



ZÁKAZNÍK: Demuth Derisol Lackfarben GmbH & Co KG
pan Reiner Linke
Hillerser Straße 8
37154 Northeim

Nabídka č: 240443

Číslo smlouvy/datum: - / 19.03.2024

Zkouška: Korozní zkoušky podle DIN EN ISO 12944-6 [2018], stupeň
korozní agresivity C3 – životnost vysoká

Předmět zkoušky: Zkušební panely s povrchovou úpravou

Původ vzorků: dodáno objednatelem

Datum obdržení vzorků: 22.03.2024

Zahájení zkoušky: 15.04.2024

Ukončení zkoušky: 03.05.2024

Archivace vzorků: Čtyři týdny

Subdodavatelské smlouvy: Žádné

Počet stran: 1: 12

Přehled všech použitých zkušebních metod se stavem vydání a stavem akreditace naleznete na konci této zprávy.



1 PŘEDMĚT ZKOUŠKY

Zákazník poskytl ke zkoušce vzorky uvedené v tabulce 1 s následujícími údaji.

Systém povrchové úpravy: 1K DC Lack Hydrocolor

Tabulka 1: Označení vzorků

Označení vzorku iLF	Označení vzorku podle Zákazníka
P1.1	12
P1.2	15
P1.3	16
P1.4	17
P1.5	18
P1.6	32
P1.7	35
P1.8	36
P1.9	43
P1.10	44
P1.11	46
P1.12	412



Tabulka 2: Označení vzorků a hodnoty tloušťky vrstev od zákazníka podle ISO 19840

Vzorky	TFD bez korekce [μm]	TFD s korekcí* [μm]
12	122 $\pm$ 6	97 $\pm$ 6
17	120 $\pm$ 10	95 $\pm$ 10
15	131 $\pm$ 7	106 $\pm$ 7
16	126 $\pm$ 10	101 $\pm$ 10
18	138 $\pm$ 11	113 $\pm$ 11
32	136 $\pm$ 40	111 $\pm$ 40
35	127 $\pm$ 15	102 $\pm$ 15
36	125 $\pm$ 13	100 $\pm$ 13
43	141 $\pm$ 5	116 $\pm$ 5
44	137 $\pm$ 8	112 $\pm$ 8
46	126 $\pm$ 8	101 $\pm$ 8
412	120 $\pm$ 10	95 $\pm$ 10

*) byla odečtena hodnota 25 μm .



2 ZKUŠEBNÍ METODY A VÝSLEDKY

2.1 Tloušťka vrstvy

Zkušební metoda: Stanovení tloušťky vrstvy podle normy DIN EN ISO 2178

Tabulka 3: Výsledky tloušťky suché vrstvy (TFD) bez korekční hodnoty; MW= střední hodnota, STABW= směrodatná odchylka.

Vzorek	TFD [μm]	MW [μm]	STABW [μm]	Max. [μm]	Min [μm]
P1.1	104/118/111/94/105/109	107	9	118	94
P1.2	116/127/115/100/114/114	114	9	126	100
P1.3	100/108/108/99/116/116	108	8	116	99
P1.4	112/124/110/97/107/114	111	9	124	97
P1.5	119/138/136/109/121/123	124	11	138	109
P1.6	129/124/111/120/120/116	119	5	124	111
P1.7	104/104/100/119/124/108	110	10	124	100
P1.8	111/102/93/122/116/116	110	11	122	93
P1.9	117/113/94/110/102/88	104	12	117	88
P1.10	119/127/123/121/128/129	125	5	129	119
P1.11	125/129/126/123/129/134	128	4	134	123
P1.12	95/113/99/105/124/114	108	11	124	95

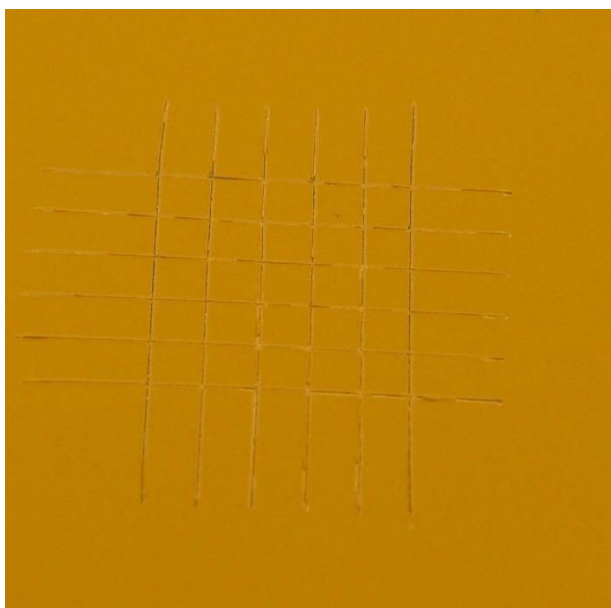


2.2 Počáteční přilnavost

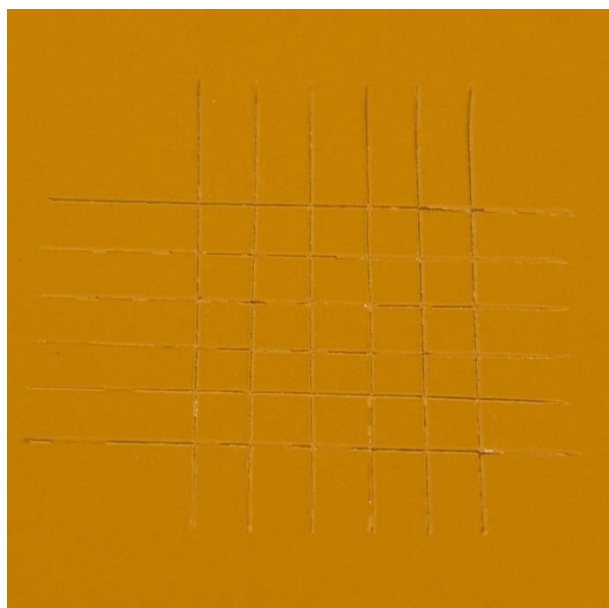
Zkušební metoda: Mřížková zkouška podle DIN EN ISO 2409 (lepicí páska: Tesa 4122)
Přilnavost podle DIN EN ISO 4624 (lepidlo: Pattex Ultra Gel)

Tabulka 4: Výsledky počáteční přilnavosti

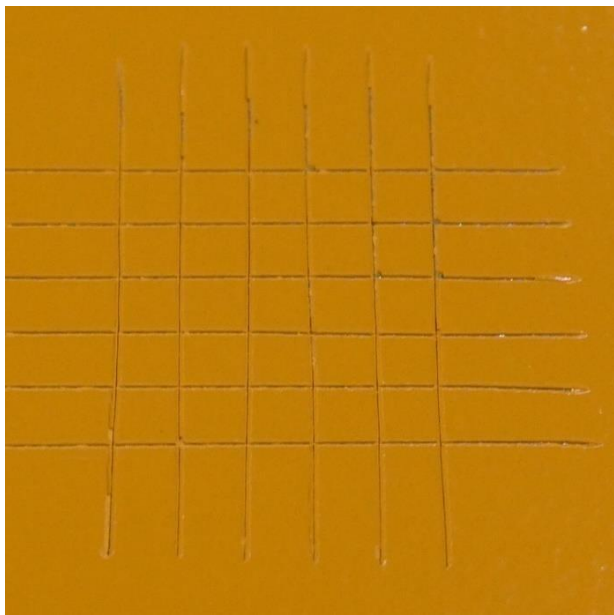
Vzorky	Mřížková zkouška Cílová hodnota Gt 0-2	Přilnavosti σ Cílová hodnota: $\geq 2,5$ MPa	Typ lomu Cílová hodnota: 0 % A/B, kromě $\sigma \geq 5$ MPa
P1.1	Gt 0	13,7 14,7 15,4	50% C / 50% Y 70 % C / 30 % Y 40 % C / 60 % Y
P1.2	Gt 0	14,2 16,0 14,4	60% C / 40% Y 70 % C / 50 % Y 40% C / 60% Y
P1.3	Gt 0	11,8 13,3 14,3	40% C / 20% Y 50% C / 50% Y 50 % C / 50 % Y



