

JENS S.

Eagle kuggremsdrifter

En starkare rem med lägre ljudnivå



SWEDEC
ACKREDITERING
1053
EN 45012

SS-EN ISO 9001



Innehåll

Del 1 Slutna remmar för kraftöverföring (Svarta)

Konstruktion – egenskaper	2
Dimensionering	3
Remspänning	4
Effektöverföringstabeller	5
Axelsavståndstabeller	12
Standardlängder och bredder	20
Skivdimensioner	21

Del 2 Öppna och skarvade remmar (vita)

-för linjärdritter och transport	
Konstruktion – egenskaper	30
Rembeteckningar – öppna längder	31
Tekniska data	32
Dimensionering	33
Klämplattor	37
Slutna ändlösa remmar med hel kord	38
Belagda remmar	39

Del 1

Slutna ändlösa Eagleremmar för kraftöverföring (svarta)

- Minimerar ljudnivån
- Beräkningsprogram för ljudnivå
- Hög verkningsgrad
- Energibesparande
- Effekter upp till 400 kW
- Riktningsoberoende effektöverföring

- Stort temperaturområde
- Flänslösa skivor
- Underhållsfri
- Ingen töjning
- Mindre vibrationer
- Minimalt spel

Eagle kuggremmar

Remmar med raka kuggar alstrar högt ljud när de går i ingrepp i skivan. Goodyears Eagle kuggremmar har en unik tandkonstruktion. Den har en förskjuten pilkugg som är baserad på en cirkelform. Konstant vinkelhastighet erhålls genom att remmen löper i spiralform över kuggarna. Under ingreppsfasen överlappar tänderna från ett tandpar till nästa. Det svepande kontinuerliga ingreppet mellan rem och skiva över hela rembredden ger en perfekt rundgång och en tydlig drift. Genom att dela och förskjuta kuggen så att de bildar en rad brutna 'V' som reducerar ljudet.

Detta mönster medför mindre haknings-tendenser, exaktare drift, högre effektöverföring, förbättrar spänningsfördelningen samt gör att remmens tänder bättre motstår skuvningskrafter vid höga moment. Eagle kuggremmadriften överför lika effekt i bågiga rotationsriktningarna med 98% verkningsgrad under hela sin livslängd.

Temperaturområde: Eagleremmarna har en fullgod funktion vid omgivningstemperaturer från -57°C. upp till +85°C. Gummiblandningen kan intermittert klara temperaturer upp till 135°C.

Oljeöververkan: Som för alla remdrifter bör kontakt med olja undvikas. Eagleremmen klarar dock begränsad påverkan från oliiga miljöer. Kemiska miljöer: HiBrex gummi är motståndskraftigt mot många kemikalier och förlorar ej kapacitet vid påverkan från många kemikalier.

Ljudnivå: Remmens ljudalstring är i huvudsak en funktion av remhastighet och rembredd. Ju högre remmens hastighet är när den går i ingrepp i kuggskivan ju högre remljud. Ju bredare rem ju högre ljud.

Ingående material

Tänderna: HiBrex är en av Goodyear nyutvecklad oljeresistent tredimensionell elastomer, sammansatt för att öka tändernas styrhet. Tänderna är förstärkta med Plioguard, ett lågfrikionsmaterial som ökar livslängden, motverkar nötning och ökar tändernas hållbarhet.

Korden: Flexten korden av aramidfibrer (kevlar) - viktvisigt fem gånger starkare än stål- motstår chocklaster, töjning och utmattning. Därför behöver remmen bara spänns upp en gång vid installationen.

Eagleremmen blir smalare än konventionella kuggremmar. Detta tillsammans med den förskjutna pilkuggen minskar ljudnivån högst väsentligt. Jens S Transmissioner AB gör en databeräkning för att bestämma driftens ljudnivå.

Exakt positionering: Tandingreppet ger en positiv synkronisering. Den cirkulära tandkonstruktionen och det hårdta tandmaterialet gör Eagleremmen lämplig som positioneringsdrift.

Skivor utan flänsar: Eagleremmen är självcenerande och skivorna behöver därför ej flänsar.

Spärrnollar: Ryggsidan är helt slät vilket medger användande av utväntiga spärrnollar.

Dimensionering	Beräkningsexempel
Beräkna kalkyleffekten För att beräkna kalkyleffekten måste man bestämma driftfaktorn och multiplicera den med effekten som skall överföras, effektbehovet eller alternativt motorns märkeffekt.	$18,5 \text{ kW} \times 1,7 = 31,45 \text{ kW}$
Bestäm driftfaktorn Generellt sättes driftfaktorn till 1,7. Vid speciellt svåra förhållanden räknas driftfaktorn upp med 20%.	Driftfaktorn = 1,7 (ej svåra driftförhållanden)
Val av kuggdelning och rembredd När kalkyleffekten är beräknad, gå direkt in i effektoröverföringstabellerna på sidorna 6 -11 för att bestämma delning och tandantal. Avläs alltid effektoröverföringen för den lilla skivans varvtal. Tabellerna ger valfrihet mellan flera alternativ. Alla alternativ bör beaktas och valet bestäms av utrymme, varvtal, skivhastighet, tillgängliga remlängder och rembredder, tillåten max. remhastighet (33 m/s) och den kompletta transmissionens kostnad.	I effektoröverföringstabellen på sid 8 ser vi att en remskiva med 14 mm delning tandantal 32 och rembredd 35 mm överför 32 kW vid 960 min ⁻¹ .
Val av skivor och remlängd <i>Välj skivor och remlängd</i> För att kunna välja skivor och rem till en kuggremstransmission bestäms först utväxlingen. <i>Utväxling</i> Utväxlingen är förhållandet mellan det högre och det lägre varvtalet, min ⁻¹ , eller den större skivans och den mindre skivans kuggtal. <i>Minsta skivdiameter/ tandantal</i> Rekommenderat minsta tandtal för den mindre skivan är de som finns angivna i effektoröverföringstabellerna.	$\text{Utväxling} = \frac{960 \text{ min}^{-1}}{430 \text{ min}^{-1}}$ Utväxling = 2,23
Välj skivkombination I axelavståndstabellerna på sidorna 12- 19 finns de skivorna angivna som ger den önskade utväxlingen.	På sid 18 letar vi upp vald skiva med tandantal 32 och så nära utväxling 2,23 som möjligt. Kombinationen Z32/ 71 ger utväxling 2,219.
Remlängd och axelavstånd <i>Remlängd</i> Lämplig, standard remlängd väljes ur tabellerna på sid 12 - 19.	På sid 18 ser vi att skivkombinationen Z32/71 och remlängd 2520 mm ger axelavståndet 895,3 mm. (önskat 900 mm).
Slutgiltigt val av rembredd Multiplicera den effekt som vald skiva kan överföra med remlängdsfaktorn. Resultatet ger skivans totala överförbara effekt. $\text{driftfaktor} = \frac{\text{överförbar effekt}}{\text{effektbehov}}$	På sid 8 ser vi att remlängd 2520 mm ger remlängdsfaktor 1,03. $32 \text{ kW} \times 1,03 = 32,96 \text{ kW}$ $\frac{32,96}{18,5} = 1,78 > 1,7$ Kuggremsdriften består av: Motorskiva E32-14M-35FB Pumpskiva E71-14M-35FB Rem E2520-14M-35

Remspänning

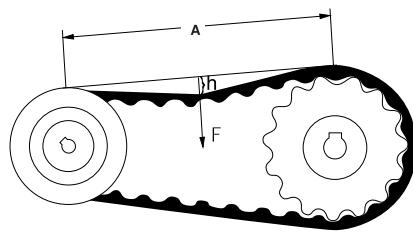
Remspänning

Kuggremmen skall ha rätt spänning, varken för spänd eller för slak. En rem som monteras med rätt spänning får längre livslängd, sliter lagren mindre och går tystare. När vridmomentet är ovanligt högt kan se slak rem "kugga över" vid starten. I sådana fall skall spänningen gradvis ökas till dess att tillfredsställande funktion uppnås. Nedanstående kontroll av rätt remspänning rekommenderas.

Spännteknik

Rätt remspänning erhålls enligt följande:

1. Anbringa en kraft på mitten av spannet mellan de två skivorna. Tryck ned remmen till 16 mm/ m axelavstånd.
2. Monteringsspänningen skall avpassas så att värdet av den för nedtryckningen använda kraften F i N är lika med värdet i nedanstående tabell.
3. Om kraften F är mindre än tabellvärdet är remmen för slak. Om kraften F är större än tabellvärdet är remmen för spänd.



F = intryckningskraft N

h = intryckningslängd mm (16 mm/ m axelavstånd)

A = axelavstånd

Montering av rem

Vid monteringen får remmen aldrig tvingas eller bändas på skivan. En minskning av axelavståndet är nödvändig för att montera remmen.

Uppriktnings av skivorna

Felaktig uppriktning resulterar i ojämn remspänning och högt slitage. Kontrollera att axlarna är parallella.

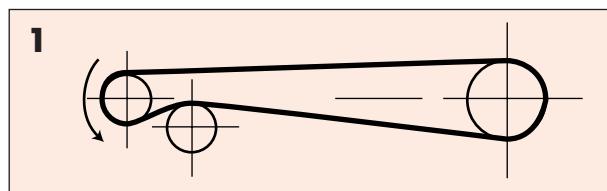
Tillåten vinkelavvikelse mellan axlarna är max 1/4 grad. Tillåten parallellavvikelse mellan skivorna är max 1/4 grad.

Spännrullar

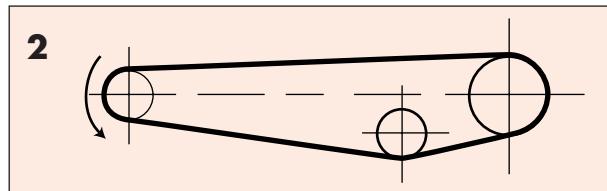
Spännrullar kan användas vid speciella förhållanden, t.ex. fixerat axelavstånd och given remlängd. När en spännrulle är nödvändig skall den anbringas på remmens slaka sida. Invändig spännrulle kan vara slät och behöver ej ha kuggar.

Utvändig spännrulle skall vara slät och får inte vara bomberad. Diametern måste vara större än den minsta skivdiametern.

1. Utvändig spännrulle monteras så nära den lilla skivan som möjligt.



2. Invändig spännrulle monteras så nära den stora skivan som möjligt.



Nedtryckningskraft F(N)

Rembredd	16 mm				32 mm				64 mm				35 mm				52,5 mm				70 mm				105 mm			
Lilla skivans varvtal min ⁻¹	18- 23	24- 31	32 och över	18- 23	24- 31	32 och över	18- 23	24- 31	32 och över	28- 38	32- 39	40 och över																
	100	58	71	76	116	142	151	240	300	240	258	271	369	387	409	481	516	543	721	774	814							
101 - 300	53	62	71	107	125	142	220	260	300	222	240	249	334	360	374	445	481	498	667	721	748							
301 - 600	49	58	62	98	116	125	200	240	260	200	218	227	303	329	343	400	436	454	601	654	681							
601 - 900	45	53	58	89	107	116	180	220	240	187	200	209	280	303	316	374	400	418	561	601	627							
901 - 1200	40	49	53	80	98	107	160	200	220	174	187	200	263	280	303	347	374	400	521	561	601							
1201 - 2000	40	45	49	80	89	98	160	180	200	165	178	196	249	267	294	329	356	392	494	534	587							
2001 - 3500	36	40	49	71	80	98	140	160	200	160	169	178	240	254	267	320	338	356	481	507	534							
3501 och över	36	40	45	71	80	89	140	160	180	142	156	165	214	236	249	285	311	329	427	467	494							

Eagle 14 M

Effektförstärkning kW för 14M, 14 mm delning rembredd 35 mm

Tandantal Deln.dia (mm)	28 124.78	30 133.69	32 142.60	34 151.52	36 160.43	38 169.34	40 178.25	43 191.62	45 200.54
10 20 40 60 100	0,40	0,44	0,48	0,53	0,57	0,62	0,65	0,70	0,74
	0,79	0,87	1,0	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5
	1,6	1,7	1,9	2,1	2,2	2,4	2,6	2,8	2,9
	2,3	2,5	2,8	3,0	3,3	3,6	3,8	4,1	4,3
	3,7	4,1	4,5	4,9	5,4	5,8	6,1	6,6	6,9
200 300 400 500 600	7,0	7,8	8,5	9,3	10	11	12	12	13
	10	11	12	13	14	16	16	18	19
	13	14	16	17	18	20	21	23	24
	15	17	19	20	22	24	25	27	29
	18	20	22	24	26	28	29	32	33
Lilla skivans varvtal min ⁻¹ 800 960 1000 1200	21	23	25	27	30	32	34	37	39
	23	25	27	30	32	35	37	40	42
	26	29	32	35	38	41	43	46	49
	27	30	33	36	39	42	44	48	50
	31	35	38	41	45	49	51	55	58
1440 1600 2000 2400 2880	36	40	44	48	52	56	59	64	67
	40	44	48	52	56	61	64	69	73
	47	52	57	62	67	73	77	83	87
	55	60	66	72	78	84	89	95	100
	63	70	76	83	90	97	102	109	114
3200 3500 4000 4500 5000	69	76	83	90	98	105	111	118	124
	74	82	89	97	105	113	118	126	132
	82	90	99	107	116	124	130	139	144
	90	99	108	117	126	135	141	149	155
	98	107	116	125	135	144	150		
6000	111	121	131	141					
7000	122	132							

Tandantal Deln.dia (mm)	48 213.90	50 222.82	56 249.55	60 267.38	63 280.75	71 316.40	75 334.23	80 356.51	
10 20 40 60 100	0,79	0,82	0,93	1,0	1,1	1,2	1,3	1,3	
	1,6	1,6	1,8	2,0	2,1	2,4	2,5	2,7	
	3,1	3,2	3,6	3,9	4,1	4,6	4,9	5,2	
	4,6	4,8	5,4	5,8	6,1	6,9	7,3	7,7	
	7,4	7,7	8,7	9,3	9,8	11	12	13	
200 300 400 500 600	14	15	16	18	19	21	22	24	
	20	21	23	25	26	30	32	34	
	25	27	30	32	34	38	40	43	
	31	32	36	39	41	46	49	52	
	36	37	42	45	47	53	56	60	
Lilla skivans varvtal min ⁻¹ 800 960 1000 1200	41	43	48	52	55	62	65	70	
	45	47	53	56	59	67	71	76	
	52	54	61	65	69	77	82	87	
	54	56	63	67	71	80	84	90	
	62	65	72	78	82	92	97	104	
1440 1600 2000 2400 2880	71	74	84	90	94	106	112	119	
	78	81	91	97	102	114	121	128	
	92	96	107	115	120	135	141	150	
	106	110	123	131	137	152	160	168	
	122	126	137	145	152	168			
3200 3500 4000 4500 5000	131	136	150	159	165				
	139	144	158	167					
	152	157							

Små skivdiametrar vid höga varvtal reducerar remmens livslängd.

Vid värden under trappstegslinjen, kontrollera att skivan klarar höga hastigheter.

Remlängdsfaktor

Remlängd (mm) Korrektionsfaktor	994 0.68	1120 0.73	1190 0.75	1260 0.77	1400 0.81	1568 0.85	1750 0.89	1960 0.94	2100 0.96	2240 0.99	2380 1.01	2520 1.03	2660 1.05	2800 1.07
	3136-3920 1.10													

Eagle 14 M

Effektorförföring kW för 14M, 14 mm delning rembredd 52,5 mm

Tandantal Deln.dia (mm)	28 124.78	30 133.69	32 142.60	34 151.52	36 160.43	38 169.34	40 178.25	43 191.62	45 200.54
10	0,60	0,66	0,72	0,80	0,86	0,93	0,98	1,1	1,1
	20	1,2	1,3	1,4	1,6	1,7	1,8	1,9	2,1
	40	2,3	2,6	2,8	3,1	3,3	3,6	3,8	4,1
	60	3,5	3,8	4,2	4,6	5,0	5,4	5,7	6,1
	100	5,6	6,2	6,8	7,4	8,0	8,7	9,2	9,9
200	11	12	13	14	15	16	17	19	20
	300	15	17	18	20	22	23	25	27
	400	19	21	23	25	28	30	32	34
	500	23	26	28	31	33	36	38	41
	600	27	30	33	36	39	42	44	48
Lilla skivans varvtal min ⁻¹	720	31	34	38	41	45	48	51	55
	800	34	38	41	45	49	53	56	60
	960	39	43	48	52	56	61	64	69
	1000	41	45	49	54	58	63	66	72
	1200	47	52	57	62	67	73	77	83
1440	54	60	66	72	78	84	89	96	100
	1600	59	65	72	78	85	92	97	104
	2000	71	78	86	93	101	109	115	124
	2400	82	91	99	108	117	126	133	143
	2880	95	105	115	125	135	146	153	164
3200	104	114	125	135	146	158	166	178	185
	3500	111	122	134	145	157	169	177	190
	4000	124	136	148	161	173	186	195	208
	4500	135	148	162	175	188	202	211	224
	5000	146	160	174	188	202	217	226	232
6000	167	181	196	211					
	7000	183	198						

Tandantal Deln.dia (mm)	48 213.90	50 222.82	56 249.55	60 267.38	63 280.75	71 316.40	75 334.23	80 356.51	
10	1,2	1,2	1,4	1,5	1,6	1,8	1,9	2,0	
	20	2,3	2,4	2,8	3,0	3,1	3,5	3,7	
	40	4,6	4,8	5,4	5,8	6,1	6,9	7,4	
	60	6,8	7,1	8,0	8,6	9,1	10	11	
	100	11	12	13	14	15	17	18	
200	21	22	25	26	28	31	33	36	
	300	30	31	35	38	40	45	47	
	400	38	40	45	48	51	57	61	
	500	46	48	54	58	61	69	73	
	600	53	56	63	67	71	80	85	
Lilla skivans varvtal min ⁻¹	720	62	65	73	78	82	93	98	104
	800	67	70	79	85	89	101	106	114
	960	78	81	91	98	103	116	123	131
	1000	80	84	94	101	106	120	127	135
	1200	93	97	109	117	122	138	146	155
1440	107	112	125	134	141	159	167	178	
	1600	116	121	136	146	153	172	181	
	2000	138	144	161	172	180	202	212	
	2400	159	166	184	197	206	228	239	
	2880	182	189	206	219	228	251		
3200	197	204	225	238	247				
	3500	209	217	238	251				
	4000	228	235						
	4500								
	5000								
6000									
	7000								

 Små skivdiametrar vid höga varvtal reducerar remmens livslängd.
Vid värden under trappstegslinjen, kontrollera att skivan klarar höga hastigheter.

Remlängdsfaktor

Remlängd (mm) Korrektionsfaktor	994 0.68	1120 0.73	1190 0.75	1260 0.77	1400 0.81	1568 0.85	1750 0.89	1960 0.94	2100 0.96	2240 0.99	2380 1.01	2520 1.03	2660 1.05	2800 1.07
	3136–3920 1.10													

Eagle 14 M

Effektförstärkning kW för 14M, 14 mm delning rembredd 70 mm

Tandantal Deln.dia (mm)	28 124.78	30 133.69	32 142.60	34 151.52	36 160.43	38 169.34	40 178.25	43 191.62	45 200.54
10	0,80	0,88	0,96	1,1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5
20	1,6	1,7	1,9	2,1	2,3	2,4	2,6	2,8	2,9
40	3,1	3,4	3,8	4,1	4,5	4,8	5,1	5,5	5,8
60	4,6	5,1	5,6	6,1	6,6	7,1	7,5	8,1	8,5
100	7,5	8,2	9,0	9,9	11	12	12	13	14
200	14	16	17	19	20	22	23	25	26
300	20	22	24	27	29	31	33	35	37
400	26	28	31	34	37	40	42	45	48
500	31	34	37	41	44	48	51	55	57
600	36	40	43	47	51	56	59	63	66
720	42	46	50	55	60	65	68	73	77
Lilla skivans varvtal min ⁻¹	800	45	50	55	60	65	70	74	80
960	53	58	64	69	75	81	86	93	97
1000	54	60	66	72	78	84	89	96	100
1200	63	69	76	83	90	97	102	110	116
1440	73	80	88	96	104	112	118	128	134
1600	79	87	96	104	113	122	129	139	145
2000	95	104	114	124	135	146	154	165	173
2400	110	121	132	144	156	168	177	191	199
2880	127	140	153	166	180	194	204	219	229
3200	138	152	166	181	195	210	221	237	247
3500	148	163	178	193	209	225	236	253	263
4000	165	181	197	214	231	248	260	277	288
4500	181	198	215	233	251	270	282	299	310
5000	195	214	232	251	270	289	301		
6000	222	242	262	281					
7000	244	265							

Tandantal Deln.dia (mm)	48 213.90	50 222.82	56 249.55	60 267.38	63 280.75	71 316.40	75 334.23	80 356.51	
10	1,6	1,6	1,9	2,0	2,1	2,4	2,5	2,7	
20	3,1	3,3	3,7	3,9	4,2	4,7	5,0	5,3	
40	6,2	6,4	7,2	7,8	8,2	9,3	9,8	10	
60	9,1	9,5	11	12	12	14	15	15	
100	15	15	17	19	20	22	24	25	
200	28	29	33	35	37	42	44	47	
300	40	42	47	50	53	60	63	68	
400	51	53	60	64	67	76	81	86	
500	61	64	72	77	81	92	97	104	
600	71	74	83	90	94	107	113	120	
720	82	86	97	104	109	123	130	139	
Lilla skivans varvtal min ⁻¹	800	90	94	105	113	119	134	142	151
960	104	108	122	131	137	155	164	175	
1000	107	112	126	135	142	160	169	180	
1200	124	129	145	155	163	184	194	207	
1440	143	149	167	179	188	212	223	237	
1600	155	162	181	194	204	229	241	256	
2000	185	192	215	230	241	269	283	300	
2400	212	221	246	262	274	305	319	336	
2880	243	252	274	291	304	335			
3200	262	272	300	317	330				
3500	279	289	317	334					
4000	304								
4500									
5000									
6000									
7000									

 Små skivdiametrar vid höga varvtal reducerar remmens livslängd.
Vid värden under trappstegslinjen, kontrollera att skivan klarar höga hastigheter.

Remlängdsfaktor

Remlängd (mm) Korrektionsfaktor	1120 0.73	1190 0.75	1260 0.77	1400 0.81	1568 0.85	1750 0.89	1960 0.94	2100 0.96	2240 0.99	2380 1.01	2520 1.03	2660 1.05	2800 1.07	3136–3920 1.10
------------------------------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	-------------------

Eagle 14 M

Effektorförföring kW för 14M, 14 mm delning rembredd 105 mm

Tandantal Deln.dia (mm)	28 124.78	30 133.69	32 142.60	34 151.52	36 160.43	38 169.34	40 178.25	43 191.62	45 200.54
10	1,2	1,3	1,4	1,6	1,7	1,9	2,0	2,1	2,2
	20	2,4	2,6	2,9	3,1	3,4	3,7	3,9	4,2
	40	4,7	5,2	5,6	6,2	6,7	7,2	8,3	8,6
	60	6,9	7,6	8,3	9,1	9,9	11	11	13
	100	11	12	14	15	16	17	18	20
200	21	23	26	28	30	33	35	37	39
	300	30	33	36	40	43	47	49	53
	400	39	43	47	51	55	60	63	68
	500	46	51	56	61	66	72	76	82
	600	54	59	65	71	77	83	88	95
Lilla skivans varvtal min ⁻¹	720	62	69	76	82	90	97	102	110
	800	68	75	82	90	97	105	111	120
	960	79	87	95	104	113	122	129	139
	1000	81	90	98	107	117	126	133	143
	1200	94	104	114	124	135	146	154	166
1440	109	120	132	144	156	168	178	191	201
	1600	119	131	143	156	169	183	193	208
	2000	142	156	171	187	202	219	230	248
	2400	164	181	198	216	234	252	266	286
	2880	190	210	229	249	270	291	306	328
3200	207	228	249	271	293	316	332	355	371
	3500	223	245	267	290	314	338	355	379
	4000	247	271	296	321	347	373	390	416
	4500	271	297	323	350	377	404	423	448
	5000	293	320	348	376	405	433	451	465
6000	333	363	392	422					
	7000	367	397						

Tandantal Deln.dia (mm)	48 213.90	50 222.82	56 249.55	60 267.38	63 280.75	71 316.40	75 334.23	80 356.51	
10	2,4	2,5	2,8	3,0	3,2	3,5	3,8	4,0	
	20	4,7	4,9	5,5	5,9	6,2	7,1	7,5	8,0
	40	9,2	9,7	11	12	12	14	15	16
	60	14	14	16	17	18	21	22	23
	100	22	23	26	28	29	33	35	38
200	42	44	49	53	56	63	66	71	
	300	60	62	70	75	79	90	95	101
	400	76	80	90	96	101	114	121	129
	500	92	96	108	116	122	138	146	156
	600	107	111	125	134	141	160	169	181
Lilla skivans varvtal min ⁻¹	720	124	129	145	156	164	185	196	209
	800	135	140	158	169	178	201	213	227
	960	156	162	182	196	206	232	245	262
	1000	161	168	188	202	212	240	253	270
	1200	186	194	217	233	245	276	292	311
1440	214	223	251	269	282	317	335	356	
	1600	233	243	272	291	306	343	362	385
	2000	277	288	322	344	361	404	424	449
	2400	318	331	369	393	411	457	479	505
	2880	365	379	411	437	456	503		
3200	393	408	450	476	495				
	3500	418	433	475	501				
	4000	456	471						
	4500								
	5000								
6000									
	7000								

 Små skivdiametrar vid höga varvtal reducerar remmens livslängd.
Vid värden under trappstegslinjen, kontrollera att skivan klarar höga hastigheter.

Remlängdsfaktor

Remlängd (mm) Korrektionsfaktor	1260 0.77	1400 0.81	1568 0.85	1750 0.89	1960 0.94	2100 0.96	2240 0.99	2380 1.01	2520 1.03	2660 1.05	2800 1.07	3136–3920 1.10	
------------------------------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	-------------------	--

Eagle 14 M

Tabeller för val av standard remlängd och axelavstånd

UTVÄX- LING	SKIVKOMBINATION				TEORETISKT AXELAVSTÅND													
	Lilla skivan		Stora skivan		REMLÄNGD mm													
	kugg- antal	deln. diam.	kugg- antal	deln. diam.	994*	1120**	1190**	1260	1400	1568	1750	1960	2100	2240	2380	2520	2660	2800
3,500	48	213,90	168	748,66													502,9	582,7
3,500	40	178,25	140	623,89												662,5	736,3	
3,500	32	142,60	112	499,11												734,4	806,3	
3,684	38	169,34	140	623,89												668,4	742,2	
3,733	45	200,54	168	748,66												511,0	591,0	
3,733	30	133,69	112	499,11												587,8	662,5	
3,889	36	160,43	140	623,89												662,5	736,3	
3,907	43	191,62	168	748,66												734,4	806,3	
4,000	28	124,78	112	499,11												668,4	742,2	
4,118	34	151,52	140	623,89												516,4	591,0	
4,200	40	178,25	168	748,66												680,0	754,0	
4,375	32	142,60	140	623,89												524,5	604,7	
4,421	38	169,34	168	748,66												685,8	759,9	
4,667	36	160,43	168	748,66												529,8	610,3	
4,667	30	133,69	140	623,89												535,2	615,7	
4,941	34	151,52	168	748,66												691,6	765,8	
5,000	28	124,78	140	623,89												540,5	621,3	
5,250	32	142,60	168	748,66												697,4	771,7	
5,600	30	133,69	168	748,66												545,9	626,7	
6,000	28	124,78	168	748,66												551,3	632,2	
																465,4	556,6	
																470,6	637,7	

* Remmen finns ej med 70 och 105 mm bredd.

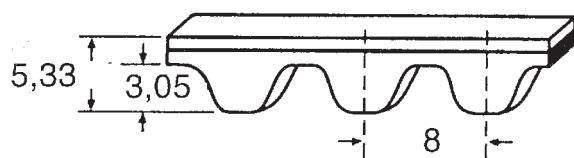
** Remmen finns ej med 105 mm bredd.

Beräkningsprogram för **beräkning av axelavstånd**, som kan användas för remlängder 3136, 3304, 3500 och 3920 finns på vår hemsida www.jens-s.se under rubriken **Remtransmissioner**.

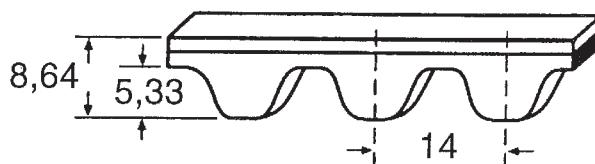
Där finns även beräkningsprogrammet MaxPro för beräkning av andra typer av kuggremsdrifter samt Poly-V – och kilremsdrifter.

Eagle kuggremmens standardlängder och bredder

Typ Eagle 8 M - Delning 8 mm



Typ 14 m - Delning 14 mm



Längdkod	Delnings-längd (mm) Lp	Antal kuggar ZR	Rembredder		
			16 mm	32 mm	64 mm
E-640-8M	640	80	x	x	
E-720-8M	720	90	x	x	x
E-800-8M	800	100	x	x	x
E-896-8M	896	112	x	x	x
E-1000-8M	1000	125	x	x	x
E-1120-8M	1120	140	x	x	x
E-1200-8M	1200	150	x	x	x
E-1280-8M	1280	160	x	x	x
E-1440-8M	1440	180	x	x	x
E-1600-8M	1600	200	x	x	x
E-1792-8M	1792	224	x	x	
E-2000-8M	2000	250	x	x	
E-2240-8M	2240	288	x	x	
E-2400-8M	2400	300	x	x	

Längdkod	Delnings-längd (mm) Lp	Antal kuggar ZR	Rembredder			
			35 mm	52,5 mm	70 mm	105 mm
E-994-14M	994	71	x	x		
E-1120-14M	1120	80	x	x	x	
E-1190-14M	1190	85	x	x	x	
E-1260-14M	1260	90	x	x	x	x
E-1400-14M	1400	100	x	x	x	x
E-1568-14M	1568	112	x	x	x	x
E-1750-14M	1750	125	x	x	x	x
E-1960-14M	1960	140	x	x	x	x
E-2100-14M	2100	150	x	x	x	x
E-2240-14M	2240	160	x	x	x	x
E-2380-14M	2380	170	x	x	x	x
E-2520-14M	2520	180	x	x	x	x
E-2660-14M	2660	190	x	x	x	x
E-2800-14M	2800	200	x	x	x	x
E-3136-14M	3136	224	x	x	x	x
E-3304-14M	3304	236	x	x	x	x
E-3500-14M	3500	250	x	x	x	x
E-3920-14M	3920	280	x	x	x	x

Standardbredder delning 8 mm

16 mm	32 mm	64 mm
-------	-------	-------

Beteckning Eagle kuggremmar

E800 8M 32

 | |

 └── Rembredd mm

 |

 └── Delning mm

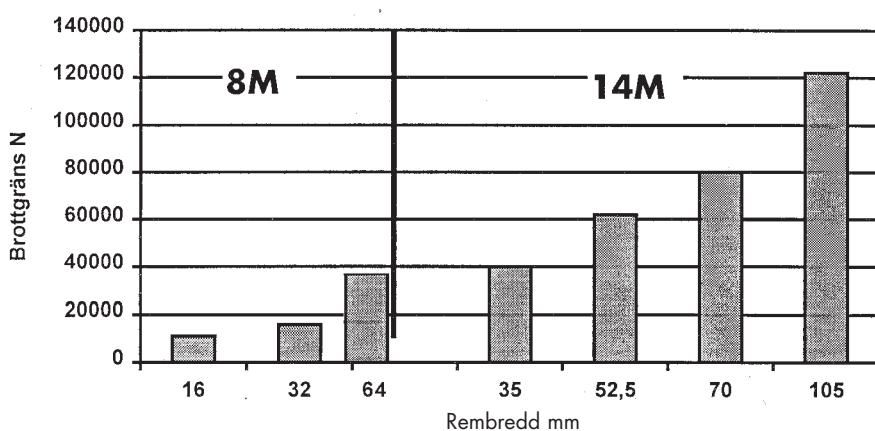
 |

 └── Eagle Delningslängd mm

Standardbredder delning 14 mm

35 mm	52,5 mm	70 mm	105 mm
-------	---------	-------	--------

Brottgräns (N) för enkelrem



Eagle kuggremeskivor med förskjuten pilkugg

Material

Materialet i skivorna klarar periferihastigheter upp till 50m/s. För högre periferihastigheter rekommenderas stålskivor och dynamisk balansering.

Ytbehandling

Svartfosfatering

Delning 8 mm

E8M16 (för rembredd 16 mm, standardbredd för både slutna och öppna längder)

Beteckning	Tand- antal	Utf	Do mm	Dy mm	Di mm	H mm	W mm	Z mm	Y mm	D förborrn mm	Max axelhål mm	Vikt kg
E18 8 M 16 FB	18	1	45,84	44,47	-	39	17	10	27	12,7	26	0,23
E20 8 M 16 FB	20	1	50,93	49,56	-	41	17	12	29	12,7	27	0,30
E22 8 M 16 FB	22	1	56,02	54,65	-	46	17	12	29	12,7	31	0,38
E24 8 M 16 FB	24	1	61,12	59,75	-	51	17	16	33	12,7	34	0,52
E25 8 M 16 FB	25	1	63,66	62,29	-	54	17	16	33	12,7	36	0,57
E26 8 M 16 FB	26	1	66,21	64,84	-	58	17	16	33	12,7	39	0,64
E28 8 M 16 FB	28	1	71,30	69,93	-	62	17	16	33	12,7	41	0,75
E30 8 M 16 FB	30	1	76,40	75,03	-	67	17	16	33	12,7	45	0,88
E32 8 M 16 FB	32	1	81,49	80,12	-	72	17	16	33	12,7	48	1,02
E34 8 M 16 FB	34	1	86,58	85,21	-	77	17	16	33	12,7	51	1,17
E36 8 M 16 FB	36	1	91,68	90,30	-	82	17	16	33	12,7	55	1,32
E38 8 M 16 FB	38	1	96,77	95,40	-	87	17	16	33	12,7	58	1,49
E40 8 M 16 FB	40	1	101,86	100,49	-	92	17	16	33	12,7	62	1,67
E44 8 M 16 FB	44	1	112,05	110,67	-	102	17	16	33	12,7	68	2,00
E45 8 M 16 FB	45	1	114,59	113,22	-	105	17	16	33	12,7	70	2,15
E48 8 M 16 FB	48	1	122,23	120,86	-	113	17	16	33	12,7	75	2,47
E50 8 M 16 FB	50	1	127,33	125,96	-	118	17	16	33	12,7	79	2,70
E52 8 M 16 FB	52	1	132,42	131,05	-	123	17	16	33	12,7	82	3,00
E56 8 M 16 FB	56	1	142,61	141,24	-	133	17	16	33	12,7	89	3,43
E60 8 M 16 FB	60	1	152,79	151,42	-	143	17	16	33	12,7	96	3,97
E63 8 M 16 FB	63	2	160,43	159,06	135	110	17	16	33	12,7	73	3,10
E64 8 M 16 FB	64	2	162,97	161,60	138	110	17	16	33	12,7	74	3,15
E68 8 M 16 FB	68	2	173,16	171,79	148	110	17	16	33	12,7	74	3,25
E72 8 M 16 FB	72	2	183,35	181,97	158	110	17	16	33	12,7	74	3,40
E75 8 M 16 FB	75	2	190,99	189,62	166	110	17	16	33	12,7	73	3,63
E76 8 M 16 FB	76	2	193,52	192,16	168	110	17	16	33	12,7	74	3,70
E80 8 M 16 FB	80	2	203,72	202,35	178	110	17	16	33	12,7	73	3,87
E90 8 M 16 FB	90	2	229,19	227,82	204	110	17	16	33	25,4	73	4,31
E112 8 M 16 FB	112	2	285,21	283,84	260	110	17	16	33	25,4	73	4,73
E140 8 M 16 FB	140	3	356,52	355,15	331	110	17	16	33	25,4	73	5,33
E180 8 M 16 FB	180	3	458,38	457,01	433	150	17	16	33	25,4	100	9,02
E224 8 M 16 FB	224	3	570,43	569,06	545	150	17	16	33	25,4	100	10,71

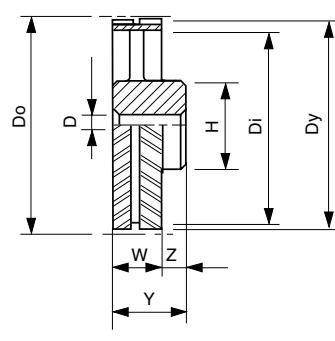
Material: Z ≤ 140 SS 0717-02

Z ≥ 180 SS 0125-00

Delning 8 mm

E8M25 (för rembredd 25 mm, standardbredd enbart för öppna längder)

Beteckning	Tand- antal	Utf	Do mm	Dy mm	Di mm	H mm	W mm	Z mm	Y mm	D förborrn mm	Max axelhål mm	Vikt kg
E20 8 M 25 FB	20	1	50,93	49,56	-	40,7	26	12	38	12,7	27	0,40
E22 8 M 25 FB	22	1	56,02	54,65	-	45,9	26	12	38	12,7	31	0,50
E24 8 M 25 FB	24	1	61,12	59,75	-	51	26	16	42	12,7	34	0,70
E26 8 M 25 FB	26	1	66,21	64,84	-	57,8	26	16	42	12,7	39	0,85
E28 8 M 25 FB	28	1	71,30	69,93	-	62	26	16	42	12,7	41	1,00
E30 8 M 25 FB	30	1	76,40	75,03	-	67	26	16	42	12,7	45	1,15
E32 8 M 25 FB	32	1	81,49	80,12	-	72	26	16	42	12,7	48	1,35
E34 8 M 25 FB	34	1	86,58	85,21	-	77	26	16	42	12,7	51	1,50
E36 8 M 25 FB	36	1	91,68	90,30	-	82	26	16	42	12,7	55	1,75
E38 8 M 25 FB	38	1	96,77	95,40	-	87	26	16	42	12,7	58	1,95
E40 8 M 25 FB	40	1	101,86	100,49	-	92	26	16	42	12,7	62	2,00
E56 8 M 25 FB	56	1	142,61	141,24	-	133	26	16	42	12,7	89	4,40
E90 8 M 25 FB	90	2	229,19	227,82	204	120	26	16	42	25,4	80	6,50



Beteckning Eagle kuggremeskivor

E48 8M 16FB

Material: Aluminium

För rembredd 16 mm förborrad

Delning mm

Eagle Tandalal

Eagle kuggremeskivor med förskjuten pilkugg

Delning 14 mm

E14M35 (för rembredd 35 mm, standardbredd för både slutna och öppna längder)

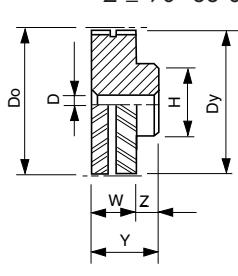
Beteckning	Tand- antal	Utf	Do mm	Dy mm	Di mm	H mm	W mm	Z mm	Y mm	D förborrn mm	Max axelhål mm	Vikt kg
E 28 14 M 35 FB	28	1	124,78	121,99	-	105	37	16	53	25,4	70	3,59
E 30 14 M 35 FB	30	1	133,69	130,90	-	114	37	16	53	25,4	76	4,22
E 32 14 M 35 FB	32	1	142,61	139,81	-	123	37	16	53	25,4	82	4,89
E 34 14 M 35 FB	34	1	151,52	148,73	-	132	37	16	53	25,4	88	5,61
E 36 14 M 35 FB	36	1	160,43	157,64	-	141	37	16	53	25,4	94	6,38
E 38 14 M 35 FB	38	1	169,35	166,55	-	150	37	16	53	25,4	100	7,20
E 40 14 M 35 FB	40	1	178,26	175,46	-	159	37	16	53	25,4	106	8,06
E 43 14 M 35 FB	43	1	191,63	188,83	-	172	37	16	53	25,4	115	9,45
E 45 14 M 35 FB	45	1	200,54	197,75	-	181	37	16	53	25,4	121	10,44
E 48 14 M 35 FB	48	1	213,91	211,12	-	195	37	16	53	25,4	130	12,01
E 50 14 M 35 FB	50	2	222,82	220,03	180	150	37	16	53	25,4	100	9,85
E 56 14 M 35 FB	56	2	249,66	246,77	207	150	37	16	53	25,4	100	10,79
E 60 14 M 35 FB	60	2	267,39	264,59	225	150	37	16	53	25,4	100	11,48
E 63 14 M 35 FB	63	2	280,76	277,96	238	150	37	16	53	25,4	100	11,98
E 71 14 M 35 FB	71	2	316,41	313,62	274	150	37	16	53	25,4	100	12,95
E 75 14 M 35 FB	75	2	334,24	331,44	291	150	37	16	53	25,4	100	13,46
E 80 14 M 35 FB	80	2	356,52	353,72	314	150	37	16	53	25,4	100	14,14
E 90 14 M 35 FB	90	3	401,08	398,29	358	180	37	16	53	25,4	100	15,08
E 112 14 M 35 FB	112	3	499,12	496,33	456	150	37	16	53	25,4	100	17,99
E 140 14 M 35 FB	140	3	623,91	621,11	581	150	37	16	53	25,4	100	21,70
E 168 14 M 35 FB	168	3	748,69	745,89	706	150	37	16	53	25,4	100	25,41

E14M52,5 (för rembredd 52,5 mm, standardbredd för både slutna och öppna längder)

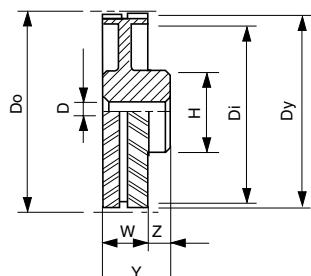
Beteckning	Tand- antal	Utf	Do mm	Dy mm	Di mm	H mm	W mm	Z mm	Y mm	D förborrn mm	Max axelhål mm	Vikt kg
E 28 14 M 52,5 FB	28	1	124,78	121,99	-	109	54,5	20	74,5	25,4	73	5,18
E 30 14 M 52,5 FB	30	1	133,69	130,90	-	117,5	54,5	20	74,5	25,4	78	6,02
E 32 14 M 52,5 FB	32	1	142,61	139,81	-	126,5	54,5	20	74,5	25,4	84	6,99
E 34 14 M 52,5 FB	34	1	151,52	148,73	-	135,5	54,5	20	74,5	25,4	90	8,01
E 36 14 M 52,5 FB	36	1	160,43	157,64	-	141	54,5	16	70,5	25,4	94	8,57
E 38 14 M 52,5 FB	38	1	169,35	166,55	-	150	54,5	16	70,5	25,4	100	9,66
E 40 14 M 52,5 FB	40	1	178,26	175,46	-	159	54,5	16	70,5	25,4	106	10,82
E 43 14 M 52,5 FB	43	1	191,63	188,83	-	172	54,5	16	70,5	25,4	115	12,67
E 45 14 M 52,5 FB	45	1	200,54	197,75	-	181	54,5	16	70,5	25,4	121	13,99
E 48 14 M 52,5 FB	48	1	213,91	211,12	-	195	54,5	16	70,5	25,4	130	16,08
E 50 14 M 52,5 FB	50	2	222,82	220,03	180	150	54,5	16	70,5	25,4	100	14,14
E 56 14 M 52,5 FB	56	2	249,66	246,77	207	150	54,5	16	70,5	25,4	100	14,62
E 60 14 M 52,5 FB	60	2	267,39	264,59	225	150	54,5	16	70,5	25,4	100	15,49
E 63 14 M 52,5 FB	63	2	280,76	277,96	238	150	54,5	16	70,5	25,4	100	16,16
E 71 14 M 52,5 FB	71	2	316,41	313,62	274	150	54,5	16	70,5	25,4	100	17,45
E 75 14 M 52,5 FB	75	2	334,24	331,44	291	150	54,5	16	70,5	25,4	100	18,11
E 80 14 M 52,5 FB	80	2	356,52	353,72	314	150	54,5	16	70,5	25,4	100	19,02
E 90 14 M 52,5 FB	90	3	401,08	398,29	358	180	54,5	16	70,5	25,4	120	24,68
E 112 14 M 52,5 FB	112	3	499,12	496,33	456	180	54,5	16	70,5	25,4	120	29,05
E 140 14 M 52,5 FB	140	3	623,91	621,11	581	200	54,5	16	70,5	25,4	133	38,21
E 168 14 M 52,5 FB	168	3	748,69	745,89	706	200	54,5	16	70,5	25,4	133	44,11

Material: Z ≤ 80 SS 0717-02

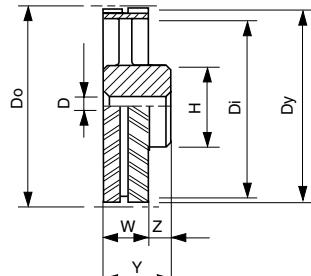
Z ≥ 90 SS 0125-00



Utf. 1



Utf. 2



Utf. 3

Eagle kuggremeskivor med förskjuten pilkugg

Delning 14 mm

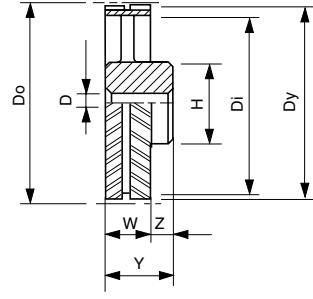
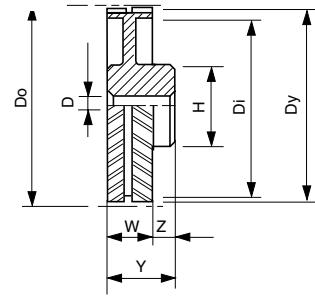
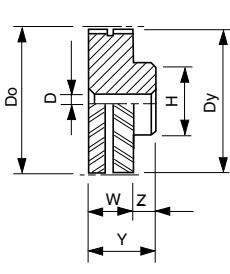
E14M70 (för rembredd 70 mm, standardbredd för både slutna och öppna längder)

Beteckning	Tand- antal	Utf	Do mm	Dy mm	Di mm	H mm	W mm	Z mm	Y mm	D förborrn mm	Max axelhål mm	Vikt kg
E 28 14 M 70 FB	28	1	124,78	121,99	-	109	72	20	92	25,4	73	6,41
E 30 14 M 70 FB	30	1	133,69	130,90	-	118	72	20	92	25,4	78	7,50
E 32 14 M 70 FB	32	1	142,61	139,81	-	126,5	72	26	98	25,4	84	9,21
E 34 14 M 70 FB	34	1	151,52	148,73	-	135,5	72	26	98	25,4	90	10,56
E 36 14 M 70 FB	36	1	160,43	157,64	-	144	72	26	98	25,4	95	11,93
E 38 14 M 70 FB	38	1	169,35	166,55	-	153	72	26	98	25,4	101	13,46
E 40 14 M 70 FB	40	1	178,26	175,46	-	162	72	26	98	25,4	107	15,07
E 43 14 M 70 FB	43	1	191,63	188,83	-	174	72	16	88	25,4	116	15,95
E 45 14 M 70 FB	45	1	200,54	197,75	-	183	72	16	88	25,4	122	17,60
E 48 14 M 70 FB	48	1	213,91	211,12	-	197	72	16	88	25,4	131	20,24
E 50 14 M 70 FB	50	1	222,82	220,03	-	205	72	16	88	25,4	137	22,06
E 56 14 M 70 FB	56	1	249,56	246,77	-	230	72	16	88	25,4	153	28,00
E 60 14 M 70 FB	60	2	267,39	264,59	225	150	72	16	88	25,4	100	19,51
E 63 14 M 70 FB	63	2	280,76	277,96	238	150	72	16	88	25,4	100	20,34
E 71 14 M 70 FB	71	2	316,41	313,62	274	150	72	16	88	25,4	100	21,94
E 75 14 M 70 FB	75	2	334,24	331,44	291	180	72	16	88	25,4	120	28,11
E 80 14 M 70 FB	80	2	356,52	353,72	314	180	72	16	88	25,4	120	29,00
E 90 14 M 70 FB	90	3	401,08	398,29	358	200	72	16	88	25,4	133	34,94
E 112 14 M 70 FB	112	3	499,12	496,33	456	200	72	16	88	25,4	133	40,78
E 140 14 M 70 FB	140	3	623,91	621,11	581	220	72	16	88	25,4	147	52,95
E 168 14 M 70 FB	168	3	748,69	745,89	731	220	72	16	88	25,4	147	60,78

E14M105 (för rembredd 105 mm, standardbredd för både slutna och öppna längder)

Beteckning	Tand- antal	Utf	Do mm	Dy mm	Di mm	H mm	W mm	Z mm	Y mm	D förborrn mm	Max axelhål mm	Vikt kg
E 28 14 M 105 FB	28	1	124,78	121,99	-	109	107	26	133	25,4	73	9,29
E 30 14 M 105 FB	30	1	133,69	130,90	-	117,5	107	26	133	25,4	78	10,87
E 32 14 M 105 FB	32	1	142,61	139,81	-	126,5	107	26	133	25,4	84	12,58
E 34 14 M 105 FB	34	1	151,52	148,73	-	135,5	107	26	133	25,4	90	14,42
E 36 14 M 105 FB	36	1	160,43	157,64	-	144	107	26	133	25,4	96	16,35
E 38 14 M 105 FB	38	1	169,35	166,55	-	153	107	26	133	25,4	102	18,43
E 40 14 M 105 FB	40	1	178,26	175,46	-	162	107	26	133	25,4	108	20,63
E 43 14 M 105 FB	43	1	191,63	188,83	-	175	107	26	133	25,4	117	24,12
E 45 14 M 105 FB	45	1	200,54	197,75	-	183	107	16	123	25,4	122	24,70
E 48 14 M 105 FB	48	1	213,91	211,12	-	197	107	16	123	25,4	131	28,39
E 50 14 M 105 FB	50	1	222,82	220,03	-	205	107	16	123	25,4	137	30,95
E 56 14 M 105 FB	56	1	249,56	246,77	-	230	107	16	123	25,4	153	39,30
E 60 14 M 105 FB	60	2	267,39	264,59	225	180	107	16	123	25,4	120	38,25
E 63 14 M 105 FB	63	2	280,76	277,96	238	180	107	16	123	25,4	120	39,14
E 71 14 M 105 FB	71	2	316,41	313,62	274	200	107	16	123	25,4	133	45,74
E 75 14 M 105 FB	75	2	334,24	331,44	291	200	107	16	123	25,4	133	44,10
E 80 14 M 105 FB	80	2	356,52	353,72	314	200	107	16	123	25,4	133	46,27
E 90 14 M 105 FB	90	3	401,08	398,29	358	220	107	16	123	25,4	147	55,09
E 112 14 M 105 FB	112	3	499,12	496,33	456	220	107	16	123	25,4	147	63,77
E 140 14 M 105 FB	140	3	623,91	621,11	581	240	107	16	123	25,4	160	81,79
E 168 14 M 105 FB	168	3	748,69	745,89	706	240	107	16	123	25,4	160	93,38

Material: Z ≤ 80 SS 0717-02
Z ≥ 90 SS 0125-00



Eagle kuggremeskivor med förskjuten pilkugg i bussningsutförande

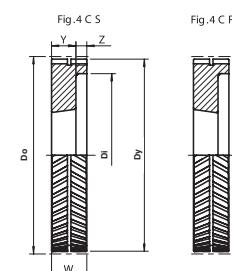
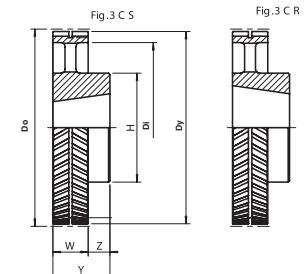
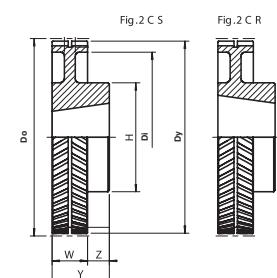
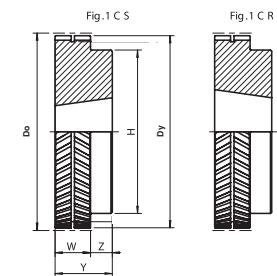
(Rekommenderat utförande vid bearbetning av kona i skiva med fast nav)

Delning 8 mm

E8M16

(för rembredd 16 mm, standardbredd för både slutna och öppna längder)

Beteckning	Tand- antal	Utf	Do mm	Dy mm	Di mm	H mm	W mm	Z mm	Y mm	Bussning	Max axelhål mm	Vikt kg
E20 8 M 16	20	1	50,93	49,56	-	41	17	5	22	1008	25	0,3
E22 8 M 16	22	1	56,02	54,65	-	46	17	5	22	1008	25	0,38
E24 8 M 16	24	1	61,12	59,75	-	51	17	5	22	1108	28	0,52
E25 8 M 16	25	1	63,66	62,29	-	54	17	5	22	1108	28	0,57
E26 8 M 16	26	1	66,21	64,84	-	58	17	5	22	1108	28	0,64
E28 8 M 16	28	1	71,30	69,93	-	62	17	5	22	1108	28	0,75
E30 8 M 16	30	1	76,40	75,03	-	67	17	9	26	1210	35	0,88
E32 8 M 16	32	1	81,49	80,12	-	72	17	9	26	1310	35	1,02
E34 8 M 16	34	1	86,58	85,21	-	77	17	9	26	1610	42	1,17
E36 8 M 16	36	1	91,68	90,30	-	82	17	9	26	1610	42	1,32
E38 8 M 16	38	1	96,77	95,40	-	87	17	9	26	1610	42	1,49
E40 8 M 16	40	1	101,86	100,49	-	92	17	14	31	2012	50	1,67
E44 8 M 16	44	1	112,05	110,67	-	102	17	14	31	2012	50	2,00
E45 8 M 16	45	1	114,59	113,22	-	105	17	14	31	2012	50	2,15
E48 8 M 16	48	1	122,23	120,86	-	113	17	14	31	2012	50	2,47
E50 8 M 16	50	1	127,33	125,96	-	118	17	14	31	2012	50	2,70
E52 8 M 16	52	1	132,42	131,05	-	123	17	14	31	2012	50	3,00
E56 8 M 16	56	1	142,61	141,24	-	133	17	14	31	2012	50	3,43
E60 8 M 16	60	1	152,79	151,42	-	143	17	14	31	2012	50	3,97
E63 8 M 16	63	2	160,43	159,06	135	110	17	14	31	2012	50	3,10
E64 8 M 16	64	2	162,97	161,60	138	110	17	14	31	2012	50	3,15
E68 8 M 16	68	2	173,16	171,79	148	110	17	14	31	2012	50	3,25
E72 8 M 16	72	2	183,35	181,97	158	110	17	14	31	2012	50	3,40
E75 8 M 16	75	2	190,99	189,62	166	110	17	14	31	2012	50	3,63
E76 8 M 16	76	2	193,52	192,16	168	110	17	14	31	2012	50	3,70
E80 8 M 16	80	2	203,72	202,35	178	110	17	14	31	2012	50	3,87
E90 8 M 16	90	2	229,19	227,82	204	110	17	14	31	2012	50	4,31
E112 8 M 16	112	2	285,21	283,84	260	110	17	14	31	2012	50	4,73
E140 8 M 16	140	2	356,52	355,15	331	110	17	14	31	2012	50	5,33
E180 8 M 16	180	3	458,38	457,01	433	150	17	14	31	2012	50	9,02
E224 8 M 16	224	3	570,43	569,06	545	150	17	14	31	2012	50	10,71



Delning 8 mm

E8M25

(för rembredd 25 mm, standardbredd enbart för öppna längder)

Beteckning	Tand- antal	Utf	Do mm	Dy mm	Di mm	H mm	W mm	Z mm	Y mm	Bussning	Max axelhål mm	Vikt kg
E24 8 M 25	24	4	61,12	59,75	-	51	26	4	22	1108	25	0,70
E26 8 M 25	26	4	66,21	64,84	-	57,8	26	4	22	1108	28	0,85
E28 8 M 25	28	4	71,30	69,93	-	62	26	4	22	1108	28	1,00
E30 8 M 25	30	1	76,40	75,03	-	67	26	12	38	1215	35	1,15
E32 8 M 25	32	1	81,49	80,12	-	72	26	12	38	1215	35	1,35
E34 8 M 25	34	1	86,58	85,21	-	77	26	12	38	1615	42	1,50
E36 8 M 25	36	1	91,68	90,30	-	82	26	12	38	1615	42	1,75
E38 8 M 25	38	1	96,77	95,40	-	87	26	12	38	1615	42	1,95
E40 8 M 25	40	1	101,86	100,49	-	92	26	12	38	1615	42	2,00
E56 8 M 25	56	1	142,61	141,24	-	133	26	6	32	2012	50	4,40
E90 8 M 25	90	2	229,19	227,82	204	120	26	6	32	2012	50	6,50

E20 8M 16, endast utf. 1CR

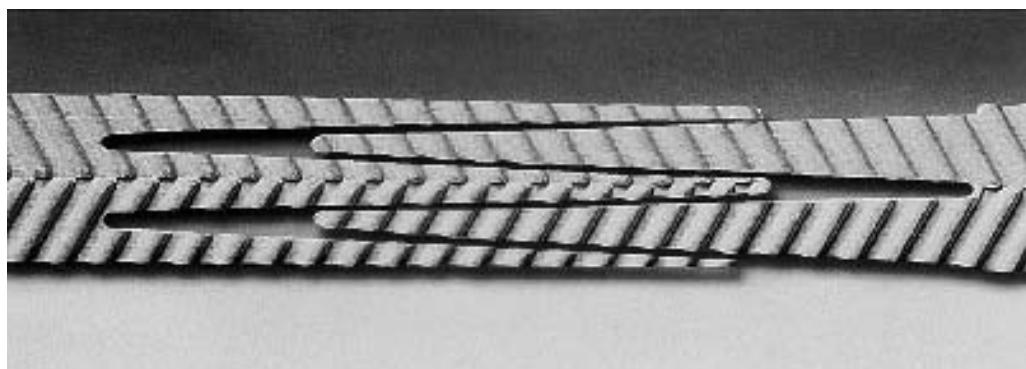
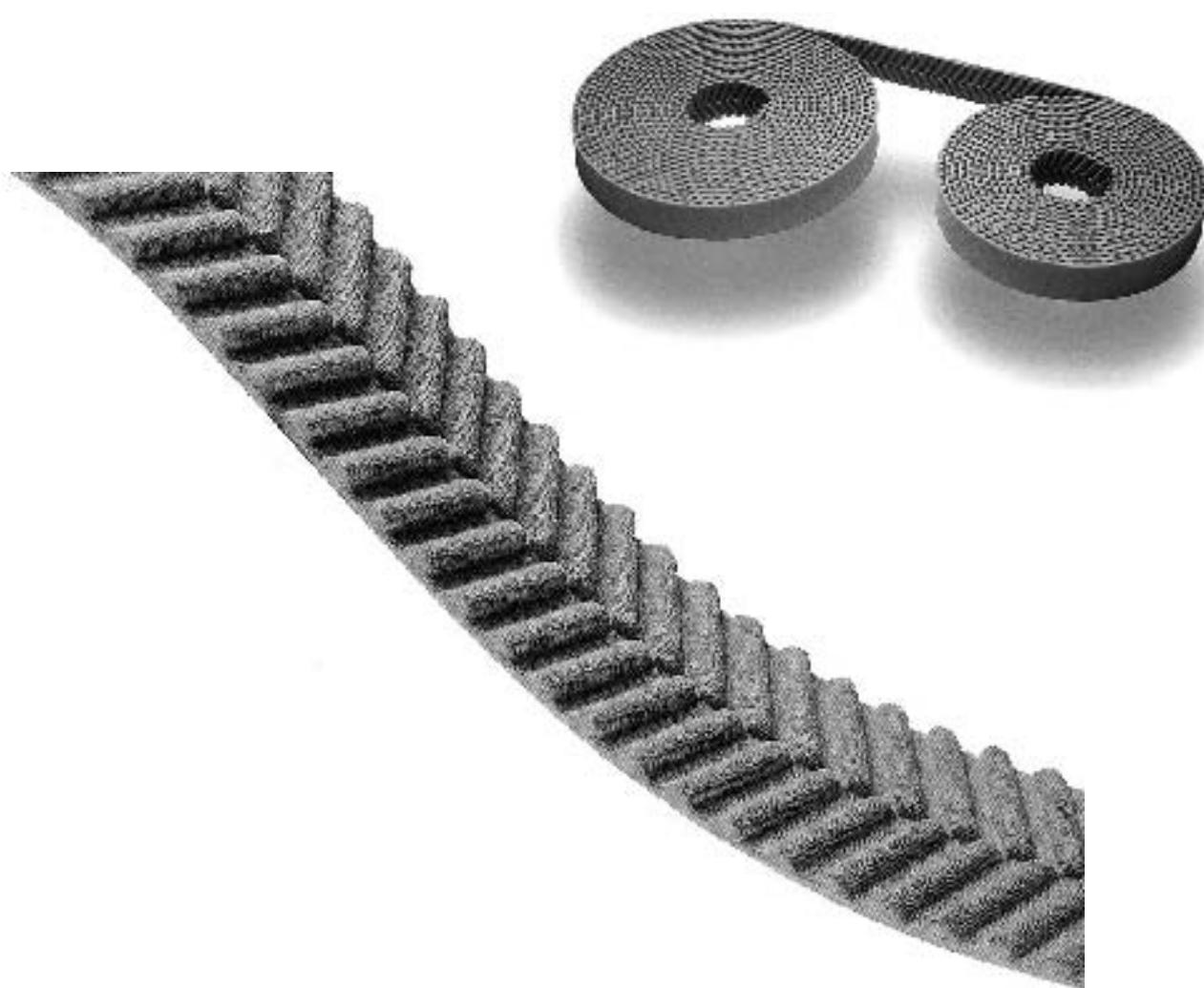
Material: Aluminium

JENS S.

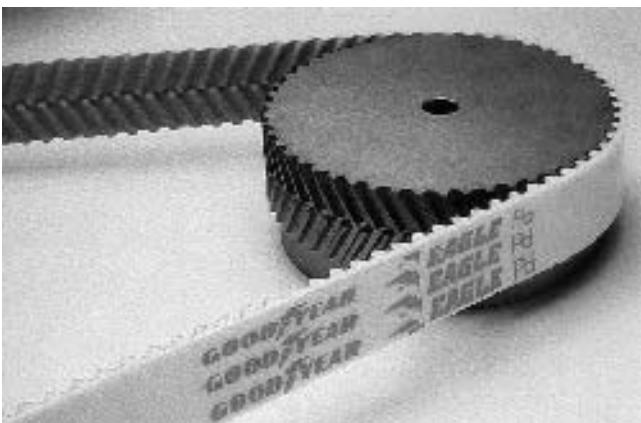
Kuggremmar i polyuretan

Öppna längder för

- linjärdritter – positionering
- transport

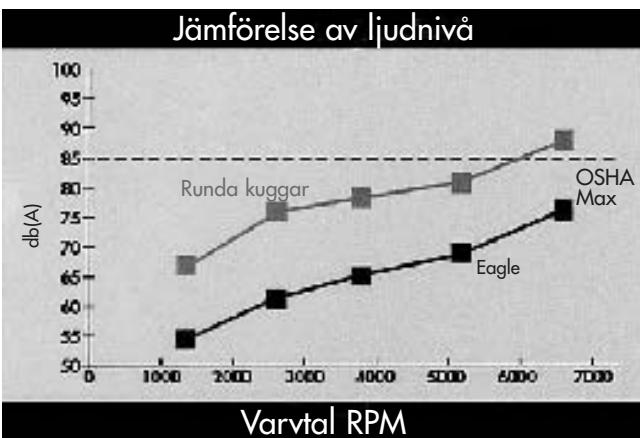


● Presentation av Eagle polyuretan kuggremmar i öppna längder eller som skarvad



Goodyear introducerade Eagle kuggremmar och kuggremskivor 1997. Eagle kuggremmar har klara fördelar jämfört med konventionella kuggremmar med rakskurna kuggar. Den patenterade kuggformen medger ett kontinuerligt rullande ingrepp i skivan. Den unika konstruktionen med den förskjutna pilkuggen reducerar ljudet och minimerar vibrationerna i driften. Eagleremmens bättre effektöverföringsförmåga medför smalare remmar och skivor vilket resulterar i kompaktare drifter. Eagleremmen finns nu även i polyuretan med öppna ändar som metervara eller som skarvad rem.

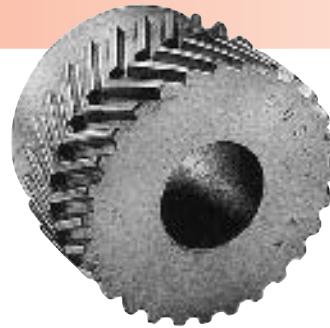
● Låg ljudnivå



Eagleremmen är lösningen på befintliga applikationer där högt ljud, en negativ egenskap hos raka kuggar, skall elimineras. Kuggarnas konstruktion (H.O.T. Helical Offset Tooth) och kontinuerligt rullande tandingrepp, gör att remmen går tystare än andra synkronremmar. Goodyear Eagle kuggremmar är 17-19 dB(A) tystare än konventionella kuggremmar.

● Självcenterande

Den förskjutna pilkuggen centrerar remmen till mitten av skivan, vilket消除ar att remmen vandrar i sidled. Jämfört med konventionella kuggremskivor med raka tänder behöver Eagleskivorna ej flänsar och den totala skivbredden reduceras därmed.



● Låga vibrationer

Eagleremmens kuggkonstruktion minimerar vibrationerna även mot släta spännrullar och vändhjul liksom vid remmens in-och utgång mot ett glidunderlag. Den förskjutna pilkuggen ger en konstant vinkelhastighet vilket även det reducerar vibrationerna.

● Kan även köras på plana hjul

Eagleremmens geometri och kontinuerligt rullande ingrepp möjliggör användande av släta spännrullar på kuggsidan utan ökat ljud och vibrationer. Hjul med kuggar behövs enbart på drivsidan och endast om särskilda skäl finns på icke drivande hjul.

● Inget behov av flänsar

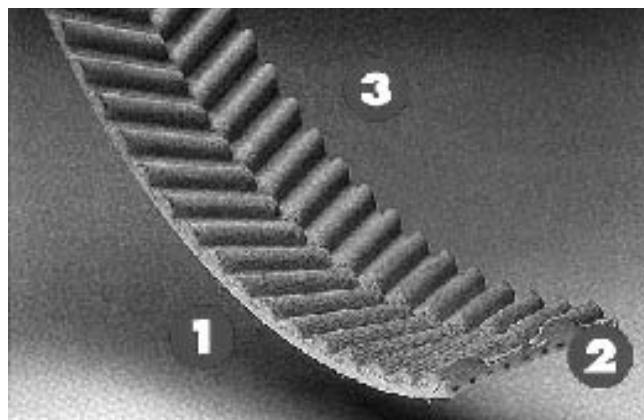
Den självcenterande remmen消除ar behovet av flänsar. Den är därför lämplig att använda där uppstickande flänsar i annat fall skulle utgöra ett hinder.

● Hög kuggbelastning

Eagleremmens kuggsida är försedd med en förstärkning av nylontväv, vilken ökar remmens lastkapacitet och medger att kuggarna överför högre moment samt ger en ökad slitållighet.

Eagle polyuretan kuggremmar i öppna längder – konstruktion

Eagleremmarna i metervara är tillverkade i termoplastisk polyuretan vilket ger en utmärkt nötningsresistens. Remmen kan förses med olika korder beroende på driftens karaktäristik och behov av lastkapacitet och böjningsradie. Eagleremmen tillverkas med höga toleranser och mycket god dimensionsstabilitet. Remmen kan förses med nylon på ryggsidan för speciella applikationer Ryggsidan kan även beläggas med andra material för att uppnå erfoderliga egenskaper.



Mekaniska egenskaper

- Hög dimensionsstabilitet
- Låg förspänning
- Låg ljudnivå
- Hög nötningsbeständighet
- Litet underhåll
- Hög flexibilitet
- Hög precision på linjär positionering

- 1.) Remmen är tillverkad av vit termoplastisk polyuretan.
- 2.) Kord av töjningsstabil stål.
- 3.) Tandsida belagd med grå nylonväv.

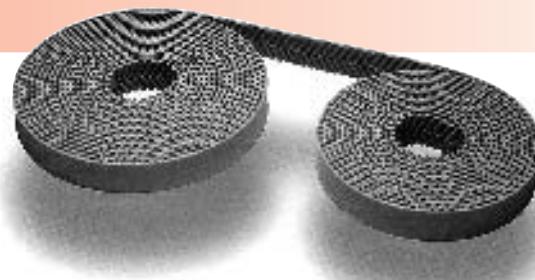
Kemiska egenskaper

God resistens mot:
-Åldring
-Hydrolys
-UVA-strålning
-Ozon

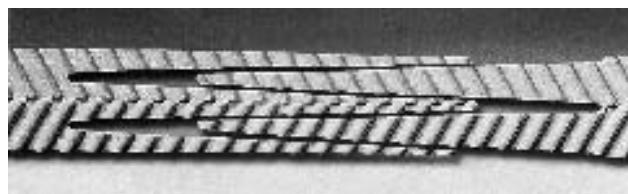
- Arbetstemperatur -30°C till +80°C kortvarigt upp till 110°C.
- Hög resistens mot olja och fett.
- God resistens mot många syror och alkalier.
- Kan sammanfogas med andra termoplastiska material.

Eagle – öppen längd

Eagleremmen på metervara är producerad med korden liggande parallellt med remkanten. All kraft fördelar därmed jämt mellan korderna. Standard rullängd är 100 mtr. Andra längder på förfrågan.



Eagle – skarvad



Eagle öppna kuggremmar i polyuretan kan skarvas till valfri längd.

Dessa remmar användes primärt för transportändamål och vid långa axelavstånd.

Rembeteckningar

Eagleremmarnas beteckning:

E8M16	E14M35
E8M25	E14M52,5
E8M32	E14M70
E8M50	E14M105

Exempel: E8M16



Ange om remmen skall levereras i "öppen längd" eller "skarvad"

● Data Eagle polyuretan kuggremmar

	8M				14M			
STANDARD BREDDER (mm)	16	25	32	50	35	52,5	70	105
Rem vikt g/m	85	145	180	300	400	600	800	1200
Breddtolerans	←	± 0,5 mm	→		←	± 1 mm	→	
Standard rullängd	←	100 m	→		←	100 m	→	
Tjocklek	←	5,33 ± 0,3 mm	→		←	8,64 ± 0,4 mm	→	
Minimum skarvad längd	←	900 mm	→		←	900 m	→	
Standard delningstolerans	←	± 0,8 mm/m	→		←	± 0,8 mm/m	→	
Min antal kuggar	←	20	→		←	32	→	
Min diameter för inv spännrulle	←	50 mm	→		←	160 mm	→	
Min diameter för utv spännrulle	←	100 mm	→		←	250 mm	→	

Längdtoleransen kan endast mäts med specificerad remspänning

● Hållfasthet kuggar

8M				14M			
RPM (n1)	Fs (N/cm)						
0	85	1000	57	0	160	1000	96
20	83	1250	54	20	157	1250	89
40	82	1500	51	40	154	1500	83
60	81	1750	48	60	152	1750	77
80	80	2000	46	80	149	2000	72
100	79	2500	43	100	147	2500	64
200	75	3000	40	200	137	3000	57
300	71	3500	37	300	130	3500	50
400	68	4000	35	400	122	4000	47
500	66	5000	31	500	117	5000	38
750	61	8000	23	750	105		

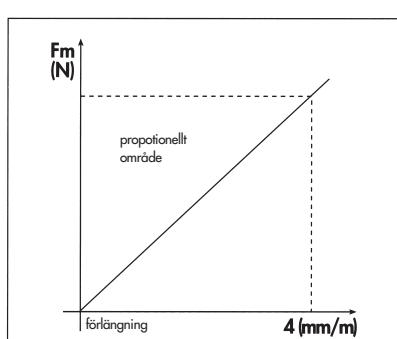
Fs = Överföringsbar kraft (N) per cm rembredd och per kugg i ingrepp.

● Tillåtna draglaster

8M				14M			
b Bredd	Fm Öppen längd (mm)	Fm Skarvad (N)	Brott- last (N)	b Bredd	Fm Öppen längd (mm)	Fm Skarvad (N)	Brott- last (N)
16	2470	1200	8640	35	9300	4650	37200
25	4200	2100	14700	52,5	14700	7350	55800
32	5430	2700	19000	70	19600	9800	74400
50	8640	4300	30250	105	32600	16300	114000

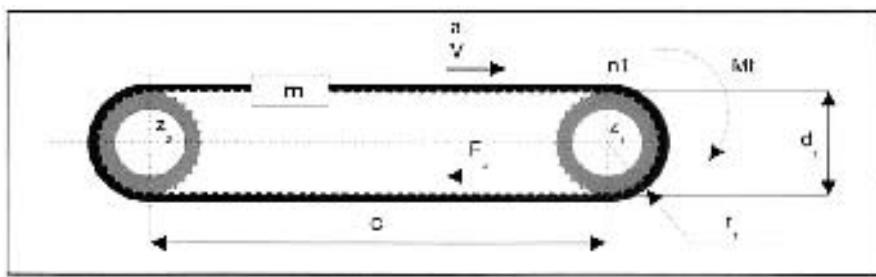
Fm = Max tillåten draglast

Fm = Max tillåten draglast

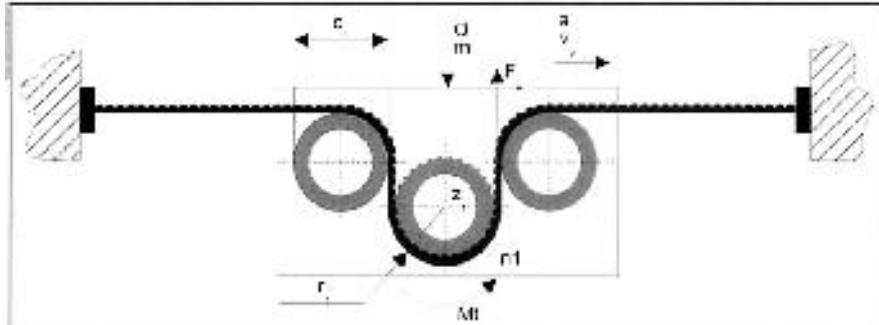


Dimensionering

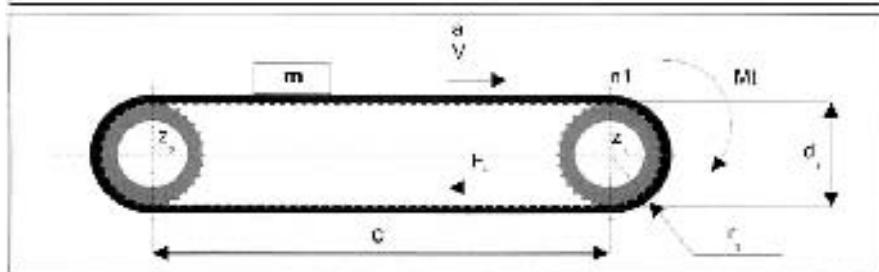
Linjär drift



Omega linjär drift



Transportördrift



Följande sidor innehåller data, formler och tabeller som erfordras för att dimensionera en ny remdrift. För kritiska och svåra driftfall rekommenderar vi att ni kontaktar JENS S Transmission AB

Beteckningar och enheter

a	m/s^2	Acceleration	c	mm	Axelavstånd
b	mm	Rembredd	g	m/s^2	Gravitation (9,81)
S	-	Driftfaktor	μ	-	Frikionskoefficient
E	mm	Förlängning	m	Kg	Transporterad massa
* d _{1,2,3, etc.}	mm	Spännrullediameter	M_t	Nm	Drivmoment
* D _{1,2,3, etc.}	mm	Skivdiameter	n₁	1/min	Varvtal skiva 1
F_p	N	Försträckning	P	Kw	Motoreffekt
F_e	N	Effektiv spänning	Q	N	Kraft av massan
F_m	N	Max tillåten draglast i remmen	V	m/sek	Remhastighet
F_s	N/cm	Max tillåten last per kugg och cm rembredd	Z_{1,2,3, etc.}	-	Tandantal på skiva 1,2,3 etc.
			Z_m	-	Kuggar i ingrepp på drivhjulet (<12)
			F_v	N	Brottlast

Användbara formler och omräkningstal

$$V = \frac{D_1 \times n_1}{19100}$$

$$n_1 = \frac{V \times 19100}{D_1}$$

$$D_1 = \frac{V \times 19100}{n_1}$$

$$m = \frac{Q}{g}$$

$$P = \frac{M_t \times n_1}{9550}$$

$$M_t = \frac{9550 \times P}{n_1}$$

$$M_t = \frac{F_e \times D_1}{2}$$

$$Q = mg$$

Omräkning av spännrullens utvändiga diameter till delningsdiameter

Invändig plan spännrulle (på kuggsidan) **8 mm** deln. d_{1,2,3} etc. = Utv. diameter + 7,5 mm **14 mm** deln. d_{1,2,3} etc. = Utv. diameter + 13,5 mm
Utvändig plan spännrulle (på ryggssidan) **8 mm** deln. d_{1,2,3} etc. = Utv. diameter + 3,1 mm **14 mm** deln. d_{1,2,3} etc. = Utv. diameter + 3,8 mm

● Välj kuggdelning och remhjul

För val av delning (8 mm eller 14 mm) se tabell 1 eller 2 på sid 37.

För val av skivstorlek är det önskvärt att ha så nära 12 kuggar i ingrepp som möjligt.

● Beräkning av effektiv remspänning

När massan är känd → För horisontella och transporterande drifter. $Fe = (m \times a) + (m \times g \times \mu)$
(Värden för μ finns i tabell 3 på sid 37).

→ För vertikala drifter $Fe = (m \times a) + (m \times g)$
När momentet är känt $Fe = 2000 \text{ Mt}/D_1$
När drifteffekten är känd $Fe = 19.1 \times 10^6 \times P/D_1 \times n_1$

● Beräkning av rembredd

Erforderlig rembredd b beräknas enligt följande.

$$b = 10 \times S \times Fe / (Z_m \times F_s)$$

S = Driftfaktor från tabell 4 sid 37
Fe = Från beräkning enligt ovan
 Z_m = Antal kuggar i ingrepp på drivande hjulet
 $Z_m = Z_i \times \text{kontaktvinkel} / 360$
(om $Z_m \geq 12$ för applikation med öppna ändar använd $Z_m=12$)
(om $Z_m \geq 6$ för applikation med skarvad rem använd $Z_m=6$)

● Förspänning

Rekommenderad installationsspänning $F_p \geq Fe$ för linjär- och Omega linjärdrift

$F_p \approx Fe/2$ för transportördrift

● Kontroll av tillåten draglast

För max tillåtna draglast i remmen vald med: $F_p + Fe \geq F_m$ (se tabell på sid 32)

● Kontroll av minimidiameter

Kontrollera att valda hjul och spännrullediametrar är större än minimidiametrar på sid 32

● Beräkning av remlängd

Beräkna remlängd genom att använda omräkningstal för hjul och spänner på sid 33

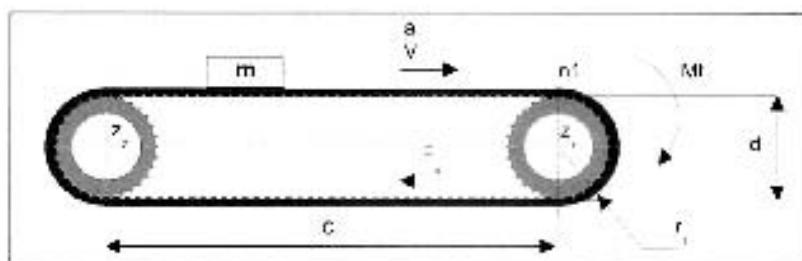
● Förlängning

När remmen är i drift uppstår en förlängning proportionell mot F_m

$$E = \frac{4 \times F_e}{F_m}$$

Beräkning av linjär drift – exempel (skarvad rem)

Driftdata: $C = 5.000 \text{ mm}$
 $d_1 = 100 \text{ mm}$
 $V = 0,5 \text{ m/s}$
 $a = 0,5 \text{ m/s}^2$
Glidunderlag av nylon
 $Q = 4.000 \text{ N}$
Små spetsbelastningar



Välj kuggdelning och remhjul

I tabell 2 på sid 37 väljes rem med 8 mm delning med beaktande av värdena för Q och a.

Sedan väljer vi skivdiameter enligt förutsättningarna ovan $d_1=100 \text{ mm}$. På sid 22 ser vi att $Z_1=38$ kuggar med delningsdiameter $96,77 \text{ mm}$ kommer närmast.

Beräkning av effektiv remspänning

När massan är känd kan Fe beräknas. $Fe = (M \times a) + (m \times g \times \mu)$

$$Fe = (408 \times 0,5) + (408 \times 9,81 \times 0,35) = 1.605 \text{ N}$$

Värde på μ är 0,35 enligt tabell 3 på sid 37

$$M = Q/g = 4.000/9,81 = 408$$

Beräkning av rembredd

$$b = \frac{Fe \times S \times 10}{Zm \times Fs}$$

$$b = \frac{1605 \times 1,4 \times 10}{6 \times 79} = 47 \text{ mm}$$

Närmaste standardbredd är 50 mm

Välj rem E8M50

Fe = Från ovan 1605N

S = Från tabell 4 sid 37, låga spetsbelastningar S = 1,4

Zm = Med 38 kuggar och 180° omslutningsvinkel blir antalet kuggar i ingrepp = 19. Men Zm för skarvade remmar är 6.

$$n_1 = (V \times 60.000) / (\pi \times d_1)$$

$$= (0,5 \times 60.000) / (\pi \times 96,77) = 99 \text{ 1/min}$$

$$d_1 = 96,77 \text{ enl. ovan}$$

$$Fs = 79 \text{ N/cm (sid 32, vid 100 rpm)}$$

Förspänning

$$F_p \geq Fe/2 \quad F_p \geq 802 \text{ N}$$

Kontroll av tillåten draglast

Från sid 32 ser vi att tillåten draglast $F_m = 4300 \text{ N}$ för skarvad rem E8M50

$$F_p + Fe \leq F_m \quad (F_p + Fe = 802 + 1.605 = 2.407 \text{ N})$$

2.407 ≤ 4.300 vald rem är rätt dimensionerad

Kontroll av minimidiameter

Kontrollera på sid 32 att minimidiametrar ej underskrides

Beräkning av remlängd

Remlängd = skivdiam $\times \pi + 2 \times$ axelavstånd

$$\text{Remlängd} = 96,77 \times \pi + 2 \times 5000 = 10.304 \text{ mm}$$

Förlängning

$$E = \frac{4 \times Fe}{F_m} = \frac{4 \times 1.605}{4.300} = 1,49 \text{ mm/m} \quad \text{I dynamiskt tillstånd uppgår förlängningen till } 1,49 \text{ mm/m belastad rem.}$$

Beräkning av transportördrift – exempel (öppen längd)

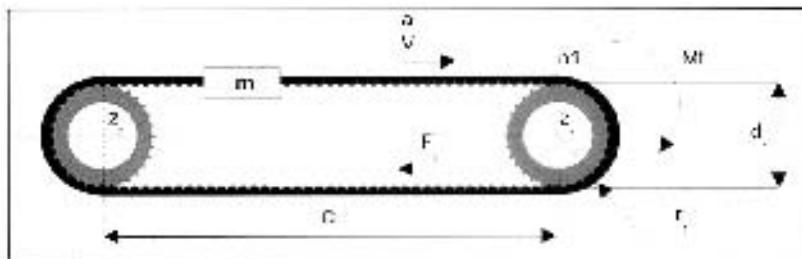
Driftdata: $C = 2.000 \text{ mm}$

$d_1 = 50 \text{ mm}$

$n_1 = 300 \text{ 1/min}$

$P = 1,5 \text{ Kw}$

Låga spetsbelastningar



Välj kuggdelning och remhjul

I tabell 1 på sid 37 Väljes rem med 8 mm delning med beaktande av värdena för P och n_1 .

Sedan väljer vi skivdiameter enligt förutsättningarna ovan $d_1=50\text{mm}$. På sid 22 ser vi att $Z_1=20$ kuggar med delningsdiameter $50,93 \text{ mm}$ kommer närmast.

Beräkning av effektiv remspänning

När driveffekten är känd kan F_e beräknas

$$F_e = \frac{19,1 \times 10^6 \times P}{D_1 \times n_1} = \frac{19,1 \times 10^6 \times 1,5}{50,93 \times 300} = 1875 \text{ N}$$

Beräkning av rembredd

$$b = \frac{F_e \times S \times 10}{Z_m \times F_s}$$

$$b = \frac{1875 \times 1,4 \times 10}{10 \times 71} = 36,97 \text{ mm}$$

Närmaste standardbredd är 32 mm

Välj rem E8M32

F_e = Från ovan (1875 N)

S = Från tabell 4 sid 33, låga spetsbelastningar $S = 1,4$

Z_m = Med 20 kuggar och 180° omslutningsvinkel blir antalet
Kuggar i ingrepp = 10

$n_1 = 300 \text{ 1/min}$

$F_s = 71 \text{ N/cm}$ (sid 28, vid 300 rpm)

Förspänning

$$F_p \geq F_e \quad F_p \geq 1,875 \text{ N}$$

Kontroll av tillåten draglast

Från sid 32 ser vi att för rem E8M32 i öppen längd är tillåten draglast $F_m = 5.430 \text{ N}$

$$F_p + F_e \leq F_m \quad (F_p + F_e = 1,875 + 1,875 = 3,750 \text{ N})$$

$3,750 \leq 5,430$ vald rem är rätt dimensionerad

Kontroll av minimidiameter

Kontrollera på sid 32 att minimidiametrar ej underskrides

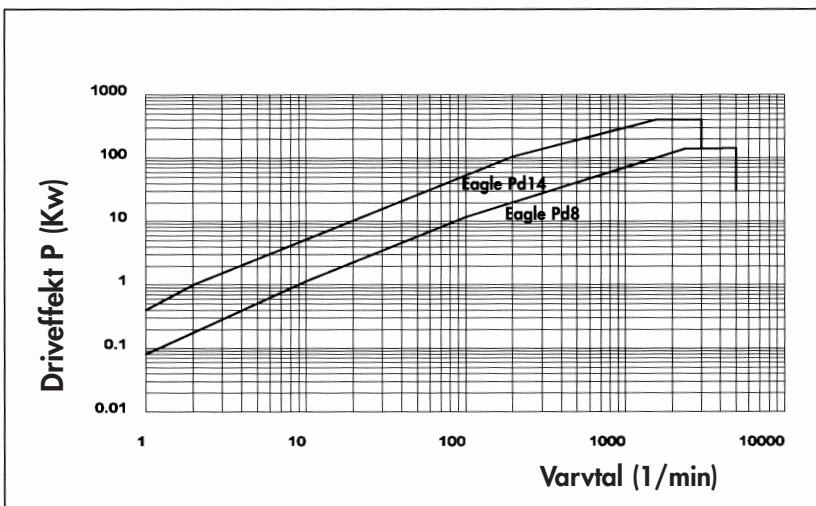
Beräkning av remlängd

Beräkna remlängd genom att använda omräkningstal för hjul och spännrullar på sid 33

Förlängning

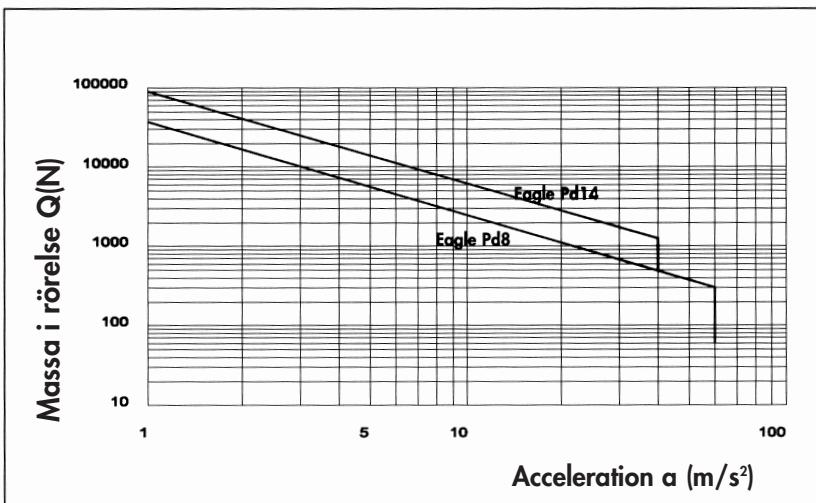
$$E = \frac{4 \times F_e}{F_m} = \frac{4 \times 1,875}{5,430} = 1,38 \text{ mm/m} \quad \text{I dynamiskt tillstånd uppgår förlängningen till } 1,38 \text{ mm/m belastad rem.}$$

Val av kuggdelning



Tabell 1
Val av kuggdelning
När driveffekt och varvantal är kända

Val av kuggdelning



Tabell 2
Val av kuggdelning
När massa i rörelse och acceleration är kända

Tabell 3

Frikionskoefficient

Glidfriktion

Polyuretan/STÅL	$\mu = 0.7$
Polyuretan/NYLON	$\mu = 0.35$
Polyuretan NFT/STÅL	$\mu = 0.35$
Polyuretan NFT/NYLON	$\mu = 0.15$
RULLFRIKTION	
LAGER	$\mu = 0.015$

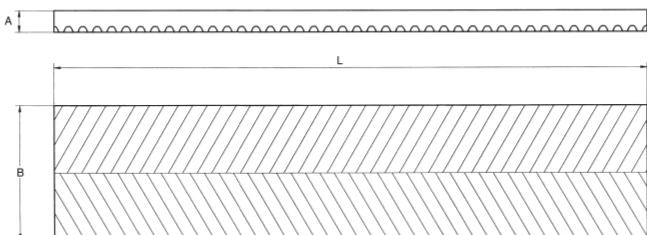
Tabell 4

Driftfaktor

Val av driftfaktor S beror på driftens karaktär.
Följande tabell visar några riktvärden.

Jämn belastning	1,0
Låga spetsbelastningar	1,4
Höga spetsbelastningar	1,7
Mycket höga spetsbelastningar	2,0

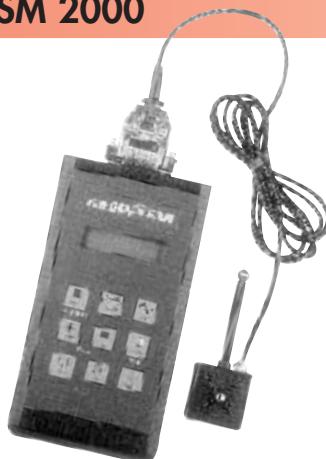
Klämplatte



Rem	A (mm)	B (mm)	L (mm)	Material
E8M16	12	75	120	Alluminium
E8M25	12	75	120	Alluminium
E8M32	12	75	120	Alluminium
E8M50	12	75	120	Alluminium
E14M35	18.5	130	200	Alluminium
E14M52,5	18.5	130	200	Alluminium
E14M70	18.5	130	200	Alluminium
E14M105	18.5	130	200	Alluminium

● Remspänningsmätare

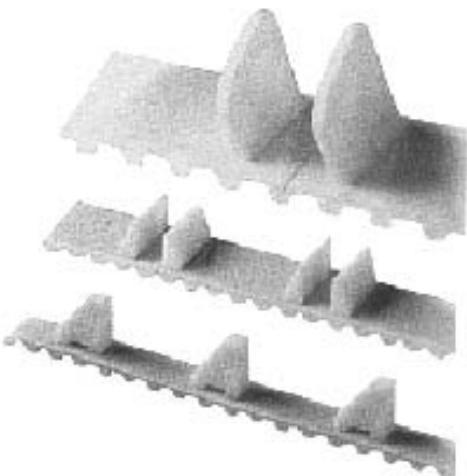
● RSM 2000



Remspänningsmätaren mäter remmens vibrationsfrekvens vid anslag mot remmen.

Mätaren omvandlar sedan frekvensen till remspänning i (N) baserat på inmatade värden på remmens vikt och den fria spannlängden.

● Eagle polyuretan kuggremmar Medbringare



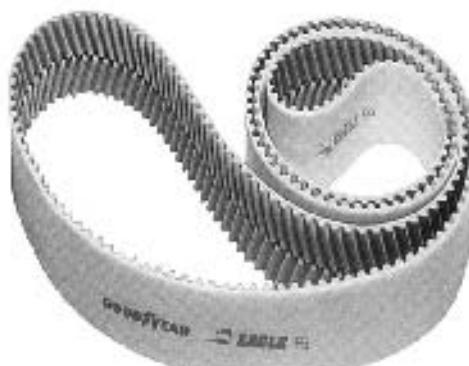
Många olika typer av medbringare kan fästas på remmens ryggsida.

Kontakta JENS S Transmission AB för uppgifter om medbringartyper.

● Eagle kuggremmar med beläggning

● NFT

Nylonväv på kuggsidan är standard på Eagle polyuretan kuggremmar. Kuggarna belägges med en grå nylongräv på kuggarna för att minimera friktion och ljudalstring. Denna väv har måttlig resistens mot olja och god resistens mot vatten.



● AVAFC

Polyuretanbeläggning med 85° shore A i hårdhet. Transparent. Standardtjocklek 2 mm. Beläggningen användes vid transport av slitande material, och har hög friktionskoefficient och mycket hög resistens mot olja.



● Eagle kuggremmar med beläggning

● TENAX

Naturgummi med 45° shore A i hårdhet, vulkaniseras utan skarv på ryggsidan. Beläggningen är röd och användes vid transport av slitande material när man önskar hög friktion. God resistens mot nötning och vatten.



● LINATEX

Naturgummi med 42° shore A i hårdhet, skarvad och limmad. Röd beläggning för transport av slitande material med hög friktion. God resistens mot nötning och vatten.



● HONEY COMB

Naturgummibeläggning med 4,5 mm standardtjocklek. Röd färg. Användes bl.a. i förpackningsindustri. Beläggning med god elasticitet, styvhet och god resistens mot nötning och vatten.



● NEOPRENE

Svart syntetiskt gummi med 70° shore A i hårdhet vulkaniseras utan skarv på ryggsidan. Beläggningen användes för transport av nötande material med hög friktion. God resistens mot nötning och olja.



● POROL

Öppen cellformig beläggning i svart neoprengummi med 10° shore A i hårdhet. Beläggningen användes främst för transport av ömtåliga material. Hög friktion och viss beständighet mot olja.



● PU YELLOW

Expanderad polyuretan (skumgummi) med 50° shore A i hårdhet. Användes i vacuumtransportsystem. God nötning- och oljebeständighet.





JENS S. TRANSMISSIONER AB

Koppargatan 9, Box 903, 601 19 NORRKÖPING, Tel: 011-19 80 00, Fax 011-19 80 54

VÄST

Partille Station (Mellbyv.43) Brännerigatan 5
SE-433 31 PARTILLE SE-263 37 HÖGANÄS
Tel: 031-336 52 60 Tel: 042-13 81 70
Fax: 031-336 56 65 Fax: 042-13 83 70

SYD

Stadiongatan 60
217 62 Malmö
Tel: 040-93 95 70
Fax: 040-93 95 72

ÖST

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

NORR

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

KÖPENHAMN

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

OSLO

Enebakkveien 117
N-0680 OSLO
Tel: +47 23 06 04 00
Fax: +47 23 06 04 01

HELSINGFORS

Pl 95 (Puolarmetsänkuja 6d)
FIN-0227 ESPOO
Tel: +358 9 867 6730
Fax: +358 9 867 6731