



Udobno bivanje s Knaufom

Mavec in suhomontažna gradnja

S številnimi nasveti za uporabo materialov in izvedbo Vam bomo pokazali, kako Knaufovi mavčni sistemi predelnih sten, stenskih oblog, spuščениh stropov, suhih estrihov in oblog podstrešja lahko predstavljajo optimalno rešitev pri izgradnji ali prenovi Vaše hiše ali stanovanja.

Mavec ima nekaj zelo zanimivih lastnosti: je naravni material z velikim številom mikroskopsko majhnih por, ki vpijajo vlago iz okolice in jo oddajajo nazaj v prostor, ko je zrak v njem suh. Zaradi kristalno vezane vode je negorljiv, z dodatkom mikroarmature v mavčne plošče pa sistemi postanejo požarno odporni tudi čez 180 minut. Mavčne plošče v impregnirani izvedbi lahko uporabimo tudi v kopalnicah oz. prostorih, v katerih pričakujemo pojav povišane zračne vlage. S sestavljanjem posebnih mavčnih plošč lahko sestavimo suhi estrih, ki ga polagamo v objektih, kjer se zahteva majhna teža in hitra izvedba estriha. Delo z mavcem je enostavno, postopek vgradnje pa suh. Odsotnost gradbene vlage pomeni, da bo čas od začetka do konca montaže kar se da kratek, to pa omogoča hitro vselitev v take prostore.

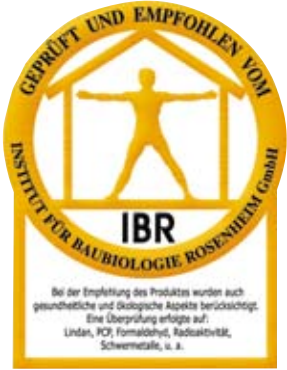
Sistemska gradnja od kleti do strehe

V trgovinah z gradbenim materialom boste poleg mavčnih plošč našli tudi ostale sestavne dele posameznih sistemov: profile za kovinske podkonstrukcije, tesnilne trakove, fugirne mase, vijake, sanitarne podkonstrukcije, podboje, drsna vrata, grundirna sredstva, izolacijski material, vložke in vijake za pritrdjevanje stenskih omaric in stropnih svetil ter radiatorjev in še marsikaj drugega.

Ta brošura Vam bo dala odgovore na številna vprašanja, kako posamezne sestavne dele čim enostavneje in brez problemov združiti v sistemski izdelek. Uporaba med seboj vsklajenih sistemskih elementov pomeni, da bo montaža enostavna, to pa pomeni prihranek pri stroških in času, pridobitev dodatne površine, hkrati pa izjemno zvočno zaščito in požarno odpornost.

Poleg poznavanja prednosti mavčnih gradbenih materialov pa je potrebno obvladati tudi njihovo obdelavo. Nekaj nasvetov in „majhnih skrivnosti in trikov“ gotovo ne more škoditi. Prikazali pa Vam bomo tudi orodje, s katerim delo lahko izvedete hitro in kakovostno.

Suha gradnja
Mavčne plošče



Certifikat Instituta za gradbeno biologijo iz Rosenheima (Nemčija) dokazuje, da so Knaufovi proizvodi primerni tako z zdravstvenega kot tudi ekološkega vidika.

Mavčne plošče

Knaufove mavčne plošče so velikoformatne standardne plošče. Proizvodnja je pod stalnim notranjim in zunanjim nadzorom. Preizkušene so z gradbenobiološkega vidika. Zaradi lastnosti izenačevanja zračne vlage v zaprtem prostoru prispevajo k prijetni prostorski klimi.

Zaradi kristalno vezane vode so mavčne plošče negorljive. Ker v sistemih delujejo v akustičnem smislu kot upogibno mehke obloge, imajo sistemi odlične zvočnoizolacijske lastnosti, ki so pri enakih dimenzijah in veliko manjši teži bistveno boljše kot pri masivnih opečnih ali betonskih gradbenih elementih.

Izdelamo lahko stenske, stropne in talne površine z neopaznimi stiki, ki ne pokajo. Tako je ustvarjena zanesljiva stabilna podlaga za premaze, omete, lake, tapete in keramične obloge.

Splošno o mavčnih ploščah

Vse plošče so na hrbtni strani opremljene z oznakami, ki poenostavijo montažo:

- na hrbtni strani se nahaja 5 cm širok napis s podatki, ki označuje lego profila pri pregradnih stenah in oblogah;
- na vidni strani so natisnjene pike v razmaku 25 cm, ki predstavljajo mesta za pritrditev plošče pri pregradnih stenah in oblogah s kovinsko podkonstrukcijo.

Vrsta plošče mm	Oznaka	Debelina mm	Širina mm	Dolžina kg/m ²	Teža
navadna mavčna plošča (GKB)	A 13	12,5	1.250	2.000-3.000	9,2
	A 15	15,0	1.250	2.000-3.000	12,5
ognjevarna mavčna plošča (GKF)	DF 13	12,5	1.250	2.000-3.000	10,1
	DF 15	15,0	1.250	2.000-2.750	13,0
impregnirana mavčna plošča (GKBI)	H2 13	12,5	1.250	2.000-3.000	10,2
	H2 15	15,0	1.250	2.000-2.500	13,0
impregnirana ognjevarna mavčna plošča (GKFI)	DFH2 13	12,5	1.250	2.000-2.750	10,3
	DFH2 15	15,0	1.250	2.000-2.500	13,0
mavčnovlaknena plošča vidiwall		10,0	1.250	2.000-3.000	11,8
		12,5	1.250	2.000-3.000	14,8
		15,0	1.250	2.000-3.000	17,7
trda komprimirana impregnirana ognjevarna mavčna plošča Diamant	DFH2IR	12,5	1.250	2.500	13,5
	DFH2IR	15,0	1.250	2.000-2.500	16,0
zunanja cementna plošča Aquapanel	Outdoor	12,5	900	1.250	17,5
notranja cementna plošča Aquapanel	Indoor	12,5	900	1.250	17,0

Mavčne plošče

Obdelava mavčnih plošč

Orodje



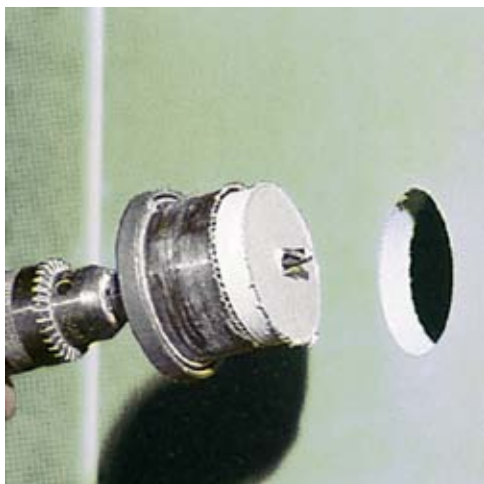
Karton na vidni strani plošče zarezemo ob poravnalni letvi in ploščo prelomimo na robu mize.



Zarezemo karton na hrbtni strani plošče.



Odprtine za električne doze izrežemo z okroglo rašpo ali vrtnim strojem z ustreznim nastavkom za izrez odprtine.



Vrste mavčnih plošč

Za različne namene uporabljamo različne tipe plošč, ki se razlikujejo po površini in dodatkih v mavčnem jedru:

Navadne mavčne plošče A (GKB) so plošče, ki jih uporabljamo praktično povsod, kjer glede zvočne, požarne ali toplotne izolirnosti nimamo posebnih zahtev: za predelne stene, stenske in stropne obloge in spuščene stropne. Označene so z napisom v modri barvi na hrbtni strani in ob robu.

Ognjeodporne mavčne plošče DF (GKF) so plošče, ki imajo mavčno jedro armirano s steklenimi vlakni dolžine do 30 mm, ki v primeru požara ohranjajo fizično strukturo plošče. Uporabljamo jih, kadar imamo pri pregradnih stenah, spuščenihih stropih, oblogi podstrešja in instalacijskih jaških potrebo po požarni zaščiti.

