

F12 Knauf Brio droogvloerelementen

F126 – Knauf Brio-elementen

F127 – Knauf Brio-elementen met isolatie

Nieuw

- Complete oplossingen voor de geluidsisolatie bij houten vloeren

F12 Knauf Brio droogvloerelementen

Toepassingsgebieden / Technische en bouwphysische gegevens



Knauf Brio (F126/ F127) – droogvloersysteem

Knauf Brio bestaat uit homogene gipsvezelelementen waarvan de gefreesde randen verbindingslippen vormen.

Toepassingsgebieden

- Voor woningbouw, kantoren, scholen, ziekenhuizen, enz.
- Voor binnentoepassingen, met inbegrip van privé-ruimten die onderhevig zijn aan vochtbelasting (keukens, badkamers, ...)

Geschikt voor:

- Vloerverwarming: F126 Brio-element
 - Zetels op wielletjes: F126 Brio-element en F127 Brio-element zonder bijkomende maatregelen
 - Mozaïekparket en legklaar parket
 - Zwevend parket
 - Tapijt, PVC en linoleum
 - Keramische tegels max. 33 x 33 cm
- De Knauf Brio-elementen zijn niet geschikt voor vochtige ruimten die worden gereinigd met water of voor hellende vloeroppervlakken die een afwatering toelaten

Warmtedoorgangscoefficient

Knauf Brio	λ_R/λ_{10}	0,38/0,30
EPS	λ_R	0,04
Houtvezel WF	λ_R	0,04
Rotswol MW	λ_R	0,04
Knauf droogstorting PA	λ_R	0,23
Knauf EPO-Leicht	λ_R	0,07

- 1) Voor de berekening van de warmteweerstand, gebruik $\lambda_R = 0,38 \text{ W/(mK)}$
- 2) Voor de berekening van vloerverwarmingssystemen, gebruik $\lambda_{10} = 0,30 \text{ W/(mK)}$

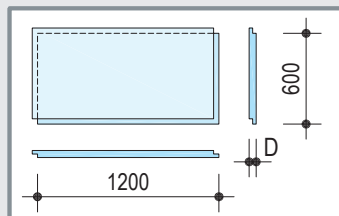
Waterdampdiffusieweerstandscoefficient



Knauf Brio	μ	Ca. 17
EPS	μ	30 – 70
Houtvezel WF	μ	Ca. 5
Rotswol MW	μ	1,1
Knauf droogstorting PA	μ	1 – 2
Knauf EPO-Leicht	μ	1 – 2

Programma	Technische gegevens			Warmte-weerstand	Equivalent in dikte van de luchtlaag ten opzichte van de waterdampdiffusie s_d -waarde	Artikelnummer	Verpakkingsseenheid / pallet
	Afmetingen Element/ plaat	Totale Dikte D	Gewicht Element/ plaat				
Schematische voorstelling	mm	mm	Ca. kg/m ²	m ² K/W	m		

Knauf F126 Brio-element

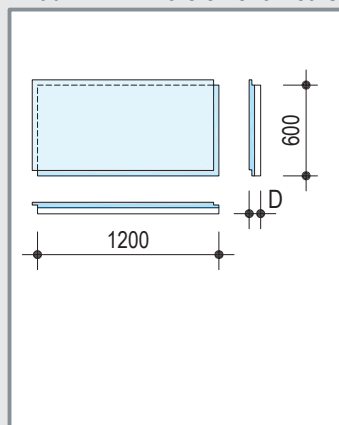
Afmetingen 600 / 1200 mm







 Brio 18	18 Gipsvezel	18	22	0,05 - 0,06	0,31	00082667	70 stuks/pallet
 Brio 23	23 Gipsvezel	23	28	0,06 - 0,08	0,39	00082670	50 stuks/pallet

Knauf F127 Brio-element met isolatie

Afmetingen 600 / 1200 mm



 Brio 18 WF	18 Gipsvezel + 10 WF (houtvezel)	28	24	0,23	0,36	00082669	50 stuks/pallet
 Brio 18 MW	18 Gipsvezel + 10 MW (rotswol)	28	24	0,23	0,33	00082678	50 stuks/pallet
 Brio 18 EPS	18 Gipsvezel + 20 EPS (geëxpandeerd polystyreen)	38	22	0,55	0,9	00082668	40 stuks/pallet
 Brio 23 WF	23 Gipsvezel + 10 WF (houtvezel)	33	30	0,24	0,44	00082671	40 stuks/pallet

F12 Knauf Brio droogvloerelementen

Brandweerstand



Indeling van droogvloeren bij vuurbelasting van bovenaf (bovenste gedeelte van het plafond)

Type vloer	Brandweerstandsklasse (Duitse testen)	Deklaag	Opbouw onder de deklaag
	F30	Brio 18	Geen
		Brio 18 EPS	
	F60	Brio 23	Geen
	F90	Brio 18 WF	Geen
		Brio 23 WF	
		Brio 18	Alternatief: ≥ 10 mm isolatie (min. klasse B2), mineraalwol1), schijnbare dichtheid ≥ 150 kg/m ³ (vb. Floorrock GP, Rockwool), houtvezel, schijnbare dichtheid ≥ 200 kg/m ³ of Knauf-plaat van ≥ 9,5 mm (standaard of brandwerend) of ≥ 20 mm EPO-Leicht of ≥ 20 mm Knauf droogstorting PA of ≥ 10 mm minerale egalisatiemassa (min. klasse B2), schijnbare dichtheid ≥ 1500 kg/m ³
		Brio 18 EPS	
		Brio 23	
		Brio 18 + Brio 18	
Brio 23 + Brio 23			

Verlag

ABP P-3103/9975

Belgisch technisch advies nr. 2005-L-151B. Vloer RF 60 bovenaan met Brio 18 WF of 23 WF

- 1) Gebruik enkel platen in minerale wol die door de fabrikant speciaal worden aanbevolen omwille van hun compatibiliteit met de gipsgebonden droogvloerelementen. Max. samendrukbaarheid: 1 mm
- Lagen die niet noodzakelijk zijn voor de brandweerstand, zoals bv. de platen in hard polystyreeschuim, de isolerende platen in houtvezel, enz. mogen worden aangebracht onder de bovengenoemde systemen.
 - Tussen de lagen die wel noodzakelijk zijn voor de brandweerstand mogen lagen tot 50 mm worden aangebracht die bestaan uit materialen die minstens behoren tot de brandweerstandsklasse B2 (in het geval van vloerverwarming)
 - Randisolatiestrook: brandweerstandsklasse A, smeltpunt ≥ 1000°C, schijnbare dichtheid ≥ 80 kg/m³ (vb. Knauf randisolatiestrook in mineraalwol)

Materiaalklassen

Knauf Brio 18 / Brio 23	A1	DIN EN 13501-1
Knauf Brio 18 WF / Brio 23 WF	E	
Knauf 18 MW	A1	DIN 4102-1
Knauf 18 EPS	E	
Knauf plaat (standaard / brandwerend)	A2	
Knauf EPO-Leicht	B2	
Knauf Droogstorting PA	A1	

Ruwe vloeren

Massieve vloeren	Vloeren op stalen balken	Vloeren op houten balken
<p>Min. dikte conform de statica</p>	<p>Afmeting van de stalen balken conform de statica Vloeruitvoering met beton of gelijkaardig</p>	<p>Zonder vulling</p> <p>Met vulling</p> <p>Houten platen: ≥ 16 mm, p ≥ 600 kg/m³ of Spaanplaat: ≥ 16 mm, p ≥ 520 kg/m³ of Planken / vloer: ≥ 21 mm</p>
<h3>Vloeren op generfde staalplaten</h3> <p>Afmeting van de generfde staalplaten conform de statica</p>		

F12 Knauf Brio droogvloerelementen

Mechanische belastbaarheid – Knauf Brio



Vloeropbouw met Knauf Brio voor verschillende toepassingsgebieden en verschillende belastingen

Gebruik of toepassingsgebied	Belasting naar DIN 1055-3		Dekvloer	Samenstelling van de vloer onder de dekvloer / onder de vloerverwarming				
	Belasting per oppervlakte-eenheid	Puntlast		Dikte in mm				
			Dikte in mm	1	2	3	4	5
				Mineraalwol	Droogstorting PA	Houtvezel WF	EPS	EPO-Leicht

Zonder vloerverwarming

Ruimtes en gangen in woongebouwen, ziekenhuis- en hotelkamers met inbegrip van de keukens en badkamers	2 kN/m ²	1 kN	18	Brio 18	10 tot 20	20 tot 100	10 tot 20	0 tot 100	15 tot 800
Gangen in kantoorgebouwen, kantoorruimten, artspraktijken, verblijfsruimten, met inbegrip van de gangen, commerciële ruimten tot 50 m ² in woon- of kantoorgebouwen en gelijkaardige gebouwen	2 kN/m ²	2 kN	18	Brio 18	-	20 tot 30	10 tot 20	0 tot 100	15 tot 800
			23	Brio 23					
Kantoorruimten met hogere belasting	3 kN/m ²	2 kN	18	Brio 18	-	-	10 tot 20	0 tot 100	15 tot 800
			23	Brio 23					
Gangen in hotels, rusthuizen, internaten, enz.; Keukens en verzorgingsruimten met inbegrip van de operatiezalen zonder zwaar materiaal	3 kN/m ²	3 kN	23	Brio 23	-	-	10 tot 20	0 tot 100	15 tot 800
Gangen in ziekenhuizen, ruimten met tafels zoals in leslokalen, cafés, restaurants, refters, leeszalen, ontvangstruimten	4 kN/m ²	3 kN	36	Brio 18 + Brio 18	-	-	10 tot 20	0 tot 100	15 tot 800
Ruimten met vaste zitplaatsen zoals kerken, theaters, filmzalen, congreszalen, auditoria, vergader- of wachtzalen	4 kN/m ²	4 kN	36	Brio 18 + Brio 18 *	-	-	10 tot 20	0 tot 100	15 tot 800
			46	Brio 23 + Brio 23					
Openbare ruimten zoals musea, tentoonstellingsruimten, toegangsruimten in openbare gebouwen en hotels; ruimten waar veel personen samenkomen zoals concertzalen, inkomhallen; ruimten in winkels; ruimten in fabrieken en werkplaatsen zonder zwaar materiaal	5 kN/m ²	4 kN	46	Brio 23 + Brio 23 *	-	-	10 tot 20	0 tot 100	15 tot 800

Met vloerverwarming van het type B

Lokalen en gangen in woonruimten, ziekenhuis- en hotelkamers met inbegrip van de keukens en badkamers	2 kN/m ²	1 kN	18	Brio 18	-	-	max. 10	0 tot 50 **	15 tot 800
			23	Brio 23	-	-			
Gangen in kantoorgebouwen, kantoorruimten, artspraktijken, verblijfsruimten, met inbegrip van de gangen, commerciële ruimten tot 50 m ² in woon- of kantoorgebouwen en gelijkaardige gebouwen	2 kN/m ²	2 kN	23	Brio 23	-	-	max. 10	0 tot 50 **	15 tot 800
Kantoorruimten met hogere belasting	3 kN/m ²	2 kN	23	Brio 23	-	-	max. 10	0 tot 50 **	15 tot 800

Opmerkingen

- Constructie onder de dragende laag 1 tot 5 zie pagina 5
- Algemene informatie zie pagina 5

F12 Knauf Brio droogvloerelementen

Mechanische belastbaarheid – Knauf Brio



Vloerconstructies op generfde staalplaten met opvulling van de golven

<ul style="list-style-type: none"> Bij het plaatsen op generfde staalplaten moet u de golven vooraf opvullen of houten panelen op de staalplaat leggen Het opvullen van de golven <ul style="list-style-type: none"> Droogstorting PA: 2 3 tot min. 20 mm boven de bovenste rand van de staalplaat Epo-Leicht: 6 min. tot de bovenste rand van de staalplaat 	Nuttige belasting volg. DIN 1055-3	Dragende laag	Constructie onder dragende laag
	Max. nuttige belasting zie tabel pagina 4 De max. toegelaten nuttige belasting van de staalplaat mag in geen geval worden overschreden!	Dragende lagen + Dikte van de constructies onder de dragende laag Zie tabel pagina 4	

Vloerconstructies op generfde staalplaten zonder opvulling van de golven

<ul style="list-style-type: none"> Het is niet nodig de golven van de generfde staalplaten op te vullen wanneer hun breedte ≤ 100 mm is Bedek de staalplaat met een folie Plaats geen isolatie tussen de staalplaat en het droogvloerelement Plaats de Brio-elementen haaks op de golven 	Nuttige belasting volg. DIN 1055-3		Dragende laag Constructie op de generfde staalplaat	Constructie onder de dragende laag
	Belasting per oppervlakte-eenheid	Geïsoleerde belasting		
	2 kN/m²	1 kN	23	Brio 23
4 kN/m²	3 kN	36	Brio 18 + Brio 18 *	

Algemene opmerkingen

* = onderaan geplaatst, bevestigd met lijm, nieten of schroeven
 ** = in één laag

- Plaatsing met meerdere dragende lagen, zie pagina's 12 en 14
- Constructies voor hogere nuttige belastingen op aanvraag

- De gegevens betreffende de puntlasten zijn gebaseerd op:
 - Belastingsoppervlakte 4 cm x 4 cm
 - Afstand ten opzichte van de rand ≥ 6 cm
 - Doorhang ≤ 3 mm

Isolatie onder de dragende laag / onder de vloerverwarming

1	Minerale wol MW <ul style="list-style-type: none"> Schijnbare dichtheid ≥ 150 kg/m³ (Bijv. Floorrock GP, Rockwool) Gebruik enkel platen in minerale wol die door de fabrikant speciaal worden aanbevolen omwille van hun compatibiliteit met de gipsgebonden droogvloerelementen Max. samendrukbaarheid: 1 mm De isolatie tegen contactgeluid slechts in één enkele laag aanbrengen
2	Knauf Droogstorting PA met dekplaat, indien nodig <ul style="list-style-type: none"> Schijnbare dichtheid ≥ 500 kg/m³ Bij een dikte ≤ 30 mm mogen de isolatiekorrels PA gebruikt worden onder de dragende last zonder bijkomende dekplaat voor puntlasten tot 2,5 kN. Plaatsing van EPS op de droogstorting PA: totale dikte ≤ 100 mm (andere constructiehoogten beschikbaar op aanvraag) Plaatsing van EPS of Brio 18 EPS op de droogstorting PA: plaatsing van een dekplaat aanbevolen Plaatsing van vloerverwarming of minerale wol op de droogstorting PA: plaatsing van een dekplaat ($\geq 9,5$ mm) noodzakelijk Plaats slechts één enkele laag bijkomende isolatie (houtvezel WF of EPS) tussen de vloerverwarming en de droogstorting PA De droogstorting PA zijn niet geschikt voor lokalen waarvan de vloeren onderhevig zijn aan dynamische belasting (wasmachines, droogkasten of andere)
3	Houtvezel WF <ul style="list-style-type: none"> Schijnbare dichtheid ≥ 200 kg/m³ Bij dikte van 10 mm + EPO-LEICHT onder de dragende laag verhogen de aangegeven puntlasten met 0,5 kN (enkel van toepassing zonder vloerverwarming)
4	EPS <ul style="list-style-type: none"> EPS DEO volgens DIN 4108-10 (komt overeen met het vroegere PS20) De EPS DES platen met isolatie tegen contactgeluid zijn niet geschikt Maximum 3 lagen
5	Knauf EPO-Leicht <ul style="list-style-type: none"> Schijnbare dichtheid ong. 200 kg/m³ Druksterkte ong. 1 N/mm² Wanneer EPO-Leicht de enige constructie is onder de dragende laag, dan verhogen de aangegeven puntlasten met 0,5 kN (enkel van toepassing zonder vloerverwarming)

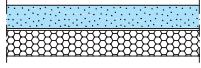
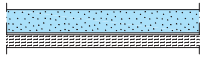
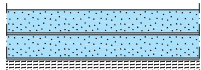
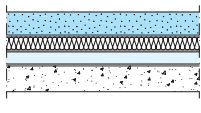
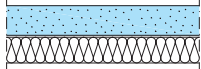
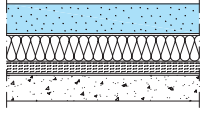
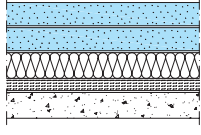
F12 Knauf Brio droogvloerelementen

Isolatie tegen contactgeluid – massieve vloeren



De isolatie tegen contactgeluid wordt voor massieve vloeren berekend volgens DIN 4109, bijlage 1.

De volgende tabel omvat de vermindering van het contactgeluid ΔL voor verschillende constructietypes.

Constructie	Dragende laag + Constructie onder de dragende laag	Totale dikte mm	Vermindering van het contactgeluid Massieve vloer (verbeteringsindex van het contactgeluid)		Rapport
			Rekenwaarde $\Delta L_{w,P}$ (dB)	Testwaarde $\Delta L_{w,P}$ (dB)	
	<ul style="list-style-type: none"> • Brio 18 / Brio 23 • 20 mm EPS 	38 / 43	16	18	Afkomstig van metingen van droogvloeren ita 0034.04-P85
	<ul style="list-style-type: none"> • Brio 18 / Brio 23 • 10 mm houtvezel of 10 mm minerale wol 	28 / 33	17	19	ita 0034.04-P85
	<ul style="list-style-type: none"> • Brio 18 + Brio 18 ²⁾ • 10 mm houtvezel of 10 mm minerale wol 	46	18	20	ita 0034.04-P85
	<ul style="list-style-type: none"> • Brio 18 / Brio 23 • 10 mm minerale wol ³⁾ of 10 mm houtvezel • 20 mm Knauf Drogstorting PA 	48 / 53 (Zonder dekplaat)	22	24	ita 0121.98-P130
	<ul style="list-style-type: none"> • Brio 23 • 20 mm minerale wol, $s \leq 40 \text{ MN/m}^3$ ¹⁾ 	43	25	27	ita 0095.05-P402
	<ul style="list-style-type: none"> • Brio 23 • 20 mm minerale wol, $s \leq 40 \text{ MN/m}^3$ ¹⁾ • 8 mm houtvezel • 20 mm Knauf Drogstorting PA 	71	28	30	ita 0095.05-P402
	<ul style="list-style-type: none"> • Brio 18 + Brio 18 • 20 mm minerale wol, $s \leq 20 \text{ MN/m}^3$ ¹⁾ • 8 mm houtvezel • 20 mm Knauf Drogstorting PA 	84	31	33	ita 0095.05-P402

Gebuchte materialen tijdens de metingen	<ul style="list-style-type: none"> • Houtvezel WF: schijnbare dichtheid 240 kg/m³; dynamische stijfheid 40 MN/m³ • EPS: EPS DEO volg. DIN 4108-10 (vroegere PS 20) • Knauf droogstorting: schijnbare dichtheid ong. 500 kg/m³ • Minerale wol: schijnbare dichtheid 180 kg/m³, voor woongebouwen enz. belasting per oppervlakte-eenheid 2 kN/m², geïsoleerde belasting 1kN. Gebruik enkel platen in minerale wol die door de fabrikant speciaal worden aanbevolen omwille van hun compatibiliteit met de gipsgebonden droogvloerelementen. Max. algemene samendrukbaarheid: 1 mm <p>1) Afwijking van de max. samendrukbaarheid: 2 mm</p>
Opmerkingen bij de tabel	<p>2) Niet verlijmd tijdens de testen</p> <p>3) Deklaag noodzakelijk ($\geq 9,5$ mm Knauf)</p> <ul style="list-style-type: none"> • De waarden gelden voor elementen met isolatie en voor in het werk samengestelde combinaties. • Voor de onderlijnde constructies werd ΔL bepaald. De waarden van de andere constructies berusten op de ervaring (identificatie minerale wol / houtvezel, rekenwaarde Brio 18 identisch met Brio 23)

De akoestische isolatie van houten vloeren

1 Algemeen

In tegenstelling tot de massieve vloeren beschikken de houten vloeren door hun constructie over enkele bijzondere technische kenmerken op het vlak van akoestische isolatie.

Als gevolg van de lage oppervlaktemassa, de resonantie tussen de relatief lichte gewelven en de aanzienlijke geluidsbruggen, is de isolatie in de lage frequenties slecht. Deze verbetert met het stijgen van de frequenties en behaalt goede resultaten in de hoge frequenties.

De slechte reputatie van houten vloeren is te wijten aan de slechte isolatie in de lage frequenties (< 500 Hz). De verbeteringen moeten bijgevolg plaatsvinden op het vlak van deze lage frequenties.

2 Meting na de isolatie tegen contactgeluid

Op het moment van de bepaling van de methode ter verbetering van de isolatie tegen contactgeluid van houten vloeren, is het belangrijk te weten dat het moeilijker is om te voldoen aan de vereisten inzake isolatie tegen luchtgeluiden in dezelfde categorie.

De ervaring heeft aangetoond dat wanneer de isolatie tegen contactgeluiden voldoende was, de isolatie tegen de luchtgeluiden gewoonlijk ook voldoende was.

Daarom wordt de vloer meestal gemeten in functie van de isolatie tegen contactgeluid. Van deze waarde wordt vervolgens de isolatie tegen luchtgeluiden afgeleid.

3 Rekenbasissen

Er bestaat geen genormaliseerd rekenmodel voor de isolatie van houten vloeren tegen contactgeluid.

Bijgevolg is Knauf overgegaan tot tal van berekeningen van de isolatie tegen contact-

geluid van typische houten vloeren (vloer met zware vulling = vloer A en vloer met lichte vulling = vloer B) en heeft het de invloed geanalyseerd van wijzigingen van constructies ter hoogte van de vloer en het vals plafond. De waarden van het genormaliseerde niveau van het contactgeluid gedefinieerd als $L_{n,w}$ (basis) zijn opgenomen in tabel 1 (tabel 1.1 nieuwe constructie / oude constructie en tabel 1.2 oude constructie).

De standaard vloerconstructie gekozen voor de testen (lagen op de spaanplaat) bestond uit Knauf Brio 18 mm (speciale gipsvezelplaat) en een plaat van 10 mm in soepele houtvezel die dienst deed als isolatie tegen contactgeluid. De waarden werden vergeleken met die van de vloer zonder vloerconstructie om er de doeltreffendheid van de vloerconstructie uit af te kunnen leiden. De invloed van de verschillende plafonds (bekleding, vals plafond) met de variaties wat betreft de onderconstructie, de afdekking, de constructiehoogte, enz. werd opgenomen in de resultaten van de lijnen 1 tot 34.

4 Berekening van de verschillende constructies

Om een ruimere toepassing mogelijk te maken van de constructies uit tabel 1 met bestanddelen of details van verschillende constructies, omvat tabel 2, op basis van de resultaten van uitgebreide analyses, "het equivalent" van andere mogelijkheden en berekent met voldoende precisie de correctiewaarden ($K_{constructies} - K_K$).

Opmerking: constructieve metingen met een negatieve correctiewaarde verbeteren de isolatie tegen contactgeluid!

De waarden van de tabellen 1 en 2 laten toe een uitgebreid gamma uitvoeringen met houten vloeren te evalueren.

Deze referentiegegevens laten toe in de

praktijk de akoestische kenmerken van gelijkaardige plafonds te evalueren.

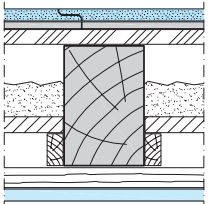
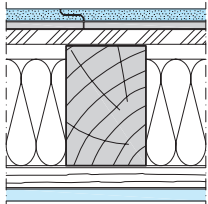
5 Conclusies betreffende de isolatie tegen luchtgeluiden

De isolatiemetingen tegen contactgeluid werden aangevuld door metingen met betrekking tot de isolatie van luchtgeluiden.

Aangezien de akoestische isolatie tegen luchtgeluid van constructies in het Knauf testlabo beperkt is tot 60 dB, laten deze metingen slechts toe indicaties te geven van de isolatie tegen luchtgeluid:

- Met $R_w = 46$ dB (voor vloer A) en 43 dB (voor vloer B) is de isolatie tegen luchtgeluid heel slecht.
- De eenvoudigste constructie in droogvloerelementen (bijv. 18 mm Brio + 10 mm WF) laat een verbetering toe van ong. 5 dB.
- De combinatie van de droogvloerelementen met een ruwe vloer verbeterd door afgescheiden systemen laat in het geval van een "rechtstreekse bekleding" toe een akoestische verzwakking te krijgen van meer dan 60 dB met een afgescheiden bevestiging van de platen door metalen profielen en van meer dan 65 dB met volledig afgescheiden plafondsystemen (bijv. zelfdragend afgehangen plafond).

Kenmerken van houten vloeren (constructies gebruikt voor alle andere metingen)

Vloer A (zware vulling)	Vloer B (lichte vulling)
 <ul style="list-style-type: none"> • Vloer: Brio 18 WF • Spaanplaat 24 mm • Houten balk 120 / 180 mm, tussenafstand 500 mm • Vulling met spaanplaat van 24 mm met zandbelasting van 100 kg/m² • Plafondbekleding / vals plafond (tussenafstand draagprofiel / dragende lat 500 mm) 	 <ul style="list-style-type: none"> • Vloer: Brio 18 WF • Spaanplaat 24 mm • Houten balk 120 / 180 mm, tussenafstand 500 mm • Glaswol 160 mm tussen de balken (ong. 3 kg/m²) • Plafondbekleding / vals plafond (tussenafstand draagprofiel / dragende lat 500 mm)

Tabel 1: 1.1 Genormaliseerd niveau van het contactgeluid ($L_{n,w(B)}$) voor houten vloeren zonder / met vloerconstructie
 Houten vloeren als nieuwe / oude constructie, met gedeeltelijke uitsparing, met uitsparing

Constructie van het plafond	Onderconstructie	Knauf platen		Genormaliseerd contactgeluid $L_{n,w(B)}$ en dB				Lijn		
				Vloer A (zware vulling)		Vloer B (lichte vulling)				
				Vloerconstructie		Vloerconstructie				
Type	Dikte mm	zonder	met	zonder	met					
D150 Rechtstreekse bekleding, nieuwe / oude constructie, met gedeeltelijke uitsparing, met uitsparing Knauf Akoestisch testverslag T 001-11.06										
	Afstand tussen de bevestigingen Bedekking ≤ 1000 mm	Fireboard 25			71	62		1		
	Hoekbeslag	Fireboard 25			63	54		2		
	Afscheiding door MW-profiel					60	51		3	
D151 Houten onderconstructie, nieuwe / oude constructie, met gedeeltelijke uitsparing, met uitsparing Knauf Akoestisch testverslag T 002-11.06										
	Dragende lat 50 x 30 mm Rechtstreekse bevestiging	GKB	12,5	74	65	76	68	4		
			2x 12,5	71		74	65	5		
D152 Metalen onderconstructie, nieuwe / oude constructie, met gedeeltelijke uitsparing, met uitsparing Knauf Akoestisch testverslag T 003-11.06										
	Draagprofiel CD 60 x 27 met akoestische directafhanger	GKB	12,5	62	55	60	54	6		
			2x 12,5	57	49	55	49	7		
		GKF	25			47 **)			8	
			18 + 25			41 **)			9	
	Draagprofiel CD 60 x 27 met akoestische directafhanger + isolatie 40 mm) zonder bijkomende isolatie	GKB	12,5				47 **)	53	10	
							52 *) **)		11	
		Diamondboard	12,5			57	50		12	
		GKB	2x 12,5				42 **)		49	13
							46 *) **)		14	
		Diamondboard	2x 12,5			52	45		15	
		GKF	25				40 **)			16
							45 *) **)			17
				18 + 25			37 **)			18
					41 *) **)			19		

**) Gemeten met een plaat met isolatie tegen contactgeluid in minerale wol van 12/1 mm

Vervolg tabel 1.1 op pagina 9

Tabel 1: Genormaliseerd niveau van het contactgeluid ($L_{n,w(B)}$) voor houten vloeren met/zonder vloerconstructie
Houten vloeren als nieuwe / oude constructie, met gedeeltelijke uitsparing, met uitsparing

Constructie van het plafond	Onderconstructie	Knauf platen		Genormaliseerd contactgeluid $L_{n,w(B)}$ in dB				Lijn		
				Vloer A (zware vulling)		Vloer B (lichte vulling)				
				Vloerconstructie		Vloerconstructie				
Type	Dikte mm	zonder	met	zonder	met					
<p>Dubbel zelfdragend profiel CW 75 + isolatie 60 mm</p> <p>*) zonder bijkomende isolatie</p>		GKB	12,5	47	41	56	45	20		
							55 *)	46 *)	21	
		Diamondboard	12,5			40		52	43	22
				GKF	18			51	42	23
								51 *)	42 *)	24
		GKB	2x 12,5	45	38	51	41	25		
				Diamondboard	2x 12,5			48	38	26
GKF	25		38			49	41	27		

Tabel 1.2: Genormaliseerd niveau van het contactgeluid ($L_{n,w(B)}$) voor houten vloeren met/zonder vloerconstructie
Houten vloeren als oude constructie

Constructie van het plafond	Onderconstructie	Knauf platen		Genormaliseerd contactgeluid $L_{n,w(B)}$ in dB				Lijn		
				Vloer A (zware vulling)		Vloer B (lichte vulling)				
				Vloerconstructie		Vloerconstructie				
Type	Dikte mm	zonder	met	zonder	met					
<p>Tijdens de testen werd het oude plafond vertegenwoordigd door onderstaande onderconstructie: gipsplaat 12,5 mm + houten lat 50 x 30 (in plaats van een pleister op latwerk)</p> <p>Draagprofiel CD 60 x 27 met akoestische directafhanger + isolatie 40 mm</p>		GKB	12,5			67	61	28		
								61	56	29
<p>Zelfdragend dubbel profiel CW 75 + isolatie 60 mm (houten vloer A) + isolatie 50 mm (houten vloer B)</p>		GKB	12,5	55	50	61	55	30		
						51	45	55	51	31
		GKF	18					57	51	32
				Fireboard	20			57	52	33
		GKF	25					54	49	34

Tabel 2: correctiewaarden gekoppeld aan de constructie K_K

Constructieve metingen	Correctiewaarde K_K Isolatie tegen contactgeluiden	Lijn
Plafondbekleding / vals plafond		
Fireboard 20 – 25 mm in plaats van GKF-platen 18 mm	0 dB	1
Diamondboard in plaats van GKB / GKF-platen met plafondbekledingen / duidelijk afgescheiden valse plafonds (bevestigd met akoestische directafhanger, zelfdragend plafond); verbetering van de isolatie tegen luchtgeluid met ong. 2 tot 3 dB	- 3 dB (één laag) - 4 dB (twee lagen)	2
Bijkomende integratie van minerale wol in geval van een houten vloer B (de oude bekleding, bijv. het pleister, werd verwijderd); verbetering van de isolatie tegen luchtgeluid met ong. 1 dB	0 dB	3
Bijkomende integratie van min. 40 mm minerale wol in geval van een houten vloer A (de oude bekleding, bijv. het pleister, werd verwijderd); verbetering van de isolatie tegen luchtgeluiden met ong. 3 à 4 dB	- 4 dB	4
Veerprofiel in plaats van het CD 60 x 27 met akoestische directafhanger	- 1 dB	5
Directafhanger in plaats van de akoestische directafhanger	4 tot 6 dB	6

Vloeren

EPS-paneel met isolatie tegen contactgeluiden 20 mm in plaats van het WF-paneel met isolatie tegen contactgeluiden 10 mm	0 dB	7
Paneel met isolatie tegen contactgeluid in minerale wol 12/1 mm (bijv. Floorrock GP) in plaats van het WF-paneel met isolatie tegen contactgeluiden 10 mm, gecombineerd met slecht afgescheiden plafondbekledingen (gespijkerd houten latwerk) in het geval van houten vloeren B	- 1 tot - 2 dB	8
Paneel met isolatie tegen contactgeluiden in minerale wol 12/1 mm (bijv. Floorrock GP) in plaats van het WF-paneel met isolatie tegen contactgeluiden 10 mm, gecombineerd met goed afgescheiden plafondbekledingen / valse plafonds (bevestigd met akoestische directafhangers, zelfdragend plafond) in geval van houten vloeren B	1 tot 3 dB	9
Paneel met isolatie tegen contactgeluid in minerale wol 12/1 mm (bijv. Floorrock GP) in plaats van het WF-paneel met isolatie tegen contactgeluiden 10 mm in geval van houten vloeren A	-1 tot - 3 dB	10
≥ 30 mm Knauf droogstorting onder de panelen met isolatie tegen contactgeluiden	- 4 dB	11
≥ 50 mm Knauf EPO-Leicht onder de panelen met isolatie tegen contactgeluiden	- 2 dB	12
Brio 23 mm in plaats van Brio 18 mm	0 dB	13
Vulling door middel van een 2de laag niet verlijmde Brio-elementen (18 of 23)	- 2 tot - 3 dB	14
35 mm vloevloer + minerale wol 20/2 mm in plaats van 18 mm Brio + 10 mm WF; verbetering van de isolatie tegen luchtgeluid van ong. 3 – 4 dB	- 2 tot - 3 dB	15

Tabel 3: massieve aangrenzende muren

Genormaliseerd niveau van bestaande contactgeluiden $L_{n,w} = L_{n,w(B)} + K_K$	Toe te voegen aantal K_L in het geval van aangrenzende muren met een massa van			Lijn
	≥ 150 kg/m ²	≥ 300 kg/m ²	≥ 500 kg/m ²	
≤ 55 dB	1 dB	1 dB	0 dB	1
≤ 50 dB	2 dB	2 dB	0 dB	2
≤ 45 dB	5 dB	2 dB	1 dB	3
≤ 40 dB	7 dB	3 dB	2 dB	4
≤ 35 dB	10 dB	5 dB	2 dB	5

Leeswaarden voor rekenvoorbeeld, zie pagina 11

Berekening van de geraamde waarden van de isolatie tegen contactgeluiden van houten vloeren in hun bestaande staat

Voor de berekening van de geraamde waarden van de isolatie tegen contactgeluiden van houten vloeren in hun bestaande staat $L_{n,w}$ (raming) moet er, behalve met de comparatieve schatting van de akoestische isolatie op basis van de referentiegegevens van de tabellen 1 en 2, rekening gehouden worden met de verliezen te wijten aan de laterale transmissies (correctiewaarde K_L).

Als correctiewaarden in constructies met massieve muren bevelen wij aan van het geschatte genormaliseerde isolatieniveau tegen contactgeluiden de invloed af te trekken van de laterale transmissies die afhangen van de oppervlakte-massa van de muren (zie tabel 3).

Zo wordt de geraamde waarde voor de houten vloeren in hun bestaande staat bepaald volgens de volgende berekening:

$$L'_{n,w} = L_{n,w} + K_L$$

Met $L_{n,w} = L_{n,w(B)}(\text{Tab. 1}) + K_K(\text{Tab. 2})$

Geeft

$$L'_{n,w} = L_{n,w(B)}(\text{Tab. 1}) + K_K(\text{Tab. 2}) + K_L(\text{Tab. 3})$$

Bij deze geraamde rekenmethode moet nog een veiligheidscoëfficiënt worden geteld die geëvalueerd wordt op 4 dB opdat ...

$$\text{erf. } L'_{n,w} \geq L'_{n,w} + 4 \text{ dB}$$

F12 Knauf Brio droogvloerelementen

Akoestische isolatie – houten plafondconstructies







Berekening

$L'_{n,w}$	=	$L_{n,w(B)}$	+	K_K	+	K_L
Geraamde waarde van het geschatte genormaliseerde niveau van het contactgeluid van de totale constructie	=	Genormaliseerd niveau van het contactgeluid van de constructie met een vergelijkbare basis (labowaarde) (tabel 3)	+	Som van alle correctiewaarden bepaald door de constructie (tabel 2)	+	Correctiewaarde voor aangrenzende massieve muren (tabel 3)

Demonstratie

$L'_{n,w}$ + veiligheid	≤	erf. $L'_{n,w}$ (vereiste bijv. volg. DIN 4109)
-------------------------	---	---

Rekenvoorbeeld (renovatie)

<p>Voorziene constructie:</p> <p><u>Vloer</u> *)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 18 mm Brio - 10 mm WF (soepele houtvezel) - 30 mm Knauf droogstorting PA (ong. 15 kg/m²) - Scheidingsfolie - Spaanplaat 24 mm, geschroefd - Balkhoogte: 180 mm - Isolatie 160 mm (spouw van de constructie) - Zelfdragend vals plafond K219 (afstand onderste rand balk – bovenste rand deklaag: 100 mm), Fireboard 25 mm <p><u>Aangrenzende muren</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Metselwerk bestaande uit bakstenen ≥ 300 kg/m² 	=	<p>Geteste vergelijkbare basisconstructie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 18 mm Brio - 10 mm WF (soepele houtvezel) - – - Spaanplaat 24 mm, geschroefd - Balkhoogte: 180 mm - 160 mm isolatie (spouw van de constructie) - Zelfdragend vals plafond D131 (afstand onderste rand van de balk – bovenste rand van de bekleding: 100 mm), GKF 18 <p> Leeswaarde tabel 1, lijn 23</p>	+	<p>Bestanddelen verschillend van die van de vergelijkbare constructie:</p> <ol style="list-style-type: none"> <u>Op de vloer</u> <ul style="list-style-type: none"> - 30 mm Knauf droogstorting PA (ong. 15 kg/m²)  <p>Leeswaarde tabel 2, lijn 11 $K_{K1} = -4$ dB</p> <u>Vals plafond</u> <ul style="list-style-type: none"> Fireboard 25 mm in plaats van GKF 18 mm  <p>Leeswaarde tabel 2, lijn 1 $K_{K2} = 0$ dB</p> <p>Som van alle correctiewaarden bepaald door de constructie $K_K = (-4$ dB) + 0 dB</p>	+	<p>Aangrenzende massieve muren</p> <p>De correctiewaarde is gebaseerd op de geraamde waarde voor de constructie zonder verliezen te wijten aan de aangrenzende muren en op de specifieke massa van de aangrenzende muren (cf. tabel 3)</p> <p>Geraamde waarde voor de constructie van plafonds zonder aangrenzende muren $L_{n,w} = L_{n,w(B)}$ (Tab. 1) + K_K $L_{n,w} = 42$ dB + (-4 dB) = 38 dB</p> <ul style="list-style-type: none"> • $L_{n,w} \leq 40$ • Metselwerk bestaande uit bakstenen ≥ 300 kg/m² <p> Leeswaarde tabel 3, lijn 4</p>
Nagestreefde waarden: $L'_{n,w}$		$L_{n,w(B)} = 42$ dB		$K_K = -4$ dB		$K_L = 3$ dB
$L'_{n,w}$	=	42 dB	+	-4 dB	+	3 dB
$L'_{n,w}$	=	41 dB				

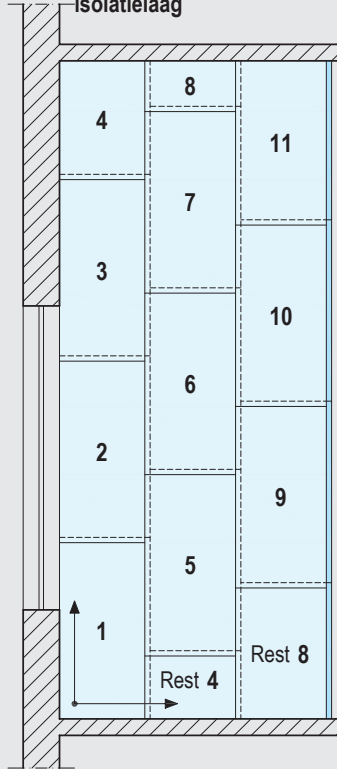
Demonstratie voor rekenvoorbeeld

$L'_{n,w}$ + veiligheid	≤	erf. $L'_{n,w}$ (vereiste, bijv. volgens DIN 4109)
41 dB + 4 dB	≤	erf. $L'_{n,w}$
45 dB	≤	erf. $L'_{n,w}$ voldoet bijv. aan vereistenniveau voor de akoestische isolatie, verbeterd met DIN 4109, bijlage 2 voor scheidingswanden tussen appartementen (≤ 46 dB).

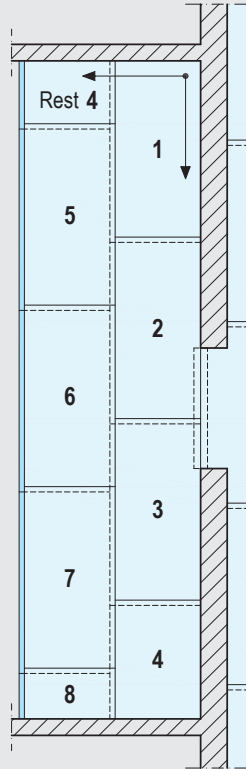
* Het geheel beschikt over de brandweerstandsklasse F90 langs boven en onder.

Legschema

• Op een scheidingslaag / isolatielaag



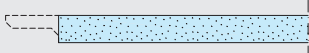
• Op droogstorting PA



↑ ↓ = Montagerichting

• Wandaansluiting 1ste rij elementen

Lip bij de wandaansluiting afzagen



• Montage op scheidingslaag / isolatielaag

Met de montage beginnen bij de hoek links tegenover de deur. In de deuropening kunnen de elementen ononderbroken worden gelegd (indien een naad ontstaat ter hoogte van de deur, plaatst u een houten plank onder de naad).

• Montage op Knauf Droogstorting

Met de montage beginnen aan de deurzijde. Ter hoogte van de deuropening plaatst u een houten plank onder de naad. Wanneer een dekplaat wordt gebruikt (plaat 9,5 mm), gaat u te werk als bij een scheidingslaag (zie hierboven).

• Montage in verschillende lagen

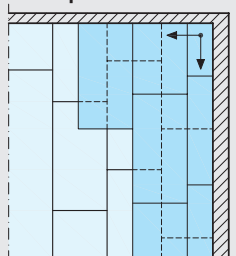
De doorlopende voegen van de boven- en onderlaag minstens 20 cm laten verspringen

Brio op Brio :

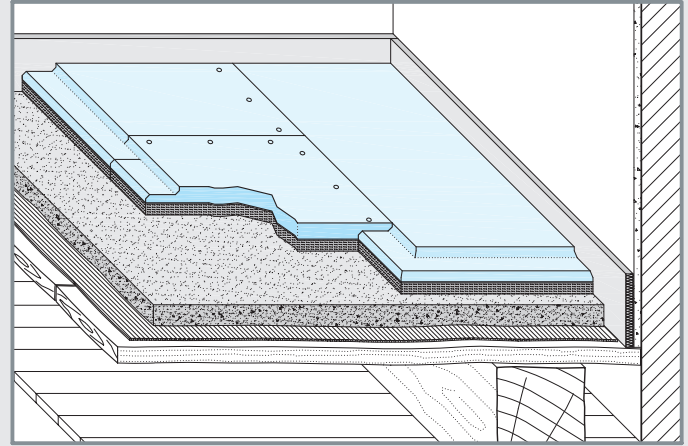
Begin de bovenste laag met ¼ element.

Verlijjm indien nodig de beide Brio-lagen met Brio-lijm en niet ze vast. De afstand tussen de bevestigingen in overlansje en dwarse richting: ≤ 300 mm.

Brio op Brio



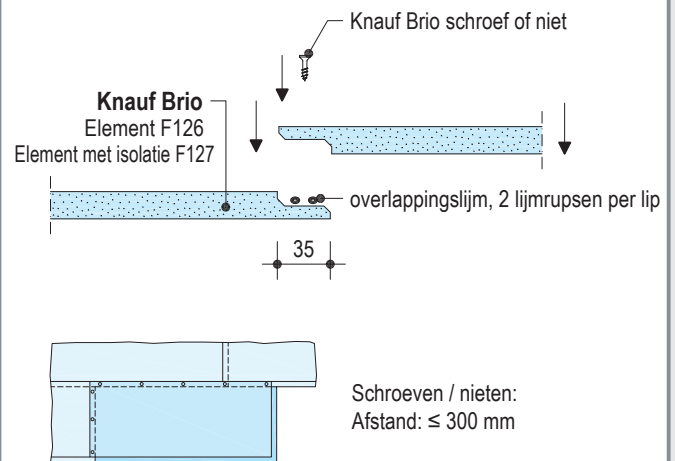
■ = = bovenste lagen



• Bijv. F127 Knauf Brio element met isolatie: Brio 18 WF

Verlijmen + schroeven / nieten

De elementen met elkaar verbinden door de lippen te verlijmen + schroeven / nieten



Schroeven / nieten:
Afstand: ≤ 300 mm

Schroeven / nieten / gereedschap

Brio schroeven:

- Brio 18: **schroeven Brio 17 mm** (artikelnr. 00067067)
- Brio 23: **schroeven Brio 22 mm** (artikelnr. 00067068)

Nieten: (zijn niet opgenomen in het Knauf programma)

Lengte:

Brio 18: **14-16 mm**

Brio 23: **18-20 mm**

Diameter draad:

≥ 1,2 mm

Voorbeelden:

Fabrikant: Type :

	Brio 18:	Brio 23:
Haubold	KL 515	KL 520
Paslode	N18-16	N18-19
Senco	SLS20-M16	SLS20-M19

Nietmachines: (zijn niet opgenomen in het Knauf programma)

- Nietmachine met perslucht

of

- Elektrische nietmachine

Novus J-172 A: (nieten Novus Typ 4)

Maestri MET 32: Brio 18: (nieten 606/15)

Brio 23: (nieten 606/18)

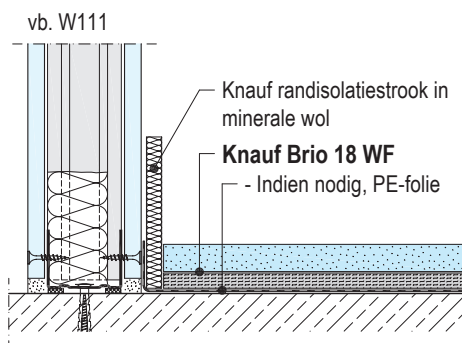
F12 Knauf Brio droogvloerelementen

Verticale doorsneden

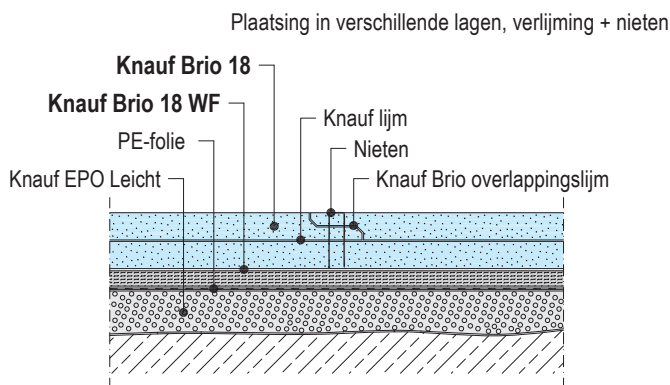


Details schaal 1:5

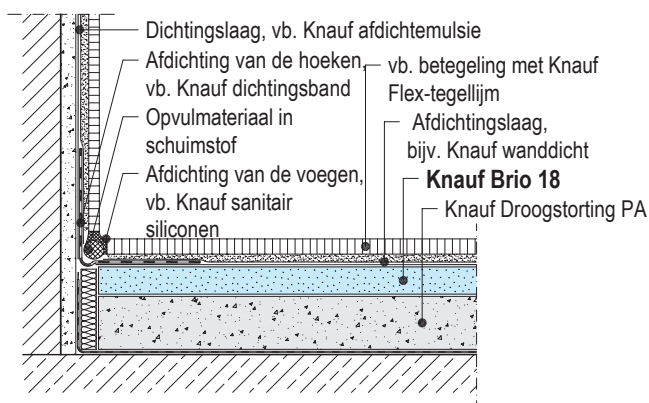
F127-V1 Aansluiting op een staanderwand



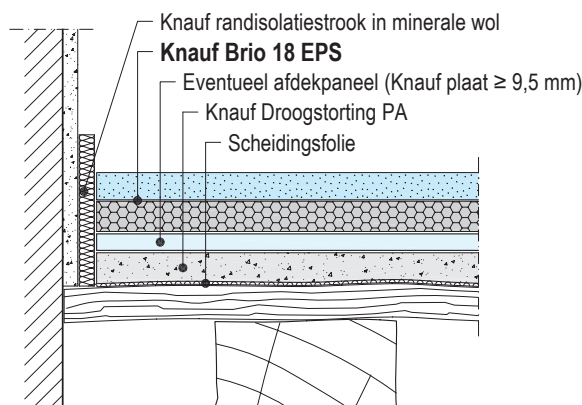
F127-V6 Plaatverbinding



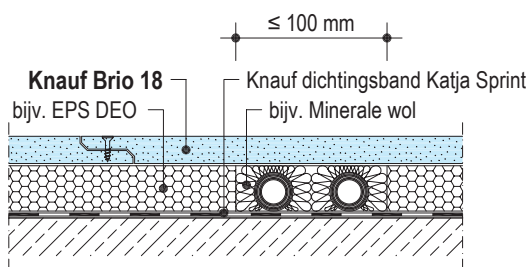
F126-V1 Wandaansluiting in natte ruimte



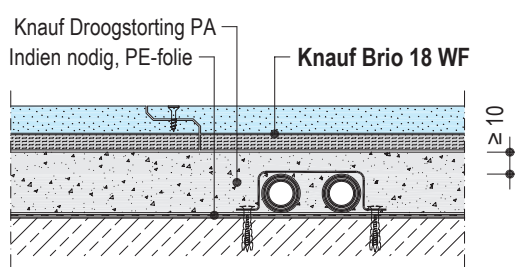
F127-V3 Wandaansluiting, houten vloer



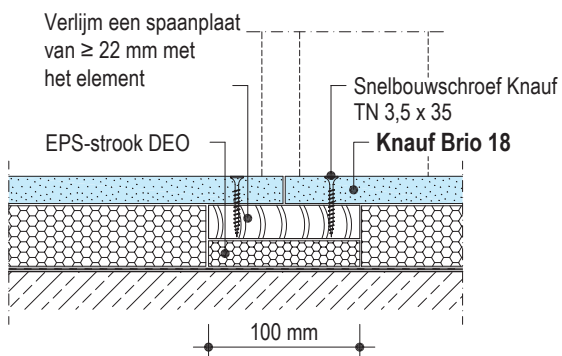
F126-V2 Leidingen in isolatielaag, in contact met de vloer



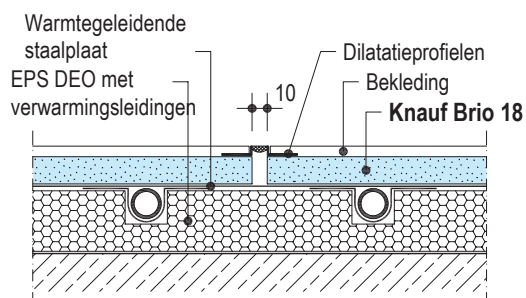
F127-V4 Egalisatie van de hoogte, Knauf Droogstorting PA

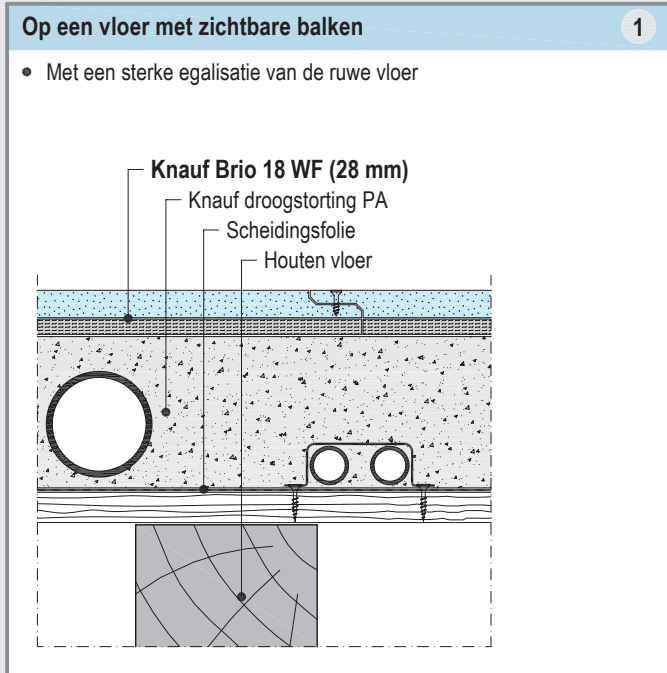


F126-V3 Elementaansluiting, ter hoogte van de deur

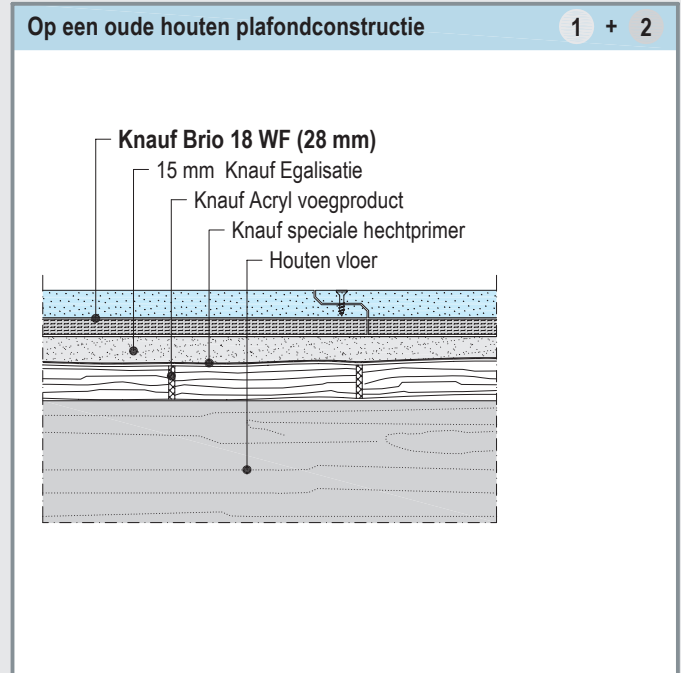


F126-V4 Dilatatievoeg, vloerverwarming

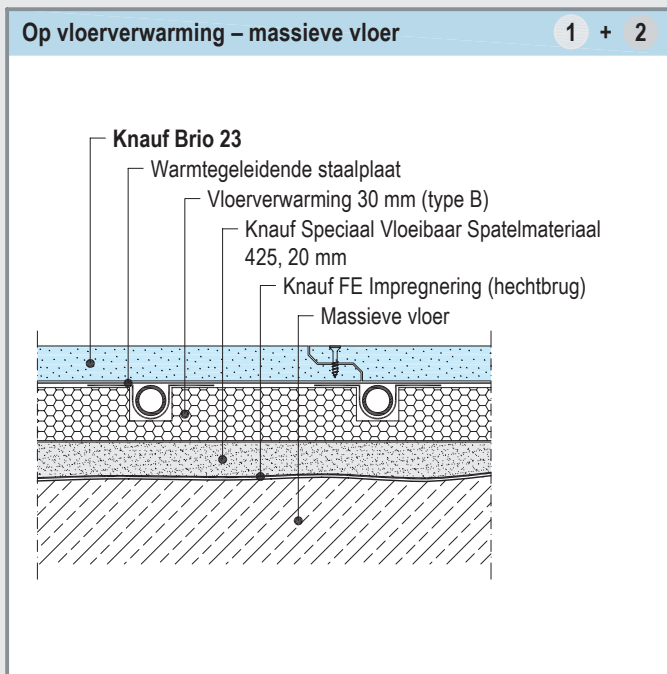




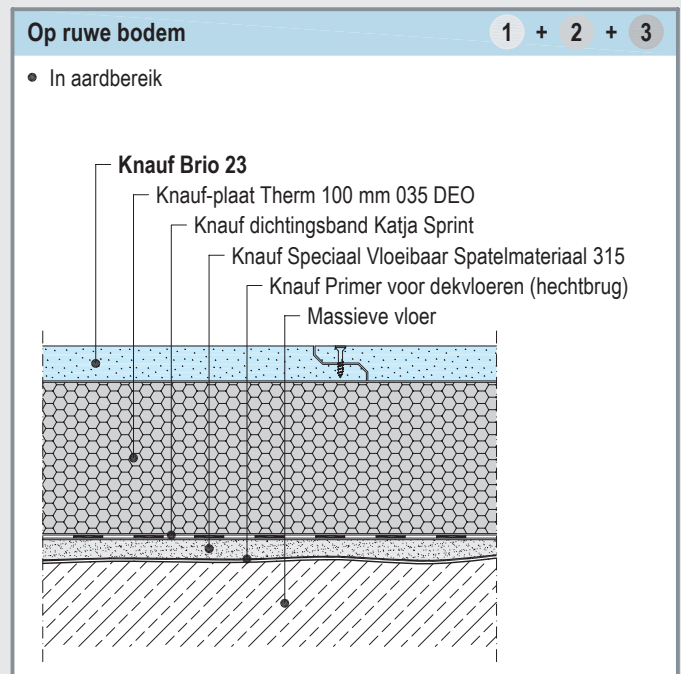
- Constructiehoogte: ong. 128 mm
- Oppervlaktegewicht: ong. 74 kg/ m²
- Toegelaten belasting: op het oppervlak 2 kN/m², puntlast 1 kN
- Akoestische isolatie: vermindering van het contactgeluid $L_{w,R} = 11$ dB
- Brandweerstand: F90 van bovenaf
- Thermische weerstand: 0,66 m² K / W



- Constructiehoogte: ong. 43 mm
- Oppervlaktegewicht: ong. 54 kg/ m²
- Toegelaten belasting: op het oppervlak 3 kN/m², puntlast 2,5 kN
- Akoestische isolatie: vermindering van het contactgeluid $\Delta L_{w,R} = 7$ dB
- Brandweerstand: F90 van bovenaf
- Thermische weerstand: 0,66 m² K / W



- Constructiehoogte: ong. 73 mm
- Oppervlaktegewicht: ong. 72 kg/ m²
- Toegelaten belasting: op het oppervlak 3 kN/m², puntlast 2 kN
- Akoestische isolatie: vermindering van het contactgeluid $\Delta L_{w,R} = 16$ dB
- Brandweerstand: F90 van bovenaf
- Thermische weerstand: 0,75 m² K / W onder de vloerverwarming



- Constructiehoogte: ong. 134 mm
- Oppervlaktegewicht: ong. 51 kg/ m²
- Toegelaten belasting: op het oppervlak 3 kN/m², puntlast 3 kN
- Akoestische isolatie: vermindering van het contactgeluid $\Delta L_{w,R} = 16$ dB
- Brandweerstand: F60 van bovenaf
- Thermische weerstand: 2,92 m² K / W

F12 Knauf Brio droogvloerelementen

Materiaalverbruik, montage, ondergrond en egalisatie



Materiaalverbruik per m² dekvloer zonder snijverliestoeslag

Gemiddelde waarden

Benaming <i>Materiaal van derden: cursief gedrukt</i>	Eenheid	Brio (F126 / F127)
Randisolatiestrook van minerale wol, breedte 100 mm Brio-elementen: Brio 18 of Brio 23 Brio-elementen met isolatie: Brio 18 WF, Brio 18 MW, Brio 18 EPS of Brio 23 WF	m m ²	Volgens verbindingen met de muur 1
Verlijming van de lipverbinding: Brio overlappingslijm, fles van 0,8 kg (2 lijmrupsen)	g	- 40
Volvlakverlijming: Brio platenlijm (alleen bij montage in meerdere lagen), emmer 15 kg (artikelnr. 69321)	kg kg	0,6 -
Schroeven / nieten: of Brio schroeven 17 mm ou 22 mm <i>Nieten</i>	st	11
Uniflott voor de voegen	kg	Volgens behoeften
Droogstorting PA, per cm egalisatie	l	10
Dekplaat (op droogstorting)	m ²	1
EPO-Leicht (twee bestanddelen), per cm constructie	kg	0,17
+ FE Impregnering (epoxyhars met twee bestanddelen)	l	10
+ EPO-Perl (granulaat van geëxpandeerd glas)	l	10
Primer voor dekvloeren (opgelost 1:1 met water)	g	50

Constructie

F126 Brio-elementen

Brio-elementen, 18 of 23 mm dik, zijn gipsvezelplaten met aangefreesde, 35 mm brede verbindingslip. Formaat 1,2 x 0,6 m. Verbind de elementen onderling met 2 lijmrupsen Knauf Brio overlappingslijm ter hoogte van de lipverbinding

en vervolgens schroeven of nieten.
Geschikt voor vloerverwarmingssystemen

F127 Brio-Elementen met isolatie

Brio-elementen, dikte 18 mm, voorzien van 10 mm houtvezel of mineraalwol contactgeluids-

isolatielaag (totale dikte 28 mm) of 20 mm EPS thermische isolatielaag (totale dikte 38 mm). Brio-elementen, dikte 23 mm, voorzien van 10 mm houtvezel-contactgeluidsisolatielaag (totale dikte 33 mm).

Ondergrond en egalisatie

Ondergrond

- Controle van de ondergrond en de eventuele egalisatielaag (oneffenheden, hoogteverschil, draagvermogen);
- Bij houten vloeren moet u letten op het draagvermogen van de ondergrond van spaanplaten of -panelen (doorbuiging max l/300). De droogvloerelementen niet rechtstreeks op de houten balken plaatsen.
- De plaatsing op een verloren vloer en het gebruik van een egalisator of van Knauf EPO-Leicht zijn enkel toegelaten indien de verloren vloer over voldoende draagvermogen beschikt.
- Bij plafonds in gewapend beton brengt u ter bescherming tegen opstijgend vocht een PE-folie van 0,2 mm aan, voorziet u min. 20 cm overlapping en verhoogt u de folie langs de muren tot op constructiehoogte.
- Bij betonnen panelen in aardbereik moet u het oppervlak afdichten tegen vocht met de dichtingsstrook Katja Sprint, conform DIN 18195-4.
- Breng ter hoogte van de wandaansluiting een randstrook aan in Knauf minerale wol van 10 mm dik.
- Isolerende lagen: controleer hun conformiteit met behulp van de technische gegevens van de verschillende fabrikanten.

Nivellering van de ruwe vloer

- Het oppervlak moet voldoende vlak zijn – controleer het niveau! De droogvloerelementen moeten op het volledige oppervlak rusten.

- Bij kleine oneffenheden, versleten planken en in het geval van een rechtstreekse plaatsing van de droogvloerelementen zonder isolerende laag, gebruikt u golfkarton of vilt om te egaliseren, maar dan zonder op te hogen langs de muren.
- Om de niveaoverschillen ≤ 15 mm te egaliseren gebruikt u Knauf Speciaal Vloeibaar Spatelmetaal 415 en voor de verschillen ≤ 10 mm gebruikt u Knauf Speciaal Vloeibaar Spatelmetaal 315. Verbruik: ong. 1,6 kg/m² per mm dikte.
- Bij verschillen van 10 – 35 mm gebruikt u Knauf Speciaal Vloeibaar Spatelmetaal 425 en bij verschillen van 5 – 30 mm, Knauf Speciaal Vloeibaar Spatelmetaal 325. Verbruik: ong. 1,8 of 1,6 kg/m² per mm dikte.
- Een houten ondergrond kan worden uitgevuld met Knauf Egalisatie Universeel (2 tot 10m). Behandel de ondergrond vooraf met de speciale Knauf Hechtemulsie.
- Gebruik de Knauf Droogstorting PA (korrelgrootte 1 – 6 mm) bij egalisatiehoogten van 20 tot 100 mm. De droogstorting goed aandrukken bij dikten groter dan 50 mm. Oppervlaktegewicht 5 kg/m² per cm dikte. Restvocht ≤ 1%. Om het werk te vereenvoudigen kunt u de egalisator bedekken met een gipsplaat of met Fasoperl-A8; deze dekplaat wordt verplicht gebruikt met een isolatie in minerale wol en wordt aanbevolen met een isolatie in EPS. Breng een scheidingslaag aan op de houten vloer.

- Gebruik geen droogstorting in lokalen die onderworpen zijn aan een sterke dynamische belasting (wasmachines, droogkasten, ...)
- In het geval van een nivellering waarbij de egalisatiehoogte constant is, of bij buizen op de ruwe vloer: polystyreen EPS DEO met een druksterkte ≥ 100 kN/m² of lichte panelen in houtwol (Knauf Fibralth). Omhul de buizen met minerale wol en versnijd de EPS-platen of de lichte platen. Plaats de droogvloerelementen haaks op de isolerende platen of egalisatieplaten.
- Knauf EPO-Leicht is een egalisatiemortel met snelle uitharding die begaanbaar is na 24u. Het bevat geen water en is geschikt voor laagdiktes van 15 tot 800 mm met een dichtheid van ong. 200 kg/m³. Knauf EPO-Leicht is bestemd voor de egalisatie van ruwe vloeren, het opvullen van holle zones en de nivellering, in het bijzonder in het geval van sterke dynamische belasting (wasmachines, droogkasten, ...).
- Als de Knauf Brio-elementen rechtstreeks zonder isolerende laag worden geplaatst, plaats dan op de geëgaliseerde vloer of op de EPO-Leicht een tussenlaag van soepel karton of iets gelijkaardigs.
- Bij betonnen panelen kan Knauf EPO-Leicht ook worden gebruikt onder een eventuele dichtingslaag.

Plaatsing

Algemeen

- Als constructie zonder verwarming kunnen de Knauf Brio-elementen worden geplaatst zonder voeg. De voegen van de ruwbouw moeten worden overgenomen in de dekvloer.
- Ter hoogte van de deur plaatst u de elementen continu of in de vorm van een rechte voeg onder de deurleugel. Breng onder het element een houten plaatstrook aan van ≥ 19 mm dik en ong. 10 cm breed, kleef het element erop (Brio overlappingslijm of witte lijm) en schroef het vast.
- Ter hoogte van de verbinding tussen de droogvloerelementen en andere materialen (vb. vloei vloer) een scheidingsprofiel voorzien of een dilatatieprofiel invoegen door de folie omhoog te zetten. De egalisator ter hoogte van de verbinding goed aandrukken.
- De voegen tussen de platen eventueel opvullen met Knauf Uniflott.
- Niet op de droogvloerelementen lopen gedurende ong. 4 uur na de plaatsing (in functie van de temperatuur), zodat de lijm kan hechten.
- Het oppervlak beschermen tegen het verkeer. Het is aanbevolen de dekvloer pas

aan te brengen eens alle andere werken zijn afgerond.

- De gaten en de holle zones in de droogvloerelementen kunnen worden hersteld met de reparatiekit Knauf Stretto. Hiervoor moet u de flanken van de dekvloer voorbehandelen met Knauf FE-impregnering. Vervolgens onmiddellijk de Knauf Stretto aanbrengen.

Verwarmende dekvloer

- De Knauf Brio-elementen F126 kunnen op vloerverwarming worden geplaatst. Het is aanbevolen dilatatievoegen te voorzien ter hoogte van de deuren en bij kantlengten van meer dan 20 m. De temperatuur van het water mag de 55°C niet overschrijden.
- Het gebruik van elektrische vloerverwarming of systemen van elektrische verwarmende matten voor keramische bekledingen is onderworpen aan bijzondere voorwaarden. Er mag absoluut geen risico bestaan op warmteaccumulatie (onder kasten, tapijten). Het droogvloerelement mag op geen enkel moment een temperatuur bereiken die hoger ligt dan 45°C .

Brio-element F126

Brio-element F127

- Begin de plaatsing aan de linkerkant van de

muur tegenover de deur. Zaag de verbindingslip van de elementen af ter hoogte van de muur.

- In het geval van een rechtstreekse plaatsing op de droogstorting, begint u aan de rechterkant van de deurzijde. Om tijd te winnen is het aanbevolen de droogstorting te bedekken met een paneel. Begin de plaatsing in dat geval aan de linkerkant van de muur tegenover de deur.
- Leg de elementen doorlopend; begin de 2de rij verspringend met het reststuk van de 1ste rij (geen reststuk bij de 2de rij). Laat de voegen minstens 20 cm verspringen, vermijd kruisvoegen en rechte voegen.
- Lijm de elementen aan elkaar door de Brio overlappingslijm aan te brengen op de verbindingslip (twee lijmrupsen).
- De Brio-elementen ter hoogte van de overlapping bevestigen met schroeven van 17 mm (Brio 18) of 22 mm (Brio 23) met nieten (om de ≤ 300 mm).
- Indien de Brio-elementen in meerdere lagen worden geplaatst, lijm dan indien nodig de verschillende lagen aan elkaar met de Brio platenlijm (tandwerk B3) en schroef ze dan vast. Gebruik de speciale Vidiwall schroeven van 30 of 45 mm (artikelnr. 6937 of 6938).

Oppervlaktebehandeling en bekledingen

Bescherming tegen vocht in vochtige ruimten

In het geval van oppervlakten blootgesteld aan water in badkamers en privé-keukens, een laag Knauf afdichtemulsie op het hele oppervlak aanbrengen en de Knauf dichtingsband ter hoogte van de verbindingen met de muren.

Bestendigheid tegen zetels op wielotjes

De Knauf Brio droogvloerelementen zijn bestand tegen zetels op wielotjes zonder bijkomende maatregelen

Een primer aanbrengen

Een laag Knauf Primer voor droogvloeren aanbrengen (opgelost 1:1 met water) voor het aanbrengen van een bekleding of egaline. Kies bij het leggen van parket een primer conform de gebruikte lijm.

Dunne soepele bekledingen

Bij dunne soepele bekleding (vb. PVC, linoleum), minstens 2 mm Knauf Speciaal Vloeibaar Spatelmateriaal 415 aanbrengen op de hele oppervlakte van de elementen. Vooraf de voegen opvullen met de Knauf Uniflott en op het hele oppervlak de Primer voor droogvloeren Knauf (1:1) aanbrengen.

Legklaar parket of mozaïekparket

Legklaar parket onder de vorm van planken bestaande uit een laag multiplex en dun laagje natuurlijk hout of mozaïekparket afgewerkt tot panelen kunnen op de droogvloerelementen worden gelijmd op voorwaarde dat de lijm op het hele oppervlak wordt aangebracht. Andere types parket zijn mogelijk na advies van Knauf. Andere types parket kunnen in principe gebruikt worden

middels een zwevende plaatsing.

Indien de Knauf droogvloerelementen voor het plaatsen van het parket worden bedekt met Knauf Speciaal Vloeibaar Spatelmateriaal 415, gaat u te werk zoals voor dunne soepele bekledingen.

Keramische bekledingen

Plaatsing in dunbed: vloertegels van max. 33 cm x 33 cm gebruiken en flexibele lijm.

Andere formaten en natuursteen zijn mogelijk als de onderconstructie niet vervormbaar is (egalisatie met Knauf EPO-Leicht) en/of mits de verhoging van de dragende laag (een dubbele laag Brio). Gelieve zich te wenden tot Knauf voor de details.