

Evaporatore KLC

KLC-MASTER Line NC/FC

Distillazione sottovuoto con struttura modulare



Trattamento delle acque reflue industriali con produzione di distillato di alta qualità e riduzione dei volumi di smaltimento

KLC-MASTER Line è la nuova generazione di evaporatori KLC per il trattamento delle acque di processo industriali e la produzione di distillato di alta qualità. In una struttura compatta sono installate tutte le componenti del sistema in grado di garantire la migliore efficienza e qualità di distillazione, minimizzando al contempo il consumo energetico e i costi di gestione. Grazie alla sua struttura modulare e alle diverse possibilità di configurazione, è possibile fornire ai clienti soluzioni su misura in grado di trattare anche le acque di processo più difficili. Inoltre, il fattore di concentrazione aumenta ed è possibile ottenere una migliore qualità del distillato. La possibilità di recuperare e riutilizzare il distillato permette infine di realizzare un sistema a scarico zero che conserva le risorse e consente di raggiungere i più elevati standard ambientali.

Caratteristiche distintive

- Basso consumo energetico grazie al massimo recupero di calore
- Elevata disponibilità del sistema grazie a un sistema di pulizia efficace e automatico
- Ideale per il trattamento di un'ampia gamma di acque di processo
- Comprovati valori di elevata qualità del distillato grazie a una migliore tecnologia di processo
- Design compatto e accessibilità ottimale
- Significativa riduzione dei costi di esercizio e ottimizzazione del ciclo di vita
- Design modulare per il montaggio personalizzato di kit aggiuntivi
- Sistema di controllo all'avanguardia e facile gestione del funzionamento della macchina tramite un'interfaccia intuitiva

Principio funzionale

La linea KLC-MASTER è disponibile nelle versioni a circolazione naturale (NC) e a circolazione forzata (FC). Secondo il principio di evaporazione NC, i fluidi circolano in modo puramente termodinamico grazie alle differenze di temperatura e densità. Secondo il principio di evaporazione FC, la circolazione è supportata da una pompa di alimentazione supplementare.

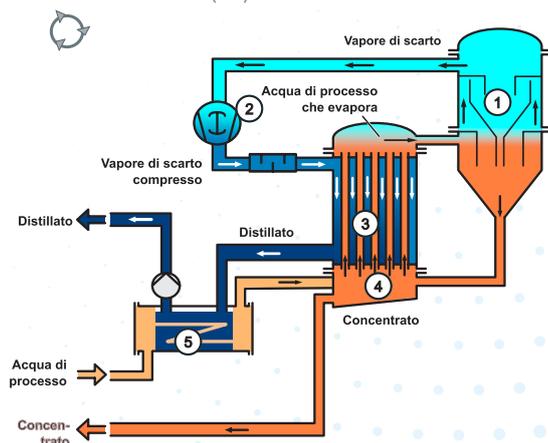
Circolazione naturale (NC)

- Molto adatto per acque di processo contenenti emulsioni/olio
- Fattore di concentrazione più elevato grazie alla circolazione naturale regolabile

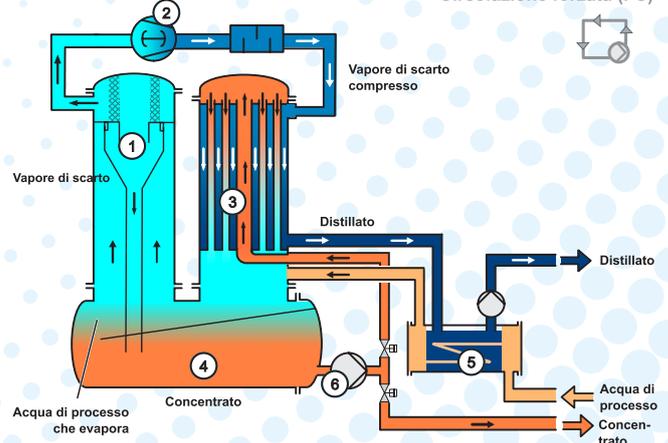
Circolazione forzata (FC)

- Molto adatto per acque di processo altamente schiumose e salate
- La pompa di alimentazione integrata impedisce la formazione di schiuma e depositi
- Disponibile in vari materiali

Circolazione naturale (NC)



Circolazione forzata (FC)



① Separatore a ciclone ② Soffiatore a lobi ③ Scambiatore di calore principale ④ Pozzetto ⑤ Serbatoio del distillato combinato ⑥ Pompa di alimentazione (solo FC)



