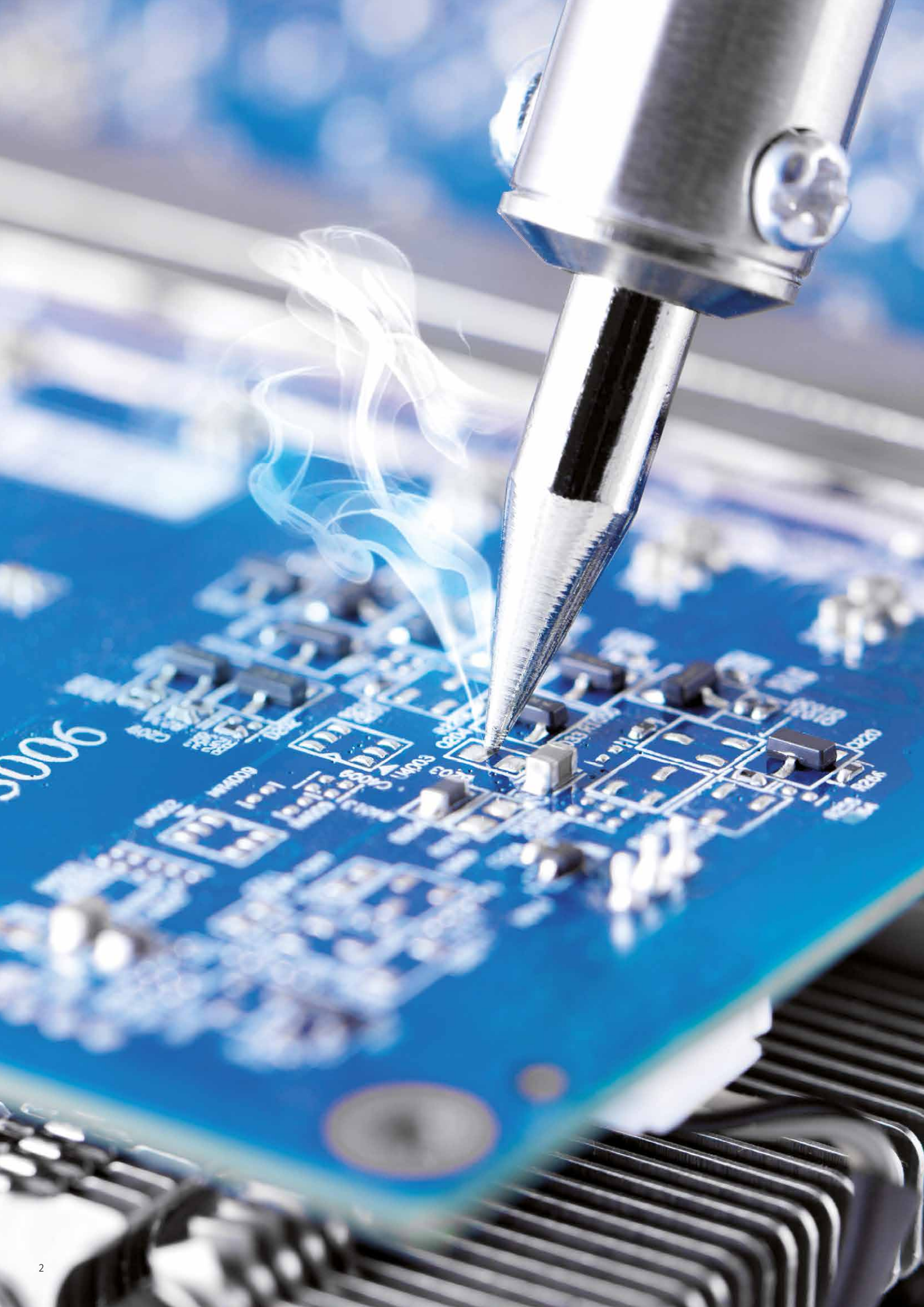


Podlahové stierky s funkciou ESD/AS

Maximálna bezpečnosť už
pri najmenších výbojoch





Podlahové stierky pre špeciálne požiadavky

Maximálna bezpečnosť
už pri najmenších výbojoch!

ESD a AS stierky minimalizujú nebezpečenstvá pre ľudí a stroje.....	04
Prevenca a ochrana s podlahovými systémami Remmers.....	05
Normy a predpisy.....	06
Všeobecné pokyny pre merania.....	07
Rozdiel medzi ESD a elektrostaticky vodivými podlahovými stierkami	08
Dokonalé systémové riešenia pre čisté priestory.....	09
Bezpečnostné podlahové systémy ESD.....	12
TX TECH 4030	14
TX TECH 4020	15
SL TECH 4010.....	16
SL TECH 4040.....	17
SL FLOOR ESD 01.....	18
Elektrostaticky vodivé podlahové systémy	20
TC FLOOR WDD AS	23
TX FLOOR AS 02	24
TX FLOOR AS 01.....	25
SL FLOOR AS 01.....	26
SL TECH 4060	27
SL FLOOR WHG AS 01	28
SR FLOOR WHG AS 01.....	29
Podrobné riešenia týkajúce sa bezpečnosti.....	30
Čistenie a údržba.....	35
Produkty pre penetráciu.....	36
Produkty pre systémy ESD/AS.....	44
Špeciálne a doplnkové produkty.....	56

ESD a AS podlahové stierky minimalizujú nebezpečenstvá pre ľudí a stroje

Praktické systémové riešenia a pomôcky na plánovanie pre trvalú ochranu a maximálnu bezpečnosť

Elektrostatické náboje a výboje sa vyskytujú takmer všade v každodennom živote (napr. pri práci za stolom, pri chôdzi po koberci, pri dvíhaní plastovej tašky). Aj pri krátkom kontakte dvoch telies vzniká elektrostatický náboj, ktorý sa pri kontakte s iným telesom opäť vybíja.

Na jednej strane môže tento jav poškodiť elektrostaticky citlivé súčiastky, ako je napríklad mikroelektronika, pretože tie sú v súčasnosti čoraz viac špecializované, a preto sú náchylnejšie na poškodenie elektrostatickými výbojmi. Často aj tie najmenšie výboje stačia na to, aby spôsobili poruchy alebo úplné zlyhanie komponentov.

Tie sa však často prejavia až pri použití finálneho výrobku. Výsledkom sú potom nákladovo náročné poruchy alebo zvlávacie akcie.

Na druhej strane predstavujú veľký problém aj výbušné médiá (napr. chemikálie, prach, plyny), pretože môžu viesť k požiarom, výbuchom alebo finančným stratám v dôsledku iskrenia.

Predchádzanie takýmto škodám je absolútnou prioritou, pretože každý výdavok vynaložený na správne opatrenia je jeho prínosom. S vysokokvalitnými ESD a AS stierkami spoločnosti Remmers sa tieto nebezpečenstvá výrazne minimalizujú.





Prevencia a ochrana s podlahovými systémami Remmers

Podlahové systémy možno chrániť pred statickou elektrinou dvoma spôsobmi. Jednak tým, že zabránia nabitíu podlahy, a jednak tým, že zabezpečia kontrolované vybíjanie. Naše podlahové systémy významne prispievajú k ochrane ľudí a výrobkov pred účinkami nekontrolovaného elektrostatického výboja.

Pre každú aplikáciu vytvárame individuálne systémové riešenia. Ďalšie vlastnosti, ktoré sú tiež požiadavkami našich zákazníkov, ako napríklad protišmykovosť, čistiteľnosť alebo mechanická a chemická odolnosť, nepredstavujú pre nás žiadny problém.

Normy a predpisy

Kedy musím čo dodržiavať?

Hlavnou úlohou elektrostaticky vodivých náterov je odvádzať vzniknuté náboje cez podlahu do uzemnenia, aby sa zabránilo nebezpečnému nabíjaniu. V závislosti od požiadaviek sa musia dodržiavať rôzne normy.

DIN EN 1081

Táto norma sa zaoberá stanovením elektrického odporu podlahových krycích vrstiev pomocou trojbodovej elektródy. Je to čisto štandard na meranie, limitné hodnoty sa neuvádzajú. Používa sa ako merací štandard pre TRGS 727.

TRGS 727

Technický predpis pre nebezpečné látky sa zaoberá prevenciou nebezpečenstva vznietenia v dôsledku elektrostatických výbojov. Požiadavky na zvodový odpor k zemi sú $R_E < 10^8 \Omega$ ($R_E < 10^6 \Omega$ pre výbušniny). Zvyčajne sa používa norma DIN EN 1081.

DIN EN 61340-5-1

Táto norma opisuje ochranu elektronických súčiastok (ESDS) pred elektrostatickými účinkami. Je to «všeobecná norma» pre oblasť ESD. Definuje požiadavky na všetky komponenty dôležité pre ochranné zóny ESD (EPA). Pre podlahy norma predpisuje zvodový odpor k zemi $R_E < 10^9 \Omega$. Uvádza aj požiadavky na systémový odpor (osoba-obuv-podlaha), ktorý je pri $R_E < 10^9 \Omega$, ako aj napätie generované na osobe (Walking-Test), ktoré je pri < 100 V. Metódy merania sú opísané v normách DIN EN 61340-4-1 a DIN EN 61340-4-5.

DIN EN 61340-4-1

Je to skúšobná metóda na meranie zemného zvodového odporu (pozri DIN EN 61340-5-1). Používa sa okrúhla elektróda o hmotnosti $2,5 \text{ kg} \pm 0,25 \text{ kg}$, ktorá je na spodnej strane potiahnutá vodivou gumou. Limitné hodnoty sa tu neuvádzajú.

DIN EN 61340-4-5

Táto norma je skúšobnou metódou na meranie systémového odporu (osoba-obuv-podlaha) a napätia generovaného na osobe (Walking-Test). Na obe merania sa používa ručná elektróda z nerezovej ocele s dĺžkou 25-75 mm. Limitné hodnoty sa tu neuvádzajú.

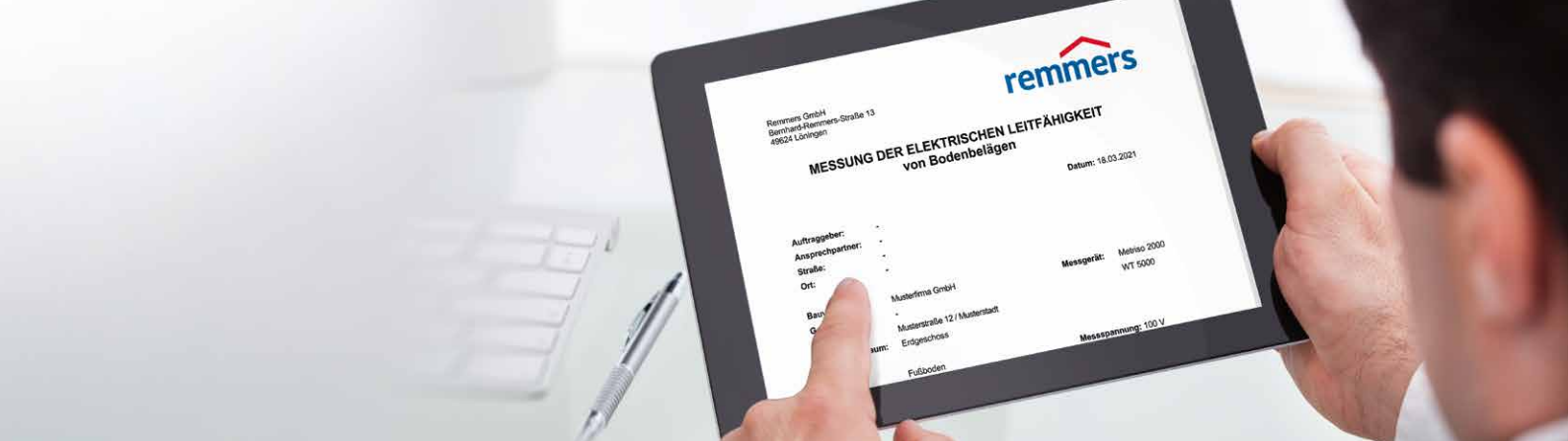
DIN EN 61340-6-1

Monitorovanie elektrostatiky v zdravotníctve sa riadi touto normou. Statická elektrina (napr. elektrostatický výboj) môže byť v mnohých ohľadoch zdrojom nebezpečenstva pre pacientov a personál. Najmä operačné sály, predoperačné a pooperačné miestnosti a jednotky intenzívnej starostlivosti sú vybavené veľmi sofistikovanou technológiou. Zemný zvodový odpor v týchto oblastiach musí byť $R_E < 10^9 \Omega$ ($R_E < 10^6 \Omega$ pri práci s horľavými anestetikami). Merania sa vykonávajú v súlade s normou DIN EN 61340-4-1.

Schválenie AwSV / WHG

Táto norma špecifikuje odolnosť proti úniku horľavých látok spôsobujúcich kontamináciu vody s bodom vzplanutia $< 55^\circ\text{C}$ (systémy LAU). Pre zemný zvodový odpor platia nasledujúce požiadavky:

- $R_E < 10^8 \Omega < 50\%$ relatívna vlhkosť vzduchu
- $R_E < 10^7 \Omega < 70\%$ relatívna vlhkosť vzduchu
- $R_E < 10^6 \Omega > 70\%$ relatívna vlhkosť vzduchu



Všeobecné pokyny pre merania

Existujú rôzne normy pre merania, ktoré vysvetľujú presný postup, pričom niektoré z nich sú veľmi zložité. Aby sme vám uľahčili prácu, pripravili sme pre vás niekoľko všeobecných pokynov, ktorými sa môžete riadiť. Medzi skúšobné normy patria normy DIN EN 1081, DIN EN 61340-4-1 a DIN EN 61340-4-5. Nižšie nájdete všeobecné postupy testovania objektov.

Príprava na meranie

- Povrchovú skúšku vykonajte najskôr 7 dní od pokládky podlahy
- Testovaný povrch musí byť čistý a suchý. (viac informácií nájdete na str.35)
- Meracie elektródy, antistatická obuv a kontaktné plochy sa musia očistiť bavlnenou handričkou a izopropanolom alebo etanolom (koncentrácia $\geq 95\%$) a nastaviť na izbovú teplotu.
- Obuv sa musí nosiť aspoň 10 minút pred meraním

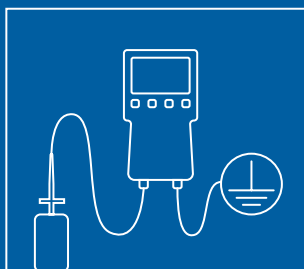
Postup pri meraní

- Musí sa zaznamenať izbová teplota, povrchová teplota a relatívna vlhkosť vzduchu
- Stanoví sa odolnosť obuvi (kovová doska) a zaznamená sa
- Pred začatím merania sa uistite, že gumové nožičky elektród a topánky sú úplne suché
- Skúsenosti ukázali, že vo vybraných meracích bodoch by sa malo vykonať meranie aj priamo nad bodom, ktorý je možné uzemniť

Poznámka:

Pokiaľ nameraná hodnota nevyhovuje špecifikácii, odporúčame vykonať nové meranie vo vzdialenosti 20 cm. V meraní objektu sa môžu vyskytnúť ojedinelé odchýlky, ktoré však nemajú vplyv na funkciu.

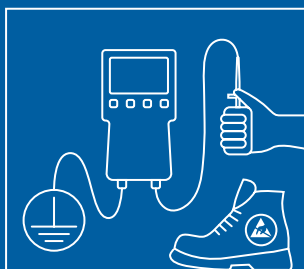
Zemný zvodový odpor



Zemný odpor (DIN EN 61340-4-1)

- Napätie merania: 100 V *
- Minimálne 6 meraní (každých ďalších 100 m' jedno meranie)

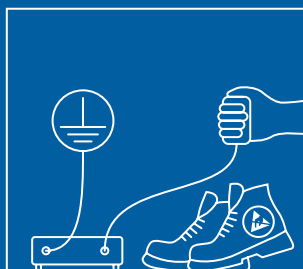
Systémový odpor



Osoba-obuv-podlaha (DIN EN 61340-4-5)

- Napätie merania: 100 V *
- Minimálne 5 meraní (každých ďalších 500 m' 5 meraní)

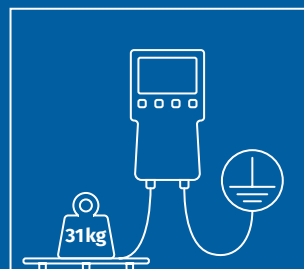
Napätie generované na osobe



Walking-Test (DIN EN 61340-4-5)

- Minimálne 5 meraní (každých ďalších 500 m' 5 meraní)

Zemný zvodový odpor



Trojbodová elektróda (DIN EN 1081)

- Napätie merania: 100 V *
- Na elektródu pôsobte silou najmenej 300 N (cca 31 kg)
- Minimálne 3 merania (každých ďalších 100 m' jedno meranie)

* spravidla sa meria 100 V. Ak je odpor $\leq 1,0 \times 10^6 \Omega$, napätie sa zníži na 10 V.

Rozdiel medzi ESD a elektrostaticky vodivými podlahovými stierkami

Čo je dobré vedieť ?

ESD (elektrostatický výboj)



Význam	Spoľahlivo zabraňuje generovaniu napätia na osobe a rýchlo a bezpečne odvádza elektrostatický náboj k uzemňovaciemu bodu, čím sa eliminuje poškodenie elektrických komponentov. Táto primárna požiadavka ($< 100\text{ V}$) pre ESD stierky sa líši od bežných vodivých stierok.
Predmet ochrany	Citlivé komponenty
Požiadavky	DIN EN 61340-5-1
Norma merania	DIN EN 61340-4-1 DIN EN 61340-4-5
Kľúčové údaje	Zemný zvodový odpor ($< 10^9\ \Omega$) Napätie generované na osobe ($< 100\text{ V}$) Systémový odpor ($< 10^9\ \Omega$)
Príklady	Výrobné a baliace haly pre elektronické komponenty, ako je napríklad mikroelektronika, senzory, mikročipy alebo dosky s plošnými spojmi
Oblasti použitia	Elektrotechnický priemysel Automobilový priemysel a dodávateľský sektor Letecký priemysel

AS (antistatický/vodivý)



Význam	Spoľahlivo zabraňuje generovaniu napätia na osobe a rýchlo a bezpečne odvádza tento elektrostatický náboj do uzemňovacieho bodu, takže sa eliminuje vznietenie akýchkoľvek horľavých zmesí. Hlavnou požiadavkou je tu zemný zvodový odpor (R_f).
Predmet ochrany	Budovy (pred výbuchmi a požiarimi)
Požiadavky	TRGS 727
Norma merania	DIN EN 1081 DIN EN 61340-4-1
Kľúčové údaje	Zemný zvodový odpor ($< 10^8\ \Omega$ o. $< 10^6\ \Omega$) Napätie generované na osobe ($< 2.000\text{ V (AS)}$)
Príklady	Ochrana pred výbuchom (ľahko a vysoko horľavé kvapaliny (chemikálie) - plyny, pary, prach, výbušniny (munícia, pyrotechnika)
Oblasti použitia	Klasické priemyselné odvetvia Chemický priemysel (ochrana vôd) Skladovacie priestory Priestory pre výskum a laboratória



Dokonalé systémové riešenia pre čisté priestory

Čistý priestor je miestnosť, v ktorej sa musí udržiavať veľmi nízka koncentrácia prachových častíc vo vzduchu, aby sa zaručila kvalita konečného výrobku. Príslušná trieda čistoty sa určuje podľa množstva častíc na meter kubický. Čím nižší je počet častíc, tým nižšia je trieda. Norma DIN EN ISO 14644-1 definuje triedy čistých priestorov od ISO 1 po ISO 9, pričom ISO 1 je najčistejšia trieda.

Požiadavky na čisté priestory v kombinácii s požiadavkami na ESD existujú v mnohých oblastiach, ale sú nevyhnutné najmä pri výrobe polovodičov, elektrotechnickom priemysle alebo v automobilovom priemysle. Aj tie najmenšie častice môžu narušiť výrobný proces a spôsobiť škody. Vzduch však môže byť kontaminovaný aj molekulami prenášanými vzduchom (VOC). Preto je dôležité, aby sa emisie a častice udržiavali na čo najnižšej úrovni. Výber podlahového systému preto zohráva dôležitú úlohu.

Ďalšie možné požiadavky:

- Môže sa pokladať bez škár
- Veľmi dobrá čistiteľnosť
- Povrch odolný proti oderu
- Minimálne nároky na údržbu
- Podrobné riešenia relevantné pre bezpečnosť





1 Chemický priemysel

Všade tam, kde sa uskladňujú alebo premiestňujú chemikálie, palivá, rozpúšťadlá a iné vysoko horľavé látky, je potrebné zachovávať mimoriadnu opatrnosť. Je potrebné zohľadniť požiadavky AS aj WHG. So systémami ESD/AS od spoločnosti Remmers ste v bezpečí.

2 Klasické priemyselné odvetvia

Či už v strojárstve, polygrafii, farmaceutickom priemysle apod., je potrebné venovať osobitnú pozornosť miestam, kde sa vyskytujú statické náboje, ktoré môžu spôsobiť požiar alebo výbuch. Výber správneho podlahového náteru s vysokou odolnosťou proti opotrebovaniu tu zohráva dôležitú úlohu.



3 Elektrotechnický priemysel

Pri výrobe mikročipov, polovodičov a iných elektro-
nických súčiastok sú požiadavky na podlahové krytiny
odolné proti elektrostatickému výboju mimoriadne vy-
soké. Aj tie najmenšie elektrostatické výboje tu môžu
spôsobiť veľké škody. Problémom sa však môžu stať aj
vzduchové častice alebo emisie. Z tohto dôvodu sa dbá
na najvyššiu kvalitu už vo fáze realizácie povrchovej
úpravy.

4 Automobilový priemysel a dodávateľský sektor

S rastúcim zameraním na elektromobilitu sa v automobi-
lovom priemysle a dodávateľskom sektore zvyšuje dopyt
po podlahových stierkach, ktoré sú schopné odolávať
elektrostatickým výbojom. Spoločnosť Remmers ponúka
spracovateľom a zákazníkom profesionálne riešenia
s maximálnou účinnosťou.

Bezpečnostné podlahové systémy ESD

Pre zvýšenú bezpečnosť
práce s citlivými súčiastkami



Používajú sa vysoko citlivé súčiastky, ktoré sú zároveň označované ako ESDS (electrostatic discharge sensitive). Aby sa zaručila kvalita výrobkov, musia byť chránené pred elektrostatickými výbojmi. S takýmito citlivými súčiastkami sa často manipuluje v tzv. EPA (elektrostaticky chránený priestor = ochranná zóna ESD). V tomto prípade je podlaha súčasťou vybavenia EPA. Naše ESD podlahové systémy tieto požiadavky spĺňajú.

TX TECH 4030

Náter so štruktúrovaným povrchom s ESD vlastnosťami - Nie je nutné použitie priečne vodivej vrstvy

ESD náter so štruktúrovaným povrchom (nopová vrstva) pre stredné mechanické zaťaženie.

Oblasti použitia

- Automobilový priemysel
- Strojárstvo
- Výrobné haly a dielne v elektrotechnickom priemysle
- Letecký priemysel

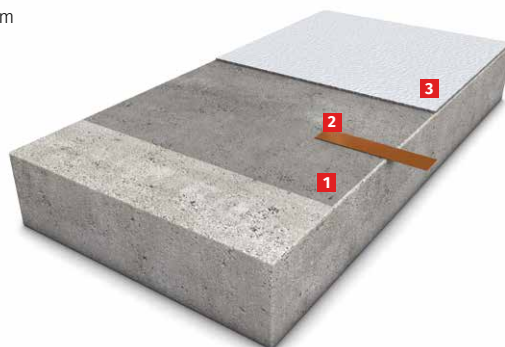
Vlastnosti výrobu

- Vysoká odolnosť proti oderu
- Vysoká povrchová pevnosť
- Dobrá čistiteľnosť a zároveň dobrá protišmykovosť
- Externá skúška vodivosti

Osvedčenia o testovaní*

- Protišmykovosť R 9
- Odolnosť proti chemikáliám
- Požiarna odolnosť B_{fl}-s1
- Externá skúška vodivosti

Hrúbka systémovej vrstvy:
< 1,0 mm



Systémová skladba	Produkt / detaily o produkte	Spotreba
1 Penetrácia	Epoxy ST 100	str.38 cca 0,30 kg/m ²
Vyrovnávacia vrstva ** (voliteľná)	Epoxy ST 100 + plnivo napr. Selectmix 01/03	str.38 cca 0,50 kg/m ²
		str.58 cca 0,50 kg/m ²
2 Pripojenie uzemnenia	Kupferlitze	str.55 cca 0,10 m/m ²
3 Náter	Epoxy TX Color ESD	str.47 cca 0,50 - 0,60 kg/m ²

** Možnosť zladenia farieb s Epoxy Primer PF





TX TECH 4020

Náter so štruktúrovaným povrchom s ESD vlastnosťami - Nie je nutné použitie priečne vodivej vrstvy

ESD náter so štruktúrovaným povrchom
(tvrdá zrnitá vrstva) pre stredné mechanické zaťaženie.