Impregnirane mavčne plošče H2 (GKBI) so plošče, katerih jedro je impregnirano s sredstvom, ki preprečuje vpijanje vlage. Področje uporabe: enako kot za navadne mavčne plošče, vendar so posebej priporočljive za vgradnjo v vlažne prostore (domače kuhinje in kopalnice) in kot podlaga za keramične ploščice. Označene so z napisom modre barve, karton pa je zelene barve in je tudi impregniran.

Ognjeodporne impregnirane mavčne plošče DFH2 (GKFI) so ognjevarne mavčne plošče, katerih jedro in kartonska površina sta impregnirana proti vpijanju vlage. Označene so z napisom rdeče barve, karton pa je zelene barve. Uporabne so povsod tam, kjer se hkrati pojavljata zahtevi po požarni zaščiti in zaščiti pred vlago.

Diamant - trda komprimirana impregnirana ognjevarna mavčna plošča je posebej primerna za izvedbo prostorov, kjer se lahko pojavljajo mehanske obremenitve in se zahteva visoka vrednost zvočne zaščite. Sistem W161 definira zaščito pred izstrelki, sistem W118 pa protivlomne pregradne stene.

Mavčnovlakenne plošče vidiwall so s celuloznimi vlakni ojačane mavčne plošče. Površina je posebej impregnirana proti vpijanju vlage. Označene so z napisom v modri barvi, uporabljajo pa se kot impregnirane ognjevarne plošče ter tam, kjer pričakujemo večje mehanske obremenitve. Posebej so primerne za lesene podkonstrukcije.

Za izdelavo posameznih sistemov priporočamo uporabo **vsaj 12,5 mm debelih mavčnih plošč**, saj le z njimi lahko dosežemo potrebne gradbenofizikalne lastnosti posameznih sistemov (zvočno, požarno in toplotno zaščito).

Orodje za suhomontažno gradnjo

- | | |
|---------------|---|
| za rezanje | univerzalni nož, lisičji rep ali žaga luknjarka, ročni sveder ali kronski žaga, škarje za rezanje pločevine, oblič za obdelavo robov, oblič za rezanje robov, meter |
| za fugiranje | univerzalna lopatica, lopatica z izvijačem, gladilka, gladilka z brusnim papirjem |
| za poravnavo | vodna tehtnica, izravnalna letev, gumijasto kladivo |
| za vijachenje | vijačnik ali vrtni stroj z vijačnim nastavkom HK11 ali vrtiljvi vijačni nastavek |
| za lepljenje | zidarska žlica, vedro, mešalnik |

Suhi omet

Pri stenski oblogi v obliki suhega ometa nalepimo mavčne plošče neposredno na masivne stene. Tako dobimo gladko površino.

Suhi omet ni primeren za vlažne stene in prostore s trajno visoko zračno vlago.

Osnova za uspešno delo je predhodno grundiranje površine, na katero bomo lepili mavčne plošče. Z grundiranjem izenačimo vpojnost različnih materialov in omogočimo optimalni stik lepila s podlago.

Izbira grundirnega sredstva

Podlaga	Grundirno sredstvo
močno vpojna (npr. aerirani beton, peščenjak ipd.)	Knauf spezialhaftgrund
gladka, slabo vpojna ali nevpojna (npr. betonske površine, itd.)	Knauf spezialhaftgrund
vpojna (npr. omet, stare mavčne stene ipd.)	Knauf Tiefengrund plus

Stenska obloga s kovinsko podkonstrukcijo

Toplotno in zvočno izolativnost obstoječih masivnih sten lahko izboljšamo z montažo predstenske obloge. Poleg popolnoma ravne površine je dobrodošel stranski učinek tega sistema tudi, da instalacijske vode speljemo na poljubnem mestu v votlem delu med oblogo in steno. Tako odpade dolbenje v masivni zid zaradi instalacij.

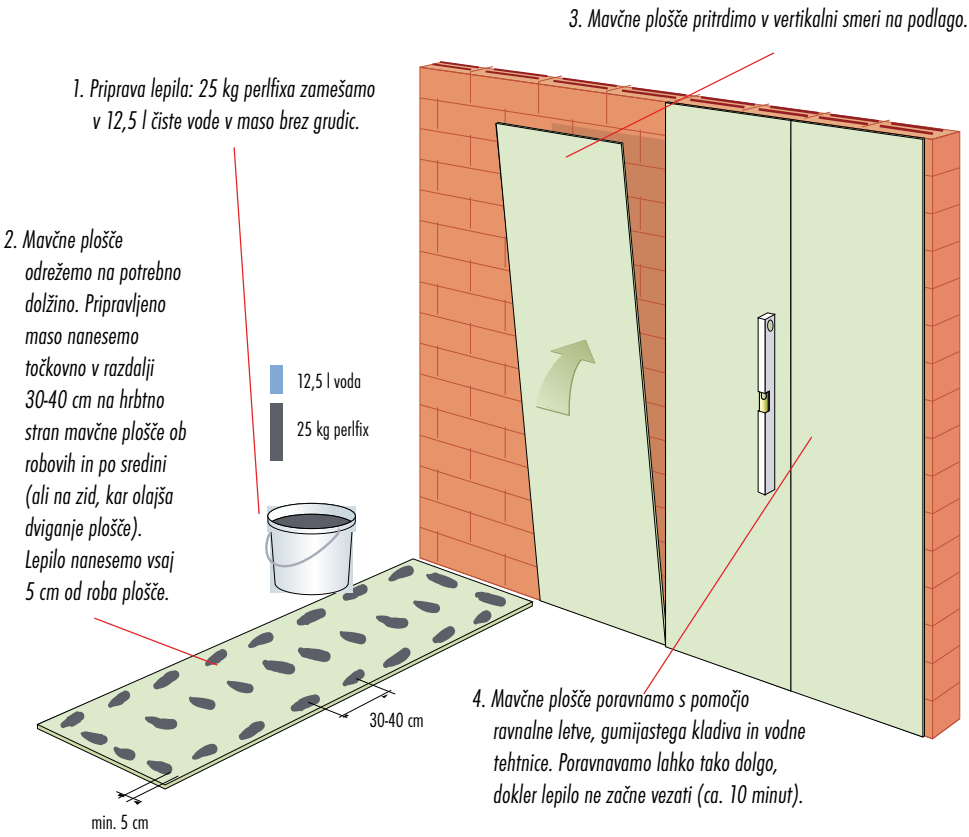
Za pritrditev plošč na kovinsko podkonstrukcijo uporabimo Knaufove vijake TN 25 mm.

Potrebne količine materiala

(podatki veljajo za 1 m² sistema brez dodatka za izgube zaradi razreza)

