

Technologie IceMaster zvyšuje produktivitu čištění a kvalitu povrchů



Ing. Jiří Svatoš

Strojírenství s mnoha zpracovatelskými segmenty se v současné době neobejde bez konkurenceschopných technických řešení. Jen tímto způsobem lze dosáhnout vyšší produktivity práce a patřičné kvality výrobků a v neposlední řadě i splnit požadavky na ochranu životního prostředí. Jedním z mnoha pokrokových řešení, které firma Messer Technogas s.r.o. (**kontakt na str. 13**) ve strojírenství nabízí,

je technologie průmyslového čištění IceMaster s použitím suchého sněhu. Průkopníkem této aplikace na českém trhu se stala firma F.T.G. průmyslové čištění, s.r.o. z Rynholce (dále jen F.T.G.), která se stala významným partnerem mnoha firem a to nejen z oblasti automobilového průmyslu.

Společnost F.T.G. využívá zcela nové a unikátní procesy čištění technologií Mycon, které jsou vy-

užívány při čištění průmyslových technologií po celém světě. Technologie Mycon byly vyvinuty německým partnerem, společností Kipp Umwelttechnik. Dlouholeté zkušenosti v oblasti čištění technologií a automatizací vedly k vývoji zcela nového procesu Mycon. Tato technologie umožňuje čistit širokou škálu znečištěných materiálů a povrchů.

F.T.G. využívá také technologie Mycon v oblasti profesionálního čištění katalyzátorů a DPF filtrů v osobní a nákladní dopravě. Díky technologiím Mycon je F.T.G. v současnosti lídrem v oblasti čištění a renovací DPF filtrů a katalyzátorů na území ČR a SK (obr. 1). Renovace a čištění filtrů přináší zcela nové ekonomické úspory v oblasti servisu vozidel, strojů a plavidel. To, že mezi zákazníky firmy F.T.G. patří přední evropské automobilky, sebou přináší jednoznačný důraz na maximální kvalitu finálního čištěného produktu. Takovou kvalitu čištění vyžaduje také čištění lisovacích forem. Pro tuto



Obr. 1 - Detail čištění DPF filtru pomocí technologie IceMaster



Obr. 2 - Ruční IceMaster v provozu

oblast se F.T.G. rozhodlo využívat právě technologie IceMaster ve spojení s technicky vyspělým aplikačním řešením Messer Technogas.

Proč jste si vybrali právě produkt firmy Messer Technogas s.r.o.?

„Provedli jsme společně s firmou Messer Technogas s.r.o. zkušební vyčištění zákaznických forem ručním zařízením IceMaster (obr. 2). Dalším důvodem byla již dlouhodobá spolupráce našich partnerů v Německu se společností Messer Group v dodávkách technických plynů. Vyhodnocení zkoušek pak ukázalo, že technologie IceMaster vyhovuje potřebám nejen z hlediska samotného čištění, ale samozřejmě i nákladů. Zde je důležité zdůraznit potenciál využití, např. běžné kapacity lisoven, které jsou mnohdy vybaveny vstříkovacími stroji o velikosti sto až tisíce tun uzavírací síly a dosahují měsíční



Obr. 3 - Lisovací forma před čištěním



Obr. 4 - Lisovací forma po vyčištění

produkce i několik milionů dílů, obsahují desítky až stovky typů a druhů forem. A všechny tyto formy je třeba průběžně čistit“, vysvětluje jednatel společnosti F.T.G. Petr Gabriel.

Jaké konkrétní přínosy jste při aplikaci technologie IceMaster zaznamenali?

„Podařilo se nám při pravidelné údržbě forem zkrátit čas čištění, především tvarových částí s velmi jemnou figurou desénu (obr. 3 a 4), navíc jsme čištění provedli na některých formách, které se před uplatněním technologie IceMaster nedali jinak kvalitně vyčistit,“ říká Petr Gabriel.

Samotné čištění lze realizovat v prostorách F.T.G. ve zvukotěsných tryskacích kabinách. Dostatek prostoru nabízí výbornou možnost využití, ovšem transport a nesnádná manipulace s mnoha tunovými formami není pro zákazníka zcela komfortní a nepřináší ten očekávaný časový efekt, zákazník raději volí čištění přímo ve vlastních výrobních prostorách, tzv. on-line čištění. K takovému čištění slouží výjezdová skupina vybavená kompletním ručním čisticím zařízením IceMaster s několika tryskami, kapalným CO₂ v mobilních stanicích a pokud je zapotřebí, tak i tlakovým vzduchem (mobilní dieselkompresor).

Společnost F.T.G. je tak dalším důkazem toho, že firma Messer Technogas, s.r.o., má pro zpracovatelský

průmysl atraktivní know-how a specifické portfolio produktů pro každý segment trhu. Její technologie využívající technické plyny pomáhají u zákazníků vytvářet přidanou hodnotu ve formě zvýšené kapacity výroby, kvality produktů a ziskovosti.

