

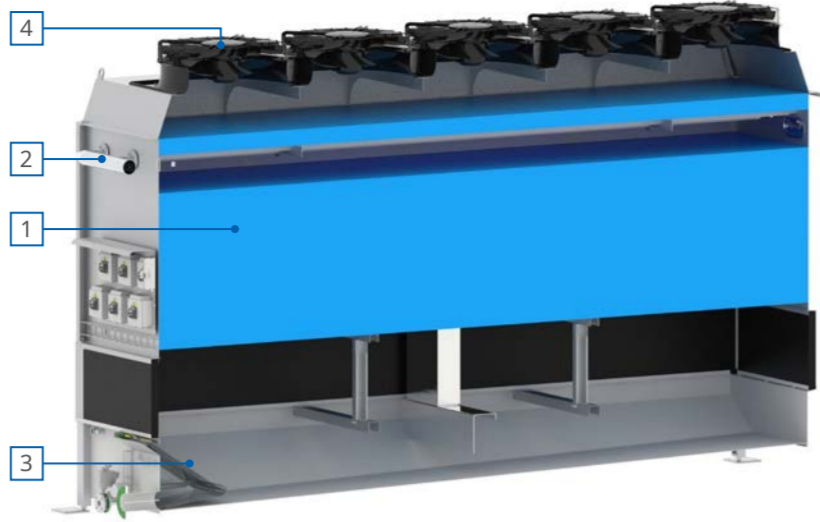
Die VapoChill Reihe im Überblick

Funktionsprinzip

Der VapoChill arbeitet nach dem Prinzip eines offenen Verdunstungskühlturms. Dabei wird das Prozesswasser mittels Umgebungsluft abgekühlt: Indem Luft und Wasser in Kontakt gebracht werden, verdunstet ein Teil des Wassers. Dieser Vorgang entzieht dem restlichen Wasser Energie und kühlt es ab.

Im Standard unter anderem enthalten sind:

1. Füllkörper (in variablen Höhen) und Tropfenabscheider (zertifiziert durch Eurovent), beides dauerhaft beständig bis 70 °C
 - optional: mit Biozid versetzte Füllkörper und Tropfenabscheider
2. Spritzsystem mit variabler Anordnung; Leistung von 5 bis 25 m³/m² pro Stunde möglich
3. Stecksiebe für den Pumpenschutz
4. Axiale EC-Ventilatoren



Mehr als nur ein Kühlturm

Mit dem Krones VapoChill erhalten Sie somit ein maßgeschneidertes Komplettpaket, das neben dem Kühlturm auch alle sonstigen Komponenten und Anschlüsse beinhaltet (Pumpenstutzen, Spritzrohrverteiler, Leitungen zum automatischen und manuellen Ablassen des Wassers, mechanischer Überlauf usw.)

Flexibles Baukasten-Prinzip

Acht verschiedene Varianten:

- Kühlleistungen: 50 bis 2.000 kW*
- Abmessungen:
 - Breite: 1,2 bis 2,1 Meter
 - Länge: 1,8 bis 5,7 Meter

Vorteile:

- Können dank Modularität auch mehrzellig hintereinandergeschaltet werden
 - ermöglicht weitere Leistungssteigerungen
- Jedes Modell in vier verschiedenen Füllkörper-Höhen erhältlich
 - erlaubt Feinskalierung der Leistung, ohne gleich auf die nächstgrößere Baugröße umsteigen zu müssen
- Lassen sich bei der Auswahl der Komponenten flexibel anpassen (Düsenauswahl, Anzahl Ventilatoren etc.) und berücksichtigen auch individuelle Prozess- und Anlagenparameter sowie klimatische und geografische Daten
 - erfüllt individuelle Anforderungen und Wünsche an den Kühlprozess

* Abhängig vom Volumenstrom und klimatischen Verhältnissen



Ihre Vorteile

Beste Hygienebedingungen

Die Ausführung im Hygienic Design erlaubt eine bestmögliche Reinigung bei minimalem Personaleinsatz. Da der Großteil des Gehäuses aus Edelstahl gefertigt ist, lässt sich der VapoChill bestens im Außenbereich aufstellen. Selbst küstennahe Aufstellung ist in der Variante V4A kein Problem.

