



## Evotube

Sistemi di scambiatori di calore per  
il riscaldamento efficiente dei prodotti

## Sistemi di scambiatori di calore: Riscaldano anche i prodotti più difficili

I sistemi di EVOGUARD riscaldano i prodotti sia in modo delicato che sicuro dal punto di vista microbiologico – e con un tasso elevato di scambio termico.

- Sono adatti a moltissimi prodotti con un comportamento di flusso diverso (e che contengono anche particelle/fibre)
  - Tutti i tipi di succhi
  - Latte, mix a base di latte, latte di soia
  - Bevande con particelle/fibre (fino a 15 x 15 x 15 mm)
- Riducono la sollecitazione termica del prodotto grazie a tempi di permanenza ridotti
- Disponibili sia come sistemi completi che personalizzati per la costruzione di impianti specifici
- Sviluppo, progettazione e produzione vengono effettuati all'interno del gruppo KRONES

## Variante per il recupero di calore: Scambio termico prodotto-acqua

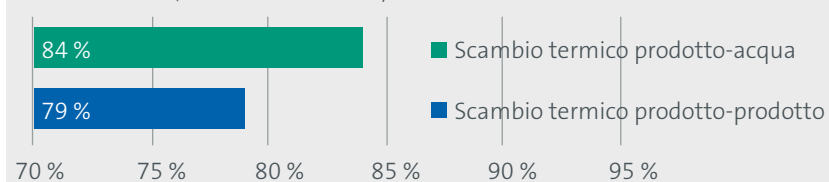
- È adatta ad una grande varietà di prodotti per un'ampia gamma di prestazioni
- Si possono lavorare anche prodotti ad alta viscosità o contenenti pezzi di frutta
- Dimensionamento flessibile grazie al flusso di massa variabile e alla temperatura impostabile sul lato secondario

## Per ogni applicazione lo scambiatore di calore giusto

EVOGUARD è il partner ideale quando si cerca uno scambiatore di calore su misura:

- Verifica dei requisiti
- Dimensionamento specifico dello scambiatore di calore sulla base delle diverse esigenze
- Caratterizzazione reologica del prodotto possibile nel laboratorio di KRONES
- Consulenza di specialisti esperti che possono accedere a un vasto database con oltre 2.000 dati di prodotti

Succo: 20 mPas, rendimento: 30 m<sup>3</sup>/h



## Programma di fornitura in sintesi

Sistemi di scambiatori di calore



Sistemi di protezione serbatoi e sistemi di pulizia



Valvole igieniche  
Chiusura e separazione



Valvole ESL  
Chiusura e separazione



Valvole di protezione



Valvola modulante  
Regolazione



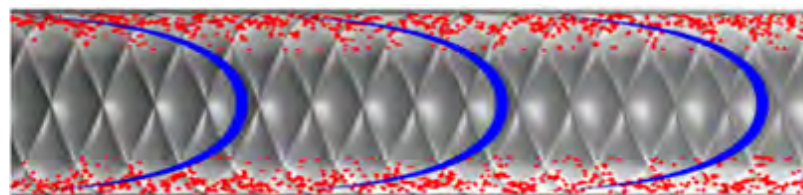
## Trattamento termico del prodotto con tubi corrugati incrociati

- Separazione dello strato limite laminare nel flusso di prodotto grazie alla loro struttura brevettata
- Riduzione anche del 30 per cento della superficie necessaria dello scambiatore di calore
- Ingombro ridotto grazie alla strumentazione compatta
- Turbolenza elevata su un ampio range di prestazioni ovvero di viscosità
- Elevata flessibilità nella gamma dei prodotti e nella varianza delle prestazioni
- Sollecitazione termica bassa
- Brevi fasi di riscaldamento e raffreddamento



## Compensazione della lunghezza tramite soffietto

- Soffietto in acciaio inossidabile sul lato secondario per la compensazione della dilatazione termica
- Non è necessaria una guarnizione dinamica
- Niente perdite in condizioni fredde di esercizio



**Valvole alettiche**  
Chiusura e separazione



**Valvola di prelievo campioni**  
Sistema di prelievo campioni



**Pompe**  
Pompa centrifuga igienica



**Testa di comando**  
Feedback



**Gruppo valvole**  
Automazione



## Un esempio dalla nostra ampia gamma

Tipo di modulo/PW	Portata nominale con 2 m/s (m <sup>3</sup> /h)	Lunghezza del modulo (m)	Superficie dello scambiatore (m <sup>2</sup> )	Dimensioni massime delle particelle (mm)	Perdita di pressione <sup>1</sup> tra tubo interno/tubo esterno (bar)	Tasso di scambio termico <sup>1,2</sup> (kW)
100-17*14/1	13,8	6	4,29	5 x 5 x 5	0,29/0,07	322,9
100-19*14/1	15,5	6	4,80	5 x 5 x 5	0,29/0,07	380,4
110,3-24*14/1	19,6	6	6,06	5 x 5 x 5	0,23/0,08	488,2
110,3-16*18/1	23,2	6	5,25	7 x 7 x 7	0,23/0,13	503,9
125-19*18/1	27,5	6	6,23	7 x 7 x 7	0,23/0,10	575,8
135,7-21*18/1	30,4	6	6,89	7 x 7 x 7	0,23/0,07	616,7
135,7-17*22/1	38,4	6	6,86	9 x 9 x 9	0,15/0,12	728,8
150-19*22/1	43,0	6	7,66	9 x 9 x 9	0,15/0,15	781,3
150-22*22/1	49,8	6	8,87	9 x 9 x 9	0,19/0,20	969,5
135,7-12*25/13	34,7	6	5,49	10 x 10 x 10	0,11/0,14	554,6
150-15*25/13	44,9	6	6,90	10 x 10 x 10	0,17/0,12	741,7
150-19*25/13	56,8	6	8,74	10 x 10 x 10	0,13/0,33	1052,7

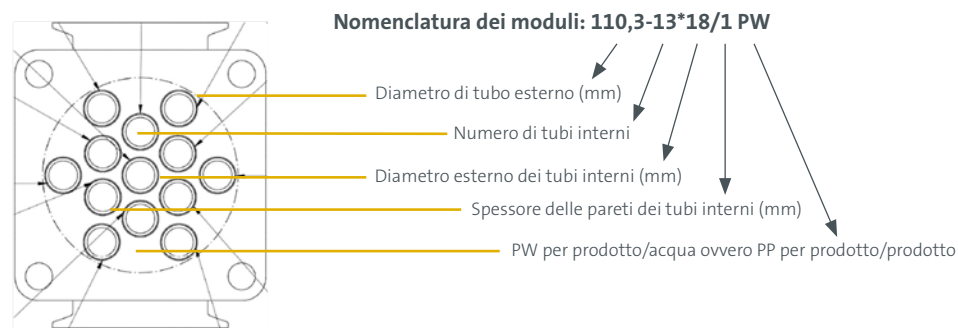
Tutti i valori sono riferiti all'acqua:

<sup>1</sup> Acqua-acqua con portata nominale (controcorrente 1:1)

<sup>2</sup> Ingresso tubo interno 20 °C  
Ingresso tubo esterno 70 °C

Opzionale:

\* Tutti i tipi di modulo sono disponibili con tubi corrugati incrociati o in versione liscia  
Materiale: SAF2205 (fornitore OEM certificato/design KRONES) invece di AISI 316L



EVOGUARD GMBH  
Dr.-Hermann-Kronseder-Str. 1  
93149 Nittenau  
Germania

Telefono +49 9436 307 700  
Fax +49 9401 70 94 3700  
E-mail info@evoguard.com  
Internet www.evoguard.com

EVOGUARD