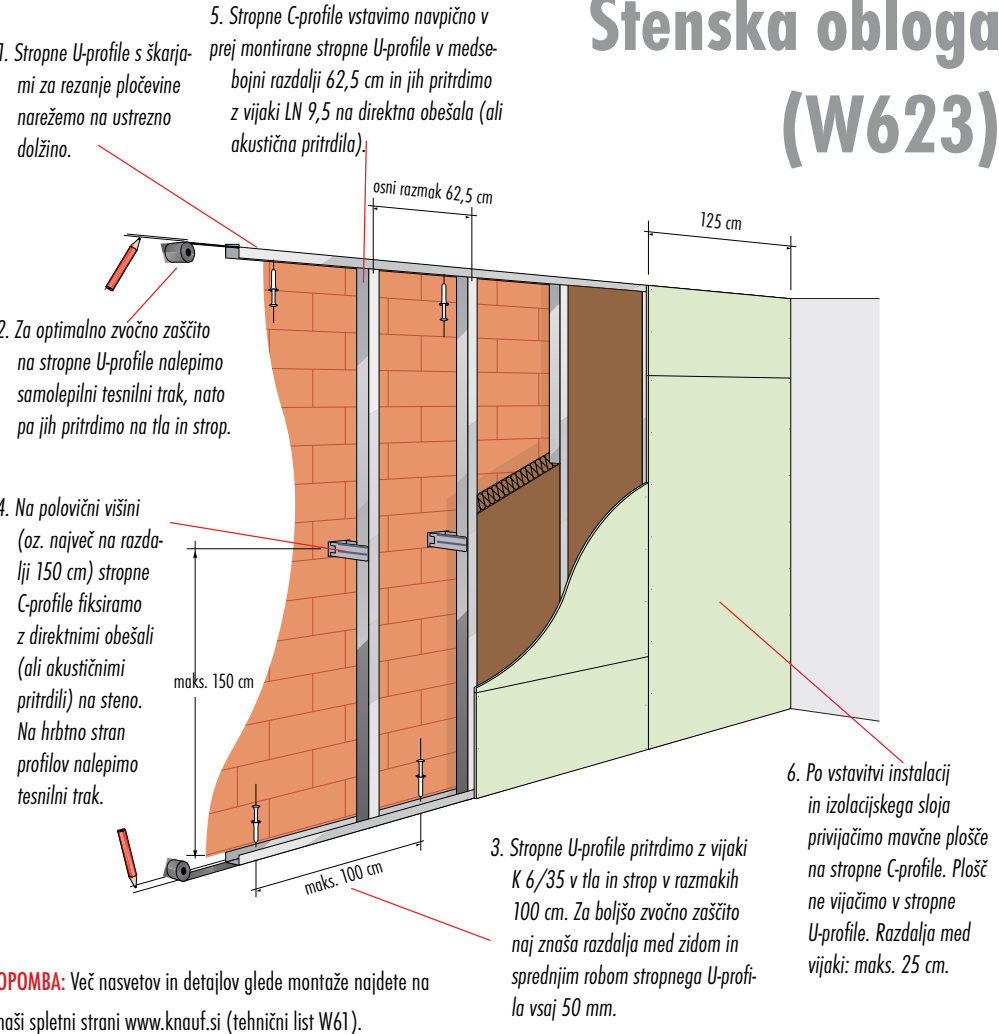
Artikel	ME	W611	W623
mavčna plošča	m²	1,00	1,00
stenski C-profil	m	-	2,00
stenski U-profil	m	-	0,70
vijak TN 25	kom	-	14,00
vložek K 6/35	kom	-	1,60
uniflott	kg	0,25	0,25
perfix	kg	3,50	
papirnati fugirni trak	m	0,75	0,75
tesnilni trak	m	-	0,75
ločilni trak	m	po potrebi	po potrebi
direktno obešalo	kom	-	0,70
pločevinski vijak LN 9,5	kom	-	1,40
izplacijski sloj	m²	-	1,00

Suhi omet (W61)



OPOMBA: Plošče se lepijo na masivno steno brez vodoravnih stikov. Uporabljajo se plošče dolžine od tal do stropa.

Stenska obloga (W623)



OPOMBA: Več nasvetov in detajlov glede montaže najdete na naši spletni strani www.knauf.si (tehnični list W61).

Pregradne stene

W111, W112

Pregradne stene

Knaufove pregradne stene poleg osnovne funkcije (ločitev prostorov) opravljajo še dodatne naloge: požarno, zvočno in toplotno zaščito.

Tipi sten

W111 enojna podkonstrukcija, obojestranska enoslojna obloga (za ločitev, ki ne omogoča posebne zvočne ali požarne zaščite)

W112 enojna podkonstrukcija, dvoslojna obloga (za ločitev prostorov, kjer je potrebna povečana zvočna izolacija, npr. med dnevno sobo in spalnico, ali požarna zaščita)

Potrebne količine materiala

(podatki veljajo za 1 m² sistema brez dodatka za izgube zaradi reza)

Artikel	ME	W111	W112
mavčna plošča	m ²	2,00	4,00
stenski C-profil	m	2,00	2,00
stenski U-profil	m	0,70	0,70
vijak TN 25	kom	29,00	13,00
vijak TN 35	kom	-	29,00
vložek K 6/35	kom	1,80	1,80
uniflott	kg	0,50	0,80
tesnilni trak	m	1,20	1,20
ločilni trak	m	1,60	1,60
papirnati fugirni trak	m	2,00	2,00
izolacijski sloj	m ²	1,00	1,00

1. Po tleh in stropu označimo potek pregradne stene. Označimo tudi položaj vratne odprtine.

2. S škarjami za rezanje pločevine narežemo stenske U-profile na potrebno dolžino.

5. Mejni stenski C-profil vstavimo v U-profil in ga pritrdimo v steno na vsaj 3 točkah.

Vsi vertikalni stenski C-profil, razen enega ob steni in enega ob podboju, so obrnjeni v isto smer.

maks. 100 cm

maks. 100 cm

maks. 25 cm

3. Za doseganje optimalne zvočne zaščite nalepimo na profile, ki se stikajo z obodnimi stenami oz. tlemi in stropom, tesnilni trak debeline 3 mm.

4. Stenske U-profile z vložki K 6/35 pritrdimo v tla in strop. Razmak pritrdilnih točk: 100 cm. Na tleh jih montiramo do označene vratne odprtine.

osni razmak stenskih C-profilov

6. Ostale C-profile vstavimo v U-profile v medsebojni razdalji 62,5 cm. Raster 62,5 cm ohranimo tudi na stenskem delu nad vratno odprtino.

OPOMBA: Več nasvetov in detajlov glede montaže najdete na naši spletni strani www.knauf.si (tehnični list W11).

Spuščeni stropi

D112

Spuščeni stropi

Spuščeni strop montiramo takrat, kadar želimo znižati višino prostora ali pa preprosto skriti konstrukcijske dele in instalacijske vode pod stropom objekta. Z uporabo mineralne volne v votlem delu stropa lahko izboljšamo zvočno in toplotno izolativnost stropne konstrukcije.

Za montažo spuščene stropa praviloma uporabimo kovinsko podkonstrukcijo, sestavljeno iz stropnih U- in C-profilov. Paziti moramo na maksimalne razdalje pritrditev in razmakov med profili, ki ne smejo biti prekoračene.

Če se poveča teža stropa (npr. zaradi plošč večje debeline ali izolacijskega sloja ipd.), je treba razmake ustrezno zmanjšati.

OPOMBA: Več nasvetov in detajlov glede montaže najdete na naši spletni strani www.knauf.si (tehnični list D11).

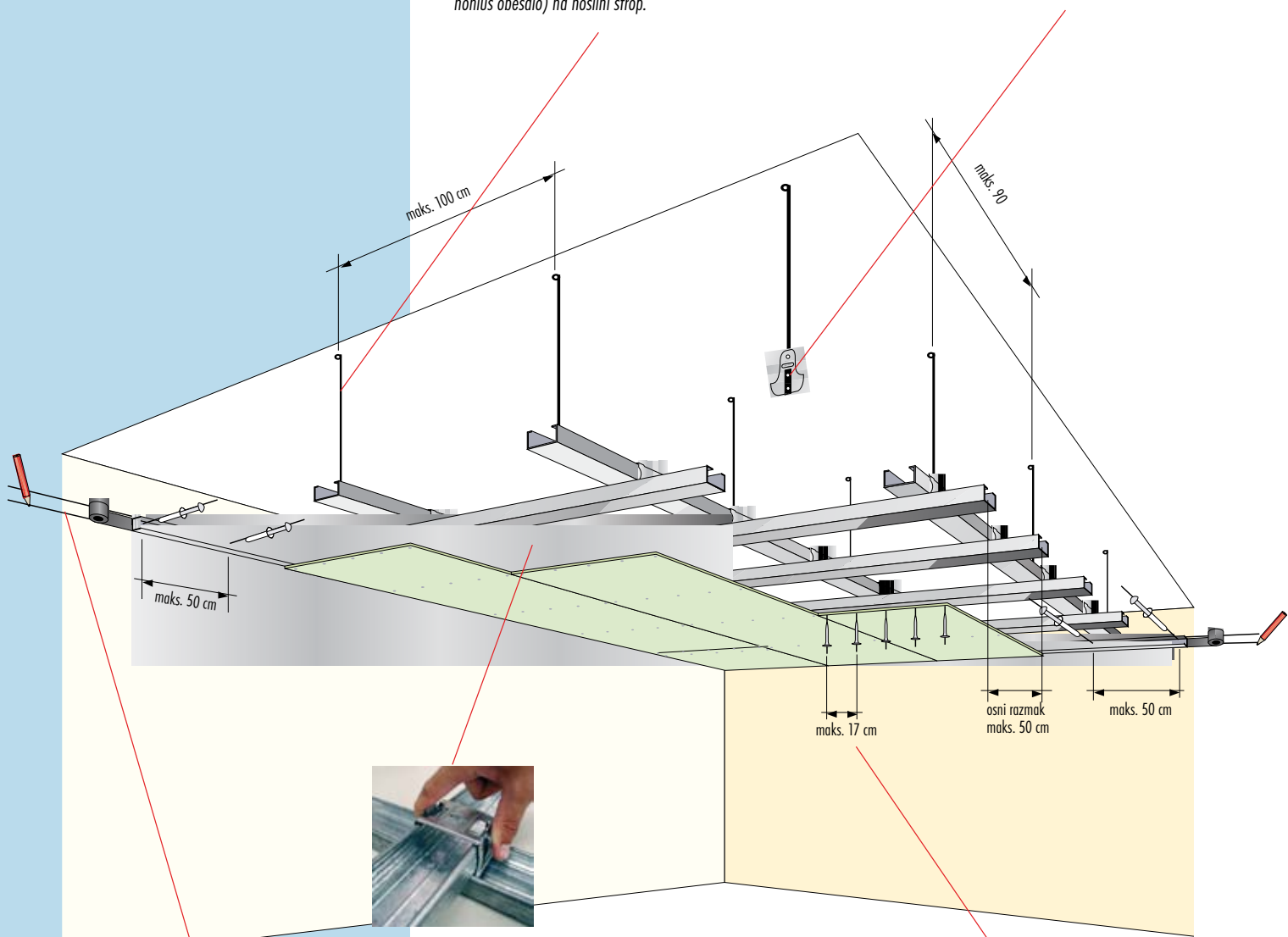
Potrebne količine materiala

(podatki veljajo za 1 m² sistema brez dodatka za izgube zaradi razreza)

Artikel	ME	D112
mavčna plošča	m ²	1,00
stropni U-profil	m	0,40
stropni C-profil	m	3,20
vložek K 6/35	kom	0,80
žica z zanko	kom	1,30
ankerfix obešalo	kom	1,30
spojnik za C-profil	kom	0,60
križni spojnik za C-profil	kom	2,30
vijak TN 25	kom	17,00
uniflott	kg	0,30
ločilni trak	m	po potrebi

2. S primernim pritrdilnim vijakom (odvisno od vrste osnovne konstrukcije) pritrdimo žico z zanko (ali drug obešalni element, npr. direktno pritrdilo ali nonius obešalo) na nosilni strop.

3. Sidrno obešalo natakneemo na žico z zanko. Nosilni stropni C-profil obesimo na sidrno obešalo in ga vodoravno poravnamo s stropnim U-profilom ter fiksiramo. Stropne C-profile povežemo med seboj s spojnim elementom.

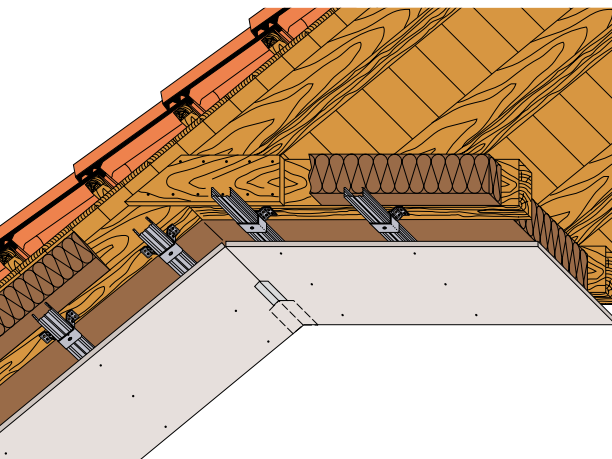


1. Po obodnih stenah označimo obešalno višino. Narezane stropne U-profile prelepimo s tesnilnim trakom in jih privijamo na zid. Razmak med pritrdilnimi točkami: maks. 50 cm.

4. Montažne stropne C-profile povežemo z nosilnimi stropnimi C-profilom s križnimi spojniki. Križni spojnik prepognemo preko nosilnega stropnega C-profila na obeh straneh in vstavimo v montažni stropni C-profil.

5. Mavčne plošče pritrdimo z vijaki TN 25 mm prečno na montažne profile. Stiki med ploščami morajo biti zamaknjeni za vsaj 25 cm, tako da ne pride do križnih stikov. **Pozor:** Plošč ne vijamo v obodne stropne U-profile!

Podstrešje D612



Potrebne količine materiala za oblogo strešine EI30
(podatki veljajo za 1 m² sistema brez dodatka za izgube zaradi razreza)

Artikel	ME	D612
mavčna plošča F 15	m ²	1,00
stropni C-profil	m	2,60
spojnik za stropni C-profil	kom	0,50
vijak TN 25	kom	20,00
pločevinski vijak LN 9,5	kom	5,70
direktno obešalo	kom	2,90
ločilni trak	m	po potrebi
uniflott	kg	0,35
papirnati fugirni trak	m	po potrebi
stropni U-profil	m	po potrebi
parna zapora/ovira	m ²	1,20
izolacijski sloj	m ²	1,00

