

Protokol z korozní zkoušky 044 / 2022

Č. protokolu: 044 2022 Color Steel s.r.o. AI samples 100 & 300 & 500 hours

Zadavatel:

Firma: Metalchem Dexter CZ, s.r.o.
Ulice: Stodůlky, Příčka 2739/6
PSC: 155 00
Město: Praha 5

Specifikace vzorků:

Vzorky AI1 až AI2 => Hliník = 100 hodin
Vzorky AI3 až AI4 => Hliník = 300 hodin
Vzorky AI5 až AI6 => Hliník = 500 hodin

Počet vzorků: 6 ks

Účel zkoušky: Stanovení korozní odolnosti

Vzorky přijaty dne: 25.10.2022

Zkouška provedena v době:
od 27.10.2022
do 31.10.2022 /9.11.2022 /18.11.2022

Provedené zkoušky:

| | |
|----------------------------------------|-----------------|
| Stanovení tloušťky nátěru | ČSN EN ISO 2808 |
| Stanovení přilnavosti nátěru | ČSN EN ISO 2409 |
| Korozní zkouška v neutrální solné mlze | ČSN EN ISO 9227 |

Vyhodnocení změn po zkoušce:

| | |
|---------------------------------------------------|-------------------|
| Obecná hodnocení | ČSN EN ISO 4628-1 |
| Hodnocení stupně prorezavění | ČSN EN ISO 4628-3 |
| Hodnocení stupně puchýřkování | ČSN EN ISO 4628-2 |
| Hodnocení stupně odlupování | ČSN EN ISO 4628-5 |
| Hodnocení stupně delaminace a koroze v okolí řezu | ČSN EN ISO 4628-8 |

Laboratoř:

Protokol vystaven dne: 28.11.2022
Vystavil: Petr Tajchman
Počet listů: 11 stran

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol rozmnožovat nebo rozšiřovat třetím osobám

1. Příprava vzorků:

Vzorky zhotoveny Color Steel s.r.o. & Metalchem Dexter s.r.o.
Vzorky před umístěním do solné komory kondicionovány po dobu 24 hodin při teplotě 23 (± 2)°C a 55 (± 5) % R.V.

2. Kontrola vzhledu před zkouškou:

Bez známek narušení laku

3. Provedení řezu:

Ve tvaru " I " dle ČSN EN ISO 17872

4. Zpracování vzorků po zkoušce:

Vzorky před vyhodnocením nechány 1 hodinu oschnout a poté proveden oplach tekoucí vodou o teplotě nepřevyšující 40°C. Dále vzorky osušeny a vyhodnoceny.

5. Použité přístroje a zařízení:

5.1 Korozní klimatická komora:

Zařízení Shjihanhu JST-090
Vzorky umístěny v komoře pod úhlem 20° ($\pm 5^\circ$)
Mlha 5% roztoku NaCl, teplota 35 (± 2)°C
Korozní agresivita prostředí dle ČSN EN ISO 9227:
m= 62,53 g/m², stanovena 16/04/2015 zkušebnou SVÚOM s.r.o.

5.2 Řezák pro přípravu vzorků (křížový řez):

Ocelové pravítko
Nůž: 0,2 mm

5.3 Stanovení tloušťky nátěru dle ČSN EN ISO 2808:

Elcometer 456 FNF

5.4 Řezák pro stanovení přilnavosti nátěru:

Nůž: 0,2 mm

6. Vyhodnocení zkoušky:

| Číslo vzorku | Laboratoř | [-] | Sample A11 | Sample A12 |
|-------------------------------------|---------------------|------------------------|------------|------------|
| | Zákazník | [-] | | |
| Materiál ^{1*)} | (základní materiál) | [-] | Aluminium | Aluminium |
| Předúprava materiálu ^{2*)} | Odmaštění | [-] | viz.bod 7. | viz.bod 7. |
| | Pasivace | [-] | | |
| Barva ^{3*)} | | [Typ/RAL] | bílá | bílá |
| Tloušťka vstvy ^{4*)} | Průměr | [μm] | 117,44 | 107,72 |
| | Max. | [μm] | 135,00 | 126,00 |
| | Min. | [μm] | 100,00 | 93,10 |
| Expozice ^{5*)} | (délka zkoušky) | [hod] | 100 | 100 |
| Koroze ^{6*)} | ČSN EN ISO 4628-3 | [stupeň] | Ri0 | Ri0 |
| Puchýře ^{7*)} | ČSN EN ISO 4628-2 | [hustota / velikost] | 0(S0) | 0(S0) |
| Odlupování ^{8*)} | ČSN EN ISO 4628-5 | [stupeň] | 0 | 0 |
| Delaminace ^{9*)} | ČSN EN ISO 4628-8 | [mm] | <1 | <1 |
| Podkorodování ^{9*)} | ČSN EN ISO 4628-8 | [mm] | <1 | <1 |
| Mřížkový řez ^{10*)} | ČSN EN ISO 2409 | [stupeň] | 0; 0; 0 | 0; 0; 0 |

