

MUREXIN

www.murexin.com

MUREXIN Liate podlahové systémy

Murexin liate podlahové systémy garantujú dlhú životnosť, kreatívne, farebné riešenie, chemickú a mechanickú odolnosť.



MUREXIN. To drží.

Murexin Liate podlahové systémy

Vizuálne príťažlivé, chemicky nezávadné, chemicky a mechanicky odolné, fyziologicky neškodné. Murexin podlahové systémy spĺňajú všetko.



Výhody produktov

Murexin má veľa skúseností s liatymi reakčno-živičnými podlahovými systémami vďaka svojmu dlhoročnému vývoju. Dokáže komplexne vyriešiť každý problém svojimi systémovými riešeniami, či sa jedná o bytovú alebo priemyselnú oblasť. Murexin má dokonalé zladené systémy pre každú aplikáciu.



Znaky kvality

Kreativite sa medze nekladú. Vizuálne príťažlivé farby a schopnosť vytvárať rôzne vzory s použitím „čipsov“ dáva projektantom a architektom voľnú ruku pri tvorení projektu.



Výhody

Vzhľadom na rôznorodosť môžu byť požiadavky na hladký alebo protišmykový povrch. V závislosti od požadovaného typu povrchu je nutné realizovať rôzne skladby materiálov. Vyškolení pracovníci Murexinu odborne zväžia a navrhnu tie správne materiály pre vytvorenie požadovaných vlastností podlahy a jej dlhú životnosť.



Kvalita životného prostredia

- Vodné systémy
- Systémy bez rozpúšťadiel
- S veľmi nízkym obsahom emisií - EC 1



Výhody spracovania

- Koodrinované výrobné postupy a systémy
- Rýchle spracovanie výrobkov



Systémové výhody

Murexin garantuje kvalitu svojich výrobkov. Spoločne s našimi partnermi a zákazníkmi, chceme vybudovať niečo čomu môžeme dôverovať a veriť. Stavíme na najlepších ekologických normách a produktových inováciách. Murexin sa odlišuje nielen produktami ale aj všestrannými službami, ktoré poskytuje svojim zákazníkom a partnerom.

Obsah

Požiadavky

Odolnosť podlahových systémov

Vlastnosti podláh

Protišmykovosť (R-triedy)
Stálofarebnosť
Chemická odolnosť
Reakcia na oheň

Podklad

Cementový poter
Liaty asfalt
Obklad
Starý liaty podlahový systém

Kontrola podkladu

Meranie zvyškovej vlhkosti
Stanovenie vlhkosti CM-prístrojom

- 3 Pevnosť v ťahu povrchovej vrstvy
Znečistenie
Dutiny
Trhliny
- 4 Škály
Teplota
- 5 Relatívna vlhkosť vzduchu
Rosný bod

Príprava podkladu

- 9 Brokovanie / otryskanie
Frézovanie
Brúsenie
Vysávanie
Zametanie
Opravy trhlín

- 7 Spevnenie nesúdržných podkladov

Typy materiálov pre liate podlahy

Epoxidové živice (EP)
Polyuretánové živice (PU)
Akrylát

Murexin podlahové systémy

9 Pracovný postup

Nanášanie adhézneho mostíka
Vyrovnávacia stierka
Nanášanie liatej stierky

Styk podlaha / stena

Chemická odolnosť

11

12

17

18

19

10

Požiadavky

Liate podlahové systémy musia spĺňať rôzne požiadavky v závislosti od aplikácie. V garáži pre autá sa navrhuje iná skladba ako do obývacej izby. Rovnako potravinársky priemysel má iné nároky na podlahy ako premyselný závod na výrobu káblov.



Odolnosť podlahových systémov

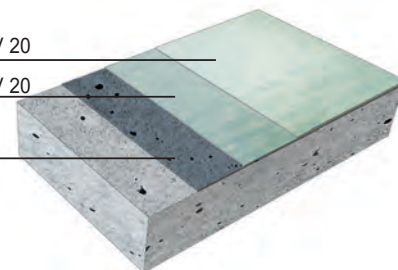
Návrh výrobkov a systémových skladieb závisí od požadovanej mechanickej a chemickej odolnosti podlahového systému. Následné rozdelenie podľa tried zaťaženia, napomôže pri správnom výbere podlahového systému.

Nízke:	+
Pochôdnosť:	nízka frekvencia
Pojazd:	-
Nárazy/obrus:	-
Použitie v:	pivnice, sklad.priestory, pracovne
Použitý materiál:	Uzatvárací náter na podlahy BV 20

Uzatvárací náter na podlahy BV 20

Uzatvárací náter na podlahy BV 20

Izolačný základ AG 3

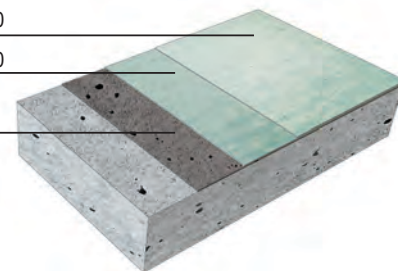


Nízke-Stredné:	++
Pochôdnosť:	nízka až stredná frekvencia
Pojazd:	príležitostný pojazd s mäkkými pneumatikami
Nárazy/obrus:	prevoz ľahkého tovaru
Použitie v:	domová garáž, kočíkareň
Použitý materiál:	Epoxidový konečný náter EP 20

Epoxidový konečný náter EP 20

Epoxidový konečný náter EP 20

Epoxidová živcová báza EP 70



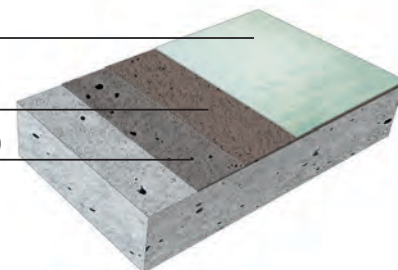
Stredné-Vysoké:	+++
Pochôdnosť:	stredná až vysoká frekvencia
Pojazd:	neustály pojazd s mäkkými pneumatikami
Nárazy/obrus:	skladovanie a prevoz stredne-ťažkého tovaru
Použitie v:	garáže, výrobné sklady, sklady s vysokým zaťažením
Použitý materiál:	Epoxidová stierka EP 2

Epoxidová stierka EP 2

Epoxidová živcová báza EP 70

plnená s kremičitým pieskom

Epoxidová živcová báza EP 70



Vysoké:	++++
Pochôdnosť:	vysoká frekvencia
Pojazd:	neustály pojazd s mäkkými alebo tvrdými pneumatikami
Nárazy/obrus:	skladovanie a prevoz ťažkého tovaru
Použitie v:	výrobné sklady s extrémnym zaťažením
Použitý materiál:	Epoxidová stierka EP 3

Epoxidová stierka EP 3

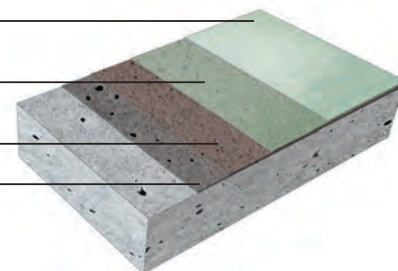
Epoxidová stierka EP 3

plnená s kremičitým pieskom

Epoxidová živcová báza EP 70

plnená s kremičitým pieskom

Epoxidová živcová báza EP 70



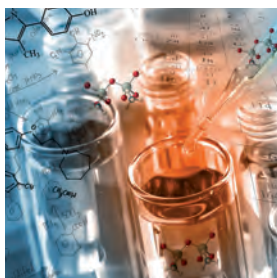
Vlastnosti podláh



Protišmykovosť



Stálofarebnosť



Chemická odolnosť



Reakcia na oheň

Protišmykovosť (R-triedy)

Požiadavky na triedu odolnosti proti šmyku sú definované v pravidlách BOZP. Podľa DIN 51130 máme 5 protišmykových tried (R9-R13). Znamená to čím vyššia trieda tým je riziko pošmyknutia menšie. V niektorých výrobných oblastiach a celkovo v pracovných priestoroch sú zvýšené nároky na protišmyk. V týchto oblastiach musia byť dokonale dodržané predpisy BOZP a taktiež podlaha musí spĺňať predpísanú normu na protišmyk.

Stálofarebnosť

Všetky výrobky Murexin pre podlahové systémy sú odolné voči UV žiareniu a niektoré sú aj odolné voči žltnutiu. Jedná sa o materiály na polyuretánovej báze - Murexin PU stierka elastická PU 400 alebo Murexin Polyuretánový náter PU 40. Ostatné polyuretánové a epoxidové materiály môžu pôsobením UV-žiarenia meniť farebný odtieň, čo však nemá vplyv na ich technické vlastnosti.

Chemická odolnosť

Liate podlahové systémy v laboratóriách, výrobných závodoch, nemocniciach, garážach, sklade chemikálií alebo vo vinárskych závodoch musia mať dlhú životnosť a musia byť odolné voči niektorým látkam ako sú rozpúšťadlá, kyseliny, tuky, oleje, čistiace a dezinfekčné prostriedky. Polyutránové živice sú všeobecne elastické a majú schopnosť premostovať drobné trhliny. Výhodou epoxidových živíc je ich vysoká oteru odolnosť a odolnosť voči chemikáliám.

