

PWO

Öl/Wasser-Kühler





OLAER ist ein globaler Akteur, der auf innovative und effiziente Systemlösungen zur Temperaturoptimierung und Energiespeicherung spezialisiert ist.

Unsere Produkte finden weltweit in den unterschiedlichsten Bereichen Anwendung.

Einzigartig

Optimale Leistung und Wartungsfreiheit

Der PWO ist ein kompakter und leichter Öl/Wasser-Kühler, der trotz seiner Größe mit einer hohen Kühlleistung aufwartet. Er besteht aus gewellten Kanalplatten, die auf der Vorder- und Rückseite von Abdeckplatten umschlossen sind. Die Kanalplatten werden im automatisierten Verfahren gepresst und vakuumgelötet. Dieser Prozess unterliegt äußerst strengen Qualitätskontrollen.

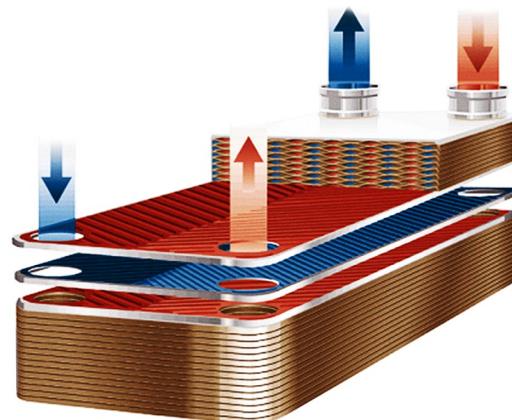
Die einzigartige Geometrie der Platten erzeugt eine turbulente Strömung im Kühler - der Schlüsselfaktor für eine effiziente Kühlung. Durch die Turbulenzen wird auch die Gefahr von Ablagerungen so stark reduziert, dass der PWO praktisch wartungsfrei ist.

Jede Menge Möglichkeiten

Die einzigartige Konstruktion ist für viele flexible und effiziente Lösungen wie geschaffen. Der PWO lässt sich leicht an unterschiedliche Anforderungen anpassen, z.B. für den Einsatz mit Meerwasser oder aggressiven Medien oder für Hochdruck und hohe Temperaturen. Mit dem Einsatz des PWO Öl/Wasser-Kühlers können Sie sicher sein, dass die Flüssigkeit in Ihrem System stets mit der korrekten Temperatur arbeitet und somit die maximale Leistung und Sicherheit gewährleistet ist.

PWO ÖL/WASSER-KÜHLER

- Leicht und kompakt
- Vielseitig einsetzbar
- Leicht zu installieren
- Kosteneffizient und umweltfreundlich



PWO

Komplett-System für die Öl/Wasser-Kühlung

Das PWO-

Standardsortiment ...

... an Öl/Wasser-Kühlern umfasst eine Vielzahl an Größen, die meist direkt ab Lager geliefert werden können. Der Grundwerkstoff ist mit Reinkupfer verlöteter Edelstahl (AISI 316/304). Der Einsatz von AISI 316 kann auf die Teile reduziert werden, die direkten Kontakt mit der Flüssigkeit haben, zum Beispiel die Kanalplatten. Der PWO hat ein niedriges Füllvolumen, welches ihn kostengünstig und umweltfreundlich macht. Durch die niedrigen Installationskosten lässt er sich im Hinblick auf zukünftige Anforderungen oder Belastungsspitzen auch überdimensionieren.

Der PWO

aus Mo-Stahl ...

... ist hochresistent gegenüber Spalt- und Lochkorrosion und für Medien mit hohem Chloridgehalt geeignet. Dank eines modernen Lötverfahrens ist die Gefahr der interkristallinen Korrosion äußerst minimal. Der Einsatz von Mo-Stahl kann auf die Teile reduziert werden, die direkten Kontakt mit der korrosiven Flüssigkeit haben, zum Beispiel die Kanalplatten. Die Mo-Serie eignet sich besonders für Industrieanwendungen, bei denen ein hoher Chloridgehalt des Wassers eine hohe Korrosionsbeständigkeit erforderlich macht. Ein weiterer Einsatzbereich ist die Zellstoffindustrie, da dort oft Wasser mit hohem Chloridgehalt verarbeitet wird.

Der PWO

aus Edelstahl ...

... ist absolut kupferfrei. Das Lot ist eine Speziallegierung auf Nickelbasis und äußerst widerstandsfähig gegenüber aggressiven Medien. Gleichzeitig zeichnet es sich im Vergleich zum herkömmlichen Kupferlot durch eine höhere Temperaturbeständigkeit aus. Der PWO aus Edelstahl wird bei Medien eingesetzt, die bei Kupfer zu Korrosion führen. Andere Einsatzbereiche sind Kühlung oder Erwärmung von Öl mit einem hohen Schwefelgehalt, ammoniakbasierte Kühlsysteme, bei denen Kupfer nicht zulässig ist, sowie pharmazeutische und chemische Anwendungen, bei denen das Kupfer durch Säuren oder Basen korrodieren kann. Ein weiteres Einsatzgebiet sind Hochtemperaturanwendungen zum Erhitzen von Ölen.

Der PWO-M ...

... ist eine extrem platzsparende Version des PWO, die je nach Kühlmittel mit verschiedenen Dichtungs- und Plattenmaterialien erhältlich ist. Selbst wenn für die Wärmetauscherflächen ein teures, hochwertiges Metall erforderlich ist, können die Stirnseiten aus Kostengründen aus günstigeren Materialien gefertigt werden. Dank der flexiblen Schnappanschlüsse ist die Installation sehr einfach und es lassen sich verschiedene Metalle verwenden, ohne dass Schweißschäden riskiert werden. Der PWO-M mit Kanalplatten aus Titan ist die perfekte Lösung für den Einsatz in korrosivem Meerwasser, zum Beispiel für Motorkühler bei Booten und Anwendungen mit deionisiertem Wasser oder aggressiven Flüssigkeiten. Eine gesonderte Broschüre hierzu finden Sie auf www.olaer.se..

