

Szakmai publikáció

Budapest, 2004.08.25.

Műanyag és Gumi, 2004/9, 41. évf., 350. o.

Szárazjég – új lehetőségek a felülettisztításban

Hogyan lehet környezetkímélő módon, minimális állásidővel megtisztítani a prés-, fröccsöntő szerszámok felületét, a lerakódott olaj, zsír és egyéb vegyi anyagokat eltávolítani a termelő berendezésekről azok szétszedése nélkül? Sokunkban felmerül ez a kérdés, pedig az ilyen feladatok megoldása nem lehetetlen! Egy viszonylag régi, de mégis új technológia a szárazjég-szórás alkalmas ezeknek az elvárásoknak a kielégítésére.

Mint annyi sok újdonság ez a technológia is az USA-ban született. A Lockheed cég egy munkatársa alkalmazta először ezt az eljárást a 70-es években. A civil területre és Európába a nyolcvanas évekbe került át. Kontinensünkön ma már több cég is gyárt ilyen szárazjég-szóró berendezést, sőt 2004-ben megszületett az első, nyugati társainak mind minőségben, mind árban komoly konkurenciát jelentő hazai gyártású szárazjég-szóró berendezés is.



1. ábra: A szárazjég

Az eljárás alapja, hogy a szárazjég hideg energiáját kihasználva fejt ki hatását. A szárazjég-szóró berendezés a -79°C -os szárazjeget kb. 300 m/s sebességgel a tisztítandó felületre fújja, amit „sokk”-szerűen lehűt és a szennyezőanyag összehúzódása következtében a szennyeződés a hordozó felülettől elválik. A technológia fő előnye, hogy a szárazjég szemcsék, ami nem más, mint szilárd halmazállapotú szén-dioxid, a tisztítási művelet alatt és után teljesen gázzá alakul át (szublimál) és a képződött

szén-dioxid gáz a levegővel elvegyül. Így természetesen csak az eltávolított szennyeződés marad vissza. A szárazjég elpárolgásakor keletkezett szén-dioxid gáz a levegő természetes alkotórésze, ezért ez az eljárás más felülettisztítási technológiákkal összevetve környezetbarátnak minősül.



2. ábra: A szárazjégszórósos felülettisztítás elvi vázlata

A szárazjég-szóráshoz 3 mm átmérőjű szárazjég szemcse használható, melyekhez a gyártó Messer Hungarogáz Kft. hőszigetelt szállító-tároló ládákat biztosít. Ezekben a ládáknak a szárazjég akár egy héten keresztül is szórásra alkalmas állapotban marad.

Néhány alkalmazási terület a teljesség igénye nélkül:

- prés/fröccsöntő szerszámok, öntőformák tisztítása (kiszereles nélkül, melegen)
- zsírok, olajok, gyanták eltávolítása
- üzemelő futószalagok tisztítása
- kapcsolószekrények
- mozgólépcsők (pl. rágógumi eltávolítása)
- szennyvíz berendezések
- épülettisztítás és felújítás
- emlékmű-, szobor- és homlokzattisztítás
- nyomdaipar
- nagyüzemi pékségek, nagyüzemi konyhák

Amiért érdemes szárazjéggel tisztítani a műanyag és gumiiparban:

- Környezetbarát. A tisztítóanyag használat után szén-dioxid gáz formájában a levegővel elkeveredik, amelynek egyébként természetes alkotórésze. Csak a felületről eltávolított szennyezőanyag összegyűjtéséről és elhelyezéséről kell gondoskodni.
- Koptatásmentes felülettisztítás (öntőformák, szerszámok!).
- Állásidő lerövidíthető, sok berendezés szétszedés nélkül, melegen is tisztítható.
- A tisztított felület azonnal munkába vehető, nincs szükség szárításra, ill. egyéb portalanításra.
- A szárazjég szemcsék kiválóan alkalmasak elektromos berendezések, motorok, kapcsoló szekrények tisztítására is.



A Messer Hungarogáz Kft. a képen látható komplett egységgel az ország egész területén képes a szárazjég-szórással elvégzendő feladatok teljesítésére. Rendelkezik az eljárás hatékony alkalmazásához szükséges szakértelemmel és a munkákhoz szükséges minden eszközzel: szárazjég, szállító gépjármű, mobil kompresszor, szárazjég-szóró berendezéssel. Naprakész információkkal áll az érdeklődők rendelkezésére szakmai kérdések megválaszolásában, tisztítási feladatok koordinálásában, géptípus kiválasztásában, ill. gép vásárlásában

Kontakt:

Pásztor Tamás, alkalmazástechnikai mérnök, Ipari alkalmazások
Tel: 06 (1) 435 1148;
tamas.pasztor.ata@messer.hu; www.messer.hu