



dietzel

HYDRAULIK

**Öl - Luft - Wärmetauscher
HP 12/24V & HP HYD**

HP & HPC

High Performance & High Performance Circulation

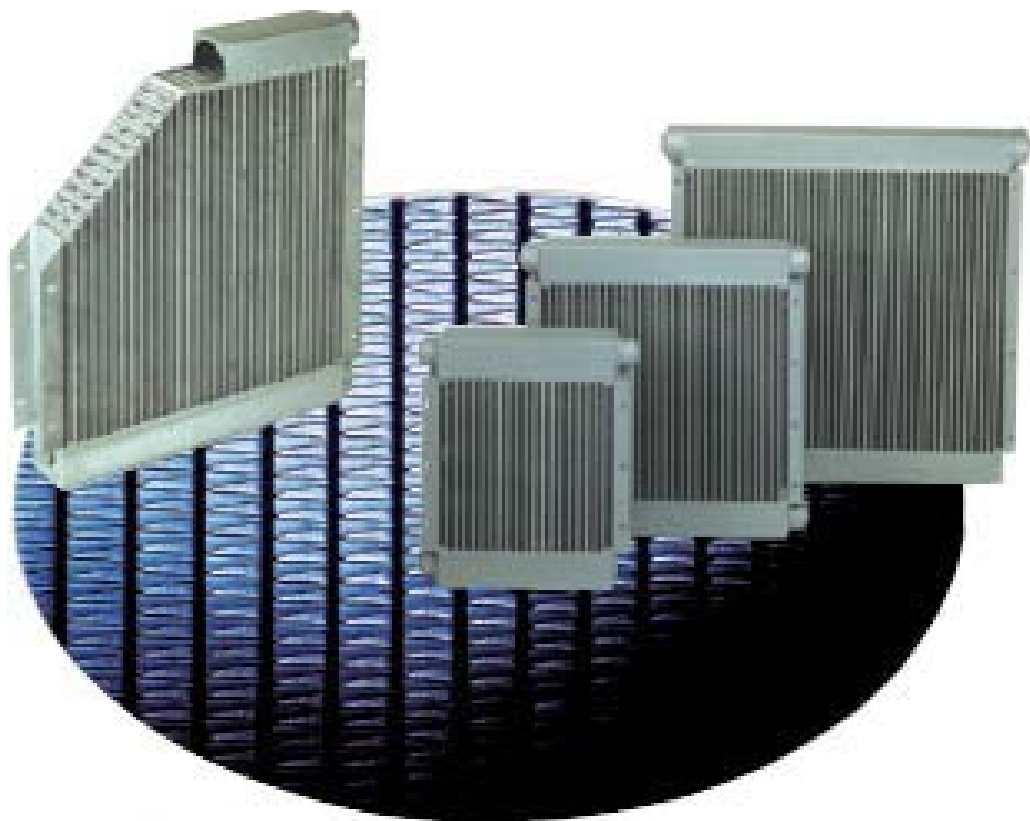
HP und HPC Standardölkühler wurden für die optimale Kühlung von Hydraulik- und Schmierölen in mobilen und stationären Maschinen und Anlagen entwickelt.

Die HPC-Serie ist mit 3 x 400 V - E-Motor lieferbar, die HP-Serie mit 12 V, 24 V, 3 x 400 V - E-Motor und mit Hydraulikmotor. Auf Grund von Windtunnel - Tests sind alle Produkte für eine maximale Ausnutzung des Lüfters konstruiert.

Die HP-Serie gründet auf 12 Kühlergrößen. Deshalb ist es jederzeit möglich, einen passenden Kühler mit der gewünschten Kühlleistung zu finden.

Das gelötete Aluminiumpaket zeichnet sich auf Grund der eingesetzten Lamellen durch eine vergrößerte Oberfläche aus. Dadurch wird ein optimaler Wärmeaustausch erreicht.

Ölkühlung höchster Qualität



HP 12/24 V

In dieser neuen Generation der HP Ölkühler mit 12/24 V Lüftern ist das Design geändert worden. Außerdem werden neue Hochleistungslüfter verwendet, woraus sich eine höhere Kühlleistung ergibt.

Die Kühler sind sehr gut für mobile Installationen geeignet, zur Kühlung von Hydraulik- oder Schmieröl.

Um das Kühlerprogramm so komplett wie möglich zu gestalten, können alle fünf Kühlergrößen in einer eingängigen und einer zweigängigen Konstruktion geliefert werden. Dadurch wird der Bedarf für Ölkühlung sowohl bei niedrigen als auch bei hohen Öldurchströmungen gedeckt.

Die Vorteile der HP Ölkühler lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Kompakter Ölkühler
- Grosse Stärke und hoher Betriebsdruck
- Hohe Kühlleistung
- Niedriger Druckverlust
- Niedriger Geräuschpegel
- Hohe Flexibilität - d.h. lieferbar mit:
 - Galvanisierten Stahlteilen
 - Offshore-Konstruktion
 - usw.
- Zubehör
 - Thermo-Bypass, Druck-Bypass
 - Therмосchalter
 - Soft-Starter und EMC-Filter (für 24 V DC)
- Einsetzbar für andere Medien
 - Wasser/Glykol
 - Druckluft

HP HYD

Die Auswahl der HP Ölkühler mit Hydraulikmotor ist sehr stark ausgebaut worden, um kleine und grosse Kühlbedarfe zu decken.

Die Kühler sind für mobile und stationäre Installationen geeignet, zur Kühlung von Hydraulik- oder Schmieröl.

Das Programm ist sehr flexibel, da die Möglichkeit besteht, unter sechs verschiedenen Hydraulikmotorgrößen zu wählen.

Um möglichen Anforderungen an den Geräuschpegel zu entsprechen, ist die Kühlleistung der einzelnen Kühler bei verschiedenen Lüfterdrehzahlen spezifiziert. Damit besteht die Möglichkeit, einen Kühler zu wählen, der den konkreten Anforderungen entspricht.

