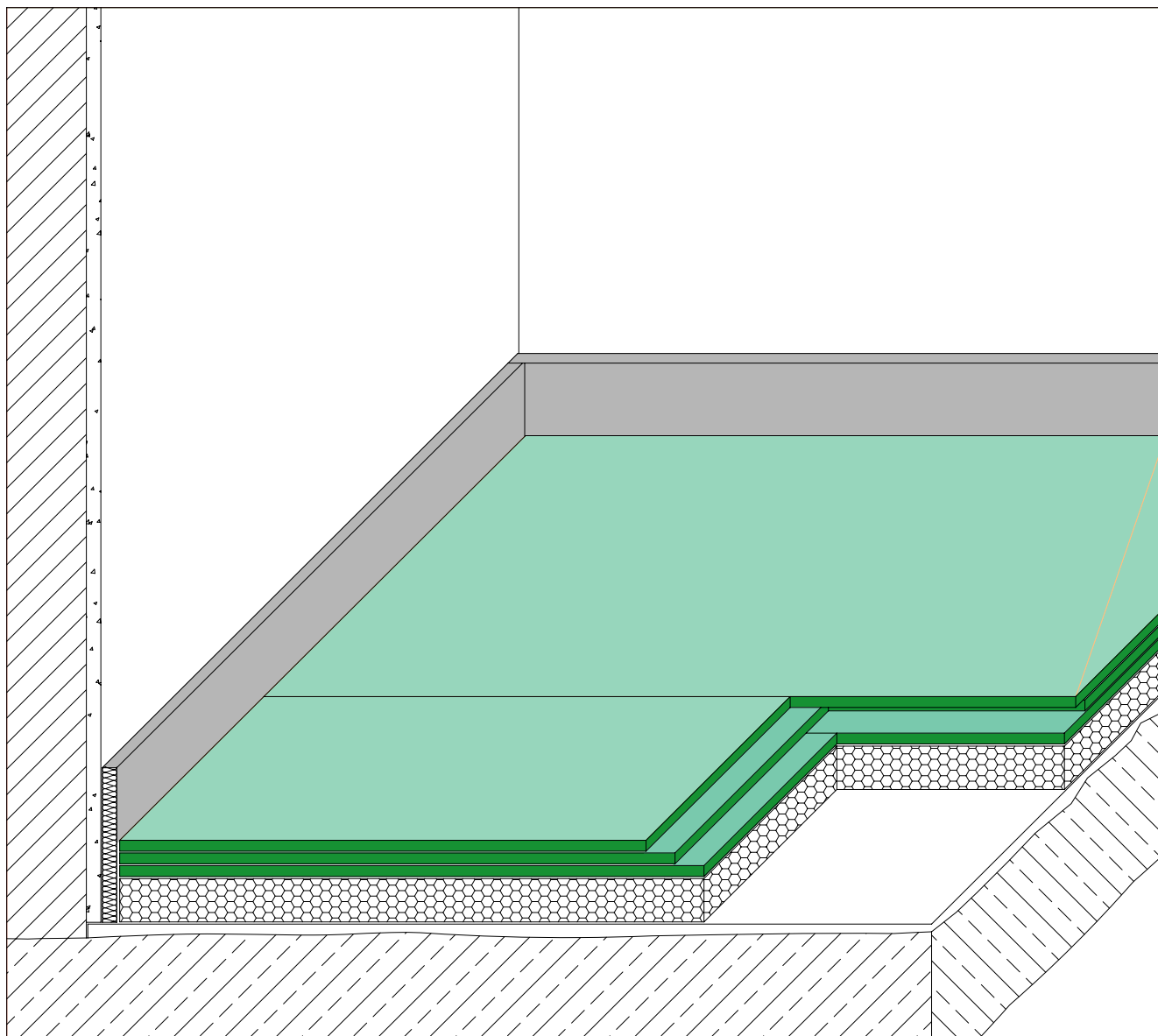


F 141 Knauf suhi estrih iz zlepljenih elementov

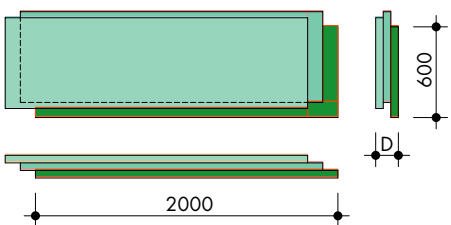
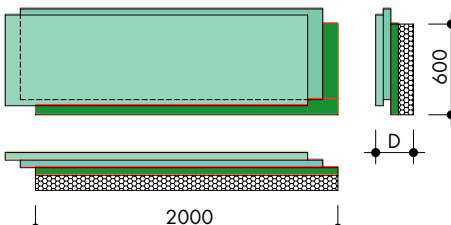
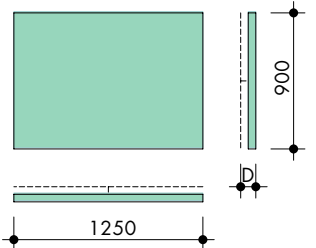
F 142 Knauf suhi estrih iz zlepljenih elementov z izolacijskim slojem

