

» Industrijsko čiščenje s suho vodno paro

Boštjan Vertačnik

Uporaba vodne pare kot čistilo in dezinfekcijsko sredstvo sega daleč v preteklost (17. stoletje). Tudi danes je nenadomestljiva v prehrabni in konfekcijski industriji, pri čiščenju objektov in v transportu. Izraz »suha para« je nastal s sodobno tehnologijo, ki omogoča uporabo pare z manj kot 5-odstotno vsebnostjo vode. Izpolnjevanje ekoloških standardov, varstvo pri delu in pritisk na stroškovno učinkovitost spodbujajo uporabo pare še pri drugih proizvodnih in vzdrževalnih procesih.

Investicija v opremo se hitro povrne. Brez kemije, manj odpadka in brez nepredvidljivih negativnih stranskih učinkov. Hitrejši in učinkovitejši naravni postopek čiščenja in dezinfekcije. Čiščenje s paro ne poškoduje površine in materiala, varno je tudi za človeka in okolico. Pri tekstilu in drugih vpojnih materialih (beton, opeka, gumijaste preproge, talne obloge) dosežemo globinski učinek. Zaradi temperature se površina hitro suši, ni vlažnih sledi, zato kovinska površina ne zarjavi. Suha para ni elektroprevodna, zato je primerna za čiščenje tudi občutljivih komponent.

Prednosti:

- naravno čiščenje in dezinfekcija
- ekološko čiščenje brez uporabe škodljivih kemikalij
- varna in praktična uporaba
- stroškovna učinkovitost

Priprava in uporaba suhe pare je enostavna. V majhnem kotlu se voda segreva čez temperaturo vrelišča, nad 190 °C. Voda se uparja in ustvarja pritisk. Prek rezervoarja s stikalom sprožimo pot pare v odmerjeni količini po cevi do izhodne šobe ali parne pištole. Postopek je popolnoma nadzorovan in varovan. Zato so proizvajalci opremo prilagodili tudi domači, neprofesionalni rabi. Nizek in nastavljen pritisk (4–10 barov) ne povzroča fizičnih poškodb. Izhodna temperatura suhe pare je od 160 °C do več kot 180 °C, vendar se z razdaljo od mesta čiščenja hitro znižuje. Profesionalna oprema nam omogoča višji pritisk in pripravo večje količine pare, saj mora zadostiti večurnemu delu. S paro raztopljene mastne madeže in trde delce nečistoč enostavno obrišemo s krpo ali posesamo. Med čiščenjem se izognemo dvigovanju prahu oziroma drobnih



» Električni motor



INTERPROFING

ČIST STROJ, VIŠJA KAKOVOST PROIZVODA IN DELOVNEGA OKOLJA.

Periodični in načrtovani vzdrževalni ukrepi so cilj vsakega dobrega gospodarja. Pri uporabi hladilno mazalnega sredstva (emulzija), je čiščenje rezervoarja in stroja največkrat povezano s kvaliteto in življenjsko dobo. Če se pojavijo težave: neprijeten vonj, korozija, zmanjšan pretok, lepljivi depoziti, dim ali celo zdravstvene težave ljudi, je ukrepanje nujno. Izkoristite priložnost in industrijsko čiščenje strojev opravite pravočasno, pred slabo voljo in z velikimi stroški povezanimi izpadi.

Storitev industrijskega čiščenja izvajamo kvalitetno in v bistveno krajšem času. Znižujemo stroške, pozitivni učinek pa se prenaša tudi na končni proizvod. Naša storitev omogoča lažje pridobivanje in izvajanje standardov (ISO 9001, 14001, 50001, OHSAS 18001 idr.) višje kakovosti, konkurenčnosti, ekologije, varnosti in varstva pri delu.

Rezervirali vam bomo termin, posredovali dodatne informacije in našo ponudbo.

trdih delcev v okolico. Para namreč veže prašne delce v večje, ki zaradi večje lastne teže hitreje padejo na tla. Para preprečuje izločanje alergenov in učinkuje na hlape škodljivih plinov, kar odpravlja neprijeten vonj.