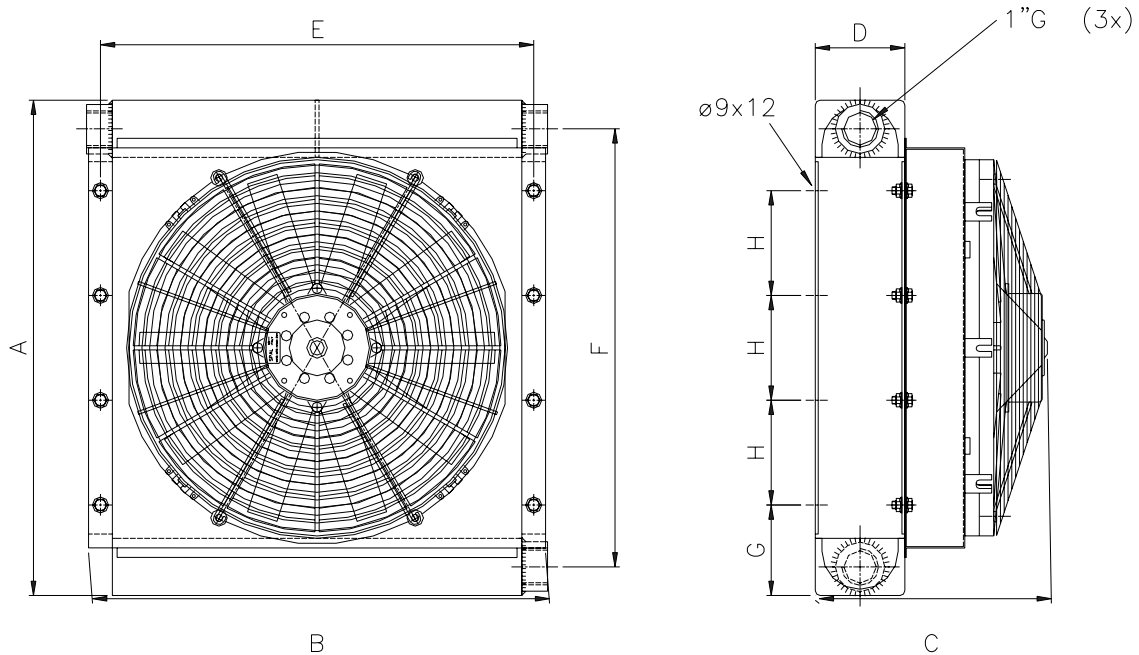
Um das Kühlerprogramm zu komplettieren, können die kleinen Typen sowohl in einer eingängigen als auch in einer zweigängigen Konstruktion geliefert werden. Dadurch wird der Bedarf für Ölkühlung bei niedrigen und bei hohen Öldurchströmungen gedeckt.

Die Vorteile der HP Ölkühler lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Kompakter Ölkühler
- Grosse Stärke und hoher Betriebsdruck
- Hohe Kühlleistung
- Niedriger Druckverlust
- Niedriger Geräuschpegel
- Hohe Flexibilität - d.h. lieferbar mit:
 - Sechs verschiedenen Hydraulikmotorgrößen
 - Galvanisierten Stahlteilen
 - Offshore-Konstruktion
 - usw.
- Zubehör
 - Thermo-Bypass, Druck - Bypass
- Einsetzbar für andere Medien
 - Wasser/Glykol
 - Druckluft

HP 12/24 V

HP
5
↓
40



	A	B	C	D	E	F	G	H
HP 5	340	297	189	45	-	290	105	130
HP 10	420	342	217	63	317	360	110	100
HP 20	420	342	248	94	317	360	110	100
HP 30	520	480	210	63	455	460	95	110
HP 40	520	480	241	94	455	460	95	110

	Stromverbrauch [A]		Luftdurchsatz [m³/Sek.]	Geräuschpegel 1 M [dB(A)]	Geräuschpegel 7 M [dB(A)]	Gewicht [kg]	Bestellcode*
	12 V	24V					
HP 5	9,7	5	0,23	-	-	8	HP5-X/U
HP 10	18,5	10,0	0,49	79	64	10	HP10-X/U
HP 20	18,5	10,0	0,45	79	64	13	HP20-X/U
HP 30	21,8	10,7	0,84	84	67	17	HP30-X/U
HP 40	21,8	10,7	0,74	84	67	24	HP40-X/U

* X = ein- oder zweigängig, U = 12 V oder 24 V

Materialien

Kühler Aluminium, grau RAL 9006
Haube, Füße Stahl, schwarz RAL 9005
Lüfter PPG
Schutzgitter Stahl, gelb-chromatiert

Geräuschpegel

Der spezifizierte Geräuschpegel kann um ± 3 dB(A) variieren. Dies ist auf eventuelle Reflexion von umstehenden Gegenständen, Eigenfrequenzen u.ä. zurückzuführen. Die Geräuschmessungen sind bei halbsphärischer Streuung durchgeführt.

Kühlleistung

Die Berechnung der Kühlleistungen gründet auf einer Öltemperatur von 60°C, einer Umgebungstemperatur von 20 °C und somit einem Temperaturunterschied von 40°C.

