

Technický list: penobetón pre priemyselné podlahy

Modifikácia: FC 500IF
TL č.001 strana 1/3

Výrobok: Tekutá zmes na báze cementu odľahčená špeciálnou technickou penou. Vyrába sa na betonárni podľa receptúr spoločnosti WIL&DERS, s.r.o.. Na stavbu sa v tekutej forme dopravuje autodomiešavačmi.

Použitie: Penobetón FC 500IF bol vyvinutý pre zhotovenie vrstvy zlepšujúcej vlastnosti podkladu hornej betónovej dosky v konštrukcii priemyselnej podlahy. Nahrádza sypané a zhutňované vrstvy. Vytvára vrstvu s rovnomernými vlastnosťami po celej ploche čím zvyšuje bezpečnosť podlahovej konštrukcie, skraca dobu jej realizácie pri súčasnom znížení nárokov na únosnosť podlažia.

FC 500IF je určený pre všetky typy priemyselných podláh bez obmedzenia. Tiež pre predajne, športové haly, v ktorých prispieva k výraznému zníženiu nákladov na vykurovanie.

FC 500IF sa vždy používa v kombinácii s hornou železobetónovou doskou. Tiež je možné kombinovať s inými tepelnými doskovými izoláciami. Hydroizolačná vrstva sa umiestňuje medzi FC 500IF a hornú dosku.

Návrh celého súvrstvia priemyselnej podlahy zabezpečuje tím spolupracovníkov WIL&DERS, s.r.o. na základe zadania.

Zloženie: cement, čistá voda, prímеси, prísady

Vlastnosti a technické údaje: Tekutá hmota so schopnosťou dosahovať rovinnosť ± 5 mm/2m, výborne vyplňujúca nerovnosti podkladu a so spracovaním ako pri samonivelačných poteroch.

Zrýchľuje proces realizácie podkladovej vrstvy a odstraňuje riziko nedostatočného zhutnenia sypaných vrstiev.

Pri tvrdnutí sa môžu v penobetóne podľa druhu aplikácie, spôsobu ošetrovania vyskytovať nekontrolovateľné zmršťovanie trhlinky a to i nad rámec dilatačných polí. Tieto nemajú vplyv na funkčnosť vrstvy.

Penobetón pre priemyselné podlahy		500IF
Teplota podkladu a okolitej atmosféry	°C	+5 až +30
Minimálna vonkajšia teplota pre dopravu a čerpanie	°C	-5
Doba spracovateľnosti počítaná od zamiešania cementového mlieka	min	120
Vodorovná čerpaťelnosť závitovkovými čerpadlami	m	200
Min. / max. aplikačná hrúbka	mm	100 / 250
Pochôdnosť pri 20°C	hod	do 24
Objemová hmotnosť v čerstvom stave	kg/m ³	630 - 680
Objemová hmotnosť po 28 dňoch	kg/m ³	480 - 530
Prirodzená vlhkosť bez vplyvu podzemnej vody	% hm.	8 – 15
Pevnosť v tlaku po 28 dňoch / 20°C	MPa	1,5
Pevnosť v tlaku po 3 dňoch / 20°C	MPa	0,6
Súčiniteľ tepelnej vodivosti suchého materiálu λ	W/mK	0,12
Výpočtová hodnota súčiniteľa λ pre výpočet tepelného odporu vrstvy	W/mK	0,19
Horľavosť	trieda	A1- nehorľavé

Kontrola kvality: Na stavbe sa kontroluje objemová hmotnosť v čerstvom stave a rozliatie podľa Kontrolných postupov WIL&DERS, s.r.o. Pri preukaznej skúške sa meria objemová hmotnosť a pevnosť v tlaku na skúšobných telesách vo veku 28 dní.

Vystužovanie: Pokiaľ projekt predpíše vystuženie vrstvy FC 500IF môže byť pre tento účel použitá len nehrdzavejúca výstuž na báze čadiča dodávaná pod obchodným názvom ORLITECH®

Podklad: Vlastnosti podlažia pod FC 500IF vždy definuje projekt. V prípade aplikácie na iné vrstvy ako betón sa odporúča vždy medzi podlažie a FC 500IF umiestniť geotextíliu Geofiltex 63/20 alebo jej obdobu. Podklad má byť vždy navlhčený avšak bez stojacej vody.

Čerpanie: FC 500IF sa na miesto uloženia dopravuje závitovkovým čerpadlom, obvykle s dopravnými hadicami s Js = 50 mm. Pred použitím piestového čerpadla je potrebné jeho použitie overiť s ohľadom na prípadnú stratu objemu FC 500IF. Čerpaný FC 500IF nesmie na podložku padať z výšky väčšej ako 100 cm.

Min. hrúbka: Minimálna doporučená hrúbka FC 500IF nemá klesnúť pod 100 mm

Max. hrúbka: Nie je striktno obmedzená avšak z dôvodov zachovania vyrobeného objemu sa odporúča aplikáciu nad 250 mm rozdeliť na viac etáp s technologickou prestávkou min. 24 hod pri min. 15°C

Konzistencia: Meria sa rozlivovým kalíškom obdobným ako pri samonivelačných poteroch: dolný priemer 100 mm, horný 70 mm, výška 60 mm na navlhčenej podložke. Pre použitie v konštrukcii priemyselnej podlahy je nevyhnutné dodržať konzistenciu / tekutosť čerstvej zmesi v rozmedzí 17 – 19 cm

Spracovateľnosť: Pod dobou spracovateľnosti sa rozumie časový úsek medzi prvým kontaktom vody s cementom a posledným pohybom čerstvej zmesi. FC 500IF má dobu spracovateľnosti 120 min. Po uplynutí tejto doby dochádza k zhoršeniu vlastností. Obzvlášť pri nalievaní väčších hrúbok je potrebné prijať také opatrenia, aby nedošlo k pohybu zmesi po uplynutí doby spracovateľnosti.

Dilatácie: Spravidla nie sú potrebné žiadne dilatačné škáry, v odôvodnených prípadoch rieši projekt dilatáciu celého súvrstvia

Spracovanie: 1. Výroba:

Na výrobu sa používajú betonárky a autodomiešavače v obvyklom vyhotovení. Pred výrobou FC 500IF je potrebné dôkladné umytie miešacieho jadra a tiež bubna autodomiešavača. Prípustné je použitie čistej alebo studničnej vody.

2. Podlažie:

Akýkoľvek materiál s hodnotou E_{def2} podľa autorizovaného návrhu podlahy. Na zrovnané podlažie sa vždy umiestňuje separačná geotextília Geofiltex min. v triede 63/20 T. Pred naliatím FC 500IF sa geotextília musí navlhčiť vodou.

B. Priemyselná podlaha s vrstvou FC 500IF vystuženou sieťou ORLITECH MESH:



Efekty použitia podkladovej vrstvy FC 500IF s vystužením kompozitnou sieťou ORLITECH®:

- zníženie celkovej hrúbky podlahovej konštrukcie zo **600 mm** na **330 mm**
- zníženie hrúbky podkladovej vrstvy hornej dosky zo **400 mm** na **130 mm**
- zníženie nárokov na úpravu podložia - modul pretvárnosti podložia E_{v2} je **znížený zo 45 MPa na 30 MPa**

Platnosť: od 1.10..2021
(novým vydaním stráca predchádzajúce platnosť)