Obrázek 1: P1.1 – Mřížková zkouška výchozí stav



Obrázek 2: P1.2 - Mřížková zkouška výchozí stav



Obrázek 3: P1.3 - Mřížková zkouška výchozí stav



Obrázek 4: P1.1-P1.3 – Pevnost v odtrhu výchozí stav



2.2 Odolnost vůči vlhkosti

Zkušební metoda: Odolnost vůči vlhkosti, část 1: Kontinuální kondenzace (DIN EN ISO 6270-1)

Doba trvání zkoušky: 240h

Hodnocení: Stupeň tvorby puchýřů podle DIN EN ISO 4628-2

Stupeň koroze podle DIN EN ISO 4628-3

Stupeň popraskání podle DIN EN ISO 4628-4

Stupeň odlupování podle DIN EN ISO 4628-5

Mřížková zkouška podle DIN EN ISO 2409 po 7denní regeneraci, lepicí páska Tesa 4122

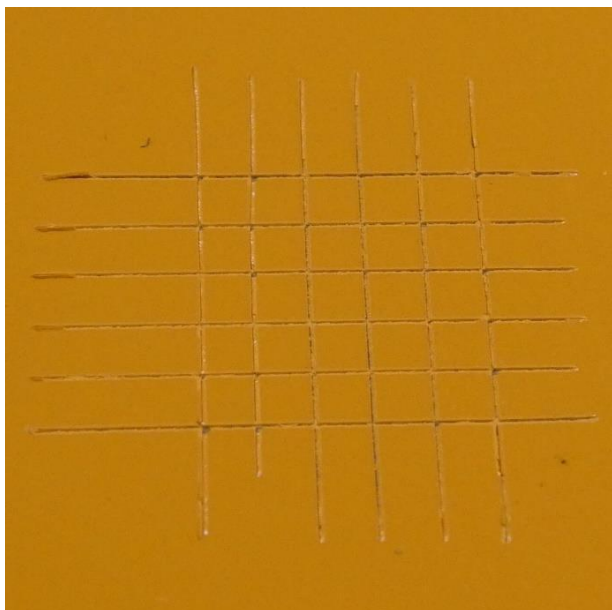
Přilnavosti podle DIN EN ISO 4624, po 7denní regeneraci, lepidlo Pattex Ultra Gel

Tabulka 5: Výsledky po expozici vlhkosti

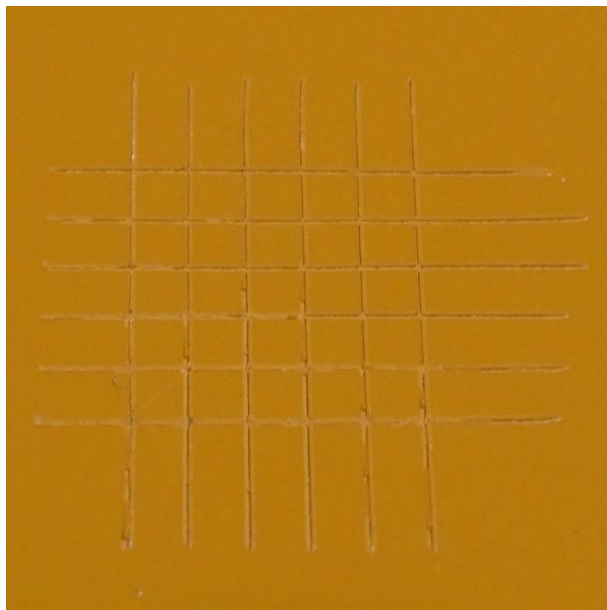
Vzorky	Stupeň tvorby puchýřů <i>Cílová hodnota: 0 (S0)</i>	Stupeň koroze <i>Cílová hodnota: Ri 0</i>	Stupeň odlupování <i>Cílová hodnota: 0 (S0)</i>	Stupeň popraskání <i>Cílová hodnota: 0 (S0)</i>
P1.4	0 (S0)	Ri 0	0 (S0)	0 (S0)
P1.5	0 (S0)	Ri 0	0 (S0)	0 (S0)
P1.6	0 (S0)	Ri 0	0 (S0)	0 (S0)

Tabulka 6: Výsledky po expozici vlhkosti

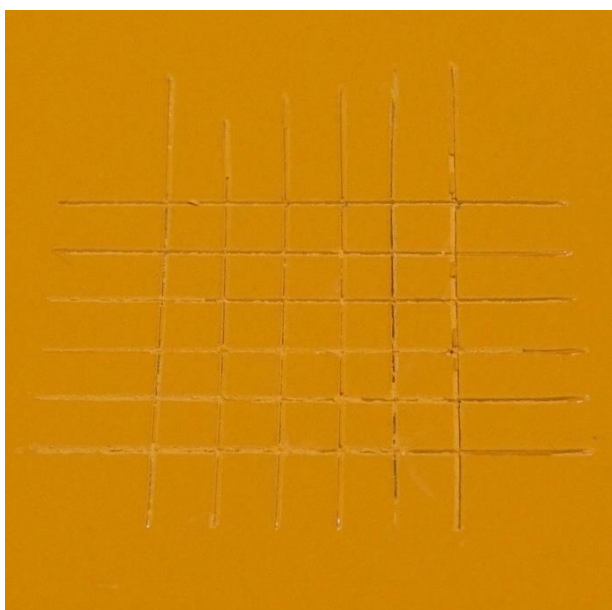
Vzorky	Mřížková zkouška <i>Cílová hodnota Gt 0-2</i>	Přilnavosti σ <i>Cílová hodnota: $\geq 2,5$ MPa</i>	Typ lomu <i>Cílová hodnota: 0 % A/B, kromě $\sigma \geq 5$ MPa</i>
P1.4	Gt 0	11,4 13,6 10,6	100% C 50% C / 50% Y 100% C
P1.5	Gt 0	14,7 12,4 13,7	30% C / 70% Y 80 % C / 20 % Y 40% C / 60% Y
P1.6	Gt 0	9,4 14,0 15,0	90% C / 10% Y 80 % C / 20 % Y 30% C / 70% Y



Obrázek 5: P1.4 – Mřížková zkouška



Obrázek 6: P1.5 - Mřížková zkouška



Obrázek 7: P1.6 - Mřížková zkouška



Obrázek 8: P1.4-P1.6 - Pevnost v odtrhu

2.3 Odolnost proti solné mlze (NSS)

Zkušební metoda: Stanovení odolnosti proti solné mlze (DIN EN ISO 9227)

Doba trvání zkoušky: 480h

Vzory řezu: 2,0 mm, frézování

Hodnocení: Stupeň tvorby puchýřů (DIN EN ISO 4628-2)

Stupeň koroze podle DIN EN ISO 4628-3

Stupeň popraskání podle DIN EN ISO 4628-4

Stupeň odlupování podle DIN EN ISO 4628-5

Odlepování/koroze v místě řezu podle DIN EN ISO 4628-8

Mřížková zkouška podle DIN EN ISO 2409 po 7denní regeneraci, lepicí páska Tesa 4122

Přilnavost podle DIN EN ISO 4624, po 7denní regeneraci, lepidlo Pattex Ultra Gel

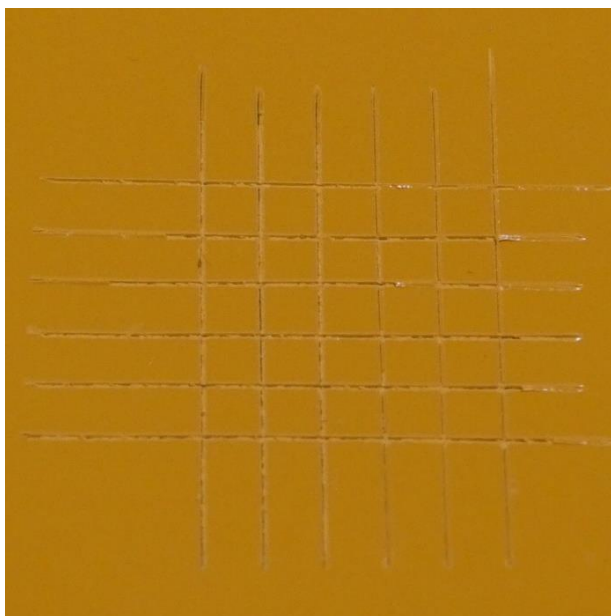


Tabulka 7: Výsledky podle NSS

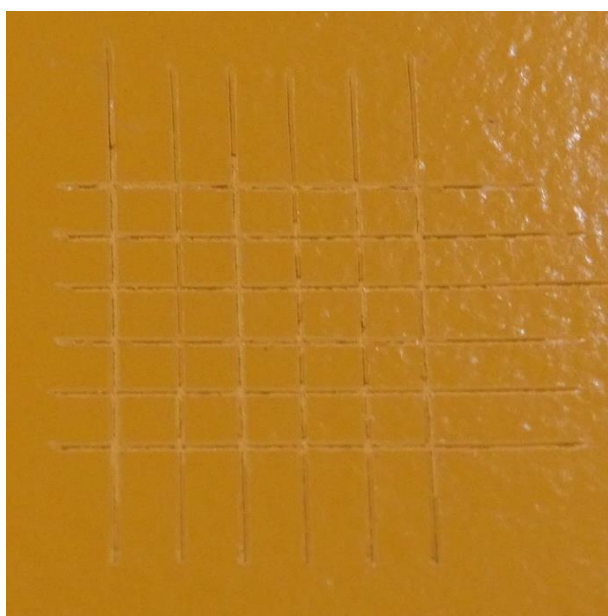
Vzorky	Stupeň tvorby puchýřů <i>Cílová hodnota: 0 (S0)</i>	Stupeň koroze <i>Cílová hodnota: Ri 0</i>	Odlupování <i>Cílová hodnota: 0 (S0)</i>	Stupeň popraskání <i>Cílová hodnota: 0 (S0)</i>	Koroze [mm] <i>Cílová hodnota: ≤ 1,5 mm</i>
P1.7	0 (S0)	Ri 0	0 (S0)	0 (S0)	< 1 mm
P1.8	0 (S0)	Ri 0	0 (S0)	0 (S0)	< 1 mm
P1.9	0 (S0)	Ri 0	0 (S0)	0 (S0)	< 1 mm

Tabulka 8: Výsledky podle NSS

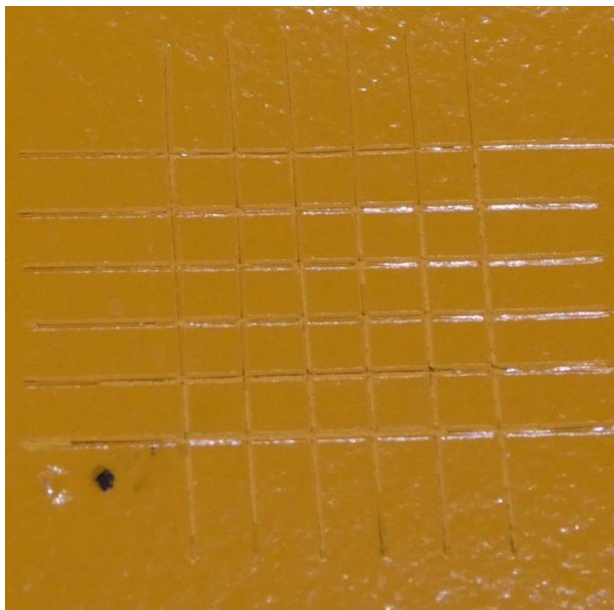
Vzorky	Mřížková zkouška <i>Cíl: Gt 0-2</i>	Přilnavost σ <i>Cílová hodnota: ≥ 2,5 MPa</i>	Typ lomu <i>Cílová hodnota: 0 % A/B, kromě $\sigma \geq 5$ MPa</i>
P1.7	Gt 0	8,6 11,0 8,4	90% C / 10% Y 100% C 80% C / 20% Y
P1.8	Gt 0	9,3 12,2 10,0	100% C 80% C; 20% Y 100% C
P1.9	Gt 0	8,4 8,4 8,5	70% C / 30% Y 90 % C / 10 % Y 60% C / 40% Y