- Konstruktive Highlights: asymmetrische Kanten, schräge Flächen, keine toten Rohrenden
- Langlebige Materialien: Gehäuse aus AISI 304 Edelstahl; Düsen, Lufteinlässe, Füllkörper und Tropfenabscheider aus Kunststoff

Geringerer Biozideinsatz

Fällt die Wahl auf einen Füllkörper mit Biozid, so ist die größte Oberfläche im Kühlturm vor einem Bewuchs mit Mikroorganismen geschützt. Zudem zeichnet sich diese Option besonders durch ihre lange Betriebsnutzungszeiten und geringere Mengen bei der Bioziddosage aus.

Hohe Ressourceneffizienz

Bereits im Standard-Lieferumfang sind leistungsregelbare Ventilatoren mit einem optimierten Wirkungsgrad ($\eta > 50\%$) enthalten. Diese ermöglichen bis zu 85 Prozent Energieeinsparungen im laufenden Betrieb.*

* Verglichen mit konventionell betriebenen Kühltürmen mit Asynchronantrieben bei wechselnden Kühlleistungen



Ihre Vorteile

Effizienter Versand und schnelle Inbetriebnahme

Egal, welche Baugröße Sie wählen: Die Kühltürme von Krones sind immer in vier Module unterteilt und passen für den Versand in einen 40"-Standard-Container. Das spart nicht nur Kosten für den Transport, sondern dank modularem Aufbau auch Zeit bei der Inbetriebnahme.

- Konstruktive Highlights: Spindeln zum Ausgleich von leichten Gefällen, Befestigung über Schwerlastdübel oder Schrauben, Punktlasten
- Installation nach dem Prinzip „Plug and Play“: einfaches Zusammensetzen und Verschrauben der vier Module

Gute Zugänglichkeit

Die Details liegen in der Konstruktion: Verschiedene Kniffe und Optimierungen sorgen dafür, dass das Bedienpersonal bei Reinigung oder Wartung schnell und einfach alle wichtigen Stellen im Kühlturm erreicht.

- Konstruktive Highlights: demontierbare Verkleidungsbleche und Spritzrohre, wartungsfreie Ventilatoren
- Reinigung des Pumpenschutzes während des Betriebs möglich



KRONES

Kühlenergie für sämtliche Industriezweige

Egal ob beim Herstellen von Getränken oder Lebensmitteln, den Prozessen in der Chemie- und Pharmaindustrie oder beim Betrieb von Rechenzentren: Fast jeder Industriezweig benötigt Kühlenergie. Und genau diese liefert der Kühlturm Krones VapoChill.

Die modulare Baukasten-Serie setzt einen neuen Standard, wenn es um Effizienz beim Kühlen von Prozesswasser geht. Und verglichen mit konventionell betriebenen Kühltürmen lässt sich mit der VapoChill Reihe eine große Menge an Prozesswasser einsparen.

Auf einen Blick

- Größenflexibles Design, um Kühlanforderungen von 50 bis 2.000 Kilowatt abzudecken
- Ausgelegt auf kundenspezifische Kühlanforderungen und lokale Klimadaten
- Schnelle Installation nach dem Schema „Plug and Play“
- Edelstahlgehäuse und Komponenten mit langer Lebensdauer



Jahrelange Erfahrung und Turnkey-Kompetenz

Als System-Anbieter für die Getränkeindustrie hat Krones eine jahrzehntelange Erfahrung im Anlagenbau mit dem Wissen um thermische Prozesse – und adaptierte diese nun auf seine VapoChill Serie. Das Funktionsprinzip ist zwar exakt auf die Anforderungen der Getränkeindustrie ausgelegt, doch es lässt sich problemlos auch auf andere Branchen übertragen.