KLC-MASTER Line	Capacità ¹ [l/h]	Capacità annua ^{2,4} [m ³] (7000 h/a)	Potenza installata [kW]		Consumo energetico ^{3,4} [kWh/m ³] a partire da	Peso a vuoto [kg]		Dimensioni L x L x A [mm]
			NC	FC		NC	FC	
100 NC/FC	120	840	16	19	60	1.600	1.750	2.407 x 1.350 x 2.355
150 NC/FC	180	1.260	20	23	60	1.600	1.750	2.407 x 1.350 x 2.355
200 NC/FC	230	1.610	27	30	60	1.700	1.850	2.407 x 1.350 x 2.355
250 NC/FC	288	2.013	38	42	50	3.000	3.100	2.753 x 1.430 x 2.500
300 NC/FC	345	2.415	38	42	50	3.000	3.100	2.753 x 1.430 x 2.500
350 NC/FC	403	2.818	45	49	50	3.200	3.300	2.753 x 1.430 x 2.500
400 NC/FC	460	3.220	45	49	50	3.200	3.300	2.753 x 1.430 x 2.500
550 NC/FC	633	4.428	68	75	40	4.200	4.400	3.564 x 1.950 x 3.320
750 NC/FC	863	6.038	68	75	40	4.200	4.400	3.564 x 1.950 x 3.320
1000 NC/FC	1.100	7.700	103	114	35	7.600	8.000	4.202 x 2.430 x 3.550
1400 NC/FC	1.540	10.780	103	114	35	7.600	8.000	4.202 x 2.430 x 3.550
1800 NC/FC	1.980	13.860	123	134	35	8.000	8.000	4.202 x 2.430 x 3.550

¹ Durezza dell'acqua di rete <10 °dH, temperatura in entrata >15 °C

² Per 7000 ore di funzionamento annuo con acqua di rete (6 giorni per 50 settimane)

³ I valori riferiti alla macchina a temperatura operativa

⁴ I valori variano a seconda delle acque di processo del cliente

Configurazioni aggiuntive

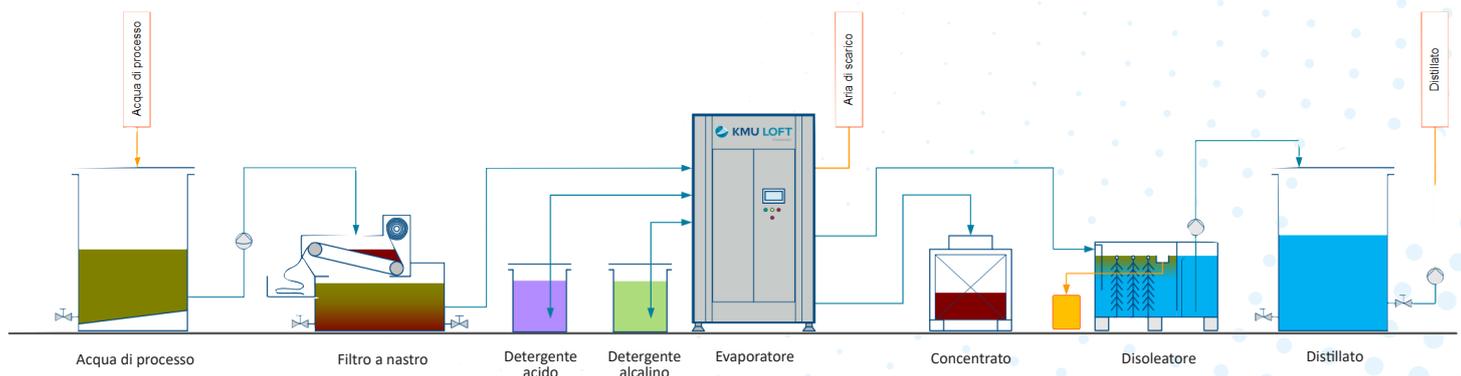
- KLC- Q-KIT (Quality) : Separazione integrata dell'olio: migliora la qualità del distillato
- KLC- V-KIT (Vapour) : Riduzione dell'aria di scarico e degli odori: emissioni ambientali minime
- KLC- E-KIT (Energy) : Risparmio energetico: grazie ad un maggiore recupero di calore

Eccellente qualità del Distillato

Riduzione rispetto al valore di ingresso :

- Conducibilità [µS/cm] fino al 99%
- Domanda chimica di ossigeno COD [mg/IO₂] fino al 99%
- Idrocarburi [mg/l] fino al 98%

Esempio di schema di processo



Particolarmente adatto per le seguenti acque di processo :

- Acque di processo provenienti da un'ampia varietà di settori industriali
- Acque di lavaggio e pulizia
- Acqua di risciacquo e bagni attivi
- Acque reflue radioattive contaminate
- Acque contenenti agenti distaccanti e glicoli
- Percolato di discarica, acque di miniera
- Acqua provenienti da processi di riciclaggio

Ulteriori informazioni su
KLC-MASTER Line

Tel.: +39 (0) 473 55 02 21
Mail: info@kmu-loft.it
Web: www.klc-cleanwater.it