Oblasti použitia

- Automobilový priemysel
- Strojárstvo
- Výrobné haly a dielne v elektrotechnickom priemysle
- Letecký priemysel

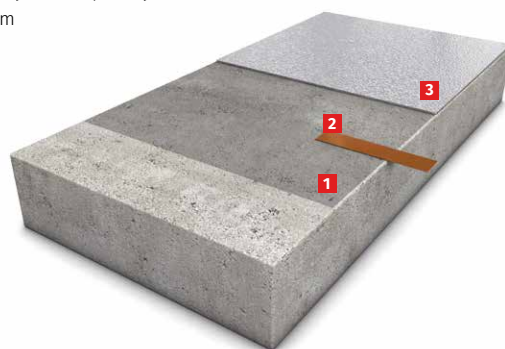
Vlastnosti výrobku

- Vysoká odolnosť proti oderu
- Vysoká povrchová pevnosť
- Nie je potrebná Priečne vodivá vrstva

Osvedčenia o testovaní*

- Protišmykovosť R 10
- Odolnosť proti chemikáliám
- Požiarna odolnosť B_{fl}-s1
- Externá skúška vodivosti

Hrúbka systémovej vrstvy:
< 1,0 mm



Systémová skladba	Produkt / detaily o produkte	Spotreba
1 Penetrácia	Epoxy ST 100 str.38	cca 0,30 kg/m ²
Vyrovnávacia vrstva ** (voliteľná)	Epoxy ST 100 str.38	cca 0,50 kg/m ²
	+ plnivo napr. Selectmix 01/03 str.58	cca 0,50 kg/m ²
2 Pripojenie uzemnenia	Kupferlitze str.55	cca 0,10 m/m ²
3 Náter	Epoxy SIC Color ESD str.47	cca 0,60 kg/m ²

** Možnosť zladení farieb s Epoxy Primer PF

* Podrobné informácie nájdete v aktuálne platnom technickom liste/systémovej skladbe alebo v príslušnom protokole o skúške. Skúšobné protokoly sa môžu vzťahovať len na príslušný výrobok, takže vyššie uvedený systém nemusí byť nevyhnutne súčasťou osvedčenia. Zmenou pečiatkej vrstvy a vsypového materiálu sa dajú dosiahnuť rôzne triedy R (protišmykovosť).

SL TECH 4010

Liata stierka s ESD vlastnosťami

ESD farebný stierkový systém.

Oblasti použitia

- Automobilový priemysel
- Strojárstvo
- Výrobné haly a dielne v elektrotechnickom priemysle
- Farmaceutický priemysel
- Letecký priemysel

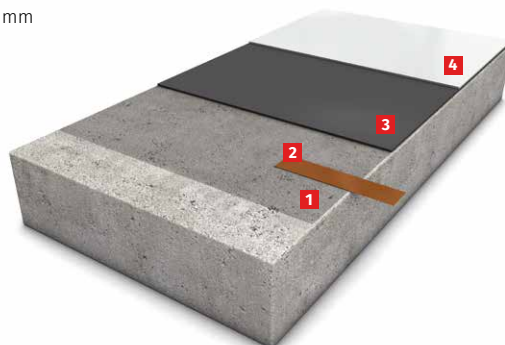
Vlastnosti výrobku

- Plniteľný
- Vysoká odolnosť proti opotrebovaniu
- Možný protišmykový povrch

Osvedčenia o testovaní*

- Protišmykovosť R 9 / R 10
- Odolnosť proti chemikáliám
- Požiarna odolnosť B_{fl}-s1
- Externá skúška vodivosti

Hrúbka systémovej vrstvy:
cca 2,0 mm



Systémová skladba	Produkt / detaily o produkte	Spotreba
1 Penetrácia	Epoxy ST 100	str.38 cca 0,30 kg/m ²
Vyrovnávacia vrstva ** (voliteľná)	Epoxy ST 100	str.38 cca 0,50 kg/m ²
	+ plnivo napr. Selectmix 01/03	str.58 cca 0,50 kg/m ²
2 Pripojenie uzemnenia	Kupferlitze	str.55 cca 0,10 m/m ²
3 Priečne vodivá vrstva	Epoxy	str.54 cca 0,15 kg/m ²
	Conductive (LE)	str.55
4 Náter	Epoxy ESD Color 2K	str.48 cca 1,80 kg/m ²
Vsypový materiál (voliteľný)	Glimmer GHL 3/0	str.62 cca 0,02 kg/m ² (< 20% krycia vrstva)

** Možnosť zladenia farieb s Epoxy Primer PF





SL TECH 4040

Krycí náter s ESD vlastnosťami

ESD krycí systém s matným povrchom.

Oblasti použitia

- Pre nízke až stredné zaťaženie v ochranných zónach ESD

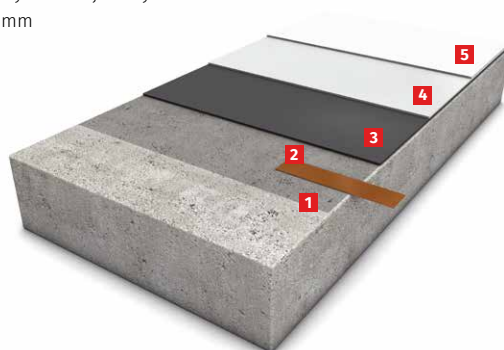
Vlastnosti výrobku

- Matný povrch
- Vysoká krycia schopnosť
- Nízka miera oderu
- Jednoduché spracovanie
- Možný protišmykový povrch
- Úsporný krycí náter pre renovácie

Osvedčenia o testovaní*

- Protišmykovosť R 9 / R 10 / R 11
- Odolnosť proti chemikáliám
- Požiarna odolnosť B_{fl}-s1
- Externá skúška vodivosti

Hrúbka systémovej vrstvy:
cca 2,0 mm



Systémová skladba	Produkt / detaily o produkte	Spotreba
1 Penetrácia	Epoxy ST 100 str.38	cca 0,30 kg/m ²
Vyrovnávacia vrstva ** (voliteľná)	Epoxy ST 100 str.38	cca 0,50 kg/m ²
	+ plnivo napr. Selectmix 01/03 str.58	cca 0,50 kg/m ²
2 Pripojenie uzemnenia	Kupferlitze str.55	cca 0,10 m/m ²
3 Priečne vodivá vrstva	Epoxy Conductive (LE) str.54 str.55	cca 0,15 kg/m ²
4 Náter	Epoxy AS Color str.51	cca 1,80 - 2,50 kg/m ²
5 Pečiatka vrstva	PUR Aqua Top ESD str.46	min. 0,14 kg/m ²

** Možnosť zladenia farieb s Epoxy Primer PF

* Podrobné informácie nájdete v aktuálnom platnom technickom liste/systémovej skladbe alebo v príslušnom protokole o skúške. Skúšobné protokoly sa môžu vzťahovať len na príslušný výrobok, takže vyššie uvedený systém nemusí byť nevyhnutne súčasťou osvedčenia. Zmenou pečiatkovej vrstvy a vsypového materiálu sa dajú dosiahnuť rôzne triedy R (protišmykovosť).



SL FLOOR ESD 01

Liata stierka s ESD vlastnosťami

ESD farebný stierkový systém.

Voliteľne s protišmykovým povrchom R 10.

Oblasti použitia

- Automobilový priemysel
- Strojárstvo
- Výrobné haly a dielne v elektrotechnickom priemysle
- Farmaceutický priemysel
- Letecký priemysel

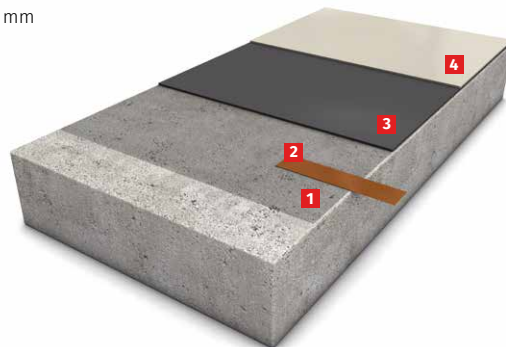
Vlastnosti výrobu

- Premostenie trhlín
- Obzvlášť úsporný pomer hrúbky vrstvy
- Možný protišmykový povrch
- Rozsiahly balík osvedčení o testovaní

Osvedčenia o testovaní*

- Protišmykovosť R 10
- Odolnosť proti chemikáliám
- Test premostenia trhlín
- Klasifikácia čistoty ovzdušia (ISO 14644-1): Trieda 4
- Požiarna odolnosť B_{fl}-s1
- Externá skúška vodivosti

Hrúbka systémovej vrstvy:
cca 2,0 mm



Systémová skladba	Produkt / detaily o produkte	Spotreba
1 Penetrácia	Epoxy ST 100 str.38	cca 0,30 kg/m ²
Vyrovnávacia vrstva ** (voliteľná)	Epoxy ST 100 + plnivo napr. str.38	cca 0,50 kg/m ²
	Selectmix 01/03 str.58	cca 0,50 kg/m ²
2 Pripojenie uzemnenia	Kupferlitze str.55	cca 0,10 m/m ²
3 Priečne vodivá vrstva	Epoxy Conductive (LE) str.54	cca 0,15 kg/m ²
	str.55	
4 Náter	Epoxy ESD Color 3K str.48	cca 2,70 - 3,00 kg/m ²
Vyspový materiál (voliteľný)	Glimmer GHL 3/0 str.62	cca 0,02 kg/m ² (< 20% krycia vrstva)

** Možnosť zladenia farieb s Epoxy Primer PF



Remmers Epoxy ESD Color 3K

- ESD vlastnosti podľa DIN EN 61340-5-1 (pri 12 % relatívnej vlhkosti vzduchu)
- Statické premostenie trhlín podľa DIN EN 1062-7: A2 ($> 0,25$ mm)
- Klasifikácia čistoty ovzdušia (ISO 14644-1): Trieda 4
- Protokol o skúške emisných vlastností / VOC: $1,3 \times 10^{-9}$ (pri 23 °C)
- Trieda ISO-ACCM podľa VDI 2083-17: -8,9



Elektrostaticky vodivé podlahové systémy

Pre maximálnu bezpečnosť
pri práci s výbušnými látkami





V mnohých priemyselných odvetviach, ako je chemický priemysel, ochrana vodných zdrojov alebo polygrafia, sa používajú ľahko alebo vysoko horľavé kvapaliny. Na ochranu osôb a strojov pred výbuchom alebo požiarom je podstatné odvádzať všetok vzniknutý náboj do podlahy. Naše podlahové systémy AS tieto požiadavky spĺňajú.



TC FLOOR WDD AS

Elektrostaticky vodivý, paropriepustný krycí náter

Elektrostaticky vodivý, paropriepustný krycí systém

Oblasti použitia

- Skladové priestory
- Technické miestnosti/priestory
- Koridory vo výrobných halách

Vlastnosti výrobku

- Paropriepustný
- Vysoká odolnosť proti oderu
- Elektrostaticky vodivý

Osvedčenia o testovaní*

- Požiarna odolnosť B_{f1}-s1
- Externá skúška vodivosti

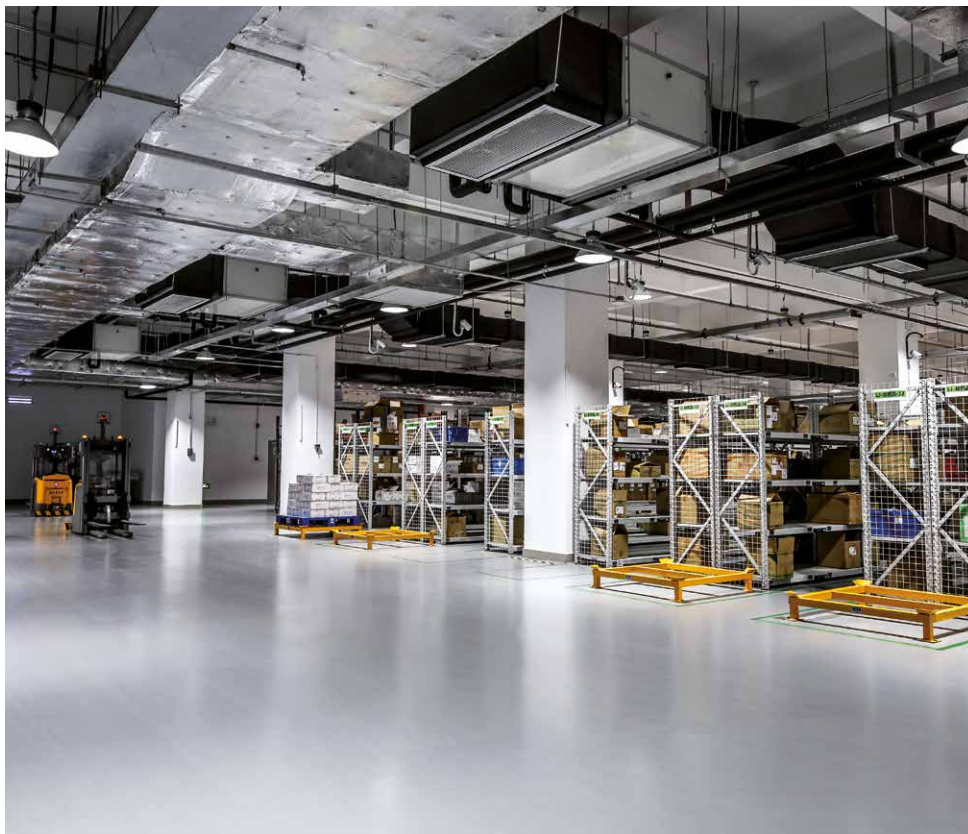
Hrúbka systémovej vrstvy:
< 0,5 mm



Systémová skladba	Produkt / detaily o produkte	Spotreba
1 Penetrácia	Epoxy BS 2000 str.42	cca 0,20 kg/m ²
Vyrovnávacia vrstva (voliteľná)	Epoxy BS 4000 + plnivo napr. Selectmix SBL DF str.43	cca 0,50 kg/m ²
	str.59	cca 0,50 kg/m ²
2 Pripojenie uzemnenia	Kupferlitze str.55	cca 0,10 m/m ²
3 Priečne vodivá vrstva	Epoxy Conductive (LE) str.54 str.55	cca 0,15 kg/m ²
4 Náter	Epoxy BS 3000 AS str.49	cca 0,20 kg/m ²

* Podrobné informácie nájdete v aktuálnom platnom technickom liste/systémovej skladbe alebo v príslušnom protokole o skúške. Skúšobné protokoly sa môžu vzťahovať len na príslušný výrobok, takže vyššie uvedený systém nemusí byť nevyhnutne súčasťou osvedčenia. Zmenou pečiatkovej vrstvy a vsypového materiálu sa dajú dosiahnuť rôzne triedy R (protišmykovosť).





TX FLOOR AS 02

Elektrostaticky vodivý náter so štruktúrovaným povrchom

Elektrostaticky vodivý náter
so štruktúrovaným (nopovým) povrchom
pre stredne veľké mechanické zaťaženie

Oblasti použitia

- Výrobné haly
- Montážne haly
- Skladové priestory

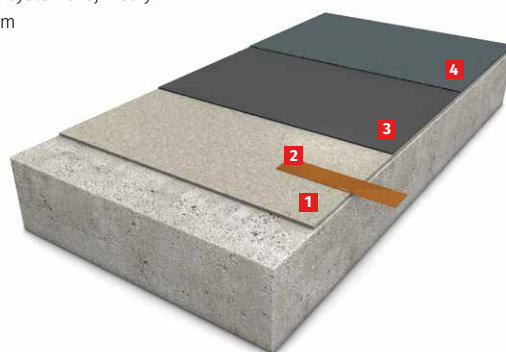
Vlastnosti výrobku

- Odolnosť proti oderu
- Dobrá čistiteľnosť a zároveň dobrá protišmykovosť

Osvedčenia o testovaní*

- Protišmykovosť R 9
- Odolnosť proti chemikáliám
- Požiarna odolnosť B_{fl}-s1
- Externá skúška vodivosti

Hrúbka systémovej vrstvy:
< 1,0 mm



Systémová skladba	Produkt / detaily o produkte	Spotreba
1 Penetrácia	Epoxy Primer PF str.41	cca 0,40 kg/m ²
Vyrovňavacia vrstva (voliteľná)	Epoxy Primer PF + plnivo napr. Selectmix 01/03 str.58	cca 1,00 kg/m ² cca 0,50 kg/m ²
2 Pripojenie uzemnenia	Kupferlitze str.55	cca 0,10 m/m ²
3 Priečne vodivá vrstva	Epoxy Conductive (LE) str.54 str.55	cca 0,15 kg/m ²
4 Náter	Epoxy TX Color AS str.49	cca 0,50 - 0,60 kg/m ²

TX FLOOR AS 01

Elektrostaticky vodivý náter so štruktúrovaným povrchom

Elektrostaticky vodivý náter
so štruktúrovaným (nopovým) povrchom
pre stredne veľké mechanické zaťaženie

Vlastnosti výrobku

- Vysoká odolnosť proti oderu
- Protišmykový povrch
- Elektrostaticky vodivý

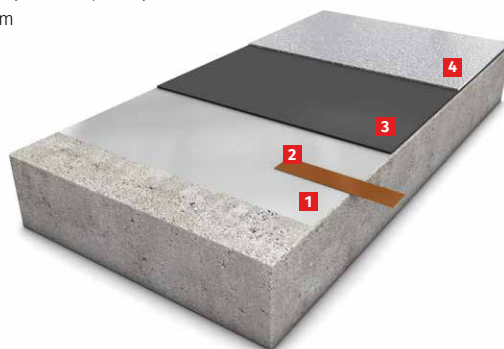
Oblasti použitia

- Strojárstvo
- Kovovýroba

Osvedčenia o testovaní*

- Protišmykovosť R 10
- Odolnosť proti chemikáliám
- Skúška stúpajúcej vlhkosti z podkladu (Epoxy Primer PF)
- Požiarna odolnosť B_n-s1
- Externá skúška vodivosti

Hrúbka systémovej vrstvy:
< 1,0 mm



Systémová skladba	Produkt / detaily o produkte	Spotreba
1 Penetrácia	Epoxy Primer PF str.41	cca 0,40 kg/m ²
Vyrovnávacia vrstva (voliteľná)	Epoxy Primer PF + plnivo napr. Selectmix 01/03 str.41	cca 1,00 kg/m ²
	str.58	cca 0,50 kg/m ²
2 Pripojenie uzemnenia	Kupferlitze str.55	cca 0,10 m/m ²
3 Priečne vodivá vrstva	Epoxy Conductive (LE) str.54	cca 0,15 kg/m ²
	str.55	
4 Náter	Epoxy SIC Color str.50	cca 0,60 kg/m ²



* Podrobné informácie nájdete v aktuálne platnom technickom liste/systémovej skladbe alebo v príslušnom protokole o skúške. Skúšobné protokoly sa môžu vzťahovať len na príslušný výrobok, takže vyššie uvedený systém nemusí byť nevyhnutne súčasťou osvedčenia. Zmenou pečiatkovej vrstvy a vsypového materiálu sa dajú dosiahnuť rôzne triedy R (protišmykovosť).

SL FLOOR AS 01

Elektrostaticky vodivá liata stierka

Elektrostaticky vodivý, farebný stierkový systém.

Oblasti použitia

- Výrobné haly
- Tlačiarne
- Skladové priestory

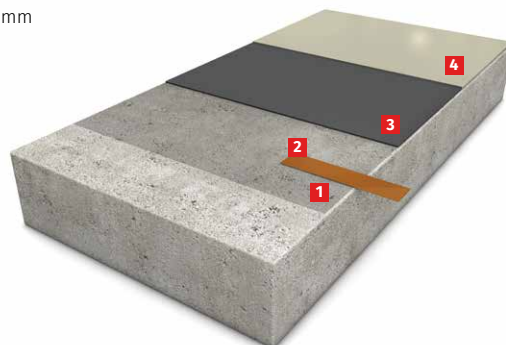
Vlastnosti výrobku

- Možný protišmykový povrch
- Dobrá mechanická odolnosť
- Úsporné systémové riešenie

Osvedčenia o testovaní*

- Protišmykovosť R 9
- Odolnosť proti chemikáliám
- Stúpajúca vlhkosť z podkladu v systéme OS 8
- Požiarna odolnosť B_{fl}-s1
- Externá skúška vodivosti

Hrúbka systémovej vrstvy:
cca 1,5 mm



Systémová skladba	Produkt / detaily o produkte	Spotreba
1 Penetrácia	Epoxy ST 100	str.38 cca 0,30 kg/m ²
Vyrovnávacia vrstva ** (voliteľná)	Epoxy ST 100 + plnivo napr. Selectmix 01/03	str.38 cca 0,50 kg/m ²
		str.58 cca 0,50 kg/m ²
2 Pripojenie uzemnenia	Kupferlitze	str.55 cca 0,10 m/m ²
3 Priečne vodivá vrstva	Epoxy Conductive (LE)	str.54 cca 0,15 kg/m ² str.55
4 Náter	Epoxy AS Color	str.51 cca 1,80 - 2,50 kg/m ²
Vsypový materiál (voliteľný)	Glimmer GHL 3/0	str.62 cca 0,02 kg/m ² (< 20% krycia vrstva)

** Možnosť zladenia farieb s Epoxy Primer PF





SL TECH 4060

Elektrostaticky vodivá liata stierka

Elektrostaticky vodivý, trhliny premostujúci, farebný stierkový systém.

Oblasti použitia

- Výrobné haly
- Tlačiarne
- Skladové priestory

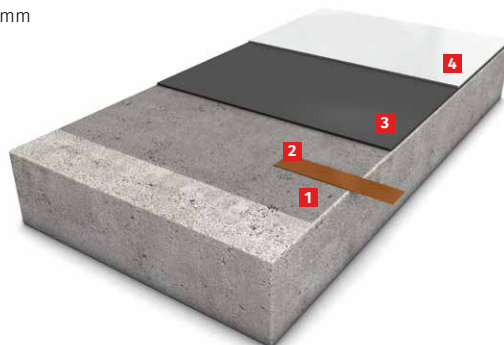
Vlastnosti výrobku

- Možný protišmykový povrch
- Elektrostaticky vodivý
- Premostenie trhlín

Osvedčenia o testovaní*

- Protišmykovosť R 9
- Odolnosť proti chemikáliám
- Emisná kontrola
- Požiarna odolnosť B_{fl}-s1

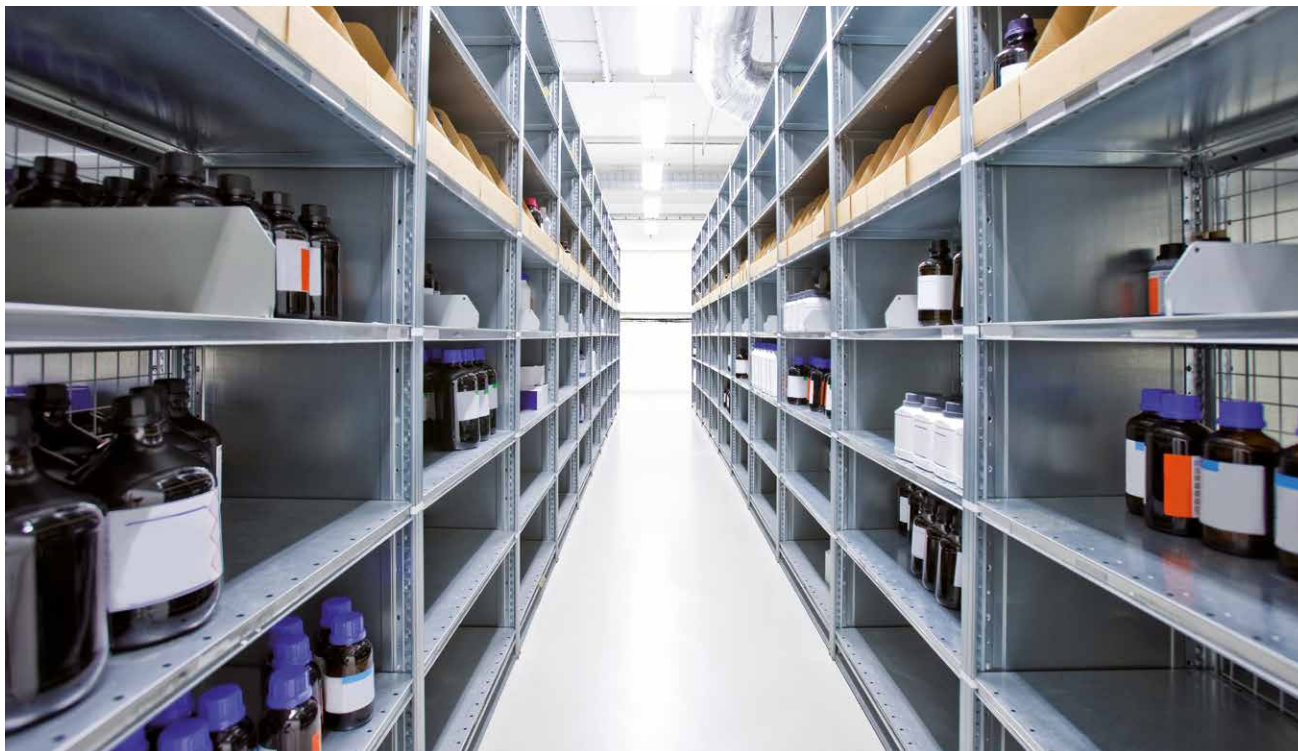
Hrúbka systémovej vrstvy:
cca 1,5 mm



Systémová skladba	Produkt / detaily o produkte	Spotreba
1 Penetrácia	Epoxy ST 100 str.38	cca 0,30 kg/m ²
Vyrovnávacia vrstva ** (voliteľná)	Epoxy ST 100 str.38	cca 0,50 kg/m ²
	+ plnivo napr. Selectmix 01/03 str.58	cca 0,50 kg/m ²
2 Pripojenie uzemnenia	Kupferlitze str.55	cca 0,10 m/m ²
3 Priečne vodivá vrstva	Epoxy Conductive (LE) str.54	cca 0,15 kg/m ²
	str.55	
4 Náter	PUR Uni Color AS str.51	cca 1,50 - 2,00 kg/m ²
Pečiatkacia vrstva (voliteľná)	PUR Aqua Top ESD str.46	min. 0,14 kg/m ²

** Možnosť zladenia farieb s Epoxy Primer PF

* Podrobné informácie nájdete v aktuálne platnom technickom liste/systémovej skladbe alebo v príslušnom protokole o skúške. Skúšobné protokoly sa môžu vzťahovať len na príslušný výrobok, takže vyššie uvedený systém nemusí byť nevyhnutne súčasťou osvedčenia. Zmenou pečiatkacej vrstvy a vsypového materiálu sa dajú dosiahnuť rôzne triedy R (protišmykovosť).



SL FLOOR WHG AS 01

Elektrostaticky vodivá stierka podľa nemeckého zákona o regulácii v oblasti vodného hospodárstva

Elektrostaticky vodivý farebný stierkový systém, vysoko odolné proti chemikáliám s povolením podľa zákona o regulácii v oblasti vodného hospodárstva.

Oblasti použitia

- Priestory s nebezpečenstvom výbuchu
- Záchytné vane
- Skladové priestory

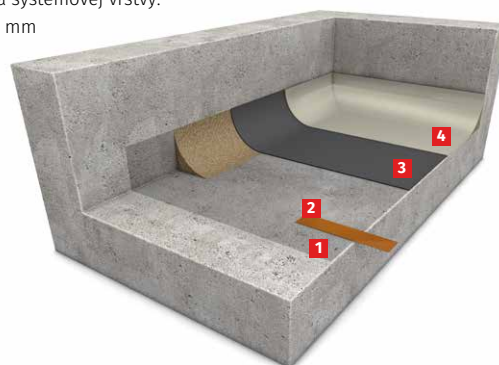
Vlastnosti výrobku

- Možný protišmykový povrch
- Premostenie trhlín
- Elektrostaticky vodivý

Osvedčenia o testovaní*

- Protišmykovosť R 10
- Odolnosť proti chemikáliám
- Testovanie emisií
- Všeobecné povolenie stavebného úradu (AbZ)
- Test premostenia trhlín
- Test prevádzkyschopnosti
- Požiarna odolnosť B_{f1}-s1
- Externá skúška vodivosti

Hrúbka systémovej vrstvy:
cca 1,5 mm



Systémová skladba	Produkt / detaily o produkte	Spotreba
1 Penetrácia	Epoxy GL 100 str.40	cca 0,30 kg/m ²
Vyrovňavacia vrstva (voliteľná)	Epoxy GL 100 + plnivo napr. Selectmix 01/03 str.58	cca 0,50 kg/m ²
2 Pripojenie uzemnenia	Kupferlitze str.55	cca 0,10 m/m ²
3 Priečne vodivá vrstva	Epoxy Conductive str.54	cca 0,15 kg/m ²
4 Náter	Epoxy WHG Color AS str.52	min. 1,50 kg/m ²
Vsypový materiál (voliteľný)	Glimmer GHL 3/0 str.62	cca 0,02 kg/m ² (< 20% krycia vrstva)

SR FLOOR WHG AS 01

Elektrostaticky vodivý povlak

Elektrostaticky vodivý farebný stierkový systém, vysoko odolné proti chemikáliám s povolením podľa zákona o regulácii v oblasti vodného hospodárstva.

Oblasti použitia

- Priestory s nebezpečenstvom výbuchu
- Záchytné vane
- Skladové priestory

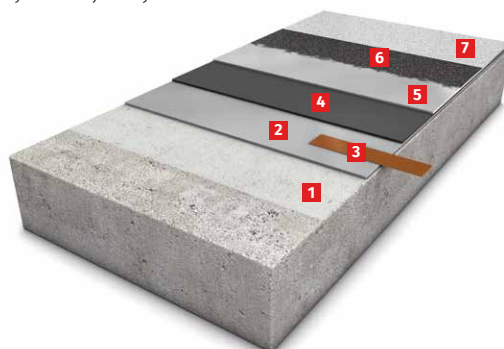
Vlastnosti výrobku

- Protišmykový povrch
- Premostenie trhlín
- Elektrostaticky vodivý

Osvedčenia o testovaní*

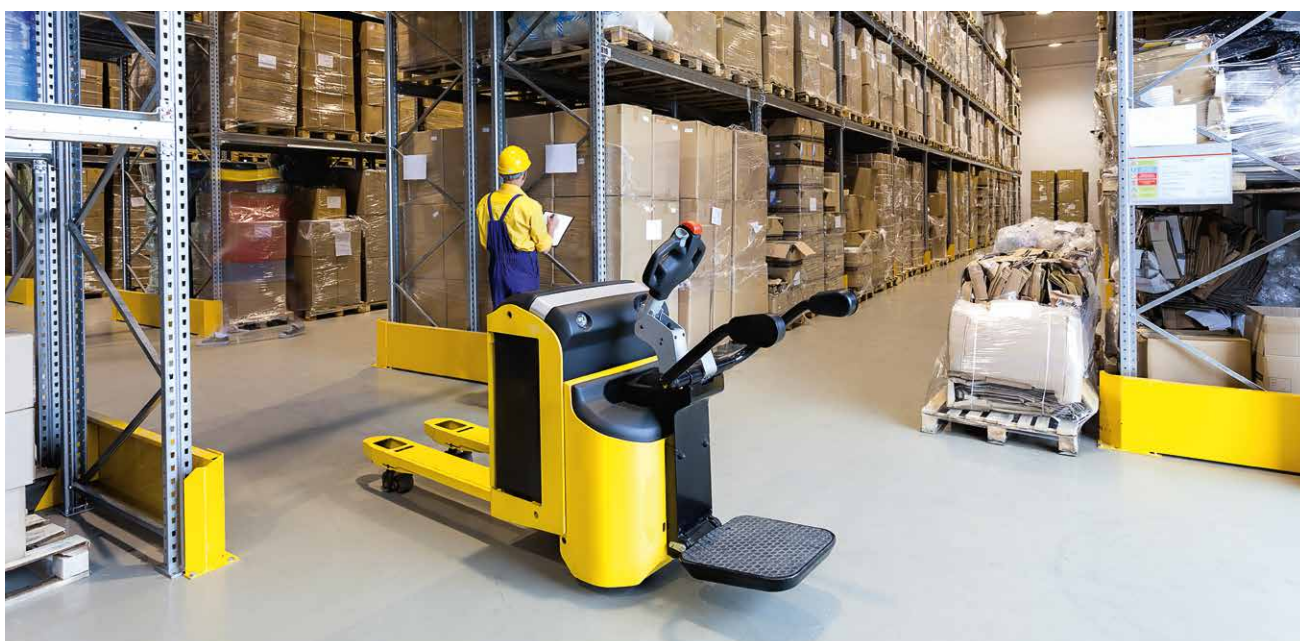
- Požiarna odolnosť B_{fl-s1}
- Protišmykovosť R 12
- Odolnosť proti chemikáliám
- Testovanie emisií
- Test premostenia trhlín
- Test prevádzkyschopnosti

Hrúbka systémovej vrstvy:
> 3 mm



Systémová skladba **	Produkt / detaily o produkte	Spotreba
1 Penetrácia	Epoxy GL 100 str.40	cca 0,30 kg/m ²
Vyrovnávacia vrstva (voliteľná)	Epoxy GL 100 + plnivo napr. Selectmix 01/03 str.40	cca 0,50 kg/m ²
	str.58	cca 0,50 kg/m ²
2 Náter	Epoxy WHG Color str.53	cca 1,60 kg/m ²
3 Pripojenie uzemnenia	Kupferlitze str.55	cca 0,10 m/m ²
4 Priečne vodivá vrstva	Epoxy Conductive str.54	cca 0,15 kg/m ²
5 Náter	Epoxy WHG Color AS str.52	cca 0,80 kg/m ²
6 Vsypový materiál	ESD vsyp. materiál hrubý (SIC 04) str.63	cca 4,00 - 6,00 kg/m ²
7 Pečiatci náter	Epoxy WHG Color str.53	cca 0,60 kg/m ²

** Odchýlka od štruktúry AbZ



* Podrobné informácie nájdete v aktuálne platnom technickom liste/systémovej skladbe alebo v príslušnom protokole o skúške. Skúšobné protokoly sa môžu vzťahovať len na príslušný výrobok, takže vyššie uvedený systém nemusí byť nevyhnutne súčasťou osvedčenia. Zmenou pečiatkovej vrstvy a vsypového materiálu sa dajú dosiahnuť rôzne triedy R (protišmykovosť).

Podrobné riešenia týkajúce sa bezpečnosti

Systémové doplnky pre
špeciálne oblasti použitia

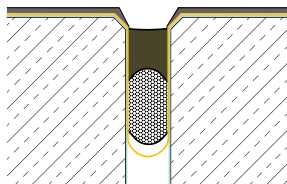
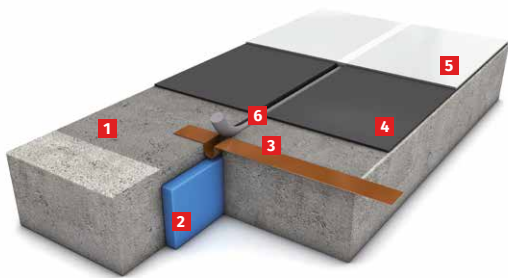




Dilatačná škára s uzemňovacími prvkami

Inštalácia uzemňovacích prvkov

Obzvlášť dilatačné škáry veľkých podlahových plôch sa môžu rýchlo stať problémom pri vytváraní elektrostaticky vodivého podlahového systému. Spoločnosť Remmers ponúka dokonalé riešenie svojím systémom pre dilatačné škáry. Medené zvodové pásy sa dajú jednoducho zabudovať do dilatačných škár v určených intervaloch, a tým sa zabezpečí elektrostatická vodivosť podlahovej krytiny na celej ploche.



Systémová skladba	Produkt
1 Penetrácia	Penetrácia z epoxidovej živice
2 Okrajové izolačné pásy	
3 Pripojenie uzemnenia	Kupferlitzte
4 Priečne vodivá vrstva	Epoxy Conductive (LE)
5 Náter	ESD-/AS-produkt
6 Dilatačná škára	Rundschnur

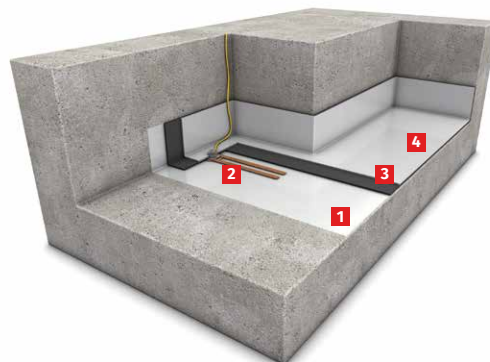


Remmers Leitset

Na odvádzanie elektrostatických nábojov v podlahách - Uzemňovací bod na podlahe

Vo veľmi citlivých oblastiach je Remmers Leitset dokonalým doplnkom systému. Použitie tejto súpravy takmer znemožňuje odtrhnutie medených pásov, a tým poskytuje dodatočnú bezpečnosť systému.

Celkový počet bodov pripojenia závisí od veľkosti a geometrie oblasti. Odporúčaná maximálna vzdialenosť medených pásov sú dva uzemňovacie body na 100 m², pričom pripájacie body by mali byť v bezprostrednej blízkosti uzemňovacej prípojky a v blízkosti steny.

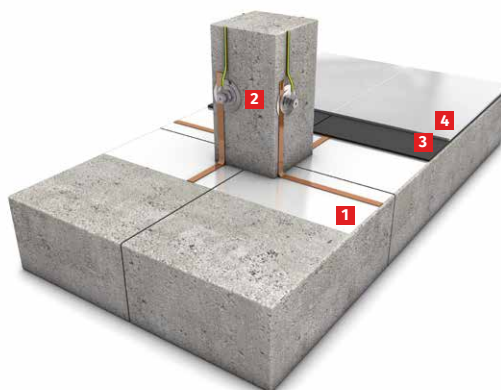


Systémová skladba	Produkt
1 Penetrácia	Penetrácia z epoxidovej živice
2 Pripojenie uzemnenia	Remmers Leitset
3 Priečne vodivá vrstva	Epoxy Conductive (LE)
4 Náter	ESD-/AS-produkt

Stĺpik s uzemňovacími prvkami

Na odvádzanie elektrostatických nábojov v podlahách - Uzemňovací bod na stĺpiku

Vo veľkých halách rýchlo vzniká problém vhodného uzemnenia pre veľkoplošné podlahové dosky. Spoločnosť Remmers ponúka optimálne a predovšetkým jednoduché riešenie. Prostredníctvom uzemňovacích bodov na nosnom stĺpe a podlahových doskách spojených medenými vláknami možno všetky elektrostatické náboje susedných podlahových dosiek odvieť cez pripojenie na vyrovnávací potenciál zeme.



Systémová skladba	Produkt
1 Penetrácia	Penetrácia z epoxidovej živice
2 Pripojenie uzemnenia	Remmers Leitset
3 Priečne vodivá vrstva	Epoxy Conductive (LE)
4 Náter	ESD-/AS-produkt



Informácie o pokynoch
na čistenie a starostlivosť
nájdete tu alebo
online na stránke
www.remmers.com.



Čistenie a údržba

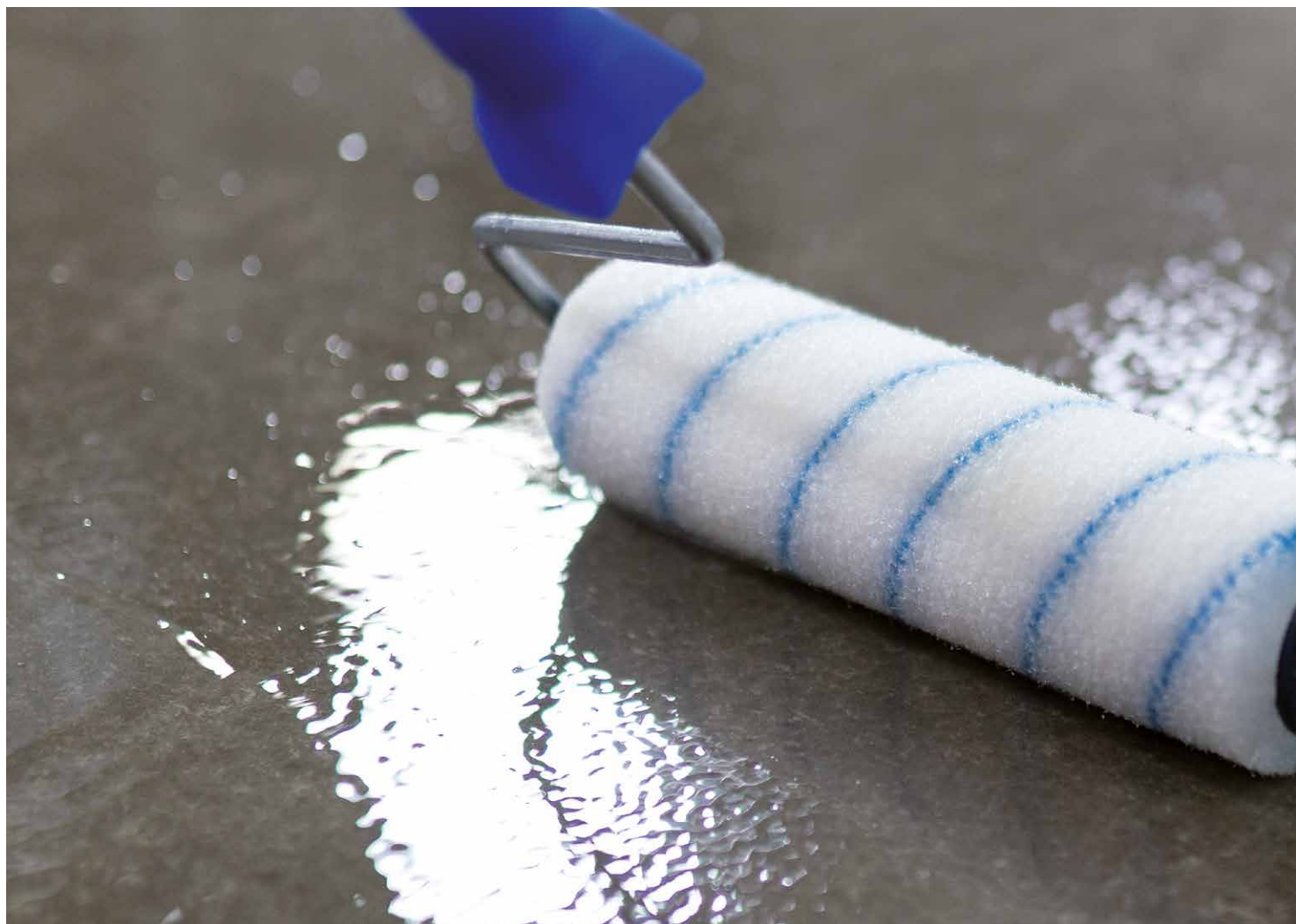
Zachovanie hodnoty vďaka správnej a pravidelnej údržbe

Prečo je údržba taká dôležitá?

Správna a pravidelná údržba chráni podlahový systém a zaručuje, že si dlho zachová svoju hodnotu. Tým sa zachováva vzhľad podlahy a výrazne sa predlžuje jej životnosť. Čistota je nevyhnutná aj v oblasti AS alebo ESD, pretože nečistoty a prach majú v tomto prípade na podlahu izolačný účinok a základná úloha vybitia náboja do podlahy už nie je možná. Treba tiež dbať na používanie špeciálnych čistiacich prostriedkov na podlahy ESD a AS. Tie nesmú zanechať na povrchu film, inak sa naruší funkcia podlahy.

Na podporu tohto prebiehajúceho procesu čistenia by sa mali prijať preventívne opatrenia a konzultácie s odborníkmi na čistenie už vo fáze plánovania. Radi vám sprostredkujeme kontakt s príslušnými odborníkmi a zašleme vám naše pokyny na čistenie a údržbu.





Produkty pre penetráciu

Penetrácie, epoximalty
a vyrovnávacie/podkladové nátery



Epoxy ST 100

Transparentná penetračná živica
a spojivo pre epoximaltu



Epoxy MT 100

Rýchla penetrácia pre matne
vlhké podklady



Epoxy GL 100

Transparentná penetračná živica,
spojivo pre epoximaltu v systémoch
s externou certifikáciou



Epoxy Primer PF

Pigmentovaná predplnená
penetrácia



Epoxy BS 2000

Pigmentovaná, mnohostranne
použiteľná, vodou emulgovaná
epoxidová živica



Epoxy BS 4000

Vodou riediteľná, pigmentovaná,
vyrovňavacia a nosná stierka

Epoxy ST 100

Transparentná penetračná živica a spojivo pre epoximaltu

Oblasti použitia	- Penetrácia, adhézny mostík, vyrovnávacia vrstva - Na výrobu odolných mált, poterov a liatych stierok - Ako nosná vrstva pre presypávané podlahové stierky
Vlastnosti výrobku	- Mechanicky zaťažiteľný - Chemicky odolný - Dobrá penetračná schopnosť - Bez zmäkčovadiel, nonylfenolov a alkylfenolov - Po vytvrdnutí fyzikologicky nezávadný - Vhodný ako penetrácia bez posypu pod PU a EP Remmers podlahové systémy



Počet kusov na palete	168	120				
Balenie	1 kg	2,5 kg	10 kg	25 kg	240 kg	720 kg
	Viačkomorové vrečko	Viačkomorové vrečko	Plechový obal	Plechový obal	Sud	Sud
Kód obalu	01	03	11	26	71	70
Číslo výrobku						
1160			■	■	■	■
6361	■	■				
720 kg sudy na vyžiadanie						

Systémová aplikácia	Strana
TX TECH 4030	14
TX TECH 4020	15
SL TECH 4010	16
SL TECH 4040	17
SL FLOOR ESD 01	18
SL FLOOR AS 01	26
SL TECH 4060	27



bezfarebný

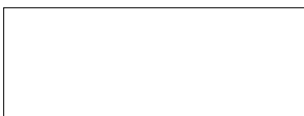
Epoxy MT 100

Rýchla penetrácia pre matne vlhké podklady

Oblasti použitia	■ Penetrácia, adhézny mostík, vyrovnávacia vrstva na zvyšky vlhkých podkladov ■ Na výrobu odolných mált, poterov a liatych stierok ■ Ako nosná vrstva pre presypávané podlahové stierky
Vlastnosti výrobku	■ Penetrácia v tolerancii až 6% obsahu zvyškovej vlhkosti (metóda CM) ■ Dobrá príľnavosť na málo savých podkladoch ■ Rýchle vytvrdzovanie / tuhnutie ■ Vytvrdzuje už od +5 °C ■ Mechanicky zaťažiteľný ■ Chemicky odolný ■ Bez zmäkčovadiel a nonylfenolov ■ Po vytvrdnutí fyziologicky nezávadný ■ Vhodný ako penetrácia bez posypu pod PU a EP Remmers podlahové systémy



Počet kusov na palete	168	120		
Balenie	1 kg Viacomorové vrecko	2,5 kg Viacomorové vrecko	10 kg Plechový obal	25 kg Plechový obal
Kód obalu	01	03	11	26
Číslo výrobku				
0936			■	■
6362	■	■		



bezfarebný

Epoxy GL 100

Transparentná penetračná živica, spojivo pre epoximaltu
v systémoch s externou certifikáciou

Oblasti použitia	■ Penetrácia, adhézny mostík, vyrovnávacia vrstva ■ Penetrácia v systéme SL Floor WHG (AbZ Z-59.12-302) ■ Penetrácia v systéme SL Floor WHG AS (AbZ Z-59.12-303) ■ Systémová súčasť v interiérových systémoch TÜV PROFICERT (707106482-1, -2, -3, -4)
Vlastnosti výrobku	■ Mechanicky zaťažiteľný ■ Chemicky odolný ■ Dobrá penetračná schopnosť ■ Bez zmäkčovadiel, nonylfenolov a alkylfenolov ■ Po vytvrdnutí fyziologicky nezávadný ■ Vhodný ako penetrácia bez posypu pod PU a EP Remmers podlahové systémy

Počet kusov na palete		
Balenie	10 kg Plechový obal	25 kg Plechový obal
Kód obalu	11	26
Číslo výrobku		
1427	■	■



bezfarebný



Systémová aplikácia	Strana
SL FLOOR WHG AS 01	28
SR FLOOR WHG AS 01	29



Epoxy Primer PF

Pigmentovaná predplnená penetrácia

Oblasti použitia	■ Pigmentovaná penetrácia, vyrovnávacia vrstva ■ Nosná vrstva pre presypávané podlahové stierky
Vlastnosti výrobku	■ Mechanicky zafixovateľný ■ Veľmi dobrá priľnavosť k betónu a cementovému poteru ■ Bez zmäkčovadiel, nonylfenolov a alkylfenolov ■ Po vytvrdnutí fyziologicky nezávadný ■ Vhodný ako penetrácia bez posypu pod PU a EP Remmers podlahové systémy