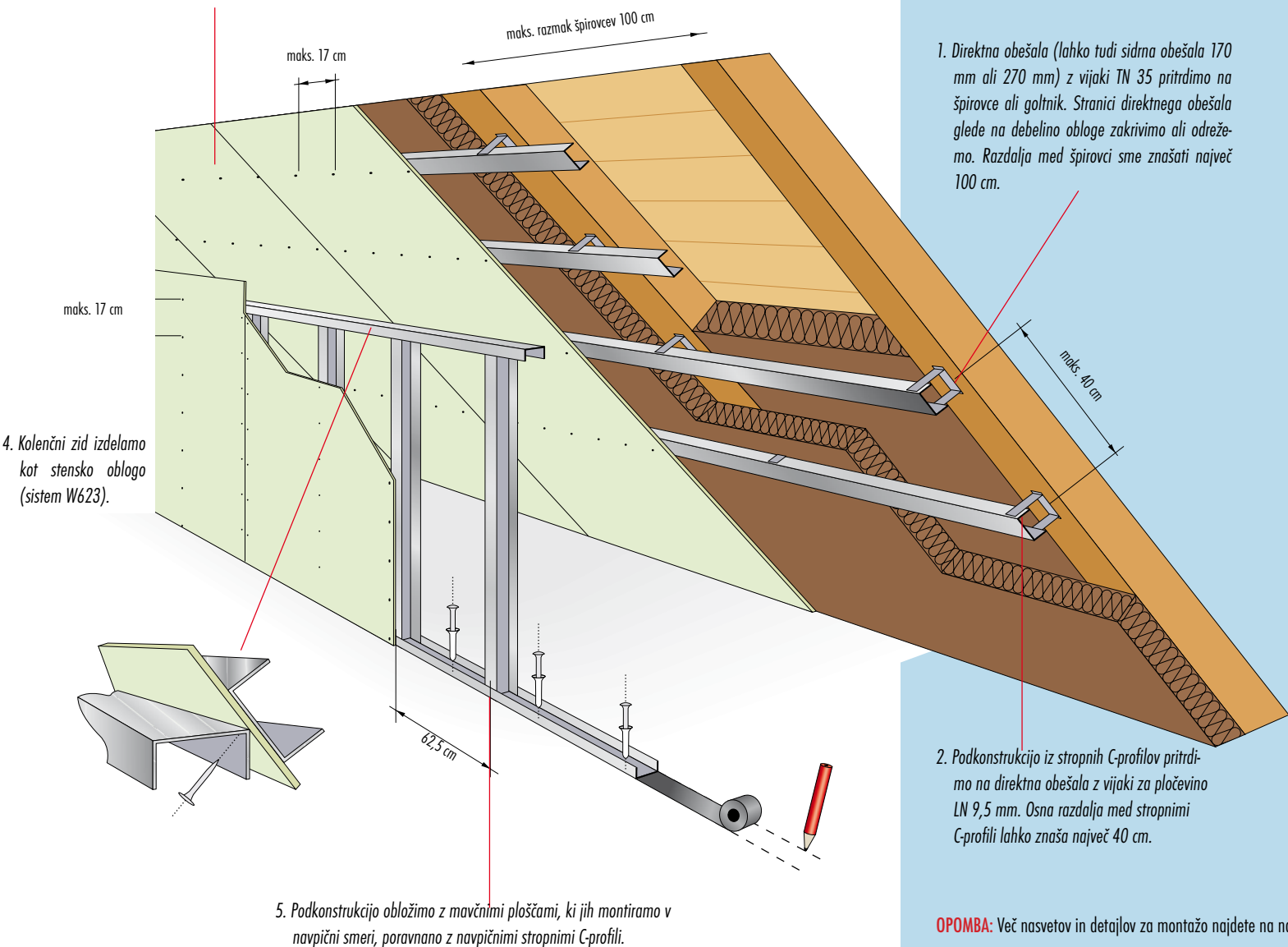
Obloga podstrešja

Izgradnja podstrešja zaradi raznovrstnosti gradbenih elementov predstavlja sintezo posameznih kompleksnih gradbenih ukrepov. Pred izgradnjo podstrešja je priporočljivo preveriti stanje bistvenih konstrukcijskih delov (špirovcev, škarnikov itd.) in določiti, kateri ukrepi so smiselni in priporočljivi.

Za izgradnjo notranje obloge strešine običajno uporabimo ognjevarne mavčne plošče debeline 15 mm ali mavčnovlasknene plošče vidiwall v kombinaciji s toplotnoizolacijskim slojem. Debelina izolacije je odvisna od predpisanega faktorja dovoljenih toplotnih izgub (Pravilnik o toplotni zaščiti objektov). Izolacijo praviloma nadomestimo v dveh slojih - osnovno med špirovce in dodaten sloj med stropne C-profile pod špirovci. Mavčne plošče pritrdimo na kovinsko ali leseno podkonstrukcijo.

Pomembno: Parno zaporo ali parno oviro (odvisno od izbrane sistema, običajno povezanega s toplotnoizolacijskim slojem) položimo na toplo stran strešine, npr. med kovinsko podkonstrukcijo in mavčne plošče. Bistveno je dobro tesnenje, stiki morajo biti preplepljeni, robovi folije pa prilepljeni na nosilno obodno zidovje. Prav tako je potrebno zatesniti preboje. Tehnične informacije dobite pri proizvajalcih folij oz. toplotnih izolacij.

3. Mavčne plošče montiramo vedno prečno (pravokotno) na stropne C-profile. Stiki med ploščami morajo ležati na profilu. Plošče pritrdimo z vijaki TN 25 mm na profile. Pritrdilni razmak: 17 cm. Če je iz požarnovarstvenih razlogov potreben še drugi sloj mavčnih plošč, le-te pritrdimo z vijaki TN 45 mm.



OPOMBA: Več nasvetov in detajlov za montažo najdete na naši spletni strani www.knauf.si (tehnični list D61).

Suhi estrih

Če želimo izravnati neravna ali nagnjena tla, uporabimo Knauf- ufov suhi estrih, ki ga položimo na pohodni izolacijski sloj ali na suho nasutje. Suhi estrih uporabljamo za izvedbo tal v notranjih prostorih: v stanovanjih, pisarnah, šolah, bolnišnicah, itd. Polaganje in grundiranje suhega estriha je izredno enostavno, čisto in hitro opravilo.

Primernost

- za talno grejto:
talni elementi Vidifloor F134 in talne plošče Vidifloor F135
 - odpornost proti kolesčkom na stolihi:
talni elementi Vidifloor F134 in talne plošče Vidifloor F135
 - z > 2 mm nivelirne fugirne mase Knauf 415,
 - za gotovi in lamelni parket,
 - za preproge, PVC in linolej,
 - za plavajoče polaganje parketa,
 - za kamnite ploščice maks. 33 cm x 33 cm.
- Talni elementi Knauf Vidifloor F134 in talne plošče F135 so primerni za vlažne prostore za domačo uporabo.
- Potrebna je ustrezna zatesnitev proti vlagi in mokroti.

Prednosti suhega estriha

- zaradi suhe montaže ne nastaja dodatna vlaga,
- estrih je idealen za polaganje PVC in drugih tankih talnih oblog; pred polaganjem le-teh je potrebno suhi estrih grundirati in izravnati s tekočo izravnalno maso v debelini 2-3 mm,
- uravnavanje prostorske klime,
- majhna teža estriha,
- hitra montaža,
- takojšnje polaganje zaključne obloge (že po enem dnevu),
- majhna višina estriha (od 18 mm naprej). Pred polaganjem suhega estriha je potrebno izravnati neravno površino podlage, kar izvedemo z naslednjimi ukrepi:

Višinska izravnava podlage	
Višina neravnine	Material za izravnavo
< 10 mm	Knauf fließspachtel 315
10-15 mm	Knauf fließspachtel 415
10-35 mm	Knauf fließspachtel 425
> 20 mm	Knauf suho nasutje PA
Pri višini nasutja nad 100 mm je potrebna dodatna prekrivna plošča, ki jo položimo na vrh suhega nasutja.	

OPOMBA: Nasvete in detajle za vgradnjo najdete v naslednjih tehničnih listih:

F411Knauf fließspachtel 315

F415Knauf spezialfließspachtel 415

F422Knauf nivellierestrich 425

Potrebne količine za posamezne sisteme najdete v tehničnih listih (Vidifloor solo)

Vidifloor Solo in Duo

Program suhega estriha

Specifikacija izdelka po EN 15 283-2

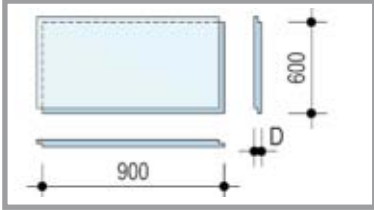
Shematski prikaz brez merila

Tehnični podatki

Velikost elementa oz. plošče	Skupna debelina D	Teža elementa oz. plošče pribl. kg/m²
mm	mm	

F134 Knauf Vidifloor talni elementi

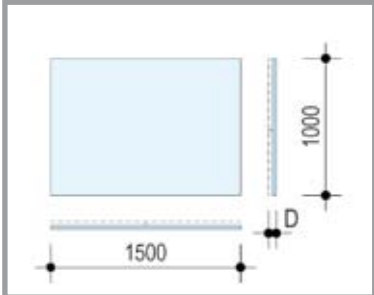
prekrivna mera: 900/600 mm



1 x 18	18	18	23,5
	18	18	23,5
mavčni element enoslojno			

F135 Knauf Vidifloor talne plošče

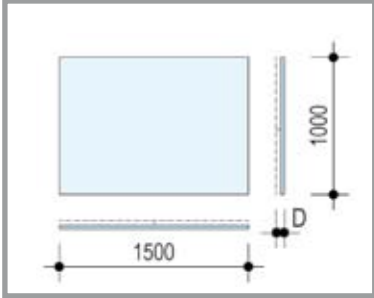
prekrivna mera: 1500/1000 mm



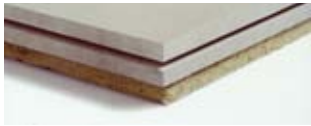
2 x 10	2 x 10	20	24
	2 x 10	20	24
mavčne plošče			