Der PWO

mit doppelwandigen Kanalplatten ...

... wurde für Anwendungen mit hohem Wärmewirkungsgrad und zur Minimierung der Gefahr der internen Leckage entwickelt. Dank des hervorragenden Wärmewirkungsgrades, der kompakten Abmessungen, des niedrigen Gewichts und der schnellen Reaktionszeit wird er besonders in Anwendungen mit Brauchwasser, in der Lebensmittel-, der chemischen und pharmazeutischen Industrie sowie in allen Bereichen eingesetzt, in denen bestimmte Gesetze oder andere Vorschriften einzuhalten sind.

Der PWO

für Hochdruck ...

... wurde für Anwendungen mit hohen Anforderungen an den Arbeitsdruck des Kühlers (bis zu 45 bar) entwickelt (einzelne Modelle und Ausführungen sind für einen Arbeitsdruck bis zu 120 bar ausgelegt).

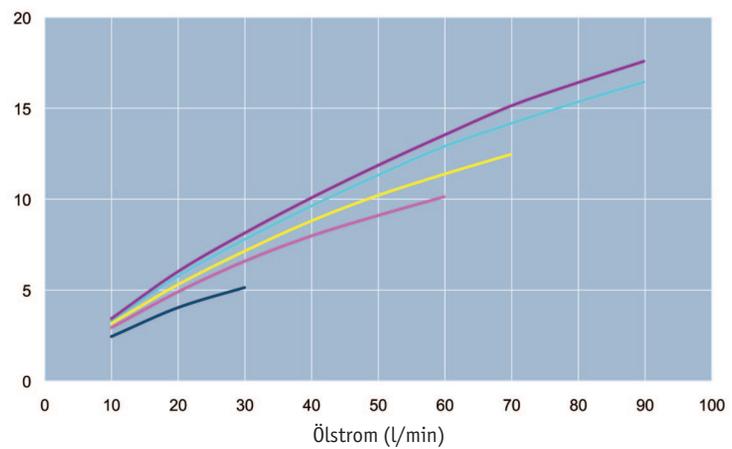
Außer in Hochdruckanwendungen, wie z.B. in der Prozessindustrie, ist der PWO ideal für den Einsatz mit neuen, hocheffizienten und umweltfreundlichen Kühlmedien. Der hohe Wirkungsgrad des PWO trägt zur Senkung der Energiekosten und zur Reduzierung der Umweltbelastung bei.



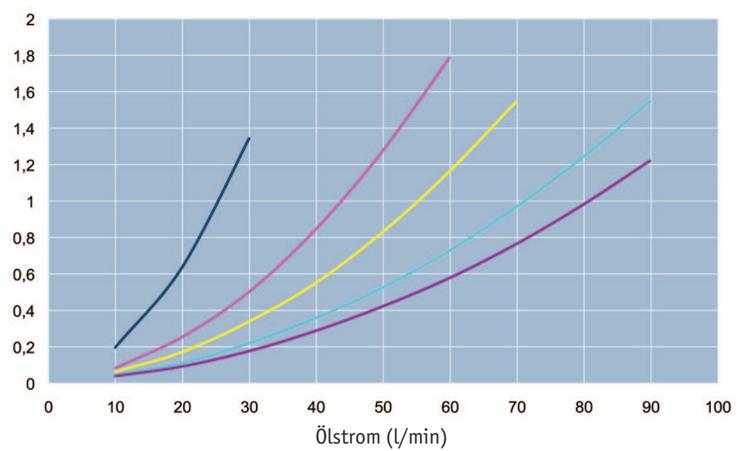
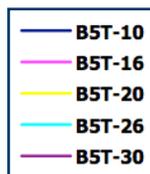
Öl-Typ: ISO VG 46
Strömungsverhältnis Öl/Wasser: 2/1

Öl-Eintrittstemperatur 60 °C mit ΔP max. 2 bar
Wasser-Eintrittstemperatur 20 °C

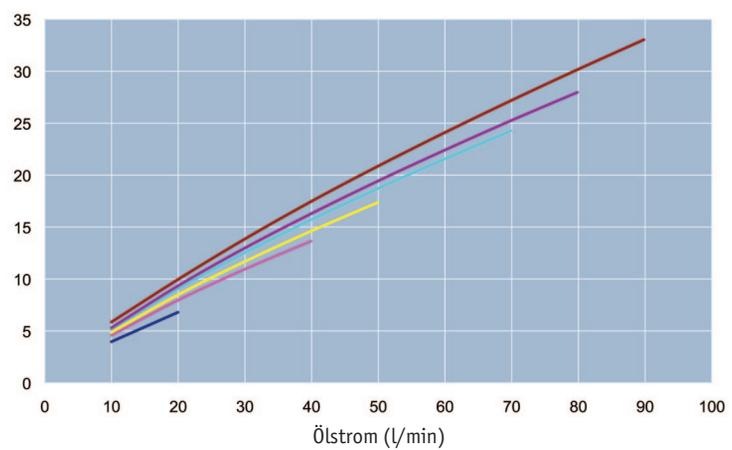
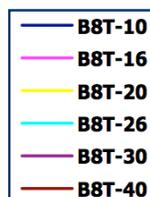
Kühlleistung (kW) B5T



