



Evotube PW

Wärmetauscher-Systeme für die effiziente Produkterhitzung



Wärmetauscher-Systeme:

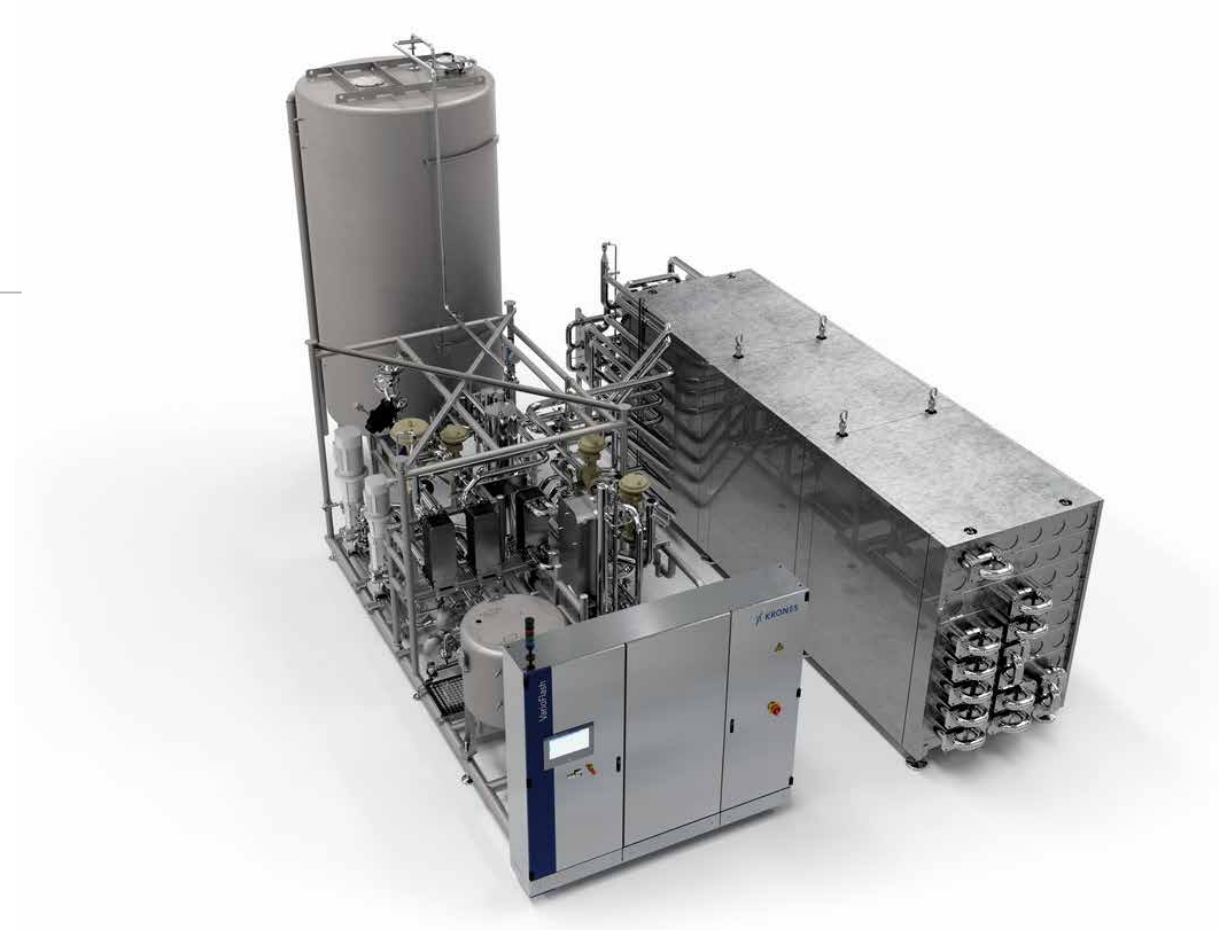
Erhitzen selbst anspruchsvolle Produkte



Die Systeme von Evoguard erhitzen Ihre Produkte sowohl schonend als auch mikrobiologisch sicher – und das mit einer hohen Wärmeübertragungsleistung.

Auf einen Blick

- Eignen sich für eine Vielzahl an Produkten mit unterschiedlichem Fließverhalten (auch mit Partikeln/Fasern)
 - alle Arten von Säften
 - Milch, Milchmixgetränke, pflanzliche Milchalternativen
 - Getränke mit Partikeln/Fasern (bis zu 15 x 15 x 15 mm)
- Reduzieren die thermische Belastung auf das Produkt durch geringe Verweilzeiten
- Erhältlich sowohl als Komplettsystem oder individuell für den Anlagenbau abgestimmt
- Entwicklung, Engineering und Produktion erfolgen inhouse im Krones Konzern



Der richtige Wärmetauscher für jeden Anwendungsfall



Evoguard ist Ihr idealer Partner, wenn es um die Auswahl eines maßgeschneiderten Wärmetauschers geht:

- Klärung der Anforderungen
- Individuelle Auslegung des Wärmetauschers speziell auf Ihre Anforderungen
- Rheologische Produktcharakterisierung im Krones Labor möglich
- Beratung durch erfahrene Spezialisten, die auf eine umfangreiche Datenbank mit über 2.000 Produktdaten zugreifen können



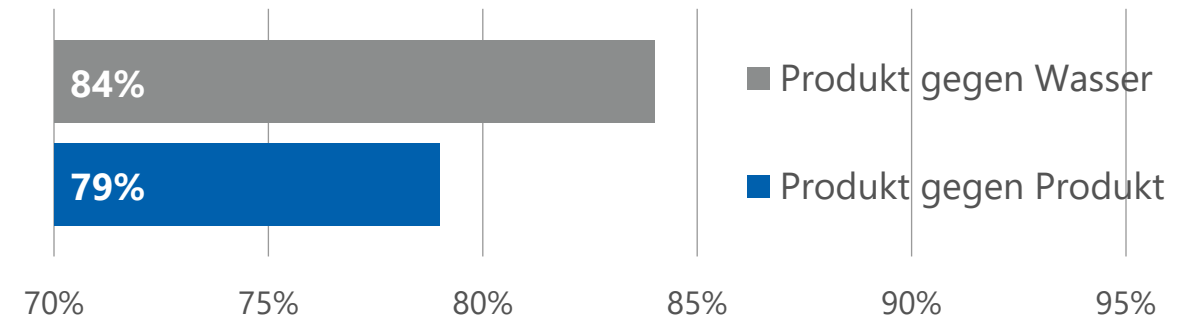
Ausführung zur Wärmerückgewinnung: Produkt gegen Wasser



- Eignet sich für eine große Auswahl an Produkten über einen weiten Leistungsbereich
- Verarbeitet auch hochviskose Produkte oder Produkte mit Fruchtstückchen
- Flexible Auslegung dank variablem Massenstrom sowie variabler Temperatur auf der Sekundärseite

Soft

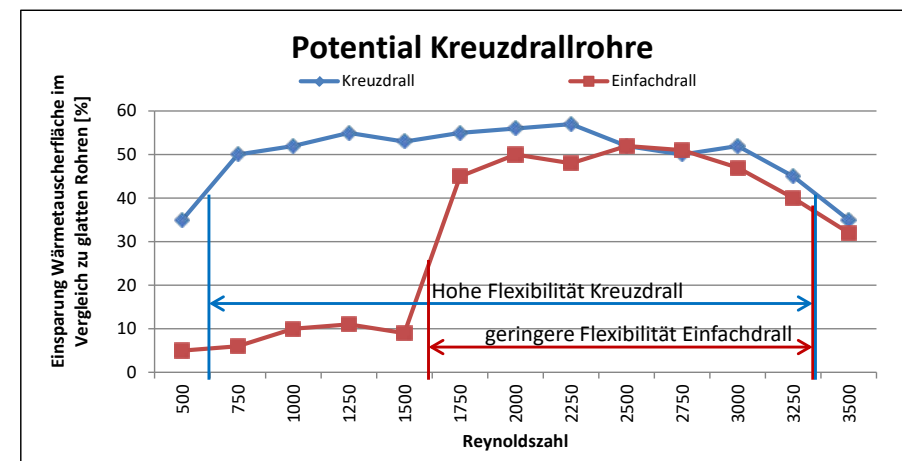
20 mPa, Leistung: 30 m³/h



Thermische Produktbehandlung mit Kreuzdrallrohren



- Aufbrechen der laminaren Grenzschicht im Produktstrom aufgrund der patentierten Struktur
- Reduzieren der benötigten Fläche des Wärmetauschers um bis zu 30 Prozent
- Hohe Turbulenz über einen weiten Leistungs- bzw. Viskositätsbereich
- Hohe Flexibilität im Produktspektrum und bei der Leistungsvarianz
- Geringe thermische Belastung
- Kurze Erhitzungs- und Kühlphasen



Längenkompensation über Faltenbalg



Edelstahl-Faltenbalg auf der Sekundärseite zum Ausgleich der Wärmeausdehnung

- Keine dynamische Dichtung erforderlich – und somit nahezu wartungsfrei
- Vollverschweißte Ausführung
- Sekundärseitige Anbindung über Clamp-Verbindung
- Keine Leckage im kalten Betriebszustand



Auszug aus unserem breiten Portfolio



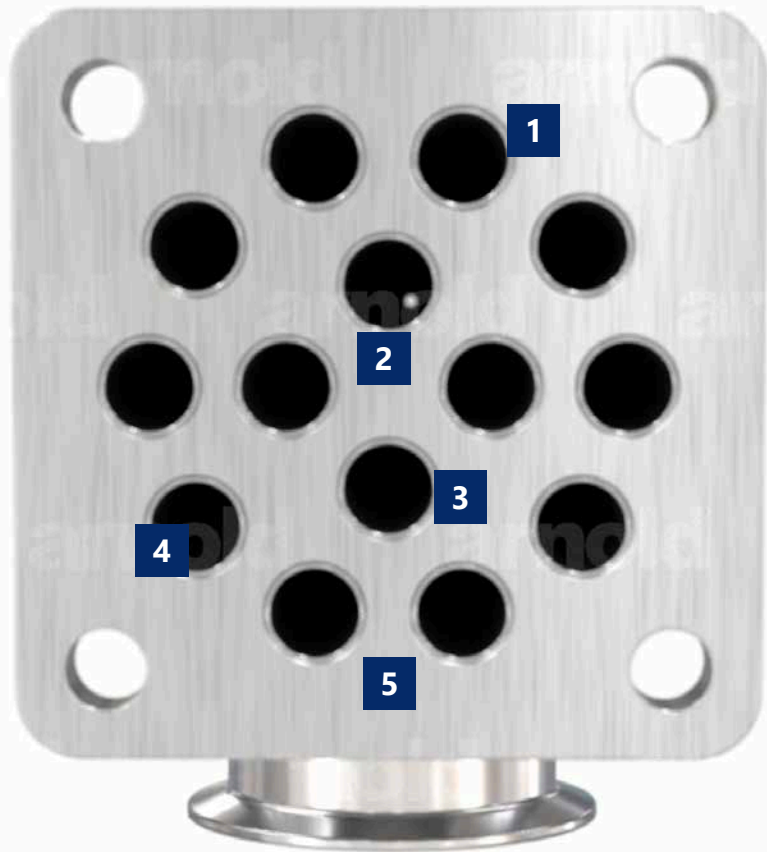
Modultyp** /PW	Nenndurchsatz bei 2 m/s (m ³ /h)	Modullänge (m)	Austauscherfläche (m ²)	Max. Partikelgröße (mm)	Druckverlust 1 Innenrohr/ Außenrohr (bar)	Wärmeübertra- gungsleistung ^{1, 2} (kW)
100-17*14/1	13,8	6	4,29	5 x 5 x 5	0,29/0,07	322,9
100-19*14/1	15,5	6	4,80	5 x 5 x 5	0,29/0,07	380,4
110,3-24*14/1	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

Alle Werte basieren auf Wasser: ¹ Wasser vs. Wasser bei Nenndurchfluss (Gegenstrom 1:1) ² Einlass Innenrohr 20 °C, Einlass Außenrohr 70 °C

* Optional: Alle Modultypen sind als Kreuzdrallrohre oder in glatter Ausführung verfügbar; Werkstoff: SAF2205 (zertifizierter OEM-Lieferant/Design von Krones) anstelle von AISI 316L

** Nomenklatur siehe nächste Seite

Erklärung der Modul-Nomenklatur



Beispiel Modultyp

Durchmesser Außenrohr (mm)
Anzahl der Innenrohre
Außendurchmesser der Innenrohre
Wandstärke der Innenrohre (mm)
PW: Produkt gegen Wasser

1
110,3

2
16

3
18

4
1

5
PW

110,3 - 16 * 18 / 1 PW

Ihre Vorteile



Gezielte Auslegung der Produktbehandlung

Dank Krones eigener Mess- und Auslegungsprogramme erhalten Sie maßgeschneiderte Erhitzersysteme, die auf einer präzisen Datenbasis aufbauen und exakt an die Eigenschaften Ihres Produkts angepasst sind.