Reakcia na oheň

Požiadavky týkajúce sa požiarnej bezpečnosti sú definované v EN13501-1, klasifikácia A_{1-FL}, A_{2-FL} - nehorľavé, B_{FL} až E_{FL} - horľavé až po triedu F. Zaradenie do jednotlivých tried môže byť vždy iba pre celý podlahový systém.

Podklad

Podklad s adekvátnymi parametrami je rozhodujúci pre zvolený systém povrchovej úpravy. Je potrebné vedieť či je podklad nenasiakavý alebo nasiakavý ako napr. cementový poter. Okrem toho je nutné vedieť fyzikálne vlastnosti podkladu a prispôbiť k tomu podlahový systém. Na deformovateľné podklady nesmie byť použitý tuhý povlak.

Podklad musí byť v súlade s požiadavkami IBF (Priemyselné podlahy z reakčno-živičných systémov) predpisu - musí byť suchý, pevný bez voľných častí, bez separačných látok, nesmie byť masťný a obsahovať rôzne iné látky, ktoré by mohli narušiť povrchovú vrstvu.

- Zvyšková vlhkosť max. 4 hmotnostné % merané CM prístrojom.
- Teplota podkladu vyššia ako 12°C a 3°C nad teplotou rosného bodu.
- Primeraná hodnota pevnosti v ťahu povrchovej vrstvy je 1,5% N/mm².
- Minimálna hodnota pevnosti v ťahu povrchovej vrstvy 1,1 N/mm²

Menej pevné vrstvy alebo šlemy musia byť odstránené. Podklad musí byť upravený vhodným mechanickým spôsobom napr. prebrúsením alebo otryskaním.

Anhydritové a magneziové potery si vyžadujú priedušné nátery alebo stierky, pokiaľ sa nenachádza pod nimi parozábrana.

- **Betón**
- **Cementový poter**
- **Magneziový poter**
- **Anhydritový poter**
- **Obklad**
- **Liaty asfalt**
- **Starý liaty podlahový systém**

Cementový poter

Cementové potery sú zmesou cementu, vody, kameniva a píasad (plastifikátory, tvrdidlá a pod.). V obytných priestoroch, domoch sa väčšinou používajú cementové potery. Jedným z dôvodov používania cem. poteru je, že je odolný voči vlhkosti. Liate podlahové systémy by sa mali robiť na cementových poteroch až po ich úplnom vytvrdnutí = najskôr po 28 dňoch ako pri betóne. Na cementový poter sa môžu aplikovať či už tvrdé povlaky z epoxidových živíc alebo pružné z polyuretánových živíc. Pred aplikáciu liateho podlahového systému treba podklad pripraviť patričným mechanickým spôsobom ako je otryskanie, brúsenie alebo fré-zovanie. Po týchto úkonoch sa musí povrch dôkladne očistiť od prachu, napr. povysávať.

Liaty asfalt

Požiadavky na podklad: Podklad musí byť v súlade s požiadavkami smerince IBF - Priemyselné podlahy z reaktívnych živíc - musí byť suchý, pevný, bez separačných vrstiev, zbavený mastôt olejov a pod.

Priemyselné podlahy skladajúce sa z liateho asfaltu pre stredne, mechanické zaťaženie.

Podmienky pre potery z liateho asfalt: trieda GE 10.

Príprava poteru: vykonáva sa vhodným mechanickým spôsobom, napr. otryskaním (na 75% povrchu musí byť viditeľné plnivo; pevnosť v ťahu povrchovej vrstvy >1,5 N/mm²).

Liaty asfalt je flexibilný podklad, ktorý pri vyšších teplotách mäkne. Pri pravidelnom pojazde a zaťažení sa relatívne rýchlo deformuje. Z tohto dôvodu nie je vhodné naňho aplikovať tvrdé liate podlahové systémy na báze epoxidových živíc, kde sa môžu vy-

tvárať trhliny. Preto je vhodné použiť radšej pružné systémy na báze polyuretánu.

Obklad

Zle držiace alebo duté obklady musia byť odstránené. Následne musia byť miesta s odstránenými dlaždicami zarovnané s epoxidovou maltou. Povrch dlaždíc by sa mal, zdrsníť mechanickým spôsobom, napr. diamoantovou brúskou. Po mechanickom opracovaní sa podklad musí poriadne vyčistiť a povysávať. Pred samotnou aplikáciou liatej podlahy sa odporúča realizovať egalizačnú/vyrovnávaciu stierku (závisí od povrchu dlaždíc a šírky škár). Podľa správnosti by sa mala robiť v 2-pracovných krokoch (penetrácia a následne stierka). Egalizačnú stierku pripravíme z epoxidovej živice a kremičitého piesku patričnej frakcie v závislosti od veľkosti nerovností. Na egalizačnú stierku musí byť aplikovaná liata podlahy (ďalšia vrstva) od 24 do 48 hod. Ak to nie je možné je treba za čerstva egalizačnú stierku presypať kremičitým pieskom fr. 0,3-0,8 mm, alebo už vytvrdnutú stierku celoplošne prebrúsiť aby povrch ostal matný a drsný.

Starý liaty podlahový systém

Všeobecne platí, že staré liate povlaky je nutné celoplošne prebrúsiť aby povrch ostal matný a drsný. Starý povlak by mal spĺňať požiadavky ako všetky ostatné podklady - pevnosť v ťahu povrchovej vrstvy >1,5 N/mm². Ak nespĺňa požiadavku musí sa odstrániť, najlepšie fré-zovaním. Okrem toho treba vedieť o aký druh reakčno-živičného povlaku ide, pretože nový reakčno-živičný systém nemusí byť kompatibilný s tým starým čo ovplyvní jeho prídržnosť. V prípade nejasností by sa mala vytvoriť skúšobná vzorka.

Metódy pre zisťovanie a skúšanie podkladov

Podklady/ oblasť použitia	Vzhľad	Test	Zloženie	Hrúbka vrsty
Betón Interiér, exteriér: priemysel, administratívne budovy, cesty, mosty, obytné domy	Farba: cementovo šedá Povrch: tvrdý, drsný (nie vždy odolný proti oteru/vrypu) Lesk: matný	Rozpustný v kyseline, v 5% kyseline chlorovodíkovej za uvoľnenia CO ₂ ; modré sfarbenie lakmusového papierika (alkalický/zásaditý)	Spojivo: cement Plnivo: štrk, piesok, syntetické prísady Zrntosť: max. 63mm	> 10cm
Cementový poter Interiér, exteriér: obytné budovy, priemysel/administratíva	Farba: cementovo šedá Povrch: hladký, drsný (nie vždy odolný proti oteru/vrypu) Lesk: matný	Rozpustný v kyseline, v 5% kyseline chlorovodíkovej za uvoľnenia CO ₂ ; modré sfarbenie lakmusového papierika (alkalický/zásaditý)	Spojivo: cement Plnivo: štrk, piesok, riečne/drvené kamenivo Zrntosť: max. 16mm.	3 - 8 cm
Anhydritový poter Interiér: obytné budovy/administratíva	Farba: biela, zriedkavo šedá Povrch: hladký (kriedujúci) Lesk: polomatný	Žiadna reakcia s 5% kyselinou chlorovodíkovou; môže mierne zásadito reagovať	Spojivo: prírodná alebo umelá sadra Plnivo: štrk, jemné kamenivo Zrntosť: max. 8 mm, samonivelačné max. 2 mm	3 - 4 cm samonivelačné: 5 - 20 mm
Magnéziový poter Interiér: priemysel/administratíva	Farba: smotanovo biela, žltkastá, okrová, červená, sivá Povrch: hladký Lesk: polo-matný až pololeský	Žiadna reakcia s 5% kyselinou chlorovodíkovou; môže mierne zásadito reagovať, pomaly rozpustný vo vode (po dňoch)	Spojivo: chlorid horečnatý, hydroxid horečnatý Plnivo: kremičitá múčka a piesok Zrntosť: max. 2mm.	1,5 - 2,5 cm
Liaty asfalt Interiér: obytné domy, priemysel/administratíva; Exteriér: cesty	Farba: čierna Povrch: hladký alebo brúsený Lesk: matný	Rozpustný v riedidle Disboxid 419. Prienik horúcej ihly (> 250°C)	Spojivo: bitúmen Plnivo: vápenná a kremičitá múčka, piesok, kremenné piesky, krieda Zrntosť: interiér max. 2 mm, exteriér 2-4 mm	2,0 - 3,0 cm
Poter zo syntetických živíc Interiér, exteriér: obchodné priestory/priemysel	Farba: väčšinou farebná Povrch: veľmi tvrdý, hladký, so zrntosťou kremeniva Lesk: polo-leský až lesklý	Nie je rozpustný v kyseline (5% kyselina chlorovodíková); nie je rozpustný v rozpúšťadle (riedidlo Disboxid 419); určenie druhu spojiva podľa laboratórnych testov	Spojivo: 2-komp. reakčná živica (EP-epoxidová, PUR-polyuretánová, UP-polyesterová) Plnivo: sušený kremičitý piesok, karbid kremika Zrntosť: max. 4mm.	> 0,5 cm

Kontrola podkladu

Pri realizácii liatych podláh platí - vždy treba kontrolovať podklad! Základné parametre, ktoré treba kontrolovať sú: vlhkosť a pevnosť v ťahu povrchovej vrstvy.



