

Protokol z korozní zkoušky 044 / 2022

Č. protokolu: 044 2022 Color Steel s.r.o. Fe 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 Fe1 až Fe2 => Cold rolled steel = 100 hodin
Vzorky Fe3 až Fe4 => Cold rolled steel = 300 hodin
Vzorky Fe5 až Fe6 => Cold rolled steel = 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 Fe1	Sample Fe2
	Zákazník	[-]		
Materiál ^{1*)}	(základní materiál)	[-]	cold rolled steel	cold rolled steel
Předúprava materiálu ^{2*)}	Odmaštění	[-]	viz.bod 7.	viz.bod 7.
	Pasivace	[-]		
Barva ^{3*)}		[Typ/RAL]	bílá	bílá
Tloušťka vstvy ^{4*)}	Průměr	[μm]	117,07	82,58
	Max.	[μm]	151,00	95,20
	Min.	[μm]	85,40	53,60
Expozice ^{5*)}	(délka zkoušky)	[hod]	100	100
Koroze ^{6*)}	ČSN EN ISO 4628-3	[stupeň]	Ri1	Ri1
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 komoře 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 Fe3	Sample Fe4
	Zákazník	[-]		
Materiál ^{1*)}	(základní materiál)	[-]	cold rolled steel	cold rolled steel
Předúprava materiálu ^{2*)}	Odmaštění	[-]	viz.bod 7.	viz.bod 7.
	Pasivace	[-]		
Barva ^{3*)}		[Typ/RAL]	bílá	bílá
Tloušťka vstvy ^{4*)}	Průměr	[μm]	80,30	86,06
	Max.	[μm]	114,00	98,30
	Min.	[μm]	50,70	67,20
Expozice ^{5*)}	(délka zkoušky)	[hod]	300	300
Koroze ^{6*)}	ČSN EN ISO 4628-3	[stupeň]	Ri1	Ri1
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 komoře 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):**

6.3 Vyhodnocení zkoušky:

Číslo vzorku	Laboratoř	[-]	Sample Fe5	Sample Fe6
	Zákazník	[-]		
Materiál ^{1*)}	(základní materiál)	[-]	cold rolled steel	cold rolled steel
Předúprava materiálu ^{2*)}	Odmaštění	[-]	viz.bod 7.	viz.bod 7.
	Pasivace	[-]		
Barva ^{3*)}		[Typ/RAL]	bílá	bílá
Tloušťka vstvy ^{4*)}	Průměr	[μm]	101,50	106,28
	Max.	[μm]	127,00	134,00
	Min.	[μm]	82,30	76,60
Expozice ^{5*)}	(délka zkoušky)	[hod]	500	500
Koroze ^{6*)}	ČSN EN ISO 4628-3	[stupeň]	Ri1	Ri1
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)

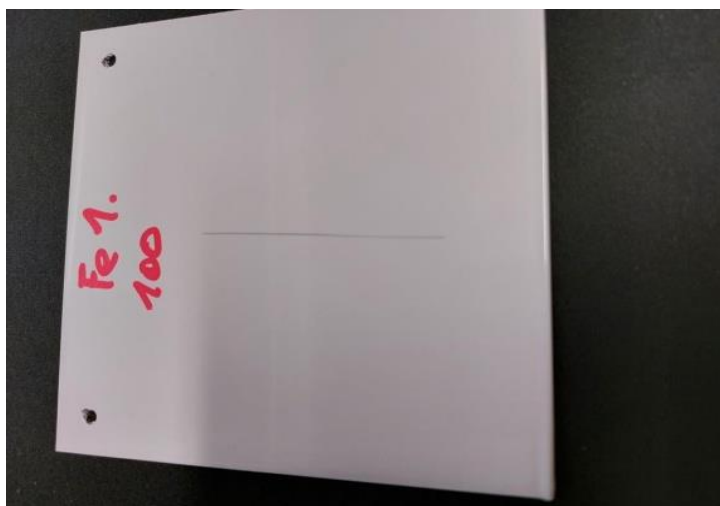
* poznámky k průběhu testu (vyhodnocení):

7. Parametry předúpravy:

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

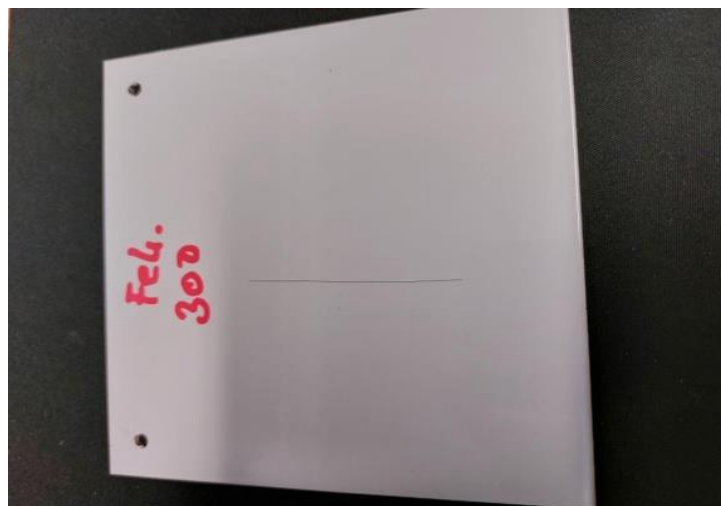
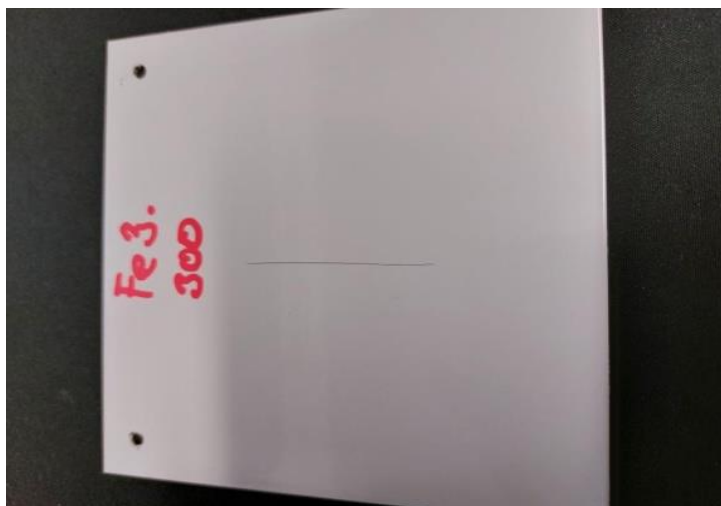
8. Fotografie:

Před expozicí 100 hodin



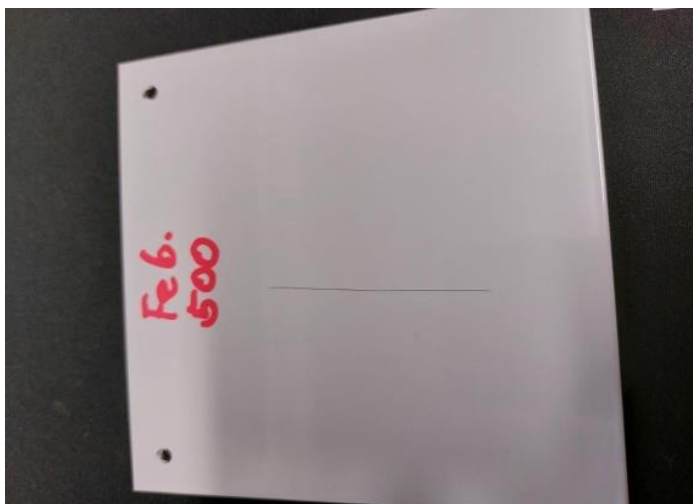
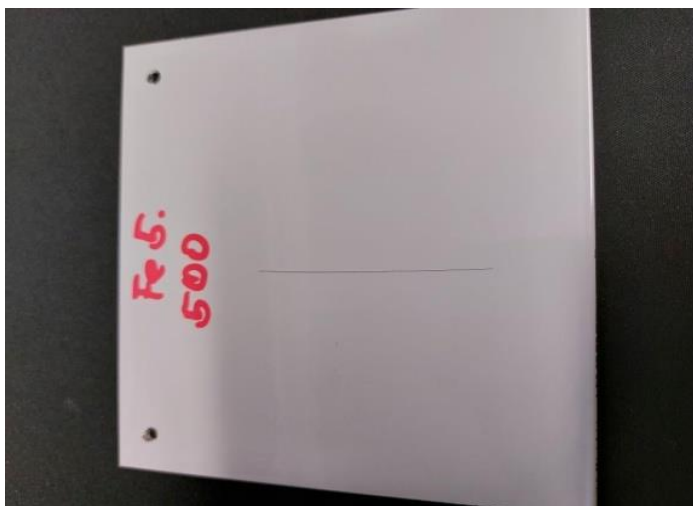
8.1 Fotografie:

Před expozicí 300 hodin



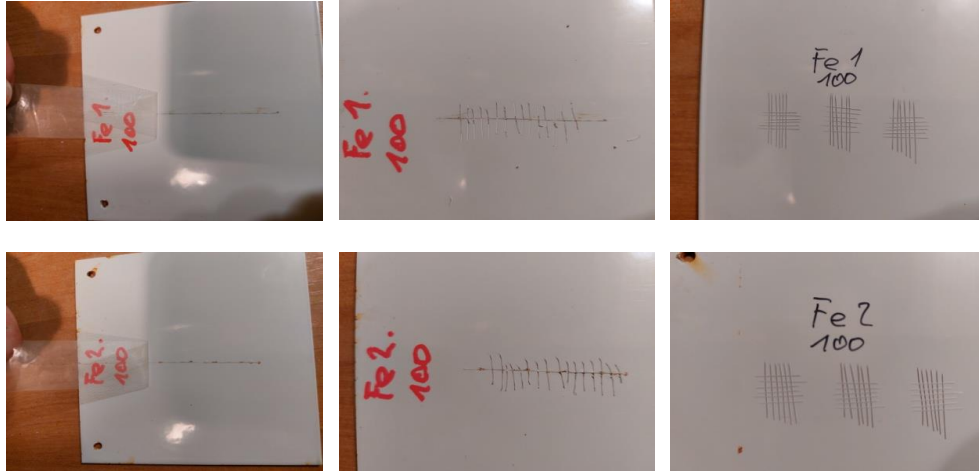
8.2 Fotografie:

Před expozicí 500 hodin:

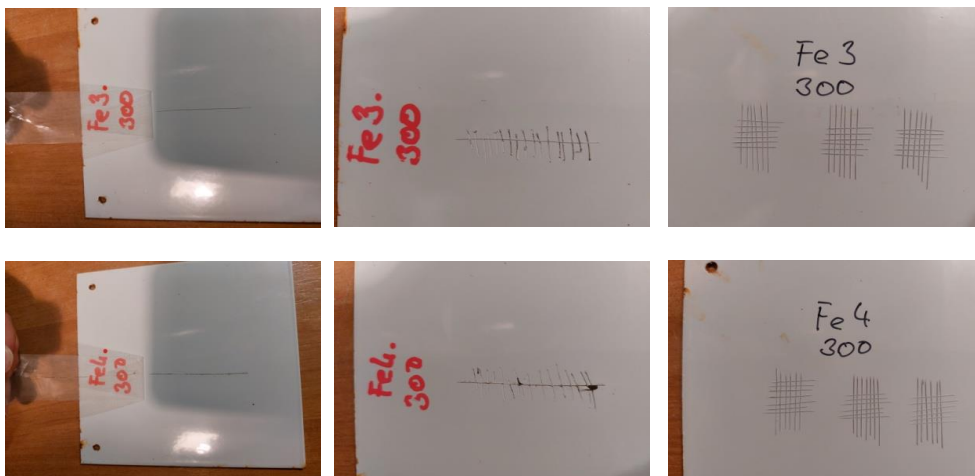


8.3 Fotografie:

Po expozici 100 hodin:



Po expozici 300 hodin:



8.4 Fotografie:

Po expozici 500 hodin:

