

**Öl-/Wasserkühler - Type PHE**

Die Öl-/Wasserkühler PHE sind Plattenwärmetauscher mit hartgelötete Edelstahlplatten.

Inhaltsverzeichnis

1	Technische Daten	2
2	Hinweise	3
2.1	Allgemeine Hinweise	3
2.2	Sicherheits- und Hinweiszeichen	3
2.3	Allgemeiner Gefahrenhinweis	3
2.4	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
3	Lagerung, Transport und Verpackung	4
3.1	Lagerung	4
3.2	Transport und Verpackung	4
4	Montage	5
4.1	Montage/Inbetriebnahme	5
4.2	Befestigungshalter	6
4.3	Anwendung	6
4.4	Frostschutz	6
5	Entsorgung	6
6	Reinigung	7
7	Wartung	7
8	Ersatzteilkhaltung, Kundendienstadressen	7



1 Technische Daten

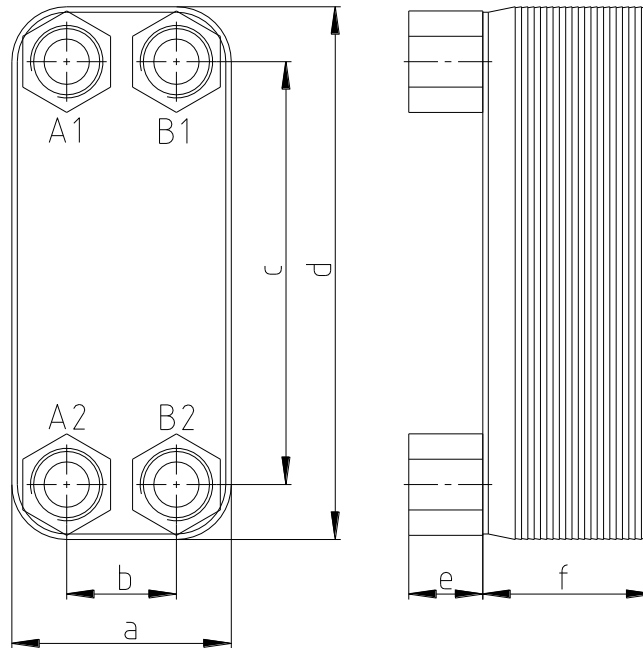


Bild 1: Öl-/Wasserkühler - Type PHE

Tabelle 1: Abmessungen - Type PHE

Serie	Type	Gewinde	Platten	Abmessungen [mm]						max. zul. Betriebsdruck [bar]
				a	b	c	d	e	f	
PHE	100	4 x 3/4"	20	73	40	154	191	24	52	10
	200	4 x 1"	20	116	72	243	286	24	55	30
			40						103	
			60						151	
			40						103	
	300	4 x 1"	60	112	50	466	526	24	151	
			80						203	
	500	4 x 1 1/2"	40	191	92	519	616	30	103	
			60						151	



2 Hinweise

2.1 Allgemeine Hinweise

Lesen Sie diese Betriebs-/Montageanleitung sorgfältig durch, bevor Sie den Öl-/Wasserkühler in Betrieb nehmen. Achten Sie besonders auf die Sicherheitshinweise!

Die Betriebs-/Montageanleitung ist Teil Ihres Produktes. Bewahren Sie diese sorgfältig und in der Nähe des Öl-/Wasserkühlers auf. Das Urheberrecht dieser Betriebs-/Montageanleitung verbleibt bei der KTR.

2.2 Sicherheits- und Hinweiszeichen



Warnung vor Personenschäden

Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die zur Vermeidung von Körperverletzungen oder schweren Körperverletzungen mit Todesfolge beitragen können.



Warnung vor Produktschäden

Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die zur Vermeidung von Sach- oder Maschinenschäden beitragen können.



Allgemeine Hinweise

Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die zur Vermeidung von unerwünschten Ergebnissen oder Zuständen beitragen können.