Mehr Informationen und technische Details sowie Baupläne ausgewählter Modellgrößen zum Download finden Sie unter krones.ag/vapochill.

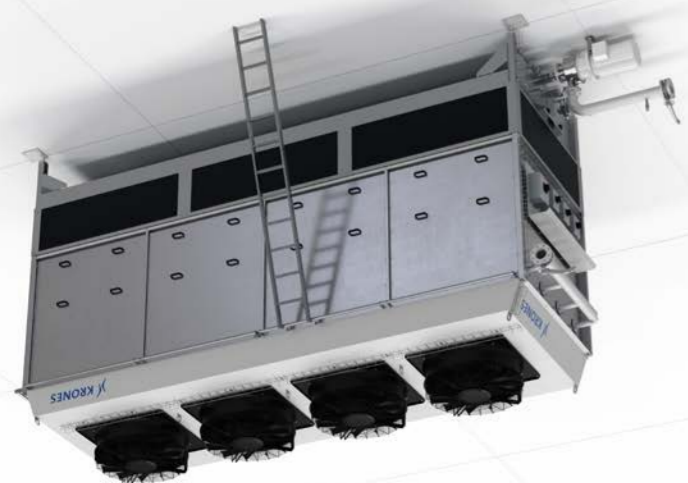
Vertrieb und Kontakt:
Milkron GmbH
Kronsbergstraße 8F
30880 Laatzen
Deutschland

Telefon: +49 511 89813-0
info@milkron.com



Kühlturm Krones VapoChill

KRONES



Kühlturm
Krones VapoChill
Kühlenergie für sämtliche Industriezweige



KRONES

Printed in Germany - Schmilp & Rotaplan Druck GmbH - 75084/en - 04/22

We do more.



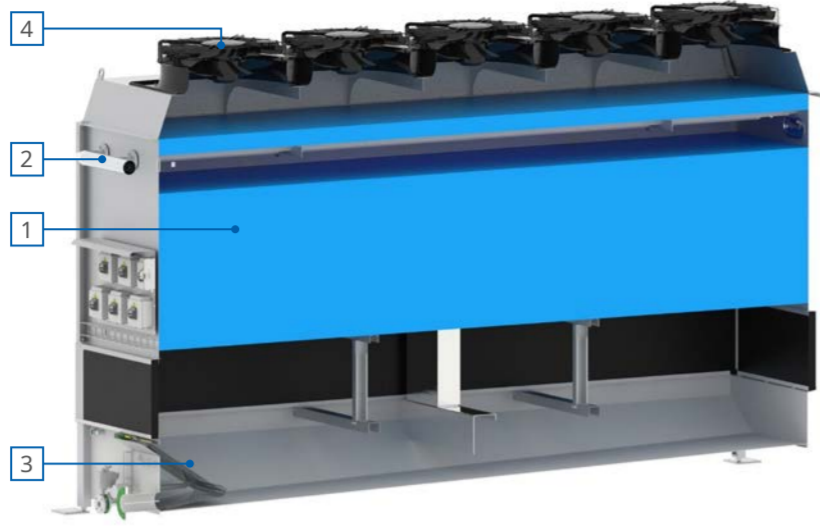
The VapoChill series at a glance

Method of operation

The VapoChill operates on the same principle as an open-circuit cooling tower. The process water is cooled using ambient air: when the air and water come into contact with one another, a part of the water evaporates. This process takes energy from the rest of the water and cools it down.

The following are included in the standard scope of supply:

1. Cross-fluted fills (in variable heights) and droplet separators (certified by Eurovent), both durably resistant up to 70 °C
 - Optional: Cross-fluted fills and droplet separators treated with biocide
2. Jetting system with a variable arrangement; outputs of between 5 and 25 m³/m² per hour possible
3. Detachable sieves for pump protection
4. Axial EC fans



More than just a cooling tower

With the Krones VapoChill you get a complete customised package that, in addition to the cooling tower, also contains all of the other components and connections needed (pump connections, jetting unit manifolds, lines for automatically and manually draining the water, mechanical overflow unit, etc.)