Meranie zvyškovej vlhkosti

Pri príliš veľkej zvyškovej vlhkosti v podklade môže dôjsť k vzniku osmotických bublín v liatej podlahe. Preto je treba zmerať zvyškovú vlhkosť podkladu. Sú rôzne metódy merania vlhkosti. Najjednoduchšou je: plastovú fóliu o veľkosti 1 m² prilepíme na podklad, potom počkáme zhruba 24 hod. Ak je poter tmavší ako okolitý poter je tam zvýšená vlhkosť a v takomto prípade je nevhodný na nanášanie vrstiev. Alebo sú to sofistikovanejšie metódy pomocou elektronických ríštrojov alebo skúška pomocou CM-prístroja.

Stanovenie vlhkosti CM-prístrojom

Táto metóda je osvedčená na meranie priamo na mieste realizácie liatej podlahy. Pomocou CM-prístroja jednoducho zmeriame zbytkovú vlhkosť poteru priamo na mieste. Metóda je založená na chemickej reakcii karbidu vápnika s vlhkosťou. Do kovovej nádoby CM-prístroja sa vloží určené množstvo vopred odobratého materiálu z poteru. Materiál sa z poteru vyseká pomocou sekáča (mal by byť zo spodnej 1/3 hrúbky poteru). Ďalej sa do nádoby vložia oceleové guľičky a ampulka s karbidom vápnika. Po uzavretí sa predpísaný čas nádobou trasie, pričom oceleové guľičky rozbijú ampulku a následne dôjde k reakcii karbidu vápnika s vlhkosťou pričom vzniká plyn vyvíjajúci tlak, ktorý vieme odčítať na manometri umiestnenom na uzávere CM-prístroja. Pomocou prevodnej tabuľky vieme nameranú hodnotu tlaku previesť na hodnotu vlhkosti v CM%-tách alebo v hmotnostných %-tách. Pri anhydrite CM% = hmotnostné % ale pri cemente CM% ≠ hmotnostné %.

Vlhkosť v hmotnostných %-tách (merané CM-prístrojom)		
Liaty podlahový systém	paro-nepriepustné bez obsahu ropúšťadiel	paro-priepustné (vodou emulgované)
Betón a cem.poter	max. 4%	max. 6%
Anhydritové potery	max. 0,5%	max. 1%
Magneziové potery	max. 2 - 4%	

Pevnosť v ťahu povrchovej vrstvy

Pevnosť v ťahu povrchovej vrstvy sa stanoví odtrhovým prístrojom. Týmto prístrojom sa skúša ohraničená plocha (5 cm²) podkladu, na ktorú sa prilepí skúšobný kovový terč kruhového prierezu. Terč sa zachytí do čelustí prístroja a ťahá sa zvisle nahor. Pri skúške by sa malo urobiť min. 5 testovacích odtrhov a priemerná nameraná hodnota by mala byť 1,5 N/mm² (minimálna nameraná hodnota by mala byť 1,1 N/mm²).

Znečistenie

Znečistený podklad môže zapríčiniť poškodenie konečnej vrstvy liatej podlahy. Preto musí byť podklad pred aplikáciou liateho povlaku čistý bez voľných častíc. Rovnako tak všetky nečistoty ako oleje, tuky, zvyšky farebných náterov, mazivá, chemikálie alebo minerálne kaly musia byť bezo zvyšku odstránené. Vhodné spôsoby na odstránenie týchto druhov znečistenia sú brúsenie, frézovanie, otryskávanie. Znečistenie ropnými látkami, olejmi sa odstraňuje plameňom a následným otryskaním alebo použi-

tím chemických čistív. Pri veľmi veľkom znečistení podkladu sa môže na podklad naniesť nová vrstva reakčno-živičnej malty, ktorou sa nahradí pôvodný podklad.

Dutiny

Dutiny v podklade môžu byť odhalené veľmi jednoducho. Jemným poklepaním po podklade zistíme či je podklad dutý alebo nie. Pri veľkých plochách je to pomocou oceľových guľičiek, ktoré sa gúľajú po podklade pričom miesta dutín majú počuteľne iný zvuk. Malé dutiny môžu byť vyspravené pomocou epoxidovej živice. Veľké dutinách musia byť vyplnené napr. epoxidovou maltou.

Trhliny

Trhliny v podklade vznikajú vtedy keď je napätie podkladu väčšie ako jeho pevnosť v ťahu. Trhliny sú vlastne oddelenia hutných materiálov, ktoré možno vidieť voľným okom alebo pomocou lupy. Viac v časti - „Zošívanie trhlín“.

Škáry

Stavebné spoje a dilatčné škáry musia byť priznané a nesmú byť pevne spojené.

Teplota

Ideálna teplota pre liate 2-komponentné povlaky je medzi 10°C a 30°C. To platí pre teplotu materiálu ako aj pre teplotu podkladu a okolitého ovzdušia. 5°C - 30°C je teplota pre 1-komponentné materiály. Ak je teplota nižšia, predlžuje sa čas tvrdnutia a má to negatívny vplyv na konečnú tvrdosť. Okrem toho to môže spôsobiť estetike chyby povrchu.

Upozornenie: Pri vysokých teplotách sa doba spracovania 2-komp. materiálov výrazne skraca. Pri 1-komp. materiáloch môže dochádzať k horšej spracovateľnosti/nanášaniu a veľmi rýchlemu schnutiu. Dá sa povedať, že ideálna teplota je medzi 15°C- 25°C.

Relatívna vlhkosť vzduchu

Príliš vysoká vlhkosť vzduchu môže viesť k spenieniu aplikovaného liateho povlaku. Z tohto dôvodu by mala byť relatívna vzdušná vlhkosť pri aplikácii liatych podláh menej ako 70%. Relatívna vzdušná vlhkosť sa dá merať pomocou štandardných vlhkomerov.

Rosný bod

Rosný bod je teplota pri ktorej kondenzuje vzdušná vlhkosť. Ku kondenzácii najčastejšie dochádza na povrchu predmetov (aj podláh). Vlhosť môže viesť k zhoršeniu kvality povrchu liatej podlahy - zakalené mliečne plochy sú jasné znaky skondenzovanej vlhkosti na povrchu aplikovaného liateho povlaku. Hodnotu rosného bodu vieme určiť z tabuľky ak poznáme relatívnu vzdušnú vlhkosť a teplotu ovzdušia.

Medzné odchylky celkovej rovinnosti nášľapnej vrstvy

	Typ podlahy	Medzné odchylky, v mm, pre dlhší rozmer ploch, v m			
		do 1 m	od 1 m do 4 m	od 1 m do 4 m	od 1 m do 4 m
1	Podlahy v miestnostiach na dlhodobý pobyt osôb (byty vrátane kúpeľní a WC, kancelárie, nemocničné izby, kultúrne zariadenia, obchody, komunikácie vo vnútri budovy a pod.)	± 2 mm	± 4 mm	± 6 mm	± 8 mm
2	Ostatné miestnosti	± 4 mm	± 6 mm	± 10 mm	± 15 mm
3	Výrobné a skladové haly, garáže	± 4 mm	± 10 mm	± 12 mm	± 15 mm

Najväčšia dovolená odchylka od celkovej rovinnosti povrchu nášľapnej vrstvy sa musí stanoviť v návrhu podlahy podľa funkčných požiadaviek na podlahu. Ak sa nestanoví, platia požiadavky podľa tejto tabuľky.