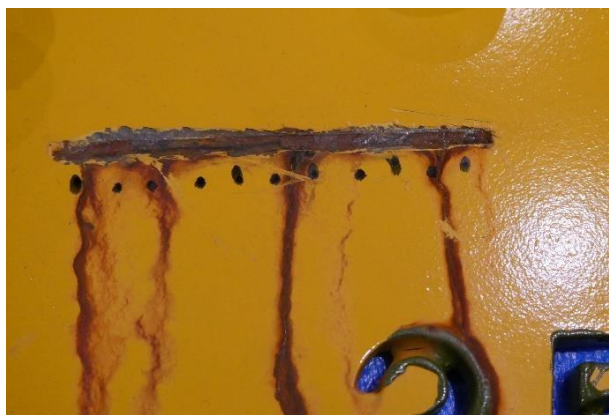
Obrázek 9: P1.7 – Mřížková zkouška



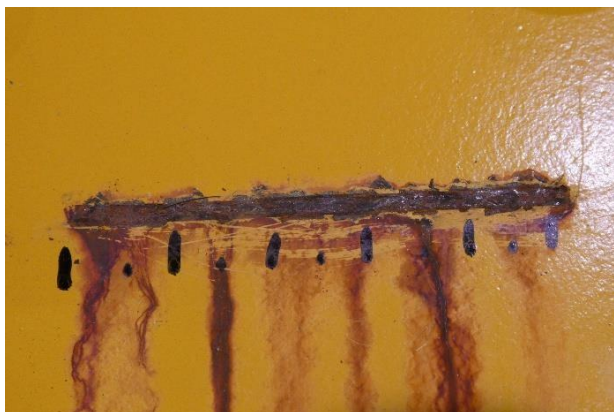
Obrázek 10: P1.8 - Mřížková zkouška



Obrázek 11: P1.9 - Mřížková zkouška



Obrázek 12: P1.7 – koroze v řezu



Obrázek 13: P1.8 – koroze v řezu



Obrázek 14: P1.9 – koroze v řezu



Obrázek 15: P1.7-P1.9 - Pevnost v odtrhu



3 SOUHRNNÉ HODNOCENÍ

Nátěrový systém 1K-DC Lack Hydrocolor testovaný podle normy DIN EN ISO 12944-6 splňuje požadavky kategorie korozní agresivity C3 – životnost vysoká.

4 POUŽITÉ ZKUŠEBNÍ METODY

Tabulka 9: Přehled použitých zkušebních metod

Zkušební metoda	Rok vydání	akreditováno
DIN EN ISO 2409	2020	X
DIN EN ISO 2178	2016	X
DIN EN ISO 4628-2	2016	X
DIN EN ISO 4628-3	2016	X
DIN EN ISO 4628-4	2016	X
DIN EN ISO 4628-5	2016	X
DIN EN ISO 4628-8	2016	X
DIN EN ISO 6270-1	2018	X
DIN EN ISO 9227	2023	X

Magdeburg, 06/05/2024
iLF Magdeburg GmbH

Dipl.-chem. Cornelia Dreyer
Vedoucí oddělení aplikační techniky

Dr. Bernd Neumann
Zodpovědný za kontrolu

Poznámky:

Výsledky testů se vztahují pouze na testované položky a platí pro obdržené vzorky. Tato zpráva prezentuje výsledky zjednodušeným způsobem a neobsahuje všechny informace požadované použitými zkušebními metodami.