



**ACO Passavant S.p.A.**  
**Società Unipersonale**

Via Beviera, 41  
42011 Bagnolo in Piano (RE) - IT  
Tel +39 0522 958 111  
Fax +39 0522 958 254  
info@aco.it  
**www.aco.it**

Scopri di più su: **www.hygienefirst.com**  
**www.aco-buildingdrainage.com**

06/2018 Con riserva di modifiche

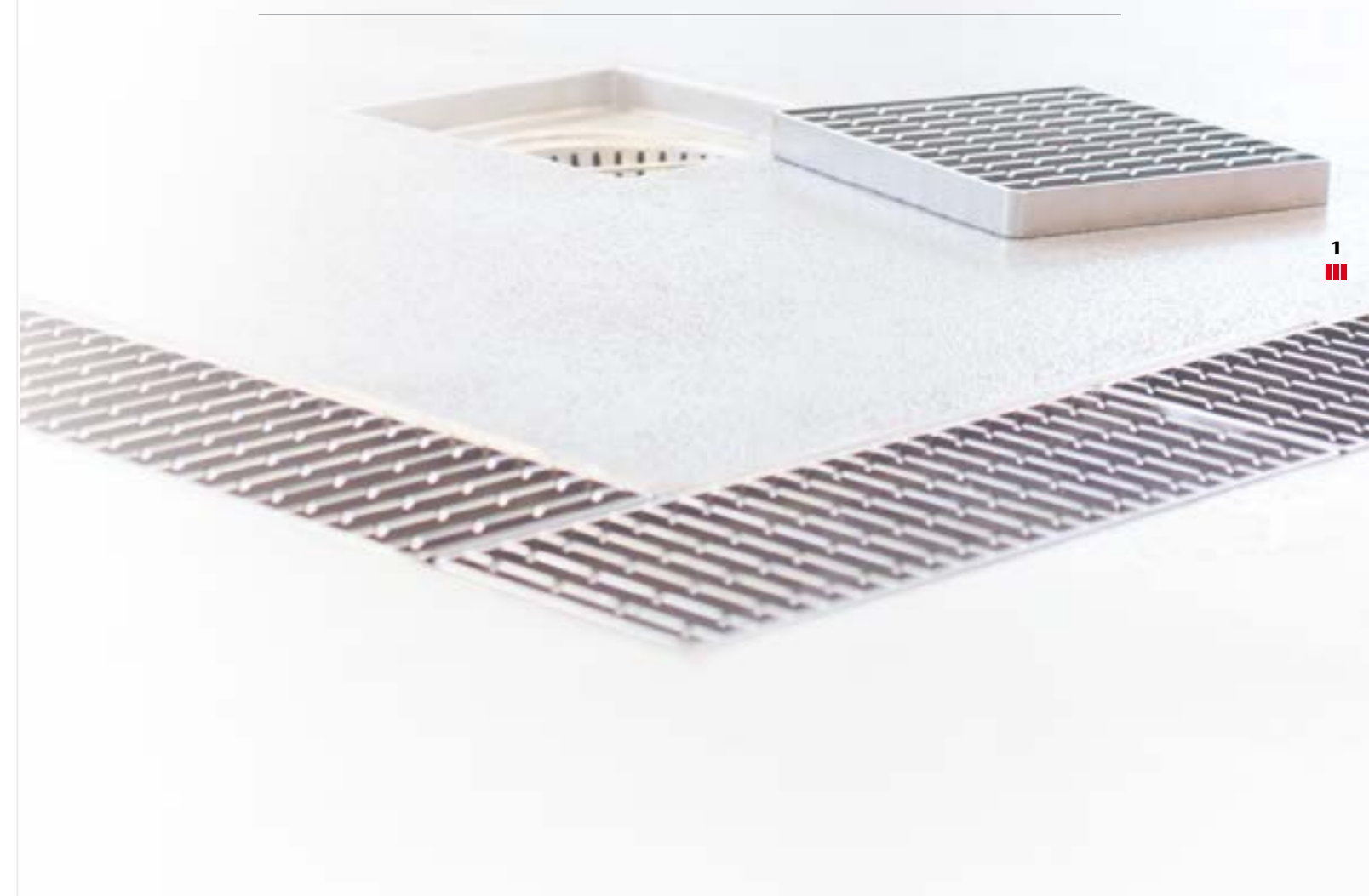
## **General application overview**

*Soluzioni di drenaggio e separazione per industrie alimentari, industrie delle bevande, cucine industriali e cucine commerciali*



## CONTENUTI

Quattro requisiti chiave	03
Dimensionamento idraulico	04
Interconnessione tra linea di drenaggio e pavimento	05
Prestazioni di pulizia e sanificazione	06
Resistenza dei materiali	07
Il design igienico: come si ottiene e cosa garantisce	08
Il drenaggio nelle Industrie Alimentari	10
Il drenaggio nelle Industrie di Bevande	14
Il drenaggio nelle Cucine Industriali e Commerciali	18
Un approccio dettagliato e completo verso tutti i progetti	22
ACO Group	23



# REALIZZATI SU MISURA DELLE TUE ESIGENZE

In ACO siamo impegnati nella ricerca continua di soluzioni che rispondano puntualmente alle esigenze specifiche dei clienti. Venticinque anni di esperienza, ricerca e raccolta di dati relativi alla gestione delle acque di processo negli impianti di produzione e trasformazione di alimenti e bevande e nelle cucine industriali e commerciali ci rendono consapevoli delle sfide che un'azienda quotidianamente affronta.

Sappiamo, per esempio, quanto sia importante ridurre al minimo i costi di gestione e pulizia senza compromettere gli aspetti igienici dei sistemi. Se progettati in sinergia con gli ambienti e gli impianti presenti nelle aziende, i sistemi di drenaggio possono non solo contribuire a ridurre i costi, ma anche a salvaguardare la sicurezza degli addetti e a impedire proliferazioni batteriche estremamente pericolose per la salute dei consumatori.