Tabuľka podľa STN EN 744505

Tabuľka určenia teploty rosného bodu

Teplota vzduchu °C	Teplota rosného bodu v °C pri relatívnej vzdušnej vlhkosti									
	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
5	-24,0	-15,9	-11,2	-7,6	-4,6	-2,2	-0,1	+1,8	+3,5	+5,0
6	-23,1	-15,0	-10,3	-6,6	-3,7	-1,3	+0,8	+2,8	+4,5	+6,0
7	-22,3	-14,2	-9,4	-5,7	-2,8	-0,4	+1,8	+3,8	+5,5	+7,0
8	-21,6	-13,5	-8,5	-4,8	-1,8	+0,6	+2,8	+4,8	+6,5	+8,0
9	-21,0	-12,8	-7,6	-3,8	-0,8	+1,6	+3,8	+5,8	+7,4	+9,0
10	-20,2	-12,0	-6,7	-2,9	+0,1	+2,5	+4,8	+6,8	+8,4	+10,0
11	-19,5	-11,1	-5,9	-2,0	+0,9	+3,5	+5,7	+7,8	+9,4	+11,0
12	-18,7	-10,2	-5,0	-1,2	+1,7	+4,4	+6,6	+8,7	+10,4	+12,0
13	-17,9	-9,4	-4,2	-0,3	+2,6	+5,3	+7,5	+9,7	+11,4	+13,0
14	-17,2	-8,6	-3,3	+0,6	+3,5	+6,2	+8,5	+10,6	+12,3	+14,0
15	-16,4	-7,8	-2,4	+1,5	+4,5	+7,2	+9,5	+11,6	+13,3	+15,0
16	-15,7	-6,9	-1,5	+2,4	+5,5	+8,1	+10,5	+12,6	+14,3	+16,0
17	-14,9	-6,0	-0,7	+3,3	+6,5	+9,1	+11,5	+13,5	+15,3	+17,0
18	-14,1	-5,2	+0,2	+4,2	+7,4	+10,1	+12,4	+14,5	+16,3	+18,0
19	-13,2	-4,5	+1,0	+5,1	+8,3	+11,0	+13,4	+15,4	+17,3	+19,0
20	-12,5	-3,6	+1,9	+6,0	+9,3	+12,0	+14,3	+16,4	+18,3	+20,0
21	-11,7	-2,8	+2,7	+6,8	+10,2	+12,9	+15,3	+17,4	+19,3	+21,0
22	-11,0	-2,0	+3,6	+7,7	+11,1	+13,9	+16,3	+18,3	+20,3	+22,0
23	-10,3	-1,2	+4,5	+8,6	+12,1	+14,7	+17,2	+19,3	+21,2	+23,0
24	-9,6	-0,3	+5,4	+9,5	+12,9	+15,7	+18,2	+20,3	+22,2	+24,0
25	-8,8	+0,5	+6,3	+10,4	+13,8	+16,7	+19,2	+21,3	+23,2	+25,0
26	-8,0	+1,3	+7,1	+11,3	+14,8	+17,7	+20,2	+22,3	+24,2	+26,0
27	-7,3	+2,1	+7,9	+12,2	+15,8	+18,5	+21,0	+23,2	+25,2	+27,0
28	-6,5	+3,0	+8,7	+13,1	+16,7	+19,5	+22,0	+24,2	+26,2	+28,0
29	-5,7	+3,8	+9,6	+14,0	+17,5	+20,4	+23,0	+25,2	+27,2	+29,0
30	-5,0	+4,6	+10,5	+14,9	+18,4	+21,4	+24,0	+26,	+28,2	+30,0

Príklad:

Teplota vzduchu = 17 °C, relat. vzdušná vlhkosť = 80% → odčítaná teplota rosného bodu = 13,5 °C.

Minimálna teplota podkladu musí byť: 13,5 °C + 3 °C = 16,5 °C.

Príprava podkladu

Podklady na cementovej báze musia byť suché, pevné, bez šlemov, prachu a voľných častí. Rovnako musia byť očistené od masntôt, tukov a iných nečistôt. Úprava podkladu sa robí buď brúsením, frézovaním, otryskaním a následným vysaním prípadne zametáním. Ak si to podklad vyžaduje, je treba zošiť aj trhliny.



Vysávanie

Jemný prach, ktorý vznikol pri úprave podkladu treba odstrániť pred nanášaním následných vrstiev liatej podlahy. Prach sa nachádza v uzavretých póroch, ktoré bránia dokonalému spojeniu podkladu a ďalšej vrstvy. Ideálne riešenie je použiť priemyselný vysávač, ktorý povysáva všetky prachové častice, ktoré sa nachádzajú na podklade a v póroch podkladu.



Brokovanie / otryskanie

Brokovanie/otryskanie je veľmi účinný spôsob na celoplošné odstránenie minerálnych šlemov, nečistôt, nesúdržných povrchových vrstiev. Princíp úpravy spočíva v tom, že pomocou stroja sú na podklad veľkou rýchlosťou vrhané oceľové „broky“, ktoré zdrsnia povrch podkladu a oddelia jeho nesúdržné časti. Príprava podkladu ostáva čistá s otvorenou štruktúrou povrchu a tým veľmi vhodnou pre následné operácie.

Pri hrubších nesúdržných vrstvách cementových podkladov je vhodné použiť frézovanie podkladu.

Frézovanie

Úprava povrchu frézovaním umožňuje rýchlu a kvalitnú prípravu podkladu aj vo väčších hrúbkach a pri rôznych typoch minerálnych povrchov. Frézovaním dosiahneme zdrsnenie a zrovnanie malých nerovností povrchu. Pre dosiahnutie rovnomerného výsledku je dobré plochu viacnásobne frézovať do kríža. Taktiež je možné vykonávať odstraňovanie rôznych pôvodných vrstiev ako epoxidov, polyuretánov či asfaltov. Vzniknuté stopy po frézovaní je najlepšie vyrovnávať egalizačnou stierkou z epoxidovej živice a kremičitého piesku vhodnej frakcie.

Brúsenie

Brúsenie minerálnych poterov prevádzame brúskami s diamantovými a karborundovými nástrojmi v závislosti od brúseného materiálu. Nedostupné miesta sa brúsia jednoduchým ručným náradím a naopak otvorené plochy sa brúsia pomocou väčších jedno a troj-koťúčových strojov. Pri minerálnych podkladoch sa treba vyvarovať príliš jemného brúsenia, čo vedie k „vyhladeniu“ povrchu a následným problémom s prídržnosťou následných vrstiev.

Staré reakčno-živičné podklady je treba prebrúsiť tak, aby získali biely, matný povrch.



Zametanie

Zametanie je vhodné pre hrubé vyčistenie podkladu. Určite nestačí podklad iba pozametať po úprave podkladu pretože jemné prachové častice sa nachádzajú v póroch odkiaľ ich zametáním nedostaneme. Najlepšie na stiahnutie hrubej vrstvy prachu sú kety so soft-vlasmi. Zametanie sa robí po všetkých mechanických úpravách: brúsení, brokovaní, frézovaní.

Opravy trhlín

Povrch sa musí prehliadnuť či sa na povrchu nenachádzajú trhliny. V závislosti na šírke, veľkosti trhlín a očakávaných pohyboch v trhlínach sa rozhodne o ďalšom postupe ich opráv. Trhliny sa buď „zošijú“ alebo sa realizuje podlahový systém premostujúci trhliny. Ak sa jedná o väčšie trhliny rieši sa to pomocou „zošívania“. Kolmo na trhlinu sa pomocou uhlovej brúsky narežú zárezy cca 15 - 25 cm od seba. Tieto zárezy sa povysávajú a vložia sa do nich oceľové spony (HOCO). Následne sa zárezy a trhlina zalejú živicom (2K HOCO 24, 2K SI 90, alebo 2-komp. EP-živicami). Zaliatie musí byť zarovno s okolitou plochou. Na túto živicu sa za čerstva nasype jemný kremičitý piesok (fr.= 0,3-0,8 mm), aby sa vytvorila dobrá adhézna vrstva. Po vytvrdnutí živice sa prebytočný piesok vysaje.

Spevnenie nesúdržných podkladov

Na spevnenie nesúdržných podkladov, ktoré nespĺňajú požadované parametre pre aplikáciu liatych povlakov sa používajú špeciálne nízkoviskózne reakčné živice s hĺbkovým prienikom a výraznou spevňujúcou funkciou.

Reakčno-živičné impregnácie / Bezrozpúšťadlové / rozpúšťadlové systémy

Použitie:

- pre nesúdržné podklady
- pri veľmi nasiakavých podkladoch
- v dielnach, skladoch, garážach ako funkčná a lacká konečná úprava povrchu
- pri starých betónových podkladoch
- na zlepšenie chemickej odolnosti a mrazuvzdornosti betónu
- pri starom murive

Výhody - impregnovania

- podklad (napr. poter) je bezprašný
- betón s odolnosťou vplyvu prostredia XF4
- jednoduchá aplikácia s nízkymi nákladmi
- nevitvára povlak, ale vsiaka do podkladu a je paropriepustná
- vysoká chemická a mechanická odolnosť

Postup impregnoavnia:

Podklad vhodným spôsobom mechanicky pripravte, napr. prebrúste, alebo otryskajte. Prach dôkladne odstráňte, povysávaním. Zvolený materiál impregnácie sa zamieša (komp.A+B), preleje do čistej nádoby a opäť premieša.

Namiešanú živicu naneste na pripravený podklad a pomocou valca, alebo gumenej stierky rovnomerne rozotiahnite. Priebežne kontrolujte vsakovanie živice. Kde je treba živicu pridávať, kde už nevsakuje tak nie. Vyhybajte sa tvorbe mlák. Živicu aplikujte len počas jej doby spracovateľnosti.

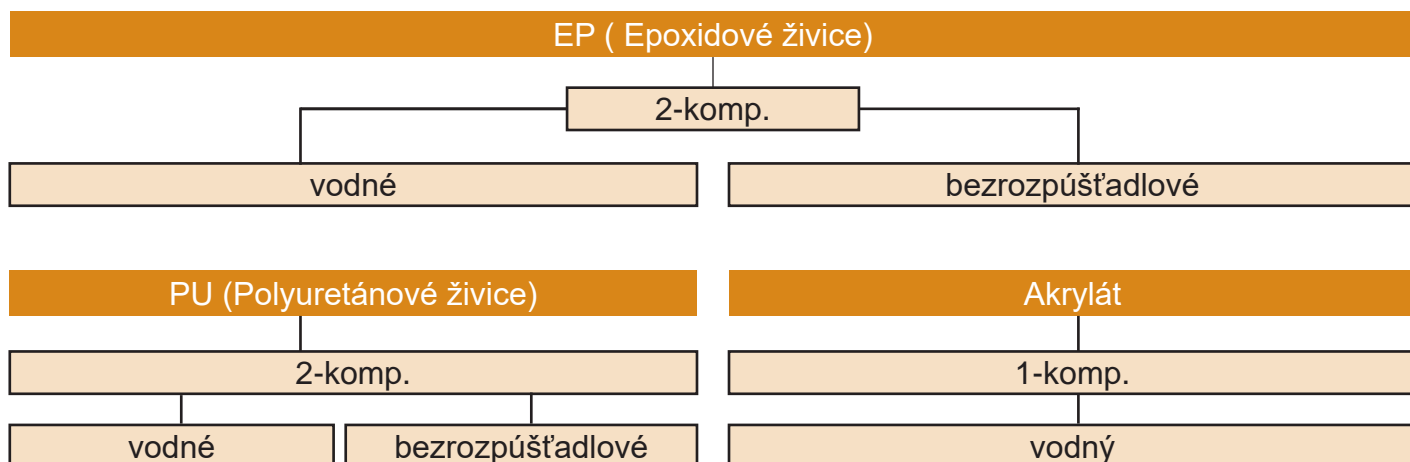


Ilustračné foto: hĺbkový prienik impregnácie betónovou dlaždicou

Impregnácia	bezrozpúšťadlová, nízko viskózna, neplnená, reakčná živica, 2-komponentná	Epoxidová impregnácia IH 16
	rozpúšťadlová, nízko viskózna, neplnená, reakčná živica, 2-komponentná	Repol Epoxidová impregnácia EP 1

Typy materiálov pre liate podlahy

Pre výber správneho reakčno-živičného podlahového systému je dôležitý podklad, rovnako ako plánované požiadavky na podlahový systém.



Vlastnosti

Epoxidové živice (EP)

Sú 2-komponentné materiály skladajúce sa zo základnej zložky (A-komp.) a z tvrdidla (B-komp.). Po presnom zmiešaní komponentov A a B dochádza k reakcii a vzniká tuhý nedeformovateľný povlak, ktorý odoláva veľmi vysokému zaťaženiu. Epoxidové povlaky nie sú pružné (nepremostujú trhliny) ale tvrdé, nemôžu sa aplikovať na pružné podklady ako napr. liaty asfalt. Okrem toho epoxidové živice sú náchylné na UV žiarenie a preto nie je vhodné ich použiť v exteriéri ako nášľapnú úpravu na plochy zaťažené priamym UV-žiarením, nakoľko časom môže dochádzať k zmene farby a sprášňovaniu povrchu (kriedovanie). Výhodou epoxidových živíc je, že majú veľmi dobrú chemickú odolnosť.

Polyuretánové živice (PU)

V porovnaní s epoxidovými živicami sú polyuretány pružné, trhliny premostujúce. Vytvárajú tuhý, deformovateľný povlak, ktorý možno nanášať na pružné podklady ako napr. liaty asfalt. Okrem toho alifatické polyuretány sú odolné voči UV žiareniu a je ich možné použiť v interiéri aj exteriéri. Sú odolné voči žltnutiu a nekriedujú. 2-komp. polyuretány sa skladajú zo základnej zložky A-komp. a tvrdidla B-komp..

Akrylát

Akryláty sú k dispozícii pre podlahové systémy ako 1-komp. materiály. Sú ekonomicky výhodné a technicky jednoducho aplikovateľné materiály pre plochy s malým zaťažením. Sú samo-sieťujúce a vytvrdzujú pomocou tzv. koalescencie. To znamená, že, syntetické častice pri dostatočnej teplote medzi sebou splynú a vytvárajú pevný film/povlak.

Miešanie

Komponenty A a B sú vždy dodávané/balené v predpísanom miešacom pomere. Ak miešate menšie množstvá materiálu je nutné používať váhu na presné naváženie komp. A a B v predpísanom pomere.

Pri miešaní 2-komp. reakčno-živičných materiálov vždy postupujeme tak, že najprv dôkladne premiešame komp.A pomocou nízkootáčkového miešadla (cca 300 ot/min.) potom pridáme komp.B a ďalej miešame (cca 2 - 3 min.) pokiaľ nevznikne homogénna zmes bez flakov. Pre zaistenie rovnomerného vytuhnutia a aby sa zabránilo vzniku lepiých miest (chyba v miešaní), je potrebné premiešaný materiál preliať do čistej nádoby a opäť dôkladne premiešať.

Bezpečnostné pokyny

Pri práci s reakčno-živičnými materiálmi je nevyhnutné dodržiavať bezpečnostné pokyny. Tieto materiály môžu spôsobovať alergické reakcie. Pri práci treba vždy použiť vhodné ochranné prostriedky (rukavice, oblečenie). Pri aplikácii striekaním je treba použiť okuliare.

Bezpečnostné riziká a odporúčané ochranné prostriedky sú uvedené v karte bezpečnostných údajov každého materiálu.



Murexin podlahové systémy

Uvedený prehľad dostupných liatych podlahových systémov Murexin vám poskytne návod ako správne vybrať vhodný systém vzhľadom na požadované funkčné a estetické parametre.

Reakčno-živičné stierky s alebo bez dekoratívnych, farebných čipsov alebo s protišmykom /

Bezrozpúšťadlové systémy

Použitie: Nízkoenergetické domy, pracovne, kuchyne v reštauráciách, obchody, sklady, výrobné zariadenia, showrooms, nebytové priestory a chodby nemocníc a škôl. Chemické laboratória, priemyselne haly. Podlahy v potravinárskom priemysle, mokré priestory v športových zariadeniach, šatne.

- Zvýšená chemická a mechanická odolnosť
- Pre vysokozdvížne a paletové vozíky
- Dokonale uzavretá, bezškárová plocha
- S dokonale hladkým alebo drsným povrchom
- Dlhá životnosť a jednoduchá údržba



Výhody - Epoxidových stierok

- vysoká oteruodolnosť
- tvrdosť
- chemická odolnosť

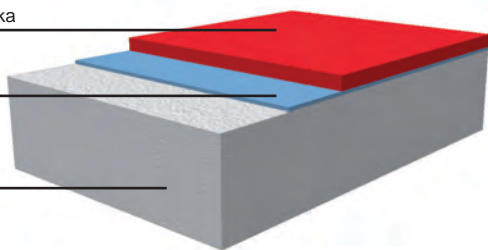
Výhody - Polyuretánových stierok

- pružnosť
- útlm kročajového hluku
- premostenie trhlín

Vrchná vrstva / stierka

Adhézný mostík

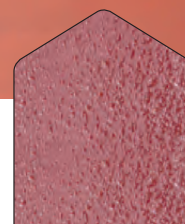
Podklad



Vrchná stierka s hladkým povrchom v napr. 2-farebnom prevedení



Vrchná stierka s čipsami



Vrchná stierka s protišmykovou úpravou

Adhézný mostík	bezrozpúšťadlová, nepigmentovaná, reakčná živica, 2-komponentná	Epoxidová živicová báza EP 70 BM Epoxidová živica Express Coat EC 60
Krycí povlak		
Priemyselné podlahy pre interiérov aj exteriér	Chemicky / mechanicky vysoko zaťažované podlahy pre interiérov aj exteriér	Dekoratívne / oticky príťažlivé podlahy pre exteriér (nepojazdné)
Epoxidová stierka EP 2 ^{1) 2) 3)} špeciálne pre liaty asfalt: PU stierka elastická PU 300 ^{1) 2) 3)}	Epoxidová stierka EP 3 ^{1) 2) 3)}	špeciálne pre pružné podlahy s UV-odolnosťou: PU stierka elastická PU 400 ¹⁾

1) pre vytvorenie dekoratívnej úpravy a zvýšenie protišmykovosti sa môže stierka za čerstva posypať farebnými čipsami.

2) pre vytvorenie protišmykovej úpravy sa vrstva stierky (cca hr.= 1,0 mm) zasype kremičitým pieskom fr. 0,3 - 0,8 mm alebo 0,6 - 1,2 mm a po vytvrdnutí sa prekryje vrstvou náteru z rovnakého materiálu.

3) pri hrúbkach stierky > 2 mm je možné pridať kremičitý piesok fr. 0,1 - 0,2 (max. do 50% hmotnosti živice).

- uvedené postupy konzultujte s obchodno-technickými zástupcami Murexin.

Reakčno-živičné nátery /

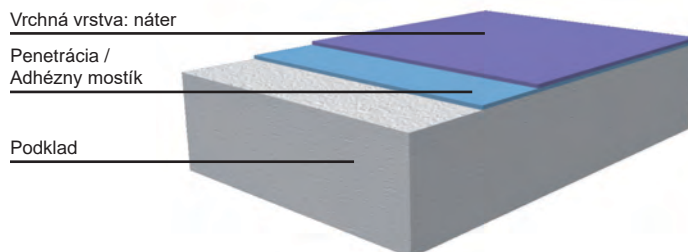
Rozpúšťadlové; bezrozpúšťadlové, akrylátové systémy

Pre malé až stredné mechanické zaťaženie, zvýšenie oteruodolnosti a chemickej odolnosti povrchu, jeho zbesprašenie a ľahšie čistenie.

V interiéri: pivničné priestory, sklady, dielne, garáže, archív, miestnosti so vzduchotechnikou, strojovne atď.

V exteriéri: nájazdové rampy, balkóny, lódzie, terasy atď.