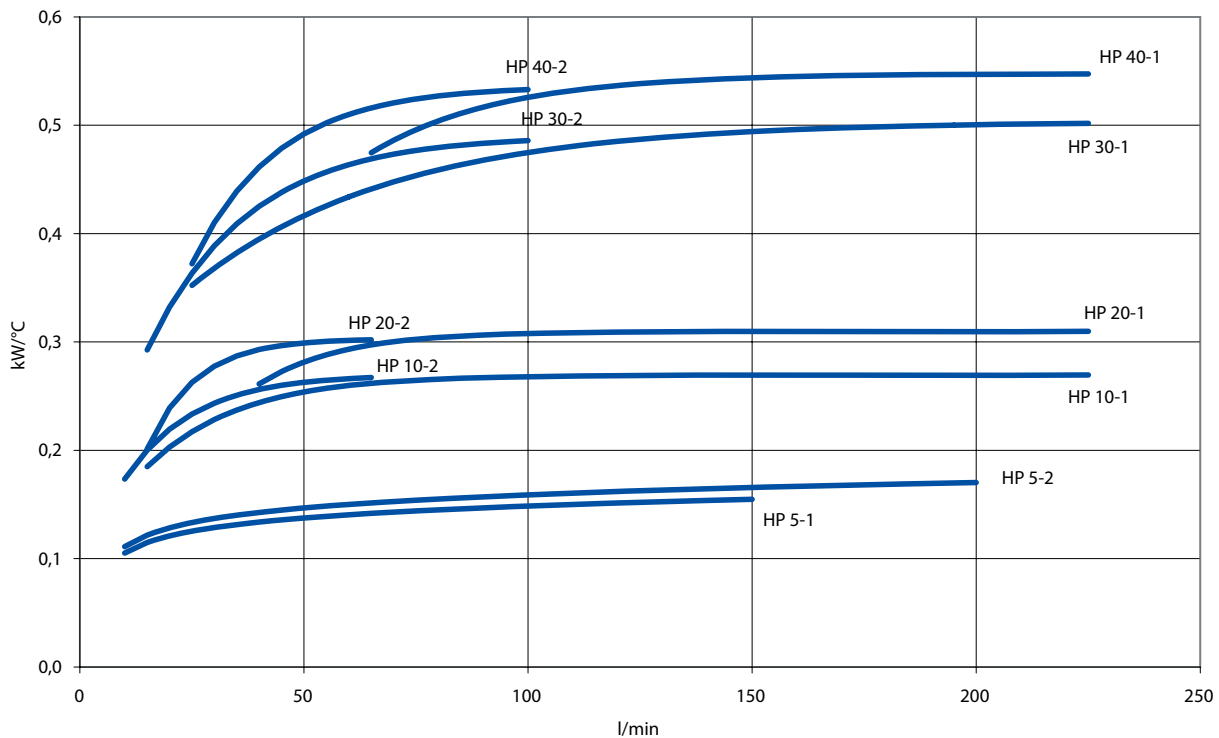
Max. Betriebsdruck

20 Bar (dynamisch)
26 Bar (statisch)

HP 12/24 V - Leistung und Montierung

HP 5 - 40 / 12/24 V

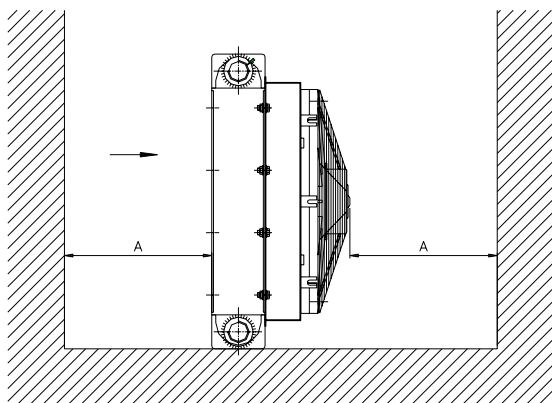
H
P
5
↓
40



Montierung von HP Ölkühlern

Der Ölkühler muss so angebracht werden, dass keine Wiederverwendung der erwärmten Luft vorkommt.

Weiter ist der Kühler so anzubringen, dass die Kühlluft frei ein- und ausströmen kann. Der Abstand zur Wand muss minimum die Hälfte der Netzhöhe betragen (A).



Bei Anbringung in einem Motorenraum o.ä. ist sicherzustellen, dass die Kühlluft den Motorenraum ungehindert wieder verlassen kann.

Bei Anbringung im Freien ist zu beachten, dass niedrige Umgebungstemperaturen die Öltemperatur reduzieren, was eine erhöhte Viskosität verursacht. Dies kann zu hohen Druckstößen beim Anlauf führen. Wenn diese Druckstöße den max. zulässigen Betriebsdruck übersteigen, ist ein Thermo-Bypass oder ein Druck-Bypass parallel mit dem Ölkühler zu montieren.

Die HP Ölkühler (12/24 V) können vertikal oder horizontal mittels der seitlichen Beschläge der Kühler montiert werden. Bei horizontaler Montierung muss der Lüfter zu unterst sein und der Kunststoffablassstopfen des Motors muss entfernt werden.

Installation

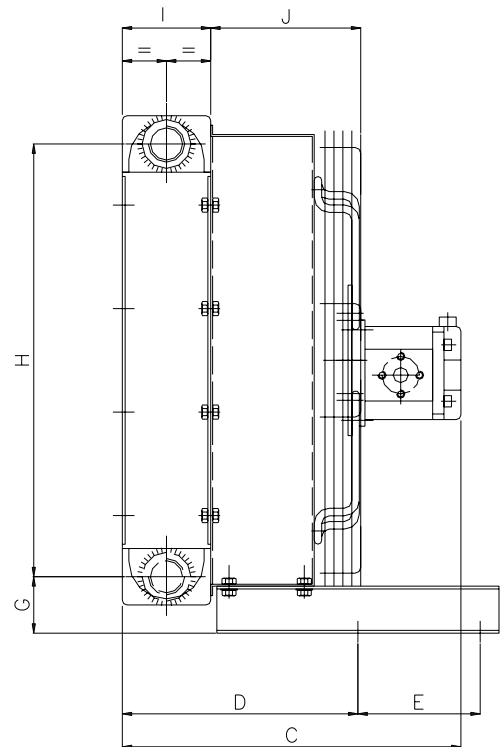
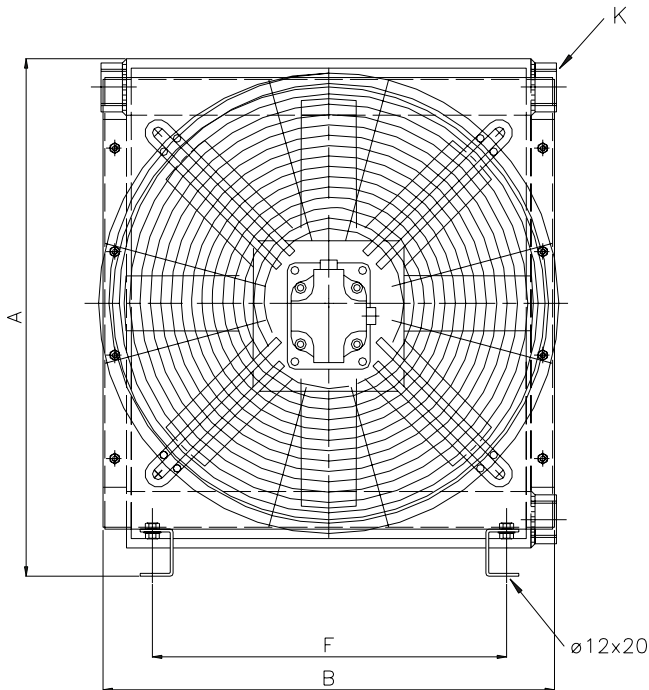
Siehe Seite 8.

Wartung

Siehe Seite 8.

