

Chyby při nanášení nátěrových hmot - 3



Ing. Libor Pešek

Mokrý barvy lze nanášet mnoha způsoby, štětcem, válečkem, stříkáním, máčením, navalováním, poléváním. Každá z těchto metod má své plusy i minusy. Je důležité vybrat správný aplikační systém na požadovanou povrchovou úpravu v závislosti na lakované ploše, používané nátěrové hmotě i požadované kvalitě.

Nejčastěji se barva nanáší stříkáním. Existuje několik typů ručních stříkacích pistolí nátěrových hmot. Každý aplikační systém je vhodný na jinou povrchovou úpravu a vyžaduje specifická nastavení. Mnoho lakýrníků má velké problémy přejít z jednoho systému k druhému. Zkušební borci s mnohaletou praxí v autolakovně, kteří umí perfektně nalakovat luxusní automobil vzduchovou pistolí, mají často problémy nalakovat průmyslový výrobek systémem Airless. Je to dáno odlišným principem nanášení barvy. U vzduchových pistolí tzv. zaprašujeme až dosáhneme potřebnou tloušťku barvy. U bezvzduché aplikace paprsek barvy tzv. pokládáme jako bychom lepili folii. Velkým nešvarem na lakovnách je nesprávné nastavení aplikačních tlaků. Nejvíce mě zarazí poznámky lakýrníků, že se vzduchovou pistolí už nechtějí pracovat, protože moc práší, práce je pomalá, ale při použití systému AirCoat (bezvzduché rozprašování s přidávaným vzduchem pro zjemnění a usměrnění paprsku barvy) mají tlaky nastavené tak, že paprsek barvy vypadá stejně jako u vzduchové pistole.

Vzduchové pistole

Tento typ pistolí se nejvíce využívá pro menší plochy (drobné díly) a tam, kde je zapotřebí per-

fektní povrch (např. autolakovny). U vzduchové pistole s nádobkou nastavujeme tři parametry, množství barvy nastavením délky chodu otvírací jehly, tlak rozprašujícího (atomizačního) a tvarujícího vzduchu. Hodnoty výrazně ovlivňuje hustota nátěrové hmoty. Většina dodavatelů barev uvádí doporučenou viskozitu, trysku a tlak rozprašujícího vzduchu. Správný obrazec paprsku (viz obr. 1) dostaneme rovnovážným nastavením tlaků rozprašujícího a tvarujícího vzduchu. Pokud bude příliš nízký tlak rozprašujícího vzduchu, barva bude tvořit velké kapky, které se budou špatně slévat. Naopak při velkém tlaku rozprašujícího vzduchu nebude možné paprsek tzv. roztáhnout do požadovaného obrazce, to samé platí pro příliš nízký tlak tvarujícího vzduchu. V případě velkého tlaku tvarujícího vzduchu bude paprsek barvy „rozdělen“ (viz obr. 2).

U pistolí s dodávkou barvy z tlakového zásobníku nebo podávacího čerpadla máme ještě možnost ovlivnit množství aplikované barvy jejím tlakem.

Pistole Airless (bezvzduché)

Pistole systému Airless nachází uplatnění v průmyslových provozech při lakování velkých ploch s požadovanou velkou tloušťkou suché vrstvy, s minimálním ředěním barvy. U tohoto typu aplikace se barva rozprašuje svým vlastním tlakem na trysce s otvorem o průměru v řádech tisícin palce (0,007"÷0,082", odpovídá 0,17mm ÷ 2,08 mm). Velikost trysky určujeme podle doporučení dodavatele barvy, podle požadované vrstvy, podle složitosti výrobku a podle hustoty barvy. Trysky označujeme trojmístným číslem, např. 411 – vrtání trysky 0,011", úhel paprsku 400 °C. Výběrem správné velikosti můžeme omezit prostřiky, kvalitu povrchu i čas lakování dílu. Při vhodné zvolené trysce a správně nastaveném tlaku je paprsek barvy ve vzdálenosti cca 30 cm od ústí trysky ucelený bez výrazných defektů; po celé šířce nanášíme stejné množství (viz obr. 3 horní část). V případě, že máme špatně zvolenou nebo opotřebovanou trysku, malý tlak barvy příp. vysokou viskozitu, pozorujeme na nerovnoměrném stříkacím obrazci čáry - tzv. tryska píše (viz obr. 3 dolní část).



Obr. 1 - Správně nastavený obrazec
(zdroj www.sata.com)



Obr. 2 - Vysoký tlak tvarujícího vzduchu
(zdroj www.sata.com)



Obr. 3 - Nastavení Airless (zdroj Graco)

Pistole AirCoat (Airmix, s přidavným vzduchem)

Pistole AirCoat vychází principiálně ze systému AirLess. Barva o vysokém tlaku (cca 30÷250bar) se rozpráší svým tlakem na trysce a za ústím trysky přidavný vzduch paprsek zjemňuje a umožňuje změnu jeho šířky. Pro nastavení parsku barvy platí stejné zásady jako u výše popsaného systému AirLess, jen s tím rozdílem, že při správném nastavení tlaku barvy a vhodně zvolené trysce je obrazec paprsku bez podpory vzduchu uprostřed rovnoměrný a po stranách jsou vidět čáry (viz. obr. 4). Teprve tehdy přidáváme tlak vzduchu až do úplného zarovnání obrazce paprsku barvy. Tímto nastavením dokonale využijeme nejdůležitější vlastnosti tohoto aplikačního systému, velký výkon a jemné rozprášení při vysoké přenosové účinnosti až 75 %.

Nerespektování hlavních zásad nastavení stříkacích tlaků, vzduchu i barvy, u všech aplikačních systémů způsobuje provozovatelům vyšší náklady na provoz. Mnoho lakýrníků nastavují tlaky „jako vždycky“ a nereagují na reálné podmínky (teplota, viskozita, opotřeben trysky). Příliš vysoké tlaky vedou nejen k vyšším prostřikům a rychleji zanesené filtraci lakovacího boxu, ale také k vyššímu opotřeben stříkacího zařízení (**kontakt na str. 33**). ■



Obr 4. - Nastavení stříkaného obrazce (zdroj Wagner)

PEŠEK technology

Nabízíme komplexní služby v technologii aplikací nátěrových hmot

PORADENSTVÍ

ekologie a ekonomika nanášení nátěrových hmot, návrh a výběr nejvhodnějších aplikačních systémů a technologií aplikace nátěrových hmot
spolupráce s významnými firmami v oboru nanášení nátěrových hmot

PRODEJ

stříkací zařízení, komponenty, náhradní díly a příslušenství společnosti skupiny Wagner group Graco, Dürr, SAVA, vybavení a příslušenství pro lakovny (měřicí technika, vybavení tlakové vzduchotechniky)

SERVIS

opravy, údržba, školení, nastavení stříkacích zařízení a jejich celků

ZPROSTŘEDKOVÁNÍ PRODEJE

průmyslových barev, nátěrových hmot pro truhlářskou výrobu

PEŠEK technology spol. s r.o.
velkoobchod, poradenství, servis
Šmrková 30, 312 00 Plzeň
mob.: +420 602 316 192
e-mail: libor.pesek@volny.cz
info-pt@seznam.cz
www.pesektechnology.cz