

Nové trendy v aplikacích 2K nátěrových hmot

 Jaromír Vojř

Podíl 2K aplikací v celém segmentu povrchových úprav mokřím procesem lakování má již řadu let vzrůstající tendenci. Hlavními důvody jsou především vynikající výsledná kvalita povrchové ochrany ocelových, plastových či dřevěných výrobků, průkaznost konstantního a přesného míchacího poměru, legislativní tlak na snižování množství emisí rozpouštědel, ale rovněž výrazné urychlení fáze přirozeného zasychání či nuceného sušení lakovaných dílů, a s tím spojená i možnost výrazně redukovat či téměř eliminovat technické a manipulační prostory nutné pro dosychání před finální kompletací, paketizací, balením.

Media CZ s.r.o. (kontakt na titulní straně časopisu), součást ev-

ropské sítě MEDIA GROUP, se již více jak 22 let zabývá konstrukcí a dodávkami kompletních aplikačních řešení pro čerpání, dávkování, směšování a nanášení tekutých nátěrových hmot, tmelů, lepidel, to vše v těsné spolupráci s americkým výrobcem stříkacích zařízení a komponentů, firmou GRACO.

Z pohledu vlastní konstrukce a zaměření dvoukomponentních aplikačních zařízení Graco lze tyto systémy rozdělit do dvou skupin:

■ 2K zařízení pro lakovací proces především velkých dílů v halách, velkokapacitních lakovacích boxech a exteriérech s požadavkem na manipulaci se směšovací jednotkou, většinou metodou ručního nástřiku;

■ 2K zařízení pro lakovací proces povrchové úpravy dílů v pevně instalovaných lakovacích boxech, lakovacích uzlech výrobních linek, metodou ručního, automatizovaného nebo robotizovaného nástřiku.

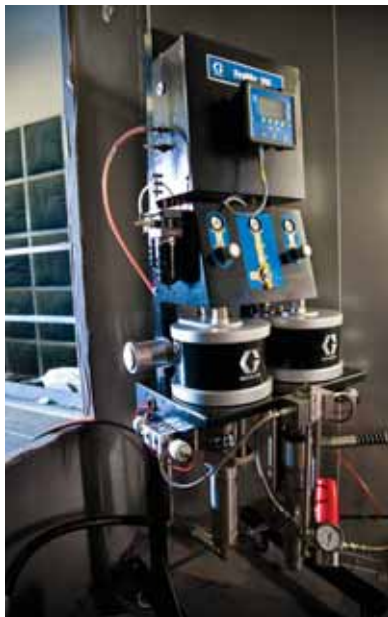
Představiteli první skupiny dvoukomponentních zařízení jsou směšovací jednotky Graco XP 35, 50, 70 ve variantách s pneumatickým nebo hydraulickým motorem. Jsou určeny pro podávání, směšování a stříkání barev s vyšší viskozitou, vysokosušivých materiálů, hybridních a elastomerních uretanů metodou airless nebo airless s přídatným vzduchem. Změna tužícího poměru je u těchto modelů spojená s výměnou jednoho nebo dvou barvových čerpadel. Výsledkem je 6 základních pevně definovaných tužících poměrů 1:1, 1,5:1, 2:1, 2,5:1, 3:1, 4:1 a dalších 8 variant poměrů mimo tyto hlavní až do 9:1. Pro materiály s velmi krátkou reakční dobou (2-7min.) lze použít vzdálený (blíže k aplikační pistolí) posunutý směšovací modul, minimalizující délku vedení/hadice pro natuženou směs před pistolí. Kvalitnějšího rozlivu barvy a snížení viskozity lze dosáhnout mimo jiné zvýšením teploty nátěrové hmoty použitím vyhřívaných, velkokapacitních gravitačních



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3

zásobníků včetně možnosti osazení vzduchem ovládaných míchadel nebo připojení průtokových 4 kW ohřívačů 400 V. Ve výrobním procesu, kde nahrazují metodu ruční přípravy, míchání a tužení, znamená použití těchto typů směšovací jednotek výrazné úspory spotřeb NH a snížení množství čistících ředidel. Zařízení XP jsou určena pro aplikace s tlaky mezi 150-500 bar a nahrazují dosavadní skupiny zařízení Graco Bulldog a Hydra-Cat (obr. 1 - Graco XP50).

Dávkovací a směšovací zařízení s pneumatickým pohonem Graco XM svou velikostí a zaměřením patří již spíše do druhé skupiny systémů, ale lze je použít i pro externí aplikace plnohodnotnou vestavbou do nákladních automobilů nebo mobilních paletových modulů. Svou konstrukcí přináší směšování s vysokou přesností (konstantní tok objemově významnější složky při nižší tlaku s dávkováním/injektováním druhé složky pod vyšší tlakem), plynule nastavitelný a hlídáný poměr od 1:1 do 10:1, možnost stažení a archivace dat přes USB port a tím prokazatelnost pro systémy řízení dle norem ISO 9001 a vyšší. Vhodné je pro zpracování celé šíře 2K materiálů, především při výrobě těžkých mostních ocelo-



Obr. 4

vých konstrukcí, lodí, vlakových souprav, potrubních systémů, komponentů větrných elektráren včetně rekonstrukčních procesů. Zařízení je plně konfigurovatelné pro každou aplikaci (obr. 2 - Graco XM 70).

