

CATALOGO

SEPARAZIONE SU MEMBRANA

OPPORTUNITY

**OPPORTUNITY OPERA NEL SOCIALE OGNI MESE
COLLABORANDO CON L'IMPRESA SOCIALE:**

I BAMBINI DELLE FATE
per l'inclusione sociale

*La magia dell'opportunità è un elemento unico nel suo genere;
riuscire a scoprirla, coltivarla e viverla è fonte di impegno ogni giorno per
noi di opportunity e così possiamo terminare il giorno in un mondo un po'
migliore di come è cominciato.*

Ezio Casagrande - CEO Opportunity

Nel cuore di ogni sfida c'è l'opportunità di innovare, migliorare e crescere.

*Noi di Opportunity, trasformiamo i problemi in soluzioni,
offrendo strumenti di eccellenza per ogni vostro progetto.*

*Forniamo soluzioni per nutrire il futuro e trasformare ogni
ostacolo in un trampolino per il successo.*

Lo staff

La tua visione è la nostra opportunità di creare un mondo migliore.

OPPORTUNITY
Ingenium Cura Opera

MERCATO GLOBALE

Siamo un'azienda dinamica e flessibile che, grazie al progresso tecnologico delle sue attrezzature, è in grado di competere con il mercato nazionale e internazionale, offrendo un'ampia gamma di macchine, sia nuove che ricondizionate, per l'impiego nel settore alimentare.

Ma noi non vogliamo fermarci qua... abbiamo voglia di espanderci in tutto il mondo!

BRASILE
ARGENTINA
CILE
SPAGNA
ITALIA
TURKMENISTAN
GEORGIA
GRECIA



I NOSTRI SETTORI

I nostri esperti progettisti sviluppano idee per adattare il parco macchine alle esigenze specifiche del cliente. L'esperienza di Opportunity supporta i suoi clienti, sia per aumentare la produzione, che per rinnovare i propri stabilimenti ad una nuova filosofia produttiva.

35

ANNI DI
ESPERIENZA

200

INSTALLAZIONI
CHIAVI IN MANO

500

CLIENTI SODDISFATTI



ENOLOGIA



BEVERAGE



CASEARIO

COS'È LA SEPARAZIONE SU MEMBRANA?

SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

APPLICAZIONI

DIFFERENZE

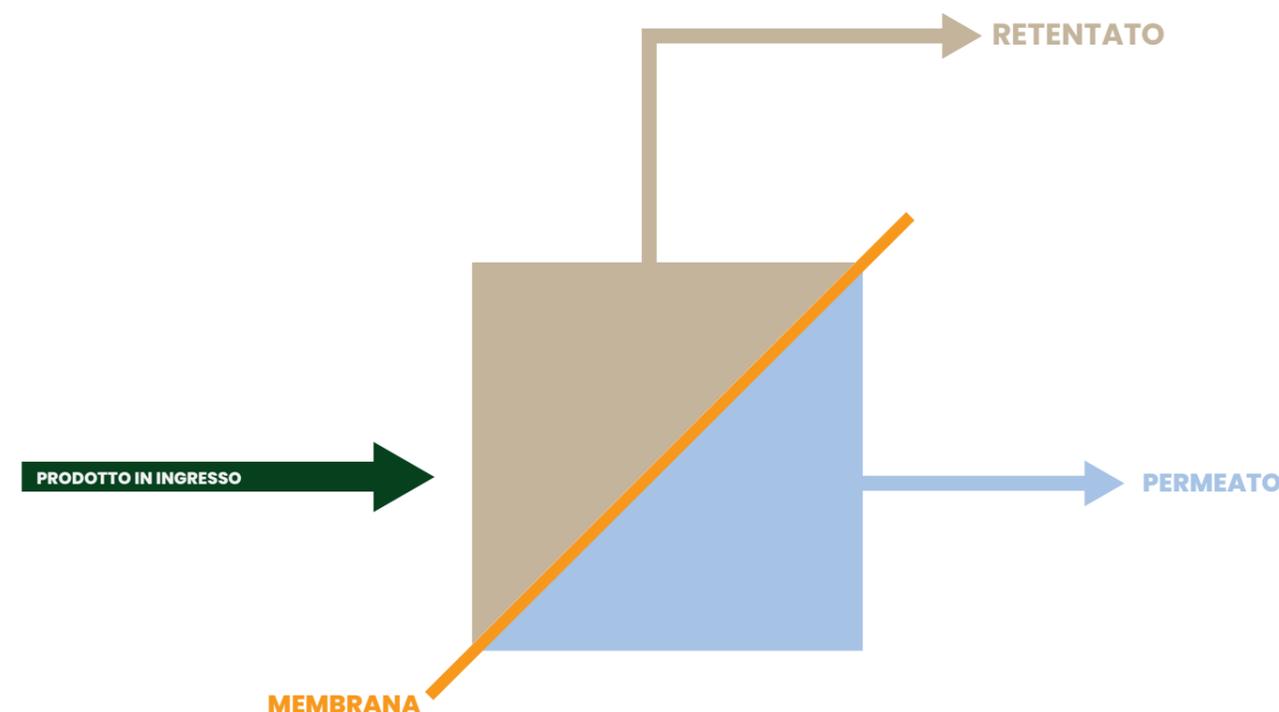
La filtrazione su membrana è un **processo fisico senza additivi** che definisce la separazione di più componenti da un flusso di liquidi.

Le membrane giocano così un ruolo cruciale in una vasta gamma di settori industriali e applicazioni ambientali. Trova applicazione in industrie **alimentari e di bevande, chimiche, farmaceutiche, ed energetiche**, dove contribuiscono in modo significativo all'efficienza dei processi di separazione.

Questa tecnologia si basa sull'uso di **membrane semi-permeabili** in grado di agire come una barriera selettiva.

Le membrane sono essenziali in applicazioni dove è necessario **separare particelle in sospensione o disciolte**.

La loro capacità di separare componenti a diverso peso molecolare li rende strumenti indispensabili in situazioni dove la torbidità dei fluidi è essenziale, a differenza delle membrane di nanofiltrazione e osmosi inversa che intervengono nella separazione di molecole disciolte.



SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

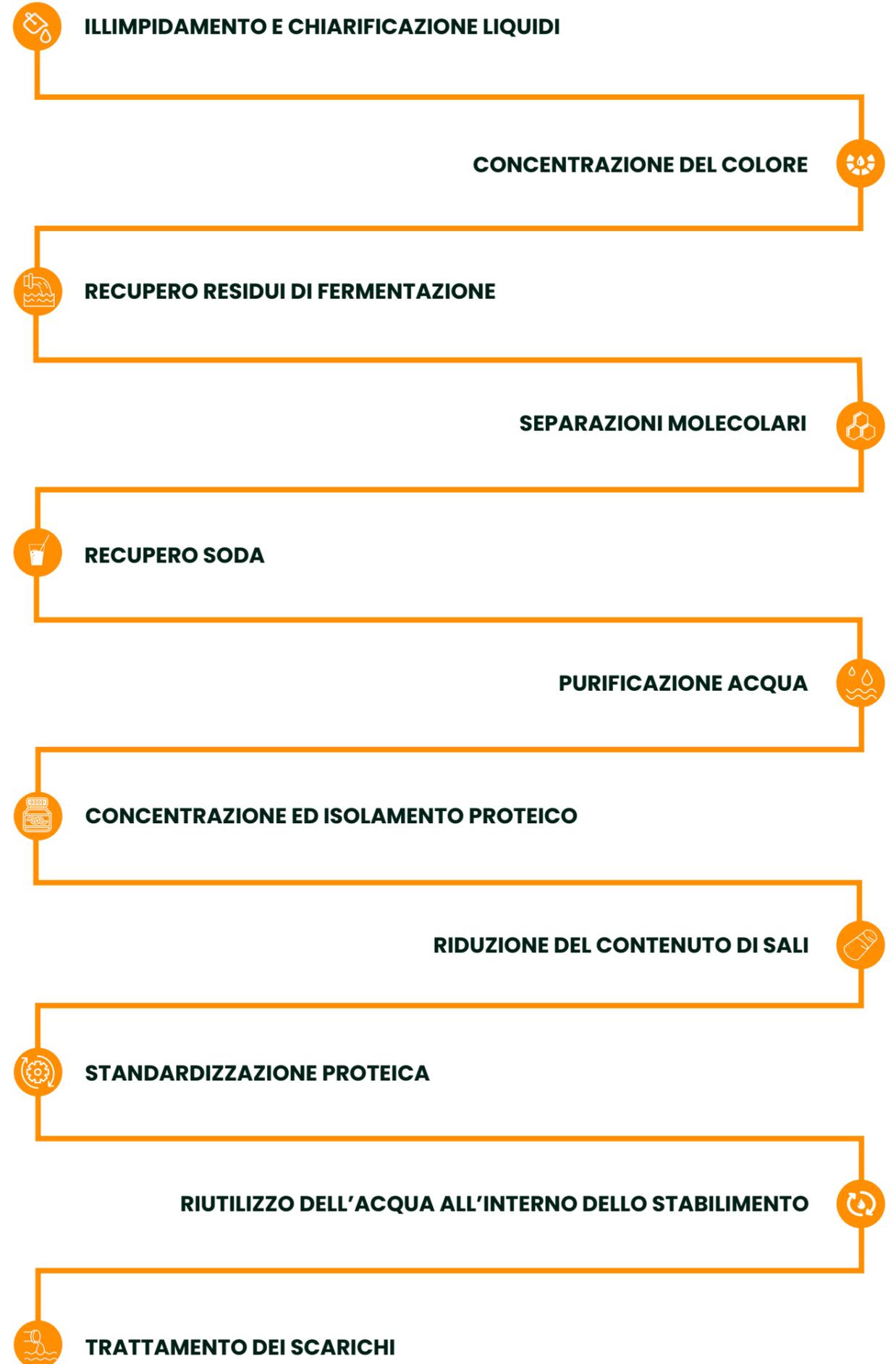


L'uso di membrane **promuove la sostenibilità ambientale**, in quanto aiuta a ridurre gli sprechi di risorse e l'energia necessaria per i processi di trattamento successivi. La tecnologia delle membrane continua a evolversi, aprendo la strada a nuove opportunità per applicazioni più efficienti ed ecologiche.

ELIMINAZIONE DEI RIFIUTI TOSSICI NELL'INDUSTRIA ENOLOGICA

RIDUZIONE DELLA DOMANDA CHIMICA DI OSSIGENO (COD) NELLO SCARICO DELL'INDUSTRIA ALIMENTARE

APPLICAZIONI



DIFFERENZE

La filtrazione tangenziale e quella ortogonale (tradizionale) sono **due approcci distinti** alla separazione dei componenti da un flusso di liquidi attraverso l'uso di membrane.

	FILTRAZIONE TANGENZIALE	FILTRAZIONE ORTOGONALE
DIREZIONE DEL FLUSSO	<p>In questo processo, il fluido da trattare scorre parallelamente alla superficie della membrana. La parte liquida passa attraverso la membrana come permeato, mentre le particelle in sospensione di dimensione maggiori del poro della membrana vengono trattenute come retentato. La velocità tangenziale rimuove il deposito superficiale dalla membrana creando un effetto di autopulizia del filtro.</p>	<p>Il flusso del liquido passa attraverso la membrana in modo perpendicolare, ovvero in direzione ortogonale rispetto alla superficie della membrana. Il prodotto attraversa la membrana direttamente ma la capacità del filtro viene limitata dal progressivo sporco della superficie filtrante.</p>
EFFICENZA DI SEPARAZIONE	<p>Sfrutta l'autopulizia della superficie della membrana per consentire modalità operative costanti nel tempo lavorando sia a batch che in modo continuo (feed and bleed). Il grado di separazione molecolare dipende dalla porosità della membrana, un unico passaggio di filtrazione tangenziale raggiunge l'obiettivo finale dell'assoluta limpidezza del prodotto. La nanofiltrazione separa le molecole disciolte in funzione del peso molecolare, mentre l'osmosi inversa lascerà permeare solamente acqua , garantendo la concentrazione del prodotto retentato.</p>	<p>L'efficienza della filtrazione ortogonale diminuisce nel tempo a causa dell'aumentato deposito di prodotto sulla superficie del filtro. Questa comporta l'impegno di grandi superfici filtranti o processi discontinui.</p>

CARATTERISITICHE DEL PROCESSO A MEMBRANA

MICROFILTRAZIONE

ULTRAFILTRAZIONE

NANOFILTRAZIONE

OSMOSI INVERSA

Microfiltrazione: con porosità più larghe trattiene i solidi sospesi e il particolato fine, i precipitati salini e parzialmente oli e grassi.



Ultrafiltrazione: con pori da 10 - 100 volte più piccoli trattengono anche parzialmente i tensioattivi lasciando passare i sali e l'acqua.



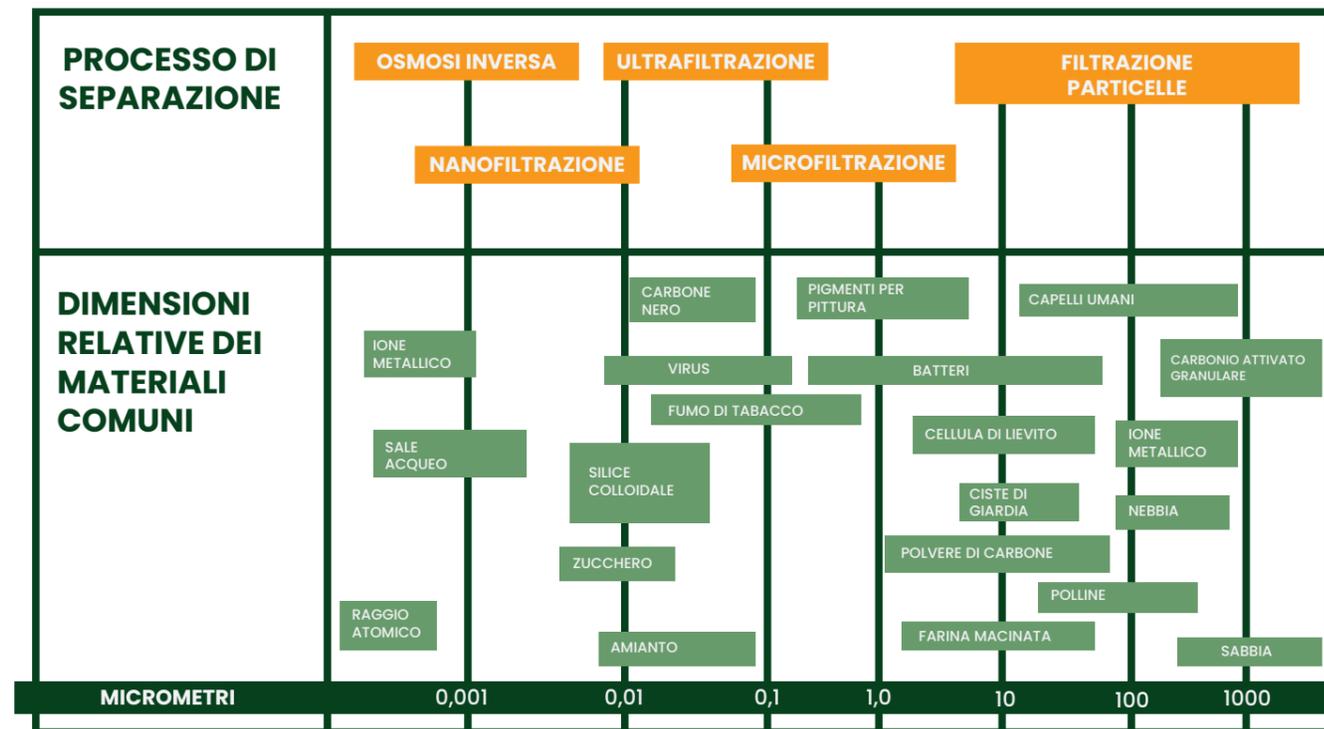
Nanofiltrazione: lascia passare soltanto i sali monovalenti insieme all'acqua



Osmosi inversa: trattiene tutto lasciando passare solo l'acqua.

L'osmosi inversa non si basa solamente su un principio fisico legato alla porosità ma consiste nel passaggio dielettrico di molecole polari: solo acqua con un minimo passaggio di sostanze poco polari, come alcuni acidi organici (Inferiore allo 0.2%).

*Diversi composti organici di piccole dimensioni come gli acidi organici passano comunque anche attraverso membrane di osmosi inversa a causa della seppur bassa polarità.



VANTAGGI DELLA TECNOLOGIA SU MEMBRANA



Miglioramento qualitativo del prodotto

Il prodotto subisce un unico trattamento di filtrazione mantenendo inalterate le caratteristiche qualitative e gli aromi. Al contrario la filtrazione ortogonale con l'impegno di additivi esterni comporta l'adsorbimento di aromi e profumi e ossidazione del prodotto.



Filtrazione Fisica Senza Additivi Esterni

Uno dei principali vantaggi dei filtri a membrane è che operano attraverso una filtrazione fisica senza la necessità di aggiungere additivi esterni.



Rigenerabilità e Durata Nel Tempo

La filtrazione a membrana comporta ad un investimento iniziale significativo, ma offrono una **notevole durata nel tempo**. Sono progettati per essere **rigenerabili**, il che significa che possono essere puliti e riutilizzati molte volte. Questo aspetto contribuisce a ridurre i costi a lungo termine e a estendere la vita utile dell'impianto.



Automazione e Manodopera Ridotta

Gli impianti di filtrazione a membrana sono noti per la loro automazione avanzata: già predisposti per l'industria 4.0. Questo significa che richiedono meno manodopera, in quanto possono essere gestiti principalmente in modo automatico.



Recupero dei Costi di Trattamento e Smaltimento

L'enorme riduzione dei costi di smaltimento rappresenta spesso un fattore decisivo della scelta di questa tecnologia. I materiali separati possono spesso essere recuperati o smaltiti in modo più economico, contribuendo così alla sostenibilità ambientale. Un operatore può avviare e fermare il macchinario con facilità, senza presidio durante il funzionamento, il che porta a un notevole risparmio sui costi di manodopera. Il maggiore consumo energetico degli impianti a membrana viene superato dal risparmio economico legato alla riduzione del numero di trattamenti e ai minor costi di concentrazione prodotto.



CONTATTI

WWW.OPPORTUNITYFOODTECH.COM

 +39 331 215 8440

 info.opportunity@foodtech.it

 Opportunity SRL

 Via Moretto 9/11, - 31028 Vazzola (TV)

 Opportunity Foodtech

 Opportunity.foodtech

 Opportunity foodtech

OPPORTUNITY
Ingenium Cura Opera