



1. PREDSTAVENIE PVC DLAŽBY FORTELOCK ESD

V produktovom portfóliu homogénnych podlahových krytín Fortelock nájdete sériu ESD, ktorý spĺňa požiadavky na elektrické vlastnosti. Dlaždice Fortelock ESD sú špeciálne podlahy, ktoré majú vynikajúcu elektrickú vodivosť a sú vhodné do priestorov, kde je potrebné zabrániť vzniku elektrostatického výboja alebo ho eliminovať.

Homogénne podlahové krytiny majú rovnaké zloženie aj prevedenie v celej svojej hrúbke. Nášľapná (úžitková) vrstva má rovnakú hrúbku ako podlaha.

Vyrobené v Českej republike.

POUŽITIE PVC DLAŽBY FORTELOCK ESD

- Laboratória, chemický priemysel.
- Priestory s nebezpečenstvom výbuchu.
- Elektrotechnický priemysel.
- Farmaceutické prevádzky.
- Automobilový priemysel.
- Papierenský a gumársky priemysel.



2. KLADENIE NOVEJ PODLAHY

2.1. VŠEOBECNÉ ODPORÚČANIA

Dlaždice vždy inštalujte na **rovný tvrdý povrch**. Dlaždice je potrebné pred kladením nechať dôkladne **aklimatizovať** (pozri bod 2.8.).

V prípade vyššieho zaťaženia na podlahe (najmä pri používaní paletových vozíkov) je treba zvážiť **fixáciu alebo podlepenie** (pozri bod 3.). Najprv si prosím prečítajte naše záručné podmienky (dostupné na www.fortelock.eu) a naše odporúčania a varovania (pozri časť 6).

Samotnej inštalácii produktov Fortelock vždy predchádza dôkladné zmeranie miestnosti. Kladenie odporúčame rozvrhnúť tak, aby na každej strane miestnosti zostali ideálne rovnako veľké celky. Počítajte s medzerou **10 mm od akéhokoľvek pevného bodu** (napr. okolo stĺpov, regálov a stien). Túto škáru možno zakryť soklovou lištou. Potrebnú presnosť uloženia jednotlivých inštalovaných radov priebežne kontrolujte pomocou vyznačených línií a na ne nadväzujúcich kolmíc. Platí to najmä pre väčšie plochy a miestnosti, ktoré nie sú dostatočne pravouhlé.

2.2. PRÍPRAVA PODKLADU

Povrch musí byť očistený od prachu, nečistôt, starých náterov alebo iných cudzorodých látok. Nerovnosti je potrebné obrúsiť a preliačiny vyplniť vhodným nivelačným materiálom. V prípade vyvýšených miest nad 7 mm na 2 m je potrebné tieto miesta zbrúsiť.

Trhliny do šírky 4 mm nie je potrebné opravovať. Trhliny nad 4 mm musia byť vyplnené vhodným materiálom. Kontrakčné škáry s otvorom do 4 mm nie je nutné opravovať. Dilatačné škáry musia byť správne vyčistené a pripravené.

PVC dlažbu Fortelock ESD možno inštalovať na betón, drevo, azbestové dlaždice a iné štandardné pevné podlahy. Po obvode by sa mala ponechať dilatačná škára, ktorá umožní expanziu a kontrakciu. Podlaha musí byť riadne uzemnená, aby sa zabezpečil správny odvod statického náboja.

Elektrická vodivosť pôvodného podkladu sa tiež môže značne líšiť, v dôsledku čoho môže mať

inštalovaná dlažba nižší odpor, ako je minimum uvedené v špecifikácii. Preto odporúčame použiť cementovú spodnú vrstvu, ktorá zabezpečí izolačnú bariéru medzi vinylovou podlahovou ESD krytinou a pôvodným podkladom.

⚠ ODPORÚČANIA

Ak ešte prebiehajú iné stavebné činnosti, chráňte všetky novo položené podlahové krytiny vhodným ochranným krytom. Obmedzte riziko nechceného poškodenia. V prípade nefunkčnosti alebo konkrétneho zlyhania je zodpovednosť za záruky a/alebo výkonnostné záruky zodpovednosťou subdodávateľa, nie výrobcu Fortelock ESD podlahy.

2.3. VHODNOSŤ KLADENIA NA VYBRANÉ MATERIÁLY



Vhodné



Podmienečne vhodné

Typ podkladu	Vhodnosť pokládky	Podmienky podkladu	Nerovnosti	Špáry, praskliny	Odporúčané opatrenia
Betónový podklad, cementový poter	✓	Rovný, suchý (vlhkosť max. 3,5 %), pevný, bez väčších trhlín	Maximálne 7 mm na 2 m, alebo 2 mm na 20 cm	Maximálne 4 mm široké, kraje v jednej rovine.	Väčšie nerovnosti vyrovnať nivelačnou hmotou, odstrániť prach, masťotu a vlhkosť. Pri ťažkej prevádzke zvážiť fixáciu lepením PU lepidlom alebo disperziou.
Anhydritový poter	✓	Suchý (vlhkosť max. 0,5 %), pevný, bez väčších trhlín		Maximálne 4 mm široké, kraje v jednej rovine.	Väčšie nerovnosti vyrovnať nivelačnou hmotou, odstrániť prach, masťotu a vlhkosť. Pri ťažkej prevádzke zvážiť fixáciu lepením PU lepidlom alebo disperziou.
Drevené podklady (OSB, preglejka, parkety)	i	Stabilný, rovný, bez pohybu a väčších prasklín, suchý (vlhkosť max. 10 %)		Maximálne 4 mm široké, maximálny výškový rozdiel medzi doskami 1 mm.	Použiť flexibilnú nivelačnú hmotu a adhézne mostíky. Ak je podklad nestabilný, prekryť cementovými doskami, prípadne inak spevniť.
Keramická a kamenná dlažba	✓	Pevne prichytené dlaždice, v jednej rovine.		Šírka špár max. 4 mm. V prípade zapustených špár je potrebné ich vyplniť a vyrovnať so zvyškom podlahy. Okraje dlaždíc v jednej rovine.	Vyplniť väčšie špáry, očistiť a odmastiť povrch. Ak sú dlaždice uvoľnené, odporúčame ich odstránenie a následne zarovnať povrch.
PVC, linoleum, epoxidové podlahy	i	Pevný, súdržný povrch, neodlupujúci sa a suchý.		Maximálne 4 mm široké, maximálny výškový rozdiel medzi podlahovými dielcami 1 mm	Otestovať kompatibilitu s PVC dlaždicami, odmastiť povrch. Staré mäkčené PVC podlahy môžu spôsobiť poškodenie Fortelock dlaždíc.
Kovové podklady	i	Hladký, antikorozy, bez masťoty		-	Naneste antikorozy náter a povrch odmastite. Kovový podklad môže výrazne ovplyvniť vlastnosti podlahového systému.
Asfalt a bitúmenové podklady	i	Rovný, súdržný povrch bez väčších špár		Maximálne 4 mm široké, kraje v jednej rovine.	Dodržiavajte maximálnu nosnosť podkladu (ktorá môže dosahovať až 10 kg/cm ²). Ak je zaťaženie vyššie, použite dosku, ktorá umožní rozložiť záťaž. Vzhľadom na migráciu plastifikátorov je potrebné povrch zakryť izolačnou vrstvou (napr. PE fóliou).
Koberce	i	Nízky, pevný záťažový koberec (napr. kobercové štvorce, komerčné koberce – trieda 33/34), pevne prilepený k podkladu.		Povrch musí byť bez akýchkoľvek špár.	Odporúčame vyskúšať kompatibilitu materiálov. Niektoré koberce môžu obsahovať zmäkčovadlá, ktoré nepriaznivo vplyvajú na vlastnosti dlaždíc Fortelock. Pri dlaždiciach Fortelock XL ESD je nutné ich kompletné odstránenie.