- 1*) materiál testovaného výrobku
- 2*) způsob + přípravek použitý pro přípravu vzorků.
Upřesnění v kapitole č. 7 (pokud jsou informace k dispozici).
- 3*) identifikace barvy dle výrobce (typ) / RAL odstín.
- 4*) síla vrstvy měřena dle ČSN EN ISO 2808 (průměrná hodnota z pěti měření + maximální a minimální naměřená hodnota)
- 5*) čas strávený v solné korozi za požadovaných podmínek dle ČSN EN ISO 9227 (= délka testu v hodinách)
- 6*) koroze - hodnocení charakterizuje stupeň vytvořeného prorezavění na povrchu nátěru (rozsah Ri0 až Ri5 = dle obrázkových standardů)
- 7*) puchýřkování - hustota puchýřků (rozsah 0 až 5) / velikost puchýřků (rozsah 1 až 5).
Pokud se na ploše nevyskytují žádné puchýře a jsou jen v okolí řezu, poté je uvedeno = "kolem řezu"
- 8*) odlupování - číselné ohodnocení charakterizující plochy nátěru s výskytem odlupování pokud jde o jejich množství, velikost a hloubku
- 9*) vyhodnocení stupně delaminace a koroze v okolí řezu nebo jiného umělého defektu.
Vyhodnocení je podle obrázkových standardů (stupeň 1-5) nebo pomocí výpočtu (mm)
- 10*) Mřížkový řez - hodnocení odolnosti nátěru proti oddělení od podkladů (stupeň 0 až 5 = dle obrázkových standardů)

* poznámky k průběhu testu (vyhodnocení):

6.1 Vyhodnocení zkoušky:

| Číslo vzorku | Laboratoř | [-] | Sample A13 | Sample A14 |
|-------------------------------------|---------------------|------------------------|------------|------------|
| | Zákazník | [-] | | |
| Materiál ^{1*)} | (základní materiál) | [-] | Aluminium | Aluminium |
| Předúprava materiálu ^{2*)} | Odmaštění | [-] | viz.bod 7. | viz.bod 7. |
| | Pasivace | [-] | | |
| Barva ^{3*)} | | [Typ/RAL] | bílá | bílá |
| Tloušťka vstvy ^{4*)} | Průměr | [μm] | 115,04 | 143,24 |
| | Max. | [μm] | 125,00 | 155,00 |
| | Min. | [μm] | 104,00 | 131,00 |
| Expozice ^{5*)} | (délka zkoušky) | [hod] | 300 | 300 |
| Koroze ^{6*)} | ČSN EN ISO 4628-3 | [stupeň] | Ri0 | Ri0 |
| Puchýře ^{7*)} | ČSN EN ISO 4628-2 | [hustota / velikost] | 0(S0) | 0(S0) |
| Odlupování ^{8*)} | ČSN EN ISO 4628-5 | [stupeň] | 0 | 0 |
| Delaminace ^{9*)} | ČSN EN ISO 4628-8 | [mm] | <1 | <1 |
| Podkorodování ^{9*)} | ČSN EN ISO 4628-8 | [mm] | <1 | <1 |
| Mřížkový řez ^{10*)} | ČSN EN ISO 2409 | [stupeň] | 0; 0; 0 | 0; 0; 0 |

- 1*) materiál testovaného výrobku
- 2*) způsob + přípravek použitý pro přípravu vzorků.
Upřesnění v kapitole č. 7 (pokud jsou informace k dispozici).
- 3*) identifikace barvy dle výrobce (typ) / RAL odstín.
- 4*) síla vrstvy měřena dle ČSN EN ISO 2808 (průměrná hodnota z pěti měření + maximální a minimální naměřená hodnota)
- 5*) čas strávený v solné korozi za požadovaných podmínek dle ČSN EN ISO 9227 (= délka testu v hodinách)
- 6*) koroze - hodnocení charakterizuje stupeň vytvořeného prorezavění na povrchu nátěru (rozsah Ri0 až Ri5 = dle obrázkových standardů)
- 7*) puchýřkování - hustota puchýřků (rozsah 0 až 5) / velikost puchýřků (rozsah 1 až 5).
Pokud se na ploše nevyskytují žádné puchýře a jsou jen v okolí řezu, poté je uvedeno = "kolem řezu"
- 8*) odlupování - číselné ohodnocení charakterizující plochy nátěru s výskytem odlupování pokud jde o jejich množství, velikost a hloubku
- 9*) vyhodnocení stupně delaminace a koroze v okolí řezu nebo jiného umělého defektu.
Vyhodnocení je podle obrázkových standardů (stupeň 1-5) nebo pomocí výpočtu (mm)
- 10*) Mřížkový řez - hodnocení odolnosti nátěru proti oddělení od podkladů (stupeň 0 až 5 = dle obrázkových standardů)

* poznámky k průběhu testu (vyhodnocení):

6.2 Vyhodnocení zkoušky:

| Číslo vzorku | Laboratoř | [-] | Sample A15 | Sample A16 |
|-------------------------------------|---------------------|------------------------|------------|------------|
| | Zákazník | [-] | | |
| Materiál ^{1*)} | (základní materiál) | [-] | Aluminium | Aluminium |
| Předúprava materiálu ^{2*)} | Odmaštění | [-] | viz.bod 7. | viz.bod 7. |
| | Pasivace | [-] | | |
| Barva ^{3*)} | | [Typ/RAL] | bílá | bílá |
| Tloušťka vstvy ^{4*)} | Průměr | [μm] | 101,70 | 109,84 |
| | Max. | [μm] | 124,00 | 128,00 |
| | Min. | [μm] | 87,80 | 89,30 |
| Expozice ^{5*)} | (délka zkoušky) | [hod] | 500 | 500 |
| Koroze ^{6*)} | ČSN EN ISO 4628-3 | [stupeň] | Ri0 | Ri0 |
| Puchýře ^{7*)} | ČSN EN ISO 4628-2 | [hustota / velikost] | 0(S0) | 0(S0) |
| Odlupování ^{8*)} | ČSN EN ISO 4628-5 | [stupeň] | 0 | 0 |
| Delaminace ^{9*)} | ČSN EN ISO 4628-8 | [mm] | <1 | <1 |
| Podkorodování ^{9*)} | ČSN EN ISO 4628-8 | [mm] | <1 | <1 |
| Mřížkový řez ^{10*)} | ČSN EN ISO 2409 | [stupeň] | 0; 0; 0 | 0; 0; 0 |

- 1*) materiál testovaného výrobku
- 2*) způsob + přípravek použitý pro přípravu vzorků.
Upřesnění v kapitole č. 7 (pokud jsou informace k dispozici).
- 3*) identifikace barvy dle výrobce (typ) / RAL odstín.
- 4*) síla vrstvy měřena dle ČSN EN ISO 2808 (průměrná hodnota z pěti měření + maximální a minimální naměřená hodnota)
- 5*) čas strávený v solné korozi za požadovaných podmínek dle ČSN EN ISO 9227 (= délka testu v hodinách)
- 6*) koroze - hodnocení charakterizuje stupeň vytvořeného prorezavění na povrchu nátěru (rozsah Ri0 až Ri5 = dle obrázkových standardů)
- 7*) puchýřkování - hustota puchýřků (rozsah 0 až 5) / velikost puchýřků (rozsah 1 až 5).
Pokud se na ploše nevyskytují žádné puchýře a jsou jen v okolí řezu, poté je uvedeno = "kolem řezu"
- 8*) odlupování - číselné ohodnocení charakterizující plochy nátěru s výskytem odlupování pokud jde o jejich množství, velikost a hloubku
- 9*) vyhodnocení stupně delaminace a koroze v okolí řezu nebo jiného umělého defektu.
Vyhodnocení je podle obrázkových standardů (stupeň 1-5) nebo pomocí výpočtu (mm)
- 10*) Mřížkový řez - hodnocení odolnosti nátěru proti oddělení od podkladů (stupeň 0 až 5 = dle obrázkových standardů)

