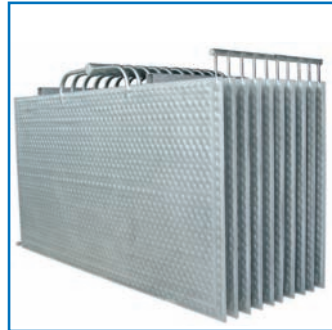
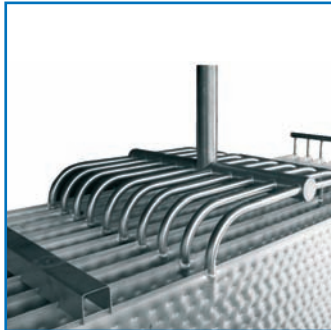
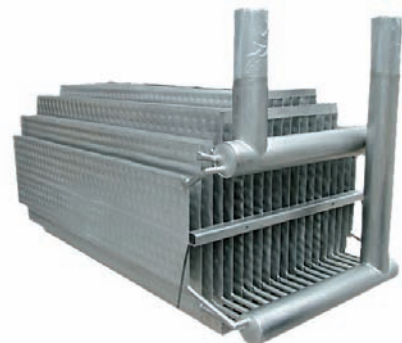


Platten-Verdampfer-Systeme



Der richtige Wärmeaustauscher für jeden Anwendungsfall

Platten-Verdampfer-Systeme werden überall dort eingesetzt, wo Flüssigkeiten zu temperieren sind. Je nach Einsatzzweck können die Flüssigkeiten entweder erhitzt oder aber abgekühlt werden.



Durch dieses breite Einsatzspektrum werden Verdampfersysteme im Kälte-, Verfahrens- oder Anlagenbereich in vielen Branchen eingesetzt. Zunehmend finden diese Systeme auch Anwendung in der Wärmerückgewinnung und in Trocknungsanlagen.

Die große Oberfläche der Platten führt zu einem intensiven Temperaturexchange zwischen dem Medium in den Platten und dem Medium außerhalb der Platten.



Technische Daten

Werkstoffe	1.4301 (AISI 304)
	1.4404 (AISI 316L)
	1.4571 (AISI 316 Ti)
	Sonderwerkstoffe auf Anfrage
Platten	S= 0,8-5 mm, Pa von 1- 50 bar
Oberflächen	gebeizt, passiviert (optional e-poliert)
Fertigung/Abnahme	Druckgeräterichtlinie 97/23/EG

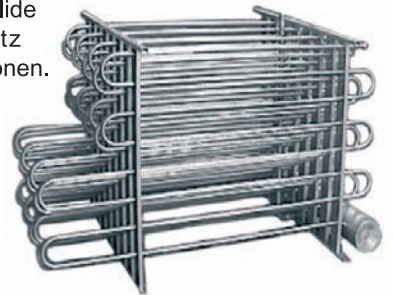
Mit modernen Schweißanlagen werden Punkt- und Rollnahtschweißmuster auf der Verdampferplatte erzeugt, die eine gezielte und auf den Einsatzfall abgestimmte Kanalbildung in der Platte ermöglichen. So wird auch die Steuerung der Zirkulation des Mediums in der Platte zwischen Vor- und Rücklauf gewährleistet. Mit modernen CAD- und EDV-Systemen werden die Platten-Verdampfer-Systeme für jeden Einsatzfall individuell ausgelegt und dimensioniert.

Rohrschlangen-Verdampfer-Systeme

... die klassische Variante



Rohrschlangen-Verdampfer-Systeme werden in der Regel zur Temperierung von Flüssigkeiten eingesetzt. Auch mit diesen Systemen können Flüssigkeiten gesteuert erhitzt oder gekühlt werden. Der einfache und solide Aufbau ermöglicht den Einsatz in kostengünstigen Applikationen. Rohrschlangen-Verdampfer-Anlagen sind hervorragend geeignet für Sole- und Glykolanwendungen.



Technische Daten

Werkstoffe	1.4301 (AISI 304)
	1.4404 (AISI 316 L)
	1.4571 (AISI 316 Ti)
	Sonderwerkstoffe auf Anfrage
Standardrohr	Ø = 21,3 x 1,5 mm, Pa von 1 - 50 bar
Oberflächen	gebeizt, passiviert (optional e-poliert)
Fertigung/Abnahme	Druckgeräterichtlinie 97/23/EG



Koaxial-Wärmeaustauscher



Koaxial-Wärmeaustauscher bieten ungeahnte Möglichkeiten ...

