

**Proceduri de igienizare
pentru sisteme de colectare ape uzate, din oțel inoxidabil**



ACO.

Principii de igienizare a sistemului de colectare.

Colectarea apelor uzate este o componentă critică ce afectează performanțele igienice în unitățile de producție alimentară. Un drenaj eficient contribuie la atenuarea riscurilor din mediul extern și este esențial pentru funcționarea în condiții de igienă. În unitățile de producție alimentară, lichidele existente la suprafață prezintă un potențial pericol de contaminare microbiologică. Lichidele pot face parte din procesul

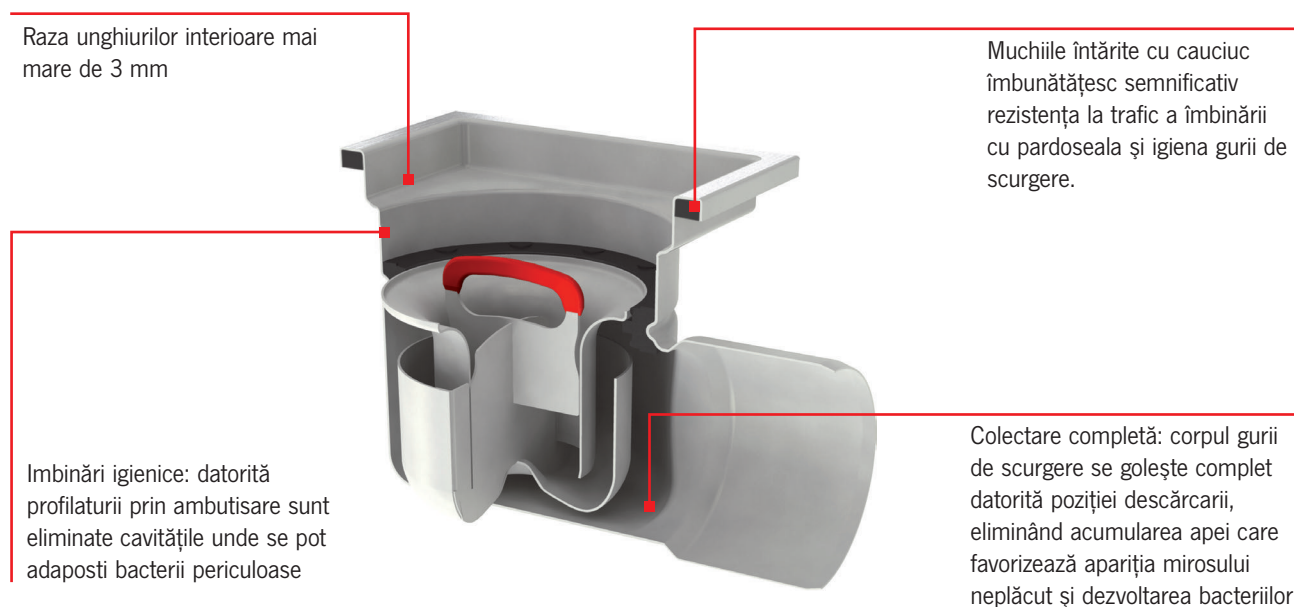
de curățare, pot proveni din anumite zone de descărcare a echipamentului sau pot fi doar rezultatul unei scurgeri accidentale. Destul de des, lichidele mai pot conține și alte componente, materia organică fiind predominantă. Colectarea apelor de pe pardoseală rezolvă aceste trei situații prin trei funcții de bază:

- interceptarea, transportul fluidelor și capacitatea de a acționa ca o barieră.

Curățarea efectivă a sistemului de colectare în industria alimentară reduce riscul de contaminare și de stropire a alimentelor în timpul preparării, procesării și depozitării. Obiectivul principal al curățării este să îndeparteze murdăria și să se obțină suprafețe curate cu un număr redus de microorganisme. Mai departe, reducerea microorganismelor poate fi obținută prin dezinfectare.

Principiile curățării

Principiile de curățare implică utilizarea combinației de energie termică, kinetică și chimică. Sistemul de curățare este întotdeauna o combinație între acești factori și necesită timp pentru un proces eficient. Trebuie menționat faptul că toate echipamentele – inclusiv sistemul de drenaj – de prelucrare a produselor alimentare, necesită un mediu igienic, pentru a fi ușor de curățat și dezinfectat. În caz contrar, procesul de curățare consumă timp și energie, nemaifiind rentabil. Toate sistemele ACO din oțel inoxidabil sunt proiectate igienic – nu au colțuri ascuțite, margini, spații goale sau fisuri. Sistemul nostru de drenaj este ușor accesibil pentru curățare și inspecție vizuală.





