

Autogard

**Vridmomentbegränsande säkerhetskopplingar
Serie 200, 400, 600 och 800**



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.
Återkopplas manuellt.
Gränslägesbrytare rekommenderas.



AC

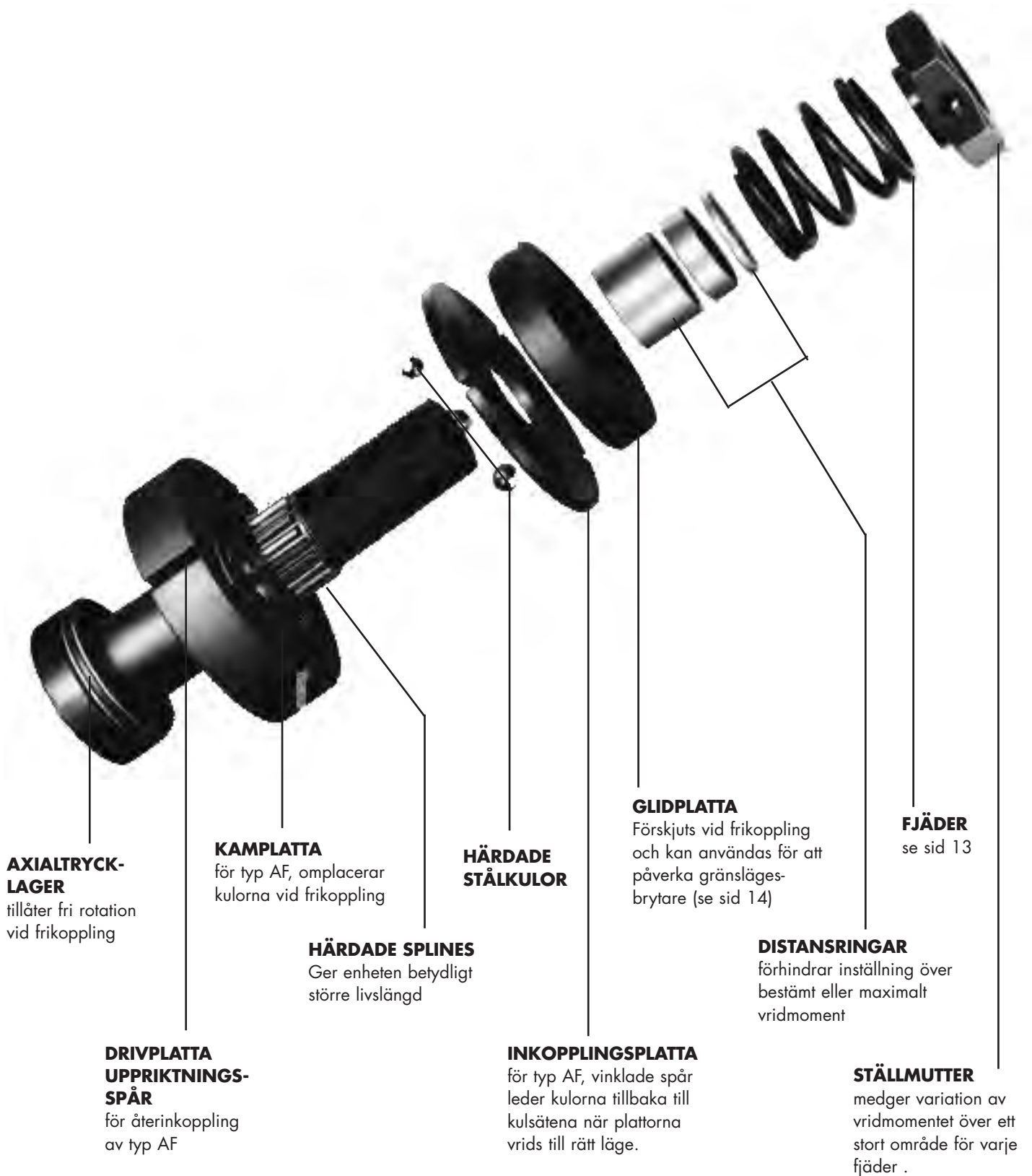
Återkopplas automatiskt.
Skyddar mot tillfällig överbelastning.
För användning vid låga varvtal.
Gränslägesbrytare rekommenderas.



ACT

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

Huvuddelar



AXIALTRYCK-LAGER
tillåter fri rotation
vid frikoppling

KAMPLATTA
för typ AF, omplacerar
kulorna vid frikoppling

HÄRDADE SPLINES
Ger enheten betydligt
större livslängd

**HÄRDADE
STÅLKULOR**

INKOPPLINGSPLATTA
för typ AF, vinklade spår
leder kulorna tillbaka till
kulsätena när plattorna
vrids till rätt läge.

GLIDPLATTA
Förskjuts vid frikoppling
och kan användas för att
påverka gränsläges-
brytare (se sid 14)

DISTANSRINGAR
förhindrar inställning över
bestämt eller maximalt
vridmoment

FJÄDER
se sid 13

STÄLLMUTTER
medger variation av
vridmomentet över ett
stort område för varje
fjäder .

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

- Lämplig placering av Autogard	3
SERIE 200	
- Typer och användningsområden	5
- Kopplingens huvuddelar och konstruktion	6
- Val av koppling, beställningsförfarande	7
- Utförande 221	8
- Utförande 202	9
- Utförande 203	10
- Utförande 205	11
- Utförande 206	12
- Standardfjädrar, inställning	13
- Gränslägesbrytare, ytbehandlig, underhåll, axelhål och kilspår mm	14
SERIE 400	
- Typer och användningsområden samt huvuddelar	15
- Val av koppling, beställningsförfarande	16
- Utförande 402 (421).....	17
- Utförande 403	18
- Utförande 405	19
- Utförande 406	20
- Standardfjädrar, inställning	21
- Skyddskåpor, ytbehandlig, gränslägesbrytare, återinkoppling, skötsel, axelhål och kilspår mm.	22
SERIE 600 AIRJUSTOR	
- Typer och användningsområden	23
- Kopplingens arbetssätt och huvuddelar	24
- Val av koppling	25
- Utförande 602	26
- Utförande 605 och 606	27
- Momentdiagram, underhåll, allmän säkerhet, benämning vid beställning, axelhål och kilspår mm	28
SERIE 820	
- Funktion	29
- Utförande 820 typ 4	30
- Modul	31

Autogard®

Lämplig placering av Autogard

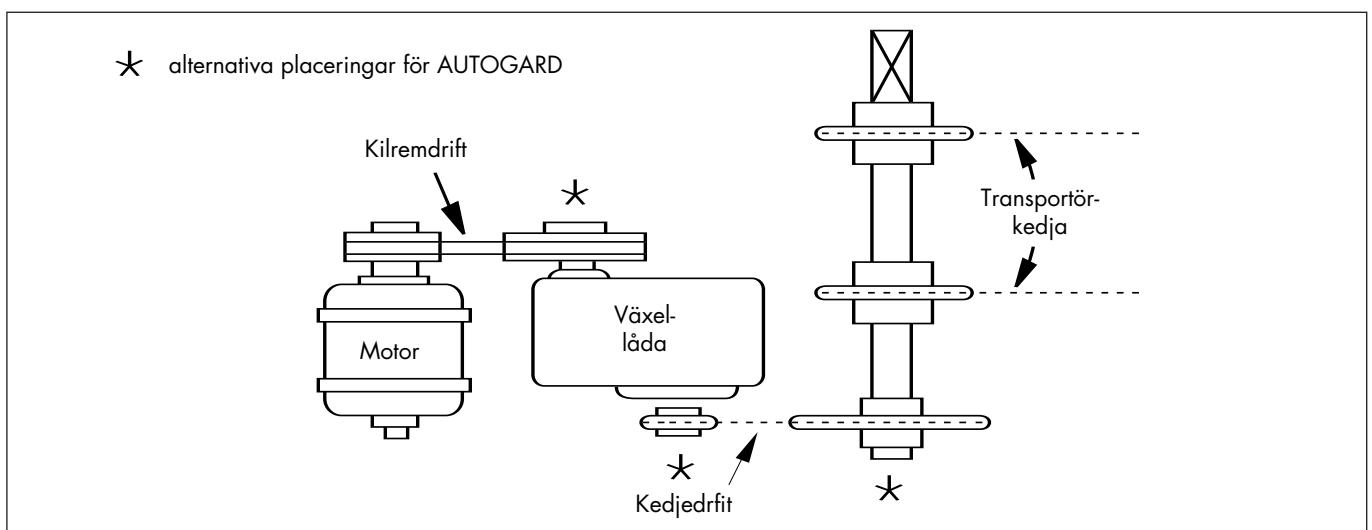
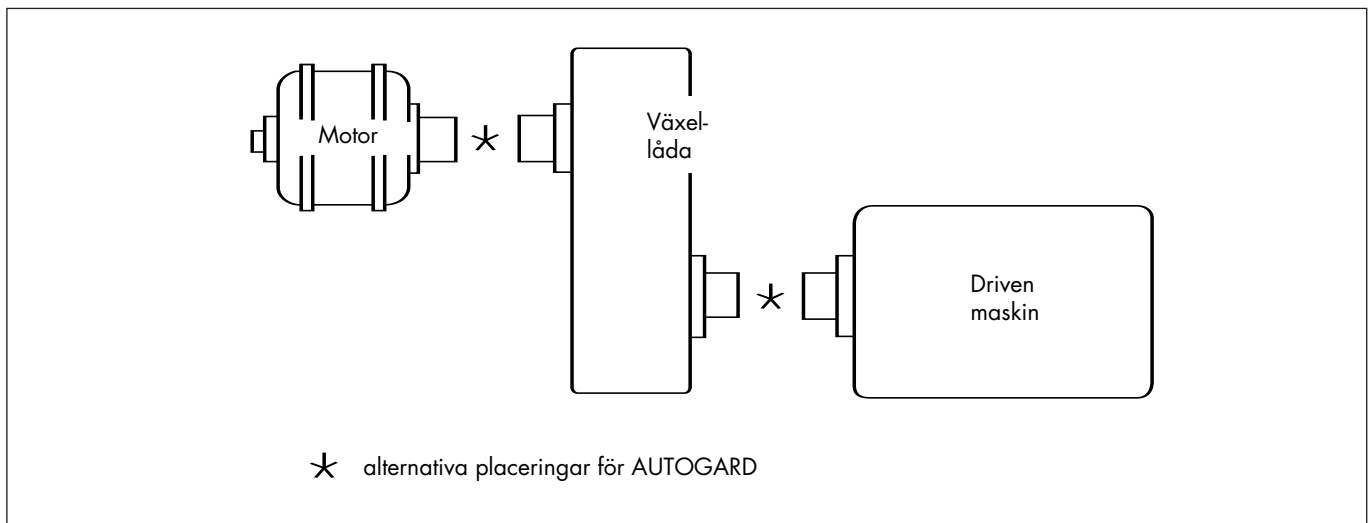
AUTOGARD är en mångsidig användbar och pålitlig säkerhetskoppling

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)



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:

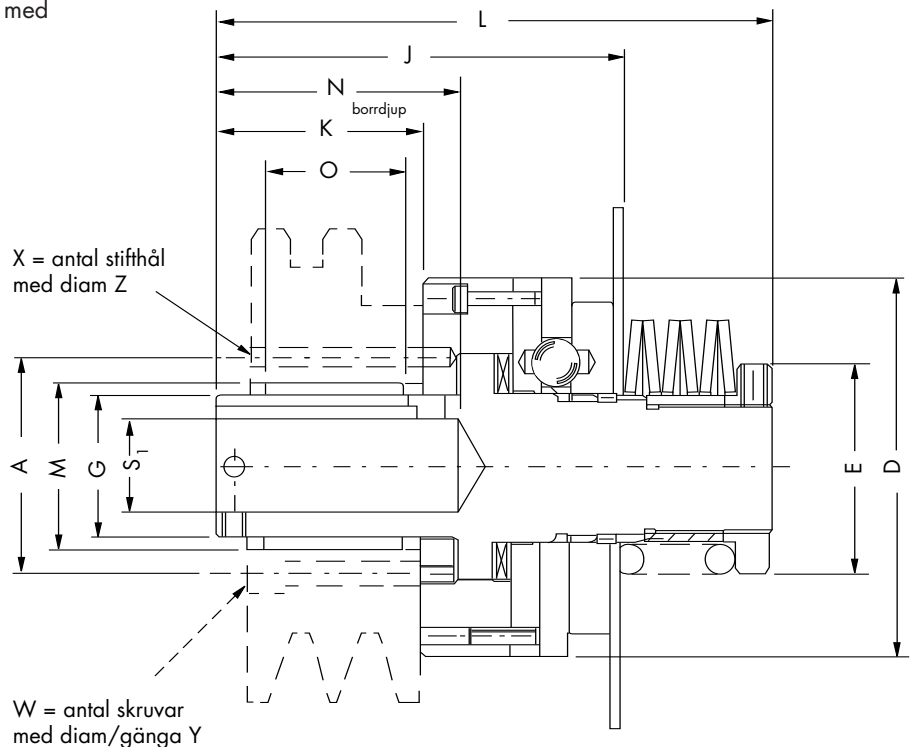
- UTFÖRANDE/TYP/STORLEK
- FJÄDERBETECKNING OCH ERFORDERLIGT FRIKOPPLINGSMOMENT
- EV AXELHÅL OCH KILSPÅR MED TOLERANSUPPGIFTER
- DETALJUPPGIFTER BETR REMSKIVA ELLER KEDJEHJUL FÖR UTFÖRANDE 221/202

Storlek	Max axelhål ²⁾ mm	Fjäder ³⁾ beteckning	Typ AF, AC Moment- område Nm	Typ ACT Moment- område Nm
1	12,7	1D1S	8 - 44	13 - 68
		1C1	9 - 28	10 - 37
		1C2	5 - 14	7 - 21
		1C3	1 - 6	3 - 11
2	25	2D1S	130 - 226	209 - 384
		2D2S	72 - 203	108 - 328
		2C1	54 - 88	108 - 133
		2C2	21 - 61	40 - 90
		2C3	6 - 19	10 - 25
3	38	3D2D	136 - 678	157 - 854
		3D1S	72 - 407	95 - 542
		3C1	37 - 282	57 - 406
		3C2	15 - 135	23 - 132
		3C3	6 - 56	9 - 80
4	50	4D1S	222 - 1130	269 - 1774
		4D2S	145 - 847	171 - 1073
		4C1	90 - 316	113 - 395
5	76	5D1S	497 - 2540	543 - 2937
		5D2S	226 - 2260	272 - 2655
		5C1	142 - 350	159 - 531
5S ¹⁾	102	SSD1 Hi-Torq	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 13.

Utförande 221

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



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	1.5	0.00054		
2	25	102.0	57.0	38.100 38.136	112	56	153	44.450 44.475	67	6 - 226	4.5	0.0049		
3	38	127.0	80.0	50.800 50.838	140	78	216	57.175 57.201	89	6 - 678	9.9	0.015		
4	51	159.0	108.0	71.476 71.501	191	117	287	77.788 77.818	127	90 - 1130	21.6	0.06		
5	76	216.0	153.0	101.727 101.752	247	148	368	114.300 114.336	165	141 - 2540	50	0.21		
5S ³⁾	102	267.0	178.0	152.400 152.464	305	166	426	171.450 171.491	178	938 - 7627	106	0.73		

1) Se sid 14 betr. axelhål och kilspår

2) ACT se tabell sid 13.

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	135	100
5S	3 - 12	3 - M12	205	135

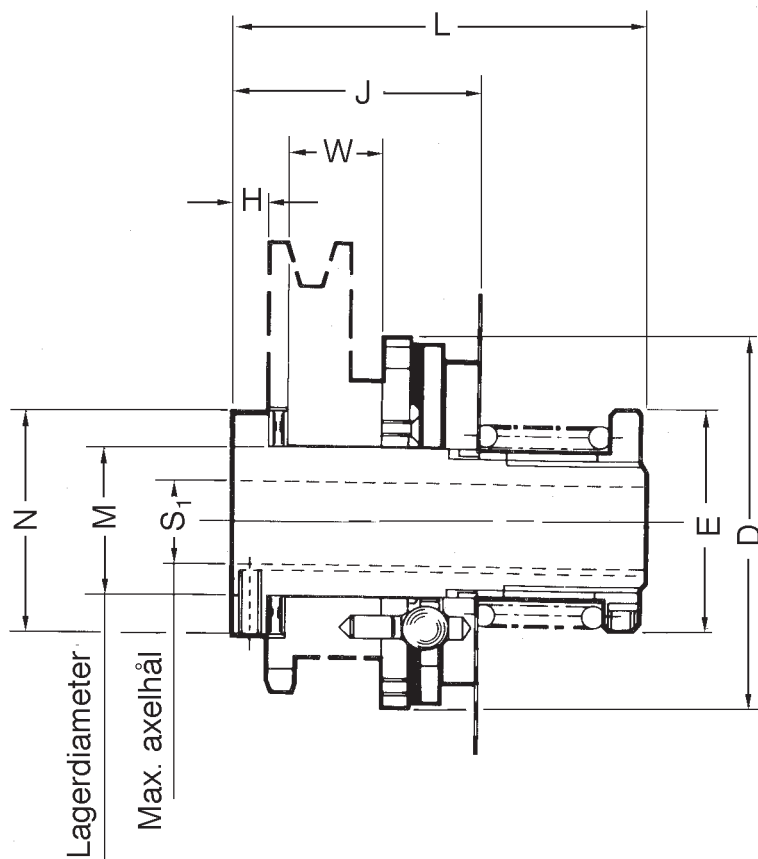
MINSTA MÖJLIGA KEDJEHJUL ELLER REMSKIVA

Storlek	Minsta kedjehjul (tandantal) ISO nr och delning mm					Minsta remskivediameter 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	33	7.9	60	102	22	37	19.0	1 - 44	1.0	0.00033
2	25	102	57	9.6	69	111	40	60	25.4	6 - 226	2.9	0.003
3	38	127	80	9.6	76	149	55	78	25.4	6 - 678	6.4	0.009
4	51	159	108	9.6	103	197	76	95	44.4	90 - 1130	15.4	0.046
5	76	216	153	12.7	146	267	110	145	63.5	141 - 2540	33.4	0.14
5S ³⁾	102	267	178	19.1	158	279 ²⁾	140	180	44.4	938 - 7627	67	0.47

1) Se sid 14 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 13.

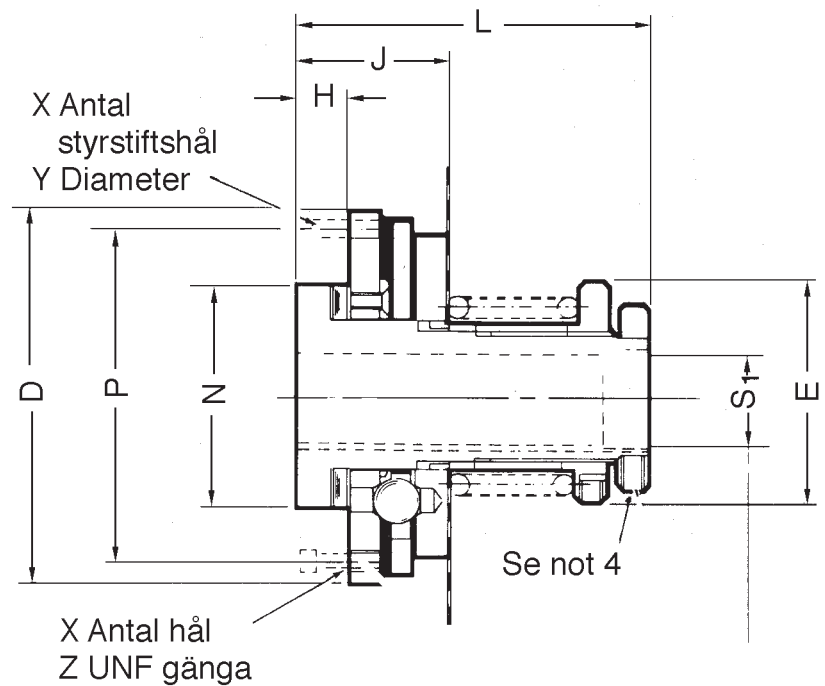
MINSTA MÖJLIGA KEDJEHJUL ELLER REMSKIVA

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

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	33	11.5	41	91	37	47.625	3	3/16"	⁵⁾ 8-32	1 - 44	1	0.00033	
2	25	102	57	14.4	43	95	60	90.475	3	3/16"	⁵⁾ 8-32	6 - 226	2.4	0.0028	
3	38	127	80	14.4	51	137	78	114.3	6	1/4"	1/4"	6 - 678	5.4	0.0087	
4	51	159	108	13.2	59	165	95	144.45	6	5/16"	5/16"	90 - 1130	12.7	0.0289	
5	76	216	153	27.9	81	216	145	196.85	6	3/8"	3/8"	141 - 2540	27.9	0.130	
5S ³⁾	102	267	178	37.1	115	234.9	180		²⁾ 6	5/8"	1/2"	938 - 7627	55	0.470	

1) Se sid 14 betr. axelhål och kilspår

2) P = 235 mm för 1/2" UNF 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 13.

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

Utförande 205

Detta utförande är utrustat med en vridstyv ställamellkoppling. Kopplingen kan fås med ett enkelt lamellpaket som kan kompensera för axial och vinkelavvikelser eller med dubbla lamellpaket som kompenserar för axial, vinkel och parallella uppriktningfel.



se sid 14

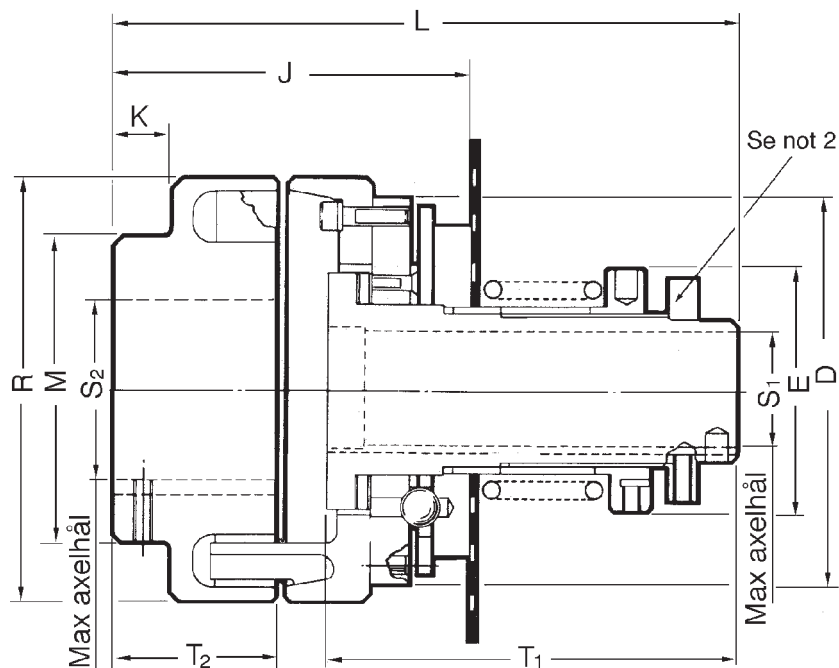
Storlek	S1 ¹⁾	S2	C	D	E	J	K	L	L1	M	P	P1 ⁴⁾	R	T1	T2
1/8HVII	12.7	30	99	60	33	50	23	139	180	43.7	7.4	48	80	90.4	32.5
2/35HVII	25.4	50	108	102	57	52	33	164	212	70.6	9.4	58	110	95.3	46
3/70HVII	38.1	66	149	127	80	86	45	216	265	91	9.4	58	133	136.6	57.5
4/150HVII	50.8	90	179	159	108	106	60	263	318	123	8.8	64	170	165.1	74.6
5/480HVII	76.2	110	231	216	153	135	75	341	435	150	15	109	230	215.9	95

Storlek	1/8HVII	2/35HVII	3/70HVII	4/150HVII	5/480HVII
Moment område (Nm) ⁶⁾	1 - 44	6 - 226	6 - 678	90 - 1130	141 - 2540
Massa (kg) ²⁾	2	5.5	10.5	23	51
Masströghetsmoment (kgm ²)	0.00108	0.00607	0.01562	0.07650	0.27330
Max axialavvikelse (mm)	0.3	0.5	0.6	0.8	1.0
Max vinkelavvikelse (grader)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Max parallellavvikelse (mm) ³⁾	0.6	0.7	0.7	0.8	1.3

- 1) Se sid 14 för axelhål och kilspår
- 2) Vikt och masströghetsmoment vid max axelhål
- 3) Max parallellavvikelse gäller endast kopplingar med dubbla lamellpaket och vid min. DBSE
- 4) Mått P1 är ett min mått. Längre spacer på förfrågan
- 5) Låsring med stoppskruvar för att säkra nav S1 på axeln kan levereras på begäran
- 6) ACT se tabell sid 13.

Utförande 206

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

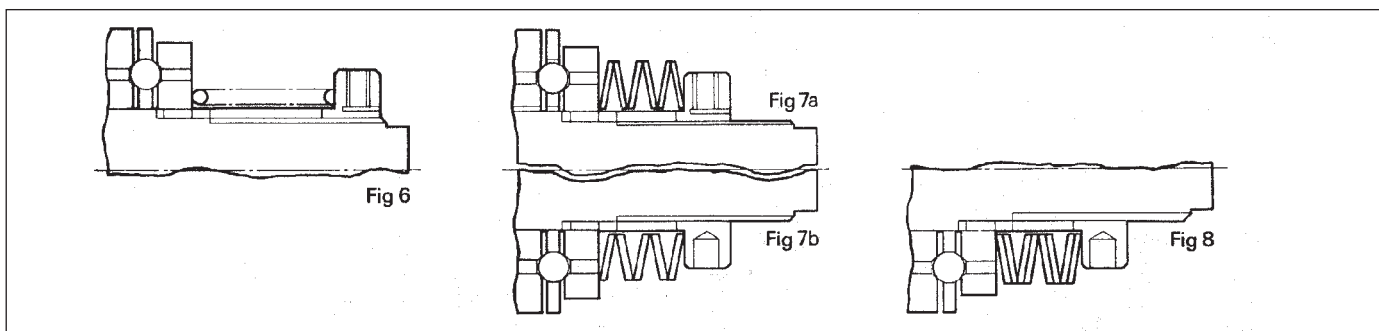


Storlek	Max axelhål ¹⁾		S2 min	Mått mm									Moment ⁴⁾ område Nm	Massa kg	J kgm ²
	S1	S2		D	E	K	J	L	M	R	T1	T2			
1/80	12.5	30	10	60	33	-	68.9	118.9	50	80	90.4	30	1 - 44	1.7	0.007
2/110	25	48	14	102	57	6	91.8	143.8	86	110	95.3	40	6 - 226	6.8	0.0050
3/140	38	60	18	127	80	21	122	208	100	140	136.6	55	6 - 678	11.5	0.0170
4/160	51	65	22	159	108	21	137.8	243.8	108	160	165	60	90 - 1130	22	0.07
5/250	76	100	48	216	153	40	200.8	335.8	165	250	215.9	100	141 - 2540	56	0.27
5S/350 ³⁾	102	140	65	267	178	66	302.3	422.3	230	350	234.9	140	938 - 7627	120	1.5

- 1) Se sid 14 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 13.

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 låsskruven lossas och, efter slutlig inställning, åter låsas.

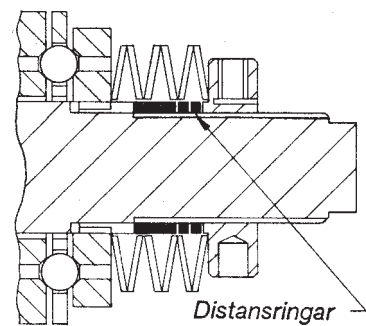


Fig 9

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	13 -	68
	Skruvfj.	1C1	Vit + röd	1	6	9 -	28,0	10 -	37
	Skruvfj.	1C2	Vit + grön	1	6	5 -	14	7 -	21
	Skruvfj.	1C3	Vit + gul	1	6	1 -	6	3 -	11
2	Tallriksfj.	2D1S	Blå	6	7a	130 -	226	209 -	384
	Tallriksfj.	2D2S	Blå	5	7b	72 -	203	102 -	328
	Skruvfj.	2C1	Blå + röd	1	6	54 -	88	102 -	133
	Skruvfj.	2C2	Blå + grön	1	6	21 -	61	40 -	90
	Skruvfj.	2C3	Blå + gul	1	6	6 -	19	10 -	25
3	Tallriksfj.	3D1D	Brun	8	8	136 -	678	157 -	854
	Tallriksfj.	3D1S	Brun	6	7a	72 -	407	95 -	542
	Skruvfj.	3C1	Brun + röd	1	6	37 -	283	57 -	406
	Skruvfj.	3C2	Brun + grön	1	6	15 -	135	23 -	132
	Skruvfj.	3C3	Brun + gul	1	6	6 -	56	9 -	80
4	Tallriksfj.	4D1S	Orange + svart	5	7b	222 -	1130	269 -	1774
	Tallriksfj.	4D2S	Orange	6	7a	145 -	847	171 -	1073
	Skruvfj.	4C1	Orange + röd	1	6	90 -	316	113 -	395
5	Tallriksfj.	5D1S	Grå + svart	6	7a	497 -	2540	543 -	2937
	Tallriksfj.	5D2S	Grå	6	7a	226 -	2260	272 -	2655
	Skruvfj.	5C1	Grå + röd	1	6	142 -	350	159 -	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 14 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 ACT Skruv eller tallriks-fjädrar	
		Skruvfjädrar	Tallriks-fjädrar		
1	6,35	3	-	3	6
2	12,7	3	3	3	6
3	12,7	3	6	6	6
4	15,875	3	6	6	6
5	19,05	3	9	9	11
5S	25,4	-	-	12	16
6	25,4	-	9	9	-
7	31,75	-	9	9	-

Gränslägesbrytare

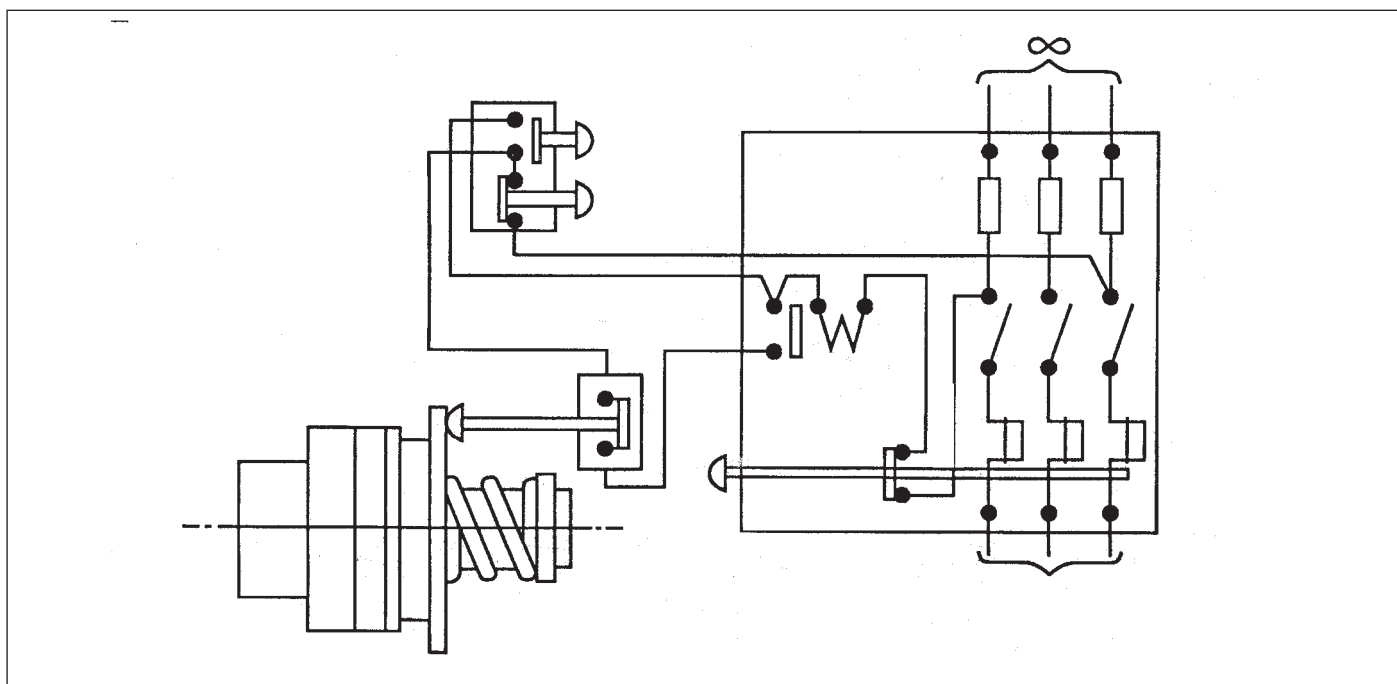
Typ AF kan arbeta i urkopplat tillstånd vid höga varvtal under korta perioder, men det är lämpligt att alltid använda gränslägesbrytare när det är möjligt att slå ifrån drivmotorn och/eller slå till ett alarm. Detta bidrar till att öka livslängden på Autogardkopplingen.

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

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 fosfatering. För speciella krav eller ogynnsamma omgivningsförhållanden kan kopplingarna förses med en annan ytbehandling.

UNDERHÅLL

Autogard har normalt oljeimpregnerade bärlager och axialnållar. 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 beträffande yrkesskicklighet 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 arbetskyddsstyrelsens 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 navgörelsen.

Autogard[®]

Serie 400

AUTOGARD Serie 400 finns att tillgå i två olika typer:

TYP RR

För slumpvis återinkoppling. Arbetar i båda rotationsriktningarna. Återinkoppling sker efter 30-60° beroende på storlek. Se tabell sidan 16.

Mer information om hur kopplingen återkopplas se sid 22.