F 145 Knauf suhi estrih iz mavčnih plošč



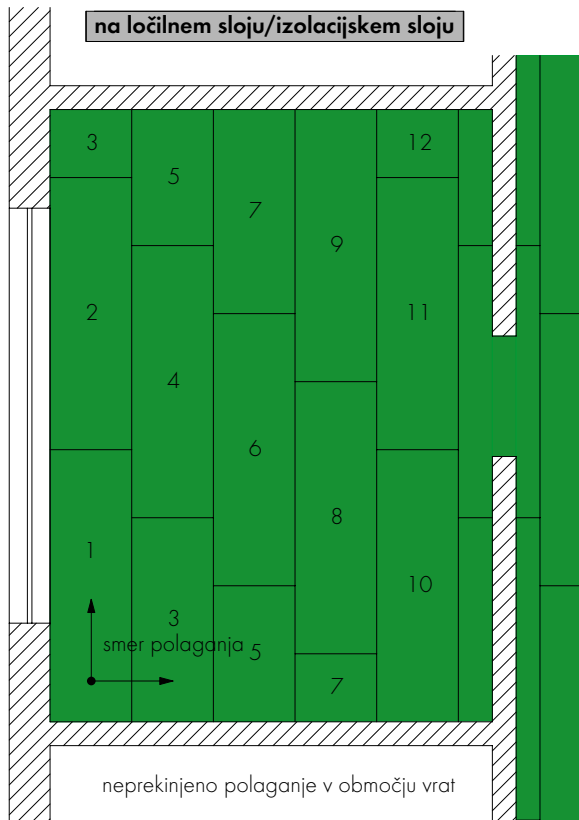
	stran		stran
Tehnični podatki	2	Poraba materiala	6
Sheme polaganja	3	Popisni teksti	6-7
Knauf sistemi suhega estriha	4-5	Konstrukcija in montaža	8

Tehnični in gradbenofizikalni podatki

Sistemi suhega estriha Shematska predstavitev brez merila	Dimenzije		Teža Element oz. plošče kg/m ²	Dopustna točkovna obrem. prebijalo 4 x 4 cm kN	Toplotna prevodnost (računske vrednosti)		
	Debelina elementa oz. plošče mm	Skupna debelina D mm			λ_R Suhi estrih W/(m K)	λ_R PS / MF W/(m K)	λ_R suho nasutje W/(m K)
F141 Suhi estrih iz zlepljenih elementov							
	3 x 8	25	22,5	1,0 na nasutje ali MF oz. 1,5 na HF ali PS 20	0,21	0,04	0,23
F142 Suhi estrih iz zlepljenih elementov z izolacijskim slojem							
	3 x 8 + 20 mm PS	45	22,9	1,5	0,21	0,04	0,23
	3 x 8 + 30 mm PS	55	23,1				
	3 x 8 + 50 mm PS	75	23,5				
F145 Suhi estrih iz mavčnih plošč							
	12,5 dvojnopolaganje	25	26,8	1,0 na nasutje ali MF oz. 1,5 na HF ali PS 20	0,21	0,04	0,23
Priprava podlage							
Ločilni sloj	Višinska izravnava			Možni izolacijski sloji			
<ul style="list-style-type: none"> • PE-folija (pri betonu) • valoviti karton (pri lesu) • zatesnitev proti vlagi (pri nepodkletenih prostorih) 	<ul style="list-style-type: none"> • Knauf fließspachtel 315 • Knauf nivellierspachtel 415 • Knauf suho nasutje • Knauf EPO-leicht 			<ul style="list-style-type: none"> • floor-rock GP 21/20 (MF) • stiropor EPS-W 20 (PS 20) • lesna vlakna gutex 22/20 (HF) 			

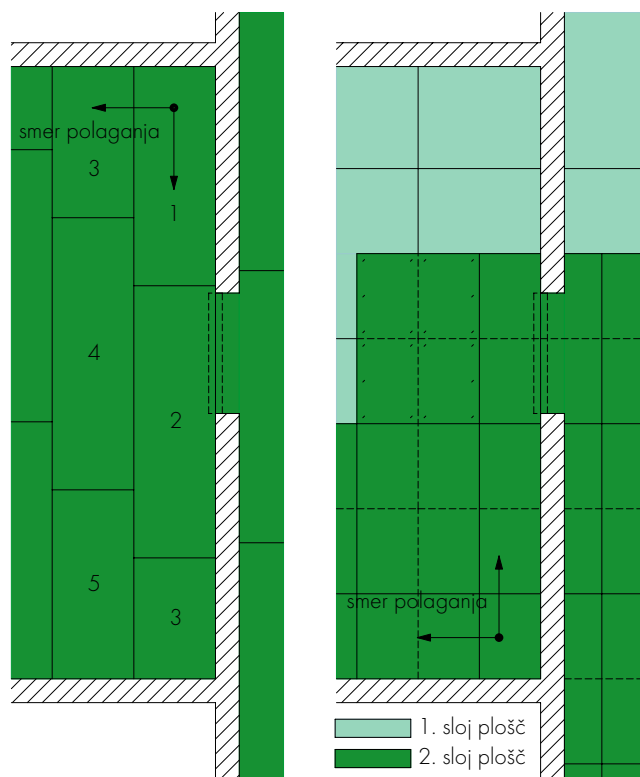
Sistem F141/F142

na ločilnem sloju/izolacijskem sloju



Sistem F145

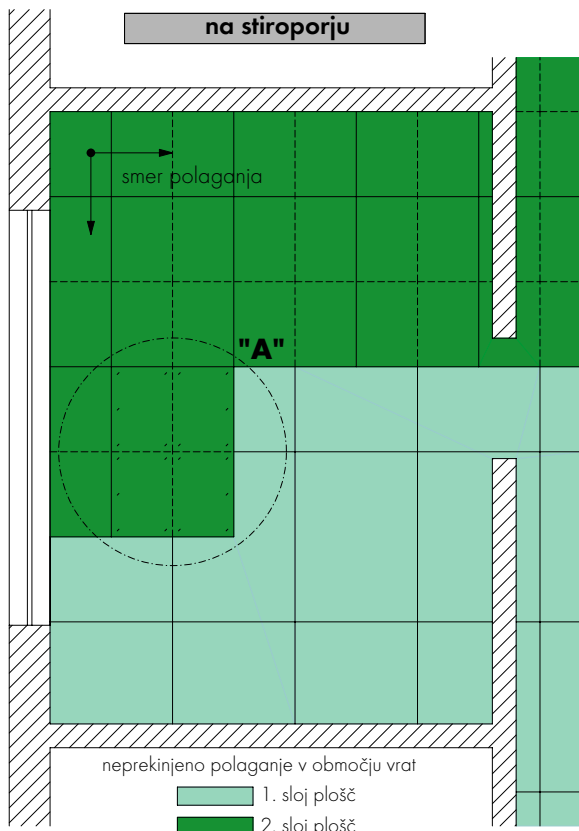
na suhem nasutju



element/plošča suhega estriha v območju vrat potisnjen skupaj in podložen

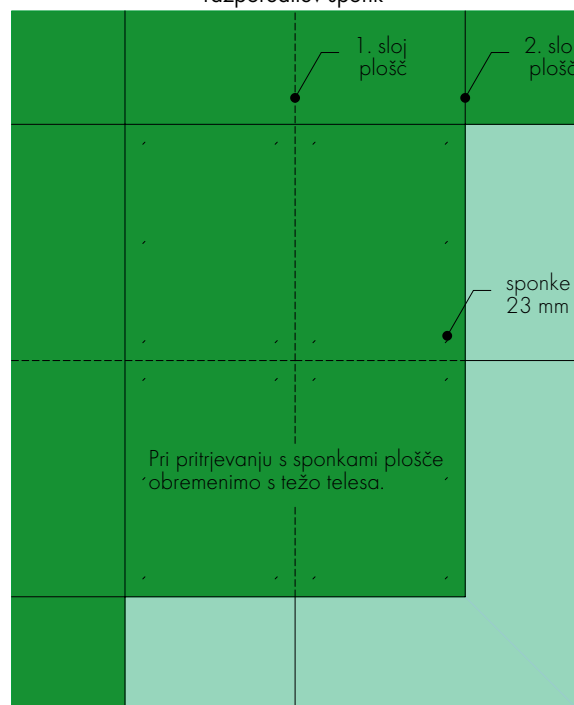
Sistem F145

na stroporju



Detalj "A" M 1:20

razporeditev sponk



zobata lopatica za lepilo za stropor pri sistemu F 145

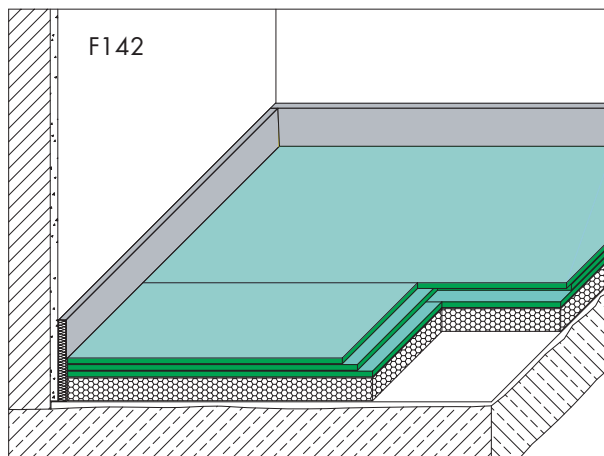
M 1:1



globina zob mm	2,7	npr.	
širina vrzeli mm	2,9	TKB-oznaka	B 2
širina zob mm	2,1	ali	
kot	55°	pajarito-oznaka	C

Področja uporabe

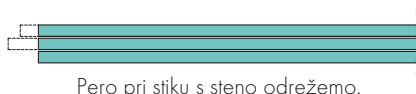
- F145 je primeren za talno grejte.
- primernost za predmete na kolesčkih ob nanosu izravnalne mase Knauf nivelierspachtel 415
- primernost za gotovi in mozaični parket
- primerna podlaga za PVC, linolej (s kitanjem celotne površine)
- polagamo lahko talne ploščice do velikosti maks. 30 x 30 cm



Elementi suhega estriha F141 / Kaširani elementi suhega estriha 142

Stik s steno 1. vrste elementov

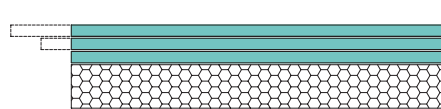
(vzdolžni rob)



Pero pri stiku s steno odrežemo.

