



Industrial Water Evaporators

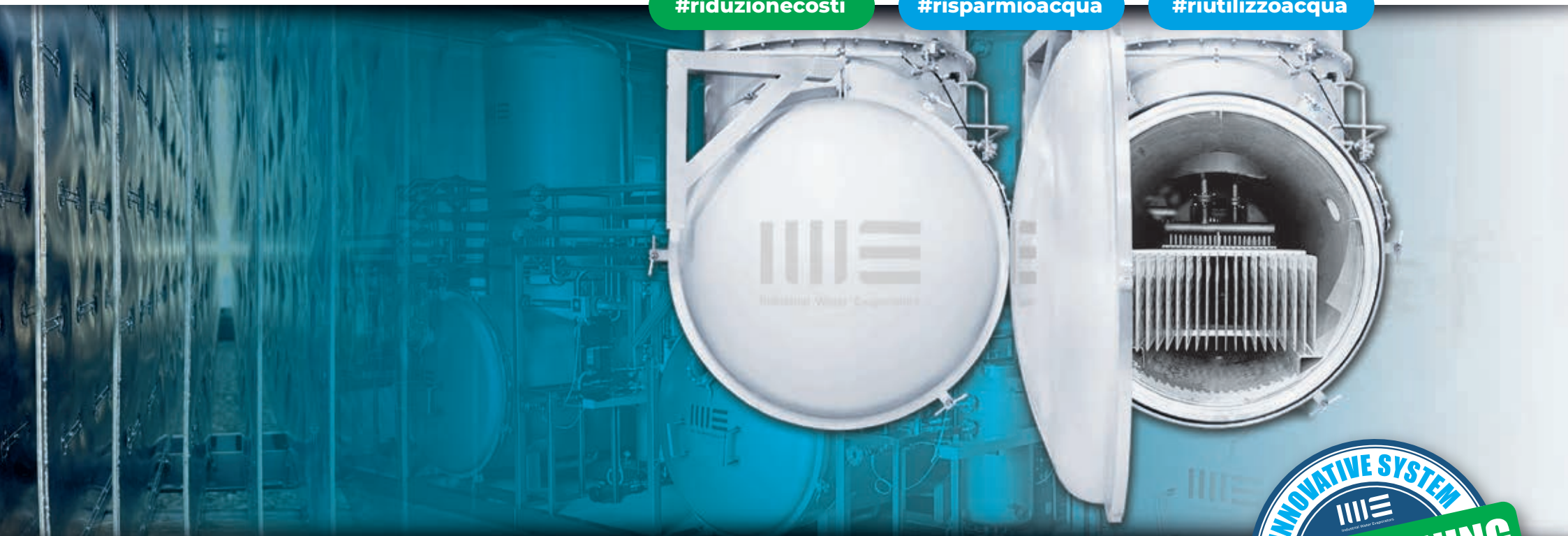
EVAPORATORI CONCENTRATORI SOTTOVUOTO EVOLUTI

AD ALTA EFFICIENZA ENERGETICA

#riduzione costi

#risparmio acqua

#riutilizzo acqua



- RIDUZIONE DEI REFLUI ANCHE SINO AL 99%
- TRATTAMENTO REFLUI COMPLESSI
- ELEVATO RISPARMIO SUI COSTI DI SMALTIMENTO
- SCAMBIATORI DI CALORE INNOVATIVI
- GESTIONE E MANUTENZIONE SEMPLIFICATA





Industrial Water **Evaporators**

IWE Industrial Waters Evaporators progetta e realizza impianti per l'evaporazione di soluzioni a base acquosa, anche in versione ATEX, e fonda le sue realizzazioni sulla preziosa esperienza dei propri tecnici che **sin dal 1982 producono ed installano evaporatori e concentratori sottovuoto ad alta efficienza energetica in moltissimi settori industriali.**

In situazione di vuoto l'evaporazione avviene a temperatura inferiore rispetto alla temperatura di ebollizione a pressione atmosferica: ciò permette di ottenere un **notevole risparmio di energia ed efficienza del sistema.**

Tramite l'evaporazione sottovuoto è possibile ridurre drasticamente la quantità di reflui da smaltire, anche sino al 99% rispetto al volume originario, beneficiando di un elevatissimo risparmio economico sui costi di smaltimento ottenendo un distillato ed un concentrato.



La nuovissima sede operativa di IWE inaugurata nel 2021, occupa un'area di intera proprietà ampia oltre 6.000 mq ed è caratterizzata da una funzionale palazzina uffici per accogliere tutti i nostri ospiti e dall'area di **Ricerca & Sviluppo "IWE LAB"** dove vengono svolte sessioni di prove con impianti pilota e studi di laboratorio.

Lab
Industrial Water Evaporators
Service & Testing Session



Nella nuova unità produttiva situata a Pantigliate (Milano) in Via Gramsci 44, si sviluppa un'officina dotata di un carroponete da 20 tons e da **moderne attrezzature che permettono di realizzare in piena autonomia impianti anche di grossa taglia.**



Industrial Water **Evaporators**

Il pericolo di incrostazione degli scambiatori di calore è un concreto e ricorrente problema causato al deposito delle sostanze con limitata solubilità.

I tradizionali scambiatori di calore a serpentino immerso oppure a fascio tubiero, con uno spazio estremamente ridotto tra le superfici di scambio, richiedono una laboriosa rimozione dei depositi e creano un notevole disagio nell'attività di pulizia e manutenzione.

INNOVATIVI SCAMBIATORI DI CALORE *Estrema facilità di pulizia*

IWE ha progettato **innovativi scambiatori di calore "a piastre immerse"** caratterizzati da ampi spazi liberi tra le piastre e da una **speciale apertura della caldaia di evaporazione** tramite portellone ad apertura rapida.

In questo modo la pulizia degli scambiatori risulta estremamente facile e di rapidissima esecuzione, limitando in modo drastico i tempi di fermo macchina per il ripristino della massima efficienza dell'evaporatore.



L' AZIENDA

**DAL 1982, LA NOSTRA ESPERIENZA
AL VOSTRO SERVIZIO.**

IWE - Industrial Water Evaporators coniuga capacità tecniche di processo e di progetto abbinate ad una lunga esperienza di realizzazione e costruzione di apparecchiature affidabili ed impianti ad alto contenuto tecnologico.

Il risultato è la realizzazione di un'ampia gamma di evaporatori con **elevate prestazioni a basso consumo energetico progettati "su misura"** che permettono all'utilizzatore finale di ridurre i costi di smaltimento e di manutenzione.

Oggi **IWE** si propone come partner ideale per l'applicazione di soluzioni concrete di **Economia Circolare**, mettendo a disposizione delle industrie un'impareggiabile competenza nella gestione delle risorse per raggiungere insieme ai propri clienti eccezionali risultati a beneficio non solo dei bilanci aziendali ma anche dell'ambiente.

**ESPERIENZA
COMPETENZA
SERIETÀ**

RIDUCI • RICICLA • RIUSA
RISPARMIA



LA NOSTRA VISIONE

Migliorare la sostenibilità ambientale delle industrie combinando un significativo vantaggio economico con un più efficiente utilizzo delle risorse idriche.

LA TECNOLOGIA

LA MIGLIORE TECNOLOGIA DISPONIBILE
PER L'EVAPORAZIONE E CONCENTRAZIONE
DI SOLUZIONI LIQUIDE.



**RIDUZIONE REFLUI
SINO AL 99%**



PULIZIA FACILITATA

INNOVATIVI
SCAMBIATORI DI CALORE
SISTEMA
"EASY CLEANING" CON
SISTEMA DI RAPIDA
APERTURA CALDAIE



RIDUZIONE COSTI

DRASTICA RIDUZIONE
COSTI DI SMALTIMENTO
PER ABBATTIMENTO
VOLUMI REFLUI DA
SMALTIRE



QUALITÀ EVAPORATO

PROCESSO SICURO ED
AFFIDABILE IN GRADO
DI OTTENERE UN
PRODOTTO EVAPORATO
DI ELEVATA QUALITÀ

“ Essere i primi vuole dire avere
il coraggio di fare scelte innovative
e l'esperienza per realizzarle.
Con la massima affidabilità.
Con la miglior tecnologia.
Senza compromessi. ”

IWE progetta e realizza direttamente evaporatori e concentratori sottovuoto per applicazioni industriali.

Non solo evaporatori tradizionali ma soprattutto progetti "custom", elaborati su misura per ogni specifica necessità.

Perché efficienza ed affidabilità si raggiungono solo ponendo massima attenzione ai dettagli: studiati e realizzati.

IWE propone infatti sistemi innovativi con scambiatori a piastre immerse per ottenere la massima efficienza grazie allo scambio diretto su superfici elevate ed estremamente facili da pulire.

