

3.1.5 Modulo di Microfiltrazione cF200**Generalità**

Impianto di microfiltrazione a membrane ceramiche tipo Tetra Alcross M



Tipico di un impianto di microfiltrazione

Applicazione:

Riduzione conta batterica dal latte alimentare attraverso la rimozione spore e batteri dal prodotto.

Dati di progettazione impianto:

<i>Portata alimento</i>	13.500 l/h
<i>Temperatura alimento</i>	50 °C
<i>Tempo di produzione continuativo pre CIP</i>	9 hrs
<i>Flusso (valore medio)</i>	305 l/m ² /h (1° stadio) 91 l/m ² /h (2° stadio)
<i>Portata retentato</i>	68 l/h
<i>Portata Permeato</i>	13.433 l/h
<i>Fattore di concentrazione</i>	200,00
<i>Tipologia membrana</i>	mod. GP
<i>Porosità</i>	1,4 micron

Pre-trattamenti

Si rendono necessari per consentire all'impianto in oggetto il raggiungimento delle prestazioni di progetto.

- Il prodotto deve essere ragionevolmente privo di aria.
- La presenza di aria può ridurre il ciclo di produzione tra i lavaggi (running time)

Caratteristiche ambientali

Gli impianti sono progettati per essere installati in un ambiente con le seguenti caratteristiche:

Condizioni climatiche nel locale di processo:

Parametri	Min.	Max.	Unità di misura
Temperatura	4	26	°C
Umidità	0	80	%

Condizioni climatiche in sala controllo:

Parametri	Min.	Max.	Unità di misura
Temperatura	4	26	°C
Umidità	0	80	%

Note: Se il PLC è posto in un ambiente con parametri non corrispondenti a quelli suddetti; si raccomanda di inserire dei sistemi di controllo e condizionamento (es. condizionatori d'aria, riscaldatori o raffreddatori a vortice).

Caratteristiche dell'acqua

Dati di fornitura ai punti di connessione

Parametri	Valore Min.	Valore Max.	Unità
Pressione	300	400	kPa (e)
Temperatura	10	20	°C

Si raccomanda l'installazione di un filtro da 10 µm nella linea di fornitura dell'acqua.

La gabbia di contenimento del filtro deve essere in acciaio inox o di materiale polimerico di grado alimentare. La linea dell'acqua di processo dopo il filtro suddetto deve essere in acciaio inox.

Per alcuni parametri la richiesta dell'impianto è più stringente ed è indicata di seguito:

Parametri	Impianto Tetra Alcross	Unità
Contenuto organico tot.	<8,0	ppm
Ferro (Fe)	<0,5	ppm
Manganese (Mn)	<0,2	ppm
Silicati (SiO ₂)	<5	ppm
Silt Density Index (SDI)	<3,0	(indice di sporcamneto)
Durezza Totale	<20,0	(°tedeschi)*
Torbidità	<1,0	NTU
Residui indissolubili	Assenti	

*Se la temperatura di sterilizzazione è >85°C la durezza deve essere < 1° tedesco.

Livelli Microbiologici

Parametri	Impianto Tetra Alcross Valore Max.	Unità
Conta batterica totale (37°C)	<20	/ml
Conta batterica totale (21°C)	<200	/ml
Coliformi totali	Assenti	/100 ml