

SMANJENJE EMISIJA ISPARLJIVIH ORGANSKIH JEDINJENJA

PRIMER DOBRE PRAKSE



DOBROM PRAKSOM DO ZDRAVIJE ŽIVOTNE SREDINE

Isparljiva organska jedinjenja (VOCs) koriste se u brojnim procesima i aktivnostima u industriji, ali i u svakodnevnom životu. Ove supstance zajedno sa azotovim oksidima (NOx) dovode do stvaranja ozona u nižim slojevima atmosfere i odgovorne su za fotohemijsko zagađenje gradova poznato i pod nazivom „letnji smog“ ali i za klimatske promene. Zbog svog uticaja na zdravlje ljudi i životnu sredinu, kontrola emisija VOC iz različitih industrijskih i komercijalnih postrojenja veoma je važna.

Preduzeća koja u svom poslovanju koriste veće količine organskih rastvarača treba da se registruju i redovno izveštavaju Agenciju za zaštitu životne sredine, kao i da ograniče količine rastvarača koje koriste. Time se daje znatan doprinos očuvanju zdravlja stanovništva, životne sredine i sveukupnom kvalitetu života građana Srbije.

Hemijsko čišćenje je svaka aktivnost pri kojoj se organski rastvarači koriste za čišćenje odeće i drugih tekstilnih materijala. Emisije VOC moraju se uskladiti sa graničnim vrednostima propisanim VOC Uredbom, nezavisno od vrednosti ukupne godišnje potrošnje rastvarača. Rastvarač koji se najčešće koristi u postupku hemijskog čišćenja je perhloretilen (PERC), ali koriste se i ugljovodonični rastvarači kao npr. DF-2000, tečni silikon tzv. „GreenEarth“, glikol etar, K4 i sl. Supstance koje su posebno štetne po zdravlje moraju biti zamenjene u postupcima hemijskog čišćenja u najskorijem roku. Od ukupnog broja identifikovanih VOC operatera u Srbiji, oko 50% obavlja aktivnost hemijskog čišćenja.

3 DOBRO ZA
ZDRAVLJE



9 INDUSTRIJA
INOVACIJE I
INFRASTRUKTURA



11 ODRŽIVI
GRADOVI I
ZAJEDNICE



12 ODGOVORNA
POTROŠNJA I
PROIZVODNJA



13 AKCIJA ZA
KLIMU



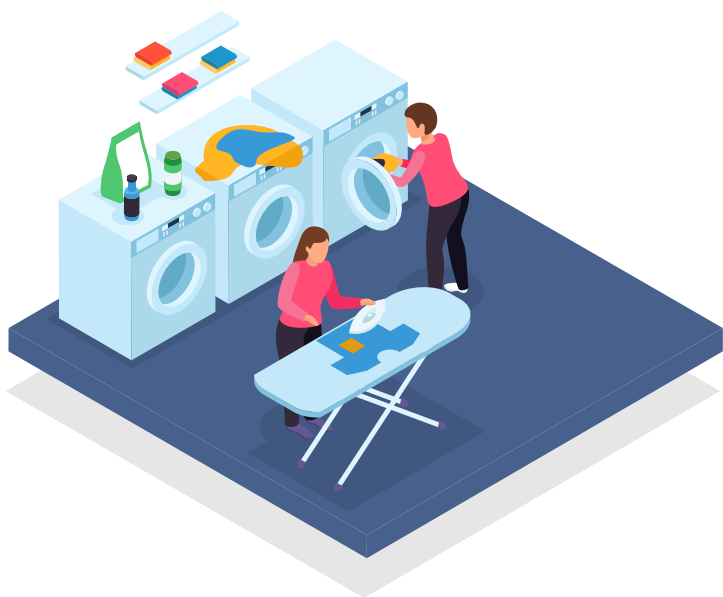
POP S doo je firma sa porodičnom tradicijom u oblasti hemijskog čišćenja dugom gotovo osam decenija. U svom 32-godišnjem delovanju afirmisala se kao jedna od vodećih firmi u branši, kombinujući iskustva zanata sa naprednim tehnikama nege tekstila u skladu sa principima zaštite životne sredine.

Firma POP S doo upotrebljava mašine za hemijsko čišćenje najnovije generacije sa perhloretilenom kao rastvaračem, koje omogućavaju usaglašavanje sa zahtevima Uredbe o isparljivim organskim jedinjenjima i sigurne su za zdravlje naših zaposlenih, kao i naših kupaca. U ovim mašinama ugrađeni su sistemi koji omogućavaju manju potrošnju rastvarača i unapređuju efikasnost celokupnog procesa što je posledično umanjilo i naše operative troškove i pojednostavilo održavanje. Pre svega tu je sistem kojim se na kraju procesa čišćenja pare rastvarača izdvajaju iz bubnja mašine, kondenzuju i u tečnom obliku vraćaju nazad u upotrebu, kao i separatori pomoću kojih se nakon destilacije rastvarač izdvaja iz smeše sa vodom i ponovo vraća u upotrebu. Mašine nove generacije predstavljaju zatvorene sisteme, kod kojih se održavanje i rukovanje tokom procesa čišćenja izvodi u velikoj meri preko spoljnih mehanizama, bez otvaranja mašine.

Osim mašina za hemijsko čišćenje sa perhloretilenom, POP S poseduje i mašine za kombinovano čišćenje alternativnim tečnostima i mokro čišćenje. U radu smo od ugljovodoničnih rastvarača koristili silikat D5 (ili GreenEarth) i Soltrol. Od šest pogona firma POP S doo u pet koristi metode tzv. mokrog čišćenja, tako da se danas 60 - 70% robe čisti ovom ekološki najprihvatljivijom metodom.

Da bi bile u skladu sa ekološkim propisima, mašine za hemijsko čišćenje su evoluirale kroz nekoliko „generacija“. Kako bi se smanjila količina utrošenog rastvarača, kao i potencijalna mesta emisija u vazduh, uvođene su različite mere u svakoj narednoj generaciji mašina, što je kulminiralo najnovijim mašinama pete generacije.

Dobra praksa hemijskog čišćenja je redovno održavanje mašina u skladu sa uputstvima proizvođača kao i redovna provera mašina zbog eventualnih curenja iz sistema. Izrada godišnjeg masenog bilansa rastvarača, što je jedna od obaveza preduzeća koje se bave ovom aktivnošću, može imati dopunski značaj kao sistem kontrole u cilju smanjenja operativnih troškova.



“Zelene“ metode profesionalnog čišćenja

Profesionalno mokro čišćenje bezbedna je, energetski efikasna metoda čišćenja odeće koja umesto hemikalija koristi vodu kao rastvarač u kombinaciji sa specijalnim sapunima i balzovima. Obzirom da mokro čišćenje ne sadrži VOC, ono eliminiše rizike po zdravlje i bezbednost, kao i rizike po životnu sredinu koji su povezani sa tradicionalnim hemijskim čišćenjem. Kao dodatna prednost, oprema i operativni troškovi su niži. Mašine za mokro čišćenje danas su sofisticiranije kao i dostupna sredstva za čišćenje, što omogućava tretiranje mokrim postupkom odevnih predmeta za koje se podrazumevala upotreba rastvarača.

Čišćenje tečnim ugljen-dioksidom je metoda koja koristi tečni CO₂ pod pritiskom umesto PERC, u kombinaciji sa drugim sredstvima za čišćenje. Glavni nedostatak ovog procesa je neophodnost visokih ulaganja u opremu.

Nijedna država EU nije zabranila upotrebu PERC-a u procesima hemijskog čišćenja jer se smatra da se sprovođenjem kontrolnih mera smanjuju štetni uticaji ovih aktivnosti na životnu sredinu i zdravlje ljudi. Pa ipak, u nekim državama EU na snazi je strožija zakonska regulativa kao i dostupna podsticajna sredstva radi prelaska na alternativne metode hemijskog čišćenja.

Projekat eVOC Srbija realizuje se zahvaljujući podršci Ambasade Kraljevine Norveške u Beogradu u cilju postizanja standarda u zaštiti životne sredine u oblasti emisija isparljivih organskih jedinjenja. Projekat pruža pomoć Ministarstvu zaštite životne sredine Republike Srbije i Agenciji za zaštitu životne sredine Republike Srbije u transponovanju poglavlja Direktive o industrijskim emisijama koje se odnosi na operatere i aktivnosti koji koriste organske rastvarače i pruža punu podršku operaterima u Srbiji, pre svega malim i srednjim preduzećima, kroz jačanje njihovih kapaciteta. Info centar projekta na raspolaganju je za sva pitanja u oblasti upravljanja organskim rastvaračima i emisija VOC i redovno daje obaveštenja o otvorenim pozivima i dostupnim fondovima za razvojne projekte i projekte u oblasti zaštite životne sredine.



Ekspertskom timu projekta možete se obratiti direktno ili putem elektronske pošte na adresu:
evoc@tmf.bg.ac.rs

Opširnije informacije pronađite na sajtu
www.evocs.org

 **Norway**

Realizaciju projekta finansijski je podržala Ambasada Kraljevine Norveške u Beogradu

www.norway.no/en/serbia

eVOC
SERBIA