Podstata a přednosti technologie IceMaster

Čištění suchým sněhem je efektivní a ekonomický postup pro odstranění zbytků z výroby, uvolnění chemických látek a nečistot. Čištění sněhem je podobné procesu tryskání peletami suchého ledu, s tím rozdílem, že malé částice CO₂ - sněhu s teplotou -78,5 °C se získávají v průběhu čištění uvolněním tlaku kapalného CO₂. K takto uvolněným částicím CO₂ je proporcionálně přidáván komprimovaný vzduch, který akceleruje tyto drobné částice sněhu na výstupu ze speciální trysky. Jejich čistící účinek způsobují tři základní faktory: kinetická energie, efekt tepelného šoku a sublimační efekt. Technologie využívá stlačený vzduch o tlaku 6 až 8 barů a průtoku cca 5 m³/min.



Obr. 5 - Skladování kapalného oxidu uhličitého

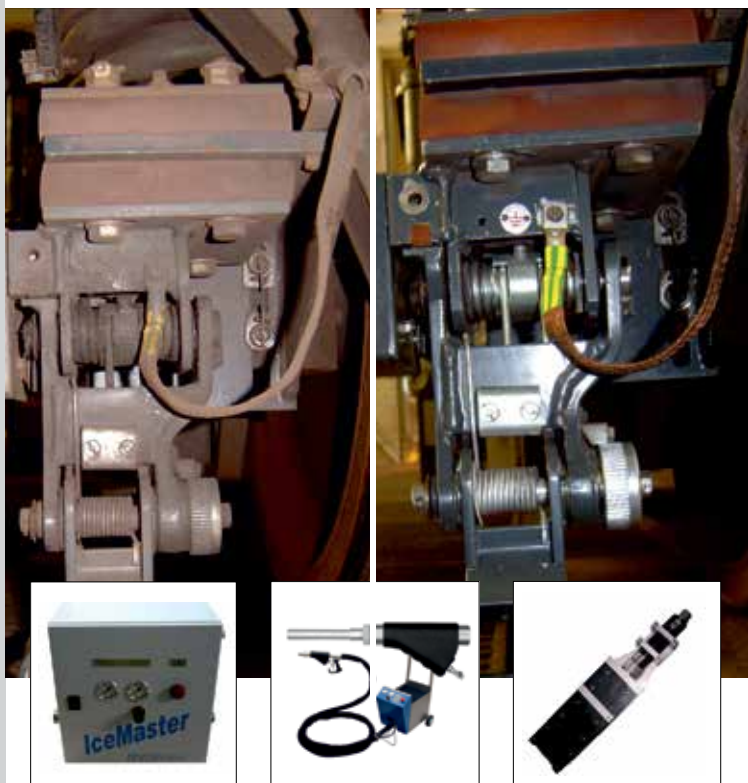
Kapalný oxidu uhličitého je skladován v tlakových lahvích, přepravních odpařovacích stanicích nebo stacionárních zásobnících (obr. 5).

Přednosti technologie IceMaster v porovnání s tradičními způsoby průmyslového čištění

Technologie je posuzována jako neabrazivní, tedy nedochází k poškození čistěného povrchu. Systém čištění je dále nehořlavý a nevodivý, takže může být použit i na aktivní elektrické nebo mechanické části. Mezi velmi významné výhody také

patří zlepšení produktivity práce díky již zmiňované možnosti online údržby výrobních zařízení bez demontáže a následné montáže, což snižuje na minimum časově i finančně náročné postupy manipulace forem. Dále je to snížení nákladů na likvidaci čistících prostředků vlivem efektu sublimace suchého sněhu. S tím souvisí i vysoká ohleduplnost k životnímu prostředí, protože použitý oxid uhličitého je netoxická látka. Uživatelé technologie IceMaster oceňují v neposlední řadě také prodloužení životnosti výrobního zařízení.

Segment průmyslového čištění povrchů



Messer Technogas nabízí účinné čištění povrchů suchým sněhem IceMaster v následujících aplikacích:

- odstraňování velmi přilnavých nečistot jako plastů, tmelů, kaučuků, lepidel a nátěrů
- čištění podvozků a elektrovýzbroje kolejových vozidel
- sanace interiérů a exteriérů po požáru, odstranění graffiti a reflow pájecích pecí
- čištění pecí, technologických zařízení, kokil a jaderníků
- čištění zbytků těst z pekárenských zařízení, potravinářských forem a dopravníků

MESSER
Gases for Life

Odborné dotazy:
Ing. Jiří Svatoš
Product Manager

Tel.: +420 602 339 214
E-mail: jiri.svatos@messergroup.com

Messer Technogas s. r. o.
Zelený pruh 99
140 02 Praha 4
Tel.: +420 241 008 100
info.cz@messergroup.com
www.messer.cz