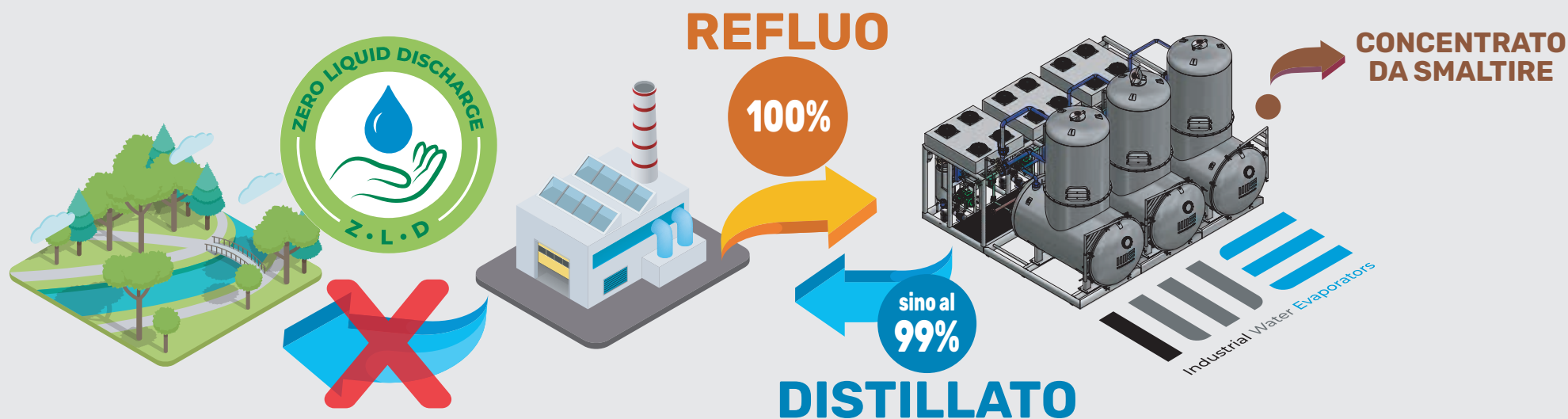
IWE ha ideato un'innovativo sistema di apertura della caldaia con chiusura a tiranti in sostituzione della tradizionale giunzione flangiata.

Perché eliminare i tempi di fermo macchina riducendo i tempi di pulizia e di presenza operatore si traduce in ulteriore economicità di esercizio.

Per ogni suo progetto, **IWE** definisce la migliore configurazione possibile, in modo da rispondere perfettamente alle peculiari caratteristiche del refluo da trattare.

Le soluzioni "ad-hoc" proposte da **IWE** massimizzano le performance, riducendo drasticamente i costi di smaltimento e semplificando le operazioni di pulizia e di manutenzione degli evaporatori.

MOLTEPLICI VANTAGGI



• per le aziende manifatturiere

Con i sistemi di evaporazione sottovuoto per la depurazione dei reflui industriali si ottengono notevoli vantaggi, sia economici che ambientali, rispetto ai classici sistemi di tipo fisico-chimico o di trattamento biologico.

L'obiettivo primario è la drastica riduzione dei costi di smaltimento, spesso superiore al 95%, oltre che, in molti casi, il recupero di materie prime ed il riutilizzo dell'acqua distillata ottenuta con il trattamento.

L'evaporazione sottovuoto è inoltre applicabile nella concentrazione di prodotti termolabili, provenienti da sintesi farmaceutica oppure nel settore degli estratti ed aromi alimentari, dei mosti e dell'aceto per l'ottenimento di glasse alimentari.

• per le aziende di smaltimento reflui industriali

Nelle attività di trattamento conto terzi delle acque reflue industriali, l'evaporazione sottovuoto consente di accrescere i CER (Catalogo Europeo dei Rifiuti) trattabili.

Infatti gli impianti di evaporazione sottovuoto IWE possono essere integrati ai classici sistemi di depurazione fisico-chimico e biologica che da soli non possono ottenere soddisfacenti risultati nella depurazione delle acque reflue con elevati contenuti di inquinanti in soluzione.

LE APPLICAZIONI

IN MOLTI SETTORI INDUSTRIALI L'EVAPORAZIONE SOTTOVUOTO RAPPRESENTA LA SCELTA TECNICA PIÙ AVANZATA ED IDONEA PER SODDISFARE L'ESIGENZA DI RIDURRE I COSTI DI SMALTIMENTO E DI RECUPERO DELLE MATERIE PRIME NEL TRATTAMENTO DI REFLUI CON ELEVATO CONTENUTO DI SOSTANZE INQUINANTI.

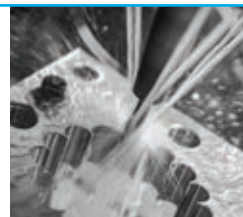
DIGESTATI

PROVENIENTI DA PROCESSI DI GENERAZIONE BIOGAS, DA REFLUI ZOOTEKNICI, DA FORSU.



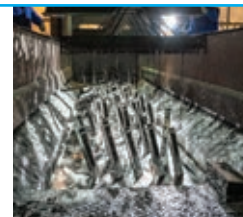
METALMECCANICO

CONCENTRAZIONE DI EMULSIONI OLEOSE, DI REFLUI DA LAVAGGIO E DI REFLUI DA VIBRO BURATTATURA.



GALVANICO

TRATTAMENTO DEGLI ELUATI DI RIGENERAZIONE IMPIANTI A RESINE, CONCENTRAZIONE BAGNI ESAUSTI, RECUPERO BAGNI DI CROMATURA, RAMATURA, NICHELATURA.



OSMOSI INVERSA

ULTERIORE CONCENTRAZIONE DI SOLUZIONI SALINE CON ELEVATA DENSITÀ OTTENUTE DAGLI IMPIANTI A MEMBRANA.



PERCOLATI DI DISCARICA



TRATTAMENTI TERMICI

DEPURAZIONE DELLE ACQUE DI LAVAGGIO SUCCESSIVE AI FORNI DELLE LAVORAZIONI TERMICHE DEI METALLI E RECUPERO DEI SALI DISCIOLTI.



VULCANIZZAZIONE DELLA GOMMA

DEPURAZIONE DELLE ACQUE DI LAVAGGIO SUCCESSIVE AI FORNI DI VULCANIZZAZIONE E RECUPERO DEI SALI DISCIOLTI.



PRESSOFUSIONE

TRATTAMENTO ACQUE REFLUE CONTENENTI EMULSIONI DISTACCANTI, GLICOLI, LIQUIDI LUBROREFRIGERANTI.



VERNICIATURA INDUSTRIALE

CONCENTRAZIONE DI ACQUE REFLUE DI LAVAGGIO, DI PRE-VERNICIATURA E DI FOSFOCROMATAZIONE.



ALIMENTARI CHIMICHE FARMACEUTICHE

ACQUE REFLUE DA LAVAGGI DI REATTORI E LINEE DI PRODUZIONE O DI CONFEZIONAMENTO.



CONCENTRATI DI MOSTI D'UVA E ACETO BALSAMICO



CONCENTRATI DI AROMI NATURALI ED ESTRATTI ERBORISTICI



LO SCHEMA TECNICO

TRAMITE L'EVAPORAZIONE SOTTOVUOTO È POSSIBILE SEPARARE CON BASSI COSTI OPERATIVI UN COMPOSTO NON VOLATILE DISCIOLTO IN UNA SOLUZIONE IN MODO DA OTTENERE ACQUA DEMINERALIZZATA ED UN PRODOTTO CONCENTRATO.

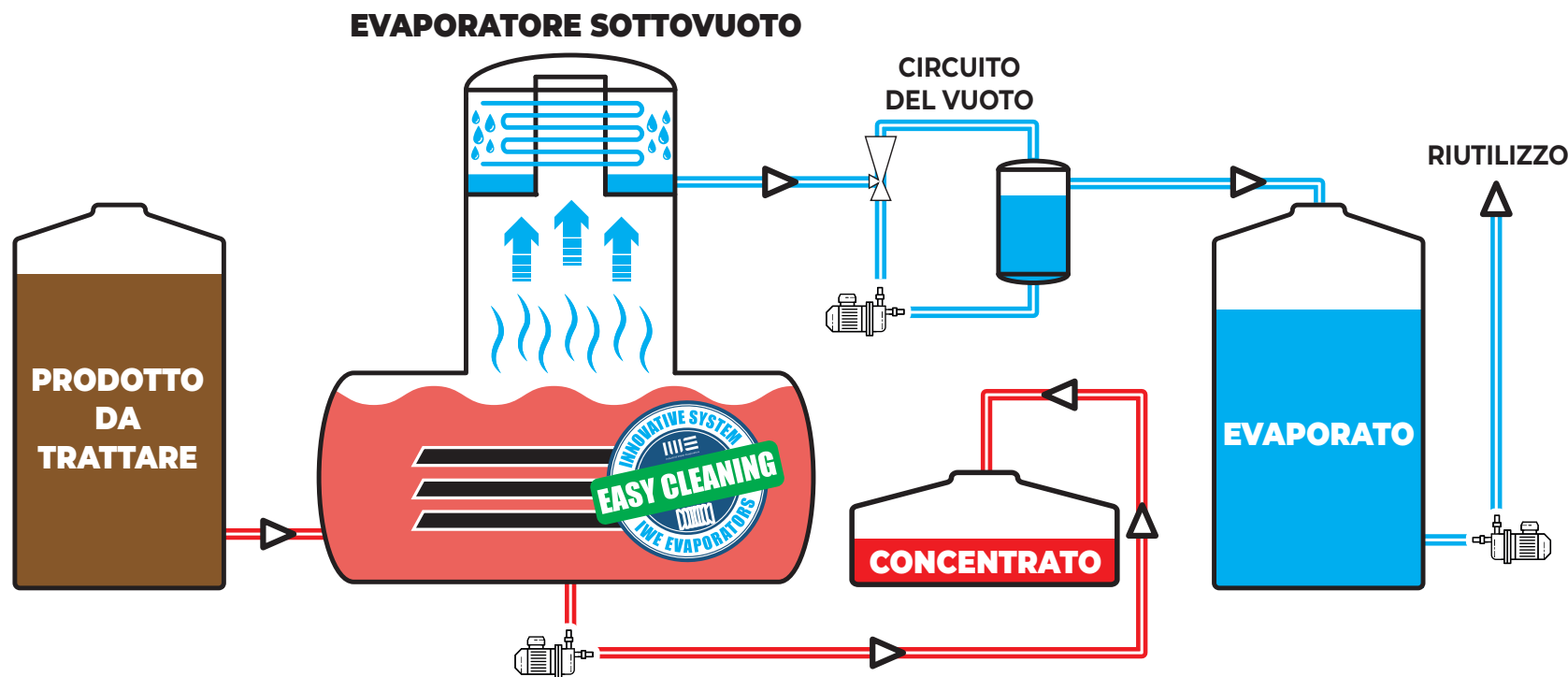
SEPARAZIONE PER EVAPORAZIONE E CONCENTRAZIONE

VALORIZZAZIONE DEL PRODOTTO

RECUPERO DELLE SOLUZIONI ACQUOSE

ALTA QUALITÀ DELL'EVAPORATO

- ALTA RESISTENZA CHIMICA E MASSIMA AFFIDABILITÀ
- FUNZIONAMENTO TOTALMENTE AUTOMATICO
- SISTEMA INNOVATIVO DI PULIZIA INTERNA
- MANUTENZIONE FACILITATA



LE CARATTERISTICHE

UN'AMPIA GAMMA DI EVAPORATORI SOTTOVUOTO EVOLUTI PROGETTATI SU MISURA PER RISOLVERE OGNI PROBLEMATICHE LEGATA ALLO SMALTIMENTO DEI REFLUI.

**APERTURA
FACILITATA**

**SISTEMA ESCLUSIVO
DI PULIZIA INTERNA**

**SCAMBIATORI DI
CALORE INNOVATIVI**

**ALTA RESISTENZA
CHIMICA**

IWE progetta e costruisce impianti di evaporazione sottovuoto evoluti in modalità tailor-made, ovvero analizzando ogni specifica problematica per individuare la miglior soluzione disponibile.

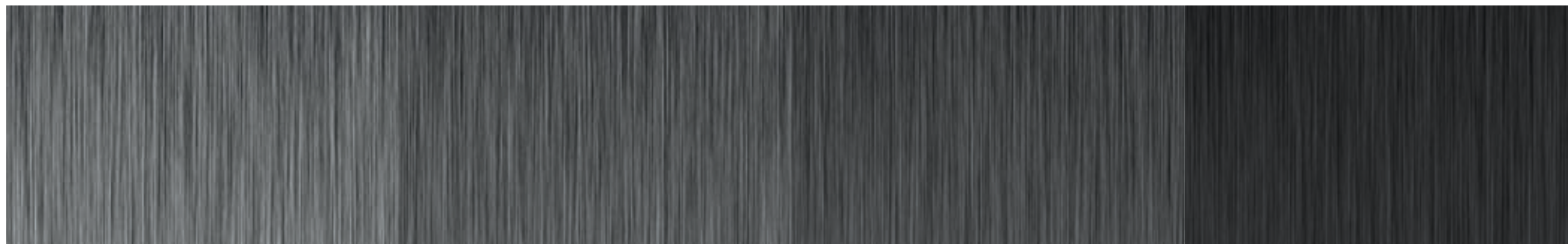
Gli evaporatori sottovuoto evoluti **IWE** hanno caratteristiche speciali che li rendono unici nel loro genere, garantendo elevate prestazioni, massima efficienza energetica ed in particolare una manutenzione decisamente semplificata.

Oltre alla possibilità di ridurre i consumi di acqua, con le versioni a doppio e triplo effetto si può ottenere una notevole riduzione del consumo energetico.



I MATERIALI

LA SCELTA DEI MATERIALI PIÙ ADATTI PER OGNI SPECIFICA APPLICAZIONE È DI FONDAMENTALE IMPORTANZA PER LA COSTRUZIONE DI UN PERFETTO EVAPORATORE IN GRADO DI ASSICURARE MASSIME PRESTAZIONI CON MASSIMA AFFIDABILITÀ NEL LUNGO PERIODO.



IWE, in fase di studio dell'impianto più adeguato alla specifica applicazione, al fine di garantire un'estrema durata degli impianti, effettua la miglior scelta possibile tra materiali e componenti di elevata qualità, grazie anche all'esperienza di migliaia di applicazioni effettuate dai nostri tecnici.

Lo standard costruttivo di base prevede impianti realizzati con utilizzo di acciaio **INOX AISI 316 L** per le applicazioni con minore possibilità corrosiva, mentre si utilizzano materiali speciali quali **DUPLEX (SAF 2205)**, **SUPERDUPLEX (SAF 2507)**, **CARBURO DI SILICIO**, **GRAFITE**, **TITANIO** e rivestimenti anticorrosivi ad alto spessore con apposite **RESINE FLUOROCARBONICHE**.

AISI 316 L
DUPLEX (SAF 2205)
SUPER DUPLEX (SAF 2507)

CARBURO DI SILICIO
GRAFITE / TITANIO
RESINE FLUOROCARBONICHE

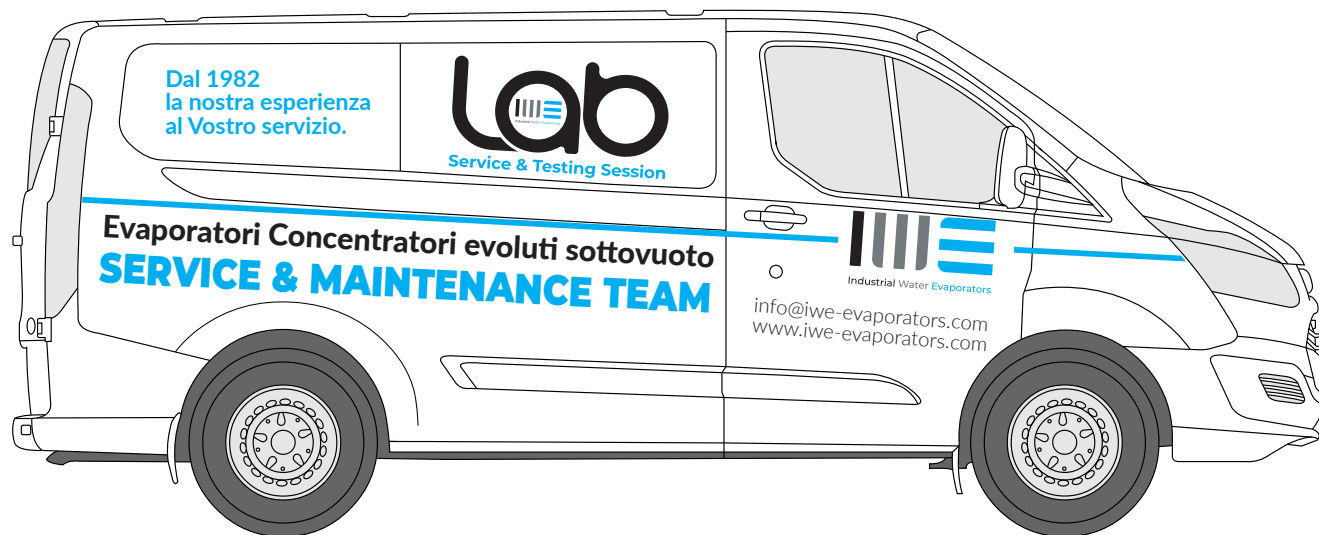
IL SERVIZIO CLIENTI

IL RAPPORTO CHE VOGLIAMO INSTAURARE CON I NOSTRI CLIENTI NON SI ESAURISCE CON IL SEMPLICE ACQUISTO DI UNO DEI NOSTRI PRODOTTI. LA NOSTRA VOLONTÀ È QUELLA DI AFFIANCARE IL CLIENTE ANCHE NEGLI ANNI SUCCESSIVI ALL'ACQUISTO, EFFETTUANDO TRAMITE PROPRI TECNICI SPECIALIZZATI, I SERVIZI DI INSTALLAZIONE, START-UP, ASSISTENZA POST-VENDITA, RICAMBI E COMPILAZIONE LIBRETTI F-GAS.

Il servizio di assistenza tecnica post vendita è ritenuto per **IWE** una delle chiavi principali per acquisire e mantenere un vantaggio competitivo nei confronti della concorrenza.

L'importanza di questo servizio è fondamentale, perché la soddisfazione dei nostri clienti, che possono beneficiare di un prodotto corrispondente alle aspettative mantenendolo negli anni in perfetta funzionalità, ha premiato **IWE** con il massimo livello di fidelizzazione e di referenze.

Per **IWE**, proporre un proprio servizio di assistenza post-vendita, è inoltre importante per effettuare la raccolta di feedback dai propri clienti, raccogliendo e documentando segnalazioni e modifiche alle specifiche caratteristiche standard dei vari modelli, finalizzate al costante miglioramento dei prodotti.



**RICAMBI
QUALITÀ
SERVIZIO
ASSISTENZA
TECNICI
CORTESIA
SICUREZZA**

INNOVATIVI SCAMBIATORI DI CALORE

UN ASPETTO DELICATO NEGLI IMPIANTI DI EVAPORAZIONE, È IL PERICOLO DI INCROSTAZIONE DEGLI SCAMBIATORI DI CALORE, SOGGETTI AL DEPOSITO DELLE SOSTANZE CON LIMITATA SOLUBILITÀ.

L'attenzione che **IWE** pone nel progettare gli scambiatori di calore, scegliendone la migliore conformazione possibile, adeguata alle specifiche caratteristiche del prodotto da trattare, riduce la frequenza e semplifica le operazioni di pulizia per ripristinarne le condizioni operative ottimali.

I tradizionali scambiatori di calore utilizzati negli impianti di evaporazione, a serpentino immerso oppure a fascio tubiero, hanno il limite di avere uno spazio estremamente ridotto tra le diverse superfici di scambio, non consentendo una facile rimozione dei depositi.

IWE ha scelto l'utilizzo di scambiatori di calore facili da pulire, realizzandoli in versione "a piastre immerse" che permettono di avere notevoli spazi liberi tra le piastre per ripristinare l'efficienza di scambio termico tramite semplici lavaggi o di effettuare l'eventuale necessità di smontaggio ed estrazione in tempi rapidi.

SCAMBIATORI STANDARD

Fascio tubiero • Serpentino immerso



SCAMBIATORI

Industrial Water Evaporators

PIASTRE IMMERSE



LA GAMMA

IWE REALIZZA OGNI IMPIANTO DI EVAPORAZIONE STUDIANDO LA SOLUZIONE ENERGETICA MIGLIORE POSSIBILE, CONSIDERANDO LA SCELTA PIÙ APPROPRIATA PER LE SPECIFICHE ESIGENZE ED IL TRATTAMENTO DI PRODOTTI DI DIVERSA NATURA E QUANTITÀ.



ENERGIA ELETTRICA

Pompa di Calore

*Impianti di evaporazione sottovuoto
con alimentazione
esclusivamente elettrica.*

CAPACITÀ DI TRATTAMENTO

da 5 a 4.000 l/ora
(da 120 a 100.000 l/giorno)

FABBISOGNO ENERGETICO

MONOEFFETTO
160 Wh_{el}/l

DOPPIOEFFETTO
100 Wh_{el}/l



ENERGIA TERMICA

Acqua Calda o Vapore

*Impianti di evaporazione sottovuoto
con alimentazione ad
acqua calda o vapore
(anche da recuperi termici o cogeneratori).*

CAPACITÀ DI TRATTAMENTO

da 100 a 15.000 l/ora
(da 2.400 a 360.000 l/giorno)

FABBISOGNO ENERGETICO

MONOEFFETTO
600 Wh_{ter}/l

DOPPIOEFFETTO
300 Wh_{ter}/l

TRIPLOEFFETTO
200 Wh_{ter}/l



Industrial Water Evaporators

LA NOSTRA GAMMA DI EVAPORATORI CONCENTRATORI SOTTOVUOTO EVOLUTI



Service & Testing Session





Industrial Water **Evaporators**

ENERGIA ELETTRICA



HP ME



HP DE



HP DRY



HP R



HWS ME



HWS DE



HWS TE



HWS R

EVAPORATORI A POMPA DI CALORE IN VERSIONE MONO EFFETTO CON SCAMBIATORI A PIASTRE IMMERSE.

Gli impianti di evaporazione e concentrazione sottovuoto della serie **HP ME Mono Effetto** sono dotati di scambiatori di calore speciali, realizzati con speciali piastre elettrosaldate immerse direttamente nel prodotto da trattare e posizionate nella camera di ebollizione.

L'energia necessaria per l'evaporazione e la condensazione dei vapori è ottenuta tramite l'impiego della tecnologia della Pompa di Calore che, abbinata al vuoto presente nella camera di ebollizione, permette di ottenere notevoli risparmi di energia.



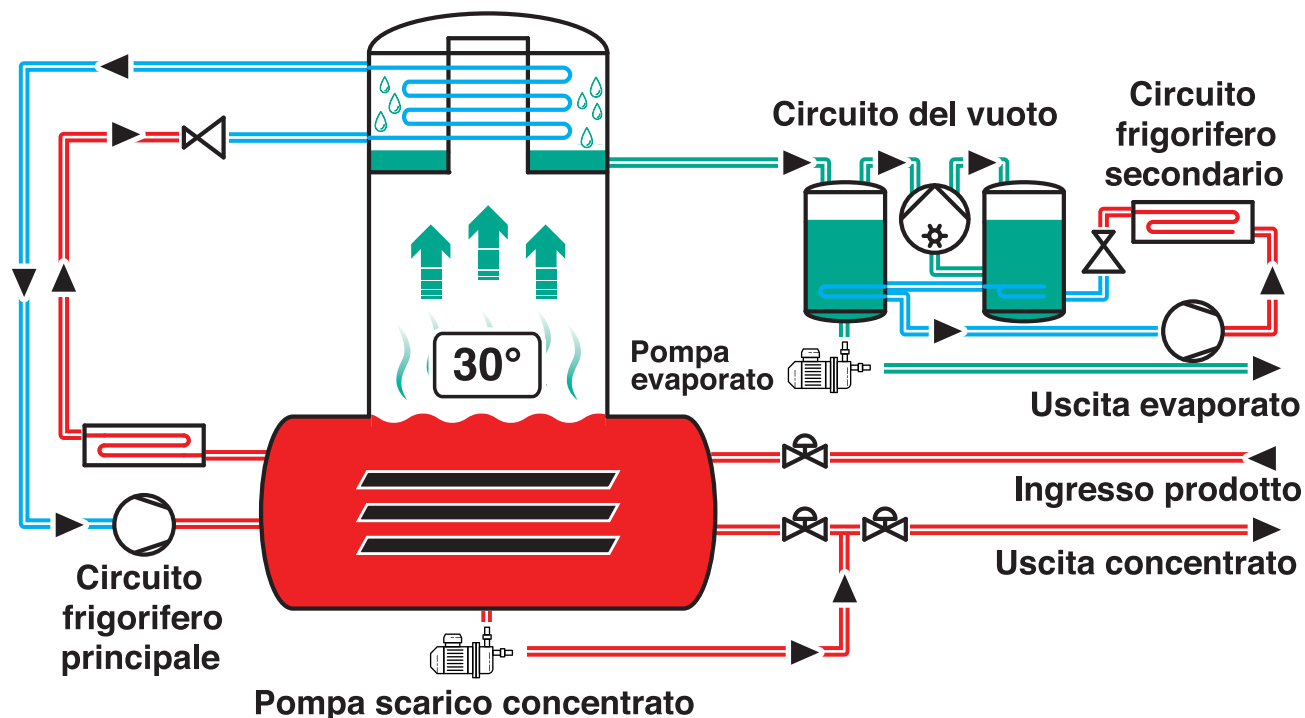
CARATTERISTICHE COMUNI A TUTTI GLI EVAPORATORI DELLA SERIE HP ME

- Realizzazione in AISI 316 L o in materiali speciali per applicazioni corrosive (vedere la precedente sezione dedicata alla descrizione dei materiali impiegati)
- Funzionamento automatico 24/24h e valvola di prelievo campioni di distillato e concentrato senza fermata dell'impianto.
- Scarico automatico del concentrato, senza perdere il vuoto, tramite pompa gestita dal PLC installato a bordo impianto, con azionamento temporizzato o per mezzo del consenso fornito dal densimetro di cui può essere dotato l'evaporatore
- Funzionamento con riciclo in caldaia del prodotto trattato e possibilità di dosaggio antischiuma automatico
- Oblò visivo (dotato di lavaggio automatico del vetro) per il controllo delle condizioni interne della caldaia di ebollizione.

SERIE HP ME CR

La serie HP ME CR è studiata per trattare liquidi particolarmente corrosivi, come nel caso di applicazione finalizzata alla concentrazione di lavaggi cromatici nei processi galvanici di cromatura. Gli impianti HP ME CR sono analoghi, come funzionamento, alla serie HP ME, ma sono realizzati con tutte le parti a contatto con il refluo utilizzando materiali speciali antiacidi, come scambiatori in TITANIO, CARBURO DI SILICIO, GRAFITE e caldaie di ebollizione rivestite con speciali resine anticorrosive come HALAR o BLUE ARMOR.

Schema di funzionamento evaporatore sottovuoto evoluto a pompa di calore MONO EFFETTO



	HP 25 ME	HP 50 ME	HP 100 ME	HP 150 ME	HP 200 ME	HP 300 ME	HP 400 ME	HP 500 ME	HP 1000 ME
Produzione con acqua l/24h	600	1.200	2.400	3.600	4.800	7.200	9.600	12.000	24.000
Potenza elettrica assorbita kWh _{el}	4	8	16	24	32	48	64	80	160
Ingombri indicativi a x b x h cm	200 x 80 x 220	250 x 110 x 220	270 x 125 x 260	300 x 200 x 280	460 x 200 x 280	460 x 170 x 370	450 x 170 x 400	500 x 250 x 440	600 x 240 x 450

Tabella indicativa di alcuni dei modelli realizzabili. Disponibilità di ulteriori taglie realizzabili "su misura".



-40%
CONSUMI ENERGETICI

CARATTERISTICHE COMUNI A TUTTI GLI EVAPORATORI DELLA SERIE HP DE

VERSATILITÀ, SEMPLICITÀ D'INSTALLAZIONE E RISPARMIO ENERGETICO.

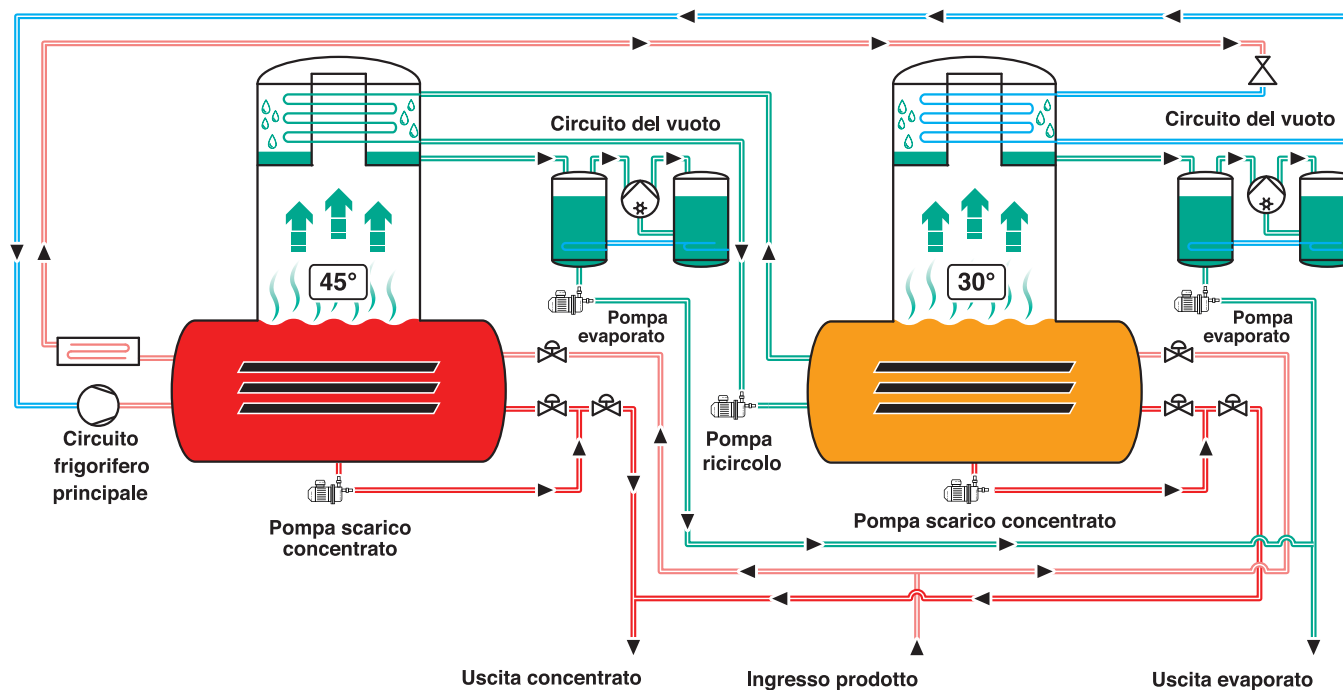
Gli impianti di evaporazione e concentrazione sottovuoto della serie **HP DE Doppio Effetto** sono l'evoluzione della serie HP ME e costituiscono la massima espressione tecnologica in tema di efficienza energetica a pompa di calore.

L'energia è fornita da una pompa di calore che utilizza uno speciale gas frigorifero e utilizza l'energia termica dell'evaporato prodotto nel primo effetto di evaporazione per riscaldare in modo gratuito il secondo effetto evaporativo.

Questa evoluzione consente risparmi di energia elettrica del 40% rispetto alla serie HP ME mono effetto.

Anche per questa serie è prevista la realizzazione in AISI 316L, con l'eventuale ricorso a materiali speciali per applicazioni in ambiente corrosivo per soddisfare una grande possibilità d'impiego.

Schema di funzionamento evaporatore sottovuoto evoluto a pompa di calore **DOPPIO EFFETTO**



	HP 300 DE	HP 400 DE	HP 500 DE	HP 600 DE	HP 800 DE	HP 1000 DE	HP 2000 DE	HP 2500 DE	HP 3000 DE	HP 4000 DE
Produzione con acqua l/24h	7.200	9.600	12.000	14.400	19.200	24.000	48.000	60.000	72.000	96.400
Potenza elettrica assorbita kWh _{el}	30	40	50	60	80	100	200	250	300	400
Ingombri indicativi a x b x h cm	170 x 500 x 270	240 x 500 x 320	240 x 500 x 320	240 x 600 x 350	240 x 700 x 350	240 x 700 x 380	240 x 1100 x 500	240 x 1100 x 500	900 x 600 x 550	900 x 600 x 550

Tabella indicativa di alcuni dei modelli realizzabili. Disponibilità di ulteriori taglie realizzabili "su misura".

HP DRY

EVAPORATORI A POMPA DI CALORE CON SCAMBIATORI INCAMICIATI ESTERNAMENTE.



HP DRY, PER L'OTTENIMENTO DI CONCENTRATI PALABILI

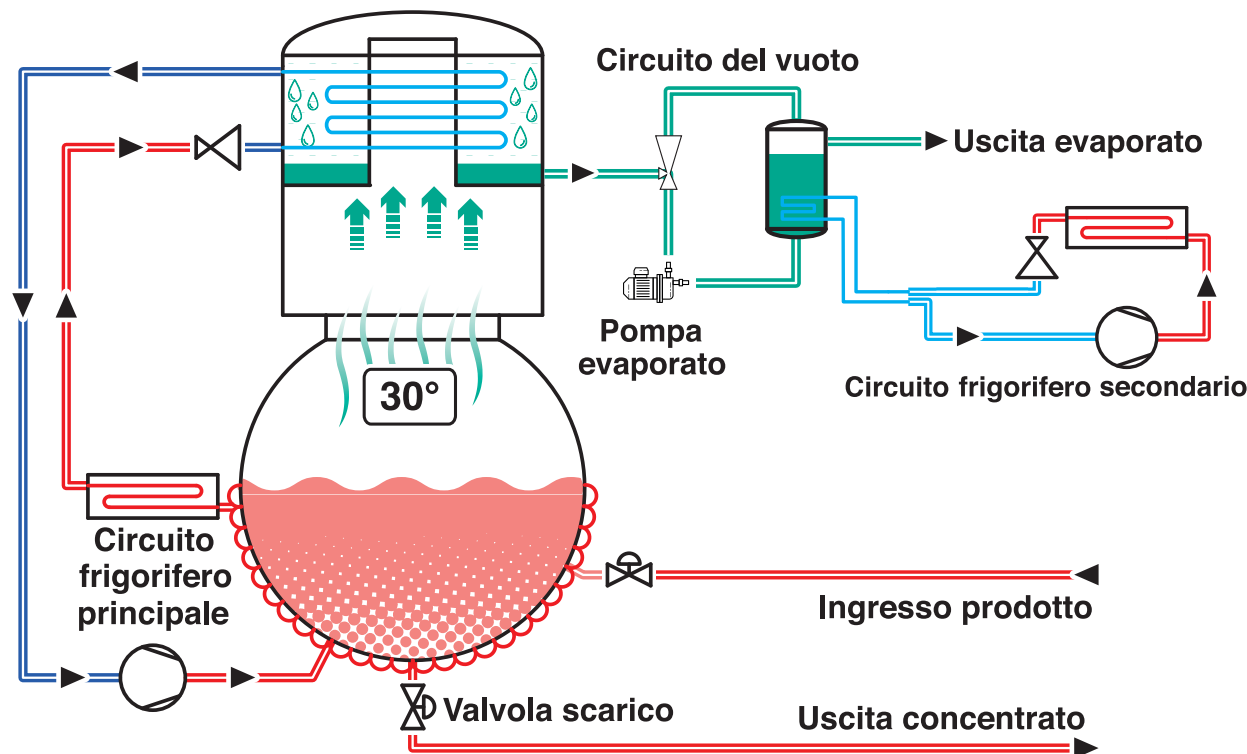
Gli evaporatori a pompa di calore della serie **HP DRY** consentono di ottenere la precipitazione dei cristalli dei sali disciolti incrementando la concentrazione del soluto sopra il limite di solubilità.

Per ottenere un concentrato finale che abbia la consistenza di un fango "palabile", l'evaporatore è costruito con una caldaia di ebollizione orizzontale e con uno scambiatore di calore realizzato mediante una camicia interposta.

Lo scarico finale del concentrato avviene manualmente tramite il boccaporto posto frontalmente alla caldaia di ebollizione.



Schema di funzionamento evaporatore sottovuoto evoluto a pompa di calore per CONCENTRATI PALABILI



	HP 5 DRY	HP 10 DRY	HP 15 DRY	HP 20 DRY	HP 30 DRY	HP 40 DRY	HP 50 DRY
Produzione con acqua l/24h	120	240	360	480	720	960	1.200
Potenza elettrica assorbita kWh _{el}	1,6	2,7	3,8	5,0	7,8	10,5	12,5
Ingombri indicativi a x b x h cm	70 x 120 x 170	80 x 150 x 180	80 x 220 x 200	120 x 220 x 220	180 x 260 x 245	150 x 260 x 260	160 x 300 x 300

Tabella indicativa di alcuni dei modelli realizzabili. Disponibilità di ulteriori taglie realizzabili "su misura".

CARATTERISTICHE COMUNI A TUTTI GLI EVAPORATORI DELLA SERIE HP R



Gli evaporatori a pompa di calore della serie **HP R** sono ideali per soddisfare l'esigenza di ottenere concentrati ad altissima densità e per l'evaporazione di prodotti estremamente incrostanti per gli scambiatori di calore.

Per mezzo di un raschiatore automatico motorizzato, che in continuo mantiene pulite le superfici di scambio della caldaia di ebollizione, si ottengono concentrazioni superiori rispetto agli altri sistemi evaporativi, pur evitandone il deposito sulle pareti di scambio.

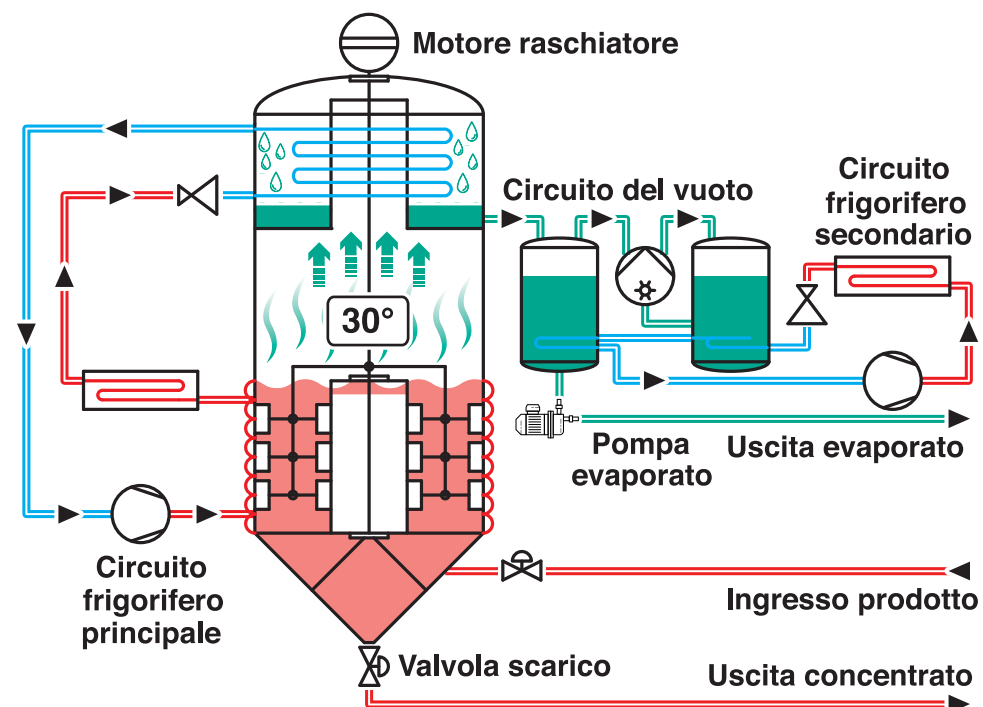
Il concentrato finale sarà al fine scaricato per mezzo di pompe pneumatiche di tipo a membrana oppure di tipo monovite.

È anche possibile posizionare l'impianto al disopra di un telaio di innalzamento, in modo da effettuare lo scarico attraverso la valvola di scarico di fondo direttamente in un sistema di separazione dei cristalli.



**CONCENTRAZIONI SPINTE
PRODOTTI INCROSTANTI**

Schema di funzionamento evaporatore sottovuoto evoluto a pompa di calore per **CONCENTRAZIONI SPINTE**



	HP 10 R	HP 20 R	HP 30 R	HP 40 R	HP 60 R	HP 80 R	HP 125 R	HP 150 R	HP 300 R
Produzione con acqua l/24h	240	480	720	960	1.440	1.920	3.000	3.600	7.200
Potenza elettrica assorbita kWh _{el}	2,5	5	7,5	10	15	20	31	37	75
Ingombri indicativi a x b x h cm	70 x 220 x 250	80 x 250 x 280	80 x 250 x 300	110 x 270 x 300	120 x 300 x 320	120 x 300 x 320	200 x 350 x 350	240 x 350 x 350	240 x 600 x 400

Tabella indicativa di alcuni dei modelli realizzabili. Disponibilità di ulteriori taglie realizzabili "su misura".

CARATTERISTICHE COMUNI A TUTTI GLI EVAPORATORI DELLA SERIE HWS ME

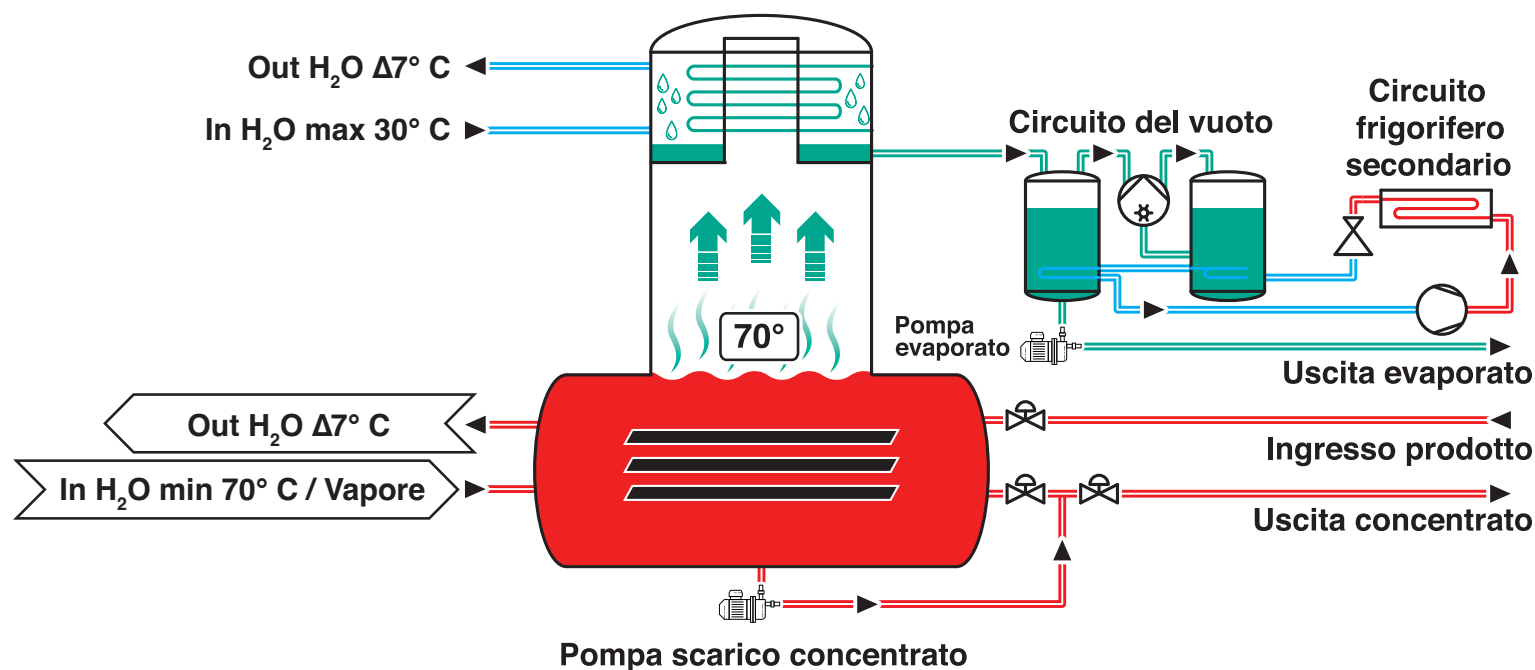
***ELEVATE PORTATE,
LIMITATI INVESTIMENTI.***

Gli evaporatori alimentati tramite energia termica disponibile in azienda, sotto forma di acqua calda o vapore, della serie **HWS ME**, sono degli impianti di evaporazione/concentrazione sottovuoto con scambiatori di calore a piastre posti direttamente all'interno delle caldaie di ebollizione ed immersi nel liquido da trattare.

Questi evaporatori/concentratori sottovuoto utilizzano, per la fase di condensazione dei vapori, l'acqua fredda disponibile in azienda, solitamente proveniente da dry-coolers a circuito chiuso o torri evaporative, eventualmente fornibili a complemento dell'impianto di evaporazione.



Schema di funzionamento evaporatore sottovuoto evoluto ad alimentazione termica **MONO EFFETTO**



	HWS 250 ME L	HWS 500 ME L	HWS 1000 ME	HWS 1500 ME	HWS 2000 ME	HWS 3000 ME	HWS 4000 ME
Produzione con acqua l/24h	6.000	12.000	24.000	36.000	48.000	72.000	96.000
Potenza elettrica assorbita kWh _{el}	2,5	2,5	18	20	22	28	35
Potenza termica necessaria kWh _{term} (kcal/h)	175 (150.000)	350 (300.000)	700 (600.000)	1.050 (900.000)	1.400 (1.200.000)	2.100 (1.800.000)	2.910 (2.400.000)
Ingombri indicativi a x b x h cm	180 x 230 x 340	240 x 300 x 380	200 x 450 x 430	240 x 650 x 590	240 x 680 x 550	480 x 600 x 550	500 x 710 x 550

Tabella indicativa di alcuni dei modelli realizzabili. Disponibilità di ulteriori taglie realizzabili "su misura".



-50%
CONSUMI ENERGETICI

CARATTERISTICHE COMUNI A TUTTI GLI EVAPORATORI DELLA SERIE HWS DE

***ELEVATE PORTATE,
LIMITATI CONSUMI.***

Gli evaporatori della serie **HWS DE** sono impianti ad alta efficienza energetica.