Warnung vor heißen Oberflächen

Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die zur Vermeidung von Verbrennungen bei heißen Oberflächen mit der Folge von leichten bis schwerer Körperverletzungen beitragen können.

2.3 Allgemeiner Gefahrenhinweis



Bei der Montage, Bedienung und Wartung des Öl-/Wasserkühlers ist sicherzustellen, dass der ganze Antriebsstrang gegen versehentliches Einschalten gesichert und die Anlage drucklos ist. Durch heißes oder unter Druck stehendes Hydrauliköl bzw. Wasser können Sie sich schwer verletzen. Lesen und befolgen Sie daher unbedingt nachstehende Sicherheitshinweise.

- Alle Arbeiten mit und an dem Öl-/Wasserkühler sind unter dem Aspekt „Sicherheit zuerst“ durchzuführen.
- Schalten Sie die Ölzufuhr sowie die Wasserzufuhr und das Aggregat ab, bevor Sie Arbeiten am Öl-/Wasserkühler durchführen.
- Sichern Sie das Antriebsaggregat, die Öl- und Wasserzufuhr gegen unbeabsichtigtes Einschalten, z. B. durch das Anbringen von Hinweisschildern an der Einschaltstelle, oder entfernen Sie die Sicherung der Stromversorgung und sperren die Öl- und Wasserzufuhr.
- Greifen Sie nicht in den Arbeitsbereich der Maschine, wenn diese noch in Betrieb ist.
- Sichern Sie den Öl-/Wasserkühler vor versehentlichem Berühren (Verbrennungsgefahr). Bringen Sie entsprechende Schutzvorrichtungen und Abdeckungen an.



2 Hinweise

2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Sie dürfen den Öl-/Wasserkühler nur dann montieren, bedienen und warten, wenn Sie

- die Betriebs-/Montageanleitung sorgfältig gelesen und verstanden haben
- fachlich qualifiziert und speziell unterwiesen sind (z. B. Sicherheit, Umwelt, Logistik)
- von Ihrem Unternehmen hierzu autorisiert sind

Der Öl-/Wasserkühler darf nur den technischen Daten (siehe Kapitel 1) entsprechend eingesetzt werden. Eigenmächtige bauliche Veränderungen an dem Kühler sind nicht zulässig. Für daraus entstehende Schäden übernehmen wir keine Haftung. Im Interesse der Weiterentwicklung behalten wir uns das Recht auf technische Änderungen vor.

Die hier beschriebenen **Öl-/Wasserkühler PHE** entsprechen dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Drucklegung dieser Betriebs-/Montageanleitung.

3 Lagerung, Transport und Verpackung

3.1 Lagerung

Die Öl-/Wasserkühler werden konserviert/lackiert ausgeliefert und können an einem überdachten, trockenen Ort 6 - 9 Monate gelagert werden.



Die Lagerräume dürfen keinerlei ozonerzeugende Einrichtungen, z. B. fluoreszierende Lichtquellen, Quecksilberdampflampen, elektrische Hochspannungsgeräte, enthalten. Feuchte Lagerräume sind ungeeignet.

Es ist darauf zu achten, dass keine Kondensation entsteht. Die relative Luftfeuchtigkeit liegt am günstigsten unter 65 %.

3.2 Transport und Verpackung



Zur Vermeidung von Verletzungen und jeglicher Art von Beschädigungen benutzen Sie stets angepasste Transportmittel und Hebezeuge.

Die Öl-/Wasserkühler werden je nach Größe, Anzahl und Transportart unterschiedlich verpackt. Wenn nichts anderes vertraglich vereinbart wurde, richtet sich die Verpackung nach der internen Verpackungsverordnung der KTR.



4 Montage



Betriebstemperatur -10 °C bis +200 °C
Öl-/Wasserkühler (Plattenwärmetauscher) aus Edelstahl 1.4401 mit Kupfer verlötet.
Bitte den Siede- und Gefrierpunkt beachten!

4.1 Montage/Inbetriebnahme



Beachten Sie bitte, dass fertigungsbedingt scharfe Metallkanten am Öl-/Wasserkühler vorhanden sein können.
Tragen Sie Sicherheitshandschuhe.



Beachten Sie, dass die Leitungen spannungsfrei angeschlossen werden, hierzu können Sie die notwendigen Drehmomente für den Anschluss der Tabelle 2 entnehmen.

Tabelle 2: Drehmomente der Anschlussleitungen

Type	Gewinde	Drehmoment [Nm]
100	4 x 3/4"	115
200	4 x 1"	155
300		
500	4 x 1 1/2"	350

Bei der Montage der Leitungen ist darauf zu achten, dass

- ein Fluid grundsätzlich nur innerhalb einer Buchstabenkennung fließt
- die Fluide gegenläufig angesetzt werden, Beispiel:
 - Zu kühlendes Öl:
 - Eingang A1
 - Ausgang A2
 - Kühlendes Wasser:
 - Eingang B2
 - Ausgang B1
 - Die B-Seite ist bauseits mit einem Kanal mehr bestückt und so in der Lage das heiße Medium komplett zu umschließen. So wird die Kühlleistung max. ausgenutzt.
 - Die A-Seite ist für den Anschluss des Mediums mit der höchsten Temperatur vorgesehen.
- Spülen Sie den Plattenwärmetauscher mit derselben Flüssigkeit/demselben Medium wie die anderen Systeme auch.
- Filtern Sie die Flüssigkeiten/das Medium nach dem Durchlauf.

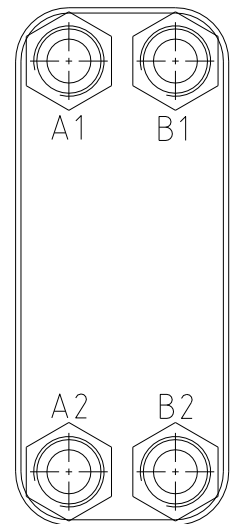


Bild 2: Anschluss der Leitungen



Bitte beachten Sie, dass das eingesetzte Medium keine Verschmutzungen aufweist. Um Verstopfungen oder Beschädigungen des Öl-/Wasserkühlers zu vermeiden, müssen Sie einen Filter einsetzen.
Eine Filter-Maschenweite von ca. 20 µm ist meistens ausreichend.



Bitte beachten Sie, dass der Einsatz von chlorhaltigem Wasser, Salzwasser etc. nicht für die Öl-/Wasserkühler geeignet ist. Beschädigungen durch Korrosion sind nicht auszuschließen.



4 Montage

4.2 Befestigungshalter

Für die Befestigung der Öl-/Wasserkühler empfehlen wir die Nutzung eines Befestigungshalters gemäß Bild 3.
Ab Baugröße 200 werden zwei Halter je Öl-/Wasserkühler empfohlen.

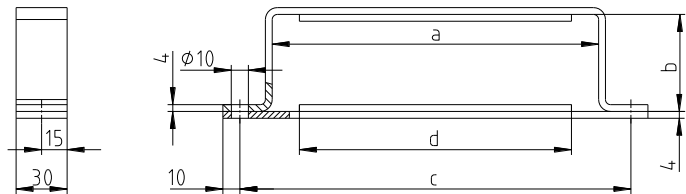


Bild 3: Befestigungshalter

Tabelle 3: Abmessungen - Befestigungshalter

Type	Abmessungen [mm]			
	a	b	c	d
BH100-20	80	56	114	75
BH200/300-20	120	59	150	118
BH200/300-40		107		
BH200/300-60		155		
BH200/300-80		207		
BH500-40	195	107	235	193
BH500-60		155		

4.3 Anwendung

Der Öl-/Wasserkühler kann für verschiedene Kühlmedien eingesetzt werden:

- Kühlmittel
- Wasser
- Öl



Bitte beachten Sie, dass der Einsatz von chlorhaltigem Wasser, Salzwasser etc. nicht für die Öl-/Wasserkühler geeignet ist. Beschädigungen durch Korrosion sind nicht auszuschließen.

4.4 Frostschutz

Jegliche Bildung von Frost oder Eis wird den Öl-/Wasserkühler schädigen. Verwenden Sie ein Wasser-Glykol-Gemisch, wenn die Temperatur nahe dem Gefrierpunkt oder darunter ist. Beachten Sie die Betriebstemperatur.

5 Entsorgung

Im Interesse des Umweltschutzes entsorgen Sie bitte die Verpackungen bzw. die Produkte am Ende der Nutzungsdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften bzw. Richtlinien.

- **Metall**
Jegliche metallische Teile sind zu reinigen und dem Metallschrott zuzuführen.
- **Dichtungen**
Dichtungen können im Restmüll entsorgt werden.
- **Kunststoffe**
Kunststoffteile sind zu sammeln und über einen Entsorgungsbetrieb zu entsorgen.

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 07.02.2020 Pz/Bet	Ersatz für: KTR-N vom 15.08.2017
	Geprüft: 03.03.2020 Pz	Ersetzt durch:

 KTR-Group	Öl-/Wasserkühler PHE (Plattenwärmetauscher) Betriebs-/Montageanleitung	KTR-N 41412 DE
		Blatt: 7 von 7
		Ausgabe: 2

6 Reinigung



Vor der Reinigung sicherstellen, dass der Öl-/Wasserkühler abgekühlt ist. Das Berühren der erwärmten Teile führt zu Verbrennungen.

Durch ein Spülen können die meisten der weichen Aufschüttungen/Verschmutzungen entfernt werden, die den Innenraum blockieren. Eine Lösung, die zum Spülen verwendet wird, sollte eine weiche Säure mit einer weniger als 5 %igen Konzentration sein, z. B. Phosphorsäure.

Spülen Sie mit etwa 1,5-facher Fließgeschwindigkeit wie im Regelbetrieb, kehren Sie die Fließrichtung möglichst nach 30 Minuten um.



Bitte beachten Sie, dass der Einsatz von zu säurehaltigen Lösungen beim Spülen nicht für die Öl-/Wasserkühler geeignet ist. Beschädigungen durch Korrosion sind nicht auszuschließen.

Bevor Sie das System wieder in Betrieb nehmen, spülen Sie den Öl-/Wasserkühler mit frischem Wasser. Reinigen Sie den Öl-/Wasserkühler regelmäßig.

7 Wartung

Vorbeugende Wartungsmaßnahmen sind vom Anwender in regelmäßigen Abständen durchzuführen.

Die Wartungsintervalle hängen im Wesentlichen von der Betriebsdauer und der erreichten Wassergeschwindigkeit ab. Bei häufigem Stillstand und geringer Wassermenge sind kurze Wartungsintervalle erforderlich.

- Prüfen Sie den Öl-/Wasserkühler auf Leckagen.
- Ordnungsgemäße Befestigung des Öl-/Wasserkühlers muss gewährleistet sein.
- Kontrollieren Sie den Öl-/Wasserkühler auf Beschädigungen.



Leckagen sind sofort zu beseitigen. Ausgetretenes Öl ist sauber zu entfernen, denn Ölreste können auf erhitzten Teilen verdampfen und sich entzünden.

8 Ersatzteilkhaltung, Kundendienstadressen

Wir empfehlen die Bevorratung von wichtigen Ersatzteilen am Einsatzort, um die Einsatzbereitschaft der Anlage bei Ausfall des Öl-/Wasserkühlers zu gewährleisten.

Kontaktadressen der KTR-Partner für Ersatzteile/Bestellungen können der KTR-Homepage unter www.ktr.com entnommen werden.



Bei Verwendung von Ersatzteilen sowie Zubehör, die/das nicht von KTR geliefert wurde(n), und für die daraus entstehenden Schäden übernimmt KTR keine Haftung bzw. Gewährleistung.

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 07.02.2020 Pz/Bet	Ersatz für: KTR-N vom 15.08.2017
	Geprüft: 03.03.2020 Pz	Ersetzt durch: