

# Apele industriale reziduale, o problemă a viitorului care trebuie rezolvată astăzi

## utilizarea tehnicii moderne de vaporizare

MARIUS BREAZ  
MB Trading  
office@breaz.at

**S**oluțiile uzate, rezultate de exemplu în procesele de spălare prezentate în numărul trecut al revistei, conțin substanțe care nu pot fi eliminate prin sisteme de canalizare fără o tratare prealabilă. Eliminarea sau reciclarea acestora dar și a lichidelor de răcire-ungere, a soluțiilor apoase rezultate de la mașinile de prelucrare prin rectificare sau vibro-abrazare, a apelor reziduale din procesele tehnologice de turnare sub presiune, tratamente termice, acoperiri galvanice, vopsire, în general a soluțiilor cu un procent ridicat de apă și care conțin substanțe care afectează mediul ambiant, este o problemă de mare actualitate, care necesită o rezolvare urgentă în conformitate cu legile de protecție a mediului.

În acest context, la sfârșitul anilor '80 s-a dezvoltat și perfecționat în Germania tehnica vaporizării soluțiilor apoase uzate, care conțin uleiuri, săruri, metale grele și impurități chimice provenite din diverse operații de prelucrare. Această tehnică cu perspective deosebite, înlocuiește procesele chimice costisitoare de tratare a soluțiilor apoase uzate, cu procese fizice de distilare, sigure, eficiente, ușor de controlat și automatizat. În urma tratării apei uzate rezultă apă distilată și o cantitate redusă de concentrat. Practic, cantitatea rămasă care necesită a fi eliminată, este de sub 10%, ajungând în unele cazuri la 2-3%. Distilatul rezultat în urma condensării vaporilor se poate reutiliza în procese de fabricație sau, după verificare, se poate evacua în rețeaua de canalizare. Pentru completarea pierderilor inerente se poate folosi apa de ploaie. Firmele pot deveni astfel independente de problematica apelor uzate prin reciclarea lor continuă.

Instalațiile moderne PROWADDEST® realizează evaporarea soluției uzate la o depresiune de 600 mbar și o temperatură de 86°C, urmată de comprimarea vaporilor rezultați la presiunea atmosferică și temperatură de 120°C

și trecerea lor în această formă printr-un schimbător de căldură. Utilizarea vaporilor soluției uzate, de tratat, ca agenți de răcire în schimbătorul de căldură, face ca energia de condensare rezultată să fie folosită la evaporarea continuă a soluției. Reutilizarea acestei energii în interiorul instalației duce la reducerea consumului energetic, pierderile fiind în principiu sub formă de energie radiată, consumul specific mediu fiind de doar 55-60kWh/m<sup>3</sup>. Circulația forțată a vaporilor prin instalație realizează o concentrare continuă a soluției uzate, evitându-se astfel și depunerile, uscarea suprafeței schimbătorului de căldură sau spumarea.

Instalațiile PROWADDEST® funcționează complet automat, cu autocurățire, sunt programabile prin microprocesor și necesită doar un control periodic vizual al funcționării. Interiorul este accesibil prin capace de vizitare. Capacitatea de prelucrare este între 10 - 4.000 litri distilat pe oră. Perioada de amortizare a investiției, în cazul costurilor „normale” de eliminare a deșeurilor, este de 1,5 - 2 ani.


### Aplicațiile tipice sunt:

**Galvanizare:** firma CVP GALVANIK, ofertant de servicii de galvanizare din Cehia cu un portofoliu de peste 350 de clienți de renume, în special din industria de automobile, a achiziționat pentru secțiile de producție din Příbram și Zlínice două instalații PROWADDEST® cu o capacitate de 18m<sup>3</sup>/zi, cu care rezolvă integral problema critică a soluțiilor de spălare.

**Reciclarea metalelor:** firma Lang GmbH & Co KG din Gaggenau, Germania, este specializată în reciclarea metalelor colectate de la diferiți clienți din industria constructoare de mașini, oferind servicii complete în acest sens. Pentru tratarea prin distilare a soluțiilor rezultate după presarea șpanului, conținând uleiuri, lichide de răcire-ungere, soluții de spălare și de la mașinile de vibro-abrazare, firma folosește cu succes o instalație PROWADDEST®/1, care permite o concentrare a resturilor într-un slam în proporție de mai puțin de 10%. Pentru supravegherea și controlul procesului este suficientă o persoană timp de 20 minute, zilnic.

**Turnare sub presiune:** Laukötter-Gusstechnik GmbH din Wadersloh Germania, producător de nivel mondial de piese din magneziu și aluminiu pentru automobile, tehnică medicală sau electronică, a investit în 2007 într-o instalație PROWADDEST® pentru vaporizarea tuturor soluțiilor tehnologice apoase. Într-un raport de mediu de pe pagina de Internet a firmei se menționează: „această instalație modernă ne permite să reducem la minim cantitatea de lichide tehnologice uzate, cu un consum redus de energie, contribuind astfel decisiv la protecția mediului ambiant.”

Alte domenii de aplicare: ateliere de prelucrări mecanice, tratamente termice, spălare piese, vibro-abrazare.

La ora actuală există peste 1.000 de instalații în lume, una dintre acestea fiind în funcțiune și în România. MB TRADING, ca reprezentant al firmei germane KMU UMWELTSCHUTZ GMBH, producătoare a sistemelor PROWADDEST®, vă invită la o colaborare în scopul aplicării acestei tehnologii moderne, economice și de viitor în firma dvs. 



✉ Splaiul Tudor  
Vladimirescu nr. 9,  
Timișoara  
☎ +40 256 200 655  
0730 693 270  
Fax: +40 256 200 675  
e-mail: office@mbtrading.ro  
www.mbtrading.ro