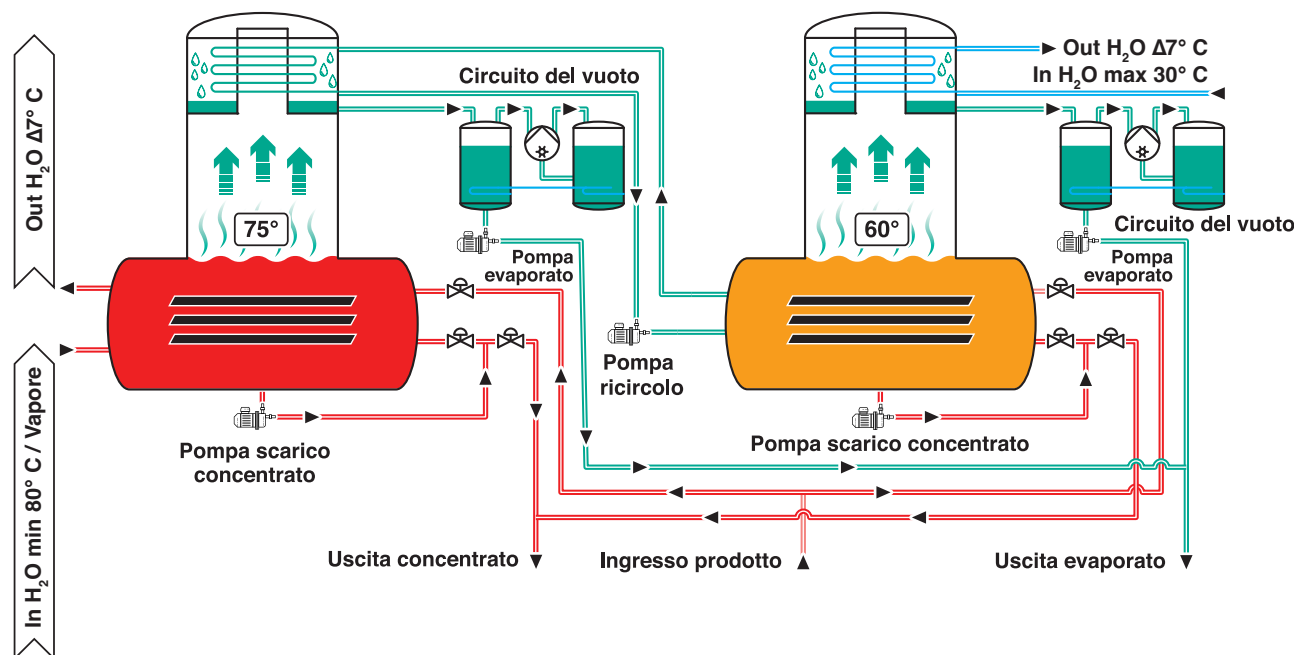
Analogamente agli impianti della serie HWS ME, questi evaporatori/ concentratori sotto vuoto necessitano di energia termica, ma solo per alimentare il primo stadio evaporativo.

Il secondo stadio, grazie ad un valore di vuoto superiore allo stadio precedente, permette di operare con una temperatura di ebollizione inferiore ed è possibile quindi sfruttare l'energia termica dell'evaporato prodotto nel primo stadio di evaporazione per alimentare gratuitamente il secondo stadio evaporativo.

Grazie a questa tecnica, **il modello Doppio Effetto ottiene riduzioni dei consumi di energia termica del 50% rispetto alla versione mono effetto.**



Schema di funzionamento evaporatore sottovuoto evoluto ad alimentazione termica **DOPPIO EFFETTO**



	HWS 500 DE L	HWS 1000 DE L	HWS 2000 DE	HWS 3000 DE	HWS 4000 DE	HWS 6000 DE
Produzione con acqua l/24h	12.000	24.000	48.000	72.000	96.000	144.000
Potenza elettrica assorbita kWh _{el}	5	5	30	45	60	80
Potenza termica necessaria kWh _{term} (kcal/h)	175 (150.000)	350 (300.000)	700 (600.000)	1.050 (900.000)	1.400 (1.200.000)	2.100 (1.800.000)
Ingombri indicativi a x b x h cm	230 x 320 x 340	300 x 420 x 380	500 x 480 x 500	600 x 480 x 500	680 x 480 x 550	600 x 720 x 550

Tabella indicativa di alcuni dei modelli realizzabili. Disponibilità di ulteriori taglie realizzabili "su misura".

HWS TE

EVAPORATORI ALIMENTATI TRAMITE ACQUA CALDA O VAPORE, IN VERSIONE TRIPLO EFFETTO CON SCAMBIATORI A PIASTRE IMMERSE.



-66%
CONSUMI ENERGETICI

CARATTERISTICHE COMUNI A TUTTI GLI EVAPORATORI DELLA SERIE HWS TE

**ELEVATE PORTATE,
CONSUMI MAGGIORMENTE LIMITATI.**

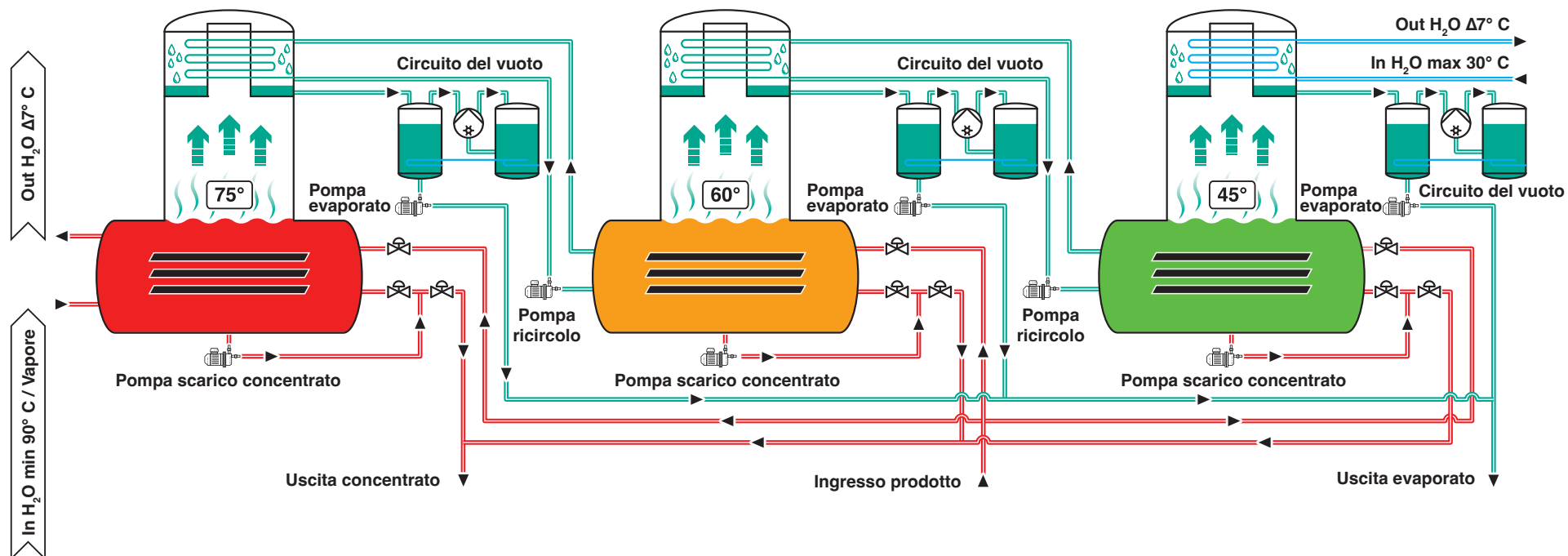
Gli evaporatori della serie **HWS TE** sono impianti con ancora maggiore efficienza energetica.

Come nella precedente versione a Doppio Effetto, la serie HWS TE sfrutta l'energia termica dell'evaporato prodotto dallo stadio precedente di evaporazione per alimentare gratuitamente anche il terzo stadio evaporativo, migliorando in tal modo ulteriormente l'efficienza energetica del sistema.

Grazie a questa tecnica, **il modello Triplo Effetto** ottiene riduzioni dei consumi di energia termica superiori al 66% rispetto alla versione mono effetto.



Schema di funzionamento evaporatore sottovuoto evoluto ad alimentazione termica **TRIPLO EFFETTO**



	HWS 750 TE L	HWS 1500 TE L	HWS 3000 TE	HWS 4500 TE	HWS 6250 TE	HWS 7500 TE	HWS 9000 TE
Produzione con acqua l/24h	18.000	36.000	72.000	108.000	150.000	180.000	216.000
Potenza elettrica assorbita kWh _{el}	7,5	7,5	68	90	130	140	150
Potenza termica necessaria kWh _{term} (kcal/h)	175 (150.000)	350 (300.000)	700 (600.000)	1050 (900.000)	1460 (1.250.000)	1750 (1.500.000)	2100 (1.800.000)
Ingombri indicativi a x b x h cm	230 x 540 x 340	300 x 600 x 380	720 x 700 x 500	720 x 700 x 600	1400 x 700 x 550	1400 x 700 x 550	1500 x 700 x 650

Tabella indicativa di alcuni dei modelli realizzabili. Disponibilità di ulteriori taglie realizzabili "su misura".

HWS R

EVAPORATORI ALIMENTATI TRAMITE ACQUA CALDA O VAPORE CON SCAMBIATORI INCAMICIATI ESTERNAMENTE E CON RASCHIATORE INTERNO.



CARATTERISTICHE COMUNI A TUTTI GLI EVAPORATORI DELLA SERIE HWS R



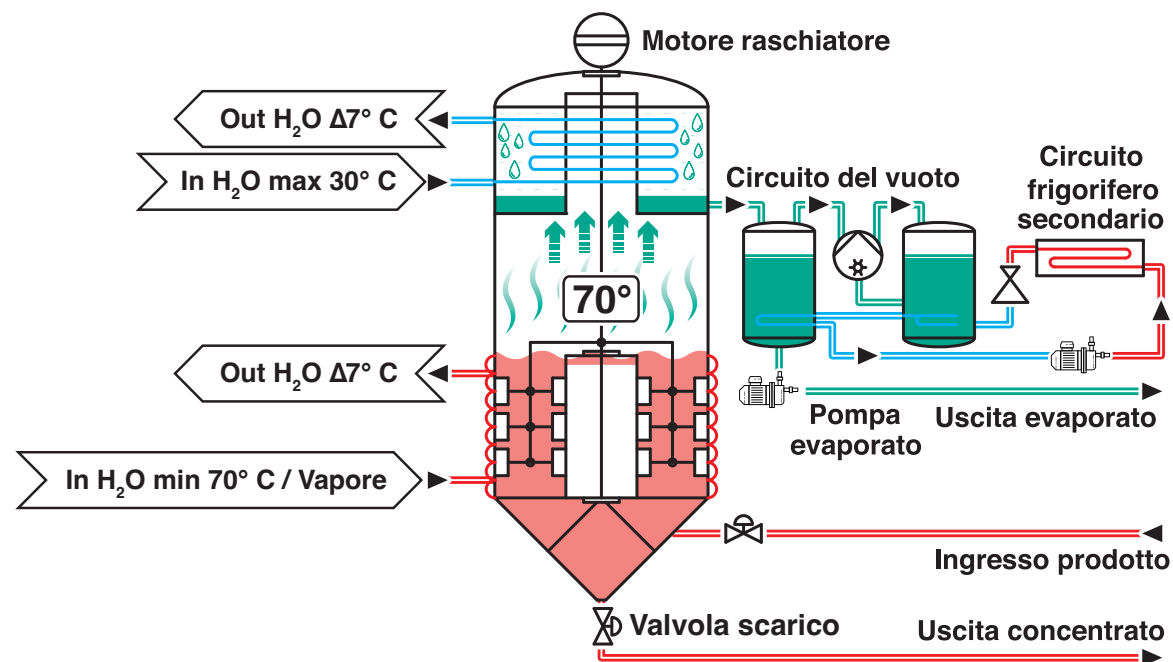
**CONCENTRAZIONI SPINTE
PRODOTTI INCROSTANTI**

Nella gamma degli impianti di evaporazione alimentati tramite energia termica, la serie **HWS R** è progettata per soddisfare l'esigenza di ottenere concentrati ad altissima densità e per l'evaporazione di prodotti estremamente incrostanti per gli scambiatori di calore.

Per mezzo di un raschiatore automatico motorizzato, che in continuo mantiene pulite le superfici di scambio termico, si ottengono concentrazioni superiori rispetto agli altri sistemi evaporativi. Il concentrato finale sarà al fine scaricato per mezzo di una pompa di tipo a membrana o di tipo monovite, oppure ponendo l'impianto al di sopra di un telaio di innalzamento, in modo da poter effettuare lo scarico attraverso la valvola di scarico di fondo direttamente in un sistema di separazione dei cristalli.



Schema di funzionamento evaporatore sottovuoto evoluto ad alimentazione termica **RASCHIATO**



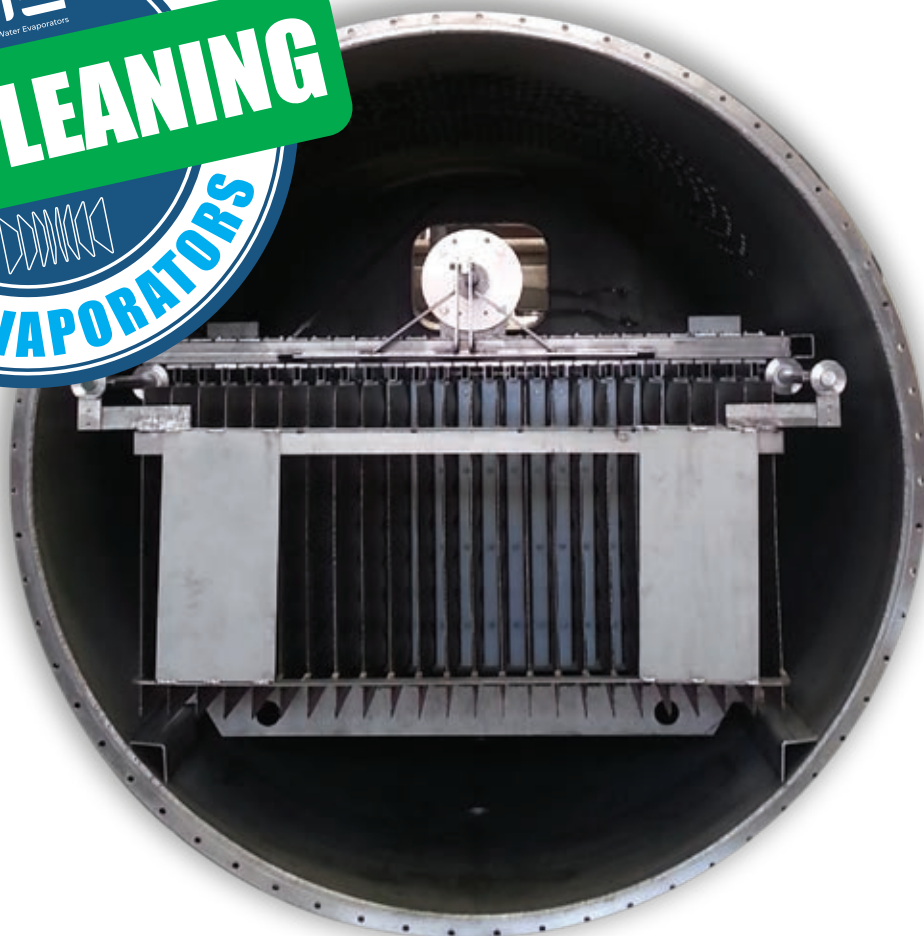
	HWS 100 R	HWS 200 R	HWS 300 R	HWS 500 R	HWS 840 R
Produzione con acqua l/24h	2.400	4.800	7.200	12.000	19.200
Potenza elettrica assorbita kWh _{el}	7	8	10	12	12,5
Potenza termica necessaria kWh _{term} (kcal/h)	70 (60.000)	140 (120.000)	210 (180.000)	350 (300.000)	590 (504.000)
Ingombri indicativi a x b x h cm	140 x 270 x 320	200 x 350 x 380	170 x 400 x 370	200 x 550 x 350	530 x 230 x 400

Tabella indicativa di alcuni dei modelli realizzabili. Disponibilità di ulteriori taglie realizzabili "su misura".

VERSIONI SPECIALI



EVAPORATORI DOTATI DI SISTEMA DI RIMOZIONE AUTOMATICA DEI DEPOSITI DAGLI SCAMBIATORI DI CALORE



IWE tramite l'utilizzo di serie di scambiatori di riscaldamento nella conformazione "a piastre immerse", realizza impianti che offrono il vantaggio di una ridotta necessità di pulizia degli scambiatori.

Un ulteriore sviluppo nella ricerca di sistemi con ancora minore necessità di manutenzione periodica, ha permesso ad **IWE** di realizzare uno speciale sistema di rimozione automatica dei depositi dagli scambiatori di calore.

Il sistema è realizzato tramite una robusta struttura, azionata pneumaticamente, che muove delle speciali spazzole con frequenza temporizzata, effettuando automaticamente in tal modo la pulizia della superficie di scambio termico.

VERSIONI SPECIALI

EVAPORATORI DOTATI DI CARTERIZZAZIONE COMPLETA PER INSTALLAZIONE ESTERNA

Grazie a questa particolare versione è possibile alloggiare l'impianto esternamente al fabbricato.

L'evaporatore viene realizzato con apposito telaio dotato di pannelli isolanti e copertura con materiale plastico per un perfetto isolamento acustico e termico che assicura la piena protezione in caso di installazione esterna.

I pannelli utilizzati per il rivestimento sono di elevato spessore, rimovibili e dotati di cerniere e maniglie di apertura delle porte d'accesso e garantiscono la resistenza al gelo (fino a -15°C) tramite sistema integrato di riscaldamento automatico.



VERSIONI SPECIALI

EVAPORATORI CON SCAMBIATORI IN CARBURO DI SILICIO PER APPLICAZIONI SU LIQUIDI AD ALTA CORROSIVITÀ



Per la concentrazione di soluzioni contenenti sostanze con elevato potenziale corrosivo, quali ad esempio acido cloridrico oppure acido fluoridrico, non compatibili con i materiali speciali (ad esempio il SUPERDUPLEX SAF 2507) da noi utilizzati nella realizzazione dei nostri impianti, **IWE** è in grado di realizzare evaporatori sottovuoto con scambiatori di calore in **GRAFITE** oppure **CARBURO DI SILICIO** e con **CALDAIE DI EBOLLIZIONE SMALTATE O RIVESTITE INTERNAMENTE CON RESINA FLUOROCARBONICA (HALAR® ECTFE)**.





Industrial Water **Evaporators**

IWE S.r.l.

Via A. Gramsci, 44
20048 Pantigliate (MI)



+ 39.02.9535.8377



info@iwe-evaporators.com



www.iwe-evaporators.com



www.linkedin.com/company/iwe-industrial-water-evaporator



Certificato Numero 39062253/IT

