

Pumpenträger nach VDMA 24 561 *Bell housings acc. to VDMA 24 561*



- Abmessungen gemäß VDMA 24 561
- Starre und gedämpfte Ausführung mit identischer Längenabstufung
- Problemloses Austauschen der Ausführungen untereinander möglich

- *Dimensions acc. to VDMA 24 561*
- *Rigid and noise damping versions in identical length*
- *Easy interchangeability*

Typenbezeichnung

Model type

RV 250 /

| | |
|---------------------------------------|-----|
| VDMA Pumpenträger VDMA bellhousing | |
| Flansch-Ø Flange dia. | 160 |
| | 200 |
| | 250 |
| | 300 |
| | 350 |
| | 400 |
| | 450 |
| | 550 |
| | 660 |
| 800 | |

Totale Pumpenträgerlänge incl. DF
Total length of bellhousing incl. DF

Siehe Tabelle Seite 4+5
See table page 4+5

148 /

1000/

| | |
|------------------------------------|---|
| Pumpenanschluss Pump connection | |
| XXXX | Bearbeitungscode Internal machining code |

DF/

| | |
|--|--|
| Interner Zusatzcode für Optionen Optional internal code | |
| ZF | Zwischenflansch Pumpenseite Intermediate flange pump side |
| MZF | Zwischenflansch Motorseite Intermediate flange motor side |
| ZR | Zentrierrieng Pumpenseite Centerring pump side |
| MB | Inspektionsöffnung Inspection hole |
| LB | Leckölbohrung Leakage boring |
| E | Einpressmutter Press nut |
| GI | Mit Schutzgitter für MB Including protective grid for MB |
| ST | Mit Stopfen für MB Including drain plug for MB |

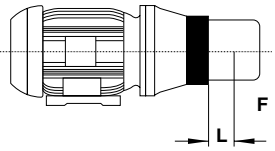
Gedämpfter Pumpenträger

Bellhousing with noise reduction

| | |
|-------|--|
| - | Ohne Dämpfungsflansch Without damping flange |
| DF | Mit Dämpfungsflansch von 250 – 350 (Mono-bloc) With damping flange from 250 – 350 (Mono-bloc) |
| DF350 | Mit Dämpfungsflansch ab RV400 With damping flange up from RV400 |
| DV400 | |
| DF401 | |

Gewichtsbelastung der gedämpften Pumpenträger

Permitted weight load of damped bellhousings

| | | | | | | |
|--|--|--------|--------|--|-----------|-----------|
|  | Zulässige Gewichtsbelastung der gedämpften Pumpenträger und Dämpfungsflansche unter Berücksichtigung einer Betriebstemperatur bis 60°C <i>Permitted weight load for damped bellhousing and damping flange valid for an operating temperature of 60°C</i> | | | | | |
| | Pumpenträger gedämpft <i>Bellhousing noise reduction</i> | | | Dämpfungsflansch <i>Damping flange</i> | | |
| | RV 250 | RV 300 | RV 350 | DV 400 | DF 401/1N | DF 401/1H |
| Schwerpunktstand L [mm] Centre to centre spacing [mm] | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 300 |
| Zul. Gewichtskraft F [N] Permitted weight load F [N] | 400 | 1300 | 1000 | 2500 | 2500 | 4000 |

Für andere Schwerpunktabstände L_x errechnet sich die zulässige Gewichtskraft F_{zul.} aus der Näherungsformel:
Other centre to centre distances L_x, the permitted weight load F_{zul.} can be calculated acc. to the approximation formula:

$$F_{zul.} [N] = F [N] + 0,5 F \left(\frac{L [mm]}{L_x [mm]} - 1 \right)$$

Max. zulässige Betriebstemperatur +80°C, kurzzeitig +100°C
Max. permitted operating temperature +80°C, for short periods +100°C

Monobloc-Pumpenträger, gedämpft nach VDMA 24 561 Monobloc-Bellhousings with noise damper acc. to VDMA 24 561

Hersteller von Hydraulik-Zubehör haben bekanntlich keinen Einfluss auf den Geräuschcharakter einer Pumpe. Die Beeinflussung von Luftschall und Flüssigkeitsschall und auch des Körperschalls einer Pumpe obliegt dem Pumpenkonstrukteur.

Der Geräuschcharakter einer Pumpe – bestehend aus Grundfrequenz und Oberwellen – kann besonders unangenehm werden, wenn sich der Körperschall in andere Bauelemente eines Hydraulikaggregates und hiermit verbundene Maschinenelemente fortpflanzt. Die Volumenpulsation und somit Druckpulsation einer Pumpe kann zu besonders unangenehmen Strukturresonanzen führen, welche teilweise selbst durch eine Schalldruckpegelmessung in Form des dB(A)-Wertes nicht immer umfassend zum Ausdruck kommen.

Zur Vermeidung der Fortpflanzung dieser Pulsation in andere Bauelemente ist eine weitestgehende Körperschalltrennung zu erwirken und abgesehen von der erforderlichen Verwendung einer drehelastischen Kupplung und von Druckschläuchen anstelle von Verrohrungen, geschieht die wesentliche Körperschalltrennung mittels eines gedämpften Pumpenträgers. Derartige Dämpfungsflansche enthalten ein Elastomer, welches den metallischen Kontakt zwischen Pumpe und den übrigen Elementen eines Hydraulikaggregates verhindert.

Seit mehr als 25 Jahren fertigt und vertreibt die Firma Raja-Lovejoy Dämpfungsflansche zur Geräuschreduzierung von Hydraulikaggregaten. Aufgrund der langjährigen Erfahrung hat Raja-Lovejoy ein gedämpftes Monobloc-Pumpenträgersystem (Abb. 4) entwickelt, welches eine wesentliche Vereinfachung gegenüber der üblichen Bauweise bietet. Die Verbindung zwischen Dämpfungsring und Pumpenträger erfolgt jetzt gänzlich ohne Verschraubungen. Vielmehr wird der Pumpenflansch direkt durch eine formschlüssige, anvulkanisierte Elastomer-Verbindung (sowohl in Drehrichtung als auch als Radialabstützung) unmittelbar mit dem eigentlichen Pumpenträger verbunden.

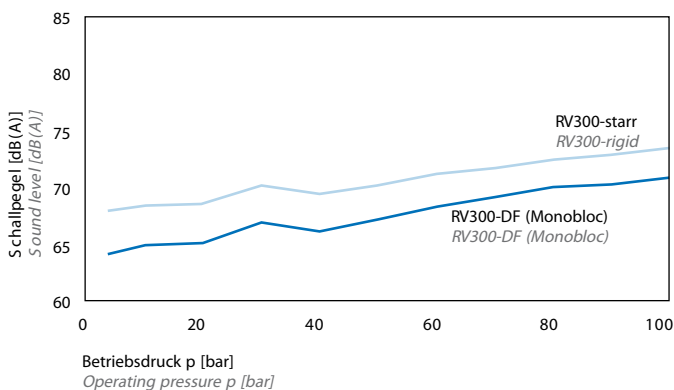
It is a well-known fact, that manufacturers of hydraulic accessories have no influence at all upon the noise characteristics of a pump. The influencing of air sound and liquids sound, but also that of structure-borne noise is incumbent on the pump design engineer himself.

The noise characteristics of a pump – consisting of basic frequency and harmonic waves – can become very annoying, when the structure-borne noise of the hydraulic unit and that of the herewith integrated elements of the machine are propagated. The volume vibration of a pump, and with it the pressure vibration, can cause a particularly unpleasant resonance of the structure, which itself cannot always be expressed, even by means of a sound-pressure level monitoring in form of a dB(A)-value.

In order to prevent the propagation of this vibration into other integrated elements as far as possible, the separation of the structure-borne noises is to be achieved. And, apart from having to use a flexible clutch and pressure piping instead of the conventional one, the structure-borne noises will be essentially separated through the implementation of bellhousings with noise damper. Damper flanges of this type contain an elastomer, which hinders the metallic contact between the pump and the other elements of the hydraulic unit.

The company Raja-Lovejoy manufactures and distributes damper flanges for the noise reduction of hydraulic units. On account of its many years of experience in this field, Raja-Lovejoy has developed a monobloc bellhousing system with noise damping (Fig. 4), which offers an essential simplification towards the conventional construction. The connection between the noise damper ring and the bellhousing is now totally made without bolting. What is more, the pump flange is directly combined with the bellhousing by means of a form-conclusive and vulcanised elastomer compound (as well in the sense of rotation as in the radial back-up).

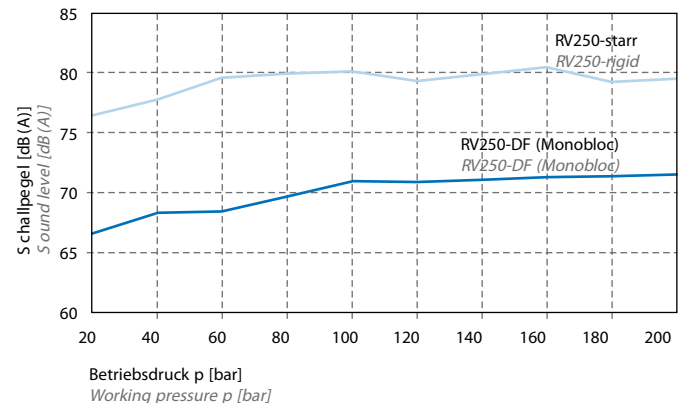
Abb. 1 Schalldruckpegelmessung Flügelzellenpumpe **Fig. 1** Sound-pressure level monitoring vane pump



Trotz hervorragender Dämpfungseigenschaften ergibt sich hierdurch eine deutliche Verbesserung der Steifigkeit. Bei einem Monobloc-Pumpenträger mit Motorflanschdurchmesser 300 mm, passend zu einem E-Motor, Baugröße 132, ergibt sich beispielsweise eine Zerreißkraft von 56 kN. Die höhere Steifigkeit bewirkt vor allem geringere Verlagerungswerte und somit eine höhere Lebensdauer der Kupplung.

Der Dämpfungseffekt des Monobloc-Pumpenträgers ist nicht nur abhängig von dem speziellen Einsatzfall, sondern auch von dem Geräuschcharakter der Pumpe. Je unangenehmer das Pumpengeräusch, desto höher der Dämpfungsgrad. Das Spektrum der Schallpegelreduzierung liegt in der Regel zwischen 3 dB(A) bei geräuschärmeren Pumpen (Abb. 1) und über 10 dB(A) bei Pumpen (Abb. 2), welche ein unangenehmeres „Geräuscherlebnis“ vermitteln.

Abb. 2 Schalldruckpegelmessung Außenzahradpumpe **Fig. 2** Sound-pressure level monitoring external gear pump



A noticeable improvement of the stiffness is the result of this, in spite of first-rate noise damping characteristics i.e. meaning a tensile strength of 56 kN, in the case of a monobloc bellhousing with a motor flange diameter of 300 mm, suitable for an E-motor frame size 132. The higher stiffness results especially in lesser misalignments, which go together with a higher service life of the coupling.

The noise damping effect of the monobloc bellhousing does not only depend on the special field case but also on the noise characteristics of the pump. The more annoying the pump's noise is, the higher the damping degree will be. The spectrum of soundlevel reduction generally lies between 3 dB(A) in the case of less noisy pumps (Fig. 1) and more than 10 dB(A) by pumps (Fig. 2), which procure a more annoying "noise-experience".

Starre Ausführung RV
Rigid version RV

Ø D1 = 160 – 350 mm
Ø D1 = 160 – 350 mm



Abb. 3 Pumpenträger, starr, nach VDMA 24 561
Fig. 3 Bell housings, rigid, acc. to VDMA 24 561

Monobloc-System, gedämpfte Ausführung
Monobloc-System, noise reduction version

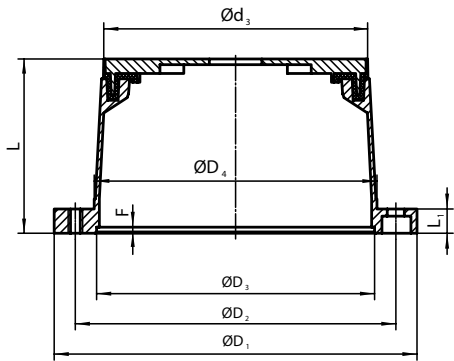
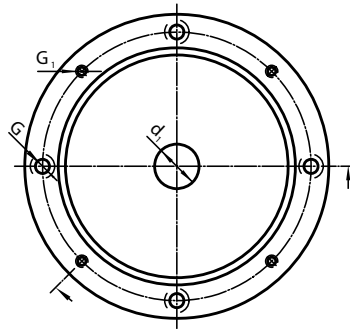
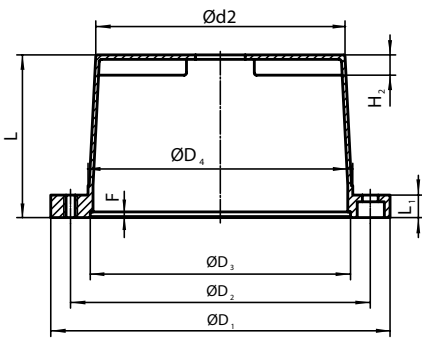
Ø D1 = 250 – 350 mm
Ø D1 = 250 – 350 mm



Abb. 4 Monobloc-Pumpenträger, gedämpft, nach VDMA 24 561
Formschlüssige Verbindung ohne Verschraubung
Fig. 4 Monobloc-Bell housings with noise damper, acc. to VDMA 24 561
Form fitting without screw joint

RV.../.../...

RV.../.../DF



| Pumpenträgertyp Type of bellhousing | E-Motor Baugröße Frame size | Leistung Power [kW] | Wellenende Shaftend D x l [mm] | Fußflansch Footbracket | D1 | D2 | D3 | D4 | d1 | d2 | d3 | L | L1 | F | G | G1 | H2 |
|--|-----------------------------------|---------------------------|---|---------------------------|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|----|---|----|-----|------|
| RV 160/80/... | 71 | 0.25 | 14 x 30 | PTFL160 | 160 | 130 | 110 | 110 | 21 | 107 | - | 80 | 13 | 4 | 9 | M8 | 8.5 |
| RV 160/90/... | | 0.37 | | | | | | | | | | 90 | | | | | |
| RV 200/100/... | 80 | 0.55-0.75 | 19 x 40 | PTFL200 | 200 | 165 | 130 | 145 | 36 | 129 | - | 100 | 16 | 5 | 11 | M10 | 12.5 |
| RV 200/110/... | 90 S+L | 1.1-1.5 | 24 x 50 | | | | | | | | | 110 | | | | | |
| RV 200/118/... | | | | | | | | | | | | 118 | | | | | |
| RV 200/124/... | | | | | | | | | | 128 | | 124 | | | | | |
| RV 200/140/... | | | | | | | | | | | | 140 | | | | | |
| RV 250/120/... | 100 L | 2.2-3 | 28 x 60 | PTFL250 | 250 | 215 | 180 | 190 | 45 | 178 | 172 | 120 | 19 | 5 | 14 | M12 | 14.5 |
| RV 250/124/... | 112 M | 4 | | PTFS250 | | | | | | | | 124 | | | | | |
| RV 250/128/... | | | | | | | | | | | | 128 | | | | | |
| RV 250/135/... | | | | | | | | | | | | 135 | | | | | |
| RV 250/148/... | | | | | | | | | | 172 | | 148 | | | | | |
| RV 250/175/... | | | | | | | | | | 176 | | 175 | | | | | |
| RV 300/144/... | 132 S | 5.5 | 38 x 80 | PTFL300 | 300 | 265 | 230 | 234 | 50 | 222 | 217 | 144 | 20 | 5 | 14 | M12 | 18 |
| RV 300/150/... | 132 M | 7.5 | | PTFS300 | | | | | | | | 150 | | | | | |
| RV 300/155/... | | | | | | | | | | | | 155 | | | | | |
| RV 300/168/... | | | | | | | | | | 220 | | 168 | | | | | |
| RV 300/196/... | | | | | | | | | | 217 | | 196 | | | | | |
| RV 350/188/... | 160 M+L | 11-15 | 42 x 110 | PTFS350 | 350 | 300 | 250 | 260 | 41 | 236 | 231 | 188 | 26 | 6 | 18 | M16 | 18 |
| RV 350/204/... | 180 M+L | 18.5-22 | 48 x 110 | | | | | | 53 | 234 | | 204 | | | | | |
| RV 350/228/... | | | | | | | | | 70 | 232 | 228 | 228 | | | | | |
| RV 350/256/... | | | | | | | | | 90 | 230 | 226 | 256 | | | | | |

Pumpenträger mit Flansch-Ø D1 = 160 mm nach VDMA 24 561 nur in starrer Ausführung. Ausführung mit Flansch-Ø D1 = 200 mm mit verschraubtem Dämpfungsflansch auf Anfrage.
Bell housings with flange-Ø D1 = 160 mm acc. to VDMA 24 561 only in rigid version. Noise reduction version with flange-Ø D1 = 200 mm with screwed damping flange on request.

Starre Ausführung RV Rigid version RV

Ø D1 = 400 – 800 mm
Ø D1 = 400 – 800 mm



Gedämpfte Ausführung, 2-teilig Noise reduction version, 2-piece

Ø D1 = 400 – 800 mm
Ø D1 = 400 – 800 mm

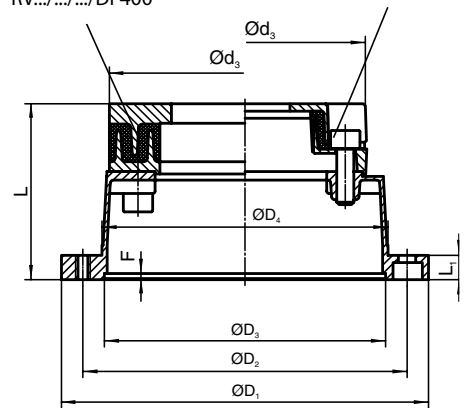
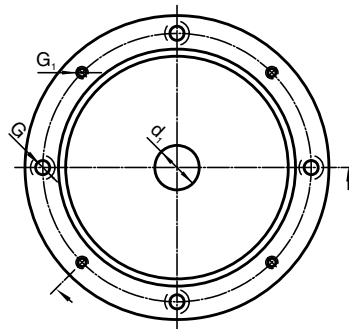
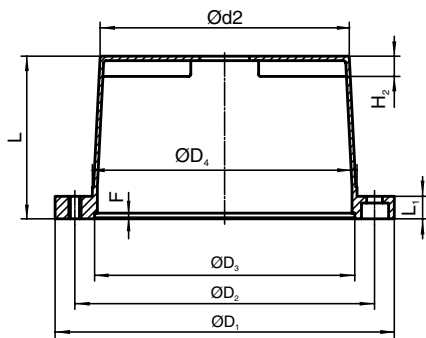


RV.../.../...

Ab Größe 450, 8 Bohrungen
From Size 450, 8 bores

RV.../.../DF350
RV.../.../DF400

RV.../.../DV400



| Pumpen-trägertyp Type of bellhousing | E-Motor Baugröße Frame size | Leistung Power [kW] | Wellenende Shaftend D x l [mm] | Fußflansch Footbracket | D1 | D2 | D3 | D4 | d1 min | d1 min | d2 | d3 | L | L1 | F | G | G1 | H2 |
|---|-----------------------------------|---------------------------|---|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----------|-----------|-----|---------|-----|----|----|----|-----|----|
| RV 400/204/... | 200 L | 30 | 55 x 110 | PTFS400 | 400 | 350 | 300 | 300 | 50 | 50 | 265 | 260 | 204 | 26 | 6 | 18 | M16 | 22 |
| RV 400/228/... | | | | | | | | | | (DF350) | 262 | (DF350) | 228 | | | | | |
| RV 400/256/... | | | | | | | | | | 50 | 259 | 283 | 256 | | | | | |
| RV 450/234/... | 225 S | 37 | 60 x 140 | PTFS450 | 450 | 400 | 350 | 350 | 80 | (DV400) | 301 | (DV400) | 234 | 26 | 6 | 18 | M16 | 20 |
| RV 450/262/... | 225 M | 45 | | | | | | | | 80 | 297 | 362 | 262 | | | | | |
| RV 450/285/... | | | | | | | | | | (DF400) | 276 | (DF400) | 285 | | | | | |
| RV 450/315/... | | | | | | | | | | | | | 315 | | | | | |
| RV 550/248/... | 250 M | 55 | 65 x 140 | PTS5500 | 550 | 500 | 450 | 450 | 80 | | 362 | | 248 | 26 | 6 | 18 | M16 | 20 |
| RV 550/265/... | 280 S+M | 75 - 90 | 75 x 140 | | | | | | | | 359 | | 265 | | | | | |
| RV 550/275/... | | | | | | | | | | | 276 | | 275 | | | | | |
| RV 550/295/... | | | | | | | | | | | | | 295 | | | | | |
| RV 550/315/... | | | | | | | | | | | | | 315 | | | | | |
| RV 660/310/... | 315 S+M+L | 110 - 132 | 80 x 170 | PTS660 | 660 | 600 | 550 | 550 | 80 | | 414 | | 310 | 32 | 6 | 23 | M20 | 20 |
| RV 660/330/... | | 160 - 200 | | | | | | | | | 276 | | 330 | | | | | |
| RV 660/345/... | | | | | | | | | | | | | 345 | | | | | |
| RV 800/315/...** | 355 L | 250 - 315 | 95 x 170 | — | 800 | 740 | 680 | 680 | 125 | | 468 | | 315 | 60 | 10 | 23 | M20 | 35 |
| RV 800/335/...** | 400 L | 355 - 400 | 100 x 210 | | | | | | | | 474 | | 335 | | | | | |
| RV 800/350/...** | | | | | | | | | | | 485 | | 350 | | | | | |
| RV 800/443/...** | | | | | | | | | | | 490 | | 443 | | | | | |

**Nicht in der VDMA-Norm enthalten **Not included in the VDMA-Standard

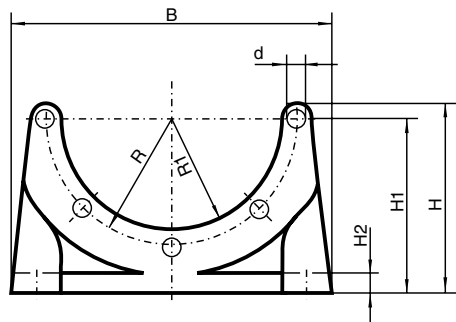
Pumpenträgerfüße Baureihe PTFL / PTFS

nach VDMA 24 561, für Motorbauform IM B5

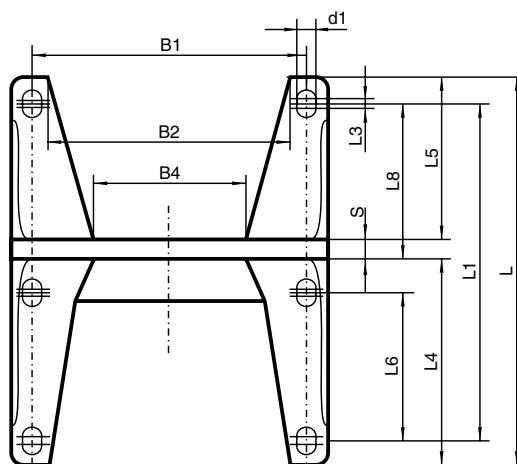
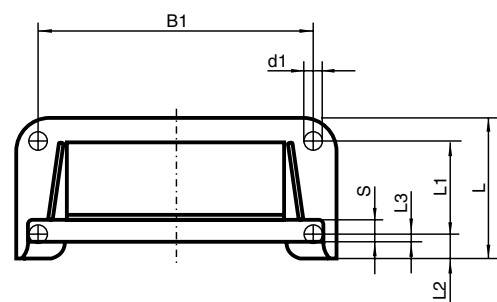
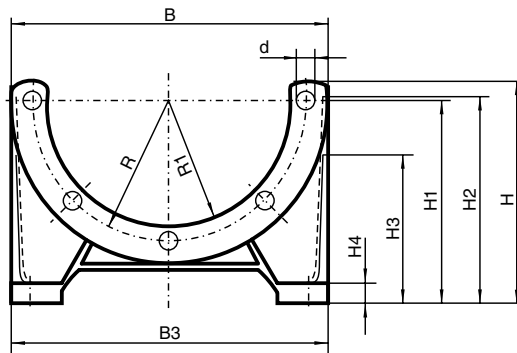
Footbracket series PTFL / PTFS

acc. to VDMA 24 561 for bellhousings, motor type IM B5

PTFL Leichte Baureihe PTFL Light version



PTFS Schwere Baureihe PTFS Heavy duty version



| Typ Type | B | B1 | B2 | B3 | B4 | L | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | H | H1 | H2 | H3 | H4 | R | R1 | S | d | d1 | L | L8 |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-------|------|-----|-----|-----|-----|-----|----|-------|--------|----|----|----|----|-----|
| PTFL 160 | 160 | 140 | - | - | - | 80 | 50 | 15 | 7 | - | - | - | 108 | 100 | 10 | - | - | 65 | 55 | 12 | 9 | 9 | - | - |
| PTFL 200 | 210 | 180 | - | - | - | 90 | 60 | 15 | 4 | - | - | - | 122 | 112 | 12 | - | - | 82.5 | 72.5 | 14 | 11 | 11 | - | - |
| PTFL 250 | 250 | 220 | - | - | - | 110 | 60 | 25 | 21 | - | - | - | 145 | 132 | 15 | - | - | 107.5 | 95 | 19 | 14 | 14 | - | - |
| PTFL 300 | 290 | 260 | - | - | - | 120 | 80 | 24 | 20 | - | - | - | 172 | 160 | 20 | - | - | 132.5 | 117 | 18 | 14 | 14 | - | - |
| PTFS 250 | 250 | 215 | 193 | 250 | 162 | 260 | 185 | - | 10 | 147.5 | 67.5 | 110 | 167 | 155 | 155 | 120 | 15 | 107.5 | 95.15 | 15 | 14 | 14 | 15 | 60 |
| PTFS 300 | 300 | 265 | 243 | 300 | 207 | 270 | 225 | - | 10 | 172 | 80 | 130 | 197 | 185 | 185 | 145 | 18 | 132.5 | 117.25 | 18 | 14 | 14 | 20 | 75 |
| PTFS 350 | 350 | 300 | 260 | 350 | 210 | 305 | 265 | - | 12 | 195 | 92 | 150 | 255 | 235 | 235 | 184 | 18 | 150 | 130 | 18 | 18 | 18 | 25 | 90 |
| PTFS 400 | 400 | 350 | 320 | 400 | 260 | 350 | 300 | - | 12 | 225 | 105 | - | 277 | 260 | 232 | 220 | 20 | 175 | 151 | 20 | 18 | 18 | - | 100 |
| PTFS 450 | 450 | 400 | 364 | 450 | 317 | 385 | 335 | - | 12 | 250 | 113 | - | 312 | 295 | 272 | 238 | 20 | 200 | 176 | 22 | 18 | 18 | - | 110 |
| PTFS 550 | 550 | 500 | 454 | 550 | 401 | 465 | 415 | - | 12 | 300 | 140 | - | 365 | 350 | 335 | 285 | 25 | 250 | 226 | 25 | 18 | 18 | - | 140 |
| PTFS 660 | 660 | 600 | 550 | 660 | 486 | 555 | 495 | - | 18 | 360 | 165 | - | 400 | 380 | 360 | 308 | 30 | 300 | 276 | 30 | 22 | 22 | - | 165 |

PTFS 800 auf Anfrage.
Bitte beachten Sie unsere Montageanleitung. Der Pumpenträger muss mit sämtlichen Befestigungsbohrungen des Fußflansches verschraubt werden, um die volle Belastbarkeit des PTFL/PTFS zu gewährleisten!

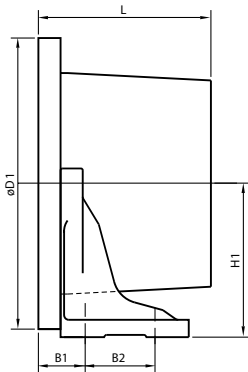
PTFS 800 on request.
Please note our assembly instruction. The bellhousing must be assembled with all mounting holes of the foot bracket, to ensure the maximum loading capacity of the PTFL/PTFS!

Vorteile bei Montage mit Fußflansch Advantages of footbracket assembly

1. Reduzierung der Motor-Lagerhaltung auf IM B5/V
2. Einfacher Austausch des E-Motors.
3. Aufbau von Pumpe und Verrohrung auch ohne Motor möglich.
4. Die bei Fußmotoren teilweise notwendige Unterfütterung entfällt.

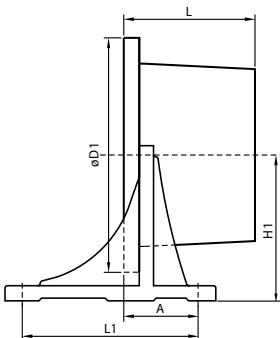
1. Storage reduction to electric-motors, frame IM B5/V1 (without feet).
2. Simple exchange of the electric-motor.
3. Assembly of pump and pipes without electric-motors possible.
4. No shimming of motor-feet.

Leichte Baureihe PTFL Light version PTFL



| E-Motor Baugröße Frame Size | Fußflansch Footflange | Flansch Flange | | | | |
|--------------------------------------|--------------------------|-------------------|----|----|-----|--|
| | | Ø D1 | B7 | B2 | H1 | L |
| 71 | PTFL 160 | 160 | 20 | 50 | 100 | siehe Pumpen- träger Maßblatt see bellhousing diagram |
| 80 | PTFL 200 | 200 | 20 | 60 | 112 | |
| 100 L | PTFL 250 | 250 | 40 | 60 | 132 | |
| 112 M | | | | | | |
| 132 S+M | PTFL 300 | 300 | 40 | 80 | 160 | |

Schwere Baureihe PTFS Heavy duty version PTFS



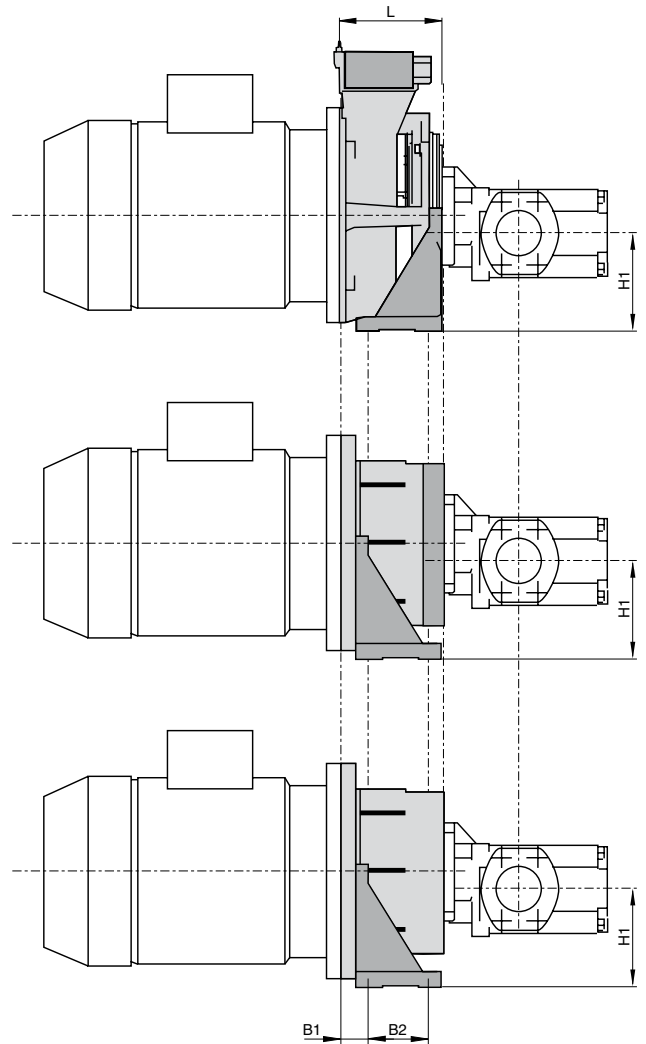
| E-Motor Baugröße Frame Size | Fußflansch Footflange | Flansch Flange | | | | |
|--------------------------------------|--------------------------|-------------------|-----|-----|-----|--|
| | | Ø D1 | A | L7 | H1 | L |
| 100 L | PTFS 250 | 250 | 79 | 185 | 155 | siehe Pumpen- träger Maßblatt see bellhousing diagram |
| 112 M | | | | | | |
| 132 S+M | PTFS 300 | 300 | 95 | 225 | 185 | |
| 160 M | PTFS 350 | 350 | 116 | 265 | 235 | |
| 180 L | | | | | | |
| 200 L | PTFS 400 | 400 | 126 | 300 | 260 | |
| 225 S+M | PTFS 450 | 450 | 136 | 335 | 295 | |
| 250 M | PTFS 550 | 550 | 166 | 415 | 350 | |
| 280 S+M | | | | | | |
| 315 S+M+L | PTFS 660 | 660 | 197 | 495 | 380 | |

Das Raja-Lovejoy-Konzept starr, gedämpft, gekühlt

Identische Einbaumaße L, B1, B2, H1 bei Verwendung der Fußflansch- Baureihe PTFL.

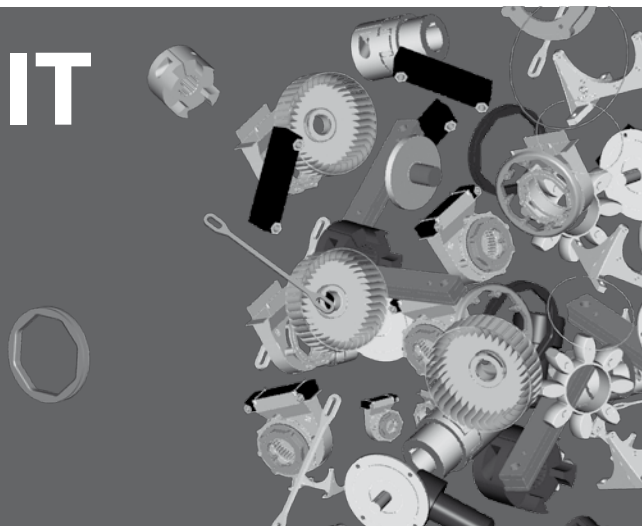
Raja-Lovejoy – the general solution concept rigid, dampened, cooled

Identical dimensions L, B1, B2, H1 in case of using footbrackets series PTFL.



VERSCHENKTE ZEIT WASTED TIME

Einzelkomponenten suchen
Looking for individual components

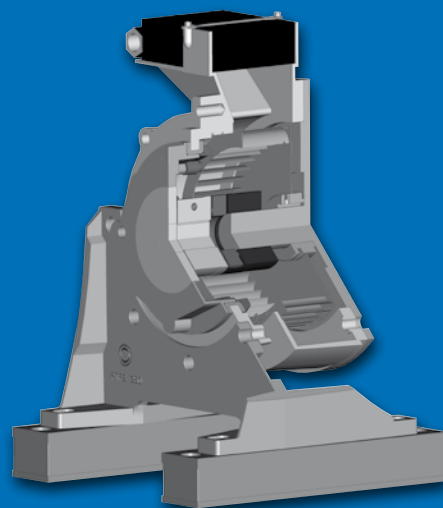


GESCHENKTE ZEIT THE GIFT OF TIME

3D-Baugruppen online konfigurieren
Configure 3D assembly groups online

FLUIDWARE®3D grenzt sich gegenüber üblichen Konfigurations-Tools dadurch ab, dass es in wenigen sinnvollen Auswahlritten den Konstrukteur bei der Suche nach den richtigen Komponenten unterstützt und nur solche Optionen zulässt, die realisierbar sind. FLUIDWARE®3D entlastet den Konstrukteur und hilft ihm täglich wertvolle Zeit einzusparen.

FLUIDWARE®3D makes the design engineer's work much easier and thus saves valuable time – each and every day. FLUIDWARE®3D distinguishes itself from ordinary configuration tools because it supports the design engineer in the search for the correct components by requiring only a few sensible selection steps and performing only the feasible options.



www.fluidware3d.com

FLUIDWARE® 3D
ACCELERATING YOUR PROGRESS

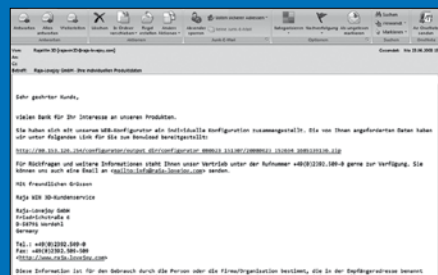
In 3 Schritten zur 3-D-Baugruppe
3D Component Groups in three steps



Schritt 1: Die Registrierung
Step 1: Registration



Schritt 2: Die Konfiguration
Step 2: Configuration



Schritt 3: Der Datei-Download
Step 3: File-download