F135 Knauf Vidifloor talne plošče

prekrivna mera: 1500/1000 mm



2 x 12,5	2 x 12,5	25	30
	2 x 12,5	25	30
mavčne plošče			



AQUAPANEL® cement board floor

Element suhega estriha na osnovi cementa



AQUAPANEL® cement board floor MF

Elementi suhega estriha na osnovi cementa, kaširani z izolacijsko ploščo za ublažitev udarnega zvoka



AQUAPANEL® povezovalna ploščica



AQUAPANEL® lepilo za uture (PU)

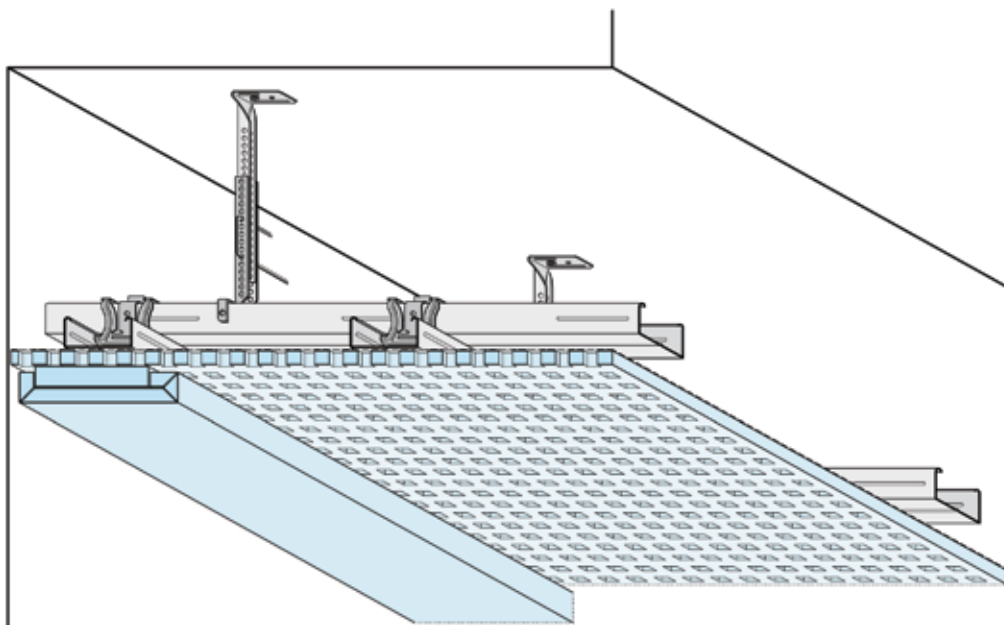
Aquapanel floor

AQUAPANEL® cement board floor

Plošča iz portlandskega cementa z dodatki s stopničastim utorom za zlepljenje in vijačenje plošč med seboj. Element AQUAPANEL® cement board floor MF je dodatno kaširan z mineralno volno.

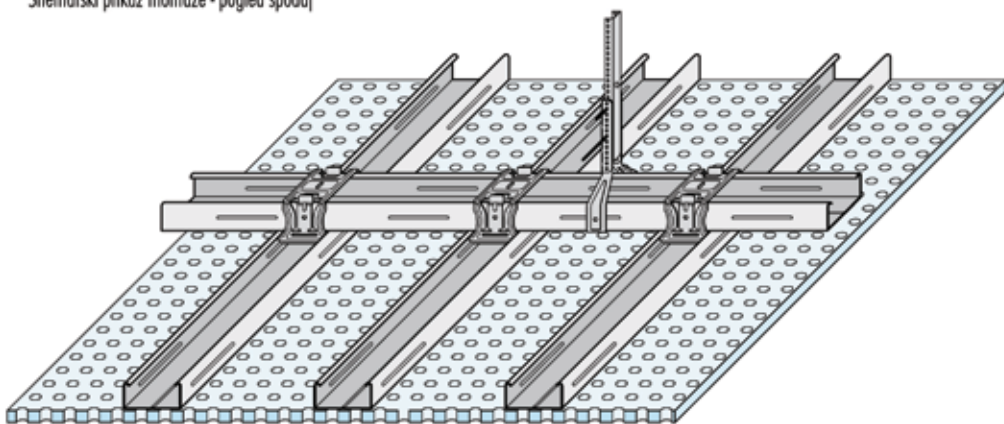
- Debelina:
- 22 mm AQUAPANEL® cement board floor
 - 33 mm AQUAPANEL® cement board floor MF
- Širina: 600 mm
- Dolžina: 900 mm
- Pokrivne mere: 570 x 870 mm
- Teža:
- ca. 36 kg/m² AQUAPANEL® cement board floor
 - ca. 38 kg/m² AQUAPANEL® cement board floor MF
- Pakiranje: 50 kom/paleta (24,8 m²)

Stropi Knauf Cleaneo® - Akustik



Stropi Knauf Cleaneo® Akustik

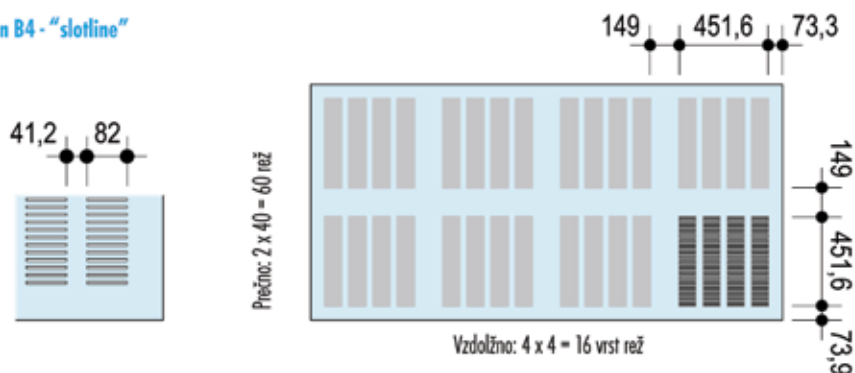
Shematski prikaz montaže - pogled spodaj



Stropi Knauf Cleaneo® Akustik

Shematski prikaz montaže - pogled zgoraj

Design B4 - "slotline"



Stropi Knauf Cleaneo® Akustik

Shematski prikaz designa plošče (B4 - "slotline")

Prostorska akustika:

izdelki Knauf za boljšo slišnost in manj hrupa

Obremenitev s hrupom je v sodobnem času vse večja, število ljudi z okvarami sluha prav tako. Sodobni človek si okvarja sluh pogosto sam, počasi in nepopravljivo, s preglasno glasbo. Nekateri pa se preprosto ne morejo izogniti virom hrupa, ki prihaja od drugod. Okolje postaja vse bolj hrupno, problem gradbene in prostorske akustike pa je močno povezan z aktualnimi gradbenimi konstrukcijami in gradbeno tehniko. Trend k vse večji uporabi stekla, betona in kamna pri gradnji sten, stropov in tal je očiten. Tudi izgradnja notranjosti objektov komaj še pozna vlaknate in porozne materiale v obliki talnih oblog, zaves, akustičnih oblog sten in stropov, akustičnih ometov ali »mehkega« pohištva, ki lahko prispevajo k dušenju zvoka v prostoru.

Danes so priljubljene površine s klinično čistostjo in gladke površine vidnih materialov, ki se sicer enostavneje čistijo. Pogosto se zgodi, da na površinah gradbenih elementov ni dovolj prostora, na katerega bi lahko pritrdili akustične elemente. Hkrati pa se višajo standardi glede zaščite pred hrupom in akustičnega ugodja.

Knaufove tehnične rešitve s perforiranimi in režastimi akustičnimi mavčnimi ploščami Knauf Cleaneo lahko prispevajo k omilitvi hrupa, ki prodira v prostor, hkrati lahko prostore tudi akustično izboljšamo. Paleta različnih oblikovnih možnosti ustreza še tako zahtevnemu investitorju in arhitektu, plošče Knauf Cleaneo pa zmorejo še bistveno več. Zaradi dodatkov kristalne zgradbe zeolitov so ti materiali sposobni nevtralizirati vonjave v prostoru in zmanjšati nivo polutantov, ki ga onesnažujejo.