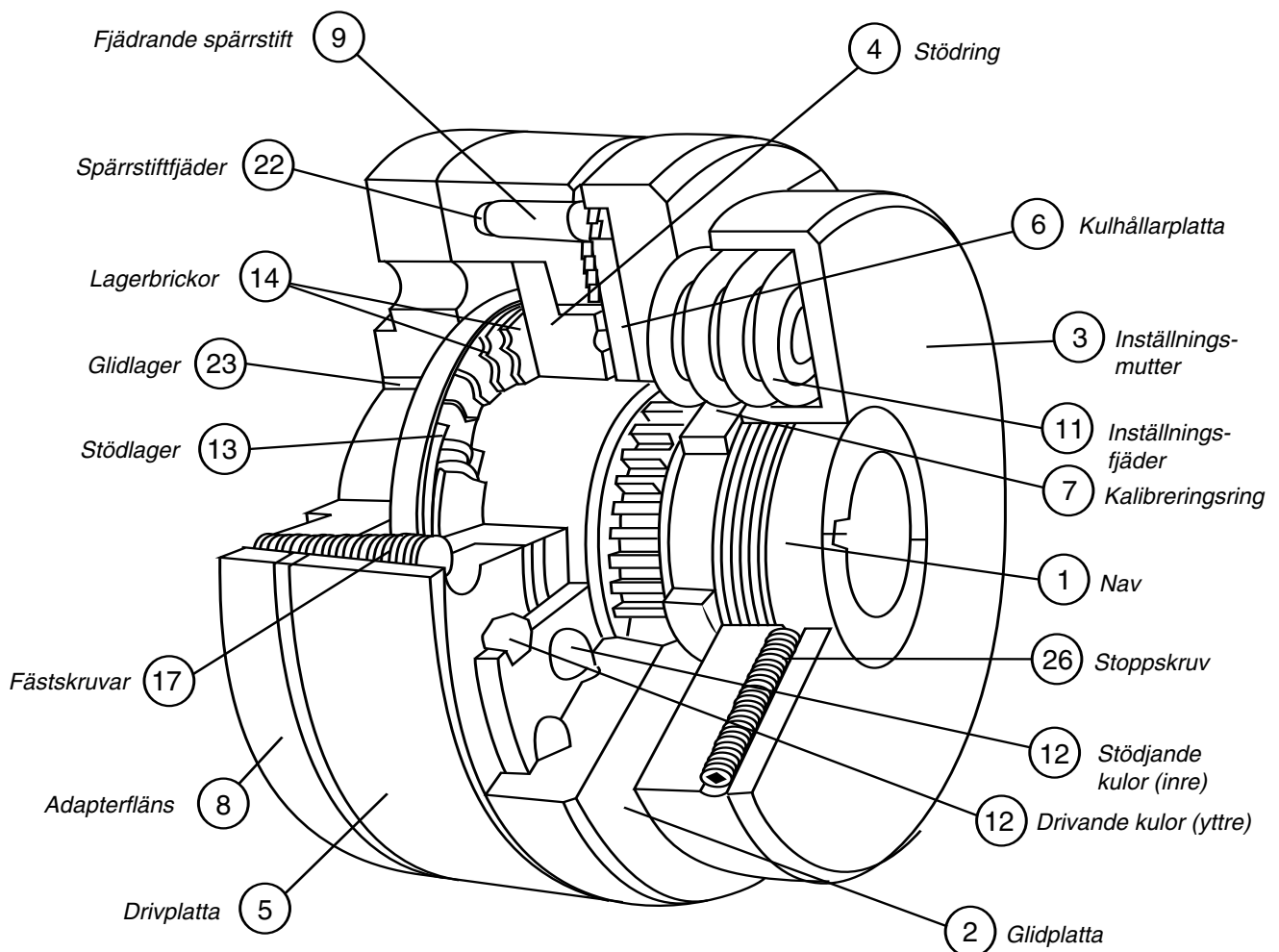
TYP SR

För 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 5).

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	Momentområde 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).

Återinkoppling typ RR

Storlek	Återkoppling Max °
1	60°
2	67,5°
3	30°
4	30°
5	30°
6	25,7°

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 17-22 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 402.

4. Följande uppgifter behövs vid beställning:

* Typ och storlek

* Frikopplingsmoment eller momentområde

* Typ och storlek av kedjehjul eller remskiva för typ 402

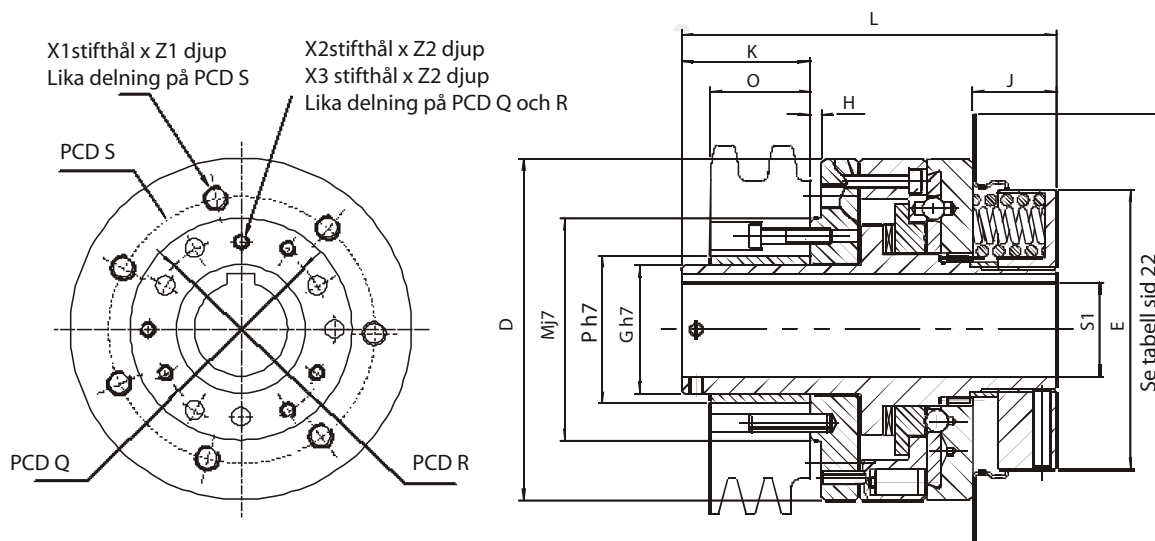
Vid tveksamhet kontakta Jens S. Transmissioner AB.

OBS!

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

Utförande 402

Utförande 402 är försedd med ett glidlager för montering av remskiva, kedjehjul eller dylikt. Dessa monteras med skruvförband till en medbringarpatta. Denna modell ersätter Utförande 421.



Storlek	Max axelhål S1	Max moment Nm	Mått mm										Massa kg	J kgm ²
			D	E	G	J	K	L	Ph7	R				
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)					Minsta remskivediameter D (mm) ¹⁾
	ISO nr och delning mm	06B	08B	10B	12B	
1	9,525	12,7	15,875	19,05	25,4	46
2	-	19	21	27	34	70
3	-	27	30	38	46	92
4	-	34	38	46	56	104
5	-	42	50	60	72	139

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

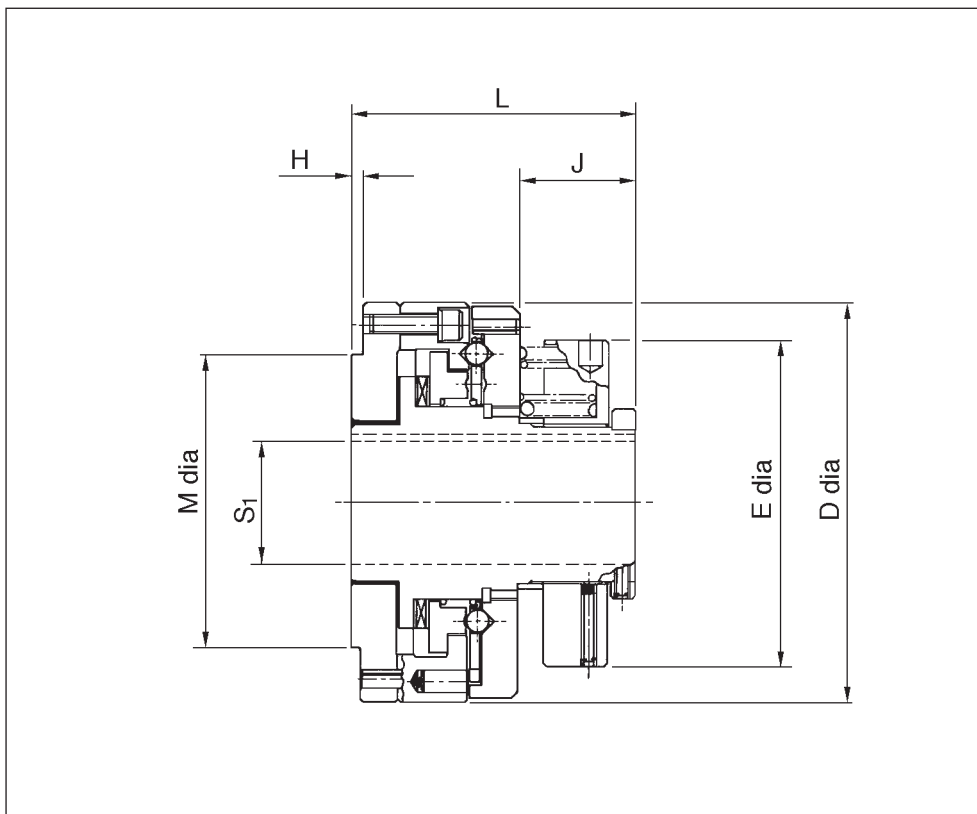
Montering av drivelement

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					
	S	X1	Z1	X2	X3	Z2
1	-	-	-	3xM3	3xØ4	6
2	-	-	-	3xM4	3xØ4	9
3	114	7xM10	15	3xM6	3xØ8	11
4	144	8xM12	15	3xM8	3xØ10	11
5	184	8xM16	23	4xM8	4xØ10	11
6	-	-	-	-	-	-

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.



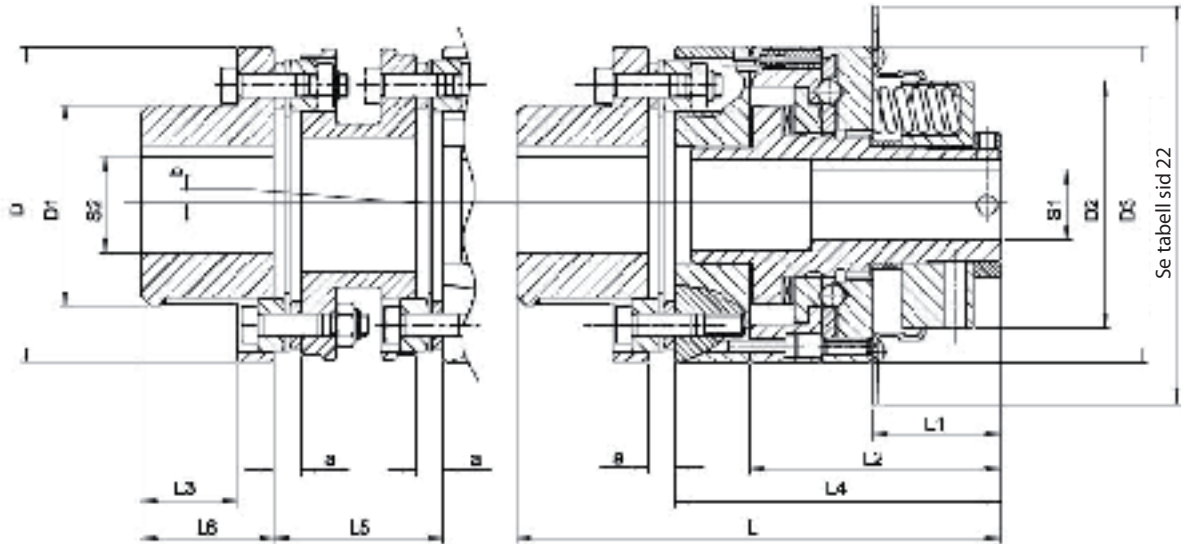
Storlek	Max axelhål S1	Max moment Nm	Mått mm				Massa kg	J kgm ²
			D	E	J	L		
1	16	28	62	55	22	59	0.9	0.0004
2	28	226	112	90	45	108	5.0	0.0076
3	40	678	146	120	45	114	9.8	0.026
4	50	1130	168	136	46	121	13	0.047
5	75	2540	222	190	69	164	32	0.198
6	100	5650	260	235	79	218	47	0.408
7	127	11300	311	283	87	245	-	-
8	152	24860	385	362	120	300	-	-
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

Detta utförande är utrustat med en vridstyv ställamellkoppling. Kopplingen kan fås med ett enkelt lamellpaket som kompenserar för axial och vinkelavvikelser eller med dubbla lamellpaket som kompenserar för axial, vinkel och parallella uppriktningfel.



Storlek	S1	S2	a	D	D1	D2	D3	L ⁴⁾	L1	L2	L3	L4	L5 ³⁾	L6
1/8HVII	16	30	7.4	80	44	55	62	107	22	48	23	68	48	32.5
2/35HVII	28	50	9.4	110	70	90	112	169	44	88	33	123.4	58	46
3/70HVII	40	90	8.9	170	123	120	146	203	45	94	59	120	66.5	73.5
4/150HVII	50	90	8.9	170	123	136	168	210	46	100	59	127	66.5	73.5
5/480HVII	75	110	15	230	150	190	222	284	69	131	75	189	109	95
6/880HVII	100	137	16.5	282	188	235	260	370	79	156	96	250	128	120

Storlek	1/8HVII	2/35HVII	3/70HVII	4/150HVII	5/480HVII	6/880HVII
Moment område (Nm)	3 - 28	20 - 226	60 - 678	75 - 1130	225 - 2540	1100 - 5650
Massa (kg) ¹⁾	1.5	7.1	16	20	50	91
Masströghetsmoment (kgm ²) ¹⁾	0.0014	0.0151	0.086	0.109	0.319	0.907
Max axialavvikelse (mm) ²⁾	0.7	1.0	1.5	1.5	2.0	2.5
Max vinkelavvikelse (grader)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Max parallellavvikelse (mm)	0.4	0.5	0.6	0.6	1.0	1.1

1) Vikt och masströghetsmoment vid max axelhål och ställamellkoppling med enkelt lamellpaket

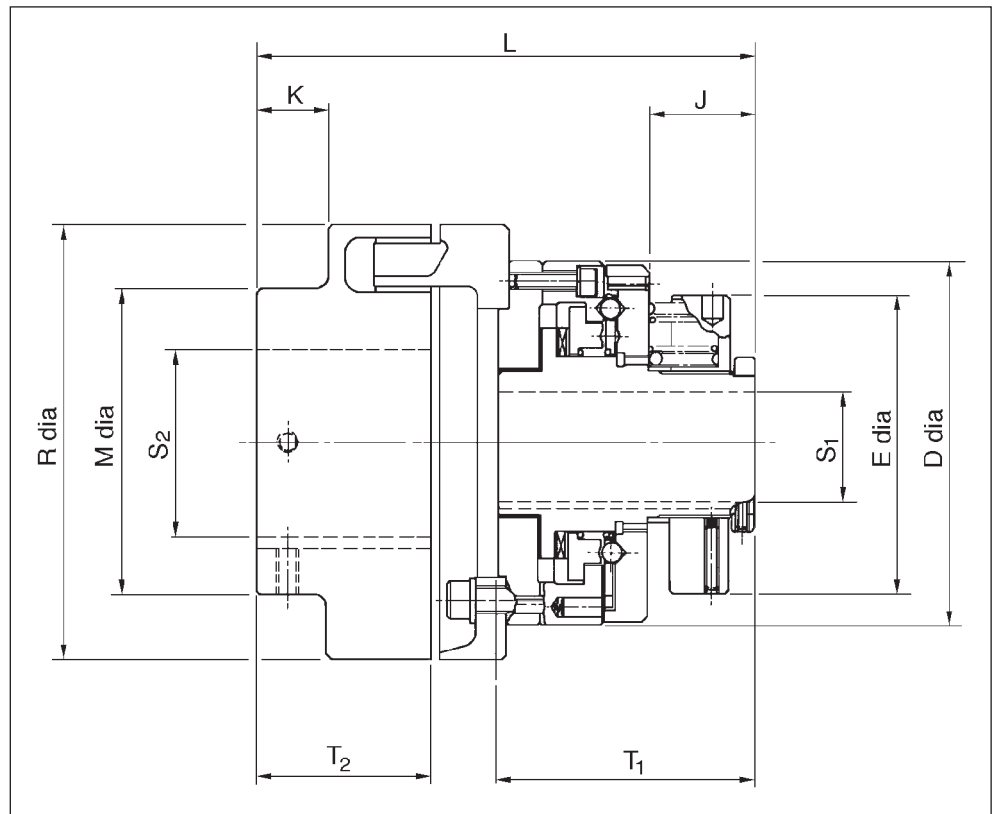
2) Max axialavvikelse är den maximalt tillåtna skillnaden i avvikelse mellan flänsarna mätt i två punkter på periferin 180 grader förskjutna. Denna avvikelse motsvarar 0.5 grader vinkelavvikelse. Axial eller vinkelavvikelser enskilt eller i kombination med varandra måste ligga inom de angivna värdena för max axialavvikelse.

3) L5 är min. längd. Längre spacer på förfrågan.

4) Mått L för storlek 6 inklusive 12,7 mm för justermutter.

Utförande 406

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

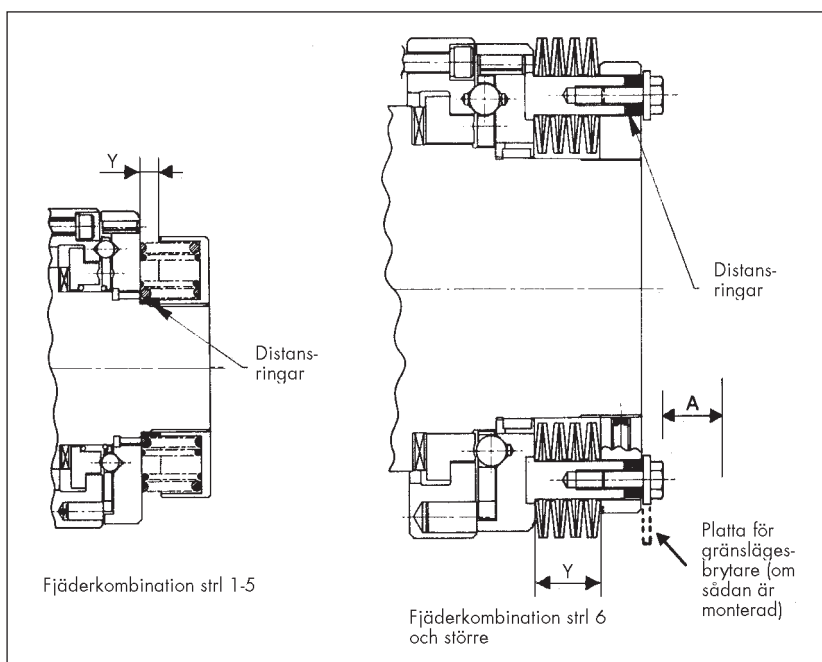


Storlek	Max axelhål			Max moment Nm	Mått mm								Massa 1) kg	J 1) kgm ²	
	S1	S2	S2 min		D	E	J	K	L	M	R	T ₁			T ₂
1/68	16	24	10	28	62	55	22	-	88.4	-	68	58.9	20	1.5	0.0008
2/125	28	55	16	226	112	90	44	19	179.3	90	125	108	50	10	0.015
3/160	40	65	22	678	146	120	45	21	203.5	108	160	114.4	60	18	0.048
4/200	50	85	28	1130	168	136	46	33	232.3	140	200	121.2	80	30	0.12
5/250	75	100	48	2540	222	190	69	40	304.8	165	250	163.6	100	64	0.42

1) Vikt och masströghetsmoment vid max axelhål.
För storlek 6-9 kontakta Jens S för information.

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	10.2	15.2
	8	Ytter	678 - 1921	10.2	15.2
	6	"	508 - 1441	10.2	15.2
	4	"	339 - 960	10.2	15.2
6	8	Brickfjädrar	1356 - 5650	26.7	38.1
	6	"	1017 - 4237	26.7	38.1
	4	"	678 - 2825	26.7	38.1
7	*	Max 11300			
8	*	Max 24860			
9	*	Max 56500			

*Storlek 6-9 förses med lämplig standardfjädrar 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 överskrider. 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	10
7	5	13
8	10	26
9	10	38

*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 utvändigt 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	Mikrobrytarplatta øY
1	1.5	110
2	2.84	140
3	3.48	184
4	3.48	203
5	4.39	279
6	5.33	305

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

Återkoppling

Autogard Serie 400s funktionssätt beskrivs delvis på sid 15 och 22 i denna broschyr. Återkoppling upp-nås 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 självsörjande glidlager och ett nållager som axiellt stödager. 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 H7 såvida inte annat anges.

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.

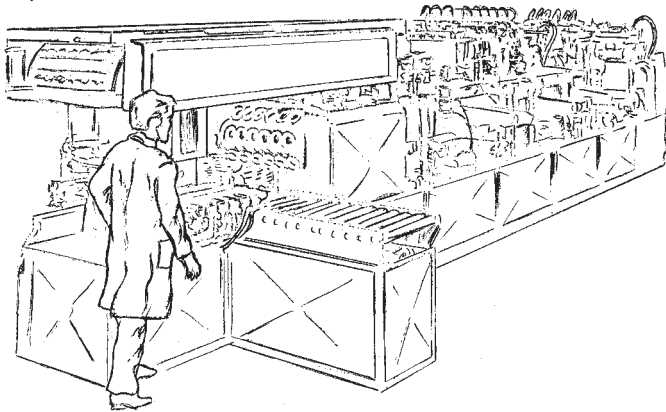
Den kan både erhållas för slumpvis liksom synkron inkoppling. (Se sid 28).

ANVÄNDNINGSSOMRÅDEN:

Tryckeri- och bearbetningsmaskiner

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

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.



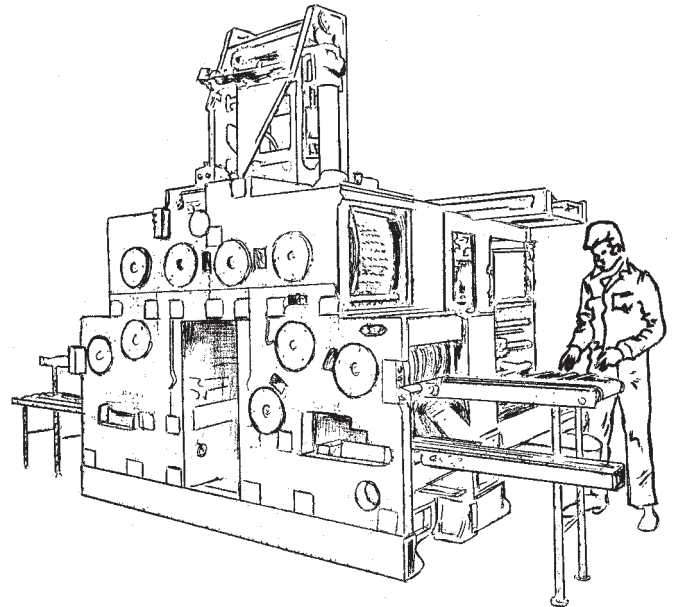
Monteringsmaskiner

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:

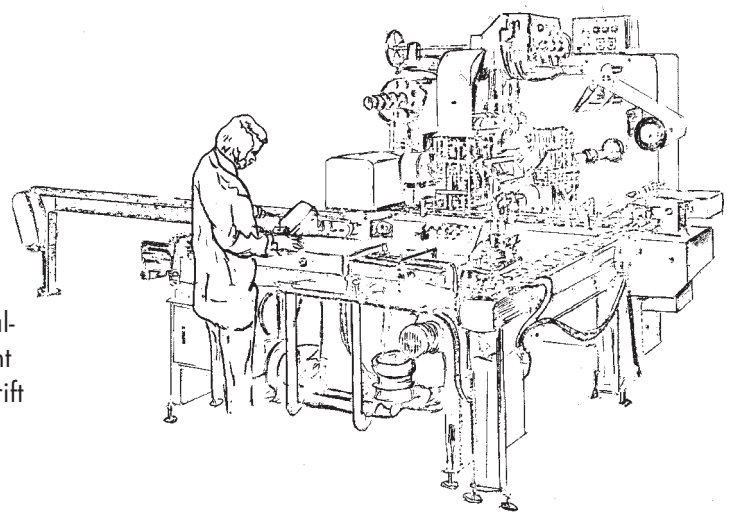
Transportörer
Buteljeringsmaskiner
Pappersmaskiner
Bakningsmaskiner

Tryckeripressar
Gummi- och plastmaskiner
Produktionslinjer
Förpackningsmaskiner



Konfektyrmaskiner

Individuella sektioner i maskiner kan frångiljas 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.