Typ podkladu	Vhodnosť pokládky	Podmienky podkladu	Nerovnosti	Špáry, praskliny	Odporúčané opatrenia
Gumové dielce (recykované pneumatiky, alebo iné elastomery)		Gumové podlahy obsahujú rozpúšťadlá, ktoré by mohli poškodiť dlaždice Fortelock.	-	-	V dôsledku migrácie plastifikátorov je potrebné povrch zakryť izolačnou vrstvou (napr. PE fóliou).
Podlahové kúrenie		pozri bod 2.8.	-	-	Pred pokládkou kúrenie vypnúť, po inštalácii postupne zapínať. Použiť dilatačnú medzeru okolo stien pre tepelnú rozťažnosť.

Ak nie je podklad uvedený v zozname, odporúčame kontaktovať naše technické oddelenie. Požiadavky na špecifické materiály môžu vyžadovať dodatočnú úpravu, ak je viac ako 10 % plochy poškodené.

2.4. UZEMNENIE

Vhodná inštalácia uzemňovacieho systému je predpokladom pre všetky podlahy ESD. Uzemňovací systém zaisťuje vodivosť inštalovanej podlahy do uzemňovacieho bodu prostredníctvom vopred určenej a riadenej cesty.

1. Odporúčame **použiť uzemňovaciu súpravu** do 60 m² v počte 2 ks a jednu uzemňovaciu súpravu na každých ďalších 30 m².
2. Uzemňovacia súprava obsahuje zástrčku s prepojavacím káblom (2,4 m) a prepojavacím nitom (10,3 mm) v jednom kuse, kovový uzemňovací prvok v tvare písmena L a samolepiacu pásku CU (služí na prilepenie uzemňovacieho prvku na uzemňovaciu pásku).

3. Páska (čierna, PE/PP) by mala byť nominálne široká 70 mm a hrubá 0,1 mm. Šírka a rozchod sa riadia výkonnostnými normami.

4. **Uzemňovací systém je prepojený s uzemnením celej budovy a vykonáva ho kvalifikovaný elektrikár, nie dodávateľ podláh. Je podmienený platnosťou elektrevízie.**

Aby sme zabezpečili kompletný a funkčný systém podláh ESD, ponúkame našim zákazníkom uzemňovaciu súpravu a pásku na priame objednanie.

2.5. VYBAVENIE

Na efektívne fungovanie podlahového ESD systému je vhodné si zabezpečiť:

- uzemňovací bod,
- uzemňovaciu pásku,
- uzemňovaciu sadu.

Obr. č. 1
Uzemňovacia súprava pripojená k dlaždiciam Fortelock ESD.



Podlahový systém odporúčame prepojiť minimálne dvoma uzemňovacími súpravami. Druhá uzemňovacia súprava je určená pre prípad, že jedna z uzemňovacích súprav počas používania zlyhá a systém ESD prestane fungovať.



2.6. SPÔSOB KLADENIA

1. Dlaždice inštalujte na **rovný, tvrdý povrch** a pred kladením ich nechajte dôkladne **aklimatizovať** (pozri bod 2.8.).
2. Kriedou nakreslite čiaru alebo na vytvorenie čiar A-A a B-B použite laser.
3. Umiestnite uzemňovaciu pásku (označenú červenou farbou). Páska by mala byť položená tak, aby bola pod stredovou časťou všetkých dlaždíc aspoň v jednom smere a aby prechádzala kolmo stredom všetkých spojov, **najmenej každé 4 dlaždice**. Uzemňovaciu pásku možno položiť aj pod každú dlaždicu v oboch smeroch, aby sa vytvorila sieť.
4. Na **výpočet celkovej dĺžky uzemňovacej pásy** použite tento vzorec:

Fortelock ESD: Celková plocha kladenia v m² × 2,8.

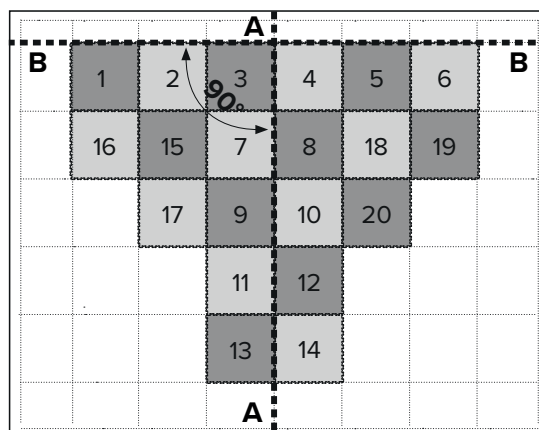
Napríklad: 45 m² × 2,8 = 126 m pásy a 2x uzemňovacia súprava. Ak je páska vedená pod každou dlaždicou, je potrebný 4-násobok plochy uzemňovacej pásy v m².

Fortelock XL ESD: Celková plocha kladenia v m² × 2,2.

Napríklad 45 m² × 2,2 = 99 m pásy a 2x uzemňovacia súprava. Ak je páska vedená pod každou dlaždicou, je potrebný 3,1-násobok plochy uzemňovacej pásy v m².

5. **Inštaláciu začnite od vchodu do miestnosti** a pokračujte v kladení ďalej v tvare pyramídy. Na zatĺkanie dlaždíc použite gumené kladivo (s čiernou alebo bielou hlavou v závislosti od farby podlahy). Začnite v rohoch dlaždice a postupujte smerom k jej stredu. Je dôležité, aby boli dlaždice udržiavané vo vzájomnej pravouhlej pozícii. Na dlaždice nevyvíjajte silu, priblížte ich k sebe a jemne na ne poklepte kladivom.
6. Dlažbu inštalujte bežným spôsobom a **zabezpečte, aby boli namontované uzemňovacie súpravy** (dve na 60 m², jedna na každých ďalších 30 m²). Je dôležité, aby bola uzemňovacia páska pripojená k dlaždici pomocou uzemňovacieho kolíka.

Obr. č. 2
Kladenie Fortelock ESD, XL ESD.



- Záverečné rezy a doplnenie obvodových dlaždíc (pozri bod 2.9.) vykonajte až potom, ako budú všetky dlaždice uložené. Ideálne po niekoľkých hodinách od aplikácie. Pri rezaní obvodových dlaždíc počítajte s medzerou 10 mm od akéhokoľvek pevného bodu (napr. okolo stĺpov, regálov a stien). Túto škáru možno zakryť soklovou lištou.
- Uzemňovací bod umiestnite do rohov miestnosti alebo pozdĺž stien, aby ste predišli riziku zakopnutia.
- Po inštalácii podlahy riadne vyčistite (pozri bod 4.), aby ste pri testoch vodivosti získali správne hodnoty. Ak je existujúca podlaha už uzemnená, je nutné ju zaizolovať.

2.7. INŠTALÁCIA DLAŽDÍC OKOLO PEVNÝCH BODOV, NA VÄČŠÍCH PLOCHÁCH

Tento postup použite, ak sa v priestore nachádzajú pevné body, ktoré nie je možné premiestniť (napr. stĺpy, regály), alebo pri inštalácii vo väčších priestoroch (odporúča sa pre plochy väčšie ako 100 m²).

V takýchto prípadoch si okrem základných vodiacich línií opísaných v bode 2.6. tohto dokumentu vyznačte ďalšie línie tak, aby obchádzali všetky pevné body a boli na seba vždy kolmé. Takto vytvorená sieť línií bude tvoriť základný plán pre kladenie dlaždíc. Vedľa vytvorených línií položte dva rady dlaždíc, čím vám vznikne základná podlahová sieť. Po jej vytvorení vyplňte jej jednotlivé bloky podľa postupu uvedeného na obrázku č. 5 a 6. Dosiahnete tak presné umiestnenie, najmä pri dlhších pevných objektoch alebo väčších priestoroch.

2.8. TEPLOTNÉ PODMIENKY A ÚPRAVY PÔVODNÉHO PODKLADU

Dlaždice nekladte hneď po ich dodaní. Podlahovú krytinu je potrebné ponechať **aklimatizovať minimálne 48 hodín** pred kladením pri **teplote vzduchu 18–26 °C**, s ohľadom na teplotu v danej miestnosti. Čím vyššia je teplota, tým rýchlejšie sa dlaždice aklimatizujú. Dlaždice je potrebné zložiť z palet a rozložiť v miestnosti, kde sa budú inštalovať. Na uľahčenie procesu aklimatizácie rozdeľte dlaždice na menšie celky, napr. na zväzky po 10 kusov. Upozorňujeme, že teplota podkladu nesmie klesnúť pod +15 °C. Pracovná teplota počas kladenia a 24 hodín po kladení musí byť konštantná a v rozmedzí 18–26 °C, aby sa zabránilo teplotne podmieneným zmenám rozmerov jednotlivých dielcov podlahovej krytiny. Pri kladení pri bežných teplotných výkyvoch je nevyhnutné zohľadniť pohyb podlahy a ponechať **medzeru aspoň 10 mm** medzi dlaždícami a akýmkoľvek pevným bodom (napr. stenou).

Ak sa kladenie musí vykonávať pri teplotách nižších ako +15 °C, ponechajte medzi dlaždícami a pevným bodom (napr. stenou) väčšiu dilatáciu (škárovú) medzeru. V prípade, že je potrebná prevádzková teplota podlahy nižšia ako 0 °C, kontaktujte obchodné oddelenie výrobcu.

ÚPRAVY PÔVODNÉHO PODKLADU

Dlaždice Fortelock je možné klať prakticky na akýkoľvek tvrdý povrch, ktorý je hladký a rovný. Preto odstráňte z podlahy všetky nerovné body. Prípadné nerovnosti a diery vyplňte zálievkou alebo tmelom na opravu podláh. Predpokladom trvalého zabezpečenia funkčných vlastností PVC podláh je dokonalý podklad zhotovený podľa odporúčaní platných národných alebo európskych noriem.

2.9. REZANIE OBVODOVÝCH DLAŽDÍC, INŠTALÁCIA LIŠT

Na skrátenie diela je nutné rezanú stranu merať oproti stene alebo pevnému bodu tak, aby sa po uložení dlaždice zachovala **odporúčaná dilatčná medzera**. Túto dilatáciu dodržujte pri všetkých prestupujúcich alebo nadväzujúcich konštrukciách (napr. vykurovanie, iné typy podlahových krytín). Táto medzera umožňuje prirodzenú rozťažnosť materiálu v dôsledku zmien teploty a vlhkosti a je kľúčová pre dlhodobú stabilitu podlahy. Škárý následne zakryte pomocou soklových lišt alebo prechodových lišt.

V prípade, že sa na položenú dlažbu umiestni ťažké bremeno, ako napríklad regál, stroj, masívny nábytok alebo iné zariadenie, ktoré bráni voľnému pohybu dlaždíc, považuje sa takáto inštalácia za fixovanú (lepenú). Nemôžni sa tým dilatácia v tejto oblasti, a preto je v týchto prípadoch nutné dlaždice buď fixovať vhodným lepidlom alebo mechanicky zaistiť, aby sa predišlo deformáciám alebo zdvihaniu dlaždíc.

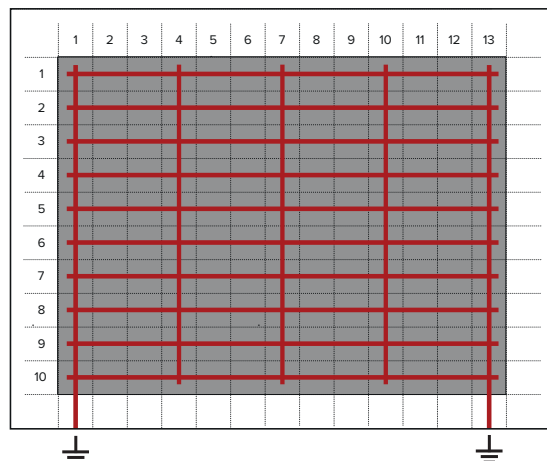
Na jednoduché, rovné a rýchle rezy jednotlivých dlaždíc **odporúčame použiť rezačku / gilotínu**, napríklad typ Magnum Soft Flooring Shear (762 mm). Môžete použiť **odlamovací nôž alebo priamočiaru pílu**, najmä napr. pri okrúhlych tvaroch. Odporúčame vám, aby ste si pred obtiažnymi a komplikovanými rezmí najprv vytvorili šablónu. Je tiež možné použiť teplovzdušnú pištoľ na nahriatie dlaždíc v mieste orezania a následne jednoduchšie opracovanie pomocou odlamovacieho noža. Najmä pri zložitejších výrezoch (napr. okolo radiátorov, zábrnní, výklenkov a vonkajších rohov) je rezanie pomocou teplovzdušnej pištole oveľa jednoduchšie.

POZOR: V tomto prípade dlaždice vždy nahrievajte na strane, ktorá nie je viditeľná!

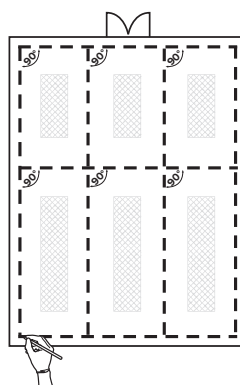
Podlahové lišty je možné inštalovať tromi spôsobmi:

- naskrutkovaním podkladovej lišty do steny a vsunutím podlahovej lišty,
- nalepením podkladovej lišty na stenu a vsunutím podlahovej lišty alebo

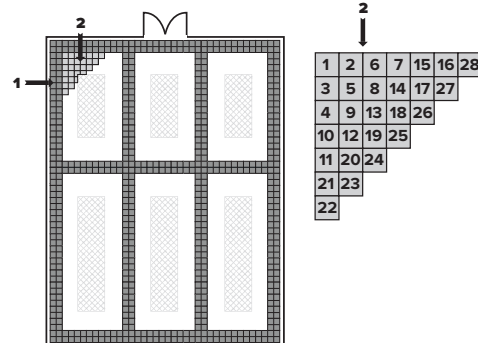
Obr. č. 3
Inštalácia uzemňovacej pásy.



Obr. č. 5
Inštalácia okolo fixných predmetov – vytýčenie línií



Obr. č. 6
Inštalácia okolo fixných predmetov – postup kladenia dlaždíc



- priamym naskrutkovaním lišty do steny bez použitia podkladovej lišty.

Pri podlahových lištách si na stene vymerajte výšku 9 cm od povrchu dlaždice. Pri inštalácii dbajte na správne spojenie zámkov.

Najmenej technicky náročná je inštalácia lepením. Rozmer podkladovej lišty najprv prispôbte veľkosti miestnosti (dodávajú sa v dĺžkach 2,5 m). Podkladovú lištu následne prilepte na stenu, odporúčame použiť univerzálne lepidlo na báze MS polymérov, alebo napevno priskrutkujte. V prípade lepenia postupujte podľa pokynov výrobcu. Ak je podkladová lišta priskrutkovaná, jednotlivé časti lišty je možné inštalovať ihneď. Hornú časť podlahovej lišty vložte pod hranu podkladovej lišty a pritlačte k stene tak, aby spodná časť podlahovej lišty (zúžená časť) prekryla dilatčnú škáru. Postupne vkladajte ostatné časti podlahovej lišty a dbajte na správne spojenie zámkov.

Inštalácia soklových lišt – spoj bez zámkov

Pre rýchlu a čistú montáž odporúčame na koncových dieloch soklovej lišty odstrániť z oboch strán zámkový spoj diely „na tupo“ (kolmý rez 90°). Tým sa eliminuje medzipriestor medzi zámkami, zjednoduší sa lícovanie a montáž je výrazne plynulejšia.

⚠ DÔLEŽITÉ

Odporúčame, aby šírka rezaných dlaždíc umiestnených najbližšie k stenám bola **väčšia ako 1/3 rozmeru dlaždice**. V prípade dverí a rohov by mala byť plocha odrezaného diela dlaždice **väčšia ako polovica** pôvodnej celej dlaždice.

3. FIXÁCIA A LEPENIE DLAŽDÍC

Za určitých podmienok, ako je opísané nižšie, je nutné PVC dlažbu Fortelock fixovať alebo prilepiť k podkladu.

3.1. FIXÁCIA

Fixácia je odnímateľné spojenie dlaždíc s podlahou, ktoré v dostatočnej miere zaručuje stabilitu dlaždíc pri pojazde s vysokým zaťažením. Fixáciu možno vykonať pomocou vodou odstrániteľného **podlahového náteru alebo fixačnej pásky**. Na fixáciu dlaždíc odporúčame použiť prostriedok UZIN KE 2000 S. Nasiakavé podklady absorbujú riedky disperzný náter a znižujú protišmykový účinok, preto je potrebné pred nanášaním fixácie penetrovať podlahu vhodnou penetráciou.

Fixácie na vodnej báze sú citlivé na vlhkosť a vodu. Neodporúčame ich preto používať v priestoroch s nadmernou vlhkosťou v podklade, kde hrozí riziko prenikania vody pod dlaždice, alebo tam, kde sa podlaha pravidelne čistí väčším množstvom vody. V takýchto prípadoch je vhodnejšie použiť PU lepidlo, ktoré vytvára trvalé spojenie dlaždíc s podkladom a lepšie vyhovuje náročnejším prevádzkovým podmienkam.

Na fixáciu dlaždíc je možné použiť aj fixačnú obojstrannú lepiacu pásku. Fixačnú pásku možno vďaka vysokej prínavosti viesť pozdĺžne pod stredu dlaždíc alebo pod ich okraje.

Čím hladšia je podlaha, tým väčšia bude príľnavosť fixačnej pásky.

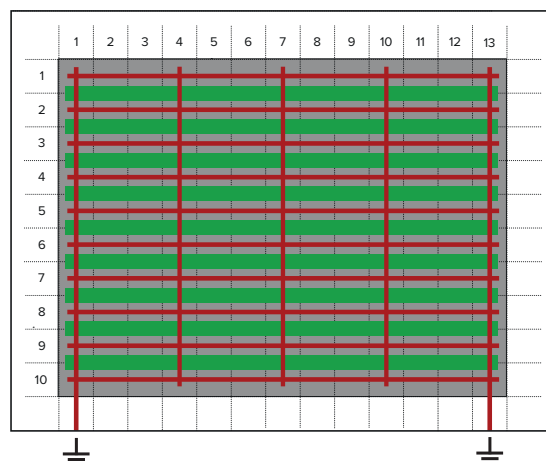
VÝHODY

- jednoduchá aplikácia fixácie pomocou valčeka
- nízka spotreba
- jednoduchá demontáž jednej dlaždice alebo celej podlahy
- fixačná vrstva náteru je ľahko odstrániteľná teplou vodou a nepoškodí podkladovú podlahu

3.2. LEPENIE

Lepenie je trvalý spôsob spojenia dlaždíc s podlahou. Na bežné miesta možno použiť obvyklé disperzné alebo rozpúšťadlové lepidlá vhodné na lepenie PVC podláh. Na lepenie dlaždíc v miestach s vysokým zaťažením odporúčame lepidlá značky Uzin KR 430, DIPUR 522 A+B,

Obr. č. 4
Inštalácia systému pomocou fixačnej pásky.



Mapei Adesilex G19, ACM Epoxy ECO.

Dodržiavajte pokyny výrobcu k fixáciám a podmienkam použitia lepidiel a ich správneho použitia.

3.3. KEDY PODLAHU FIXOVAŤ ALEBO LEPIŤ?

PRIAME SLNEČNÉ SVETLO

Dlaždice je potrebné prilepiť na miestach, ktoré sú vystavené priamemu slnečnému žiareniu. Ide najmä o sklenené časti miestnosti, na juh orientované dvere nakladacieho priestoru, strešné okná atď. Dlaždice vystavené priamemu slnečnému žiareniu sa môžu veľmi ľahko zahriať a rozprúť rýchlejšie a viac ako zvyšok podlahy.

⚠ UPOZORNENIE

Dlaždice z recyklátu môžu byť expanzívnejšie ako dlaždice z primárnych surovín. Lakované dlaždice Fortelock Invisible, Invisible XL a XL môžu byť z dôvodu hrúbky expanzívnejšie ako dlaždice Fortelock Industry, a preto **je potrebné ich prilepiť v miestach, kde môže dochádzať k zahriatiu dlaždíc.**

ŤAŽKÉ VOZÍKY A VYSOKO NAMÁHANÉ MIESTA

Niektoré vidlicové vysokozdvížne vozíky a paletové vozíky môžu narušiť odolnosť PVC dlažby Fortelock v zámkoch. Patria sem ťažké vozíky s malými kolesami, najmä elektrické vozíky pre

ťažké náklady, kde je batéria umiestnená nad hlavnou poháňanou nápravou. Ak používate tento typ vozíka, odporúčame vám, aby ste si tieto dlaždice a vozíky otestovali skôr, ako sa rozhodnete, aký typ dlaždíc použijete, a na trvalé použitie ich zašixovali alebo prilepili k podlahe.

VONKAJŠIE ZDROJE TEPLA A KATALYZÁTORY

Rúry, pece, katalyzátory a iné zdroje tepla môžu podlahu silne zahrievať a spôsobovať rozťahovanie dlaždíc. Ak chcete tomuto procesu predísť, **prilepte dlaždice v priestore zdroja tepla**, buď pred rúru, alebo na miesto, kde pri zaparkovaní automobilu bude katalyzátor alebo iný zdroj tepla.

VÝKYVY TEPLÔT

Ak kladiete dlaždice v interiéri, kde je zmena teplôt väčšia ako 15 °C, musia sa tieto dlaždice z dôvodu rozťažnosti lepiť.

3.4. Inštalácia dlaždíc lepením alebo fixáciou

Pri inštalácii dlaždíc pomocou lepidla alebo fixácie dodržujte nasledujúci postup:

1. Dlaždice položte navoľno (bez fixácie alebo lepenia) do celého priestoru podľa postupu opísaného v bode 2 tohto dokumentu.
2. Po položení dlaždíc v celom priestore zdvihnite niekoľko dlaždíc za sebou v jednom rade (alebo celý rad) a naneste na podkladovú vrstvu lepidlo alebo fixáciu podľa návodu výrobcu lepidla alebo fixácie.

3. Následne dlaždice opäť položte na pôvodné miesto na podkladovú vrstvu s aplikovanou vrstvou lepidla alebo fixácie.

4. Prítláčným valčekom prejdite po položených dlaždiciach, aby ste zabezpečili finálnu príľnavosť dlaždíc k podkladovej vrstve.

5. Rovnakým spôsobom postupujte aj pri lepení alebo fixácii ďalších dlaždíc, až kým nebudú všetky dlaždice v celom priestore podlepené.

4. ČISTENIE

PVC dlažba Fortelock ESD vyžaduje **pravidelné čistenie a údržbu**. Podrobnejšie informácie

o údržbe nájdete v dokumente s názvom: Čistenie, údržba a dezinfekcia.

5. ZÁRUČNÉ PODMIENKY

Záručné podmienky pre podlahové dlaždice Fortelock sú uvedené v dokumente **Záručné podmienky**, ktorý je dostupný na našej webovej stránke www.fortelock.sk.

6. RADY A UPOZORNENIA

Aby ste boli s výslednou podlahou spokojní, aby ste eliminovali nežiaduce riziká a aby bola inštalácia bezproblémová, pripravili sme pre vás zoznam rád a upozornení.

1. Niektoré typy pneumatík a kolies môžu časom vytvoriť na dlaždiach škvrny. K tomu dochádza v dôsledku chemickej reakcie medzi antioxidantom (phenaline diamin (6PPD)), ktorý sa používa v niektorých gumách, a plastifikátorom používaným v PVC produktoch. Škvŕna/reakcia má hnedú farbu, takže nie je tak viditeľná na niektorých farbách dlaždíc (tmavosivá, čierna atď.). **Odporúčame zvážiť použitie dvojzložkového polyuretánového uzatváracieho náteru proti zafarbeniu a škvrnám** (napr. značka Dr. Schutz Anticolor). Pri používaní podlahy môžu vzniknúť škvrny od pneumatík a agresívnych chemikálií, ako sú rozpúšťadlá, lúhy, farby na vlasy atď. Kontaktujte nás a my vám poskytneme ďalšie informácie.

2. Na zabezpečenie lepšej čistiteľnosti, vzhľadu a trvácnosti podlahovej krytiny odporúčame riadiť sa pokynmi uvedenými v dokumente Čistenie, údržba a dezinfekcia.

3. Podklad musí spĺňať požiadavky miestnej normy na kladenie PVC podláh.

4. Podlahy sú určené len do interiéru. V prípade podlepenia sa nesmú klást v miestnostiach, ktoré nie sú dostatočne izolované proti spodnej vlhkosti. Vyvarujte sa vnášaniu vlhkosti (napr. mokrá obuv, rozliatie vedra s vodou) na podklad pripravený na inštaláciu.

5. Dlaždice nepoužívajte v prostredí s relatívnou vlhkosťou vzduchu dlhodobo presahujúcu 75 %.

6. Prevádzkové podmienky pre voľné kladenie podlahy: teplota vzduchu + 15 °C až + 27 °C. Pri väčších teplotných rozptýloch sa musia dlaždice lepiť PU lepidlom.

7. Rozsah voľného kladenia je maximálne 500 m². V prípade realizácie podlahy väčšej plochy kontaktujte výrobcu.

8. V prípade kladenia dlaždíc voľným spôsobom v dlhých chodbách alebo koridoroch je potrebné každý 10. rad dlaždíc podlepiť fixáciou alebo lepidlom.

9. Zabráňte pohybu predmetov s ostrými hranami z materiálov tvrdších než PVC po povrchu podlahy. Kamienky, zrnká piesku, hrany nôh nábytku, pazúry domácich zvierat môžu spôsobiť poškodenie povrchu poškrabávaním. Na predmety s ostrými alebo uhlovými rohmi namontujte ochranné nožičky. Nepresúvajte palety bez zdvíhania. Zabráňte tak poškrabaniu podlahy.

10. Pri stoličkách na kolieskach používajte kolieska typu „W“ – mäkký plast na tvrdom jadre, alebo ochranné PET podložky určené pod mobilný nábytok. Nohy nábytku opatríte ochrannými klzákmi z mäkkého plastu, plstenými podložkami a pod., ktorých funkčnosť pravidelne kontrolujte. Ak dôjde v prípade nalakovaných dlaždíc k poškrabaniu povrchu PUR ochrannej vrstvy vplyvom pohyblivého nábytku, pri ktorom nebudú chránené kontaktné plochy s podlahou vhodnými ochrannými prostriedkami, nie je možné toto poškrabanie reklamovať.

11. Neprekračujte bodové zaťaženie podlahy v tlaku 50 MPa, resp. 520 kg/cm².

12. Horúce a tieľajúce predmety zanechávajú nezvratné zmeny farby a štruktúry.

13. Gumové výrobky z tmavej a farebnej gúmy (gumové kolieska, podložky prístrojov, podrážky obuvi atď.) môžu pri dlhodobom kontakte s podlahou vyvolať **neodstrániteľnú farebnú zmenu** nášľapnej vrstvy, ktorá sa prejaví zažltnutím, zhnednutím až začernením povrchu podlahy v miestach styku. **Odporúčame použiť dvojzložkový polyuretánový uzatvárací náter** proti sfarbeniu a škvrnám Anticolor Dr. Schutz, ktorý máme v ponuke.

14. Dlaždice sa neodporúčajú na vonkajšie použitie a farby nie sú UV stabilné. Priamo dopadajúce ultrafialové žiarenie v spektre C (napr. germicídne svetidlá, priame slnečné svetlo) spôsobuje postupnú degradáciu povrchu a neodstrániteľné zmeny farby podlahovej krytiny.

15. Dodržiavanie preventívnych opatrení, ako je použitie dostatočne nadimenzovaných a účinných čistiacich zón, a používanie vhodných prostriedkov pre ošetrovanie a údržbu, je nevyhnutné na zachovanie kvality a životnosti podlahovej krytiny.

16. V niektorých prípadoch, keď to konštrukčné riešenie inštalácie vyžaduje alebo pripúšťa, je možné hrany dlaždíc a iné rezané spoje teplotne zvärať šnúrou, zvärať za studena, alebo lepiť pomocou rozpúšťadlových lepidiel a tým dosiahnuť pevnosť a mechanicky stabilný spoj. V prípade použitia lepidla je možné podlahu prevádzkovo zaťažovať až po jeho vyschnutí.

17. Nemožno zaručiť 100 % konzistentnosť farby, najmä medzi jednotlivými produktovými šaržami. V prípade kladenia rôznych šarží je potrebné tejto skutočnosti kladenie prispôbiť.

18. Dlaždice boli navrhnuté tak, aby poskytovali výnimočnú trvanlivosť a aby sa ľahko kladli. To sa podarilo dosiahnuť vďaka jedinečnému zámkovému prevedeniu a spôsobu výroby (trieda použitia 34–43, záruka až 12 rokov, pozri kapitolu 10). Tento spôsob výroby môže mať za následok, že na dlaždiach budú viditeľné **stopy po vstrekaní** od stredu po okraj.

19. Aj napriek tomu, že niektoré dlaždice majú jedinečný odvodňovací systém vlhkosti, aby sa zabránilo zadržiavaniu vody, je potrebné počítať s možnosťou vniknutia vlhkosti do spojov štvorcov a zahrnúť túto informáciu do objektovej špecifikácie.

20. Pred aplikáciou, prosím, skontrolujte na stránkach www.fortelock.sk, či máte aktuálnu technickú dokumentáciu.

21. Pre lepšiu súdržnosť zámkov v rohoch spojených dlaždíc odporúčame vždy nasledujúcu dlaždicu otočiť o 90 stupňov voči predchádzajúcej dlaždici. Orientáciu uľahčuje logo zobrazené na spodnej strane dlaždice. Tento postup dodržiavajte počas celej doby kladenia.

22. Pri uložení dlaždíc v dezéne diamant na paletu môže dôjsť k pretlačeniu dezénu do okolitých dlaždíc. Tento aspekt nemá vplyv na technické vlastnosti podlahy, ide len o vizuálny jav.

23. Aj napriek zvýšenej odolnosti PVC dlaždíc Fortelock voči olejom, benzínu a ostatným látkam ropného pôvodu je potrebné dlaždice v prípade poliatia týmito látkami čo najskôr vyčistiť, inak hrozí ich farebná degradácia a tvarová deformácia. Pri väčších alebo častejších únikoch prevádzkových kvapalín zabezpečte ich zachytávanie do nádob na to určených alebo zachytávacích systémov, aby sa minimalizoval kontakt kvapalín s povrchom podlahy. Ak chcete zistiť mieru odolnosti voči jednotlivým typom chemikálií, kontaktujte Obchodné oddelenie.

7. VHODNOSŤ A INŠTALÁCIA VÝROBKU

Fortemix, s.r.o. nenesie žiadnu zodpovednosť za vymedzenie vhodnosti výrobku na zvolené použitie a aplikáciu zamýšľané kupujúcim. Za toto určenie je zodpovedný výlučne kupujúci. Odporúčania na použitie uvedené spoločnosťou Fortemix, s.r.o. v propagačných materiáloch sa považujú za spoľahlivé, ale spoločnosť Fortemix, s.r.o. neposkytuje žiadnu záruku ani garanciu dosiahnutých výsledkov, pretože podmienky použitia, aplikácie a inštalácie zo strany kupujúceho a iných subjektov sú mimo kontroly spoločnosti Fortemix, s.r.o. a budú sa pri každej aplikácii líšiť.

PVC dlažba Fortelock ESD a XL ESD obsahuje vlákna z nehrdzavejúcej ocele, ktoré môžu byť

viditeľné na povrchu dlaždíc. Je to nevyhnutná a zásadná súčasť výrobného procesu, ktorá zabezpečuje optimálny výkon ESD. Dlaždice skontrolujte, ak sú pre vás dlaždice vizuálne neprijateľné, nepokračujte v inštalácii, pretože po inštalácii 10 m² alebo viac nenesieme zodpovednosť za výmenu alebo vrátenie nákladov za akýkoľvek tovar.

8. PRÍSLUŠENSTVO A SLUŽBY

Príslušenstvo	Popis	Balenie
ESD rohy, nájazdy	Slúžia na plynulý nábeh na dlaždice z pôvodnej podlahy. Odporúčame ich prilepiť k podlahe.	–
ESD uzemňovacia súprava	Obsahuje zástrčku s prepojavacím káblom (2,4 m) a prepojavacím nitom (10,3 mm) v jednom kuse, kovový uzemňovací prvok v tvare písmena L a samolepiacu pásku CU, ktorá slúži na prilepenie uzemňovacieho prvku k uzemňovacej páske.	–
ESD uzemňovacia páska	Šírka a rozchod kladenia sa riadia výkonnosťnými normami. Rozmery: šírka 70 mm, dĺžka podľa potreby, hrúbka 0,1 mm.	–
Gumené kladivo	Gumené kladivo, drevená rukoväť.	–
Fixácia a lepenie	Popis	Balenie
Fixačná disperzia pod PVC – UZIN	Vodou odstrániteľná fixácia určená na odnímateľné spojenie dlaždíc s podlahou. Zaručuje stabilitu dlaždíc pre pojazdy s vysokou záťažou. Jednoduchá odstrániteľná, šetrí náklady pri ďalšej renovácii. Aplikácia pomocou hrebeňa A1, spotreba približne 200 - 300 g/m ² .	5 kg (16 - 25 m ²) 14 kg (46 - 70 m ²)
Fixačná páska	Špeciálna transparentná bezfarebná lepiaca páska na odnímateľné spojenie dlaždíc s podlahou. Pevný polyesterový nosič umožňujúci bezproblémovú aplikáciu a isté okamžité prilepenie. Šírka 240 mm.	50 m
PU lepidlo pod PVC – UZIN	2-zložkové PU lepidlo na trvalé spojenie dlaždíc s podlahou. Tvrdé, silné a rýchlo príľnavé lepidlo. Aplikácia pomocou hrebeňa A1, spotreba približne 200 - 300 g/m ² .	3 kg (10 - 15 m ²) 8 kg (26 - 40 m ²) 12 kg (40 - 60 m ²)
PU lepidlo pod PVC – DiPUR	Dvojzložkové polyuretánové lepidlo bez rozpúšťadiel na trvalé lepenie dlaždíc s podlahou.	6 kg (20 - 30 m ²) 30 kg (100 - 150 m ²)
Čističe	Popis	Balenie

Dr. Schutz ESD floor cleaner	Čistiaci koncentrát na denné čistenie, ako aj na čistenie po dokončení kladení ESD dlaždíc. Vyvinuté pre všetky elektrostaticky vodivé a antistatické podlahy. Vyznačuje sa vynikajúcim viazaním nečistôt a mastných usadenín. Zabráňuje tvorbe vylúhovaného povrchu, sivých závojov, a čistený povrch zostáva bez šmúh.	10 l (10 000 m ²)
Dr. Schutz Univerzálny odstraňovač škvrn Elatex	Univerzálny prípravok na odstraňovanie vodou rozpustných aj vodou nerozpustných škvŕn , ako sú napr. škvŕny od coca-coly, ovocných štiav, kečupu, guľôčkových pier, marmelády, červeného vína, kávy, čokolády, žuvačiek, krému na topánky, laku na nechty, asfaltu, fixiek a pod. Je obzvlášť vhodný na odstraňovanie gumových rýh a rýh od opätokov, a tiež grafitov a vodotesných maliarskych farieb.	200 ml

Služby	Popis	
Potlač GRANIT - Quartz	Potlač GRANIT obsahuje 3 štandardné vzory zrnitej potlače , ktoré sa líšia veľkosťou zrna a kombináciou farieb. Vďaka zdaniivo nesúrodnej potlači môžete opticky rozbiť monotónny vzhľad podlahy, ktorý môže vzniknúť pri použití dlaždíc len jednej farby.	–
Vypožičanie až 5 m ² dlažby na skúšku	Využite možnosť vyskúšať si dlažbu na vlastnej koži. Požičiame vám až 5 m ² dlažby na celý mesiac ZADARMO. Pre viac informácií kontaktujte náš zákaznický servis.	–
Prehliadka na stavbe	Ponúkame odborné posúdenie a návrh možných spôsobov riešení pre vašu podlahu priamo u vás.	–
Vizualizácia	Využite možnosť vizualizátora na stránke www.fortelock.sk a meňte farby podlahy podľa svojich predstáv.	–
Spätný odber dlaždíc	V rámci ekologického programu našim zákazníkom ponúkame možnosť spätného odberu nepotrebných PVC dlaždíc Fortelock, ktoré by inak skončili na skládke. Vďaka tejto službe ušetríte čas, starosti, financie za skládkovanie a taktiež spolu s nami prispějete k ochrane životného prostredia. Vráťte nám dlaždice späť a my sa postaráme o recykliáciu odpadového materiálu a jeho opätovné využitie. Viac informácií nájdete na webe Fortelock.	–

9. ODOLNOSŤ VOČI DYNAMICKÉMU ZAŤAŽENIU

Maximálne dynamické zaťaženie v kg podľa typu pneumatiky alebo kolesa (vrátane hmotnosti vysokozdvížneho vozíka)						
Typ kolies	Polyuretán alebo ekvivalentná tvrdosť				Gumové kolesá	Pneumatiky*
	Paletový vozík	Elektrický paletový vozík	Elektrický vysokozdvížny vozík	Elektrický retrak	Vysokozdvížny vozík	Vysokozdvížny vozík, automobil
Typ vozíku						
Voľné kladenie						
XL ESD	400	–	–	–	–	–
ESD	500	700	–	–	4 300	6 600
Lepenie / fixácia						
XL ESD	1 300	1 700	2 900	5 100	5 500	6 600
ESD						

*Vozidlá s pneumatikami by nemali stáť na dlaždiciach dlhší čas, aby sa predišlo migrácii farbiva.

Celková nosnosť testovaná pri teplote 23 °C a rýchlosti 5 km/h. Maximálna nosnosť sa môže výrazne meniť pri inej teplote dlaždíc, inej rýchlosti jazdy, pri rôznych štruktúrach podkladového povrchu, prípadne môže byť ovplyvnená inými faktormi, ako je napríklad rozmer a materiál koliesok manipulačnej techniky, stupeň ich opotrebovania, či dobou zrýchlenia a spomalenia techniky. Vyhnite sa pretáčaniu alebo otáčaniu kolies na mieste, prudkému brzdeniu alebo zrýchľovaniu.

Dôležité: Aby sa zachovala maximálna dynamická nosnosť, odporúčame dlaždice pri teplotách nad 27 °C lepiť.

Využite možnosť prenájmu dlažby a otestujte vhodnosť dlaždíc Fortelock pre vaše podmienky. Viac informácií o tejto službe nájdete na stránke www.fortelock.sk.

10. TECHNICKÉ PARAMETRE PVC DLAŽBY FORTELOCK ESD, XL ESD

Podlahové dlaždice Fortelock podliehajú posúdeniu podľa Nariadenia EP a Rady č. 305/2011 („CPR“) pri dodržaní postupu podľa harmonizovanej normy ČSN EN 14041:2004/AC:2006. Podrobné informácie o produkte a jeho variantoch nájdete v katalógu alebo na webovej stránke: www.fortelock.sk.

	Norma	PVC dlažba Fortelock	
Séria	–	ESD	XL ESD
Číslo produktov – dlaždice	–	2020 ESD – koža	2230 ESD – hadia koža
Číslo produktov – nájazdy ⁽¹⁾	–	2025 ESD – koža	2235 ESD – hadia koža
Číslo produktov – rohy ⁽¹⁾	–	2026 ESD – koža	2236 ESD – hadia koža
Typ	–	homogénna dlažba	
Veľkosť dlaždice so zámkom (TL)	–	510,5 × 510,5 mm	653 × 653 mm
Skutočná veľkosť pokrytia (L)	–	496,5 × 496,5 mm	639 × 639 mm
Hrúbka	–	7 mm	4 mm
Typ nášľapnej vrstvy	–	homogénny	
Hrúbka nášľapnej vrstvy	ČSN EN ISO 24340	7 mm	4 mm
Hmotnosť (± 10 %)	–	2,4 kg	
Povrch	–	koža	hadia koža
Oblasť použitia, intenzita používania	ČSN EN ISO 10874	34 – 43 ⁽⁴⁾	
Rozmerová stálosť po vystavení teplu	PP 457	≤ 0,25 %	
Priamost, pravouhlosť, dĺžka	ČSN EN ISO 24342	≤ 0,13 %, max. 0,5 mm	
Chemická odolnosť	ČSN EN ISO 26987	dobrá	
Reakcia na oheň	ČSN EN ISO 13501-1	B ₁ -s1	
Odolnosť proti baktériám	ČSN EN ISO 846	vyhovuje	
Tvrdosť	ČSN EN ISO 868	≥ 90 Shore A	
Vplyv kolieskovej stoličky	ČSN EN 425	vyhovuje	
Protišmyk	DIN 51130:2014-02	R10	
Farebná jednotnosť	–	≤ 2 ΔE*ab	
Stálofarebnosť na umelom svetle	ČSN EN 20105-A02	>5 (bez poškodenia)	
Záruka	–	až 12 rokov	
Počet do 1 m ²	–	4 ks	2,5 ks
Pevnosť v tlaku	ČSN EN ISO 604-1	520 kg/cm ²	
Elektrický odpor (systém podlaha, obuv, osoba)	ČSN EN 61340-4-5	<10 ⁹ Ω ⁽²⁾⁽³⁾	
Vertikálny odpor R _v	EN 1081	<10 ⁶ Ω ⁽³⁾	
Napätie na telese	ČSN EN 61340-4-5	<100 V ⁽²⁾	
Ochrana pred elektrostatickými javmi	ČSN EN 61340-5-1	spĺňa	
Vhodnosť pre čisté priestory	ISO 14644-1:2016	ISO Class 3 - 9	
Balenie	–	po 10 ks, na palete 120 m ²	po 24 ks, na palete 172 m ²
Tepelná vodivosť	EN 12664	0,155 W/(m.K)	

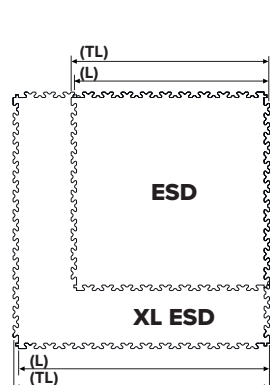
⁽¹⁾ Nájazdy a rohy pre PVC dlažbu Fortelock série ESD a XL ESD spĺňajú technické parametre dlažby Fortelock ESD a XL ESD.

⁽²⁾ Vzhľadom na proces vstrekovania použitý pri výrobe dlaždíc a z toho vyplývajúce odchýlky v elektrických vlastnostiach na rôznych miestach sú uvedené hodnoty geometrickými priermi meraní.

⁽³⁾ Pri relatívnej vlhkosti 30–55 % a teplote vzduchu 17–25 °C.

⁽⁴⁾ V prípade použitia dlaždíc pre triedu 43 je nutné dlaždice celoplošne podlepiť.

Dlaždice



Roh ESD
145 × 145 × 7 mm

Roh XL ESD
145 × 145 × 4 mm

Nájazd ESD
510,5 × 145 × 7 mm

Nájazd XL ESD
653 × 145 × 4 mm

Soklová lišta

Fortelock
510,5 × 100 × 7 mm

Fortelock XL
653 × 100 × 4 mm



0,155 W/(m.K)