



SYNPO, akciová společnost
S. K. Neumanna 1316
532 07 Pardubice - Zelené Předměstí

Oddělení hodnocení a zkoušení
Pracoviště 1: Oddělení hodnocení povrchových úprav
Zkušební laboratoř č. 1105.2 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

PROTOKOL O ZKOUŠCE
T 380/055

Jméno a kontaktní údaje zákazníka	JAP barvy, laky s.r.o. Mikoláše Alše 372, Lanškroun 563 01
Zkušební položka	Lakované ocelové panely 1) NS1 – HELIOS - žlutá 2) NS2 – JAP – žlutá Ocelové panely 150x75x1 mm Povrchová úprava: Práškový systém PK-01 Polyester
Zkušební postup/metoda	Zkouška č. 3 Stanovení tloušťky povlaků ČSN EN ISO 2808 Zkouška č. 11 Stanovení odolnosti pod UV lampami ČSN EN ISO 16474-3 Zkouška č. 5: Stanovení zrcadlového lesku nátěrů bez obsahu kovových pigmentů při úhlu 20°, 60° a 85° ČSN EN ISO 2813 Zkouška č. 6: Kolorimetrické stanovení barevných rozdílů ASTM E1347
Datum přijetí položky	20.1.2023
Interní laboratorní číslo	23 0051, 23 0052
Termín zkoušení	23.1. – 6.3.2023
Zkoušku provedl(a)	Ing. Ondřej Janča, Jana Pilařová
Protokol vypracoval(a)	Ing. Ondřej Janča Certifikovaný Korozní Inženýr dle CS Std-401 APC R0 č. 0274

Tento protokol o zkoušce obsahuje 4 strany a 1 přílohu.

V Pardubicích dne 21.3.2023

Ing. Edita Matysová, Ph.D.
Zástupce vedoucího zkušební
laboratoře

Výsledky zkoušek se vztahují pouze ke zkoušeným položkám, jak byly přijaty.

Tento protokol o zkoušce neznamená schválení výrobku.

Protokol o zkoušce nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než v plném rozsahu.

SYNPO, akciová společnost, S. K. Neumanna 1316, 532 07 Pardubice - Zelené Předměstí
Oddělení hodnocení a zkoušení, Pracoviště 1: Oddělení hodnocení povrchových úprav,
zkušební laboratoř č. 1105.2 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

PROTOKOL O ZKOUŠCE T 380/055

Strana/Počet stran: 2/4

Počet příloh: 1

POPIS ZKUŠEBNÍ POLOŽKY

Zkušební položka	NS1 – HELIOS - žlutá	NS2 – JAP - žlutá
Data dodaná zákazníkem ¹	Práškový systém PK-01 Polyester	
Interní laboratorní číslo:	23 0051	23 0052

¹Laboratoř neodpovídá za data dodaná zákazníkem.

ZKUŠEBNÍ POSTUP/METODA

Vzorky byly dodány zadavatelem zkoušení. Nebyly žádným způsobem dále upravovány, čištěny ani tepelně namáhány. Vizualní hodnocení bylo provedeno pomocí spektrálních metod jako je zrcadlový lesk a měření barevnosti.

Zkouška č. 5: Zkouška č. 5: Stanovení zrcadlového lesku nátěrů bez obsahu kovových pigmentů při úhlu 20°, 60° a 85° ČSN EN ISO 2813

Měření lesku bylo provedeno dle standardu *ČSN EN ISO 2813 – Nátěrové hmoty - Stanovení čísla lesku při úhlu 20°, 60°, 85°* leskoměrem Tri-Gloss-Master (Sheen, GB) pod úhlem 60° dle standardu ČSN ISO 2813.

Etalon: vysoce leštěné černé sklo; výrobní číslo 1001562/4373; zrcadlový lesk 94,7 pro úhel 60°. Pracovní referenční standard: leštěné černé sklo, výrobní číslo 1008884, zrcadlový lesk 52,6 pro úhel 60° (Byk-Gardner, GmbH, SRN). Výsledkem jsou jednotky GU (gloss unit)

Zkouška č. 6: Kolorimetrické stanovení barevných rozdílů ASTM E1347

Měření absolutních barevných souřadnic vzorků a jejich odchylek během expozice vzorků pod UV lampami bylo provedeno spektrálním kolorimetrem X-Rite SP 62 dle standardu ASTM E1347 - Standardní zkušební metoda pro měření barevných souřadnic a odchylek barevných souřadnic kolorimetrií, v barevném prostoru CIELab 1976 s difusní geometrií d8 a iluminací D65/10° metodou SPIN. Měření na jednotlivých vzorcích bylo opakováno třikrát při každé inspekci.

Zkouška č. 11: Stanovení odolnosti pod UV lampami ČSN EN ISO 16474-3

Zkušební vzorky byly umístěny na zkušební plochu a poloha vzorků se během zkoušky neměnila.

Testovací zařízení: QUV / solar eye Weathering Tester (Q-Lab Corporation, USA). Filtry se nepoužívají. Vzorky byly upevněny ve stacionárních držácích. Poloha vzorků se během testu nezměnila. Použitý BP umístěný vertikálně v místě expozice vzorku byl upevněn antikoročním šroubem.

Intenzita ozáření byla kalibrována radiometrem se zónovým detektorem 340 nm

Metoda 1A podle ČSN EN ISO 16474-3. Tabulka 4 pravidelné střídání doby svícení po dobu 4 hodin pod UV světlem při teplotě (60 ± 3) °C a doby kondenzace po dobu 4 hodin při teplotě (50 ± 3) °C (UV lampy vypnuty). UV zdroj: fluorescenční lampy UVA-340 (typ 1A) s energií záření 0.83 W/m²/nm při 340 nm.

SYNPO, akciová společnost, S. K. Neumanna 1316, 532 07 Pardubice - Zelené Předměstí
 Oddělení hodnocení a zkoušení, Pracoviště 1: Oddělení hodnocení povrchových úprav,
 zkušební laboratoř č. 1105.2 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

PROTOKOL O ZKOUŠCE T 380/055

Strana/Počet stran: 3/4

Počet příloh: 1

VÝSLEDKY STANOVENÍ TLOUŠŤKY NÁTĚRU DLE ČSN EN ISO 2808, POSTUP 7B.2

(23.1.2023)

Int. lab. č.	Tloušťka nátěru (DFT)							
	1	2	3	4	5	6	Průměr	(±)SMOD(V)
	v μm							

23 0051	87,9	92,1	90,6	84,5	86,7	93,2	89,2	3,4
23 0052	92,2	102,0	97,9	95,5	91,7	99,6	96,5	4,1

VÝSLEDKY KOLORIMETRICKÉHO STANOVENÍ BAREVNÝCH ROZDÍLŮ DLE ASTM E1347 PO EXPOZICI UV-A ZÁŘENÍM DLE ČSN EN ISO 16474-3 (23.1. – 6.3.2023)

23 0051		Barevné souřadnice a barevné rozdíly			
		L*	a*	b*	-
	Standard	79,73	9,79	80,21	-
Vzorek	Expozice	ΔL^*	Δa^*	Δb^*	ΔE
Helios - žlutá	240 h	0,20 L	0,70 R	-1,45 B	1,62
	500 h	-0,06 D	0,84 R	-2,47 B	2,61
	1000 h	-0,24 D	0,97 R	-3,54 B	3,67

23 0052		Barevné souřadnice a barevné rozdíly			
		L*	a*	b*	-
	Standard	81,72	9,47	80,38	-
Vzorek	Expozice	ΔL^*	Δa^*	Δb^*	ΔE
JAP - žlutá	240 h	0,36 L	-0,45 G	0,26 Y	0,64
	500 h	0,52 L	-0,60 G	0,03 Y	0,79
	1000 h	0,55 L	-0,61 G	-0,10 B	0,82

SYNPO, akciová společnost, S. K. Neumanna 1316, 532 07 Pardubice - Zelené Předměstí

Oddělení hodnocení a zkoušení, Pracoviště 1: Oddělení hodnocení povrchových úprav,
zkušební laboratoř č. 1105.2 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

PROTOKOL O ZKOUŠCE T 380/055

Strana/Počet stran: 4/4

Počet příloh: 1

**VÝSLEDKY STANOVENÍ ZRCADLOVÉHO LESKU DLE ČSN EN ISO 2813 PO EXPOZICI UV-A
ZÁŘENÍM DLE ČSN EN ISO 16474-3 (23.1. – 6.3.2023)**

Int. lab. č.	Doba testu	Zrcadlový lesk (60°)							Průměr	Δ (GU)
		1	2	3	4	5	6			
v GU										

23 0051	0 h	83,3	83,6	85,2	83,6	85,4	83,1	83,3	< 5 %
	240 h	83,1	83,1	83,9	82,9	83,8	83,8	83,4	
	500 h	83,2	83,2	83,5	82,5	82,5	82,5	82,9	
	1000 h	82,7	82,7	82,3	82,8	82,5	82,5	82,6	
23 0052	0 h	91,9	92,2	92,2	89,6	91,1	91,1	91,9	
	240 h	91,5	91,5	92,2	90,3	90,3	90,8	91,1	
	500 h	91,2	91,2	90,5	90,5	92,5	90,5	91,1	
	1000 h	89,9	91,1	90,6	90,8	91,5	90,7	90,8	

- Konec protokolu -

SYNPO, akciová společnost, S. K. Neumanna 1316, 532 07 Pardubice - Zelené Předměstí

Oddělení hodnocení a zkoušení, Pracoviště 1: Oddělení hodnocení povrchových úprav, zkušební laboratoř č. 1105.2 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

PROTOKOL O ZKOUŠCE T 380/055

Příloha/Počet příloh: 1/1

FOTOGRAFIE VZORKU PŘED TESTY



Helios

JAP

FOTOGRAFIE VZORKU PO TESTECH UV-A ZÁŘENÍM DLE ČSN EN ISO 16474-3



Bez zjevné vizuální změny po 1000h UV-A testu