

**Hydraulik-Komponenten  
Antriebs-Kupplungen  
Ölbehälter**

**HBE.**

**Hydraulic Components  
Drive Couplings  
Oil Tanks**

**UNIVERSAL  
HYDRAULIK**

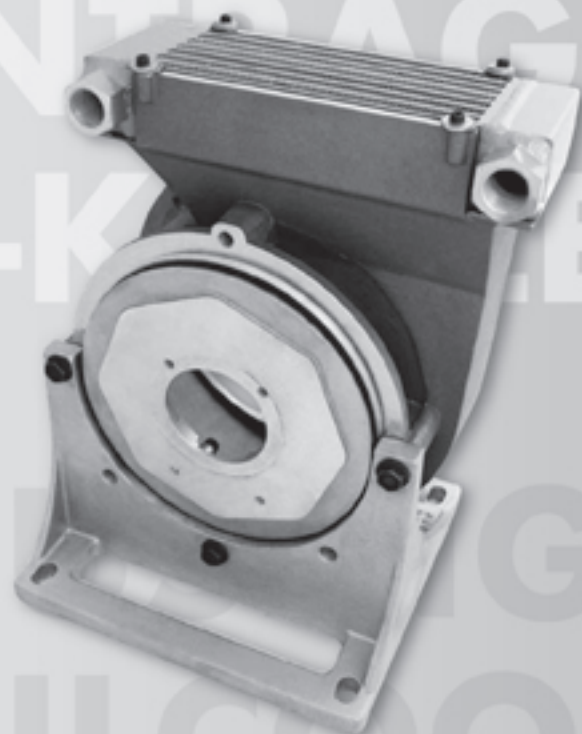


**Universal Hydraulik GmbH**

Siemensstr. 33 · D-61267 Neu-Anspach  
Tel: 0 60 81/94 18 - 0 · Fax 0 60 81/96 02 20  
eMail: info@universalhydraulik.com  
[www.universalhydraulik.com](http://www.universalhydraulik.com)

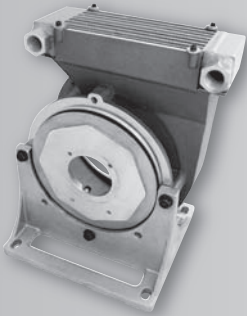


DN EN ISO 9001  
Reg. Nr. 11 130 1348



**PUMPENTRÄGER MIT ÖL-KÜHLER  
BELLHOUSING WITH OIL-COOLER**

**SERIE PTÖK**



**PRODUKTBESCHREIBUNG**

- Rundpumpenträger mit Öl-Luft-Kühler Serie PTÖK
- Baureihe für Elektromotoren 0,55-22KW (IMB 5/IMB 35/IMV 1)
- Geräuschkämpfende Ausführung Form B
- Kühlleitung 0,95-5,15 KW
- 4 Baureihen lieferbar (ø200-ø350)
- Alle Pumpenträgerlängen entsprechen der Richtlinie VDMA 24561
- Nachträglicher Austausch eines Standardpumpenträgers in einen Pumpenträger mit Ölkühlung aufgrund identischer Einbaulängen jederzeit problemlos möglich
- Einsatz sowohl horizontal - IMB 5/IMB 35 - als auch vertikal - IMV 1 - möglich
- Fußflansche Serien PTFL und PTFS nach VDMA 24561 montierbar

**TECHNISCHE VORTEILE**

- Hohe Kühlleistung bei geringem Schalldruckpegel auf kleinstem Einbauraum
- Geeignet als Rücklauf- oder als Leckölkühler
- Keine Elektroinstallation notwendig
- Wartungsfreundlich durch einfachen Ein- und Ausbau des Kühlelements
- Robustes Kühlelement für mehr Sicherheit bei Druckspitzen
- Aufgrund standardmäßiger Dämpfung ist eine Reduzierung des Schallpegels bis zu 6db (A) möglich

**DESCRIPTION**

- Round bell housing with oil air cooler, series PTÖK
- Model series for electrical motors 0.55-22KW (IMB 5/IMB 35/IMV 1)
- Noise dampening design, form B
- Cooling pipes 0.95-5.15 KW
- 4 model series available (ø200-ø350)
- All bell housing lengths comply with VDMA 24561
- The standard bell housing can be replaced easily with bell housing with oil cooling at any time due to identical installation lengths
- Can be used horizontally (IMB 5/IMB 35) as well as vertically (IMV 1)
- Foot brackets series PTFL and PTFS mountable acc. to VDMA 24561

**TECHNICAL ADVANTAGE**

- High cooling capacity with low noise output and very small installation space
- Suitable as reflux or leak oil cooler
- Requires no electrical installation
- Easy to maintain with simply installation and removal of the cooler element
- Sturdy cooler element for more safety during pressure peaks
- Due to the standard dampening, reduction of noise level up to 6db (A) possible

# PUMPENTRÄGER MIT INTEGRIERTEM ÖL-LUFT-KÜHLER BELLHOUSING WITH INTERGREATED OIL-AIR-COOLER

## TECHNISCHE DATEN

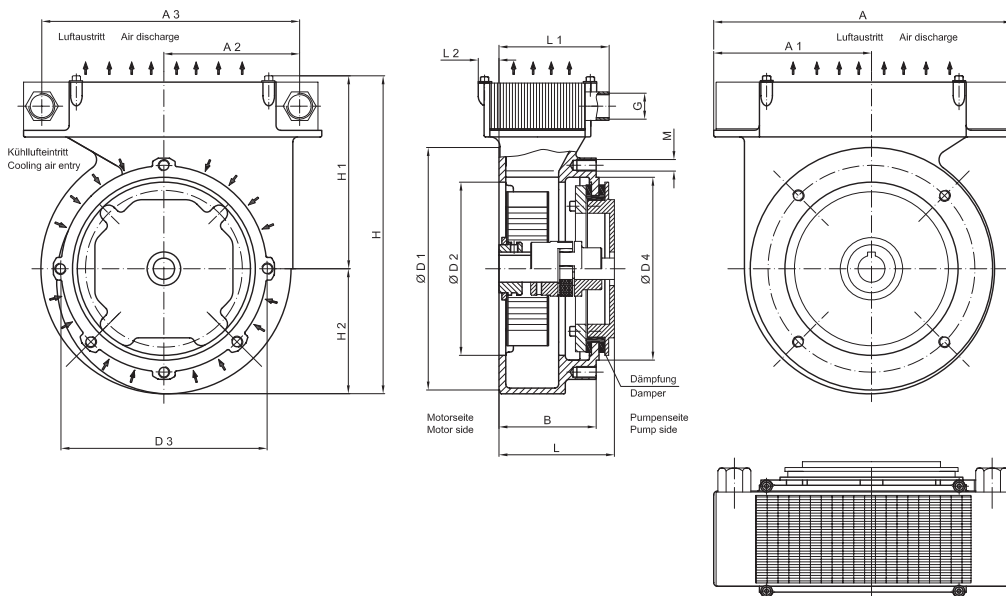
## TECHNICAL DATA

BETRIEBSDRUCK WORKING PRESSURE	LASTWECHSEL LOAD CYCLE	MAX. STATISCHER DRUCK MAX. STATIC PRESSURE
16 bar	1 x 10 <sup>5</sup> , f = 2 Hz	10 bar

TYP / SIZE	KÜHLEISTUNG COOLING POWER P [kW] Δt = 40 K	LEISTUNG E-MOTOR [kW] E-ENGINE POWER [kW] n = 1500 1/min <sup>(1)</sup>	LUFTDURCHSATZ AIRFLOW [m <sup>3</sup> / h]	LEISTUNGS-AUFNAHME FAN INPUT POWER [W]	SCHALL- PEGEL <sup>(2)</sup> NOISE LEVEL [dB (A)]	KORRELATION KÜHL- UND MOTORLEISTUNG CORRELATION COOLING- AND E-ENGINE POWER [%]
PTÖK 200	0,95	0,55-1,5	72	20	52	63-100
PTÖK 250	2,1	2,2-4	260	30	58	53-95
PTÖK 300	3,22	5,5-7,5	430	90	69	43-59
PTÖK 350	5,15	11-22	780	140	70	23-46

- Die zulässige Nenndrehzahl (1) für die Antriebsmaschine beträgt 1500 kW 1/min. Andere Drehzahlen nur nach Rücksprache mit dem Hersteller.
- Schallpegel (2) der gedämpften Ausführung gemessen mit Pumpenträger und E-Motor in 1 m Abstand zum Prüfling. Die angegebenen Werte sind als Anhaltswerte zu betrachten, da der tatsächliche Schallpegel abhängig vom eingesetzten Elektromotor schwankt.
- Drehrichtung der Pumpe grundsätzlich rechts

- Nominal rotation (1) of driven machine 1500 kW 1/min. In case of different rpm please contact the manufacturer.
- Noise levels (2) of damped version are measured with bellhousing and electric motor. Distance to the tested object 1m. The a. m. values of noise level will be various depending on use electric motor
- Direction of pump rotation always clockwise (looking on pump shaft)



Fußflansche Serie PTFL und PTFS optional einsetzbar.  
Abmessungen siehe Katalog „Pumpenträger und Zubehör“.

Foot brackets series PTFL and PTFS used optionally  
Dimensions see catalog "Pump Housings and Accessories."

TYP SIZE	E-MOTORBG FRAME SIZE	LEISTUNG POWER P [kW]	WELLE SHAFT D $\times$ l	FUSSFLANSCHETYP FOOT FLANGES TYPE	ABMESSUNGEN / DIMENSIONS in mm																
					A	A1	A2	A3	B	D1	D2	D3	D4	G	H	H1	H2	L	L1	L2	MW
PTÖK 200	80	0,5	19 x 24	PTFL 200	241	141	122,5	205	70	200	130	165	145	G 1/2	285	180	105	100	88	10,3	M10
		0,75																110			
	90 S + L	1,1	24 x 50															118			
		1,5																124			
PTÖK 250	100 L	2,2	28 x 60	PTFL 250 PTFS 250	310	164	144,5	267	102	252	180	215	190	G 3/4	329	199	130	120	101,5	22	M12
		3,0																124			
		4																128			
	112 M	135																			
		148																			
PTÖK 300	132 S + M	5,5	38 x 80	PTFL 300 PTFS 300	350	200	168,5	267	126	300	230	265	234	G 3/4	395	235	160	144	128,5	6	M12
		7,5																150			
		188																			
		196																			
	180 M + L	11 15																42 x 110			
180 M + L	18,5 22	204																			
																		228			
																		256			

### BESTELLBEISPIEL: PUMPENTRÄGER

### ORDERING CODE: BELLHOUSINGS

**PTÖK 250/124/130/D28**

- Pumpenträger / Bellhousing
- Motor Flansch Ø / motor flange Ø
- Länge L / Length L
- Interner Bohrbildcode, Pumpenanschluss / Internal boring code, pump side
- Lüfterradwellen Ø (entsprechen Motorwellen) / Fan shafts Ø (correspond with motor shafts)

### BESTELLBEISPIEL: KUPPLUNG

### ORDERING CODE: COUPLING

**24/30 22-28**

- Kupplungsgröße / Size of coupling
- ø Pumpenwelle / ø pump shaft
- ø Motorwelle / ø motor shaft

Montageanleitung abrufbar unter: Assembly instructions are available for download here: [www.hbe-hydraulics.com](http://www.hbe-hydraulics.com)

**KÜHLEISTUNG**

Wirken keine zusätzlichen Wärmequellen auf ein Hydraulikaggregat ein, so gehen bei einem durchschnittlichen Wirkungsgrad 30 und 40 Prozent der Motorleistung als Wärmeenergie verloren. Ein Teil dieser Wärme wird dabei von den einzelnen Komponenten nach außen abgegeben. Vor allem die Tankoberfläche spielt hierbei eine wichtige Rolle. Dennoch bleibt eine Restwärme, die zu einer Ölüberhitzung führen kann. Um diese zu vermeiden ist der Einsatz eines ergänzenden Kühlers notwendig. In den allermeisten Fällen – auch bei Aggregaten mit einer kleineren Tankoberfläche – ist dabei eine Kühlleistung von 20 bis 30 Prozent der Motorleistung ausreichend.

Kühlpumpenträger sind daher inzwischen aus der Ölhydraulik kaum noch wegzudenken. Sie sind einfach zu installieren, benötigen – auch wegen des nicht mehr notwendigen Lüfterantriebs – besonders wenig Platz und erreichen in den meisten Anwendungsfällen die komplette erforderliche Kühlleistung – siehe Abbildung 1.

Die Werte aus Abb. 1 gelten für eine optimale Öldurchflussmenge und beziehen sich auf ein  $\Delta t$  von 40 K. Ist der Öldurchfluss ausgesprochen gering oder nicht ausreichend kontinuierlich, so kann unter Umständen die Installation eines separaten Kühlkreislaufs notwendig sein – auch das ist beim PTÖK-Kühlpumpenträger mühelos umsetzbar. Abbildung 1 zeigt die Abhängigkeit der Kühlleistung von der Öldurchflussmenge. Die tatsächliche Kühlleistung erhalten Sie durch Multiplikation des Wertes für 1 K  $\Delta t$  mit dem jeweiligen  $\Delta t$ .

**COOLING CAPACITY**

Wirken keine zusätzlichen Wärmequellen auf ein Hydraulikaggregat ein, so gehen bei einem durchschnittlichen Wirkungsgrad 30 und 40 Prozent der Motorleistung als Wärmeenergie verloren. Ein Teil dieser Wärme wird dabei von den einzelnen Komponenten nach außen abgegeben. Vor allem die Tankoberfläche spielt hierbei eine wichtige Rolle. Dennoch bleibt eine Restwärme, die zu einer Ölüberhitzung führen kann. Um diese zu vermeiden ist der Einsatz eines ergänzenden Kühlers notwendig. In den allermeisten Fällen – auch bei Aggregaten mit einer kleineren Tankoberfläche – ist dabei eine Kühlleistung von 20 bis 30 Prozent der Motorleistung ausreichend.

HBE-Kühlpumpenträger der Serie PTÖK sind daher inzwischen aus der Ölhydraulik kaum noch wegzudenken. Sie sind einfach zu installieren, benötigen – auch wegen des nicht mehr notwendigen Lüfterantriebs – besonders wenig Platz und erreichen in den meisten Anwendungsfällen die komplette erforderliche Kühlleistung – siehe Abbildung 1.

Die Werte aus Abb. 1 gelten für eine optimale Öldurchflussmenge und beziehen sich auf ein  $\Delta t$  von 40 K. Ist der Öldurchfluss ausgesprochen gering oder nicht ausreichend kontinuierlich, so kann unter Umständen die Installation eines separaten Kühlkreislaufs notwendig sein – auch das ist beim PTÖK-Kühlpumpenträger mühelos umsetzbar. Abbildung 1 zeigt die Abhängigkeit der Kühlleistung von der Öldurchflussmenge. Die tatsächliche Kühlleistung erhalten Sie durch Multiplikation des Wertes für 1 K  $\Delta t$  mit dem jeweiligen  $\Delta t$ .

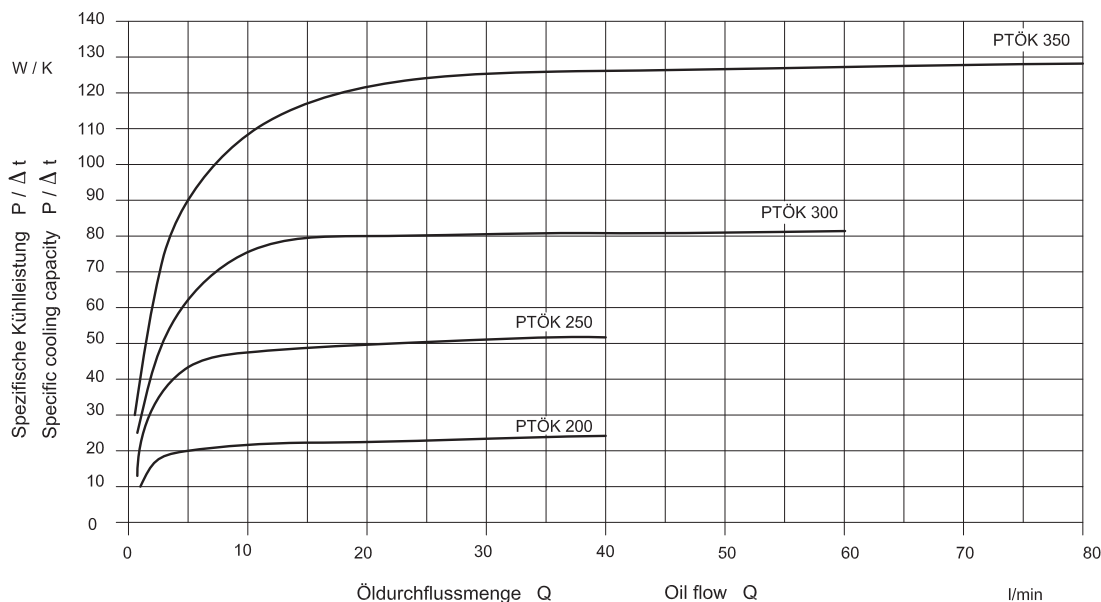


Abb. 1

Spezifische Kühlleistung  $P/\Delta t$  in Abhängigkeit vom Öldurchfluss  $Q$  und der Temperaturdifferenz  $\Delta t = 1$  K (Öleintritt zu Lufteintritt).  
 Specific cooling power  $P/\Delta t$  depending on oil flow  $Q$  and temperature difference  $\Delta t = 1$  K (oil inlet to air inlet).

- **Ölbehälter aus Stahl / Edelstahl**
- Oil tanks made of steel / stainless steel



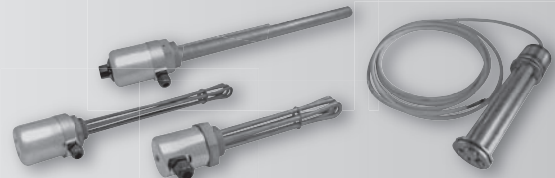
- **Ölbehälter aus Aluminium**
- Oil tanks made of aluminium



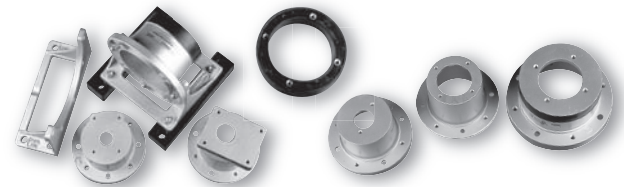
- **Reinigungsdeckel und sonstiges Behälterzubehör**
- Cleaning covers and further accessories



- **Tankheizungen**
- Tank heaters



- **Pumpenträger und Zubehör**
- Bellhousings and accessories



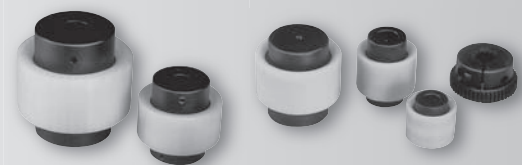
- **Pumpenträger mit Öl-Kühler**
- **Wärmetauscher**
- Bellhousing with oil-cooler
- Heat exchangers



- **SOFTEX® elastische und drehspielfreie Wellenkupplungen**
- SOFTEX® elastic and torsion-proof shaft couplings



- **STAREX® flexible Kupplungen**
- STAREX® flexible couplings



HBE GmbH  
Hönnestraße 47  
58809 Neuenrade/Germany

HBE GmbH  
Postfach/P.O.Box 1230  
58804 Neuenrade/Germany

**HBE**.hydraulic  
components

Phone +49 (0) 23 94 / 6 16-0  
Fax +49 (0) 23 94 / 6 16-25

info@hbe-hydraulics.com  
www.hbe-hydraulics.com

**e.holding**  
FLUID TECHNOLOGY GROUP www.e-holding.de