

Kegel-Stirnradgetriebe

Riduttori ortogonali bistadio

| | | | |
|--|----|--|----|
| Campo d'impiego | 3 | Where to use it | 3 |
| Descrizione funzionale | 4 | How it works | 4 |
| Modelli disponibili | 5 | Available types | 5 |
| Dati tecnici | 6 | Technical datas | 7 |
| Forma costruttiva / Senso di rotazione | 8 | Design / Direction | 8 |
| Identificazione dei lati / Senso di rotazione | 9 | Identification of Sides / | |
| Rapporti di riduzione / Gioco d'inversione | | Directions of Rotation | 9 |
| Rendimento | 10 | Ratio plan, Backlash | |
| Criterio di selezione | 11 | Efficiency | 10 |
| Selezione del riduttore | 12 | How to use it | 11 |
| Manutenzione – Lubrificazione – Peso | 14 | Selecting the right size | 12 |
| Posizioni di montaggio | 15 | Maintenance – Lubricant – Weight | 14 |
| Accessori di lubrificazione | 16 | Mounting positions | 15 |
| Identificazione del modello | 18 | Oil fittings | 16 |
| Lista di controllo | 19 | Type description key | 18 |
| Dimensioni modello KS 1 - 64 | 20 | Checklist | 19 |
| Dimensioni modello KS 128 | 22 | Dimensions Type KS 1 - 64 | 20 |
| Dimensioni modello KSH 1 - 64 | 24 | Dimensions Type KS 128 | 22 |
| Dimensioni modello KSH 128 | 26 | Dimensions Type KSH 1 - 64 | 24 |
| Dimensioni modello MKS / MKSH / | | Dimensions Type KSH 128 | 26 |
| MKSHF 1 - 4 | 28 | Dimensions Type MKS / MKSH / | |
| Dimensioni modello MKS / MKSH / | | MKSHF 1 - 4 | 28 |
| MKSHF 1 - 4 | 29 | Dimensions Type MKS / MKSH / | |
| Dimensioni possibili albero cavo in ingresso | 29 | MKSHF 1 - 4 | 29 |
| Dimensioni possibili della flangia motore | 29 | Possible hollow input shaft dimensions | 29 |
| Dimensioni modello MKS / MKSH / | | Possible motor flange dimensions | 29 |
| MKSHF 8 - 32 | 30 | Dimensions Type MKS / MKSH / | |
| Dimensioni modello MKS / MKSH / | | MKSHF 8 - 32 | 30 |
| MKSHF 8 - 32 | 31 | Dimensions Type MKS / MKSH / | |
| Dimensioni possibili albero cavo in ingresso | 31 | MKSHF 8 - 32 | 31 |
| Dimensioni possibili della flangia motore | 31 | Possible hollow input shaft dimensions | 31 |
| Dimensioni modello MKS / MKSH / | | Possible motor flange dimensions | 31 |
| MKSHF 64 - 128 | 32 | Dimensions Type MKS / MKSH / | |
| Dimensioni modello MKS / MKSH / | | MKSHF 64 - 128 | 32 |
| MKSHF 64 - 128 | 33 | Dimensions Type MKS / MKSH / | |
| Dimensioni possibili albero cavo in ingresso | 33 | MKSHF 64 - 128 | 33 |
| Dimensioni possibili della flangia motore | 33 | Possible hollow input shaft dimensions | 33 |
| Accoppiamento con calettatore per riduttore ad | | Possible motor flange dimensions | 33 |
| albero cavo modello KSH / KSHF / | | Coupling assembly design for | |
| MKSH / MKSHF | 34 | gearbox type KSH / KSHF / | |
| Dimensioni modello KSHF / MKSHF | 36 | MKSH / MKSHF | 34 |
| Forme alternative modello KSHF / MKSHF | 37 | Dimensions Type KSHF / MKSHF | 36 |
| Montaggio motore | 38 | Alternate forms Type KSHF / MKSHF | 37 |
| Momento d'inerzia modello KS - KSH / | | Motor mounting | 38 |
| MKS - MK | 40 | Inertia Type KS - KSH / MKS - MKSH | 40 |
| Carichi ammissibili sugli alberi | 42 | Shaft loading | 42 |
| Taglia 128 con posizione di montaggio D | 43 | Gearbox size 128 + underside D | 43 |
| Appunti | 44 | Notes | 44 |
| Appunti | 45 | Notes | 45 |
| Distributori | 46 | Distribution Partners | 46 |
| Distributori | 47 | Distribution Partners | 47 |

Sviluppati e costruiti per le più esigenti richieste nelle applicazioni industriali senza trascurare l'aspetto economico.

- **universalmente impiegabili**
- **facile installazione, estrema adattabilità**
- **ideale per nuovi progetti e aggiornamento di esistenti**
- **consentono un risparmio di costi**

La tecnologia Vogel è il prodotto di decenni di esperienza specifica nel campo dei riduttori con uno standard qualitativo elevato ed un know-how riconosciuto nel settore.

- **design compatto e modulare**
- **elevato rapporto potenza trasmissibile su peso**
- **rendimento meccanico elevato**
- **bassa rumorosità**
- **manutenzione semplice**

Approfittate allora della nostra esperienza nei molteplici impieghi della gamma di **riduttori Vogel** nei macchinari e negli impianti dei nostri clienti.

Applicazioni

- Macchine tradizionali
- Macchine per utilizzi speciali
- Sollevamento
- Gru
- Fresatrici e laminatoi
- Trasportatori
- Avvolgitori svolgitori
- Cordatrici e molte altre

Developed and manufactured for economic use in demanding industrial applications.

- **universal usable**
- **easy to fit and adaptable**
- **easy to design and retrofit**
- **save cost**

Make use of the for decades proven experience of the gearbox specialists with a high standard of quality and the well-recognised know-how.

- **compact modular design**
- **high power to weight ratio**
- **high efficiency**
- **quiet running**
- **easy to maintain**

Why don't you also profit from our experience of the worldwide usage of the **Vogel gearbox** range in the machines and plants of our customers.

Applications

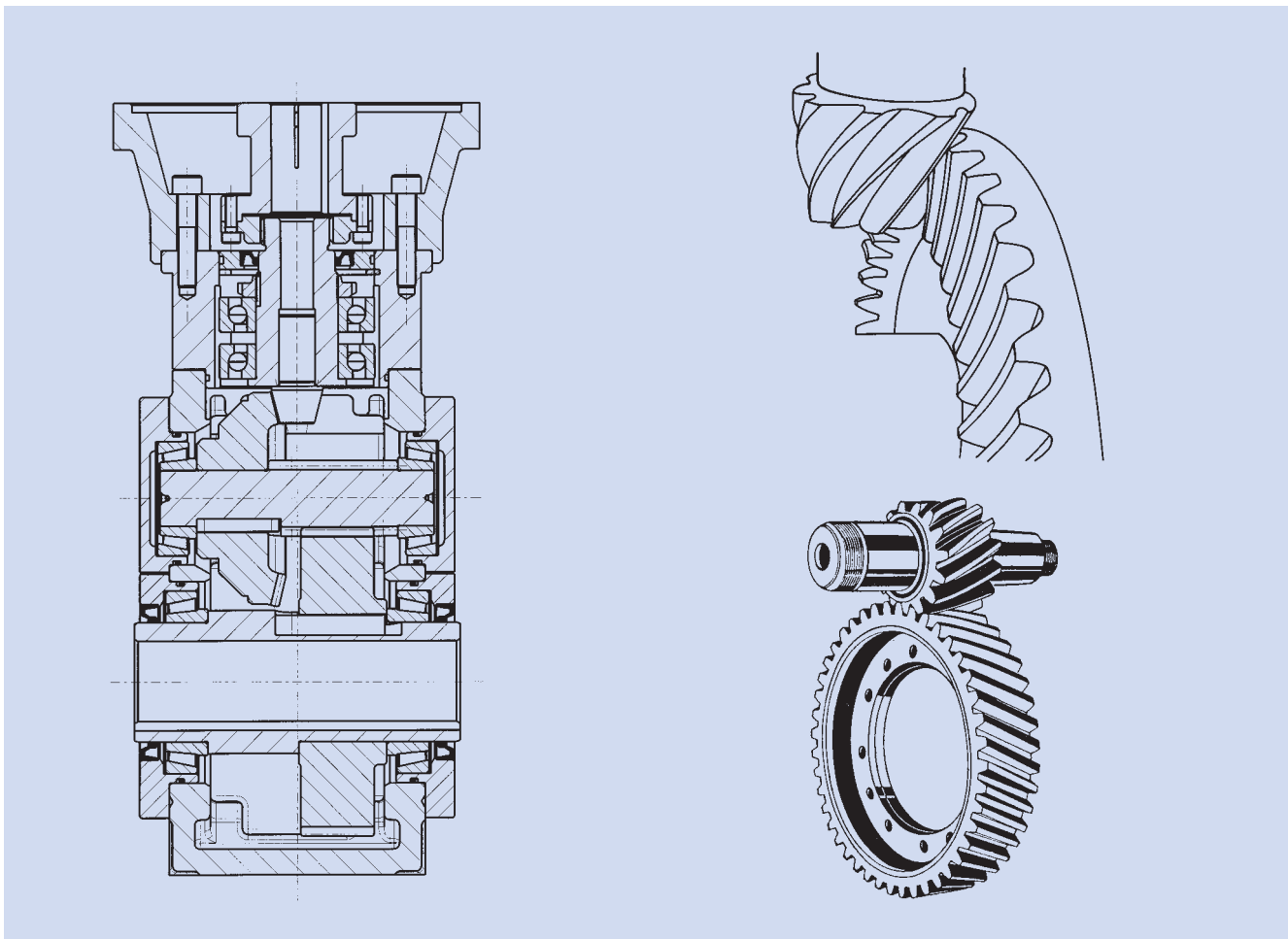
- General machinery
- Special purpose machines
- Lifting gear
- Crane installations
- Rolling mills
- Cable installations
- Conveyor drives
- Stranding machinery and many others

Forma costruttiva

I riduttori ortogonali bistadio sono composti da una coppia conica in ingresso e da un ingranaggio cilindrico a denti elicoidali in uscita. Il corpo riduttore e le flange dei cuscinetti sono in ghisa grigia di alta qualità, tutti i lati sono lavorati e dotati di fori di montaggio. Tutte le flange di chiusura, in ingresso ed in uscita, presentano la possibilità di essere registrate al fine di ottimizzare la superficie di contatto tra gli ingranaggi. L'utilizzo di cuscinetti a rulli conici di qualità assicura una lunga vita di lavoro ed un'elevata affidabilità meccanica. La filosofia di progetto modulare permette molte esecuzioni differenti per i lati di ingresso e di uscita.

Design

The gearboxes are a 2-stage design, the input stage is a bevel gearset, the output stage a helical gearset. The gearbox housing and the bearing flanges are made from high quality grey cast iron and are machined on all sides with tapped mounting holes. All input and output sides have a register for central location. The use of robust rolling bearings ensures a high operating life. The modular design system allows designs in many modifications for in- and output sides.

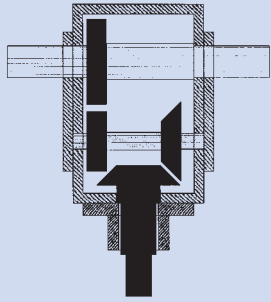
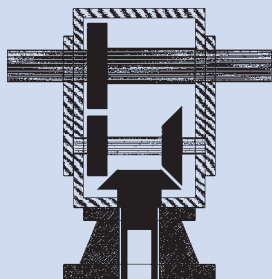
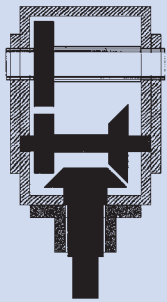
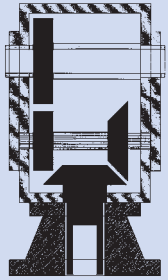
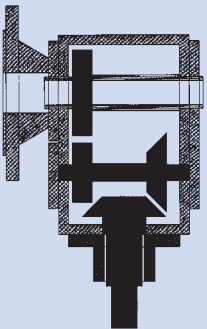
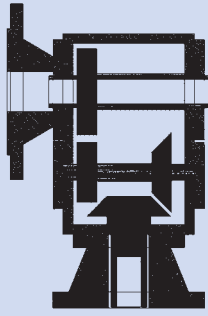


Ingranaggi

La coppia conica del primo stadio di riduzione è di tipo Klingelberg Palloid o Zyclo-Palloid. Grazie alla forma inclinata dei denti e ad un'ampia superficie di contatto possono essere trasmesse coppie elevate a parità di dimensioni con altre tipologie di ingranaggi. Gli ingranaggi conici sono in acciaio legato di alta qualità: dopo la tempra superficiale il tipo Palloid prevede la lappatura contemporanea della coppia conica, il tipo Zyclo-Palloid la finitura della dentatura tramite rettifica. Il secondo stadio è anch'esso costruito in acciaio legato di alta qualità, i denti inclinati sono temprati e rettificati. Grazie a queste caratteristiche si realizza una superficie di contatto ottimale tra i denti e da questo un funzionamento estremamente silenzioso ed un rendimento meccanico elevato.

Gearing

The bevel helical gearboxes use for the first stage the Klingelberg palloid-spiral gearing. With the spiral tooth form and large contact engagement, high torques can be transmitted. The bevel gear sets are made from high quality alloy steel and they are hardened and lapped in pairs. The output gearset is also made from a high quality alloy steel, use helical gearing and is hardened and fine ground teeth. With this features a very quiet running is achieved, a reduced backlash and a good efficiency

| | Rapporto Ratio | Coppia in uscita Output torque | Esecuzione Design description | |
|--|----------------|---|--|---|
| <p>Modello / Type KS</p>  | 6,0 - 48,0 | <p>da / from 100 Nm</p> <p>fino a / to 12800 Nm</p> | <p>con albero sporgente</p> <p>with through shaft</p> | <p>Modello / Type MKS</p>  |
| <p>Modello / Type KSH</p>  | 6,0 - 48,0 | <p>da / from 100 Nm</p> <p>fino a / to 12800 Nm</p> | <p>con albero cavo passante</p> <p>with hollow through-shaft</p> | <p>Modello / Type MKSH</p>  |
| <p>Modello / Type KSHF</p>  | 6,0 - 48,0 | <p>da / from 100 Nm</p> <p>fino a / to 12800 Nm</p> | <p>Con flangia lato A o B</p> <p>With flange side A or B</p> | <p>Modello / Type MKSHF</p>  |

| | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|--|
| Corpo e flange | Esecuzione Materiale | Forma rettangolare Ghisa grigia EN-GJL-250 (EN-JL-1040) o ghisa sferoidale EN-GJS-400-15 (EN-JS-1040) o EN AC-ALS: 10 Mg a T6 (EN-AB-43000) |
| | Esecuzione speciale | Corpo e flange di alluminio Fusione in acciaio o esecuzione saldata Acciaio inossidabile Anodizzazione |
| Albero | Esecuzione | Punto di centraggio secondo DIN 332, Foglio 2 Chiavetta secondo DIN 6885, Foglio 1 |
| | Tolleranze Materiale | j6 o k6 C 45 (1.0503) o 42 Cr Mo 4 QT (1.7225) |
| | Esecuzione speciale | Acciaio inossidabile o cromato Alberi senza sede chiavetta Profilo scanalato DIN 5480 e 5482 Profilo scanalato secondo DIN 5463 |
| Albero cavo | Esecuzione Tolleranze Materiale | Con sede chiavetta oppure liscio con calettatore Foro in H7 C 45 (1.0503) |
| | Esecuzione speciale | Acciaio inossidabile Profilo scanalato (femmina) secondo DIN 5480 e 5482 Profilo scanalato (femmina) secondo DIN 5463 Bronzo |
| Ingranaggi conici | Esecuzione | Dentatura tipo Klingelberg Palloid o Klingelberg Zyko-Palloid Ottimizzata per bassa rumorosità e coppie elevate Denti fresati, temprati superficialmente e lappati in coppia 16 Mn Cr 5 (1.7131) o 17 Cr Ni Mo 6 (1.6587) |
| | Materiale | |
| | Esecuzione speciale | Ingranaggi ZPG ottimizzati per silenziosità e densità di coppia (tempra superficiale e rettifica dei denti fino a qualità 4) |
| Ingranaggio elicoidale | Esecuzione | Dentatura elicoidale secondo DIN 3960 Ottimizzata per bassa rumorosità e coppie elevate Denti fresati, temprati superficialmente e lappati in coppia 16 Mn Cr 5 (1.7131) o. 17 Cr Ni Mo 6 (1.6587) |
| | Materiale | |
| Connessione all'albero | Esecuzione | Accoppiamento di forza o di forma Le parti vengono accoppiate a caldo |
| Tenute | Esecuzione Materiale | Con o senza labbro parapolvere secondo DIN 3760 NBR o Viton |
| | Esecuzione speciale | Tenute speciali, PTFE, tenute a labirinto |
| Cuscinetti | Esecuzione | Cuscinetti a sfere o a rulli conici |
| | Esecuzione speciale | Cuscinetti rinforzati studiati per carichi radiali ed assiali elevati |
| Lubrificazione | Esecuzione | Olio minerale o sintetico secondo DIN 51502 in funzione del rapporto di riduzione |
| | Posiz. di montaggio Quantità | Da specificare in fase d'ordine. A seconda della posizione di montaggio, vedere istruzioni |
| | Esecuzione speciale | Lubrificante speciale minerale o sintetico Lubrificanti ad uso alimentare Olio lubrificante speciale per alta o bassa temperatura Lubrificazione forzata ad olio |
| Trattamento della superficie | Esecuzione Colore | Fondo in nitro-cellulosa RAL 9005 nero |
| | Esecuzione speciale | Colori differenti su richiesta Trattamento galvanico |
| Livello sonoro | | Circa 75 dB (A) a 1 m di distanza |
| Vita stimata dei cuscinetti | | Circa 20 000 ore di lavoro |
| Max. temperatura del riduttore | | 80 °C |

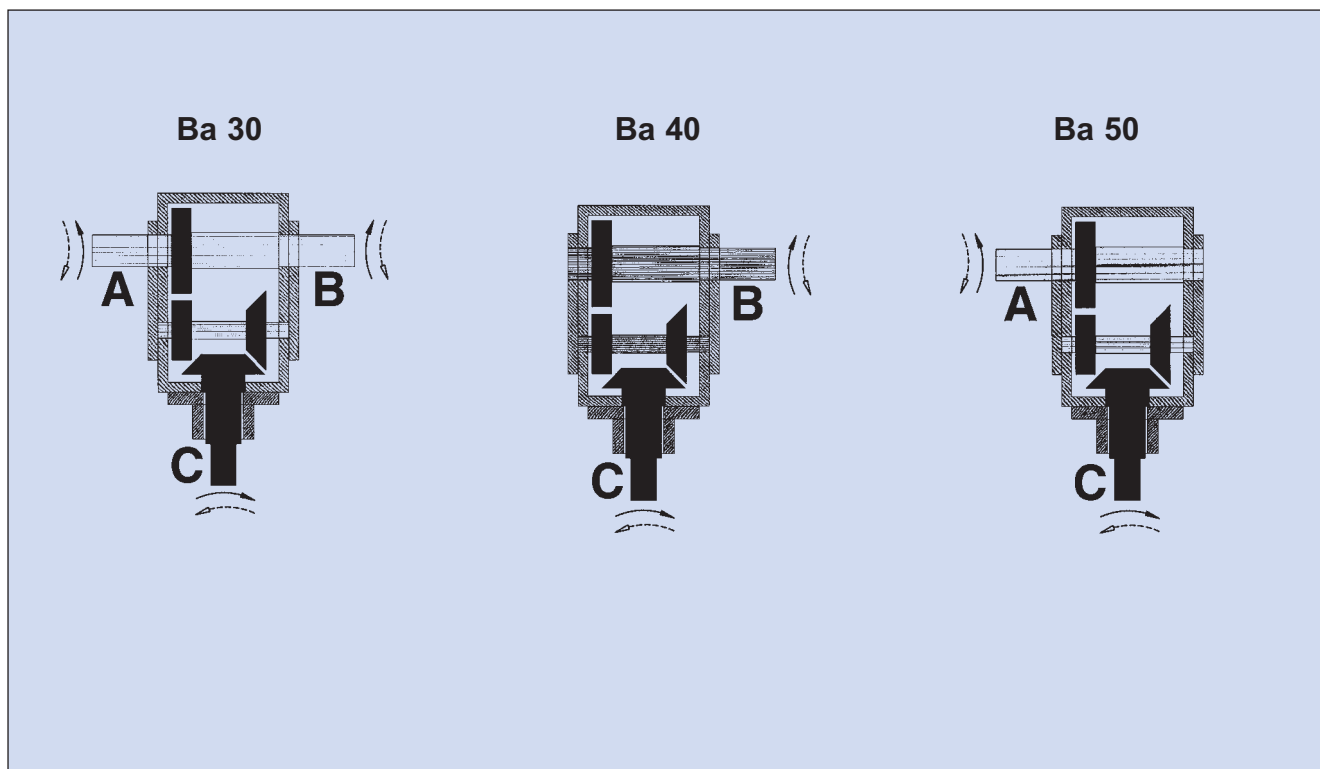
| | | |
|--------------------------------|-------------------|--|
| Housing and flange | Design | rectangular formed |
| | Material | Cast iron EN-GJL-250 (EN-JL-1040) or spheroidal graphite iron EN-GJS-400-15 (EN-JS-1040) or aluminium EN AC-ALS: 10 Mg a T6 (EN-AB-43000) |
| | Special design | Housing and flanges aluminium Cast steel or welded construction Stainless steel Galvanic coating |
| Shaft | Design | Shaft centering DIN 332, page 2 |
| | Tolerance | With keyway DIN 6885, page 1 j6 resp. k6 |
| | Material | C 45 (1.0503) or 42 Cr Mo 4QT (1.7225) |
| | Special design | Stainless steel or chromium coated Shafts without key and keyway Involute spline shaft DIN 5480 and 5482 Spline shaft profile DIN 5463 |
| Hollow shaft | Design | With keyway or without keyway and with shrink disc |
| | Tolerance | H7 |
| | Material | C 45 (1.0503) |
| | Special design | Stainless steel Involute spline bore DIN 5480 and 5482 Spline shaft bore profile DIN 5463 Cast bronze design |
| Bevel gear set | Design | Klingelberg Polloid resp. Klingelberg Zylo-Paloid spiral teeth Optimized for low noise and high torque Milled teeth, case-hardened and lapped in pairs |
| | Material | 16 Mn Cr 5 (1.7131) or 17 Cr Ni Mo 6 (1.6587) |
| | Special design | To noise or torque optimized gearset ZPG-gearset (case-hardened and teeth fine grinded) |
| Helical gear | Design | Helical gearing DIN 3960 Optimized for low noise and high torque Teeth case hardened and fine ground |
| | Material | 16 Mn Cr 5 (1.7131) bzw. 17 Cr Ni Mo 6 (1.6587) |
| Connection hub to shaft | Design | Force-fitted resp. form-fitted Parts are shrunk fitted |
| Oil seals | Design | With or without dust lip DIN 3760 |
| | Material | NBR or Viton |
| | Special design | Special oil seals, PTFE, Labyrinth seals |
| Bearings | Design | Ball bearings and taper roller bearings |
| | Special design | Reinforced bearings for higher radial and axial load |
| Lubrication | Design | DIN 51502 Mineral and synth. oil according to ratio, see manual instruction |
| | Mounting position | Advised with your order |
| | Filling capacity | Depending on mounting position, see maintenance manual |
| | Special design | Mineral and sythetic speciale oil lubrication Grease and oil for food processing Special high or deep temperatur oil Forced oil lubrication |
| Surface treatment | Design | Under coat |
| | Color shade | RAL 9005 black |
| | Special design | Under coat in special colours Galvanic coating |
| Noise | | approx. 75 dB(A) in 1m distance |
| Bearing life time | | approx. 20 000 hours by 1500 rpm |
| Max. gearbox temperatur | | 80° C (176° F) |

I sensi di rotazione degli alberi di ingresso e di uscita sono in relazione tra loro in funzione della forma costruttiva del riduttore, come mostrato nella tabella sottostante.

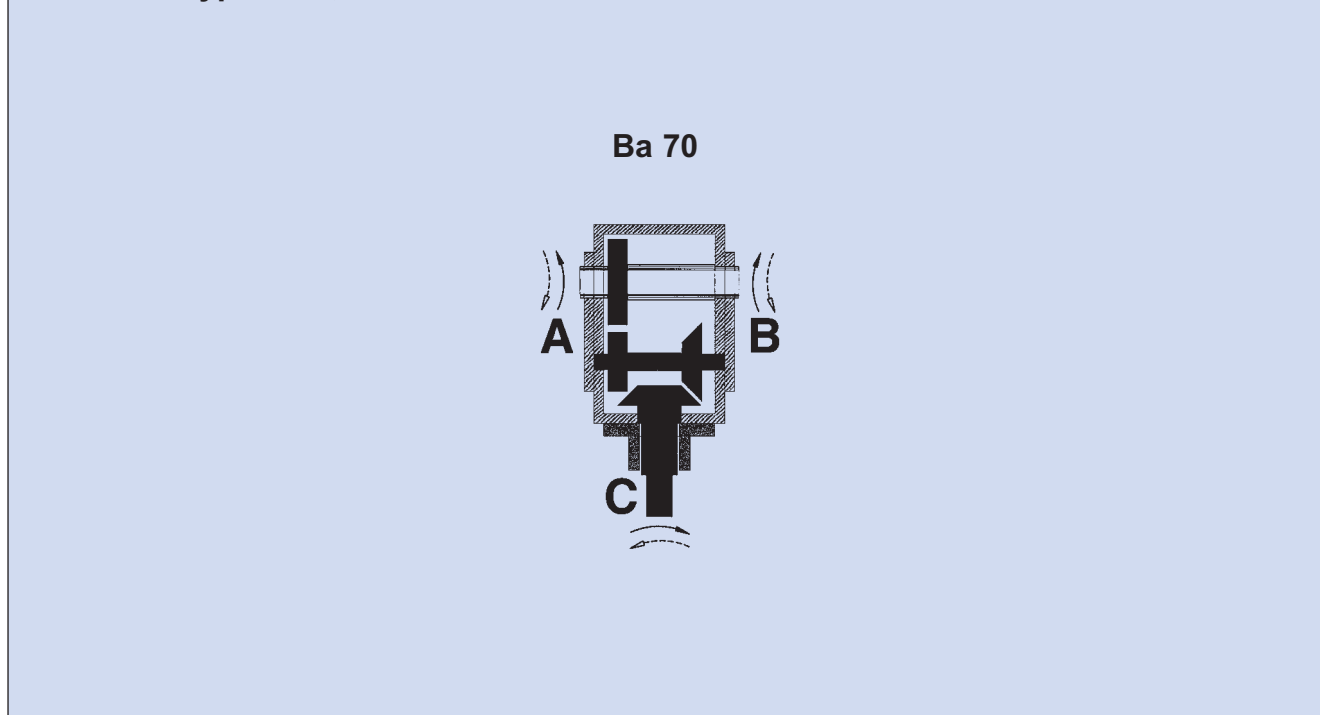
The directions from input- and output shaft are interdependent.

The different possibilities you can see on the design below.

Modello / Type KS, MKS



Modello / Type KSH, MKSH



Identificazione dei lati / Senso di rotazione

Identification of Sides / Directions of Rotation

Per descrivere e definire accuratamente un riduttore con coppia conica è necessario stabilire delle convenzioni univoche. Il punto saliente è quindi come identificare ogni singolo lato del riduttore, la posizione degli ingranaggi conici ed una chiara definizione del senso di rotazione.

Identificazione dei lati

I lati del riduttore ortogonale sono identificati con le **lettere A, B, C, D, E ed F** (vedi disegno sotto).

Posizione degli ingranaggi conici / cilindrici

Gli ingranaggi conici sono sempre posizionati dalla parte dei **lati C e B**, ed il **lato C** è definito come lato ingresso motore. Gli ingranaggi cilindrici a denti elicoidali sono posizionati dalla parte del **lato A**.

Senso di rotazione

Il senso di rotazione di ogni singola sporgenza d'albero è definito osservando l'albero **dall'esterno**. Da questo punto di vista, il **senso di rotazione** è stabilito come **orario o anti-orario**.

To describe and define a helical bevel-gearbox accurately, uniform standards are required. The important points here are a way of identifying each side of a gearbox and the positions of the bevel gears, and clear definition of the directions of rotation.

Identification of sides

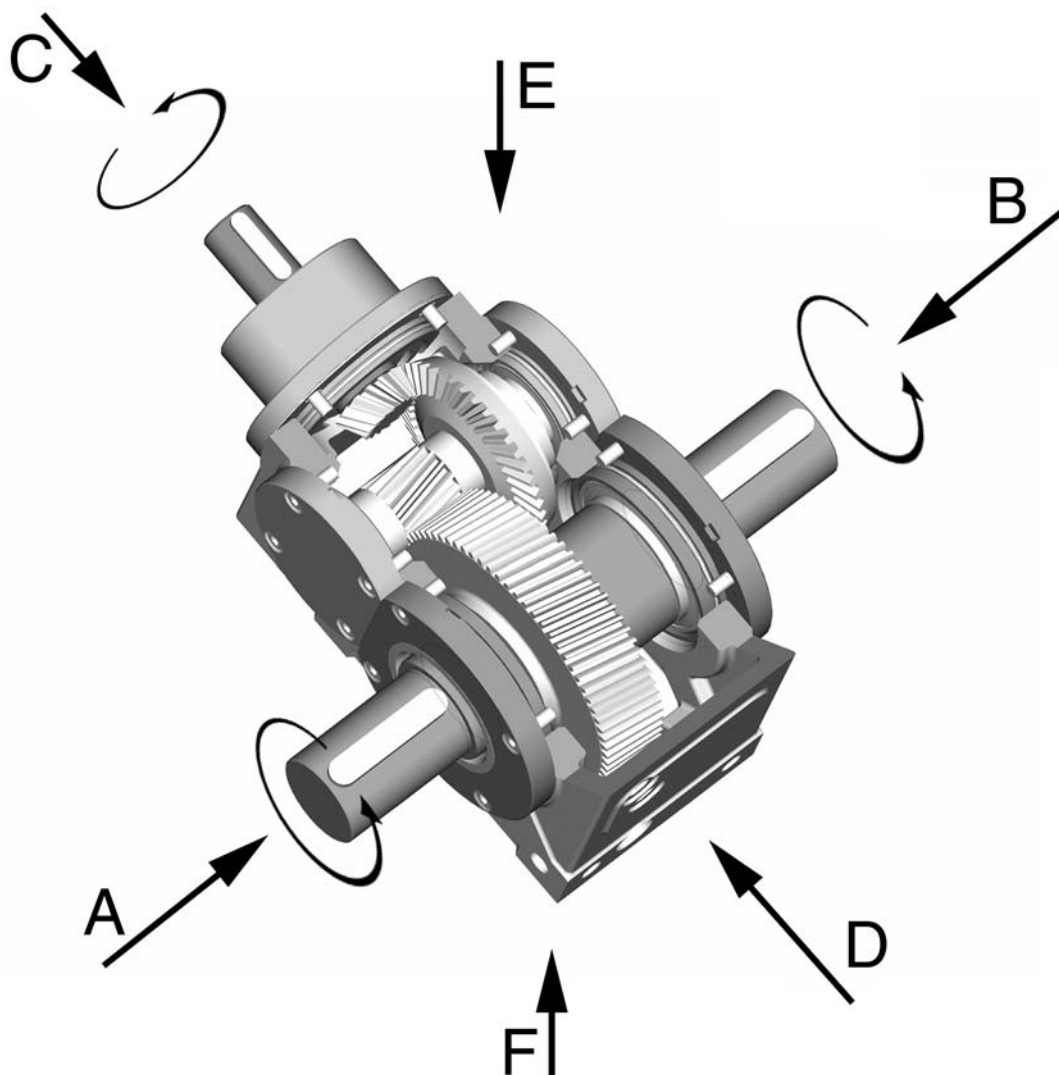
The sides of a helical bevel-gearbox are identified with the **letters A, B, C, D, E and F**. (see drawing below)

Positions of bevel gears / helical gears

The bevel gears are positioned against **sides C and B**, and **side C** is defined as the **input side**. The helical output gear is positioned **side A**.

Directions of rotation

The direction of rotation of each shaft end is defined as though you were looking **from the outside at the shaft end**. From this viewpoint, the **direction of rotation** is given as **clockwise or counterclockwise**.



Modello / Type KS, KSH, KSHF, MKS, MKSH, MKSF

| Rapporto Ratio | $i_1 \times i_2$ Ratio ₁ x ratio ₂ |
|---|---|
| i = 6,000 | i = 2,000 x i = 3,000 |
| i = 7,500 | i = 2,500 x i = 3,000 |
| i = 9,600 | i = 2,000 x i = 4,800 |
| i = 12,000 | i = 2,500 x i = 4,800 |
| i = 14,400 | i = 3,000 x i = 4,800 |
| i = 16,800 | i = 3,500 x i = 4,800 |
| i = 19,200 | i = 4,000 x i = 4,800 |
| i = 21,600 | i = 4,500 x i = 4,800 |
| i = 24,000 | i = 5,000 x i = 4,800 |
| i = 26,4000 | i = 5,500 x i = 4,800 |
| i = 28,800 | i = 6,000 x i = 4,800 |
| Rapporti superiori disponibili con coppie ipoidi | Higher ratios with hypoid gearset (pinion offset) |
| i = 33,6000 | i = 7,000 x i = 4,800 |
| i = 38,4000 | i = 8,000 x i = 4,800 |
| i = 43,2000 | i = 9,000 x i = 4,800 |
| i = 48,000 | i = 10,000 x i = 4,800 |

Tutti i rapporti di riduzione sono matematicamente esatti. Altri rapporti su richiesta

All ratios are mathematical exact. Other ratios on request.

Gioco d'inversione

Il gioco d'inversione è misurato all'uscita del riduttore applicando il 2% della coppia nominale in entrambi i sensi di rotazione. Offriamo due standard qualitativi. Lo standard "1" non prevede costi aggiuntivi mentre lo standard "2" prevede un sovrapprezzo.

Backlash

The backlash is measure with 2% from nominal output torque. We offer 2 quality standards. Quality standard 1 is free of charge, for quality standards 2 we have additional price. Please request.

| Livello | Gioco d'inversione / Backlash | Informazioni per ordinare / Order informations |
|----------|---|---|
| 1 | Gioco max. 10' / Backlash max. 10 arcmin | nessuna / none |
| 2 | Esecuz. a gioco ridotto max 4' / low backlash max. 4 arcmin | Esecuz. a gioco ridotto max 4' / low backlash max. 4 arcmin |

E' possibile fornire un certificato per l'errore di run-out e per il gioco d'inversione

For backlash and runout error we can give you a certificate.

Rendimento

Efficiency

| Taglia / Size | Rapporto / Ratio 6 - 28,8 | Rapporto / Ratio 33,6 - 48 |
|---------------|---------------------------|----------------------------|
| 1 | 0,92 | 0,90 |
| 2 | 0,93 | 0,90 |
| 4 | 0,94 | 0,92 |
| 8 | 0,95 | 0,92 |
| 16 | 0,95 | 0,93 |
| 32 | 0,96 | 0,93 |
| 64 | 0,96 | 0,94 |
| 128 | 0,96 | 0,94 |

Il rendimento dipende dalla potenza nominale del riduttore.

The efficiency is dependent from the nominal gearbox power.

Criterio di selezione

Per calcolare la massima potenza in ingresso necessaria ad azionare la macchina è importante considerare le seguenti condizioni applicative:

c_1 = Fattore di servizio: è funzione del numero di avviamenti orari e della durata giornaliera del ciclo di lavoro
 c_2 = Fattore di temperatura : è funzione della temperatura ambiente. La potenza di ingresso P viene quindi calcolata come segue:

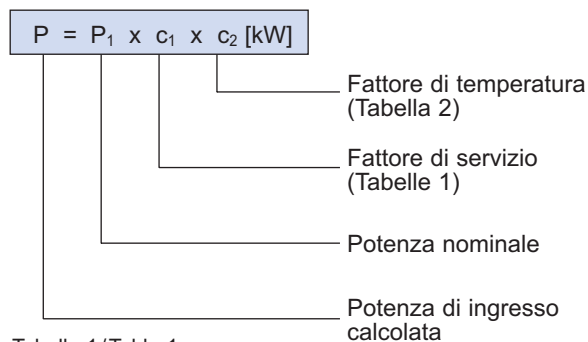
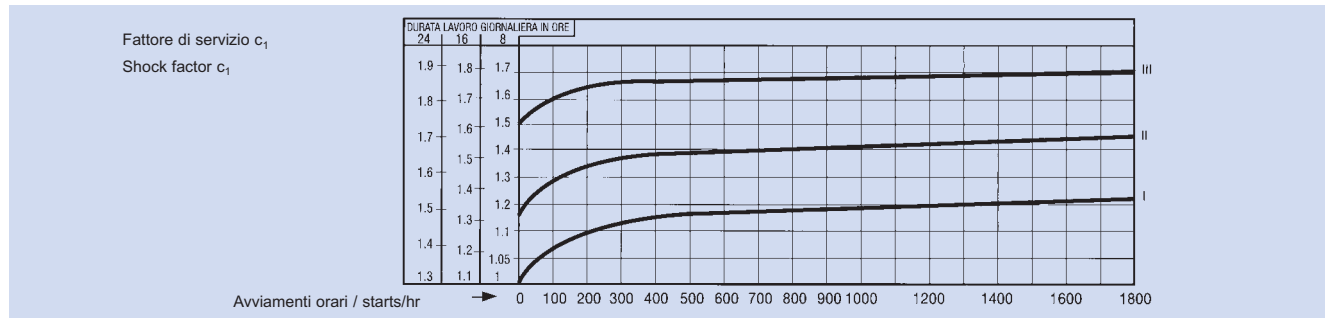
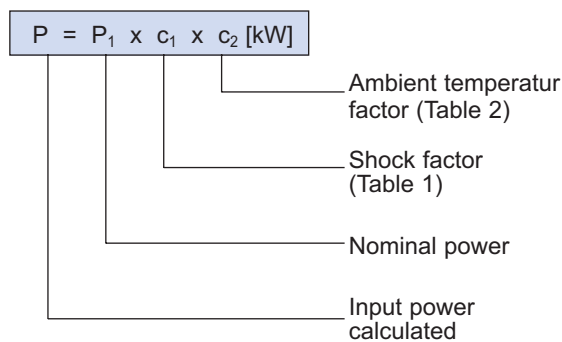


Tabella 1 / Table 1

How to use it

When calculating the maximum required input power P of the machine to be driven, the following application conditions have to be observed:

c_1 = Shock factor - this depends on the „starts per hour” and on the „duration of operation”
 c_2 = Ambient temperature the required input power P can then be calculated as follows:



Servizio della macchina

- I carico uniforme (variazione della coppia +10 %) effetti inerziali trascurabili.
- II carico con urti moderati brevi sovraccarichi (variazione della coppia +25 %) effetti inerziali importanti.
- III carico con urti forti brevi sovraccarichi (variazione della coppia + 100 %) effetti inerziali preponderanti.

Tabella 2 / Table 2

| Temperatura ambiente Ambient temperature | Fattore C_2 Factor |
|---|-------------------------|
| 10° C | 1,0 |
| 20° C | 1,0 |
| 30° C | 1,1 |
| 40° C | 1,2 |
| 50° C | 1,4 |

Operating mode of the machine

- I uniformly (torque change +10 %) no masses to be accelerated.
- II medium shocks short term overload (torque change + 25 %) larger masses to be accelerated.
- III heavy shocks short term overload (torque change + 100 %) very large masses to be accelerated.

Selezione del riduttore

Partendo dalla potenza di ingresso calcolata P [kW] si ricava la coppia di uscita T_2 del **riduttore Vogel**.
 n_2 = velocità di uscita del riduttore [giri/min].

$$T_2 = \frac{9550 \times P \times \eta}{n_2} \text{ [Nm]}$$

Nella tabella successiva è possibile quindi selezionare la taglia idonea partendo da T_2 e i.

Selecting the right size

From the calculated input power P [kW] of the machine to be driven, the output torque T_2 of the **Vogel gearbox** can be found.
 n_2 = output speed of the gearbox [rpm]

$$T_2 = \frac{9550 \times P \times \eta}{n_2} \text{ [Nm]}$$

With T_2 and i in the following table the size can be found.



| Vel. d'ingresso Input speed n ₁ min ⁻¹ | Velocità di uscita Output speed n ₂ min ⁻¹ | Coppia nominale di uscita / Nominal output torque | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|----------------------|---------|----------------------|---------|----------------------|---------|----------------------|---------|----------------------|---------|----------------------|---------|----------------------|---------|----------------------|
| | | KS 1 | | KS 2 | | KS 4 | | KS 8 | | KS 16 | | KS 32 | | KS 64 | | KS 128 | |
| | | P kW | T ₂ Nm | P kW | T ₂ Nm | P kW | T ₂ Nm | P kW | T ₂ Nm | P kW | T ₂ Nm | P kW | T ₂ Nm | P kW | T ₂ Nm | P kW | T ₂ Nm |
| i = 6,0 | | ik = 2,0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 8,33 | 0,09 | 105 | 0,17 | 192 | 0,38 | 440 | 0,68 | 780 | 1,41 | 1620 | 1,83 | 2100 | 3,67 | 4200 | 7,86 | 8800 |
| 500 | 83,33 | 0,92 | 105 | 1,62 | 186 | 3,75 | 430 | 6,54 | 750 | 13,53 | 1550 | 17,45 | 2000 | 35,78 | 4100 | 75,05 | 8600 |
| 1000 | 166,66 | 1,83 | 105 | 3,14 | 180 | 7,42 | 425 | 12,63 | 708 | 25,83 | 1480 | 33,16 | 1900 | 68,07 | 3900 | 144,86 | 8300 |
| 1500 | 250,00 | 2,75 | 105 | 4,63 | 177 | 10,79 | 412 | 17,28 | 660 | 36,65 | 1400 | 47,12 | 1800 | 98,17 | 3750 | 209,44 | 8000 |
| 2000 | 333,33 | 3,67 | 105 | 6,07 | 174 | 13,96 | 400 | 21,99 | 630 | 46,08 | 1320 | 56,90 | 1630 | 125,66 | 3600 | 272,27 | 7800 |
| 3000 | 500,00 | 5,24 | 100 | 8,90 | 170 | 20,42 | 390 | 31,42 | 600 | 65,97 | 1260 | 79,59 | 1520 | 183,78 | 3510 | 397,94 | 7600 |
| i = 7,5 | | ik = 2,5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 6,66 | 0,07 | 105 | 0,15 | 210 | 0,92 | 420 | 0,52 | 750 | 1,12 | 1610 | 1,47 | 2100 | 2,51 | 3600 | 6,21 | 8900 |
| 500 | 66,66 | 0,73 | 105 | 1,45 | 208 | 2,88 | 412 | 5,17 | 740 | 10,75 | 1540 | 13,96 | 2000 | 24,43 | 3500 | 60,74 | 8700 |
| 1000 | 133,33 | 1,47 | 105 | 2,83 | 203 | 5,65 | 405 | 10,05 | 720 | 20,80 | 1490 | 26,53 | 1900 | 46,77 | 3350 | 117,29 | 8400 |
| 1500 | 200,00 | 2,20 | 105 | 4,14 | 199 | 8,27 | 395 | 14,24 | 680 | 29,53 | 1410 | 37,70 | 1800 | 67,02 | 3200 | 167,55 | 8000 |
| 2000 | 266,66 | 2,93 | 105 | 5,45 | 195 | 10,78 | 386 | 18,43 | 660 | 37,14 | 1330 | 46,08 | 1650 | 83,78 | 3000 | 217,82 | 7800 |
| 3000 | 400,00 | 4,19 | 100 | 7,96 | 190 | 15,50 | 370 | 25,13 | 600 | 53,41 | 1275 | 63,25 | 1510 | 119,38 | 2850 | 314,16 | 7500 |
| i = 9,6 | | ik = 2,0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 5,21 | 0,07 | 120 | 0,12 | 220 | 0,25 | 455 | 0,45 | 825 | 0,90 | 1650 | 1,75 | 3200 | 2,73 | 5000 | 6,98 | 12800 |
| 500 | 52,08 | 0,65 | 120 | 1,12 | 205 | 2,40 | 440 | 4,36 | 800 | 8,73 | 1600 | 16,36 | 3000 | 24,00 | 4400 | 68,72 | 12600 |
| 1000 | 104,17 | 1,31 | 120 | 2,02 | 185 | 4,53 | 415 | 8,62 | 790 | 16,91 | 1550 | 31,09 | 2850 | 46,90 | 4300 | 134,17 | 12300 |
| 1500 | 156,25 | 1,85 | 113 | 2,86 | 175 | 6,54 | 400 | 12,43 | 760 | 24,05 | 1470 | 44,99 | 2750 | 65,45 | 4000 | 196,35 | 12000 |
| 2000 | 208,33 | 2,25 | 103 | 3,66 | 168 | 8,62 | 395 | 16,25 | 745 | 31,52 | 1445 | 57,16 | 2620 | 87,26 | 4000 | 253,07 | 11600 |
| 3000 | 312,50 | 2,98 | 91 | 5,07 | 155 | 12,60 | 385 | 22,58 | 690 | 45,16 | 1380 | 79,19 | 2420 | 117,80 | 3600 | 369,79 | 11300 |
| i = 12,0 | | ik = 2,5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 4,17 | 0,05 | 121 | 0,09 | 215 | 0,20 | 460 | 0,40 | 915 | 0,72 | 1650 | 1,40 | 3200 | 2,27 | 5200 | 5,59 | 12800 |
| 500 | 41,67 | 0,53 | 121 | 0,92 | 210 | 1,99 | 455 | 3,88 | 890 | 7,11 | 1630 | 13,53 | 3100 | 20,07 | 4600 | 55,41 | 12700 |
| 1000 | 83,33 | 1,06 | 121 | 1,79 | 205 | 3,88 | 445 | 7,50 | 860 | 13,39 | 1535 | 25,31 | 2900 | 39,27 | 4500 | 109,96 | 12600 |
| 1500 | 125,00 | 1,47 | 112 | 2,62 | 200 | 5,69 | 435 | 10,99 | 840 | 19,44 | 1485 | 36,65 | 2800 | 56,28 | 4300 | 162,32 | 12400 |
| 2000 | 166,67 | 1,80 | 103 | 3,40 | 195 | 7,33 | 420 | 14,31 | 820 | 24,87 | 1425 | 47,12 | 2700 | 69,81 | 4000 | 209,44 | 12000 |
| 3000 | 250,00 | 2,38 | 91 | 4,84 | 185 | 10,47 | 400 | 20,16 | 770 | 36,65 | 1400 | 66,75 | 2550 | 96,86 | 3700 | 301,07 | 11500 |
| i = 14,4 | | ik = 3,0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 3,47 | 0,05 | 126 | 0,09 | 245 | 0,17 | 470 | 0,33 | 910 | 0,59 | 1625 | 1,16 | 3200 | 1,89 | 5200 | 4,55 | 12500 |
| 500 | 34,72 | 0,46 | 126 | 0,84 | 230 | 1,69 | 465 | 3,27 | 900 | 5,80 | 1595 | 11,27 | 3100 | 16,72 | 4600 | 44,00 | 12100 |
| 1000 | 69,44 | 0,92 | 126 | 1,60 | 220 | 3,24 | 445 | 6,33 | 870 | 10,91 | 1500 | 21,38 | 2940 | 32,72 | 4500 | 86,54 | 11900 |
| 1500 | 104,17 | 1,37 | 126 | 2,29 | 210 | 4,69 | 430 | 9,27 | 850 | 15,71 | 1440 | 30,87 | 2830 | 46,90 | 4300 | 125,45 | 11500 |
| 2000 | 138,89 | 1,64 | 113 | 2,98 | 205 | 6,11 | 420 | 11,93 | 820 | 20,22 | 1390 | 39,56 | 2720 | 58,17 | 4000 | 162,90 | 11200 |
| 3000 | 208,33 | 2,18 | 100 | 4,36 | 200 | 8,73 | 400 | 17,02 | 780 | 28,36 | 1300 | 55,63 | 2550 | 80,72 | 3700 | 235,62 | 10800 |
| i = 16,8 | | ik = 3,5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 2,98 | 0,03 | 98 | 0,07 | 225 | 0,14 | 450 | 0,27 | 870 | 0,43 | 1380 | 0,97 | 3100 | 1,68 | 5400 | 3,68 | 11800 |
| 500 | 29,76 | 0,31 | 98 | 0,69 | 220 | 1,36 | 435 | 2,65 | 850 | 4,21 | 1350 | 9,35 | 3000 | 16,21 | 5200 | 36,46 | 11700 |
| 1000 | 59,52 | 0,61 | 98 | 1,31 | 210 | 2,65 | 425 | 5,11 | 820 | 7,73 | 1240 | 17,70 | 2840 | 31,16 | 5000 | 72,31 | 11600 |
| 1500 | 89,29 | 0,92 | 98 | 1,92 | 205 | 3,88 | 415 | 7,29 | 780 | 11,22 | 1200 | 25,62 | 2740 | 43,94 | 4700 | 107,52 | 11500 |
| 2000 | 119,05 | 1,22 | 98 | 2,49 | 200 | 5,05 | 405 | 9,47 | 760 | 14,46 | 1160 | 32,78 | 2630 | 53,60 | 4300 | 140,87 | 11300 |
| 3000 | 178,57 | 1,83 | 98 | 3,55 | 190 | 7,11 | 380 | 13,46 | 720 | 20,38 | 1090 | 46,00 | 2460 | 74,79 | 4000 | 205,70 | 11000 |
| i = 19,2 | | ik = 4,0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 2,60 | 0,03 | 94 | 0,06 | 220 | 0,12 | 440 | 0,22 | 810 | 0,34 | 1240 | 0,79 | 2910 | 1,47 | 5400 | 3,16 | 11600 |
| 500 | 26,04 | 0,26 | 94 | 0,59 | 215 | 1,15 | 420 | 2,10 | 770 | 3,30 | 1210 | 7,69 | 2820 | 14,18 | 5200 | 31,36 | 11500 |
| 1000 | 52,08 | 0,51 | 94 | 1,15 | 210 | 2,18 | 400 | 4,09 | 750 | 6,22 | 1140 | 14,62 | 2680 | 27,81 | 5100 | 62,18 | 11400 |
| 1500 | 78,13 | 0,77 | 94 | 1,68 | 205 | 3,19 | 390 | 5,89 | 720 | 9,00 | 1100 | 21,02 | 2570 | 39,27 | 4800 | 92,45 | 11300 |
| 2000 | 104,17 | 1,03 | 94 | 2,18 | 200 | 4,14 | 380 | 7,64 | 700 | 11,56 | 1060 | 27,05 | 2480 | 47,99 | 4400 | 122,17 | 11200 |
| 3000 | 156,25 | 1,54 | 94 | 3,11 | 190 | 5,89 | 360 | 10,96 | 670 | 16,20 | 990 | 37,96 | 2320 | 67,08 | 4100 | 179,99 | 11000 |
| i = 21,6 | | ik = 4,5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 2,31 | 0,02 | 98 | 0,05 | 215 | 0,10 | 415 | 0,19 | 800 | 0,29 | 1200 | 0,63 | 2600 | 1,38 | 5700 | 2,62 | 10800 |
| 500 | 23,15 | 0,24 | 98 | 0,51 | 210 | 0,99 | 410 | 1,84 | 760 | 2,86 | 1180 | 6,12 | 2525 | 13,82 | 5700 | 25,70 | 10600 |
| 1000 | 46,30 | 0,48 | 98 | 0,99 | 205 | 1,91 | 395 | 3,44 | 710 | 5,33 | 1100 | 11,59 | 2390 | 26,18 | 5400 | 49,94 | 10300 |
| 1500 | 69,44 | 0,71 | 98 | 1,45 | 200 | 2,76 | 380 | 5,02 | 690 | 7,71 | 1060 | 16,72 | 2300 | 39,27 | 5400 | 72,72 | 10000 |
| 2000 | 92,59 | 0,95 | 98 | 1,92 | 198 | 3,64 | 375 | 6,50 | 670 | 9,89 | 1020 | 21,52 | 2220 | 50,42 | 5200 | 95,99 | 9900 |
| 3000 | 138,89 | 1,43 | 98 | 2,73 | 188 | 5,24 | 360 | 9,60 | 660 | 13,96 | 960 | 30,25 | 2080 | 65,45 | 4500 | 142,54 | 9800 |

| Vel. d' ingresso Input speed n_1 min ⁻¹ | Velocità di uscita Output speed n_2 min ⁻¹ | KS 1 | | KS 2 | | KS 4 | | KS 8 | | KS 16 | | KS 32 | | KS 64 | | KS 128 | |
|--|--|---------|----------------------|---------|----------------------|---------|----------------------|---------|----------------------|---------|----------------------|---------|----------------------|---------|----------------------|---------|----------------------|
| | | P kW | T ₂ Nm | P kW | T ₂ Nm | P kW | T ₂ Nm | P kW | T ₂ Nm | P kW | T ₂ Nm | P kW | T ₂ Nm | P kW | T ₂ Nm | P kW | T ₂ Nm |
| Coppia nominale di uscita / Nominal output torque | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| i = 24,0 ik = 5,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 2,08 | 0,03 | 120 | 0,04 | 190 | 0,09 | 410 | 0,18 | 830 | 0,25 | 1150 | 0,53 | 2430 | 1,2 | 5500 | 2,73 | 12500 |
| 500 | 20,83 | 0,26 | 120 | 0,39 | 178 | 0,85 | 390 | 1,70 | 780 | 2,41 | 1105 | 5,13 | 2350 | 11,8 | 5400 | 27,05 | 12400 |
| 1000 | 41,67 | 0,52 | 120 | 0,76 | 175 | 1,66 | 380 | 3,23 | 740 | 4,49 | 1030 | 9,73 | 2230 | 21,8 | 5000 | 53,23 | 12200 |
| 1500 | 62,50 | 0,79 | 120 | 1,11 | 170 | 2,39 | 365 | 4,52 | 690 | 6,48 | 990 | 14,01 | 2140 | 32,7 | 5000 | 78,54 | 12000 |
| 2000 | 83,33 | 1,05 | 120 | 1,42 | 163 | 3,10 | 355 | 5,67 | 650 | 8,29 | 950 | 17,98 | 2060 | 39,3 | 4500 | 102,97 | 11800 |
| 3000 | 125,00 | 1,57 | 120 | 2,09 | 160 | 4,45 | 340 | 8,05 | 615 | 11,78 | 900 | 25,39 | 1940 | 52,4 | 4000 | 150,53 | 11500 |
| i = 26,4 ik = 5,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 1,89 | 0,03 | 129 | 0,04 | 200 | 0,08 | 400 | 0,16 | 800 | 0,32 | 1600 | 0,64 | 3250 | 1,1 | 5500 | 2,54 | 12800 |
| 500 | 18,94 | 0,26 | 129 | 0,39 | 195 | 0,75 | 380 | 1,51 | 760 | 3,11 | 1570 | 6,15 | 3100 | 10,3 | 5200 | 25,19 | 12700 |
| 1000 | 37,88 | 0,51 | 129 | 0,73 | 185 | 1,47 | 370 | 2,90 | 730 | 6,15 | 1550 | 11,70 | 2950 | 20,2 | 5100 | 49,98 | 12600 |
| 1500 | 56,82 | 0,77 | 129 | 1,06 | 178 | 2,14 | 360 | 4,19 | 705 | 8,92 | 1500 | 16,66 | 2800 | 28,0 | 4700 | 73,78 | 12400 |
| 2000 | 75,76 | 1,02 | 129 | 1,31 | 165 | 2,78 | 350 | 5,31 | 670 | 11,11 | 1400 | 21,26 | 2680 | 34,9 | 4400 | 96,79 | 12200 |
| 3000 | 113,64 | 1,53 | 129 | 1,78 | 150 | 4,05 | 340 | 7,73 | 650 | 15,47 | 1300 | 29,63 | 2490 | 47,6 | 4000 | 142,80 | 12000 |
| i = 28,8 ik = 6,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 1,74 | 0,02 | 110 | 0,04 | 240 | 0,09 | 490 | 0,17 | 935 | 0,32 | 1750 | 0,58 | 3200 | 1,0 | 5300 | 2,27 | 12500 |
| 500 | 17,36 | 0,20 | 110 | 0,43 | 235 | 0,84 | 460 | 1,65 | 905 | 3,11 | 1710 | 5,64 | 3100 | 9,3 | 5100 | 22,54 | 12400 |
| 1000 | 34,72 | 0,40 | 110 | 0,84 | 230 | 1,64 | 450 | 3,25 | 895 | 5,89 | 1620 | 10,65 | 2930 | 18,2 | 5000 | 44,36 | 12200 |
| 1500 | 52,08 | 0,60 | 110 | 1,23 | 225 | 2,35 | 430 | 4,72 | 865 | 8,45 | 1550 | 15,33 | 2810 | 26,2 | 4800 | 65,45 | 12000 |
| 2000 | 69,44 | 0,80 | 110 | 1,60 | 220 | 3,09 | 425 | 6,14 | 845 | 10,83 | 1490 | 19,47 | 2715 | 31,3 | 4300 | 85,81 | 11800 |
| 3000 | 104,17 | 1,20 | 110 | 2,24 | 205 | 4,36 | 400 | 8,73 | 800 | 15,27 | 1400 | 27,71 | 2540 | 43,6 | 4000 | 126,54 | 11600 |
| i = 33,6 con coppia ipoide / Hypoid gearset (pinion offset) ik = 7,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 1,49 | 0,02 | 118 | 0,03 | 220 | 0,07 | 475 | 0,14 | 930 | 0,25 | 1625 | 0,47 | 3000 | 0,9 | 5600 | 1,81 | 11600 |
| 500 | 14,88 | 0,18 | 118 | 0,33 | 210 | 0,72 | 460 | 1,41 | 905 | 2,49 | 1595 | 4,52 | 2900 | 8,4 | 5400 | 17,45 | 11200 |
| 1000 | 29,76 | 0,37 | 118 | 0,62 | 200 | 1,40 | 450 | 2,74 | 880 | 4,80 | 1540 | 8,57 | 2750 | 15,9 | 5100 | 33,66 | 10800 |
| 1500 | 44,64 | 0,55 | 118 | 0,89 | 190 | 2,01 | 430 | 4,00 | 855 | 6,92 | 1480 | 12,15 | 2600 | 21,5 | 4600 | 49,09 | 10500 |
| 2000 | 59,52 | 0,74 | 118 | 1,12 | 180 | 2,65 | 425 | 5,17 | 830 | 8,66 | 1390 | 15,58 | 2500 | 25,6 | 41 | 64,20 | 10300 |
| 3000 | 89,29 | 1,10 | 118 | 1,59 | 170 | 3,74 | 400 | 7,39 | 790 | 12,15 | 1300 | 21,97 | 2350 | 33,7 | 3600 | 93,50 | 10000 |
| i = 38,4 con coppia ipoide / Hypoid gearset (pinion offset) ik = 8,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 1,30 | 0,01 | 110 | 0,03 | 210 | 0,06 | 440 | 0,12 | 882 | 0,21 | 1540 | 0,40 | 2950 | 0,8 | 5600 | 1,57 | 11500 |
| 500 | 13,02 | 0,15 | 110 | 0,27 | 200 | 0,57 | 420 | 1,19 | 875 | 2,05 | 1500 | 3,82 | 2800 | 7,5 | 5500 | 15,41 | 11300 |
| 1000 | 26,04 | 0,30 | 110 | 0,53 | 195 | 1,13 | 415 | 2,37 | 870 | 3,84 | 1410 | 7,36 | 2700 | 14,2 | 5200 | 29,45 | 10800 |
| 1500 | 39,06 | 0,45 | 110 | 0,77 | 189 | 1,66 | 405 | 3,48 | 850 | 5,52 | 1350 | 10,64 | 2600 | 18,8 | 4600 | 42,54 | 10400 |
| 2000 | 52,08 | 0,60 | 110 | 1,00 | 184 | 2,18 | 400 | 4,47 | 820 | 7,09 | 1300 | 13,36 | 2450 | 22,4 | 4100 | 55,63 | 10200 |
| 3000 | 78,13 | 0,90 | 110 | 1,42 | 174 | 3,19 | 390 | 6,38 | 780 | 9,98 | 1220 | 18,82 | 2300 | 30,3 | 3700 | 80,18 | 9800 |
| i = 43,2 con coppia ipoide / Hypoid gearset (pinion offset) ik = 9,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 1,16 | 0,01 | 110 | 0,02 | 165 | 0,05 | 420 | 0,11 | 900 | 0,18 | 1480 | 0,35 | 2850 | 0,7 | 5400 | 1,33 | 11000 |
| 500 | 11,57 | 0,13 | 110 | 0,19 | 160 | 0,50 | 410 | 1,07 | 880 | 1,76 | 1450 | 3,27 | 2700 | 6,4 | 5300 | 12,97 | 10700 |
| 1000 | 23,15 | 0,27 | 110 | 0,36 | 150 | 0,97 | 400 | 2,08 | 860 | 3,34 | 1380 | 6,30 | 2600 | 12,6 | 5200 | 24,97 | 10300 |
| 1500 | 34,72 | 0,40 | 110 | 0,51 | 140 | 1,42 | 390 | 3,05 | 840 | 4,91 | 1350 | 9,09 | 2500 | 16,7 | 4600 | 36,36 | 10000 |
| 2000 | 46,30 | 0,53 | 110 | 0,63 | 130 | 1,84 | 380 | 3,88 | 800 | 6,28 | 1295 | 11,39 | 2350 | 19,9 | 4100 | 47,51 | 9800 |
| 3000 | 69,44 | 0,80 | 110 | 0,87 | 120 | 2,69 | 370 | 5,53 | 760 | 8,84 | 1215 | 16,00 | 2200 | 26,2 | 3600 | 69,81 | 9600 |
| i = 48,0 con coppia ipoide / Hypoid gearset (pinion offset) ik = 10,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 1,04 | 0,01 | 105 | 0,02 | 180 | 0,05 | 460 | 0,10 | 920 | 0,17 | 1560 | 0,32 | 2900 | 0,6 | 5700 | 1,18 | 10800 |
| 500 | 10,42 | 0,11 | 105 | 0,18 | 167 | 0,46 | 420 | 0,94 | 860 | 1,60 | 1470 | 2,95 | 2700 | 5,8 | 5300 | 11,45 | 10500 |
| 1000 | 20,83 | 0,23 | 105 | 0,35 | 162 | 0,89 | 410 | 1,81 | 830 | 3,03 | 1390 | 5,45 | 2500 | 10,9 | 5000 | 22,25 | 10200 |
| 1500 | 31,25 | 0,34 | 105 | 0,51 | 156 | 1,31 | 400 | 2,65 | 810 | 4,38 | 1340 | 7,85 | 2400 | 14,7 | 4500 | 32,07 | 9800 |
| 2000 | 41,67 | 0,46 | 105 | 0,66 | 152 | 1,70 | 390 | 3,40 | 780 | 5,63 | 1290 | 9,60 | 2200 | 17,5 | 4000 | 41,89 | 9600 |
| 3000 | 62,50 | 0,69 | 105 | 0,94 | 144 | 2,42 | 370 | 4,91 | 750 | 7,92 | 1210 | 13,09 | 2000 | 22,9 | 3500 | 61,52 | 9400 |

Per una breve durata sono accettabili sovraccarichi pari a 1,8 volte la coppia nominale (Max. 5% ED).

Coppia d'emergenza di uscita = $T_2 \times 2,5$
Attenzione! La coppia di emergenza di uscita non deve verificarsi più di 1000 volte nella vita del riduttore.

The nominal output torque you can overload a short time with factor 1,8. (Max. 5% ED)

Emergency stop output torque = $T_2 \times 2,5$
Attention! The emergency stop output torque are only permissible for 1000 stops.

I riduttori sono forniti già riempiti di olio lubrificante, lo sfiato è fornito sciolto e deve essere avvitato nell'apposita sede del corpo riduttore in fase d'installazione.

The gearbox are supplied with oil filling. Breather plugs are supplied separately and must be fitted before beginning to use the gearbox.

Sostituzione olio lubrificante

Effettuare il primo cambio d'olio dopo 500 ore di funzionamento. I cambi d'olio successivi vanno effettuati ogni 3000 ore di funzionamento.

Oil change

First oil change after 500 operating hours. A further oil change after each further 3000 hours.

Attenzione!

Per i riduttori con coppia conica s'impiegano tipologie d'olio diverse a seconda del rapporto:

Attention!

With the Helical bevel gearboxes, different oil grades must be used according to the gear ratio.

- Rapporto $i = 6 - 28,8$! Olio minerale ISO VG 150 DIN 51502
- Rapporto $i = 33,6 - 48$! Olio speciale per ingranaggi ipoidi

- Gear ratio $i = 6 - 28,8$! mineral gear oil ISO VG 150 DIN 51502
- Gear ratio $i = 33,6 - 48$! special hypoid oil

Consultare la tabella successiva per ulteriori informazioni

See more on this in the table below.

Olii raccomandati per i rapporti $i = 6 - 28,8$

Recommended oil grades for gear ratio $i = 6 - 28,8$

| Shell | Fuchs - DEA | Mobil | Klüber |
|-----------|-----------------|---------------|---------------------|
| Omala 150 | Renolin CLP 150 | Mobilgear 629 | Klüberoil GEM 1-150 |

Olii raccomandati per i rapporti $i = 33,6 - 48$

Recommended oil grades for gear ratio $i = 33,6 - 48$

| Mobil | Shell | BP | Optimol |
|-----------------------|--------------|-----------|--------------|
| Mobilube HD 85W - 90A | Spirax MB 90 | EP SAE 90 | Optigear RMO |

Quantità di lubrificante e peso del riduttore standard

Lubricant quantities and weight of standard gearboxes

| Taglia Gearbox size | 1 | 2 | 4 | 8 | 16 | 32 | 64 | 128 |
|--|-----|------|------|------|----|-----|-----|-----|
| Peso (kg) Weight (kg) | 9 | 13,5 | 23,5 | 48,5 | 73 | 120 | 280 | 700 |
| Quantità di lubrificante (kg) Lubricant quantity (kg) | 0,3 | 0,5 | 0,7 | 1,8 | 4 | 6,5 | 12 | 25 |

I valori di peso e quantità sono approssimati. La quantità corretta va verificata tramite l'apposita spia.

The weight and quantity data are appx. values. For the oil quantity, the oil sight glass is relevant.

La posizione degli elementi relativi alla lubrificazione quali tappo di sfiato, spia olio e tappo di scarico è relativa alla posizione di montaggio richiesta ovvero al lato in basso del riduttore installato.

We deliver with oil fittings the gearboxes. The oil fittings are assembled relative to the mounting position (under side).

Accessori: sfiato, spia olio, tappo di scarico

Oil fittings: Breather, sight glass, drain plug

| Taglia Gearbox size | Lato in basso Mounting position | Sfiato Breather | Spia olio Sight glass | Tappo di scarico Drain plug |
|------------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------------|--------------------------------|
| 1 - 128 | A | F | F | F |
| | B | F | F | F |
| | C | D | F | F |
| | D | F | F | D |
| | E | F | D | D |
| | F | D | D | F |

Casi speciali

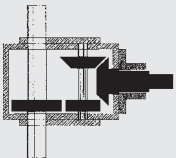
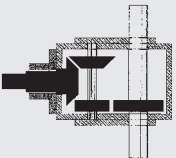
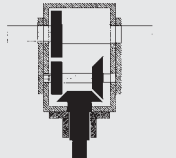
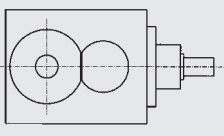
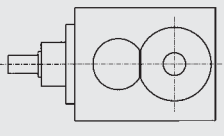
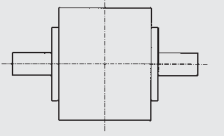
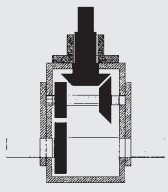
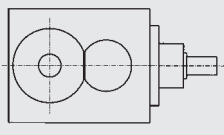
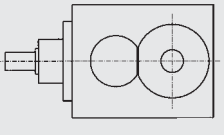
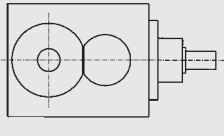
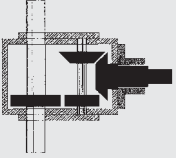
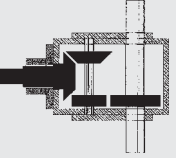
Il riduttore taglia 128 con posizione di montaggio D prevede un sistema di lubrificazione forzata. In questo caso è previsto un costo aggiuntivo. (Richiedere informazioni)

Special case

The gearbox size 128 with mounting position D, has a forced lubrication system, the oil pump is driven directly from the gearbox. A additional price is necessary. Please request.

Dimensioni: vedere pagina 43

Dimensions see page 43

| | | | |
|---|---|--|---|
| Vista laterale Side view |  |  |  |
| Vista dall'alto Top view |  |  |  |
| Posiz. di montaggio (lato in basso) Mounting position (under side) | A | B | C |
| Vista laterale Side view |  |  |  |
| Vista dall'alto Top view |  |  |  |
| Posiz. di montaggio (lato in basso) Mounting position (under side) | D | E | F |

Descrizione degli accessori di lubrificazione

Designation of oil fittings

| Nr. / No. | Descrizione / Designation | Modello / Type |
|-----------|---|-----------------------------|
| 1 | Tappo di carico + sfiato / Filler hole + breather | KS |
| 2 | Tappo di carico + sfiato / Filler hole + breather | MKS |
| 3 | Spia olio / Oil sight glass | Tutti i modelli / All types |
| 4 | Tappo di scarico / Drain plug | KS |
| 5 | Tappo di scarico / Drain plug | MKS |

Importante

Important informations

Taglia riduttore da 1 a 4

Queste taglie di riduttore non necessitano dello sfiato ed il foro di carico è chiuso con un tappo filettato.

Gearbox size 1 to 4

This gearbox sizer use not a breather, the filler hole is closed with a srew.

Taglia riduttore 128 + posiz. di montaggio D

Per questa posizione di montaggio la lubrificazione dev'essere forzata; il riduttore è attrezzato con una pompa dell'olio.

Gearbox size 128 + under side D

For this mounting position we use a forced lubrication system on the gearbox with a oil pump.

Descrizione dettagliata a pagina 43.

The exact design see page 43.

Posizione accessori di lubrificazione

Position of oil fittings

| Taglia Size | Rapporto Ratio | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S6 | S7 | S8 | S9 |
|-------------|----------------|----|-----|-----|-----|-------|----|------|-----|------|
| 1 | 6,0 - 48,0 | 15 | 45 | 77 | 32 | - | 6 | 17,5 | 9,5 | 14,5 |
| 2 | 6,0 - 48,0 | 20 | 57 | 84 | 39 | - | 10 | 19 | 15 | 19 |
| 4 | 6,0 - 48,0 | 30 | 72 | 109 | 45 | - | 12 | 25 | 15 | 23 |
| 8 | 6,0 - 28,8 | 25 | 85 | 135 | 55 | 216,5 | 20 | 38 | 25 | 38 |
| | 28 - 38 | | | | | | | | | |
| 16 | 6,0 - 48,0 | 50 | 107 | - | 68 | 280 | 30 | 61 | 30 | - |
| 32 | 6,0 - 48,0 | 40 | 114 | - | 90 | 314 | 0 | 65 | 40 | - |
| 64 | 6,0 - 48,0 | 55 | 162 | 272 | 124 | 451 | 0 | 70 | 50 | 73 |
| 128 | 6,0 - 48,0 | 86 | 68 | 260 | 187 | 364 | 0 | 26 | 100 | 80 |

| Taglia Size | Rapporto Ratio | S10 | S11 | S12 | S13 | S14 | S15 | S16 | D41 |
|-------------|----------------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|----------|
| 1 | 6,0 - 28,8 | 5,5 | 14,5 | - | - | 40 | 8 | 9 | 7 x G1/4 |
| | 12 | | | | 9 | | 8 | | |
| 2 | 6,0 - 28,8 | 5 | 19 | - | - | 52 | 8 | 9 | 7 x G1/4 |
| | 12 | | | | 9 | | 8 | | |
| 4 | 6,0 - 28,8 | 7 | 23 | - | - | 65 | 10 | 11 | 7 x G3/8 |
| | 18 | | | | 11 | | 10 | | |
| 8 | 6,0 - 28,8 | 20 | 38 | 15 | 22 | 81 | 40 | 9 | 7 x G3/8 |
| | 5 | | | 22 | 9 | | 40 | | |
| 16 | 6,0 - 28,8 | 0 | 45 | 20 | 26 | 95 | 30 | 8 | 7 x G1/2 |
| | 10 | | | 8 | | | 30 | | |
| 32 | 6,0 - 28,8 | 0 | 60 | 30 | 32 | 110 | 7 | 30 | 7 x G1/2 |
| | 12 | | | 30 | | | 30 | | |
| 64 | 6,0 - 28,8 | 10 | 74 | 20 | 40 | 167 | 8 | 30 | 7 x G1/2 |
| | 5 | | | 30 | | | 8 | | |
| 128 | 6,0 - 48,0 | 0 | 125 | 20 | 50 | 187 | 30 | 30 | 7 x G3/4 |

| Lato in basso A / Side A under | Lato in basso B / Side B under |
|--------------------------------|--------------------------------|
| | |
| Lato in basso C / Side C under | Lato in basso D / Side D under |
| | |
| Lato in basso E / Side E under | Lato in basso F / Side F under |
| | |

Per definire con esattezza un riduttore ortogonale a coppia conica, vanno considerate le seguenti informazioni:

For a correct bevel helical gearbox definition, the following data required:

Esempio d'ordine modello KS, KSH, KSHF :

| | | | | | | | |
|---|----------------------------------|-------------------|--------------------------------|-----|------------------------------------|-------------------|----------------------------------|
| Modello | <input type="text" value="KSH"/> | Taglia | <input type="text" value="8"/> | i = | <input type="text" value="6,000"/> | Forma costruttiva | <input type="text" value="30"/> |
| Lubrificazione a olio / Posiz. di montaggio | | Lato in basso | <input type="text" value="D"/> | | | Lato attrezzato | <input type="text" value="FFD"/> |
| Gioco d'inversione max. | <input type="text" value="10"/> | arcmin | | | | | |
| Velocità di uscita | <input type="text" value="350"/> | min ⁻¹ | | | | | |
| Altre specifiche per modello KSHF: Flangia in uscita montata sul Lato | | | | | | | <input type="text" value="A"/> |

Esempio d'ordine modello MKS, MKSH, MKSHF :

| | | | | | | | |
|--|----------------------------------|---|---------------------------------|-----|-------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| Modello | <input type="text" value="MKS"/> | Taglia | <input type="text" value="16"/> | i = | <input type="text" value="48,000"/> | Forma costruttiva | <input type="text" value="30"/> |
| Lato C con calettatore | | | | | | | |
| Lubrificazione a olio / Posiz. di montaggio | | Lato in basso | <input type="text" value="A"/> | | | Lato attrezzato | <input type="text" value="F"/> |
| Gioco d'inversione max. | <input type="text" value="4"/> | arcmin | | | | | |
| Velocità di uscita | <input type="text" value="60"/> | min ⁻¹ | | | | | |
| Flangia motore (quota a1) | <input type="text" value="242"/> | mm / Quadra | | | Ø-albero cavo in ingresso | <input type="text" value="38 x 85"/> | |
| Flangia motore (quota a2) | <input type="text" value="300"/> | mm / Ø | | | | | |
| Diametro centraggio | <input type="text" value="230"/> | mm | | | | | |
| Interasse fori | <input type="text" value="265"/> | mm (<input type="text" value="4 x Ø13"/>) | | | | | |
| Altre specifiche per il modello KSHF: Flangia in uscita montata sul Lato | | | | | | | <input type="text" value="A"/> |

Ordering example type KS, KSH, KSHF :

| | | | | | | | |
|--|----------------------------------|------------|--------------------------------|-------|------------------------------------|----------------------|----------------------------------|
| Type | <input type="text" value="KSH"/> | Size | <input type="text" value="8"/> | Ratio | <input type="text" value="6,000"/> | Design | <input type="text" value="30"/> |
| Oil lubrication / Mounting position | | Under side | <input type="text" value="D"/> | | | Side of oil fittings | <input type="text" value="FFD"/> |
| Backlash max. | <input type="text" value="10"/> | arcmin | | | | | |
| Output speed | <input type="text" value="350"/> | rpm | | | | | |
| Additional specification for type KSHF: Output flange mounted side | | | | | | | <input type="text" value="A"/> |

Ordering example type MKS, MKSH, MKSHF :

| | | | | | | | |
|--|----------------------------------|---|---------------------------------|-------|-------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| Type | <input type="text" value="MKS"/> | Size | <input type="text" value="16"/> | Ratio | <input type="text" value="48,000"/> | Design | <input type="text" value="30"/> |
| Side C: With shrink disc | | | | | | | |
| Oil lubrication / Mounting position | | Under side | <input type="text" value="A"/> | | | Side of oil fittings | <input type="text" value="F"/> |
| Backlash max. | <input type="text" value="4"/> | arcmin | | | | | |
| Output speed | <input type="text" value="60"/> | rpm | | | | | |
| Motor flange (dim. a1) | <input type="text" value="242"/> | mm / Square | | | Hollow input shaft-Ø | <input type="text" value="38 x 85"/> | |
| Motor flange (dim. a2) | <input type="text" value="300"/> | mm / Ø | | | | | |
| Register-Ø | <input type="text" value="230"/> | mm | | | | | |
| Pitch circle diameter | <input type="text" value="265"/> | mm (<input type="text" value="4 x Ø13"/>) | | | | | |
| Additional specification for type KSHF: Output flange mounted side | | | | | | | <input type="text" value="A"/> |

I campi delimitati dal riquadro sono da compilare obbligatoriamente!

The enframed areas have to be filled out!

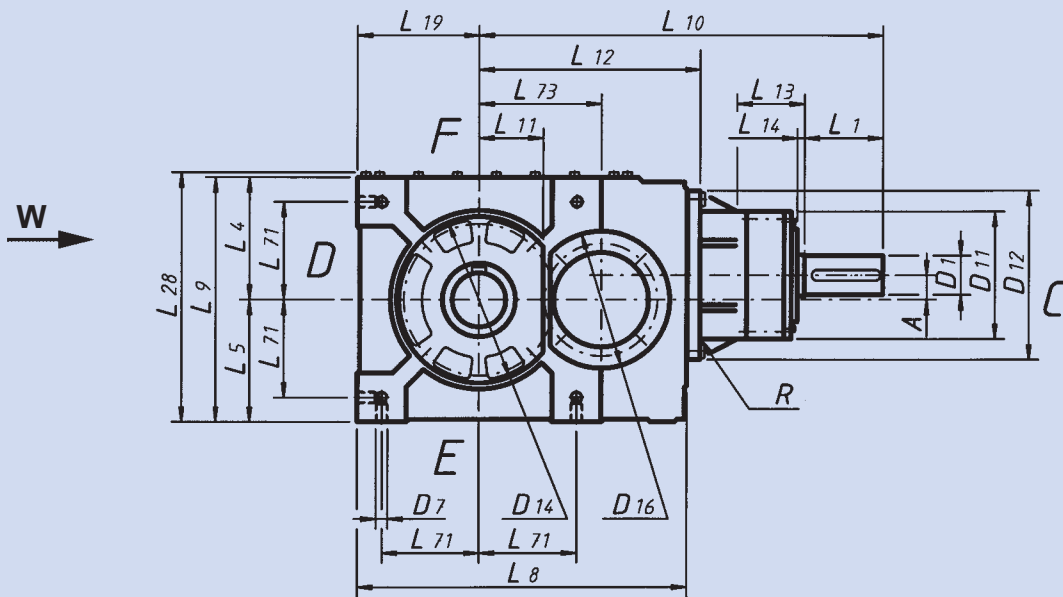
| | | |
|---|-------|---|
| Modello / Type | _____ | (KS, KSH, MKS, MKSH, KSHF, MKSHF) |
| Taglia / Size | _____ | (1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128) |
| Rapporto / Ratio | _____ | (6 / 7,5 / 9,6 / 12 / 14,4 / 16,8 / 19,2 / 21,6 / 24 / 26,4 / 28,8 / 33,6 / 38,4 / 43,2 / 48) |
| Forma costruttiva / Design | _____ | (30, 40, 50, 70) |
| Lubrificazione / Lubrication | _____ | (Lubrificazione ad olio) (Oil lubrication) |
| Lato in basso / Underside | _____ | (A, B, C, D, E, F) (Inviare uno schizzo in caso di posizione di montaggio inclinata) (For sloping position please send sketch) |
| Lato attrezzato / Side of oil fittings | _____ | (D, F) Possibilità / Possibilities (A = in basso / under F) (B = in basso / under F) (C = in basso / under D + F) (D = in basso / under F + D) (E = in basso / under F + D) (F = in basso / under D + F) |
| Gioco d'inversione / Backlash | _____ | (Standard max. 10 arcmin, ridotto max. 4 arcmin) (Standard max. 10 arcmin, Reduced max. 4 arcmin) |
| Velocità di uscita n ₂ / Output speed n ₂ | _____ | (Albero lento [min ⁻¹]) (Low speed shaft [rpm]) |

**Per riduttori con flangia motore in ingresso, sono necessarie ulteriori informazioni:
For gearbox with input motor flange, are further informations necessary:**

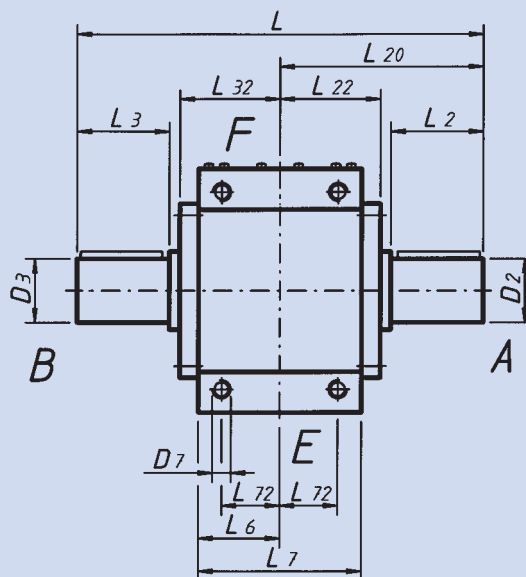
| | | |
|--|-------|---|
| Flangia motore / Motor flange | _____ | (Quadra, vedere quota a1. Attenzione! Alla max. dimensione possibile della flangia) (Square see dim a1. Att.! for max. possible flange - dim.) |
| | _____ | (Ø esterno, vedere quota a2. Attenzione! Alla max dimensione possibile della flangia) (Outside-Ø , see dim a2. Att.! for max. possible flange - dim.) |
| Ø interasse fori / Pitch circle diameter | _____ | (Vedere quota e1 + s2) (See dim. e1 + s2) |
| Centraggio-Ø / Register-Ø | _____ | (Vedere quota b1) (See dim. b1) |
| Ø albero cavo in ingresso / Hollow input shaft-Ø | _____ | (Ø alberi motore x lunghezza albero + 5mm, vedere quota d x l1.. Attenzione! Vedere disegno per Ø max possibile dell'albero cavo in ingresso) (Motor shaft-Ø x shaft lenght + 5mm, see dim. d x l1. Att.! drawing for max. possible hollow input shaft-Ø) |
| Ulteriori descrizioni / Additional description | _____ | (Flangia in uscita montata sul lato A / B) (Output flange mounted side A / B) |
| Informazioni speciali / Special informations | _____ | |

Standard: Fondo RAL 9005 nero
Lubrificazione ad olio minerale

Standard: Painting ground coat RAL 9005 black
Oil filling are minerally

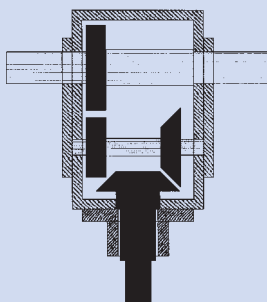


Vista / View W

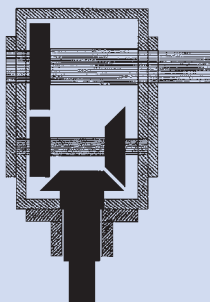


Forma costruttiva / Design

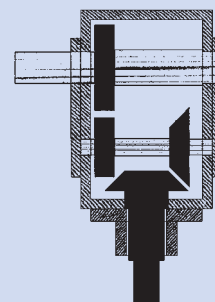
Ba 30



Ba 40

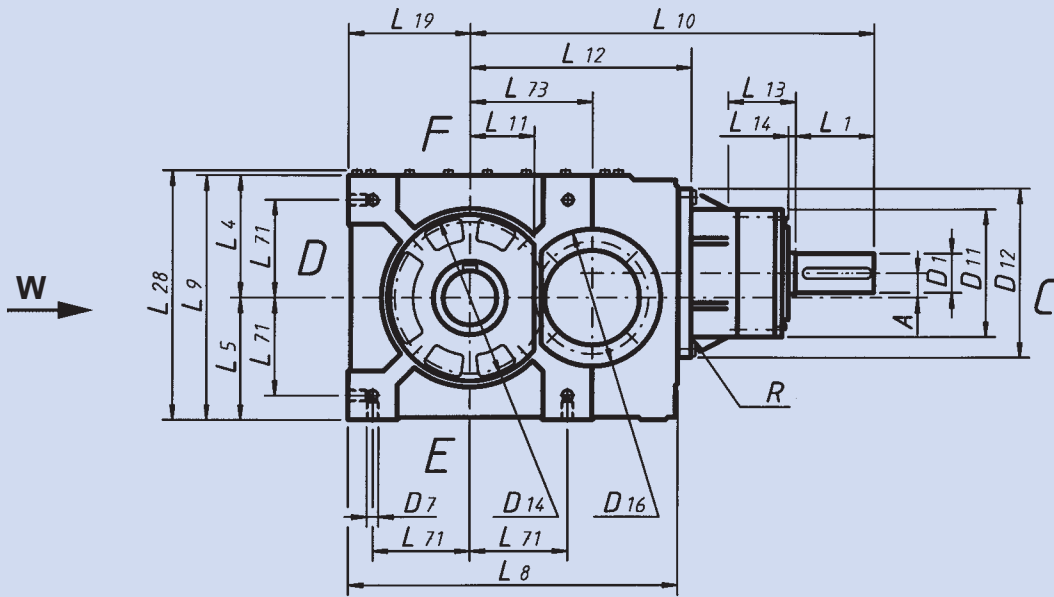


Ba 50

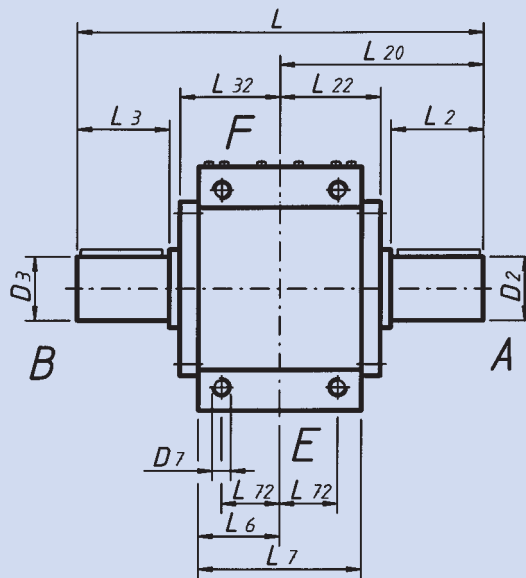


| Taglia Size | Rapporto Ratio | D1 | D2 | D3 | D7 | D11 | D12 | D14 | D16 | L | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | L9 |
|-------------|----------------|------------------|------------------|------------------|-----|-------------------|-------------------|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|
| 1 | 6,0 + 9,6 | 18 _{j6} | 30 _{j6} | 30 _{j6} | M8 | 60 _{f7} | 89 _{f7} | 88 _{f7} | 72 | 200 | 35 | 47 | 47 | 58 | 55 | 37,5 | 75 | 155 | 106 |
| | 7,5+12-19,2 | 15 _{J6} | | | | | | | | | 30 | | | | | | | | |
| | 21,6 - 48,0 | 12 _{J6} | | | | | | | | | 25 | | | | | | | | |
| 2 | 6,0 + 9,6 | 18 _{j6} | 35 _{j6} | 35 _{j6} | M10 | 60 _{f7} | 89 _{f7} | 100 _{f7} | 75 | 230 | 35 | 55 | 55 | 70 | 70 | 45 | 90 | 180 | 140 |
| | 7,5+12-19,2 | 15 _{J6} | | | | | | | | | 30 | | | | | | | | |
| | 21,6 - 48,0 | 12 _{J6} | | | | | | | | | 25 | | | | | | | | |
| 4 | 6,0 + 9,6 | 25 _{j6} | 45 _{j6} | 45 _{j6} | M12 | 80 _{f7} | 119 _{f7} | 127 _{f7} | 90 | 280 | 45 | 70 | 70 | 85 | 85 | 55 | 110 | 227 | 170 |
| | 7,5+12-19,2 | 20 _{J6} | | | | | | | | | 40 | | | | | | | | |
| | 21,6 - 48,0 | 15 _{J6} | | | | | | | | | 30 | | | | | | | | |
| 8 | 6,0 + 9,6 | 32 _{j6} | 55 _{j6} | 55 _{j6} | M16 | 95 _{f7} | 135 _{f7} | 148 _{f7} | 110 | 348 | 50 | 85 | 85 | 105 | 105 | 70 | 140 | 275 | 210 |
| | 7,5+12-19,2 | 28 _{J6} | | | | | | | | | 50 | | | | | | | | |
| | 21,6 - 48,0 | 24 _{J6} | | | | | | | | | 50 | | | | | | | | |
| 16 | 6,0 + 9,6 | 42 _{j6} | 65 _{j6} | 65 _{j6} | M16 | 120 _{f7} | 198 _{f7} | 175 _{f7} | 135 | 428 | 80 | 110 | 110 | 120 | 120 | 85 | 170 | 347 | 240 |
| | 7,5+12-19,2 | 35 _{J6} | | | | | | | | | 68 | | | | | | | | |
| | 21,6 - 48,0 | 28 _{J6} | | | | | | | | | 55 | | | | | | | | |
| 32 | 6,0 + 9,6 | 55 _{j6} | 80 _{j6} | 80 _{j6} | M16 | 150 _{f7} | 225 _{f7} | 195 _{f7} | 170 | 508 | 90 | 130 | 130 | 140 | 140 | 105 | 210 | 399 | 280 |
| | 7,5+12-19,2 | 40 _{J6} | | | | 140 _{f7} | | | | | 80 | | | | | | | | |
| | 21,6 - 48,0 | 35 _{J6} | | | | 70 | | | | | | | | | | | | | |
| 64 | 6,0 + 9,6 | 60 _{j6} | 90 _{j6} | 90 _{j6} | M20 | 160 _{f7} | 258 _{f7} | 280 _{f7} | 205 | 606 | 110 | 150 | 150 | 200 | 200 | 130 | 260 | 532 | 400 |
| | 7,5+12-19,2 | 50 _{J6} | | | | | | | | | 90 | | | | | | | | |
| | 21,6 - 48,0 | 45 _{J6} | | | | | | | | | 90 | | | | | | | | |

| Taglia Size | Rapporto Ratio | L10 | L11 | L12 | L14 | L19 | L20 | L22 | L28 | L32 | L71 | L72 | L73 | A | R | Chiavetta D1 Keyway D1 | Chiavetta D2+D3 Keyway D2+D3 |
|-------------|----------------|-----|-----|-----|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|---|------------------------|------------------------------|
| 1 | 6,0 + 9,6 | 177 | 33 | 110 | 2 | 55 | 100 | 51 | 111 | 51 | 44 | 28 | 55 | 0 | 1 | 6 x 6 x 25 | 8 x 7 x 40 |
| | 7,5+12-19,2 | 182 | | | | | | | | | | | | | | 5 x 5 x 20 | |
| | 21,6 - 28,8 | 177 | | | | | | | | | | | | | | 4 x 4 x 16 | |
| | 33,6 - 48,0 | | | | | | | | | | | | | | | 12 | |
| 2 | 6,0 + 9,6 | 187 | 39 | 120 | 2 | 70 | 115 | 58 | 145 | 58 | 55 | 30 | 65 | 0 | 1 | 6 x 6 x 25 | 10 x 8 x 50 |
| | 7,5+12-19,2 | 192 | | | | | | | | | | | | | | 5 x 5 x 20 | |
| | 21,6 - 28,8 | 187 | | | | | | | | | | | | | | 4 x 4 x 16 | |
| | 33,6 - 48,0 | | | | | | | | | | | | | | | 12 | |
| 4 | 6,0 + 9,6 | 244 | 50 | 157 | 2 | 85 | 140 | 68 | 175 | 68 | 67 | 37 | 82 | 0 | 1 | 8 x 7 x 36 | 14 x 9 x 60 |
| | 7,5+12-19,2 | 239 | | | | | | | | | | | | | | 6 x 6 x 30 | |
| | 21,6 - 28,8 | 229 | | | | | | | | | | | | | | 5 x 5 x 20 | |
| | 33,6 - 48,0 | | | | | | | | | | | | | | | 18 | |
| 8 | 6,0 + 9,6 | 280 | 59 | 183 | 2 | 105 | 174 | 86 | 215 | 86 | 85 | 50 | 100 | 0 | 2 | 10 x 8 x 45 | 16 x 10 x 80 |
| | 7,5+12-19,2 | 300 | | | | | | | | | | | | | | 8 x 7 x 40 | |
| | 21,6 - 28,8 | 295 | | | | | | | | | | | | | | 8 x 7 x 40 | |
| | 33,6 - 48,0 | | | | | | | | | | | | | | | 22 | |
| 16 | 6,0 + 9,6 | 400 | 67 | 247 | 3 | 120 | 214 | 101 | 246 | 101 | 95 | 60 | 127 | 0 | 3 | 12 x 8 x 60 | 18 x 11 x 90 |
| | 7,5+12-19,2 | 388 | | | 10 x 8 x 45 | | | | | | | | | | | | |
| | 21,6 - 28,8 | 375 | | | 8 x 7 x 45 | | | | | | | | | | | | |
| | 33,6 - 48,0 | | | | 26 | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 6,0 + 9,6 | 449 | 76 | 279 | 2 | 140 | 254 | 121 | 286 | 121 | 110 | 75 | 144 | 0 | 3 | 16 x 10 x 80 | 25 x 14 x 110 |
| | 7,5+12-19,2 | 454 | | | | | | | | | | | | | | 12 x 8 x 60 | |
| | 21,6 - 28,8 | 444 | | | | | | | | | | | | | | 10 x 8 x 50 | |
| | 33,6 - 48,0 | | | | | | | | | | | | | | | 32 | |
| 64 | 6,0 + 9,6 | 582 | 142 | 352 | 5 | 200 | 303 | 150 | 407 | 150 | 160 | 90 | 202 | 0 | 5 | 18 x 11 x 90 | 25 x 14 x 125 |
| | 7,5+12-19,2 | 562 | | | | | | | | | | | | | | 14 x 9 x 70 | |
| | 21,6 - 28,8 | | | | | | | | | | | | | | | 40 | |
| | 33,6 - 48,0 | | | | | | | | | | | | | | | | |

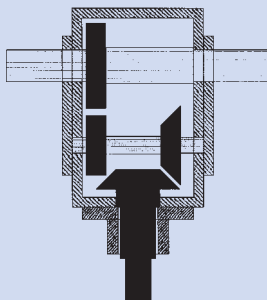


Vista / View W

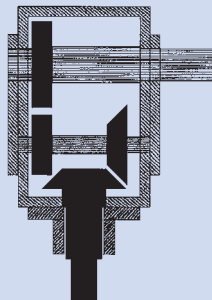


Forma costruttiva / Design

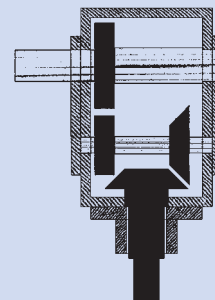
Ba 30



Ba 40



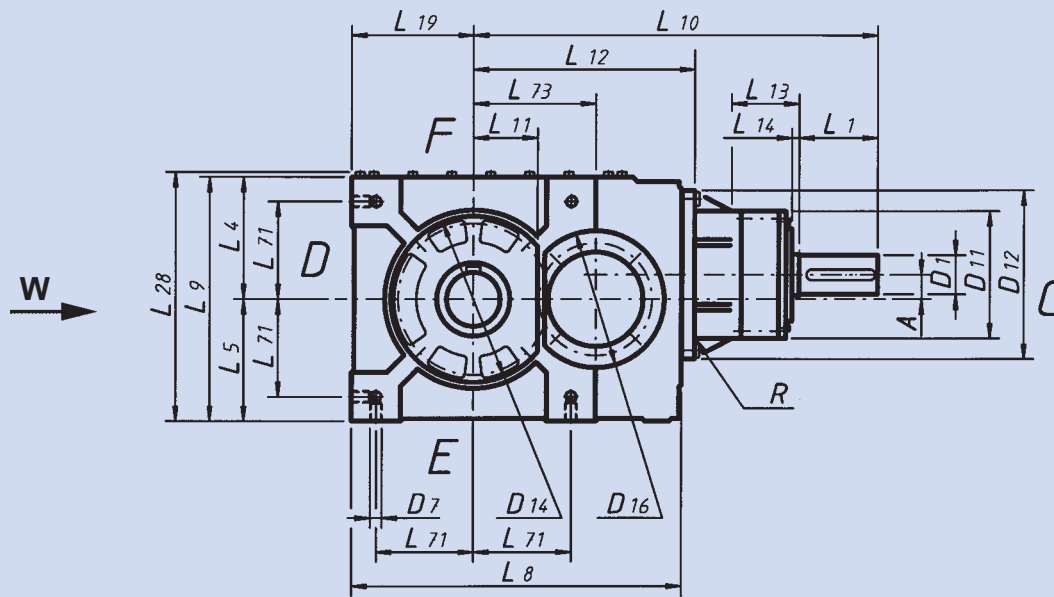
Ba 50



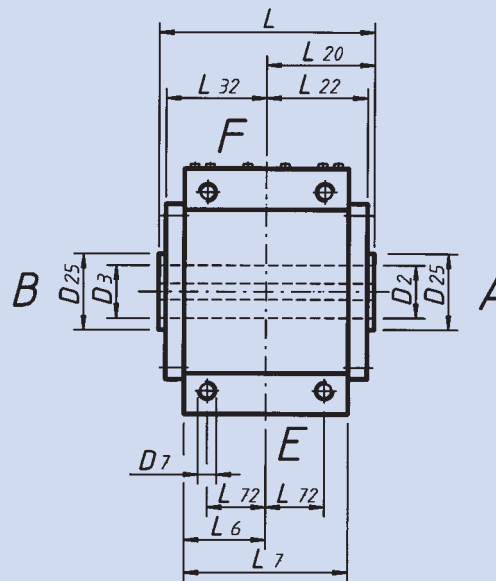
| Taglia Size | Rapporto Ratio | D1 | D2 | D3 | D7 | D11 | D12 | D14 | D16 | L | L1 | L2 | L3 |
|-------------|----------------|------------------|-------------------|-------------------|-----|-------------------|-------------------|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 128 | 6,0+9,6 | 80 _{j6} | 110 _{j6} | 110 _{j6} | M24 | 250 _{f7} | 345 _{f7} | 340 _{f7} | 280 | 890 | 170 | 220 | 220 |
| | 7,5+12 - 19,2 | 65 _{j6} | | | | | | | | | 140 | | |
| | 21,6 - 28,8 | 55 _{j6} | | | | | | | | | 110 | | |
| | 33,6 - 48,0 | | | | | | | | | | | | |

| Taglia Size | Rapporto Ratio | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | L9 | L10 | L11 | L12 | L13 | L14 | L19 |
|-------------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 128 | 6,0+9,6 | 250 | 250 | 180 | 360 | 675 | 500 | 820 | 142 | 452 | 90 | 5 | 250 |
| | 7,5+12 - 19,2 | | | | | | | 790 | | | | | |
| | 21,6 - 28,8 | | | | | | | 760 | | | | | |
| | 33,6 - 48,0 | | | | | | | | | | | | |

| Taglia Size | Rapporto Ratio | L20 | L22 | L28 | L32 | L71 | L72 | L73 | A | R | Chiavetta D1 Keyway D1 | Chiavetta D2 + D3 Keyway D2 + D3 |
|-------------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|---------------------------|-------------------------------------|
| 128 | 6,0+9,6 | 445 | 220 | 510 | 220 | 200 | 130 | 250 | 0 | 12 | 22x14x160 | 28x16x220 |
| | 7,5+12 - 19,2 | | | | | | | | | | 18x11x125 | |
| | 21,6 - 28,8 | | | | | | | | | | 16x10x90 | |
| | 33,6 - 48,0 | | | | | | | | 50 | | | |

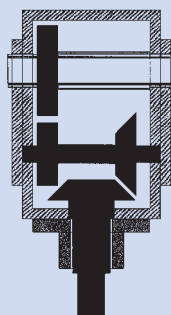


Vista / View W



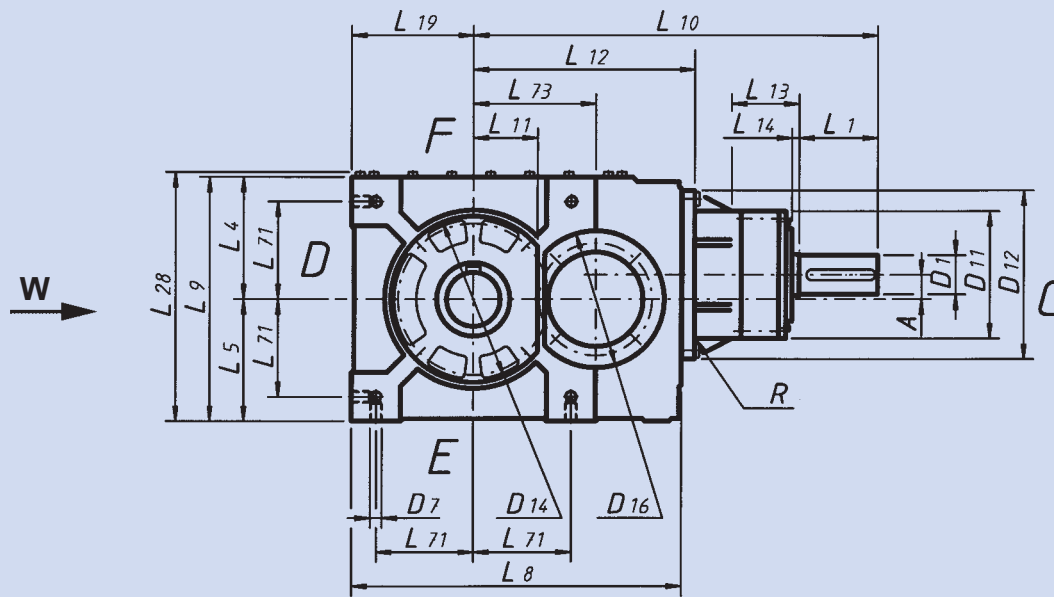
Forma costruttiva / Design

Ba 70

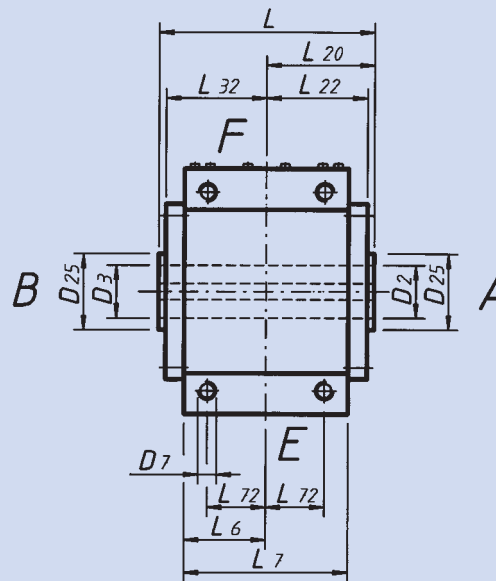


| Taglia Size | Rapporto Ratio | D1 | D2 | D3 | D7 | D11 | D12 | D14 | D16 | D25 | L | L1 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | L9 |
|-------------|----------------|------------------|------------------|------------------|-----|-------------------|-------------------|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|
| 1 | 6,0+9,6 | 18 _{j6} | 22 ^{H7} | 22 ^{H7} | M8 | 60 _{f7} | 89 _{f7} | 88 _{f7} | 72 | 35 | 106 | 35 | 58 | 55 | 37,5 | 75 | 155 | 106 |
| | 7,5+12 - 19,2 | 15 _{j6} | | | | | | | | | | 30 | | | | | | |
| | 21,6 - 48,0 | 12 _{j6} | | | | | | | | | | 25 | | | | | | |
| 2 | 6,0+9,6 | 18 _{j6} | 28 ^{H7} | 28 ^{H7} | M10 | 60 _{f7} | 89 _{f7} | 100 _{f7} | 75 | 40 | 120 | 35 | 70 | 70 | 45 | 90 | 180 | 140 |
| | 7,5+12 - 19,2 | 15 _{j6} | | | | | | | | | | 30 | | | | | | |
| | 21,6 - 48,0 | 12 _{j6} | | | | | | | | | | 25 | | | | | | |
| 4 | 6,0+9,6 | 25 _{j6} | 38 ^{H7} | 38 ^{H7} | M12 | 80 _{f7} | 119 _{f7} | 127 _{f7} | 90 | 55 | 140 | 45 | 85 | 85 | 55 | 110 | 227 | 170 |
| | 7,5+12 - 19,2 | 20 _{j6} | | | | | | | | | | 40 | | | | | | |
| | 21,6 - 48,0 | 15 _{j6} | | | | | | | | | | 30 | | | | | | |
| 8 | 6,0+9,6 | 32 _{j6} | 45 ^{H7} | 45 ^{H7} | M16 | 95 _{f7} | 135 _{f7} | 148 _{f7} | 110 | 65 | 178 | 50 | 105 | 105 | 70 | 140 | 275 | 210 |
| | 7,5+12 - 19,2 | 28 _{j6} | | | | | | | | | | 50 | | | | | | |
| | 21,6 - 48,0 | 24 _{j6} | | | | | | | | | | 50 | | | | | | |
| 16 | 6,0+9,6 | 42 _{j6} | 55 ^{H7} | 55 ^{H7} | M16 | 120 _{f7} | 198 _{f7} | 175 _{f7} | 135 | 75 | 208 | 80 | 120 | 120 | 85 | 170 | 347 | 240 |
| | 7,5+12 - 19,2 | 35 _{j6} | | | | | | | | | | 68 | | | | | | |
| | 21,6 - 48,0 | 28 _{j6} | | | | | | | | | | 55 | | | | | | |
| 32 | 6,0+9,6 | 55 _{j6} | 65 ^{H7} | 65 ^{H7} | M16 | 150 _{f7} | 225 _{f7} | 195 _{f7} | 170 | 85 | 248 | 90 | 140 | 140 | 105 | 210 | 399 | 280 |
| | 7,5+12 - 19,2 | 40 _{j6} | | | | 140 _{f7} | | | | | | 80 | | | | | | |
| | 21,6 - 48,0 | 35 _{j6} | | | | 70 | | | | | | | | | | | | |
| 64 | 6,0+9,6 | 60 _{j6} | 85 ^{H7} | 85 ^{H7} | M20 | 160 _{f7} | 258 _{f7} | 280 _{f7} | 205 | 105 | 306 | 110 | 200 | 200 | 130 | 260 | 532 | 400 |
| | 7,5+12 - 19,2 | 50 _{j6} | | | | | | | | | | 90 | | | | | | |
| | 21,6 - 48,0 | 45 _{j6} | | | | | | | | | | 90 | | | | | | |

| Taglia Size | Rapporto Ratio | L10 | L11 | L12 | L14 | L19 | L20 | L22 | L28 | L32 | L71 | L72 | L73 | A | R | Chiavetta D1 Keyway D1 | Chiavetta D2+D3 Keyway D2+D3 |
|-------------|----------------|-----|-----|-----|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|---|------------------------|------------------------------|
| 1 | 6,0 + 9,6 | 177 | 33 | 110 | 2 | 55 | 53 | 51 | 111 | 51 | 44 | 28 | 55 | 0 | 1 | 6 x 6 x 25 | b=6JS9 |
| | 7,5+12-19,2 | 182 | | | | | | | | | | | | | | 5 x 5 x 20 | |
| | 21,6 - 28,8 | 177 | | | | | | | | | | | | | | 4 x 4 x 16 | |
| | 33,6 - 48,0 | 177 | | | | | | | | | | | | | | 12 | |
| 2 | 6,0 + 9,6 | 187 | 39 | 120 | 2 | 70 | 60 | 58 | 145 | 58 | 55 | 30 | 65 | 0 | 1 | 6 x 6 x 25 | b=8JS9 |
| | 7,5+12-19,2 | 192 | | | | | | | | | | | | | | 5 x 5 x 20 | |
| | 21,6 - 28,8 | 187 | | | | | | | | | | | | | | 4 x 4 x 16 | |
| | 33,6 - 48,0 | 187 | | | | | | | | | | | | | | 12 | |
| 4 | 6,0 + 9,6 | 244 | 50 | 157 | 2 | 85 | 70 | 68 | 175 | 68 | 67 | 37 | 82 | 0 | 1 | 8 x 7 x 36 | b=10JS9 |
| | 7,5+12-19,2 | 239 | | | | | | | | | | | | | | 6 x 6 x 30 | |
| | 21,6 - 28,8 | 229 | | | | | | | | | | | | | | 5 x 5 x 20 | |
| | 33,6 - 48,0 | 229 | | | | | | | | | | | | | | 18 | |
| 8 | 6,0 + 9,6 | 280 | 59 | 183 | 2 | 105 | 89 | 86 | 215 | 86 | 85 | 50 | 100 | 0 | 2 | 10 x 8 x 45 | b=14JS9 |
| | 7,5+12-19,2 | 300 | | | | | | | | | | | | | | 8 x 7 x 40 | |
| | 21,6 - 28,8 | 295 | | | | | | | | | | | | | | 8 x 7 x 40 | |
| | 33,6 - 48,0 | 295 | | | | | | | | | | | | | | 22 | |
| 16 | 6,0 + 9,6 | 400 | 67 | 247 | 3 | 120 | 104 | 101 | 246 | 101 | 95 | 60 | 127 | 0 | 3 | 12 x 8 x 60 | b=16JS9 |
| | 7,5+12-19,2 | 388 | | | 10 x 8 x 45 | | | | | | | | | | | | |
| | 21,6 - 28,8 | 375 | | | 8 x 7 x 45 | | | | | | | | | | | | |
| | 33,6 - 48,0 | 375 | | | 26 | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 6,0 + 9,6 | 449 | 76 | 279 | 2 | 140 | 124 | 121 | 286 | 121 | 110 | 75 | 144 | 0 | 3 | 16 x 10 x 80 | b=18JS9 |
| | 7,5+12-19,2 | 454 | | | | | | | | | | | | | | 12 x 8 x 60 | |
| | 21,6 - 28,8 | 444 | | | | | | | | | | | | | | 10 x 8 x 50 | |
| | 33,6 - 48,0 | 444 | | | | | | | | | | | | | | 32 | |
| 64 | 6,0 + 9,6 | 582 | 142 | 352 | 5 | 200 | 153 | 150 | 407 | 150 | 160 | 90 | 202 | 0 | 5 | 18 x 11 x 90 | b=22JS9 |
| | 7,5+12-19,2 | 562 | | | | | | | | | | | | | | 14 x 9 x 70 | |
| | 21,6 - 28,8 | 562 | | | | | | | | | | | | | | 10 | |
| | 33,6 - 48,0 | 562 | | | | | | | | | | | | | | 40 | |

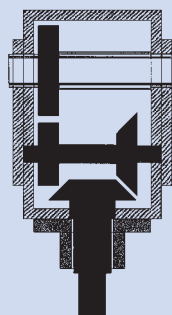


Vista / View W



Forma costruttiva / Design

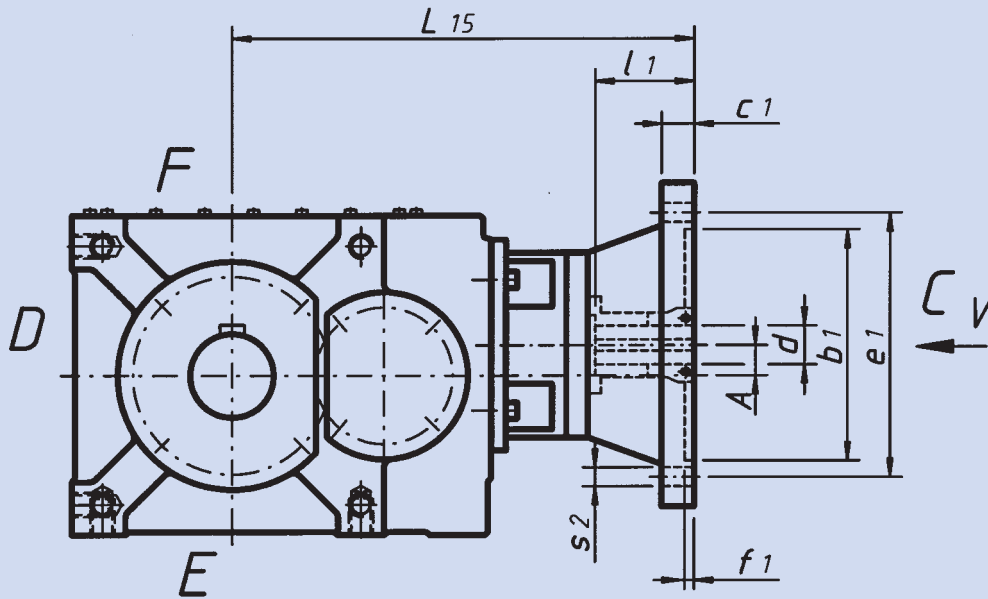
Ba 70



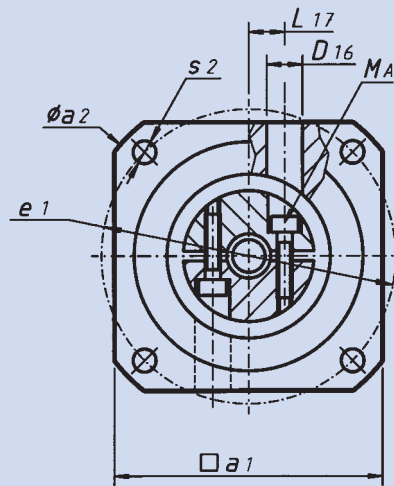
| Taglia Size | Rapporto Ratio | D1 | D2 | D3 | D7 | D11 | D12 | D14 | D25 | D16 | L | L1 | L4 |
|-------------|----------------|------------------|-------------------|-------------------|-----|-------------------|-------------------|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 128 | 6,0+9,6 | 80 _{j6} | 100 ^{H7} | 100 ^{H7} | M24 | 250 _{f7} | 345 _{f7} | 340 _{f7} | 130 | 280 | 450 | 170 | 250 |
| | 7,5+12 - 19,2 | 65 _{j6} | | | | | | | | | | 140 | |
| | 21,6 - 28,8 | 55 _{j6} | | | | | | | | | | 110 | |
| | 33,6 - 48,0 | | | | | | | | | | | | |

| Taglia Size | Rapporto Ratio | L5 | L6 | L7 | L8 | L9 | L10 | L11 | L12 | L13 | L14 | L19 | L20 |
|-------------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 128 | 6,0+9,6 | 250 | 180 | 360 | 675 | 500 | 820 | 142 | 452 | 90 | 5 | 250 | 255 |
| | 7,5+12 - 19,2 | | | | | | 790 | | | | | | |
| | 21,6 - 28,8 | | | | | | 760 | | | | | | |
| | 33,6 - 48,0 | | | | | | | | | | | | |

| Taglia Size | Rapporto Ratio | L22 | L28 | L32 | L71 | L72 | L73 | A | R | Chiavetta D1 Keyway D1 | Chiavetta D2 + D3 Keyway D2 + D3 |
|-------------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|---------------------------|-------------------------------------|
| 128 | 6,0+9,6 | 220 | 510 | 220 | 200 | 130 | 250 | 0 | 12 | 22x14x160 | b=28JS9 |
| | 7,5+12 - 19,2 | | | | | | | | | 18x11x125 | |
| | 21,6 - 28,8 | | | | | | | | | 16x10x90 | |
| | 33,6 - 48,0 | | | | | | | 50 | | | |



Vista / View V



| Taglia Size | Rapporto Ratio | d ^{F7} | D16 | L16 | L17 | A |
|----------------|-------------------|-----------------|-----|-----|------|----|
| 1 | 6,0 - 28,8 | 9 - 19 | 10 | 13 | 12,5 | 0 |
| | 33,6 - 48,0 | | | | | 12 |
| 2 | 6,0 - 28,8 | 9 - 19 | 10 | 13 | 12,5 | 0 |
| | 33,6 - 48,0 | | | | | 12 |
| 4 | 6,0 - 28,8 | 11 - 32 | 14 | 15 | 16,5 | 0 |
| | 33,6 - 48,0 | | | | | 18 |

MA = Indicazione della coppia di serraggio

La coppia di serraggio raccomandata è riportata in Nm sull'adesivo posto sul giunto.

MA = Torque figure

The recommended torque can be found on a sticker on the coupling.

Dimensioni dell'albero cavo in ingresso

Possible hollow input shaft dimensions

| Taglia / Size | 1 | | 2 | | 4 | |
|---------------|---|-----|---|-----|---|-----|
| d x l1 | | 115 | | 115 | | 115 |
| 9 x 23 | X | 180 | X | 190 | | |
| 11 x 26 | X | 180 | X | 190 | X | 227 |
| 14 x 35 | X | 180 | X | 190 | X | 227 |
| 19 x 45 | X | 180 | X | 190 | X | 227 |
| 24 x 55 | | | | | X | 227 |
| 28 x 65 | | | | | X | 227 |
| 32 x 65 | | | | | X | 227 |

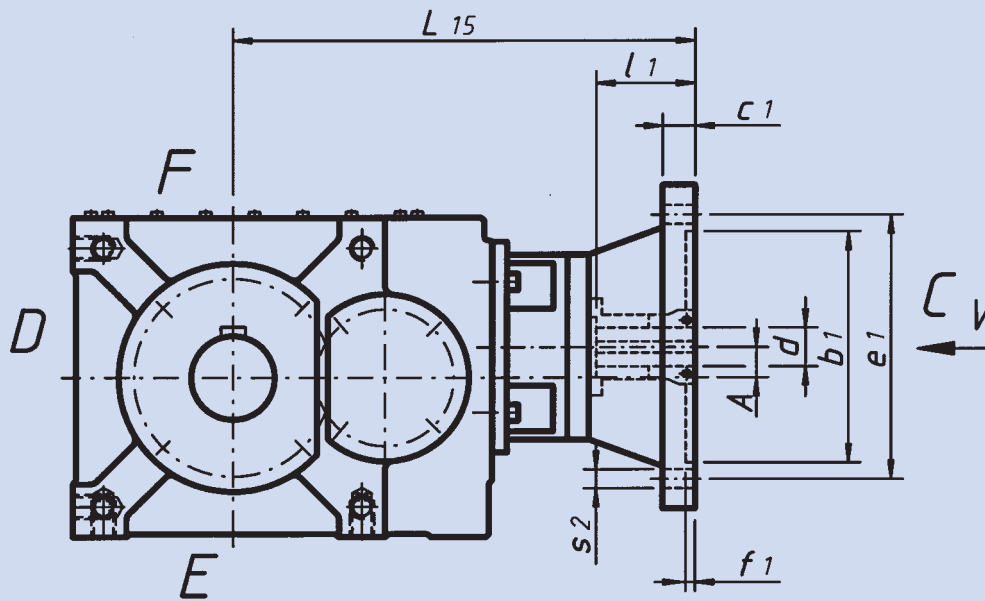
Dimensioni della flangia motore

Possible motor flange dimensions

| Taglia Size | Rapporto Ratio | IEC / DIN | Ø b1 | Ø e1 | a1 | Ø a2 | s2 | c1 | f1 |
|-------------|----------------|-------------|------|------|-----|------|----------|----|----|
| 1 | 6 - 48 | FF85 / B5 | 70 | 85 | 95 | 105 | 4 x M6 | 22 | 5 |
| | | FT85 / B14 | 70 | 85 | 95 | 105 | 4 x Ø 7 | | |
| | | FF100 / B5 | 80 | 100 | 95 | 120 | 4 x M6 | | |
| | | FT100 / B14 | 80 | 100 | 95 | 120 | 4 x Ø 7 | | |
| | | FF115 / B5 | 95 | 115 | 115 | 140 | 4 x M8 | | |
| | | FT115 / B14 | 95 | 115 | 115 | 140 | 4 x Ø 9 | | |
| | | FF130 / B5 | 110 | 130 | 130 | 160 | 4 x M8 | | |
| | | FT130 / B14 | 110 | 130 | 130 | 160 | 4 x Ø 9 | | |
| 2 | 6 - 48 | FF85 / B5 | 70 | 85 | 95 | 105 | 4 x M6 | 22 | 5 |
| | | FT85 / B14 | 70 | 85 | 95 | 105 | 4 x Ø 7 | | |
| | | FF100 / B5 | 80 | 100 | 95 | 120 | 4 x M6 | | |
| | | FT100 / B14 | 80 | 100 | 95 | 120 | 4 x Ø 7 | | |
| | | FF115 / B5 | 95 | 115 | 115 | 140 | 4 x M8 | | |
| | | FT115 / B14 | 95 | 115 | 115 | 140 | 4 x Ø 9 | | |
| | | FF130 / B5 | 110 | 130 | 130 | 160 | 4 x M8 | | |
| | | FT130 / B14 | 110 | 130 | 130 | 160 | 4 x Ø 9 | | |
| 4 | 6 - 48 | FF100 / B5 | 80 | 100 | 125 | 140 | 4 x M6 | 25 | 5 |
| | | FT100 / B14 | 80 | 100 | 125 | 140 | 4 x Ø 7 | | |
| | | FF115 / B5 | 95 | 115 | 125 | 140 | 4 x M8 | | |
| | | FT115 / B14 | 95 | 115 | 125 | 140 | 4 x Ø 9 | | |
| | | FF130 / B5 | 110 | 130 | 140 | 160 | 4 x M8 | | |
| | | FT130 / B14 | 110 | 130 | 140 | 160 | 4 x Ø 9 | | |
| | | FF165 / B5 | 130 | 165 | 140 | 190 | 4 x M10 | | |
| | | FT165 / B14 | 130 | 165 | 140 | 190 | 4 x Ø 11 | | |

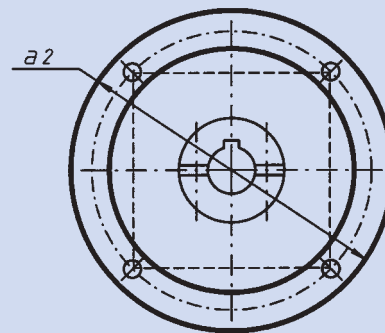
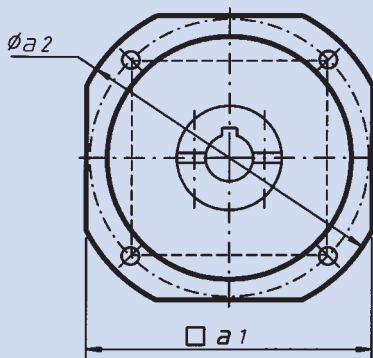
a1 = Dimensioni esterne (flangia quadra)
a2 = Diametro di smusso degli angoli
b1 = Centraggio
d = Diametro dell'albero cavo d'ingresso
e1 = Diametro interasse fori
l1 = Lunghezza dell'albero cavo in ingresso
s2 = Diametro fori di fissaggio

a1 = Outside dimensions
a2 = Width across corners
b1 = Register diameter
d = Hollow input shaft diameter
e1 = Pitch circle diameter
l1 = Hollow input shaft length
s2 = Fixing hole diameter



Flangia quadra / Square flange
Vista / View V

Flangia tonda / Round flange
Vista / View V



Attenzione!
Per taglie riduttore comprese tra 8-32
utilizzare solo alberi motore con chiavetta.

Attention!
For gearbox size 8-32 please use only motor shafts
with keyway.

| Taglia Size | Rapporto Ratio | d^{F7} | A |
|----------------|-------------------|----------|----|
| 8 | 6,0 - 28,8 | 19 - 38 | 0 |
| | 33,6 - 48,0 | | 22 |
| 16 | 6,0 + 28,8 | 28 - 48 | 0 |
| | 33,6 - 48,0 | | 26 |
| 32 | 6,0 - 28,8 | 38 - 55 | 0 |
| | 33,6 - 48,0 | | 32 |

Dimensioni dell'albero cavo in ingresso

Possible hollow input shaft dimensions

| Taglia / Size | 8 | | 16 | | 32 | |
|---------------|---|-----|----|-----|----|-----|
| d x l1 | | 115 | | 115 | | 115 |
| 19 x 63 | X | 315 | | | | |
| 24 x 63 | X | 315 | | | | |
| 28 x 63 | X | 315 | X | 407 | | |
| 32 x 63 | X | 315 | X | 407 | | |
| 38 x 81 | X | 335 | X | 407 | X | 449 |
| 42 x 111 | | | X | 437 | X | 479 |
| 48 x 111 | | | X | 437 | X | 479 |
| 55 x 111 | | | | | X | 479 |

Dimensioni della flangia motore

Possible motor flange dimensions

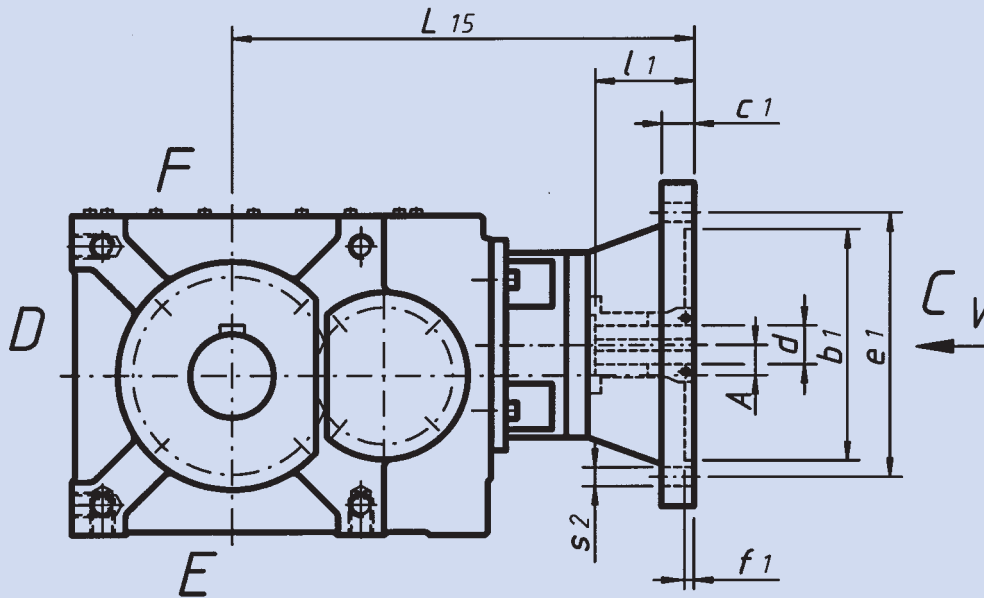
| Taglia Size | Rapporto Ratio | IEC / DIN | Ø b1 | Ø e1 | a1 | Ø a2 | s2 | c1 | f1 |
|-------------|----------------|-------------|------|------|---------|------|----------|----|----|
| 8 | 6 - 48 | A140 / B5 | 95 | 115 | | 145 | 4 x M8 | 12 | 5 |
| | | C140 / B14 | 95 | 115 | | 145 | 4 x Ø 9 | 12 | |
| | | FF130 / B5 | 110 | 130 | 145 | 160 | 4 x M8 | 12 | |
| | | FT130 / B14 | 110 | 130 | 145 | 160 | 4 x Ø 9 | 12 | |
| | | A160 / B5 | 110 | 130 | | 160 | 4 x M8 | 12 | |
| | | C160 / B14 | 110 | 130 | | 160 | 4 x Ø 9 | 12 | |
| | | FF165 / B5 | 130 | 165 | 145 | 190 | 4 x M10 | 15 | |
| | | FT165 / B14 | 130 | 165 | 145 | 190 | 4 x Ø 11 | 15 | |
| | | A200 / B5 | 130 | 165 | | 200 | 4 x M10 | 15 | |
| | | C200 / B14 | 130 | 165 | | 200 | 4 x Ø 11 | 15 | |
| | | FF215 / B5 | 180 | 215 | 200 | 250 | 4 x M12 | 18 | |
| | | A250 / B5 | 180 | 215 | | 250 | 4 x M12 | 18 | |
| | | FF265 / B5 | 230 | 265 | 242 | 300 | 4 x M12 | 18 | |
| A300 / B5 | 230 | 265 | | 300 | 4 x M12 | 18 | | | |
| 16 | 6 - 48 | FF215 / B5 | 180 | 215 | 200 | 250 | 4 x M12 | 18 | 5 |
| | | A250 / B5 | 180 | 215 | | 250 | 4 x M12 | 18 | |
| | | FF265 / B5 | 230 | 265 | 242 | 300 | 4 x M12 | 18 | |
| | | A300 / B5 | 230 | 265 | | 300 | 4 x M12 | 18 | |
| | | FF300 / B5 | 250 | 300 | 260 | 350 | 4 x M16 | 24 | |
| 32 | 6 - 48 | A350 / B5 | 250 | 300 | | 350 | 4 x M16 | 24 | 6 |
| | | FF265 / B5 | 230 | 265 | 242 | 300 | 4 x M12 | 18 | |
| | | A300 / B5 | 230 | 265 | | 300 | 4 x M12 | 18 | |
| | | FF300 / B5 | 250 | 300 | 260 | 350 | 4 x M16 | 24 | |
| | | A350 / B5 | 250 | 300 | | 350 | 4 x M16 | 24 | |
| 32 | 6 - 48 | FF350 / B5 | 300 | 350 | 345 | 400 | 4 x M16 | 24 | 6 |
| | | A400 / B5 | 300 | 350 | | 400 | 4 x M16 | 24 | |

a1 = Dimensioni esterne (flangia quadra)
a2 = Diametro di smusso degli angoli
b1 = Centraggio
d = Diametro dell'albero cavo in ingresso
e1 = Diametro interasse fori
l1 = Lunghezza dell'albero cavo in ingresso
s2 = Diametro fori di fissaggio

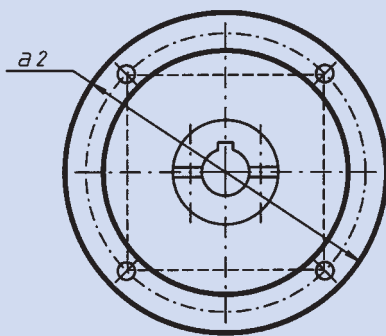
a1 = Outside dimensions
a2 = Width across corners
b1 = Register diameter
d = Hollow input shaft diameter
e1 = Pitch circle diameter
l1 = Hollow input shaft length
s2 = Fixing hole diameter

Attenzione!
Per taglie riduttore comprese tra 8-32
utilizzare solo alberi motore con chiavetta.

Attention!
For gearbox size 8-32 please use only motor shafts
with keyway.

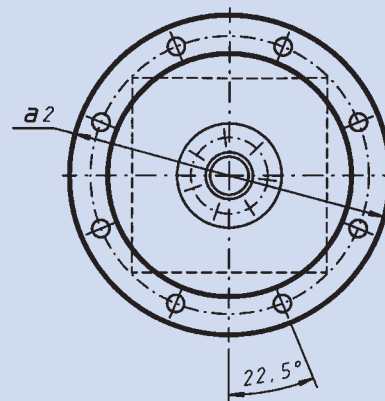


Vista / View V



Soluzione a 4 fori
4 - hole arrangement

Vista / View V



Soluzione a 8 fori
8 - hole arrangement

| Taglia Size | Rapporto Ratio | A |
|----------------|-------------------|----|
| 64 | 6 - 28,8 | 0 |
| | 33,6 - 48,0 | 40 |
| 128 | 6 - 28,8 | 0 |
| | 33,6 - 48,0 | 50 |

Dimensioni dell'albero cavo in ingresso

Possible hollow input shaft dimensions

| Taglia / Size | 64 | | 128 | | | |
|---------------|----|-----|------------------|----------|--|-----------|
| | | | Rapporto / Ratio | | | |
| | | | | 6 - 19,2 | | 21,6 - 48 |
| d x l1 | | l15 | | l15 | | |
| 38 x 81 | X | 572 | | | | |
| 42 x 111 | X | 572 | X | 690 | | 665 |
| 48 x 111 | X | 572 | X | 690 | | 665 |
| 55 x 111 | X | 572 | X | 690 | | 665 |
| 60 x 145 | X | 572 | X | 690 | | 665 |
| 65 x 145 | | | X | 690 | | 665 |

Dimensioni della flangia motore

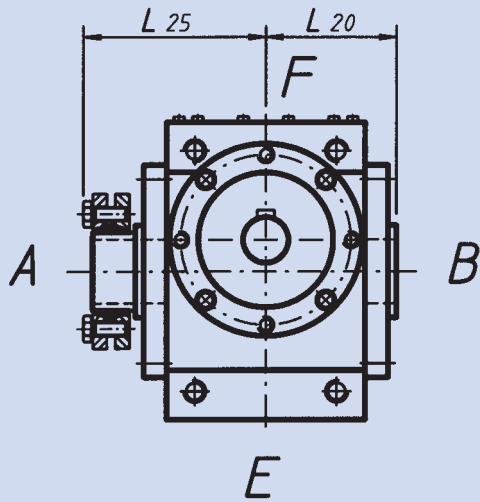
Possible motor flange dimensions

| Taglia Size | Rapporto Ratio | IEC / DIN | Ø b1 | Ø e1 | Ø a2 | s2 | c1 | f1 |
|-------------|----------------|-----------|------|------|------|---------|----|----|
| 64 | 6 - 48 | A300 / B5 | 230 | 265 | 300 | 4 x M12 | 25 | 7 |
| | | A350 / B5 | 250 | 300 | 350 | 4 x M16 | | |
| | | A400 / B5 | 300 | 350 | 400 | 4 x M16 | | |
| | | A450 / B5 | 350 | 400 | 450 | 8 x M16 | | |
| 128 | 6 - 48 | A350 / B5 | 250 | 300 | 350 | 4 x M16 | 25 | 7 |
| | | A400 / B5 | 300 | 350 | 400 | 4 x M16 | | |
| | | A450 / B5 | 350 | 400 | 450 | 8 x M16 | | |
| | | A550 / B5 | 450 | 500 | 550 | 8 x M16 | | |

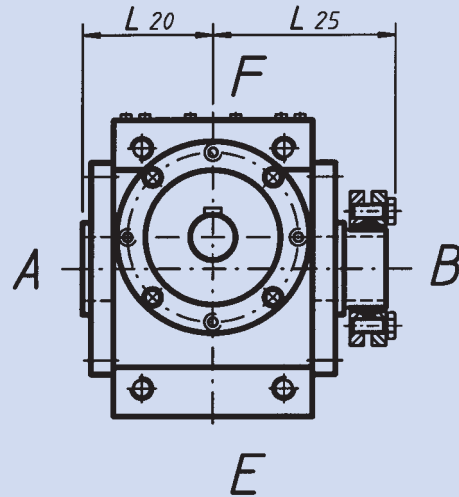
a2 = Diametro esterno
 b1 = Centraggio
 d = Diametro dell'albero cavo in ingresso
 e1 = Diametro interasse fori
 l1 = Lunghezza dell'albero cavo in ingresso
 s2 = Diametro fori di fissaggio

a2 = Outside diameter
 b1 = Register diameter
 d = Hollow input shaft diameter
 e1 = Pitch circle diameter
 l1 = Hollow input shaft length
 s2 = Fixing hole diameter

Montaggio lato A
Mounted side A

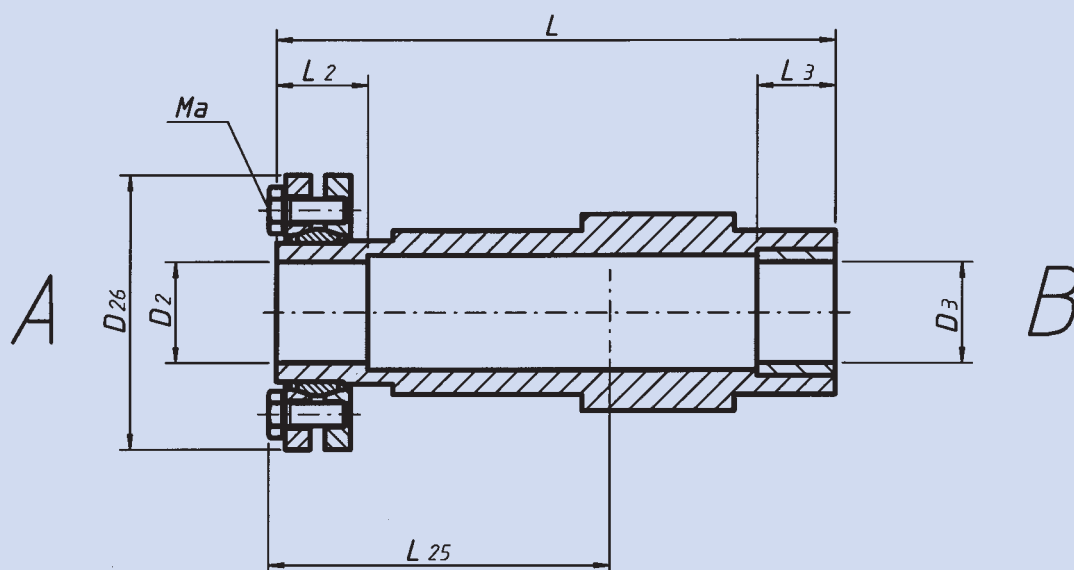


Montaggio lato B
Mounted side B



Dimensioni

Dimensions



| Taglia Size | D2 + D3 | D26 | L | L20 | L25 | L2 + L3 | MA |
|----------------|-------------------|-----|-----|-----|-----|---------|--|
| 1 | 25 ^{H7} | 60 | 133 | 53 | 86 | 20 | Vedere nota in basso! See notice below! |
| 2 | 28 ^{H7} | 72 | 145 | 60 | 88 | 26 | |
| 4 | 38 ^{H7} | 90 | 170 | 70 | 102 | 30 | |
| 8 | 45 ^{H7} | 100 | 221 | 89 | 137 | 28 | |
| 16 | 55 ^{H7} | 115 | 252 | 104 | 154 | 42 | |
| 32 | 70 ^{H7} | 145 | 291 | 124 | 172 | 42 | |
| 64 | 80 ^{H7} | 170 | 360 | 153 | 211 | 54 | |
| 128 | 100 ^{H7} | 230 | 508 | 225 | 292 | 60 | |

IMPORTANTE!

Serrare le viti del calettatore con la coppia raccomandata (Ma), specificata sull'adesivo applicato al giunto.

Notice!

Tighten the shrink disc coupling screws to the recommended torque, which is shown on a sticker on the coupling.

Specifiche d'ordine:

Lato A (o B) con calettatore

Order specification:

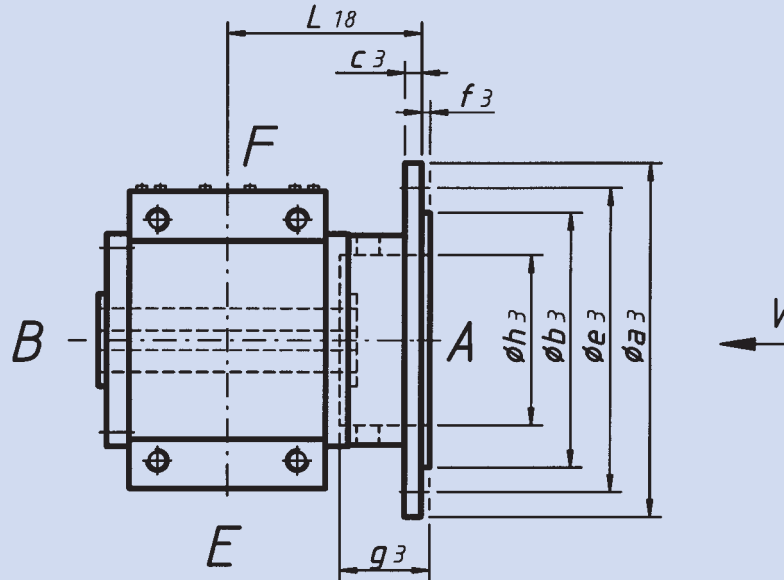
Side A (or B) with shrink disc

Riduttori con flangia in uscita modello KSHF, MKSHF

La flangia in uscita consente comunque l'impiego diretto dell'albero cavo. La flangia può essere anche usata per sostenere la coppia.

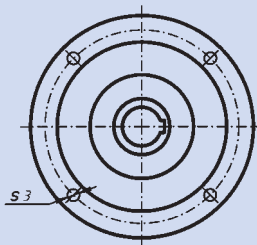
Gearbox with output flange type KSHF, MKSHF

With the output flange you can use the gearbox as a slip-on gearbox. The output flange also is in the same time a torque support.

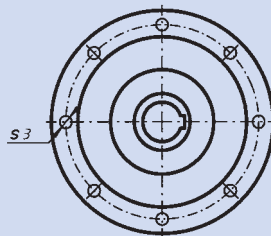


Vista / View V

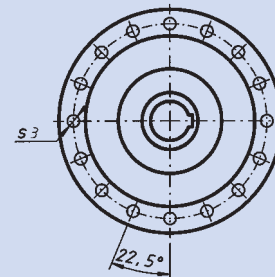
Taglia / Size 1 - 8



Taglia / Size 16 - 64



Taglia / Size 128



| Taglia Size | a3 | b3 | c3 | e3 | f3 | g3 | h3 | s3 | L18 |
|----------------|-----|-----|----|-----|-----|------|-----|-----------|-----|
| 1 | 140 | 95 | 10 | 115 | 3 | 35 | 63 | 4 x Ø 9 | 83 |
| 2 | 160 | 110 | 10 | 130 | 3 | 47 | 75 | 4 x Ø 9 | 102 |
| 4 | 200 | 130 | 10 | 165 | 3 | 52 | 96 | 4 x Ø 11 | 120 |
| 8 | 250 | 180 | 12 | 215 | 3,5 | 55,5 | 104 | 4 x Ø 14 | 138 |
| 16 | 300 | 230 | 15 | 265 | 3,5 | 55,5 | 125 | 8 x Ø 14 | 153 |
| 32 | 350 | 250 | 12 | 300 | 4 | 51 | 148 | 8 x Ø 18 | 170 |
| 64 | 400 | 300 | 20 | 350 | 5 | 65 | 200 | 8 x Ø 18 | 210 |
| 128 | 550 | 450 | 25 | 500 | 5 | 91 | 355 | 16 x Ø 18 | 300 |

È possibile montare la flangia in uscita sul lato A o B. Per effettuare l'ordine sono necessarie le seguenti specifiche:

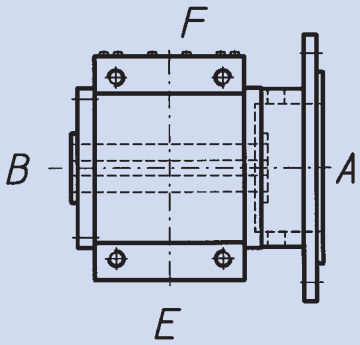
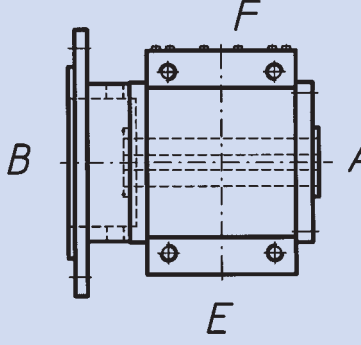
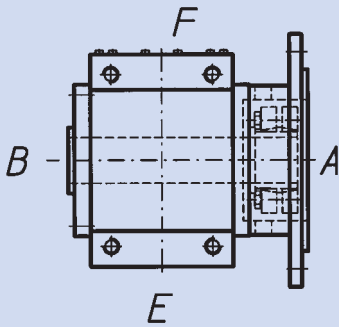
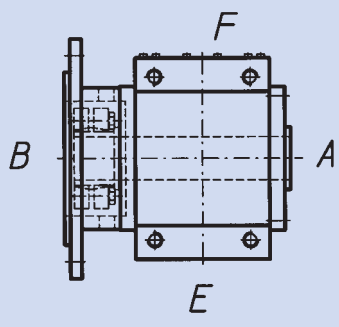
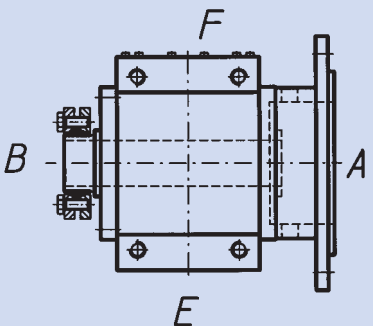
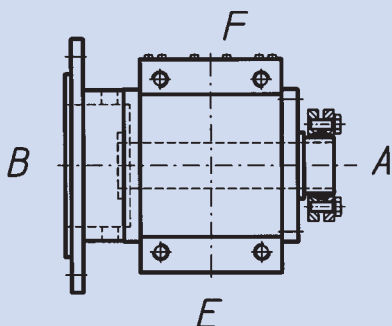
- a) Modello KSHF oppure MKSHF
- b) Flangia in uscita montata sul lato A (B)

The output flange we can assemble on side A or B. For ordering additional specifications are necessary:

- a) Type KSHF or type MKSHF
- b) Output flange mounted side A (B)

In abbinamento alla flangia in uscita viene spesso impiegato un albero cavo con calettatore. Nei modelli predisposti con flangia in uscita ed albero cavo è possibile montare il calettatore sia dal lato flangia che da quello opposto. Sulla campana della flangia di uscita sono presenti dei fori verso i lati E ed F per consentire il serraggio delle viti del calettatore.

In connection with an output flange we can offer an output hollow shaft with shrink disc. The shrink disc is available on the output flange side or on the opposite side. In the output flange we have slots in direction E – F for tighten the shrink disc screws.

| | |
|--|---|
| <p>Flangia in uscita lato A ed albero cavo standard Output flange side A and standard hollow shaft</p>  | <p>Flangia in uscita lato B ed albero cavo standard Output flange side B and standard hollow shaft</p>  |
| <p>Flangia in uscita e calettatore lato A Output flange and shrink disc side A</p>  <p>Questa esecuzione non è attuabile per la taglia 128 This design is not available on gearbox size 128</p> | <p>Flangia in uscita e calettatore lato B Output flange and shrink disc side B</p>  <p>Questa esecuzione non è attuabile per la taglia 128 This design is not available on gearbox size 128</p> |
| <p>Flangia in uscita lato A e calettatore lato B Output flange side A and shrink disc side B</p>  | <p>Flangia in uscita lato B e calettatore lato A Output flange side B and shrink disc side A</p>  |

La connessione tra albero motore e riduttore è ottenuta tramite l'utilizzo di diverse tipologie di giunti.

The connection between motor & gearbox is made through the usage of a shrink-coupling device.

Versione A per taglie da 8 - 32

Prestare attenzione! Per garantire la trasmissione della coppia di emergenza indicata a catalogo è necessario utilizzare alberi motore con chiave.

Prima di assemblare, pulire da eventuale grasso e sporizia l'albero motore ed il foro della bussola di fissaggio del riduttore. Prendere la bussola di fissaggio ed inserirla completamente nell'albero motore fino al piano di centraggio. Serrare le viti del morsetto alla coppia richiesta, etichettata sul morsetto calettatore in Nm, in tre passate: 20%, 50% e 100% della coppia necessaria. Ingrassare il profilo scanalato della bussola di fissaggio. Con il riduttore in verticale e la flangia attacco motore verso l'alto montare il motore e serrare le viti di accoppiamento delle flange.

Version A for size 8 - 32

Attention! To make sure to transfer the motor torque in case of an emergency stop, it is required to use a motor shaft with keyway.

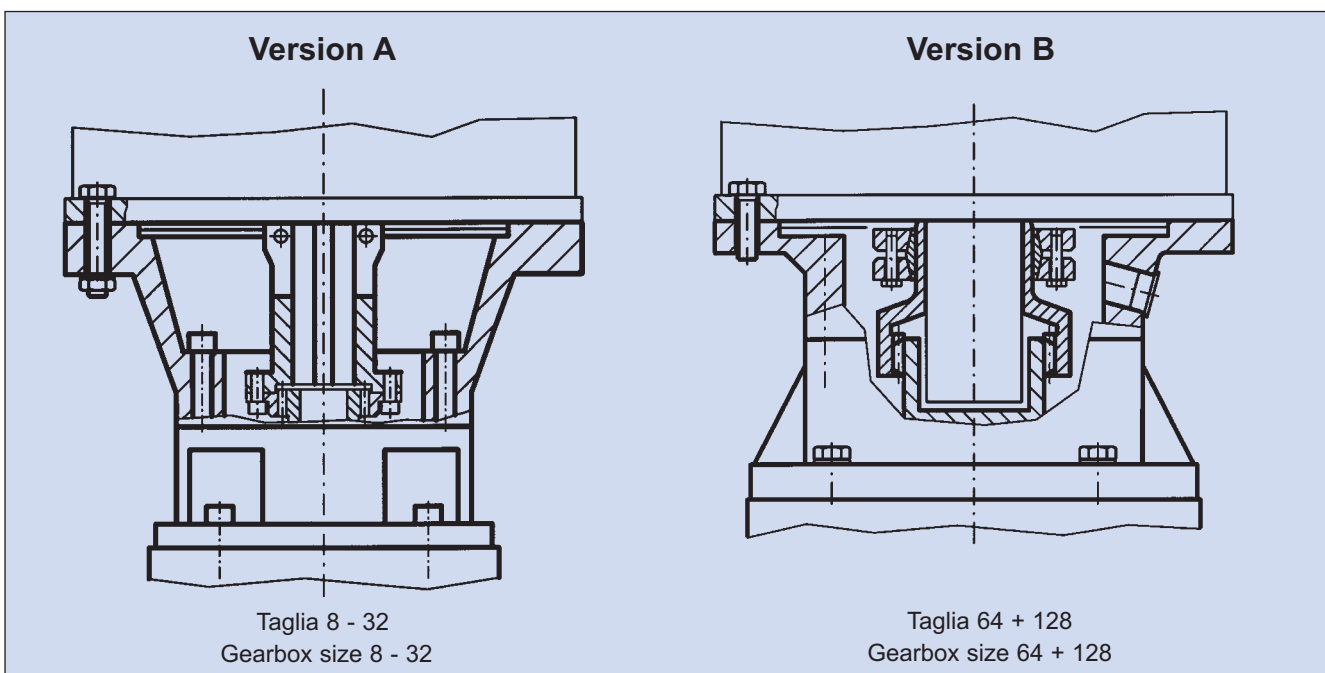
It is essential that the motor shaft and the bore on the clamping bush are dirt and grease free. Take the clamping bush and fit it to the motor shaft back to the shaft shoulder. Then tighten the coupling screws to the recommended torque. Do this in 3 step eitherway with 20% / 50% and then 100%. The torque which can be found on a sticker on the coupling. Grease the tooth profile of the clamping bush. With the gearbox in the vertical position and the input flange facing upwards mount the motor onto the gearbox and tighten the motor flange/gearbox fixing bolts.

Versione B per taglie da 64 a 128

Prima di assemblare, pulire da eventuale grasso e sporizia l'albero motore ed il foro della bussola di fissaggio del riduttore. Prendere la bussola di fissaggio insieme al calettatore ed inserirla completamente nell'albero motore fino al piano di centraggio. Serrare le viti del calettatore alla coppia richiesta, etichettata sul calettatore in Nm. Ingrassare il profilo scanalato della bussola di fissaggio. Con il riduttore in verticale e la flangia attacco motore verso l'alto, montare il motore e serrare le viti di accoppiamento delle flange.

Version B for size 64 + 128

It is essential that the motor shaft and the bore on the profiled bush are dirt and grease free. Take the profiled bush together with the shrink disc and fit it to the motor shaft back to the shaft shoulder. Then tighten the coupling screws to the recommended torque, which can be found on a sticker on the coupling. Grease the tooth profile of the profiled bush. With the gearbox in the vertical position and the input flange facing upwards mount the motor onto the gearbox and tighten the motor flange/gearbox fixing bolts.



Versione C per taglie da 1 a 4

Per assemblare il motore, posizionare il riduttore in verticale con la flangia attacco motore verso l'alto. Prima di assemblare, pulire da eventuale grasso e sporczia l'albero motore ed il foro cieco del riduttore. Rimuovere i due tappi di plastica dalla flangia attacco motore ed inserire una chiave a testa esagonale per raggiungere le viti di serraggio del morsetto calettatore.

In primo luogo il morsetto deve essere ruotato nella posizione corretta in modo da rendere accessibili le viti di serraggio. Posizionare il motore in verticale ed inserire l'albero motore nel foro cieco del riduttore. Assicurarsi che l'albero motore sia entrato completamente nel foro cieco e che le flange del motore e del riduttore siano tra loro in contatto per l'intera superficie di accoppiamento. Inserire e serrare le viti di accoppiamento della flangia. Serrare le viti del morsetto alla coppia richiesta, incisa sul morsetto calettatore in Nm. Dopo l'assemblaggio è importante reinserire i tappi di plastica nei loro fori sulla flangia attacco motore. Per le coppie di serraggio avvalersi anche della seguente tabella.

Version C for size 1 - 4

When fitting the motor, position the gearbox vertically with the motor flange upwards.

Before the assembly, degrease the motor shaft and the blind hole in the gearbox.

Remove the two plastic plugs in the motor flange, and insert a long Allen key to reach the tangential clamping screw in the coupling.

First the coupling must be turned to the correct position for the screw to be accessible.

Insert the motor vertically with the motor shaft in the blind bore. Ensure that the motor shaft has completely entered the bore, and that the flanges of motor and gearbox are in contact with each other over their full surface. The motor flange screws can now be inserted and tightened, Then tighten the screws of the shrink coupling with the required tightening torque. The tightening torque is marked on the coupling in Nm.

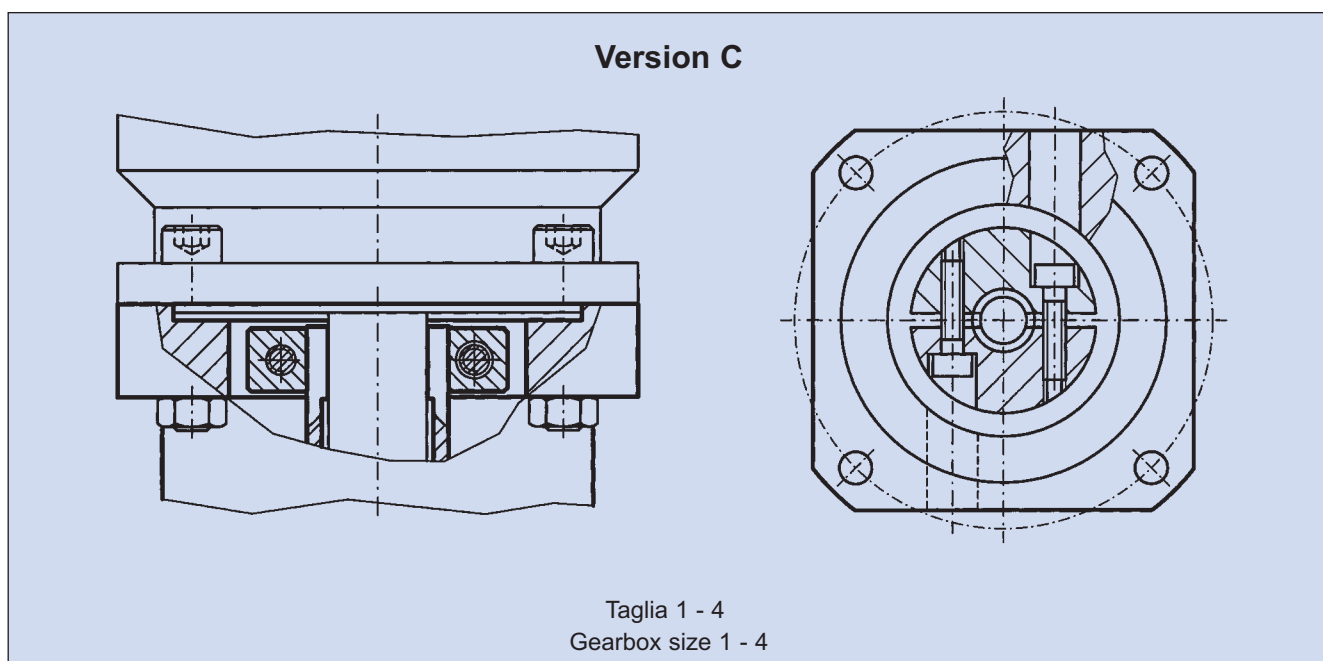
Also see the following table.

After assembling, it is important to insert the two enclosed plastic plugs in their holes again.

Valori validi solo per la versione C taglie 1 - 4

Informations only for version C for size 1 - 4

| Ø Alb. cavo in ingresso/Hollow input shaft-Ø [mm] | | 9 x 23 | 11 x 26 | 14 x 35 | 19 x 45 | 24 x 55 | 28 x 65 32 x 65 |
|---|--------|---------|---------|---------|--|---------|--------------------|
| Max. coppia trasmissibile dal morsetto Max. torque transmission of the shrink disk | [Nm] | 30 | 40 | 55 | 75 (Taglia/Size 1 + 2) 125 (Taglia/Size 4) | 160 | 180 |
| Coppia di serraggio Screw torque figure | [Nm] | 18 | 18 | 18 | 18 (Taglia/Size 1 + 2) 39 (Taglia/Size 4) | 43 | 43 |
| Tipo di vite Screw size and quality | - | M6/12.9 | M6/12.9 | M6/12.9 | M6/12.9 (Taglia/Size 1 + 2) M8/12.9 (Taglia/Size 4) | M8/12.9 | M8/12.9 |



Riferito all'albero in ingresso (in kgcm²)

Related to the input shaft (in kgcm²)

| Taglia Size | Alb.d'ingr. d | Rapporto / Ratio | | | | | | | |
|----------------|------------------|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | 6 | 7,5 | 9,6 | 12 | 14,4 | 16,8 | 19,2 | 21,6 |
| 1 | KS | 0,816 | 0,826 | 0,969 | 0,525 | 0,638 | 0,667 | 0,635 | 0,589 |
| | ø 9 | 1,156 | 1,190 | 1,197 | 0,943 | 0,787 | 0,815 | 0,814 | 0,741 |
| | ø11 | 1,210 | 1,253 | 1,255 | 0,997 | 0,841 | 0,869 | 0,912 | 0,804 |
| | ø14 | 1,335 | 1,378 | 1,385 | 1,122 | 0,959 | 0,994 | 1,025 | 0,929 |
| | ø19 | 1,699 | 1,742 | 1,750 | 1,486 | 1,310 | 1,358 | 1,493 | 1,330 |
| 2 | KS | 2,156 | 1,540 | 1,775 | 0,970 | 0,932 | 0,785 | 0,690 | 0,657 |
| | ø 9 | 2,087 | 1,570 | 1,707 | 1,010 | 1,148 | 1,000 | 0,906 | 0,875 |
| | ø11 | 2,149 | 1,633 | 1,770 | 1,065 | 1,211 | 1,063 | 0,969 | 0,938 |
| | ø14 | 2,274 | 1,758 | 1,895 | 1,193 | 1,336 | 1,188 | 1,094 | 1,063 |
| | ø19 | 2,638 | 2,122 | 2,259 | 1,554 | 1,700 | 1,552 | 1,632 | 1,427 |
| 4 | KS | 7,556 | 6,064 | 6,528 | 5,443 | 3,594 | 3,063 | 2,743 | 2,285 |
| | ø 9 | 7,616 | 8,103 | 6,480 | 5,302 | 4,622 | 3,984 | 3,748 | 3,216 |
| | ø11 | 7,645 | 8,200 | 6,509 | 5,365 | 4,685 | 4,047 | 3,811 | 3,279 |
| | ø14 | 7,795 | 8,324 | 6,659 | 5,490 | 4,810 | 4,172 | 3,936 | 3,404 |
| | ø19 | 8,284 | 8,688 | 7,148 | 5,854 | 5,174 | 4,536 | 4,300 | 3,768 |
| | ø24 | 9,374 | 9,643 | 8,203 | 6,909 | 6,229 | 5,591 | 5,355 | 4,823 |
| | ø28 | 11,601 | 11,837 | 10,465 | 9,104 | 8,424 | 7,786 | 7,550 | 7,018 |
| 8 | KS | 17,967 | 11,995 | 14,972 | 9,735 | 6,865 | 5,288 | 4,525 | 3,819 |
| | ø11 | 21,412 | 15,657 | 18,030 | 13,894 | 12,024 | 10,447 | 9,595 | 9,135 |
| | ø14 | 21,537 | 15,782 | 18,155 | 14,019 | 12,149 | 10,572 | 9,720 | 9,260 |
| | ø19 | 21,901 | 16,146 | 18,519 | 14,383 | 12,513 | 10,936 | 10,084 | 9,624 |
| | ø24 | 22,956 | 17,201 | 19,574 | 15,538 | 13,568 | 11,991 | 11,339 | 10,679 |
| | ø28 | 25,151 | 19,396 | 21,769 | 17,633 | 15,763 | 14,186 | 13,334 | 12,874 |
| | ø32 | 24,333 | 18,540 | 20,779 | 16,885 | 14,950 | 14,093 | 12,520 | 12,074 |

| Taglia Size | Alb.d'ingr. d | Rapporto / Ratio | | | | | | |
|----------------|------------------|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | 24 | 26,4 | 28,8 | 33,6 | 38,4 | 43,2 | 48 |
| 1 | KS | 0,631 | 0,581 | 0,557 | 0,555 | 0,557 | 0,555 | 0,549 |
| | ø 9 | 0,775 | 0,753 | 0,751 | 0,713 | 0,707 | 0,700 | 0,685 |
| | ø11 | 0,838 | 0,816 | 0,802 | 0,766 | 0,764 | 0,760 | 0,753 |
| | ø14 | 0,963 | 0,941 | 0,940 | 0,902 | 0,893 | 0,885 | 0,873 |
| | ø19 | 1,398 | 1,387 | 1,356 | 1,265 | 1,256 | 1,243 | 1,240 |
| 2 | KS | 0,700 | 0,588 | 0,658 | 0,592 | 0,583 | 0,573 | 0,559 |
| | ø 9 | 0,846 | 0,840 | 0,756 | 0,745 | 0,735 | 0,728 | 0,705 |
| | ø11 | 0,909 | 0,903 | 0,878 | 0,808 | 0,798 | 0,791 | 0,768 |
| | ø14 | 1,034 | 1,028 | 1,003 | 0,933 | 0,923 | 0,916 | 0,893 |
| | ø19 | 1,403 | 1,398 | 1,367 | 1,297 | 1,287 | 1,280 | 1,257 |
| 4 | KS | 2,448 | 2,189 | 2,092 | 1,946 | 1,880 | 1,819 | 1,701 |
| | ø 9 | 3,328 | 2,998 | 3,024 | 2,794 | 2,678 | 2,604 | 2,567 |
| | ø11 | 3,391 | 3,061 | 3,087 | 2,857 | 2,741 | 2,540 | 2,530 |
| | ø14 | 3,516 | 3,186 | 3,212 | 2,982 | 2,866 | 2,792 | 2,755 |
| | ø19 | 3,880 | 3,550 | 3,576 | 3,346 | 3,230 | 3,156 | 3,119 |
| | ø24 | 4,762 | 4,605 | 4,631 | 4,401 | 4,354 | 4,211 | 4,174 |
| | ø28 | 7,130 | 6,800 | 6,826 | 6,596 | 6,480 | 6,406 | 6,369 |
| 8 | KS | 3,337 | 2,934 | 2,721 | 2,229 | 1,948 | 1,940 | 1,854 |
| | ø11 | 8,471 | 8,012 | 7,696 | 7,148 | 6,877 | 6,598 | 6,541 |
| | ø14 | 8,596 | 8,137 | 7,821 | 7,273 | 7,002 | 6,716 | 6,666 |
| | ø19 | 8,960 | 8,501 | 8,185 | 7,637 | 7,366 | 7,080 | 7,030 |
| | ø24 | 10,075 | 9,556 | 9,240 | 8,692 | 8,817 | 8,135 | 8,085 |
| | ø28 | 12,210 | 11,751 | 11,434 | 10,887 | 10,879 | 10,330 | 10,280 |
| | ø32 | 11,410 | 10,950 | 10,750 | 10,865 | 10,616 | 9,655 | 9,648 |

Riferito all'albero in ingresso in (in kgcm²)

Related to the input shaft (in kgcm²)

| Taglia Size | Alb.d'ingr. d | Rapporto / Ratio | | | | | | | |
|----------------|------------------|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | 6 | 7,5 | 9,6 | 12 | 14,4 | 16,8 | 19,2 | 21,6 |
| 16 | KS | 46,842 | 34,777 | 35,426 | 27,475 | 23,289 | 19,302 | 18,352 | 12,705 |
| | ø19 | 77,943 | 60,065 | 66,527 | 52,763 | 45,556 | 44,590 | 39,686 | 37,843 |
| | ø24 | 78,998 | 61,120 | 67,582 | 53,818 | 46,611 | 45,645 | 40,741 | 38,898 |
| | ø28 | 81,193 | 63,315 | 69,777 | 56,013 | 48,806 | 47,840 | 42,936 | 41,093 |
| | ø32 | 81,085 | 62,613 | 69,321 | 55,856 | 48,222 | 47,300 | 42,440 | 40,587 |
| | ø38 | 83,623 | 65,745 | 72,207 | 58,443 | 51,236 | 50,270 | 45,366 | 43,523 |
| | ø42 | 88,283 | 70,405 | 76,867 | 63,103 | 55,896 | 54,930 | 50,026 | 48,183 |
| 32 | KS | 116,283 | 94,875 | 97,522 | 80,818 | 54,758 | 43,495 | 36,133 | 30,113 |
| | ø28 | 167,212 | 129,883 | 148,451 | 118,536 | 103,880 | 88,903 | 83,245 | 75,020 |
| | ø32 | 166,132 | 128,803 | 147,372 | 117,796 | 102,800 | 87,832 | 81,097 | 74,122 |
| | ø38 | 169,642 | 132,310 | 155,541 | 122,542 | 106,310 | 91,333 | 84,607 | 77,632 |
| | ø42 | 174,302 | 136,973 | 155,898 | 124,966 | 110,970 | 95,993 | 89,268 | 82,292 |
| | ø48 | 181,532 | 144,203 | 162,221 | 132,196 | 118,200 | 103,223 | 96,497 | 89,522 |
| | ø55 | 189,705 | 152,373 | 170,941 | 140,366 | 126,320 | 111,393 | 104,667 | 97,692 |
| 64 | KS | 400,635 | 243,012 | 297,235 | 174,012 | 144,272 | 111,169 | 94,338 | 93,282 |
| | ø38 | 342,812 | 237,752 | 239,387 | 168,812 | 148,682 | 117,581 | 102,324 | 99,592 |
| | ø42 | 347,472 | 242,411 | 244,047 | 173,471 | 153,342 | 122,242 | 106,984 | 104,251 |
| | ø48 | 354,702 | 249,642 | 251,277 | 180,733 | 160,572 | 129,472 | 114,214 | 111,481 |
| | ø55 | 362,873 | 257,811 | 259,447 | 188,875 | 168,744 | 137,641 | 122,382 | 119,652 |
| | ø60 | 407,931 | 302,871 | 304,507 | 233,932 | 213,803 | 182,699 | 167,444 | 164,711 |
| 128 | KS | 2045,690 | 1328,270 | 1761,430 | 1146,350 | 1322,860 | 752,870 | 782,420 | 728,120 |
| | ø38 | 2289,290 | 1571,870 | 2005,046 | 1386,950 | 1566,470 | 996,400 | 1026,030 | 971,730 |
| | ø42 | 2293,960 | 1576,530 | 2009,710 | 1394,620 | 1571,130 | 1001,060 | 1030,680 | 976,340 |
| | ø48 | 2301,190 | 1583,760 | 2016,940 | 1401,850 | 1578,360 | 1008,290 | 1037,920 | 983,620 |
| | ø55 | 2309,360 | 1591,900 | 2025,170 | 1410,080 | 1586,500 | 1016,500 | 1046,080 | 991,790 |
| | ø60 | 2354,420 | 1636,990 | 2070,150 | 1455,070 | 1631,510 | 1061,52 | 1091,140 | 1036,850 |
| | ø65 | 2369,390 | 1652,110 | 2085,280 | 1470,200 | 1646,710 | 1076,640 | 1106,260 | 1051,970 |

| Taglia Size | Alb.d'ingr. d | Rapporto / Ratio | | | | | | |
|----------------|------------------|------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | 24 | 26,4 | 28,8 | 33,6 | 38,4 | 43,2 | 48 |
| 16 | KS | 12,388 | 10,269 | 9,510 | 8,557 | 7,727 | 7,430 | 6,724 |
| | ø19 | 36,230 | 35,032 | 34,630 | 32,765 | 32,729 | 32,343 | 31,868 |
| | ø24 | 37,285 | 36,087 | 34,912 | 33,809 | 33,685 | 33,398 | 32,923 |
| | ø28 | 39,480 | 38,282 | 37,257 | 36,710 | 35,880 | 35,593 | 35,118 |
| | ø32 | 38,950 | 37,900 | 36,881 | 36,004 | 35,835 | 35,125 | 34,605 |
| | ø38 | 42,910 | 40,713 | 40,310 | 38,434 | 38,310 | 38,023 | 37,548 |
| | ø42 | 46,570 | 45,372 | 44,970 | 43,094 | 42,970 | 42,683 | 42,208 |
| 32 | KS | 29,794 | 25,936 | 23,736 | 20,094 | 17,728 | 15,560 | 14,556 |
| | ø28 | 76,233 | 71,076 | 70,749 | 27,106 | 64,755 | 62,572 | 61,568 |
| | ø32 | 75,153 | 69,996 | 69,668 | 66,026 | 63,660 | 61,453 | 60,488 |
| | ø38 | 78,750 | 73,506 | 73,178 | 69,536 | 67,170 | 65,002 | 63,998 |
| | ø42 | 83,323 | 78,166 | 77,838 | 74,196 | 71,830 | 69,612 | 68,658 |
| | ø48 | 90,553 | 85,396 | 85,068 | 81,426 | 79,060 | 76,892 | 75,888 |
| | ø55 | 98,723 | 93,506 | 93,178 | 89,536 | 87,170 | 85,004 | 83,998 |
| 64 | KS | 91,177 | 87,261 | 81,526 | 68,256 | 62,545 | 60,317 | 54,008 |
| | ø38 | 102,911 | 94,099 | 89,095 | 77,072 | 73,526 | 67,260 | 65,213 |
| | ø42 | 107,572 | 100,638 | 93,755 | 84,239 | 78,186 | 71,920 | 69,873 |
| | ø48 | 114,799 | 107,868 | 100,985 | 91,469 | 85,416 | 79,150 | 77,104 |
| | ø55 | 129,969 | 116,098 | 109,155 | 99,639 | 93,646 | 87,380 | 85,222 |
| | ø60 | 168,033 | 161,038 | 154,555 | 144,699 | 138,586 | 132,320 | 130,273 |
| 128 | KS | 683,020 | 663,650 | 646,200 | 607,040 | 587,140 | 573,110 | 562,820 |
| | ø38 | 926,620 | 907,250 | 889,810 | 850,100 | 830,750 | 816,730 | 806,440 |
| | ø42 | 931,300 | 911,910 | 894,460 | 854,760 | 835,410 | 821,390 | 811,100 |
| | ø48 | 938,510 | 919,140 | 901,700 | 861,900 | 842,640 | 828,620 | 818,330 |
| | ø55 | 946,680 | 927,310 | 909,920 | 870,160 | 850,810 | 836,790 | 826,500 |
| | ø60 | 991,750 | 972,370 | 954,920 | 915,220 | 895,870 | 881,450 | 871,560 |
| | ø65 | 1006,860 | 987,500 | 970,040 | 930,340 | 910,990 | 896,970 | 886,680 |

Albero in ingresso D1 modello KS / KSH / KSHF

Input shaft D1 type KS / KSH / KSHF

| Carico radiale ammissibile (relativo alla mezzeria dell'albero) / Permissible radial load (middle of the shaft) [N] | | | | | | | | |
|---|-----------------------|-----|------|------|------|-------|-------|-------|
| Vel. d'ingresso [min ⁻¹] Input speed [rpm] | Taglia / Gearbox size | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 4 | 8 | 16 | 32 | 64 | 128 |
| 10 | 880 | 880 | 1400 | 2050 | 5800 | 11000 | 20000 | 40000 |
| 50 | 880 | 880 | 1400 | 2050 | 5800 | 11000 | 20000 | 40000 |
| 100 | 700 | 700 | 1200 | 1750 | 4800 | 8500 | 17500 | 34000 |
| 250 | 570 | 570 | 880 | 1400 | 3800 | 7000 | 15000 | 26000 |
| 500 | 460 | 460 | 700 | 1100 | 3100 | 6000 | 12000 | 21000 |
| 750 | 430 | 430 | 650 | 1000 | 2800 | 5100 | 10000 | 19000 |
| 1000 | 390 | 390 | 600 | 950 | 2600 | 4700 | 9000 | 18000 |
| 1500 | 350 | 350 | 550 | 850 | 2400 | 4200 | 8500 | 17500 |
| 3000 | 280 | 280 | 440 | 690 | 1900 | 3500 | 6800 | 15000 |

| Carico assiale ammissibile / Permissible axial load [N] | | | | | | | | |
|---|-----------------------|-----|-----|------|------|------|-------|-------|
| Vel. d'ingresso [min ⁻¹] Input speed [rpm] | Taglia / Gearbox size | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 4 | 8 | 16 | 32 | 64 | 128 |
| 10 | 650 | 650 | 980 | 1500 | 4000 | 7500 | 16000 | 29000 |
| 50 | 650 | 650 | 980 | 1500 | 4000 | 7500 | 16000 | 29000 |
| 100 | 500 | 500 | 830 | 1250 | 3400 | 6500 | 13000 | 24000 |
| 250 | 400 | 400 | 650 | 1000 | 2700 | 5000 | 9300 | 19000 |
| 500 | 340 | 340 | 510 | 840 | 2200 | 4100 | 8000 | 16500 |
| 750 | 300 | 300 | 470 | 720 | 2000 | 3800 | 7100 | 15500 |
| 1000 | 280 | 280 | 430 | 680 | 1800 | 3500 | 6500 | 14000 |
| 1500 | 250 | 250 | 390 | 600 | 1600 | 3050 | 6300 | 12500 |
| 3000 | 210 | 210 | 320 | 500 | 1650 | 2600 | 4800 | 9300 |

Albero in uscita D2 / D3 tutti i modelli

Output shaft D2 all types

| Carico radiale ammissibile (relativo alla mezzeria dell'albero) / Permissible radial load (middle of the shaft) [N] | | | | | | | | |
|---|-----------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Vel. di uscita [min ⁻¹] Output speed [rpm] | Taglia / Gearbox size | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 4 | 8 | 16 | 32 | 64 | 128 |
| 10 | 4800 | 6500 | 10000 | 15000 | 26000 | 40000 | 58000 | 70000 |
| 50 | 4500 | 6200 | 9500 | 14000 | 24000 | 37000 | 55000 | 65000 |
| 100 | 3800 | 5400 | 8500 | 12500 | 22000 | 34000 | 47000 | 60000 |
| 150 | 3400 | 4800 | 7100 | 11000 | 20000 | 30000 | 43000 | 55000 |
| 200 | 3000 | 4500 | 6800 | 10000 | 18000 | 27000 | 40000 | 50000 |
| 300 | 2700 | 4000 | 6500 | 8900 | 16000 | 25000 | 36000 | 45000 |
| 400 | 2500 | 3600 | 6300 | 8400 | 15000 | 23500 | 33000 | 40000 |
| 500 | 2300 | 3400 | 6100 | 8000 | 14000 | 22000 | 30000 | 38000 |

| Carico assiale ammissibile / Permissible axial load [N] | | | | | | | | |
|---|-----------------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| Vel. di uscita [min ⁻¹] Output speed [rpm] | Taglia / Gearbox size | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 4 | 8 | 16 | 32 | 64 | 128 |
| 10 | 2400 | 3250 | 5000 | 7500 | 13000 | 20000 | 29000 | 35000 |
| 50 | 2250 | 3100 | 4750 | 7000 | 12000 | 18500 | 27500 | 32500 |
| 100 | 1900 | 2700 | 4250 | 6250 | 11000 | 17000 | 23500 | 30000 |
| 150 | 1700 | 2400 | 3550 | 5500 | 10000 | 15000 | 21500 | 27500 |
| 200 | 1500 | 2250 | 3400 | 5000 | 9000 | 13500 | 20000 | 25000 |
| 300 | 1350 | 2000 | 3250 | 4450 | 8000 | 12500 | 18000 | 22500 |
| 400 | 1250 | 1800 | 3150 | 4200 | 7500 | 11750 | 16500 | 20000 |
| 500 | 1150 | 1700 | 3050 | 4000 | 7000 | 11000 | 15000 | 19000 |

In caso di applicazioni che prevedono carichi combinati contattate il ns. ufficio tecnico

Please contact us for combined load applications

Posizione di montaggio D (lato in basso)

In questa posizione di montaggio (**lato in basso D**) il riduttore necessita una pompa dell'olio supplementare. La pompa distribuisce l'olio lubrificante ai cuscinetti nella flangia di ingresso e agli ingranaggi. La pompa ed i tubi dell'olio sono montati sul lato F. Si prega di considerare il relativo ingombro.

Connessione elettrica della pompa:

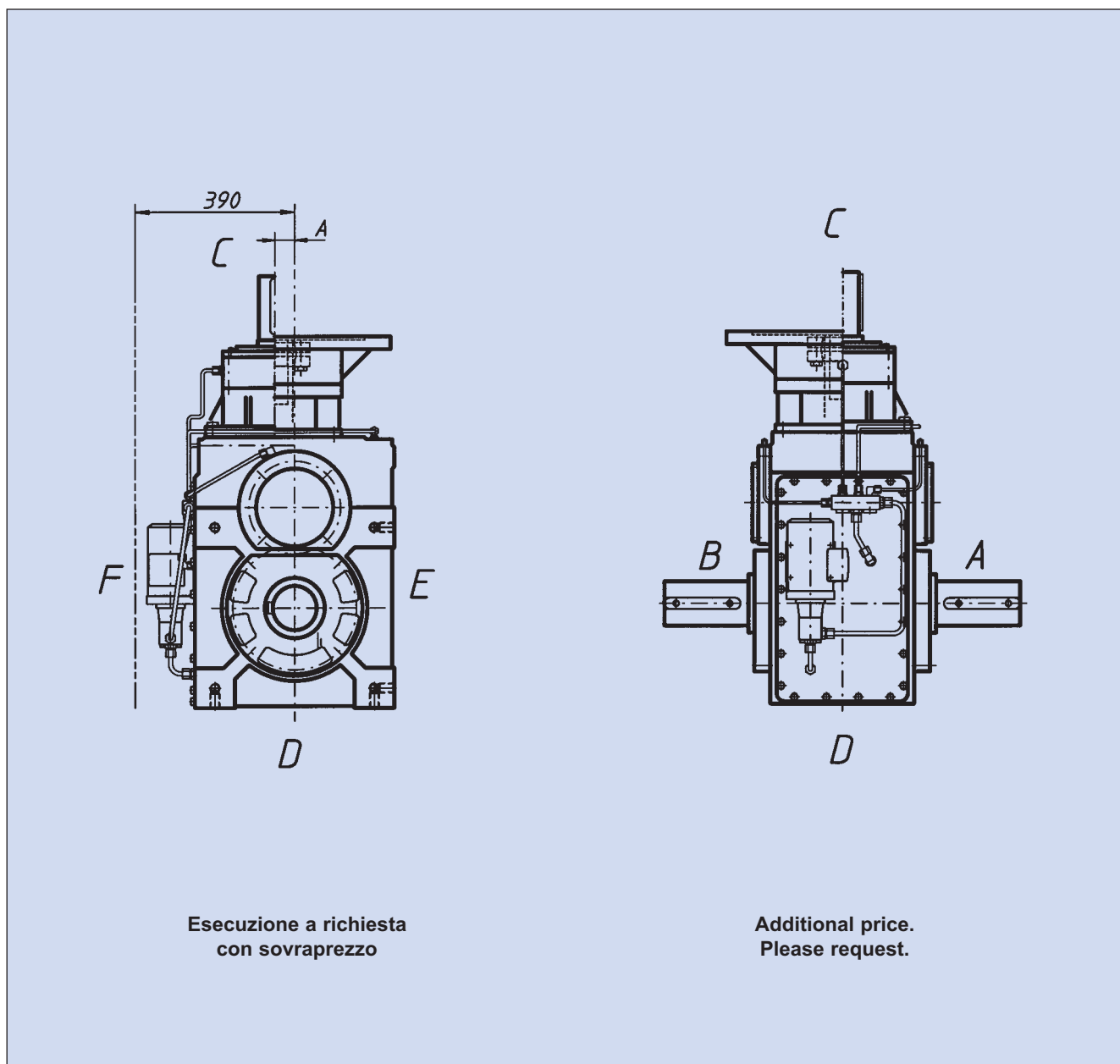
P = 0,18 kW
 Tensione = 400 / 230 V
 Velocità = 1380 min⁻¹ a 50 Hz
 Grado di protezione IP 55
 Possibili altre tensioni di alimentazione su richiesta

Mounting Position D = Under

In this mounting position (**D = underside**) the gearbox has a electrical powered oil pump. The pump delivers the oil to the bearings in the input flange and to the gear-set. The pump inclusively oil pipes is mounted on side F. Please consider the necessary mounting space.

Electrical connection data of the pump:

P = 0,18 kW
 Voltage = 400 / 230 V
 Speed = 1380 rpm at 50 Hz
 Protection type IP 55
 Please ask for other voltages.



Attenzione!

Assicurarsi che la pompa dell'olio sia in funzione prima di azionare il riduttore.

Attention!

Please pay attention, that the oil pump is running, before the gearbox is starting.