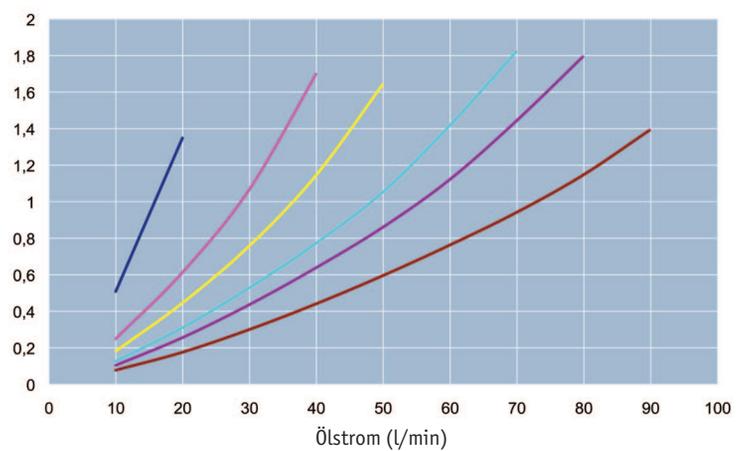
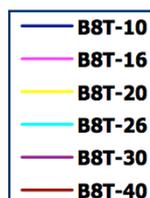
Druckverlust (bar) B5T



Kühlleistung (kW) B8T



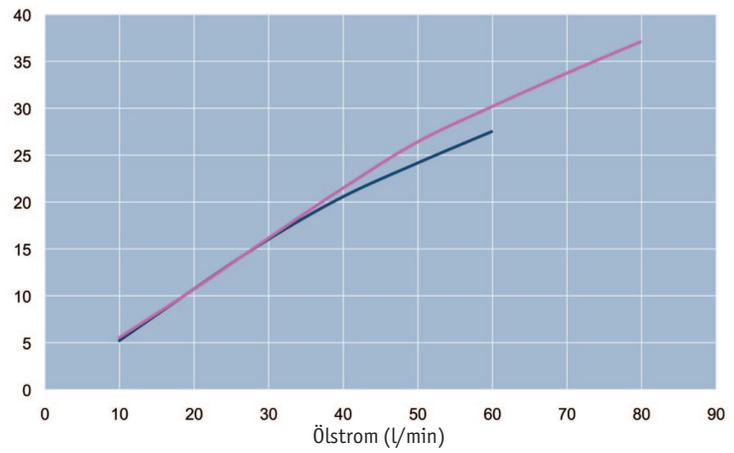
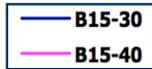
Druckverlust (bar) B8T



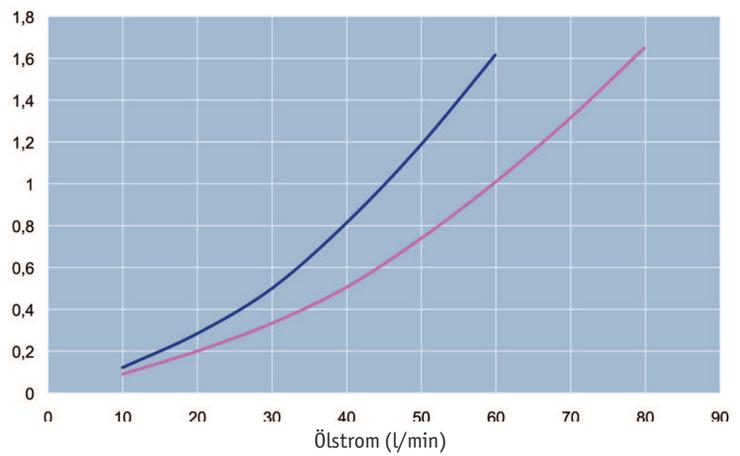
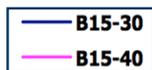
Öl-Typ: ISO VG 46
 Strömungsverhältnis Öl/Wasser: 2/1

Öl-Eintrittstemperatur 60 °C mit ΔP max. 2 bar
 Wasser-Eintrittstemperatur 20 °C

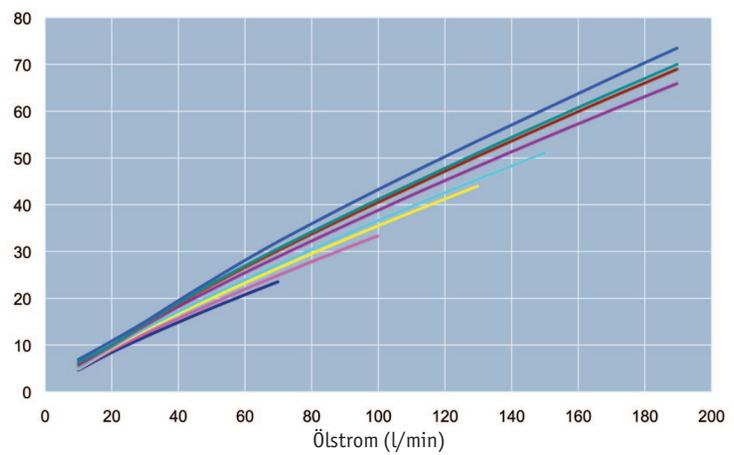
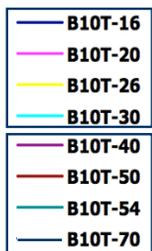
**Kühlleistung (kW)
 B15**