Izdelek Knauf Cleaneo v katerikoli obliki predstavlja tehnično rešitev, ki jo lahko montirate tudi naknadno. Je cenovno ugodna in hitro izvedljiva. Bistveno izboljša akustične lastnosti prostora, hkrati pa prečiščuje zrak.



Obdelava stikov in površine sta odločilna dejavnika za izgled in kakovost suhomontažnih del. Premišljeni Knaufovi fugirni sistemi zagotavljajo racionalno izvedbo, nobenih razpok in visoko trdnost. Tako Knaufove konstrukcije z mavčnimi ploščami predstavljajo ravne površine in idealno podlago za zaključne premaze, tapete in ploščice.

Glede na zahteve, ki jih mora izpolnjevati površina, izberemo ustrezen material in način izvedbe.

Najpomembnejše kakovostne stopnje so:

Q1 - Tehnično nujno potrebna kakovost

Ta kakovost je potrebna pri površinah mavčnih plošč brez optičnih zahtev, npr. pod ploščicami, ometom ali kakršnimkoli zaključnimi oblogami in pri zahtevah po požarni, zvočni in zrakotesni izvedbi. To pomeni, da je potrebno v primeru dvo- ali večslojne obloge tudi prvi sloj plošč vedno fugirati v skladu s to stopnjo kakovosti fugiranja.

Q2 - Standardna kakovost

Ta stopnja predstavlja standardno kakovost in je primerna podlaga za premaze, tapete in podobne prevleke. Dosežemo jo z osnovnim fugiranjem (polnjenje stikov) in dodatnim fugiranjem, s katerim izdelamo brezstopenjski prehod z zafugirane površine na površino plošče. Kakovostna stopnja Q2 je po standardih zajeta v ceni montaže pregradne stene. Običajno jo izvede izvajalec suhomontažnih del, ki zanjo tudi odgovarja.

Q3 - Nadstandardna kakovost

Zelo kakovostna površina, ki presega standardne zahteve, in za katero se je treba z izvajalcem posebej dogovoriti in ni zajeta v osnovni ceni montaže sistema. Obsega standardno fugiranje (Q2) in široko fugiranje stikov in tankoslojno kitanje celotne površine plošče v debelini do 3 mm.

Q4 - Vrhunska kakovost

Zelo kakovostna površina, ki presega standardne zahteve, in za katero se je treba z izvajalcem posebej dogovoriti in ni zajeta v osnovni ceni montaže sistema. Primerna je kot podlaga za površine s posebno kritičnimi svetlobnimi razmerami (svetloba s strani) ali površine, ki bodo premazane s svetlečimi ali motno svetlečimi premazi. Ta kakovostna stopnja obsega standardno fugiranje (Q2) in dodatno fugiranje širše površine ob fugah ter kitanje in glajenje celotne površine s primernim materialom v debelini nanosa več od 3 mm. Izravnalna masa se na površino nanese najmanj v dveh slojih, s predhodnim osnovnim in dodatnim vmesnim nanosom temeljnega premaza (grundnega sredstva). Delovni postopek poteka ob simulaciji realne svetlobe, običajno z močnejšim svetlobnim virom (reflektorjem), ki površine osvetljuje od strani.

PRIPOROČILO: Pri ravno odrezanem (pravokotnem) robu plošč stike armiramo s papirnatim fugirnim trakom ali trakom iz steklenih vlaken ne glede na vrsto fugirne mase.

Q1

Poševni, polkrožni rob	Poševni, polkrožni rob
fugirna masa Gelband ali Uniflott + papirnati fugirni trak	fugirna masa Fill & Finish light
Pravokotni rob	Pravokotni rob
fugirna masa Gelband ali Uniflott + papirnati fugirni trak ali trak iz steklenih vlaken	fugirna masa Fill & Finish light + papirnati fugirni trak

Q2

Poševni, polkrožni rob	Poševni, polkrožni rob
fugirna masa Gelband ali Uniflott + fugirna masa Gelband ali Uniflott + papirnati fugirni trak ali trak iz steklenih vlaken	fugirna masa Fill & Finish light + fugirna masa Fill & Finish light
Pravokotni rob	Pravokotni rob
fugirna masa Gelband + fugirna masa Gelband ali Uniflott + papirnati fugirni trak ali trak iz steklenih vlaken	fugirna masa Fill & Finish light + fugirna masa Fill & Finish light + papirnati fugirni trak

Q3

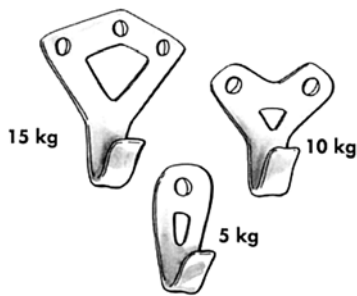
Poševni, polkrožni rob	Poševni, polkrožni rob
fugirna masa Gelband ali Extrafinish + fugirna masa Gelband ali Uniflott + papirnati fugirni trak ali trak iz steklenih vlaken	fugirna masa Fill & Finish light ali Superfinish + fugirna masa Fill & Finish light
Pravokotni rob	Pravokotni rob
fugirna masa Gelband ali Extrafinish + fugirna masa Gelband ali Uniflott + papirnati fugirni trak ali trak iz steklenih vlaken	fugirna masa Fill & Finish light ali Superfinish + fugirna masa Fill & Finish light + papirnati fugirni trak

Q4

Poševni, polkrožni rob	Poševni, polkrožni rob
fugirna masa Gelband ali Extrafinish + fugirna masa Gelband ali Uniflott + papirnati fugirni trak ali trak iz steklenih vlaken	fugirna masa Fill & Finish light ali Superfinish + fugirna masa Fill & Finish light + papirnati fugirni trak
Pravokotni rob	Pravokotni rob
fugirna masa Gelband ali Extrafinish + fugirna masa Gelband ali Uniflott + papirnati fugirni trak ali trak iz steklenih vlaken	fugirna masa Fill & Finish light ali Superfinish + fugirna masa Fill & Finish light + papirnati fugirni trak

Pritrjevanje

Kljukice za slike



Kljukice za slike

Na kljukice za slike lahko v odvisnosti od števila žebličkov, s katerimi so pritrjene na pregradno steno ali stensko oblogo (1-3) pritrđimo ploščate predmete do teže ca. 15 kg, ki visijo na steni.

Lahke konzolne obremenitve

Konzolne obremenitve, ki ne presegajo 0,4 kN/tm (40 kg/tm) dolžine stene (npr. knjižni regali, stenske omarice ipd.), lahko pritrđimo na kateremkoli delu stene.

Srednje teške konzolne obremenitve

Stene z enojno podkonstrukcijo lahko konzolno obremenimo z 0,4-0,7 kN/tm (40-70 kg/tm) dolžine stene na poljubnem mestu stene, v kolikor je obloga debelejša od 18 mm. To velja tudi za stene z dvojno podkonstrukcijo, v kolikor sta obe podkonstrukciji med seboj spojeni s kosi mavčnih plošč. Pritrđeni predmet (npr. viseča omarica, radiator ali knjižni regal ipd.) sme biti globok največ 60 cm in visok vsaj 30 cm. Za pritrjevanje srednje težkih predmetov priporočamo kovinske vložke za votle stene.

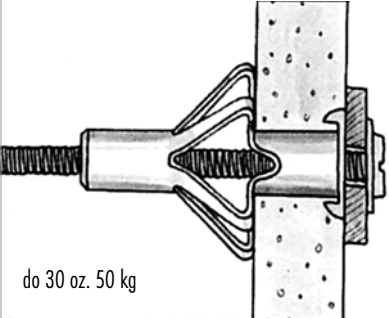
Teške konzolne obremenitve

Pri konzolnih obremenitvah nad 0,7 kN/tm (70 kg/tm) do 1,5 kN/tm (150 kg/tm) (npr. WC školjka, bide, umivalnik, boiler ipd.) je treba uporabiti traverze ali posebna stojala, preko katerih se obremenitev prenaša na nosilno podlago. Nosilna stojala so izdelana iz nerjavečega jekla, montiramo pa jih med vertikalne stenske C-profile in jih z vijaki pritrđimo nanje in na tla oz. na tla in strop. Traverze so sestavljene iz nerjavečih jeklenih profilov ali večslojnih lesenih plošč. Montiramo jih vodoravno med stenske C-profile in jih z njimi spojimo z vijaki.

Pritrjevanje na strop

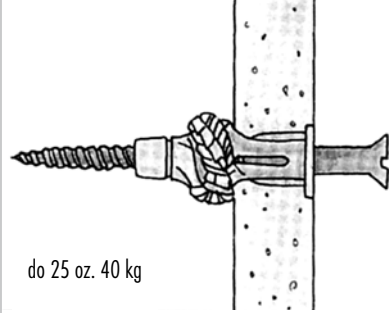
Svetila, karnise in druga bremena lahko pritrđimo na strop iz mavčnih plošč s plastičnimi ali kovinskimi vložki za votle stene. Paziti moramo le, da maksimalna obremenitev s temi predmeti v poljubni točki mavčne plošče (pri debelini plošče 12,5 mm in razmaku med vložki vsaj 40 cm) ni večja od 30 N/m² (ca. 3 kg). Bremena do 200 N/m² (ca. 20 kg/m²) lahko pritrđimo na stropno podkonstrukcijo, če posamezne pritrđilne točke niso obremenjene z več kot 100 N (ca. 10 kg). Bremena nad 200 N/m² moramo pritrđiti neposredno na nosilno stropno konstrukcijo.

Kovinski vložek



do 30 oz. 50 kg

Plastični vložek



do 25 oz. 40 kg

Vložki za votle stene

Na pregradne stene iz mavčnih plošč lahko brez problemov pritrđimo predmete, teške do 50 kg, seveda v odvisnosti od debeline obloge in vrste vložka. Obremenitve so razvidne iz spodnje tabele.

Stenske omarice (npr. kuhinjski niz omaric) lahko pritrđimo z vložki za votle stene na poljubnem mestu. Priporočamo uporabo kovinskih vložkov, ki se odlikujejo z večjo obremenljivostjo. Vložke za votle stene lahko pritrđimo na kateremkoli mestu mavčne plošče, kar pomeni, da jih ni potrebno sidrati v podkonstrukcijo, vendar mora razmak med vložki znašati vsaj 75 mm ali več. Maksimalno obremenitev določimo glede na izbrane vijake in debelino mavčnih plošč.

Debelina mavčne plošče (v mm)	Vložek za votle stene	
	plastičen	kovinski
12,5-15	25 kg	30 kg
18-20	35 kg	40 kg
25/2x12,5	40 kg	50 kg

Pritrjevanje vložkov



1. Izvrtamo luknjo.

2. Priporočamo uporabo svedra za les

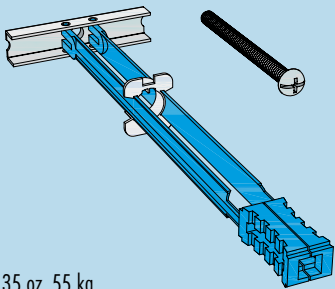
3. Vstavimo vložek in . . .

4. ga potisnemo v luknjo.

5. Vijak naj bo ca. 1 cm daljši od vložka.

6. Vijačimo, dokler ne začutimo jasnega odpora.

Hartmut



do 35 oz. 55 kg

Sanitarne podkonstrukcije

Za pritrđitev WC školjk, bidejev, umivalnikov, boilerjev ipd. je treba uporabiti traverze ali posebna stojala, preko katerih se obremenitev prenaša na nosilno podlago.



Pleskanje in tapeciranje

Mavčne plošče pred premazom ali zaključnim oblaganjem grundiramo s temeljnim premazom za mavčne plošče. Vrsta grundirnega sredstva, ki ga bomo uporabili, je odvisna od zaključnega premaza/obloge, pri čemer je potrebno upoštevati proizvajalčeve smernice za delo.

Na mavčne plošče lahko naneseemo oz. položimo naslednje zaključne premaze oz. obloge:

- premazi: proti vodi in čiščenju obstojne disperzijske barve iz umetne snovi, premazi z večbarvnim učinkom, oljate barve, oljati laki, motni laki, barve iz polimerizirane smole, poliuretanski laki, epoksidni laki;
- ometi: Knaufovi strukturni ometi, npr. ometi na bazi umetne smole, tankoslojni ometi, fugirne mase kot npr. Knauf Grünband (K1), mineralni ometi v povezavi s fugiranjem s papirnatim fugirnim trakom;
- tapete: papirnat, tekstilne in plastične;
- keramične obloge - pri oblaganju s keramičnimi ploščicami je pomembno, da se ploščice polagajo na dvoslojno oblogo iz vsaj 12,5 mm debelih impregniranih mavčnih plošč; v primeru enoslojne obloge mora znašati osni razmak med vertikalnimi stenski C-profil 41,7 cm; pred nanašanjem lepila je potrebno površino plošč grundirati s sredstvom Knauf tiefengrund;
- alkalni premazi na bazi apnenca, silikata in vodnega stekla niso primerni za nanašanje na mavčnokartonsko površino.
- disperzijske silikatne barve smemo uporabiti le ob ustreznem priporočilu proizvajalca in izvajanju natančno v skladu z navodili.

Nasvet

Pri mavčno-kartonskih površinah, ki so bile dalj časa izpostavljene učinkovanju svetlobe, se lahko kasneje na površini premaza pojavi porumenelost, ki jo lahko odpravimo le z ustreznim zapornim premazom. V ta namen priporočamo poskusni premaz preko več plošč, vključno z zafugiranimi mesti. Morebitni pojav porumenelosti se da zanesljivo odpraviti le s predhodnim nanosom posebnega zapornega temeljnega premaza.

Tehnično svetovanje:

Knauf Ljubljana d.o.o.

Dunajska cesta 115

1000 Ljubljana

tel. (01) 568 22 79

faks (01) 568 31 69

internet: www.knauf.si

e-mail: info@knauf.si

Pleskanje Tapeciranje Oblaganje s ploščicami



Knaufove prednosti

■Izkušnje, na katere se lahko zanesete

V Knaufu že leta kompetentno in fleksibilno izpolnjujemo zahteve trga. Izvajalci in strokovnjaki zaupajo Knaufovim kakovostnim proizvodom in sistemom.

■Stalno visoka kakovost materialov

Naši proizvodi so izdelani iz kakovostnih surovin, po premišljenih recepturah in ob podpori računalniško podprte tehnologije v skladu s strogimi standardi zagotavljanja kakovosti EN ISO 9001.

■Brezmejno sodelovanje

Zmogljivi trgi gradbenih materialov in specializirane trgovine z gradbenimi materiali Vam nudijo Knaufovo kompletno paleto proizvodov in sistemov.

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb. Veljavna je le zadnja izdaja. Naše jamstvo se nanaša le na neoporečno kakovost naših proizvodov. Konstrukcijske, statične in gradbenofizikalne lastnosti Knaufovih sistemov lahko dosežete le, če uporabite izključno Knaufove sistemske komponente ali proizvode, ki jih v Knaufu izrecno priporočamo. Podatki o porabi, količinah in izvedbi so izkustvene vrednosti, ki ne veljajo za primere, ki močno odstopajo od navedenih. V takih primerih priporočamo izvedbo predhodnega preizkusa. Vse pravice pridržane. Spremembe, ponatise in fotomehanično razmnoževanje, tudi posameznih delov, je dovoljeno le ob izrecnem pisnem soglasju podjetja Knauf Ljubljana d.o.o.