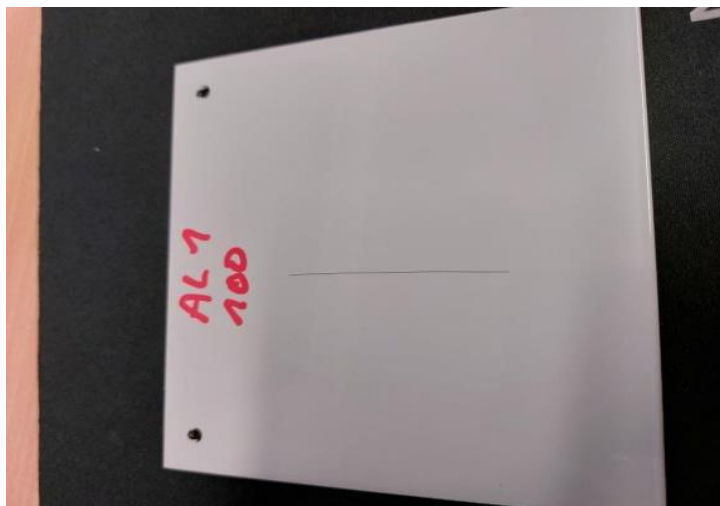
* poznámky k průběhu testu (vyhodnocení):

7. Parametry předúpravy:

- 1° *Železnatý fosfát Dexphos 1500*
- 2° *Oplach průmyslovou vodou*
- 3° *Pasivace Dexseal 5000/3*

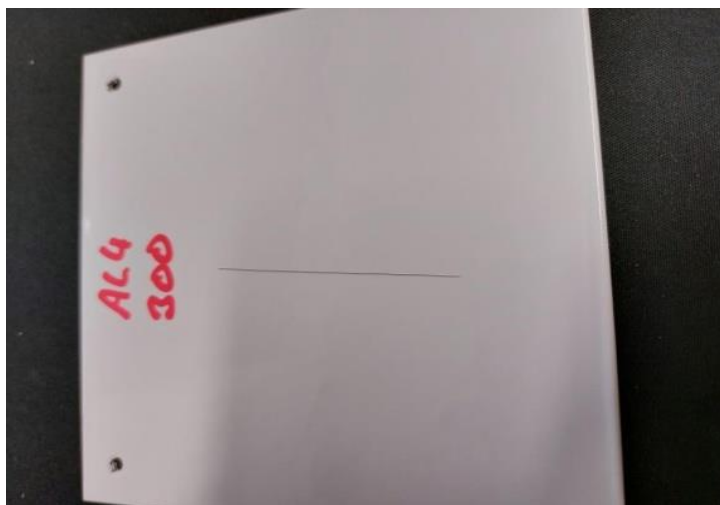
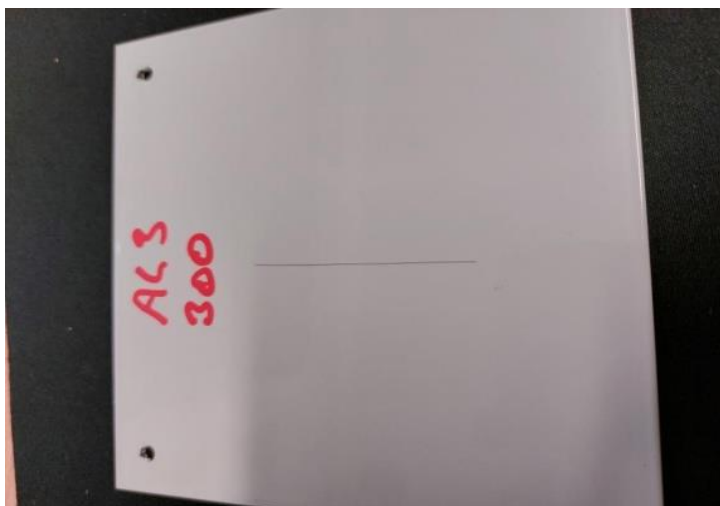
8. Fotografie:

Před expozicí 100 hodin



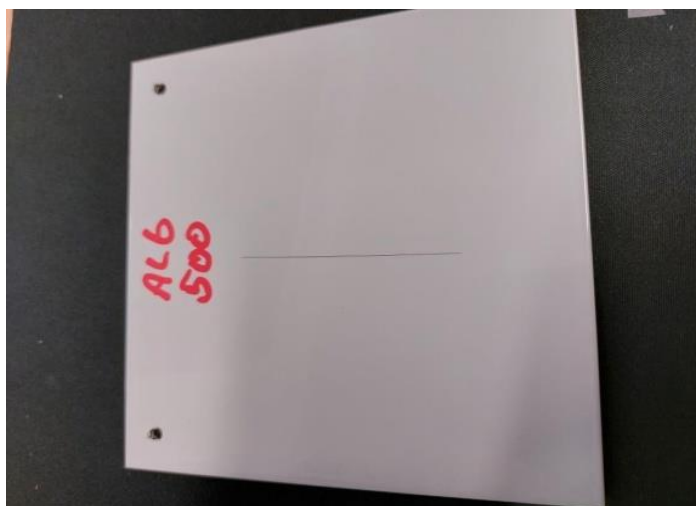
8.1 Fotografie:

Před expozicí 300 hodin



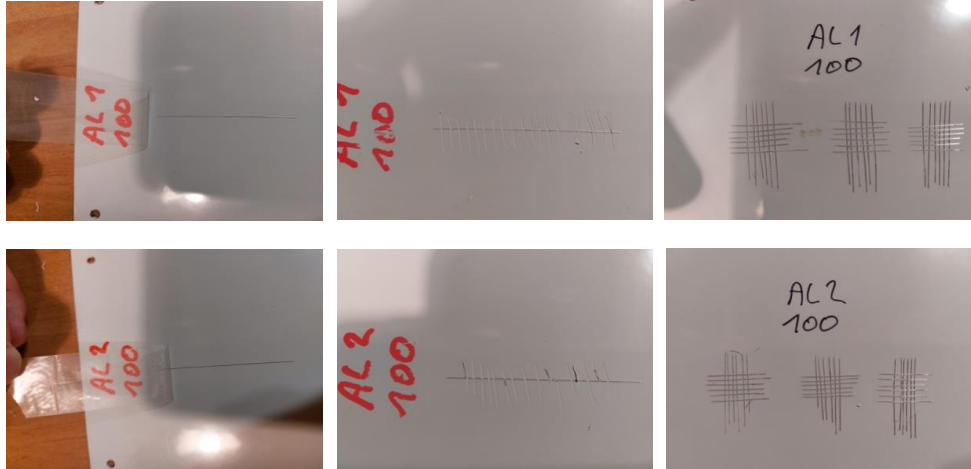
8.2 Fotografie:

Před expozicí 500 hodin:

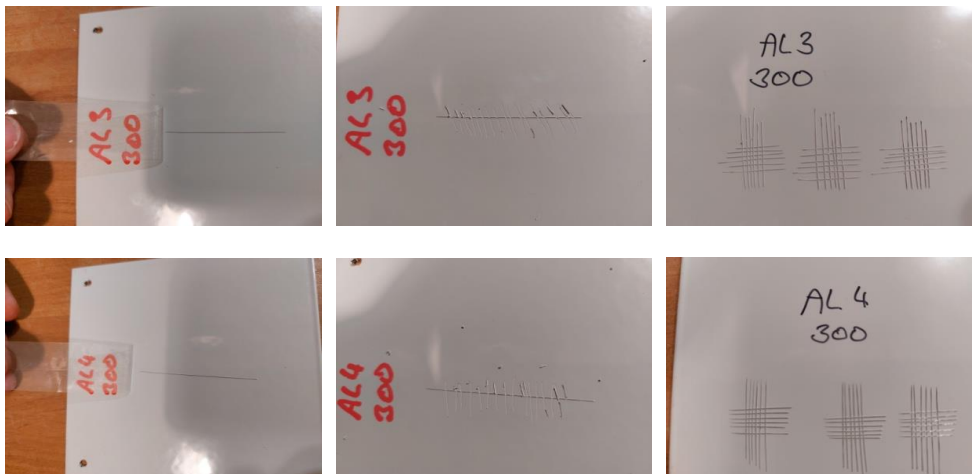


8.3 Fotografie:

Po expozici 100 hodin:



Po expozici 300 hodin:



8.4 Fotografie:

Po expozici 500 hodin:

