

SUMARIZACE VÝSLEDKŮ TESTOVANÝCH NÁTĚROVÝCH HMOT

Dodavatel: **JAP barvy, laky s.r.o.**
Realizace zkoušek: SYNPO a.s. odd. Hodnocení a zkoušení – pracoviště 1: Hodnocení povrchových úprav;;
Odd. Analytické a fyzikální chemie
Číslo zprávy: T 380/062
Stran: 2

Předmět testování	Provedený test
Selemix 7-532 bílá 9003 + 2K PUR Selemix 7-532	Stanovení obsahu netěkavých látek dle ČSN SN ISO 3251
	Stanovení suché tloušťky NS – DFT dle ČSN EN ISO 2808
2K-Struktur Lack S02 9003 + 2K PUR Struktur Lack	Teoretický výpočet vydatnosti NS
	Stanovení tvrdosti pomocí útlumu kyvadla dle ČSN EN ISO 1522

Metodika:**Stanovení suché tloušťky nátěru – DFT dle ČSN EN ISO 2808**

Cílem metody je stanovení celkové tloušťky nátěrového filmu po aplikaci a vytvrzení. Označení DFT (z anglického DFT – dry film thickness), měřeno metodou 7B.2 pomocí magnetické indukce pro feromagnetické podklady jako je ocel. Hodnota DFT je udávána v [μm].

Stanovení tvrdosti pomocí útlumu kyvadla dle ČSN EN ISO 1522

Metoda založená na útlumu amplitudy kyvu kyvadla z 12° na 4° pomocí zařízení Persoz. Ocelové kuličky kyvadla jsou v kontaktu s vrchní stranou nátěru a na povrchu prokluzují. S rostoucí tvrdostí nátěru se snižuje rychlost útlumu prokluzováním ocelových kuliček na povrchu nátěru. Hodnota v [%] je vztažena, jak na skleněný referenční material, tak na ocelový panel.

Stanovení obsahu netěkavých látek dle ČSN SN ISO 3251 - NV

Metodika tepelného záhřevu vzorku natužené kapalné nátěrové hmoty při podmínkách 125°C/1h. Výsledkem je vypočítaná hodnota z rozdílu hmotnosti a to obsah sušiny NS v [%]. Obsah sušiny nátěru přímo ovlivňuje tvrdost povrchu a také DFT a následně i SRT.

Teoretický výpočet vydatnosti nátěrové hmoty - SRT

Teoretická vydatnost nátěru je hodnota vypovídající o velikosti natírané plochy v m², kterou lze natřít 1 litrem nátěrové hmoty. K výpočtu je potřeba hodnoty sušiny NV a DFT. S rostoucím obsahem sušiny roste i SRT.

$$SRT = (10 * NV) / DFT \text{ [m}^2\text{/l]}$$

Kde:

SRT – Výpočet teoretické vydatnosti nátěrové hmoty v [m²/l]

NV – Obsah netěkavých látek (sušiny) v [hm. %]

DFT – Tloušťka suché vrstvy nátěrového systému v [μm] – průměrná hodnota (z 18 měření)

Pozn.: Nejedná se o praktické stanovení vydatnosti NS

1) **Selemix 7-532 bílá 9003 + 2K PUR Selemix 7-532**

$$SRT = (10 * 72,40) / 95,46 = \underline{7,58 \text{ m}^2\text{/l}}$$

2) **2K-Struktur Lack S02 9003 + 2K PUR Struktur Lack**

$$SRT = (10 * 74,30) / 97,53 = \underline{7,62 \text{ m}^2\text{/l}}$$

Sumarizace výsledků:

Nátěrová hmota	DFT [μm] (prům. hodnota)	NV [%]	Rel. tvrdost [%] (prům. hodnota)		SRT [m ² /l]
			Sklo	Ocel. panel	
1) Selemix 7-532 bílá 9003	95,46	72,40	8,17	8,93	7,58
2) 2K-Struktur Lack S02 9003	97,53	74,30	10,60	11,60	7,62
Δ pro NH (č.2)	2,12 %	2,56 %	22,93 %	23,00 %	0,53 %

Pozn.: V tabulce je sumarizace průměrných hodnot výsledků obou nátěrových hmot. Ve spodní části je uveden rozdíl pro jednotlivé stanovení z pohledu nátěrové hmoty č.2 v %.

Závěr:

Testovaná nátěrová hmota č.2 - **2K-Struktur Lack S02 9003** vykazovala lepší výsledky ve srovnání s nátěrovou hmotou č.1 – **Selemix 7-532 bílá 9003** a to o 2,1 % při měření suché tloušťky DFT, o 2,6 % vyšším obsahem netěkavých látek NV, o 23% vyšší tvrdostí po vytvrzení a o 0,5 % vyšší vydatností, takže menší spotřebou nátěrové hmoty na plochu (SRT). Nutno také podotknout že NH č.2 se vytvrzuje při nižší teplotě o 10 °C a je o 1 h rychleji vytvrzená ve stavu k manipulaci.