



# Pri polovičnej energii iba polovičné emisie

## Lakovací robot ABB znižuje náklady v automobilkách

Nový, revolučný lakovací robot ABB zmenšuje v automobilovom priemysle plochu lakovacích kabín a znižuje potrebný počet robotov zo štyroch na dva. Výsledkom je 50-percentné zníženie energetických nákladov lakovacích kabín a emisií CO<sub>2</sub>.

Nový lakovací robot FlexPainter IRB 5500, ktorý prišiel na trh v roku 2006, má neobyčajný úspech na globálnom automobilovom trhu a skresáva energetické náklady vo fabrikách celého sveta. FlexPainter IRB 5500 kombinuje vysoké zrýchlenie a neobyčajnú rýchlosť lakovania s ohromným pracovným priestorom, najväčším na trhu, ktorý eliminuje straty z prekryvania pri lakovaní. Medzi hlavných výrobcov áut, ktorí profitujú z IRB 5500, sú Aston Martin, Audi, BMW, Daimler, Ford, Honda, Nissan, PSA Peugeot Citroën a Suzuki. Úspory sú silným motívom pri aplikácii takýchto strojov ABB. Teraz je totiž vo väčšine inštalácií možné, aby dva roboty IRB 5500 vykonali prácu za štyri roboty tak, že sa namontujú na stenu, nie na podlahu. Popri tom sa ešte základová veľkosť lakovacích kabín zmenšuje na polovicu.

### Polovica energií, polovica emisií

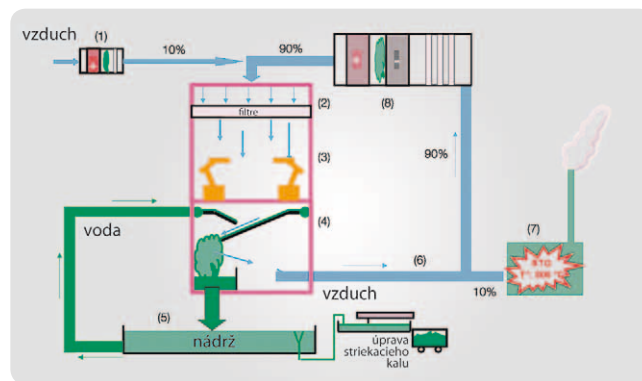
Automobilky spotrebúvajú obrovské množstvo elektrickej energie, z toho viac ako polovicu mihajú v lakovniach – ventilácia je najväčším konzumentom. Obrovské množstvo energie je potrebné na zohrievanie a čistenie vzduchu, aby sa dodržala jeho kvalita počas lakovania. Typická automobilová fabrika má takmer šesť lakovní, ročné energetické náklady každej z nich sú okolo 150 000 eur a k tomu treba prirátať ešte okolo 660 ton emisií CO<sub>2</sub>. Pri zmenšení základne lakovacej kabíny na polovicu, čo býva zvyčajne zo 67 na 32 metrov štvorcových, robot FlexPainter IRB 5500 „zrežáva“ energetickú spotrebu a emisie CO<sub>2</sub> zodpovedajúcim pomerom.



### Šetríme ďalších 30 percent energie

Aby sa zvýšila energetická účinnosť, vyvinula spoločnosť ABB koncepciu lakovacích kabín, pomocou ktorej sa dosahuje 30-percentné zníženie energetickej spotreby a emisií CO<sub>2</sub> v porovnaní s existujúcimi technológiami. Proces je založený na recirkulácii

používaného vzduchu v kabínach, vhodného len pre robotizované lakovacie kabíny. Znečistený vzduch sa nevyfukuje z kabín von, ale 90% vzduchu sa po úprave recykluje – vháňa sa späť do kabín. Iba 10% privádzaného vzduchu do kabín je čerstvý vzduch z atmosféry. Recirkulovaný vzduch je nasýtený riedidlami a rozpúšťadlami a ide do spaľovne. Tam sa pri teplote okolo 800 °C spaľuje a potom



sa čistý vzduch zbavený riedidiel a ochladený na teplotu 60 °C vypúšťa do atmosféry. Celý tento proces sa kontroluje a je v súlade s normami a predpismi podľa zákonov o životnom prostredí takmer všetkých krajín. Použitím tohto systému je množstvo spotrebovanej energie takmer nulové a tepelná účinnosť je okolo 95%. Proces znižuje nároky na energie a predstavuje šetrenie okolo 9% ročných operačných nákladov na lakovaciu linku.

Peter Ducháček

e-mail: peter.duchacek@sk.abb.com