HP HYD

HP
10
↓
60



	A	B	C*	D	E	F	G	H	I	J	K
HP 10	432	342	300	199	100	239	42	360	63	130	1"
HP 20	432	342	330	230	100	239	42	360	94	130	1"
HP 30	550	480	330	220	130	377	60	460	63	160	1"
HP 40	550	480	360	251	130	377	60	460	94	160	1"
HP 45	674	579	350	224	130	480	70	570	63	180	1 1/4"
HP 50	714	652	350	224	130	554	70	610	63	180	1 1/2"
HP 60	714	652	380	255	130	554	70	610	94	180	1 1/2"

* Dim. für 27 cm³/Umdr. Hydraulikmotor

Materialien

Kühler Aluminium, grau RAL 9006
Haube, Füße Stahl, schwarz RAL 9005
Lüfter PPG
Schutzgitter Stahl, gelb-chromatiert

Hydraulikmotoren

Es kann unter den folgenden Hydraulikmotorgrößen gewählt werden:

6, 8, 11, 16, 19 und 27 cm³/Umdr.

Max. Betriebsdruck: 200-276 Bar

Bitte beachten, dass die max. Umdrehungszahl, die bei den Kennlinien (Seite 6 und 7) spezifiziert ist, nicht überschritten werden darf.

Max. Betriebsdruck

20 Bar (dynamisch)
26 Bar (statisch)

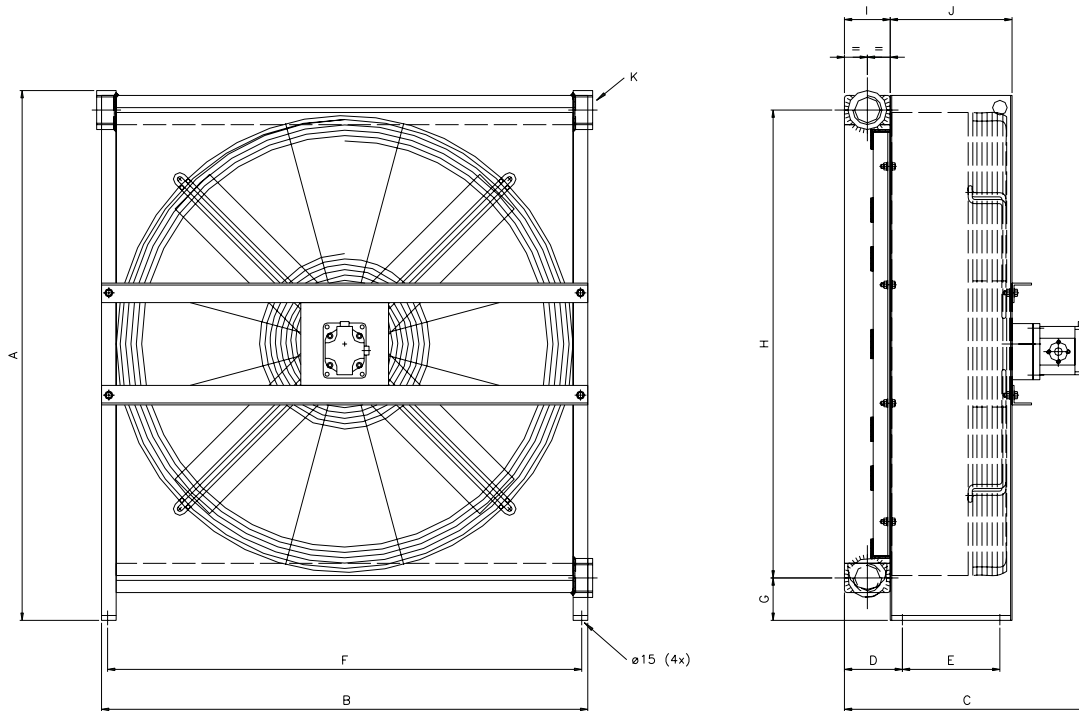
Geräuschpegel

Der spezifizierte Geräuschpegel kann um ±3 dB(A) variieren. Dies ist auf eventuelle Reflexion von umstehenden Gegenständen, Eigenfrequenzen u.ä. zurückzuführen. Die Geräuschmessungen sind bei halbsphärischer Streuung durchgeführt.

Kühlleistung

Die Berechnung der Kühlleistungen gründet auf einer Öltemperatur von 60°C, einer Umgebungstemperatur von 20° C und somit einem Temperaturunterschied von 40°C.

HP HYD



	A	B	C*	D	E	F	G	H	I	J	K
HP 70-1	887	784	480	119	175	759	87	760	94	225	2"
HP 80-1	987	898	480	119	175	873	87	860	94	225	2"
HP 90-1	1087	998	500	119	200	973	87	960	94	250	2"
HP 100-1	1187	1065	500	119	200	1040	87	1060	94	250	2"

* Dim. für 27 cm³/Umdr. Hydraulikmotor

	Gewicht [kg]	Bestellcode*
HP 10	17	HP10-X/HYD/Y
HP 20	20	HP20-X/HYD/Y
HP 30	26	HP30-X/HYD/Y
HP 40	33	HP40-X/HYD/Y
HP 45	35	HP45-1/HYD/Y
HP 50	36	HP50-X/HYD/Y
HP 60	45	HP60-X/HYD/Y
HP 70	80	HP70-1/HYD/Y
HP 80	97	HP80-1/HYD/Y
HP 90	113	HP90-1/HYD/Y
HP 100	133	HP100-1/HYD/Y

* X = ein- oder zweigängig, Y = 6, 8, 11, 16, 19 oder 27 cm³/Umdr.

Kühlleistung HP HYD

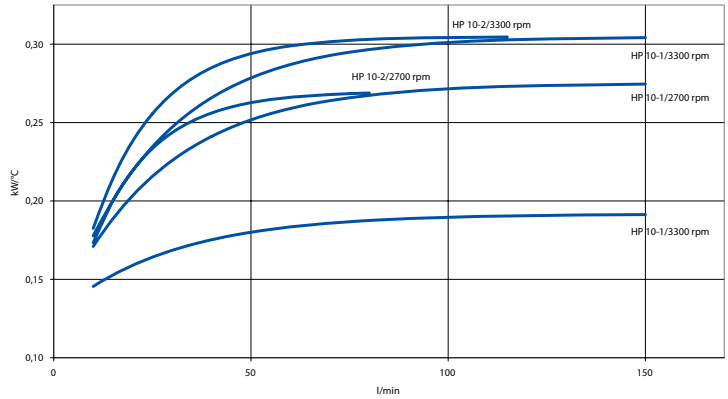
1. HP 10-2 / 3300 UPM / 0,49 m³/Sek. / 0,44 kW
2. HP 10-2 / 2730 UPM / 0,41 m³/Sek. / 0,25 kW / 77 dB(A) 1 m
3. HP 10-1 / 3300 UPM / 0,49 m³/Sek. / 0,44 kW
4. HP 10-1 / 2730 UPM / 0,41 m³/Sek. / 0,25 kW / 77 dB(A) 1 m
5. HP 10-1 / 1350 UPM / 0,20 m³/Sek. / 0,05 kW / 64 dB(A) 1 m