Dort, wo auf engem Raum schneller Temperaturaustausch erfolgen muss, werden in zunehmendem Maße Koaxial-Wärmeaustauscher eingesetzt.

Technische Daten

Werkstoffe	Standard Cu/Fe oder Edelstahl auf Wunsch Sonderlegierungen
Modell	Verflüssiger, Verdampfer, WT, WRG
Oberfläche	gebeizt und passiviert
Druckprüfung	im Wasserbad
Baumaße	1/2" – 2.1/2", Sondergrößen a. Anfrage
Anschlussarten	nach Vorgabe
Druckbereich	max. 50 bar
Abmessungen/Auslegung	gemäß Kundenwunsch

Der Koaxial-Wärmeaustauscher besteht aus zwei oder mehreren ineinander geführten Rohrschlangen, die zu einer Spiralenform aufgewickelt werden. Das primäre Medium verläuft im Gegenstrom zum sekundären Medium. Durch diese Gegenstromausführung wird ein sehr schneller Temperaturübergang bei hohem Wirkungsgrad zwischen den beiden Flüssigkeiten erreicht.

Ein weiterer Vorteil besteht in der Abkapselung beider Flüssigkeiten von den Umgebungseinflüssen. Es entsteht praktisch kein Reinigungs- oder Wartungsaufwand aufgrund von Verschmutzungen durch die Umgebung. Auch benötigt der Koaxial-Wärmeaustauscher keine Dichtungen, die Wartungen erforderlich machen.

Die Koaxial-Wärmeaustauscher können sowohl für Verflüssiger- als auch für Verdampferfunktion eingesetzt werden.



Luft-Wärmeaustauscher

Energiekosten senken und dabei die Umwelt schonen ...

... sprechen Sie uns an!

Bei den Luft-Wärmeaustauschern erfolgt ein **Temperaturaustausch zwischen einem Gas (i. d. R. Luft) und einer Flüssigkeit. Um eine möglichst große Austauschfläche zwischen der Luft und dem Medium (Flüssigkeit) innerhalb des Wärmeaustauschers zu bekommen, werden dünne Bleche in Form von Lamellen oder Rippen auf dem Rohrsystem aufgebracht.**

Die Einsatzbereiche dieses Wärmetauschertyps liegen in der Verfahrens- und insbesondere in der Klimatechnik. Sehr häufig werden Luft-Wärmeaustauscher in der Wärmerückgewinnung eingesetzt.



Rippenrohr-System



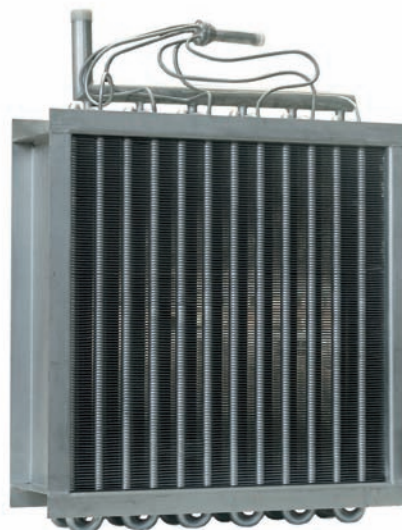
Lamellen-System



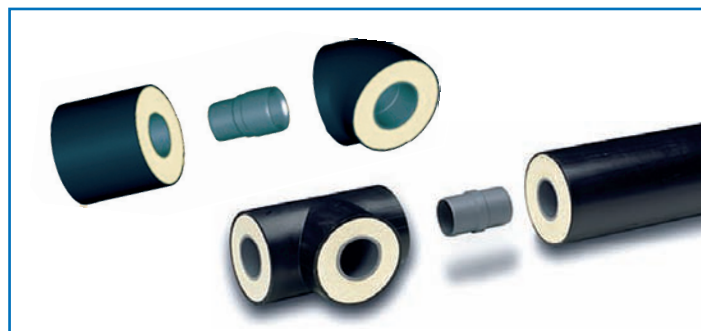
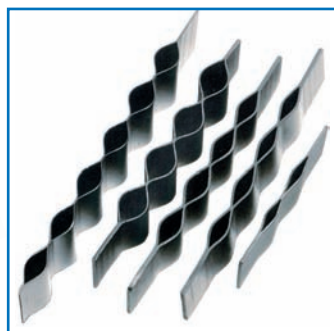
Warme Abluft, die oftmals ungenutzt an die Umgebung abgegeben wird, kann durch Luft-Wärmeaustauscher effektiv für die Wärmerückgewinnung eingesetzt werden. Dadurch wird einerseits die Umwelt geschont und andererseits Kosten eingespart.