Typickým řešením v rámci vnitřních lakovacích provozů při zpracování 2K materiálů s požadavkem na nízkou změnu barvových odstínů (do max. 3) a jedním typem tužidla je použití směšovacích jednotek s pneumatickým pohonem typu Graco Promix 2KE. Umožňují plynule nastavitelný poměr od 1:1 do

30:1 s možností odměrování dávky čerpadly nebo průtokoměry s vysokou přesností $\pm 2\%$ nebo $\pm 1\%$. Dle typu zpracovávaného materiálu lze použít sekvenční nebo dynamické směšování pro maximální homogenitu směsi. Zařízení jsou svou podstatou vhodná pro zpracování široké škály 2K vodou ředitelných nebo rozpouštědlových barev. Nastavení a ovládání směšovací jednotky je zajištěno přes dotykový LCD displej s výrazně intuitivním ovládním s možností stažení a archivace dat přes USB. Zařízení může pracovat s podáváním nátěrových hmot přímo z originálních obalů, umístěných v těsné blízkosti dávkovací a směšovací jednotky, propojených pomocí sacích hadic, nebo může směšovací jednotku plně integrovat do kompletní instalace včetně přípravy barev a centrálních barvových rozvodů (obr. 3 - Graco Promix 2KE).

Nejvyšší řadu dávkovacích a směšovacích jednotek pro 2K a 3K barvy představuje skupina Graco Promix 2KS, 3KS, vhodná pro aplikace ucelené skupiny 2K vodou ředitelných, rozpouštědlových a kyselinou tuhacích nátěrových hmot. Umožňuje přesný, plynule nastavitelný poměr od 1:1 do 50:1 s přesností $\pm 1\%$ a s možností sekvenčního nebo dynamického dávkování. Vhodná je pro objemové výkony od 0.002–3,8l/min. Umožňuje připojit až 30 barvových



Obr. 5



Obr. 6

odstínů a 4 druhy tužidel k jedné směšovací jednotce. Elektronické rozhraní je připraveno rovněž pro možnost použití v robotických aplikacích. Rozsáhlé aplikační systémy pro dvoukomponentní barvy s centrálními rozvody z oddělených přípraven barev a elektronicky ovládanými dávkovacími a směšovacími jednotkami u stříkacích kabin se v posledních letech stávají standardem napříč všemi odvětvími průmyslu (obr. 4 - Graco Promix 3KS, obr. 5 - Graco Promix 3KS - detail, obr. 6 - aplikační systém Graco Promix 2KS s rozvody barev - přípravná).

Novinkou tohoto podzimu je zcela nová produktová řada směšovacích jednotek Graco Promix PD2K. Tyto dávkovače jsou určeny pro provozy s vysokou četností barvových výměn při nízkých spotřebách. Směšovací blok je posunutý směrem k pistoli, což maximálně zvyšuje úsporu barev a ředidel při jednotlivých výměnách a zároveň redukuje čas potřebný k proplachu. Nový systém řízení čerpadel zaručuje zcela konstantní hodnoty směšovacího poměru a tlaku při stříkání, to vše bez nutnosti použití materiálových regulátorů tlaku. Prostřed-



Obr. 7

nictvím USB portu lze stahovat veškerá provozní a servisní data. Graco Promix PD2K je vhodný především pro zpracování vodou ředitelných a rozpouštědlových uretanových epoxy materiálů, kyselinou tuhnutých nátěrových hmot a jiných na vzdušnou vlhkost senzitivních materiálů. Dávkovací a směšovací jednotka Graco Promix PD2K disponuje elektronicky plynule nastavitelným poměrem od 1:1 do 50:1, s přesností $\pm 1\%$ a s možností připojení až 30 barvových odstínů a 4 tužidel k jedné jednotce (obr. 7 - Graco Promix 2KPD). ■



MASKOVACÍ MATERIÁL A ZÁVĚSNÁ TECHNIKA
pro průmysl povrchových úprav

MASKOVÁNÍ DĚR A OS
- více než 1200 druhů maskovacích krytek a zátek

MASKOVÁNÍ PLOCH
- pásy řezané z roli dle požadavků zákazníka
- dodávky v šířích 2mm - 1000mm
- tvarové výseky na zakázku
- mnoho variant materiálů pro specifická použití

ZÁVĚSNÁ TECHNIKA
- široká nabídka háků pro lakovny a galvanizovny

PRO MASK PRODUCTS s.r.o.
Rudolfovská 476/111
37001 České Budějovice
Czech Republic
Tel: +420 387 737 181
Mobil: +420 608 058 965
Mobil: +420 774 071 097
E-mail: info@pro-mask.com



**MASKOVÁNÍ
PRO POVRCHOVÉ
ÚPRAVY**

SILICONE
PRO MASK PRODUCTS

Najdete nás

7.-11.10.2013
MSV Brno
pavilon E, stánek č. 38A

www.pro-mask.com