» Veternica

Čiščenje, razmaščevanje in dezinfekcija s suho paro v kovinsko predelovalni industriji:

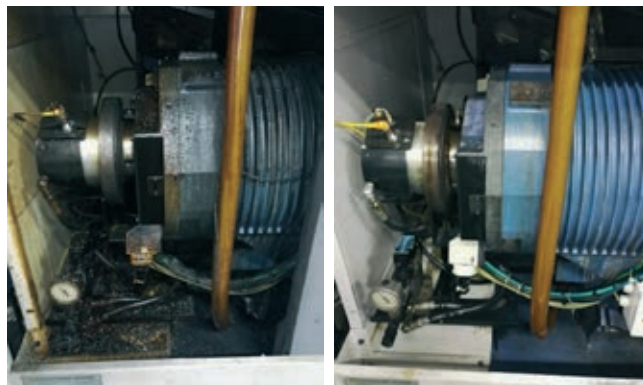
- težko dostopna mesta: spoji, reže, inštalacije, hidravlični in pnevmatični sklopi, hladilniki, klimatske naprave, toplotni izmenjevalci, elektromotorji idr.
- polizdelki, proizvodi, strojne komponente, rezervoarji, komore strojev, ohišja
- interier: ometanje prahu, čiščenje delovnih mize, regalov, sten, oken in drugih steklenih površin
- čiščenje strojnih komponent brez demontaže
- odstranjevanje ostankov kemikalij preteklih čiščenj

Ali ste vedeli, da čiščenje s suho paro učinkovito odstranjuje tudi:

- grafite in nalepke,
- gumi, parafinske in silikonske depozite,
- trdovratne masti in mastne depozite,
- smole,
- plesen?

Še več, voda je zelo gospodaren medij. En sam liter vode iz pipe je dovolj za pripravo 1700 litrov pare, kar pomeni približno 20 minut čiščenja s paro. Dovolj dolgo, da temeljito očistimo manjši delovni prostor. In ker je električna energija potrebna, le ko se voda segreva, je tudi poraba električne energije varčna.

Odkrijte vodo kot novo čistilno sredstvo. Zakaj ima para tako močan čistilni učinek? Skrivnost čiščenja z vodno paro je v kom-



» Stroj pred in po čiščenju

binaciji temperature in mikroeksplozije, zelo hiter prehod vode iz enega v drugo agregatno stanje. Paro je enostavno uvesti tudi v sicer težje dostopna mesta. Tudi brez kemikalij je čiščenje lahko bolj temeljito. Čistilno moč lahko povečamo z dodatnimi mehanskimi pripomočki: krpo, krtačo, čopičem, šobo idr. Če uporabljamo demineralizirano vodo, po čiščenju ni vidnih sledi vodnega kamna.

Zakaj je čiščenje s paro hitrejše in lažje? Para pomeni hitrost. Trdovratno umazanijo in mastne depozite raztopimo in odstranimo v nekaj sekundah. Oprema je sorazmerno majhna, lahka, mobilna in z različnimi priključki, praktična za uporabo. Ena naprava zado- stuje za več različnih nalog.

Za profesionalno in industrijsko uporabo vodne pare so na voljo električni in dizelski generatorji z različno kapaciteto. Prilagodljivost opreme omogoča posebne izvedbe: integrirane s tekočimi trakovi v proizvodnji, avtomatskimi sistemi, robotskimi rokami in druge možnosti.

V našem podjetju smo pred tremi leti mobilno opremo za industrijsko čiščenje dopolnili z najsodobnejšim parnim čistilnikom. Naprava Steam Power priznanega italijanskega proizvajalca Tecno- vap je večnamenska mobilna naprava. Omogoča regulacijo moči oziroma količino pare. Pari se lahko dodajata voda in detergent. V isto napravo je vgrajena tudi visokotlačna črpalka, ki omogoča inovativno kombinacijo visokotlačnega vodnega curka (do 150 barov) in vodne pare. Seveda smo hvaležni svojim strankam, saj smo z njimi lahko v praksi preskusili to mobilno čistilno napravo in si nabirali izkušnje. Pohvalimo se lahko z odličnimi rezultati, višjo kvaliteto in konkurenčnostjo naše storitve. Prepričani smo, da bodo rednemu čiščenju upravičeno sledili redni vzdrževalni ukrepi in avtomatizirane aplikacije v proizvodnih procesih. Z informacijami o uporabi vodne pare v industriji vas želimo spodbuditi k novim idejam in morda odgovoriti tudi na kakšen porajajoči se dvom.

» www.interprofing.si



telefon: +386 1 4771-704

GSM: +386 41 797 281

<http://www.revija-ventil.si>

e-mail: ventil@fs.uni-lj.si