

Öl-/Wasserkühler - Type TAK/TP

Die Öl-/Wasserkühler TAK/TP sind Rohrbündelkühler mit einem großen Wirkungsgrad.

Inhaltsverzeichnis

1	Technische Daten	2
2	Hinweise	4
2.1	Allgemeine Hinweise	4
2.2	Sicherheits- und Hinweiszeichen	4
2.3	Allgemeiner Gefahrenhinweis	4
2.4	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
3	Montage	5
3.1	Anschluss des Öl-/Wasserkühlers	5
3.2	Regelung	6
3.3	Druckspitzen	6
3.4	Wasserqualität	6
4	Entsorgung	6
5	Reinigung	7
6	Wartung	7
7	Ersatzteilkhaltung, Kundendienstadressen	7



1 Technische Daten

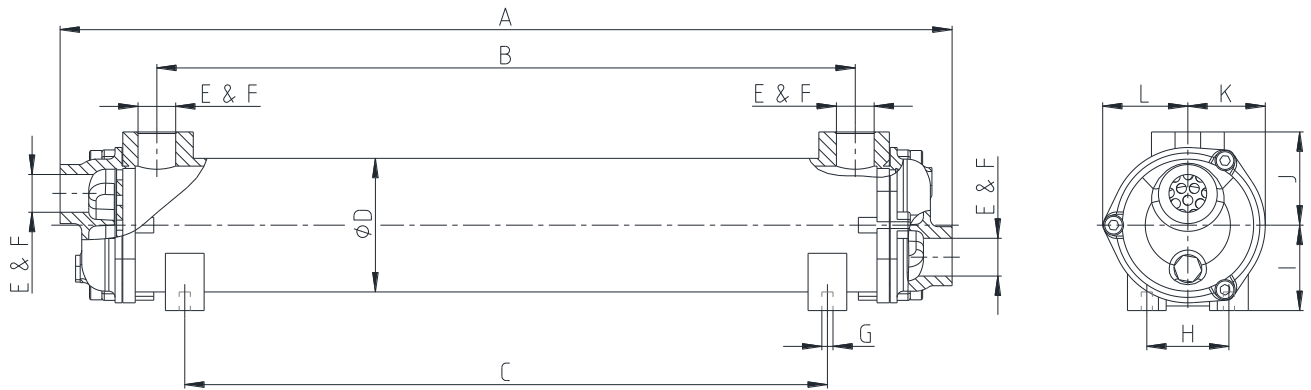


Bild 1: Öl-/Wasserkühler Ausf. TAK/TP Serie A-C

Tabelle 1: Abmessungen - TAK/TP Serie A-C

Type	Abmessungen [mm]											Gewicht [kg]
	A	B	C	D	E & F	G	H	I	J	K	L	
TAK/TP-A1	195	72	38	86	G 3/4"	4xM8	53	55	60	50	55	3
TAK/TP-A2	263	138	103									3,5
TAK/TP-A3	349	225	189									4
TAK/TP-A4	448	326	288									4,7
TAK/TP-A5	576	450	415									5,5
TAK/TP-A6	731	603	557									10
TAK/TP-B1	273	123	109	108	G 1"	4xM8	77	65	70	60	55	5
TAK/TP-B2	355	205	191									6
TAK/TP-B3	452	302	289									7
TAK/TP-B4	587	437	425									8,2
TAK/TP-B5	730	580	466									10
TAK/TP-C1	372	182	93	130	G 1 1/4"	4xM10	78	75	80	70	80	9
TAK/TP-C2	472	287	193									10
TAK/TP-C3	600	415	320									12,5
TAK/TP-C4	744	557	465									14,5
TAK/TP-C5	922	737	643									17,5
TAK/TP-C6	1332	1146	1055									30

Max. zul. Öltemperatur 120 °C. Max. Öldruck 14 bar. Max. Wasserdruck 10 bar.

