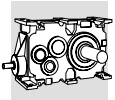




RAO 110
RAO 130





VERWENDETE SYMBOLE UND EINHEITEN

SYMBOLES ET UNITÉS DE MESURE

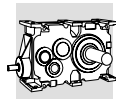
| U.m. Meßeinh. Symboles | Beschreibung | Description |
|--------------------------------|---|--|
| $A_{N1,2}$ [N] | Nenn-Axialbelastung | Charge axiale nominale |
| f_s – | Betriebsfaktor | Facteur de service |
| f_T – | Temperaturfaktor | Facteur thermique |
| f_{TP} – | Wärmefaktor | Facteur de température |
| i – | Übersetzung | Rapport de réduction |
| I – | Relative Einschaltdauer | Rapport d'intermittence |
| J_C [Kgm ²] | Massenträgheitsmoment der externen Massen | Moment d'inertie de la charge |
| J_M [Kgm ²] | Motorträgheitsmoment | Moment d'inertie du moteur |
| J_R [Kgm ²] | Getriebeträgheitsmoment | Moment d'inertie du réducteur |
| K – | Massenbeschleunigungsfaktor | Facteur d'accélération des masses |
| K_r – | Belastungsfaktor der Radiallast | Constante de transmission |
| $M_{1,2}$ [Nm] | Drehmoment | Couple |
| $M_{c1,2}$ [Nm] | Berechnetes Drehmoment | Couple de calcul |
| $M_{n1,2}$ [Nm] | Nennmoment | Couple nominal |
| $M_{r1,2}$ [Nm] | Benötigtes Drehmoment | Couple nécessaire |
| $n_{1,2}$ [min ⁻¹] | Abtriebsdrehzahl | Vitesse |
| $P_{1,2}$ [kW] | Leistung | Puissance |
| $P_{N1,2}$ [kW] | Nennleistung | Puissance nominale |
| $P_{R1,2}$ [kW] | Benötigte Leistung | Puissance nécessaire |
| $R_{C1,2}$ [N] | Berechnete Axialbelastung | Charge radiale de calcul |
| $R_{N1,2}$ [N] | Zulässige Radialbelastung | Charge radiale nominale |
| S – | Sicherheitsfaktor | Facteur de sécurité |
| t_a [°C] | Umgebungstemperatur | Température ambiante |
| t_f [min] | Betriebszeit während nennbetrieb | Temps de fonctionnement à charge constante |
| t_r [min] | Stillstandszeit | Temps de repos |
| η_d – | Dynamischer Wirkungsgrad | Rendement dynamique |
| η_s – | Statischer Wirkungsgrad | Rendement statique |


1 Werte beziehen sich auf die Antriebswelle

2 Werte beziehen sich auf die Abtriebswelle

1 Valeurs pour l'arbre rapide

2 Valeurs pour l'arbre lent



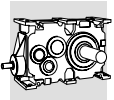
| Abschnitt Paragraphe | Beschreibung | Description |  |
|-------------------------|---------------------------------|---|---|
| 1 | Bezeichnung | <i>Désignation</i> | 2 |
| 2 | Bauformen | <i>Formes de construction</i> | 4 |
| 3 | Optionen | <i>Options</i> | 4 |
| 4 | Rücklaufsperr | <i>Dispositif anti-retour</i> | 5 |
| 5 | Schmierung | <i>Lubrification</i> | 5 |
| 6 | Einbaulagen | <i>Positions de montage</i> | 6 |
| 7 | Auswahltabellen | <i>Données techniques</i> | 7 |
| 8 | Getriebeabmessungen | <i>Dimensions</i> | 9 |
| 9 | Maschinenwelle | <i>Arbre machine</i> | 11 |
| 10 | Installation der Schrupfscheibe | <i>Installation réducteur avec frette de serrage.</i> | 12 |
| 11 | Berechnung der radialbelastung | <i>Calcul des charges radiales</i> | 13 |
| 12 | Motoranbauteile | <i>Prédispositions moteurs possibles</i> | 14 |

Änderungen

Das Revisionsverzeichnis des Katalogs wird auf Seite 16 wiedergegeben. Auf unserer Website www.bonfiglioli.com werden die Kataloge in ihrer letzten, überarbeiteten Version angeboten.

Révisions

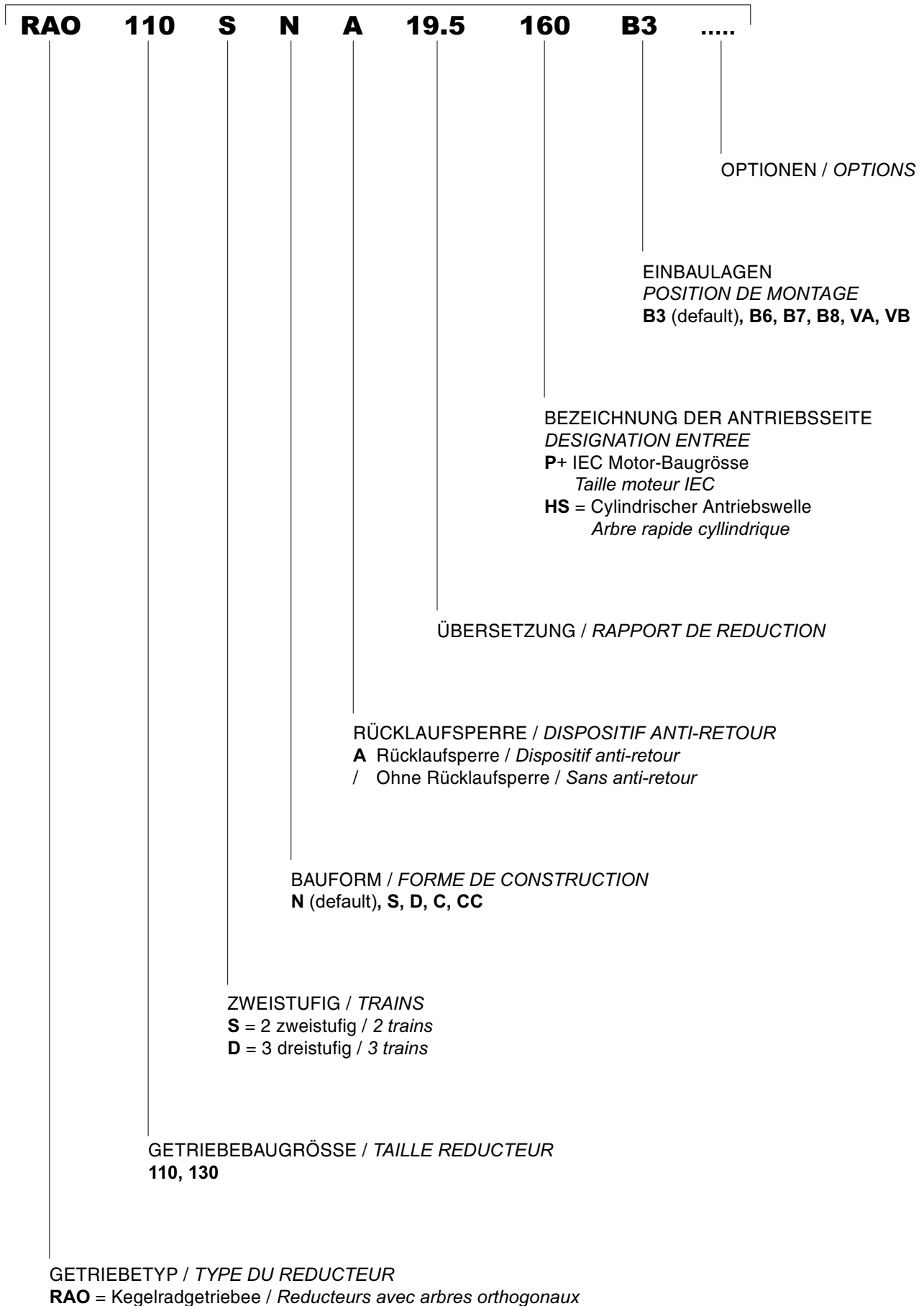
Le sommaire de révision du catalogue est indiqué à la page 16. Sur le site www.bonfiglioli.com des catalogues avec les dernières révisions sont disponibles.

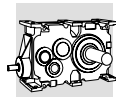


1 - BEZEICHNUNG

1 - DESIGNATION

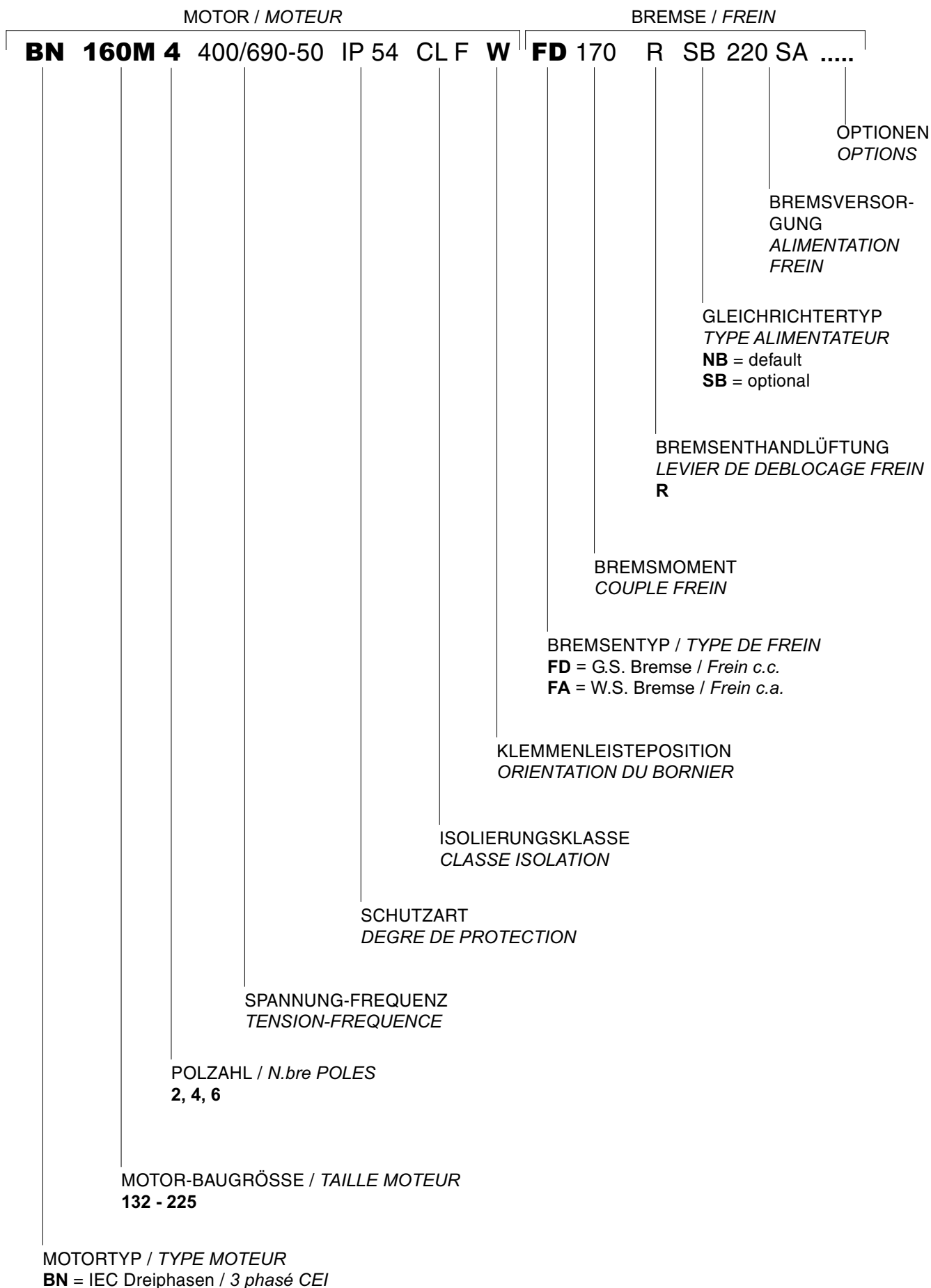
GETRIEBE / REDUCTEURS

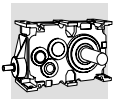




Motor bezeichnung

Designation moteur





2 - BAUFORMEN

2 - FORMES DE CONSTRUCTION

| RAO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> S | | | | |
|--|----------|----------|-----------|----------|
| | | | | |
| N | S | D | CC | C |
| RAO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> D | | | | |
| | | | | |
| N | S | D | CC | C |

3 - OPTIONEN

LO

Die erste Füllung erfolgt werksseitig mit dem normalerweise bei BONFIGLIOLI RIDOTTORI verwendeten synthetischen Schmiermitteln.

PV

Alle Wellendichtringe aus Viton®.

AL

Rücklaufsperre ermöglicht nur die Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn.

3 - OPTIONS

LO

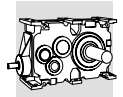
Les réducteurs sont remplis en usine avec charge de lubrifiant synthétique du type couramment utilisé par BONFIGLIOLI RIDOTTORI, en quantité dépendant par la position de montage spécifiée.

PV

Dotation bagues d'étanchéité en Viton®.

AL

Spécification du dispositif anti-retour avec rotation libre gauche.



4 - RÜCKLAUFSPERRE

Die Getriebe können mit einer Rücklaufsperre geliefert werden. Die gewünschte Abtriebsdrehrichtung ist bei Bestellung anzugeben.

Für die Getriebe RAO 130/S und RAO 130/D sind keine Rücklaufsperrn lieferbar.


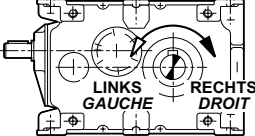
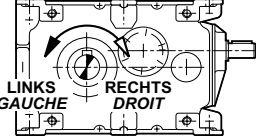

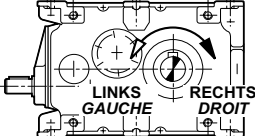
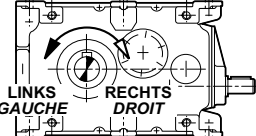

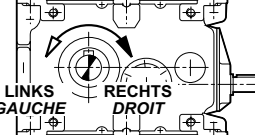
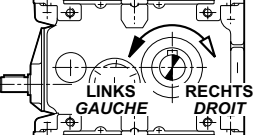

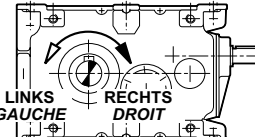
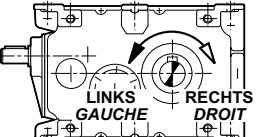
Drehrichtung

4 - DISPOSITIF ANTI-RETOUR

Sur demande nous pouvons munir les réducteurs d'un dispositif anti-dévireur (RAO.../A) qui ne permet la rotation de l'unité que dans un seul sens.

Lorsque les réducteurs sont équipés avec dispositif antiretour, il y a lieu de spécifier le sens de rotation désiré.

Sens de rotation

| B3 | | | | | |
|--|-------------------|---|--|-----|--|
| 2x  | SCA SDA SNA |  |  | SSA | |
| RAO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | | | | | |
| 3x  | DCA DDA DNA |  |  | DSA | |
| B8 | | | | | |
| 2x  | SNA SDA SCA |  |  | SSA | |
| RAO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | | | | | |
| 3x  | DNA DDA DCA |  |  | DSA | |

5 - SCHMIERUNG

Die Getriebe werden ohne Ölfüllung geliefert und müssen vor der Inbetriebnahme gefüllt werden.

Zu diesem Zweck sind sie mit Einfüll- und ablaßschraube sowie Schauglas versehen.

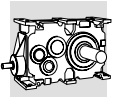
5 - LUBRIFICATION

Les réducteurs sont fournis sans lubrifiant, il y a lieu lors de la mise en service, des les pourvoir de l'huile nécessaire. A cette fin ils sont munis de bouchons de remplissage, niveau et vidange.

Schmiermittelmenge [l]

Quantité de lubrifiant [l]

| | B3 | B6 | B7 | B8 | VA | VB |
|-----------|----|----|----|----|----|----|
| RAO 110 S | 52 | 50 | 57 | 43 | 70 | 65 |
| RAO 110 D | 52 | 50 | 57 | 43 | 70 | 65 |
| RAO 130 S | 63 | 77 | 90 | 50 | 95 | 90 |
| RAO 130 D | 63 | 77 | 90 | 50 | 95 | 90 |



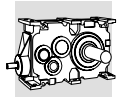
6 - EINBAULAGEN

6 - POSITIONS DE MONTAGE

| | RAO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> S | | | | RAO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> D | | | |
|-----------|--|---|---|------|--|---|---|------|
| | N | S | D | CC-C | N | S | D | CC-C |
| B3 | | | | | | | | |
| B8 | | | | | | | | |
| B6 | | | | | | | | |
| B7 | | | | | | | | |
| VA | | | | | | | | |
| VB | | | | | | | | |



- Getriebe in der Einbaulage VA werden mit einer Schmierpumpe ausgestattet. Benötigen Sie weitere Informationen setzen Sie sich bitte mit unserem technischen Kundendienst in Verbindung.
- Bitte setzen Sie sich bei den Einbaulagen B6-B7-VA und einer Eingangsdrehzahl $n_1 < 500 \text{ min}^{-1}$ mit uns in Verbindung.
- Benachrichtigen Sie unseren Kundendienst wenn die Eingangsdrehzahl $n_1 > 1500 \text{ min}^{-1}$ liegt.



- Les réducteurs spécifiés dans la position de montage VA sont doués d'une pompe pour la circulation forcée de l'huile. Veuillez contacter le constructeur pour les dimensions d'encombrement relatives.
- Ensemble aux positions de montage B6-B7-VA indiquer la vitesse en entrée si $n_1 < 500 \text{ rpm}$.
- Indiquer la vitesse d'entrée, si $n_1 > 1500 \text{ rpm}$.





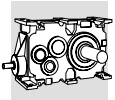
7 - AUSWAHLTABELLEN

7 - DONNEES TECHNIQUES

| $n_1 = 1400$ | i | n_2 min ⁻¹ | Mn_2 Nm | Pn_1 kW | Rn_1 N | Rn_2 N  | Rn_2 N  |
|--------------|-------|----------------------------|--------------|--------------|-------------|---|---|
| RAO 110 S | 9,5 | 147 | 12.000 | 195 | 4.800 | 50.000 | 23.000 |
| | 11,7 | 120 | 13.000 | 171 | 4.800 | 53.500 | 26.000 |
| | 13 | 108 | 13.000 | 154 | 4.800 | 56.500 | 26.300 |
| | 14,3 | 98 | 17.000 | 183 | 4.800 | 56.500 | 26.500 |
| | 17,5 | 80 | 17.000 | 150 | 4.800 | 60.400 | 28.300 |
| | 19,5 | 72 | 17.000 | 134 | 4.800 | 62.000 | 28.500 |
| RAO 110 D | 24 | 58 | 18.000 | 119 | 3.000 | 66.000 | 33.000 |
| | 29,3 | 48 | 20.000 | 108 | 3.000 | 70.000 | 33.000 |
| | 36 | 39 | 20.000 | 88 | 3.000 | 70.000 | 36.000 |
| | 39,6 | 35 | 20.000 | 80 | 3.000 | 70.000 | 38.000 |
| | 48,7 | 28,7 | 20.000 | 65 | 3.000 | 70.000 | 40.000 |
| | 55,9 | 25,0 | 21.000 | 59 | 3.000 | 70.000 | 42.000 |
| | 68,8 | 20,3 | 21.000 | 48 | 3.000 | 70.000 | 44.800 |
| | 75,5 | 18,5 | 21.000 | 44 | 3.000 | 70.000 | 47.000 |
| | 93 | 15,1 | 20.000 | 34 | 3.000 | 70.000 | 50.000 |
| | 124,6 | 11,2 | 20.000 | 25 | 3.000 | 70.000 | 52.500 |
| | 136,8 | 10,2 | 21.000 | 24 | 3.000 | 70.000 | 56.000 |
| 168,3 | 8,3 | 20.000 | 18,8 | 3.000 | 70.000 | 56.000 | |

| $n_1 = 900$ | i | n_2 min ⁻¹ | Mn_2 Nm | Pn_1 kW | Rn_1 N | Rn_2 N  | Rn_2 N  |
|-------------|-------|----------------------------|--------------|--------------|-------------|---|---|
| RAO 110 S | 9,5 | 95 | 12.960 | 135 | 5.450 | 56.500 | 26.300 |
| | 11,7 | 77 | 14.040 | 119 | 5.450 | 60.400 | 28.300 |
| | 13 | 69 | 14.040 | 107 | 5.450 | 62.000 | 30.000 |
| | 14,3 | 63 | 18.360 | 127 | 5.450 | 65.800 | 31.500 |
| | 17,5 | 51 | 18.360 | 104 | 5.450 | 70.000 | 33.000 |
| | 19,5 | 46 | 18.360 | 93 | 5.450 | 70.000 | 35.000 |
| RAO 110 D | 24 | 38 | 19.440 | 82 | 3.470 | 70.000 | 37.000 |
| | 29,3 | 31 | 21.600 | 75 | 3.470 | 70.000 | 39.000 |
| | 36 | 25,0 | 21.600 | 61 | 3.470 | 70.000 | 41.000 |
| | 39,6 | 22,7 | 21.600 | 55 | 3.470 | 70.000 | 44.800 |
| | 48,7 | 18,5 | 21.600 | 45 | 3.470 | 70.000 | 46.000 |
| | 55,9 | 16,1 | 22.680 | 41 | 3.470 | 70.000 | 48.000 |
| | 68,8 | 13,1 | 22.680 | 34 | 3.470 | 70.000 | 50.000 |
| | 75,5 | 11,9 | 22.680 | 31 | 3.470 | 70.000 | 53.000 |
| | 93 | 9,7 | 21.600 | 24 | 3.470 | 70.000 | 56.000 |
| | 124,6 | 7,2 | 21.600 | 17,6 | 3.470 | 70.000 | 56.000 |
| | 136,8 | 6,6 | 22.680 | 16,9 | 3.470 | 70.000 | 56.000 |
| 168,3 | 5,3 | 21.600 | 13,0 | 3.470 | 70.000 | 56.000 | |

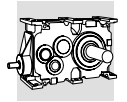
| $n_1 = 500$ | i | n_2 min ⁻¹ | Mn_2 Nm | Pn_1 kW | Rn_1 N | Rn_2 N  | Rn_2 N  |
|-------------|-------|----------------------------|--------------|--------------|-------------|---|---|
| RAO 110 S | 9,5 | 53 | 13.800 | 80 | 6.500 | 70.000 | 33.000 |
| | 11,7 | 43 | 14.950 | 70 | 6.500 | 70.000 | 33.000 |
| | 13 | 38 | 14.950 | 63 | 6.500 | 70.000 | 33.000 |
| | 14,3 | 35 | 19.550 | 75 | 6.500 | 70.000 | 33.000 |
| | 17,5 | 28,6 | 19.550 | 62 | 6.500 | 70.000 | 33.000 |
| | 19,5 | 25,6 | 19.550 | 55 | 6.500 | 70.000 | 33.000 |
| RAO 110 D | 24 | 20,8 | 20.700 | 49 | 4.200 | 70.000 | 33.000 |
| | 29,3 | 17,1 | 23.000 | 44 | 4.200 | 70.000 | 33.000 |
| | 36 | 13,9 | 23.000 | 36 | 4.200 | 70.000 | 33.000 |
| | 39,6 | 12,6 | 23.000 | 33 | 4.200 | 70.000 | 33.000 |
| | 48,7 | 10,3 | 23.000 | 27 | 4.200 | 70.000 | 33.000 |
| | 55,9 | 8,9 | 24.150 | 24 | 4.200 | 70.000 | 33.000 |
| | 68,8 | 7,3 | 24.150 | 19,8 | 4.200 | 70.000 | 33.000 |
| | 75,5 | 6,6 | 24.150 | 18,1 | 4.200 | 70.000 | 33.000 |
| | 93 | 5,4 | 23.000 | 14,0 | 4.200 | 70.000 | 33.000 |
| | 124,6 | 4,0 | 23.000 | 10,4 | 4.200 | 70.000 | 33.000 |
| | 136,8 | 3,7 | 24.150 | 10,0 | 4.200 | 70.000 | 33.000 |
| 168,3 | 3,0 | 23.000 | 7,7 | 4.200 | 70.000 | 33.000 | |



| $n_1 = 1400$ | i | n_2 min ⁻¹ | Mn_2 Nm | Pn_1 kW | Rn_1 N | Rn_2 N | Rn_2 N |
|------------------|-------|----------------------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| RAO 130 S | 9,4 | 149 | 16.000 | 262 | 6.000 | 9.400 | 86.000 |
| | 12,01 | 117 | 16.000 | 205 | 6.000 | 10.000 | 95.000 |
| | 13,1 | 107 | 16.000 | 188 | 6.000 | 10.500 | 97.000 |
| | 15,1 | 93 | 20.000 | 204 | 6.000 | 10.500 | 97.000 |
| | 19,3 | 73 | 20.000 | 160 | 6.000 | 11.200 | 105.000 |
| | 21,1 | 66 | 20.000 | 146 | 6.000 | 12.200 | 112.000 |
| RAO 130 D | 23,8 | 59 | 28.000 | 186 | 5.000 | 12.200 | 112.000 |
| | 26,1 | 54 | 28.000 | 170 | 5.000 | 13.000 | 120.000 |
| | 36 | 39 | 28.000 | 123 | 5.000 | 13.000 | 122.000 |
| | 39,4 | 36 | 28.000 | 112 | 5.000 | 13.000 | 125.000 |
| | 46,6 | 30,0 | 28.000 | 95 | 5.000 | 13.000 | 127.000 |
| | 59,6 | 23,5 | 30.000 | 80 | 5.000 | 13.000 | 130.000 |
| | 65,3 | 21,4 | 30.000 | 73 | 5.000 | 13.000 | 130.000 |
| | 89,9 | 15,6 | 30.000 | 53 | 5.000 | 13.000 | 130.000 |
| 98,6 | 14,2 | 30.000 | 48 | 5.000 | 13.000 | 130.000 | |

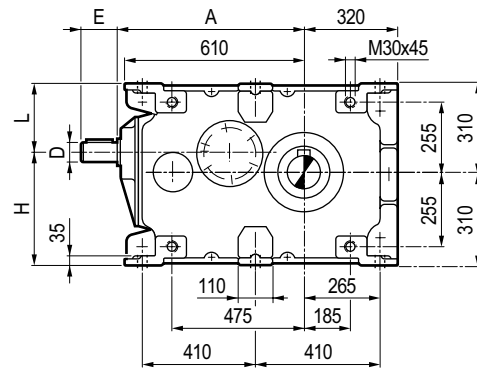
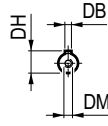
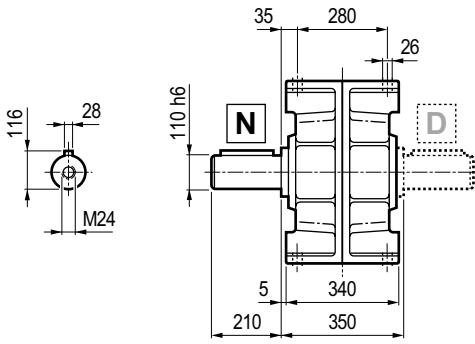
| $n_1 = 900$ | i | n_2 min ⁻¹ | Mn_2 Nm | Pn_1 kW | Rn_1 N | Rn_2 N | Rn_2 N |
|------------------|-------|----------------------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| RAO 130 S | 9,4 | 96 | 17.280 | 182 | 6.800 | 105.000 | 97.000 |
| | 12,01 | 75 | 17.280 | 143 | 6.800 | 112.000 | 105.000 |
| | 13,1 | 69 | 21.600 | 163 | 6.800 | 117.000 | 110.000 |
| | 15,1 | 60 | 21.600 | 142 | 6.800 | 122.000 | 112.000 |
| | 19,3 | 47 | 21.600 | 111 | 6.800 | 130.000 | 120.000 |
| | 21,1 | 43 | 21.600 | 101 | 6.800 | 130.000 | 122.000 |
| RAO 130 D | 23,8 | 38 | 30.240 | 129 | 5.700 | 130.000 | 125.000 |
| | 26,1 | 34 | 30.240 | 118 | 5.700 | 130.000 | 125.000 |
| | 36 | 25,0 | 30.240 | 85 | 5.700 | 130.000 | 128.000 |
| | 39,4 | 22,8 | 30.240 | 78 | 5.700 | 130.000 | 129.000 |
| | 46,6 | 19,3 | 30.240 | 66 | 5.700 | 130.000 | 130.000 |
| | 59,6 | 15,1 | 32.400 | 55 | 5.700 | 130.000 | 130.000 |
| | 65,3 | 13,8 | 32.400 | 50 | 5.700 | 130.000 | 130.000 |
| | 89,9 | 10,0 | 32.400 | 37 | 5.700 | 130.000 | 130.000 |
| 98,6 | 9,1 | 32.400 | 33 | 5.700 | 130.000 | 130.000 | |

| $n_1 = 500$ | i | n_2 min ⁻¹ | Mn_2 Nm | Pn_1 kW | Rn_1 N | Rn_2 N | Rn_2 N |
|------------------|-------|----------------------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| RAO 130 S | 9,4 | 53 | 18.400 | 108 | 8.100 | 130.000 | 120.000 |
| | 12,01 | 42 | 18.400 | 84 | 8.100 | 130.000 | 120.000 |
| | 13,1 | 38 | 18.400 | 77 | 8.100 | 130.000 | 120.000 |
| | 15,1 | 33 | 23.000 | 84 | 8.100 | 130.000 | 120.000 |
| | 19,3 | 25,9 | 23.000 | 66 | 8.100 | 130.000 | 120.000 |
| | 21,1 | 23,7 | 23.000 | 60 | 8.100 | 130.000 | 120.000 |
| RAO 130 D | 23,8 | 21,0 | 32.200 | 76 | 6.800 | 130.000 | 120.000 |
| | 26,1 | 19,2 | 32.200 | 70 | 6.800 | 130.000 | 120.000 |
| | 36 | 13,9 | 32.200 | 51 | 6.800 | 130.000 | 120.000 |
| | 39,4 | 12,7 | 32.200 | 46 | 6.800 | 130.000 | 120.000 |
| | 46,6 | 10,7 | 32.200 | 39 | 6.800 | 130.000 | 120.000 |
| | 59,6 | 8,4 | 34.500 | 33 | 6.800 | 130.000 | 120.000 |
| | 65,3 | 7,7 | 34.500 | 30 | 6.800 | 130.000 | 120.000 |
| | 89,9 | 5,6 | 34.500 | 22 | 6.800 | 130.000 | 120.000 |
| 98,6 | 5,1 | 34.500 | 19,8 | 6.800 | 130.000 | 120.000 | |

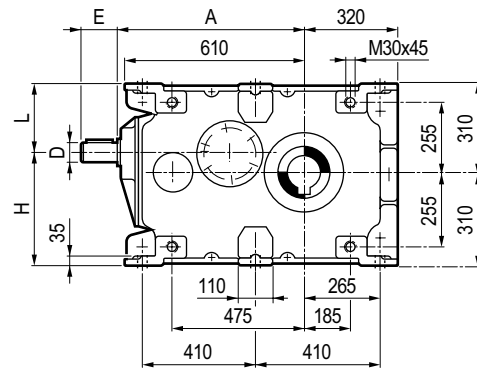
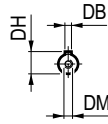
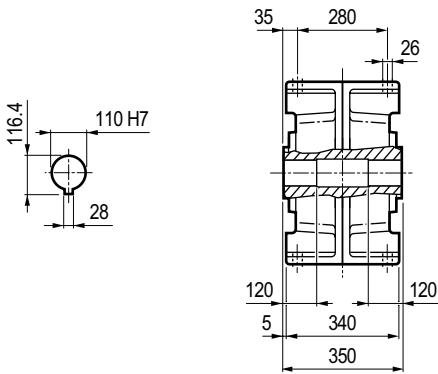


8 - GETRIEBEABMESSUNGEN

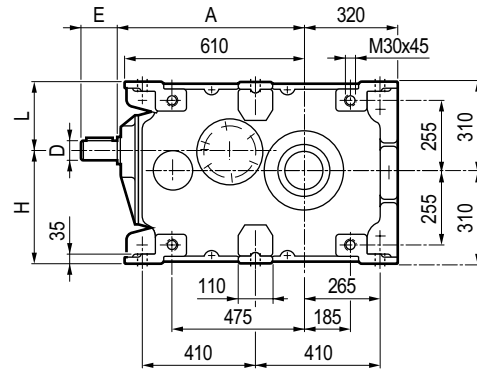
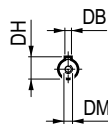
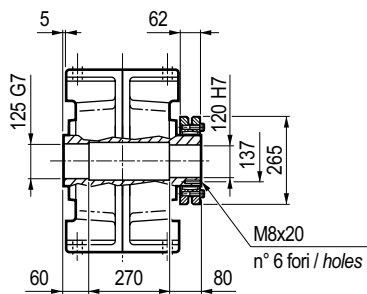
8 - DIMENSIONS



S
N
D



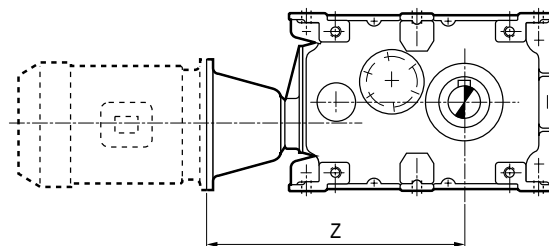
C

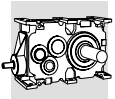


CC

| | A | D h6 | E | H | L | DB | DH | DM | kg |
|-----------|-----|------|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|
| RAO 110 S | 632 | 55 | 110 | 370 | 250 | 16 | 59 | M16 | 550 |
| RAO 110 D | 665 | 42 | 100 | 196 | 424 | 12 | 45 | M12 | |

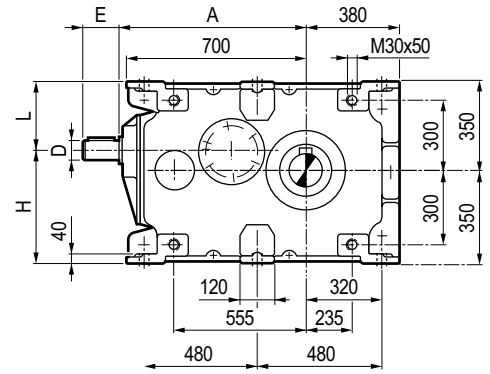
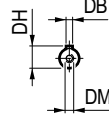
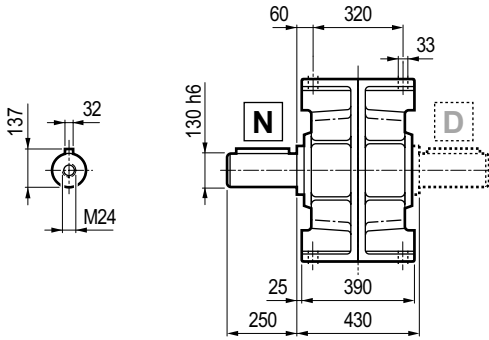
| INPUT | Z | |
|-------|-----------|-----------|
| | RAO 110 S | RAO 110 D |
| 132 | 896 | 905 |
| 160 | 871 | 880 |
| 180 | 871 | 880 |
| 200 | 896 | 905 |
| 225 | 901 | 910 |



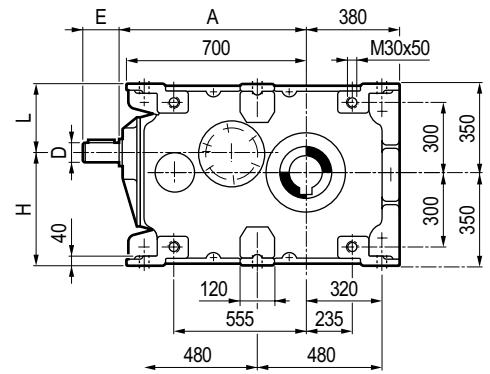
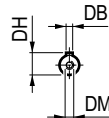
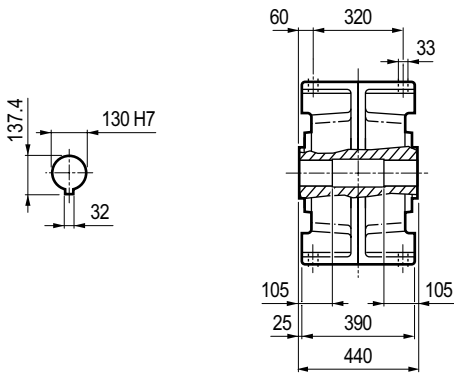


RAO 130

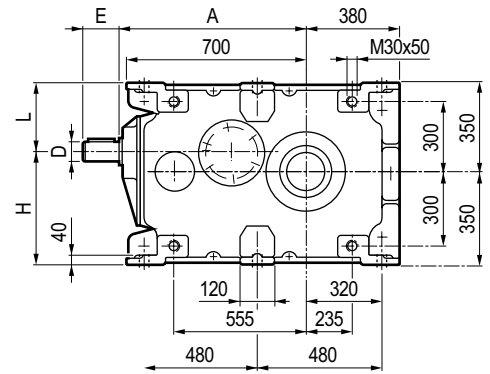
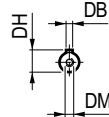
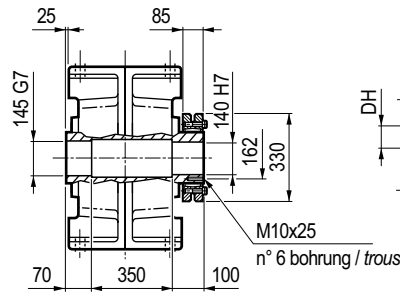
S
N
D



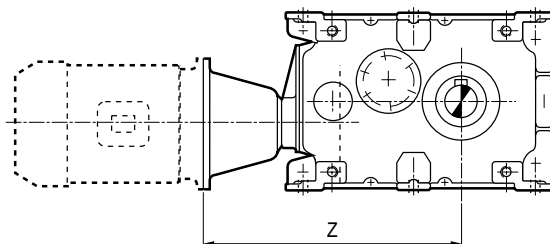
C



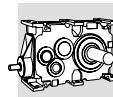
CC



| | A | D h6 | E | H | L | DB | DH | DM | Kg |
|------------------|-----|------|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|
| RAO 130 S | 760 | 60 | 140 | 420 | 280 | 18 | 64 | M16 | 860 |
| RAO 130 D | 780 | 55 | 110 | 218 | 482 | 16 | 59 | M16 | |



| | Z | |
|------------|-----------|-----------|
| INPUT | RAO 130 S | RAO 130 D |
| 132 | – | 1043,5 |
| 160 | – | 1018,5 |
| 180 | – | 1018,5 |
| 200 | – | 1043,5 |
| 225 | – | 1048,5 |



9 - MASCHINENWELLE

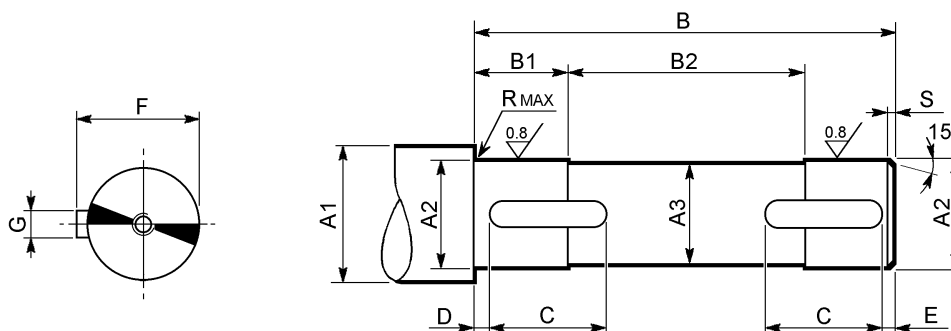
Für die mit dem Getriebe verbundene Antriebswelle, wird empfohlen, hochwertigen Stahl zu verwenden und die im folgenden Schema enthaltenen Abmessungen zu beachten. Es wird außerdem empfohlen, die Montage mit Hilfe einer Vorrichtung, die die Welle axial blockiert (nicht abgebildet), vorzunehmen.

9 - ARBRE MACHINE

Pour la réalisation de l'arbre mené d'accouplement avec le réducteur, nous conseillons d'utiliser de l'acier de bonne qualité et de respecter les dimensions indiquées sur le schéma suivant.

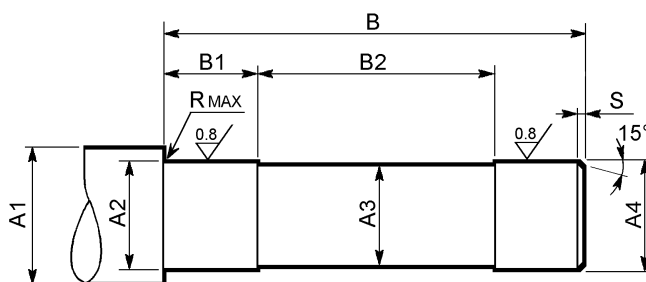
Il est recommandé de compléter le montage par un dispositif de blocage axial de l'arbre (non illustré).

C

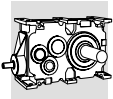


| | A1 | A2 | A3 | B | B1 | B2 | C | D | E | F | G | R | S |
|----------------|-------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|---|---|-----|----|-----|---|
| RAO 110 | ≥ 121 | 110 f7 | 109 | 347 | 117 | 113 | 150 | 5 | 5 | 116 | 28 | 2,5 | 3 |
| RAO 130 | ≥ 143 | 130 f7 | 129 | 437 | 102 | 223 | 180 | 5 | 5 | 137 | 32 | 2,5 | 3 |

CC



| | A1 | A2 | A3 | A4 | B | B1 | B2 | R | S |
|----------------|-------|--------|-----|--------|-----|----|-----|-----|---|
| RAO 110 | ≥ 155 | 125 h7 | 119 | 120 g6 | 407 | 57 | 270 | 2,5 | 3 |
| RAO 130 | ≥ 184 | 145 h7 | 139 | 140 g6 | 517 | 67 | 350 | 2,5 | 3 |



10 - INSTALLATION DER SCHRUMPFSCHEIBE

10 - INSTALLATION REDUCTEUR AVEC FRETTE DE SERRAGE

| | EH | EL | EM | EN | Viti Bolts | Mt Nm |
|---------|-----|--------|-----|----|------------|-------|
| RAO 110 | 137 | M8x20 | 265 | 62 | M12x50 | 130 |
| RAO 130 | 162 | M10x25 | 330 | 85 | M16x65 | 325 |

EINBAU MONTAGE

Von der Lieferung ausgeschlossen
ne fait pas partie de notre fourniture

AUSBAU DEMONTAGE

Von der Lieferung ausgeschlossen
ne fait pas partie de notre fourniture

Vorgehensweise bei der Montage

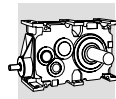
- 1) Die Sicherungsschrauben schrittweise und nacheinander lösen und die Schrumpfscheibe entfernen.
- 2) Die Paarungsflächen zwischen Abtriebswelle des Getriebes und Antriebswelle der Maschine gut reinigen und entfetten. Keine Lösungsmittel verwenden und nicht ölen.
- 3) Antriebswelle und Getriebe miteinander verbinden.
- 4) Die Schrumpfscheibe auf die Hohlwelle des Getriebes aufsetzen.
- 5) Alle Schrauben der Schrumpfscheibe schrittweise und nacheinander anziehen. Jede Schraube mehrmals nachziehen, bis alle mit dem richtigen Anzugsdrehmoment gut gesichert sind.

N.B. - Bauteile für den Einbau und Ausbau des Schrumpfscheibe sind nicht im Lieferumfang enthalten.

Schéma d'assemblage

- 1) Dévisser les vis de blocage graduellement et l'une après l'autre de sorte et enlever le disque de calage.
- 2) Nettoyer et dégraisser soigneusement les zones de couplage entre arbre lent réducteur et arbre mené de la machine. Ne jamais huiler ni utiliser de solvants.
- 3) Effectuer le couplage entre l'arbre mené et le réducteur.
- 4) Appliquer le disque de calage sur l'arbre creux du réducteur.
- 5) Visser à fond toutes les vis du disque de calage graduellement et l'une après l'autre. Plusieurs passes sont requises pour visser les vis totalement au couple de serrage indiqué.

N.B. - Les composants illustrés dans les séquences de montage et de démontage de la frette de serrage ne sont pas objet de la fourniture.



11 - BERECHNUNG DER RADIALBELASTUNG

11 - CALCUL DES CHARGES RADIALES

$$R = \frac{2000 \cdot M \cdot K}{D}$$

- R** = Radialkräfte (N)
M = Drehmoment an der Abtriebswelle (Nm)
D = Durchmesser (mm) des Kettenrad, Zahnrad, Riemenscheibe usw.
K = 1.0 - Kettenantrieb
 1.25 - Zahnradantrieb
 1.5-2.0 - Keilriemenscheibe

- R** = Charge radiale (N)
M = Couple (Nm)
D = Diamètre primitif (mm) du pignon, engranage ou poulie trapézoïdale calés sur l'arbre.
K = 1 - transmission avec chaîne
 1.25 - transmission à engrenage
 1.5-2.0 - transmission à courroie trapézoïdale

Der errechnete Wert der resultierenden Kraft R muss niedriger sein als die zulässige Radialkraft Rn, die im Katalog bei den Getriebedaten aufgelistet ist.

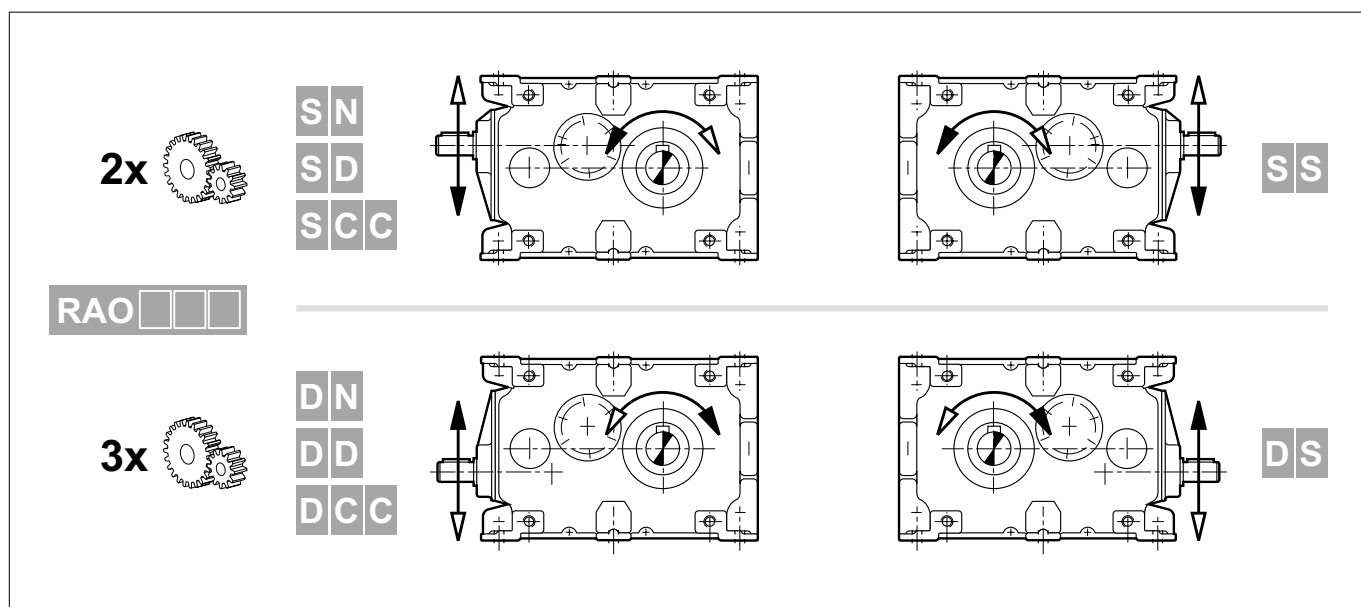
La valeur de la force résultant R ainsi trouvé, devra être inférieure à la valeur admissible Rn fourni par le catalogue pour le reducteur en question.

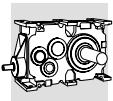
- Die im Katalog aufgeführten zulässigen Radiallasten beziehen sich auf den Mittelpunkt der Welle. Sollte der Lastangriffspunkt in der Anwendung weiter außen liegen, befragen Sie bitte die Technische Service-Abteilung von BONFIGLIOLI.
- Die zulässige Axiallast beträgt 20% der im Katalog aufgeführten max. Radiallast.
- Nennwerte für Antriebsdrehzahlen, die nicht im Katalog aufgeführt sind, können durch Interpolation erhalten werden.
- Um die Lagerlebensdauer zu erhöhen, sollte das Antriebselement so dicht wie möglich an die Welschulter montiert werden.
- Bei zweiseitiger Welle ist die zulässige Last auf jede der beiden Wellen 2/3 der Maximallast laut Katalog, wenn beide Kräfte gleiche Größe und Angriffsrichtung haben.

- Les valeurs des charges radiaux admissibles fournis par le catalogue sont référés à l'application des forces en correspondance de le milieu de l'arbre. En cas de forces appliquées plus extérieurement consulter le Service Technique du constructeur.
- La valeur de la charge axial admissible équivaut au 20% du correspondant charge radial.
- Les charges nominaux pour vitesses différentes de celles énumérées dans le catalogue, peuvent être obtenu pour interpolation.
- On conseille de monter la poulie, la roue dentée ou l'engranage plus près possible au but de l'arbre.
- Dans le cas d'arbres avec double extrémité la valeur du charge supportable de chaque extrémité est égale au 2/3 de la valeur de tableau, à condition que les deux charge soient d'égale intensité et agissent dans le même vers.

Wellendrehung

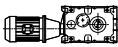
Rotation arbres







12 - MOTORANBAUTEILE

12 - PREDISPOSITIONS MOTEURS POSSIBLES

|  | i | 132 | 160 | 180 | 200 | 225 |
|---|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
| RAO 110 S | 9,5 | | | | | |
| | 11,7 | | | | | |
| | 13 | | | | | |
| | 14,3 | | | | | |
| | 17,5 | | | | | |
| | 19,5 | | | | | |
| RAO 110 D | 24 | | | | | |
| | 29,3 | | | | | |
| | 36 | | | | | |
| | 39,6 | | | | | |
| | 48,7 | | | | | |
| | 55,9 | | | | | |
| | 68,8 | | | | | |
| | 75,5 | | | | | |
| | 93 | | | | | |
| | 124,6 | | | | | |
| | 136,8 | | | | | |
| | 168,3 | | | | | |

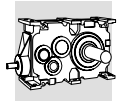
|  | i | 132 | 160 | 180 | 200 | 225 |
|---|-------|--|-----|-----|-----|-----|
| RAO 130 S | 9,4 |  | | | | |
| | 12,01 | | | | | |
| | 13,1 | | | | | |
| | 15,1 | | | | | |
| | 19,3 | | | | | |
| | 21,1 | | | | | |
| RAO 130 D | 23,8 | | | | | |
| | 26,1 | | | | | |
| | 36 | | | | | |
| | 39,4 | | | | | |
| | 46,6 | | | | | |
| | 59,6 | | | | | |
| | 65,3 | | | | | |
| | 89,9 | | | | | |
| 98,6 | | | | | | |

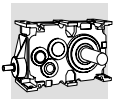
 Verfügbar / Faisable

 Nicht verfügbar / Pas faisable

Bei Verwendung des Getriebes mit einem Bremsmotor, explosionsgeschütztem Motor oder einem Motor mit einem Motorflansch größer als IEC Baugröße 200 bitten wir um Rücksprache mit unserem technischen Kundendienst.

Dans le cas de couplément avec moteurs frein, anti-déflagrants ou spéciaux, de taille IEC supérieur à 200 il est opportun de communiquer préventivement le poids au Service Technique de BONFIGLIOLI RIDUTTORI.





LISTE DER ÄNDERUNGEN (R)**INDEX DES REVISIONS (R)**

| R0 |
|----|
| |

Diese Veröffentlichung annulliert und ersetzt jeder hergehende Edition oder Revision. BONFIGLIOLI behält sich das Recht vor, Änderungen ohne vorherige Informationen durchzuführen.

Cette publication annule et remplace toutes les autres précédentes. Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications à nos produits. La reproduction et la publication partielle ou totale de ce catalogue est interdite sans notre autorisation.

Bonfiglioli Worldwide & BEST Partners

AUSTRALIA

BONFIGLIOLI TRANSMISSION (Aust) Pty Ltd.
48-50 Adderley St. (East) - Auburn (Sydney) N.S.W. 2144
Tel. (+61) 2 8748 4400 - Fax (+61) 2 9748 8740
P.o. Box 6705 Silverwater NSW 1811
www.bonfiglioli.com.au - bta1@bonfiglioli.com.au

BELGIUM

N.V. ESCO TRANSMISSION S.A.
Culliganlaan 3 - 1831 Machelem Diegem
Tel. 0032 2 7204880 - Fax 0032 2 7212827 - Tlx 21930 Escopo B
www.escotrans.be - info@escotrans.be

CANADA

BONFIGLIOLI CANADA INC.
2-7941 Jane Street - Concord, ONTARIO L4K 4L6
Tel. (+1) 905 7384466 - Fax (+1) 905 7389833
www.bonfigliolicanada.com - sales@bonfigliolicanada.com

CHINA

BONFIGLIOLI DRIVES (SHANGHAI) CO. LTD.
No. 8 Building, Area C1 - 318, SuHong Road, Qingpu
Shanghai 201700
Tel. +86 21 59228800 - Fax +86 21 59228811
www.bonfiglioli.cn - linkn@bonfiglioli.com

FRANCE

BONFIGLIOLI TRANSMISSIONS S.A.
14 Rue Eugène Pottier BP 19
Zone Industrielle de Moimont II - 95670 Marly la Ville
Tel. (+33) 1 34474510 - Fax (+33) 1 34688800
www.bonfiglioli.fr - btf@bonfiglioli.fr

GERMANY

BONFIGLIOLI GETRIEBE GmbH
Hamburger Straße 18 - 41540 Dormagen
Tel. (+49) 2133 50260 - Fax (+49) 2133 502610
www.bonfiglioli.de - bonfiglioli.getriebe@bonfiglioli.de

VECTRON Elektronik GmbH
Europark Fichtenhain A 6 47807 Krefeld
Tel. (+49) 2151 83960 - Fax (+49) 2151 839699
www.vectron.net - info@vectron.net

GREAT BRITAIN

BONFIGLIOLI UK Ltd
Unit 3 Colemeadow Road - North Moons Moat
Redditch, Worcestershire B98 9PB
Tel. (+44) 1527 65022 - Fax (+44) 1527 61995
www.bonfiglioli.co.uk - marwaha@bonfiglioli.com

GREECE

BONFIGLIOLI HELLAS S.A.
O.T. 48A T.O. 230 - C.P. 570 22, Industrial Area - Thessaloniki
Tel. (+30) 2310 796456 - Fax (+30) 2310 795903
www.bonfiglioli.gr - bonfigr@otenet.gr

HOLLAND

ELSTO AANDRIJFTECHNIEK
Loosterweg, 7 - 2215 TL Voorhout
Tel. (+31) 252 219 123 - Fax (+31) 252 231 660
www.elsto.nl - imfo@elsto.nl

HUNGARY

AGISYS AGITATORS & TRANSMISSIONS Ltd
2045 Törökbálint, Tö u.2. Hungary
Tel. +36 23 50 11 50 - Fax +36 23 50 11 59
www.agisys.hu - info@agisys.com

INDIA

BONFIGLIOLI TRANSMISSIONS PVT Ltd.
PLOT AC7-AC11 Sidco Industrial Estate
Thirumudivakkam - Chennai 600 044
Tel. +91(0)44 24781035 / 24781036 / 24781037
Fax +91(0)44 24780091 / 24781904
www.bonfiglioli.com.in - bonfig@vsnl.com

NEW ZEALAND

SAECO BEARINGS TRANSMISSION
36 Hastie Avenue, Mangere
Po Box 22256, Otahuhu - Auckland
Tel. +64 9 634 7540 - Fax +64 9 634 7552
mark@saeco.co.nz

POLAND

POLPACK Sp. z o.o. - Ul. Chrobrego 135/137 - 87100 Torun
Tel. 0048.56.6559235 - 6559236 - Fax 0048.56.6559238
www.polpack.com.pl - polpack@polpack.com.pl

RUSSIA

FAM
57, Maly prospekt, V.O. - 199048, St. Petersburg
Tel. +7 812 3319333 - Fax +7 812 3271454
www.fam-drive.ru - fam@nm.ru

SPAIN

TECNOTRANS SABRE S.A.
Pol. Ind. Zona Franca sector C, calle F, nº6 08040 Barcelona
Tel. (+34) 93 4478400 - Fax (+34) 93 3360402
www.tecnotrans.com - tecnotrans@tecnotrans.com

SOUTH AFRICA

BONFIGLIOLI POWER TRANSMISSION Pty Ltd.
55 Galaxy Avenue, Linbro Business Park - Sandton
Tel. (+27) 11 608 2030 OR - Fax (+27) 11 608 2631
www.bonfiglioli.co.za - bonfigsales@bonfiglioli.co.za

SWEDEN

BONFIGLIOLI SKANDINAVIEN AB
Kontorsgatan - 234 34 Lomma
Tel. (+46) 40 412545 - Fax (+46) 40 414508
www.bonfiglioli.se - info@bonfiglioli.se

THAILAND

K.P.T MACHINERY (1993) CO.LTD.
259/83 Soi Phiboovnes, Sukhumvit 71 Rd. Phrakonong-nur,
Wattana, Bangkok 10110
Tel. 0066.2.3913030/7111998
Fax 0066.2.7112852/3811308/3814905
www.kpt-group.com - sales@kpt-group.com

USA

BONFIGLIOLI USA INC
1000 Worldwide Boulevard - Hebron, KY 41048
Tel.: (+1) 859 334 3333 - Fax: (+1) 859 334 8888
www.bonfiglioliusa.com
industrialsales@bonfiglioliusa.com
mobilesales@bonfiglioliusa.com

VENEZUELA

MAQUINARIA Y ACCESORIOS IND.-C.A.
Calle 3B - Edif. Comindu - Planta Baja - Local B
La Urbina - Caracas 1070
Tel. 0058.212.2413570 / 2425268 / 2418263
Fax 0058.212.2424552 - Tlx 24780 Maica V
www.maica-ve.com - maica@telcel.net.ve

HEADQUARTERS

BONFIGLIOLI RIDUTTORI S.p.A.
Via Giovanni XXIII, 7/A
40012 Lippo di Calderara di Reno
Bologna (ITALY)
Tel. (+39) 051 6473111
Fax (+39) 051 6473126
www.bonfiglioli.com
bonfiglioli@bonfiglioli.com

SPARE PARTS BONFIGLIOLI

B.R.T.
Via Castagnini, 2-4
Z.I. Bargellino - 40012
Calderara di Reno - Bologna (ITALY)
Tel. (+39) 051 727844
Fax (+39) 051 727066
www.brtonfiglioliricambi.it
brt@bonfiglioli.com

RAO 110
RAO 130



www.bonfiglioli.com

 **BONFIGLIOLI**