H
P

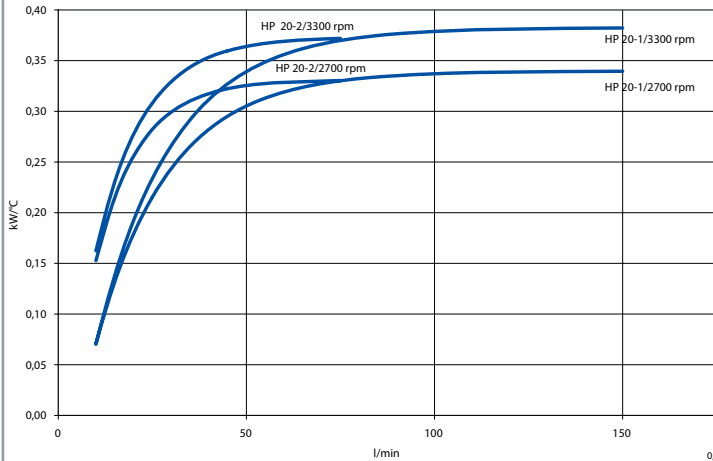
10

40

HP 10 / HYD

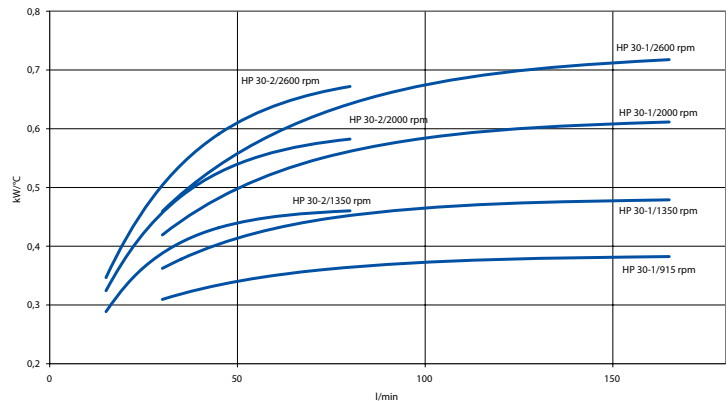


HP 20 / HYD



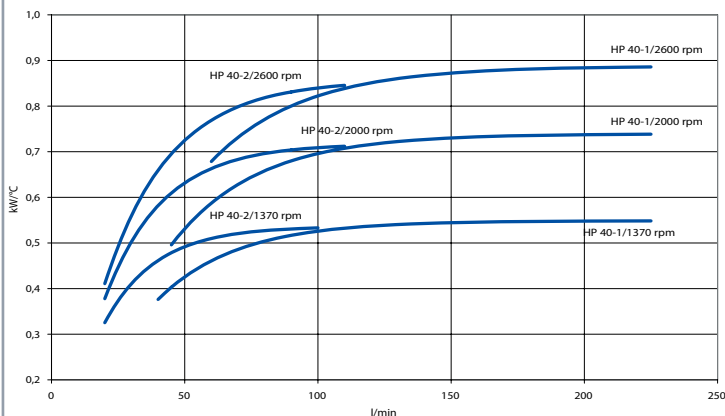
1. HP 20-2 / 3300 UPM / 0,50 m³/Sek. / 0,65 kW
2. HP 20-2 / 2730 UPM / 0,41 m³/Sek. / 0,37 kW / 79 dB(A) 1 m
3. HP 20-1 / 3300 UPM / 0,50 m³/Sek. / 0,65 kW
4. HP 20-1 / 2730 UPM / 0,41 m³/Sek. / 0,37 kW / 79 dB(A) 1 m

HP 30 / HYD



1. HP 30-2 / 2600 UPM / 1,30 m³/Sek. / 1,15 kW
2. HP 30-2 / 2000 UPM / 1,00 m³/Sek. / 0,53 kW
3. HP 30-2 / 1350 UPM / 0,68 m³/Sek. / 0,16 kW / 73 dB(A) 1 m
4. HP 30-1 / 2600 UPM / 1,30 m³/Sek. / 1,15 kW
5. HP 30-1 / 2000 UPM / 1,00 m³/Sek. / 0,53 kW
6. HP 30-1 / 1350 UPM / 0,68 m³/Sek. / 0,16 kW / 73 dB(A) 1 m
7. HP 30-1 / 915 UPM / 0,46 m³/Sek. / 0,05 kW / 65 dB(A) 1 m

HP 40 / HYD

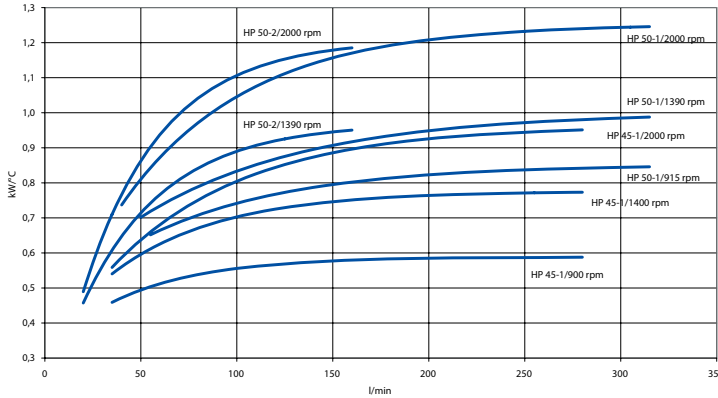


1. HP 40-2 / 2600 UPM / 1,24 m³/Sek. / 1,60 kW
2. HP 40-2 / 2000 UPM / 0,95 m³/Sek. / 0,72 kW
3. HP 40-2 / 1370 UPM / 0,65 m³/Sek. / 0,25 kW / 75 dB(A) 1 m
4. HP 40-1 / 2600 UPM / 1,24 m³/Sek. / 1,60 kW
5. HP 40-1 / 2000 UPM / 0,95 m³/Sek. / 0,72 kW
6. HP 40-1 / 1370 UPM / 0,65 m³/Sek. / 0,25 kW / 75 dB(A) 1 m

