

A photograph of a car repair shop. A blue car is on a lift with its hood open. A mechanic in red overalls is working on the front of the car. Another mechanic in red overalls is standing nearby. The floor is light-colored with yellow safety markings.

## Podlahové povrchy s funkciou ESD-/AS

Maximálna bezpečnosť už  
pri najmenších výbojoch





Elektrotechnický priemysel



Automobilový priemysel



Farmaceutický priemysel

## Oblasti použitia

Priemysel 4.0

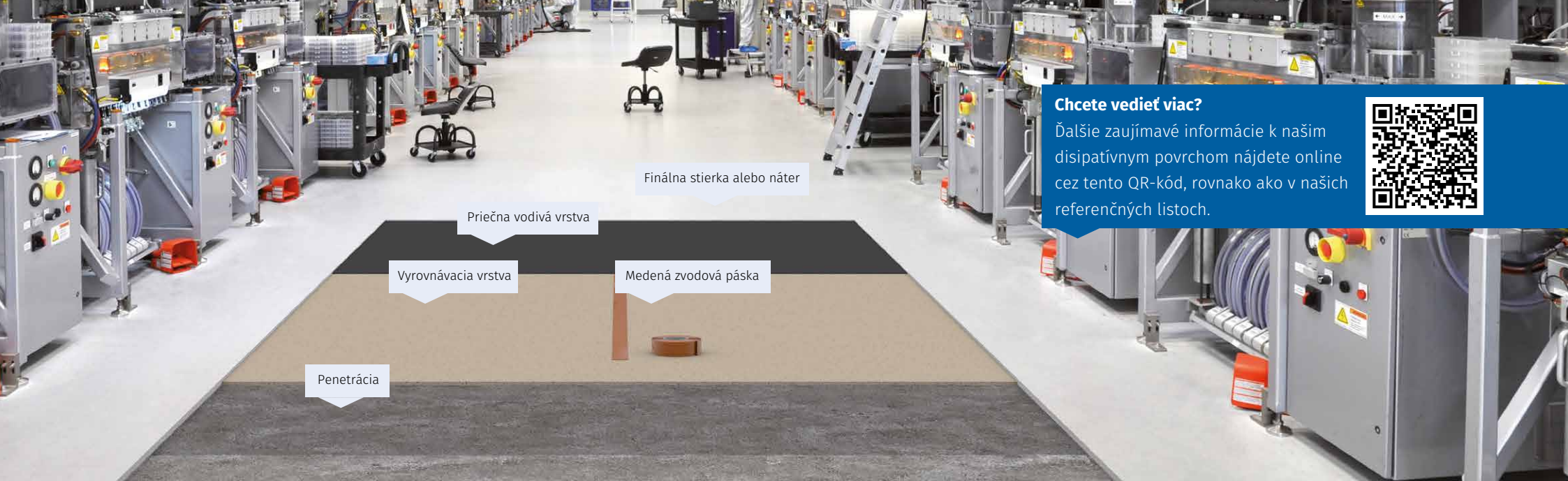


Letecký priemysel



Oblasti chránené proti explózií





#### Chcete vedieť viac?

Ďalšie zaujímavé informácie k našim disipatívnym povrchom nájdete online cez tento QR-kód, rovnako ako v našich referenčných listoch.



# Bezpečná voľba pre zníženie napätia

Podlahové povrchy Remmers zabraňujú elektrostatickému nabíjaniu osôb

Elektrostatický náboj a výboje sa v každodennom živote vyskytujú takmer všade. Už krátky kontakt medzi dvoma objektmi vytvára elektrostatické náboje, ktoré sa môžu v prípade vzdialenia veľmi rýchlo vybiť. Veľký problém predstavujú výbušné médiá alebo chemikálie, pretože iskrením môže dôjsť k požiaru, výbuchu, zraneniam alebo finančným stratám. Mnoho elektrostatických výbojov (ESD = Electrostatic discharge) leží hlboko pod vnímaním ľudí a sú predovšetkým v elektrotechnickom priemysle všadeprítomným problémom. Zvlášť u mikroelektronických komponentov môžu už najmenšie výboje zhoršiť ich funkciu, resp. ich zničiť.

