

LinaCool

Rückkühler für Hotfill-Linien



Der Kühler im Clean Design



Was haben Sportler und heiß gefüllte Getränke gemeinsam? Beide wissen ein schonendes „Cool down“ zu schätzen. Zumindest letztere können sich hier voll und ganz auf den Krones LinaCool verlassen: Mit einem ausgeklügelten Spritzdüsensystem kühlt er alle Produkte sanft auf die Umgebungstemperatur herunter, um Geschmacks- und Farbveränderungen zu vermeiden.

Auf einen Blick

- Spritzdüsensystem für ein schnelles und gezieltes Behandeln der Flaschen
- Für Dosen, Glasflaschen und PET-Behälter
- Gehäuse und Pumpen aus Edelstahl, Transportbänder je nach Behälterart aus Kunststoff (Marathon Belt) oder Edelstahl (Ironman Belt)
- Niedrige Einlaufhöhe von 1.200 Millimetern: einfache Anbindung an die Linie



Zahlen, Daten, Fakten

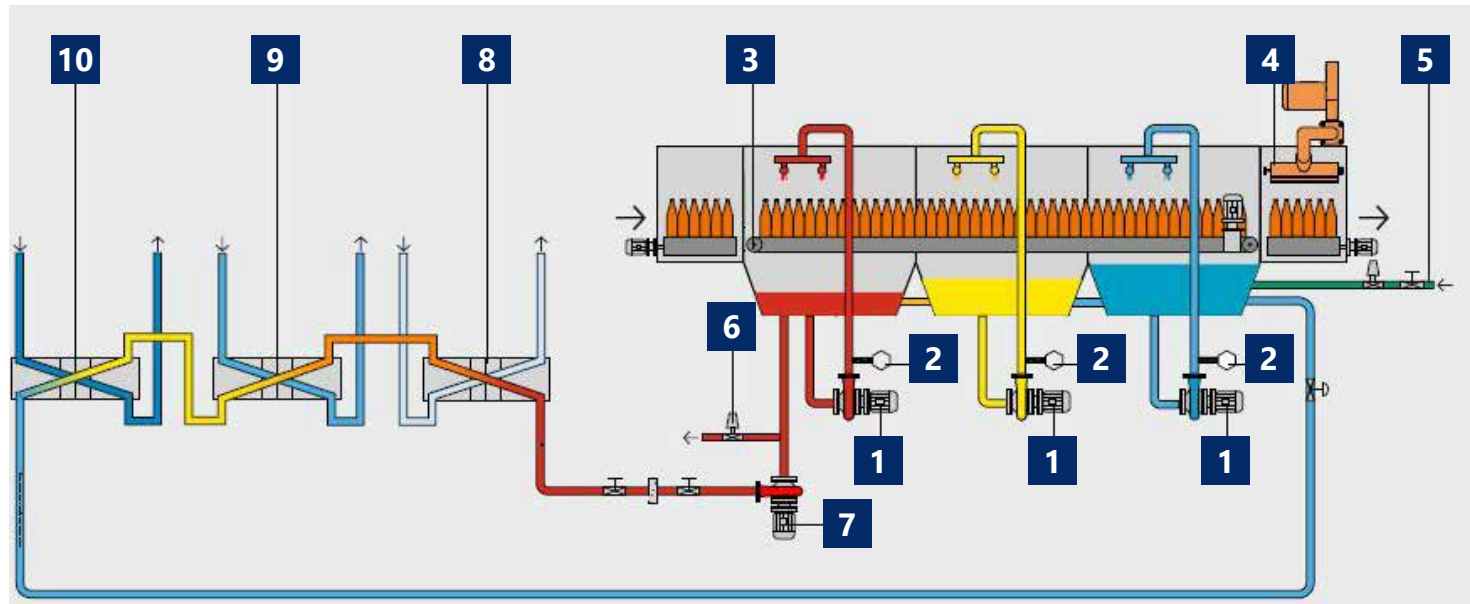


Einsatzbereich

Abkühlen aller Produkte in Glasflaschen, PET-Behältern und Dosen

Leistung

10.000 bis 90.000 Behälter pro Stunde



- 1** Zonenpumpe
- 2** Temperatursensor
- 3** Krones Transportband
 - Marathon Belt
 - Ironman Belt
- 4** Optional: Abblasung
- 5** Frischwasserleitung
- 6** Automatische Entleerung
- 7** Kühlwasserpumpe
- 8** Optional: Wärmetauscher für Saftvorwärmung (Rückgewinnung von min. 50 Prozent der thermischen Energie)
- 9** Optional: Wärmetauscher für Kühlturm
- 10** Optional: Wärmetauscher für Kälteanlage