Typ / Lüfterdrehzahl / Luftdurchsatz / Lüfterleistung / Geräuschpegel

Kühlleistung HP HYD

HP 45 - 50 / HYD



1. HP 50-2 / 2000 UPM / 2,05 m³/Sek. / 1,50 kW
2. HP 50-2 / 1390 UPM / 1,42 m³/Sek. / 0,55 kW / 80 dB(A) 1 m
3. HP 50-1 / 2000 UPM / 2,05 m³/Sek. / 1,50 kW
4. HP 50-1 / 1390 UPM / 1,42 m³/Sek. / 0,55 kW / 80 dB(A) 1 m
5. HP 50-1 / 915 UPM / 0,94 m³/Sek. / 0,18 kW / 70 dB(A) 1 m
6. HP 45-1 / 2000 UPM / 1,60 m³/Sek. / 1,20 kW
7. HP 45-1 / 1400 UPM / 1,12 m³/Sek. / 0,38 kW / 77 dB(A) 1 m
8. HP 45-1 / 900 UPM / 0,72 m³/Sek. / 0,12 kW / 67 dB(A) 1 m

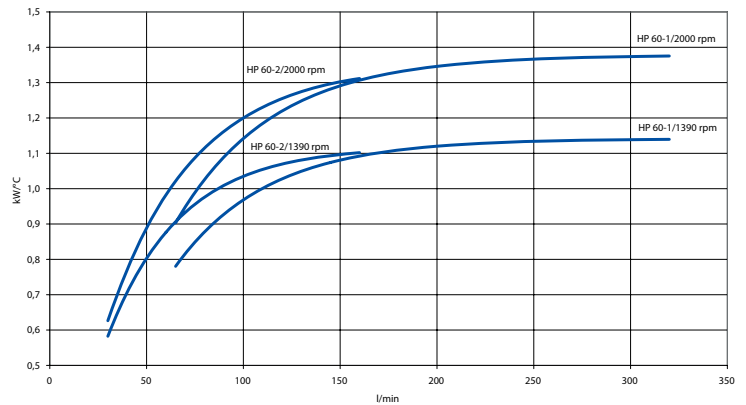
H
P

45



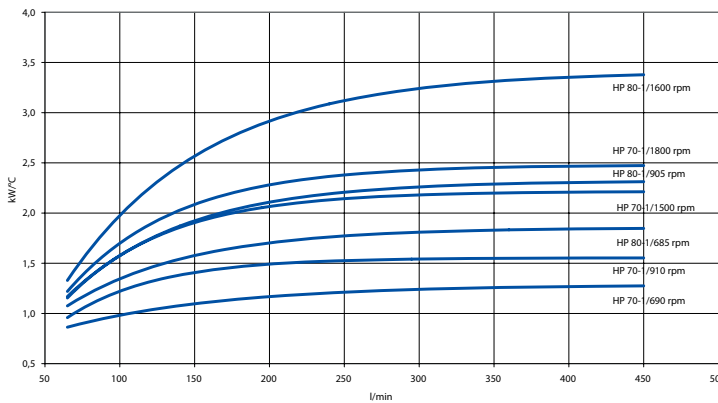
100

HP 60 / HYD



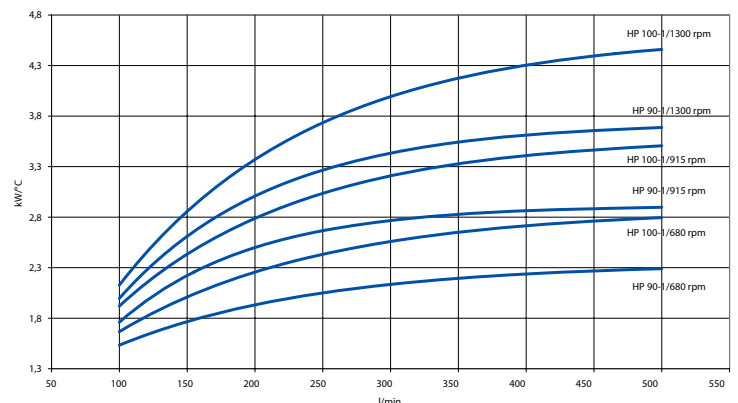
1. HP 60-2 / 2000 UPM / 1,78 m³/Sek. / 1,50 kW
2. HP 60-2 / 1390 UPM / 1,24 m³/Sek. / 0,55 kW / 80 dB(A) 1 m
3. HP 60-1 / 2000 UPM / 1,78 m³/Sek. / 1,50 kW
4. HP 60-1 / 1390 UPM / 1,24 m³/Sek. / 0,55 kW / 80 dB(A) 1 m

HP 70 - 80 / HYD



1. HP 80-1 / 1600 UPM / 5,00 m³/Sek. / 5,70 kW
2. HP 80-1 / 905 UPM / 2,83 m³/Sek. / 1,05 kW / 79 dB(A) 1 m
3. HP 80-1 / 685 UPM / 2,14 m³/Sek. / 0,50 kW / 72 dB(A) 1 m
4. HP 70-1 / 1800 UPM / 3,50 m³/Sek. / 4,60 kW
5. HP 70-1 / 1500 UPM / 2,92 m³/Sek. / 2,70 kW
6. HP 70-1 / 910 UPM / 1,77 m³/Sek. / 0,61 kW / 77 dB(A) 1 m
7. HP 70-1 / 690 UPM / 1,34 m³/Sek. / 0,27 kW / 69 dB(A) 1 m

HP 90 - 100 / HYD



1. HP 100-1 / 1300 UPM / 6,40 m³/Sek. / 5,40 kW
2. HP 100-1 / 915 UPM / 4,50 m³/Sek. / 1,85 kW / 84 dB(A) 1 m
3. HP 100-1 / 680 UPM / 3,35 m³/Sek. / 0,80 kW / 76 dB(A) 1 m
4. HP 90-1 / 1300 UPM / 5,10 m³/Sek. / 5,80 kW
5. HP 90-1 / 915 UPM / 3,59 m³/Sek. / 2,10 kW / 85 dB(A) 1 m
6. HP 90-1 / 680 UPM / 2,67 m³/Sek. / 0,85 kW / 76 dB(A) 1 m