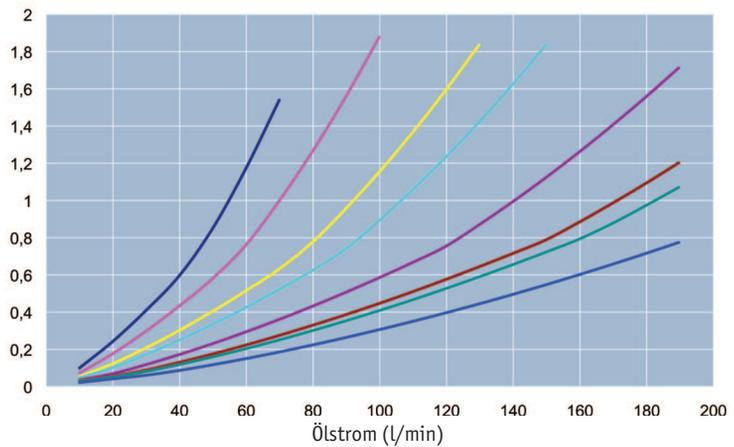
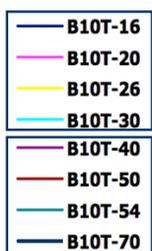
**Druckverlust (bar)
 B15**



**Kühlleistung (kW)
 B10T**



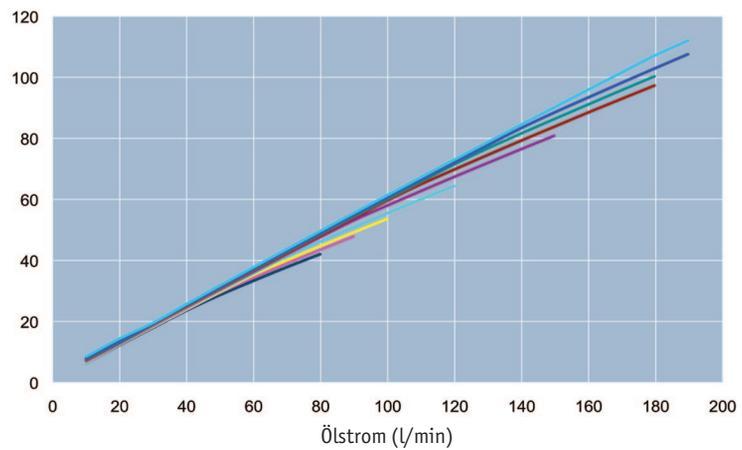
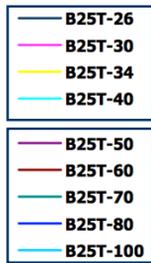
**Druckverlust (bar)
 B10T**



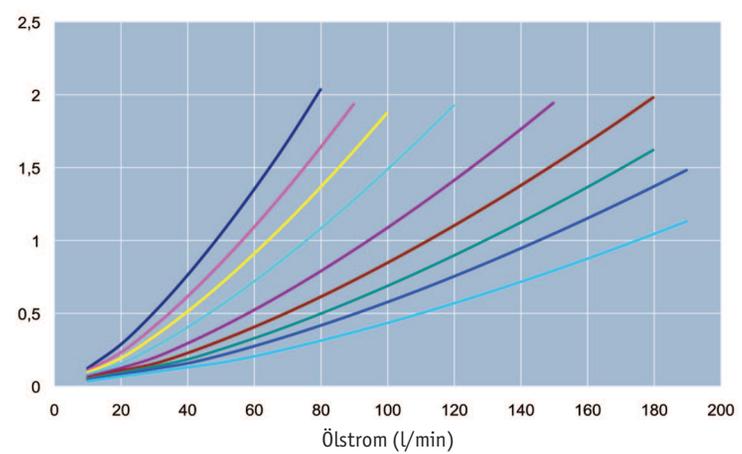
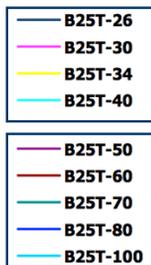
Öl-Typ: ISO VG 46
Strömungsverhältnis Öl/Wasser: 2/1

Öl-Eintrittstemperatur 60 °C mit ΔP max. 2 bar
Wasser-Eintrittstemperatur 20 °C

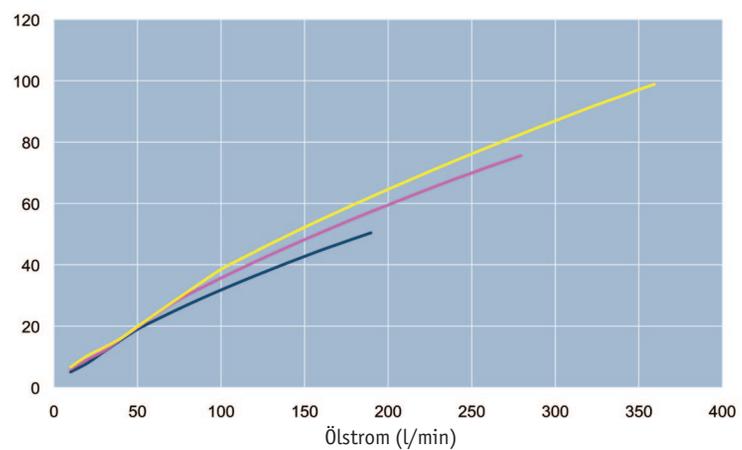
Kühlleistung (kW) B25T



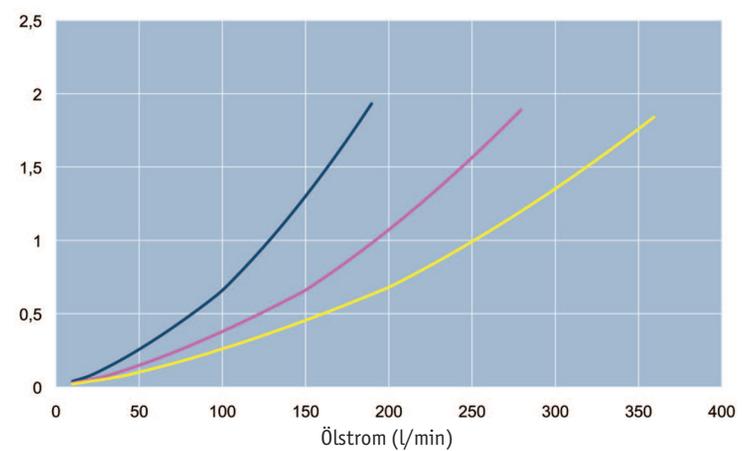
Druckverlust (bar) B25T



Kühlleistung (kW) B12



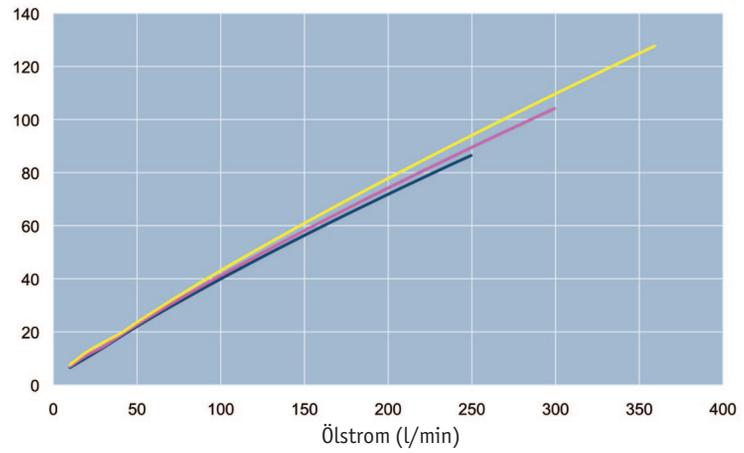
Druckverlust (bar) B12



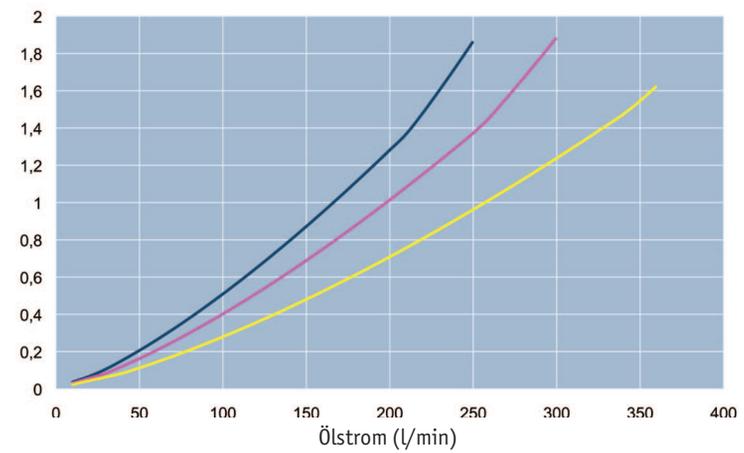
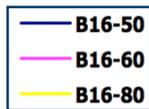
Öl-Typ: ISO VG 46
 Strömungsverhältnis Öl/Wasser: 2/1

Öl-Eintrittstemperatur 60 °C mit ΔP max. 2 bar
 Wasser-Eintrittstemperatur 20 °C

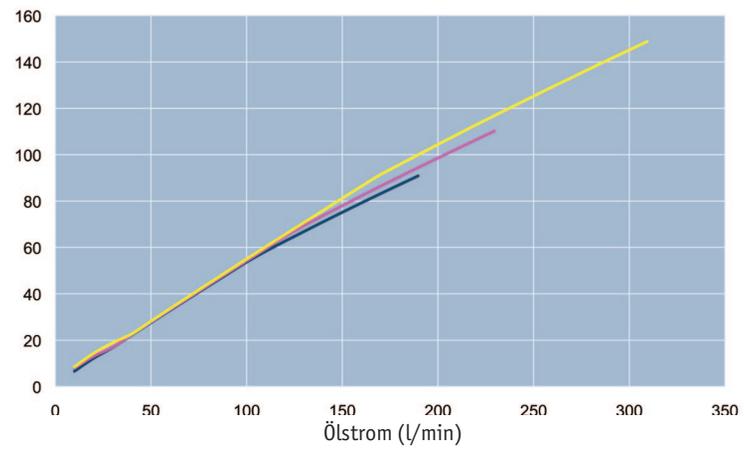
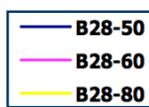
**Kühlleistung (kW)
 B16**



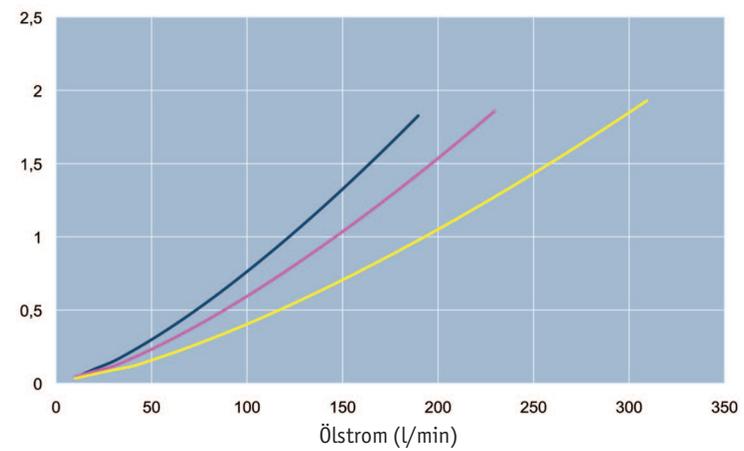
**Druckverlust (bar)
 B16**



**Kühlleistung (kW)
 B28**



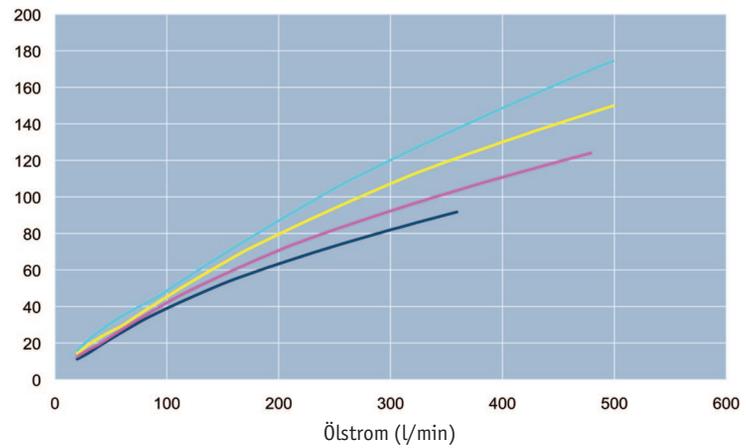
**Druckverlust (bar)
 B28**



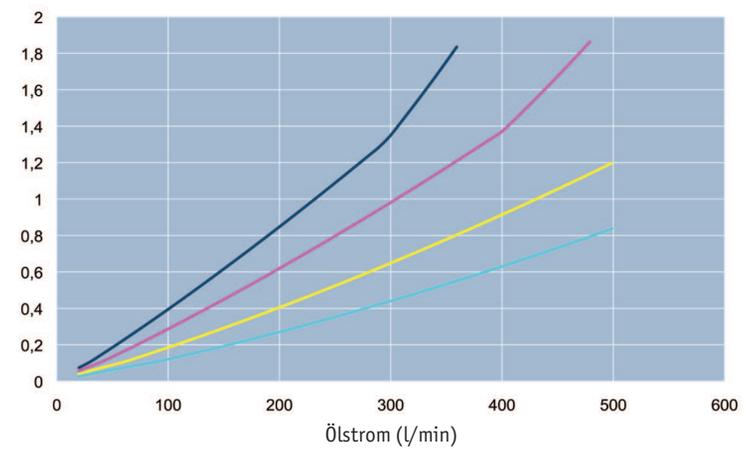
Öl-Typ: ISO VG 46
Strömungsverhältnis Öl/Wasser: 2/1

Öl-Eintrittstemperatur 60 °C mit ΔP max. 2 bar
Wasser-Eintrittstemperatur 20 °C

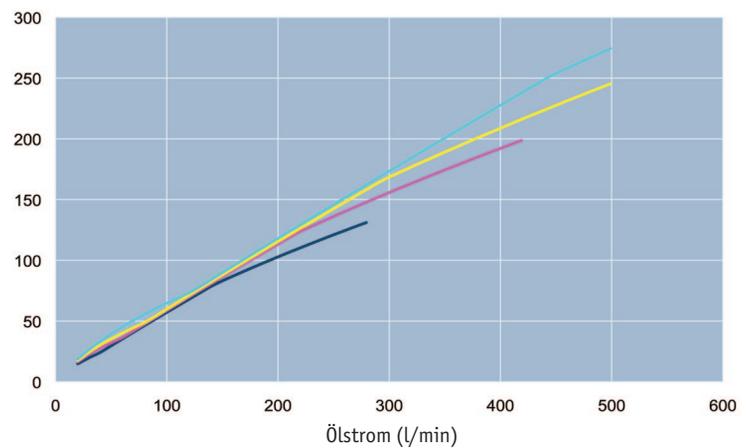
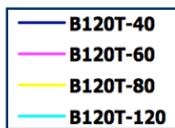
Kühlleistung (kW) B35



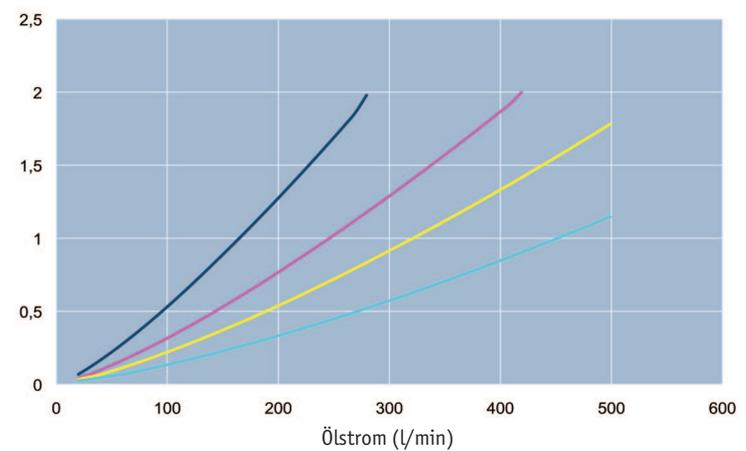
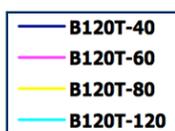
Druckverlust (bar) B35