Porucha funkcie alebo kompletne zlyhanie sa objaví často až pri použití konečného výrobku. Dôsledkom sú nákladné opravy alebo zvolávacia akcia. Vyvarovanie sa tzv. ESD škodám je absolútnou prioritou, pretože každý výdaj na správne ESD-opatrenia je plne vyvážený prínosmi. Stav a parametre podlahy sú dôležitými faktormi v chránenej oblasti EPA-ESD.

**S vysokokvalitnými povlakmi ESD a AS od firmy Remmers sú tieto hrozby výrazne minimalizované.**

#### Výhody na prvý pohľad:

- Individuálne systémové riešenia pre každú aplikáciu
- Bezpečnosť a trvanlivosť
- Vysoká mechanická odolnosť
- Možnosť rýchlej inštalácie, ľahko a bez škár
- Odolnosť voči chemikáliám
- Voliteľná protišmykovosť
- Veľmi dobrá čistiteľnosť
- Fyziologicky nezávadný výrobok po vytvrdnutí, bez nonylfenolov a s nízkymi emisiami
- Individuálne voliteľné farby



# Remmers ESD-systémy

| Názov produktu/finálna povrchová úprava                             |  | PUR Aqua Top ESD        | Epoxy TX Color ESD               | Epoxy SIC Color ESD              | Epoxy ESD Color 2K      | Epoxy ESD Color 3K        |
|---|--|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| <b>Oblasti použitia</b>   |  | Krycí ochranný lak      | Štrukturovaný tenkovrstvý povlak | Štrukturovaný tenkovrstvý povlak | Liata stierka           | Liata stierka             |
| <b>Vhodné podklady</b>  | Betón/železobetón  | –                       | ■                                | ■                                | ■                       | ■                         |
|   | Cementový poter  | –                       | ■                                | ■                                | ■                       | ■                         |
|   | Poter na báze síranu vápenatého                                    | –                       | ■                                | ■                                | ■                       | ■                         |
|   | Magnezitový poter  | –                       | ■                                | ■                                | ■                       | ■                         |
|   | Liaty asfalt (IC 10/15)  | –                       | –                                | –                                | –                       | ■                         |
|   | Pôvodný povrch s parametrami AS                                    | ■                       | ■                                | ■                                | –                       | –                         |
| <b>Nutná priečne vodivá vrstva</b>                                  |  | –                       | –                                | –                                | ■                       | ■                         |
| <b>Normy (požiadavky)</b>   | TRGS 727   | < 1 x 10 <sup>8</sup> Ω | ■                                | ■                                | ■                       | ■                         |
|   | DIN EN 61340-5-1 <sup>1</sup> (Zvodový odpor k zemi)               | < 1 x 10 <sup>9</sup> Ω | ■                                | ■                                | ■                       | ■                         |
|   | DIN EN 61340-5-1 <sup>1</sup> (Systémový zvodový odpor)            | < 1 x 10 <sup>9</sup> Ω | ■                                | ■                                | ■                       | ■                         |
|   | DIN EN 61340-5-1 <sup>1</sup> (Napätie generované na osobe)        | < 100 V                 | ■                                | ■                                | ■                       | ■                         |
| <b>Hodnoty ukazovateľa* (Elektrostatické produktové vlastnosti)</b> | Zvodový odpor k zemi (DIN EN 61340-4-1 <sup>2</sup> / DIN EN 1081) | < 1 x 10 <sup>7</sup> Ω | < 1 x 10 <sup>9</sup> Ω          | < 1 x 10 <sup>8</sup> Ω          | < 1 x 10 <sup>9</sup> Ω | < 1 x 10 <sup>8</sup> Ω   |
|   | Systémový zvodový odpor (DIN EN 61340-4-5 <sup>3</sup> )           | < 1 x 10 <sup>8</sup> Ω | < 1 x 10 <sup>9</sup> Ω          | < 1 x 10 <sup>8</sup> Ω          | < 1 x 10 <sup>9</sup> Ω | < 3,5 x 10 <sup>7</sup> Ω |
|   | Napätie generované na osobe (DIN EN 61340-4-5 <sup>3</sup> )       | < 50 V                  | < 50 V                           | < 50 V                           | < 50 V                  | < 50 V                    |
| <b>Protišmykovosť</b>   | priamo   | –                       | R 9                              | R 10 / R 11**                    | –                       | –                         |
|   | ďalšími opatreniami  | R 9 / R 10**            | –                                | –                                | R 9 / R 10**            | R 9 / R 10                |
| <b>Statické premostenie trhlín</b>                                  |  | –                       | –                                | –                                | –                       | > 250 μm / A2             |
| <b>Certifikácia pre čisté prevádzky</b>                             |  | –                       | –                                | –                                | –                       | ISO-Trieda 4              |
| <b>Mechanická odolnosť</b>  |  | ■ □ □                   | ■ ■ □                            | ■ ■ ■                            | ■ ■ ■                   | ■ ■ ■                     |
| <b>Chemická odolnosť</b>  |  | ■ □ □                   | ■ ■ □                            | ■ ■ □                            | ■ ■ □                   | ■ ■ □                     |
| <b>Hrúbka účinnej ochrannej vrstvy</b>                              |  | < 0,2 mm                | 0,5 mm                           | 0,5 mm                           | 1,4 mm                  | 1,7 mm                    |

■ □ □ nízka | ■ ■ □ stredná | ■ ■ ■ silná | <sup>1</sup> Od júla 2017 | <sup>2</sup> Od apríla 2016 | <sup>3</sup> Od apríla 2019

\* Hodnoty boli namerané v laboratórnych podmienkach (teplota vzduchu 23 °C / relatívna vlhkosť vzduchu 25%)

# Remmers AS-systémy

| Názov produktu/finálna povrchová úprava                                 |  | Epoxy BS 3000 AS        | Epoxy TX Color AS                | Epoxy SIC Color                  | Epoxy AS Color          | PUR Uni Color AS        |
|---|--|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>Oblasti použitia</b>   |  | Krycí ochranný lak      | Štrukturovaný tenkovrstvý povlak | Štrukturovaný tenkovrstvý povlak | Liata stierka           | Liata stierka           |
| <b>Vhodné podklady</b>  | Betón/železobetón  | ■                       | ■                                | ■                                | ■                       | ■                       |
|   | Cementový poter  | ■                       | ■                                | ■                                | ■                       | ■                       |
|   | Poter na báze síranu vápenatého                                    | ■                       | ■                                | ■                                | ■                       | ■                       |
|   | Magnezitový poter  | ■                       | ■                                | ■                                | ■                       | ■                       |
|   | Liaty asfalt (IC 10/15)  | -                       | -                                | -                                | -                       | ■                       |
| <b>Nutná priečne vodivá vrstva</b>                                      |  | ■                       | ■                                | ■                                | ■                       | ■                       |
| <b>Normy (požiadavky)</b>   | TRGS 727   | < 1 x 10 <sup>8</sup> Ω | ■                                | ■                                | ■                       | ■                       |
| <b>Hodnoty ukazovateľa*<br/>(Elektrostatické produktové vlastnosti)</b> | Zvodový odpor k zemi (DIN EN 61340-4-1 <sup>2</sup> / DIN EN 1081) | < 1 x 10 <sup>6</sup> Ω | < 1 x 10 <sup>6</sup> Ω          | < 1 x 10 <sup>6</sup> Ω          | < 1 x 10 <sup>6</sup> Ω | < 1 x 10 <sup>6</sup> Ω |
| <b>Protišmykovosť</b>   | priamo   | -                       | R 9                              | R 10 / R 11                      | -                       | -                       |
|   | ďalšími opatreniami  | -                       | -                                | -                                | -                       | R 9                     |
| <b>Statické premostenie trhlín</b>                                      |  | -                       | -                                | -                                | -                       | > 500 μm / A3           |
| <b>Mechanická odolnosť</b>  |  | ■ □ □                   | ■ ■ □                            | ■ ■ ■                            | ■ ■ ■                   | ■ ■ ■                   |
| <b>Chemická odolnosť</b>  |  | ■ □ □                   | ■ ■ □                            | ■ ■ □                            | ■ ■ □                   | ■ ■ □                   |
| <b>Hrúbka účinnej ochrannej vrstvy</b>                                  |  | < 0,2 mm                | 0,5 mm                           | 0,5 mm                           | 1,3 mm                  | 1,3 mm                  |

■ □ □ nízka | ■ ■ □ stredná | ■ ■ ■ silná | <sup>2</sup> Od apríla 2016

\* Hodnoty boli namerané v laboratórnych podmienkach (teplota vzduchu 20 ° C / relatívna vlhkosť vzduchu 40%)