Una linea di drenaggio, progettata integrando pavimentazione e relative caratteristiche tecniche, risulta affidabile e duratura. A tale scopo, le interconnessioni con la pavimentazione, la conoscenza specifica dei materiali e il design dei prodotti di drenaggio sono fondamentali.

Noi di ACO utilizziamo tutte le nostre risorse e i nostri mezzi per ottenere standard qualitativi degli impianti di drenaggio sempre più elevati.

Tale impegno si riflette nella nostra filosofia **Hygiene First**. Essa pone la progettazione igienica di ogni singolo componente al primo posto; include investimenti costanti in ricerca e sviluppo e prevede la collaborazione continua con clienti e specialisti di settore per l'implementazione di *best practice* e il rispetto delle normative vigenti.

Hygiene**First**

# 4 REQUISITI CHIAVE

**Per garantire che il tuo sistema di drenaggio sia il più sicuro e igienico possibile, in fase di progettazione è importante considerare 4 requisiti chiave:**

**1.**

## **Dimensionamento idraulico**

Un sistema di drenaggio non adeguatamente progettato, con capacità idraulica e portate insufficienti, può causare allagamenti della pavimentazione, mettere in pericolo la salute e la sicurezza sul posto di lavoro e aumentare il rischio di *cross contamination*.

**2.**

## **Interconnessione tra linea di drenaggio e pavimento**

Un elevato carico dinamico e termico può causare crepe nel pavimento, in particolare nei punti in cui il drenaggio si collega alla pavimentazione.

**3.**

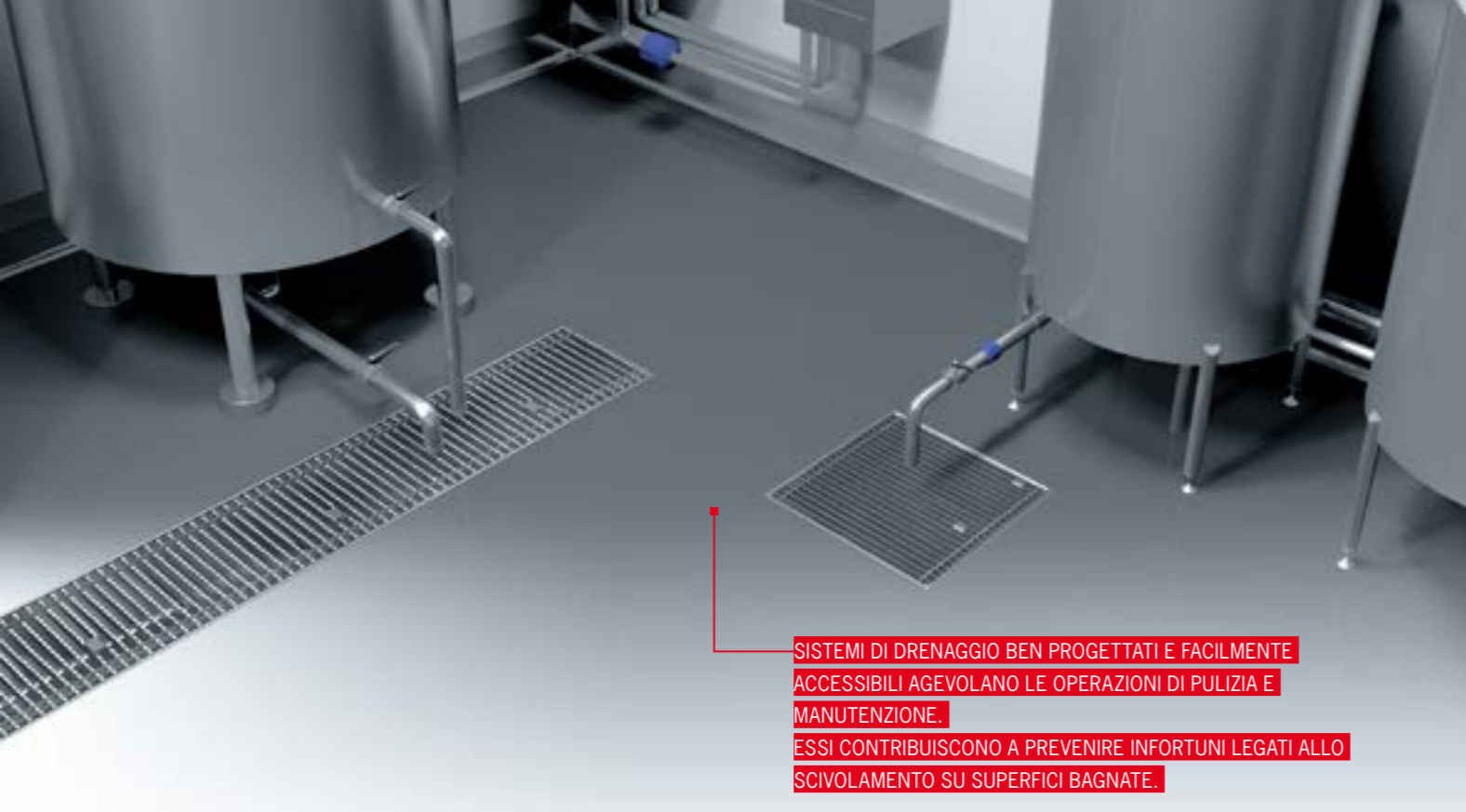
## **Prestazioni di pulizia e sanificazione**

La possibilità di sanificare completamente l'intero sistema di drenaggio, in modo pratico, efficiente ed economico, è un aspetto chiave che impatta sui costi di manutenzione e sugli standard igienici di un ambiente di produzione.

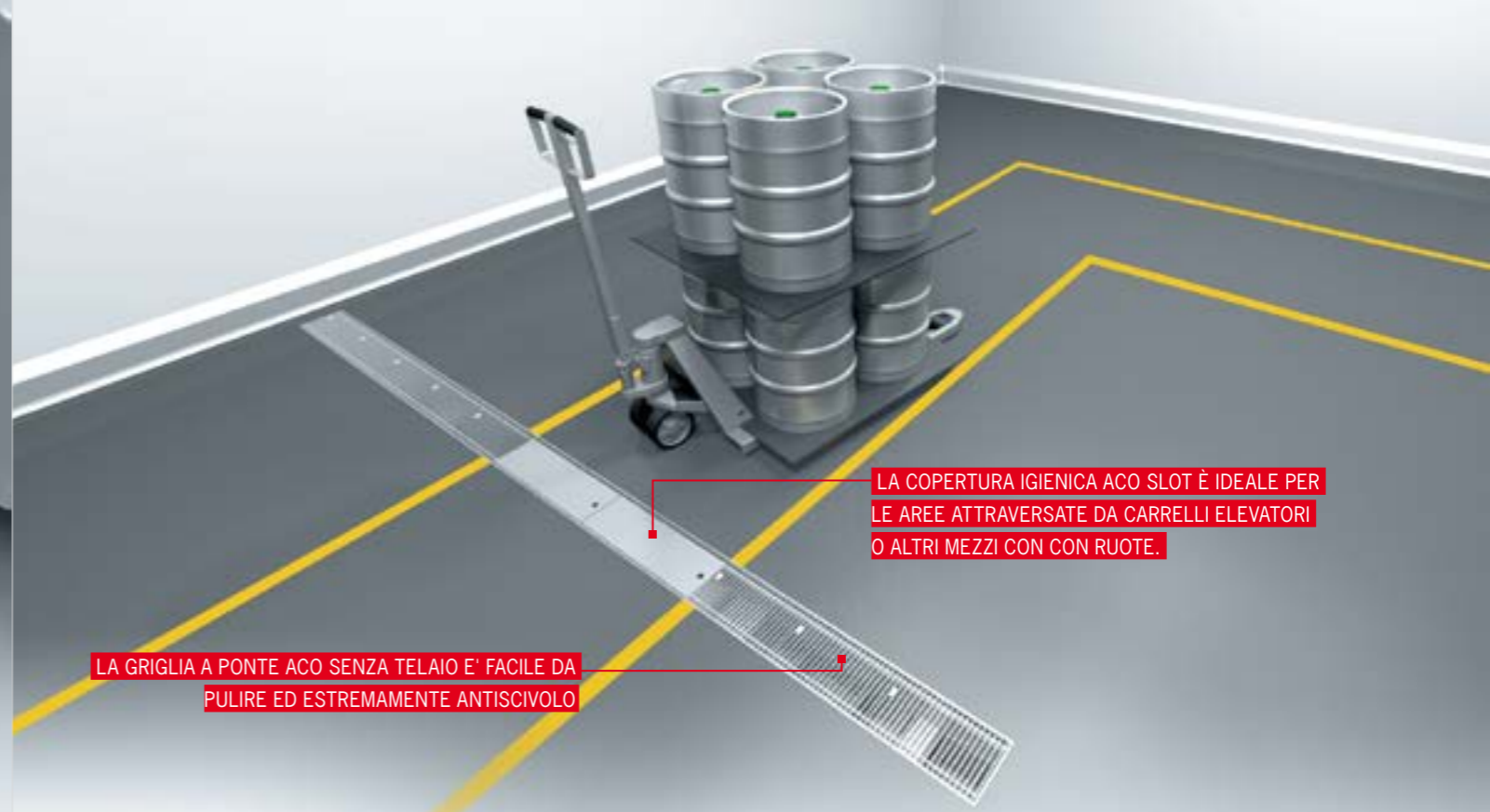
**4.**

## **Resistenza dei materiali**

L'acciaio utilizzato per la produzione dei sistemi di drenaggio deve essere particolarmente resistente agli attacchi delle sostanze acide e basiche utilizzate per la pulizia e la sanificazione di ambienti e attrezzature.



SISTEMI DI DRENAGGIO BEN PROGETTATI E FACILMENTE ACCESSIBILI AGEVOLANO LE OPERAZIONI DI PULIZIA E MANUTENZIONE. ESSI CONTRIBUISCONO A PREVENIRE INFORTUNI LEGATI ALLO SCIVOLAMENTO SU SUPERFICI BAGNATE.



LA COPERTURA IGIENICA ACO SLOT È IDEALE PER LE AREE ATTRAVERSE DA CARRELLI ELEVATORI O ALTRI MEZZI CON RUOTE.

LA GRIGLIA A PONTE ACO SENZA TELAIO È FACILE DA PULIRE ED ESTREMAMENTE ANTISCIVOLO

## Dimensionamento idraulico

Tecnologie come sistemi di raffreddamento, pastorizzatori, CIP o generatori di vapore sono estremamente impegnative per quanto riguarda la gestione delle acque reflue. Un drenaggio inadeguato, con bassa capacità di ritenzione e portate, può facilmente portare a inondazioni, mettendo in pericolo la salute e la sicurezza sul luogo di lavoro, e aumenta il rischio di contaminazione incrociata.

Per situazioni così impegnative, è necessario prevedere un drenaggio con elevate capacità di ritenzione idrica e portate.

## Le soluzioni ACO



Pozzetti ACO Gully ad alta capacità di portata



Canali ACO Box Extra



Imbuto per pozzetti Gully

## Interconnessione tra linea di drenaggio e pavimento

Un elevato carico dinamico e termico può causare crepe nel pavimento, specialmente nel punto in cui la linea di drenaggio si collega al pavimento. Tale collegamento deve perciò essere progettato con cura e precisione.

Abbiamo condotto uno studio di tre anni e un programma di ricerca per fornire, sia agli stabilimenti produttivi sia agli operatori, linee di progettazione e di applicazione chiare ed estremamente efficaci.

### Condizioni del test



Shock termici  
20° - 90°C



Shock dinamici  
oltre 100.000 cicli

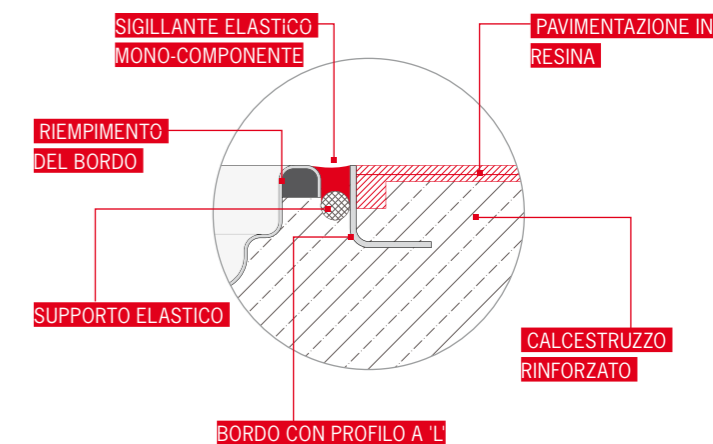


Classe di carico  
L 15 - N 250

## Le soluzioni ACO

Per tutte quelle applicazioni dove al drenaggio sia richiesta resistenza sia agli shock termici sia dinamici, i risultati dei numerosi test condotti da ACO hanno portato allo sviluppo di vasche e canali personalizzati con bordi a L.

Le griglie ACO sono progettate per sostenere carichi elevati e porre una buona resistenza agli scivolamenti (rif. classe R9-R13 come specificato nella DIN 51130).



ACO KERB GARANTISCE UNA PROTEZIONE EFFICACE ED UN ELEVATO GRADO DI IGIENE DELLA PARETE CREANDO ALLO STESSO TEMPO UN CORPO UNICO CON LA PAVIMENTAZIONE

**RISULTATI DEI TEST DI PULIBILITÀ**



## Prestazioni di pulizia e sanificazione

La capacità di pulire completamente i sistemi di drenaggio in modo pratico, efficiente ed economico è un problema fondamentale che influisce sui costi di manutenzione e sugli standard igienici in un'azienda di produzione alimentare e di bevande. Il drenaggio industriale deve essere progettato tenendo conto della pulibilità e di una sicura manutenzione.

I risultati della ricerca del Fraunhofer Institute IVV di Dresda mostrano chiaramente che l'utilizzo del sistema di drenaggio progettato da ACO migliora sensibilmente la pulibilità.



### Le soluzioni ACO



**ACO Glass collector**



**Griglie senza telaio**



**Cordolo ACO Kerb**  
Maggiore profondità ad alta capacità di portata



## Resistenza dei materiali Acciaio Inox

Acciaio Inox è il nome dato a un'ampia gamma di acciai con caratteristiche di elevata resistenza alla corrosione rispetto alle leghe di acciaio dolce e a basso tenore di carbonio tradizionali. La migliore resistenza alla corrosione dell'acciaio Inox deriva essenzialmente dall'aggiunta di almeno l'11% di cromo, anche se la maggior parte degli acciai Inox usati normalmente ne contengono circa il 18%. Tra gli altri componenti significativi di questa lega c'è il nichel e, per ottenere una resistenza alla corrosione superiore, il molibdeno.

### L'acciaio inox presenta i seguenti vantaggi:

- Elevata resistenza alla corrosione
- Assenza di porosità, facile pulizia e disinfezione
- Gradevolezza estetica
- Resistenza alle temperature estreme e agli shock termici
- Coefficiente di espansione lineare simile a quello del cemento
- Materiale completamente riciclabile

La miscela chimica dell'acqua di scarico di lavorazione o derivante dal processo di pulizia e la temperatura della miscela finale, influiscono sulla resistenza dei materiali del sistema di drenaggio.

I sistemi di drenaggio ACO sono realizzati con acciaio Inox austenitico **AISI 304** o **316L** secondo le specifiche EN 10088 e sono perfetti per l'utilizzo in svariati settori, tra i quali: lavorazione alimentare, cucine industriali, caseario, beverage, farmaceutico, chimico e petrolchimico.

### Prodotti chimici corrosivi per pavimenti e sistemi di drenaggio:

- Acidi organici della frutta
- Grassi ossidanti
- Acidi detergenti inorganici
- Forti detergenti alcalini
- Insaporitori ed essenze
- Zuccheri e sali
- Alcool
- Disinfettanti

### Prodotti chimici presenti comunemente nelle industrie F&B:

- Acido lattico nel latte
- Acido oleico da grassi e oli animali
- Acido acetico dalla frutta
- Alcool (etanolo) da vini e alcolici
- Sodio idrossido e acido nitrico per la pulizia

✓ **LA RESINA POLIURETANICA, L'ACCIAIO INOX AISI 304 E LE GUARNIZIONI IN NBR SONO ADATTE PER LA MAGGIOR PARTE DELLE APPLICAZIONI ALIMENTARI E DI BEVANDE.**

# IL DESIGN IGIENICO: COME SI OTTIENE E COSA GARANTISCE

In tutti i luoghi dove siano richiesti elevati standard igienici a protezione degli alimenti e delle persone che vi lavorano, il drenaggio rappresenta una criticità e ACO lo sa bene.

Per tale ragione, realizziamo sistemi con design igienico conformi al protocollo HACCP (Analisi dei Rischi e Controllo dei Punti Critici), agli standard dello European

Hygienic Engineering and Design Group (EHEDG) e alle norme EN1253 e EN1433. I nostri prodotti igienici sono inoltre conformi agli standard riservati alle superfici di contatto degli alimenti EN 1672 ed EN ISO 14159.

## Le soluzioni ACO con design igienico

### Caratteristiche tecniche

- Drenabilità completa
- Raggi interni superiori a 3 mm
- Assenza di contatto metallo su metallo
- Riempimento dei bordi

### Caratteristiche relative alla sicurezza degli alimenti

- Applicazione degli standard riservati alle superfici di contatto degli alimenti EN 1672 ed EN ISO 14159.
- Angoli interni arrotondati
- Assenza di contatto metallo su metallo
- Drenabilità completa
- Collegamento sicuro alla pavimentazione
- Durabilità
- Resistenza alla corrosione
- Manutenzione facile e sicura

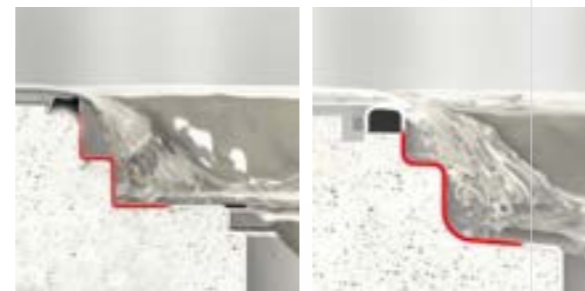
### Caratteristiche relative alla sicurezza nell'ambiente di lavoro

- Superfici antiscivolo
- Elevata capacità di drenaggio dell'acqua dalla pavimentazione
- Protezione contro gli incendi certificata in conformità alla norma EN 1366
- Manutenzione ordinaria di facile esecuzione

### Caratteristiche relative alla gestione dei costi

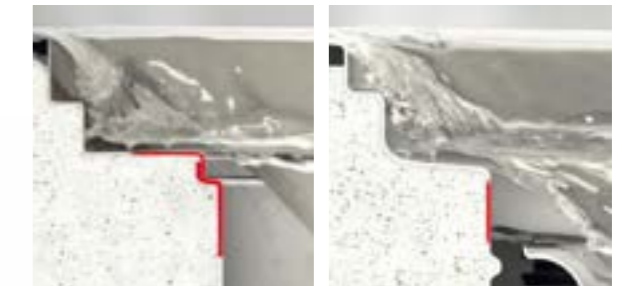
- Utilizzo di materiali robusti e durevoli
- Parti interne amovibili per un facile accesso e una profonda pulizia
- Design perfettamente drenabile grazie alla pendenza interna e agli angoli arrotondati
- Manuali di pulizia professionale e utili consigli

**Raggio > 3 mm**  
Raggi superiori a 3 mm: notevole aumento dell'efficacia pulente



**Assenza di contatto metallo su metallo**

Corpo imbutito con contorni lisci: eliminazione di crepe nelle quali possono annidarsi batteri pericolosi



**Corpo di scarico asciutto**

Interamente drenabile: eliminazione di potenziali problemi di sviluppo batteriologico



**Riempimento dei bordi**

Il riempimento dei bordi garantisce una trasmissione omogenea del carico indotto sull'interfaccia tra sistema drenante e pavimentazione circostante, cosa che permette di minimizzare il rischio di crepe sul pavimento che favoriscono la crescita dei batteri.



**Nuovi pozzetti con inserto in poliuretano**

I pozzetti igienici ad altezza fissa e gli elementi superiori sono oggi disponibili, su ordinazione, con un bordo alto 20 mm e inserto in poliuretano, ideali per applicazioni su pavimenti pistrellati, per i quali il bordo alto 10 mm non risulta sufficiente.





## Quali sono le caratteristiche strutturali richieste in un impianto di produzione?

L'allegato II del **Regolamento CE 852/2004** indica gli aspetti strutturali a cui devono adempiere gran parte delle attività compresi i laboratori di preparazione degli alimenti:

### Cap. I, punto 2:

Lo schema, la progettazione, la costruzione, l'ubicazione e le dimensioni delle strutture destinate agli alimenti devono:

a) consentire **un'adeguata manutenzione, pulizia e/o disinfezione**, evitare o **ridurre al minimo la contaminazione** trasmessa per via aerea e assicurare uno spazio di lavoro tale da consentire lo svolgimento di tutte le operazioni in **condizioni d'igiene**;

b) essere tali da **impedire l'accumulo di sporcizia**, il contatto con materiali tossici, **la penetrazione di particelle negli alimenti** e la formazione di condensa o muffa

*indesiderabile sulle superfici ...*

**Cap. I, punto 8:** *Gli impianti di scarico devono essere adatti allo scopo, nonché progettati e costruiti in modo da evitare il rischio di contaminazione.*

### I fattori vincenti per un sistema di drenaggio o di separazione:

Devono contribuire alla:

- sicurezza alimentare
- sicurezza dell'ambiente di lavoro

Devono garantire:

- facilità di pulizia e manutenzione
- completa sanificabilità
- resistenza

Devono impedire:

- contaminazioni degli alimenti
- rischi alle persone



**Rischi di contaminazione**      **Rischi di scivolamenti**      **Portate elevate**

**Soluzioni ACO:**



**Vasche igieniche**

Le vasche igieniche ACO sono ideali per tutte le applicazioni in cui siano richiesti sia elevati standard igienici sia capacità di drenare grandi volumi di acqua e fluidi in generale.



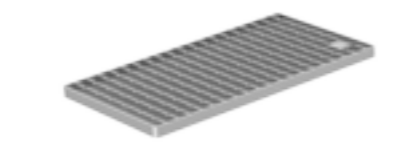
**Canale Box 125 e Box 200**

La nostra gamma modulare di canali con ampiezze standard da 125 e 200 mm costituisce un sistema estremamente versatile e capace di drenare elevate quantità di acqua di superficie. L'utilizzo con **cestello raccoglifanghi** impedisce che particelle solide o fanghi finiscano nelle tubature o ostruiscano gli scarichi.



**Pozzetti**

I pozzetti ACO rispettano i principi della progettazione igienica. Sono disponibili in varie dimensioni e soddisfano diverse portate e requisiti di costruzione, inclusi quelli per applicazioni a basso spessore o in cui siano necessarie misure antincendio preventive.



**Griglie a barre con o senza telaio**

La gamma di griglie a barre ACO è completamente igienica e antiscivolo. La versione senza telaio impedisce che eventuali detriti si conficchino tra la griglia stessa e il corpo del canale. Sono progettate e testate secondo la norma EN 1253 e sono conformi alle norme EN 1672, EN ISO 14159 e EHEDG 8, 13 e 44.



**Cordolo protettivo ACO Kerb**

ACO Kerb protegge le pareti dagli urti causati da macchinari o altri sistemi di trasporto. Previene le infiltrazioni d'acqua o di agenti chimici nelle pareti e perdite in altre aree di lavorazione. Il design curvo impedisce l'accumulo di sporco e consente una facile pulizia e sanificazione.



**ACO Pipe**

Un sistema di tubi a incastro push-fit in acciaio inox, progettato per le acque grigie e nere, particolarmente resistente agli agenti aggressivi. Semplicità di installazione, funzionalità e affidabilità di lungo periodo sono i plus di tale sistema.

# Il drenaggio nelle Industrie alimentari

**Attenti alla sicurezza degli alimenti**

Un drenaggio insufficiente all'interno degli impianti di produzione alimentare può avere gravi effetti sulla sicurezza degli alimenti. I sistemi di drenaggio ACO non lasciano nulla al caso e rimuovono efficacemente tutte le minacce che possono compromettere l'igiene. Le nostre soluzioni sono state progettate per drenare l'acqua di processo in modo sicuro ed efficace.

Prodotti suggeriti per queste applicazioni



**Aree di alto rischio per la sicurezza alimentare**

- Soluzioni altamente igieniche senza saldature
- Portate da medie a elevate
- Capacità idraulica elevata
- Completa sanificabilità
- Resistenza allo scivolamento da media ad alta
- Sifoni e coperture antiodori (per processo di produzione secco)



**Aree di rischio medio-basso per la sicurezza alimentare**

- Soluzioni igieniche
- Portate da medie a elevate
- Capacità idraulica elevata
- Completa sanificabilità
- Resistenza allo scivolamento da media ad alta
- Sifoni e coperture antiodori (per processo di produzione secco)



**Aree senza particolari rischi per la sicurezza alimentare**

- Igiene non critica
- Portate medie
- Capacità idraulica da media ad alta
- Resistenza allo scivolamento da media ad alta
- Sifoni e coperture antiodori (per processo di produzione secco)

**Caratteristiche richieste:**





## **Quali sono i fattori vincenti per un sistema di drenaggio nell'industria delle bevande?**

Igienicità e completa sanificabilità, corretto dimensionamento, capacità d'intercettazione di grandi volumi di acqua mista ad altre sostanze, spesso acide e corrosive, captazione di frammenti di vetro a pavimento e di altri materiali di confezionamento, resistenza a carichi elevati e a sollecitazioni termiche e mec-

caniche, barriera ai cattivi odori di ritorno dagli scarichi. Sono questi i principali aspetti da considerare quando si progetta una linea di drenaggio per l'industria delle bevande.



**Frammenti di vetro**      **Grandi volumi d'acqua**      **Ambiente sterile**

**Soluzioni ACO:**



**Vasche igieniche**

Le vasche igieniche ACO sono ideali per tutte le applicazioni in cui siano richiesti sia elevati standard igienici sia capacità di drenare grandi volumi di acqua e fluidi in generale.



**ACO Glass collector**

Soluzione custom made, disegnata e dimensionata ad hoc dagli esperti ACO, utile per raccogliere frammenti di vetro che diversamente finirebbero negli scarichi e nelle tubature.



**Canale Box 125 e Box 200**

La nostra gamma modulare di canali con ampiezze standard da 125 e 200 mm costituisce un sistema estremamente versatile e capace di drenare elevate quantità di acqua di superficie. L'utilizzo con **cestello raccoglifanghi** impedisce che particelle solide o fanghi finiscano nelle tubature o ostruiscano gli scarichi.



**Pozzetti ad alta capacità**

La gamma ACO comprende pozzetti realizzati secondo i principi della progettazione igienica. Sono disponibili in diverse dimensioni, compresi questi pozzetti ad alta capacità, particolarmente profondi per rispondere all'esigenza di drenare grandi portate d'acqua.



**Coperture antiscivolo o cieche**

Questa copertura chiude ermeticamente lo scarico impedendo la risalita di cattivi odori. E' stata progettata specificamente per l'utilizzo in aree di processo asciutte dove i lavaggi vengono programmati e i sifoni possono asciugarsi e non svolgere più la loro funzione.



**ACO Box Extra**

Il canale igienico ACO Box con extra profondità garantisce elevate prestazioni sia in termini di portata sia di ritenzione. Costituisce la soluzione ideale per tutte quelle applicazioni dove i volumi di acqua o altri fluidi da drenare sono molto elevati.



**ACO Pipe**

Un sistema di tubi a incastro push-fit in acciaio inox, progettato per le acque grigie e nere, particolarmente resistente agli agenti aggressivi. Semplicità di installazione, funzionalità e affidabilità di lungo periodo sono i plus di tale sistema.



**Canali a fessura Slot 20 e Slot 60**

La nostra gamma modulare di canali con fessura standard da 20 o 60 mm costituisce un sistema estremamente versatile e facilmente installabile. Gli accessori, come ad esempio gli elementi angolari e la vasta scelta di griglie, rendono questo sistema perfetto per un'ampia gamma di applicazioni.



**Cordolo protettivo ACO Kerb**

ACO Kerb protegge le pareti dagli urti causati da macchinari o altri sistemi di trasporto. Previene le infiltrazioni d'acqua o di agenti chimici nelle pareti e perdite in altre aree di lavorazione. Il design curvo impedisce l'accumulo di sporco e consente una facile pulizia e sanificazione.

**Aziende vinicole**      **Frantoi e oleifici**      **Birrifici**      **Aziende lattiere**

**Aree interne con specifiche esigenze di drenaggio:**

- Ricevimento uve
- Fermentazione e svinatura
- Affinamento
- Barricaia e magazzino
- Imbottigliamento
- Lavaggio botti
- Conferimento e pesatura olive
- Deramifogliazione e lavaggio
- Frangitura e pressatura
- Imbottigliamento
- Confezionamento
- Stoccaggio e spedizione
- Ricevimento materie prime
- Magazzino luppoli e aromi
- Maltatura e cottura
- Filtraggio e pastorizzazione
- Imbottigliamento
- Stoccaggio e spedizione
- Ricevimento latte
- Filtraggio
- Pastorizzazione
- Imbottigliamento
- Confezionamento
- Stoccaggio e spedizione

I precedenti quattro esempi rappresentano solo un campione di tutti i segmenti dell'industria beverage, sufficienti per dimostrare quanto articolato sia il processo produttivo e quanto diverse siano le aree che ospitano ogni passaggio.

Alcune sono caratterizzate da notevole quantità di sporco sulle pavimentazioni e vi si utilizzano dunque grandi volumi di acqua di lavaggio. Altre richiedono un'elevato livello di igiene e impongono processi di sanificazione anche più volte al giorno. Altre ancora sono sottoposte al passaggio continuo di mezzi di trasporto su ruote. Altre, come l'area di imbottigliamento, dalla presenza di elevate quantità di frammenti di vetro sulle pavimentazioni.

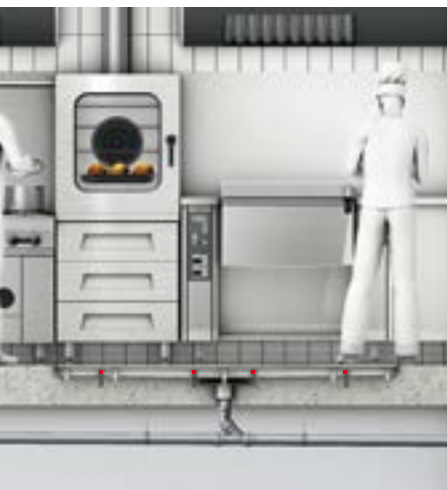
Per ciascuna di queste aree, un sistema di drenaggio si rivela tanto più efficace ed efficiente, quanto più risponde ad esigenze specifiche di dimensione, portata, resistenza e sanificabilità.

Prodotti suggeriti per queste applicazioni

# Il drenaggio nelle Industrie di bevande

**Ad ogni area il suo sistema di drenaggio specifico**

Cantine, birrifici, oleifici, aziende produttrici di succhi, di bevande analcoliche e alcoliche, di imbottigliamento e confezionamento di acqua. Il settore "beverage" conta al suo interno molteplici segmenti, con proprie peculiarità; ma accomunati da una stessa eterogeneità degli ambienti interni, cui devono rispondere precise soluzioni di drenaggio affinché l'ambiente e le pavimentazioni risultino igieniche e sicure, sia per il prodotto finale sia per i lavoratori.



zione



Area di lavaggio

Area di smaltimento

## Quali sono i requisiti di un buon sistema di drenaggio e trattamento in una cucina industriale?

Ci sono cinque aree principali in ogni cucina industriale: l'area di stoccaggio, l'area di preparazione, l'area di produzione, l'area di lavaggio e, infine, l'area di smaltimento. In ciascuna di esse vengono gestiti processi differenti e ciascuna presenta esigenze di drenaggio specifiche. Per tutte sono, tuttavia validi, i seguenti suggerimenti.

### Un sistema di drenaggio ben progettato dovrebbe avere:

- Un filtro in prossimità dello scarico
- Griglie antiscivolo facilmente rimovibili
- Sifoni antiodore facilmente rimovibili
- Un design igienico per scongiurare proliferazioni batteriche
- Un appropriato volume e specifica portata
- Un separatore di grassi correttamente dimensionato

# Il drenaggio nelle Cucine industriali e Commerciali

## Area di conservazione, di preparazione, di produzione, di lavaggio e di smaltimento

Le cucine industriali sono ambienti caratterizzati da una peculiare e molto intensa operatività, in presenza di pavimenti potenzialmente bagnati e unti a causa dell'abbondanza di liquidi impiegati sia per le cotture che per la pulizia; liquidi che, tra l'altro, sono spesso bollenti. Le acque di scarico possono quindi contenere grassi, che rappresentano la principale causa di otturazione dei tubi e che non possono essere rilasciati in fognatura. La combinazione di questi fattori può avere effetti molto rischiosi sulla sicurezza alimentare, sui costi di esercizio e sulla salute e la sicurezza degli individui.

Prodotti suggeriti per queste applicazioni

## Gestione di olii e grassi di origine animale e vegetale

Gli olii e i grassi prodotti o utilizzati in una cucina industriale possono rappresentare un rischio molto serio sia per la sicurezza dei lavoratori sia per il sistema di condutture. Pavimenti unti e bagnati sono, infatti, la principale causa di scivolamenti e cadute. Olii e i grassi non trattenuti dalle acque di scarico, possono, inoltre depositarsi sulle pareti delle tubature, trattenere altre sporcizie e intasare le canalizzazioni nell'edificio e le reti fognarie pubbliche. Le conseguenze sono spesso inattività operativa e costose risparazioni.

Una permanenza a lunga durata di olii e grassi nei sistemi di drenaggio può produrre una reazione d'ossidazione e una decomposizione biochimica degli acidi grassi. Questo conduce sia ad odori sgradevoli sia a danni ai materiali non resistenti dovuti agli attacchi aggressivi degli acidi grassi.

Evitare tutto ciò è possibile attraverso:

- pulizia e sanificazione profonda e quotidiana delle pavimentazioni
- soluzioni di drenaggio correttamente dimensionate, antiscivolo, resistenti agli attacchi acidi dei grassi.
- utilizzo di separatori e stazioni di sollevamento ad alte prestazioni

19

Olii e grassi

Pavimenti scivolosi

Intasamento condotte

Soluzioni ACO:



Vasche igieniche

Le vasche igieniche ACO sono ideali per tutte le applicazioni in cui siano richiesti sia elevati standard igienici sia capacità di drenare grandi volumi di acqua e fluidi in generale.



ACO Pipe

Un sistema di tubi a incastro push-fit in acciaio inox, progettato per le acque grigie e nere, particolarmente resistente agli agenti aggressivi. Semplicità di installazione, funzionalità e affidabilità di lungo periodo sono i plus di tale sistema.



Lipujet-S

Separatore di grassi a pavimento in acciaio inox.



Pozzetti

I pozzetti ACO rispettano i principi della progettazione igienica. Sono disponibili in varie dimensioni e soddisfano diverse portate e requisiti di costruzione, inclusi quelli per applicazioni a basso spessore o in cui siano necessarie misure antincendio preventive.



Griglie antiscivolo

La gamma di griglie a barre ACO è completamente igienica e antiscivolo. La versione senza telaio impedisce che eventuali detriti si conficchino tra la griglia stessa e il corpo del canale.



Muli-Pro-PE K

Stazione di sollevamento professionale con doppia pompa e centralina automatica di controllo.



Canale Box 125 e Box 200

La nostra gamma modulare di canali con ampiezze standard da 125 e 200 mm costituisce un sistema estremamente versatile e capace di drenare elevate quantità di acqua di superficie. L'utilizzo con **cestello raccoglifanghi** impedisce che particelle solide o fanghi finiscano nelle tubature o ostruiscano gli scarichi.



Lipumax-P

Separatore di grassi da interro in polipropilene.

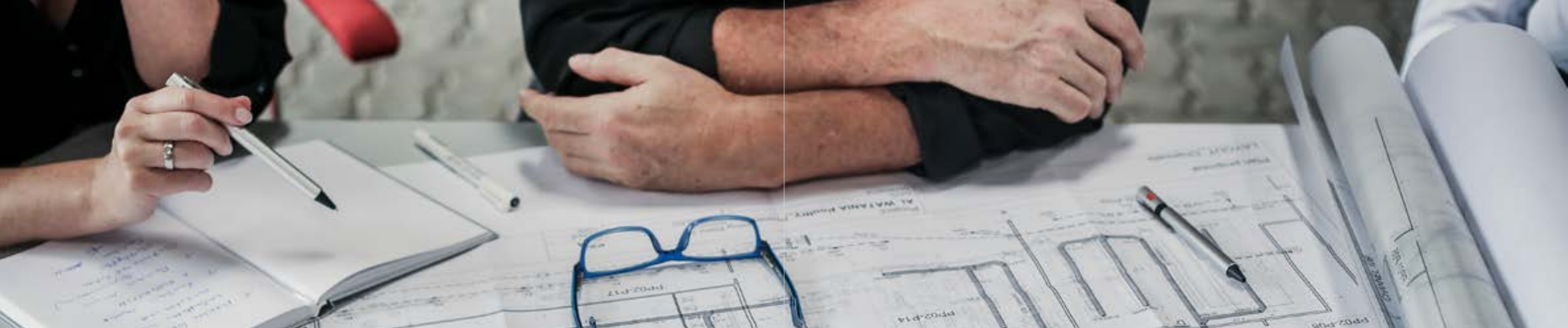


Lipusmart-P

Una soluzione unica, che riunisce in sé un dispositivo di separazione dei grassi e una stazione di sollevamento integrata.

20

18



## UN APPROCCIO COMPLETO E DETTAGLIATO VERSO TUTTI I PROGETTI



I servizi di progettazione e installazione offerti da ACO aiutano i clienti a cogliere i benefici di sistemi di drenaggio efficaci e durevoli.

Esaminiamo e miglioriamo le attuali prestazioni dei tuoi sistemi di drenaggio, ti offriamo supporto tecnico e consulenziale per scegliere e dimensionare il sistema e gli accessori più indicati nella tua nuova struttura. Garantiamo che i sistemi di drenaggio siano conformi alle attrezzature, alle funzioni e alle esigenze delle aree in cui devono risiedere e valutiamo ogni possibile rischio. Possiamo fornire una relazione con valutazioni dei rischi, misure correttive e piani d'azione da considerare.



### Progettazione e ottimizzazione

In ACO progettiamo sistemi di drenaggio ad alte prestazioni che soddisfano le esigenze specifiche di impianti di produzione e trasformazione. Ci adoperiamo affinché ogni aspetto del progetto di drenaggio soddisfi i più alti standard, compresa la fornitura di file BIM per le specifiche.



### Supporto per la manutenzione

Il team ACO valuterà l'efficacia del tuo programma di pulizia e sanificazione, fornendoti preziosi consigli, definendo procedure e indicandoti i detersivi chimici più appropriati per mantenere il sistema di drenaggio nelle migliori condizioni.



### Installazione

I prodotti ACO sono progettati per ridurre al minimo i tempi di installazione e relativi costi. Il team ACO può essere presente durante la fase d'installazione del tuo sistema di drenaggio per fornirti una guida e utili consigli sulle migliori pratiche. Un nuovo metodo di collegamento dei canali consente agli installatori di saldare sul posto e igienicamente lunghe linee di drenaggio: perfetto per l'applicazione in ambienti igienici e sensibili.



### Formazione

Attraverso sessioni di formazione e perfezionamento sulle nostre soluzioni, condividiamo le competenze di tutto il gruppo ACO con rivenditori, enologi, progettisti, architetti e installatori che pongono l'accento sulla qualità.

## ACO GROUP

Presente in 40 paesi situati in 4 continenti, con 30 siti produttivi in 15 paesi, inclusi Australia e USA, il Gruppo ACO è leader mondiale nella produzione e distribuzione di sistemi di drenaggio in calcestruzzo polimerico e acciaio inox per applicazioni esterne e interne. Con 40 anni di esperienza nello smaltimento e contenimento delle acque reflue,

ACO sviluppa continuamente nuove tecnologie nel campo della gestione delle acque di scarico con sistemi di trattamento e riutilizzo delle acque all'avanguardia.

Un Gruppo solido, un marchio eccellente: ACO si contraddistingue in tutto il mondo per i suoi alti standard qualitativi e la sua elevata competenza tecnica.

### I numeri del Gruppo

- 1946: l'azienda viene fondata da Josef-Severin Ahlmann
- 4800 dipendenti in più di 40 nazioni (Europa, America, Asia, Australia, Africa)
- 30 siti produttivi in 15 paesi
- Fatturato 2017: 775 milioni di euro