Kühlleistung (kW) B120T



Druckverlust (bar) B120T

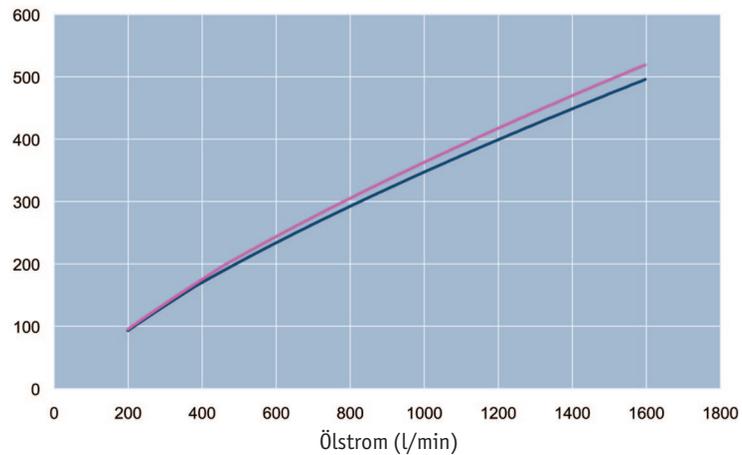


Öl-Typ: ISO VG 46
Strömungsverhältnis Öl/Wasser: 2/1

Öl-Eintrittstemperatur 60 °C mit ΔP max. 2 bar
Wasser-Eintrittstemperatur 20 °C

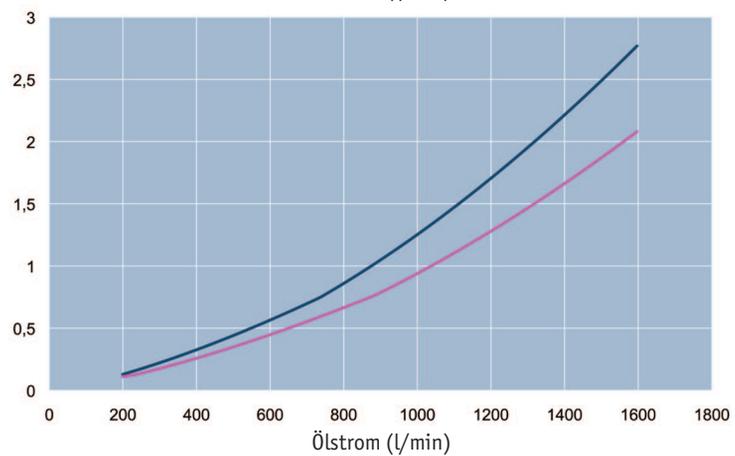
Kühlleistung (kW) B56

— B56-100
— B56-120



Druckverlust (bar) B56

— B56-100
— B56-120

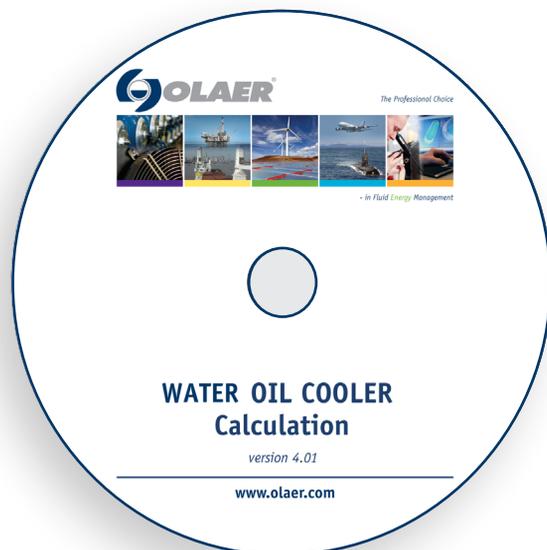


Wir bieten viel mehr als exzellente Kühler

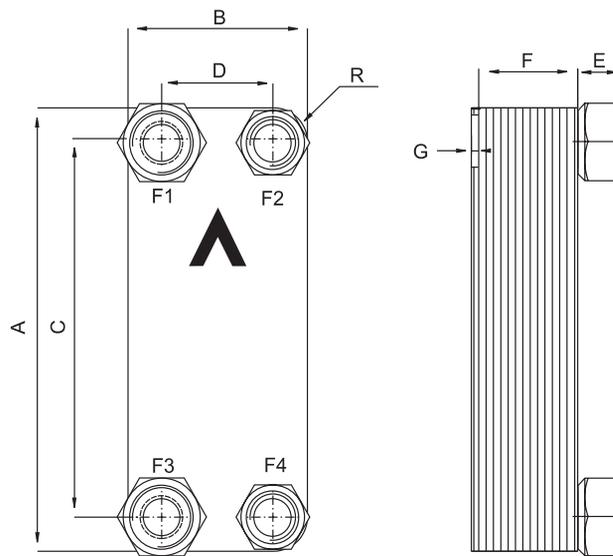
Gemeinsam besprechen wir alle Anforderungen, z.B. die Betriebseigenschaften, die Einsatzbedingungen, die zu kühlende Flüssigkeit usw.

Dank unseres umfangreichen Know-hows und der langjährigen Erfahrung können wir auf der Basis von früheren Lösungen gemeinsam mit Ihnen ein realisierbares Konzept entwickeln. Alle Daten werden in unser Berechnungsprogramm eingegeben, welches umgehend die am besten geeignete Lösung anzeigt.

Unser anwenderfreundliches Berechnungsprogramm ist ein leicht verständliches Hilfsmittel, das anhand der eingegebenen Werte den optimalen Kühler hinsichtlich Funktion und Wirtschaftlichkeit auswählt. Das Programm können Sie ganz einfach und kostenlos auf www.olaer.se herunterladen. Natürlich stehen Ihnen unsere Techniker bei Fragen zum Programm und dessen Anwendung gern zur Verfügung.