Počet kusov na palete				
Balenie		12 kg	30 kg	
		Plechový obal	Plechový obal	
Kód obalu		13	31	
Číslo výrobku				
1224	silbergrau	■	■	
1225	lichtgrau	■	■	
1226	neutral	■	■	

Systémová aplikácia	Strana
TX FLOOR AS 02	24
TX FLOOR AS 01	25



silbergrau



lichtgrau



neutral

Epoxy BS 2000

Pigmentovaná, mnohostranne použiteľná,
vodou emulgovaná epoxidová živica

Oblasti použitia	■ Penetrácia v systéme Remmers WDD ■ Adhézny mostík na starých náteroch a keramických obkladoch ■ Súčasť systémovej skladby pre použitie vo vnútri budov podľa TÜV PROFICERT (707106482-1, -5)
Vlastnosti výrobku	■ Vynikajúca prílnavosť na mnohé podklady ■ Priepustný pre vodnú paru ■ Bez zmäkčovadiel, nonylfenolov a alkylfenolov ■ Po vytvrdnutí fyziologicky nezávadný

Počet kusov na palete		200			
Balenie		1 kg Plechový obal	5 kg Plechový obal	10 kg Plechový obal	25 kg Plechový obal
Kód obalu		01	06	11	26
Číslo výrobku					
6001	kieselgrau	■	■	■	■
6002	silbergrau	■	■	■	■
6005	lichtgrau	■	■	■	■
6006	steingrau	■	■	■	
6009	basaltgrau	■	■	■	■



kieselgrau



silbergrau



lichtgrau



steingrau



basaltgrau



Systémová aplikácia Strana

TC FLOOR WDD AS 23



Epoxy BS 4000

Vodou riediteľná, pigmentovaná, vyrovnávací a nosná stierka

Oblasti použitia	- Penetrácia v systéme Remmers WDD - Vyrovnávací stierka a nosná vrstva v systémoch Remmers WDD - Súčasť systémovej skladby pre použitie vo vnútri budov podľa TÜV PROFICERT (707106482-1, -5)
Vlastnosti výrobku	- Vysoký stupeň dodatočného plnenia - Ideálna nosná vrstva pre podlahy s rovnomerne vsypanými vločkami - Priepustný pre vodnú paru - Mrazuvzdorný a odolný proti mrazovým cyklom - Systémová skúška stúpajúcej vlhkosti z podkladu - Bez zmäkčovadiel, nonylfenolov a alkylfenolov - Po vytvrdnutí fyziologicky nezávadný



Počet kusov na palete				
Balenie		10 kg		25 kg
		Plechový obal		Plechový obal
Kód obalu		11		26
Číslo výrobku				
6321	kieselgrau	■		■
6322	silbergrau	■		■
6323	lichtgrau	■		■
6320	špeciálne odtiene od 200 kg	■		■

Systémová aplikácia	Strana
TC FLOOR WDD AS	23



kieselgrau



silbergrau



lichtgrau



špeciálne odtiene



Produkty pre systémy ESD/AS

Štruktúrované stierky a stierky s tvrdým plnivom,
ako aj elektrostaticky vodivé a odolné stierky



Epoxy TX Color ESD
Pigmentovaná štruktúrovaná stierka
s ESD vlastnosťami



Epoxy SIC Color ESD
ESD-Stierka s tvrdým plnivom



Epoxy ESD Color 2K
Priemyslová podlaha spĺňajúca
požiadavky ESD



Epoxy ESD Color 3K
Elektrostaticky vodivý systém
splňujúci požiadavky ESD



Epoxy AS Color
Elektrostaticky vodivá stierka



PUR Uni Color AS
Tvrdá, elektrostaticky vodivá stierka



Epoxy WHG Color AS
Elektrostaticky vodivá, chemicky
odolná, trhliny prekleňujúca stierka



Epoxy SIC Color
Stierka s tvrdým plnivom

PUR Aqua Top ESD

Vodou riediteľný náter s ESD vlastnosťami.

Oblasti použitia	■ Krycí náter v elektrostaticky vodivých alebo ESD kompatibilných systémoch
Vlastnosti výrobku	■ Pigmentovaný ■ Elektrostaticky vodivý / ESD kompatibilný ■ UV stabilný ■ Matný

Počet kusov na palete		
Balenie	16,5 kg	Plechový obal
Kód obalu	17	
Číslo výrobku		
6696	špeciálny odtieň CS I	■
6697	špeciálny odtieň CS II	■
6698	špeciálny odtieň CS III	■
Pozor! V príslušných cenových skupinách je možné objednať iba nasledujúce farby RAL:		
Cenová skupina I: 1001, 1002, 1011, 1014, 1019, 3009, 7000, 7001, 7004, 7005, 7008, 7011, 7012, 7015, 7016, 7021, 7022, 7023, 7024, 7030, 7031, 7032, 7033, 7035, 7037, 7038, 7039, 7040, 7042, 7043, 7044, 7045, 7046, 7047, 9011, 9017		
Cenová skupina II: 1003, 1004, 1005, 1012, 1021, 1023, 1032, 1034, 2000, 3005, 3007, 3011, 3013, 3014, 4009, 5005, 5008, 5012, 5014, 5015, 5017, 5019, 5023, 5024, 6010, 6011, 6019, 6021, 6027, 6034, 8004, 8019, 8023		
Cenová skupina III: (ďalšie farby RAL sú k dispozícii na vyžiadanie) 1006, 1018, 1028, 2001, 2010, 3000, 3002, 3003, 3016, 3020, 5002, 5007, 5009, 5010, 5018, 5021, 6001, 6002, 6016, 6017, 6024		



špeciálne odtiene



Systémová aplikácia	Strana
SL TECH 4040	17
SL TECH 4060	27

Epoxy TX Color ESD

Pigmentovaná štruktúrovaná stierka s ESD vlastnosťami

Oblasti použitia	▪ Nátěr so štruktúrovaným povrchom
Vlastnosti výrobku	▪ Elektrostaticky vodivý / ESD kompatibilný ▪ Protišmykový povrch ▪ Mechanicky zaťažiteľný ▪ Chemicky odolný ▪ Po vytvrdnutí fyziologicky nezávadný

Počet kusov na palete		
Balenie	25 kg	Plechový obal
Kód obalu	26	
Číslo výrobku		
6665	špeciálne odtiene od 100 kg	■



špeciálne odtiene



Systémová aplikácia	Strana
TX TECH 4030	14

Epoxy SIC Color ESD

Stierka s tvrdým plnivom s ESD vlastnosťami

Oblasti použitia	▪ Štruktúrovaná stierka s tvrdým plnivom ▪ Elektrostaticky vodivá stierka so štruktúrovaným povrchom
Vlastnosti výrobku	▪ Protišmykový povrch ▪ Elektrostaticky vodivý / ESD kompatibilný ▪ Odolný proti opotrebovaniu ▪ Mechanicky zaťažiteľný ▪ Chemicky odolný ▪ Po vytvrdnutí fyziologicky nezávadný

Počet kusov na palete		
Balenie	25 kg	Plechový obal
Kód obalu	26	
Číslo výrobku		
6838	špeciálne odtiene od 100 kg	■



špeciálne odtiene



Systémová aplikácia	Strana
TX TECH 4020	15

Epoxy ESD Color 2K

Priemyslová podlaha splňajúca požiadavky ESD

Oblasti použitia	■ Stierka aplikovaná rozlievaním pre ochranné zóny ESD
Vlastnosti výrobku	■ Elektrostaticky vodivý / ESD kompatibilný ■ Mechanicky zaťažiteľný ■ Chemicky odolný ■ Pojazdný ručnými paletovými vozíkmi a vysokozdvížnými vozíkmi ■ Po vytvrdnutí fyziologicky nezávadný

Počet kusov na palete		
Balenie	25 kg	Plechový obal
Kód obalu	26	
Číslo výrobku		
6687	lichtgrau	■
6686	špeciálne odtiene od 100 kg	■



lichtgrau



špeciálne odtiene



Systémová aplikácia Strana

SL TECH 4010

16

Epoxy ESD Color 3K

Elektrostaticky vodivý systém splňujúci požiadavky ESD

Oblasti použitia	■ Stierka aplikovaná rozlievaním pre ochranné zóny ESD
Vlastnosti výrobku	■ Elektrostaticky vodivý / ESD kompatibilný ■ Mechanicky zaťažiteľný ■ Chemicky odolný ■ Protišmykové vybavenie ■ Pojazdný ručnými paletovými vozíkmi a vysokozdvížnými vozíkmi ■ Po vytvrdnutí fyziologicky nezávadný

Počet kusov na palete		
Balenie	30 kg	Plechový obal + vrečko
Kód obalu	31	
Číslo výrobku		
6666	kieselgrau	■
6668	špeciálne odtiene od 150 kg	■



kieselgrau



špeciálne odtiene



Systémová aplikácia Strana

SL FLOOR ESD 01

18



Epoxy BS 3000 AS

Elektrostaticky vodivý, pigmentovaný pečiatci náter

Oblasti použitia	▪ Pečiatci náter v elektrostaticky vodivých systémoch
Vlastnosti výrobku	▪ Pripustný pre vodnú paru ▪ Hodvábne lesklý ▪ Elektrostaticky vodivý ▪ Po vytvrdnutí fyziologicky nezávadný

Počet kusov na palete			
Balenie	10 kg	25 kg	
	Plechový obal	Plechový obal	
Kód obalu	11	26	
Číslo výrobku			
6394	špeciálne odtiene od 100 kg	■	■



špeciálne odtiene



Systémová aplikácia	Strana
TC FLOOR WDD AS	23

Epoxy TX Color AS

Pigmentovaná, elektrostaticky vodivá stierka so štruktúrovaným povrchom

Oblasti použitia	▪ Náter so štruktúrovaným povrchom
Vlastnosti výrobku	▪ Protišmykový povrch ▪ Elektrostaticky vodivý ▪ Mechanicky odolný ▪ Chemicky odolný ▪ Po vytvrdnutí fyziologicky nezávadný

Počet kusov na palete			
Balenie	25 kg		
	Plechový obal		
Kód obalu	26		
Číslo výrobku			
6816	špeciálne odtiene od 100 kg	■	



špeciálne odtiene



Systémová aplikácia	Strana
TX FLOOR AS 02	24

Epoxy SIC Color

Stierka s tvrdým plnivom

Oblasť použitia	▪ Štruktúrovaná stierka s tvrdým plnivom ▪ Elektrostaticky vodivá stierka so štruktúrovaným povrchom
Vlastnosti výrobku	▪ Protišmykový povrch ▪ Elektrostaticky vodivý ▪ Odolný proti opotrebovaniu ▪ Mechanicky zaťažiteľný ▪ Chemicky odolný ▪ Po vytvrdnutí fyziologicky nezávadný

Počet kusov na palete			
Balenie		10 kg	25 kg
		Plechový obal	Plechový obal
Kód obalu		11	27
Číslo výrobku			
6841	kieselgrau	■	■
6842	silbergrau	■	■
6843	lichtgrau	■	■
6840	špeciálne odtiene od 135 kg		■



kieselgrau



silbergrau



lichtgrau



špeciálne odtiene



Systémová aplikácia Strana

TX FLOOR AS 01

25

Epoxy AS Color

Elektrostaticky vodivá stierka

Oblasti použitia	▪ Elektrostaticky vodivá stierka
Vlastnosti výrobku	▪ Elektrostaticky vodivý ▪ Mechanicky zaťažiteľný ▪ Chemicky odolný ▪ Voliteľne protišmykový (v systéme) ▪ Pojazdný ručnými paletovými vozíkmi a vysokozdvížnymi vozíkmi

Počet kusov na palete		
Balenie	10 kg Plechový obal	25 kg Plechový obal
Kód obalu	11	26
Číslo výrobku		
6843	lichtgrau	■
6975	špeciálne odtiene od 100 kg	■



lichtgrau



špeciálne odtiene



Systémová aplikácia	Strana
SL FLOOR AS 01	26

PUR Uni Color AS

Tvrdá, elektrostaticky vodivá stierka

Oblasti použitia	▪ Elektrostaticky vodivá stierka
Vlastnosti výrobku	▪ Tvrdá podlahová vrstva ▪ Elektrostaticky vodivý ▪ Pojazdný ručnými paletovými vozíkmi a vysokozdvížnymi vozíkmi ▪ Po vytvrdnutí fyziologicky nezávadný

Počet kusov na palete		
Balenie	10 kg Plechový obal	25 kg Plechový obal
Kód obalu	11	26
Číslo výrobku		
6789	špeciálne odtiene od 100 kg	■



špeciálne odtiene



Systémová aplikácia	Strana
SL TECH 4060	27

Epoxy WHG Color AS

Elektrostaticky vodivá, chemicky odolná, trhliny prekleňujúca stierka

Oblasti použitia	- Elektrostaticky vodivá, chemicky odolná, trhliny prekleňujúca stierka - Stierka v systéme SL Floor WHG (AbZ Z-59.12-303)
Vlastnosti výrobku	- Elektrostaticky vodivý - Preklenuje statické trhliny - Vysoká chemická odolnosť - Nehorľavý - Pojazdný ručnými paletovými vozíkmi a vysokozdvížnými vozíkmi

Počet kusov na palete			
Balenie		10 kg Plechový obal	25 kg Plechový obal
Kód obalu		11	26
Číslo výrobku			
1431	kieselgrau	■	■
1432	lichtgrau	■	■
1435	špeciálne odtiene od 100 kg	■	■



kieselgrau



lichtgrau



špeciálne odtiene



Systémová aplikácia	Strana
SL FLOOR WHG AS 01	28
SR FLOOR WHG AS 01	29



Epoxy WHG Color

Chemicky odolná, trhliny prekleňujúca stierka

Oblasti použitia	- Chemicky odolná, trhliny prekleňujúca stierka - Stierka v systéme SL Floor WHG (AbZ Z-59.12-302)
Vlastnosti výrobku	- Preklenuje statické trhliny - Vysoká chemická odolnosť - Nehorľavý - Pojazdný ručnými paletovými vozíkmi a vysokozdvížnými vozíkmi

Počet kusov na palete			
Balenie		10 kg Plechový obal	25 kg Plechový obal
Kód obalu		11	26
Číslo výrobku			
1425	lichtgrau	■	■
1428	kieselgrau	■	■
1429	špeciálne odtiene od 100 kg	■	■



kieselgrau



lichtgrau



špeciálne odtiene



Systémová aplikácia Strana

SR FLOOR WHG AS 01

29



Epoxy Conductive

Vodou riediteľný priečne vodivý lak

Oblasti použitia	■ Priečne vodivá vrstva v elektrostaticky vodivých systémoch Remmers ■ Priečne vodivá vrstva v systéme SL Floor WGH AS (AbZ Z-59.12-303)
Vlastnosti výrobku	■ Elektrostaticky vodivý (< 10 kΩ)

Počet kusov na palete		
Balenie	10 kg	Plechový obal
Kód obalu	11	
Číslo výrobku		
6671	schwarz	■



schwarz



Systémová aplikácia	Strana
SL TECH 4010	16
SL TECH 4040	17
SL FLOOR ESD 01	18
TC FLOOR WDD AS	23
TX FLOOR AS 02	24
TX FLOOR AS 01	25
SL FLOOR AS 01	26
SL TECH 4060	27
SL FLOOR WHG AS 01	28
SR FLOOR WHG AS 01	29



Epoxy Conductive LE

Vodou riediteľný priečne vodivý lak

Oblasti použitia	▪ Priečne vodivá vrstva v elektrostaticky vodivých systémoch Remmers
Vlastnosti výrobku	▪ Elektrostaticky vodivý

Počet kusov na palete	
Balenie	10 kg Plechový obal
Kód obalu	11
Číslo výrobku	
6701	schwarz



schwarz



Systémová aplikácia	Strana
SL TECH 4010	16
SL TECH 4040	17
SL FLOOR ESD 01	18
TC FLOOR WDD AS	23
TX FLOOR AS 02	24
TX FLOOR AS 01	25
SL FLOOR AS 01	26
SL TECH 4060	27

Kupferlitze

Samolepiaca medená páska

Oblasti použitia	▪ Systémová zložka elektrostaticky vodivých systémov ▪ Medená páska v systéme SL Floor WHG AS (AbZ Z-59.12-303)
Vlastnosti výrobku	▪ Samolepiaci

Počet kusov na palete	
Balenie	1× 25 m Rola
Kód obalu	02
Číslo výrobku	
4551	



Systémová aplikácia	Strana
všetky nátery ESD/AS	



Špeciálne a doplnkové produkty

Zásypové zmesi, zmesi kremičitého
piesku, výplňové zmesi a prímеси



Remmers Leitset
Súprava pre 10 uzemňovacích bodov



Selectmix 01/03
Ohňom sušený kremičitý piesok



Glimmer GHL 3/0
Minerálny posypový prostriedok



ADD 150
Polymérny granulát



Selectmix SBL DF
Zmes plniva so špeciálnou krivkou zrnitosti



V 101
Čistiaci a riediaci prostriedok



Epoxy Quick Fix
Rýchlo reagujúca malta zo syntetickej živice



Epoxy CF 100
Súprava pre pevné spojenie a vyplnenie trhlín

Selectmix 01/03

Ohňom sušený kremičitý piesok

Oblasti použitia	■ Plnivo pre vhodné systémy Remmers
Vlastnosti výrobku	■ Umytý ■ Ohňom sušený

Počet kusov na palete	42
Balenie	25 kg Papierové vrece
Kód obalu	25
Číslo výrobku	
4405	■



Systémová aplikácia	Strana
TX TECH 4030	14
TX TECH 4020	15
SL TECH 4010	16
SL TECH 4040	17
SL FLOOR ESD 01	18
TX FLOOR AS 02	24
TX FLOOR AS 01	25
SL FLOOR AS 01	26
SL TECH 4060	27
SL FLOOR WHG AS 01	28
SR FLOOR WHG AS 01	29



Selectmix SBL DF

Zmes plniva so špeciálnou krivkou zrnitosti

Oblasti použitia	▪ Špeciálne plnivo pre vhodné systémy epoxidových živíc Remmers
Vlastnosti výrobku	▪ Vysoký stupeň plnenia je možný aj pri malých hrúbkach vrstiev ▪ Bezprašný

Počet kusov na palete	70	63
Balenie	10 kg Papierové vrece	15 kg Papierové vrece
Kód obalu	10	15
Číslo výrobku		
6751	■	■



Systémová aplikácia	Strana
TC FLOOR WDD AS	23

Selectmix 0/10

Zmes plniva so špeciálnou krivkou zrnitosti

Oblasti použitia	▪ Špeciálne plnivo pre vhodné systémy Remmers ▪ Malta pre vytváranie faciónov ▪ Opravná, pevnostná malta
Vlastnosti výrobku	▪ Univerzálne použiteľný ▪ Dosiahnutie vysokej pevnosti ▪ Ľahko spracovateľný hladítkom a samozhutiteľný

Počet kusov na palete	52
Balenie	10 kg Plastové vedierko
Kód obalu	10
Číslo výrobku	
6750	■



Remmers Leitset

Súprava pre 10 uzemňovacích bodov

Oblasti použitia	- Na odvádzanie elektrostatických nábojov v podlahách. - Súprava na vytvorenie 10 bodov pripojenia.
Vlastnosti výrobku	Súprava pozostáva z: 10 hmoždínok S8 x 40, 10 šesťhranných matíc M6, 10 šesťhranných samojistiacich matíc M6, 10 podložiek Ø 55 mm, 10 podložiek Ø 30 mm, 10 skrutiek so šesťhrannou hlavou M6, 10 káblových očiek, 20 samolepiacich medených vlákien, 1 imbusový kľúč, 1 vrták SDS Ø 8 mm.



Počet kusov na palete	
Balenie	1 kus Box
Kód obalu	01
Číslo výrobku	
4933	■



Erdungsset (uzemňovacia súprava)

Systémová zložka elektricky vodivých systémov

Oblasti použitia	Pripojovací a testovací bod s 2 m medenou vodivou páskou
Vlastnosti výrobku	Súčasťou vodivých systémov Remmers.

Počet kusov na palete	500
Balenie	1 kus Sada v kartóne
Kód obalu	01
Číslo výrobku	
6066	■



Add 150

Polymérny granulát

Oblasti použitia	▪ Polymérny granulát pre protišmykovosť pečetiácich náterov
Vlastnosti výrobku	▪ Farebne neutrálny ▪ Ľahko sa mieša

Počet kusov na palete	480
Balenie	0,25 kg Dóza
Kód obalu	83
Číslo výrobku	
6660	■



Add 250

Polymérny granulát

Oblasti použitia	▪ Polymérny granulát pre protišmykovosť pečetiácich náterov.
Vlastnosti výrobku	▪ Farebne neutrálny ▪ Ľahko sa mieša

Počet kusov na palete	480
Balenie	0,25 kg Dóza
Kód obalu	83
Číslo výrobku	
6271	■



Glimmer GHL 3/0

Minerálny posypový prostriedok

Oblasti použitia	■ Konkrétny posyp pre podlahové stierky Remmers
Vlastnosti výrobku	■ Štruktúrované povrchy

Počet kusov na palete	44
Balenie	2,5 kg Plastové vedierko
Kód obalu	03
Číslo výrobku	
6742	■



Systémová aplikácia	Strana
SL TECH 4010	16
SL FLOOR ESD 01	18
SL FLOOR AS 01	26

ESD Streumittel grob (SIC 04)

Tvrdý vodivý materiál, hrubý (SIC 04)

Oblasti použitia	▪ Vsypový materiál v systémoch Remmers
Vlastnosti výrobku	▪ Elektricky vodivý ▪ Bez prachu ▪ Odolný proti oderu ▪ Zrnitosť: 0,6 - 1,0 mm

Systémová aplikácia	Strana
SR FLOOR WHG AS 01	29

Počet kusov na palete	40
Balenie	25 kg Papierové vrece
Kód obalu	25
Číslo výrobku	
6673	■

ESD Streumittel fein (SIC 03)

Tvrdý vodivý materiál, jemný (SIC 03)

Oblasti použitia	▪ Vsypový materiál v systémoch Remmers
Vlastnosti výrobku	▪ Elektricky vodivý ▪ Bez prachu ▪ Odolný proti oderu ▪ Zrnitosť: 0,25 - 0,45 mm

Počet kusov na palete	40
Balenie	25 kg Papierové vrece
Kód obalu	25
Číslo výrobku	
6683	■

V 101

Čistiaci a riediaci prostriedok

Oblasti použitia	■ Univerzálne rozpúšťadlo k riedeniu a čisteniu nezreagovaných reakčných živíc
Vlastnosti výrobku	■ Dobrý čistiaci účinok ■ Dobrý účinok riedenia

Počet kusov na palete	360	84	50	24
Balenie	1 l Plechový obal	5 l Plechový obal	10 l Plechový obal	30 l Plechový obal
Kód obalu	01	05	10	30
Číslo výrobku				
0978	■	■	■	■



Epoxy CF 100

Súprava pre pevné spojenie a vyplnenie trhlín

Oblasti použitia	■ Pre spojenie, vyplnenie trhlín a pracovných škár
Vlastnosti výrobku	■ Veľmi rýchle vytvrdnutie ■ Vytvrdzuje pri nízkych teplotách ■ Dobrá penetračná schopnosť

Počet kusov na palete	120
Balenie	1,5 kg Kompletná súprava
Kód obalu	01
Číslo výrobku	
6089	■
Poznámka: Súprava obsahuje 0,5 kg epoxidovej živice v miešacom vrecku, 1,0 kg kremičitého piesku, 10 ks. hriadeľových konektorov, 1 ks. pomôcka na vstrekovanie, 1 pár jednorazových rukavíc	



Epoxy Quick Fix

Rýchlo reagujúca malta zo syntetickej živice

Oblasti použitia	▪ Dutiny a rohové napojenia ▪ Vyplnenie a opravy defektných a vytlčených miest ▪ Vytvorenie prahov a prechodov
Vlastnosti výrobku	▪ Obalová jednotka vrátane penetrácie ▪ Rýchlo tuhnúci ▪ Vytvrdzuje pri nízkych teplotách ▪ Jednoduché spracovanie

Počet kusov na palete	33
Balenie	10 kg Plastové vedierko
Kód obalu	10
Číslo výrobku	
6272	■
Poznámka: Súprava obsahuje 1,0 kg epoxidovej živice v miešacom vrecku, 9,0 kg špeciálneho plniva, 1 štetec a 1 pár jednorazových rukavíc v miešacom vedre.	







Zmeny vyhradené bez predchádzajúceho upozornenia. Aktuálne platný technický list je právne relevantný. Farebné odchýlky sú možné.