Technische Daten

Werkstoffe: Rohre, Rahmen und Körper	1.4301 (AISI 304)
	1.4404 (AISI 316 L)
	1.4571 (AISI 316 Ti)
	Stahl verzinkt möglich
	Sonderwerkstoffe auf Anfrage
Werkstoffe: Lamellen	Aluminium und Edelstahl, s = 0,15 - 0,4 mm,
	Lamellenabstand 2 - 12 mm
Oberfläche	gebeizt, passiviert
Fertigung/Abnahme	Druckgeräterichtlinie 97/23/EG
Bauform	Lamellen- oder Rippenrohre, Glattrohre



Einzelteile und Zubehör



Umfangreiches Sortiment an Einzelteilen und Zubehör

Neben komplett anschlussfertigen Wärmetauschern liefern wir auch Einzelteile und Komponenten für Wärmetauscheranlagen. Die Einzelteile werden dann in die Anlagen unserer Kunden integriert.

Wärmetauscherplatten

Wir fertigen individuelle Wärmetauscherplatten, die in verschiedenen Einsatzbereichen Anwendung finden. Dabei sind wir beratend bei der Dimensionierung und Gestaltung der Wärmetauscherplatten tätig. Die maximale Größe der Platten beträgt 3,00 m x 4,00 m. Bis zu dieser Größe ist jedes Maß individuell gestaltbar.

Auf unseren modernen Fertigungsanlagen können wir Punkt-, Steppnath- oder Rollnath-Schweißmuster auf der Platte erzeugen. Dies ermöglicht eine gezielte Kanal- und somit Mediumsführung in der Platte.



Technische Daten Venturiverteiler

Kapillarrohre		Wege	Anschlüsse
6 mm	8 mm	3	16 mm
6 mm	8 mm	4	16 mm
6 mm	8 mm	5	16 mm
6 mm	8 mm	6	16 mm
6 mm	8 mm	7	16 mm
6 mm	8 mm	8	24 mm
6 mm	8 mm	9	24 mm
6 mm	8 mm	10	24 mm
6 mm	8 mm	11	24 mm
6 mm	8 mm	12	24 mm
6 mm	8 mm	13	24 mm
6 mm	8 mm	14	28 mm
6 mm	8 mm	15	28 mm
6 mm	8 mm	16	28 mm
6 mm	8 mm	17	28 mm
oder nach Vorgabe			

Weitere lieferbare Einzelteile

Rohrleitungssystem Cool-Fit	Venturiverteiler
Eisansatzregler	Leitfähigkeitsmesser
Temperaturfühler	Durchflussmesser
Seitenkanalverdichter	PH-Messer
Rippenrohre	Pumpen

Venturiverteiler

Der Venturiverteiler ist geeignet für alle gasförmigen und flüssigen Kältemittel und die darin gelösten und mitgeführten Öle.

Die Flüssigkeitsverteiler Typ VE sind aus einem Stück hergestellt (Edelstahl) und arbeiten nach dem Venturi-Prinzip. Der Zapfendurchmesser für das Eingangsrohr sowie die Bohrung für die Verteilerrohre sind so bemessen, dass optimale Lötspaltverhältnisse gegeben sind.



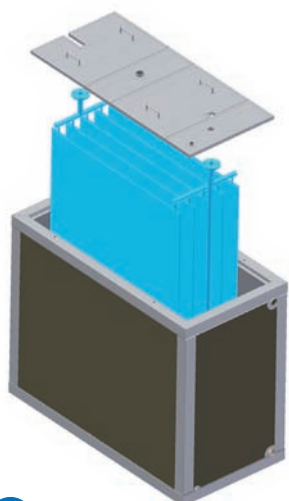
Eisspeicher

Universeller Einsatz für vielfältige technische Anwendungen

Eisspeicher finden in immer mehr Bereichen der Technik Anwendung. Neben den klassischen Einsatzbereichen der Kälte-, Klima- und Großküchentechnik werden Eisspeicher auch zunehmend in verfahrenstechnischen Anlagen eingesetzt.

Technische Daten

Werkstoffe	1.4301 (AISI 304)
	1.4571 (AISI 316 Ti)
	Sonderwerkstoffe auf Anfrage
Lufteinperlung durch Seitenkanalverdichter	230/400 V, 50 Hz mit PE-Verteilersystem
Optional	Temperaturfühler, Eiswasserpumpe, Schwimmerventil, Eisansatzregler
Speicherleistung und Abmessungen	siehe Datenblätter oder auf Anfrage
Bauform	Eisansatzregler Modell "Ranco"
	vormontierter Fühler
	Regler für Schaltschrankeinbau

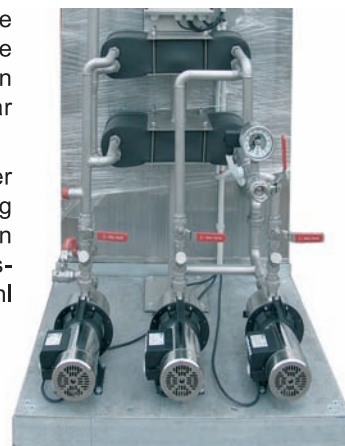


Die Eisherstellung kann entweder mit Rohrschlangen oder mit Wärmeaustauscherplatten erfolgen.

In Abhängigkeit von den Einsatzbedingungen beraten wir unsere Kunden bei der Auswahl des geeigneten Systems.

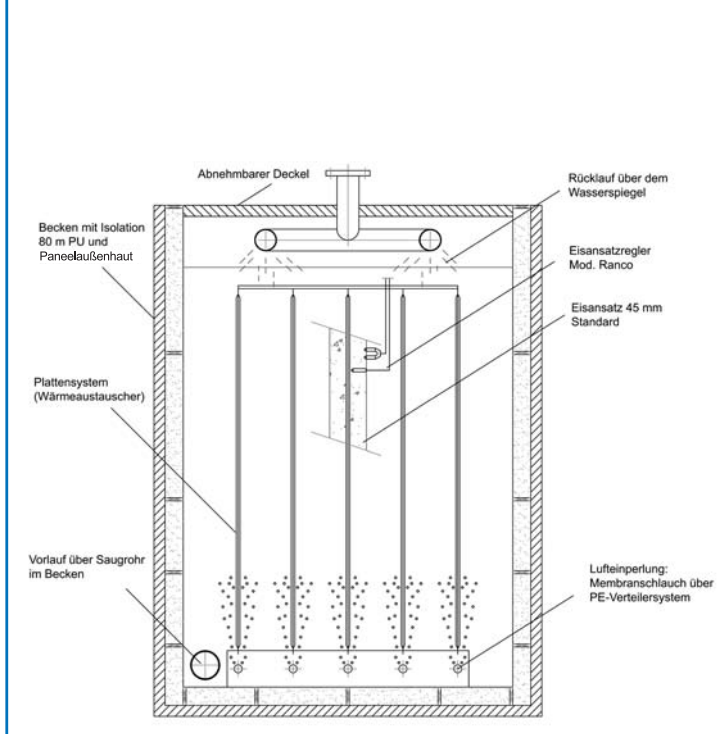
Mit Hilfe der Eisspeichertechnologie können günstige Nachtstromtarife genutzt werden. Dadurch lassen sich die Energiekosten spürbar senken.

Die Konstruktion der Eisspeicher wird unter Berücksichtigung modernster Produktionstechniken durchgeführt, wobei die Ausführungen komplett aus Edelstahl sind.



