

Suchý led

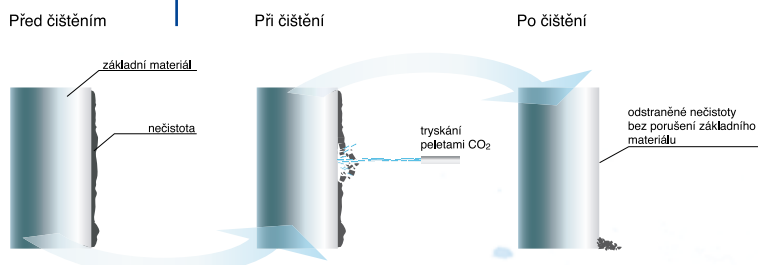
médium pro moderní čištění a chlazení



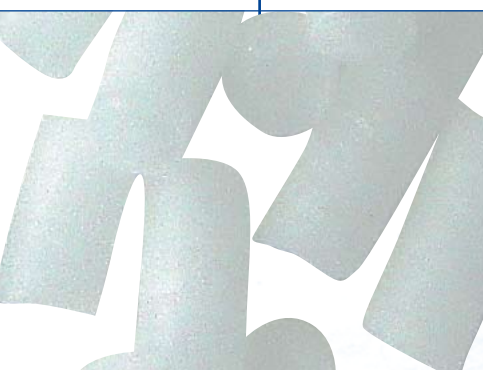
Čištění povrchů tryskáním suchým ledem

intenzivní čištění bez vody, alkálií, rozpouštědel nebo smáčedel

Technologie tryskání suchým ledem disponuje vysokou čisticí účinností klasického tryskání, užitím suchého ledu jako tryskacího média však odstraňuje jeho hlavní nevýhody:



- **tryskací médium** – suchý led - neznečišťuje okolí, protože vysublimuje do atmosféry
- **metoda je neabrazivní** - povrch základního materiálu není při čištění poškozen. Princip čištění je jednoduchý: spočívá v účinku proudu částic suchého ledu unášených tlakovým vzduchem rychlostí až 500 m/s, jenž je tryskou směřován na znečištěný povrch.



Tryskací médium

Aplikaci tryskání v dříve nemyslitelných případech umožnilo užití suchého ledu – pevného oxidu uhličitého – jako tryskacího média namísto klasických prostředků jako písku, ocelových nebo skleněných kuliček.

Pro tryskání je suchý led vyráběn ve formě pelet – válečků o průměru 3 mm a délce asi 8 mm.

Pevný oxid uhličitý má řadu vlastností, které z něj činí vynikající tryskací médium.

- teplota pelet je -78°C , teplota proudu tlakového vzduchu s peletami se většinou pohybuje kolem -25°C . To způsobuje zřehnutí nečistot a vlivem takto vznikajícího pnutí dochází k jejich narušení
- pelety bezprostředně po dopadu na čištěný povrch sublimují – přecházejí přímo do plynného skupenství – do atmosféry; proto nezůstávají po použití ležet rozptýleny kolem místa aplikace jako klasická tryskací média
- tvrdost pelet umožňuje čistit bez poškození i relativně choulostivé povrchy jako smalty, lakované plasty, izolované vodiče a podobně
- suchý led je opravdu suchý – nevnáší na povrch ani stopy vlhkosti.

Pelety suchého ledu jsou dodávány v izolovaných termoboxech o hmotnostech náplně 40 až 400 kg pelet.

Tryskací zařízení

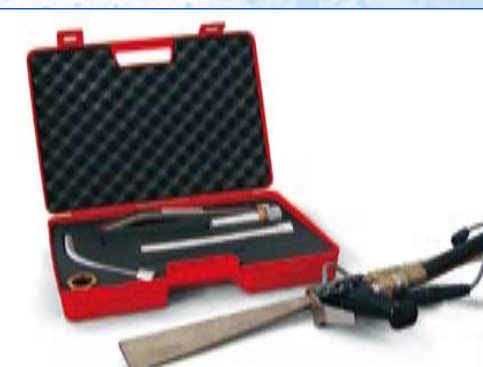
K aplikaci je nutno užit speciální zařízení, které mísí pelety suchého ledu do proudu tlakového vzduchu a umožňuje účinnou regulaci intenzity čištění.

Součástí zařízení je tryskací pistole s výměnnými tryskami pro různá užití.

K dispozici jsou mobilní zařízení, která poskytují různou úroveň regulace tryskacích výkonů a komfortu obsluhy.

Základní podmínkou aplikovatelnosti technologie je dostatečný zdroj tlakového vzduchu. Tlakový vzduch musí být prostý vlhkosti a oleje. Na jeho potřebném množství a tlaku závisí dosažitelná účinnost čištění. Zdroje použitelné pro lehká znečištění by měly poskytovat $5\text{ m}^3/\text{min}$ vzduchu při přetlaku 6 bar.

Pro maximální výkonnost je třeba mít k dispozici zdroj tlakového vzduchu vydatnosti $8-10\text{ m}^3/\text{min}$ při přetlaku tlaku 8-16 bar.



Možnosti aplikace

Aplikace se úspěšně uplatňuje při odstraňování organických i anorganických znečištění z ušlechtilých povrchů zejména v následujících oborech:

Potravinářství

- čištění zbytků těst z pekárenských zařízení, forem, dopravníků, pásů a pod.
- čištění od zbytků kečupů a džemů
- čištění zařízení v masném průmyslu – linky, udírny

Gumárenský průmysl a průmysl umělých hmot

- čištění forem
- odstraňování zbytků separačních prostředků a PU pěn z nástrojů

Opravárenství

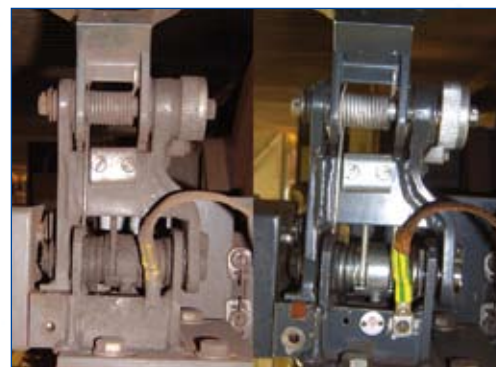
- čištění spalovacích motorů a elektromotorů
- čištění podvozků kolejových vozidel
- čištění teplosměnných ploch

Tepelné zpracování kovů a strojírenství

- čištění pecí a technologických zařízení
- čištění kokil a jaderníků
- čištění nástrojů



Přípečené těsto lze odstranit snadno a rychle



Detail podvozku kolejového vozidla



Odstranění separátoru ze zahřáté kokily spoří strojní čas a energii



Detail čištěného nástroje



Čištění technologie pro tepelné zpracování

Zařízení a aparatury v chemickém průmyslu



Smaltovaná aparatura před očištěním



Smaltovaná aparatura očištěná bez poškození povrchu

V dalších oborech:

odstraňování velmi přílných nečistot jako plastů, kaučuků, tmelů, lepidel, nátěrů, vodního kamene, sazí, ptačího trusu, lišejníků, žvýkaček, tuků a mazadel, tiskařských barev, papíru, bitumenů

Co pro Vás můžeme udělat?

V případě, že budete tryskat pravidelně:

- ověření účinnosti tryskání zkouškou ve Vašem provozu nebo na Vašich vzorcích
- poradenství se zavedením technologie
- nákladová kalkulace
- dodávka potřebných zařízení od renomovaných výrobců včetně speciálních příslušenství
- dodávky pelet suchého ledu v perfektní kvalitě
- dodávky nebo pronájem termoboxů

V případě nárazových aplikací:

- přijede profesionální tým a vyřeší Váš problém. Tým má k dispozici různá tryskací zařízení pro široké spektrum užití včetně mobilního šroubového kompresoru s dieslovým pohonem a je připraven k zásahu kdekoli na území ČR.



E-mail: messer.technogas@messer.cz
Internet: www.messer.cz
Odborné dotazy: ata@messer.cz

Prodejní centrum Ostrava
Areál kyslíkárny MGO
Na Popinci 1088
739 32 Vratimov
Tel.: +420 595 682 091
Fax: +420 595 682 145

Prodejní centrum Brno
Areál firmy Cargo leasing, a.s.
Vídaňská 119
619 00 Brno
Tel.: +420 547 137 206
Tel./fax: +420 547 137 205

Sídlo společnosti
Prodejní centrum Praha
Messer Technogas s. r. o.
Zelený pruh 99
140 02 Praha 4
Tel.: +420 241 008 100
Fax: +420 241 008 140

MESSER 
Messer Technogas

Part of the Messer World 