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 14.12.2021 Ka/Str	Ersatz für: ---
	Geprüft: 02.03.2022 Pz	Ersetzt durch:

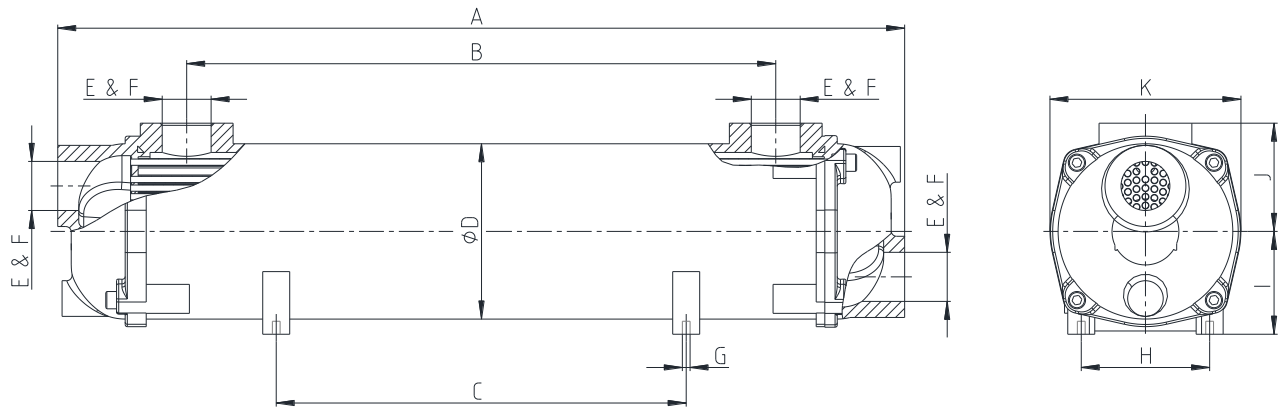

1 Technische Daten


Bild 2: Öl-/Wasserkühler Ausf. TAK/TP Serie D-F

Tabelle 2: Abmessungen - TAK/TP Serie D-F

Type	Abmessungen [mm]											Gewicht [kg]
	A	B	C	D	E & F	G	H	I	J	K	L	
TAK/TP-D1	505	270	109	162	G 1 1/2"	4xM10	119	95	100	177	-	20
TAK/TP-D2	634	402	238									24
TAK/TP-D3	780	546	384									27
TAK/TP-D4	954	722	558									32
TAK/TP-D5	1160	928	764									38
TAK/TP-D6	1364	1132	968									45
TAK/TP-E1	675	372	239	198	G 2"	4xM12	120	110	120	206	-	33
TAK/TP-E2	816	513	380									39
TAK/TP-E3	998	696	560									45
TAK/TP-E4	1204	901	766									54
TAK/TP-E5	1408	1102	968									64
TAK/TP-E6	1712	1406	1272									74
TAK/TP-F1	754	330	236	278	G 3"	4xM16	180	155	170	288	-	47
TAK/TP-F2	900	476	382									47
TAK/TP-F3	1077	654	560									68
TAK/TP-F4	1280	856	762									79
TAK/TP-F5	1484	1060	966									91
TAK/TP-F6	1790	1364	1270									105

Max. zul. Öltemperatur 120 °C. Max. Öldruck 14 bar. Max. Wasserdruck 10 bar.



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 schweren 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 Sie die Öl- und Wasserventile.
- 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 ausgebildet sind
- 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 TAK/TP** entsprechen dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Drucklegung dieser Betriebs-/Montageanleitung.

3 Montage

3.1 Anschluss des Öl-/Wasserkühlers



Die Verrohrung des Kühlers muss so ausgeführt sein, dass keine äußeren Kräfte auf den Wärmetauscher einwirken können.

- Der Öl-/Wasserkühler ist mit Hilfe von Rohrleitungen bzw. Schläuchen an den entsprechenden Stellen (siehe Bild 3 bzw. 4) anzuschließen.



Bild 3: Öl-/Wasserkühler Ausf. TAK/TP Serie A-C

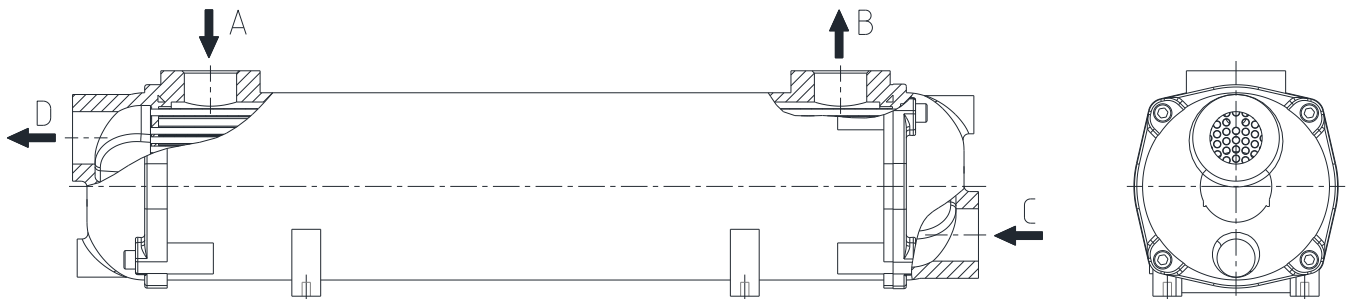


Bild 4: Öl-/Wasserkühler Ausf. TAK/TP Serie D-F

A - Zu kühlendes Medium	C - Kühlwasser „EIN“
B - Gekühltes Medium	D - Kühlwasser „AUS“

- Eisenpartikel, die bei der Rohrleitungsmontage entstehen können, sind zu entfernen. Der Wärmetauscher ist vor der Inbetriebnahme gründlich durchzuspülen.

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 14.12.2021 Ka/Str	Ersatz für: ---
	Geprüft: 02.03.2022 Pz	Ersetzt durch:



3 Montage

3.2 Regelung



Eine Auf-/Zu-Regelung des Kühlwassers durch Magnetventil ist einer Proportionalregelung vorzuziehen.

Wird verschmutztes Wasser proportional geregelt, werden durch geringe Wassergeschwindigkeiten im Teillastbereich Schwebelastteilchen abgelagert, die zur Korrosion führen.

Wird verschmutztes Kühlwasser verwendet, ist ein Schmutzfänger mit ca. 0,5 mm Maschenweite in die Zuleitung einzubauen. Schmutz im Kühlwasser führt schnell zum Verstopfen der wasserführenden Rohre des Wärmetauschers, wodurch eine ausreichende Kühlung nicht mehr erreicht werden kann.

3.3 Druckspitzen



Es sollten Druckspitzen in der Rücklaufleitung vermieden werden, da Sie zu einer Zerstörung des Wärmetauschers führen können.

Bei auftretenden Durchflussspitzen schützen Sie den Öl-/Wasserkühler durch ein schnell öffnendes Bypassventil.

3.4 Wasserqualität

- Forderung 1: Das Wasser muss sauber sein, d. h. ohne Verunreinigungen.
- Forderung 2: Der Gehalt an Härtebildern soll klein sein. Stärkere Kalkansätze vermindern die Wärmeleistung von Kühlsystemen ganz erheblich. Ein leichter Kalkansatz schützt aber das Material vor Korrosion.
- Forderung 3: Der Gehalt an freier Kohlensäure sollte möglichst Null sein, da diese Wässer (Regenwasser, Oberflächenwasser) aggressiv gegen Buntmetalle sind und keine Schutzschicht bilden.
- Forderung 4: Das Wasser darf kein Ammoniak enthalten. Der Chloridgehalt sollte unter 100 mg/l liegen. Fluss-, See- und Bachwasser, aber auch manche Brunnenwasser scheiden aus. Der sicherste Weg, größere Kalkablagerungen oder Korrosionen zu vermeiden ist die Verwendung von entsalztem Wasser oder Kondensat mit folgenden Eigenschaften:
- Karbonathärte 4°dH
 - Chloridgehalt < 100 mg/l

4 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.



5 Reinigung

Nach ca. einem halben Jahr Betriebszeit sollte man sich über den Zustand der Rohrrinnenflächen überzeugen. Abhängig vom Verschmutzungsgrad sind die weiteren Reinigungsintervalle festzulegen.



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

Die Reinigung erfolgt entweder chemisch oder mit Nylon-Stiel-Bürsten - keine Drahtbürsten. Eine Restkalkschicht ist erwünscht.

6 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.



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

7 Ersatzteilkhaltung, Kundendienstadressen

Eine Bevorratung von wichtigen Ersatzteilen am Einsatzort ist eine Grundvoraussetzung, um die Einsatzbereitschaft 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.

KTR Systems GmbH
Carl-Zeiss-Str. 25
D-48432 Rheine
Tel.: +49 5971 798-0
E-Mail: mail@ktr.com

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 14.12.2021 Ka/Str	Ersatz für: ---
	Geprüft: 02.03.2022 Pz	Ersetzt durch: