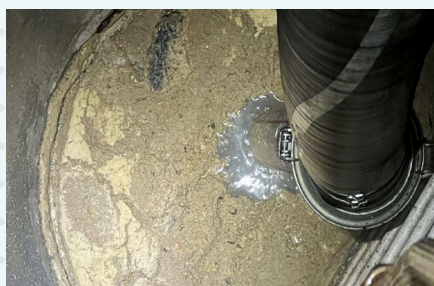




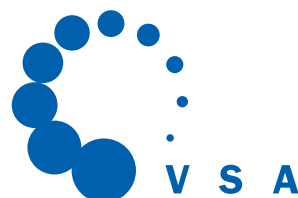
## Problematica



**Secondo la norma svizzera (SN) 592 000, i ristoranti, mense alberghi e le aziende industriali del settore alimentare devono pretrattare le loro acque reflue contenenti oli e grassi prima di scaricarle in canalizzazione.**

**Lo scopo del separatore è quello di rimuovere i grassi e gli oli animali e vegetali dalle acque reflue. Questi ultimi possono solidificarsi nel sistema fognario, rendendone più difficile la manutenzione e intasandolo.**

**Questo opuscolo riassume le norme e le soluzioni tecniche esistenti per la costruzione e la gestione dei separatori di grassi e raccomanda misure secondo lo stato della tecnica.**



CENTRO DI COMPETENZA (CC)  
INDUSTRIA ET ARTIGIANATO

## NOTA TECNICA

# Separatori di grassi nel settore della ristorazione

Il grasso e l'olio galleggiano in superficie in un separatore di grassi a causa della loro minore densità rispetto all'acqua. Le paratie sommerse di questo manufatto impediscono che i grassi e gli oli galleggianti vengano scaricati in canalizzazione.

Se la manutenzione non è adeguata, nel separatore si verifica la saponificazione dei grassi (scissione in glicerina e acidi grassi). Gli acidi grassi possono provocare odori molesti e, a causa del basso valore pH, la formazione di corrosione (danni) nella canalizzazione e sul separatore.

Secondo la legge federale sulla protezione delle acque, per le acque di scarico non idonee ad essere trattate in una stazione centrale di depurazione, l'autorità cantonale prescrive altri metodi appropriati di eliminazione. Nel caso si renda necessario un pretrattamento, questo deve soddisfare lo stato della tecnica.

L'autorità competente decide caso per caso se si rende necessario un sistema di pretrattamento per la separazione di grassi e oli per le attività di ristorazione e alberghiere e specifica i requisiti nell'autorizzazione. La valutazione si basa sul numero di pasti giornalieri e sul tipo di pasti, nonché sulle condizioni specifiche del sistema fognario (stazioni di pompaggio, sifoni, condizioni di deflusso e di pendenza, temperatura delle acque di scarico, ecc.)

I separatori di grassi devono essere mantenuti in buono stato di funzionamento dal proprietario dell'azienda secondo le disposizioni dell'autorità competente e le specifiche delle aziende fornitrici e devono essere sottoposti a regolare manutenzione che può essere affidata a ditte terze.

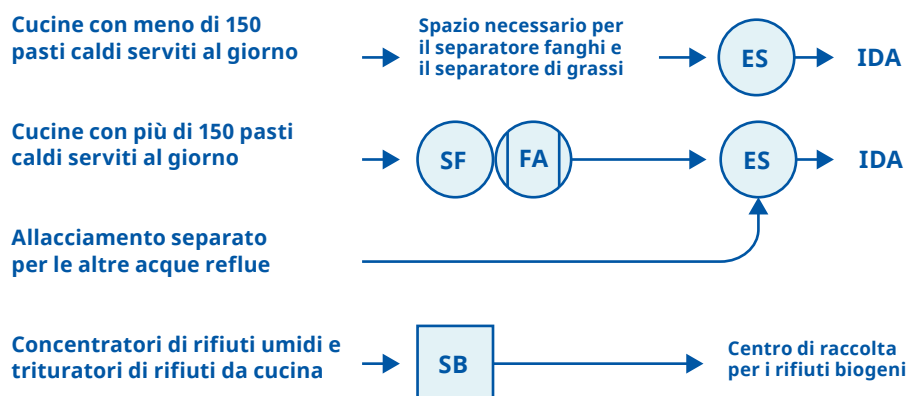


# Raccomandazioni



## Installazione

Le condizioni di base per stabilire la necessità di posa e il dimensionamento dei separatori di grassi nel settore della ristorazione sono descritte nella norma SN 592 000 (vedi figura seguente).



Estratto da SN 592 000 (ES: pozzetto, SF: separatore fanghi, FA: separatore per grassi e oli, SB: vasca di raccolta senza scarico)

Con meno di 150 pasti caldi serviti al giorno, la separazione dei grassi e degli oli non è generalmente necessaria. Tuttavia, il sistema di scarico della cucina deve essere concepito in modo da poter installare un separatore di grassi con relativo separatore fanghi, se necessario in un secondo momento. Questo vale anche per le canalizzazioni che raccolgono i flussi parziali di acque reflue contenenti grasso e olio.

In casi particolari (ad es. formazione di depositi o incrostazioni in canalizzazione, odori molesti), l'autorità preposta al rilascio dell'autorizzazione può richiedere la posa di un separatore di grassi anche per meno di 150 pasti caldi serviti al giorno.

Solo le acque di scarico contaminate da grassi e oli provenienti dalla cucina possono essere immesse nell'impianto di pretrattamento. Si tratta di acque reflue provenienti da scarichi a pavimento, canaline davanti a bollitori inclinabili o teglie per arrostiture, acque di scarico dal lavaggio delle stoviglie e dalla preparazione della carne. Gli scarichi dei servizi igienici, le acque piovane, le acque di raffreddamento o le acque reflue contenenti oli minerali non devono essere immesse nell'impianto di pretrattamento.

Le dimensioni del separatore devono essere calcolate dal produttore dell'impianto o da uno studio di consulenza specializzato. La scelta del tipo e il dimensionamento sono determinati caso per caso secondo i seguenti criteri:

- il tipo, la quantità e l'aspetto dei grassi e degli oli prodotti
- il tipo e la quantità di sedimenti previsti
- la temperatura dell'acqua di scarico
- i detergenti e gli additivi utilizzati
- l'ubicazione e lo spazio disponibile

Per conformarsi allo stato della tecnica, si raccomanda l'installazione di impianti di moderna concezione (che offrono per esempio la possibilità di deviare gli oli e i grassi separati in contenitori dedicati), che garantiscono una migliore efficienza (soprattutto nel caso di temperature elevate delle acque reflue). Questi impianti facilitano inoltre la valorizzazione dei grassi trattenuti grazie a una migliore concentrazione e separazione (risparmio di costi).

Per quanto riguarda il tipo di impianto, si può distinguere tra soluzioni fuori terra e impianti interrati. La scelta del tipo di impianto dipende dalle condizioni locali. La manutenzione e la gestione sono relativamente più difficili con gli impianti interrati, motivo per cui la VSA ne sconsiglia l'installazione.

Non è consentito l'uso di preparati enzimatici visto che fanno sciogliere nell'acqua i grassi che non vengono più trattenuti.

La triturazione e l'omogeneizzazione del contenuto del separatore di grassi, ad esempio per mezzo di pompe o agitatori, è consentita solo durante il processo di svuotamento (camion aspiratori).

I separatori di grassi devono essere dotati di un separatore fanghi a monte (senza paratie sommerse, vale anche per i sistemi compatti e a gli impianti indipendenti). Le sostanze che sedimentano vengono così trattenute a monte del separatore di grassi, sgravando il suo volume di decantazione.

Per ragioni igieniche, i separatori grassi non devono essere installati in cucina o in locali di deposito di alimenti.

L'impianto di pretrattamento deve risultare accessibile ai mezzi di smaltimento. Se ciò non è possibile, è necessario installare una tubazione con raccordi facilmente accessibili per lo svuotamento periodico dell'impianto.

I separatori che devono essere aperti per il loro svuotamento causano importanti emissioni di odori, motivo per cui per questi sistemi è necessaria un'efficace ventilazione del locale sopra il tetto.

Sullo scarico dell'impianto di pretrattamento deve essere previsto un dispositivo di campionamento facilmente accessibile. Per impianti esistenti, si deve valutare la possibilità di installazione di questo dispositivo a posteriori.



Al momento della presentazione del progetto per approvazione devono essere presentati all'autorità i piani costruttivi dell'impianto e il piano delle canalizzazioni dal quale risulti il suo allacciamento alla rete delle acque luride, unitamente al calcolo di dimensionamento e allo schema di funzionamento.

## Manutenzione e pulizia

I seguenti parametri e valori limite sono importanti per lo scarico delle acque reflue in canalizzazione nel rispetto dell'ordinanza federale sulla protezione delle acque. Il proprietario operatore ne è responsabile.

- Temperatura di scarico massimo 60 °C; dopo la miscelazione massimo 40 °C
- Valore di pH compreso tra 6,5 e 9,0

La manutenzione e pulizia devono essere eseguite regolarmente per garantire la qualità dello scarico e il mantenimento del perfetto funzionamento dell'impianto in modo da mettere a frutto l'investimento fatto. La VSA raccomanda di attenersi a una delle seguenti modalità:

- L'impianto deve essere svuotato e pulito ogni 4 settimane. I sistemi sono dimensionati per questo intervallo (EN 1825-2 / SN 592 000) oppure
- Valutazione periodica degli impianti da parte di una persona competente dell'azienda, secondo le istruzioni del fornitore, al fine di ottimizzare gli intervalli di pulizia, oppure
- Monitoraggio automatico attraverso la misurazione dello spessore dello strato di grasso, in modo da sfruttare al massimo la capacità dell'impianto prima della pulizia, oppure
- Stipulazione di un contratto di manutenzione con il fornitore dell'impianto, che esegue la pulizia in base alle necessità effettive.

Quanto più la manutenzione e la pulizia sono eseguite in modo affidabile, tanto minori sono i costi e le complicazioni.

Negli impianti moderni in cui i grassi e gli oli vengono raccolti in un contenitore separato, il volume di stoccaggio di quest'ultimo determina l'intervallo di svuotamento e pulizia.

Il valore del pH è un indicatore efficace della funzionalità del separatore di grassi. Una misurazione regolare del valore pH previene la corrosione delle tubazioni di scarico. Inoltre, la VSA raccomanda di far ispezionare il separatore di grassi dal fornitore dell'impianto ogni 5 anni.

Se il separatore di grassi è sovraccarico e/o non vengono rispettati i valori limite di legge, potrebbe essere necessario ridurre l'intervallo di pulizia o sostituire i detergenti utilizzati (attenzione ai detergenti acidi a causa del valore del pH!). Se il problema non può essere risolto, il fornitore dell'impianto deve controllare il pretrattamento e, in caso di ulteriori problemi, deve informare le autorità competenti.



Gli impianti indipendenti con una buona accessibilità per il monitoraggio e la manutenzione rappresentano lo stato della tecnica.



Gli impianti interrati sono più difficili da raggiungere e da pulire e non rappresentano più lo stato della tecnica.

Tutti i lavori eseguiti devono essere registrati in un giornale di esercizio. Questo registro previene problemi di intasamento delle tubazioni delle acque e costosi interventi di risanamento. Il giornale di esercizio costituisce inoltre la base per le ispezioni da parte delle autorità.

Il contenuto del separatore di grassi deve essere completamente aspirato, il separatore deve essere pulito e riempito d'acqua.

Il contenuto dei separatori di grassi è considerato un rifiuto soggetto a controllo (codice OTRif 190809) e deve essere smaltito in un impianto autorizzato secondo le disposizioni dell'OTRif. Il corretto smaltimento deve essere documentato secondo le richieste dell'autorità (obbligo di fornire informazioni sancito dalla legge sulla protezione dell'ambiente).

## Basi legali



La legge sulla protezione delle acque (LPac) stabilisce che l'autorità cantonale prescriva il metodo appropriato di smaltimento per le acque di scarico non idonee al trattamento in una stazione centrale di depurazione (art. 12 LPac).

L'art. 7 dell'ordinanza sulla protezione delle acque (OPAc) elenca le condizioni che devono essere soddisfatte per ottenere l'autorizzazione di scarico di acque industriali. Nessuna acqua di scarico industriale inquinata può essere immessa nelle acque o in canalizzazione senza l'autorizzazione prevista dalla legge sulla protezione delle acque.

L'art. 13 dell'ordinanza sulla protezione delle acque (OPAc) richiede che gli impianti siano gestiti in modo professionale e che il personale addetto abbia le competenze necessarie.

L'allegato 3.2 dell'ordinanza sulla protezione delle acque (OPAc) definisce i parametri e i valori limite per l'immissione delle acque di scarico industriali in un ricettore naturale o nella canalizzazione pubblica.

Secondo l'art. 14 dell'Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti (OPSR), i rifiuti biogeni (ad esempio i grassi) devono essere riciclati esclusivamente come materiale o mediante fermentazione.

Crediti d'immagine

p. 1 ©Redzen stock.adobe.com  
p. 1 © ERZ  
p. 3 © Envirochemie  
p. 4 © ACO AG  
p. 4 © Heinz Benz, efp

novembre 2025

## Valenza giuridica



La presente pubblicazione risponde ai requisiti previsti dalla legislazione federale in materia di protezione delle acque e consente una loro attuazione concreta e uniforme da parte dell'autorità competente. Essa è stata elaborata con la massima cura ed in buona fede. Il VSA declina tuttavia ogni responsabilità quanto alla sua esattezza, alla sua completezza e al suo aggiornamento. Si declina pertanto qualsiasi responsabilità per danni materiali o immateriali che potrebbero derivare dall'uso e dall'applicazione della presente pubblicazione.

## Domande ?



### Contattateci !

Associazione svizzera dei professionisti della tutela delle acque (VSA)  
Centro di Competenza (CC) Industria e Artigianato  
Europastrasse 3, Casella postale  
8152 Glattbrugg  
Tel: +41 (0) 43 343 70 76  
mail: Stand-der-Technik@vsa.ch