Schonende Produktbehandlung

Unsere speziellen Röhrenmodule mit Kreuzdrall-Profil ermöglichen einen schnellen Wärmeübergang bei gleichzeitig hoher Rückgewinnungseffizienz. Da die Mischphasen-Mengen auf ein Minimum reduziert sind, verringert sich auch die benötigte Wärmetauscher-Fläche und damit wiederum die thermische Belastung sowie der Druck- und Produktverlust.

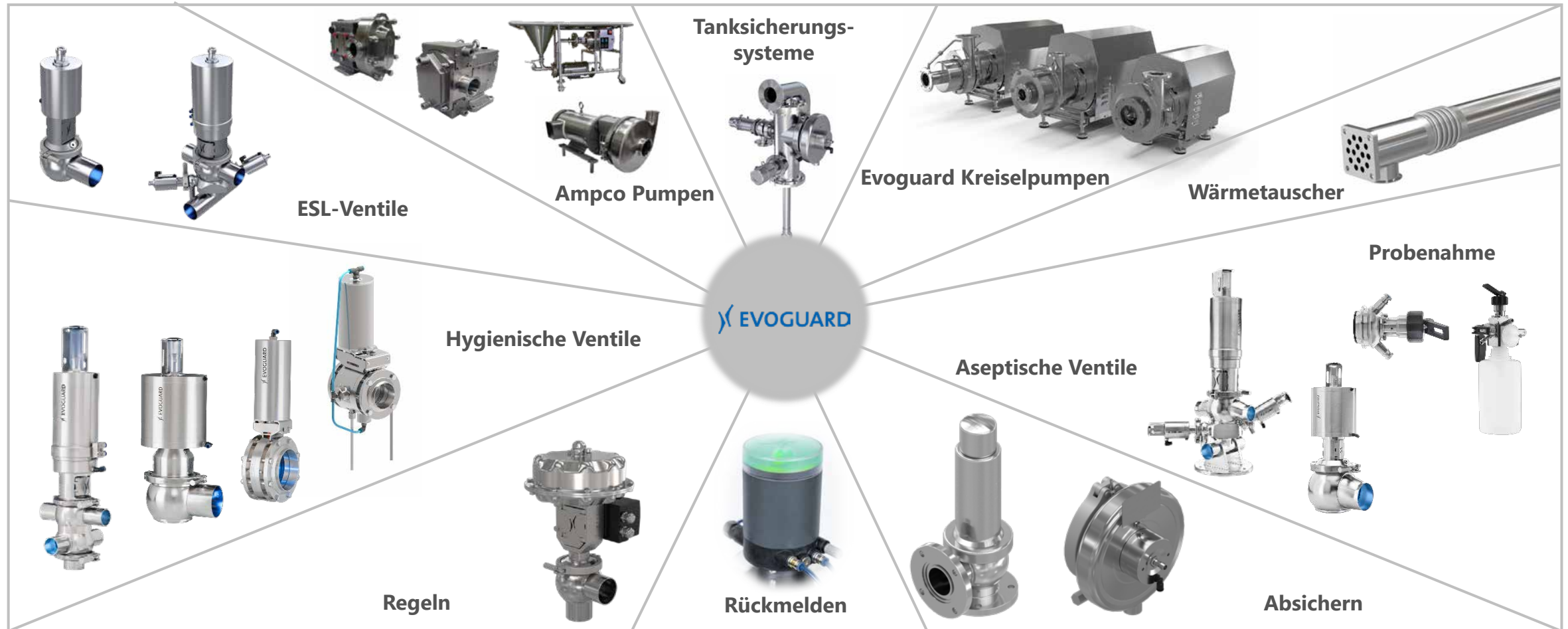
Sichere Reinigung

Dank einer totraumreduzierten Konstruktion lassen sich alle produktberührenden Oberflächen einfach reinigen.

Komplettkonzepte für die Prozesstechnik

Der Krones Konzern bietet neben Wärmetauschern auch kompakte und platzsparende Units für Produktentgasung, Erhitzung und Produktausmischung sowie Prozesswasser-Sterilisation und CIP-/SIP-Anlagen.

Unser Lieferprogramm im Überblick



**SOLUTIONS
BEYOND
TOMORROW**

 **EVOGUARD**