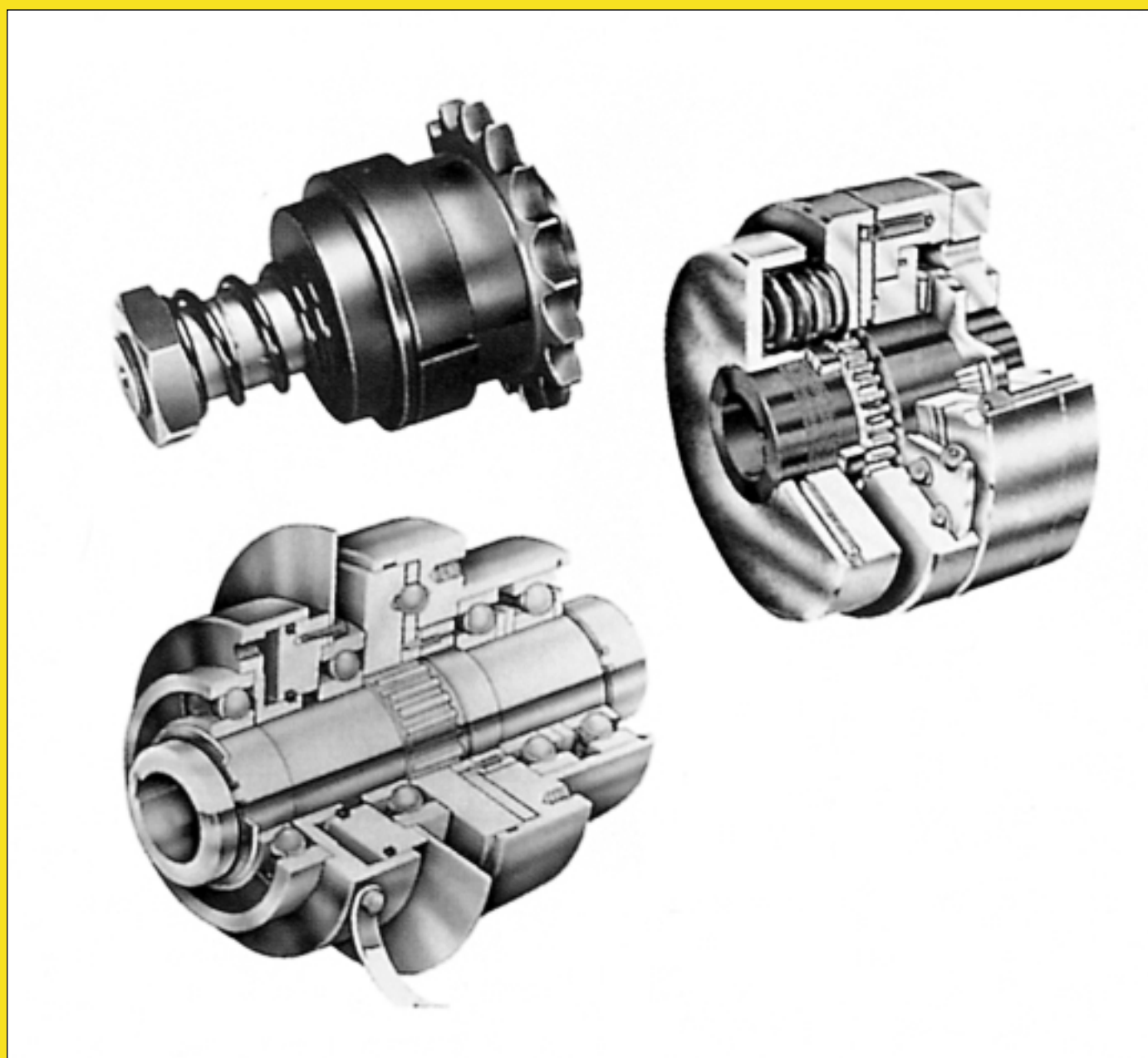


Autogard

**Vridmomentbegränsande säkerhetskopplingar
Serie 200, 400 och 600 Airjustor**



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

| | |
|---------------------------------------|---|
| - Lämplig placering av Autogard | 4 |
|---------------------------------------|---|

SERIE 200

| | |
|---|----|
| - Typer och användningsområden | 6 |
| - Kopplingens huvuddelar och konstruktion | 7 |
| - Val av koppling, beställningsförfarande | 8 |
| - Utförande 221 | 9 |
| - Utförande 202 | 10 |
| - Utförande 203 | 11 |
| - Utförande 205 | 12 |
| - Utförande 206 | 13 |
| - Standardfjädrar, inställning | 14 |
| - Gränslägesbrytare, ytbehandlig, underhåll, axelhål och kilspår mm | 15 |

SERIE 400

| | |
|--|----|
| - Typer och användningsområden samt huvuddelar | 16 |
| - Val av koppling, beställningsförfarande | 17 |
| - Utförande 421 | 18 |
| - Utförande 402 | 19 |
| - Utförande 403 | 20 |
| - Utförande 405 | 21 |
| - Utförande 406 | 22 |
| - Standardfjädrar, inställning | 23 |
| - Skyddskåpor, ytbehandlig, gränslägesbrytare, återkoppling, skötsel, axelhål och kilspår mm. | 24 |

SERIE 600 AIRJUSTOR

| | |
|--|----|
| - Typer och användningsområden | 25 |
| - Kopplingens arbetssätt och huvuddelar | 26 |
| - Val av koppling | 27 |
| - Utförande 602 | 28 |
| - Utförande 605 och 606 | 29 |
| - Momentdiagram, underhåll, allmän säkerhet, benämning vid beställning, axelhål och kilspår mm | 30 |

Autogard®

Lämplig placering av Autogard

AUTOGARD är en mångsidig användbar och pålitlig säkerhetskoppling

Kom ihåg dessa punkter vid bestämmande av den bästa placeringen för AUTOGARD:

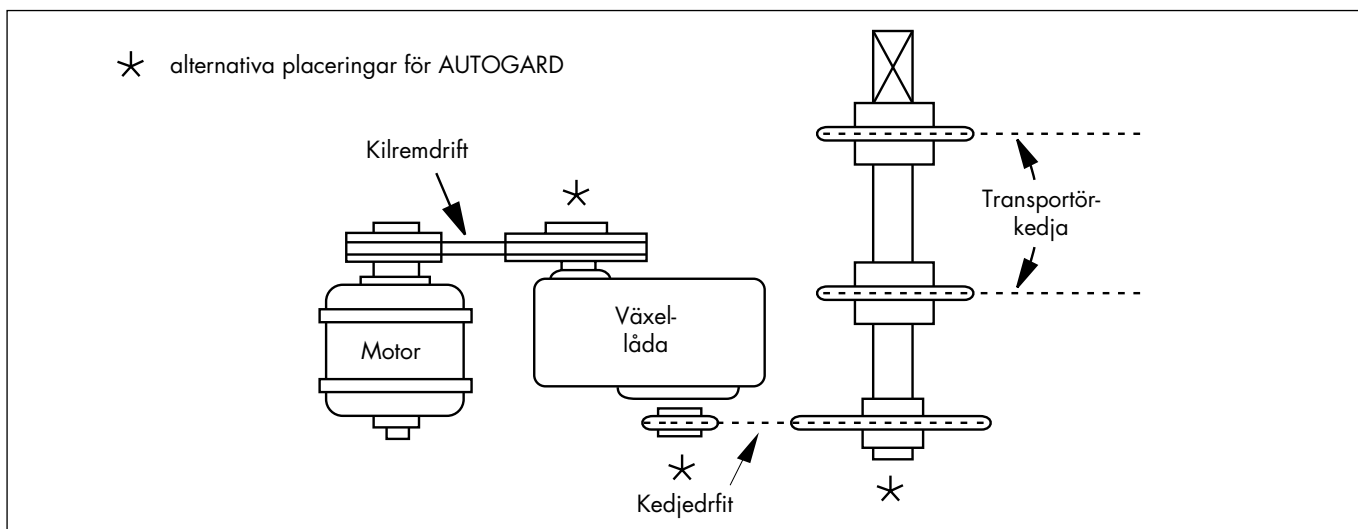
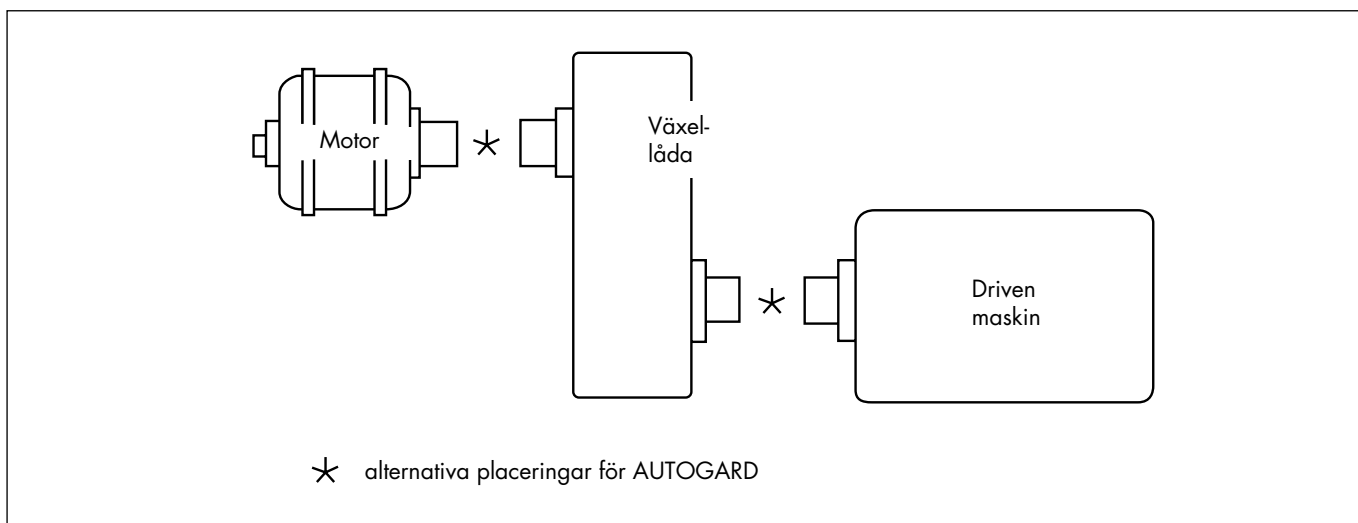
- Den kan monteras på många ställen i driftkedjan, men för att ge optimalt skydd skall den monteras så nära slutdriften som möjligt

- Tag hänsyn till det tillförda accelerationsmomentet vid bestämning av frikopplingsmomentet. För Airjustor gäller delvis andra förutsättningar (se vidare sid 27)

- AUTOGARD är lämplig för kedje- och remdrifter och den finns med både vridstyva och elastiska kopplingar

- Om en manuell återinkopplingsenhet föredras, skall tillses att tillräcklig åtkomlighet finns för återinkoppling

AUTOGARD monteras för att skydda den svagaste länken i drivsystemet (figurerna visar alternativa placeringar av kopplingen)



Autogard[®]

Serie 200

Lämplig placering av Autogard

Utförande 221



Utförande 202



Utförande 203



Utförande 205



Utförande 206



Typer och användningar

| Typ | Metod för återinkoppling | Max varvtal r/min* | Driftens beskaffenhet* | Typiska användningar |
|------------|--------------------------|--------------------|-----------------------------------|--|
| AF | Manuell | 2000 | Högt varvtal Åtkomlig | Verktygsmaskiner, förpackningsmaskiner, transportörer |
| AC | Automatisk | 100 | Lågt varvtal Svåråtkomlig | Transportörer, bageriutrustning, ugnar, strängsprutningsmaskiner, portar |
| ACT | Automatisk | 300 | Lågt varvtal Enlägesinkoppling | Packning, buteljering, etikettering, emballering, indexering |

*Rådfråga oss gärna vid tveksamma fall



AF

Kopplar ur driften fullständigt. Används normalt upp till 2000 r/min.
Återinkopplas manuellt.
Gränslägesbrytare rekommenderas.



AC

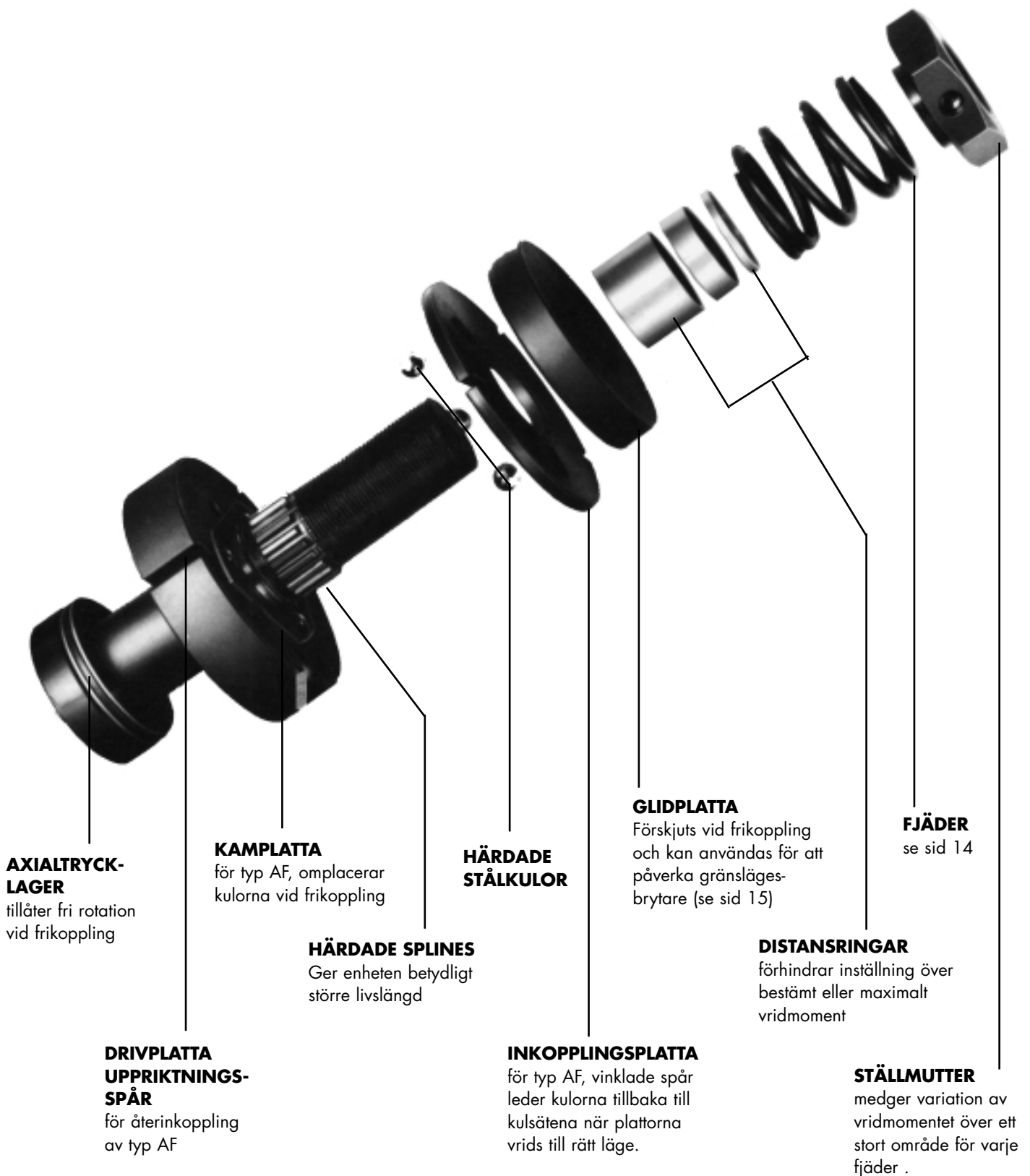
Återinkopplas automatiskt.
Skyddar mot tillfällig överbelastning.
För användning vid låga varvtal.
Gränslägesbrytare rekommenderas.



ACT

Återinkopplas automatiskt.
Återinkopplas i samma vinkel efter två varv.
Gränslägesbrytare rekommenderas.

Huvuddelar



Val av koppling

1 Använd denna enkla formel för att beräkna det teoretiska normala vridmomentet för den placering som valts:

$$\text{Vridmomentet i Nm} = \frac{\text{kW} \times 9550}{\text{r/min}}$$

(Hänsyn skall tas till accelerationsmomentet och andra omständigheter beroende på den placering som valts i driftkedjan. Noggrannheten hos AUTOGARD tillförsäkrar att frikoppling endast kommer att ske när det inställda momentet överskrids.)

2 Välj från tabellen nedan kopplingsstorlek och den fjäderbeteckning som är lämplig för det beräknade momentet med hänsyn till kopplingens maximala axelhål.

3 Kontrollera inbyggnadsmåtten på sid 9-13 för att vara säker på att en lämplig koppling valts. (Kontrollera min mått för kedjehjul/remskiva till utförandena 221/202).

4 Vänligen specificera följande vid beställning:

- UTFÖRANDE/TYP/STORLEK
- FJÄDERBETECKNING OCH ERFORDERLIGT FRIKOPPLINGSMOMENT
- EV AXELHÅL OCH KILSPÅR MED TOLERANSUPPGIFTER
- DETALJUPPGIFTER BETR REMSKIVA ELLER KEDJEHJUL FÖR UTFÖRANDE 221/202

| Storlek | Max axelhål ²⁾ mm | Fjäder- ³⁾ beteckning | Typ AF, AC Moment- område Nm | Typ ACT Moment- område Nm |
|------------------|---------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| 1 | 12,7 | 1D1S | 8,0 - 44 | 12,5 - 68 |
| | | 1C1 | 9,0 - 28 | 9,8 - 38 |
| | | 1C2 | 4,5 - 14,7 | 6,5 - 21,4 |
| | | 1C3 | 1,0 - 6,8 | 2,5 - 11,6 |
| 2 | 25 | 2D1S | 130 - 226 | 209 - 384 |
| | | 2D2S | 71 - 203 | 102 - 327 |
| | | 2C1 | 54 - 88 | 102 - 133 |
| | | 2C2 | 20 - 61 | 40 - 90 |
| | | 2C3 | 5,9 - 19,2 | 9,6 - 25,4 |
| 3 | 38 | 3D1D | 137 - 678 | 157 - 854 |
| | | 3D1S | 71 - 407 | 95 - 542 |
| | | 3C1 | 36 - 282 | 57 - 407 |
| | | 3C2 | 14,1 - 135 | 22,6 - 132 |
| | | 3C3 | 6,0 - 56,5 | 8,6 - 81 |
| 4 | 50 | 4D1S | 221 - 1130 | 269 - 1774 |
| | | 4D2S | 145 - 847 | 171 - 1073 |
| | | 4C1 | 90 - 316 | 113 - 395 |
| 5 | 76 | 5D1S | 497 - 2540 | 542 - 2937 |
| | | 5D2S | 226 - 2260 | 271 - 2655 |
| | | 5C1 | 141 - 350 | 158 - 531 |
| 5S ¹⁾ | 89 | SSD1 Hi-Torg | 938 - 5650 1413 - 7627 | 1130 - 6440 1582 - 8474 |
| 6 | 100 | - | 565 - 4520 | - |
| 7 | 127 | - | 678 - 9040 | - |

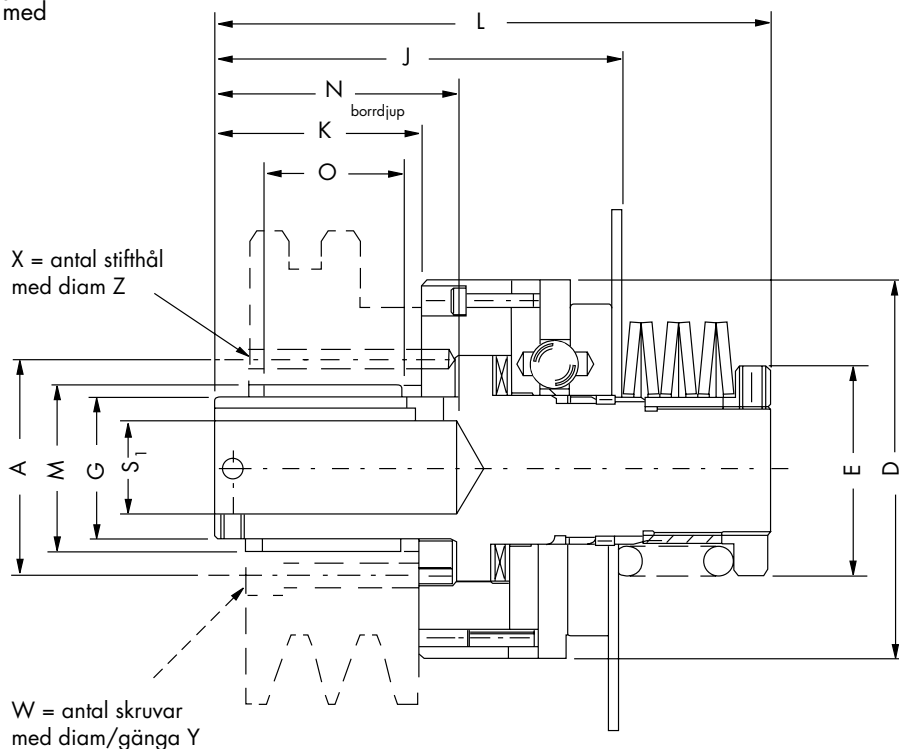
1) Endast typ AC och ACT finns i denna storlek.

2) I utförande 205 och 206 kan ofta större hål tas upp i anslutande kopplingshalva.

3) Uppgifter om fjädrarna finns på sid 14.

Utförande 221

Detta utförande har ett glidlager för montering av remskiva, kedjehjul eller dylikt som monteras med skruvförband till en medbringningsplatta.



| Storlek | Max ¹⁾ axelhål S1 | Mått mm | | | | | | | | | Moment område Nm ²⁾ | | Massa kg | J kgm ² |
|------------------|------------------------------|---------|-------|--------------------|-----|-----|-----|--------------------|-----|------------|--------------------------------|---------|----------|--------------------|
| | | D | E | G | J | K | L | M | N | | | | | |
| 1 | 12.5 | 60.0 | 33.0 | 22.225 22.253 | 98 | 50 | 140 | 25.400 25.430 | 51 | 1.0 - 44 | 1.1 | 0.00054 | | |
| 2 | 25 | 102.0 | 57.0 | 38.100 38.136 | 112 | 60 | 153 | 44.450 44.475 | 67 | 6 - 226 | 3.3 | 0.0045 | | |
| 3 | 38 | 127.0 | 80.0 | 50.800 50.838 | 140 | 78 | 216 | 57.173 57.204 | 89 | 6 - 678 | 8.8 | 0.0137 | | |
| 4 | 51 | 159.0 | 108.0 | 71.476 71.501 | 191 | 117 | 287 | 77.783 77.818 | 127 | 91 - 1130 | 20.0 | 0.0450 | | |
| 5 | 76 | 216.0 | 153.0 | 101.727 101.752 | 247 | 148 | 368 | 114.300 114.330 | 165 | 141 - 2540 | 52.0 | 0.209 | | |
| 5S ³⁾ | 102 | 267.0 | 178.0 | 152.400 152.464 | 305 | 166 | 426 | 171.450 171.491 | 178 | 940 - 7627 | 90.0 | 0.739 | | |

1) Se sid 15 betr. axelhål och kilspår

2) ACT se tabell sid 14.

3) Storlek 5S finns endast av typ AC och ACT

ANSLUTNINGSMÅTT FÖR DRIVMEDIUM

| Storlek | X - Z stift | W - Y skruv | A deln. dia (mm) | O (mm) |
|---------|-------------|-------------|------------------|--------|
| 1 | 3 - 4 | 3 - M4 | 36 | 38 |
| 2 | 3 - 5 | 3 - M5 | 58 | 38 |
| 3 | 3 - 6 | 3 - M6 | 70 | 63 |
| 4 | 6 - 8 | 3 - M8 | 95 | 75 |
| 5 | 6 - 10 | 3 - M10 | 35 | 100 |
| 5S | 3 - 12 | 3 - M12 | 205 | 135 |

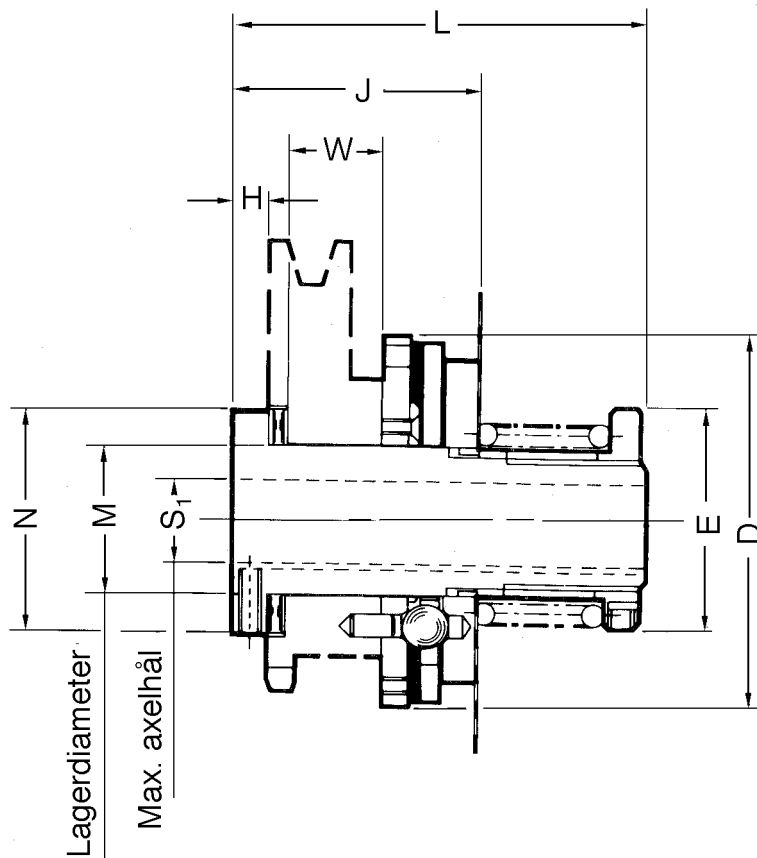
MINSTA MÖJLIGA KEDJEHJUL ELLER REMSKIVA

| Storlek | Minsta kedjehjul (tandantal) ISO nr och delning mm | | | | | Minsta remskivedia- meter D (mm) ⁴⁾ |
|---------|---|-------------|---------------|--------------|-------------|---|
| | 06B 9,525 | 08B 12,7 | 10B 15,875 | 12B 19,05 | 16B 25.4 | |
| 1 | 19 | 15 | 12 | - | - | 44 |
| 2 | 26 | 21 | 17 | 15 | 12 | 67 |
| 3 | 31 | 24 | 20 | 17 | 13 | 80 |
| 4 | - | 31 | 25 | 21 | 17 | 109 |
| 5 | - | 41 | 33 | 28 | 22 | 149 |
| 5S | - | 60 | 48 | 41 | 31 | 230 |

4) Avser bottendiameter i kilremspåret eller flänsens innerdiameter på en kuggremskiva.

Utförande 202

Detta utförande är konstruerat för montering av remskiva, kedjehjul eller dylikt som en integrerad del av kopplingen vid serietillverkning.



| Storlek | Max ¹⁾ axelhål S1 | Mått mm | | | | | | | | Moment ⁴⁾ område Nm | Massa kg | J kgm ² |
|------------------|------------------------------|---------|-------|------|-------|---------------------|-------|-------|-----------------|--------------------------------|----------|--------------------|
| | | D | E | H | J | L | M | N | W ²⁾ | | | |
| 1 | 12.5 | 60.3 | 33.0 | 7.9 | 58.2 | 101.6 | 21.9 | 36.5 | 19.0 | 1 - 44 | 0.9 | 0.00033 |
| 2 | 25 | 101.6 | 56.4 | 9.6 | 65.5 | 111.1 | 39.6 | 60.0 | 25.4 | 6 - 226 | 2.3 | 0.0028 |
| 3 | 38 | 127.0 | 79.4 | 9.6 | 73.3 | 149.3 | 55.0 | 78.0 | 25.4 | 6 - 678 | 5.4 | 0.0087 |
| 4 | 51 | 158.8 | 107.9 | 9.6 | 99.9 | 196.9 | 76.2 | 95.0 | 44.4 | 91 - 1130 | 12.3 | 0.0295 |
| 5 | 76 | 215.9 | 152.4 | 12.7 | 142.0 | 266.7 | 110.0 | 145.3 | 63.5 | 141 - 2540 | 32.7 | 0.135 |
| 5S ³⁾ | 89 | 266.7 | 177.8 | 19.1 | 155.9 | 279.4 ²⁾ | 139.9 | 180.0 | 44.4 | 940 - 7627 | 70.0 | 0.488 |

1) Se sid 15 betr. axelhål och kilspår

2) Specialnav kan tillverkas med mått W förlängt så att större drivelement kan anbringas.

3) För större drivelement är L = 336.5 W = 101.6
Storlek 5S finns endast som typ AC och ACT

4) ACT se tabell sid 14.

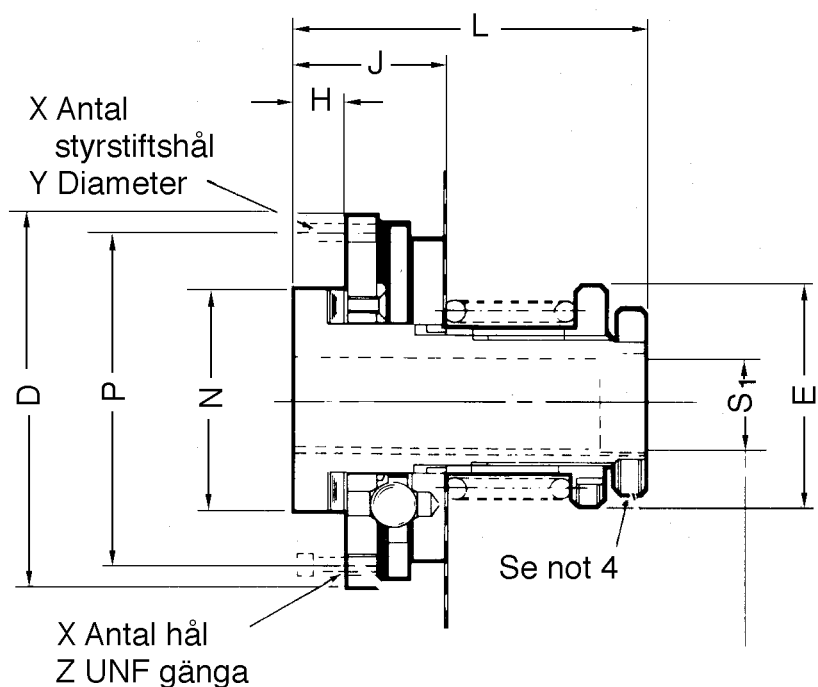
MINSTA MÖJLIGA KEDJEHJUL ELLER REMSKIVA

| Storlek | Minsta kedjehjul (tandantal) ISO nr och delning mm | | | | | Minsta remskivediameter D (mm) ⁴⁾ |
|---------|---|------|--------|-------|------|--|
| | 06B | 08B | 10B | 12B | 16B | |
| 1 | 9,525 | 12,7 | 15,875 | 19,05 | 25.5 | 42 |
| 2 | 16 | 13 | 11 | - | - | 67 |
| 3 | 24 | 19 | 16 | 14 | 11 | 86 |
| 4 | 30 | 23 | 19 | 17 | 13 | 114 |
| 5 | - | 27 | 22 | 19 | 15 | 169 |
| 5S | - | 40 | 32 | 28 | 22 | 260 |
| | - | 49 | 39 | 34 | 26 | |

4) Avser bottendiameter i kilremspåret eller innerdiameter på kuggremskivans fläns

Utförande 203

Detta utförande är avsett för att flänsas till svänghjul eller större drivelement med lämplig medbringare. Svänghjulet eller drivelementet måste monteras på egna lager.



| Storlek | Max ¹⁾ axelhål S1 | Mått mm | | | | | | | | | | | Moment ⁶⁾ område Nm | Massa kg | J kgm ² |
|------------------|------------------------------|---------|-------|------|-------|-------|-------|---------------|--------------------------|-------|--------------------|------------|--------------------------------|----------|--------------------|
| | | D | E | H | J | L | N | P | X | Y | Z | | | | |
| 1 | 12.5 | 60.3 | 33.0 | 11.5 | 39.1 | 90.5 | 36.5 | 47.625 | 3 | 3/16" | ⁵⁾ 8-32 | 1 - 44 | 1 | 0.00033 | |
| 2 | 25 | 101.6 | 56.4 | 14.4 | 40.3 | 95.2 | 60 | 90.475 | 3 | 3/16" | ⁵⁾ 8-32 | 6 - 226 | 2.4 | 0.0028 | |
| 3 | 38 | 127.0 | 79.4 | 14.4 | 47.9 | 136.6 | 78 | 114.3 | 3 | 1/4" | 1/4" | 6 - 678 | 5.4 | 0.0087 | |
| 4 | 51 | 158.8 | 107.9 | 13.2 | 55.4 | 165.1 | 94.9 | 144.45 | 6 | 5/16" | 5/16" | 91 - 1130 | 12.7 | 0.0289 | |
| 5 | 76 | 215.9 | 152.4 | 27.9 | 78.5 | 215.9 | 145.3 | 196.85 | 6 | 3/8" | 3/8" | 141 - 2540 | 27.9 | 0.130 | |
| 5S ³⁾ | 89 | 266.7 | 177.8 | 37.1 | 111.5 | 234.9 | 180 | ²⁾ | 6 | 5/8" | 5/8" | 940 - 7627 | 55 | 0.470 | |
| 6 | 100 | 292.1 | 266.7 | 40.1 | 111.5 | 279.4 | 190.5 | 266.7 | 8 | 1/2" | 1/2" | 565 - 4520 | 67 | 0.679 | |
| 7 | 127 | 406.4 | 330.2 | 47.4 | 132.4 | 311.2 | 250.8 | 355.6 | 9 styrstift 6 skruvar | 5/8" | 5/8" | 678 - 9040 | 143 | 2.2289 | |

1) Se sid 15 betr. axelhål och kilspår

2) P = 235 mm för 1/2" UNC gänga och 209.55 mm för 5/8" (15.875 mm) styrstiftshål

3) Storlek 5S finns endast som typ AC och ACT

4) Låsring med stoppskruvar för att säkra nav S1 på axeln kan levereras på begäran

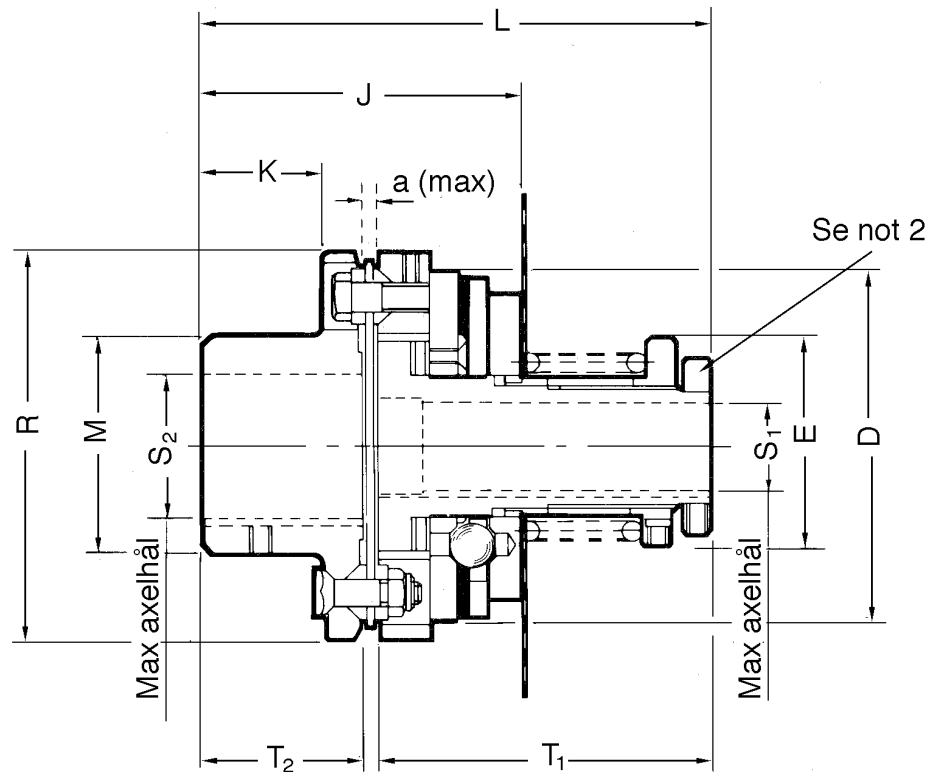
5) UNC gänga

6) ACT se tabell sid 14.

Anmärkning: Detta utförande är grundelementet för utförande 205 och 206.

Utförande 205

Detta utförande är konstruerat som en vridstyv axelkoppling, vilken endast tillåter axial- och vinkelavvikelser.



| Storlek | Max axelhål ¹⁾ | | Mått mm | | | | | | | | | | | Moment ³⁾ område Nm | Massa kg | J kgm ² | a max ⁴⁾ |
|------------------------|---------------------------|-----|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-----------------------------------|-------------|-----------------------|------------------------|
| | S1 | S2 | min | D | E | K | J | L | M | R | T1 | T2 | | | | | |
| 1/EB8 | 12.5 | 22 | 12,7 | 60.3 | 33 | 23.7 | 76.6 | 128.0 | 34.9 | 82.6 | 90.4 | 32.5 | 1 - 44 | 1.4 | 0.00115 | 0.23 | |
| 2/EB35 | 25 | 41 | 19 | 101.6 | 56.4 | 34.9 | 90.6 | 146.0 | 61.7 | 112.0 | 95.3 | 46.0 | 6 - 226 | 4 | 0.0064 | 0.35 | |
| 3/EB70 | 38 | 57 | 25 | 127.0 | 79.4 | 47.7 | 113.0 | 201.7 | 82.5 | 132.6 | 136.6 | 58.7 | 6 - 496 | 8 | 0.0169 | 0.46 | |
| 3/EB150 | 38 | 76 | 25 | 127.0 | 79.4 | 62.2 | 137.7 | 226.6 | 111.0 | 168.3 | 136.6 | 74.4 | 6 - 678 | 11 | 0.0350 | 0.46 | |
| 4/EB150 | 51 | 76 | 25 | 158.8 | 107.9 | 62.2 | 146.7 | 257.0 | 111.0 | 168.3 | 165.1 | 74.4 | 91 - 1070 | 18.6 | 0.0573 | 0.58 | |
| 5/EB500 | 76 | 100 | 44 | 215.9 | 152.4 | 84.2 | 209.6 | 347.0 | 158.7 | 254.0 | 215.9 | 103.2 | 141 - 2540 | 47 | 0.373 | 0.89 | |
| 5S/EB800 ³⁾ | 89 | 127 | 50 | 266.7 | 177.8 | 109.7 | 270.2 | 393.7 | 190.5 | 282.4 | 234.9 | 128.5 | 940 - 7627 | 97 | 0.920 | 1.02 | |
| 6/EB800 | 100 | 127 | 50 | 292.1 | 266.7 | 109.7 | 271.8 | 439.7 | 190.5 | 292.1 | 279.4 | 128.5 | 565 - 4520 | 113 | 0.970 | 1.02 | |

1) Se sid 15 betr. axelhål och kilspår

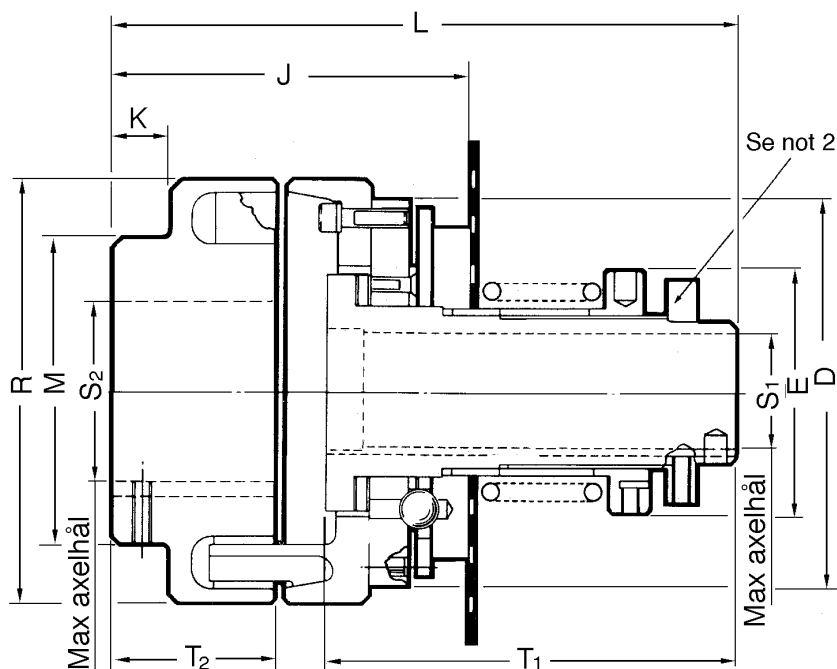
2) Låsring med stoppskruvar för att säkra nav S1 på axeln kan levereras på begäran.

3) Storlek 5S finns endast som typ AC och ACT

4) a max är den max tillåtna måttavvikelsen mellan flänsarna mätt runt periferin. Detta motsvarar 1/2° vinkelavvikelse. Ingen kombination av vinkel- och axialavvikelse får överkrida a max.

Utförande 206

Detta utförande är konstruerat som en elastisk axelkoppling, vilken tillåter små vinkel-, axial- och parallellavvikelser.

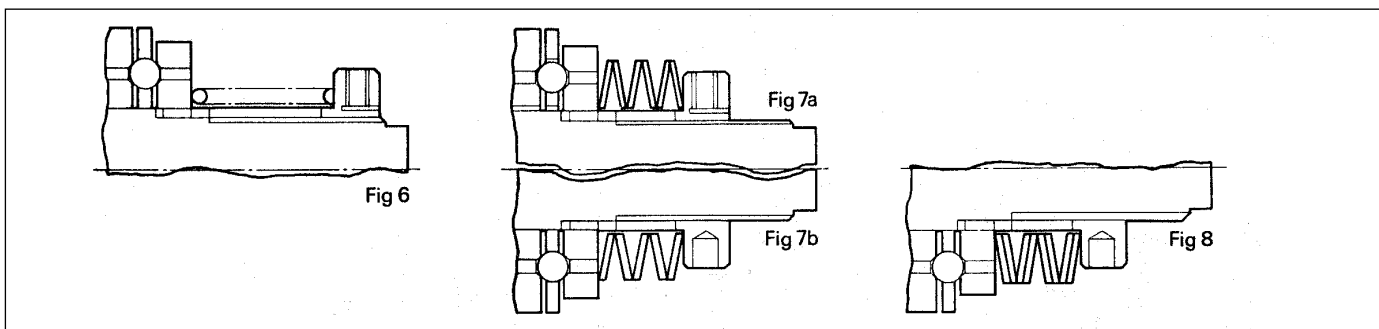


| Storlek | Max axel-hål ¹⁾ | | Mått mm | | | | | | | | | | Moment ⁴⁾ område Nm | Massa kg | J kgm ² |
|----------------------|----------------------------|-----|-----------|-------|-------|----|-------|-------|-----|-----|-------|-----|-----------------------------------|-------------|-----------------------|
| | S1 | S2 | S2 min | D | E | K | J | L | M | R | T1 | T2 | | | |
| 1/80 | 12.5 | 30 | 10 | 60.3 | 33 | - | 67.6 | 118.9 | 50 | 80 | 90.4 | 30 | 1 - 28 | 1.7 | 0.00134 |
| 2/110 | 25 | 48 | 14 | 101.6 | 56.4 | 6 | 88.4 | 143.8 | 78 | 110 | 95.3 | 40 | 6 - 226 | 5.8 | 0.0077 |
| 3/140 | 38 | 60 | 18 | 127 | 79.4 | 21 | 119.4 | 208 | 100 | 140 | 136.6 | 55 | 6 - 360 | 11.5 | 0.0203 |
| 4/160 | 51 | 65 | 22 | 158.8 | 107.9 | 21 | 134.4 | 243.8 | 108 | 160 | 165 | 60 | 91 - 560 | 22 | 0.0503 |
| 5/250 | 76 | 100 | 48 | 215.9 | 152.4 | 40 | 198 | 335.8 | 165 | 250 | 215.9 | 100 | 141 - 2540 | 55.5 | 0.438 |
| 5S/350 ³⁾ | 89 | 140 | 65 | 266.7 | 177.8 | 66 | 271.5 | 395 | 230 | 350 | 234.9 | 140 | 940 - 7267 | 119 | 1.622 |
| 6/315 | 100 | 120 | 60 | 292.1 | 266.7 | 55 | 248.7 | 416.6 | 200 | 315 | 279.4 | 125 | 565 - 4520 | 114 | 1.595 |

- 1) Se sid 15 betr. axelhål och kilspår
- 2) Låsring med stoppskruvar för att säkra nav S1 på axeln kan levereras på begäran.
- 3) Storlek 5S finns endast som typ AC och ACT.
- 4) Max moment gäller den elastiska kopplingen.
ACT se tabell sid 14.

Standardfjädrar

För att uppnå fullt momentområde för varje kopplingsstorlek tillhandahålls ett antal standardfjädrar enligt nedanstående förteckning.



Kopplingen levereras med den momentinställning som angivits vid beställningstillfället. Distansringar kan tillhandahållas antingen för att förhindra att denna nominella inställning överskrids eller för att förhindra inställning över enhetens maximala kapacitet. Distansringar som monteras för att förhindra inställning över den nominella inställningen, måste bytas ut för att möjliggöra åtdragning av justermuttern och därmed uppnå ett högre moment.

Distansringarna hjälper också till att centrera tallriksfjädrarna och bör därför alltid användas tillsammans med denna fjädertyp. I en del fall är rätt momentinställning svår att beräkna. Försök då starta med så låg momentinställning att kopplingen frikopplas, drag stegvis åt justermuttern mellan nya startförsök till dess att kopplingen startar och driver maskinen utan att frikopplas. Innan justermuttern vrids skall lås-skraven lossas och, efter slutlig inställning, åter låsas.

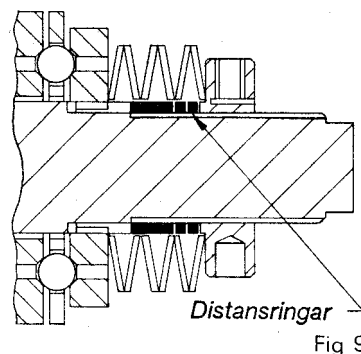


Fig 9

| Storlek | Typ | Beteckn. | Fjäder Färg | Antal | Anordn enl fig | Typ AF, AC Momentområde Nm | | Typ ACT Momentområde Nm | |
|---------|-------------|----------|----------------|-------|----------------|----------------------------|-------------|-------------------------|--|
| | | | | | | | | | |
| 1 | Tallriksfj. | 1D1S | Omärkt | 6 | 7a | 8 - 44 | 12 - 68 | | |
| | Skruvfj. | 1C1 | Vit + röd | 1 | 6 | 9 - 28,0 | 10 - 38 | | |
| | Skruvfj. | 1C2 | Vit + grön | 1 | 6 | 4,5 - 14,7 | 6,5 - 21,4 | | |
| | Skruvfj. | 1C3 | Vit + gul | 1 | 6 | 1 - 6,8 | 2,5 - 11,6 | | |
| 2 | Tallriksfj. | 2D1S | Blå + Svart | 6 | 7a | 130 - 226 | 209 - 384 | | |
| | Tallriksfj. | 202~ | Blå | 5 | 7b | 71 - 203 | 101 - 327 | | |
| | Skruvfj. | 2C1 | Blå + röd | 1 | 6 | 54 - 88 | 101 - 133 | | |
| | Skruvfj. | 2C2 | Blå + grön | 1 | 6 | 20 - 61 | 40 - 90 | | |
| | Skruvfj. | 2C3 | Blå + gul | 1 | 6 | 6 - 19 | 9,6 - 25,4 | | |
| 3 | Tallriksfj. | 3D1D | Brun + svart | 8 | 8 | 137 - 678 | 157 - 854 | | |
| | Tallriksfj. | 3D1S | Brun + svart | 6 | 7a | 71 - 407 | 95 - 542 | | |
| | Skruvfj. | 3C1 | Brun + röd | 1 | 6 | 36 - 283 | 56 - 406 | | |
| | Skruvfj. | 3C2 | Brun + grön | 1 | 6 | 14 - 136 | 22,6 - 132 | | |
| 4 | Skruvfj. | 3C3 | Brun + gul | 1 | 6 | 6 - 56,5 | 8,6 - 81 | | |
| | Tallriksfj. | 4D1S | Orange + svart | 5 | 7b | 221 - 1130 | 269 - 1774 | | |
| | Tallriksfj. | 4D2S | Orange | 6 | 7a | 144 - 847 | 171 - 1073 | | |
| | Skruvfj. | 4C1 | Orange + röd | 1 | 6 | 90 - 316 | 113 - 395 | | |
| 5 | Tallriksfj. | 5D1S | Grå + svart | 6 | 7a | 497 - 2540 | 542 - 2937 | | |
| | Tallriksfj. | 5D2S | Grå | 6 | 7a | 226 - 2260 | 271 - 2655 | | |
| | Skruvfj. | 5C1 | Grå + röd | 1 | 6 | 141 - 350 | 158 - 531 | | |
| 5S | Tallriksfj. | 5SD1 | Omärkt | 5 | 7b | 938 - 5650 | 1130 - 6440 | | |
| | Tallriksfj. | Hi-Torq | Omärkt | 5 | 7b | 1413 - 7627 | 1582 - 8474 | | |

Efter justeringen måste fortfarande fjädern fritt kunna tryckas ihop tillräckligt för att tillgodose glidplattornas rörelse vid frikoppling (för detaljerade uppgifter, se sid 15 i broschyren). Om denna rörelse begränsas av för hård åtdragning, hindras frikoppling. En distansring kan användas för att ange denna gräns, men försiktighet måste iakttagas vid byte av fjäder etc.

ANTAL KULOR

För kopplingens funktion är det viktigt att kulornas storlek och antal är i överensstämmelse med vidstående tabell. Om inte fullt kulantal behövs, så skall de som fordras fördelas likformigt. Det är viktigt att kontrollera kulornas antal, om man byter från skruvfjädrar till tallriksfjädrar.

| Storlek | Kul-diameter mm | Antal kulor | | |
|---------|-----------------|--------------|-----------------|-----------------------------|
| | | Typ AF | Typ AC | Typ ACT |
| | | Skruvfjädrar | Tallriksfjädrar | Skruv eller tallriksfjädrar |
| 1 | 6,35 | 3 | - | 3 |
| 2 | 12,7 | 3 | 3 | 3 |
| 3 | 12,7 | 3 | 6 | 6 |
| 4 | 15,875 | 3 | 6 | 6 |
| 5 | 19,05 | 3 | 9 | 9 |
| 5S | 25,4 | - | - | 12 |
| 6 | 25,4 | - | - | 9 |
| 7 | 31,75 | - | - | 9 |

Gränslägesbrytare

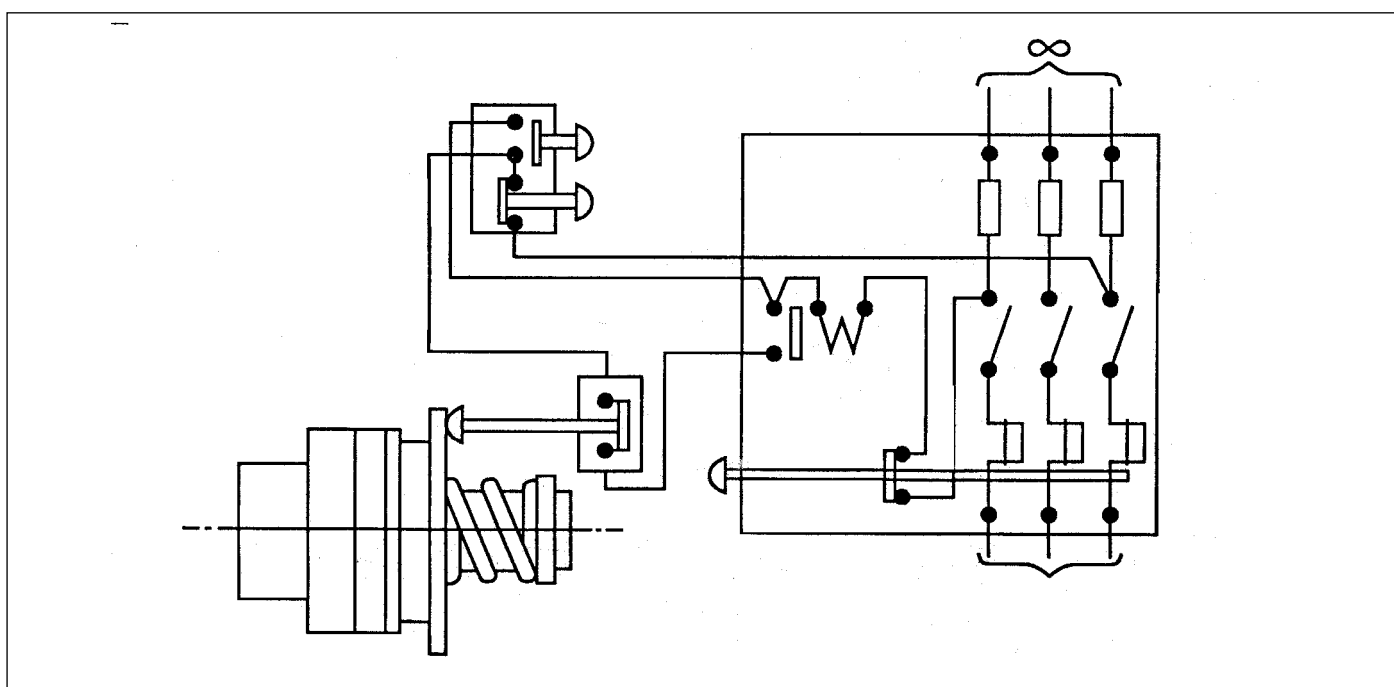
Typ AF kan arbeta i urkopplat tillstånd vid höga varvtal under korta perioder, men det är lämpligt att alltid använda gränslägesbrytare när det är möjligt att slå ifrån drivmotorn och/eller slå till ett alarm. Detta bidrar till att öka livslängden på Autogardkopplingen.

Gränslägesbrytarens funktion påverkas av glidplattans rörelse vid urkoppling. För skruvfjädrar kan gränslägesbrytaren vanligtvis aktiveras direkt av glidplattan, men för tallriksfjädrar används en gränslägesplatta med större diameter. Följande tabell ger uppgifter om plattans diameter och rörelse.

| Storlek | Rörelse vid frikoppling mm | Glidplattans diameter mm | | Gränslägesplattans diameter mm |
|---------|----------------------------|--------------------------|-----|--------------------------------|
| | | AF+AC | ACT | |
| 1 | 2.4 | 51 | 60 | 83 |
| 2 | 4.4 | 89 | 98 | 140 |
| 3 | 4.4 | 108 | 121 | 165 |
| 4 | 5.3 | 149 | 149 | 203 |
| 5 | 6.3 | 203 | 203 | 305 |
| 5S | 8.1 | 267 | 276 | 305 |
| 6 | 8.1 | 267 | - | 318 |
| 7 | 10.3 | 343 | - | 457 |

KOPPLING AV GRÄNSLÄGESBRYTARE

Om gränslägesbrytaren används för att slå ifrån motorn, måste den kopplas parallellt med startknappen, så att driften kan startas igen om Autogardkopplingen har stannat med gränslägesbrytaren öppen. Ett förslag till koppling visas nedan.



YTBEHANDLING

Den ytbehandling som används som standard är svartoxidering. För speciella krav eller ogynnsamma omgivningsförhållanden kan kopplingarna förses med en annan ytbehandling.

UNDERHÅLL

Autogard har normalt oljeimpregnerade bärlager och axialnållager. De senare är liksom de drivande kulorna fettsmorda vid montering. Under något sånär rena förhållanden fungerar enheten med ett minimum av underhåll och smörjning. Vid ogynnsamma drifförhållanden bör ni rådfråga oss.

ALLMÄN SÄKERHET

Autogard är en pålitlig koppling tillverkad enligt höga normer betr ykesskicklighet och kontroll. I likhet med alla mekaniska anordningar måste för varje anordning dess egna förtjänster övervägas ur säkerhetssynpunkt, dvs vid användning i lyftutrustningar, under explosiva förhållanden etc. Ni är välkomna att rådfråga oss beträffande varje enskild anordning. Eftersom det är fråga om en roterande del, måste den förses med beröringsskydd enligt arbetarskyddsstyrelsens bestämmelser.

AXELHÅL OCH KILSPÅR

Var god uppge axelhålsdiameter och kilspårsmått med toleransuppgifter om kopplingarna skall levereras med färdigbearbetade axelhål.

Axelhålen är normalt genomgående utom i utförande 221, som förses med bottenhål. Detta utförande förses normalt med hål för avdragare eller centralt placerad låsskruv.

Kilspåren är normalt genomgående men kan vara icke genomgående för att lämna tillräckligt med material under navgången.

Autogard[®]

Serie 400

AUTOGARD Serie 400 finns att tillgå i två olika typer:

TYP RR

För automatisk slumpvis återinkoppling. Arbetar i båda rotationsriktningarna. Återinkoppling sker efter 30-60° beroende på storlek.

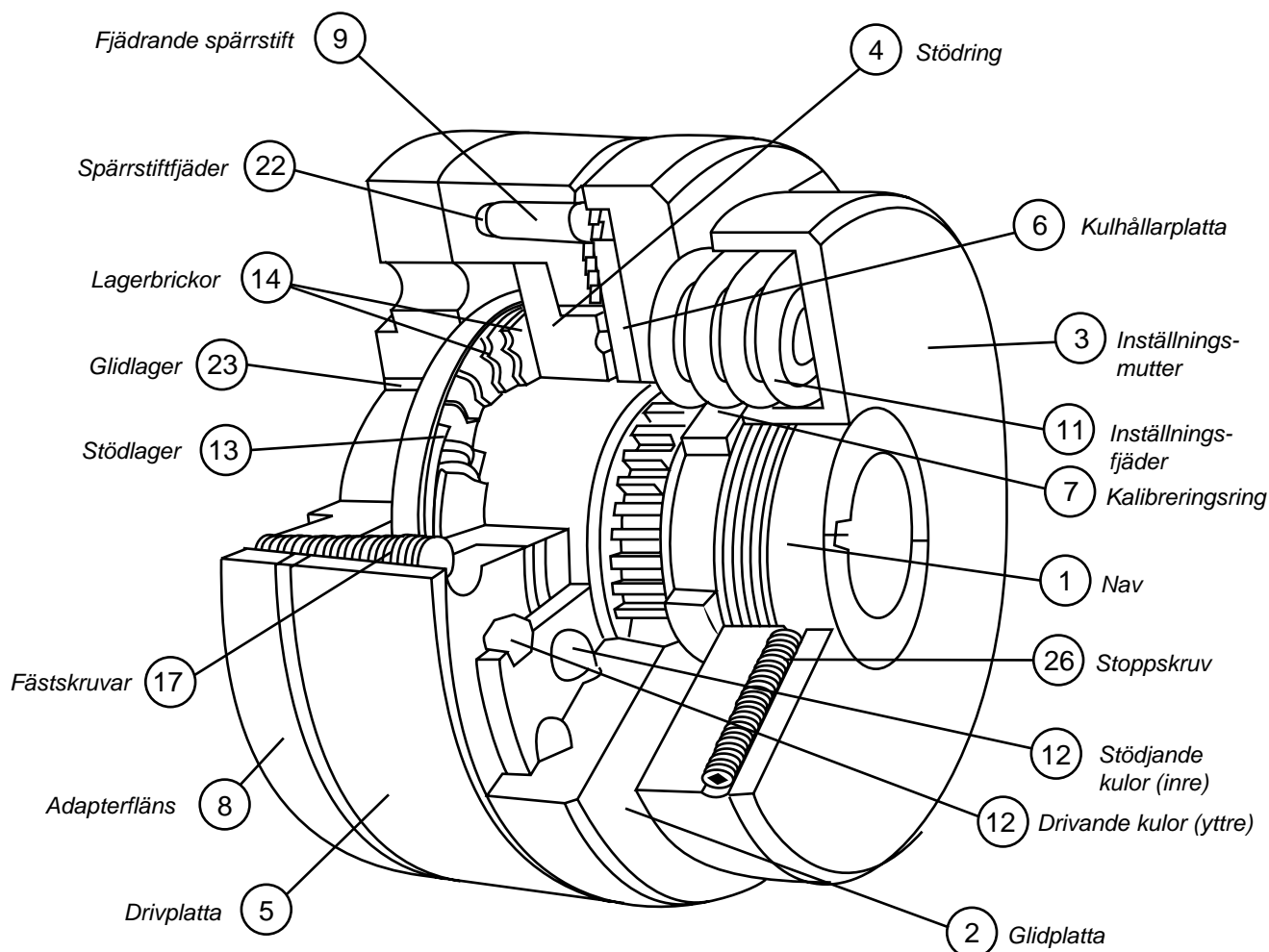
TYP SR

För automatisk, synkron återinkoppling efter **max 1 varv**. Arbetar i båda rotationsriktningarna.

Båda typerna kan arbeta vid höga varvtal, max 5000 r/min, beroende på storlek. Max varvtal för standardkopplingarna är dock 2 500 r/min.

Användningsområden i huvudsak som för Serie 200 (sid 6).

HUVUDDelar:



Val av koppling

1. Beräkna det teoretiskt överförda momentet för det aktuella driftfallet enligt nedanstående formel

$$MvN = 9550 \times \frac{P}{n} \text{ (Nm)}$$

där P = effekten i kW och n=r/min.

(Hänsyn måste tas till startmoment och andra speciella omständigheter beroende på kopplingens placering i drivsystemet. Noggrannheten hos Autogard serie 400 garanterar att frikoppling endast äger rum när det förinställda momentvärdet har uppnåtts).

2. Ur nedanstående tabell väljs koppling med hänsyn till det framräknade momentet under pkt 1 samt max axelhål för aktuell storlek.

| Storlek | Max axelhål mm | Moment- område Nm |
|---------|-------------------|----------------------|
| 1 | 16 | 3 - 28 |
| 2 | 28 | 4 - 226 |
| 3 | 40 | 12 - 678 |
| 4 | 50 | 28 - 1130 |
| 5 | 75 | 85 - 2540 |
| 6 | 100 | 678 - 5650 |

(Större storlekar upp till 56 500 Nm är tillgängliga.
För vidare information hänvisas till sidan 20).

Alla Autogard serie 400 kan levereras från fabrik med förinställt moment eller med fjädrar som ger möjlighet till inställning av önskat moment.

3. I övrigt hänvisas till tabelluppgifter på sid 18-22 i denna broschyr rörande inbyggnadsmått för att i övrigt försäkra sig om att rätt utförande och storlek har valts. (Kontrollera vad som är minsta storlek på kedjehjul eller remskiva för typ 421 och 402).

4. Följande uppgifter behövs vid beställning:

* Typ och storlek

* Frikopplingsmoment eller momentområde

* Typ och storlek av kedjehjul eller remskiva för typ 421 och 402

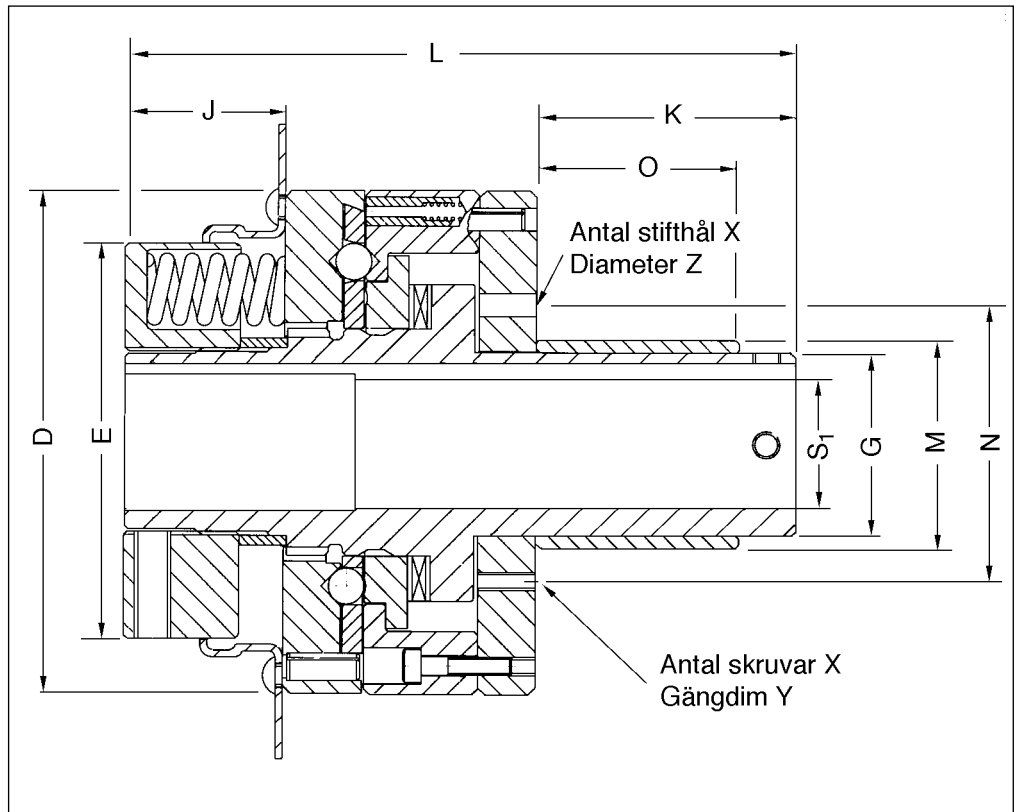
Vid tveksamhet kontakta Jens S. Transmissioner AB.

OBS!

Om inget annat avtalas levereras som standard typ RR (utförande för slumpvis återgång). Typ SR (enlägesinkoppling) levereras på begäran.

Utförande 421

Utförande 421 är försedd med ett glidlager för montering av remskiva, kedjehjul eller dylikt. Dessa monteras med skruvförband till en medbringningsplatta.



| Storlek | Max axelhål S1 | Max moment Nm | Mått mm | | | | | | | | Massa kg | J kgm ² |
|---------|----------------|---------------|---------|-------|--------------------|----|------|-------|--------------------|-----|----------|--------------------|
| | | | D | E | G | J | K | L | M ¹⁾ | N | | |
| 1 | 16 | 28 | 62 | 55.5 | 25,000 25,021 | 14 | 33,4 | 82.8 | 30,000 30,021 | 50 | 1.1 | 0.00046 |
| 2 | 28 | 226 | 111 | 87 | 40,000 40,025 | 37 | 57 | 147.7 | 46,000 46,025 | 65 | 6.9 | 0.0070 |
| 3 | 40 | 678 | 146 | 120 | 55,000 55,030 | 36 | 63 | 160.5 | 63,000 63,030 | 90 | 11.3 | 0.0244 |
| 4 | 50 | 1130 | 166.7 | 136.5 | 65,049 65,075 | 36 | 105 | 211.7 | 72,000 72,030 | 125 | 17.7 | 0.0474 |
| 5 | 75 | 2540 | 222 | 190.5 | 100,076 100,112 | 55 | 145 | 284.3 | 107,950 107,986 | 165 | 43.9 | 0.201 |
| 6 | 100 | 5650 | 260 | 235 | - | - | - | - | - | - | - | - |

Minsta tillåtna kedjehjul eller remskiva

| Storlek | Minsta kedjehjul (tandantal) ISO nr och delning mm | | | | | Minsta remskiv diameter D (mm) ¹⁾ |
|---------|---|-----|-----|-----|-----|--|
| | 06B | 08B | 10B | 12B | 16B | |
| 1 | 19 | 15 | 13 | - | - | 46 |
| 2 | 27 | 21 | 17 | 15 | 12 | 70 |
| 3 | 34 | 27 | 22 | 19 | 15 | 92 |
| 4 | - | 30 | 24 | 21 | 17 | 104 |
| 5 | - | 38 | 31 | 27 | 21 | 139 |

¹⁾ Angiven diameter är till botten på kilremskivans spår eller innerdiametern på kuggremskivans fläns.

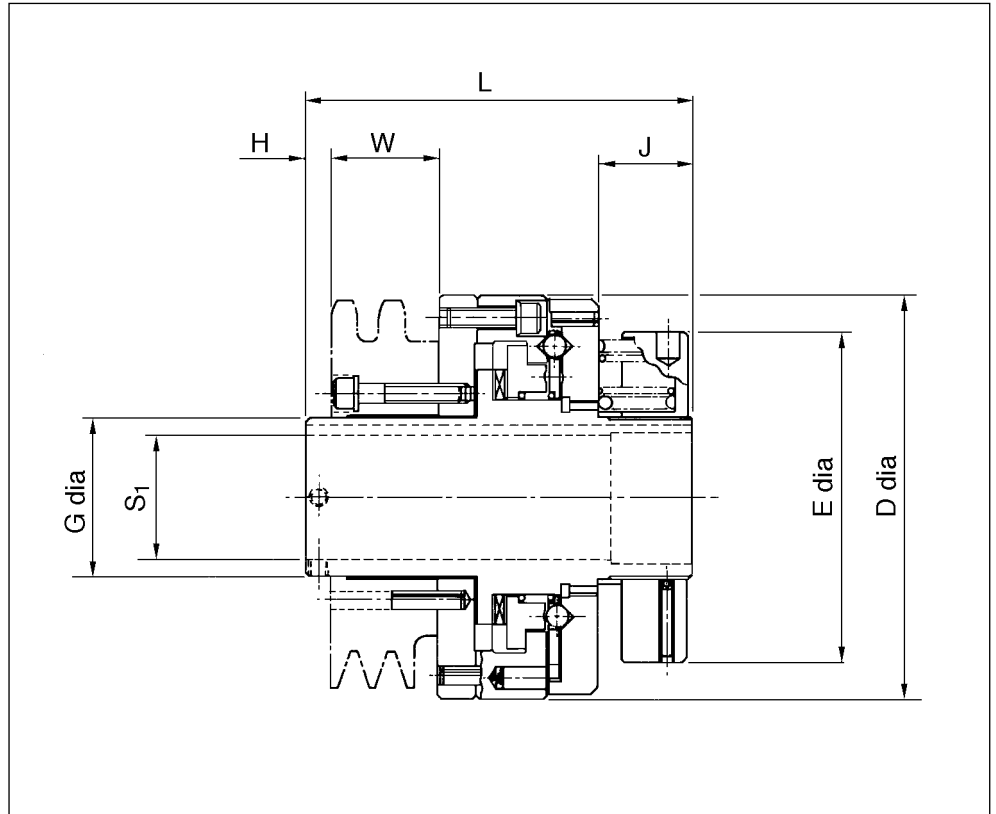
Montering av drivelement

Drivelementet monteras mot adapterflänsen m h a skruvar och stift samt bearbetas enl mått M. Medlevererade glidlager monteras med presspassning. Slutbearbetning av lagerbussningar sker till mått G. För storlekarna 1-3 rekommenderas användandet av monteringsdon. Anslutningsmått för fästhål enl tabell nedan.

| Storlek | Anslutningsmått för drivelement | | | |
|---------|---------------------------------|---|----|-----|
| | O | X | Y | Zmm |
| 1 | 25 | 3 | M3 | 4 |
| 2 | 44.5 | 3 | M4 | 5 |
| 3 | 51 | 3 | M6 | 8 |
| 4 | 89 | 3 | M8 | 10 |
| 5 | 127 | 4 | M8 | 10 |
| 6 | - | - | - | - |

Utförande 402

Detta utförande levereras med kedjehjul, remskiva eller kugghjul i kompakt format.



| Storlek | Max axelhål S1 | Max moment Nm | Mått mm | | | | | | | | | | | | | | Massa Kg | J kgm ² |
|---------|----------------|---------------|---------|-----|-----------------|------|------|-------|----|-----------------|-----------------|-----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------|--------------------|
| | | | D | E | G ¹⁾ | H | W | L | J | T ²⁾ | U ³⁾ | V | P ³⁾ | X ⁵⁾ | Y ⁵⁾ | Z ⁵⁾ | | |
| 1 | 16 | 28 | 62 | 55 | 25 | 6.4 | 19 | 74.9 | 14 | 26.6 | 25.35 | 1.6 | 35 | 3 | 4 | 3 | 1.0 | 0.00042 |
| 2 | 28 | 226 | 112 | 90 | 40 | 11.4 | 25.4 | 128.6 | 37 | 41.61 | 40.39 | 3.2 | 52 | 3 | 5 | 4 | 5.2 | 0.0068 |
| 3 | 40 | 678 | 146 | 124 | 55 | 11.4 | 25.4 | 133.6 | 36 | 56.62 | 55.37 | 3.2 | 75/80 | 3 | 8 | 6 | 10.1 | 0.0231 |
| 4 | 50 | 1130 | 168 | 136 | 65 | 11.1 | 44.5 | 162 | 36 | 66.62 | 65.53 | 3.2 | 85 | 3 | 10 | 8 | 14.8 | 0.0439 |
| 5 | 75 | 2540 | 222 | 190 | 100 | 19 | 63.5 | 222.3 | 55 | 101.63 | 100.58 | 3.2 | 120 | 4 | 10 | 8 | 36.4 | 0.185 |
| 6 | 100 | 5650 | 260 | 235 | 140 | - | 90 | 255 | 58 | 4) | 4) | 4) | - | - | - | - | - | - |

1) Tolerans h7 (strl6, h6)

2) Toleransen är +0.05 mm för att passa glidlagret

3) Toleransen är +0.10 mm

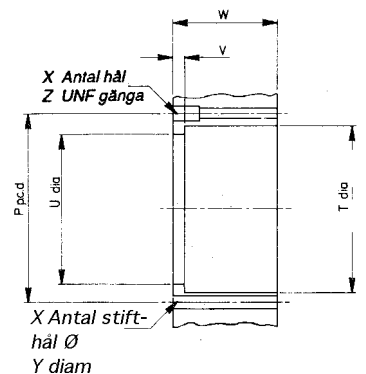
4) För denna storlek måste eventuell remskiva eller kedjehjul monteras med egen lagring, varför uppgifterna om typ, dimension och utförande krävs.

Minsta tillåtna kedjehjul eller remskiva

| Storlek | Minsta kedjehjul (tandantal) | | | | | Minsta remskivediameter D (mm) ¹⁾ | |
|---------|------------------------------|------|--------|-------|------|--|-----|
| | ISO nr och delning mm | 06B | 08B | 10B | 12B | | 16B |
| 1 | 9,525 | 12,7 | 15,875 | 19,05 | 25,4 | 44 | |
| 2 | - | 24 | 19 | 16 | 14 | 11 | 64 |
| 3 | - | 33 | 26 | 21 | 18 | 14 | 89 |
| 4 | - | - | 29 | 24 | 20 | 16 | 101 |
| 5 | - | - | 38 | 31 | 26 | 20 | 136 |

1) Angiven diameter är till botten av kilremskivans spår eller innerdiametern på kugghjulsfläns.

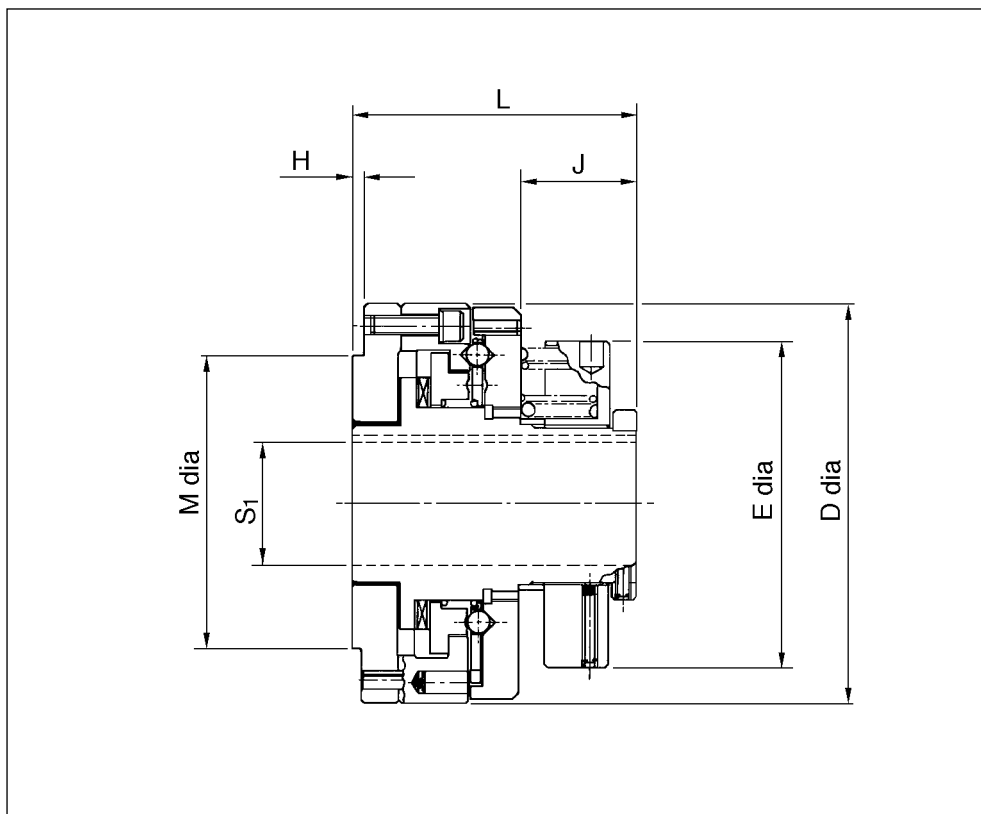
5) Anslutningsmått för kedjehjul, remskiva eller kugghjul



Kontakta JENS S. Transmissioner AB vid tveksamhet angående angivna mått.

Utförande 403

Detta utförande kan t ex anslutas till ett svänghjul med egen lagring eller större kugghjul, eller till en passande ledad eller elastisk koppling.



| Storlek | Max axelhål S1 | Max moment Nm | Mått mm | | | | Massa kg | J kgm ² |
|---------|----------------|---------------|---------|-----|-----|-------|----------|--------------------|
| | | | D | E | J | L | | |
| 1 | 16 | 28 | 62 | 55 | 22 | 58.9 | 1.0 | 0.00045 |
| 2 | 28 | 226 | 112 | 90 | 44 | 108 | 5.5 | 0.0076 |
| 3 | 40 | 678 | 146 | 124 | 45 | 114.4 | 10.4 | 0.0255 |
| 4 | 50 | 1130 | 168 | 136 | 46 | 121.2 | 14.7 | 0.0468 |
| 5 | 75 | 2540 | 222 | 190 | 69 | 163.5 | 35.3 | 0.2000 |
| 6 | 100 | 5650 | 260 | 235 | 79 | 217.5 | 64.0 | 0.497 |
| 7 | 127 | 11300 | 311 | 283 | 87 | 245 | 96.6 | 1.070 |
| 8 | 152 | 24860 | 385 | 362 | 120 | 300 | 183.0 | 2.958 |
| 9 | 178 | 56500 | 457 | 451 | 158 | 410 | - | - |

Mått M och H kan anpassas efter de behov som för tillfället råder.

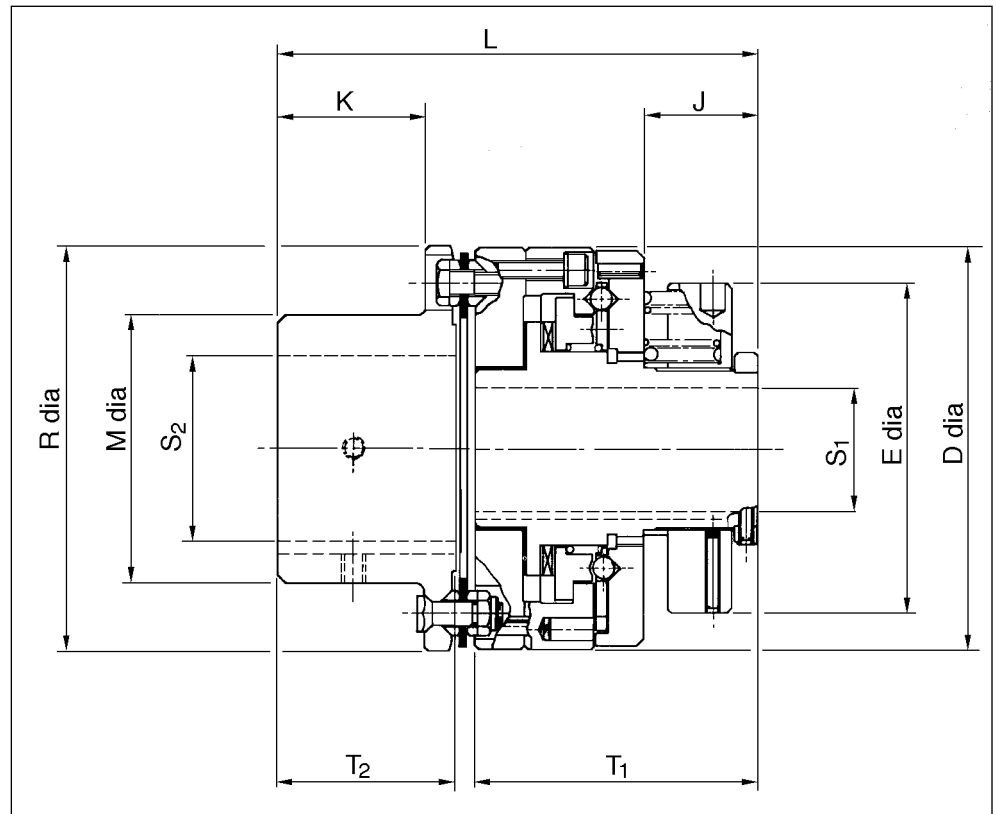
Kontakta Jens S. Transmissioner AB för information om lämpligt dimensionsval.

ANMÄRKNING.

Detta utförande är grundelementet för utförande 405 och 406.

Utförande 405

I detta utförande är Autogard sammanbyggd med en Autoflex vridstyv, ledad koppling vilken endast upptar vinkel- och axialavvikelse.



| Storlek | Max axelhål | | | Max moment Nm | Mått mm | | | | | | | | | | Massa kg | J kgm ² |
|---------|-------------|-----|--------|---------------|---------|-----|----|-------|------|-------|-------|----------------|----------------|--------|----------|--------------------|
| | S1 | S2 | S2 min | | D | E | J | K | L | M | R | T ₁ | T ₂ | a(max) | | |
| 1/EB8 | 16 | 22 | 12.7 | 28 | 62 | 55 | 22 | 23.7 | 98.5 | 35 | 77.7 | 58.9 | 32.5 | 0.23 | 1.80 | 0.00098 |
| 2/EB35 | 28 | 41 | 12.7 | 226 | 112 | 90 | 44 | 35.0 | 157 | 61.9 | 112.3 | 108 | 46.0 | 0.35 | 7.2 | 0.0094 |
| 3/EB150 | 40 | 76 | 15.9 | 678 | 146 | 124 | 45 | 62.1 | 197 | 111.1 | 168.3 | 114.4 | 74.6 | 0.46 | 18.5 | 0.0480 |
| 4/EB150 | 50 | 76 | 15.9 | 1074 | 168 | 136 | 46 | 62.1 | 204 | 111.1 | 168.3 | 121.2 | 74.6 | 0.58 | 21.6 | 0.0626 |
| 5/EB500 | 75 | 101 | 34.9 | 2540 | 222 | 190 | 69 | 84.2 | 297 | 158.7 | 254 | 163.5 | 103.2 | 0.89 | 66.2 | 0.417 |
| 6/EB800 | 100 | 127 | 63.5 | 5650 | 263 | 235 | 79 | 109.5 | 358 | 190.5 | 282.3 | 217.5 | 128.6 | 1.02 | - | - |

Mått L för strl 6 inklusive 12.7 mm för justerskruvarna.

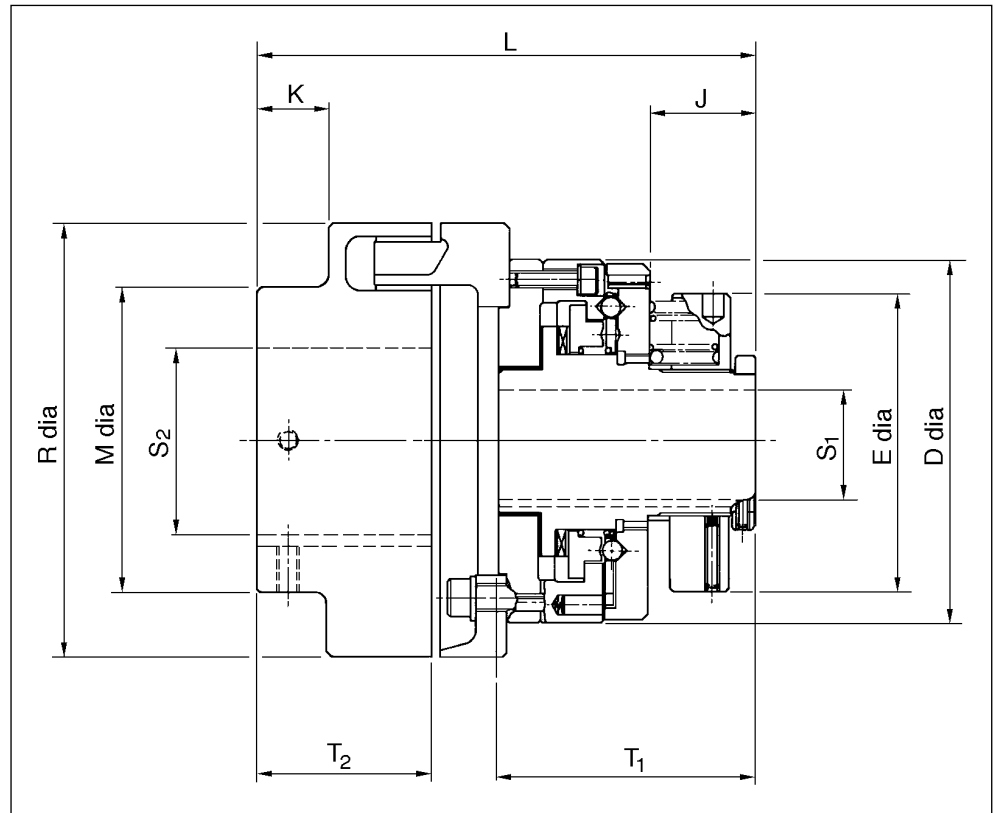
a (max)

a (max) är den maximalt tillåtna skillnaden i avvikelse mellan flänsarna mätt i två punkter på periferin 180 grader förskjutna. Denna avvikelse motsvarar 0.5 grader vinkelavvikelse.

Axial- eller vinkelavvikelser enskilt eller i kombination med varandra måste ligga inom de angivna värdena för a (max).

Utförande 406

I detta utförande är Autogard sammanbyggd med en elastisk kopp-
ling vilken kan uppta parallell-,
vinkel- och axialavvikelser.

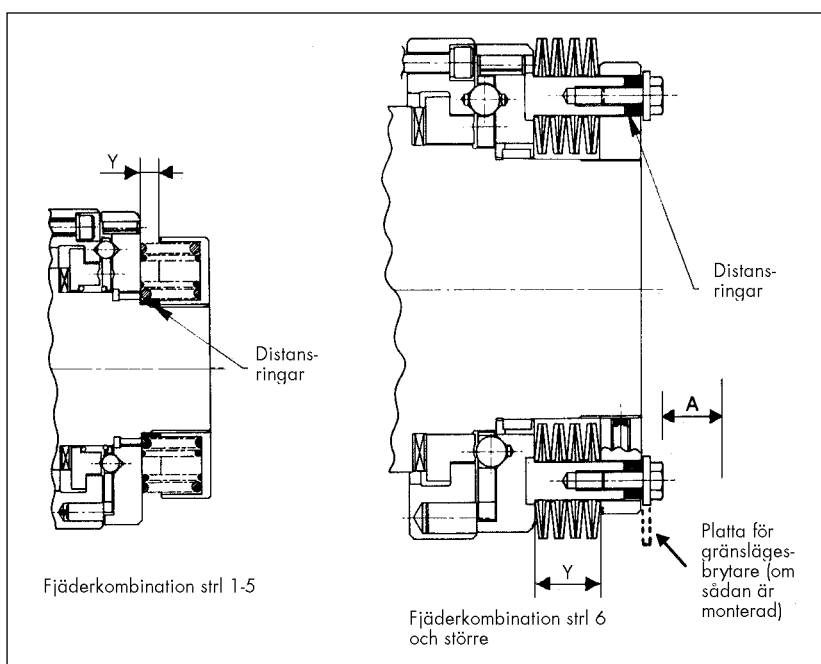


| Storlek | Mått mm | | | | | | | | | | | | | Massa kg | J kgm ² |
|---------|---------|----------------|--------|---------------|-----|-----|----|----|-------|-----|-----|----------------|----------------|----------|--------------------|
| | S1 | Max axelhål S2 | S2 min | Max moment Nm | D | E | J | K | L | M | R | T ₁ | T ₂ | | |
| 1/68 | 16 | 24 | 10 | 28 | 62 | 55 | 22 | - | 88.4 | - | 68 | 58.9 | 20 | 1.5 | 0.00069 |
| 2/125 | 28 | 55 | 16 | 226 | 112 | 90 | 44 | 14 | 179.3 | 90 | 125 | 108 | 50 | 9.2 | 0.0137 |
| 3/160 | 40 | 65 | 22 | 678 | 146 | 124 | 45 | 21 | 203.5 | 108 | 160 | 114.4 | 60 | 17.3 | 0.0457 |
| 4/200 | 50 | 85 | 28 | 1130 | 168 | 136 | 46 | 33 | 232.3 | 140 | 200 | 121.2 | 80 | 32.1 | 0.1130 |
| 5/250 | 75 | 100 | 48 | 2540 | 222 | 190 | 69 | 40 | 304.8 | 165 | 250 | 163.6 | 100 | 62.2 | 0.499 |
| 6/315 | 100 | 120 | 60 | 5650 | 260 | 235 | 79 | 55 | 353 | 200 | 315 | 217.5 | 125 | 105.0 | 0.933 |

Mått L för strl 6 inklusive 12.7 mm för justerskruvarna.

Standardfjädrar

För att uppnå fullt momentområde för varje storlek varierar antal och längd på spiral- respektive brickfjädrar.



| Storlek | Standardfjädrar | | Momentområde Nm | Kompressionslängd Y mm | |
|---------|-------------------------|---------------|-----------------|------------------------|------------|
| | Fjäderarrangemang Antal | Position | | Max moment | Min moment |
| 1 | 8 | Ytter | 11 - 28 | 1.9 | 2.8 |
| | 6 | " | 8 - 21 | 1.9 | 2.8 |
| | 4 | " | 6 - 14 | 1.9 | 2.8 |
| | 2 | " | 3 - 7 | 1.9 | 2.8 |
| 2 | 8 | " | 45 - 226 | 5.1 | 10.1 |
| | 6 | " | 34 - 169 | 5.1 | 10.1 |
| | 4 | " | 23 - 113 | 5.1 | 10.1 |
| 3 | 6 | Inner o Ytter | 192 - 678 | 5.1 | 10.1 |
| | 6 | Ytter | 136 - 362 | 5.1 | 10.1 |
| | 4 | " | 90 - 237 | 5.1 | 10.1 |
| | 3 | " | 68 - 181 | 5.1 | 10.1 |
| 4 | 8 | Inner o Ytter | 282 - 1130 | 5.1 | 10.1 |
| | 8 | Ytter | 226 - 768 | 5.1 | 10.1 |
| | 6 | " | 169 - 576 | 5.1 | 10.1 |
| | 4 | " | 113 - 384 | 5.1 | 10.1 |
| 5 | 8 | Inner o Ytter | 904 - 2542 | 10.1 | 15.2 |
| | 8 | Ytter | 678 - 1921 | 10.1 | 15.2 |
| | 6 | " | 508 - 1441 | 10.1 | 15.2 |
| | 4 | " | 339 - 960 | 10.1 | 15.2 |
| 6 | 8 | Brickfjädrar | 1356 - 5650 | 31.0 | 38.1 |
| | 6 | " | 1017 - 4237 | 31.0 | 38.1 |
| | 4 | " | 678 - 2825 | 31.0 | 38.1 |
| 7 | * | Max 11300 | | | |
| 8 | * | Max 24860 | | | |
| 9 | * | Max 56500 | | | |

*Storlek 6-9 förses med lämplig standardfjäder med hänsyn till behovet vid ordertillfället.

Inställning av vridmoment

Kopplingarna levereras från fabrik med momentet inställt enligt specifikation vid ordertillfället.

Momentinställningen för varje fjäderkombination kan varieras inom ett stort område med hjälp av en enkel inställningsmutter. Ett stort antal fjäderkombinationer används för att erhålla ett omfattande momentområde från 5% av max till max brytmoment för varje enhet.

Kopplingen är försedd med en kalibreringsring (-ar) som måste ersättas eller avkortas beroende på vilket brytmoment som ska inställas. Hänsyn måste tas till att inte max moment för kopplingen ifråga överskrides. I vissa fall är det svårt att med tillräcklig noggrannhet fastställa det exakta brytmomentet. Vid sådana tillfällen bör man pröva att starta driften med ett för kopplingen lågt inställt moment. Därefter dras inställningsmuttern (skruvarna) succesivt åt till dess att kopplingen klarar startförloppet utan att lösa ut. Innan försök görs att vrida muttern kontrollera låsskruven. Detsamma gäller vid färdigställd koppling.

VIKTIGT!

Efter inställningen måste fjädrarna fortfarande ha expansionsutrymme för att kunna röra sig med glidplattan vid frikoppling (se vidare sid 24). Om denna rörelse begränsas genom för hård ansättning kommer inte Autogard-kopplingen att lösa ut. Om kopplingen är delvis eller helt demonterad måste den befintliga eller en ny kalibreringsring monteras i samband med ihopsättningen. Under inga omständigheter får distansringar användas vilka tillåter ett högre moment än fjädrarna, vilka är monterade, ger upphov till.

| Storlek | A Utrymme nödvändigt för inställning (mm)* | |
|---------|--|------------|
| | Utan platta | med platta |
| 6 | 0 | 13 |
| 7 | 5 | 16 |
| 8 | 10 | 29 |
| 9 | 10 | 32 |

*Utrymmet krävs för att kunna byta kalibreringsringar.

Kåpor

En damavvisande och smörjmedelstät kåpa kan medlevereras Autogard serie 400 beroende på den omgivande miljön i vilken kopplingen ska arbeta.

Skyddande ytbehandling

Autogard momentbegränsare är som standard utväntigt manganfosfaterade samt doppade i olja. Denna behandling sörjer för ett kvalificerat ytskydd med god motståndskraft mot korrision och är passande i de flesta miljöer. Andra ytbehandlingar kan utföras där exceptionellt svåra miljöer så kräver. Vid tveksamhet var god kontakta Jens S. Transmissioner AB.

Gränslägesbrytare

Autogard serie 400 har konstruerats för att arbeta i frikopplat tillstånd under långa perioder. Emellertid är det att föredra att utnyttja glidplattans axiella rörelse till att påverka en gränslägesbrytare vilken bryter motorströmmen, och/eller, utlöser en larmanordning.

Gränslägesbrytaren styrs av en platta monterad på glidplattan eller av skyddskåpan. Under vissa omständigheter kan gränslägesbrytaren påverkas direkt av glidplattan.

Nedanstående tabell anger storleken i mm av den axiella rörelsen.

| Storlek | Axiell rörelse mm vid frikoppling |
|---------|-----------------------------------|
| 1 | 1.5 |
| 2 | 2.84 |
| 3 | 3.48 |
| 4 | 3.48 |
| 5 | 4.39 |
| 6 | 5.33 |

När kopplingen är utrustad med en kåpa förses denna med ett spår så att storleken av den axiella rörelsen blir densamma.

Återinkoppling

Autogard Serie 400s funktionssätt beskrivs delvis på sid 16 och 23 i denna broschyr. Återinkoppling uppnås genom reversering av rotationsriktningen på drivande sidan eller rotation av kopplingens utgående sida i drivriktningen. Detta kan ske automatiskt genom att reversera motorn eller manuellt rotera den drivna sidan. Under alla omständigheter bör detta ej ske med högre hastighet än max 100 r/m. Återställningskraften är bara några få procent av det inställda momentet.

Skötsel

Autogard Serie 400 är normalt utrustad med självsmörjande glidlager och ett nållager som axiellt stödlager. Det senare är infettat på samma sätt som de drivande kulorna i samband med monteringen. Under normala förhållanden, eller med lämplig typ av skyddskåpa, kan kopplingen arbeta med ett minimum av underhåll utan byte av smörjmedel. Underhållsfrekvensen är beroende av många faktorer, men under ogynnsamma driftförhållanden bör Jens S. Transmissioner AB kontaktas.

Allmänna föreskrifter (säkerhetskrav)

Autogard är en tillförlitlig koppling vilket bl a grundar sig på stor yrkesskicklighet och noggrann kontroll. Normalt måste alla mekaniska anordningar anpassas till de säkerhetskrav som gäller för respektive applikation som t ex lyftutrustningar, explosiv miljö m m. Eftersom kopplingen är en roterande enhet måste den förses med skydd enligt gällande föreskrifter. Vid tveksamma fall kontakta Jens S. Transmissioner AB.

Axelhål och kilspår

Kopplingarna ger möjlighet till många alternativ ifråga om axelhål och kilspår. Detaljerade uppgifter lämnas i samband med eventuell beställning.

Axelhålen är normalt genomgående i alla utföranden utom 421 vilken utförs med bottenhål(*) Genomgående hål övergår i regel till en större diameter i motsatta ändan vilket underlättar användandet av snäva toleranser. Utförande 421 borrar ibland genomgående med mindre diameter för att reducera vikten eller för att göra det möjligt att anbringa en skruv och ändbricka. Axelhålen bearbetas normalt till tolerans H8 såvida inte annat anges (t ex H7 mot merkostnad). Kilspåren är normalt genomgående utom på de största tillåtna axelhålen för att där ge tillräckligt med gods kvar under den gängade delen av navet.

* Genomgående hål bör göras för att underlätta användandet av avdragare vid demontering av kopplingsnavet från axeln.

Autogard[®]

Serie 600 Airjustor

AUTOGARD AIRJUSTOR är en pneumatiskt styrd, kombinerad momentbegränsare och till- och frånglagbar koppling vilken erbjuder teknikern en mängd möjligheter till kontrollerad drift/kraftöverföring.

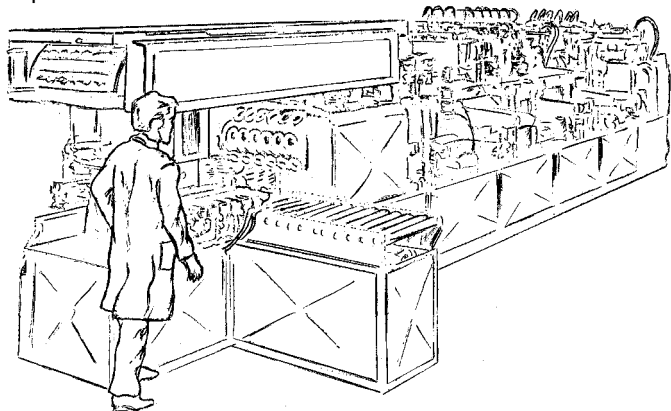
Den kan både erhållas för slumpvis liksom synkron inkoppling. (Se sid 30).

ANVÄNDNINGSMÖJLIGHETER:

Tryckeri- och bearbetningsmaskiner

utrustade med Airjustor är skyddade vid materialstockningar, fastkörning etc. Airjustor är en energibesparande och ökar flexibiliteten då maskinpartier som ej är i bruk kan frångöras.

Airjustor kan kombineras med Autoflex vridstyva kopplingar med mellanstycke monterade till en enhet. På sina utrymmes- och kostnadsbesparande egenskaper är Airjustor en naturlig del i en modern konstruktion av tryckeripressar.



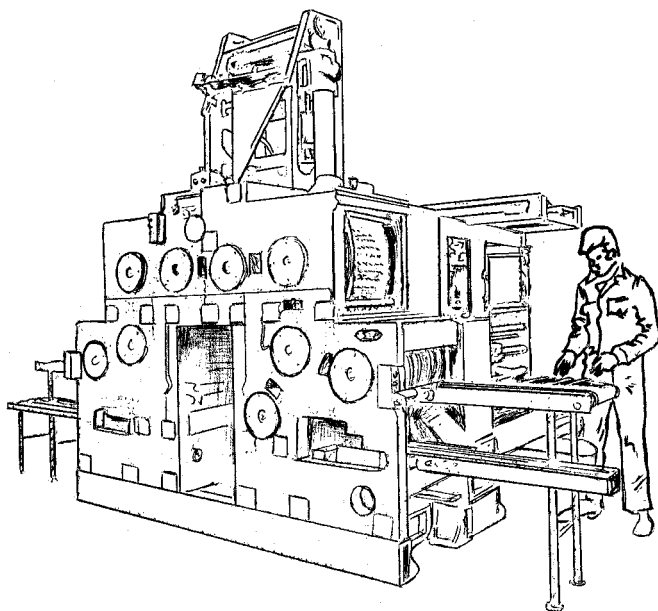
Monteringsmaskiner

är ofta utsatta för överbelastningar vid fastkörningar och andra störningar med skador som följd. Airjustor kan ställas in både på ett högt startmoment och ett lägre moment för kontinuerlig gång. Detta ger en hög känslighet vid drift med högre produktion och kortare stilleståndstider som följd. Airjustor betalar sig själv på en kort tid.

Exempel på användningsområden:

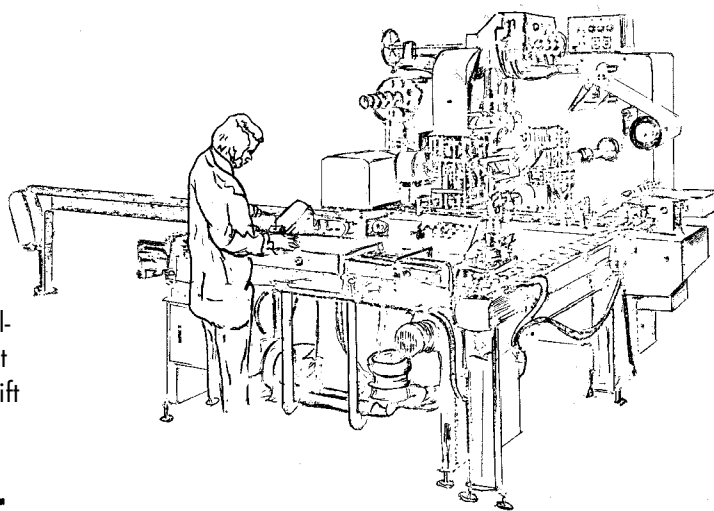
Transportörer
Buteljeringsmaskiner
Pappersmaskiner
Bakningsmaskiner

Tryckeripressar
Gummi- och plastmaskiner
Produktionslinjer
Förpackningsmaskiner



Konfektyrmaskiner

Individuella sektioner i maskiner kan frångöras för rengöring vid produktbyte utan att stoppa maskinen. Detta medför förbättrad produktivitet. Hög känslighet och synkron återställning gör Airjustor till en ekonomisk lösning av maskinkonstruktionen.



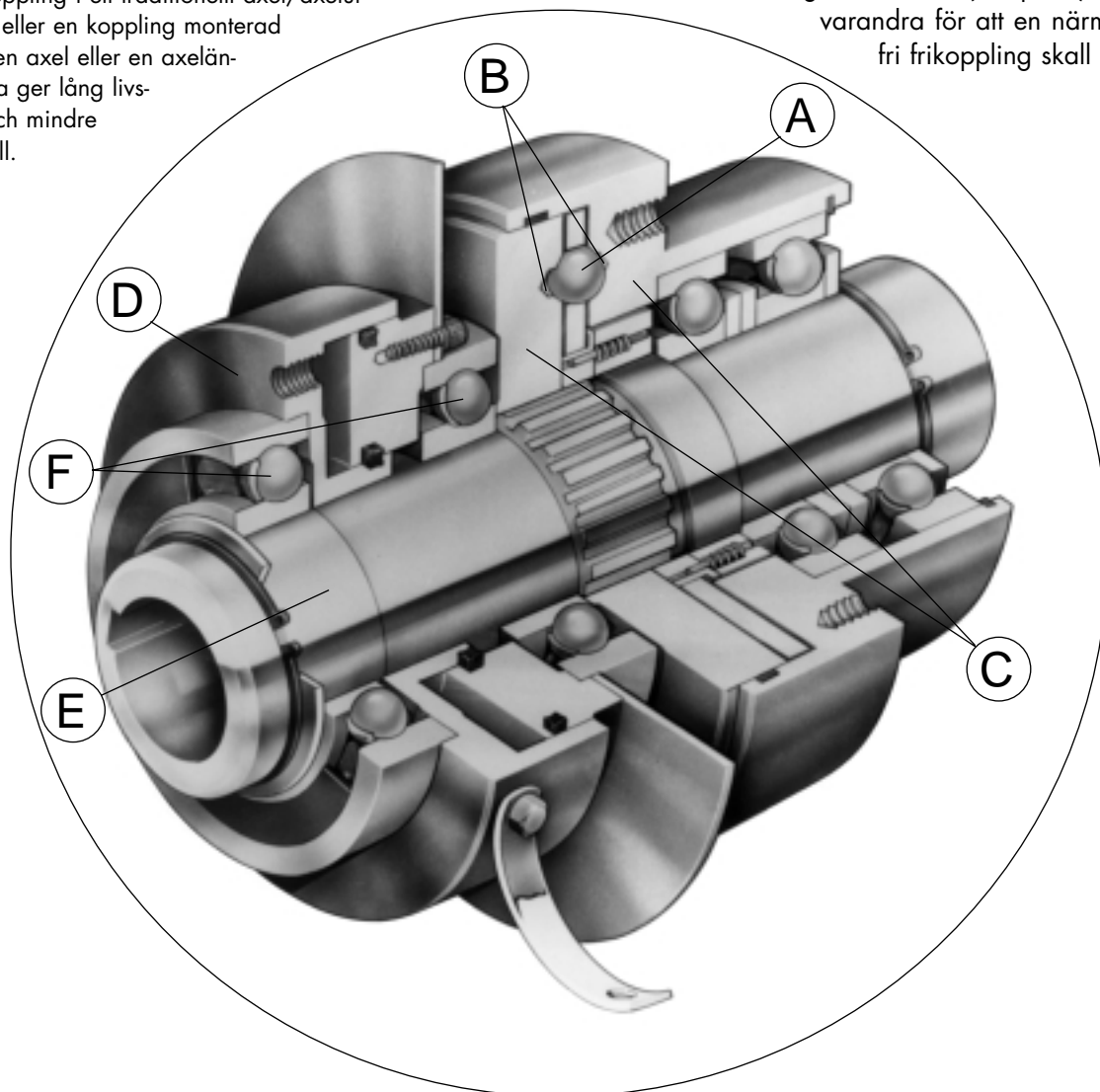
Pumpdrifter
Verktöymaskiner
Upprullningsmaskiner

Automatiska testbänkar
Materialhantering

Arbetsätt

1. Huvudkomponenter

Drivningen överförs via kulorna "A" belägna i de koniska sätena "B" i de motgående plattorna "C" genom ett justerbart lufttryck verkande på en stor ringformig kolv eller ett antal mindre kolvar beroende på storleken av det överförda momentet. Luftcylinder-/kolvarrangemanget "D" är skilt från det roterande navet "E" och plattorna "C" genom två tätade lager "F". Detta gör det möjligt att tillföra luften radiellt till en koppling i ett traditionellt axel/axelutförande eller en koppling monterad mitt på en axel eller en axelände. Detta ger lång livslängd och mindre underhåll.



2. Koppling för till- och frångslagning

Vid behov av en koppling för till- och frångslagning evakueras luften genom att en knapp trycks in, kulorna rullar ur sina säten utan att glida och drivningen frångkopplas. Plattorna hålls delade genom fjäderkraft så att ingen rörelse överförs genom kopplingen. Två avtätade lager, lika de som skiljer cylinder-/kolv från navet, sörjer för att navet "E" och utgående sidan (adaptorn) är skilda från varandra för att en närmast friktionsfri frikoppling skall erhållas.

3. Utförande som momentbegränsare

Samma mekanism sörjer också för att kopplingen kan användas vid överlast. Rekommenderat lufttryck för detta ändamål är 1,4-5,4 bar vilket lämpligen åstadkommes med en tryckregulator. På så sätt kan man med stor exakthet erhålla det brytmoment som efterfrågas. Detta kan göras manuellt vid normala driftförhållanden med hänsyn till de lastförändringar som kan uppstå, eller automatiskt genom användandet av dubbelregulatorsystem kombinerat med ett tidrelä (en timer) eller någon annan typ av kontrollfunktion. Detta

ger möjligheten att klara av ett högt startmoment varefter en anpassning sker till det lägre driftmomentet. När det inställda momentet uppnås (överskrids) börjar kulorna rulla ur sina säten vilket resulterar i att plattorna tvingas isär mot lufttrycket. Denna rörelse påverkar en gränslägesbrytare i pneumatiksystemet vilket leder till att luften evakueras, kopplingen frikopplas och drivningen skiljs från den blockerande maskinen. Återinkoppling uppnås i båda fallen på ett enkelt sätt genom att trycka på en knappventil. Genom att "kicka" igång motorsidan kommer kopplingen på nytt att gå i ingrepp.

A VAL AV KOPPLING

A Kopplingens placering

Ingen annan säkerhetskoppling kan konkurrera med Auotgard Airjustors mångsidighet. Förmågan att anpassa starmomentet gör att Airjustor kan monteras i stort sett var som helst i driften. Det slutgiltiga valet baseras på vilka delar som har störst behov av att avskärmas från stora masströghetsmoment.

B Storlek och utförande

1 Använd nedanstående formel för att teoretiskt räkna fram normalmomentet för kopplingen i den valda positionen.

$$M_v = P \times \frac{9550}{n} \text{ Nm där}$$

P=effekten i kW och n=varv/min

OBS! Hänsyn måste tas till startmomentet, i synnerhet om kopplingen placeras nära motorn. Denna kan i vissa fall utveckla nära tre gånger det normala momentet. Momentet kan anpassas genom användandet av något av nedstående pneumatiksystem.

PNEUMATISKA STYRSYSTEM

Båda systemen beskrivna nedan är tillgängliga som standard för Airjustor.

A. Enkelverkande pneumatiskt styrsystem

Det föreslagna styrsystemet tillåter enkel momentjustering av Airjustor. Momentet kan inställas från 25% av till max angivet moment för den angivna kolvkombinationen (omsatt i tryck är det 1,4 - 5,4 bar). Denna justering kan ske både i stillestånd och under drift.

B Dubbelverkande pneumatiskt styrsystem

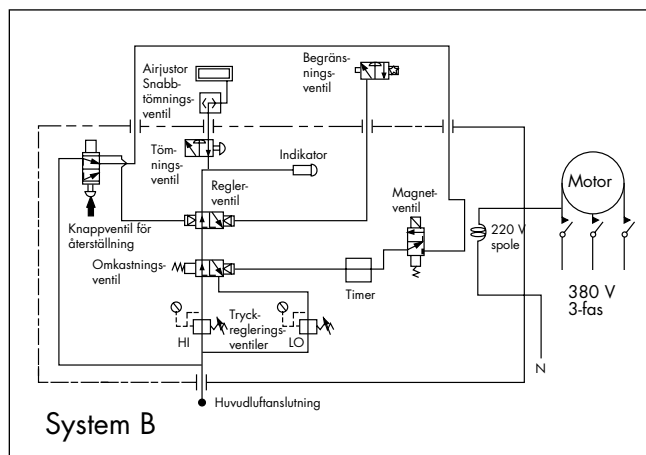
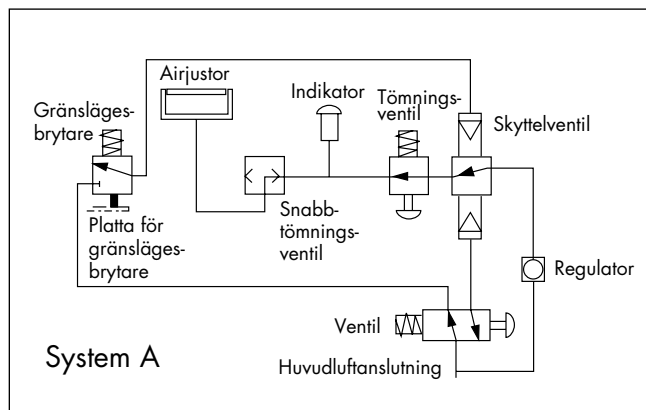
Det föreslagna systemet tillåter användandet av ett högt tryck under startprocessen, vilket sedan automatiskt styrs ned till ett lägre motsvarande driftmoment efter en förinställd tid (normalt 0 - 10 sek). Momentskillnaden kan vara från ett minimum till ca fyra gånger mer beroende på de krav driffallet ställer. Många andra möjligheter erbjuds för reglering av momentet hos Airjustor under drift, som t ex elektriskt styrda pneumatikventiler för att anpassa moment till den drivna maskinens belastning och ge bästa möjliga skydd.

2 Ur tabellen nedan väljes kopplingsstorlek enl det framräknade momentet. Kontrollera att momentområdet är tillräckligt för att tillgodose eventuella justeringar samt att kopplingen klarar axelhålen. Övriga uppgifter hämtas ur tabellen på sidorna 28 och 29. Slutligen lämnas exempel på hur en komplett ordertext ska se ut (sid 30).

| Storlek | Max axelhål mm | Kolv-arrangemang | Momentområde* Nm |
|---------|----------------|------------------|------------------|
| 0 | 16 | 8 kolvar | 7 - 28 |
| | | 4 kolvar | 3.5 - 14 |
| 1 | 22 | 8 kolvar | 28 - 130 |
| | | 4 kolvar | 14 - 56 |
| 2 | 32 | 8 kolvar | 85 - 340 |
| | | 4 kolvar | 42 - 170 |
| 3 | 40 | Ringkolv | 170 - 680 |
| | | **6 kolvar | 85 - 340 |
| 4 | 52 | Ringkolv | 288 - 1150 |
| | | **8 kolvar | 144 - 575 |
| 5 | 80 | Ringkolv | 710 - 2840 |
| | | **8 kolvar | 300 - 1200 |

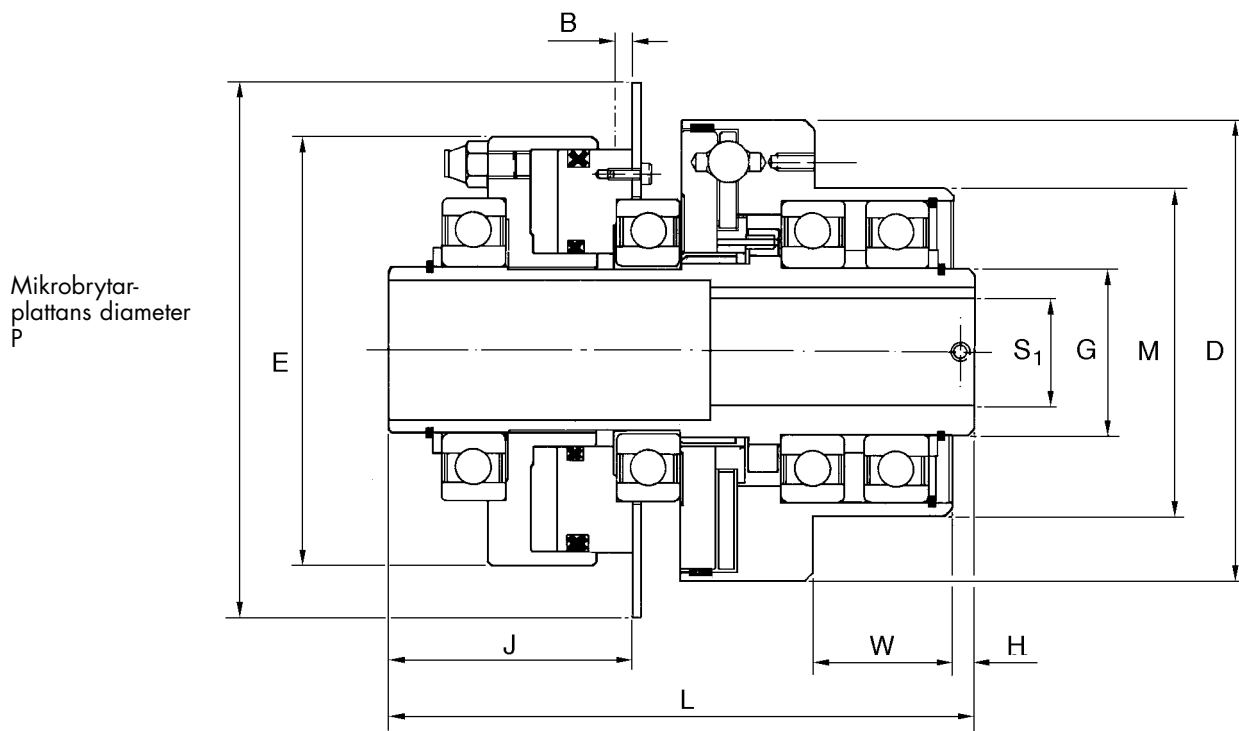
*Minmomentet utgör 25% av maxmomentet för angiven kolvkombination vid lufttrycket 1,4-5,4 bar.

**Antalet kolvar kan halveras så att angivna moment ovan halveras.



Utförande 602

Detta utförande kan förses med kedjehjul, remskiva eller kugghjul i samband med leverans från fabrik eller genom användarens egen försorg enligt gällande instruktioner.



| Storlek | Max axelhål mm | Max moment Nm | Mått mm | | | | | | | | | | Massa Kg | J kgm ² |
|--------------------|----------------|---------------|---------|-----|-----|----|-----|-----|-----|----|-----|-----|----------|--------------------|
| | | | D | E | G | H | J | L | M1) | W | P | B3) | | |
| 0 | 16 | 3.5 - 28 | 70 | 65 | 25 | 8 | 44 | 116 | 52 | 25 | 95 | 2.4 | 2.0 | .001 |
| 1 | 22 | 14 - 130 | 102 | 98 | 35 | 8 | 55 | 146 | 70 | 35 | 140 | 4.0 | 5.4 | .003 |
| 2 | 32 | 42 - 340 | 134 | 129 | 45 | 10 | 70 | 165 | 85 | 38 | 180 | 6.0 | 10.3 | .008 |
| 3 ²⁾ MP | 40 | 43 - 340 | 159 | 152 | 55 | 10 | 80 | 195 | 110 | 48 | 200 | 6.0 | 16.3 | .024 |
| AP | | 170 - 680 | 159 | 143 | | | 78 | | | | | | | |
| 4 ²⁾ MP | 52 | 72 - 575 | 184 | 159 | 70 | 12 | 80 | 235 | 140 | 64 | 220 | 7.7 | 27.8 | .064 |
| AP | | 288 - 1150 | 184 | 168 | | | 88 | | | | | | | |
| 5 ²⁾ MP | 80 | 150 - 1200 | 255 | 230 | 105 | 15 | 135 | 310 | 180 | 80 | 305 | 8.5 | 67.7 | .25 |
| AP | 80 | 710 - 2840 | 255 | 245 | 105 | 15 | 130 | 310 | 210 | 80 | 305 | 8.5 | 73.3 | .301 |

1) Diameter M har tolerans k7

2) Inbyggnadsmåtten för storlek 3, 4 och 5 är olika för ringkolv (AP) och flerkolvsutförande (MP).

2) B = axiell rörelse vid urkoppling.

Minsta tillåtna kedjehjul eller remskiva

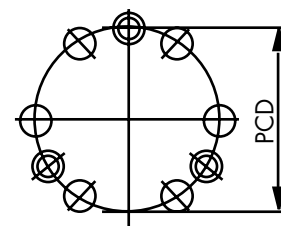
| Storlek | Minsta kedjehjul (tandantal) ISO nr och delning mm | | | | | Minsta Bremskivedia- meter D (mm)* |
|---------|---|-------------|---------------|--------------|-------------|--|
| | 06B 9,525 | 08B 12,7 | 10B 15,875 | 12B 19,05 | 16B 25,4 | |
| 0 | 26 | 20 | 17 | - | - | 68 |
| 1 | 34 | 27 | 22 | - | - | 94 |
| 2 | 41 | 31 | 26 | 22 | 17 | 112 |
| 3 | 50 | 38 | 31 | 27 | 21 | 140 |
| 4 | 62 | 48 | 39 | 33 | 25 | 180 |
| 5MP | - | 69 | 49 | 41 | 32 | 228 |
| 5AP | - | 65 | 53 | 44 | 34 | 248 |

*Angiven diam är till botten på kilremskivans spår eller innerdia på kuggremskivans fläns.

Anslutningsmått för kedjehjul, remskiva mm

| Storlek | Gängade hål | Cyl hål mm | PCD mm |
|---------|-------------|------------|--------|
| 0 | M3 | 3 | 60 |
| 1 | M4 | 4 | 82 |
| 2 | M5 | 5 | 100 |
| 3 | M6 | 6 | 125 |
| 4 | M8 | 8 | 160 |
| 5MP | M8 | 8 | 210 |
| 5AP | M8 | 10 | 230 |

Hålens placering

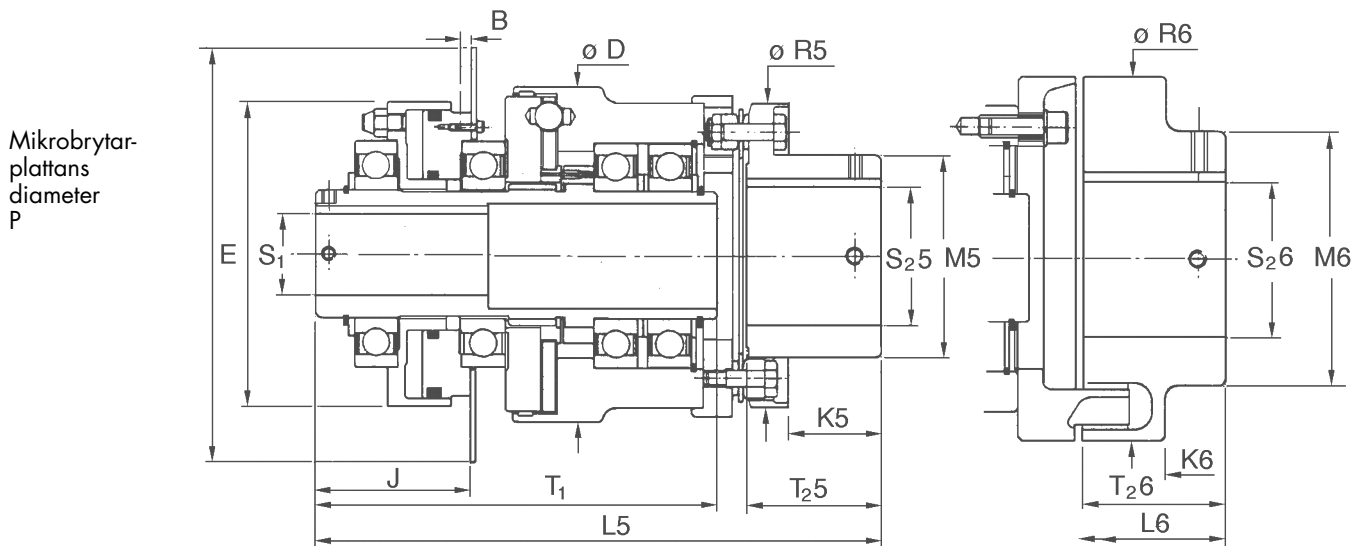


Storlek 0 har endast hål för stift med samma delning som de gängade hålen. Dessa hål är borrarade för att passa fjädrande stift.

Utförande 605 och 606

Utförande 605 är utrustad med en vridstyv Autoflexkoppling vilken enbart kan uppta mindre vinkel- och axialavvikelse.

Utförande 606 är försedd med en vridelastisk koppling vilken upptar mindre vinkel-, parallell- och axialavvikelse.



Utförande 605

Utförande 606

| Storlek | Max axelhål mm | | | Max Moment Nm | Mått mm | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|----------------|-----------------|-----------------|---------------|--------------------------|-----|------------|------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|-----------------|-----------------|-----|-----------------|-----|
| | S ₁ | S ₂₅ | S ₂₆ | | D | E | J | K5 | K6 | L5 | L6 | M5 | M6 | R5 | R6 | T ₁ | T ₂₅ | T ₂₆ | P | B ²⁾ | |
| 0 | 16 | 22 | 24 | 3.5 - 28 | 70 | 65 | 44 | 18 | - | 169 | 140 | 35 | - | 78 | 68 | 116 | 33 | 20 | 95 | 2.4 | |
| 1 | 22 | 42 | 48 | 14 - 130 | 102 | 98 | 55 | 26 | 6 | 192 | 202 | 62 | 78 | 113 | 110 | 142 | 46 | 40 | 140 | 4.0 | |
| 2 | 32 | 60 | 55 | 43 - 340 | 134 | 129 | 70 | 38 | 14 | 225 | 235 | 83 | 90 | 133 | 125 | 164 | 58 | 50 | 180 | 6.0 | |
| 1) 3 | MP AP | 40 | 80 | 65 | 43 - 340 170 - 680 | 159 | 152 143 | 80 78 | 50 | 21 | 268 | 280 | 111 | 108 | 168 | 160 | 190 | 75 | 60 | 200 | 6.0 |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1) 5 | MP ...AP | 52 | 80 | 85 | 72 - 575 290 - 1150 | 184 | 168 88 | 80 88 | 50 | 33 | 330 | 340 | 111 | 140 | 168 | 200 | 235 | 75 | 80 | 220 | 7.7 |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1) 5 | MP ...AP | 80 | 100 | 100 | 150 - 1200 710 - 2840 | 255 | 230 245 | 135 130 | 64 | 40 | 410 | 448 | 160 | 165 | 254 | 250 | 305 | 103 | 100 | 305 | 8.5 |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

1) Inbyggnadsmåtten för storlek 3, 4 och 5 skiljer sig mellan utförande med ringkolv (AP) och flerkolvsutförande (MP).

2) B = axiell rörelse vid urkoppling.

Utförande 605 - min axelhål S₂₅ samt max tillåten axiell avvikelse

| Storlek | S2 (min) mm | a (max) mm |
|---------|-------------|------------|
| 0 | 13 | 0.68 |
| 1 | 13 | 0.98 |
| 2 | 13 | 1.16 |
| 3 | 16 | 1.47 |
| 4 | 16 | 1.47 |
| 5MP | 35 | 2.22 |
| 5AP | 35 | 2.22 |

a (max) är den max tillåtna skillnaden i avvikelse mellan flänsarna mätt i två punkter på periferin 180° förskjutna. Denna avvikelse motsvarar 0,5° vinkelavvikelse. Axial- eller vinkelavvikelse enskilt eller i kombination med varandra måste ligga inom de angivna värdena för a (max).

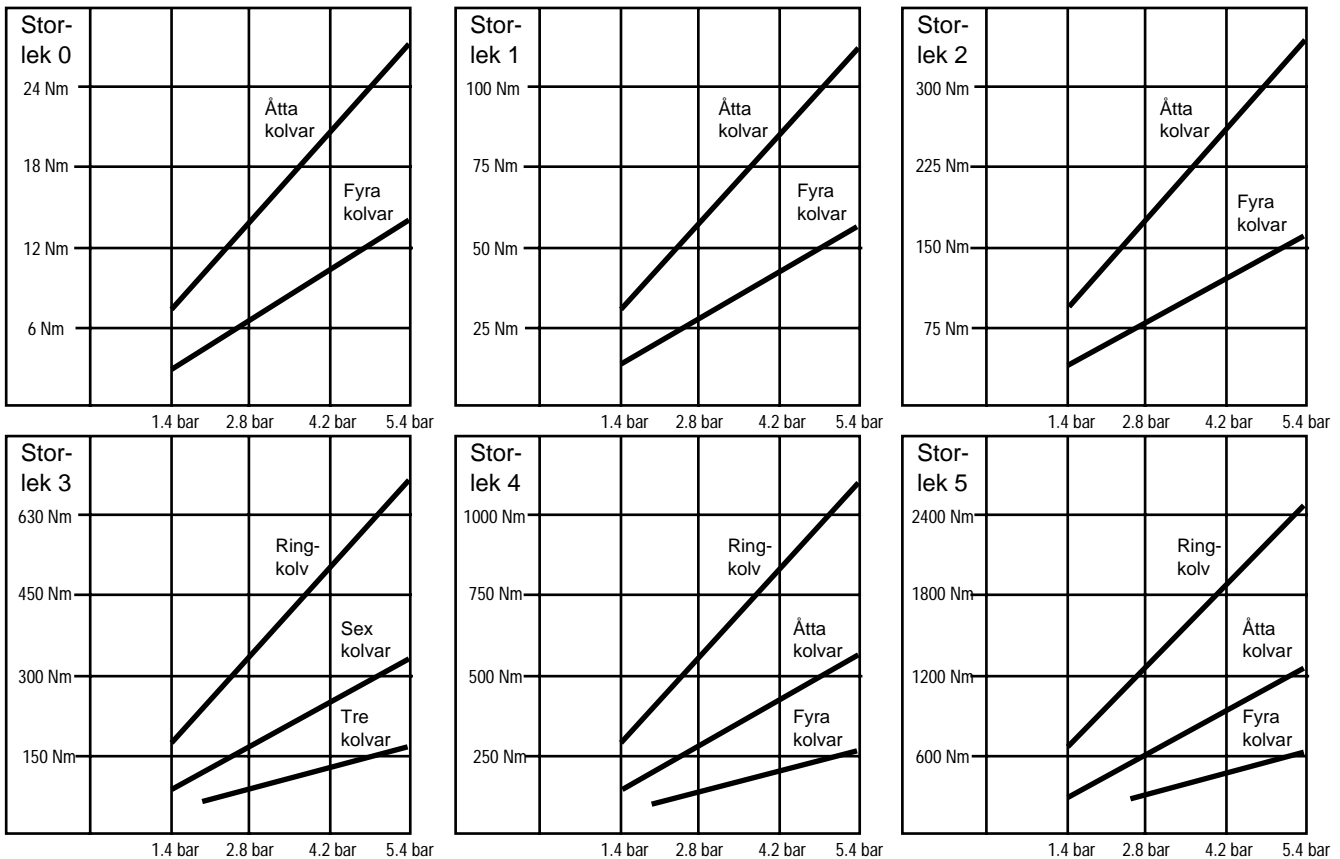
| Storlek | J kgm ² | | Massa kg | |
|---------|--------------------|-------|----------|------|
| | 605 | 606 | 605 | 606 |
| 0 | .0016 | .0011 | 3.4 | 2.9 |
| 1 | .008 | .009 | 8.7 | 9.9 |
| 2 | .019 | .019 | 15.7 | 15.6 |
| 3 | .059 | .051 | 27.2 | 24.9 |
| 4 | .111 | .150 | 40.5 | 48.4 |
| 5MP | .602 | .655 | 88.4 | 112 |
| 5AP | .595 | .648 | 109 | 112 |

Utförande 606 min axelhål S₂₆

| Storlek | S2 (min) mm |
|---------|-------------|
| 0 | 10 |
| 1 | 14 |
| 2 | 16 |
| 3 | 22 |
| 4 | 28 |
| 5MP | 48 |
| 5AP | 48 |

Allmän Information

1. Kurvor visande momentet som en funktion av lufttrycket för varje storlek.



2. Skötsel och underhåll

Autogard Airjustor är utrustad med läpptätningar och livstidsmorda kullager. Samtliga enheter levereras som standard lätt inoljade samt med korrosionsskyddad manganfosfaterad yta vilket ger ett gott skydd. Under monteringen inoljas alla komponenter och arbetande ytor är behandlade med fett Alvania R3. Under normala driftförhållanden räcker det med en årlig kontroll av smörjningen. Emellertid bör under ogynnsamma omgivande förhållanden eller i samband med svårare driftfall, JENS S. Transmissioner AB kontaktas.

3. Allmänna säkerhetskrav

Airjustor är en tillförlitlig koppling vilket bl a grundar sig på stor yrkesskicklighet och noggran kontroll. Normalt måste alla mekaniska anordningar anpassas till de säkerhetskrav som gäller för respektive applikation som t ex lyftutrustningar, explosiv miljö etc. Eftersom kopplingen är en roterande enhet måste den förses med skydd enligt gällande föreskrifter.

Vid tveksamma fall kontakta JENS S. Transmissioner AB.

4. Beställningsförfarande

Utförande: 602, 605 och 606
Typ: T = Enlägesutförande
R = Slumpvis inkoppling
Storlek: 0 till 5. Kontrollera axelhål o vridmoment
Kolvar: Se ovanstående kurvor
(MP = flera kolvar, AP = ringkolv)
Exempel: Utf 605 Membrankoppling
Typ T Enlägesutförande
Storl 5, (≈ 80 psi/2550 Nm)
Kolvar AP ringkolv.
Kopplingens beteckning blir således;
605 - T - 5 - AP
Axelhål: Ange storlek (S₁ och S₂)
Kilspår: Standardbeteckning alternativt kompl
beteckning med tolerans
Drivelement: Endast utförande 602 (se sid 29)

5. Axelhål och kilspår

Kopplingarna utföres med axelhål och kilspår enligt användarens behov. Axelhålen är normalt genomgående i alla utföranden och för axel till axelutförande dessutom med större diameter mot adaptern för att underlätta montage och demontage i samband med hårdare passningar. Kilspåren är normalt genomgående utom i de fall max axelhål utnyttjas med hänsyn till godset i navet.

Exempel på andra produkter i JENS S. breda transmissionsprogram

FERGUSON Indexeringsmekanismer



STIEBER-FORMSPRAG Frinav



JENS S. Spännelement



JENS S. Kuggremdrifter

