțiunilor, se taie ambele federe, cel puțin pentru primul panou. Panoul se așează peste piesele de susținere și se presează banda de izolare a marginii. Pentru tăierea panourilor GIFAfloor se utilizează, de exemplu, un ferăstrău circular (eventual

manual) cu disc diamantat și dispozitiv de aspirare sau un ferăstrău pendular cu pânză vidă. Pentru al doilea panou din primul rând și următoarele, se taie federul din zona de margine și se aplică adezivul așa cum s-a descris la pag. 9. Elementele se asamblează imediat, se presează și se aliniază. Rândul al doilea de panouri, precum și următoarele, se montează decalat cu câte o jumătate de lungime de panou. Adezivul în surplus, care apare pe partea superioară și inferioară a montajului, demonstrează că s-a aplicat adeziv suficient. După o zi, poate fi îndepărtat cu un șpaclu ascuțit. Benzile de izolare a rosturilor de capăt sunt aplicate

după montarea ultimului panou al fiecărui rând. Pardoseala astfel asamblată nu trebuie supusă sarcinilor cca. 12 ore. După cca 24 ore (timpul de întărire a adezivului) sistemul de pardoseală poate fi utilizat sub sarcină.. Pentru piesele de susținere cu înălțimea de peste 500 mm, se montează profile de susținere, iar pentru înălțimi de peste 800 mm sau în cazul unor solicitări transversale (de ex. holurile lifturilor unui spital) se montează contrafișe în diagonală ZD Knauf Integral.

Tratarea suprafețelor și acoperirea pardoselilor

Rosturile de separare, dilatare și îmbinare ale pardoselii GIFAfloor vor fi preluate întotdeauna în acoperirea pardoselii. Pardoseliile Knauf Integral GIFAfloor sunt rezistente la uzura cauzată de rolele scaunelor, fără să necesite măsuri suplimentare. Se grunduiește cu Grund de aderență Knauf Estrichgrund F431 sau se folosește grundul recomandat de sistemul de adeziv utilizat. În varianta mochetării pardoselii, rosturile se vor șpaclui masă de șpaclu Knauf Uniflott, iar pentru aplicarea unei acoperiri elastice (de ex. PVC, linoleum) se va șpaclui întreaga suprafață cu Knauf Nivellierspachtel 415, grosime min. 2 mm. Plăcile ceramice și dalele de piatră naturală se

montează cu sisteme adezive flexibile, preferabil pe sisteme cu două straturi F182. Instrucțiunile de utilizare ale producătorului adezivului trebuie respectate, mai ales în privința grosimii minime a stratului de adeziv. Montarea plăcilor ceramice se face prin metoda buttering and floating, plăcile se glisează din lateral pe stratul de adeziv și apoi se presează. Este posibilă folosirea țesăturilor aferente sistemului adeziv. Dacă săgeata permisă produsă de sarcina prevăzută pentru pardoseală GIFAfloor este mai mare decât deformarea care poate fi preluată de stratul de acoperire a pardoselii, trebuie adoptate măsuri suplimentare (ex. limitarea săgeții). Pentru a limita această săgeată, se montează de ex. panouri

cu grosime mai mare și/sau piese de susținere suplimentare în centrul rețelei de susținere. În băi se efectuează hidroizolații, folosind Emulsie pentru impermeabilizare-Knauf Flächendicht și Bandă de etanșare pentru colțuri Knauf Flächen-dichtband. Parchetul se montează flotant având o grosime ≤ 2/3 din grosimea pardoselii FHB. Trebuie respectate instrucțiunile de utilizare ale producătorului parchetului și al sistemului adeziv. Acoperirile fluide, ca de ex. cele din rășini epoxidice, trebuie elasticizate și permeabilizate pentru difuzia vaporilor de apă. Trebuie testată aderența materialului de acoperire/sistemului de adeziv la pardoseala GIFAfloor (eventual execuția o probă de lucru).

Construcție

Panourile pardoselii tehnice Knauf Integral GIFAfloor FHB sunt fabricate din plăci de gips armat cu fibre, de grosime 25, 28, 32 sau 38 mm, panourile LEP au grosimea de 13, respectiv 18 mm. Dimensiunile panourilor sunt de 1200x600 mm, cu canturi în configurație nut și feder, care se lipește cu adeziv pentru nut și feder Knauf Integral.