ACO oferă sisteme integrate de gestionare a apelor uzate, proiectate să protejeze afacerea, mediul și sănătatea publică. Ținta noastră este să îmbunătățim constant fiecare aspect al siguranței, igienei și performanțele funcționale ale sistemelor. Credem că sistemele și serviciile noastre sunt cu adevărat unice, ușurând munca tuturor părților implicate în proiect, de la proiectare până la mentenanța efectivă.

Sistemul de colectare igienică ACO îndeplinește cu strictețe cerințele de igienă pentru prevenirea contaminării cu bacterii. Toate gurile de scurgere și rigolele ACO din inox sunt concepute pentru a oferi condiții igienice optime în conformitate cu standardele SR EN 1672 și EN ISO 14159 privind cerințele referitoare la igiena și proiectarea mașinilor utilizate pentru pregătirea și tratamentul alimentelor destinate consumului uman.

ACO în lume

ACO este liderul mondial specialist în colectarea apei, cu o experiență de peste 60 de ani. Pasiunea noastră pentru produsele de înaltă performanță ne-a motivat să investim în cercetare și dezvoltare. Lucrăm în parteneriate cu proprietari de afaceri, manageri și operatori economici. Dezvoltăm și îmbunătățim produsele noastre continuu. Înțelegem rolul critic pe care îl are managementul apelor uzate într-un business de succes. Portofoliul nostru include produse care îndeplinesc toate standardele de igienă, în vigoare. De asemenea, înțelegem pe deplin standardele industriei alimentare, HACCP și colaborăm cu instituțiile abilitate în acest sens (EHEDG).



Curățarea chimică

Există trei grupe principale de compuși pentru curățare:

- **detergenți**
- **alcaline**
- **acizi**

Detergenți

Această grupă de produse folosită frecvent în gospodarii, transformă și în industria alimentară diferite tipuri de murdărie în spume sau emulsii care pot fi îndepărtate ușor.

Alcaline

Bazele alcaline sunt eficiente pentru dizolvarea proteinelor și îndepărtarea grăsimilor. Exemple de alcalini sunt hidroxidul de sodiu (soda caustică) și hidroxidul de potasiu. Acești compuși sunt periculoși pentru angajați și sunt utilizați cel mai des în CIP – se recomandă a se folosi un sistem cu dozare automată.

Acizi

Acizii organici și anorganici sunt utilizați în mod obișnuit pentru îndepărtarea depozitelor minerale, cum ar fi apa dura sau calcarul. Acizii pot fi corozivi pentru materialele de construcții și se recomandă utilizarea lor cu prudență.

Când se face o curățare chimică trebuie utilizate spray-uri cu presiune mică, spumă sau gel. Spuma și gelul au o densitate mai mare decât soluțiile pulverizate și sunt preferate pentru că nu sunt predispuse la formarea aerosolilor. Alegerea detergentului potrivit trebuie făcută întotdeauna în cooperare cu furnizorul.

Timpul de repaos al producției, precum și o curățare necorespunzătoare, pot afecta sever orice operațiune de prelucrare a alimentelor.

Surse de murdarie

Sursa principală de murdarie provine de la mancarea procesată. Biofilmele microbiologice sunt cauza principală pentru murdăria de pe suprafețele de colectare. Solubilitatea acestor biofilme variază în funcție de anumiți factori ca și agentul termic, vârsta, gradul de uscăciune, timp, etc. Este important ca cei implicați în procesul de igienizare să înțeleagă ce tip de murdărie trebuie să îndepărteze înainte de a alege detergentul și metoda de curățare. Trebuie ținut cont de regula principală conform căreia curățarea cu acizi dizolvă solurile alcaline (minerale), iar detergenții dizolvă solurile acide și deșeurile alimentare (proteine)

HACCP

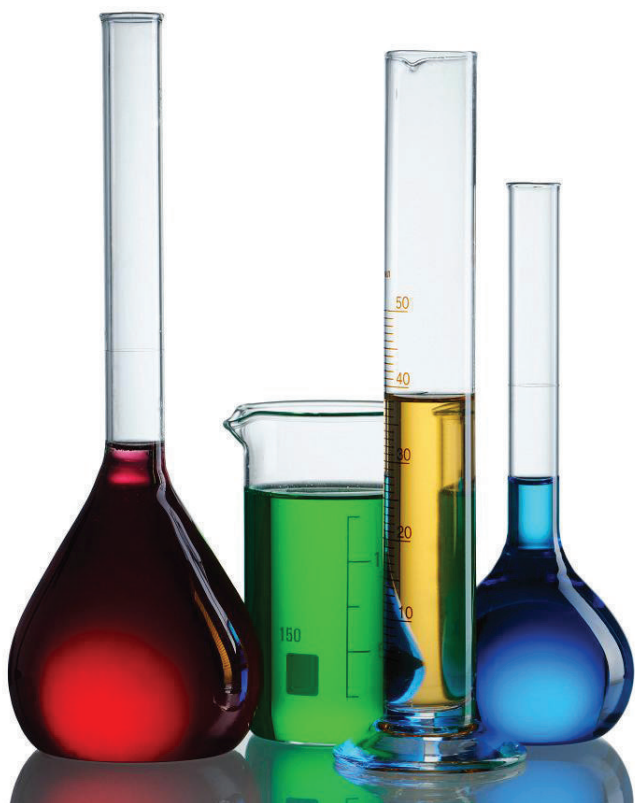
Analiza riscului și determinarea punctelor critice de control (HACCP) pentru curățarea și igienizarea sistemelor de colectare a apelor uzate.