Technische Details



Spritzdüsensystem

- Snap-in-Spritzdüsen
- Schnell für Wartungszwecke zugänglich
- Reinigung der Spritzdüsen ohne Ausbau der Spritzrohre

Marathon Belt

- Patentiertes Rollen-Transportband aus Edelstahlrahmen und Kunststoffkörpern
- Geeignet für alle Behältersorten
- Langlebig und verschleißarm aufgrund minimaler Reibung
- Kurzer Übergabebereich für einen sanften Produktwechsel
- Umlenkung durch eingeschweißte Profile

Ironman Belt

- Rollen-Transportband aus Edelstahl
- Spezielle Weiterentwicklung des bewährten Marathon Belt
- Einsatz bei erhöhter Glasbruch-Wahrscheinlichkeit



Technische Details



Maschinenaufbau

- Mehrteiliges, modulares Maschinenkonzept mit Ein- und Auslaufhöhen von je 1.200 Millimetern
- Frequenzgeregelter Antriebe
- Stecksiebsystem zum Schutz der Pumpen und Spritzdüsen
- Ein- und Auslauf mit Edelstahltüren für optimalen Schutz und Zugänglichkeit
- Niveauschalter für das automatische Nachfüllen von Frischwasser

Hygienekonzept

- Clean Design mit zentraler Entleerung und schrägen Wannen
- Optional: Auskoch-Funktion für bestmögliche Reinigung bei minimalen Personaleinsatz

Steuerung

- Bedienung über Touchscreen mit Anzeige des Betriebszustands
- Automatische Befüllung
- Minutenschneller Produktwechsel
- Sortenverwaltung
- Optional: dynamische Regelung der Kühlleistung mit CPC



Zusatzeinrichtungen



- System zur Rückgewinnung der Prozesswärme Cooling Performance Control (CPC)
- Dosiersystem zur Wasserbehandlung
- Messsystem für Medienverbräuche
- Rotary Sweeper für das automatische Weiterschieben zurückbleibender Behälter
- Automatisches Innenreinigungssystem
- Zonenweise Heißhaltung nach Kundenspezifikation
- Kühlung bereits am Einlaufband
- Taupunktregelung
- Kühlsystem mit Chiller (Kaltwasser)
- Kühlsystem mit Kühlturm



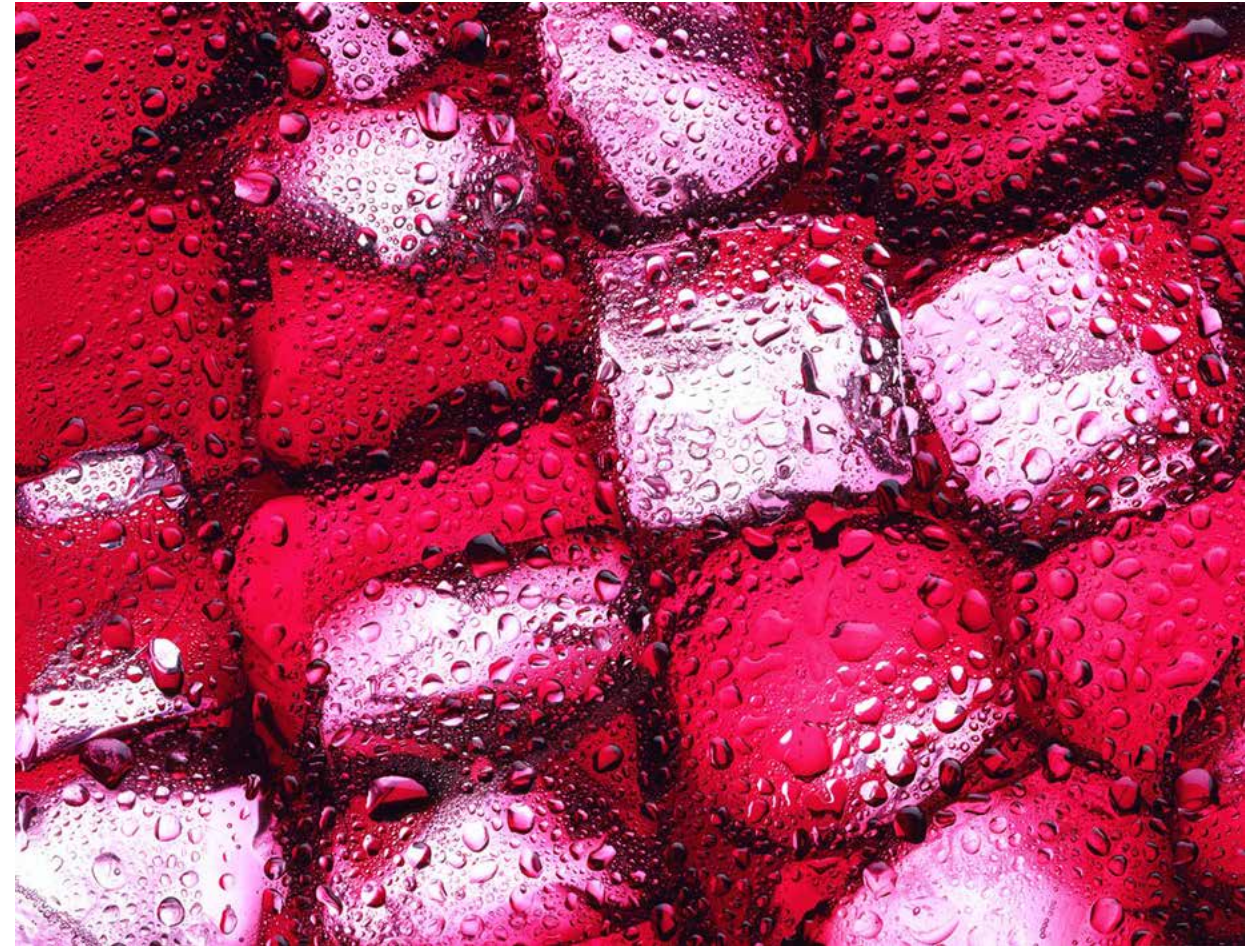
Wärmerückgewinnung mit Cooling Performance Control und EquiTherm Hotfill



Cooling Performance Control (CPC) ist eine Steuer- und Regeleinheit, um die Kühlleistung des Rückkühlers in Krones Hotfill Anlagen präzise an die Produktionsbedingungen anzupassen. Durch eine Kopplung mit der Kurzzeiterhitzung kann die den Produkten entzogene Wärme dort wiederverwendet werden.

Das Konzept

- Intelligente Steuerung der Kühlleistung des Rückkühlers
- Kreislaufführung des Kühlmediums zwischen Rückkühler und vorgeschaltetem Wärmetauscher vor der Kurzzeiterhitzung
- Effiziente Nutzung der vorhandenen Kühlenergie
- Führen der Wärmeenergie zur Kurzzeiterhitzung und Einbindung in die Produkt-Vorwärmung
- Anpassen der Kühlleistung bei Produktionsstopps oder bei Lücken im Produktfluss



Wärmerückgewinnung mit EquiTherm Hotfill

Systemübersicht



**Einsparung
von
Wärmeenergie**

Die im LinaCool entzogene Wärmeenergie wird der Kurzzeiterhitzung für die Produkterwärmung zur Verfügung gestellt.

Das abgekühlte Medium wird dem Kühlturm zugeführt, weiter gekühlt und anschließend im LinaCool eingesetzt. Die CPC passt die Kühlleistung dynamisch an die aktuelle Situation an.

**Einsparung
Kälteenergie**



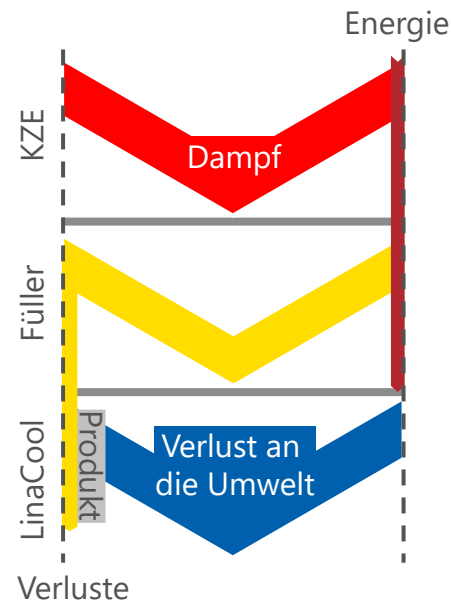
Wärmerückgewinnung mit EquiTherm Hotfill

Funktionsprinzip

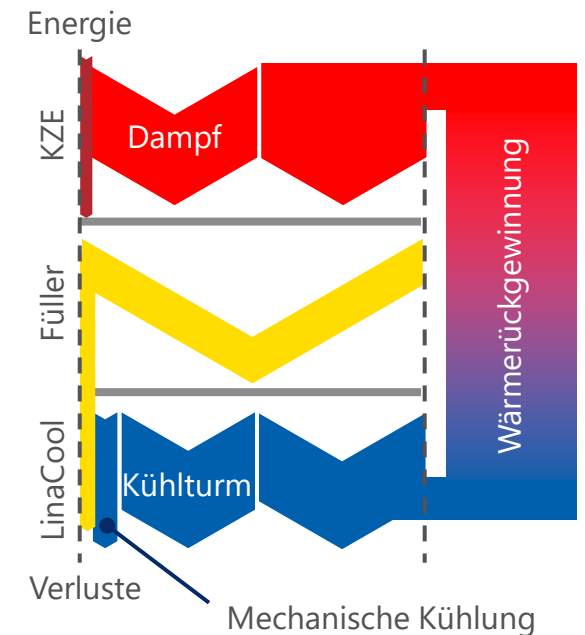


- Rückführen der entzogenen Wärmeenergie im LinaCool zur Kurzzeiterhitzungsanlage VarioFlash
- Vorwärmen des Produkts durch einen der Kurzzeiterhitzungsanlage vorgeschalteten Wärmetauscher mit der Verlustwärme vom Rückkühler
- Geringerer Dampfbedarf während der Kurzzeiterhitzung durch ein bereits vortemperiertes Produkt
- Rückführen des abgekühlten Kühlmediums aus der Kurzzeiterhitzung an den Rückkühler

Energiefluss ohne Rückgewinnung



Energiefluss mit Rückgewinnung



Ihre Vorteile



Optimale Regelung der Kühlleistung

Temperaturen und Volumenströme lassen sich im LinaCool dynamisch regeln. Die Pluspunkte liegen auf der Hand: ein sehr niedriger Energieverbrauch bei maximaler Prozesssicherheit und höchster Produktqualität. Beim Einsatz einer Cooling Performance Control beispielsweise reduziert sich die benötigte Kühlenergie um 10 Prozent, und das bei gleichbleibender Auslauftemperatur.

Höchster Hygienestandard

Das Clean Design mit schrägen Wannen und zentraler Entleerung schafft ideale hygienische Bedingungen und garantiert, dass kein Wasser in der Maschine verbleibt.

Langlebige Transportbänder

Um alle Arten von Behältern sicher zu transportieren, setzt der LinaCool auf Transportbänder aus Kunststoff (Marathon Belt) oder Edelstahl (Ironman Belt). Aufgrund ihrer minimalen Reibung sind sie resistent gegen Verschleiß und erfreuen sich dadurch einer hohen Lebensdauer von bis zu 20 Jahren.

Modulares Maschinenkonzept in hochwertiger Ausführung

Der LinaCool besteht aus mehreren Modulen, die schon vor der Auslieferung vormontiert und getestet werden. Das verkürzt die Installationszeit vor Ort deutlich um bis zu 50 Prozent.

Neumaschine anfragen

In unserem Krones.shop können Sie ganz einfach ein unverbindliches Angebot anfragen.



Alles aus einer Hand



Trainings an der Krones Akademie – geschulte Köpfe steigern Ihre Anlageneffizienz

Das vielseitige Angebot der Krones Akademie reicht von Bedien-, Wartungs- und Instandhaltungskursen bis hin zu Management-Trainings. Außerdem erstellen wir Ihnen gerne einen individuellen Schulungsplan.

KIC Krones Reinigungs- und Desinfektionsmittel bringen Ihre Maschine zum Strahlen

Nur wenn das Produktionsumfeld makellos ist, kann auch Ihr Produkt glänzen. Von KIC Krones erhalten Sie das optimale Reinigungs- und Desinfektionsmittel für jeden einzelnen Produktionsschritt.

KIC Krones Schmierstoffe für jeden Produktionsschritt

Egal ob Getriebe, Ketten oder Zentralschmierungen – unsere Fette und Öle sind wahre Alleskönner. Sie erreichen jeden Schmierpunkt, schützen dabei Ihre Anlage, und schonen dank Lebensmittelverträglichkeit auch Ihr Produkt.

Krones Lifecycle Service – Partner for Performance

Auch nach dem Neumaschinenkauf kümmert sich Krones weiterhin um Ihre Anlagen: Die Krones LCS Experten stehen immer an Ihrer Seite und übersetzen Ihre Ziele und Wünsche in die optimalen LCS Lösungen.

Evoguard – starke Ventiltechnik auf der ganzen Linie

Die Ventilserie von Evoguard umfasst einen Baukasten an hygienischen und aseptischen Komponenten, der an jeder Stelle in der Produktionslinie zu einer hohen Leistung beiträgt und für jeden Prozessschritt die passende Lösung parat hat.

**SOLUTIONS
BEYOND
TOMORROW**