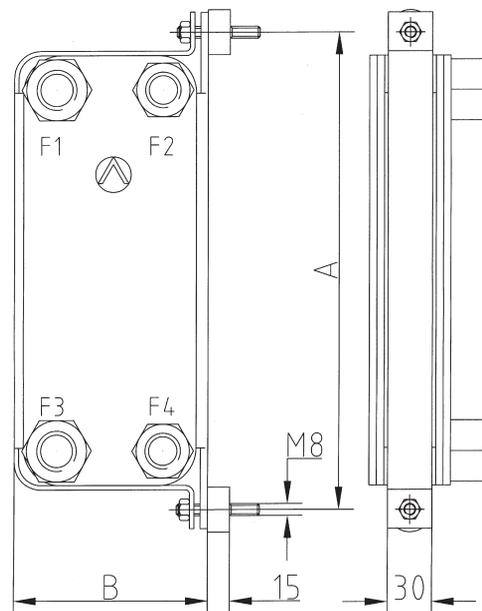
Das **PWO Standardsortiment** an Öl/Wasser-Kühlern umfasst eine Vielzahl an Größen, die meist direkt ab Lager geliefert werden können. Der Grundwerkstoff ist mit Reinkupfer verlöteter Edelstahl (AISI 316). Dank seines geringen Kühlmittelvolumens ist der PWO kostengünstig und umweltfreundlich. Durch die niedrigen Installationskosten lässt er sich im Hinblick auf zukünftige Anforderungen oder Belastungsspitzen auch überdimensionieren.



TYP	A mm (±2)	B mm (±1)	C mm (±1)	D mm (±1)	E mm (±1) (+0.5% - 1.5%)	F mm (±1) * = Anzahl der Platten	G mm	R mm
B5T	187	72	154	40	20.1 2x3/4" - 2x 1/2"	2.24 x AdP* + 4	7	16
B8T	310	72	278	40	20.1 2x3/4" - 2x 1/2"	2.24 x AdP* + 4	7	16
B10T	289	119	243	72	20.1 2x1" - 2x 3/4"	2.24 x AdP* + 4	6	22
B12	287	117	234	63	27.1 2x1 1/4" - 2x 1"	2.24 x AdP* + 4	6	22
B15	465	72	432	40	20.1 2x3/4" - 2x 1/2"	2.24 x AdP* + 4	7	16
B16	376	119	320	63	27.1 2x1 1/4" - 2x 1 1/4"	2.24 x AdP* + 4	6	23
B25T	526	119	479	72	20.1 2x1 1/4" - 2x 1"	2.24 x AdP* + 4	6	23
B28	526	119	470	63	27.1 2x1 1/4" - 2x 1 1/4"	2.24 x AdP* + 4	6	23
B35	393	243	324	174	27.1 2x1 1/2" - 2x 1 1/4"	2.34 x AdP* + 8	3	35
B120T	525	243	456	174	27.1 2x1 1/2" - 2x 1 1/4"	2.29 x AdP* + 10	4	35
B56	525	243	430	148	54.2 ISO G 4x 2 1/2"	2.44 x AdP* + 14	3	48

Die Kühler >B35-90 sollten immer mit zwei Halterungen pro Kühler fixiert werden.

Halterung Typ	A	B
FK-B5T	219	90
FK-B8T	342	90
FK-B10T, B12	319	135
FK-B15	496	90
FK-B16	408	139
FK-B25T, B28	554	135
FK-B35	422	259
FK-B56/B120T	554	259





TYP	max. Temp. °C	min. Temp. °C	Arbeitsdruck 155 °C bar	Prüfdruck bar	Eigengewicht kg * = Anzahl der Platten
B5T	225	-196	31	50	0.50 + AdP* x 0.05
B8T	225	-196	31	50	0.81 + AdP* x 0.08
B10T	225	-196	31	50	1.39 + AdP* x 0.10
B12	225	-196	31	50	1.44 + AdP* x 0.12
B15	225	-196	31	50	1.31 + AdP* x 0.10
B16	225	-196	28	45	1.73 + AdP* x 0.12
B25T	225	-196	31	50	2.15 + AdP* x 0.18
B28	225	-196	28	45	2.26 + AdP* x 0.16
B35	225	-196	31	50	6.99 + AdP* x 0.34
B120T	225	-196	31	50	10.27 + AdP* x 0.40
B56	225	-196	31	50	16.27 + AdP* x 0.42

Material:

Platten: EN 10028/7-1.4401 (AISI 316)

Lötmaterial: Reinkupfer

Verbindungen: EN 10272-1.4401 (AISI 316)



- in Fluid Energy Management

Globale Perspektive

und lokales Unternehmertum



OLAER ist ein globaler Akteur, der auf innovative und effiziente Systemlösungen zur Temperaturoptimierung und Energiespeicherung spezialisiert ist. OLAER entwickelt, fertigt und vertreibt Produkte und Systeme für die unterschiedlichsten Anwendungsbereiche: von der Flugzeugindustrie über die Maschinenbaubranche und den Bergbau, den Öl- und Gassektor und die Bau- und Fahrzeugindustrie bis hin zur Land- und Forstwirtschaft sowie Lösungen im Bereich erneuerbare Energien. Unsere Produkte werden weltweit unter den unterschiedlichsten Einsatzbedingungen genutzt.

Der Bedarf des Marktes an optimierten Prozessen zur Energiespeicherung und Temperaturoptimierung ist groß. Wir sind lokal verankert und haben die Welt als Arbeitsplatz – lokales Unternehmertum und globale Perspektive.

Durch unsere lokale Präsenz, unsere langjährige Erfahrung sowie unser solides Fachwissen und unsere Spitzenkompetenz können wir Ihnen bestmögliche Voraussetzungen für eine einfache und sichere Kühlerwahl bieten.