- Zosilňujú povrch
- Zvyšujú odolnosť proti oteru
- Zvyšujú chemickú odolnosť
- Uľahčujú čistenie
- Tenkovrstvé a cenovo výhodné úpravy
- Jednoduché spracovanie a aplikácia
- Pri dodržaní pracovného postupu môžu byť realizované aj neodbornými pracovníkmi



	1 komponentné akrylátové nátery	2 komponentné reakčno-živičné nátery
Penetrácia / adhézny mostík	Izolačný základ AG 3	Epoxidová živicová báza EP 70 BM * Epoxidová živica Express Coat EC 60 *
Náter	Uzatvárací náter na podlahy BV 20	Epoxidový konečný náter farebný EP 20 ¹⁾²⁾ Polyuretánový náter PU 40 ¹⁾²⁾

1) pre vytvorenie protišmykovej úpravy sa 1. vrstva náteru zasype kremičitým pieskom fr. 0,1 - 0,2 mm alebo 0,1 - 0,5 mm a po vytvrdnutí sa prekryje 2. vrstvou náteru.

2) pre vytvorenie dekoratívnej úpravy a zvýšenie protišmykovosti sa môže 2. vrstva náteru posypať farebnými čipami.

* v prípade vhodného podkladu je možné adhézny mostík vynechať.

Reakčno-živičné povlaky - vodivé /

Vodný systém

Murexin ponúka celý systém materiálov na vyhotovenie vodive povrchovej vrstvy na podlahách a stenách, ktoré majú vynikajúce vlastnosti a spĺňajú všetky aktuálne normy. Prostredníctvom týchto produktov je zaručené, že elektrostatický náboj je odvedený od jednotlivcov a z predmetov.

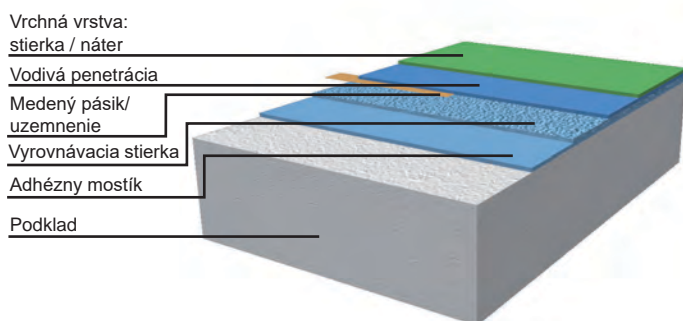
Elektrotechnický priemysel si vyžaduje čím ďalej tým vyššie nároky na prevedenie a parametre priestorov v ktorých pôsobí. V mnohých prípadoch ide o High-tech technológie, ktoré potrebujú čo najdokonalejšie prostredie pre ich činnosť. Ide predovšetkým o nároky na udržanie čistoty podlahy, mechanickej a chemickej odolnosti a v neposlednom rade o ochranu pred prílišným elektrostatickým zaťažením, ktoré by mohlo spôsobiť škody na týchto zariadeniach. Murexin počas rokov preukázal odborné kompetencie v oblasti podlahových systémov. Medzi prvými ponúka epoxidový vodivý podlahový systém na vodnej báze. Teraz je možné kombinovať vodivé schopnosti podlahy a vlastnosti epoxidových podláh bez nežiadúcich vplyvov na životné prostredie.

Použitie: chemické laboratória, priemyselné podlahy v halách, sklady, výrobné priestory v chránenej oblasti, operačné sály, nemocnice, elektronické výrobné, počítačové učebne, serverovne.



Delenie materiálov podľa elektrického odporu:

- $< 10^6$ Ohm. = vodivý materiál,
- $> 10^6 - < 10^9$ Ohm = antistatický materiál;
- $> 10^9$ Ohm = nevodivý materiál



Adhézný mostík

Adhézný mostík nám zabezpečuje dokonalú prídržnosť medzi podkladom a liatym povlakom (náterom/stierkou). Najbežnejšie sa na vytvorenie adhézneho mostíka používajú nízko viskózne, transparentné epoxidové živice bez obsahu rozpúšťadiel.

Vyrovnávací stierka

Elektrický odpor vodivého podlahového systému závisí v prvom rade od hrúbky krycej vrstvy. Aby sa dosiahlo rovnomerne vodivého povrchu musí byť krycia vrstva po celej nanášanej ploche rovnomerná a v predpísanej max. hrúbke.

Vodivá vrstva / uzemňovanie

Vzhľadom na slabú vodivosť betónu a vytvorenie adhézneho mostíka, ktorý pôsobí ako izolačná vrstva je nevyhnutné vytvorenie dostatočne vodivej podlahovej skladby vrstiev, ktorá zabezpečí odvedenie a uzemnenie elektrického náboja.

Adhézný mostík	bezrozpúšťadlová, nepigmentovaná, reakčná živica, 2-komponentná	Epoxidová živicová báza EP 70 BM Epoxidová živica Express Coat EC 60
Vyrovnávací stierka	bezrozpúšťadlová, nepigmentovaná, reakčná živica, 2-komponentná, plnená s kremičitým pieskom vo váhovom pomere 1:1 až 1:2	Epoxidová živicová báza EP 70 BM Epoxidová živica Express Coat EC 60 plnená s kremičitým pieskom
Uzemnenie / medený pás	Samolepiaci, vodivý, šírka = 15 mm	Medený pás KB 20
Vodivý adhézný mostík	bezrozpúšťadlová, reakčná živica, s vodivými prísadami, 2-komponentná	Aquapox ASG 170 antistatická penetrácia
Vodivá stierka	bezrozpúšťadlová, pigmentovaná, reakčná živica, s vodivými prísadami, 2-komponentná	Epoxidová stierka ASD 130 - antistatická
Vodivý náter *	Vodivý, bezrozpúšťadlový, vodou-emulgovaný, polomatný, pigmentovaný 2-komponentný, epoxidový náter	Antistatický epoxidový náter ASV 106

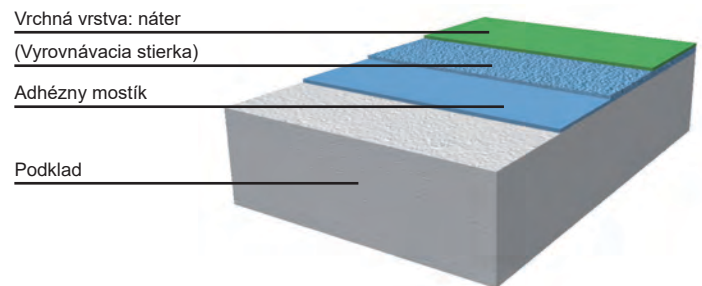
* môže byť použitý ako krycí, farebne homogénny náter na vodivú stierku alebo priamo na vodivý adhézný mostík ako vodivá vrchná vrstva

Aqua systém / Vodný systém

Podlahy v dnešnej dobe musia odolávať nielen rôznym typom zaťaženiám ale taktiež musia spĺňať ekologické požiadavky. Podlahové systémy na vodnej báze sú bez obsahu rozpúšťadiel a prchavých látok, čím zabezpečujú zdravú klímu pri ich spracovaní a následnom využití.

Použitie: Pre komerčné a priemyselné podlahy s ľahkým a stredným zaťažením a to predovšetkým v suchých prevádzkach. Pre podklady so vzlianjúcou vlhkosťou a podklady v novostavbách so zvýšenou zbytkovou vlhkosťou v podklade.

- Jednoduché spracovanie a čistenie nástrojov, ako vodou riediteľné
- Bez rozpúšťadiel a bez zápachu
- Bez migrujúcich/prchvých zložiek
- Široké možnosti farebného prevedenia
- Paropriepustné
- Nátery pre kritické podklady, ako je anhydrit, magnezit alebo betón na rastlom teréne
- Aplikovateľné Airless striekacími zariadeniami
- Výrazne menšie žltnutiu oproti epoxidom bez rozpúšťadiel pri vnútornom použití
- Rýchle vytvrdnutie
- Spĺňajú kritériá pre emisie VOC
- Príťažlivý matný povrch
- Systém šetrný k životnému prostrediu



Adhézný mostík	bezroozpúšťadlová, vodou-emulgovaná, paropriepustná, 2-komponentná, epoxidová živica	Aqua Primer AP 2000
Vyrovnávacia stierka (voliteľná)	bezroozpúšťadlová, vodou-emulgovaná, paropriepustná, 2-komponentná, epoxidová živica, plnená s kremičitým pieskom vo váhovom pomere 1:0,8	Aqua Primer AP 2000 plnená s kremičitým pieskom
Náter	Vodou-emulgovaný, pigmentovaný, paropriepustný reakčno-živičný náter	Aqua Sealing AS 1500

Dekoratívny systém /

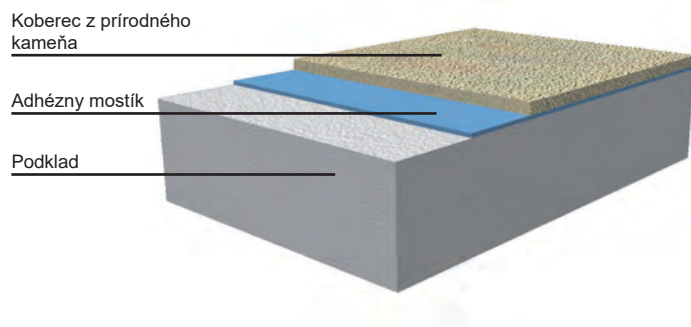
Murexin Koberec z prírodného kameňa je dekoratívna podlaha z prírodného kameňa pre optický vzhľadné a všestranné použitie v interiéri aj exteriéri.

Použitie

Interiér: podlahy do showroomov, obchody, hotelové schody, bazány, sauna a wellnes priestory, salónik, zimné záhrady

Exteriér: balkóny, terasy, lódzie, vstupné priestory

- Vzhľadovo príťažlivé
- Dekoratívne farebné odtiene
- Kamenivo z prírodného farebného mramoru
- Zaručená farebná stálosť
- Protišmykový povrch
- Ľahko čistiteľný povrch
- Aj pre pojazdné plochy
- Vyrovnáva nerovnosti podkladu
- Hrúbka vrstvy 6 mm
- Splňa kritériá pre emisie VOC
- Atraktívne povrchová úprava
- Systém šetrný k životnému prostrediu



Murexin Koberec z prírodného kameňa bez izolácie		Murexin Koberec z prírodného kameňa s izoláciou	
Adhézný mostík	Epoxidová živicová báza EP 70 BM	Penetračný náter	Abdichtungsgrund AG 3
Zdrsnenie povrchu	mit Quarzsand 0,3 – 0,8 mm	Izolovanie podkladu	Špeciálna izolácia X - Bond MS - A99 Zosilňovacia tkanina Špeciálna izolácia X - Bond MS - A99 kremičitý piesok 0,6 – 1,2 mm
Koberec z prírodného kameňa	Koberec z prírodného kameňa PU 1K zmiešaný s mramorovým pieskom Colorit MG 24		
Zapečatenie (voliteľné*)	Koberec z prírodného kameňa PU 1K		

* môže sa aplikovať hneď alebo opakovane ako obnovovací ochranný náter.

Pracovný postup

Predtým než sa na podklad naniesie liata povrchová vrstva treba podklad mechanicky upraviť či už brúsením, frézovaním, brokovaním. Menej pevné vrstvy by sa mali odstrániť až po nosnú časť. Potom sa povrch očistí, povysáva. Následne musí byť prekontrolovaná pevnosť v ťahu povrchovej vrstvy a zbytková vlhkosť. Požiadavky: pevnosť v ťahu povrchovej vrstvy > 1,5 N/mm², zbytková vlhkosť < 4% hmotnosti.

Nanášanie adhézneho mostíka

V závislosti na navrhnutom podlahovom systéme sa najprv naniesie odporúčaná živica na vytvorenie adhézneho mostíka. Živica sa pripraví zmiešaním komp. A a B nízkootáčkovým miešadlom a následným preliatím zamiešaného materiálu do čistej nádoby a následne sa znova ešte raz kompletne premieša.

Na vhodný, pripravený podklad sa naniesie adhézný mostík z odporúčanej živice pomocou ručnej alebo plošnej stierky alebo sa navalcuje valcom s krátkym vlasom. Ak nebude následná vrstva podlahového systému aplikovaná do 48 hod. je nutné povrch čerstvo nanesej živice zasypať kremičitým pieskom. Je nutné používať sušené kremičité piesky. Všetky použité nástroje sa musia ihneď po použití umyť s očistiť vhodnými prostriedkami.



Vyrovnávacia stierka

Nerovnosti povrch sa odporúčajú vyrovať egalizačnou stierkou pripravenou z transparentnej epoxidovej živice (napr. EP 70BM; GH 50; 2K EP 170) plnenej s jemným kremičitým pieskom fr. 0,1 - 0,5mm. Stierka sa naniesie na povrch pomocou hladítka na vytvrdnutý adhézný mostík v hrúbke cca 1-2 mm. Pre hrubšie vrstvy (max. do 8 mm) sa živica plní hrubším kamenivom. Aby sa zlepšila príľnavosť následnej vrstvy odporúčame povrch čerstvej stierky presypať kremičitým pieskom min. 1,0 kg/m².



Nanášanie liatej stierky

Zvolený materiál liatej podlahy sa zamieša (komp.A+B), preleje do čistej nádoby a opäť premieša. Následne sa pripravený materiál okamžite naniesie na podklad a pomocou ozubenej stierky rozotiahne v rovnomernej vrstve. Aby sa zabránilo vzniku bublín na povrchu stierky, odzdušní sa pomocou odzdušňovacieho/ježového valca. Celé spracovanie reakčno-živičného materiálu treba zrealizovať v predpísanom čase spracovateľnosti. Treba mať na pamäti, že veľký vplyv na čas spracovateľnosti má teplota (podklad, vzduch, materiál) a vlhkosť.

Pre optické stvárnenie povrchu sa môže povrch liatej podlahy za čerstva posypať dakoratívnymi čipsami. Vytvrdnutý povrch liatej podlahy sa môže prípadne zapäčať transparentným ochranným náterom. Po 3 dňoch sa môže povrch liatej reakčno-živičnej podlahy mechanicky zaťažiť a po 7 dňoch aj chemicky.



Detail povrchu po aplikácii adhézneho mostíka



Detail povrchu po aplikácii vyrovnávacej stierky



Detail povrchu po aplikácii liatej EP/PU stierky (bez a s vyrovnávaciu stierkou)

Styk podlaha / stena

S výberom vhodného liateho podlahového systému je dôležité spracovať aj precízne vyhotovenie detailov ako je napojenie systému na zvislé konštrukcia a prevedenie dilatačných škár čo dotvára celkový vzhľad podlahy a jej funkčnosť.

Styk podlaha / stena

Styk podlaha / stena musí spĺňať ako optickú tak aj konštrukčnú úlohu. Je dôležité zabezpečiť čistý prechod medzi podlahou a stenou a zabrániť aby mohla vlhkosť prechádzať do podkladu, čo by malo za následok vznik pluzgierov alebo odlupovanie náteru/stierky. V závislosti od konštrukcie podlahy a využitia konkrétneho priestoru môžeme vybrať z týchto typov:

Spriahnuté potery sú pevne spojené, nepohyblivé podlahové konštrukcie a tak fabion môže tvoriť pevnú väzbu s podlahou a stenou. Naproti tomu plávajúce potery nie sú pevnou súčasťou podlahovej konštrukcie, preto sa nemôže vytvoriť fabion pevne spojený medzi podlahou a stenou.

Realizácia fabiónu z reakčno-živičnej malty

Fabiony v styku podlaha / stena sa realizujú pred samotnou realizáciou liateho povlaku (náteru stierky). Odporúčame ich realizovať pri aplikácii adhézneho mostíka (mokrú do mokrého). Fabion vytvoríme z reakčno-živičnej malty pomocou zaoblenej stierky. Maltu si nemiešame s príliš hrubej frakcie kremičitého piesku, lebo by sme nevedeli urobiť hladký povrch fabiónu. Frany fabiónu si ohraničíme páskou a po nanosení malty a vytvarovaní farónu ju strhneme a hrany dohladíme, dosiahneme tak esteticky dokonalé vyhotovenie. Odporúčaná hustota malty je keď sa zmieša kremičitý piesok s cca 15% živice. Do zmesi je dobré pridať aj tixotropnú prísadu (TE 2K).

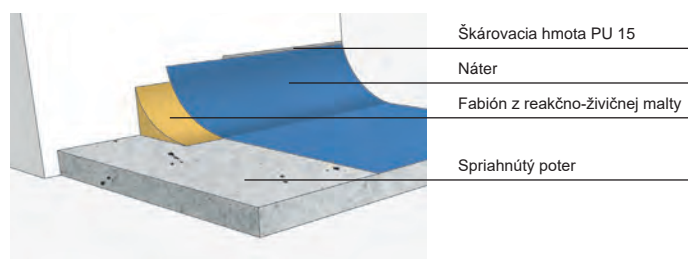
Je dôležité odhadnúť správny pomer zložiek aby sme dostali hmotu, ktorá bude hutná, nebude sa roztekať a bude sa dať zahradiť tak aby neostávali póry na jej povrchu. Povrch fabiónu sa môže nakoniec dohladiť pomocou štetca a príslušného riedidla.

Utesnenie škár v liatych podlahových systémoch

Pre utesnenie dilatačných škár je vhodné použiť Škárovacia hmota PU 15. Pri vyplňaní škár tmelom je dôležité aby nodošlo k 3-bodovému pevnému prilnutiu tmelu. Pre zamedzenie tejto chyby je nutné najprv do škáry natlačiť pružný škárovací povrazec až následne aplikovať škárovací tmel. Pracovné a zmašťovacie škáry je možné pevne zošiť reakčnými živcami, ak nie je očakávaný ich ďalší pohyb. Postup je popísaný v časti zošívania trhlín.

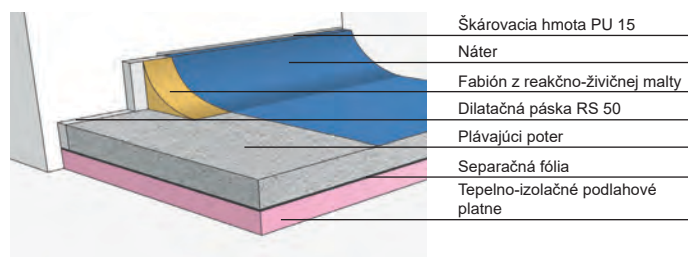
Pevné spojenie s fabiónom

- pri spriahnutých poteroch



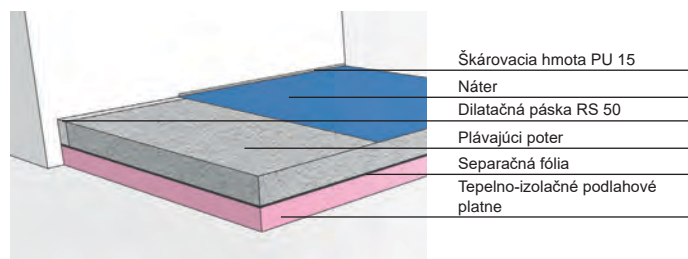
Pružné spojenie s fabiónom

- pri plávajúcich poteroch



Pružné spojenie bez fabiónu

- s dilatačnou páskou RS 50



Chemická odolnosť

DRUH LÁTKY	Repol Epoxidová Impregnácia EP1	Epoxidová živcová báza EP 70 BM	Epoxidová siterka EP 2	Epoxidová siterka EP 3 Epoxidová siterka ASD 130	Epoxy Clear Coat CC 200	Epoxidový konečný náter farebný EP 20	Aqua Sealing AS 1500	Aqua Topcoat PU 250 TC Aqua Sealing PU 2500	Epoxi Topcoat EP 100 TC Aqua Topcoat EP 150 TC
Alkoholy:									
Metanol	1 hod.	1 hod.	1 hod.	1 hod.	24 hod.	1 hod.	24 hod.	1 hod.	24 hod.
Etanol	1 hod.	24 hod.	24 hod.	1 hod.	24 hod.	1 hod.	24 hod.	24 hod.	24 hod.
Isopropylalkohol	+	1 mesiac	6 mesiac	1 týž.	24 hod.	3 dni	24 hod.	1 týž.	24 hod.
Ethylénglykol	+	+	6 mesiac	+	6 mesiac	+	3 týž.	+	6 mesiac
nxButanol	24 hod.	+	1 týž.	3 dni	1 týž.	3 dni	1 týž.	3 dni	1 týž.
Butylglykol	1 hod.	1 týž.	24 hod.	3 dni	3 dni	3 dni	3 dni	24 hod.	3 dni
Estery a ketóny:									
Acetón	x	1 hod.	1 hod.	x	1 hod.	x	1 hod.	1 hod.	1 hod.
Methylethylketol	x	1 hod.	+	x	1 hod.	x	1 hod.	1 hod.	1 hod.
Ethylacetát	1 hod.	1 hod.	1 hod.	x	1 hod.	x	1 hod.	1 hod.	1 hod.
Methylisobutylketon	1 týž.	3 dni	24 hod.	3 dni	1 hod.	1 deň	1 hod.	1 hod.	1 hod.
nxButylacetát	3 dni	3 dni	24 hod.	1 hod.	6 mesiac	1 hod.	3 týž.	1 hod.	6 mesiac
Uhľovodíky:									
n.Hexán	+	+	6 mesiac	+	6 mesiac	+	3 týž.	+	6 mesiac
Toluén	+	24 hod.	24 hod.	1 hod.	24 hod.	1 hod.	24 hod.	1 hod.	24 hod.
Technický benzín 140/200	+	6 mesiac	6 mesiac	+	6 mesiac	x	3 týž.	1 týž.	6 mesiac
Morská ropa A	+	6 mesiac	6 mesiac	1 týž.	6 mesiac	3 dni	3 týž.	1 hod.	6 mesiac
Pohonné látky, oleje:									
Motorový olej	+	+	6 mesiac	+	6 mesiac	+	3 týž.	+	6 mesiac
Nafta	+	+	6 mesiac	+	6 mesiac	+	3 týž.	+	6 mesiac
Brzdová kvapalina	24 hod.	+	1 týž.	+	6 mesiac	+	3 týž.	1 týž.	6 mesiac
Sľečnicový olej	+	+	6 mesiac	+	6 mesiac	+	3 týž.	+	6 mesiac
Benzín super	+	+	6 mesiac	3 dni	6 mesiac	3 dni	3 týž.	1 hod.	6 mesiac
Organické kyseliny:									
kyselina mravčia 10%	3 dni	3 dni	3 dni	1 hod.	1 hod.	1 hod.	1 hod.	3 dni	1 hod.
kyselina octová 10%	1 týž.	+	1 týž.	1 týž.	3 dni	3 dni	3 dni	1 týž.	3 dni
kyselina octová 50%	1 hod.	1 hod.	x	1 hod.	x	1 hod.	x	24 hod.	x
kyselina citrónová 10%	+	+	1 týž.	+	1 týž.	+	1 týž.	+	1 týž.
kyselina mliečna 10%	+	+	1 týž.	+	24 hod.	1 týž.	24 hod.	+	24 hod.
Minerálne kyseliny:									
Kyselina soľná 10%	1 týž.	+	6 mesiac	+	1 týž.	1 týž.	1 týž.	+	1 týž.
Kyselina soľná 30%	1 týž.	+	1 týž.	+	3 dni	1 deň	3 dni	+	3 dni
Kyselina sírová 10%	+	1 týž.	6 mesiac	+	1 týž.	1 týž.	1 týž.	+	1 týž.
Kyselina sírová 38%	+	1 týž.	6 mesiac	+	1 mesiac	1 týž.	3 týž.	+	1 mesiac
Kyselina sírová 98%	x	1 hod.	x	1 hod.	x	x	x	1 hod.	x
Kyselina dusičná 10%	+	+	6 mesiac	+	6 mesiac	1 týž.	3 týž.	+	6 mesiac
Kyselina dusičná 50%	1 hod.	1 hod.	1 týž.	1 hod.	1 týž.	1 hod.	3 týž.	1 hod.	1 týž.
Lúhy:									
Hydroxid sodný 10%	+	+	6 mesiac	+	6 mesiac	+	3 týž.	+	6 mesiac
Hydroxid sodný 50%	+	+	1 týž.	+	1 týž.	+	1 týž.	+	1 týž.
Amoniak 25%	+	+	6 mesiac	+	6 mesiac	+	3 týž.	+	6 mesiac
Hypochlorid	+	+	6 mesiac	+	6 mesiac	+	3 týž.	1 hod.	6 mesiac
Peroxid vodíka 3%	+	+	6 mesiac	+	6 mesiac	+	3 týž.	1 hod.	6 mesiac
Peroxid vodíka 30%	+	+	6 mesiac	+	6 mesiac	+	3 týž.	1 hod.	6 mesiac

+ odolný viac ako 6 mesiacov

x neodolný

Skúšobná metóda:

Skúšobné telesá opatrené náterom alebo zhotovené zo skúšobného materiálu boli ponorené do odpovedajúcich agresívnych látok. Určenie odolnosti bolo posudzované podľa premeraní pevnosti SHORE event. zmeny hmotnosti. Pre pečatice nátery sa odolnosť stanovuje vizuálne.



www.murexin.com

Murexin s.r.o.

SK-831 04 Bratislava, Magnetová 11

Tel.: +421/2/492 77 245, Fax: +421/2/492 77 220, E-Mail: murexin@murexin.sk

www.murexin.sk

Rakúsko: Murexin AG (Zentrale)

Headquarter and distribution, Germany, France, Italy and International

A-2700 Wiener Neustadt

Franz von Furtenbach Straße 1

Tel.: +43/2622/27 401-0, Fax: +43/2622/27 401-187

E-Mail: info@murexin.com

Maďarsko: Murexin Kft.

H-1103 Budapest, Noszlopy u. 2.

Tel.: +36/1/262 60 00, Fax: +36/1/261 63 36

E-Mail: murexin@murexin.hu

Česká republika: Murexin spol. s r.o.

CZ-664 42 Modřice, Brněnská 679

Tel.: +420/5/484 26 711, Fax: +420/5/484 26 721

E-Mail: murexin@murexin.cz

Polsko: Murexin Polska sp. z o.o.

PL-31-320 Kraków, ul. Slowicza 3

Tel.: +48/12 265 01 10

E-Mail: biuro@murexin.pl

Slovinsko: Murexin d.o.o.

SLO-2310 Slovenska Bistrica, Kolodvorska ulica 31b

Tel.: +386/2/805 09 20, Fax: +386/2/805 09 21

E-Mail: info@murexin.si

Švajčiarsko: Murexin AG

CH-8303 Bassersdorf, Hardstrasse 20

Tel.: +41/44/877 70 30, Fax: +41/44/877 70 33

E-Mail: info@murexin.ch

Rusland: ООО МУРЕКСИН

(Murexin GmbH.)

141980 Dubna, Moscow Region

ul. Universitetskaya 11, Russian Federation

Tel.: +7/496/212 85 79, Fax: +7/496/212 85 79

E-Mail: info@murexin.ru



Tlačové chyby vyhradené. Vydanie: 10/2016.

Upozorňujeme, že použité fotky sú symbolické fotky a objekty na nich nemusia byť výhradne realizované našimi produktmi, ale iba ukazujú oblasti použitia, pokiaľ nie sú výslovne uvedené ako referenčné objekty.