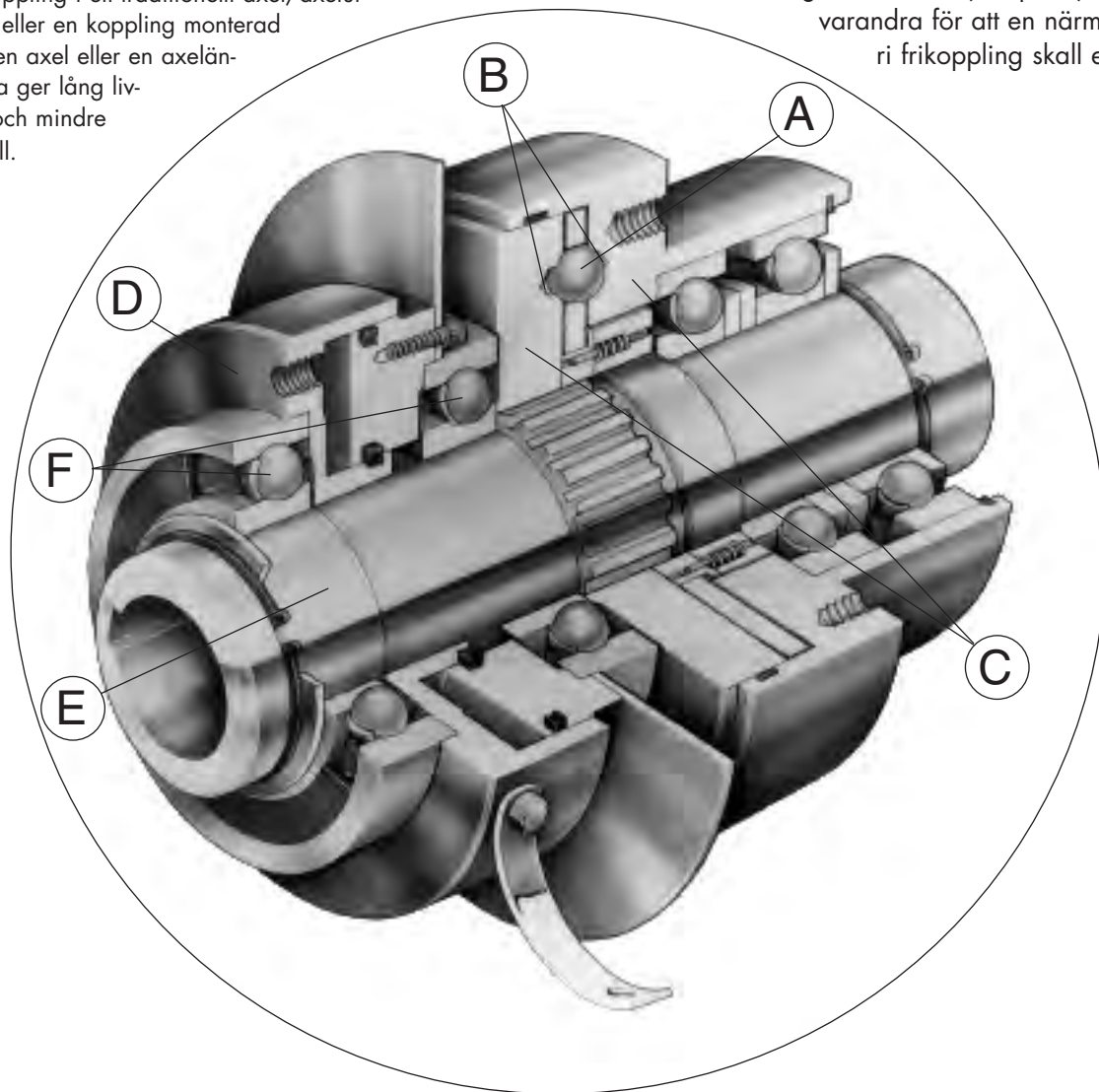
Pumpdrifter
Verktugsmaskiner
Upprullningsmaskiner

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 pneumatik-systemet 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 Autogard Airjustors mångsidighet. Förmågan att anpassa startmomentet 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 avskämmas 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

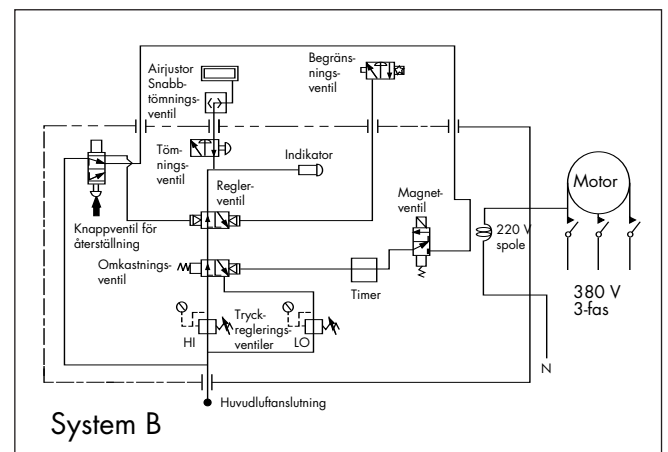
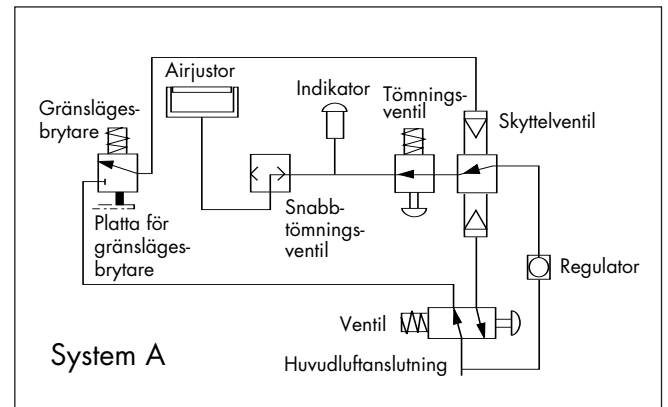
Det föreslagna systemet tillåter användandet av ett högt tryck under startprocessen, vilket sedan automatiskt styrs ned till ett lägre motsvarande driftmoment efter en förinställd tid (normalt 0 - 10 sek). Momentskillnaden kan vara från ett minimum till ca fyra gånger mer beroende på de krav driffallet 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 26 och 27. Slutligen lämnas exempel på hur en komplett ordertext ska se ut (sid 28).

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

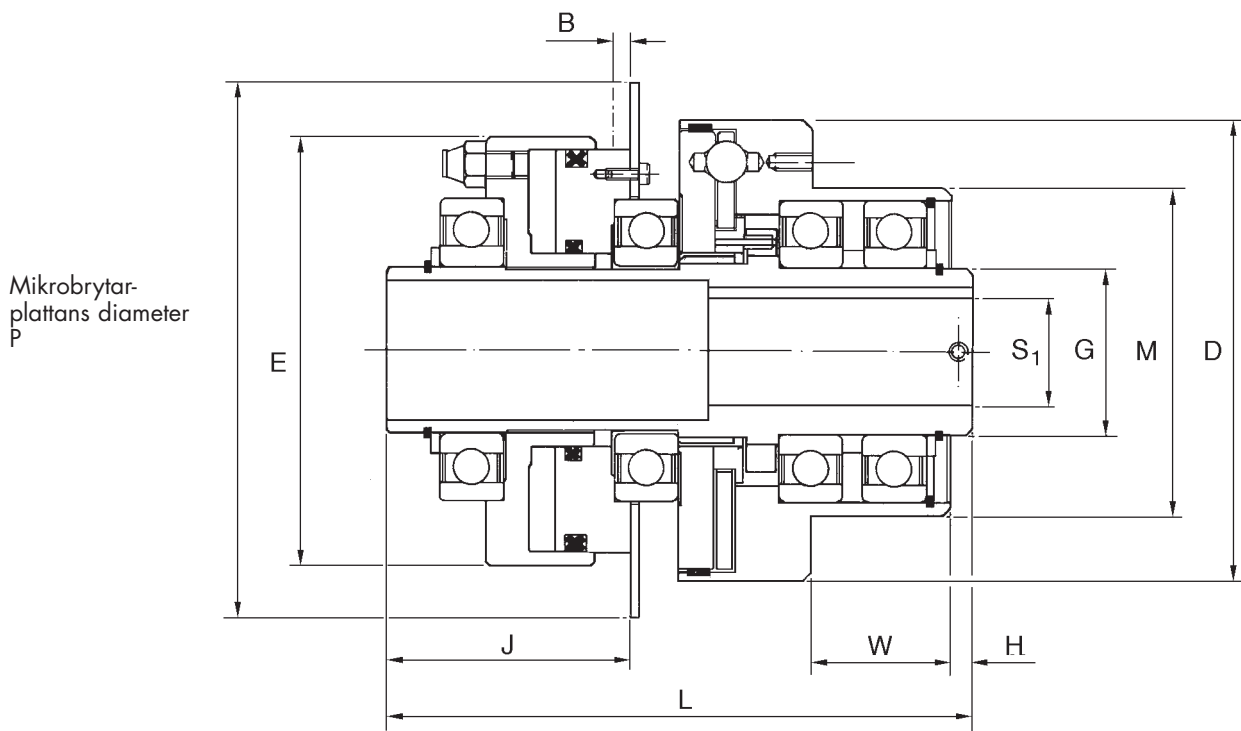
*Minmomentet utgör 25% av maxmomentet för angiven kolvkombination vid lufttrycket 1,4-5,4 bar.

**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 flerkolvutförande (MP).

2) B = axiell rörelse vid urkoppling.

Minsta tillåtna kedjehjul eller remskiva

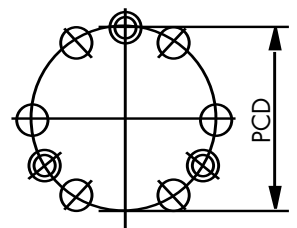
Storlek	Minsta kedjehjul (tandantal) ISO nr och delning mm					Minsta Bremskiv diameter D (mm)*
	06B	08B	10B	12B	16B	
0	26	20	17	-	-	68
1	34	27	22	-	-	94
2	41	31	26	22	17	112
3	50	38	31	27	21	140
4	62	48	39	33	25	180
5MP	-	69	49	41	32	228
5AP	-	65	53	44	34	248

*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

Hälens placering

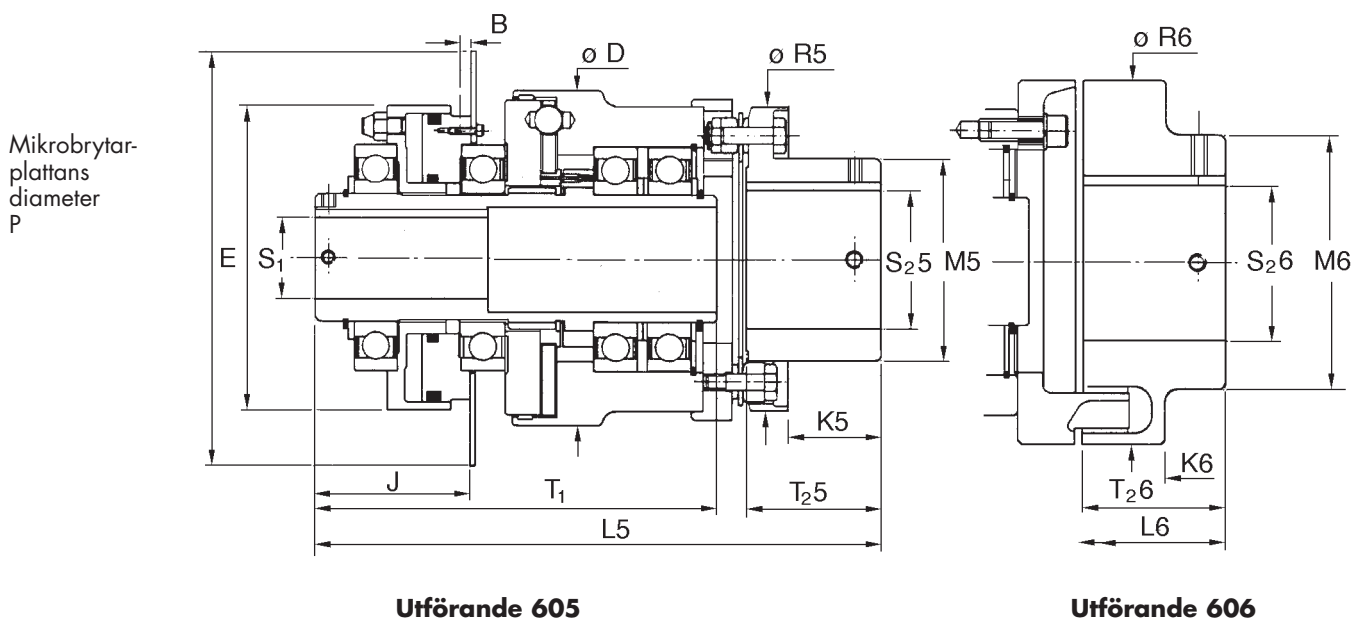


Storlek 0 har endast hål för stift med samma delning som de gängade hålen. Dessa hål är borrarade för att passa fjädrande stift.

Utförande 605 och 606

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

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



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	30	24	3.5 - 28	70	65	44	23	-	167	140	44	-	80	68	116	33	20	95	2.4	
1	22	50	48	14 - 130	102	98	55	33	6	195	202	71	78	110	110	142	46	40	140	4.0	
2	32	66	55	43 - 340	134	129	70	45	14	225	235	91	90	133	125	164	58	50	180	6.0	
1) 3	MP AP	40	90	65	43 - 340 170 - 680	159	152	80	59	21	270	280	123	108	170	160	190	74	60	200	6.0
78							88														
1) 4	MP AP	52	90	85	72 - 575 290 - 1150	184	168	80	59	33	331	340	123	140	170	200	235	74	80	220	7.7
88							88														
1) 5	MP ...AP	80	110	100	150 - 1200 710 - 2840	255	230	135	75	40	454	448	153	165	230	250	305	95	100	305	8.5
245							130	75													

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	S ₂ (min) mm	a (max)
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 vinkelavvikelser enskilt eller i kombination med varandra måste ligga inom de angivna värdena för a (max).

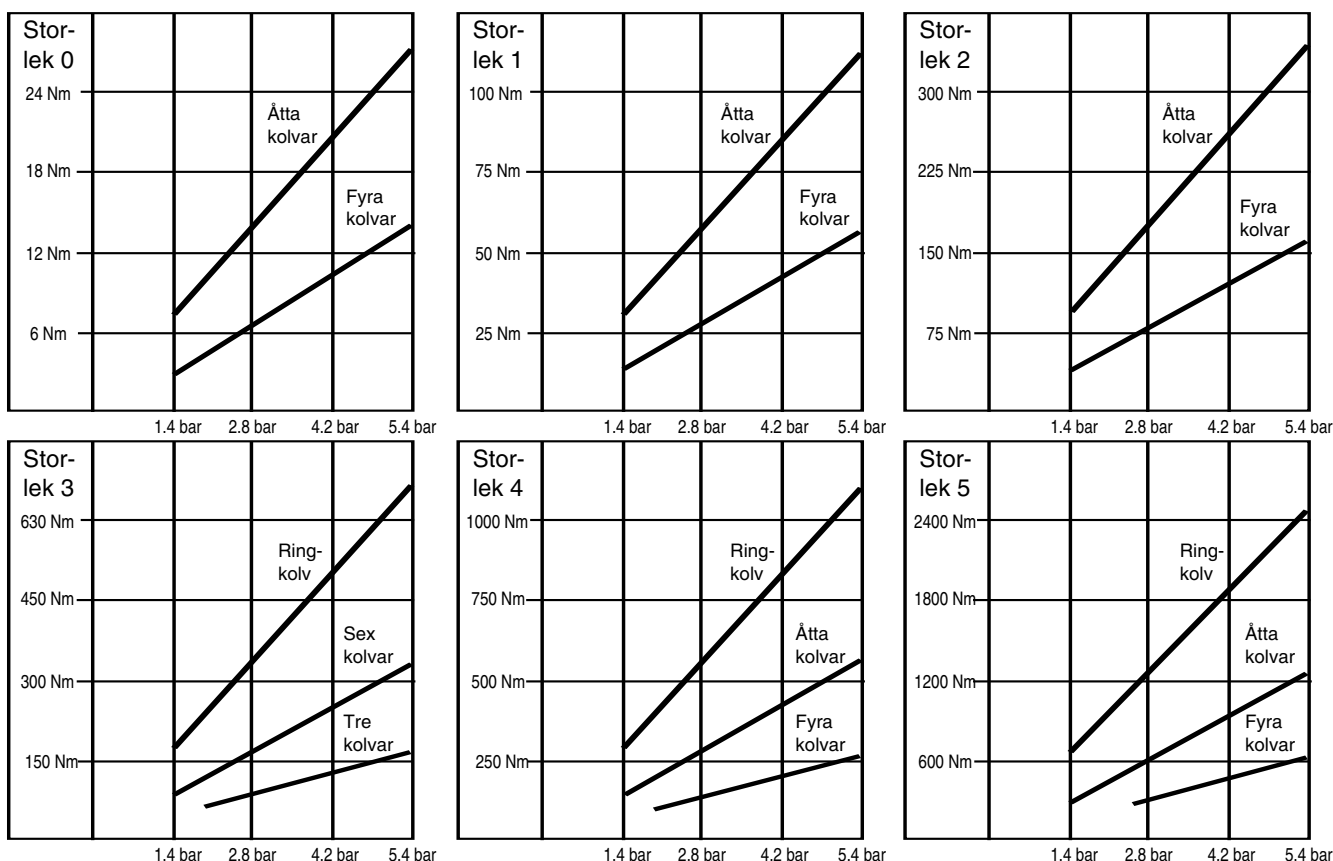
Storlek	J kgm ²		Massa kg	
	605	606	605	606
0	.0016	.0011	3.4	2.9
1	.008	.009	8.7	9.9
2	.019	.019	15.7	15.6
3	.059	.051	27.2	24.9
4	.111	.150	40.5	48.4
5MP	.602	.655	88.4	112
5AP	.595	.648	109	112

Utförande 606 min axelhål S₂₆

Storlek	S ₂ (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 livstidssmorda 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
Kolvarr: Se ovanstående kurvor
(MP = flera kolvar, AP = ringkolv)
Exempel: Utf 605 Membrankoppling
Typ T Enlägesutförande
Storl 5, (≈ 80 psi/2550 Nm)
Kolvarr 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 26)

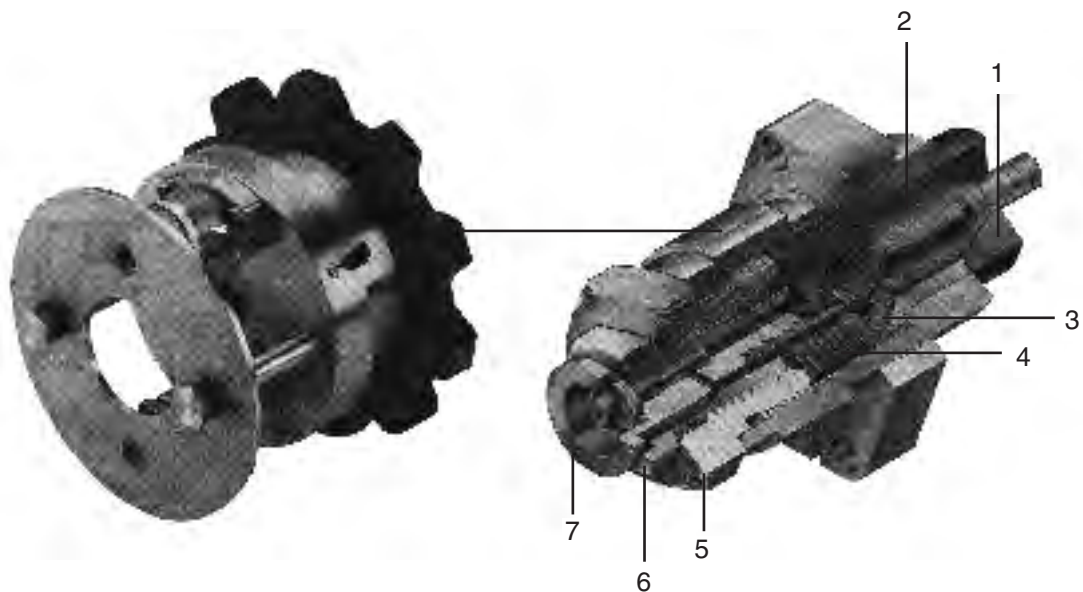
5. Axelhål och kilspår

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.

Autogard serie 820

Autogard serie 820 har utvecklats för det ökade behovet av säkerhetskopplingar som klarar stora moment vid både höga och låga varvtal.

Säkerhetskopplingen bygger på ett modulsystem. Kopplingen kan i princip ställas in på vilket moment som helst beroende på hur många moduler som används samt på vilken radie dom monteras.



Funktion

Ett härdat säte (1) monteras i den ena av kopplingens flänsar. I den motstående flänsen monteras därefter modulen på ett sådant sätt att momentet överförs mellan modulens kolv (2) och det härdade sätet.

Vid kraftöverföring genom modulen uppstår en axiell kraft i proportion till det överförda momentet. Kolven hålls tillbaka av en reaktionskraft skapad av modulens fjäderpaket bestående av en ring (3) och tallriksfjädrar (4).

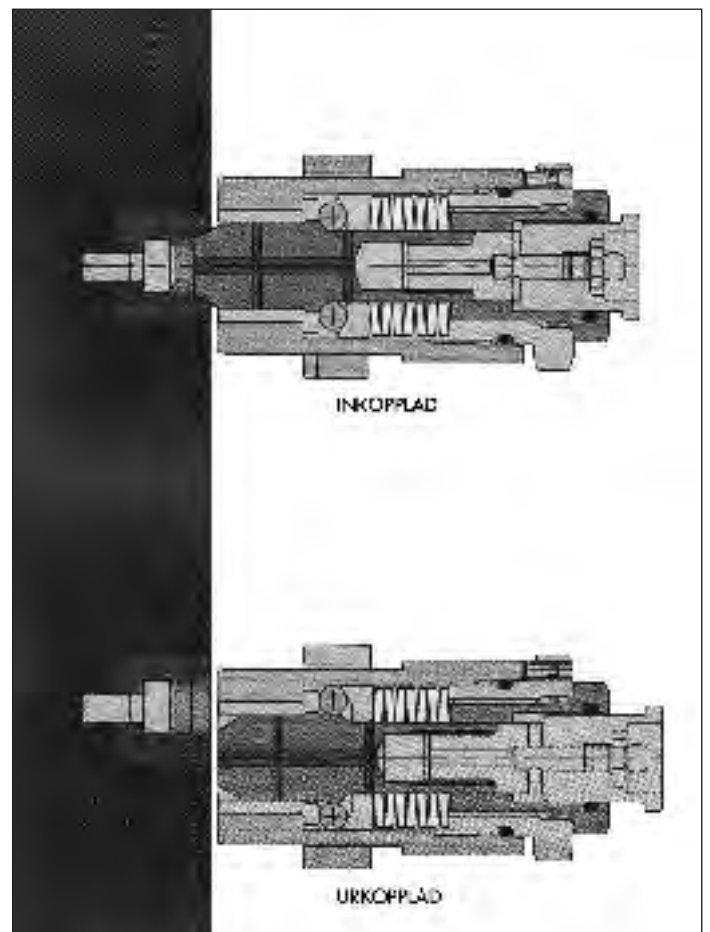
När momentet överskrider kopplingens förinställda värde når den axiella kraften en nivå högre än reaktionskraften skapad av modulens fjädrar och kolven tvingas ur sätet. Nu överrullar kopplingen fritt.

Kopplingens moment kan enkelt justeras utan demontage. Vid justering av vridmomentet drar man åt eller lossar på justermuttern (5) för att öka eller minska fjäderkraften.

För att återställa kopplingen efter överlast linjerar man halvorna så att kolven hamnar över sätet och knackar sedan tillbaka kolven med en gummihammare.

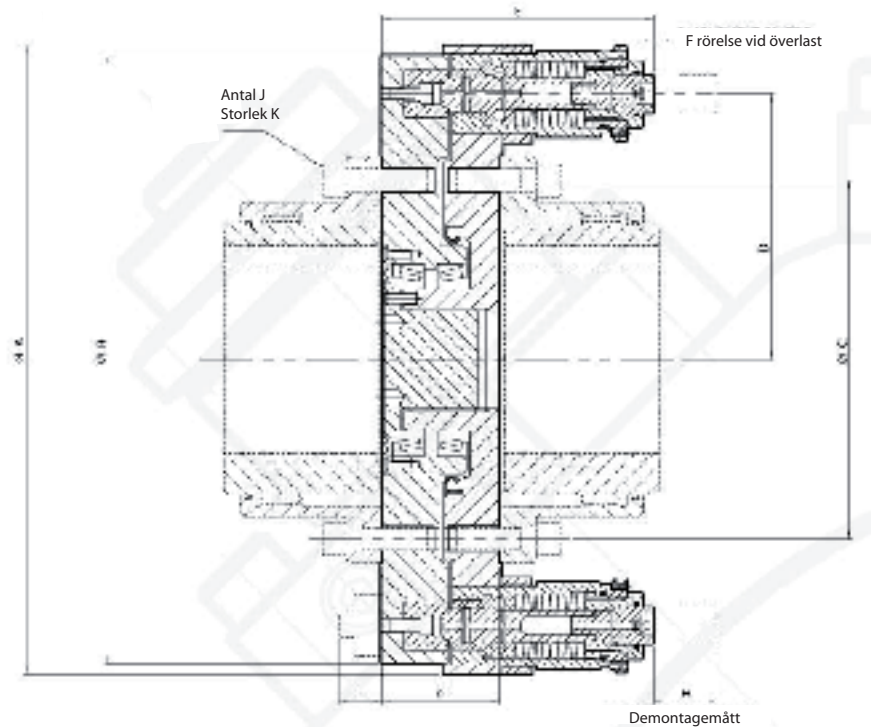
Möjlighet finns också att leverera Autogard serie 820 med automatisk återinkoppling.

Kopplingen kan också utrustas med en mikrobrytarplatta som rör sig axiellt vid överlast. Denna kan utnyttjas för att med hjälp av en mikrobrytare indikera överlast och stoppa driften.



Serie 820 typ 4

Design för att monteras med bågtagand-
kopplingar AGMA.



Tekniska data

Storlek	Moduler strl./antal	Max moment (Nm)	Min. moment (Nm)	Max varvtal ¹⁾ (rpm)	Vikt ²⁾ (kg)	Masströghetsmoment ²⁾ (kgm ²)
2.5	2-4	11300	2825	1900	54	0.67
3.0	2-5	15700	3925	1700	65	0.98
3.5	3-4	29000	7250	1300	136	3.83
4.0	3-5	38200	9550	1200	151	4.70
4.5	3-7	59700	14925	1200	186	7.12
5.0	3-8	69200	17300	1200	194	7.64
5.5	4-5	106500	26625	1100	278	15.36
6.0	4-7	157700	39425	1000	323	19.92
7.0	4-7	177000	44250	900	474	33.26

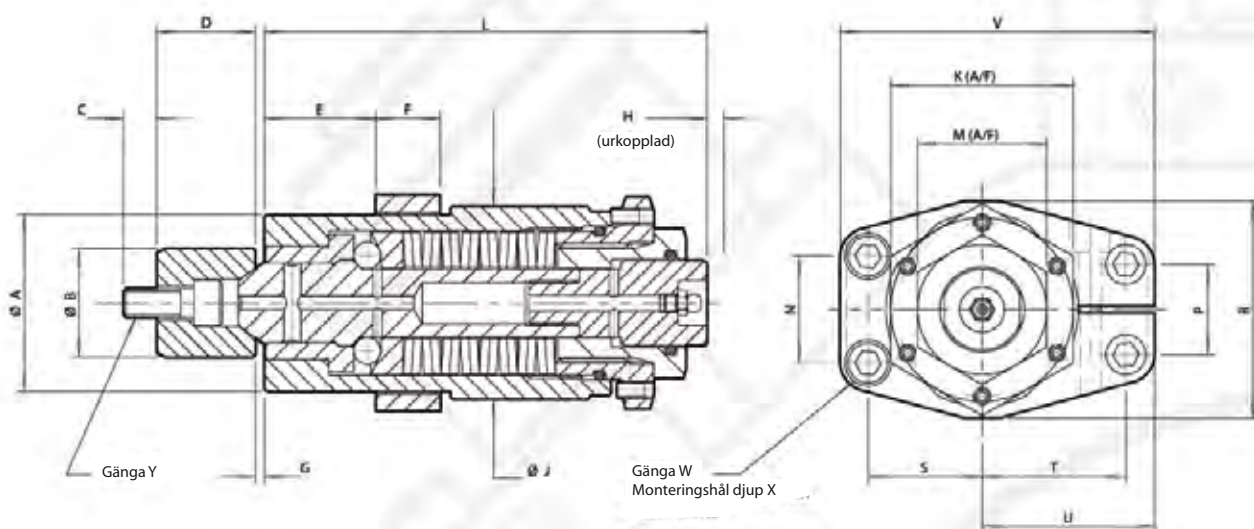
Dimensioner

Storlek	Koppling	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
2.5	2.5	329	317	181.0	139.0	147.1	5	91.5	34	6	5/8"	-
3.0	3.0	359	347	206.4	154.0	147.1	5	91.5	34	8	5/8"	-
3.5	3.5	470	454	241.3	196.7	209.3	6	92.0	50	8	3/4"	-
4.0	4.0	491	475	279.4	207.4	209.3	6	92.0	50	8	3/4"	-
4.5	4.5	540	524	304.8	231.7	209.3	6	92.0	50	10	3/4"	-
5.0	5.0	546	530	342.9	234.9	211.8	6	92.0	50	8	7/8"	-
5.5	5.5	648	612	368.3	269.7	256.3	8	92.0	68	14	7/8"	43
6.0	6.0	678	643	400.1	285.1	257.3	8	93.0	68	14	7/8"	42
7.0	7.0	748	712	436.6	320.0	297.7	8	133.0	68	16	1"	-

1) Vid balansering kan varvtalen ökas 50%.


2) Vikt och masströghetsmoment exkl. bågtagandkoppling

Serie 820 modul



Tekniska data

Storlek	Tangentiell kraft, Max (N)	Tangentiell kraft, Min(N)	Axiell kraft Max (N)	Axiell kraft Min (N)	Vikt 1) (kg)
1L	4300	1075	2150	538	0.49
1H	8600	2150	4300	1075	0.55
2L	10200	2550	5100	1275	1.05
2H	20400	5100	10200	2550	1.19
3L	18400	4600	9200	2300	3.78
3H	36800	9200	18400	4600	4.39
4L	39500	9875	19750	4938	9.14
4H	79000	19750	39500	9875	10.64



1) Vikt inkl. monteringskruvar och härdat säte

Dimensioner (mm)

Strl.	A g7-H7	B h7-H7	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R	S	T	U	V	W	X	Y
1L	30	18	8.3	13.2	19.6	11.4	1.7	3.7	33.3	30	83.4	24	18.80	17.73	39.6	19.81	26.16	31.0	55.6	M5	15	M4
1H	30	18	8.3	13.2	19.6	11.4	1.7	3.7	33.3	30	93.4	24	18.80	14.73	39.6	19.81	26.16	31.0	55.6	M5	15	M4
2L	40	25	11.0	17.1	25.6	15.2	2.3	5.0	44.5	41	95.9	30	24.13	16.51	50.8	25.91	32.26	38.1	69.9	M6	16	M6
2H	40	25	11.0	17.1	25.6	15.2	2.3	5.0	44.5	41	109.0	30	24.13	16.51	50.8	25.91	32.26	38.1	69.9	M6	16	M6
3L	62	38	15.9	26.9	39.4	22.9	3.1	6.0	68.0	65	132.6	46	37.59	31.75	76.2	40.28	50.80	61.0	111.1	M10	25	M10
3H	62	38	15.9	26.9	39.4	22.9	3.1	6.0	68.0	65	156.6	46	37.59	31.75	76.2	40.28	50.80	61.0	111.1	M10	25	M10
4L	85	48	19.9	33.0	54.0	25.4	3.8	8.0	92.0	Ø92	184.0	65	57.15	43.18	108.0	49.53	68.58	80.0	141.0	M12	32	M12
4H	85	48	19.9	33.0	54.0	25.4	3.8	8.0	92.0	Ø92	216.0	65	57.15	43.18	108.0	49.53	68.58	80.0	141.0	M12	32	M12

För att beräkna max vridmoment multipliceras modulens tangentiella kraft med den arbetsradie som modulen monteras på. För radiellt monterade moduler kan centrifugalkraften påverka urkopplingsmomentet, kontakta Jens-S Transmissioner AB för mera information.



JENS S. TRANSMISSIONER AB

Koppargatan 9, Box 903, 601 19 NORRKÖPING, Tel: 011 - 19 80 00, Fax: 011 - 19 80 54
www.jens-s.se

VÄST

Energigatan 10 B
434 37 KUNGSBACKA
Tel 0300-178 10
Fax 0300-178 12

Brännerigatan 5
263 37 HÖGANÄS
Tel 042-13 81 70
Fax 042-13 83 70

SYD

Stora Varvsgatan 1
211 19 MALMÖ
Tel 040-93 95 70
Fax 040-93 95 72

ÖST

Kanalvägen 1A
194 61 UPPLANDS VÄSBY
Tel 08-754 93 00
Fax 08-754 93 50

NORR

Regementsvägen 10
852 38 SUNDSVALL
Tel 060-56 68 07
Fax 060-12 30 10

KÖPENHAMN

Brogrenen 5
DK-2635 ISHÖJ
Tel +45 7013 8333
Fax +45 4373 1911

OSLO

Enebakkveien 117
N-0680 OSLO
Tel +47 2306 0400
Fax +47 2306 0401

HELSINGFORS

PL 95 (Puolarmetsänkuja 6 d)
FIN-02271 ESPOO
Tel +358 9 867 67 30
Fax +358 9 867 67 31