

ANALYTICKÉ POSTUPY

Při prověřování shody kvality jednotlivých šarží výrobků s deklarovanými parametry, se vyhodnocují tři hodnoty. Jsou to:

1. obsah netěkavých podílů (obsah pevných látek, sušiny),
2. konzistence (viskozita)
3. hustota (měrná hmotnost).

Postupy zjišťování těchto parametrů jsou však různé a výsledky z nich se nemusejí shodovat. Proto zde popisujeme postupy používané naší laboratoří. K prověřování kvality našich produktů využíváme i jiné metody, které jsou však pouze naší interní záležitostí.

Na žádost odběratele potom vystavujeme ke každé šarži dokument „Certifikát kvality“, ve kterém se uvádějí dosažené hodnoty.

1. Stanovení konzistence (viskozity) laků metodou stanovení výtokové doby výtokovými pohárky

Postup vychází z normy ČSN EN ISO 2431 - Nátěrové hmoty – Stanovení výtokové doby výtokovými pohárky. Norma je českou verzí normy EN ISO 2431:1996.

Poznámka: Z praktických důvodů se dopouštíme drobných odchylek od normy. Především výtokový pohárek není zcela v souladu s normou. Odlišnost je v délce výtokové trysky. Norma předepisuje délku 20 mm. Naše firma používá k měření pohárky s délkou trysky 4 mm a \varnothing 4 mm. Je to z důvodu kompatibility s měřicími postupy u našich odběratelů. Pokud je nám známo všichni používají pohárky s výtokovou tryskou \varnothing 4 mm x 4 mm.

Teplota měření $20 \pm 2^\circ\text{C}$.

Postup:

1. Vzorek i kelímek se vytemperují na teplotu $20 \pm 2^\circ\text{C}$. Teplota vytemperování se ověřuje měřením vzorku.
2. Pohárek se upne do stojanu a naplní lakem tak, aby byl vyloučen vznik a obsah bublin. Tryska se ucpe prstem.
3. Vzniklý meniskus se odstraní setřením stěrkou do žlábků.
4. Pod pohárek se umístí vhodná nádoba a prst uvolní trysku. V tomtéž okamžiku se spustí stopky.
5. Sleduje se tok laku z pohárku. Při prvním přerušení toku se zastaví stopky.
6. Naměřený čas se zaokrouhlí na jednotky sekund.

Pozn.: Konzistence některých laků se může v průběhu času částečně měnit. Proto jsou možné odchylky od hodnot deklarovaných v Certifikátu kvality.

Výsledná hodnota se udává v sekundách.

2. Měření obsahu netěkavých podílů

Výchozí normou pro stanovení tohoto parametru je ČSN EN ISO 3251 - Stanovení obsahu netěkavých podílů. Norma je českou verzí normy EN ISO 3251:2003.

Poznámka: Z praktických důvodů se dopouštíme drobných odchylek od normy.

Postup:

1. Tři vyčištěné a suché misky se zváží s maximální přesností.
2. Kapátkem nebo jiným způsobem se do každé ze tří misek přenesou $1 \pm 0,1$ g vzorku a rychle se rovnoměrně rozprostře po dně misky a zváží se s maximální přesností.
3. Misky se nechají stát při teplotě okolí asi 10 min.
4. Vzorky se vloží do sušárny, která byla předem vytemperována na předepsanou teplotu (viz. níže uvedená tabulka).
5. Misky se nechají v sušárně předepsanou dobu (viz. níže uvedená tabulka).
6. Po uplynutí předepsané doby se misky vyjmou ze sušárny.
7. Misky se zváží s maximální přesností.

Výpočet obsahu netěkavých podílů se provede podle následujícího vzorce:

$$NV = (m_2 - m_0) / (m_1 - m_0) \times 100$$

kde NV je obsah netěkavých podílů v %

m_0 je hmotnost prázdné misky, v gramech

m_1 je hmotnost misky se zkušebním vzorkem, v gramech

m_2 je hmotnost misky se zbytkem, v gramech

Předepsané hodnoty pro jednotlivé laky:

Lak	Teplota	Doba zahřívání
PRIMER VIKTOR 400 a 442	80°C	1 hodina
Všechny ostatní laky	105°C	1 hodina

Výsledná hodnota se udává v hmotnostních procentech s přesností 0,1.

3. Stanovení hustoty laků pyknometrickou metodou

Postup vychází z normy ČSN EN ISO 2811-1 - Nátěrové hmoty – Stanovení hustoty – Pyknometrická metoda. Norma je českou verzí normy EN ISO 2811-1:2001. Používáme Gay-Lussacův 25 nebo 50 ml pyknometr.

Postup:

1. Vzorek a pyknometr se vytemperují na teplotu $20 \pm 0,5^{\circ}\text{C}$. Pyknometr se zváží s maximální přesností na analytických vahách.
2. Pyknometr se naplní vzorkem laku tak, aby byl vyloučen vznik a obsah bublin.
3. Pyknometr se důkladně uzavře tak, aby zábrus zcela dosednul, a vyteklý lak z pyknometru se důkladně očistí rozpouštědlem.
4. Pyknometr obsahující zkoušený lak se zváží s maximální přesností.

Hustota laku ρ , vyjádřená v gramech na mililitr, při zkušební teplotě $20 \pm 0,5^{\circ}\text{C}$, se vypočítá podle následující rovnice.

$$\rho = (m_2 - m_1) / V_t$$

kde ρ hustota vyjádřená v gramech na mililitr
 m_1 je hmotnost prázdného pyknometru, v gramech
 m_2 je hmotnost pyknometru se zkušebním vzorkem při teplotě $20 \pm 0,5^{\circ}\text{C}$, v gramech
 V_t je objem pyknometru při teplotě $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$ v mililitrech.

Naměřená veličina se udává v gramech na mililitr s přesností na 0,01.