

Effiziente Wasser-Kühlsysteme

Stetig steigende Energiekosten und die zunehmenden Hitzeperioden durch den globalen Klimawandel sorgen dazu, diese Herausforderungen von den Unternehmen zu bewältigen. Ein effizientes Wasser-Kühlsystem kann dem Entgegenwirken.

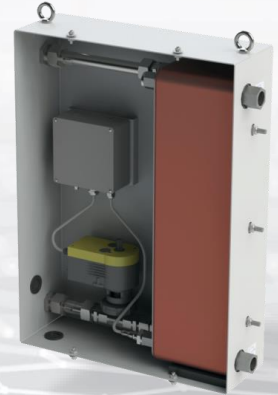
FWKS
(Flüssigkeits-Wasser-
Kühlsysteme)



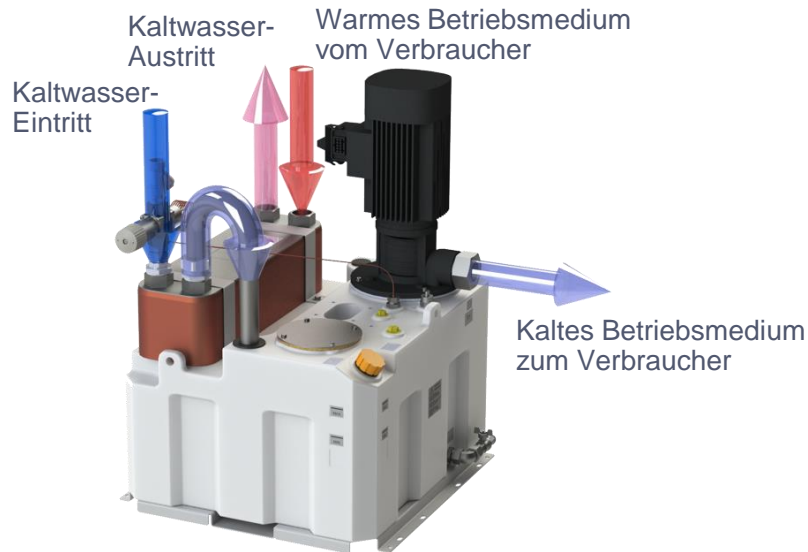
Das sind die Vorteile:

- Energieeinsparung
- Geringe Wärmeabgabe an die Umgebung
- Geringe Geräuschemission
- Schnellere Amortisation durch Reduzierung der Energiekosten
- Kompakte Bauweise

WTRE
(Wärmetauscher mit
Regelung elektronisch)



Flüssigkeits-Wasser-Kühlsysteme FWKS



FWKS

Das FWKS ist ein kompaktes Flüssigkeits-Wasser-Kühlsystem mit einem Tank, Umwälzpumpe, Plattenwärmetauscher und optionaler Temperaturregelung.

Das FWKS wird vor allem als Zwischenkreislauf eingesetzt. Der Vorteil besteht darin, dass die Anlage oder die zu kühlenden Bauteile nur mit dem Betriebsmedium und nicht mit dem eigentlichen Kühlmedium Wasser in Berührung kommen, wodurch Verunreinigungen und Korrosion Verunreinigungen und Korrosion in der Anlage vermieden werden

Wasserkühlsysteme haben gegenüber Kompressor-Kühlsysteme einen deutlich geringeren Energieverbrauch, geben nahezu keine Wärme an die Umgebung ab und haben geringe Geräuschemissionen. Zudem könnte beispielsweise die Abwärme (das erwärmte Wasser aus der Kaltwasserversorgung) zusätzlich als Heizung genutzt werden.

Flüssigkeits-Wasser-Kühlsysteme FWKS – Standardbaureihe



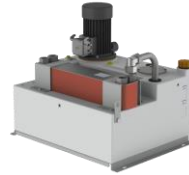
FWKS-0



FWKS-2



FWKS-2



FWKS-3



FWKS-4



FWKS-5

max. Kühlleistung [kW]*:

10

20

30

100

150

250

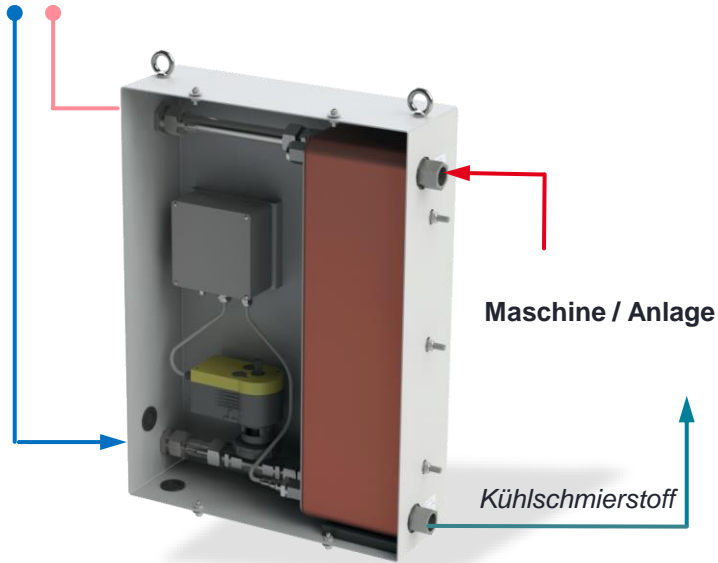
*Die maximale Kühlleistung des FWKS hängt von mehreren Faktoren ab:

- Der Eintrittstemperatur des Betriebsmediums und des Kühlmediums
- Dem Volumenstrom des Betriebsmediums und des Kühlmediums
- Den verwendeten Medien

Flüssigkeitskühlung WTRE

Kaltwasserversorgung

Kühlturm, Kälteaggregat, Kühlsystem



Flüssigkeitskühlung WTRE

Der Flüssigkeits-Kühlverteiler WTRE, der zur Kühlung der KSS (Kühlschmierstoff)-Anlagen eingesetzt wird, besteht aus einem Plattenwärmetauscher mit elektronischer Regelung (auch mit mechanischer Regelung verfügbar) und einem Kugelhahn zur Regulierung der Kaltwassermenge. Das alles ist in einem kompakten Gehäuse eingebaut, welches eine einfache Verrohrung zum Verbraucher und zur Kaltwasserversorgung ermöglicht.

Eine extern verfügbare Pumpe fördert den Kühlschmierstoff durch den Plattenwärmetauscher. Ein Sensor erfasst dabei die Temperatur, der elektronische Regler wertet die Daten aus und steuert über den Regelkugelhahn die Kaltwassermenge, um die KSS-Temperatur, unabhängig von der Umgebungstemperatur, konstant auf einem festen Wert zu halten. Auch Leistungsschwankungen des Verbrauchers mit höheren Rücklauftemperaturen zum Kühler oder Schwankungen der Kaltwassertemperatur spielen keine Rolle mehr und werden durch die Regelung ausgeglichen.

Das WTRE System ist eine einfache und clevere Lösung. Das z.B. ursprüngliche Kälteaggregat, das auch elektronisch in die Anlage eingebunden ist, wird beibehalten und die Pumpe des Kälteaggregats fördert den Kühlschmierstoff durch das WTRE. Das spart zwar keinen Platz, dafür aber Kosten und die Lautstärke sowie die Wärmeabgabe in der Halle werden reduziert.