Panourile GIFAfloor FHB sunt montate flotant pe piese de susținere din oțel, reglabile în înălțime, destinate pardoselilor duble. Piese de susținere sunt lipite pe un substrat cu capacitate portantă adecvată. Pardoseala este adecvată pentru sistemele de încălzire sau răcire prin podea (v. fișa tehnică Knauf Integral TI Klima).

În spațiile de sub pardoseală pot fi montate diverse instalații. În orice zonă de pe suprafața podelei pot fi montați pereți despărțitori ușori, care nu fac parte din structura de rezistență. Rosturile trebuie proiectate în funcție de lățimea, dispunerea și modul lor de execuție.

Substratul

Substratul trebuie să aibă capacitatea portantă minimă adecvată, pentru a putea prelua greutatea de la piesele de susținere ale pardoselii. Substratul trebuie să fie uscat, solid, și curățat de orice substanțe ca de ex. bitum, ulei sau vopsea. Materialele izolatoare și straturile bituminoase pot fi folosite ca substrat numai dacă distribuția greutății se face în așa fel încât capacitatea portantă să fie mărită suficient.

Substratul trebuie bine măturat și curățat de praf, iar suprafața lui trebuie grunduită, de ex. cu Grund de aderență-Knauf Estrichgrund F431. Rosturile de dilatare ale clădirii trebuie preluate în realizarea pardoselii tehnice. Se marchează poziția pieselor de susținere din primul șir, se fixează pe substrat piesele de susținere, cu cca 15 g de adeziv Knauf Integral, apoi se asigură planeitatea perfectă, utilizând o

nivelă laser sau o nivelă cu bulă, cu precizie de o zecime de milimetru. În toate zonele de margine, axul pieselor de susținere trebuie să fie la o distanță ≤ 70 mm față de muchiile panourilor pardoselii.

Montajul

La îmbinarea cu elementele de construcție se aplică bandă de izolare sau de etanșare.

Se așează pe piesele de susținere plăcile-suport sau plăcile izolatoare. Se fixează filetele pieselor de susținere.

În zonele de margine, piesele de susținere se montează la jumătate din distanță (300 mm).

Al doilea rând de piese de susținere pentru primul panou FHB se montează conform instrucțiunilor, se taie ambele federe, cel puțin pentru primul panou. Panoul se așează peste piesele de susținere și se presează banda de izolare a marginii.

Pentru tăierea panourilor GIFAfloor se utilizează, de exemplu, un ferăstrău circular (eventual manual) cu disc diamantat și dispozitiv de aspirare sau un

ferăstrău pendular cu pânză vidă. Pentru al doilea panou din primul rând și următoarele, se taie federul din zona de margine și se aplică adezivul așa cum s-a descris la pag. 9. Elementele se assemblează imediat, se presează și se aliniază.

Rândul al doilea de panouri, precum și următoarele, se montează decalat cu câte o jumătate de lungime de panou. Adezivul în surplus, care apare pe partea superioară și inferioară a montajului, demonstrează că s-a aplicat adeziv suficient. După o zi, poate fi îndepărtat cu un șpaclu ascuțit.

Benzile de izolare a rosturilor de capăt sunt aplicate după montarea ultimului panou al fiecărui rând.

Panourile LEP ale pardoselii GIFAfloor din al doilea strat se rotesc cu 90°, se așează în mod decalat față

de rosturi și se lipește pe toată suprafața, pe primul strat, precum și între ele, cu adeziv Knauf Integral pentru suprafețe. Immediat după aplicarea plăcii pe adeziv se fixează în cuie cu ajutorul pistolului pneumatic

Pardoseala astfel asamblată nu trebuie supusă sarcinilor 12 ore (nu poate fi pusă sub sarcină). După cca 24 de ore (timpul de întărire a adezivului) sistemul de pardoseală poate fi utilizat sub sarcină.

Pentru piesele de susținere cu înălțimea de peste 500 mm, se montează profile de susținere, iar pentru înălțimi de peste 800 mm sau în cazul unor solicitări transversale (de ex. holurile lifturilor unui spital) se montează contrafișe în diagonală ZD Knauf Integral.

Tratarea suprafețelor și acoperirea pardoselilor

Rosturile de separare, dilatare și îmbinare ale pardoselii GIFAfloor vor fi preluate întotdeauna în acoperirea pardoselii.

Pardoselile Knauf Integral GIFAfloor sunt rezistente la uzura cauzată de rolele scaunelor, fără să necesite măsuri suplimentare.

Se grunduiește cu Grund de aderență-Knauf Estrichgrund F431 sau se folosește grundul recomandat de sistemul de adeziv utilizat.

În varianta mochetării pardoselii, rosturile se vor grundui prin șpăcluire cu Knauf Uniflott, iar pentru aplicarea unei acoperiri elastice (de ex. PVC, linoleum) se va șpaclui întreaga suprafață cu Knauf Nivellierspachtel 415, grosime min. 2 mm.

Plăcile ceramice și dalele de piatră naturală se

montează cu sisteme adezive flexibile, preferabil pe sisteme cu două straturi F182. Instrucțiunile de utilizare ale producătorului adezivului trebuie respectate, mai ales în privința grosimii minime a stratului de adeziv. Montarea plăcilor ceramice se face prin metoda buttering and floating, plăcile se glisează din lateral pe stratul de adeziv și apoi se presează. Este posibilă folosirea țesăturilor aferente sistemului adeziv.

Dacă săgeata permisă produsă de sarcina prevăzută pentru pardoseală GIFAfloor este mai mare decât deformarea care poate fi preluată de stratul de acoperire a pardoselii, trebuie adoptate măsuri suplimentare. Pentru a limita această săgeată, se montează de ex. panouri cu grosime

mai mare și/sau piese de susținere suplimentare în centrul rețelei de susținere.

În băi se efectuează hidroizolații, folosind Emulsie pentru impermeabilizare-Knauf Flächendicht și bandă de etanșare pentru colțuri Knauf Flächen-dichtband.

Parchetul se montează flotant având o grosime $\leq 2/3$ din grosimea pardoselii FHB. Trebuie respectate instrucțiunile de utilizare ale producătorului parchetului și al sistemului adeziv. Acoperirile fluide, ca de ex. cele din rășini epoxidice, trebuie elasticizate și permeabilizate pentru difuzia vaporilor de apă. Trebuie testată aderența materialului de acoperire/sistemului de adeziv la pardoseala GIFAfloor (eventual execuți o probă de lucru).

Calitățile structurale, proprietățile statice și adaptarea sistemelor Knauf Integral la caracteristicile fizice ale clădirii pot fi asigurate exclusiv prin utilizarea materialelor Knauf Integral sau a altor produse recomandate în mod expres de Knauf Integral.

☎ Telefon: 021 - 650.00.40
☎ Fax: 021 - 650.00.48
▶ www.knauf.ro
@ office@knauf.ro

versiunea RO 10/2010
versiunea DE 08/2007

Producătorul își rezervă dreptul de a modifica specificațiile tehnice fără o înștiințare prealabilă. Garanția producătorului se referă exclusiv la calitatea materialelor, a componentelor de sistem și a sistemelor în ansamblul lor. Proprietățile fizice, chimice și mecanice ale produselor, respectiv caracteristicile fizico-constructive și statice ale sistemelor Knauf sunt valabile numai în condițiile utilizării materialelor și componentelor de sistem conform fișelor tehnice Knauf sau a produselor recomandate în scris de către compania Knauf. Indicațiile privind consumurile specifice de materiale sau componente de sistem sunt stabilite pe baza experienței producătorului și în condiții de prelucrare care se abat de la prevederile menționate în fișa tehnică, nu pot fi preluate ca atare. Utilizatorul/Cumpărătorul va verifica pe propria răspundere dacă materialul sau sistemul este adecvat domeniului de utilizare și condițiilor specifice din șantier. Toate drepturile asupra fișei tehnice aparțin producătorului. Modificări, reeditări și fotocopii, precum și extrase din fișele tehnice necesită aprobare scrisă din partea Gips SRL.

Adresa: 013702 București, sector 1, Piața Presei Libere nr.3-5, City Gate Building-South Tower, Etj.4

