

# VINKELVÄXLAR

## Teknisk information - Typ Z

Stora inbyggnadsmöjligheter och valfri rotationsriktning. Vinkelväxlarna har GLEASON spiralskurna kugghjul av kromnickelstål, som är härdade efter kuggskärningen. Max 3000 min<sup>-1</sup> i ingående varvtal och vid uppväxling max 750 min<sup>-1</sup>. Axlarna är lagrade med dubbla kullager av medelhårt stål med hållfasthet 800 N/mm<sup>2</sup>. Husen är av pressgjuten aluminiumlegering och är behandlade mot korrosion. Växlarna finns också i rostfritt utförande (Typ Z SS).

Alla växlar är fyllda med olja utom storlek 1 som är fylld med fett. Arbetstemperatur är -20° till +80°C.

Ingående axel = A  
Utgående axlar = B och C

### Val av vinkelväxel

Beräkna vridmoment eller effekt enligt följande formel och välj storlek ur tabellen.

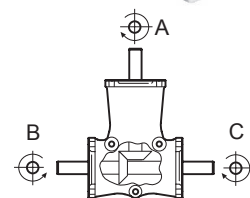
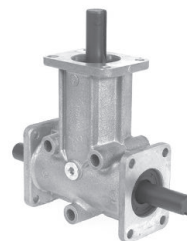
$$M = \frac{P}{n} \cdot 9550 \cdot k$$

M = Utgående vridmoment (Nm)

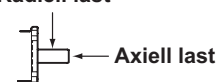
P = Ineffekt (kW)

n = Utgående varvtal (min<sup>-1</sup>)

k = Driftsfaktor



Radiell last



| Timmar per dag | Driftsfaktor k |                       |                       |
|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|
|                | Likformig gång | Måttligt stötvis gång | Kraftigt stötvis gång |
| 3              | 0,7            | 0,9                   | 1,3                   |
| 8              | 0,9            | 1,0                   | 1,6                   |
| 12             | 1,0            | 1,3                   | 1,8                   |
| 24             | 1,3            | 1,8                   | 2,3                   |

| Varvtal (min <sup>-1</sup> ) | Utv. (i) | Radiella och axiella laster (N) |        |                      |           |           |        |           |        |           |        |                  |        |
|------------------------------|----------|---------------------------------|--------|----------------------|-----------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|------------------|--------|
|                              |          | Storlek 1                       |        | Storlek 2 (=hålaxel) |           | Storlek 3 |        | Storlek 4 |        | Storlek 5 |        | Storlek 50 & 200 |        |
|                              |          | Radiell                         | Axiell | Radiell              | Axiell    | Radiell   | Axiell | Radiell   | Axiell | Radiell   | Axiell | Radiell          | Axiell |
| 50                           | 1:1      | 139                             | 94     | 328 (430)            | 220 (348) | 684       | 458    | 953       | 639    | 1102      | 736    | 617              | 412    |
| 400                          |          | 83                              | 56     | 195 (256)            | 131 (207) | 407       | 273    | 567       | 380    | 655       | 438    | 367              | 245    |
| 800                          |          | 70                              | 47     | 164 (215)            | 110 (174) | 342       | 229    | 477       | 319    | 551       | 368    | 309              | 206    |
| 1400                         |          | 60                              | 41     | 142 (187)            | 96 (151)  | 297       | 199    | 414       | 278    | 479       | 320    | 268              | 179    |
| 3000                         |          | 50                              | 34     | 118 (154)            | 79 (125)  | 246       | 165    | 342       | 229    | 396       | 264    | 222              | 148    |
| 50                           | 2:1      | 107                             | 76     | 276                  | 168       | 548       | 361    | 803       | 483    | 927       | 562    | -                | -      |
| 400                          |          | 64                              | 45     | 164                  | 100       | 326       | 214    | 478       | 287    | 551       | 334    | -                | -      |
| 800                          |          | 54                              | 38     | 138                  | 84        | 274       | 180    | 402       | 241    | 463       | 281    | -                | -      |
| 1400                         |          | 47                              | 33     | 120                  | 73        | 238       | 157    | 349       | 210    | 403       | 244    | -                | -      |
| 3000                         |          | 39**                            | 27**   | 99**                 | 60**      | 197**     | 130**  | 289**     | 173**  | 333**     | 202**  | -                | -      |

\*\*Ej rekommenderade värden, kontakta Mekanex.

| Artikelnr                            | Stl. | Utväxling | Axlarna<br>A = Ingående<br>Antal    Ø |        | Ineffekt (Kw) och utgående vridmoment (Nm)<br>Varvtal på utgående axel (min <sup>-1</sup> ) |      |       |      |       |      |       |      |         |         |
|--------------------------------------|------|-----------|---------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|------|-------|------|-------|------|---------|---------|
|                                      |      |           |                                       |        | 50                                                                                          |      | 400   |      | 800   |      | 1400  |      | 3000    |         |
|                                      |      |           |                                       |        | Nm                                                                                          | kW   | Nm    | kW   | Nm    | kW   | Nm    | kW   | Nm      | kW      |
| Z1021<br>Z1131                       | 1    | 1:1       | AB                                    | 8      | 4,70                                                                                        | 0,02 | 2,80  | 0,12 | 2,30  | 0,19 | 2,00  | 0,30 | 1,70    | 0,53    |
| Z2021*<br>Z2131*                     | 2    |           | ABC                                   | 8      |                                                                                             |      |       |      |       |      |       |      |         |         |
| Z2031 (hålaxel)                      |      |           | ABC                                   | 15     | 16,50                                                                                       | 0,09 | 9,80  | 0,41 | 8,20  | 0,69 | 7,20  | 1,05 | 5,90    | 1,86    |
| Z3021<br>Z3131<br>Z3031 (hålaxel)    | 3    |           | ABC                                   | 15     | 28,80                                                                                       | 0,15 | 17,10 | 0,72 | 14,40 | 1,20 | 12,50 | 1,83 | 10,30   | 3,25    |
| Z4021<br>Z4131                       | 4    |           | ABC                                   | 20     | 53,10                                                                                       | 0,28 | 31,60 | 1,32 | 26,50 | 2,22 | 23,10 | 3,38 | 19,10   | 5,99    |
| Z5021<br>Z5131                       | 5    |           | A(BC)                                 | 20(19) |                                                                                             |      |       |      |       |      |       |      |         |         |
| Z50560 (hålaxel)<br>Z50570 (hålaxel) | 50   |           | AB                                    | 25     | 87,30                                                                                       | 0,46 | 51,90 | 2,17 | 43,70 | 3,66 | 38,00 | 5,56 | 31,40   | 9,86    |
| Z20021B<br>Z20021C<br>Z20021BC       | 200  |           | ABC                                   | 25     | 119,50                                                                                      | 0,63 | 71,00 | 2,98 | 59,70 | 5,00 | 51,90 | 7,61 | 42,90   | 13,48   |
| Z1222<br>Z1332                       | 1    |           | ABC                                   | 35     | 27,50                                                                                       | 0,14 | 16,30 | 0,68 | 13,70 | 1,15 | 12,00 | 1,75 | 9,90    | 3,10    |
| Z2222*<br>Z2332*                     | 2    |           | AB                                    | 14     |                                                                                             |      |       |      |       |      |       |      |         |         |
| Z3222<br>Z3332                       | 3    | 2:1       | AB                                    | 14     | 27,50                                                                                       | 0,14 | 16,30 | 0,68 | 13,70 | 1,15 | 12,00 | 1,75 | 9,90    | 3,10    |
| Z4222<br>Z4332                       | 4    |           | A(B)                                  | 11(18) |                                                                                             |      |       |      |       |      |       |      |         |         |
| Z5222<br>Z5332                       | 5    |           | A(C)                                  | 11(18) |                                                                                             |      |       |      |       |      |       |      |         |         |
|                                      |      |           | A(BC)                                 | 11(18) |                                                                                             |      |       |      |       |      |       |      |         |         |
|                                      |      |           | AB                                    | 15     | 4,00                                                                                        | 0,02 | 2,40  | 0,10 | 2,00  | 0,17 | 1,70  | 0,26 | 1,40**  | 0,45**  |
|                                      |      |           | ABC                                   | 8      |                                                                                             |      |       |      |       |      |       |      |         |         |
|                                      |      |           | AB                                    | 15     | 14,60                                                                                       | 0,08 | 8,70  | 0,36 | 7,30  | 0,61 | 6,30  | 0,93 | 5,20**  | 1,65**  |
|                                      |      |           | ABC                                   | 15     |                                                                                             |      |       |      |       |      |       |      |         |         |
|                                      |      |           | AB                                    | 20     | 42,50                                                                                       | 0,22 | 25,30 | 1,06 | 21,30 | 1,78 | 18,50 | 2,71 | 15,30** | 4,80**  |
|                                      |      |           | ABC                                   | 20     |                                                                                             |      |       |      |       |      |       |      |         |         |
|                                      |      |           | AB                                    | 25     | 82,30                                                                                       | 0,43 | 48,90 | 2,05 | 41,10 | 3,44 | 35,80 | 5,24 | 29,60** | 9,28**  |
|                                      |      |           | ABC                                   | 25     |                                                                                             |      |       |      |       |      |       |      |         |         |
|                                      |      |           | AB                                    | 35     | 100,50                                                                                      | 0,53 | 59,70 | 2,50 | 50,20 | 4,21 | 43,70 | 6,40 | 36,10** | 11,34** |
|                                      |      |           | ABC                                   | 35     |                                                                                             |      |       |      |       |      |       |      |         |         |

\*Värden gäller även Typ Z SS (rostfria). \*\*Ej rekommenderade värden, kontakta Mekanex.

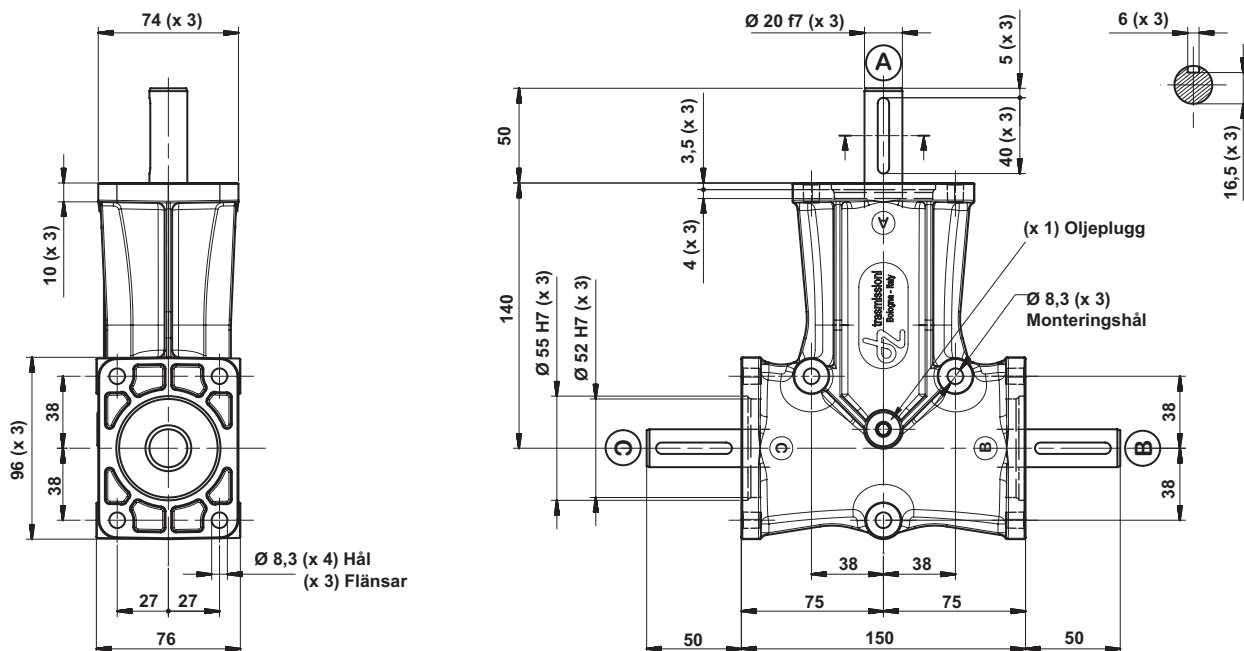




# VINKELVÄXLAR

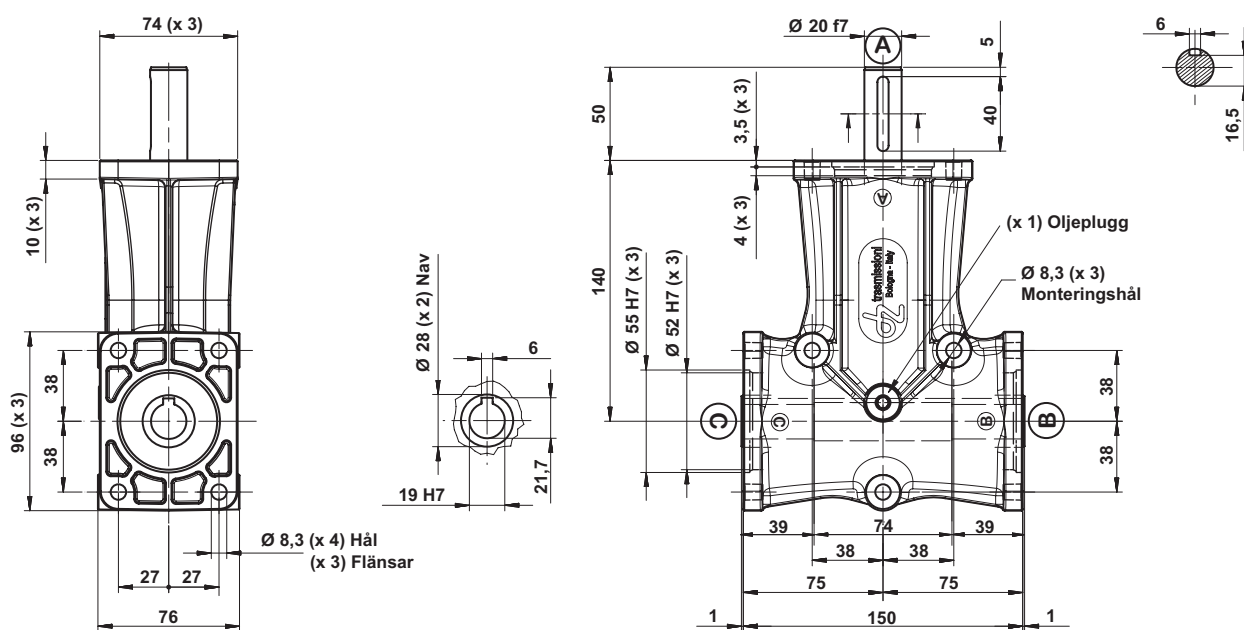
## Typ Z storlek 3

| Artikelnr | Utväxling | Ingående axel | Utgående axlar | Vikt kg |
|-----------|-----------|---------------|----------------|---------|
| Z3021     | 1:1       | A             | B              | 3,4     |
| Z3222     | 2:1       | A             | B              | 3,4     |
| Z3131     | 1:1       | A             | B och C        | 3,5     |
| Z3332     | 2:1       | A             | B och C        | 3,5     |



## Typ Z storlek 3 med hålaxel

| Artikelnr | Utväxling | Ingående axel | Utgående axlar | Vikt kg |
|-----------|-----------|---------------|----------------|---------|
| Z3031     | 1:1       | A             | B och C        | 3,3     |

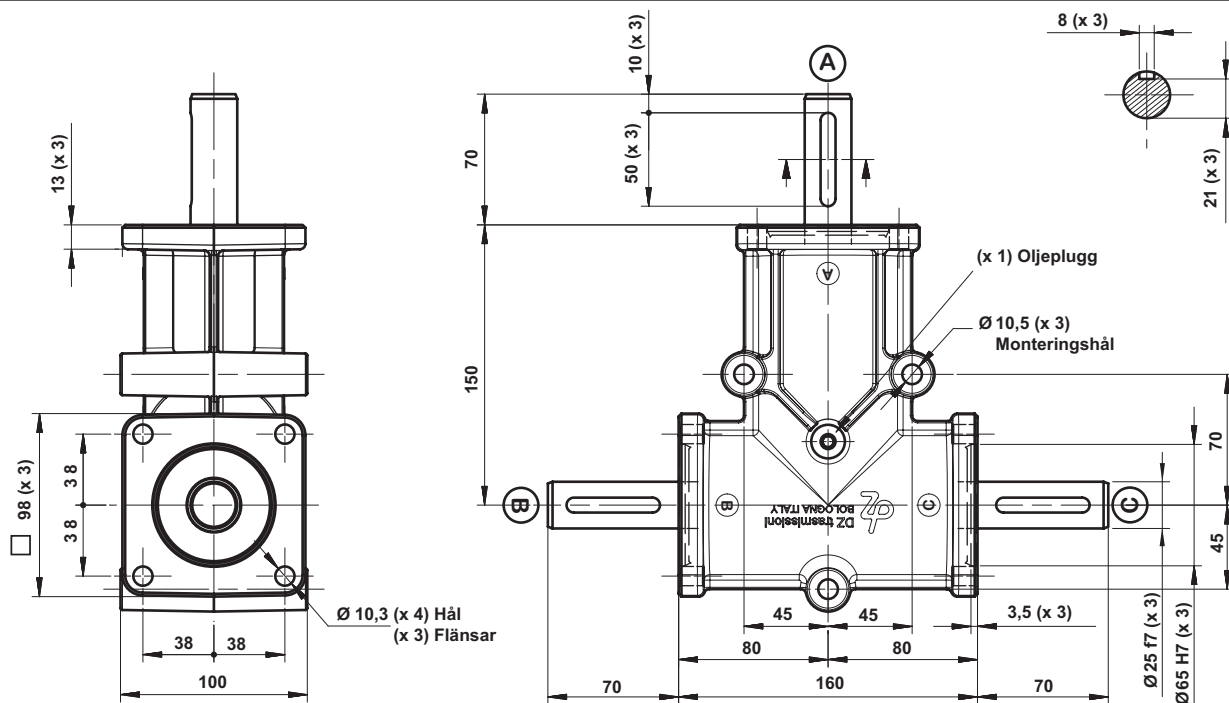


3

# VINKELVÄXLAR

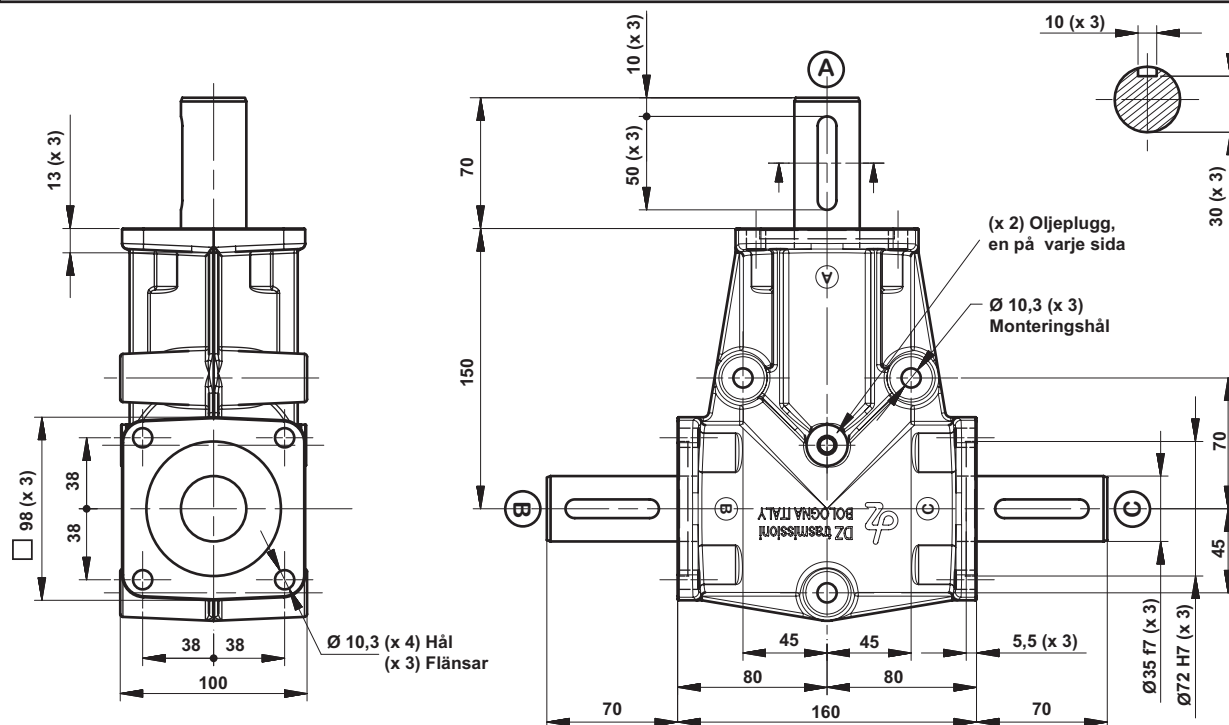
## Typ Z storlek 4

| Artikelnr | Utväxling | Ingående axel | Utgående axlar | Vikt kg |
|-----------|-----------|---------------|----------------|---------|
| Z4021     | 1:1       | A             | B              | 5,5     |
| Z4222     | 2:1       | A             | B              | 5,5     |
| Z4131     | 1:1       | A             | B och C        | 5,8     |
| Z4332     | 2:1       | A             | B och C        | 5,8     |



## Typ Z storlek 5

| Artikelnr | Utväxling | Ingående axel | Utgående axlar | Vikt kg |
|-----------|-----------|---------------|----------------|---------|
| Z5021     | 1:1       | A             | B              | 8,1     |
| Z5222     | 2:1       | A             | B              | 8,1     |
| Z5131     | 1:1       | A             | B och C        | 8,8     |
| Z5332     | 2:1       | A             | B och C        | 8,8     |



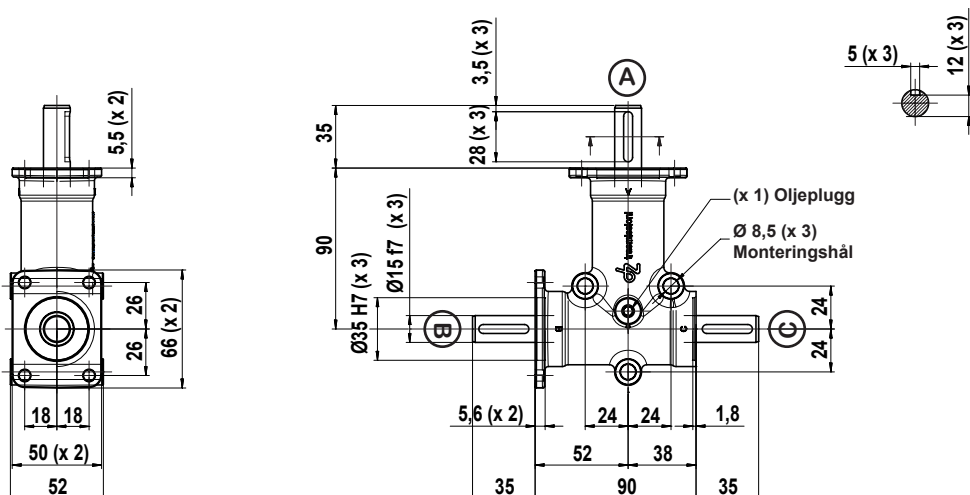
3



# VINKELVÄXLAR

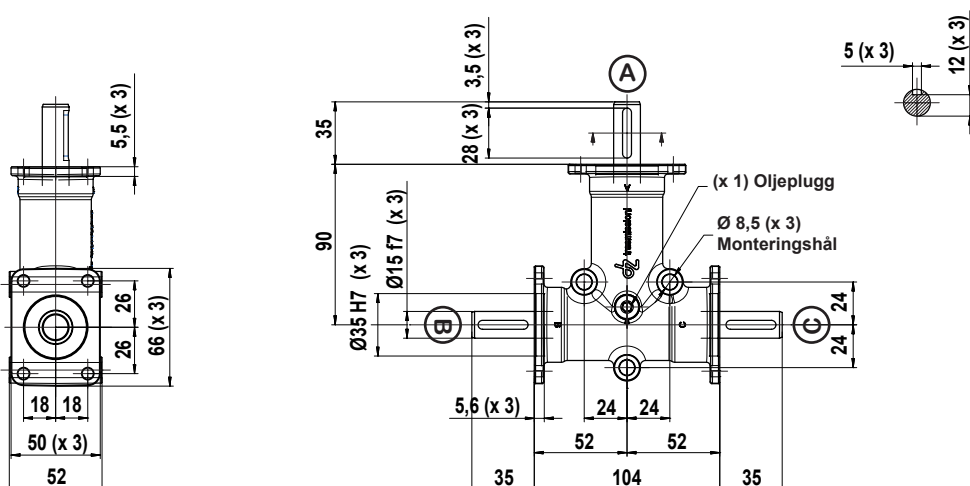
## Typ Z SS storlek 2 – Rostfri med 2 flänsar

| Artikelnr | Utväxling | Ingående axel | Utgående axlar | Vikt kg |
|-----------|-----------|---------------|----------------|---------|
| Z2021-2SS | 1:1       | A             | B              | 1,25    |
| Z2222-2SS | 2:1       | A             | B              | 1,25    |
| Z2131-2SS | 1:1       | A             | B och C        | 1,35    |
| Z2332-2SS | 2:1       | A             | B och C        | 1,35    |



## Typ Z SS storlek 2 – Rostfri med 3 flänsar

| Artikelnr | Utväxling | Ingående axel | Utgående axlar | Vikt kg |
|-----------|-----------|---------------|----------------|---------|
| Z2021-3SS | 1:1       | A             | B              | 1,31    |
| Z2222-3SS | 2:1       | A             | B              | 1,31    |
| Z2131-3SS | 1:1       | A             | B och C        | 1,41    |
| Z2332-3SS | 2:1       | A             | B och C        | 1,41    |



3

# VINKELVÄXLAR

## Typ Z storlek 200

| Artikelnr | Utväxling* | Ingående axel | Utgående axlar | Vikt kg |
|-----------|------------|---------------|----------------|---------|
| Z20021AB  | 1:1        | A             | B              | 1,1     |
| Z20021AC  | 1:1        | A             | C              | 1,1     |
| Z20021ABC | 1:1        | A             | B och C        | 1,1     |

\*Andra utväxlingar på förfrågan

