

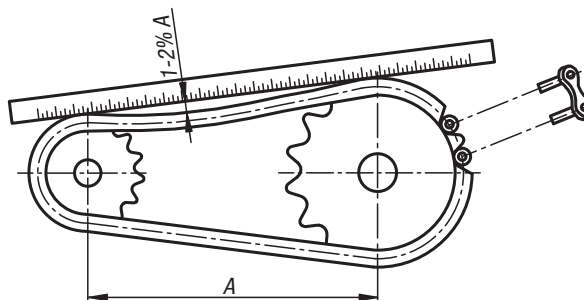
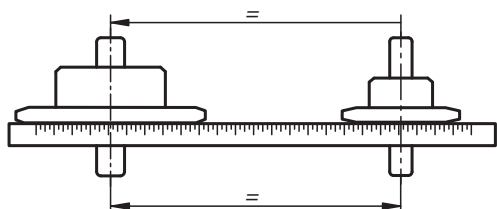
# Tekniska anvisningar, rullkedjor

Bland stålkedjor har rullkedjorna den största betydelsen och är mest användbara. De används oftast som drivkedjor och som transport-, matnings, och lyftkedjor. De ger en form Slutande och slirningsfri kraftöverföring, vilket ger konstanta utväxlingsförhållanden. Rullkedjorna arbetar utan förspänning. Därför blir belastningen på lagren låg. Vridriktningen för en kedjedrivning är alltid densamma. Vid en kedjedrivning med fler än två kedjehjul kan samma eller olika vridriktningar åstadkommas lätt och ekonomiskt. Kedjehastigheter på upp till 20 m/s och däröver är möjliga. Effekten för en kedjedrivning är ca 98 % vid god smörjning, normala driftvillkor och fullast.

## Monteringsanvisningar:

För val av kedja måste man känna till effekten som ska överföras, varvtalet för det minsta kedjehjulet och driftvillkoren. Om möjligt ska kedjehjul med minst 17 kuggar väljas. Vid höga varvtal och hög belastning ska det lilla kedjehjulet ha minst 21 kuggar och vara härdat. Följande kuggantal rekommenderas: 17, 19, 21, 23, 25, 38, 57, 76, 95 och 114. Axelavståndet kan väljas fritt. Bäst är om det ligger mellan 30 och 60 gånger kedjedelningen. Kedjan ska dock ha en omslutningsvinkel på minst 120° på det lilla hjulet. Utväxling på upp till 4:1 per steg vid vanliga kedjedrivningar (maximalt ska 7:1 inte överskridas). Man kan ändra utväxlingsförhållandet genom att bibehålla axelavståndet genom att helt enkelt byta ut kedjehjulen.

Kedjehjulen måste vara i linje och vara parallella. För enkel montering sticks förbindningslänken på kedjehjulet. Kedjans nedhängning ska vara 1–2 % av axelavståndet. Kedjorna sträcks sig under drift pga. slitage och ska därför förses med kedjespännare. Om kedjan sträcks för mycket, dvs. >3 %, ska kedjan och vid behov även kedjehjulen bytas ut.



## Underhåll och smörjning:

Kedjorna måste underhållas regelbundet för att hålla så länge som möjligt. Våra kedjor är skyddade mot korrosion och måste smörjas innan man börjar använda dem. En korrekt avpassad kedjedrivning med lämplig smörjning och underhåll har en livslängd på ca 15 000 timmar.

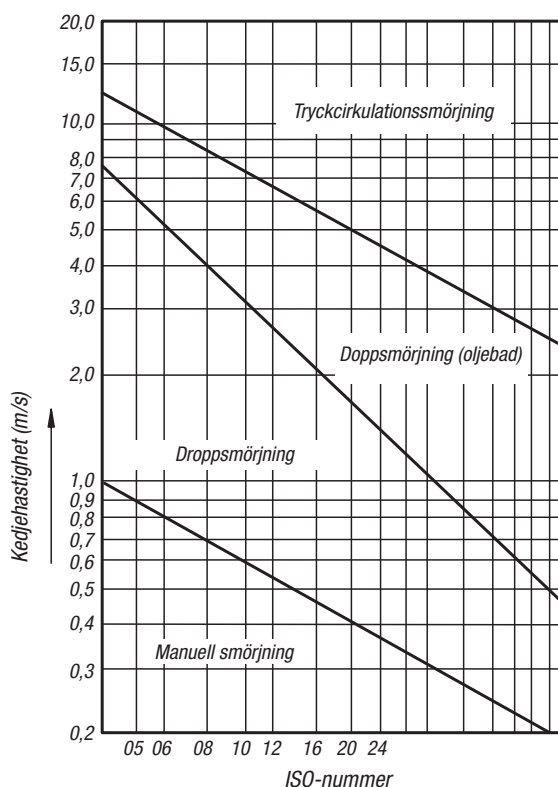
Typen av smörjning beror på effekten som ska överföras, kedjans hastighet och driftvillkoren. Trögflytande oljor och fetter är för sega för att tränga in i kedjan och ska därför inte användas. Rullkedjorna ska smörjas med smörjmedel som passar för vanliga smörjsätt som manuell smörjning, droppsmörjning, doppsmörjning i oljebad, tryckcirkulationssmörjning och spraysmörjning. Beroende på temperaturen ska smörjoljor i SAE-viskositetsklass 30 till 50 användas.

## Omgivningstemperatur:

-5° C till +25 °C SAE 30

över +25 °C till +45 °C SAE 40

över +45 °C till +65 °C SAE 50



# Tekniska anvisningar, rullkedjor

## Beräkning av kedjedrift med 2 kedjehjul

$$P_1 = P_N * K_1 * K_2$$

$P_1$  = korrigerad effekt (kW)

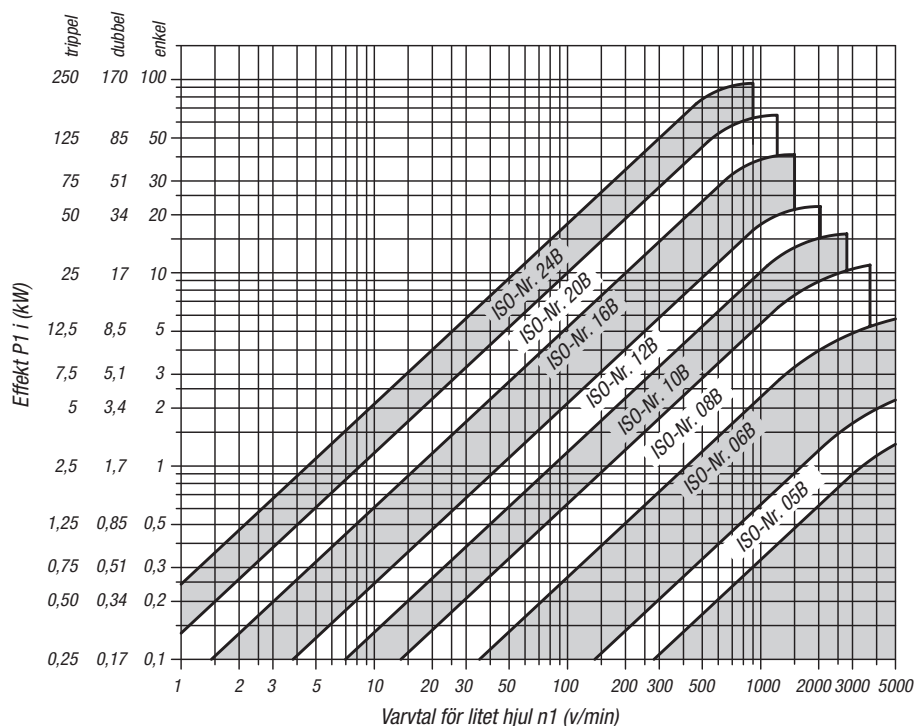
$P_N$  = effekt som ska överföras (kW)

$K_1$  = faktor för driftförhållanden

Driftläge (exempel)	Utväxlings- förhållande $i = n1/n2 = z2/z1$	Faktor K1 för driftförhållanden Antal kuggar litet hjul z1								
		11	13	15	17	19	21	23	25	
Drift utan stötar och normal effekt Transportband, generatorer, förpackningsmaskiner, sågar, centrifugalpumpar, tryckpressar, rulltrappor	1:1	*2,22	*1,85	1,59	1,39	1,22	1,10	0,99	0,91	
	2:1	*1,97	1,64	1,41	1,23	1,08	0,97	0,88	0,80	
	3:1	1,82	1,52	1,30	1,14	1,00	0,90	0,81	0,74	
	5:1	1,68	1,40	1,20	1,05	0,92	0,83	0,75	0,68	
Friktionsfri drift med enstaka, lätta stötar, normal till medelstor belastning Fläktar, torktumlare, transportband, cellulosamaskiner, omrörare för fasta ämnen, bockningsmaskiner, vinschar, vävstolar, virkmaskiner	1:1	*2,78	*2,32	1,98	1,74	1,53	1,38	1,24	1,13	
	2:1	*2,46	*2,05	1,76	1,55	1,35	1,22	1,10	1,05	
	3:1	*2,28	1,90	1,63	1,43	1,25	1,13	1,02	0,93	
	5:1	2,10	1,75	1,50	1,31	1,15	1,04	0,93	0,85	
Lätta stötar, medelbelastning KKolvpumpar, kompressorer, upptrymningsmaskiner, kvarnar, blandare	1:1	*3,33	*2,79	2,38	2,09	1,83	1,65	1,49	1,36	
	2:1	*2,95	*2,47	2,11	1,85	1,62	1,46	1,31	1,20	
	3:1	*2,73	2,28	1,95	1,71	1,50	1,35	1,22	1,11	
	5:1	*2,52	2,10	1,80	1,58	1,38	1,25	1,12	1,03	
Medelhårda stötar, starkt pulserande belastning Hyvlar, haspelverk, pressar, kompressorer, gruvmaskiner, pressar, stampmaskiner	1:1	*3,89	*3,25	*2,78	2,44	2,14	1,92	1,73	1,58	
	2:1	*3,44	*2,87	2,46	2,16	1,89	1,70	1,53	1,40	
	3:1	*3,19	*2,66	2,28	2,00	1,75	1,58	1,42	1,30	
	5:1	*2,93	*2,45	2,09	1,84	1,16	1,45	1,31	1,19	
Hårda stötar, intermittent påfrestning Grävmaskiner, krossar, kalandrar, pålkrantar, tegelbruksmaskiner, hammarkvarnar, byggmaskiner	1:1	*4,44	*3,71	*3,17	*2,78	2,44	2,20	1,98	1,81	
	2:1	*3,93	*3,28	*2,81	2,46	2,16	1,95	1,75	1,60	
	3:1	*3,64	*3,04	2,60	2,28	2,00	1,80	1,62	1,48	
	5:1	*3,35	*2,80	2,39	2,10	1,84	1,66	1,49	1,36	

\* Förhållanden för att undvika spel

För elmotorer och regelbundna driftaggregat.  
För förbränningsmotorer och andra oregelbundna  
driftsalternativ ökar faktorn med 0,5.



### Effektdiagram för rullkedjor enligt DIN ISO 606

För kedjedrift med 19 kuggar, kedja med 100 länkar,  
utväxling 1:3 och för 15 000 drifttimmar.

Effektdiagrammet är inte absolut. Det grundas på  
optimala förhållanden och empiriska värden.