HACCP este o metodă de operare structurată recunoscută pe plan internațional, care ajută organizațiile din industria alimentară și a băuturilor să identifice riscurile de siguranță alimentară, să le prevină și să respecte legislația.

Curățarea și dezinfectarea sistemului de colectare ape uzate trebuie să fie asigurată din faza de proiectare, iar prin urmare trebuie să fie incluse în studiul HACCP și trebuie încadrate la riscurile aferente. Acest program trebuie să semnaleze pașii critici în procesul de igienizare, limitele critice și cum sunt acestea monitorizate.

Principalul risc de contaminare microbiologică a produselor alimentare provine de la pardoseli și sistemul de colectare ape uzate. Riscul este asociat cu utilizarea apei sub presiune unde microbii din podele și din sistemele de drenaj sunt răspândiți prin intermediul aerosolilor din zona de producție. Pardoseala potrivită, proiectarea corectă a sistemului de drenaj și procesul de curățare pot să minimizeze riscul prin eliminarea eficientă a microbilor de pe aceste suprafețe.

Scopul acestei informări este să furnizeze informații despre principiile și opțiunile disponibile pentru curățarea și dezinfectarea sistemelor de colectare ape uzate în fabricile de procesare a alimentelor. Trebuie să ajute la integrarea procedurilor de curățare în sistemul HACCP și să ofere îndrumare pas cu pas pentru realizarea unui sistem de colectare igienic în fabricile de procesare a alimentelor.



Curățarea eficientă depinde de o serie de factori:

- Tipul de murdărie și proprietățile acestora
- Materialul, modelul și suprafețele
- Apa și substanțele chimice de curățare
- Metoda de curățare
- Parametrii de curățare, cum ar fi temperatura, timpul, viteza de curgere și concentrația substanțelor chimice



Curățarea spațiilor de producție

Este important de avut în vedere faptul că spațiul de producție poate fi o sursă de agenți patogeni și/sau alte organisme. Gurile de scurgere, rigolele, pereții, pardoselile și spațiile de aerisire de lângă acoperișuri sunt cunoscute ca surse importante de microorganisme.

Există două tipuri de suprafețe ce trebuie curățate:

Procesele de curățare se diferențiază și în funcție de aplicarea lichidă sau uscată.

Ultima diferență este cea dintre procesele de curățare manuală și automată.

Suprafețe care intră în contact direct cu produsul

Echipamentele care intră în contact cu cu produsul, cu intenție sau fără (de exemplu în urma stropirii, picăturile intră în contact cu produsul final) sau chiar produsul ori condensul se poate scurge, iar stropii pot fi absorbiți în produsul de bază sau recipientul acestuia.

Suprafețe cu care produsul nu intră în contact direct

Toate celelalte suprafețe expuse, incluzându-le pe cele necesare echipamentelor, cum ar fi structurile de sprijin, panourile de control și suprafețele exterioare. Vor fi, de asemenea, incluse și suprafețele care asigură mediul de producție, iar aici amintim pardoseli, pereți și canale de scurgere.

Curățare uscată

În principal, curățarea uscată se face prin îndepărtarea mecanică a murdăriei, prin procedeul de zdrobire, periere, frecare și aspirare. În general, mediile care necesită curățare uscată includ unități de producție care produc făină și cacao, produse din lapte praf, supe instant și formule pentru sugari.

Curățare lichidă

Curățarea lichidă presupune aplicarea de substanțe lichide, de obicei pe bază de apă, pentru a obține rezultatul dorit. Există și situații în care unele componente pot fi îndepărtate fizic de și curățate separat în afara zonei de desfășurare a activității. Sistemele de drenaj necesită curățare lichidă.

Curățare manuală

Curățarea manuală este considerată a fi muncă laborioasă și prin urmare, de cele mai multe ori este foarte scumpă. Instrumentele curățării manuale trebuie să corespundă normelor de igienă – rezistente la substanțele chimice și adecvate pentru operații de curățare specifice. Mai mult decât atât, personalul trebuie instruit în mod corespunzător pentru a avea abilitatea de a efectua operațiunea de curățare conform standardelor. Pentru a obține suprafețe curate, sistemul de drenaj ACO deține toate elementele de igienizare necesare – ceea ce face ca sistemul mult mai simplu de utilizat și mai rapid în comparație cu alte produse.

Curățare automată

Ustensilele și piesele demontabile ale echipamentelor pot fi curățate și dezinfectate de mașini de spalat industriale, sau în tuneluri automate.

ACO gully, slot, box și tray channel - curățare manuală

- 

1. Eliminați toate produsele alimentare prezente, materiile prime, materialele de ambalaj și instrumentele.
- 

2. Acoperiți toate echipamentele care prezintă pericol de contaminare.
- 

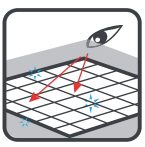
3. Îndepărtați excesul de murdărie de pe podea și grătare și puneți-l în containerul desemnat.
- 

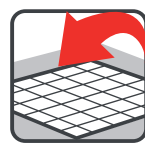
4. Îndepărtați grătarele.
- 

5. Îndepărtați și goliți coșul de aluviuni și sifonul.
- 

6. Puneți deșeurile colectate și murdăria, în compartimentul desemnat. Clătiți grătarul, coșul de aluviuni și sifonul. Reatașați sifonul în poziția inițială.
- 

7. Spălați toate suprafețele cu detergent potrivit și peria de mână potrivită.
- 

8. Clătiți toate suprafețele cu apă curată, fără presiune.
- 

9. Verificați cu atenție suprafața curățată. Dacă e necesar, repetați procesul de curățare.
- 

10. Așezați la loc coșul de aluviuni și grătarul, în poziția inițială.
- 

11. Clătiți întregul echipament cu apă curată fără presiune, pentru reactivarea sifonului.

ACO gully, slot, box and tray channel - curățare chimică

- 

1. Eliminați toate produsele alimentare prezente, materiile prime, materialele de ambalaj și instrumentele.
- 

2. Acoperiți toate echipamentele care prezintă pericol de contaminare.
- 

3. Îndepărtați excesul de murdărie de pe podea și grătare și puneți-l în containerul desemnat.
- 

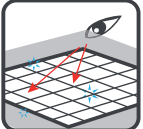
4. Îndepărtați grătarele.
- 

5. Îndepărtați și goliți coșul de aluviuni și sifonul.
- 

6. Puneți deșeurile colectate și murdăria, în compartimentul desemnat. Clătiți grătarul, coșul de aluviuni și sifonul. Reatașați sifonul în poziția inițială.
- 

7. Aplicați spumă pe toată suprafața care trebuie curățată.
- 

8. Lăsați spuma să acționeze 15 minute.
- 

9. Îndepărtați spuma cu apă curată, fără presiune.
- 

10. Verificați cu atenție suprafața curățată. Dacă e necesar, repetați procesul de curățare.
- 

11. Așezați la loc coșul de aluviuni și grătarul, în poziția inițială.
- 

12. Clătiți întregul echipament cu apă curată fără presiune, pentru reactivarea sifonului.

Privire de ansamblu a procesului de curățare cu procedurile recomandate pentru igienizarea sistemelor de colectare ape uzate, din oțel inoxidabil.

Aceste instrucțiuni au doar rol de îndrumare. **Urmați întotdeauna instrucțiunile producătorului de agenți de curățare/igienizare.** Toate procedurile trebuie verificate și adaptate la specificul activității.

Frecvență	Procedură	Agenți fizici	Agenți chimici	Exemple de curățare cu agenți chimici posibili pentru sistemele de colectare ape uzate ACO din oțel inoxidabil
Zilnic	Îndepărtarea depunerilor organice (grăsimi, proteine, zaharide și polizaharide)	• Abur • Apa sub presiune • Energie mecanică / kinetică (perii, etc)	• Caustici (hidroxid de sodiu, hidroxid de potasiu) • Detergenți	Agenți chimici standard pentru curățirea pardoselilor.
Săptămânal	Îndepărtarea depozitelor anorganice care ar putea favoriza biofilmele cu rezistență sporită	Metode abraziv - mecanice - șlefuire	• Acidul azotic pentru pasivare SS (posibil atac al clorului) • Acizi anorganici (acid fosforic) • Acizi organici slabi • Acid fluorhidric pentru îndepărtarea silicaților	• Spumă acidă • Gel acid • Dezinfectant
Note	Îndepărtarea rezidurilor din apa de clătire	Aer sub presiune	Alcool (alcool isopropilic, etanol)	

Toate procedurile de curățare, inclusiv cele recomandate de furnizorii de echipamente, trebuie să fie corecte, în funcție de echipament și de tipul de murdărie care ar putea să apară după o anumită perioadă de timp.

Întotdeauna respectați instrucțiunile producătorilor de agenți de curățare/igienizare pentru a evita deteriorarea echipamentului.