Baumaße und Leistungsdaten

Behälter	solide Edelstahlkonstruktion 1.4301 (AISI 304)
	solide Edelstahlkonstruktion 1.4571 (AISI 316 Ti)
	oder Vollkunststoff
Isolation	umweltschützende PU-Isolation ca. 80 mm
Verkleidung	aus Edelstahl
Gebälse	230/400 V, 50 Hz mit PE- Verteilersystem
Verdampfer	Platten-/ oder Rohrschlangen-Systeme, Edelstahl 1.4301, 1.4571
Abdeckung	abnehmbare, isolierte Paneele
Zubehör	Eisansatzregler Modell "Ranco"
	vormontierter Fühler
	Regler für Schaltschrankeinbau



Für alle Kältemittel geeignet, sowohl im überfluteten als auch im Direktverdampfungs-Betrieb



Eisspeicher mit Rohrschlangen

Die bekanntesten Systeme in der Eisspeichertechnik sind Rohrschlangenanlagen. Das Wärmeaustauschsystem wird mittels Rohrschlangen hergestellt, die in einem Behälter mit Wasser stehen. Durch das im Rohr vorhandene Kältemittel wird Eis an den Rohren gebildet.

Eisspeicher mit Wärmetauscherplatten

Modern gefertigte Platten als Wärmetauscher haben eine volumenabhängige Kanalbildung. Dies bedeutet, dass der Druckabfall im Betrieb mit Kältemittel geringer ist als bei Rohrsystemen. Ebenfalls ist bei gleicher Baugröße eine größere Austauschfläche des Wärmeaustauschers möglich. Eisspeicher mit Plattenverdampfern gewährleisten durch ihre größere Fläche auch eine wesentlich höhere Abschmelzleistung bzw. Kältebereitstellung.

Typ	Speicherleistung		Eisansatz mm	ATA m ²	Eismenge kg	Platten- abmessungen	Platten	Abmessungen		
	Kcal	KWh						L	B	H
APM50	43000	50	45 mm	13,5	546,75	1500 x 1500	3	2160	660	1880
APM100	86000	100	45 mm	27,0	1093,50	1500 x 1500	6	2160	1060	1880
APM150	129000	150	45 mm	40,5	1640,25	1500 x 1500	9	2160	1460	1880
APM200	172000	200	45 mm	54,0	2187,00	1500 x 1500	12	2160	1860	1880
APM250	215000	250	45 mm	67,5	2733,75	1500 x 1500	15	2160	2360	1880
APM350	301000	350	45 mm	93,0	3766,50	1500 x 1500	20	2980	2160	1880
APM450	287000	450	45 mm	120,0	4860,00	1500 x 1500	26	3820	2160	1880
APM550	473000	550	45 mm	146,0	5913,00	1500 x 1500	32	4660	2160	1880
APM600	516000	600	45 mm	160,0	6480,00	1500 x 1500	36	5180	2160	1880

Anwendungsbeispiele



Wärmeaustauscher für ein breites Anwendungsspektrum



Rieselkühler haben ein breites Einsatzspektrum. Sie können auch zur

Herstellung von Scherbeneis in der Nahrungsmittelindustrie eingesetzt werden.



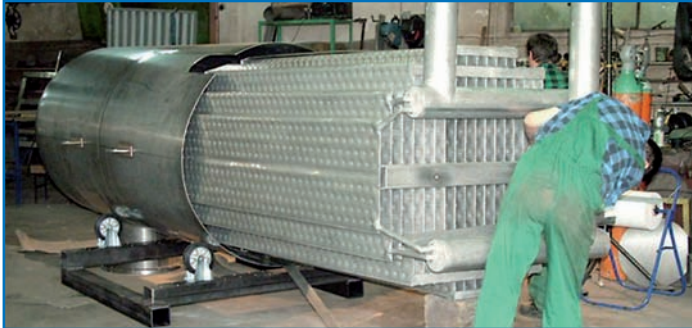
Beispiele realisierter Anlagen

Wärmeaustauscher bieten ein vielfältiges Anwendungsspektrum. Sie können sowohl in der Kälte- als auch in der Wärmeerzeugung eingesetzt werden. Dabei sind die Einsatzfelder nicht auf wenige Branchen beschränkt, sondern in nahezu allen Branchen zu finden.

Ob in der Nahrungsmittelindustrie, der Chemiebranche, der Prozessindustrie oder im Maschinenbau, in zahlreichen Branchen werden Wärmeaustauscher verwendet.



Anwendungsbeispiele



Edelstahl-Wärmeaustauscher in ihrem Element

Eine besondere Rolle wird den Wärmeaustauschern im Bereich der Wärmerückgewinnung zugesprochen. Hier sind die Einsatzmöglichkeiten noch längst nicht ausgeschöpft.

Steigende Energiekosten und wachsendes Umweltbewusstsein wird in diesem Segment für immer mehr Einsatzfälle sorgen.

