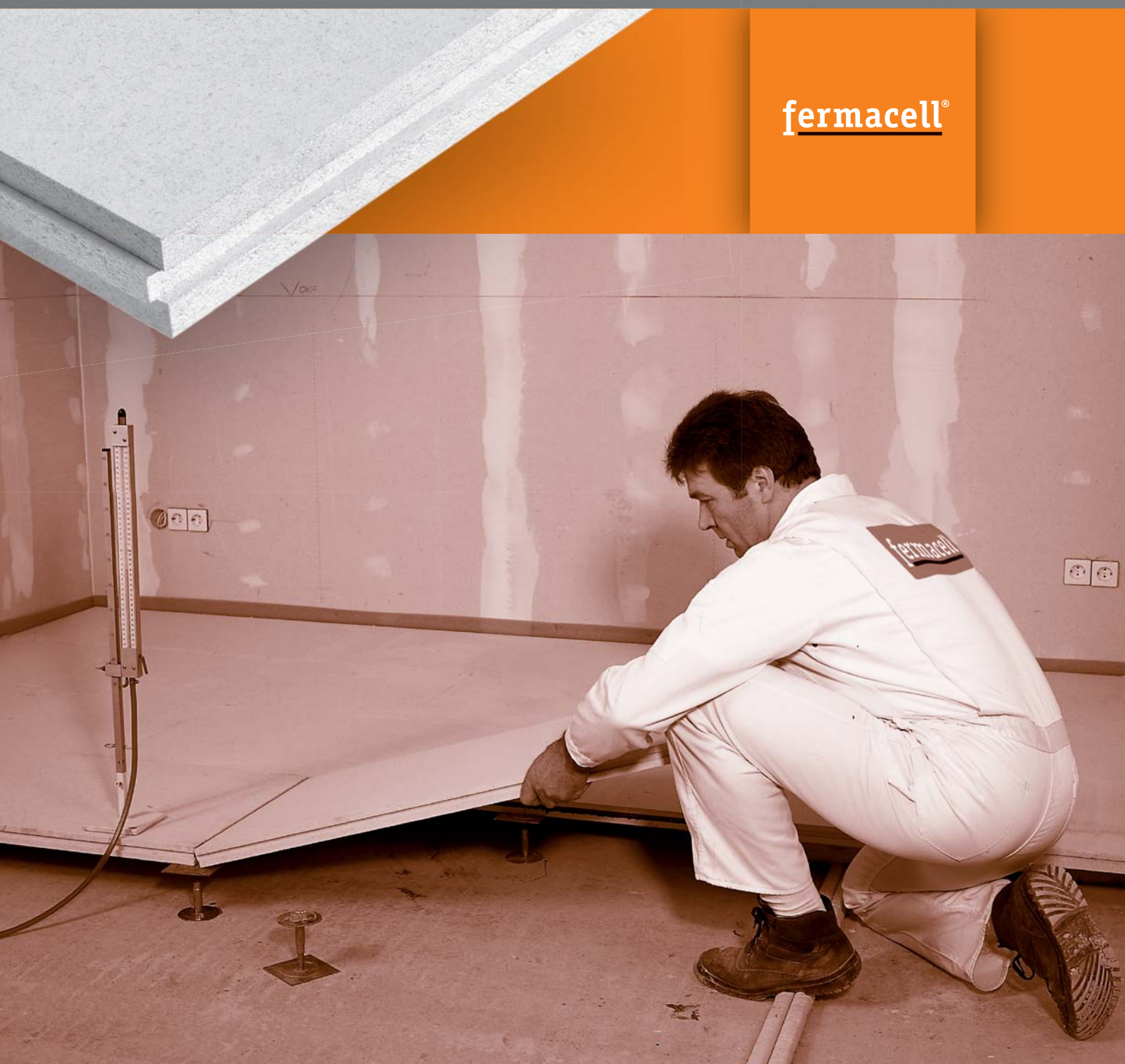


fermacell focus

Povišeni pod MAXifloor

Stanje: Prosinac 2014

fermacell®



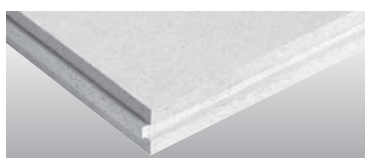
Sadržaj

1. fermacell povišeni pod MAXifloor na jednom mjestu	3	3. Dijelovi pribora	10	4. Premazi	13
		3.1 Revizijski otvori	10	4.1 Priprema	13
		3.2 Revizijski kanal	10	4.2 Pod sa zahtjevima na vlažnost	13
2. fermacell povišeni pod MAXifloor	4	3.3 Razdjelni spoj za odvajanje zvuka	11	4.3 Tekstil, PVC, pluto i druge podne obloge	13
2.1 Karakteristični podaci	4	3.4 Elastični spoj	11	4.4 Parket, drvo, laminat	14
2.2 Područja primjene	4	3.5 Obrada u području grijanja	11	4.5 Općenito o keramičkim i pločama od prirodnog kamena	14
2.3 Uvjeti montaže – Općenito	5	3.6 Protupožarne zapreke	12	4.6 Keramičke ploče	15
2.4 Skladištenje	6	3.7 Posebni ugradbeni elementi	12	4.7 Ploče od prirodnog kamena i podne ploče	15
2.5 Priprema sirovog poda	6	3.8 Zaštitne mjere kod izvanrednog opterećenja	12		
2.6 Prostorno planiranje – Planiranje materijala	7				
2.7 Obrada	7				
2.8 Potrošnja materijala	7				
2.9 Izvedba	7				
2.10 Uvjeti izvedbe – Prolaz	9				



Sadržaj odgovara najnovijem izdanju obrade fermacella. U načelu je potrebno obrađivati prema najaktualnijim podacima. Molimo, obratite pozornost na to da se detalji i skice reproduciraju samo u spoju s pojedinačnim dimezijama i tekstom. Pridržavamo pravo tehničkih izmjena.

1. fermacell povišeni pod MAXifloor na jednom mjestu



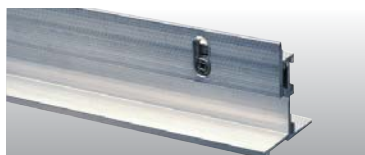
Dimenzije [mm]	Paleta sadrži		Težina palete	Potrošnja
	Komad	m ²		
fermacell Povišeni pod-element MAXifloor				
1000 x 500 x 39	20	10	468 kg	2 kom/m ²



Tip	OKF bez obloge od - do [mm]	Šupljina od - do [mm]	Jedinica pakiranja palete		Potrošnja
			Broj	Težina	
Pocinčani nožice					
F1	73 - 95	35 - 57	130 komad	27,3 kg	4,7 nožica po m ² (obratiti pozornost na geometriju prostorije)
F2	88 - 110	50 - 72	120 komad	26,4 kg	
F3	98 - 135	60 - 97	120 komad	31,2 kg	
F4	108 - 168	70 - 130	100 komad	29,0 kg	
F5	148 - 208	110 - 170	80 komad	24,8 kg	
F6	188 - 248	150 - 210	60 komad	20,4 kg	
F7	228 - 358	190 - 320	60 komad	30,0 kg	



Dimenzije [mm]	Težina	Potrošnja
MAXifloor Alu-okvir za revizijsku ploču		
600 x 600	2,0 kg	prema potrebi
1200 x 600	4,0 kg	
s BTL* 600 x 600	2,2 kg	
s BTL* 1200 x 600	4,3 kg	
s BTL* plemeniti čelik 600 x 600	2,2 kg	
s BTL* plemeniti čelik 1200 x 600	4,3 kg	



Opis	Dužina [m]	Materijal	Pojedinačna težina [kg]	Potrošnja
MAXifloor Kanalna šina				
Kanalna šina	3	Aluminij	2,5 kg	Prema potrebi 25 ili 50 kom po kartonu
Kanalna šina s BTL*	3	Aluminij	2,7 kg	

* BTL = Letva za razdvajanje obloge



Pakiranje	Težina [kg]	Karton	Potrošnja
MAXifloor Pakiranje			
580-ml-Folija	0,8 kg	12 Stück	1 folija za 40 nožica



Pakiranje	Potrošnja
fermacell estrih ljeplivo PU	
1-kg-Boca Karton / 18 Boca	15 m ² po boci

2. fermacell Povišeni pod MAXifloor

2.1 Karakteristike fermacell povišenog poda MAXifloor

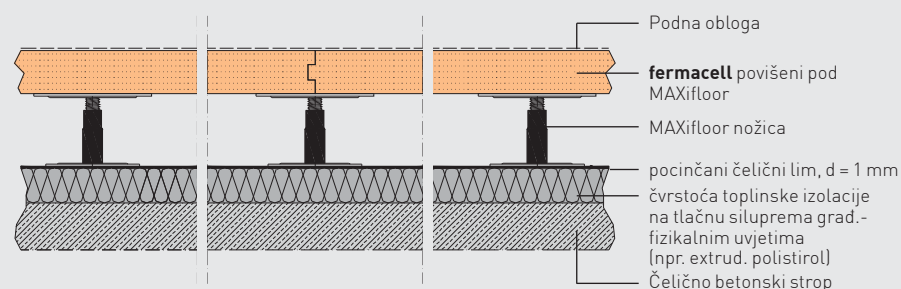
fermacell gipsvlaknasti element, debljina elementa	39 mm
Pokrovna mjera	1000 x 500 mm
Težina elementa	22,4 kg
Težina konstrukcije	oko 44,9 kg/m ²
Visina konstrukcije	70–300 mm (posebne visine na upit)
Slobodni presjek	paralelno > 95 %; ispod 45 ° > 95 %
Klasa elementa 2 sukladno DIN EN 13213	Stupanj opterećenja 3.000 N (Točkasto opterećenje)
Trakasto opterećenje	5.000 N/m
Površinsko opterećenje	20.000 N/m ²
Faktor sigurnosti	2
Protupožarna zaštita	F 30

2.2 Područja primjene

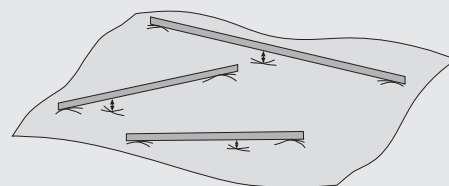
Današnji tehnički napredak sve više zahtijeva jednostavnu integraciju kućne i komunikacijske tehnologije u moderne podne sustave. Ugradnja **fermacell** povišenog poda MAXifloor osigurava funkcionalno, fleksibilno i komforno rješenje problema koje je okrenuto budućnosti. Suhi povišeni pod je posebno prikladan za saniranje te renoviranje i novogradnju kod sljedećih objekata:

- banke
- štedionice
- objekti osiguravajućeg društva
- uredske i upravne zgrade
- saniranje starih zgrada
- nadogradnja etaža
- izgradnja stanova usmjerenih budućnosti

Izvedba fermacell povišenog poda MAXifloor s toplinskom izolacijom



Odstupanja visine sirovog stropa





20 Sustavno rješenje za integraciju komunikacijske i kućanske tehnologije

2.3 Uvjeti za montažu općenito

Za podlogu su prikladne sirove ploče (stropovi) koji su dimenzionirani za maksimalno dopuštena opterećenja poda. Pri tome je potrebno pridržavati se opterećenja uslijed prometa i opterećenja podne konstrukcije. Kao sirove ploče (stropovi) su prikladni:

- masivne ploče (stropovi)
- podne ploče
- stropovi s drvenim gredama

Kao i svi materijali koji se koriste u gradnji, tako su i **fermacell** ploče povišenog poda tipa MAXifloor podložne procesu stezanja i skupljanja zbog utjecaja temperature i vlage. Također i ljepila mijenjaju svoje reakcijsko ponašanje i ponašanje pri otvrdnjavanju. Zbog toga je potrebno da za vrijeme montaže temperatura prostorije i građevinskih predmeta iznosi najmanje 10 °C. Vlažnost okolnog zraka ne smije trajno biti veća od 70 %. Radi održavanja ove klime, eventualno je za vrijeme montaže potrebno predvidjeti grijanje. Treba se pridržavati propisa iz DIN-a EN 13213. Klima koja postoji u šupljinama ispod postavljene podne konstrukcije ne smije znatno odstupati od klime u prostoru iznad ploča poda.

Objekt mora biti zaštićen od prodora vlage. To vrijedi i za vrijeme montaže **fermacell** povišenog poda tipa MAXifloor, kao i za vrijeme korištenja. Građevinski elementi koji granice sa zemljom moraju u dijelu poda i zida biti

trajno zaštićeni od prodora vlage. U pravilu se prilikom gradnje objekta provodi brtvljenje vanjske strane prostorije sukladno DIN-u 18195. Ukoliko ne postoji brtvljenje ploče poda (temeljne ploče), to je potrebno izvesti prema DIN-u 18195 (npr. zavarene bitumenske trake ili plastične brtveće trake).

Sirove ploče (stropovi) moraju biti suhi. Mogući proces stezanja podloge mora biti završen. Preporučuje se planiranje vremena sušenja od 3 do 4 mjeseca u zatvorenoj, dobro ventiliranoj zgradi. Eventualna sredstva za razdvajanje (ulja, cementne suspenzije ili sl.) na sirovoj ploči moraju biti odstranjena.

Prije preuzimanja radova polaganja, potrebno je provjeriti ravnost sirove ploče. Sirova ploča mora odgovarati zahtjevima građevinskog propisa (VOB), kao i tolerancijama ravnosti površine prema DIN-u 18202 tabela 3, stranica 2.

Granične vrijednosti kao ubodne mjere u mm koje se odnose na razmak mjernih točaka smiju iznositi maksimalno:

Razmak mjernih točaka [m]	Ubodna mjera [mm]
1,0	8
4,0	12
10	15
15	20

Neravnine koje prelaze ove mjere je u pojedinačnom slučaju moguće izravnati niveliranjem potkonstrukcije, što stvara dodatne troškove koje je potrebno posebno obračunati. Prethodni radovi moraju biti završeni. Ovdje je potrebno posebno navesti već postavljene instalacije, kao npr. sustav grijanja (brtvljenje postoji?, cjevovodi izolirani?).

Projektiranje komunikacijske i kućne tehnike treba biti završeno prije početka montaže **fermacell** povišenog poda tipa MAXifloor. Instalacije koje idu paralelno sa zidnim konstrukcijama moraju imati razmak od zida od najmanje 110 mm. Mora biti omogućeno postavljanje rubnih potpornja. U slučaju već instalirane kućne tehnike, s voditeljem gradilišta treba dogovoriti eventualne mjere zaštite.

Dilatacijske fuge objekta moraju biti preuzete te ih je potrebno uzeti u obzir već prilikom projektiranja suhog povišenog poda. Potrebno je točno odrediti mjeru visine od 1 m („vagrís“). Preporučujemo da se to obvezujuće dogovori s voditeljem gradilišta te da se eventualno i pismeno utvrdi. Također je i visinu **fermacell** povišenog poda tipa MAXifloor potrebno prethodno obvezujuće utvrditi. Pri tome treba uzeti u obzir i površinsku podnu oblogu.

2.4 Skladištenje fermacell povišenog poda MAXifloor

fermacell povišeni pod tipa MAXifloor se dostavlja u paletama te je folijskom ambalažom preventivno zaštićen od vlage i prljavštine. Ne skladištiti na otvorenom!

Kod skladištenja paleta treba uzeti u obzir nosivost sirove ploče. Paleta i već pojedinačne **fermacell** ploče povišenog poda u načelu treba skladištiti na ravnoj podlozi. Skladištenje elemenata u okomitom položaju uzrokuje deformacije i oštećenje rubova.

Elemente je potrebno zaštititi od utjecaja vlage, a posebice kiše. Elementi koji su kratkotrajno primili vlagu se smiju obrađivati tek nakon potpunog sušenja. Horizontalni transport paleta u zgradi je moguć, npr. pomoću viličara. Paleta je sa svih strana prikladna za vožnju.

2.5 Prethodna obrada sirovog poda

Sirovi pod na gradilištu treba biti očišćen metlom. Ukoliko se u području radne površine ipak nalaze određeni materijali, otpad itd., treba uključiti voditelja gradilišta i dogovoriti daljnji postupak.

Detaljno čišćenje treba provesti stručno, pomoću odgovarajućeg industrijskog usisivaca. Kod šupljih konstrukcija koje provode zrak je sirovi pod potrebno impregnirati/zabrtviti. Po potrebi se mogu koristiti odgovarajući proizvodi.

Ukoliko se zahtijeva postavljanje dodatne toplinske izolacije na sirovi pod, preporučujemo sljedeću izvedbu:

- ekstrudirana tvrda pjena, spojena s tijesnim fugama, 33 kg/m³, d ≤ 60 mm, po cijeloj površini zalijepljena na sirovi pod
- kod dvoslojne izvedbe, fuge trebaju imati pomak (ukupna visina ≤ 60 mm)
- alternativno pjenasto staklo, u punoj površini zalijepljeno na sirovi pod, prema dogovoru s izvođačem primijenjene tehnike
- pokrivanje jednim slojem pocinčanog čeličnog lima, d = 1 mm, na mjestima spoja preklop u širini 100 mm.

U području instalacija koje su položene na pod je toplinsku izolaciju potrebno prilagoditi. Preostale šupljine je potrebno ispuniti **fermacell** nasipom za izravnavanje.

Kod sirovih podova s plastičnim brtvećim trakama je potporne nožice potrebno zalijepiti na dijelove pocinčanog čeličnog lima dimenzije minimalno 200 x 200 x 2 mm za verkleben. Površine ljepila moraju biti unaprijed tretirani primerom.

Pocinčani čelični lim je potrebno grundirati prije nanošenja MAXifloor ljepila za potpornje. Sredstvo za grundiranje mora biti prikladno za naknadno nanošenje jednokomponentnog poliuretanskog ljepila, npr. Sika® Primer-204N.

Kao alternativa toplinskoj izolaciji s ekstrudiranom tvrdom pjenom, šupljine se mogu ispuniti i drugim odgovarajućim izolacijskim materijalom.



Rezanje pilom s listovima od tvrdog metala i napravom za odsisavanje prašine



Samoljepljive rubne izolacijekse trake (minimalna visina = element povišenog poda + podna obloga)

2.6 Potrošnja materijala

Prije početka radova polaganja je za eventualno potrebno napraviti shemu polaganja elemenata poda, sukladno postojećoj geometriji prostorije.

Uz pretpostavku da su revizijski otvori, odnosno kabelske trase već utvrđene, **fermacell** ploče za povišeni pod se postavljaju tako da je upravo u rubnim područjima moguće smanjiti otpad. Iz izrađenog rasterplana se može uzeti točan broj MAXifloor nosivih nožica i potrebna količina elemenata.

2.7 Obrada fermacell elemenata povišenog poda MAXifloor

fermacell elemente povišenog poda je moguće rezati pomoću ručne kružne pile s vodicom. Izrezi se mogu izvesti pomoću električne ubodne pile ili kratke ručne pile. Proboje za cijevi je moguće izvesti pomoću krunastog svrdla. U slučaju korištenja ručne kružne pile s mogućnošću podešavanja po visini, preporučuje se koristiti napravu za odsisavanje prašine i odgovarajuće vodilice. Pila treba imati mali broj okretaja. Preporučuju se listovi pile od tvrdog metala s malim brojem zubi. Uredaji koji se uobičajeno koriste za obradu drva su također prikladni i za obradu elemenata poda.

2.9 Polaganje

Na sve granične površine treba primijeniti izolacijsku traku. Ona sprječava prijenos zvuka na susjedne građevinske elemente. Mogući materijali su pjenasti PE ili, kod dodatnih zahtjeva na vatrootpornost, izolacijske trake od mineralne vune (točka taljenja ≥ 1000 °C). Rubna izolacijska traka kod uobičajene izvedbe konstrukcije treba stršiti iznad gornjeg ruba kasnije podne obloge. Ostatak stršećih dijelova trake će odstraniti polagač poda.

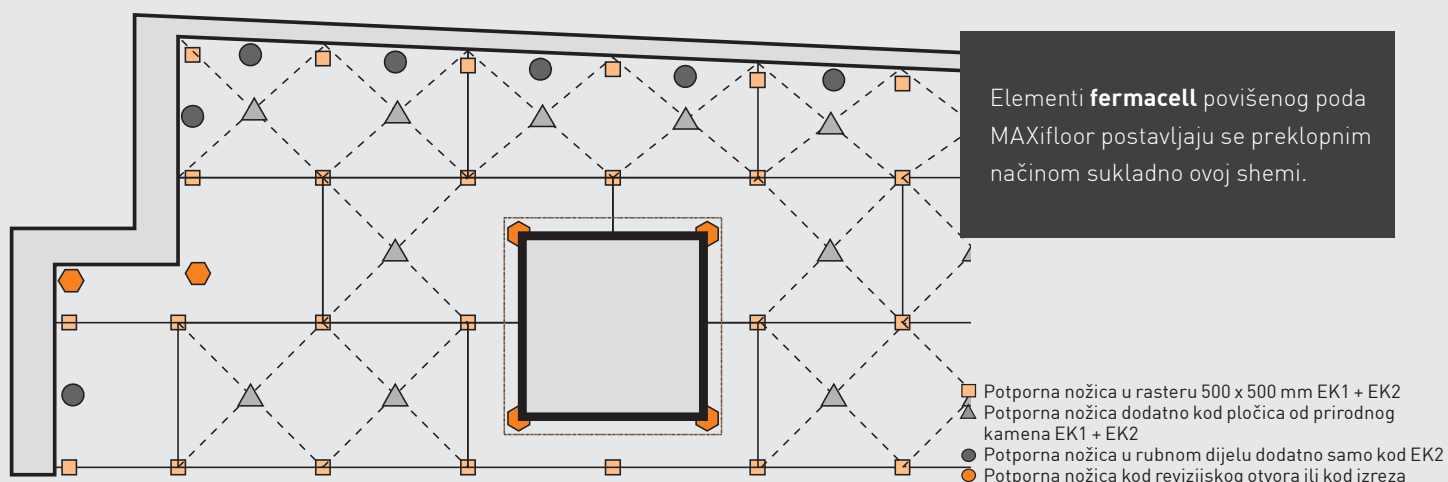
Rubna izolacijska traka kod uobičajene izvedbe konstrukcije treba stršiti iznad gornjeg ruba kasnije podne obloge. Ostatak stršećih dijelova trake će odstraniti polagač poda

2.8 Potrošnja materijala

Artikl	Potrošnja
fermacell elementi povišenog poda MAXifloor	2 kom/m ²
MAXifloor nosive nožice u EK 1* i EK 2*	4 kom/m ²
na površini ploče od prirodnog kamena EK 1* und EK 2*	8 kom/m ²
dodani potpornji u rubnom području EK 1*	2 kom/lfm
EK 2*	4 kom/lfm
dodani potpornji u području prolaza za vrata EK 1* und EK 2*	4 kom/lfm
MAXifloor ljepilo za potpornje	folija/za 40 nosivih nožica
fermacell ljepilo za estrih	15 m ² /boca
MAXifloor aluminijski okvir	prema potrebi
MAXifloor kanalne šipke	prema potrebi
MAXifloor revizijska ploča	prema potrebi

* EK 1 Klasa elementa 1 dopušteno točkasto opterećenje 2 kN DIN EN 13213

EK 2 Klasa elementa 2 dopušteno točkasto opterećenje 3 kN DIN EN 13213



Kod prvog reda treba odrezati stršeće pero elementa suhog povišenog poda, kako bi se osigurao tijesni spoj sa zidom. **fermacell** element povišenog poda tipa MAXifloor je s donje strane obložen specijalnim papirom. Obložena strana se uvijek postavlja na nosive nožice.

U slučaju postavljanja prirodnog kamena u obliku pločica i ploča, raster nosivih nožica treba smanjiti za dijagonalno postavljenu nožicu.

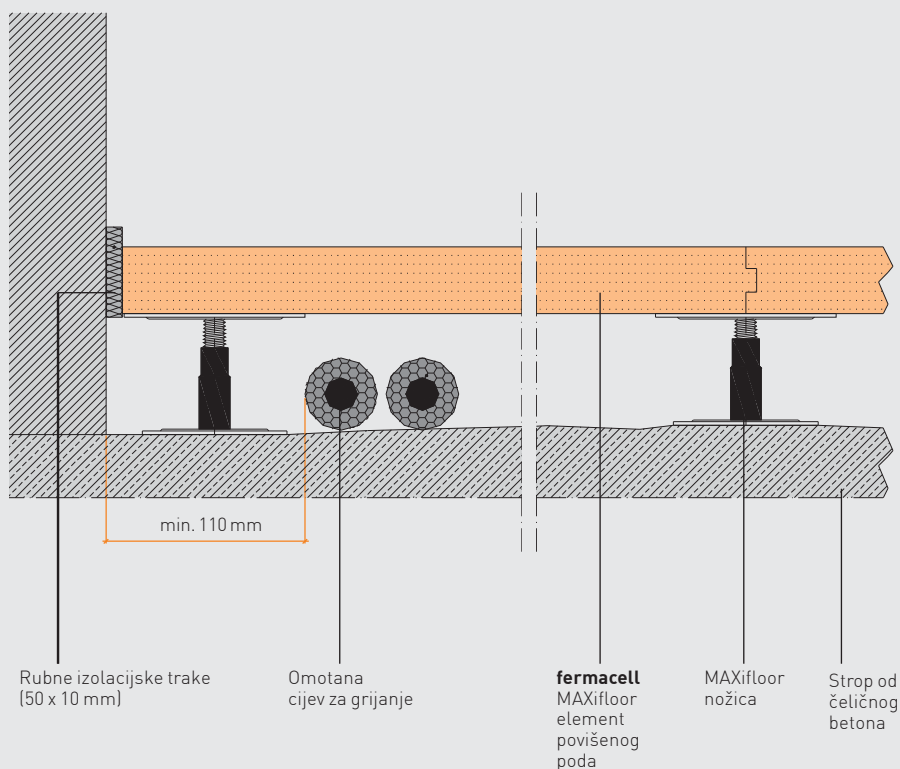
MAXifloor nosive nožice se postavljaju ispod elementa poda u rasteru od 500 x 500 mm. Za klasu opterećenja 2 (3 kN) treba u rubnom dijelu odabrati razmak potpornja od 250 mm. Okrugle pločice nosivih nožica se fiksiraju na sirovi pod pomoću MAXifloor ljepila za potpornje.

Kvadratni lim je nosiva pločica podnog elementa. Nosive pločice, kao i utori se lijepe **fermacell** ljepljivom za estrih.

U profilirane rubne dijelove pojedinačnih elemenata poda se nanosi ljepljivo sukladno uputama. Rub **fermacell** ploče se po potrebi može lagano nahrapaviti (brusnim papirom ili sl.). Točno nalijeganje elemenata u spoju se može postići pomoću čekića obloženog gumom (zidarski čekić).

fermacell elemente povišenog poda treba polagati počevši od utvrđenih oznaka za visinu, uz poštivanje optimalne količine otpada, kao i eventualno predviđenih elemenata, kao što su trase dvostrukog poda. Pri tome treba u pravilu prvi red ploča postaviti paralelno s ravninom uzdužnog zida. Ostale redove ploča treba polagati s pomakom fuge (t.j. bez križne fuge). Mjera preklopa odgovara polovici dužine ploče, ali ju je moguće promijeniti radi što manje količine otpada. Ostaci odrezanih ploča, međutim, moraju imati minimalnu širinu od 200 mm.

Potrebno je pridržavati se najmanjeg razmaka od 110 mm za sve rubne potpornje



1 Najmanji razmak instalacija premaprema zidu je 110 mm za dodatni rubni potporanj



2 Ljepilo na potpornje (unutarnja strana potpornja)

Ukoliko ne postoji zid koji bi služio kao pravac za polaganje ploča, drugi red elemenata treba postaviti uz pomoć konopca, tako da najveća udaljenost od zida iznosi manje od 500 mm. Radi stabilnosti, preporučuje se polaganje trećeg reda elemenata s prethodno opisanim pomakom. Ukoliko je moguće, ploče koje je potrebno rezati radi prilagodbe sa zidovima, treba polagati tek sljedećeg dana. Ove, kao i ploče uz zid na nasuprotnoj strani prostorije treba rezati koso po kutom od 15°, sukladno sljedećoj slici, kako bi se osigurao tijesni spoj sa zidom.

Kod kosih i okruglih spojeva, rubnu izolacijsku ploču treba postaviti tako da bude prilagođena obliku. Na ovim mjestima treba postaviti dovoljan broj nosivih nožica, tako da je na svakom mjestu osigurana potrebna stabilnost.

2.10 Uvjeti montaže u području vrata

U dijelu prolaza vrata je moguće izvesti tupi, zalijepljeni spoj ploča (širina fuge 1 mm). U sredini ploče moraju na razmaku od 250 mm biti postavljene potporne nožice. Podna obloga koja se zatim postavlja mora u dijelu sudarne fuge biti odvojena (npr. nije dopuštena kontinuirana tvrda obloga).



3 fermacell estrih ljepilo na kvadratnoj - nosivoj ploči (gornja strana potpornja) ...



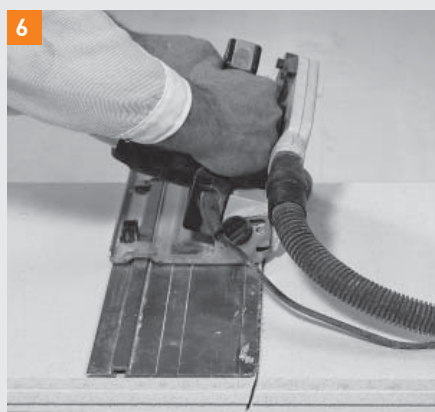
5 spajanje elementa povišenog poda



7 Odrezana ploča u području zida s dodatnim-MAXifloor nosivom nožicom



4 ... i u utoru elementa povišenog poda



6 Rezanje ploče za područje zida

3. Komponente pribora

3.1 Revizijski otvori

Služba za projektiranje treba definirati revizijske otvore prije početka radova polaganja. Ugradnja revizijskog okvira se provodi u sklopu polaganja elemenata. MAXifloor aluminijski okvir veličine 600 x 600 mm ili 1200 x 600 mm se pomoću **fermacell** ljepila za estrih fiksira na nosive nožice, uz niveliranje po ravnini i visini. Sukladno rasteru za polaganje, u ploči povišenog poda je potrebno napraviti izrez te ploču nalijepiti na bočne rubove okvira.

MAXifloor aluminijski okvir je, ovisno o podnoj oblozi, moguće isporučiti s direktno postavljenom letvom za razdvajanje obloge (BTL), koja je kontinuirano podesiva po visini. Moguće je odabrati izvedbu u aluminiju ili plemenitom čeliku. Kod polaganja, razdjelnu letvu treba uključiti u osnovnu poziciju.

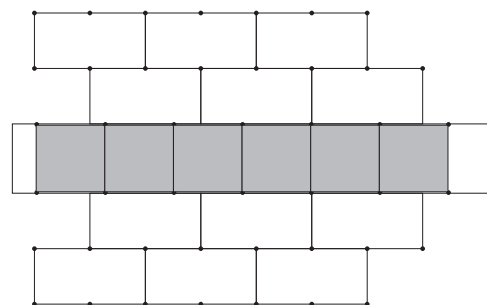
Ukoliko se revizijski otvor treba postaviti nakon polaganja **fermacell** suhog povišenog poda tipa MAXifloor, tada je i okvir i fuge između ploča potrebno poduprijeti naknadno postavljenim i zalijepljenim nosivim nožicama.

3.2 Revizijski kanal

Prije početka montaže suhog povišenog poda, preporučuje se dimenzioniranje revizijskih kanala i montaža u skladu s ravninom. U području revizijskih kanala (uobičajene širine 600, 1200, 1800 mm) montažu **fermacell** elemenata povišenog poda tipa MAXifloor treba započeti s cijelom pločom. Trase trebaju biti u ravnini.

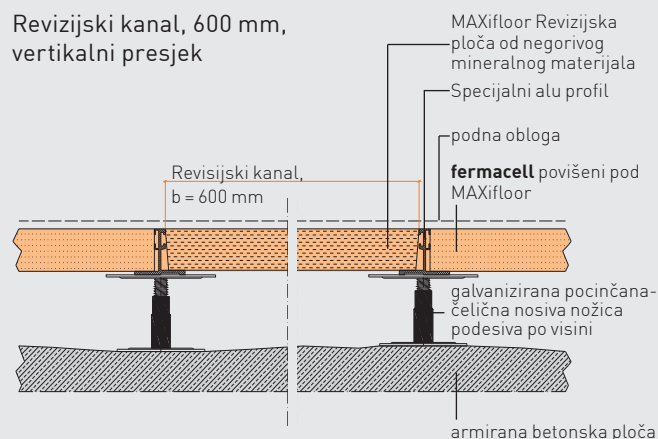
MAXifloor kanalne vodilice (dužina 3,0 m) treba pomoću **fermacell** ljepila za estrih pričvrstiti na MAXifloor nosive nožice u istoj visini i ravnini. Ove kanalne vodilice se međusobno pričvršćuju pomoću isporučenih spojnika.

Nosive nožice moraju stajati okomito. Po završetku montaže, pomoću letve za ravnanje treba provjeriti točnu ravninu te ju po potrebi naknadno podesiti. Izvedba se provodi analogno gornjim crtežima. Kod specijalnih prijelaznih profila s obložnom letvom je iste potrebno uključiti u osnovnu poziciju.

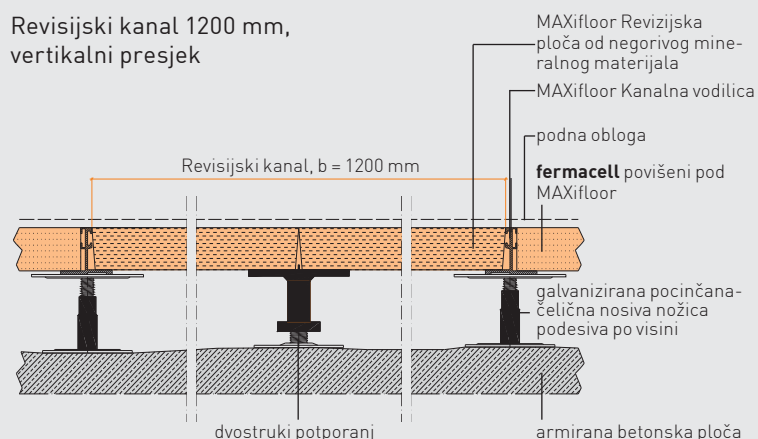


Revizijski kanal sastavljen od revizijskih poklopaca.

Revizijski kanal, 600 mm, vertikalni presjek



Revizijski kanal 1200 mm, vertikalni presjek





Revisijski kanal

Polaganje MAXifloor
Revizijskog poklopcaMontirani revizijski poklopci
s dodatnim nosivim nožicama

3.3 Razdjelna fuga za zvučnu izolaciju

Razdjelnu fugu treba izvesti u sklopu montaže sirovog povišenog poda. Radi tehničke zvučne izolacije i osiguranja, u fugu treba zalijepiti izolacijsku traku. Za to su prikladni isti materijali kao i za razdvojene zidne spojeve.

3.4 Dilatacijska fuga

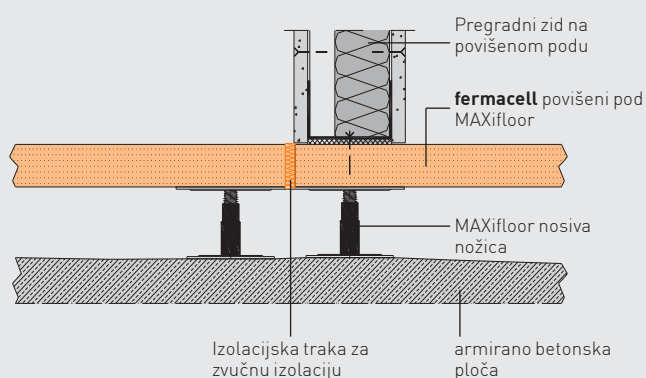
fermacell povišeni pod tipa MAXifloor ima vrlo mala istezanja i skupljanja pod utjecajem klimatskih promjena. Kod dužina prostorija ≥ 20 m treba predvidjeti dilatacijske fuge.

Postojeće dilatacijske fuge kod objekta trebaju biti preuzete u konstrukciju povišenog poda. U tu svrhu treba upotrijebiti profile elastičnih fuga. Profil fuge s gumom za montažu treba montirati niveliran po visini i ravnini, u pravilu povezan s gornjim rubom suhog povišenog poda, te ga je potrebno dodatno zalijepiti i pričvrstiti vijcima. Konačni gumeni profil isporučuje i ugrađuje polagač poda, a ovaj profil treba izvedbom i bojom biti usklađen s podnom oblogom!

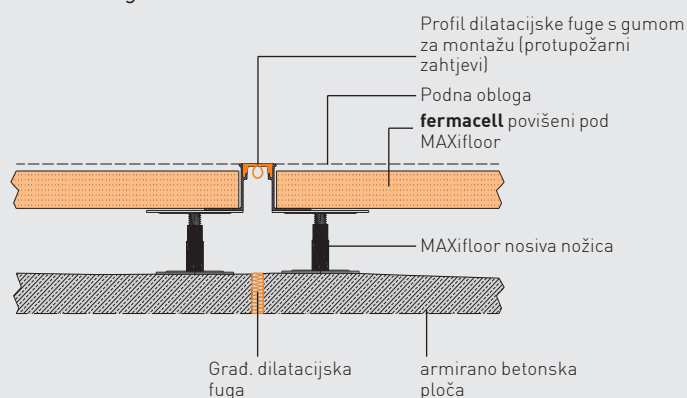
3.5 Izrezi u području vodova grijanja

Sve elemente koji prolaze kroz povišeni pod potrebno je u pravilu na gradilištu obložiti elastičnim materijalom. Izrez treba biti točno izveden. Područje između spoja sa zidom i vodova grijanja može biti podloženo trakom od pocinčanog lima ili plastične trake ili sl. i osigurano od klizanja, tako da se može nanijeti materijal za ispunu. Izrezani dio je moguće prilagoditi konusnom izvedbom bočnih stranica. Preostale otvorene dijelove treba zatvoriti u punoj debljini poda pomoću **fermacell** mase za fugiranje.

Povišeni pod s pregradnim zidom



Dilatacijska fuga s profilom elastične fuge



3.6 Protupožarna zapreka

Podni sustav na stalcima može također ispunjavati i uvjete za protupožarne pregrade u šupljini. U tom slučaju se primjenjuje puni element od gipsa.

Elementi od gipsa se postavljaju s po jednim slojem **fermacell** vezivnog sredstva/gips-mase postavljenim na sirovi pod i na stranu prema elementu povišenog poda. Kod debljine od 80 mm su, sukladno DIN-u 4102 dio 4, tablica 38, red 6, ispunjeni uvjeti klase vatrootpornosti od 90 minuta.

Ukoliko se kroz protupožarno-tehnički učinkovitu pregradu provode kabelaške vezice ili instalacijski sustavi, treba odabrati sustave nepropusnih pregrada koje je odobrio građevinski nadzor.

3.7 Posebni elementi

U načelu preporučujemo da se izrezi, kao npr. za električne instalacije, izvode samo prema dokumentiranim podacima (nacrt polaganja, nacrt izreza itd.) dobivenim od voditelja gradilišta, odnosno nadležnog projektanta. Ukoliko je potrebno, u području ovih izreza treba dodatno postaviti nosive nožice. Za sve instalacije ispod MAXifloor povišenog poda vrijedi da treba postojati razmak od zida do reda nosivih nožica od minimalno 110 mm.

Ovisno o obliku ugradbenih elemenata, izrez je potrebno izvesti npr. pomoću ubodne pile ili kružnog svrdla.

3.8 Mjere zaštite kod izvanrednog opterećenja

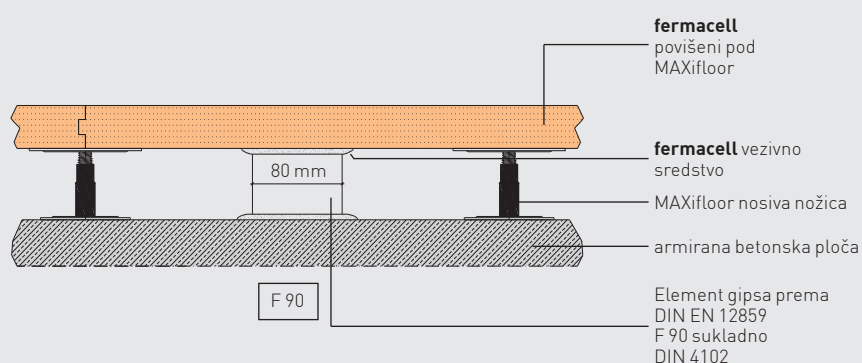
Na **fermacell** povišenom podu tipa MAXifloor ne bi trebalo izvoditi transport teških tereta.

Ukoliko se transportiraju teški tereti, cijelu transportnu površinu treba obložiti pločama za raspodjelu opterećenja. U tu svrhu su prikladne npr. ploče od drvenog materijala odgovarajuće debljine.

Na području transporta, odlaganja i premještanja se radi povećanja nosivosti u sredini rastera elementa preporučuje postavljanje dodatne MAXifloor nosive nožice. Dodatnih mjera treba se pridržavati također i kod točaka oslanjanja potrebnih naprava za dizanje.

Kako bi se izbjegla ekstremna opterećenja, spuštanje transportirane robe treba provoditi s posebnom pažnjom.

Protupožarna zapreka s elementom od gipsa prema DIN 18163



4. Podne obloge

4.1 Prethodna obloga

fermacell element povišenog poda tipa MAXifloor je tvornički već impregniran. Stoga u mnogobrojnim područjima primjene neće biti potrebno dodatno impregniranje.

Ukoliko proizvođač ljepila propisuje impregniranje u sustavu, to je potrebno izvesti sukladno podacima koje je dao proizvođač. U svakom slučaju, impregnacija mora biti odgovarajuća za građevinske gips-ploče u području poda.

4.2 Podovi izloženi utjecaju vlage

Ovdje su obuhvaćeni vlažni prostori koji postoje u domaćinstvima, u bolnicama, uredima, ustanovama, školama i sličnim objektima.

U to se također ubrajaju i područja s većom izloženosti poda utjecaju vlage, kao što su npr. kupaonice ili ulazi. U ovim područjima **fermacell** povišeni pod tipa MAXifloor potrebno je zaštititi brtvećim premazom ili brtvećim sustavom ljepila. Ova brtvljenja površina za podloge koje se uobičajeno koriste u građevinarstvu se postavljaju direktno ispod podne obloge, što može izvesti polagač pločica. Sustavi sadrže međusobno prilagođene komponente - impregnaciju, brtveću traku, sustav brtvljenja i ljepilo te je za njih potrebno dopuštenje proizvođača građevinskih gips-ploča za primjenu u dijelu podova.

fermacell povišeni pod tipa MAXifloor nije prikladan za područja s velikim utjecajem vlage, kao što su npr. bazeni ili javni tuševi, koji su izloženi cestom, svakodnevnom korištenju. U vezi s ovim se možete informirati u referentnom listu 5 „Kupaonice i vlažne prostorije u drvenoj gradnji i suhoj gradnji“ koju izdaje Udruga za proizvodnju gipsa (ili ZDB-referentni list „brtvljenja spojeva“ kolovoz 2012.).

4.3 Tekstil, PVC, pluto i druge podne obloge

Kod polaganja samoljepljivih ploča tepiha, kao i kod obloga koje nisu nepropusne za vodu, preporučuje se dubinska impregnacija. Za fiksiranje tepiha su u pravilu prikladne dvostrano ljepljive trake.

Kod lijepljenja tepiha u punoj površini se preporučuje reverzibilni sustav ljepila, tako da je moguće kasnije uklanjanje tepiha bez ostataka tepiha na površini **fermacell** povišenog poda. Kod debljih podnih obloga koristite ljepilo s malim sadržajem vode.

Kod tankih podnih obloga (tekstil, PVC itd.) u trakama ili pločama morate izvesti kitanje, odnosno niveliranje susjedne površine. U tu svrhu odaberite prikladnu masu za kitanje i izravnavanje (samonivelirajuća masa za kitanje pločica). Mase za kitanje, odnosno niveliranje koje su prikladne za gipsvlaknaste ploče u području podova se mogu naći u specijaliziranim trgovinama. Kod kitanja cijele površine se pridržavajte vremena sušenja (potpuno sušenje) i uputa za daljnju obradu.

Zaglađivanjem sprječavate da se primjećuju spojni bridovi, sredstva za spajanje ili manje nepravilnosti. Kod većih nepravilnosti, kao npr. fuge koje nisu u potpunosti tijesno spojene, može biti potrebno da ih se prije kitanja cijele površine izravna odgovarajućim materijalom, kako bi se spriječila njihova naknadna uočljivost.

Kod debelih tepiha, npr. s podlogom od spužve, u pravilu je dovoljno lagano poravnavanje pomoću **fermacell** mase za fugiranje u području spojeva te kitanje sredstava za spajanje.

4.5 Parket, drvo, laminat

- Nije potrebna obrada povišenog **fermacell** poda MAXIfloor zaglađivanjem spojeva/spojenih rubova
- Laminat se polaže na plivajući način preko **fermacell** povišenog poda MAXIfloor
- **fermacell** povišeni podovi su prikladni kao podloga za polaganje višeslojnog parketa (npr. elementi gotovog parketa prema DIN EN 13489 i mozaik-parketa prema DIN EN 13488.
- Troslojni parket moguće je izvesti plivajući ili zalijepiti (obratiti pozornost na upute proizvođača).
- Mozaik-parket treba polagati tako da se formira određeni uzorak, što omogućava širenje parketa (u slučaju mogućeg bubrenja) u različitim smjerovima, npr. kockasti uzorak, uzorak riblja kost
- Lijepljenje parketnih skupina od masivnog drveta prema DIN EN 13226, lamelnog parketa prema DIN EN 13227 ili mozaik parketa (paralelno polegnutog) moguće je provesti samo dogovorom i pismenim odobrenjem proizvođača ljepljiva.

- Polaganje, površinsku obradu i oplemenjivanje površine parketne podne obloge treba izvoditi uz pridržavanje propisa i smjernica proizvođača prema općim odredbama i tehničkim propisima.
- Vlažnost drva kod polaganja parketa mora odgovarati zahtjevima.
- Za zalijepljene parketne podove treba koristiti samo one impregnacije i ljepljiva za parkete koji su izričito označeni kao prikladni za podloge od **fermacell** ploča. Preporučujemo primjenu impregnacija i ljepljiva koji ne sadrže vodu. Obradu treba provoditi prema smjernicama proizvođača ljepljiva.

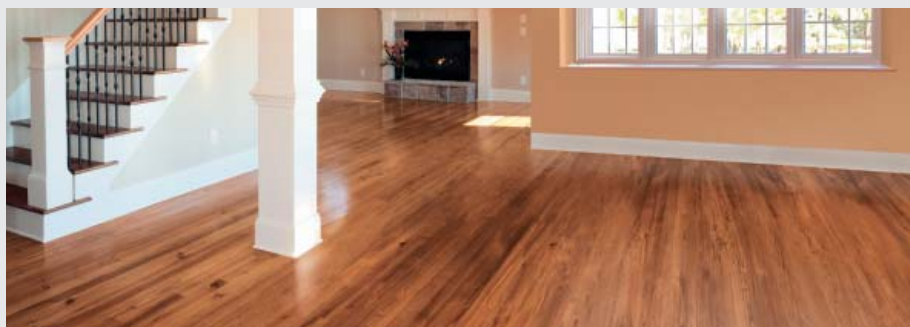
4.6 Općenito o keramičkim i pločama od prirodnog kamena

Pločice mora za ovo područje primjene odobriti proizvođač. Postupak lijepljenja na tanku podlogu trebale bi se moći primijeniti za podnu oblogu. Kao ljepljivo prikladna su ljepljiva na bazi cementnog praha oplemenjena plastičnom masom (takozvana Flexljepljiva), disperzijska ljepljiva ili reakcijska ljepljiva na bazi smole, koja je odobrio proizvođač za građevinske gips-ploče u području podova. Prednost treba dati sustavima koji ne sadrže vodu ili sustavima sa što manjim udjelom vode.

Površina suhog povišenog poda se smije oblagati tek kada je iz objekta uklonjena dodatna vlaga te kada su se elementi prilagodili suhoj okolnoj klimi.

Prethodno močenje pločica nije dopušteno, stražnja strana pločice mora biti u podlozi od ljepljiva s minimalno 80 % površine – kontrolirati slučajnim uzorcima.

Rubnu izolacijsku traku treba odrezati tek nakon postavljanja pločica i fugiranja površine poda na razini gotovog poda.



Savjet:

Obrada izvedenih elemenata povišenog poda **fermacell** MAXIfloor zaglađivanjem spojeva / sudarnih rubova pri postavljanju parketa nije potrebna

Polaganje pločica treba u svakom slučaju izvesti s otvorenom fugom. Tijesno spojene fuge nisu dopuštene, budući da bi mogle nastati kapilarne fuge. Pločice fugirajte tek kada je ljepilo otvrdnuto te je vlaga iz ljepila izašla preko fuga (u pravilu 48 sati – ovisno o klimi u prostoriji). Unutarnje kutove treba elastično zabrtviti, npr. silikonom.

Zaglađivanje **fermacell** povišenog poda tipa MAXifloor u području spojeva je neophodno samo u slučaju korištenja sustava brtvećih ljepila (vidi također „Podovi izloženi utjecaju vlage“, stranica 14).

4.7 Keramičke pločice

fermacell povišeni pod tipa MAXifloor je prikladan za polaganje mozaika ili podnih pločica. Dimenzije pločica sa stranicama dužine ≥ 300 mm većinom više nisu prikladne za polaganje na tanku podlogu, budući da zbog postupka proizvodnje takve pločice više nisu u potpunosti ravne.

4.8 Pločice od prirodnog kamena i podne ploče

Trgovačka podjela prirodnog kamena, obzirom na tehnička svojstva, je na granitne vrste kamena i vrste kamena slične mramoru.

Prirodni kamen može imati različite strukture, koje isključuju primjenu na **fermacell** povišenom podu tipa MAXifloor. Ovdje treba navesti različite poroznosti i slojeve ili nesimetričnosti u materijalu. Treba paziti na tlačnu čvrstoću i čvrstoću na savijanje kod pojedinih materijala. Vlastita naprezanja u materijalu prirodnog kamena ne smiju postojati.

Prilikom polaganja prirodnog kamena u obliku pločica i ploča, potrebno je smanjiti raster nosivih nožica dodavanjem dijagonalnog potpornja.

Za polaganje prirodnog kamena u načelu postoje tri metode polaganja koje se trenutno primjenjuju u općoj građevinskoj praksi: polaganje na tanku podlogu (posteljicu), na srednju podlogu, na debelu podlogu.

Polaganje na debelu podlogu treba u načelu izbjegavati. Polaganje na srednje debelu podlogu je moguće ako je na **fermacell** povišenom podu provedena dodatna mjera brtvljenja prije nanošenja ljepila.

Postupak polaganja na tanku podlogu je za pločice od prirodnog kamena moguć ukoliko su pločice kalibrirane. Dužina stranica pločica ne smije biti veća od 300 mm.

Podne ploče od prirodnog kamena trebaju imati debljinu > 20 mm. Preporučuju se ploče s dužinom stranica ≤ 300 mm. U slučaju zahtijevanog polaganja na srednje debelu podlogu je potrebno dodatno alternativno brtvljenje prije nanošenja ljepila. Brtvilo treba odgovarati klasama otpornosti na vlagu sukladno ZDB-tiskanicama.

Dovoljno vrijeme sušenja kod postavljanja podne obloge je od odlučujućeg značaja za površinu podne obloge bez oštećenja. Treba naglasiti da ovdje posebno značenje ima ispravan trenutak fugiranja. Sušenje pojedinačnih faza u postupku treba biti ravnomjerno omogućeno, bez pokrivanja površine podne obloge. Ukoliko se zahtijeva pokrivanje obloge od prirodnog kamena, kako bi se oblogu zaštitilo od prljanja, to treba biti materijal koji propušta paru (npr. karton) te ne smije utjecati na vrijeme sušenja sustava.



Savjet:

Površine s polegnutim prirodnim kamenom moraju biti zaštićene od tekućina. U tu svrhu je potrebno impregniranje.

Fermacell GmbH
Düsseldorfer Landstraße 395
D-47259 Duisburg

www.fermacell.de

fermacell®

Ured Zagreb

Fermacell GmbH

Nikole Pavića 20

10 000 Zagreb

Phone: +385 (0)1 3833 737

Fax: +385 (0)1 3833 742

E-Mail: mihael-miso.bulum@xella.com

www.fermacell.hr

**Najnovije digitalno izdanje ove brošure
pronaći ćete na našoj web stranici
www.fermacell.hr**

Pridržavamo prava tehničkih izmjena.
Stanje 12/2014

Važeće aktualno stanje.
Ako ne nađete odgovarajuće informacije
u ovoj brošuri, obratite se na naš
informacijski ured za kupce!

fermacell® je registrirana marka i
samostalna tvrtka grupacije XELLA.