Typ / Lüfterdrehzahl / Luftdurchsatz / Lüfterleistung / Geräuschpegel

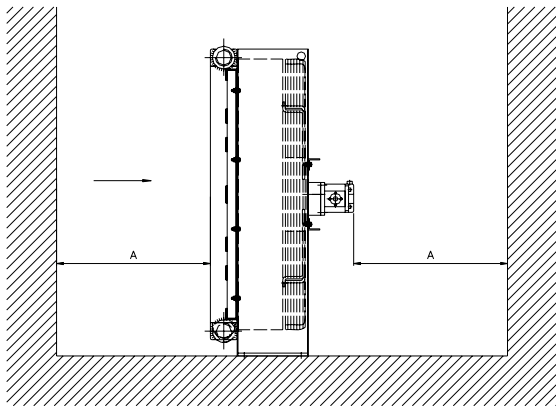
HP Ölkühler - Betriebsanleitung

H
P

Montierung von HP Ölkühlern

Der Ölkühler muss so angebracht werden, dass keine Wiederverwendung der erwärmten Luft vorkommt.

Weiter ist der Kühler so anzubringen, dass die Kühlluft frei ein- und ausströmen kann. Der Abstand zur Wand muss minimum die Hälfte der Netzhöhe betragen (A).



Bei Anbringung in geschlossenen Räumen ist genügend Belüftung zu gewährleisten, damit die erwärmte Luft von der Ölkühlung nicht die Raumtemperatur zum Steigen bringt.

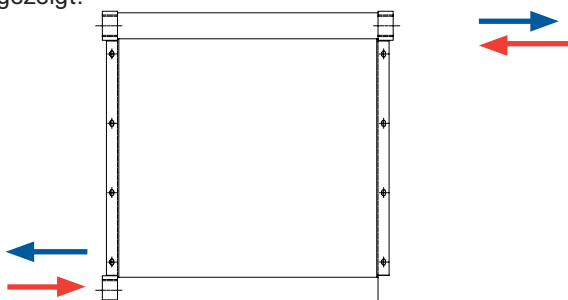
Bei Anbringung im Freien ist zu beachten, dass niedrige Umgebungstemperaturen die Öltemperatur reduzieren, was eine erhöhte Viskosität verursacht. Dies kann zu hohen Druckstößen beim Anlauf führen. Wenn diese Druckstöße den max. zulässigen Betriebsdruck übersteigen, ist ein Thermo-Bypass oder ein Druck-Bypass parallel mit dem Ölkühler zu montieren.

Die HP Ölkühler sind für vertikale Montierung mittels der vorhandenen Füße konstruiert, die HP 10 - 60 können evt. auch mittels der seitlichen Beschläge montiert werden.

Installation

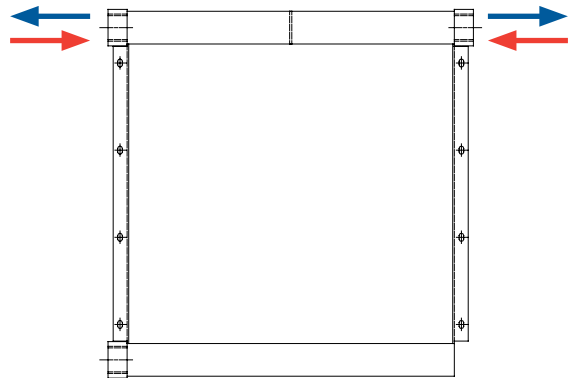
Die HP Ölkühler sind im Rückstrom des Hydrauliksystems zu installieren.

Für die Installation der eingängigen Ölkühler werden die beiden diagonalen Anschlüsse benötigt - wie unten gezeigt.



Die beiden Anschlüsse auf der gleichen Seite können natürlich auch verwendet werden.

Zweigängige Ölkühler werden wie unten gezeigt, angeschlossen.



Der letzte Anschluss kann entweder verkorkt oder für einen Thermo-Schalter zur Steuerung des Lüfters (nur HP 12/24 V) verwendet werden.

Der Hydraulikmotor ist so anzuschließen, dass die Drehrichtung mit der Pfeilindikation auf dem Kühler übereinstimmt.

Die HP Ölkühler sind für eine max. Umgebungstemperatur von 50°C und eine max. Öltemperatur von 150°C ausgelegt. Wenn die Öltemperatur aber 100°C übersteigt, setzen Sie sich bitte mit der Dipl. Ing. K. Dietzel GmbH in Verbindung.

Wartung

Ölkühler erfordern normalerweise keine spezielle Wartung, jedoch muss bei Betrieb in sehr schmutzigen Umgebungen eine regelmäßige Reinigung erfolgen, da die Kühlleistung reduziert wird, wenn die Lamellen mit Schmutz blockiert werden.

Reinigung der Luftseite:

Die Reinigung erfolgt mit Druckluft oder Wasser. Bei starker Verschmutzung kann das Netz mit Wasser hochdruckgereinigt werden. Die Reinigung **muss** immer parallel zu den Lamellen erfolgen, damit diese nicht beschädigt werden. Es empfiehlt sich, den Kühler vor der Reinigung abzumontieren, damit die Lüftereinheit nicht beschädigt wird.

Reinigung der Ölseite:

Bei inwendiger Reinigung kann der abgeschaltene Ölkühler mit einem Entfettungsmittel durchgespült werden. Danach muss das Entfettungsmittel mittels Druckluft ausgeblasen werden. Vor der Wiedereinschaltung muss der Kühler gründlich mit Öl durchgespült werden. Bitte darauf achten, dass das Entfettungsmittel nicht aggressiv auf Aluminium reagiert.

Auslegung von HP 12/24 V & HP HYD

Q	= Kühlleistung [kW]
$\rho_{\text{öl}}$	= spezifisches Gewicht (Öl) [0,85 kg/l]
c_p	= spezifische Wärmekapazität [2,1 kJ/kg°C]
$T_{\text{öl}}$	= max. Öltemperatur [°C]
T_{umg}	= Umgebungstemperatur [°C]
V_{vol}	= Ölvolumen im System [l]
$V_{\text{öl}}$	= Öldurchströmung [l/Min.]

HP 12/24 V

Beispiel 1 : (wenn die Kühlleistung bekannt ist)

Kühlleistung	= 14 kW
Max. Öltemp.	= 60°C
Umgebungstemp.	= 30°C
Öldurchströmung	= 50 l/Min.

$$\text{Spez. Kühlleistung} = \frac{Q}{T_{\text{öl}} - T_{\text{umg}}} = \frac{14}{60-30} = 0,47 \text{ kW/°C}$$

Wahl: HP 30-2

Beispiel 2 : (wenn die Kühlleistung nicht bekannt ist)

Normalerweise gibt es eine Wärmeabgabe zum Öl von 25-30% der Motorleistung (Dieselmotor oder E-Motor)

Motorleistung	= 20 kW
Kühlleistung	= 0,3 x 20 kW = 6,0 kW
Max. Öltemp.	= 60°C
Umgebungstemp.	= 30°C

$$\text{Spez. Kühlleistung} = \frac{Q}{T_{\text{öl}} - T_{\text{umg}}} = \frac{6}{60-30} = 0,20 \text{ kW/°C}$$

Wahl: HP 10-1

Beispiel 3 : (wenn die Kühlleistung nicht bekannt ist)

Ölvolumen im System	= 220 l
Max. Öltemp.	= 60°C
Umgebungstemp.	= 30°C

Betrieb ohne Kühlung bedeutet eine Aufwärmung des Öls um 25°C in 30 Min.

$$\Delta T = 25^\circ\text{C}$$

$$\Delta t = 30 \text{ Min.} = 1800 \text{ Sek.}$$

$$Q = \frac{V_{\text{vol}} \times \rho_{\text{öl}} \times c_p \times \Delta T}{\Delta t}$$

$$Q = \frac{220 \times 0,85 \times 2,1 \times 25}{1800} = 5,45 \text{ kW}$$

$$\text{Spez. Kühlleistung} = \frac{5,45}{60-30} = 0,18 \text{ kW/°C}$$

Wahl: HP 10-1

1 kcal/Sek.	= 4,187
1 PS	= 0,7358 kW
1 BTU/Sek.	= 1,053 kW
1 cfm	= 4,72 x 10 ⁻⁴ m ³ /Sek.

HP HYD

Beispiel 1 : (wenn die Kühlleistung bekannt ist)

Kühlleistung	= 80 kW
Max. Öltemp.	= 70°C
Umgebungstemp.	= 30°C
Öldurchströmung	= 250 l/Min.

$$\text{Spez. Kühlleistung} = \frac{Q}{T_{\text{öl}} - T_{\text{umg}}} = \frac{80}{70-30} = 2,00 \text{ kW/°C}$$

Wahl: HP 70-1 (1200 UPM) oder HP 80-1 (750 UPM)

Die Wahl hängt von eventuellen Geräuschbegrenzungen ab.

Beispiel 2 : (wenn die Kühlleistung nicht bekannt ist)

Normalerweise gibt es eine Wärmeabgabe zum Öl von 25-30% der Motorleistung (Dieselmotor oder E-Motor)

Motorleistung	= 30 kW
Kühlleistung	= 0,3 x 30 kW = 9,0 kW
Max. Öltemp.	= 60°C
Umgebungstemp.	= 30°C
Öldurchströmung	= 35 l/Min.

$$\text{Spez. Kühlleistung} = \frac{Q}{T_{\text{öl}} - T_{\text{umg}}} = \frac{9}{60-30} = 0,30 \text{ kW/°C}$$

Wahl: HP 20-1 (2800 UPM) oder HP 30-1 (900 UPM)

Die Wahl hängt von eventuellen Geräuschbegrenzungen ab.

Beispiel 3 : (wenn die Kühlleistung nicht bekannt ist)

Ölvolumen im System	= 220 l
Max. Öltemp.	= 60°C
Umgebungstemp.	= 30°C
Öldurchströmung	= 75 l/Min.

Betrieb ohne Kühlung bedeutet eine Aufwärmung des Öls um 30°C in 30 Min.

$$\Delta T = 30^\circ\text{C}$$

$$\Delta t = 30 \text{ Min.} = 1800 \text{ Sek.}$$

$$Q = \frac{V_{\text{vol}} \times \rho_{\text{öl}} \times c_p \times \Delta T}{\Delta t}$$

$$Q = \frac{220 \times 0,85 \times 2,1 \times 30}{1800} = 6,55 \text{ kW}$$

$$\text{Spez. Kühlleistung} = \frac{6,55}{60-30} = 0,22 \text{ kW/°C}$$

Wahl: HP 10-1 (1650 UPM)

Weiteres Leistungsprofil der Dipl. Ing. K. Dietzel GmbH

STANDARD

Umfangreiches Produktsortiment durch Dietzel - Baukastensystem



- ✓ Vielseitiges Produktsortiment:
 - Druckarmaturen
 - Verbinder
 - Saug- und Niederdruckarmaturen
 - Leitungssysteme
 - Rohrleitungen
 - Schläuche
 - Schlauchleitungen
- ✓ Günstige Preise durch eigene Fertigung
- ✓ Cr6-freie, versiegelte Oberflächen für alle Produkte
- ✓ Kurze Lieferzeiten aufgrund 16.000 Lagerartikel
- ✓ Zertifizierung nach DIN EN ISO9001:2008 und DIN EN ISO 14001:2005 bietet Sicherheit

ENGINEERING

Ihre Problemfälle sind unsere Stärke



(vorher)



(nachher)

- ✓ Innovative Technologien setzen wirtschaftliche Bestmarken
 - CNC- gesteuerte Zerspanung
 - Schweißen (WIG, MAG, MAG-F; E-Hand)
 - Löten (CU-Hartlöten, Induktionslöten)
 - CNC- gesteuertes Rohrbiegen
 - Schlauchkonfektionierung
- ✓ Ingenieurtechnische Beratung durch 23 Vertriebsmitarbeiter im Innen- und Außendienst
- ✓ Entwicklung optimierter, kundenspezifischer Lösungen durch eigene Konstruktion
- ✓ Kostenvorteile (z.B. bei einer Optimierung von Verschraubungsablösungen)
 - Minimierung von Leckagen
 - Einsparung von Montagezeiten
 - Kostengünstigere Wartung und Pflege
 - Strömungsoptimierter Durchfluss
 - Ansprechendes Design

SYSTEM

Komplette Leitungssysteme kompatibel und Hoch effektiv



- ✓ Herstellung von kompletten Leitungssystemen als Lösung im Paket
- ✓ Lieferung von kombinierten Schlauch- und Rohrleitungssystemen
- ✓ Produktion von Schlauchpaketen als Kit mit dazugehörigen Verteilern und Sonderlösungen
- ✓ Bestellungen über EDI und KANBAN-Belieferung