Stik 1. elementa s steno

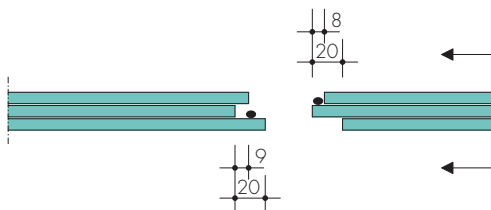
(čelni rob)



Stopničasti rob pri stiku s steno odrežemo.

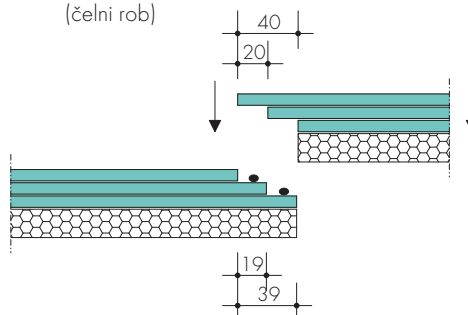
Zlepljenje utora in peresa z UB-lepilom

(vzdolžni rob)



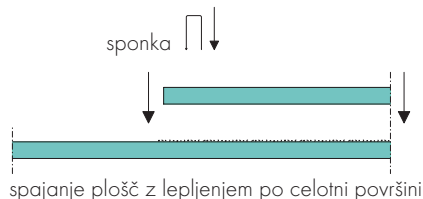
Zlepljenje stopničastega stika z UB-lepilom

(čelni rob)



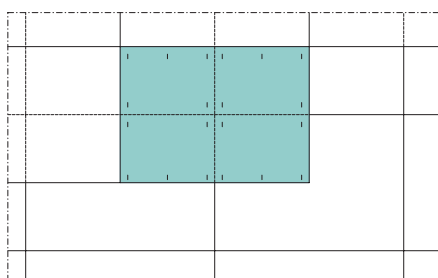
Elementi suhega estriha F 145

Zlepljenje po celotni površini s sistemskim lepilom ali lepilom za estrih F 145



spajanje plošč z lepljenjem po celotni površini

Spenjanje plošč



Orodje

Lepilna pištolaza sistemsko lepilo št. art. 990 87 000
Sredstvo za nego pištole št. art. 930 19 010

Zobata lopatica za lepilo za stiropor TKB-oznaka B 3
Pajarito-oznaka C

Naprava za spenjanje, npr. (ni v programu) Električni spenjalniki:
- novus J-172 A (sponke novus tip 4)
- maestri MET 32 (sponke tip GB22CPH)

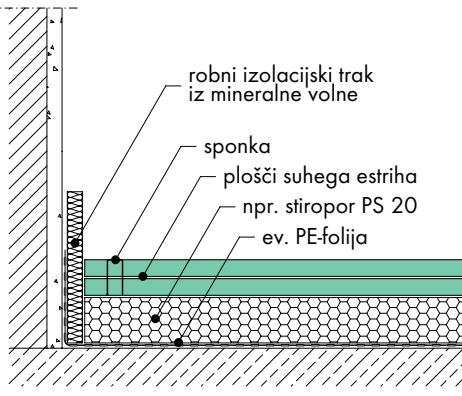
ali naprava za spenjanje s komprimiranim zrakom

Sponke za pritrdjevanje s komprimiranim zrakom

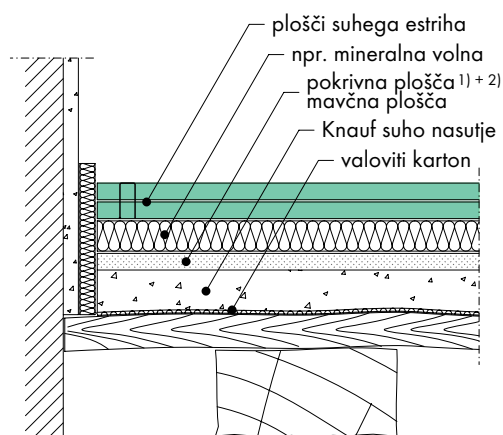
Proizvajalec	Oznaka tipa
BeA	155/21 NK HZ CD
Bostitch	BCS 4 22 CD
Bühnen	N 12 LAB
Duo-Fast	76/22 CNK DNK
Haubold	KG 722 CDnk
Holz-Her	G22 GALV/F
Paslode	S 16 1/8" CD
Prebena	Z 22 CDNK HA
Schneider/Atro	114/22 CDNK HZ

Dolžina: 20-23 mm; premer žice 1,5mm

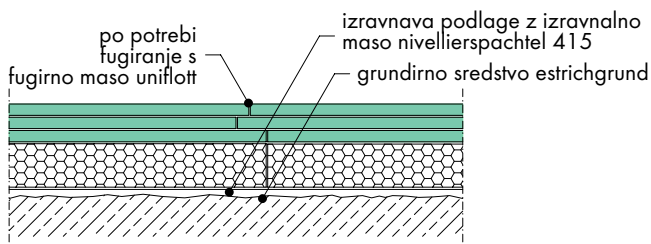
Vertikalni prerezi M 1 : 5



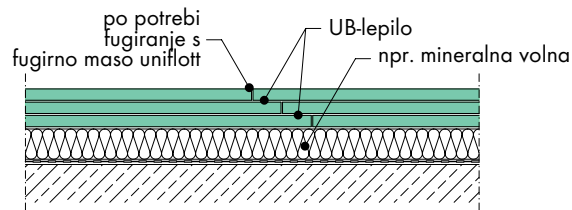
F145 Stik s steno



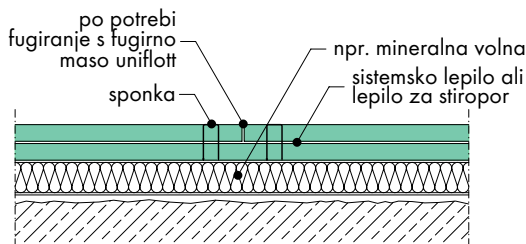
Stik poda iz lesenih leg s steno



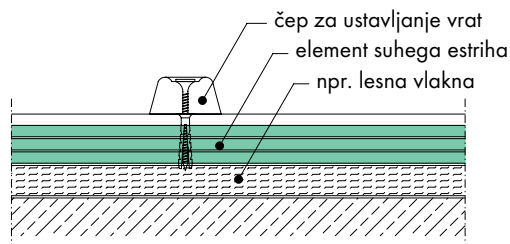
F142 Stik elementov - pero-utor



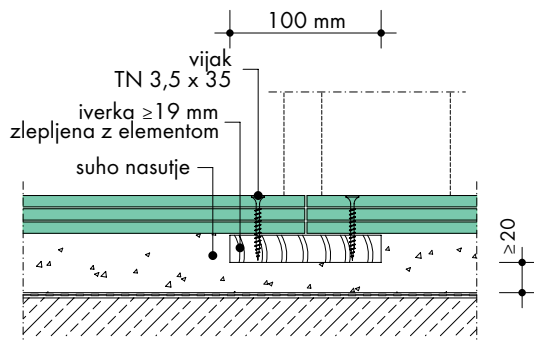
F141 Stik elementov - stopničasti stik



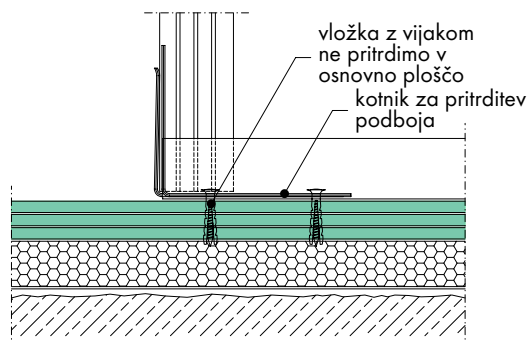
F145 Stik plošč



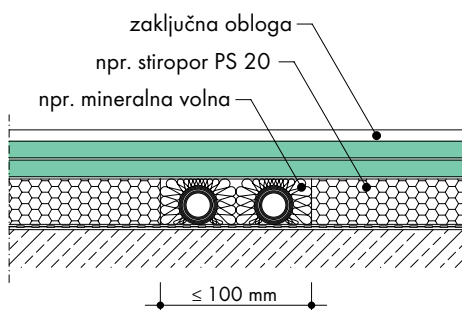
F141 Montaža čepa za ustavljanje vrat



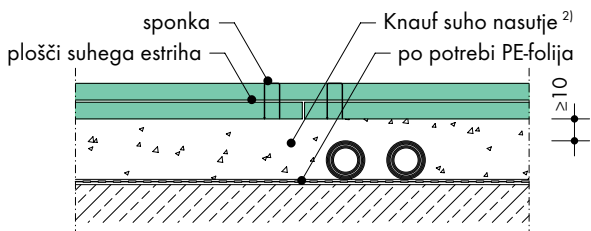
F141 Stik elementov v območju vrat



F142 Kotnik za pritrđitev podboja



F145 Cevi v izolacijskem sloju



F145 Višinska izravnava s suhim nasutjem

1) Pri položitvi izolacijskega sloja ali sestavnega elementa na suho nasutje priporočamo položitev prekrivne plošče, ki je pri vlaknastem izolacijskem sloju obvezna.

2) Od višine nasutja ≥ 100 mm je potrebna prekrivna plošča (zaradi porazdelitve obremenitve); izolacija > 50 mm.

Artikel št.	Naziv artikla	ME	F141	F142	F145
967 36 000	PE-folija (za armirane betonske strope)	m	1,15	1,15	1,15
958 11 000	suho nasutje PA na mm/m ² višinske izravnave	l	1	1	1
287 51 200	tekoča izravnalna masa fließestrich 315	kg	po potrebi		
287 91 200	izravnalna masa 415	kg	po potrebi		
	EPO leicht	kg	po potrebi		
921 51 000	robni trak iz mineralne volne, š = 100 mm	m	odvisno od dolžine stika s steno		
481 02 400	element suhega estriha (d = 25 mm)	m ²	1,0		
481 04 400	kaširani element suhega estriha d = 45 mm (3 x 8 mm mavčna plošča + 20 mm PS)	m ²		1,0	
481 05 400	d = 55 mm (3 x 8 mm mavčna plošča + 30 mm PS)				
481 07 400	d = 75 mm (3 x 8 mm mavčna plošča + 50 mm PS)				
483 00 000	mavčna plošča za suhi estrih (d = 12,5 mm)	m ²			2,0
930 15 000	lepilo za stik	ml	100	100	
831 01 300	lepilo za zlepjanje plošč po celotni površini	kg			0,6
930 19 000	ali sistemsko lepilo, doza 750 ml	g			90-100
990 87 000	pištola za nanos sistema lepila	kom			po potrebi
930 19 010	sredstvo za negovanje pištrole za sistemsko lepilo	kom			po potrebi
ni v programu	sponka	kom			20
714 0 . 000	uniflott za fugiranje stikov, vreča 5 kg ali 25 kg	kg	po potrebi		
	Obdelava površine				
726 0 . 000	estrichgrund (sredstvo za grundiranje površine estriha)	g	ca. 100 (nerazredčeno)		

Poz.	Opis	Količina	Cena	Vrednost
.....	Pokritje podlage s polietilensko folijo debeline 0,2 mm, enoslojno/dvoslojno*, prekrivanje na stikih minimalno 20 cm, računa se pokrita površina. Izdelek: Knauf polietilenska folija	..... m	..... SIT	..... SIT
.....	Pokritje podlage z natronskim papirjem, prevlečenim s folijo, prekrivanje na stikih minimalno 20 cm, računa se pokrita površina. Izdelek: Knauf kartonski sloj	..... m	..... SIT	..... SIT
.....	Pokritje podlage z valovitim kartonom debeline 5 mm, prekrivanje na stikih minimalno 20 cm, računa se pokrita površina. Izdelek: .....	..... m	..... SIT	..... SIT
.....	Robni trak iz mineralne volne, debelina 10 mm, višina 100 mm. Izdelek: Knauf robni izolacijski trakovi K 436	..... m	..... SIT	..... SIT
.....	Višinska izravnava tal pred polaganjem suhega estriha. Izravnalni sloj iz tovarniško pripravljene suhe mešanice iz specialnih cementov, umetnih snovi in različnih polnil za cementne estrije in betonska tla. Debelina nanosa do maks. 1 cm, srednja debelina nanosa: Izdelek: Knauf fließspachtel 315 (F 411)	..... m	..... SIT	..... SIT
.....	Višinska izravnava tal pred polaganjem suhega estriha. Izravnalni sloj iz tovarniško pripravljene suhe mešanice iz mavca, umetnih snovi in različnih polnil za cementne estrije in betonska tla. Višina nasutja do maks. 1,5 cm, srednja višina nasutja: Izdelek: Knauf nivellierspachtel 415 (F 421)	..... m	..... SIT	..... SIT
* Neustrezno prečrtajte			Vsota	..... SIT

Poz.	Opis	Količina	Cena	Vrednost
.....	Višinska izravnava tal pred polaganjem suhega estriha. Izravnalni sloj iz suhega nasutja iz perlita. Višina nasutja od 2 do 5 cm, srednja višina nasutja: Izdelek: Knauf suho nasutje PA	..... m	..... SIT	..... SIT
.....	Višinska izravnava tal pred polaganjem suhega estriha. Izravnalni sloj iz zbitnega suhega nasutja iz perlita. Višina nasutja od 5 do 10 cm, srednja višina nasutja: Izdelek: Knauf suho nasutje PA	..... m	..... SIT	..... SIT
.....	Višinska izravnava tal pred polaganjem suhega estriha. Izravnalni sloj iz zbitnega suhega nasutja iz perlita in prekrit z mavčnimi ploščami. Višina nasutja 10 cm, srednja višina nasutja: Izdelek: Knauf suho nasutje PA	..... m	..... SIT	..... SIT
.....	Višinska izravnava tal pred polaganjem suhega estriha. Izravnalni sloj iz dvokomponentne epoksidne smole in ekspaniranega granulata za strope iz lesenih leg. Nasipna gostota ca. 200 kg/m ³ , tlačna trdnost ca. 1 N/mm ² . Višina nasutja od 1,5 do maks 80 cm, srednja višina nasutja: Izdelek: Knauf EPO-leicht F 441	..... m	..... SIT	..... SIT
.....	Suhi estrih iz mavčno-kartonskih elementov, položenih na pripravljeno vodoravno podlago, polaganje z medsebojnim zamikom elementov, elementi so na stikih med seboj zlepljeni, stiki plošč so zafugirani. Element je sestavljen iz treh slojev iz 8 mm debelih mavčnih plošč skupne debeline 25 mm. Sistem: Knauf suhi estrih F 141	..... m	..... SIT	..... SIT
.....	Suhi estrih iz mavčno-kartonskih elementov, položenih na pripravljeno vodoravno podlago, polaganje z medsebojnim zamikom elementov, elementi so na stikih med seboj zlepljeni, stiki plošč so zafugirani. Element je sestavljen iz treh slojev iz 8 mm debelih mavčnih plošč in enega sloja iz ekspanirane polistirol trde pene debeline 20 mm / 30 mm / 50 mm* kot toplotnoizolacijskega sloja skupne debeline 45 mm / 55 mm / 75 mm*. Sistem: Knauf suhi estrih F 142	..... m	..... SIT	..... SIT
.....	Suhi estrih specialnih mavčno-kartonskih plošč debeline 12,5 mm, položenih na pripravljeno vodoravno podlago, polaganje z medsebojnim zamikom elementov, stiki plošč so zafugirani. Estrih je sestavljen iz dveh slojev plošč, ki sta med seboj zlepljena po celotni površini. Skupna debelina estriha 25 mm. Sistem: Knauf suhi estrih F 145	..... m	..... SIT	..... SIT
.....	Suhi estrih specialnih mavčno-kartonskih plošč debeline 12,5 mm, položenih na pripravljeno vodoravno podlago, polaganje z medsebojnim zamikom elementov, stiki plošč so zafugirani. Estrih je sestavljen iz dveh slojev plošč, ki sta med seboj zlepljena po celotni površini, in položena na plošče iz ekspanirane polistirol trde pene debeline 20 mm kot toplotnoizolacijskega sloja. Skupna debelina 45 mm. Sistem: Knauf suhi estrih F 145	..... m	..... SIT	..... SIT
.....	Suhi estrih specialnih mavčno-kartonskih plošč debeline 12,5 mm, položenih na pripravljeno vodoravno podlago, polaganje z medsebojnim zamikom elementov, stiki plošč so zafugirani. Estrih je sestavljen iz dveh slojev plošč, ki sta med seboj zlepljena po celotni površini, in položena na plošče iz mineralne volne debeline 10 mm kot toplotnoizolacijskega sloja. Skupna debelina 35 mm. Sistem: Knauf suhi estrih F 145	..... m	..... SIT	..... SIT
.....	Prednamaz podlage z disperzijskim grundirnim sredstvom. Izdelek: Knauf estrichgrund	..... m	..... SIT	..... SIT
.....	Kitanje celotne površine estriha s samorazlivno fino fugirno maso, min. debelina 2 mm, primerno za predmete na kolesčkih in pod tanke talne obloge. Izdelek: Knauf nivellierspachtel 415 (F 421)	..... m	..... SIT	..... SIT
* Neustrezno prečrtajte			Vsota	..... SIT

Knauf suhi estrih iz mavčnih plošč

Konstrukcija

F 141 Knauf suhi estrih iz zlepljenih elementov

Estrih je sestavljen iz treh tovarniško med seboj zlepljenih talnih 8 mm debelih mavčnih plošč, skupne debeline 25 mm. Dva roba imata pero in utor, dva pa stopničasti rob. Elemente med seboj lepimo z lepilom Knauf UB-kleber.

F 142 Knauf suhi estrih iz zlepljenih elementov z izolacijskim slojem

Estrih tvorijo enake plošče kot pri sistemu F 141, ki so kaširane z izolacijskim slojem iz polistirola debeline 20 mm, 30 mm oz. 50 mm, skupna debelina sistema pa znaša 45 mm, 55 mm oz. 75 mm.

F 145 Knauf suhi estrih iz mavčnih plošč

Sistem dvorita dve 12,5 mm debeli talni mavčni plošči, ki ju na gradbišču med seboj zlepimo po celotni površini s Knaufovim lepilom za stiropor ali sistemskim lepilom in fiksiramo s sponkami. Sistem je primeren tudi za talno gretje, $\lambda_r = 0,21 \text{ W/mK}$.

Montaža

Podlaga

Preveriti je treba podlago (pri stropih iz lesenih leg je treba biti pozoren na nosilno podlago iz lesenih desk ali lesnih plošč, elementi suhega estriha se ne polagajo na lesene lege ali slepi pod + nasutje) in neravnine in višinske razlike tal po potrebi izravnati z izravnalnim slojem.

Pri stropih iz lesenih leg uporabimo valoviti karton, ki ga ob steni ne zavijamo navzgor.

Armirane betonske stropne površine prekrijemo z 0,2 mm debelo polietilensko folijo, z min. 20 cm prekrivanjem na stikih, ki jo na stikih s steno zavijamo navzgor do višine estriha.

Na stiku s steno uporabimo 10 mm debele robne trakove iz mineralne volne.

Višinska izravnava podlage

Podlaga mora biti popolnoma ravna - izvesti je treba kontrolo višine. Količina materiala za izravnavo je odvisna od ravnosti tal.

Za izravnave 0-15 mm uporabimo Knauf nivellierspachtel 415 (ca. 1,8 kg/m² na mm debeline izravnalnega sloja). Pri debelejših izravnalnih slojih priporočamo zmanjšanje količine vode za pripravo izravnalne mase.

Pri enakomerni izravnavi višine ali na stropni plošči položene instalacijske cevi: izravnavo izvedemo s stiroporjem specifične mase $\geq \text{PS } 20$ ali z lahкими gradbenimi ploščami iz lesne volne, vezane s cementom (po ÖNORM B 6021). Cevi ovijemo z mineralno volno, stiropor oz. lahke gradbene plošče ustrezno izrežemo. Elemente suhega estriha položimo pravokotno glede na izolacijske oz. izravnalne plošče.

Izolacijski sloji: Kot dokaz o primernosti veljajo tehnični podatki proizvajalca izolacijskega sredstva.

Knauf suho nasutje (zrnatost 1-6 mm, gramatura ca. 5,15 kg/m² na 1 cm višine), ostanek vlage $\leq 1 \%$, minimalna višina nasutja ≥ 20 mm, nad ca. 50 mm višine je treba nasutje zbiti, nad višino nasutja ca. 100 mm oz. pod izolacijskim slojem iz mineralne volne na nasutje položimo vidifloor plošče (pri izolacijskem sloju iz polistirola je to priporočljivo).

Knauf EPO-leicht je hitro vežoča in kmalu pohodna proti vodi obstojna izravnalna malta za izravnave od 15 do 800 mm pri specifični masi ca. 200 kg/m³. EPO-leicht uporabimo za izravnavo neravne podlage, za zapiranje votlin iz za izravnavo višine.

Polaganje na splošno

S polaganjem pričenemo ob vratom nasproti ležeči steni od leve proti desni. Elementom ob stiku s steno odrežemo stopničasti stik oz. peresi.

Pri polaganju neposredno na suho nasutje pričenemo pri vratih. Pri suhem nasutju je priporočljiva pokrivna plošča, tako da lahko pričenemo s polaganjem, ki prihrani čas, ob steni, ki leži nasproti vratom.

V območju vrat polagamo elemente/plošče neprekinjeno ali v območju pod vratnim krilom montiramo ca. 10 cm široko iverno ploščo in jo zvijajčimo z elementi/ploščami suhega estriha.

Na stikih suhega estriha z drugačnimi talnimi estrihi oz. konstrukcij (npr. tekočim estrihom) kot omejilo uporabimo ločilno letvico ali dilatacijski stični profil in pri tem zavijamo folijo navzgor. Suho nasutje v območju stika dobro stlačimo.

F 141 Suhi estrih iz zlepljenih elementov F 142 Suhi estrih iz zlepljenih elementov z izolacijskim slojem

Elemente polagamo neprekinjeno; z odrezanim delom elementa iz prve vrste pričenemo s polaganjem druge vrste (tako ni odpadka). Zamik stikov: min. 25 cm, križni stiki niso dopustni.

Čvrsto povezavo elementov dosežemo z zlepljenjem na stikih z lepilom UB-kleber.

F 145 Suhi estrih iz mavčnih plošč

Prvi sloj plošč (pričenemo s celo ploščo) položimo s križnimi stiki.

Po nanosu lepila (Knauf sistemsko lepilo za lepilo za F 145) položimo drugi sloj plošč, pri čemer pričenemo s polovico plošče (v vogalu s četrtino plošče) in z zamikom za pol plošče, prav tako spet s križnimi stiki.

Zatem plošče prvega in drugega sloja spojimo s ca. 20 sponkami (dolžine 20 do 23 mm) na ploščo. Uporabimo posevno brušene sponke, ki se v plošči razprejo.

Pri sponkanju plošč obtežimo s težo telesa. Stike plošč druge sloja po potrebi za fugiramo s fugirno maso uniflott.

Fugiranje

IPrimernost za predmete na kolesčkih

Suhi estrih F 414 / F 142 / F 145 je pri kitanju celotne površine v debelini min. 2 mm s fugirno maso Knauf nivellierspachtel 415 primeren za predmete na kolesčkih.

Zaščita pred vlago

Pri nepodkletenih prostorih je treba upoštevati določila avstrijskega standarda ÖNORM B 2209 (izolacija zgradbe). Pri z vodo obremenjenih površinah v kopalnicah in kuhinjah je potrebna izolacija po celotni površini z izolacijskim sredstvom Knauf flächendicht in na stikih s steno z izolacijskim trakom Knauf flächendichtband.

Elastične tanke obloge

Elastične tanke obloge (npr. PVC, linolej) polagamo na podlago iz vidifloor plošč ali suhega estriha, ki je po celotni površini prekitan z 2 mm debelim slojem iz fugirne mase Knauf nivellierspachtel 415.

Keramične obloge

Ploščice smejo biti velike maks. 30 x 30 cm, kamnite ploščice niso primerne.

Pri uporabljenem tesnilu flächendicht uporabimo lepilo Knauf flexkleber.

Parket in mozaični parket

Veščlojni lamelni parket ali mozaični parket sta pri lepljenju s celotno površino na suhi estrih primerna. Pri ločilnem sloju so primerne tudi druge vrste parketa, pri čemer je potrebno upoštevati smernice proizvajalca parketa.

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb. Naše jamstvo se nanaša le na neoporečno kakovost naših izdelkov. Konstrukcijske, statične in gradbenofizikalne lastnosti Knauf sistemov lahko dosežemo le ob uporabi izključno Knaufovih sistemskih komponent ali izdelkov, ki jih Knauf izrecno priporoča. Podatki o porabi, količinah in izvedbi so izkustvene vrednosti, ki jih v primeru odstopajočih okoliščin ne smemo uporabiti, ampak v takem primeru priporočamo izvedbo predhodnega preizkusa.

Vse pravice pridržane. Spremembe, ponatisi in fotomehanično razmnoževanje, tudi posameznih delov, je dovoljeno le ob izrecnem pisnem soglasju podjetja Knauf Ljubljana d.o.o.
Izdaja: marec 2000