Flexible modular principle

Eight different variants:

- Cooling capacities: 50 to 2,000 kW*
- Dimensions:
 - Width: 1.2 to 2.1 metres
 - Length: 1.8 to 5.7 metres

Advantages:

- Their modularity allows multiple cells to also be switched one after another
 - Further increases in capacity are possible
- Each module is available in four different cross-fluted fill heights
 - Makes it possible to finely scale the capacity without having to switch to the next size up
- Can be flexibly adjusted through component selection (nozzle selection, number of fans, etc.) and also considers individual process and line parameters, as well as climate and geographical data
 - Meets individual requirements and requests for the cooling process

* Dependent on the volume flow rate and climate conditions



Benefits to you

Best hygiene conditions

The unit is designed in accordance with hygienic design principles to achieve the best possible cleaning result with minimum staff requirements. Since most of the housing is made of stainless steel, the VapoChill can be easily set up outdoors. The V4A variant can even be installed in coastal areas without further thought.

- Design highlights: Asymmetric edges, slanted surfaces, no dead pipe ends
- Long-life materials: Housing made of AISI 304 stainless steel, nozzles, air inlets, cross-fluted fills and droplet separators made of plastic

Low use of biocides

If cross-fluted fills with biocide are chosen, then the largest surface in the cooling tower will be protected against fouling because of microorganisms. This option is also particularly characterised by its long operating times and lower biocide dosing quantities.

High resource efficiency

Speed-controllable fans with optimised efficiency ($\eta > 50\%$) are already included in the standard scope of supply. These make it possible to achieve energy savings of up to 85 percent during operation.*

* Compared to conventionally operated cooling towers with asynchronous drives at changing cooling capacities



Benefits to you

Efficient, dispatch and prompt commissioning

No matter which size you choose: Krones cooling towers are always split up into four modules and fit into a standard container for dispatch.

This not only saves on transport costs, its modular construction also saves on the time needed for commissioning.

- Design highlights: Spindles for compensating slight gradients, fastened using heavy-duty dowels or screws, concentrated loads
- Installation on the principle of "plug and play": The four modules are easy to assemble and screw together

Good accessibility

The detail is in the design: A range of clever techniques and optimisations ensure that the operating personnel can reach all the important areas of the cooling tower quickly and easily for cleaning or maintenance.

- Design highlights: Removable housing panels and jetting pipes, maintenance-free fans
- The pump guard can be cleaned during operation



KRONES

Cooling energy for all industrial sectors

Whether in the production of beverages or food, the processes in the chemicals or pharmaceuticals industry or in the operation of data centres: Almost every industrial sector needs cooling energy. And this is exactly what the Krones VapoChill cooling tower provides.

The modular series sets new standards in the efficiency of process water cooling. And compared to conventionally operated cooling towers, the VapoChill series saves a large amount of process water.

At a glance

- Scalable design capable of covering cooling requirements from 50 to 2,000 kW
- Design based on customer-specific cooling requirements and local climate conditions
- Fast "plug and play" installation
- Stainless steel housing and components with a long service life



Many-years of experience and turnkey expertise

As a systems supplier for the beverage industry, Krones has decades of experience in systems construction with knowledge of thermal processes – and has now adapted it for its VapoChill series. Even though the method of operation is designed to precisely meet the requirements of the beverage industry, it can be easily transferred to other industries.

You can find more information and technical details, as well as construction plans for selected model sizes for download under krones.ag/vapochill.

Sales and contact:

Milkron GmbH
Kronsbergstraße 8F
30880 Laatzen
Germany

Telephone: +49 511 89813-0
info@milkron.com



Cooling tower Krones VapoChill

KRONES

Cooling energy for all industrial sectors
Krones VapoChill
Cooling tower

KRONES

Printed in Germany - Schmitt & Rotaplan Druck GmbH - 75084/en - 04/22

We do more.

