SKSSWEDEN

PRODUKTKATALOG

2016:01

SKS SWEDEN AB grundades för 25 år sedan och hette fram till september 2011 Bonfiglioli Skandinavien AB. Vi lagerhåller, monterar och marknadsför produkter för svenska maskintillverkare och vi är bl a exklusiv distributör i Sverige för Bonfiglioli (IT) och Emerson/Leroy-Somer (FR) och bl a distributör i Sverige för THK (JP), Tsubaki (JP) och Gates (US).

Vi har ett stort lager i Malmö, ett lager som består av både färdiga maskinkomponenter och av delar som vi själva monterar till färdiga enheter. I Malmö har vi även en modern målningsanläggning där vi t o m kan måla för marina applikationer.

Vår personal har lång erfarenhet av transmissioner och är beredd att ge er bästa möjliga service, t ex med beräkningar eller CAD-ritningar. Vi är också alltid beredda att diskutera olika logistik-lösningar, t ex lagerhållning hos oss, för att ni ska kunna vara flexibla och pålitliga mot era kunder. Då vi har ett brett produktprogram från ledande leverantörer kan vi också hjälpa er med att minska ert antal av leverantörer genom att välja fler produkter från oss. Vi kan t ex leverera ”kit” av produkter till era maskiner ”maskin per maskin” istället för att ni får leveranser till 5 maskiner av ett antal leverantörer.

Produkterna vi visar i denna katalog är från våra huvudleverantörer men med hjälp av vårt kontaktnät och vårt systerbolag SKS China har vi även stora möjligheter att offerera, lagerhålla och leverera alla möjliga mekaniskt bearbetade produkter. Vårt finska moderbolag – SKS Group Oy – har ett mycket stort lager utanför Helsingfors med stora möjligheter till montering och mekanisk bearbetning.

FAKTA SKS SWEDEN AB

- Grundades 1991
- 15 anställda
- ca 40 Milj SEK (2015)
- Mer än 10 Milj SEK i lager
- Huvudkontor i Malmö. Försäljningskontor i Stockholm.

FAKTA SKS GROUP OY

- Grundades 1924
- 670 anställda
- 110 Milj Euro (2015)
- Finns i Finland, Ryssland, Baltikum, Kina, Polen och Sverige
- Fler än 24 000 artiklar på lager i Finland

KONTAKT

Malmö: 040-41 82 30
Stockholm: 08-28 45 08
custsupport@skssweden.se
info@skssweden.se

SKSSWEDEN

SKSGROUP

ROTERANDE RÖRELSE INDUSTRIELLA APPLIKATIONER 5

MEKANISKA VÄXLAR INDUSTRIELLA APPLIKATIONER 6
SERVOVÄXLAR 10
FÖR APPLIKATIONER MED SERVOMOTOR 10
ELMOTORER 12
KEDJETRANSMISSIONER 22
REMTRANSMISSIONER 25
KUGGREMHJUL 28
SÄKERHETSKOPPLINGAR 30
AXELKOPPLINGAR 32
FRINAV/BACKSPÄRR 33
ÖVRIGA PRODUKTER INOM ROTERANDE RÖRELSE 34

DRIVELEKTRONIK 35

FREKVENSOMRIKTARE 35

ROTERANDE RÖRELSE MOBILA APPLIKATIONER 39

MEKANISKA VÄXLAR 40
MOBILA APPLIKATIONER 40

LINJÄR RÖRELSE 43

SKENSTYRNINGAR MED KULKEDJA 44
SKENSTYRNINGAR MED RULLKEDJA 47
SKENSTYRNING STANDARD 50
SKENSTYRNING STANDARD TBI 50
KULSKRUVAR 52
PRECISION MED KULKEDJA 52
KULSKRUVAR STANDARD 54
KULSKRUVAR STANDARD TBI 56
LINJÄRA ENHETER 58
LINJÄRA STÄLLDON 59
SKRUVDOMKRAFTER 60

ÖVRIGA PRODUKTER 61

KUNDANPASSAD KABLAGE-TILLVERKNING/MONTERING 62
SPECIALARTIKLAR I PLAST 63
MEKANISKT BEARBETADE METALL-KOMPONENTER 64
FÖRSÄLJNINGSKANAL I KINA 65

PRODUKTREGISTER 66

VÅRA SYMBOLER

För att förenkla ditt val av produkt finns det symboler vid varje produktgrupp.

ROSTFRITT

För korrosiva miljöer/i applikationer med livsmedelskontakt. Produkten är antingen tillverkad i rostfritt stål eller ytbehandlad mot korrosion. För vissa produkter är detta standard och för andra är det ett möjligt tillval.

TOPP-PRESTANDA

Produkten har bästa möjliga prestanda jämfört med andra produkter i denna katalog och/eller jämfört med liknande produkter på marknaden.

KOSTNADSEFFEKTIV

Produkten har en hög prestanda/pris-faktor jämfört med andra produkter i denna katalog och/eller jämfört med liknande produkter på marknaden.

ECO-VÄNLIGT

Produkten är energieffektiv och har hög verkningsgrad jämfört med andra produkter i denna katalog och/eller jämfört med liknande produkter på marknaden. Alternativt är produkten designad för att vara generellt miljövänlig, t ex en rullkedja som är underhållsfri där man slipper tillföra smörjmedel.

LAGERHÅLLNING

Lagerförs i Sverige och/eller Finland för snabba leveranser. Symbolen indikerar att vi lagerför hela eller delar av programmet, t ex bara vissa storlekar.

ROTERANDE RÖRELSE

INDUSTRIELLA APPLIKATIONER

MEKANISKA VÄXLAR

INDUSTRIELLA APPLIKATIONER

Bonfiglioli är världens 3:e största tillverkare av växlar. I egna fabriker i norra Italien och Slovakien tillverkas dagligen fler än 5000 växlar. De flesta av växeltyperna är modulära och vi har komponenter på lager för att snabbt kunna leverera färdiga växlar.

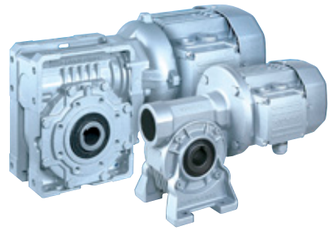
SNÄCKVÄXLAR/SNÄCKVÄXELMOTORER | VF & W

Bonfiglioli

Snäckväxelns fördel är priset och den jämna gången, men verkningsgraden är relativt låg. Integrerad momentbegränsande slirkoppling finns som tillval. Ingångssidan finns med motorfläns eller med solid axel. **VF** finns med IEC-motor och **W** finns med IEC-motor eller integrerad kompaktmotor. **VF** & **W** kan levereras **ATEX**-klassade.

FÖLJANDE LAGERFÖRS I SVERIGE:
VF30-VF49 med motorfläns **B14**. **VF130** med motorfläns **B5**. **W63-W110** i delar för montering hos oss. Med motorfläns **B5**, **B14** eller med integrerad kompaktmotor. **W75** med hålaxel 30.

TYP	UTGÅENDE HÅLAXEL-DIAMETER (MM)	NOMINELLT UTGÅENDE VRIDMOMENT (NM)
VF27	9	13
VF30	14	24
VF44	18	55
VF49	25	88
W63	25	190
W75	30/28	320
W86	35	440
W110	42	830
VF130	45	1 500
VF150	50	2 000
VF185	60	3 600
VF210	90	5 000
VF250	110	7 100



SNÄCKVÄXELMOTORER, ROSTFRIA | VF-EP & W-EP

Bonfiglioli

För applikationer i krävande miljöer och/eller i applikationer som kommer i kontakt med livsmedel kan vi leverera med bl a rostfri hålaxel, rostfria detaljer, **FDA**-godkänd olja (klass H1), motor **IP56** och dräneringshål på motorn.

FÖLJANDE LAGERFÖRS I SVERIGE:
VF30-VF49 med motorfläns **B14**. Några utvalda utväxlingar.

TYP	UTGÅENDE HÅLAXEL-DIAMETER (MM)	NOMINELLT UTGÅENDE VRIDMOMENT (NM)
VF30	14	24
VF44	18	55
VF49	25	88
W63	25	190
W75	30/28	320
W86	35	440

RING OSS OCH BESTÄLL PÅ **040-41 82 30**

KUGGVÄXLAR/KUGGVÄXELMOTORER | C

Bonfiglioli

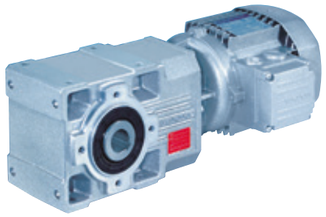
TYP	UTGÅENDE AXEL-DIAMETER (MM)	NOMINELLT UTGÅENDE VRIDMOMENT (NM)
C05	16	45
C12	20	100
C22	25	200
C32	30	300
C36	35	450
C41	35	600
C51	40	1 000
C61	50	1 600
C70	60	2 300
C80	80	4 000
C90	90	7 200
C100	100	12 000

Bonfigliolis kuggväxlar/kuggväxelmotorer är designade enligt senaste teknologin och är kostnadseffektiva och kompakta. Ingångssidan finns med motorfläns eller med solid ingående axel. Finns med IEC-motor, integrerad kompaktmotor eller med servomotorfläns. **C** kan levereras med reducerat spel (”glapp”) och kan även levereras **ATEX**-klassad.

FÖLJANDE LAGERFÖRS I SVERIGE:
C12-C61: I delar för montering hos oss. Med motorfläns B5 eller med integrerad kompaktmotor med följande varianter på utgångssidan: **C12-C41**: P (fotmontage) och **U/UFA/UFB/UFC** (fläns montage) förutom **C35** och **C41** med vertikal monteringsposition där växelns axel pekar uppåt. **C51-C61**: P (fotmontage) förutom vertikal monteringsposition där växelns axel pekar uppåt.

VINKELKUGGVÄXLAR/VINKELKUGGVÄXELMOTORER | A

Bonfiglioli



TYP	UTGÅENDE AXEL-DIAMETER (MM)	NOMINELLT UTGÅENDE VRIDMOMENT (NM)
A05	25	100
A10	25/30	150
A20	30/35	250
A30	35/40	410
A35	40/35	600
A41	45/40	850
A50	50/55	1 500
A55	60/50	2 000
A60	60/70	2 800
A70	70/80	5 000
A80	80/90	8 000
A90	90/100	14 000

Bonfiglionis vinkelkuggväxlar/vinkelkuggväxelmotorer är konstruerade för att ge en mjuk kostnadseffektiv drift. Utgångssidan finns i olika varianter: Hålaxel, Solid enkel axel, solid dubbel axel och hålaxel med krympförband. Ingångssidan finns med motorfläns eller med solid ingående axel. Finns med IEC-motor, integrerad kompaktmotor eller servomotorfläns. Kan levereras **ATEX**-klassad.

FÖLJANDE LAGERFÖRS I SVERIGE:
A05-A50, A60: I delar för montering hos oss. Med motorfläns B5 eller med integrerad kompaktmotor med hålaxel standard (första siffran i tabellen) på utgångssidan förutom för A35, A50 och A60 med horisontell montering och växelns hålaxel pekar uppåt/nedåt.

TAPPVÄXLAR/TAPPVÄXELMOTORER | F

Bonfiglioli

TYP	UTGÅENDE AXEL-DIAMETER (MM)	NOMINELLT UTGÅENDE VRIDMOMENT (NM)
F10	25/30	140
F20	30/35	250
F25	35/40	400
F31	35/40	600
F41	40/45	1100
F51	50/55	1800
F60	60/70	2900
F70	80/70	5000
F80	90/80	8000
F90	100/90	14000

Finns ingen växelmotor som är så enkel att montera som Bonfiglionis tappväxelmotor. Vikten är låg i förhållande till prestandan och den är perfekt för materialhanteringsapplikationer. Utgångssidan finns i olika varianter: Hålaxel, Solid enkel axel och hålaxel med krympförband. Ingångssidan finns med motorfläns eller med solid ingående axel. Finns med IEC-motor, integrerad kompaktmotor eller servomotorfläns. **F** kan levereras **ATEX**-klassad.

FÖLJANDE LAGERFÖRS I SVERIGE:
F10-F20: I delar för montering hos oss. Med motorfläns **B5** eller med integrerad kompaktmotor med hålaxel standard (första siffran i tabellen) på utgångssidan.

PLANETVÄXLAR/PLANETVÄXELMOTORER | **INDUSTRI 300**

Bonfiglioli

Bonfiglolis industriella planetväxlar/planetväxelmotorer är mycket tåliga och tillförlitliga. Planetväxlar är det självklara valet vid höga utgående moment och lågt utgående varvtal eller när växeln ska tåla stötbelastningar. Växeln finns i rakt eller vinklat utförande och för fot-, axel- eller flänsmontage. Utgångssidan finns i olika varianter: Solid med kil eller med splines, hålaxel med kilspår, splines eller med krympförband. Ingångssidan finns med motorfläns (el och hydraul) eller med solid ingående axel. Finns med IEC-motor eller integrerad kompaktmotor. **300** kan levereras **ATEX**-klassad eller med marint materialcertifikat **DIN** 50049-3.1.

FÖLJANDE LAGERFÖRS I SVERIGE:

300-315 i delar för montering hos oss (förutom vertikal monteringsposition där växelns axel pekar uppåt). **Version L** (rak växel) och **Version R** (i vinkel), motorfläns IEC B5 med följande varianter på utgångssidan:

- **300-315 PC** (fotmontage med kilförband).
- **300-315 FP** (axelmontage med hålaxel för krympförband).
- **300-315 HZ** (flänsmontage med heavy-duty splines-axel).
- **300-307 MZ** (flänsmontage med splines-axel).
- **300-315 HC** (flänsmontage med heavy-duty kilförband).
- **309-315 PZ** (fotmontage med splines-axel).

Se sid 40 för lagerförda hydraulmotoradaptrar.

TYP	UTGÅENDE AXEL-DIAMETER* (MM)	NOMINELLT UTGÅENDE VRIDMOMENT** (NM)
300	50	1 250
301	50	2 460
303	60	2 970
304	60	3 960
305	60	5 800
306	80	10 840
307	90	15 680
309	100	23 240
310	110	34 120
311	120	48 330
313	140	57 970
314	160	84 000
315	160	105 000
316	180	138 800
317	200	208 100
318	250	280 500
319	280	476 400
321	340	655 700
323	410	890 300
325	450	1 287 700

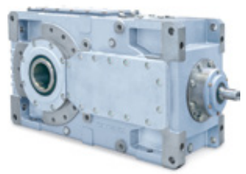
*Axeldiameter: Gäller för version PC och MC (axel med kilspår).
**Vid en livslängd kortare än 10000 timmar kan växeln överföra ett betydligt högre vridmoment (upp till 90% högre) jämfört med tabellens "Nominellt utgående vridmoment".

INDUSTRIVÄXLAR I VINKEL "HEAVY DUTY" | **HDO**

Bonfiglioli

Marknadens senaste designade industriväxel "Heavy Duty" med utgående och ingående axlar i vinkel är **Bonfiglioli HDO**. Den är universal och kompakt. Huset gjutet i segjärn borgar för en robust och tålig växel och tillverkningsprocessen av kugghjulen borgar för en tyst och vibrationsfri drift. Storlek 100-125 har Monobloc-hus. Fr o m storlek 130 är växelhuset delat för enklare underhåll. Finns stort urval av tillbehör. Kan levereras ATEX-klassad.

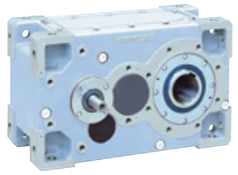
TYP	UTGÅENDE AXEL-DIAMETER (MM)	NOMINELLT UTGÅENDE VRIDMOMENT (NM)
HD0100	120	28 200
HD0110	130	31 700
HD0120	140	41 000
HD0125	160	49 000
HD0130	170	69 500
HD0140	180	87 000
HD0150	210	117 000
HD0160	210	147 000
HD0170	240	190 000
HD0180	240	210 000



BESÖK OSS GÄRNA PÅ **SKSSWEDEN.SE**

Bonfiglioli

INDUSTRIVÄXLAR RAKA "HEAVY DUTY" | **HDP**



Marknadens senaste designade industriväxel "Heavy Duty" med parallella utgående och ingående axlar är Bonfiglolis **HDP**. Den är universal och kompakt. Huset gjutet i segjärn borgar för en robust och tålig växel och tillverkningsprocessen av kugghjulen borgar för en tyst och vibrationsfri drift. Storlek 100-125 har Monobloc-hus.
Fr o m storlek 130 är växelhuset delat för enklare underhåll. Kan levereras **ATEX**-klassad. Finns stort urval av tillbehör. Finns också en variant framtagen för extruderingsdrift.

TYP	UTGÅENDE AXEL-DIAMETER (MM)	NOMINELLT UTGÅENDE VRIDMOMENT (NM)
HDP60	70	5 190
HDP70	80	7 080
HDP80	95	12 600
HDP90	110	17 900
HDP100	120	28 200
HDP110	130	31 700
HDP120	140	41 000
HDP125	160	49 000
HDP130	170	69 500
HDP140	180	87 000
HDP150	210	117 000
HDP160	210	147 000
HDP170	240	190 000
HDP180	240	210 000

Bonfiglioli

KOMBINERAD VÄXEL | **3/HDO**

Bonfiglolis **3/H** växellådor kombinerar den höga teknologin, prestandan och verkningsgraden hos planetväxel serie **300** med kvaliteten och tillförlitligheten hos den robusta Industri-vinkelväxellådan serie **HDO**. Det optimala valet för applikationer som kräver hög motoreffekt tillsammans med låg-medium utgångsvarvtal.

Finns ett antal olika tillbehör t ex bottenplatta och Transfluid hydraulkopplingar (kopplingar som tillåter motorn att starta obelastad).

TYP	UTGÅENDE AXEL-DIAMETER (MM)	NOMINELLT UTGÅENDE VRIDMOMENT (NM)
3/HDO 15	160	98 000
3/HDO 16	180	130 000
3/HDO 17	200	175 000
3/HDO 18	250	260 000
3/HDO 19	280	440 000
3/HDO 21	340	615 000
3/HDO 23	410	830 000
3/HDO 25	450	1200 000

Bonfiglioli

VINKELVÄXLAR | **RAN**

Bonfiglolis vinkelväxlar är enkla att montera och nästan underhållsfria. Axlarna ligger i samma plan. Finns även vinkelväxel för applikationer där precisionen är viktig. Denna typ heter **KR** och har en precision på 8 bågminuter.

TYP	UTGÅENDE AXEL-DIAMETER (MM)	NOMINELLT UTGÅENDE VRIDMOMENT (NM)
RAN1	45	1 350
RAN2	55	3 000
RAN2R	80	3 000
RAN8	8	3
RAN15	15	8
RAN18	14	15
RAN20	20	28
RAN24	24	80
RAN25	25	39
RAN38	38	300
RAN48	48	600

POGGI

VINKELVÄXLAR | **ROSTFRIA**

För krävande miljöer kan vi leverera en vinkelväxel där axlar och hus är i rostfritt stål. Finns även variant där rotationsriktningen kan ändras eller frikopplas.

TYP	UTGÅENDE AXEL-DIAMETER (MM)	NOMINELLT UTGÅENDE VRIDMOMENT (NM)
5000/5002	8	2,2
5008/5011	15	7,2
5030/5031	20	21
5032/5033	25	42

SERVOVÄXLAR

FÖR APPLIKATIONER MED SERVOMOTOR

Bonfigliolis växlar för applikationer med servomotor tillverkas i egna fabriker i norra Italien. Bonfiglioli tillverkar fler än 80 000 st servoplanetväxlar per år och de kännetecknas av att de är enkla att montera på servomotorn och att de finns i många olika konfigurationer. Finns i olika precisions-klasser vilket även innebär olika prisklasser. Precision från 2 bågminuter till 17 bågminuter.

SERVOPLANETVÄXLAR I **TQ & TQK**

Bonfiglioli

Bonfigliolis servoväxel **TQ** är vår bästa servoväxel med minimerat spel och hög vridstyvhet. Passar för högdynamiska och/eller reverserande applikationer. Växeln finns i rakt eller vinklat utförande (**TQK**). Utgångssidan är med utgående axel och ingångssidan passar de flesta servomotorerna på marknaden. Utväxling 3:1–100:1. **TQ**-växelns precision är 2–5 bågminuter beroende på storlek och utväxling (antal steg). **TQK**-växelns precision är 4–7 bågminuter beroende på storlek och utväxling (antal steg).

TYP	ACCELERATIONS-VRIDMOMENT (NM)	NOMINELLT UTGÅENDE VRIDMOMENT (NM)
TQ(K)060	45	30
TQ(K)070	100	70
TQ(K)090	300	200
TQ(K)130	600	400
TQ(K)160	1200	800

SERVOPLANETVÄXLAR I **TQF**

Bonfiglioli

Bonfigliolis servoväxel **TQF** är vår bästa servoväxel med minimerat spel och hög vridstyvhet. Passar för högdynamiska och/eller reverserande applikationer. Växeln finns i rakt utförande. Utgångssidan är med hålaxel för flänsmontage och ingångssidan passar de flesta servomotorerna på marknaden. Utväxling 3:1–100:1. **TQF**-växelns precision är 2–5 bågminuter beroende på storlek och utväxling (antal steg).

TYP	ACCELERATIONS-VRIDMOMENT (NM)	NOMINELLT UTGÅENDE VRIDMOMENT (NM)
TQF060	45	30
TQF070	100	70
TQF090	300	200
TQF130	600	400
TQF160	1200	800

HAR DU FRÅGOR? RING OSS PÅ **040-41 82 30**

SERVOPLANETVÄXLAR | **LC & LCK**

Bonfiglioli

TYP	ACCELERATIONS-VRIDMOMENT (NM)	NOMINELLT UTGÅENDE VRIDMOMENT (NM)
LC(K) 050	20	12
LC(K) 070	35	25
LC(K) 070P	55	30
LC(K) 090	80	43
LC(K) 090P	120	65
LC(K) 120	190	110
LC(K) 120P	300	155
LC(K) 155	450	300
LC(K) 155P	700	450

Bonfigliolis servoväxlar **LC** är speciellt framtagna för applikationer som behöver en servoplanetväxel med konkurrenskraftigt pris. Växeln finns i rakt eller vinklat utförande (**LCK**). Version **P** är en uppgraderad version (juni 2015) med bättre prestanda. Utgångssidan finns för flänsmontage och ingångssidan passar de flesta servomotorerna på marknaden. Utväxling 3:1–100:1. Precisionen 6–15 bågminuter beroende på typ (Standard eller Reducerad) och utväxling (antal steg).

SERVOPLANETVÄXLAR | **MP & TR**

Bonfiglioli

TYP	ACCELERATIONS-VRIDMOMENT (NM)	NOMINELLT UTGÅENDE VRIDMOMENT (NM)
MP053/TR053	30	20
MP060/TR060	45	30
MP080/TR080	100	70
MP105/TR105	250	170
MP130/TR130	700	450
MP160/TR160	950	700
MP190/TR190	1200	1000

Bonfigliolis servoväxlar **MP** är vår mest sålda servoväxel. Bonfigliolis servoväxlar **TR** har samma mått som **MP** men har högre precision och tål högre radiella belastningar. Både **MP** och **TR** finns med 4 olika konfigurationer:

- **MP/TR** är med motorfläns och passar de flesta servomotorerna på marknaden.
- **MP-IS/TR-IS** är med solid ingående axel
- **MP-G/TR-G** är med vinkelsteg på ingångssidan
- **MP-MB/TR-MB** är med vinkelsteg på utgångssidan

Utväxling 3:1–1 000:1. **MP**-växelns precision är 10–17 bågminuter beroende på typ (Standard eller Reducerad) och utväxling (antal steg). **TR**-växelns precision är 3–7 bågminuter beroende på typ (Standard eller Reducerad) och utväxling (antal steg).

SERVOPLANETVÄXLAR | **SL**

Bonfiglioli

TYP	ACCELERATIONS-VRIDMOMENT (NM)	NOMINELLT UTGÅENDE VRIDMOMENT (NM)
SL070	35	25
SL070P	55	30
SL090	80	43
SL090P	120	65
SL090	190	110
SL120P	300	155

Bonfigliolis servoväxlar **SL** är designade för kuggremsdrift där kuggremhjulet monteras direkt på växeln till en perfekt servoenhet. Version **P** är uppgraderad version (juni 2015) med bättre prestanda.

Utväxling 3:1–100:1. Precisionen 6–12 bågminuter beroende på typ (Standard eller Reducerad) och utväxling (antal steg).

RING OSS OCH BESTÄLL PÅ **040-41 82 30**

ELMOTORER

Bonfiglioli 3-fasmotorer finns både som integrerade kompaktmotorer för montering på egna växlar och som IEC-motorer med fläns B14 eller B5 och/eller fot B3. Med eller utan broms, 1 variant likströmsbroms och 2 varianter växelströmsbroms. Energiklasser IE2 och IE3. Bonfiglioli har även 1-fasmotorer.

Emerson Industrial Automation (Leroy-Somer) tillverkar bl a standardmotorer IE2, IE3 och IE4, PM-motorer (”IE4”), bromsmotorer, motorer med integrerad frekvensomriktare och elmotorer konstruerade speciellt för drift med frekvensomriktare (kan t ex köras ned till 5 Hz utan extern kylning).

Från Kinas ledande tillverkare och dessa säljer vi under varumärket ”Klee-Drive” då vi har ett samarbete med Brd. Klee från Danmark. Klee-Drive finns i energi-klass IE2 och IE3.

Förutom dessa har vi rostfria motorer, likspänningsmotorer och AC-Servomotorer.

EFFEKTIVITETSKLASSER FÖR ELMOTORER

Enligt den internationella och svenska standarden EN 60034-30-1:2014 från Mars 2014 har klassningen för energieffektivitet nu beteckningarna IE1, IE2, IE3 och IE4, där IE4 har högst verkningsgrad.

TIDSPLAN:

- Elmotorer som är sämre än energieffektivitetsklass IE2 är sedan 16 juni 2011 förbjudna att sättas på marknaden* eller att ta i bruk inom EU.
- Sedan 1 januari 2015 måste elmotorer inom intervallet 7,5 – 375 kW klara kraven för IE3 alternativt IE2 om sistnämnda kombineras med frekvensomriktare för varvtalsstyrning. Finns alltså två alternativ där elmotorer IE2 måste vara tydligt märkta där det framgår att de bara får användas tillsammans med frekvensomriktare.
- Från 1 januari 2017 skärps kraven. Då måste alla motorer (0,75 - 375 kW) klara IE3, alternativt IE2 om de kombineras med frekvensomriktare för varvtalsstyrning. Finns alltså två alternativ där elmotorer IE2 måste vara tydligt märkta där det framgår att de bara får användas tillsammans med frekvensomriktare.

Krav på produktinformation om elmotorn måste lämnas i samband med försäljning eller installation.

EKODESIGNKRAVET GÄLLER FÖR FÖLJANDE ENHASTIGHETS TREFASMOTORER:

- Med 2, 4, 6 eller 8 poler.
- Från 0,12 till 1000 kW, men i standarden EN 60034-30-1:2014 ställs inga krav på effektivitetsklassning av elmotorer <0,75 kW.
- Märkspänning upp till 1000 V 50/60 Hz.
- Driftsart S1, d v s kontinuerlig drift.
- Alla kapslingsklasser (IP-klasser).
- För omgivningstemperatur från -20°C till +60°C.
- Konstruerade för drift upp till 4000 m över havsytan.

UNDANTAGNA FRÅN EKODESIGNKRAVET ÄR FÖLJANDE TREFASMOTORER:

- Med 10 poler eller flera.
- Elmotorer med integrerad frekvensomriktare.
- Bromsmotorer där bromsen är en integrerad del av motorn.
- Motorer som är helt integrerade med den drivna utrustningen (ex pump eller fläkt) och som därför inte kan testas separat.
- Motorer tillverkade för att användas i vätska.

*”Enbart motorer som för första gången sätts på marknaden och/eller tas i bruk omfattas av kraven”. Detta innebär att alla motorer - oavsett energiklass - som redan finns i lager hos distributörer, återförsäljare och runt om på industrier får användas/säljas vidare tills de tar slut.

ELMOTORER 1-FAS | BS

Bonfiglio

Bonfigliolis enfasmotorer är tillverkade enligt IEC-standard och finns med 4 poler och med fläns **B14** eller **B5**.

TYP	EFFEKT (KW)	NOMINELLT VARVTAL (RPM)
BS56A	0,06	1400
BS56B	0,09	1350
BD63A	0,12	1340
BS63B	0,18	1280
BS71A	0,25	1330
BS71B	0,37	1310
BS80A	0,55	1380
BS80B	0,75	1360
BS90S	1,1	1300
BS90L	1,5	1300

Bonfiglioli

ELMOTORER | 3-FAS

Samtliga 3-fas-motorer från Bonfiglioli är i Aluminium, förberedda för frekvensomriktardrift och det finns många möjliga tillval t ex termistorer, termokontakter, pulsgivare, Kontaktdon Harting, stillestånds värme, separat kylfläkt och olika certifieringar (**UL**, **CSA**, **CCC**). Finns med eller utan broms för fläns- eller fotmontage. Motorerna är som standard lindade i klass **F** med skyddsklass **IP55** (**IP54** för bromsmotorerna).

STANDARD (UTAN BROMS)

TYP (INTEGRERAD/IEC)	EFFEKT (KW)	ENERGI-KLASS
M05A2/BN63A2	0.18	-
M05B2/BN63B2	0.25	-
M05C2/BN63C2	0.37	-
- /BN71A2	0.37	-
M1SD2/BN71B2	0.55	-
ME2SA2/BE80A2	0.75	IE2
ME2SB2/BE80B2	1.1	IE2
ME3SA2/BE90SA2	1.5	IE2
ME3LA2/BE90L2	2.2	IE2
ME3LB2/BE100L2	3	IE2
ME4SA2/BE112M2	4	IE2
ME4SB2/BE132SA2	5.5	IE2
ME4LA2/BE132SB2	7.5	IE2
ME4LB2/BE132MB2	9.2	IE2
ME5SA2/BE160MA2	11	IE2
ME5SB2/BE160MB2	15	IE2
ME5LA2/BE160L2	18.5	IE2

STANDARD (MED BROMS*)

TYP (INTEGRERAD/IEC)	EFFEKT (KW)	ENERGI-KLASS
M05A2/BN63A2	0.18	-
M05B2/BN63B2	0.25	-
M05C2/BN63C2	0.37	-
- /BN71A2	0.37	-
M1SD2/BN71B2	0.55	-
M1LA2/BN71C2	0.75	IE1
- /BN80A2	0.75	IE1
M2SA2/BN80B2	1.1	IE1
M2SB2/BN90SA2	1.5	IE1
- /BN90SB2	1.85	IE1
M3SA2/BN90L2	2.2	IE1
M3LA2/BN100L2	3	IE1
M3LB2/BN112M2	4	IE1
M4SA2/BN132SA2	5.5	IE1
M4SB2/BN132SB2	7.5	IE1
M4LA2/BN132M2	9.2	IE1
M4LC2/BN160MR2	11	IE1

BONFIGLIOLI 2-POLIGA

FÖLJANDE LAGERFÖRS I SVERIGE:
BN63A2–**BN71B2** utan broms med **B14**-fläns. **B5**-flänsar separat (går lätt att byta från **B14**-fläns till **B5**-fläns).

STANDARD (MED BROMS**)

TYP (INTEGRERAD/IEC)	EFFEKT (KW)	ENERGI-KLASS*
- /BN160M2	11	IE1
M5SB2/BN160MB2	15	IE1
M5SC2/BN160L2	18.5	IE1
- /BN180M2	22	IE1

*Bromsmotorer ingår inte i EUs energidirektiv

IE2 - STANDARD (UTAN BROMS)

TYP (INTEGRERAD/IEC)	EFFEKT (KW)	ENERGI-KLASS
- /BN56A4	0.06	-
M0B4/BN56B4	0.09	-
M05A4/BN63A4	0.12	-
M05B4/BN63B4	0.18	-
M05C4/BN63C4	0.25	-
- /BN71A4	0.25	-
M1SD4/BN71B4	0.37	-
M1LA4/BN71C4	0.55	-
- /BN80A4	0.55	-
ME2SB4/BE80B4	0.75	IE2
ME3SA4/BE90S4	1.1	IE2
ME3SB4/BE90LA4	1.5	IE2
ME3LA4/BE100LA4	2.2	IE2
ME3LB4/BE100LB4	3	IE2
ME4SA4/BE112M4	4	IE2
ME4SB4/BE132S4	5.5	IE2
ME4LA4/BE132MA4	7.5	IE2
ME4LB4/BE132MB4	9.2	IE2
ME5SA4/BE160M4	11	IE2
ME5LA4/BE160L4	15	IE2
- /BE180M4	18.5	IE2
- /BE180L4	22	IE2

STANDARD (MED BROMS*)

TYP (INTEGRERAD/IEC)	EFFEKT (KW)	ENERGI-KLASS
- /BN56A4	0.06	-
M0B4/BN56B4	0.09	-
M05A4/BN63A4	0.12	-
M05B4/BN63B4	0.18	-
M05C4/BN63C4	0.25	-
- /BN71A4	0.25	-
M1SD4/BN71B4	0.37	-
M1LA4/BN71C4	0.55	-
- /BN80A4	0.55	-
M2SA4/BN80B4	0.75	IE1
M2SB4/BN80C4	1.1	IE1
- /BN90S4	1.1	IE1
M3SA4/BN90LA4	1.5	IE1
- /BN90LB4	1.85	IE1
M3LA4/BN100LA4	2.2	IE1
M3LB4/BN100LB4	3	IE1
M3LC4/BN112M4	4	IE1
M4SA4/BN132S4	5.5	IE1
M4LA4/BN132MA4	7.5	IE1
M4LB4/BN132MB4	9.2	IE1
M4LC4/BN160MR4	11	IE1
- /BN 160M 4	11	IE1
M5SB4/BN160L4	15	IE1
M5LA4/BN180M4	18.5	IE1
- /BN180L4	22	IE1
- /BN200L4	30	IE1

BONFIGLIOLI 4-POLIGA

FÖLJANDE LAGERFÖRS I SVERIGE:
M05A4–**ME3LB4** utan broms. **BN63A4**–**BE132S4** utan broms. Med **B14**- och **B5**-fläns. **BN63A4**-**BN90LB4** med likströmsbroms och **B14**-fläns. **B5**-flänsar separat (går enkelt att byta från **B14**-fläns till **B5**-fläns).

IE3 - STANDARD (UTAN BROMS)

TYP (INTEGRERAD/IEC)	EFFEKT (KW)	ENERGI-KLASS
MX4SB4/BX132SB4	5.5	IE3
MX4LA4/BX132MA4	7.5	IE3
MX5SA4/BX160MA4	9.2	IE3
MX5SB4/BX160MB4	11	IE3
MX5LA4/BX160L4	15	IE3
- /BX180M4	18.5	IE3
- /BX180L4	22	IE3

*Bromsmotorer ingår inte i EUs energidirektiv

ELMOTORER | 3-FAS

KLEE drive®

Motorerna som heter **MS** är i aluminium och de som heter **TC** är i gjutjärn. Samtliga är målade som standard och förberedda för frekvensomriktardrift och det finns några tillval t ex termistorer, **ATEX**-klassning, klassad för marina applikationer av **GL** (tyska Lloyd) och olika certifieringar (**UL**, **CSA**, **CCC**). Finns med eller utan broms för fläns- eller fotmontage. Motorerna har kullager från **NSK** och är som standard lindade i klass **F** med skyddsklass **IP54** (även bromsmotorerna).

BONFIGLIOLI 6-POLIGA

FÖLJANDE LAGERFÖRS I SVERIGE:
BN63A6–**BN80B6** med **B14**-fläns utan broms. **B5**-flänsar separat (går enkelt att byta från **B14**-fläns till **B5**-fläns).

STANDARD (UTAN BROMS)		
TYP (INTEGRERAD/IEC)	EFFEKT (KW)	ENERGI-KLASS
M05A6/BN63A6	0.09	-
M05B6/BN63B6	0.12	-
M1SC6/BN71A6	0.18	-
M1SD6/BN71B6	0.25	-
- /BN71C6	0.25	-
M1LA6/BN80A6	0.37	-
M2SA6/BN80B6	0.55	-
ME3SA6/BE90S6	0.75	IE2
ME3LA6/BE100M6	1.1	IE2
ME3LB6/BE100LA6	1.5	IE2
ME4SA6/BE112M6	2.2	IE2
ME4SB6/BE132S6	3	IE2
ME4LA6/BE132MA6	4	IE2
ME5SA6/BE160MA6	5.5	IE2
ME5SB6/BE160MB6	7.5	IE2

STANDARD (MED BROMS*)		
TYP (INTEGRERAD/IEC)	EFFEKT (KW)	ENERGI-KLASS
M05A6/BN63A6	0.09	-
M05B6/BN63B6	0.12	-
M1SC6/BN71A6	0.18	-
M1SD6/BN71B6	0.25	-
- /BN71C6	0.25	-
M1LA6/BN80A6	0.37	-
M2SA6/BN80B6	0.55	-
M2SB6/BN80C6	0.75	IE1
- /BN90S6	0.75	IE1
M3SA6/BN90L6	1.1	IE1
M3LA6/BN100LA6	1.5	IE1
M3LB6/BN100LB6	1.85	IE1
M3LC6/BN112M6	2.2	IE1
M4SA6/BN132S6	3	IE1
M4LA6/BN132MA6	4	IE1
M4LB6/BN132MB6	5.5	IE1
M5SA6/BN160M6	7.5	IE1
M5SB6/BN160L6	11	IE1
- /BN180L6	15	IE1
- /BN200LA6	18.5	IE1

*Bromsmotorer ingår inte i EUs energidirektiv.

KLEE-DRIVE 2-POLIGA

FÖLJANDE LAGERFÖRS I DANMARK:
MS (Aluminium) IE2. 0,09 – 30 kW.
TC (Gjutjärn) IE3. 0,75 – 90 kW.

STANDARD (UTAN BROMS)		
TYP	EFFEKT (KW)	ENERGI-KLASS
MS 561-2	0,09	-
MS 562-2	0,12	-
MS 631-2	0,18	-
MS 632-2	0,25	-
MS 711-2	0,37	-
MS 712-2	0,55	-
MS2 801-2	0,75	IE2
MS2 802-2	1,1	IE2
MS2 90S-2	1,5	IE2
MS2 90L-2	2,2	IE2
MS2 100L-2	3	IE2
MS2 112M-2	4	IE2
MS2 132S1-2	5,5	IE2
MS2 132S2-2	7,5	IE2
MS2 160M1-2	11	IE2
MS2 160M2-2	15	IE2
MS2 160L-2	18,5	IE2
MS2 180M-2	22	IE2
MS2 200L1-2	30	IE2
MS2 200L2-2	37	IE2

STANDARD (UTAN BROMS)		
TYP	EFFEKT (KW)	ENERGI-KLASS
T3C 801-2	0,75	IE3
T3C 802-2	1,1	IE3
T3C 90S-2	1,5	IE3
T3C 90L-2	2,2	IE3
T3C 100L-2	3	IE3
T3C 112M-2	4	IE3
T3C 132S1-2	5,5	IE3
T3C 132S2-2	7,5	IE3
T3C 160M1-2	11	IE3
T3C 160M2-2	15	IE3
T3C 160L-2	18,5	IE3
T3C 180M-2	22	IE3
T3C 200L1-2	30	IE3
T3C 200L2-2	37	IE3
T3C 225M-2	45	IE3
T3C 250M-2	55	IE3
T3C 280S-2	75	IE3
T3C 280M-2	90	IE3
T3C 315S-2	110	IE3
T3C 315M-2	132	IE3
T3C 315L1-2	160	IE3
T3C 315L2-2	200	IE3
T3C 355M-2	250	IE3
T3C 355L-2	315	IE3

STANDARD (UTAN BROMS)		
TYP	EFFEKT (KW)	ENERGI-KLASS
MS 561-4	0,06	-
MS 562-4	0,09	-
MS 631-4	0,12	-
MS 632-4	0,18	-
MS 711-4	0,25	-
MS 712-4	0,37	-
MS 801-4	0,55	-
MS2 802-4	0,75	IE2
MS2 90S-4	1,1	IE2
MS2 90L-4	1,5	IE2
MS2 100L1-4	2,2	IE2
MS2 100L2-4	3	IE2
MS2 112M-4	4	IE2
MS2 132S-4	5,5	IE2
MS2 132M-4	7,5	IE2
MS2 160M-4	11	IE2
MS2 160L-4	15	IE2
MS2 180M-4	18,5	IE2
MS2 180L-4	22	IE2
MS2 200L-4	30	IE2

STANDARD (UTAN BROMS)		
TYP	EFFEKT (KW)	ENERGI-KLASS
T3C 802-4	0,75	IE3
T3C 90S-4	1,1	IE3
T3C 90L-4	1,5	IE3
T3C 100L1-4	2,2	IE3
T3C 200L2-4	3	IE3
T3C 112M-4	4	IE3
T3C 132S-4	5,5	IE3
T3C 132M-4	7,5	IE3
T3C 160M-4	11	IE3
T3C 160L-4	15	IE3
T3C 180M-4	18,5	IE3
T3C 180L-4	22	IE3
T3C 200L-4	30	IE3
T3C 225S-4	37	IE3
T3C 225M-4	45	IE3
T3C 250M-4	55	IE3
T3C 280S-4	75	IE3
T3C 280M-4	90	IE3
T3C 315S-4	110	IE3
T3C 315M-4	132	IE3
T3C 315L1-4	160	IE3
T3C 315L2-4	200	IE3
T3C 355M-4	250	IE3
T3C 355L-4	315	IE3

KLEE-DRIVE 4-POLIGA

FÖLJANDE LAGERFÖRS I DANMARK:
MS (Aluminium) IE2. 0,09 – 30 kW (IE2).
TC (Gjutjärn) IE3. 0,75 – 160 kW.

BROMSMOTORER

KLEE drive®

KLEE-DRIVE 4-POLIGA

FÖLJANDE LAGERFÖRS I DANMARK:
MS (Aluminium). 0,18 – 4 kW.

STANDARD (MED LIKSTRÖMSBROMS)		
TYP	EFFEKT (KW)	ENERGI-KLASS
MSB 562-4	0,09	-
MSB 631-4	0,12	-
MSB 632-4	0,18	-
MSB 711-4	0,25	-
MSB 712-4	0,37	-
MSB 801-4	0,55	-
MSB 802-4	0,75	IE1
MSB 90S-4	1,1	IE1
MSB 90L-4	1,5	IE1

STANDARD (MED LIKSTRÖMSBROMS)		
TYP	EFFEKT (KW)	ENERGI-KLASS
MSB 100L1-4	2,2	IE1
MSB 100L2-4	3	IE1
MSB 112M-4	4	IE1
MSB 132S-4	5,5	IE1
MSB 132M-4	7,5	IE1
MS2 160M-4	11	IE1
MS2 160L-4	15	IE1
MS2 180M-4	18,5	IE1

STANDARD (UTAN BROMS)		
TYP	EFFEKT (KW)	ENERGI-KLASS
MS 631-6	0,09	-
MS 632-6	0,12	-
MS 711-6	0,18	-
MS 712-6	0,25	-
MS 801-6	0,37	-
MS 802-6	0,55	-
MS2 90S-6	0,75	IE2
MS2 90L-6	1,1	IE2
MS2 100L-6	1,5	IE2
MS2 112M-6	2,2	IE2
MS2 132S-6	3	IE2
MS2 132M1-6	4	IE2
MS2 132M2-6	5,5	IE2
MS2 160M-6	7,5	IE2
MS2 160L-6	11	IE2
MS2 180L-6	15	IE2
MS2 200L1-6	18,5	IE2
MS2 200L2-6	22	IE2

STANDARD (UTAN BROMS)		
TYP	EFFEKT (KW)	ENERGI-KLASS
T3C 90S-6	0,75	IE3
T3C 90L-6	1,1	IE3
T3C 100L-6	1,5	IE3
T3C 112M-6	2,2	IE3
T3C 132S-6	3	IE3
T3C 132M1-6	4	IE3
T3C 132M2-6	5,5	IE3
T3C 160M-6	7,5	IE3
T3C 160L-6	11	IE3
T3C 180L-6	15	IE3
T3C 200L1-6	18,5	IE3
T3C 200L2-6	22	IE3
T3C 225M-6	30	IE3
T3C 250M-6	37	IE3
T3C 280S-6	45	IE3
T3C 280M1-6	55	IE3
T3C 315S-6	75	IE3
T3C 315M-6	90	IE3

KLEE-DRIVE 6-POLIGA

FÖLJANDE LAGERFÖRS I DANMARK:
MS (Aluminium) IE2. 0,12 - 11 kW.
TC (Gjutjärn) IE3. 0,75 – 30 kW.

STANDARD (UTAN BROMS)		
TYP	EFFEKT (KW)	ENERGI-KLASS
T3C 315L1-6	110	IE3
T3C 315L2-6	132	IE3
T3C 355M1-6	160	IE3
T3C 355M2-6	200	IE3
T3C 355L-6	250	IE3

ROSTFRI ELMOTOR | 3-FAS IP69K

Holländska ABI med varumärket KMF tillverkar rostfria elmotorer för applikationer med livsmedelskontakt och/eller korrosiva miljöer. Motorerna är i energiklass IE3 (>0,75 kW) och de är helt kapslade utan kylflänsar och utan fläkt. Fotmontage (B3) eller flänsmontage (B5 eller B14). Finns många möjliga tillval t ex broms, pulsgivare, termiskt skydd och separat vattenkylning. Finns även med integrerad planetväxel. Skyddsklass IP69k. Tabellen visar 4-poliga, dvs ca 1400-1500 rpm (Finns även 2-, 6- och 8-poliga)

TYP (4-POLIG)	EFFEKT (kW)	ENERGIKLASS
MRS14a-4	0,18	-
MRS14b-4	0,25	-
MRS14d-4	0,37	-
MRS18a-4	0,37	-
MRS18b-4	0,55	-
MRS18c-4	0,75	IE3
MRS18d-4	0,9	IE3
MRS20a-4	0,9	IE3
MRS20b-4	1,1	IE3
MRS20c-4	1,5	IE3

SERVOMOTORER | BMD

Borstlös AC-Servomotor som är konstruerad (”salient pole”, gjutet hus, sintrade Neodym-magneter mm) för att ha ett högt vridmoment/storleks-förhållande. Motorerna tillverkas i Bonfigliolis egen fabrik i norra Italien mot order och kan därför anpassas enligt önskemål med olika lindningar mm. T ex har varje motorstorlek olika valbara nominella varvtal så varje motor tillverkas för ett ”optimalt” varvtal vilket även ger ett ”optimalt” vridmoment. De nominella valbara varvtalen är 1600, 3000, 4500, 5500 och 6000 rpm.

Trots tillverkning mot order har vi relativt kort leveranstid. Naturligtvis kan även anslutningen till eventuell växel anpassas vid tillverkningen. T ex kan servomotor **BMD** tillverkas med IEC-fläns/IEC-axel vilket ger att de även kan monteras direkt på en ”vanlig” kugg-, snäck-, tapp- eller planetväxel till kostnadseffektiva och energisparande lösningar.

TYP	KONTINUERLIGT STILLESTÅNDS-MOMENT (NM)	NOMINELLT VRIDMOMENT (NM)
BMD 65	0,85	0,76
BMD 65	1,7	1,65
BMD 65	2,2	2,1
BMD 82	3,2	3,2
BMD 82	4,4	4,2
BMD 102	7,2	7,0
BMD 102	9,6	9,2
BMD 118	10,2	10,0
BMD 118	14,0	13,3
BMD 145	16,8	16,5
BMD 145	22,0	20,7
BMD 170	34,0	31,0
BMD 170	45,0	42,0

ELMOTORER

LEROY-SOMER

Emerson Industrial Automation (Leroy-Somer) tillverkar bl a standard-motorer IE2, IE3 och IE4, PM-motorer (>IE4), motorer med integrerad frekvensomriktare, elmotorer konstruerade speciellt för drift med frekvens-omriktare (kan t ex köras ned till 5 Hz utan extern kylning) och servomotorer.

DYNEO PM-MOTOR | LSRPM/PAKET

EMERSON Industrial Automation

Emersons (Leroy-Somers) motor LSRPM är en synkron permanentmagnet-motor som överträffar energiklass IE4! Tillsammans med frekvensomriktare från Emerson (Control Techniques) kombineras PM-motor-teknologin med Frekvensomriktar-teknologin under namnet Dyneo. (Säljs bara som komplett paket motor och frekvensomriktare). Konstant vridmoment oavsett varvtal och finns i olika nominella varvtal: 1500, 1800, 2400, 3000, 3600, 4500 och 5500 rpm.

Dyneo är lösningen när man vill spara energi och vikt och/eller när man vill ha optimalt vridmoment även vid låga frekvenser!

STANDARD (UTAN BROMS, 2400 RPM)

TYP	EFFEKT* (KW)	ENERGI-KLASS
LSRPM 90 SL	4,8	>IE4
LSRPM 100 L	7,2 - 9,5	>IE4
LSRPM 132 M	13,1 - 19,2	>IE4
LSRPM 160 MP	25 - 31	>IE4
LSRPM 160 LR	36	>IE4
LSRPM 200 L	50	>IE4
LSRPM 200 L1	65 - 80	>IE4
LSRPM 225 MR1	100	>IE4
LSRPM 250 SE	125	>IE4
LSRPM 250 ME	150	>IE4
LSRPM 280 SD1	190	>IE4
LSRPM 280 MK1	230	>IE4

*Möjlig effekt beror på val av frekvensomriktare

VARMECA INTEGRERAD FREKVENSOMRIKTARE

EMERSON Industrial Automation

Emersons (Leroy-Somers) 3-fasmotor med integrerad frekvensomriktare - med namnet Varmeca - är en enkel och idealisk lösning för många olika applikationer där decentraliserad intelligens önskas. 0,25-11 kW. IP65. 1- och 3-fas.

TYP	EFFEKT (KW)	MATNING
VMA A/B 21M-025	0,25	Enfas 220V
VMA A/B 21M-037	0,37	Enfas 220V
VMA A/B 21M-055	0,55	Enfas 220V
VMA A/B 21M-075	0,75	Enfas 220V
VMA A/B 21M-090	0,9	Enfas 220V
VMA A/B 21M-110	1,1	Enfas 220V
VMA A/B 21M-150	1,5	Enfas 220V

TYP	EFFEKT (KW)	MATNING
VMA A/B 21T(L)-025	0,25	Trefas*
VMA A/B 21T(L)-037	0,37	Trefas*
VMA A/B 21T(L)-055	0,55	Trefas*
VMA A/B 21T(L)-075	0,75	Trefas*
VMA A/B 22T(L)-090	0,9	Trefas*
VMA A/B 22T(L)-110	1,1	Trefas*
VMA A/B 22T(L)-150	1,5	Trefas*
VMA A/B 22T(L)-180	1,8	Trefas*
VMA A/B 22T(L)-220	2,2	Trefas*
VMA A/B 22T-300	3	Trefas*
VMA A/B 22T-400	4	Trefas*
VMA 14-550	5,5	Trefas**
VMA 14-750	7,5	Trefas**

*Antingen 200/240V (TL) eller 400/480V
**400-440V

EMERSON Industrial Automation

MOTOR | LSMV

Emersons (Leroy-Somer) motor **LSMV** är speciellt konstruerad för frekvensomriktardrift. Den kan t ex köras på 5 Hz utan extern kylning. Med LSMV garanteras konstant vridmoment i ett brett varvtalsområde utan extern kylning. Kan fås med broms, pulsgivare och många andra tillval. Aluminiummotor 0,18-132 kW med 2, 4 eller 6 poler. Skyddsklass: IP55.

STANDARD (UTAN BROMS, 2-POLIGA)

TYP	EFFEKT (KW)	ENERGI-KLASS
LSMV 80 L	0,75	IE2
LSMV 80 L	1,1	IE2
LSMV 90 S	1,5	IE2
LSMV 90 L	2,2	IE2
LSMV 100 L	3	IE2
LSMV 112 MR	4	IE2
LSMV 132 S	5,5	IE2
LSMV 132 SU	7,5	IE2
LSMV 132 M	9	IE2
LSMV 160 MP	11	IE2
LSMV 160 MR	15	IE2
LSMV 160 L	18,5	IE2
LSMV 180 MT	22	IE2
LSMV 200 LR	30	IE2
LSMV 200 L	37	IE2
LSMV 225 MT	45	IE2

STANDARD (UTAN BROMS, 4-POLIGA)

TYP	EFFEKT (KW)	ENERGI-KLASS*
LSMV 80 LG	0,75	IE2
LSMV 90 SL	1,1	IE2
LSMV 90 LU	1,5	IE2
LSMV 100 LR	2,2	IE2
LSMV 100 LG	3	IE2
LSMV 112 MU	4	IE2
LSMV 132 SM	5,5	IE2
LSMV 132 M	7,5	IE2
LSMV 132 MU	9	IE2
LSMV 160 MR	11	IE2
LSMV 160 LUR	15	IE2
LSMV 180 MT	18,5	IE2
LSMV 180 LUR	22	IE2
LSMV 200 L	30	IE2
LSMV 225 SR	37	IE2
LSMV 225 MG	45	IE2
LSMV 250 ME	55	IE2
LSMV 280 SD	75	IE2
LSMV 280 MK	90	IE2
LSMV 315 SP	110	IE2
LSMV 315 MR	132	IE2

STANDARD (UTAN BROMS, 6-POLIGA)

TYP	EFFEKT (KW)	ENERGI-KLASS
LSMV 90 S	0,75	IE2
LSMV 90 L	1,1	IE2
LSMV 100 L	1,5	IE2
LSMV 112 MG	2,2	IE2
LSMV 132 S	3	IE2
LSMV 132 M	4	IE2
LSMV 132 MU	5,5	IE2

VÅRA SYMBOLER:

LAGERHÅLLNING

TOPP-PRESTANDA

KOSTNADSEFFEKTIV

ECO-VÄNLIG

ROSTFRITT

IMFINITY | 3-FAS STANDARD ASYNKRONMOTORER (ALUMINIUM)

EMERSON
Industrial Automation

IMfinity (Aluminium) är Emersons standard asynkronmotorer IE3 och IE4 med många möjliga tillval. Kan levereras i ATEX-utförande, för höga temperaturer, vattenkylda mm. Effekt från 0,06 till 1800 kW. Skyddsklass IP55. Imfinity i Aluminium kan även levereras med likströmsbroms i energiklass IE3, 2- och 4-poliga från 0,75 till 15 kW och 6-poliga från 0,75 till 7,5 kW.

STANDARD (2-POLIGA, ALUMINIUM)

TYP	EFFEKT (KW)	ENERGI-KLASS
LSES 80 L	0,75	IE3
LSES 80 LG	1,1	IE3
LSES 90 SL	1,5	IE3
LSES 90 L	1,8	IE3
LSES 90 LU	2,2	IE3
LSES 100 L	3	IE3
LSES 100 LG	3,7	IE3
LSES 112 MG	4	IE3
LSES 132 S	5,5	IE3
LSES 132 SM	7,5	IE3
LSES 132 M	9	IE3
LSES 160 MP	11	IE3
LSES 160 M	15	IE3
LSES 160 L	18,5	IE3
LSES 180 MR	22	IE3
LSES 200 LR	30	IE3
LSES 200 LR	37	IE3
LSES 225 MR	45	IE3
LSES 250 MZ	55	IE3
LSES 280 SC	75	IE3
LSES 280 MC	90	IE3
LSES 315 SN	110	IE3
LSES 315 MP	132	IE3
LSES 315 MP	160	IE3
LSES 315 MP	200	IE3

0,75-15 kW kan levereras med broms ("Bromsmotor IE3").

STANDARD (4-POLIGA, ALUMINIUM)

TYP	EFFEKT (KW)	ENERGI-KLASS
LSES 80 LG	0,75	IE3
LSES 80 LG	0,9	IE3
LSES 90 SL	1,1	IE3
LSES 90 LU	1,5	IE3
LSES 100 L	1,8	IE3
LSES 100 LR	2,2	IE3
LSES 100 LG	3	IE3
LSES 112 MU	4	IE3
LSES 132 SM	5,5	IE3
LSES 132 MU	7,5	IE3
LSES 160 MR	9	IE3
LSES 160 M	11	IE3
LSES 160 LUR	15	IE3
LSES 180 M	18,5	IE3
LSES 180 LUR	22	IE3
LSES 200 LU	30	IE3
LSES 225 SR	37	IE3
LSES 225 MG	45	IE3
LSES 250 ME	55	IE3
LSES 280 SD	75	IE3
LSES 280 MD	90	IE3
LSES 315 SP	110	IE3
LSES 315 MP	132	IE3
LSES 315 MP	160	IE3
LSES 315 MR	200	IE3

0,75-15 kW kan levereras med broms ("Bromsmotor IE3").

STANDARD (6-POLIGA, ALUMINIUM)

TYP	EFFEKT (KW)	ENERGI-KLASS
LSES 90 SL	0,75	IE3
LSES 90 LU	1,1	IE3
LSES 100 LG	1,5	IE3
LSES 112 MU	2,2	IE3
LSES 132 SM	3	IE3
LSES 132 M	4	IE3
LSES 132 MU	5,5	IE3
LSES 160 MU	7,5	IE3
LSES 180 L	11	IE3
LSES 180 LUR	15	IE3
LSES 200 L	18,5	IE3
LSES 200 LU	22	IE3
LSES 225 MG	30	IE3
LSES 250 MG	37	IE3
LSES 280 SC	45	IE3
LSES 280 MD	55	IE3
LSES 315 SP	75	IE3
LSES 315 MP	90	IE3
LSES 315 MR	110	IE3
LSES 315 MR	132	IE3

0,75-15 kW kan levereras med broms ("Bromsmotor IE3").

HAR DU FRÅGOR? RING OSS PÅ **040-41 82 30**

IMFINITY | 3-FAS STANDARD ASYNKRONMOTORER (GJUTJÄRN)

EMERSON
Industrial Automation

IMfinity (Gjutjärn) är Emersons standard asynkronmotorer IE3 och IE4 med många möjliga tillval. Kan levereras i ATEX-utförande, för höga temperaturer, vattenkylda mm. Effekt från 0,06 till 1800 kW. Skyddsklass IP55. IMfinity i Gjutjärn finns även som IE4 (2- och 4-poliga).

STANDARD (2-POLIGA, GJUTJÄRN)

TYP	EFFEKT (KW)	ENERGI-KLASS
FLSES 80 L	0,75	IE3
FLSES 80 LG	1,1	IE3
FLSES 90 SL	1,5	IE3
FLSES 90 LU	2,2	IE3
FLSES 100 L	3	IE3
FLSES 112 MG	4	IE3
FLSES 132 SM	5,5	IE3
FLSES 132 SM	7,5	IE3
FLSES 132 M	9	IE3
FLSES 160 M	11	IE3
FLSES 160 M	15	IE3
FLSES 160 LUR	18,5	IE3
FLSES 180 MUR	22	IE3
FLSES 200 LU	30	IE3
FLSES 200 LU	37	IE3
FLSES 225 MR	45	IE3
FLSES 250 M	55	IE3
FLSES 280 S	75	IE3
FLSES 280 M	90	IE3
FLSES 315 S	110	IE3
FLSES 315 M	132	IE3
FLSES 315 LA	160	IE3
FLSES 315 LB	200	IE3
FLSES 355 LA	250	IE3
FLSES 355 LB	315	IE3
FLSES 355 LC	355	IE3
FLSES 355 LD	400	IE3

STANDARD (4-POLIGA, GJUTJÄRN)

TYP	EFFEKT (KW)	ENERGI-KLASS
FLSES 80 LG	0,75	IE3
FLSES 90 SL	1,1	IE3
FLSES 90 LU	1,5	IE3
FLSES 100 LR	2,2	IE3
FLSES 100 LG	3	IE3
FLSES 112 MU	4	IE3
FLSES 132 SM	5,5	IE3
FLSES 132 MR	7,5	IE3
FLSES 160 M	9	IE3
FLSES 160 M	11	IE3
FLSES 160 LUR	15	IE3
FLSES 180 M	18,5	IE3
FLSES 180 LUR	22	IE3
FLSES 200 LU	30	IE3
FLSES 225 S	37	IE3
FLSES 225 M	45	IE3
FLSES 250 MR	55	IE3
FLSES 280 S	75	IE3
FLSES 280 M	90	IE3
FLSES 315 S	110	IE3
FLSES 315 M	132	IE3
FLSES 315 LA	160	IE3
FLSES 315 LB	200	IE3
FLSES 355 LA	250	IE3
FLSES 355 LAL	280	IE3
FLSES 355 LB	315	IE3
FLSES 355 LC	355	IE3
FLSES 355 LD	400	IE3

STANDARD (6-POLIGA, GJUTJÄRN)

TYP	EFFEKT (KW)	ENERGI-KLASS
FLSES 90 SL	0,75	IE3
FLSES 90 LU	1,1	IE3
FLSES 100 LG	1,5	IE3
FLSES 112 MU	2,2	IE3
FLSES 132 SM	3	IE3
FLSES 132 M	4	IE3
FLSES 132 MU	5,5	IE3
FLSES 160 MU	7,5	IE3
FLSES 180 L	11	IE3
FLSES 180 LUR	15	IE3
FLSES 200 LU	18,5	IE3
FLSES 200 LU	22	IE3
FLSES 225 M	30	IE3
FLSES 250 MR	37	IE3
FLSES 280 S	45	IE3
FLSES 280 M	55	IE3
FLSES 315 S	75	IE3
FLSES 315 M	90	IE3
FLSES 315 LA	110	IE3
FLSES 315 LB	132	IE3
FLSES 355 LA	160	IE3
FLSES 315 LB	200	IE3
FLSES 315 LC	250	IE3
FLSES 355 LKA	315	IE3
FLSES 355 LKB	355	IE3

STANDARD (2-POLIGA, GJUTJÄRN)

TYP	EFFEKT (KW)	ENERGI-KLASS
FLSES 280 M	75	IE4
FLSES 315 S	90	IE4
FLSES 315 M	110	IE4
FLSES 315 LA	132	IE4
FLSES 315 LA	160	IE4
FLSES 315 LB	200	IE4
FLSES 355 LB	250	IE4
FLSES 355 LB	315	IE4
FLSES 355 LC	355	IE4

STANDARD (4-POLIGA, GJUTJÄRN)

TYP	EFFEKT (KW)	ENERGI-KLASS
FLSES 315 S	75	IE4
FLSES 315 S	90	IE4
FLSES 315 M	110	IE4
FLSES 315 LA	132	IE4
FLSES 315 LB	160	IE4
FLSES 355 LAL	200	IE4
FLSES 355 LB	250	IE4
FLSES 355 LC	315	IE4
FLSES 355 LD	355	IE4

KEDJETRANSMISSIONER

Tsubaki (JP) är världens största tillverkare av kedjor. I egna fabriker tillverkar de endast kedjor av absolut högsta kvalitet. Via vårt kontaktnät har vi även möjligheter att leverera enklare kedjor.

RULLKEDJA / TRANSMISSIONSKEDJA | GT 4 WINNER

Innovation in Motion TSUBAKI

Helt enkelt världsklass. Ett antal patent gör att **GT 4 Winner / ANSI G7** är marknadens bästa rullkedja med längst livslängd när det handlar om kraftöverföring. Skarvlösa bussningar, smörjfickor och sättet att prägla ringen runt hålen på brickorna som gör att t o m kopplingslänkarna har 100% hållfasthet. När man som kund räknar med ”Total Cost of Ownership” (TCO) är en installation av **GT 4 Winner** en kostnadsbesparing.

Prova! Vi garanterar att ni blir nöjda.

FÖLJANDE LAGERFÖRS I SVERIGE:
Simplex (enradiga) BS/DIN: RF06B–RS32B
Duplex (tvåradiga) BS/DIN: RF06B–RS24B
Simplex (enradiga) ANSI: RS40–RS120
Duplex (tvåradiga) ANSI: RS60–RS100

DELNING (MM)	STANDARD BS / DIN	STANDARD ANSI
6,35	-	RS25
9,525	RF06B	RS35
12,70	RS08B	RS37
12,70	-	RS38
12,70	-	RS41
12,70	-	RS40
15,875	RS10B	RS50
19,05	RS12B	RS60
25,40	RS16B	RS80
31,75	RS20B	RS100
38,10	RS24B	RS120
44,45	RS28B	RS140
50,80	RS32B	RS160
57,15	-	RS180
63,50	RS40B	RS200
76,20	RS48B	RS240

UNDERHÅLLSFRI RULLKEDJA | LAMBDA

Innovation in Motion TSUBAKI

Rullkedja **Lambda** behöver ingen smörjning tack vare självsmörjande hylsor och bultarnas specialytbehandling. **Lambda** har även Tsubakis unika metod för präglingen av brickorna som ger 100% hållfasthet i kopplingslänkarna. Finns även **X-Lambda** som tack vare en patenterad filt- tätning har 10 gånger längre livslängd än andra underhållsfria kedjor. **Lambda** finns även som sidböjlig kedja.

Egenskaperna för kedja **Lambda** kan kombineras med egenskaperna för kedja **N.E.P**.

FÖLJANDE LAGERFÖRS I SVERIGE:
Simplex (enradiga) BS/DIN: RS08B–RS16B

DELNING (MM)	STANDARD BS / DIN	STANDARD ANSI
9,525	RF06B-LM	-
12,70	RS08B-LM	RS40-LMD
15,875	RS10B-LM	RS50-LMD
19,05	RS12B-LM	RS60-LMD
25,40	RS16B-LM	RS80-LMD
31,75	RS20B-LM	RS100-LMD
38,10	RS24B-LM	RS120-LMD
44,45	-	RS140-LMD

RING OSS OCH BESTÄLL PÅ **040-41 82 30**

YTBEHANDLAD RULLKEDJA / TRANSMISSIONSKEDJA | N.E.P

Innovation in Motion TSUBAKI

DELNING (MM)	STANDARD BS / DIN	STANDARD ANSI
9,525	RF06B-NEP	RS35-NEP
12,70	RS08B-NEP	RS40-NEP
15,875	RS10B-NEP	RS50-NEP
19,05	RS12B-NEP	RS60-NEP
25,40	RS16B-NEP	RS80-NEP
31,75	RS20B-NEP	-
38,10	RS24B-NEP	-

Rullkedja för aggressiva miljöer / livsmedelsindustrin. **N.E.P** är korrosionsbeständig men till skillnad från rostfria kedjor har **N.E.P**. samma hållfasthet som en standardkedja. Samtliga detaljer är ytbehandlade mot korrosion med hänsyn tagen till detaljernas förslitning vid drift. Rullarna har t ex inte samma ytbehandling som brickorna. Kedja **N.E.P**. uppfyller RoHS-direktivet.

Tsubaki har även rullkedjor helt i **rostfritt** stål, version **SS** eller med **förnicklade** brickor och rullar, version **NP**. Egenskaperna för kedja **N.E.P** kan kombineras med egenskaperna för kedja **Lambda**.

FÖLJANDE LAGERFÖRS I SVERIGE:
Simplex (enradiga) BS/DIN: RS08B–RS20B.

UNDERHÅLLSFRI KEDJA PLAST/ROSTFRITT | PC

Innovation in Motion TSUBAKI

DELNING (MM)	STANDARD BS / DIN	STANDARD ANSI
6,35	-	RF25-PC
9,525	RF06B-PC	RF35-PC
12,70	RF08B-PC	RF40-PC
15,875	RF10B-PC	RF50-PC
19,05	RF12B-PC	RF60-PC

Underhållsfri ”rullkedja” i en unik kombination av innerlänkar i Plast och ytterlänkar och bultar i Rostfritt Stål. Låg vikt och lågt ljud är ytterligare fördelar med kedja **PC**. Finns i Europeisk standard (BS/DIN) och i Amerikansk standard (ANSI). Innerlänken finns i olika plastmaterial för olika behov, t ex livsmedelsgodkänd och som tillbehör finns ett stort urval av medbringare/befästningslänkar. PC-Chain har nästa samma (90%) draghållfasthet som en rostfri kedja.

FÖLJANDE LAGERFÖRS I SVERIGE:
Simplex (enradiga) BS/DIN: RF06B-RF12B.

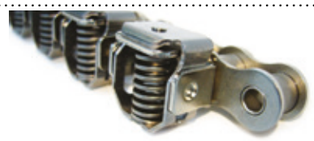
TRANSPORTÖRKEDJOR

Innovation in Motion TSUBAKI

För applikationer där kedjan ska användas som en transportör kan samtliga Tsubakis rullkedjor levereras med olika befästningslänkar eller medbringare. Finns både standardiserade befästningslänkar och medbringare men tack vare Tsubakis position på marknaden finns även ett stort urval utanför standard. Andra transportörkedjor från Tsubaki är kedja med hålbult, kedja med förlängd bult och för undvikande av ”stick-slip” och högt friktionsmotstånd finns även en transportörkedja med rullagrade rullar.

SPECIALKEDJA GRIP-KEDJA

Innovation in Motion TSUBAKI



Tsubaki tillverkar många specialkedjor, t ex en gripkedja för att forma, fylla och vakuum-försluta förpackningsapplikationer. Grip-kedjan Finns även som underhållsfri.

RULLKEDJA | SKS

Förutom kedjor från Tsubaki har vi vår egen transmissionskedja som tillverkas av Kinas ledande tillverkare Donghua. SKS-kedjan är av hög kvalitet och är inte någon ”lågpris-produkt”.

DELNING (MM)	STANDARD BS / DIN	STANDARD ANSI
6,00	04B	
9,525	06B	
12,70	08B	
15,875	10B	50
19,05	12B	60
25,40	16B	80
31,75	20B	100
38,10	24B	
50,80	32B	

FÖLJANDE LAGERFÖRS I FINLAND:
Simplex (enradig) BS/DIN: Alla från 04B till 32B.
Simplex (enradig) ANSI: 50-100.
Duplex (tvåradig): 10B-16B.
Simplex (enradig) BS/DIN med raka sidolänkar: 08B-16B.
Simplex (enradig) BS/DIN förnicklad: 06B, 08B.
Simplex (enradig) BS/DIN rostfri: 10B-20B
(12B även med raka sidolänkar).

KEDJEHJUL

Vi rekommenderar användning av Tsubakis egna kedjehjul som har genomgått en utförlig kvalitetskontroll. Finns i stål (med härdade eller ohärdade tänder), **rostfritt stål** eller i plast (**MC901 Nylon**). Vi kan leverera förborrade standardhjul och hjul enligt ritning.

FÖLJANDE LAGERFÖRS I FINLAND:
De vanligaste typerna av kedjehjul, Tsubakis och andra fabrikat.

PROFILLISTER & KEDJESPÄNNARE

Från tyska Murtfeldt har vi profillister och kedjespännare. Profillisterna finns med eller utan **C-profil** i stål och i olika varianter. Kedjespännaren **Spann-Box** finns i olika storlekar och det är enkelt att ställa in kraften.

FÖLJANDE LAGERFÖRS I FINLAND:
De vanligaste typerna.

REMTRANSMISSIONER

Gates (US) är världens största tillverkare av remtransmissioner. I egna fabriker (enbart i USA och inom EU) tillverkar de endast kuggremmar och kilremmar av absolut högsta kvalitet. Vissa kuggremmar finns i grundmaterial polyuretan (PUR) och andra i grundmaterial kloroprengummi (CR), ibland kallat Neopren. Kuggremmarna på metervara finns i bägge materialen. Finns olika dragkorder (stål, glasfiber, kevlar mm) för olika applikationer.

KUGGREM | POLY CHAIN CARBON VOLT

TYP	DELNING (MM)	REMLÄNGDER (MM)
8MGTV	8	640-4480
8MC	8	248-608
14MGTV	14	994-4410

Den helt nyutvecklade **Poly Chain Carbon Volt** har alla egenskaper **Poly Chain GT Carbon** har men den är dessutom antistatisk hela sin livslängd! Den antistatiska funktionen gäller oavsett om väven slits ner eller inte. Under 2016 kommer **Poly Chain Carbon Volt** därför ersätta både **Poly Chain GT Carbon** och **Poly Chain GT2**. Och när du ersätter med den nya **Poly Chain Carbon Volt** så kommer du inte bli besviken, det är helt enkelt världens bästa kuggrem!

När man som kund räknar med ”Total Cost of Ownership” (TCO) är en installation av **Poly Chain GT Carbon** en kostnadsbesparing. Prova! Vi garanterar att ni blir nöjda.

Den finns i varianter för extra hög temperatur (upp till 140°C) och motståndskraftig mot het olja. Kuggremmens material är en nyutvecklad Polyuretan (PUR) och kuggarna är belagda med nylonväv. Kordens material är kolfiber och remmen är anpassad för hjul Poly Chain.

Finns även korta remmar, i delning 8 mm, som ersättning till kedjor till applikationer som rulltransportörer, 8MC (Mini Poly Chain GT Carbon).

KUGGREM | POLY CHAIN GT2

TYP	DELNING (MM)	REMLÄNGDER (MM)
8MGT	8	640-4 480
14MGT	14	994-4 410

Poly Chain GT2 kommer försvinna och ersättas av **Poly Chain Carbon Volt**. Detta kommer ske slutet 2016 – början 2017.

Kuggremmens material är Polyuretan (PUR) och kuggarna är belagda med en väv som är motståndskraftig mot bl a olja och kemikalier.

Poly Chain GT2 finns även med kuggar på bägge sidor. Kordens material är kevlar (aramid) och remmen är anpassad för hjul Poly Chain.

FÖLJANDE LAGERFÖRS I FINLAND:
De flesta remlängderna, både för **8MGT** och **14MGT**.

RING OSS OCH BESTÄLL PÅ **040-41 82 30**

KUGGREM | **SYNCHRO-POWER AT & T (PUR)**

Klassiska kuggremmar i polyuretan med stålkord i delningar från 2,5 till 10 mm. Profil **T** var den ursprungliga PUR-kuggremmen som introducerades på marknaden. Senare kom profil **AT** som har en starkare kuggprofil.

Kuggremmens material är Polyuretan (PUR). Kordens material är förzinkat stål och remmen är anpassad för hjul **AT** respektive **T**. Hjulen kan anpassas till ”glappfri” drift. Kuggrem **T5** och **T10** finns även med kuggar på bägge sidor.

TYP	DELNING (MM)	REMLÄNGDER (MM)
AT5	5	225-1 500
AT10	10	500-1 800

TYP	DELNING (MM)	REM-LÄNGDER (MM)
T2.5	2,5	120-950
T5	5	150-1 380
T10	10	260-2 250

FÖLJANDE LAGERFÖRS I FINLAND:
De flesta remlängderna, både för **AT** och **T**.

KUGGREM | **POWERGRIP GTX (CR)**

Gates senaste och bästa kuggrem i kloroprengummi. Kan överföra upp till 40% högre effekt än **Powergrip GT3**. **Powergrip GTX** är antistatisk (ISO 9563) och uppfyller kraven i både REACH och RoHS.

Kuggremmens material är en nyutvecklad kloroprengummi. Kuggarna och ryggen är belagda med en nylonväv. Kordens material är glasfiber och remmen är perfekt anpassad för hjul HTD.

TYP	DELNING (MM)	REMLÄNGDER (MM)
8M	8	264-4 400
14M	14	924-4 578

KUGGREM | **POWERGRIP GT3 (CR)**

Kuggrem **GT3** kan överföra upp till 30% högre effekt än föregångaren **GT2** och är bra för generella applikationer när man önskar en bra kostnadseffektiv kuggrem.

Kuggremmens material är kloroprengummi och kuggarna är belagda med en nylonväv. Kordens material är glasfiber och remmarna **8MGT3** och **14MGT3** är anpassade för hjul HTD. Remmarna **2MGT3**, **3MGT3** och **5MGT3** är anpassade för hjul GT.

TYP	DELNING (MM)	REMLÄNGDER (MM)
2MGT3	2	74-1 830
3MGT3	3	105-1 692
5MGT3	5	200-2 440
8MGT3	8	384-4 400
14MGT3	14	966-6 860

FÖLJANDE LAGERFÖRS I FINLAND:
De flesta remlängderna för **8MGT3** och **14MGT3**.

KUGGREM | **POWERGRIP HTD (CR)**

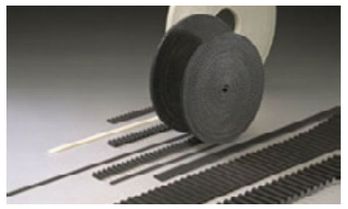
TYP	DELNING (MM)	REMLÄNGDER (MM)
3M	3	105-1 926
5M	5	120-2 350
8M	8	264-2 800
14M	14	784-4 578
20M	20	2 000-6 600

Det var en revolution när Gates introducerade kuggrem **HTD** på marknaden för mer än 30 år sedan och den har sedan dess varit en storsäljare. För generella applikationer där det finns utrymme (kuggrem Poly Chain eller GTX är betydligt smalare vid samma effekt/moment) och där en kostnadseffektiv kuggrem önskas fungerar den fortfarande utmärkt.

Kuggremmens material är kloroprengummi och kuggarna är belagda med en nylonväv. Kordens material är glasfiber och remmen är anpassad för hjul **HTD**. Kuggrem **HTD5M** finns även med kuggar på bägge sidor.

FÖLJANDE LAGERFÖRS I FINLAND:
De flesta remlängderna för **5M** och **8M**.

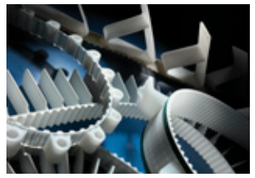
KUGGREM PÅ METERVARA | **PUR OCH CR**

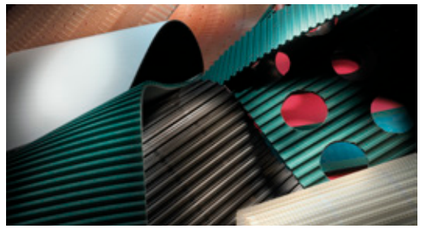


Nästan samtliga kuggremmar som nämns på dessa sidor (+ ytterligare några, t ex **T20** och **AT20**) kan fås på metervara (öppen längd) för linjära applikationer. Materialet är antingen kloroprengummi (**CR**) eller Polyuretan (**PUR**) och drag-korden finns i olika material (stål, rostfritt stål, kevlar, glasfiber mm).

FÖLJANDE LAGERFÖRS I FINLAND:
De flesta typerna (med standardkord).

KUGGREM FÖR TRANSPORTÖRDRIFTER





Vi kan leverera kuggremmar med olika beläggningar på ryggen (med hög eller låg friktion, mjuk eller hård yta mm) och med påsvetsade profiler/medbringare på ryggen för fixering av gods. Vi kan även leverera kuggremmar med hål (t ex för vakuum-applikationer) eller annan mekanisk bearbetning.

Dessutom har vi extra breda kuggremmar med en rembredd upp till 450 mm.

VILL DU HA HJÄLP? RING OSS PÅ **040-41 82 30**

KUGGREMHJUL

Vi levererar kuggremhjul i standardutförande med förborrat hål (som vi kan bearbeta till önskat axelhål, kilspår mm innan leverans), med Taper Lock-bussning eller med bussning System-P som är en konisk bussning som är bättre än Taper Lock. Vi kan även leverera helt enligt kundens önskemål, t ex med ”0-lucka” för ”glappfri” transmission.

Följande lagerförs i Finland: Standardhjul förborrade eller med Taper Lock-bussning för de remmar som lagerförs.

KUGGREMHJUL | **POLY CHAIN**

Hjul för vår bästa kuggrem **Poly Chain GT Carbon** och **Poly Chain GT2**. Som standard i aluminium eller stål men vi kan tillverka enligt ritning i önskat material. Med eller utan gavlar. Finns även spännplattor, klämplattor och glidskenor.

TYP	ANTAL KUGG SOM STANDARD	YTTER-DIAMETER (MM)
8M	22-192	56-489
14M	28-192	125-856

KUGGREMHJUL | **GT**

Hjul för vår kuggrem Powergrip **3MGT3** och **5MGT3**. Som standard i aluminium eller stål men vi kan tillverka enligt ritning i önskat material. Med eller utan gavlar. Finns även spännplattor, klämplattor och glidskenor.

TYP	ANTAL KUGG SOM STANDARD	YTTER-DIAMETER (MM)
3M	10-72	9-68
5M	12-72	19-115

KUGGREMHJUL | **AT & T**

Hjul för våra kuggremmar **Synchro-Power AT** och **T**. Som standard i aluminium eller stål men vi kan tillverka enligt ritning i önskat material. Med eller utan gavlar. Finns även spännplattor, klämplattor och glidskenor.

TYP	ANTAL KUGG SOM STANDARD	YTTER-DIAMETER (MM)
AT5	12-60	19-96
AT10	15-60	48-199
T2,5	12-60	10-48
T5	10-60	16-96
T10	12-60	39-191
T20	18-72	115-459

KUGGREMHJUL | **HTD**

Hjul för våra kuggremmar **Powergrip GTX, GT3** och **HTD**. Som standard i aluminium eller stål men vi kan tillverka enligt ritning i önskat material. Med eller utan gavlar. Finns även spännplattor, klämplattor och glidskenor.

TYP	ANTAL KUGG SOM STANDARD	YTTER-DIAMETER (MM)
3M	10-72	9-68
5M	12-72	19-115
8M	22-192	56-489
14M	28-216	125-963

KILREM | **PREDATOR**

TYP	ANTAL RIBBOR (REMMAR) I ETT POWERBAND	REMLÄNGDER (MM)
SPBP	2-16	2 120-8 000
SPCP	2-12	3 000-11 200
9JP	2-30	1 400-3 550
15JP	2-16	1 400-9 000
8VP	3-5	2 540-15 240

Helt enkelt världsklass. Finns ingen kilrem som klarar av att överföra så stor effekt/så stort vridmoment. Finns heller ingen kilrem som töjer sig så lite vid full kraft som Gates **Predator**. Smalkilrem med kord av aramid (kevlar) som ger en enastående styrka, hållbarhet och i princip ingen sträckning. Hölje av dubbel väv ger mycket bra skydd mot nötning och slitage.

Finns i version **Powerband** (flera ribbor/remmar sammanfogade med ett specialbehandlat tvärliggande band i flera lager) och som enkelrem. Vid nykonstruktion där man har flera kilremmar i bredd och önskar längsta möjliga livslängd och/eller bästa kraftöverföringen är **Predator** det självklara valet.

FÖLJANDE LAGERFÖRS I FINLAND:
De flesta remlängderna.

KILREM | **QUAD-POWER III**

TYP	REKOMMENDERAD MINIMUM SKIVDIAMETER (MM)	REMLÄNGDER (MM)
XPZ/3VX	56	600-3 550
XPA	80	690-4 000
XPB/5VX	112	1 000-5 000
XPC	180	1 900-5 000

Smalkilremmen uppfanns av Gates på 50-talet och de har sedan dess utvecklat kilremmarna många gånger. Den senaste generationen av en råkantskuren smalkilrem med gjutna tänder (Moulded Notch) och slipade sidor är **Quad-Power III** som kan överföra klart mer än dubbel effekt på samma antal ribbor/remmar jämfört med en ”klassisk” vävomspunnen kilrem (t ex Gates Hi-Power).

Vid applikationer med enkelrem och/eller applikationer där flera kilremmar monteras bredvid varandra utan att ”sitta ihop” är detta marknadens bästa val i termer av kraftöverföring och livslängd.

FÖLJANDE LAGERFÖRS I FINLAND:
De flesta remlängderna.

ÖVRIGA KILREMMAR

Vi kan även leverera andra kilremmar från Gates, t ex **Delta** som är en kostnadseffektiv helt nyutvecklad kilrem som är producerad inom EU, **Super HC**, **VulcoPower** eller kilremmar i polyuretan.

FÖLJANDE LAGERFÖRS I FINLAND:
De flesta remlängderna och profilerna för **Delta** (både smal och klassisk), **VulcoPlus** och **VulcoPower** (i standardmaterial).

SÄKERHETSKOPPLINGAR

Säkerhetskoppling, ibland kallad momentbegränsare eller överlastkoppling, är en relativt liten investering som höjer säkerhetsnivån på maskiner och maskinkomponenter. En mekanisk säkerhetskoppling agerar ofta snabbare än motsvarande säkerhet i maskinens elektronik, t ex i frekvensomriktare eller PLC, och den bidrar till att maskinen kan uppfylla säkerhetsdirektivet EN ISO 13489-1.

Överlastmomentet är steglöst valbart och är enkelt att ställa in. Samtliga säkerhetskopplingar som visas här kan levereras med en elektromekanisk brytare eller en lägesgivare (induktiv givare) så att maskinen kan skicka en signal när överlastmomentet har uppnåtts.

SÄKERHETSKOPPLING | **EDF/F**

ComInTec

En avancerad men samtidigt en enkel och kostnadseffektiv säkerhetskoppling. Arbetar enligt principen med kulor och kulsäten med automatisk återinkoppling efter överlast. Återinkopplingen sker som standard efter 360° men kan även fås med återinkoppling vid andra vinklar.

Kan användas antingen med parallella axlar (med integrerat kedje- eller remhjul) eller med ”axlar i linje” (med integrerad kedjekoppling).

TYP	ÖVERLAST-VRIDMOMENTET* (NM)	MIN-MAX AXELHÅL (MM)
00.38	7,5–30	–12
0.50	8–65	–20
1.70	12–120	–25
2.90	60–290	–38
3.115	145–580	18–45
4.140	550–1450	24–55

*Ställs in på önskat värde inom intervallet

SÄKERHETSKOPPLING | **DSR**

ComInTec

Säkerhetskoppling **DSR** arbetar enligt principen med rullar och rullsäten med automatisk återinkoppling efter överlast. Återinkopplingen sker som standard efter 360° men kan även fås med återinkoppling vid andra vinklar. Kan användas antingen med parallella axlar (med integrerat kedje- eller remhjul) eller med ”axlar i linje” (med integrerad axelkoppling).

Finns olika varianter:

- Olika urkopplingsmoment för med- och moturs rotation.
- ”Synkroniserad återkoppling” när man vill komma tillbaka exakt till urkopplingsläget.
- En som har ett mindre restmoment efter urkoppling, t ex för vertikal last där man inte vill att lasten sjunker vid urkoppling.

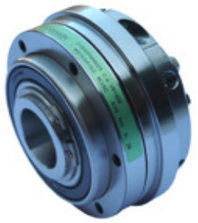
Finns även med kulor och heter då **DSS**.

TYP	ÖVERLAST-VRIDMOMENTET* (NM)	MIN-MAX AXELHÅL (MM)
0.56	2,5-75	-20
1.90	20-265	-28
2.110	19-620	-40
3.130	50-900	20-50
4.160	150-1800	25-58
5.194	360-2800	28-68
6.240	1600-8000	50-90
7.280	2000-12000	50-120

*Ställs in på önskat värde inom intervallet

GLAPPFRI SÄKERHETSKOPPLING | **DSS/SG**

ComInTec



TYP	ÖVERLAST-VRIDMOMENTET* (NM)	MIN-MAX AXELHÅL (MM)
00.40	0,8-7	-12
00.47	3-23	-17
0.63	5-50	-20
1.80	9-100	-25
2.96	20-200	-35
3.116	35-415	-42
4.138	75-720	-50
5.172	150-1200	-65

*Ställs in på önskat värde inom intervallet

Säkerhetskoppling **DSS/SG** är vår storsäljare. Den är helt glappfri och arbetar enligt principen med kulor och kulsäten med automatisk återinkoppling efter överlast. Återinkopplingen sker som standard efter 360° men kan även fås med återinkoppling vid andra vinklar. Kan användas antingen med parallella axlar (med integrerat kedje- eller remhjul) eller med ”axlar i linje” (med integrerad axelkoppling). Till skillnad från våra andra säkerhetskopplingar så finns den även i ”negativ version” som är kompaktare, mer exakt och som har omedelbar urkoppling vid överlast. För nykonstruktion rekommenderar vi alltid ”negativ version”. Att ställa in överlastmomentet på **DSS/SG** är extremt enkelt.

DSS/SG finns även i variant med fri rotation efter urkoppling när man vill skydda det som drivs från hastig återkoppling, t ex vid högt tröghetsmoment. Återkopplingen sker då manuellt.

DSS/SG i rostfritt utförande är också möjligt.

MELLAN MOTOR OCH VÄXEL | **DSS/PR**

ComInTec

TYP	ÖVERLAST-VRIDMOMENTET* (NM)	FÖR MOTOR-STORLEK
00.47	3-23	63, 71
0.63	5-50	80
1.80	9-100	90
2.96	20-200	100, 112
3.116	35-415	132
4.138	75-720	160, 180

*Ställs in på önskat värde inom intervallet. Värdena gäller för variant med DSS/SG.

För montering mellan motor och växel finns variant DSS/PR. Enkel montering med B5-fläns mot både växel och motor. För motorstorlekar 63-180 och den fungerar i bägge rotationsriktningarna. Den bästa varianten har en DSS/SG ”Negativ version” (se ovan) i huset, men det finns även en mer kostnadseffektiv variant med en säkerhetskoppling i huset som arbetar med friktion istället för principen med kulor och kulsäten.

SÄKERHETSKOPPLING | **DSM**

ComInTec

TYP	ÖVERLAST-VRIDMOMENTET* (NM)	MAX AXELHÅL (MM)
0	200-2400	90
1	325-4200	110
2	700-9000	140

*Ställs in på önskat värde inom intervallet

Säkerhetskoppling **DSM** är vår senaste säkerhetskoppling. Den arbetar enligt principen med kulor/kulsäten och har fri rotation efter urkoppling. Detta är bra när man vill skydda det som drivs från hastig återkoppling, t ex vid högt tröghetsmoment. Återkopplingen sker manuellt.

Kan användas antingen med parallella axlar (med integrerat kedje- eller remhjul) eller med ”axlar i linje” (med integrerad axelkoppling).

AXELKOPPLINGAR

Vår leverantör **ComInTec** från Italien är specialister på axelkopplingar och säkerhetskopplingar och här visar vi bara delar av deras breda program över axelkopplingar. Stora möjligheter till kundanpassning.

VRIDSTYV GLAPPFRI AXELKOPPLING | **GTR**

GTR är en stållamellkoppling där naven är av fosfaterat stål och lamellen/lamellerna av rostfritt stål. Naven är mekaniskt bearbetade och inte gjutna. Finns med en lamell för applikationer med vinkel-uppriktningsfel eller med dubbla lameller för applikationer med vinkel- och/eller radiella uppriktningsfel. Version med dubbla lameller och mellanstycket i önskad längd möjligt.

Hög vridstyvhet och kompenseringen för uppriktningsfel (vinkel eller radiell) är relativt liten.

TYP	NOMINELLT VRIDMOMENT (NM)	MIN-MAX AXELHÅL (MM)
GTR0 – GTR15	60 – 130 000	10 – 205

VRIDSTYV GLAPPFRI AXELKOPPLING | **GSF**

GSF är en metallbälgkoppling där naven är tillverkade av aluminium och bälgen av rostfritt stål. Klarar höga temperaturer och har lågt tröghetsmoment vilket gör den lämplig till servoapplikationer.

Hög vridstyvhet och kompenseringen för uppriktningsfel (vinkel eller radiell) är relativt liten.

TYP	NOMINELLT VRIDMOMENT (NM)	MIN-MAX AXELHÅL (MM)
GSF1 – GSF5	5 – 300	5 – 45

FLEXIBEL KLOKOPPLING | **GAS & GAS/SG**

GAS är en flexibel och underhållsfri axelkoppling som även kan dämpa vibrationer. Mellanringen (ibland kallad kuggkrans eller kors) i polyuretan (PUR) finns i ett flertal olika hårdhetsklasser anpassade för olika applikationer. Kompenseringen för uppriktningsfel (vinkel, radiell eller axiell) är stor. Finns även en vridstyv glappfri version **GAS/SG** där kompenseringen för uppriktningsfel är mindre.

GAS och **GAS/SG** finns med nav i stål alternativt aluminium. Varianten i aluminium kan levereras med ett valbart långt mellanstycke i aluminium t ex för applikationer med skruvdomkrafter där det finns ett längre avstånd mellan domkrafterna/växelmotor och domkraft.

TYP	NOMINELLT VRIDMOMENT (NM)	MIN-MAX AXELHÅL (MM)
GAS 00 – GAS 10	10 – 9 600	7 – 130
GAS/SG 01 – GAS/SG 6	7,5 – 2 080	6-80

FRINAV/BACKSPÄRR

TYP	VRIDMOMENT (NM)	MIN-MAX AXELHÅL (MM)
BB	29-260	15-40
TSS	6-649	8-60
TFS	18-3 900	12-80
BSEU	216-4 700	20-90
MZEU	60-33 800	12-150
BREU	600-33 900	30-150
MDEU	70-2 300	15-80
200	40-1 400	16-79
MG	314-176 000	19-250
LD	5-49	10-30
MZ/MZ-G	186-3 040	15-70

Tsubaki har ett väldigt brett program av frinav/backspärrar för allehanda applikationer där man önskar överföring av vridmoment i ena rotationsriktningen och ”frigång” i andra rotationsriktningen. Tsubakis frinav/backspärrar tillverkas i Japan.

Frinav kan användas som:

- Överrullningskoppling där vridmomentet överförs vid lägre varval och frikopplar vid högre varvtal.
- Stegmatningskoppling där en fram- och återgående rörelse omvandlas till en stegvis rotationsrörelse i en riktning
- Backspärr i applikationer för att förhindra rotation i en riktning (och frikoppling i andra rotationsriktningen), t ex för stigande eller vertikala transportbanor där man vill förhindra att transportbanan ”backar” vid frånkoppling av drivmotorn.

Typ **BB** har integrerade kullager med dimensioner som kullager #62 för enkel installation. Kan ersätta ett kullager då den klarar radiella laster.

Typ **TSS** har dimensioner som kullager #62 för enkel installation. Ska monteras tillsammans med ett kullager då den inte klarar radiella laster.

Typ **TFS** har dimensioner som kullager #63 för enkel installation. Har 2 kilspår på yttre ringen. Ska monteras tillsammans med ett kullager då den inte klarar radiella laster.

Typ **BSEU** är en backspärr för varvtal upp till 150 rpm. Kan t ex användas för lågvarviga stigande eller vertikala transportörer. Monteras som en ”extra” komponent på axeln man vill förhindra rotation med- eller moturs.

Typ **MZEU** passar alla applikationer och har egna inbyggda kullager. Finns i många olika utföranden.

Typ **BREU** arbetar med centrifugalkrafter och har ”frigång” vid höga axel-hastigheter. Används vanligen som backspärr vid låga hastigheter och frinav vid höga hastigheter. Finns i många olika utföranden.

Typ **MDEU** behöver ingen extra lagring då den är lagrad med egna rullar. Mått och prestanda som andra frinav tillverkade i Europa.

Typ **200** är idealisk för lättare applikationer. Måste monteras tillsammans med 2 kullager.

Typ **MG** är för varvtal upp till 150 rpm med frikopplande innerring.

Typ **LD** är enkel att montera och är idealisk för lättare applikationer.

Typ **MZ/MZ-G** kan användas till allehanda applikationer.

ÖVRIGA PRODUKTER inom ROTERANDE RÖRELSE

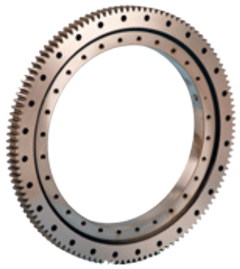
INDUSTRIELLA APPLIKATIONER

SVÄNGKRANSAR/SVÄNGKRANSLAGER

Våra svängkranslager utan kuggar, med inre kuggar eller med externa kuggar finns från diameter 370 mm till 6300 mm och tillverkas med 1 rad kulor, 2 rader kulor eller med rullar. Kan levereras med olika certifikat, t ex GL, BV, DNV, ABS, API mot extra avgift.

FÖLJANDE LAGERFÖRS I FINLAND:

- **Utan kuggar:** 7 olika storlekar med yttre diam 505-1200 mm.
- **Med inre kuggar:** 6 olika storlekar med yttre diam 505-1200 mm.
- **Med externa kuggar:** 6 olika storlekar med yttre diam 505-1200 mm.



KRYSSRULLAGER

Kryssrullager används i applikationer som kräver hög svängnoggrannhet, stabilitet och klarar hög last i alla riktningar. THK har olika typer av kryssrullager samtliga av högsta kvalitet.

RU som har integrerad inre/yttre ring. Fungerar med innerringsrotation och ytterringsrotation.

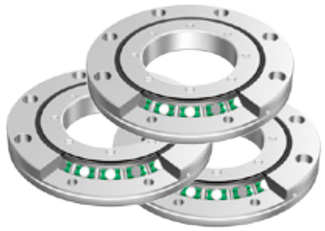
RB som används när rotationsnoggrannheten hos innerringen är viktig.

RA som är en kompakt version av RB med extremt tunn yttre och inre ring.

RE som används när rotationsnoggrannheten hos ytteringen är viktig.

TYP	YTTER-DIAMETER (MM)	DYNAMISK RADIELL BÄRIGHET (KN)
RU	70-540	7-222
RB	36-1 500	3-1 350
RA	66-226	5,1-25,8
RE	36-400	3,2-54

Finns ett antal olika storlekar för varje typ inom angivna värden.



DRIVELEKTRONIK

FREKVENSOMRIKTARE SERVOFÖRSTÄRKARE

DRIVELEKTRONIK

Bonfiglioli förvärvade år 2001 den tyska tillverkaren Vectron och nu efter många år av stora investeringar finns ett komplett produktprogram. Konstruktion och tillverkning finns fortfarande i Tyskland, förutom de enklaste frekvensomriktarna (SYN10 och S2U) som är tillverkade i Asien.

FREKVENSOMRIKTARE ENKEL KOMPAKT (V/F) | SYN10

Bonfiglioli

Installera och kör! Enkel att använda med inbyggt EMC-filter. **SYN** från Bonfiglioli är ett vettigt alternativ för allehanda enklare applikationer som behöver varvtalsregleras. **SYN** är av typen "V/F-control" och är väldigt kostnadseffektiv. Finns i skyddsklass **IP20** eller **IP65**. Matning 1-fas 230V/50 (SYN10S) och 3-fas 400V/50 (SYN10T). SYN10S IP 20 kommer fasas ut under 2016.

TYP	FÖR MOTOR-STORLEK (KW)
SYN10S-01	0,2
SYN10S-03	0,4
SYN10S-05	0,75
SYN10S-07	1,5
SYN10S-09	2,2
SYN10T-05	0,75
SYN10T-07	1,5
SYN10T-09	2,2

FÖLJANDE LAGERFÖRS I SVERIGE:
SYN10S: För motorstorlek 0,2 – 1,5 kW.
SYN10S IP65: För motorstorlek 0,2-2,2 kW
SYN10T: För motorstorlek 0,75-2,2 kW

FREKVENSOMRIKTARE KOMPAKT (V/F) | S2U

Bonfiglioli

Som alternativ till **SYN10S IP20** lanserar Bonfiglioli Vectron en helt ny kompakt kostnadseffektiv frekvensomriktare som styr hastighet effektivt och auto-kompenserar vridmomentet. Har många inbyggda funktioner, bl a **RJ45**-kontakt för kommunikation via **Modbus**. Inbyggt **EMC**-filter (klass A). Skyddsklass **IP20**.Matning 1-fas 230V/50Hz.

TYP	FÖR MOTOR-STORLEK (KW)
S2U-02	0,2
S2U-03	0,37
S2U-07	0,75
S2U-11	1,5
S2U-13	2,2

FÖLJANDE LAGERFÖRS I SVERIGE:
Samtliga storlekar.

BESÖK OSS GÄRNA PÅ **SKSSWEDEN.SE**

Bonfiglioli FREKVENSOMRIKTARE UTAN ÅTERKOPPLING | AGL

TYP 220V/50HZ	FÖR MOTOR-STORLEK (KW) MATNING 3-FAS	FÖR MOTOR-STORLEK (KW) MATNING 1-FAS
AGL202-02	0,25	0,12
AGL202-03	0,37	0,18
AGL202-05	0,55	0,25
AGL202-07	0,75	0,37
AGL202-09	1,1	0,55
AGL202-11	1,5	0,75
AGL202-13	2,2	1,1
AGL202-15	3	1,5
AGL202-18	4	2,2
AGL202-19	5,5	3
AGL202-21	7,5	3

Från **Bonfiglioli Vectron** kommer den nya tysktillverkade vektor-reglerade frekvensomriktaren **AGL**. Designen präglas av användarvänlighet, kostnadseffektivitet och stort miljötänkande. Har integrerat filter och kan driva 3-fas asynkronmotorer eller borstlösa PM-synkronmotorer.

Finns i skyddsklass IP20.

FÖLJANDE LAGERFÖRS I SVERIGE:
AGL402-03, -07 och -13.

TYP 3-FAS 400V/50HZ	FÖR MOTOR-STORLEK (KW)
AGL402-02	0,25
AGL402-03	0,37
AGL402-05	0,55
AGL402-07	0,75
AGL402-09	1,1

TYP 3-FAS 400V/50HZ	FÖR MOTOR-STORLEK (KW)
AGL402-11	1,5
AGL402-13	2,2
AGL402-15	3
AGL402-18	4
AGL402-19	5,5
AGL402-21	7,5

Bonfiglioli FREKVENSOMRIKTARE MED ÅTERKOPPLING | ACT

TYP 220V/50HZ	FÖR MOTOR-STORLEK (KW) MATNING 3-FAS	FÖR MOTOR-STORLEK (KW) MATNING 1-FAS
ACT201-05	0,55	0,55
ACT201-07	0,75	0,75
ACT201-09	1,1	1,1
ACT201-11	1,5	1,5
ACT201-13	2,2	2,2
ACT201-15	3	
ACT201-18	4	
ACT201-19	5,5	
ACT201-21	7,5	
ACT201-22	9,2	

En full serie av flexibla vektor-reglerade tysktillverkade frekvensomriktare från **Bonfiglioli Vectron** som är mångsidiga och lätta att använda. Innehåller kontrollfunktioner från enkel hastighetsreglering till högdynamiska applikationer.

Finns i skyddsklass IP20.

FÖLJANDE LAGERFÖRS I SVERIGE:
1-fas eller 3-fas, 230V/50
Storlek **05** och **11**.
3-fas 400V/50
Storlek **11**, **13**, **15**, **21**, **22**, **23** och **25**.

TYP 3-FAS 400V/50HZ	FÖR MOTOR-STORLEK (KW)
ACT401-05	0,55
ACT401-07	0,75
ACT401-09	1,1
ACT401-11	1,5
ACT401-12	1,85
ACT401-13	2,2
ACT401-15	3
ACT401-18	4

TYP 3-FAS 400V/50HZ	FÖR MOTOR-STORLEK (KW)
ACT401-19	5,5
ACT401-21	7,5
ACT401-22	9,2
ACT401-23	11
ACT401-25	15
ACT401-27	18,5
ACT401-29	22
ACT401-31	30

TYP 3-FAS 400V/50HZ	FÖR MOTOR-STORLEK (KW)
ACT401-33	37
ACT401-35	45
ACT401-37	55
ACT401-39	65
ACT401-43	75
ACT401-45	90
ACT401-47	110
ACT401-49	132

FREKVENSOMRIKTARE/SERVOFÖRSTÄRKARE | **ACU**

Bonfiglioli

En full serie av flexibla frekvensomriktare/Servostyrningar som är kompakta och flexibla. Framtagna för automations-applikationer med höga krav. Tillverkade i Tyskland av Bonfiglioli Vectron.

Med kommunikationsmoduler för bl a Profibus-DPV1, CANopen, RS232, RS485, DeviceNet, EtherCAT®, Profinet, VABus/TCP, Modbus TCP, EtherNet IP. Upp till 1200 kW med parallell-koppling (3x400 kW).

TYP 220V/50HZ	FÖR MOTOR-STORLEK (KW) MATNING 3-FAS	FÖR MOTOR-STORLEK (KW) MATNING 1-FAS
ACU201-01	0,25	0,25
ACU201-03	0,37	0,37
ACU201-05	0,55	0,55
ACU201-07	0,75	0,75
ACU201-09	1,1	1,1
ACU201-11	1,5	1,5
ACU201-13	2,2	2,2
ACU201-15	3	
ACU201-18	4	
ACU201-19	5,5	
ACU201-21	7,5	
ACU201-22	9,2	

TYP 3-FAS 400V/50HZ	FÖR MOTOR-STORLEK (KW)
ACU401-01	0,25
ACU401-03	0,37
ACU401-05	0,55
ACU401-07	0,75
ACU401-09	1,1
ACU401-11	1,5
ACU401-12	1,85
ACU401-13	2,2
ACU401-15	3
ACU401-18	4
ACU401-19	5,5
ACU401-21	7,5
ACU401-22	9,2
ACU401-23	11
ACU401-25	15
ACU401-27	18,5

TYP 3-FAS 400V/50HZ	FÖR MOTOR-STORLEK (KW)
ACU401-29	22
ACU401-31	30
ACU401-33	37
ACU401-35	45
ACU401-37	55
ACU401-39	65
ACU401-43	75
ACU401-45	90
ACU401-47	110
ACU401-49	132
ACU401-51	160
ACU401-53	200
ACU401-55	250
ACU401-57	315
ACU401-59	355
ACU401-61	400

TYP 3-FAS 690V/50HZ	FÖR MOTOR-STORLEK (KW)
ACU601-51	160
ACU601-53	200
ACU601-55	250
ACU601-57	315
ACU601-59	355
ACU601-61	400

FREKVENSOMRIKTARE | **INVEOR**

KOSTAL

Från Tyska Kostal kommer denna vektor-kontrollerade frekvensomriktare som monteras direkt på motorn för en decentraliserad intelligens. Utrustad med DC-ingång, ”Soft-PLC”, PC-mjukvara med oscilloskops-funktion och med möjlighet till olika fältbussar (t ex CANOpen, Profibus, EtherCAT). Inbyggt EMC-filter (klass C1/C2). Skyddsklass IP65 (IP55 från 11 kW och uppåt). För motorstorlek 0,25 – 22 kW.

ROTERANDE RÖRELSE
MOBILA APPLIKATIONER

MEKANISKA VÄXLAR

MOBILA APPLIKATIONER

Bonfiglioli (IT) är en av de två största tillverkarna i världen av planetväxlar för mobila applikationer. All tillverkning för den Europeiska marknaden ligger fortfarande i Forli i norra Italien, där det dagligen tillverkas cirka 1000 växlar för mobila applikationer.

PLANETVÄXLAR MOBILA APPLIKATIONER | 300

Bonfiglioli

Bonfiglolis industriella planetväxlar/planetväxelmotorer är mycket tåliga och tillförlitliga. Planetväxlar är det självklara valet vid höga utgående moment och lågt utgående varvtal eller när växeln ska tåla stötbelastningar. Växeln finns i rakt eller vinklat utförande och för fot-, axel- eller flänsmontage. Utgångssidan finns i olika varianter: Solid med kil eller med splines, hålaxel med kilspår, splines eller med krympförband. Ingångssidan finns med hydraulmotor, motorfläns för hydraulmotor (eller elmotor) eller med solid ingående axel. 300 kan levereras ATEX-klassad eller med marint materialcertifikat DIN 50049-3.1.

FÖLJANDE LAGERFÖRS I SVERIGE:
300-315 i delar för montering hos oss (förutom vertikal monteringsposition där växelns axel pekar uppåt). Version L (rak växel) och Version R (i vinkel), motorfläns IEC B5 med följande varianter på utgångssidan:

- **300-315 PC** (fotmontage med kilförband)
- **300-315 FP** (axelmontage med hålaxel för krympförband)
- **300-315 HZ** (flänsmontage med heavy-duty splines-axel)
- **300-307 MZ** (flänsmontage med splines-axel)
- **300-315 HC** (flänsmontage med heavy-duty kilförband)
- **309-315 PZ** (fotmontage med splines-axel)

Se sid 8 för lagerförda elmotoradaptrar.

TYP	UTGÅENDE AXEL-DIAMETER* (MM)	NOMINELLT UTGÅENDE VRIDMOMENT** (NM)
300	50	1 000
301	50	1 750
303	60	2 500
304	60	3 600
305	60	5 000
306	80	8 500
307	90	12 500
309	100	18 000
310	110	25 000
311	120	40 000
313	140	55 000
314	160	80 000
315	160	100 000
316	180	135 000
317	200	170 000
318	250	250 000
319	280	350 000
321	340	500 000
323	410	1 000 000
325	450	1 400 000

*Gäller för version PC och MC (axel med kilspår). **Vid en livslängd kortare än 10000 timmar kan växeln överföra ett betydligt högre vridmoment (upp till 80% högre) jämfört med tabellens "Nominellt utgående vridmoment".

Lagerförda hydraulmotorflänsar är:
H0AE, H0BA, H0BC, H0BG, H0CA, S2AB, S2BA, S5AP, S5CD, S5DA, S5DC och V9AA. Lagerförd elmotoradapter är IEC B5.

HJULVÄXLAR MED 2-HASTIGHETER | 600W2/3

Bonfiglioli

Hjulväxel **600W2/3** har varvtalsväxling HÖG/LÅG och är speciellt framtagen för maskiner med hjul- eller larvbandsdrift som önskar 2 hastigheter, hög hastighet för transport och låg hastighet vid arbetsdrift. Kan leveraras med eller utan parkeringsbroms och med hydraulmotor alternativt med hydraulmotorfläns.

TYP	UTVÄXLINGAR LÅG/HÖG 1:	NOMINELLT UTGÅENDE VRIDMOMENT (NM)
606W2/3	71-14/20-24	15 000
610W2/3	71-14/20-24	40 000
611W2/3	71-14/20-24	50 000

HJULVÄXLAR | 600

Bonfiglioli

Hjulväxlar från **Bonfiglioli Trasmital** kännetecknas av stabil design, hög belastningskapacitet och högt vridmoment. Med bultar monteras hjulväxeln fast i nav eller trumma. Som tillval finns bl a en frikopplingsmöjlighet så att det är möjligt att bogsera fordonet vid eventuellt haveri. Kan levereras med eller utan parkeringsbroms. Lämpliga motorer är hydraulmotorer men de kan även drivas av elmotorer.

TYP	UTVÄXLINGAR 1:	NOMINELLT UTGÅENDE VRIDMOMENT (NM)
601R	5,77	1 750
603W..V	19-40	4 000
603W..L	19-40	4 000
605W..V	22-53	7 000
606W..V	30-79	12 000
607W..V	55-120	17 000
609W..V	55-147	23 000
610W..V	55-123	30 000
611W..V	41-47	36 000
613W..V	108	45 000
615W..V	108	60 000

NAVVÄXLAR | 700C

Bonfiglioli

Bonfiglioli Trasmital är nr 1 i världen med sin produktion av >600 navväxlar per dag. Denna position har uppnåtts tack vare ständig produktutveckling och en hög kvalitet. **700 C** är en typ av planetväxel där huset roterar och egenskaperna är högt vridmoment och hög lastförmåga och kompakt design.

Kan leveraras med eller utan parkeringsbroms och med hydraulmotor alternativt med hydraulmotorfläns. Lämpliga hydraulmotorer är axialkolvmotorer eller gerotormotorer.

TYP	UTVÄXLINGAR 1:	NOMINELLT UTGÅENDE VRIDMOMENT (NM)
700 C1 H	5,25	1 000
701 C1	6,2	2 200
703 C2 H	19-40	4 000
705 C2 H	22-53	10 000
706 C3 B	68-173	18 000
707 C3 B	55-120	26 000
709 C3 B	55-147	30 000
710 C3 B	55-166	36 000
711 C3 B	71-163	45 000
713 C3 B	56-147	60 000
715 C3 B	62-156	85 000
716 C3 B	83-174	100 000
717 C3 H	92-211	130 000
718 C3 H	87-263	180 000
720 C3 H	175-187	220 000
722 C3 H	296-492	330 000
724 C4 H	350-428	450 000
726 C4 H	248, 282, 330	625 000

NAVVÄXLAR MED INTEGRERAD HYDRAULMOTOR | 700CK

Bonfiglioli

Integrerad hydraulisk axialkolvmotor från japanska **Kayaba** tillsammans med **700CK** från **Bonfiglioli Trasmital** är förmodligen marknadens bästa och mest prisvärda växelmotor för navdrivning. Motorerna från **Kayaba** har fast och dual deplacement med tillval som motviktsventil, andra typer av ventiler och parkeringsbroms.

TYP	UNGEFÄRLIG VIKT PÅ MASKINEN (TON)	NOMINELLT UTGÅENDE VRIDMOMENT (NM)
700 C2 K	1,6	1 200
700-2C2 K	2	1 900
701 C2 K	3	2 500
702 C2 K	4	3 500
704 C2 K	5,5	5 000
705 C2 K	7	9 000
706 C3 K	8-10	18 000
707 C3 K	10-12	26 000
709 C3 K	13-20	30 000
710 C3 K	20-25	36 000
713 C2 K	25-29	45 000
713 C3 K	29-37	60 000
715 C3 K	37-50	85 000
716 C3 K	50-60	100 000
718 C3 K	60-80	180 000
720 C3 K	-120	220 000

SVÄNGVÄXLAR | **700T**

Bonfiglioli

Svängväxlar **700T** från **Bonfiglioli Trasmital** borgar för den säkraste och mest effektiva driften för alla möjliga applikationer med svängkrans. Det som kännetecknar **700T** är att pinjongen på utgångssidan är tillverkad i ett stycke och lagrad med kullager ”Heavy Duty”. **700T** kan levereras med hydraulmotor/hydraulmotorfläns eller elmotor/elmotorfläns.

TYP	NOMINELLT UTGÅENDE VRIDMOMENT FÖR GRÄVMASKIN (NM)	NOMINELLT UTGÅENDE VRIDMOMENT FÖR KRAN (NM)
700T1F	1 000	1 200
701T1F	1 800	2 400
703T2F	2 500	3 500
705T2F	5 000	6 500
705T2L	5 000	6 500
706T2N	7 500	10 000
707T2N	9 000	15 000
709T2N	12 000	20 000
710T2N	18 000	30 000
711T2C/F	20 000	35 000
713T3N	40 000	55 000
715T3N	70 000	80 000

SVÄNGVÄXLAR, INTEGRERAD HYDRAULMOTOR | **700TK**

Bonfiglioli

Svängväxel **700T** tillsammans med hydraulmotor från **Kayaba** är en perfekt kompakt kombination för svängdriften hos grävmaskiner upp till ca 20 ton. Finns brett urval av pinjonger. Axialkolvmotorn har fast deplacement och levereras med stötsäker övertrycksventil. Med eller utan parkeringsbroms och med olika ventiler som tillval.

TYP	UNGEFÄRLIG VIKT PÅ MASKINEN (TON)	NOMINELLT UTGÅENDE VRIDMOMENT (NM)
700T1K27	1,5-2,5	750
701T2K27	3-4	1 200
703T2K27	5-6	2 000
705T2K44	7-8	4 000
706T2K63	9-10	6 000
706T2K85	11-13	7 000
707T2K85	15-18	9 000

VÅRA NYA SYMBOLER:

LAGERHÅLLNING

TOPP-PRESTANDA

KOSTNADSEFFEKTIV

ECO-VÄNLIG

ROSTFRITT

LINJÄR RÖRELSE

SKENSTYRNINGAR

MED KULKEDJA

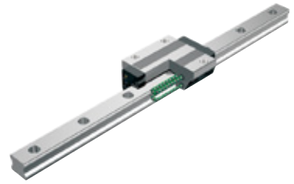
Vår leverantör THK var banbrytande när man var först i världen med kulkedjetekniken. Kulkedjan ger lägre ljudnivå, längre livslängd, mindre förslitning, mindre partikelbildning och stabilare drift. Skenstyrningar från THK med kulkedja är nästan alltid den bästa lösningen och THKs kulkedja är inte jämförbar med andra kulkedjor då den är konstruerad på ett annat sätt. Om er maskin behöver en uppgradering i hastighet och livslängd med lägre ljudnivå är kulkedjetekniken det självklara valet. Som tillval finns olika typer av ytbehandling, t ex för applikation i korrosiv miljö.

SKENSTYRNING MED KULKEDJA | **SHS**

Allround skenstyrning för generella applikationer som behöver fördelarna med kulkedje-tekniken. Längsta möjliga skenlängd är 7 m. Skenan finns även utan genomgående hål för montering ”underifrån”.

FÖLJANDE LAGERFÖRS I FINLAND:
SHS15-SHS35: Skena och vagnar C, V, R, LC och LR.

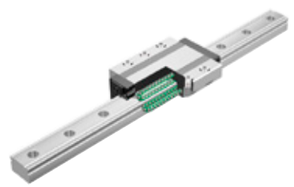
TYP	BREDD PÅ SKENA (MM)	DYNAMISK BÄRIGHET (KN)
SHS15	15	17,2
SHS20	20	28,1
SHS25	23	36,8
SHS30	28	54,2
SHS35	34	72,9
SHS45	45	100
SHS55	53	161
SHS65	63	253



SKENSTYRNING MED KULKEDJA | **SVS/SVR**

Mycket kompakt och stabil skenstyrning med kulkedja. Används i väldigt krävande applikationer, t ex verktygsmaskiner. Skillnaden mellan SVS och SVR är att SVR är mer lämpad för horisontella applikationer med högre radiell last. Längsta möjliga skenlängd är 7 m. För krävande applikationer finns även nyheten SPS/SPR på sid 46.

TYP	BREDD PÅ SKENA (MM)	DYNAMISK BÄRIGHET (KN)
SVS25	25	43,7
SVS30	28	64,4
SVS35	34	86,1
SVS45	45	123
SVS55	53	164
SVS65	63	260
SVR25	25	57
SVR30	28	84
SVR35	34	112
SVR45	45	161
SVR55	53	214
SVR65	63	339



SKENSTYRNING MED KULKEDJA | **SSR**

TYP	BREDD PÅ SKENA (MM)	DYNAMISK BÄRIGHET (KN)
SSR15	15	14,7
SSR20	20	19,6
SSR25	23	31,5
SSR30	28	46,5
SSR35	34	64,6

Allround skenstyrning för generella kompakta och/eller horisontella (högre radiell last) applikationer som behöver fördelarna med kulkedje-tekniken. Längsta möjliga skenlängd är 7m. **SSR** finns även i korrosionsbeständigt stål. Skenan finns även utan genomgående hål för montering ”underifrån”.

FÖLJANDE LAGERFÖRS I FINLAND:
SSR15-SSR35: Skena och vagn XW.

MINIATYR-SKENSTYRNING MED KULKEDJA | **SRS**

TYP	BREDD PÅ SKENA (MM)	DYNAMISK BÄRIGHET (KN)
SRS5	5	0,5
SRS7	7	1,5
SRS9	9	3,5
SRS12	12	5,8
SRS15	15	9,7
SRS20	20	7,8
SRS25	23	16,5

Kompakt miniatyrskenstyrning som tillverkas i korrosionsbeständigt stål som standard. Tar samma last i alla riktningar. Finns även som bred skena som klarar högt vridmoment för applikationer med ensam skena.

FÖLJANDE LAGERFÖRS I FINLAND:
SRS9, SRS12 och SRS15.

SKENSTYRNING MED KULKEDJA | **SHW**

TYP	BREDD PÅ SKENA (MM)	DYNAMISK BÄRIGHET (KN)
SHW12	18	4,3
SHW14	24	7,1
SHW17	33	7,6
SHW21	37	8,2
SHW27	42	16
SHW35	69	35,5
SHW50	90	70,2

Extra bred skenstyrning som är idealisk att använda som ensam skena. Har låg tyngdpunkt. Klarar högt vridmoment och har hög styvhet i alla riktningar.

SKENSTYRNING MED KULKEDJA | **EPF**

TYP	BREDD PÅ SKENA (MM)	DYNAMISK BÄRIGHET (KN)
EPF7M	7	0,9
EPF9M	9	1
EPF12M	12	2,3
EPF15M	15	3,7

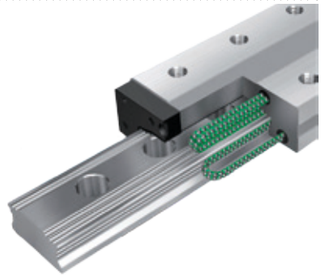
Miniatyrskenstyrning **EPF** har en speciell konstruktion designad för applikationer med korta slaglängder där extrem noggrannhet, högsta precisionen, jämnaste gången och högsta styvheten önskas. Skenan finns även utan genomgående hål för montering ”underifrån”.

VILL DU HA HJÄLP? RING OSS PÅ **040-41 82 30**

SKENSTYRNING MED KULKEDJA | **SPS/SPR**

En helt ny skenstyrning för de mest krävande applikationerna. Har dubbelt antal kulrader – 8 st istället för 4 st – vilket ger en extrem styvhet, extrem noggrannhet och högsta möjliga stabilitet. Tester visar en noggrannhet som är 10 gånger högre än en vanlig skenstyrning och en styvhet som är bättre än en skenstyrning med rullar. Finns typ för samma last i alla riktningar (SPS) och typ för radiella applikationer (SPR).

TYP	BREDD PÅ SKENA (MM)	DYNAMISK BÄRIGHET (KN)
SPR25	35	60
SPR30	45	83
SPR35	50	111
SPR45	60	178
SPS25	35	42,4
SPS30	45	59
SPS35	50	78
SPS45	60	126



SKENSTYRNING MED RULLKEDJA | **SRG**

För väldigt tunga applikationer kan skenstyrning med rullar användas. Rullarna ger högre stabilitet och högre styvhet och möjlighet till högre belastning jämfört med kulor. SRG har global standarddimension och finns i skenlängder upp till 7 m. Finns även variant med lägre tyngdpunkt, SRN och variant med extra bred skena SRW.

TYP	BREDD PÅ SKENA (MM)	DYNAMISK BÄRIGHET (KN)
SRG15	15	11,3
SRG20	20	26,7
SRG25	23	34
SRG30	28	48
SRG35	34	88
SRG45	45	139
SRG55	53	210
SRG65	63	352
SRG85	85	497
SRG100	100	601

SKENSTYRNINGAR

STANDARD

Skenstyrningar standard är traditionella skenstyrningar utan kulkedja. Hos dessa har kulorna direktkontakt med varandra och därmed har de inte fördelarna hos skenstyrning med kulkedja men för applikationer som inte kräver lägsta ljudet, minimal förslitning och väldigt jämn gång fungerar de utmärkt. Priset för skenstyrning standard är också lägre än för motsvarande med kulkedja. Som tillval finns olika typer av ytbehandling, t ex för applikation i korrosiv miljö.

SKENSTYRNING STANDARD | **HSR**

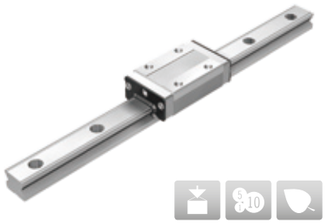
TYP	BREDD PÅ SKENA (MM)	DYNAMISK BÄRIGHET (KN)
HSR8	8	1,1
HSR10	10	2

TYP	BREDD PÅ SKENA (MM)	DYNAMISK BÄRIGHET (KN)
HSR12	12	4,7
HSR15	15	10,9
HSR20	20	23,9
HSR25	23	35,2
HSR30	28	48,9
HSR35	34	65
HSR45	45	100
HSR55	53	148
HSR65	63	249
HSR85	85	367
HSR100	100	441
HSR120	114	540
HSR150	144	580

Den första skenstyrningen som fick ett stort kommersiellt genombrott och som därigenom blev global ”marknads-standard”. Den utvecklades redan på 1970-talet och tar upp lika stora laster i alla riktningar. Kostnadseffektiv skenstyrning av hög kvalitet som kan användas i allehanda applikationer. Finns även i olika varianter, t ex i korrosionsbeständigt stål, extra korrosionsbeständigt stål, för applikationer med hög temperatur och för applikationer i vakuum. Längsta möjliga skenlängd är 7 m. Skenan finns även utan genomgående hål för montering ”underifrån”.

FÖLJANDE LAGERFÖRS I FINLAND:
HSR15-HSR65: Skena och de flesta vagntyperna.

SKENSTYRNING STANDARD | **HSV**



TYP	BREDD PÅ SKENA (MM)	DYNAMISK BÄRIGHET (KN)
HSV15	15	10,9
HSV20	20	23,9
HSV25	23	35,2
HSV30	28	48,9
HSV35	34	65
HSV45	45	82,2

Skenstyrning ”HSR lågkostnad” som tidigare hette HSR Ct. För att minimera alla kring-kostnader har THK lanserat ett nytt ”logistiskt upplägg” där vi som distributör bara kan köpa in i relativt stora mängder och där det inte finns några möjligheter till anpassning, t ex ytbehandling eller förspänning. Vagnarna finns bara i version med samtliga tätningar, version **SS** (änd-, sido- och inner-tätning). Med detta upplägg har kostnaderna minimerats så att priset för en HSR-skenstyrning från THK - inklusive THKs höga kvalitet – i praktiken är i nivå med andra Asiatiska ”lågpris-producenter”.

FÖLJANDE LAGERFÖRS I SVERIGE:
HSV15-HSV45: Skena och samtliga vagnar (**C**, **R**, **LC**, **LR**).

MINIATYR-SKENSTYRNING | **SRS-G**

Miniatyrskenstyrning av högsta kvalitet med 2 rader kulor där kulorna har 4-punktskontakt. Materialet är ”rosttrögt” men går även att få i rostfritt stål. Variant W har bredare skena och vagn och är idealisk att använda som ensam skena. SRS-G ersätter tidigare minityrskenstyrningen RSR, förutom vissa storlekar, se RSR nedan. SRS-G är, i princip, måttkompatibel med motsvarande RSR förutom att vagnen hos SRS-G är aningen högre, men totalhöjden är densamma.

TYP	BREDD PÅ SKENA (MM)	DYNAMISK BÄRIGHET (KN)
SRS 5G	5	0,45
SRS 7G	7	1,63
SRS 9G	9	2,94
SRS 12G	12	4,7
SRS 15G	15	8,3
SRS 20G	20	6
SRS 25G	23	13,3
SRS 5WG	10	0,64
SRS 7WG	14	2,1
SRS 9WG	18	3,5

TYP	BREDD PÅ SKENA (MM)	DYNAMISK BÄRIGHET (KN)
SRS 12WG	24	5,9
SRS 15WG	42	9,9

MINIATYR-SKENSTYRNING | **RSR**

Miniatyrskenstyrning med 2 rader kulor där kulorna har 4-punktskontakt. Materialet är ”rosttrögt” men går även att få i rostfritt stål. Variant W har bredare skena och vagn och är idealisk att använda som ensam skena. RSR-storlekar som inte finns i tabellen har utgått och ersatts av SRS-G, se ovan.

TYP	BREDD PÅ SKENA (MM)	DYNAMISK BÄRIGHET (KN)
RSR 2	2	0,21
RSR 3	3	0,3
RSR 2W	4	0,4
RSR 3W	6	0,39
RSR 14W	30	6

SKENSTYRNING | **GSR**

Skenstyrning **GSR** är en kostnadseffektiv skenstyrning när 2 parallella skenor används och lasterna inte är höga. **GSR** är konstruerad för att klara av extra stora uppriktningsfel. Finns även med integrerad kuggstång.

TYP	BREDD PÅ SKENA (MM)	DYNAMISK BÄRIGHET (KN)
GSR15	15	8,4
GSR20	20	13,6
GSR25	23	20
GSR30	28	27,8
GSR35	34	37

PLATTSKENSTYRNING | **FBW & FBL**

En kompakt, komplett och ekonomisk lösning för enklare applikationer t ex dörrar och lådor. Kulspåren i skenan är precisionspressade och inte slipade. **FBW** består av skena och vagn(ar) med integrerat kulsystem och skenorna kan enkelt skarvas till längre enheter. **FBW** kan även levereras i rostfritt stål. **FBL** består av 2 eller 3 teleskoperande skenor som löper i varandra. **FBL** är korrosionsbeständig då den är förzinkad eller i aluminium (finns olika modeller).

FÖLJANDE LAGERFÖRS I FINLAND:
FBW2560 – FBW50110.

TYP	MAX SLAGLÄNGD 1 SKENA (MM)	STATISK LAST (KN)
FBW2560	1128	0,6
FBW3590	1700	0,9
FBW50110	1670	2

SKENSTYRNING | **BÖJD HCR**

En böjd skenstyrning som finns i ett stort antal olika storlekar och radier. Kan ta upp lika stora laster i alla riktningar. Kan t ex användas istället för ett stort kullager när applikationen inte roterar helt varv för att spara utrymme och pengar.

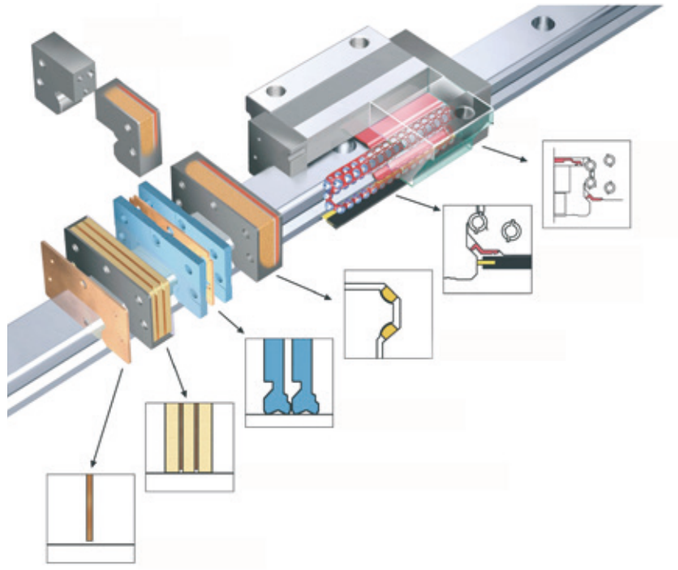
TYP	BREDD PÅ SKENA (MM)	RADIER (MM)
HCR12	12	100
HCR15	15	150
HCR15	15	300
HCR15	15	400
HCR25	23	500
HCR25	23	750
HCR25	23	1 000
HCR35	34	600
HCR35	34	800
HCR35	34	1 000
HCR35	34	1 300
HCR45	45	800
HCR45	45	1 000

TYP	BREDD PÅ SKENA (MM)	RADIER (MM)
HCR45	45	1 200
HCR45	45	1 600
HCR65	63	1 000
HCR65	63	1 500
HCR65	63	2 000
HCR65	63	2 500
HCR65	63	3 000

SKENSTYRNING | **BÖJD/RAK HMG**

Version **HMG** är som **HCR** men vagnarna fungerar inte bara på böjd skena utan även på rak skena. **HMG**-skenorna kan skarvas ihop till t ex en monteringslinje.

TILLBEHÖR SKENSTYRNINGAR



THK har ett stort utbud av tillbehör för sina skenstyrningar. Med rätt tillbehör till rätt applikation förlängs vagnarnas livslängd avsevärt.

- Metallavskrapare som förhindrar metallspån mm att komma in i vagnen.
- Kontaktavstrykaren **LaCS** är en 3-delad avstrykare som förhindrar att även mycket små partiklar kommer in i vagnen.
- Dubbla ändtätningar.
- **QZ** smörjmodul som ser till att vagnarna hela tiden får rätt mängd fett.
- Inner och sido-tätningar.
- Kulkedja.
- Ytbehandling
- Fett

Skenstyrning

STANDARD TBI

Från Taiwanesiska **TBI Motion** har vi en alternativ leverantör till vår huvudleverantör **THK** för skenstyrningar standard (utan kulkedja). Skenstyrningarna från **TBI** har mått enligt ”bransch-standard”.

SKENSTYRNING | TR

Skenstyrning med 4 rader kulor där kulorna har 2-punktskontakt i X-anordning för enklare montering (är mer ”förlåtande” än O-anordning). Kan fås i olika precisions-klasser och förspänningsklasser och det finns möjligheter till olika ytbehandlingar. Finns många tillbehör till vagnarna.

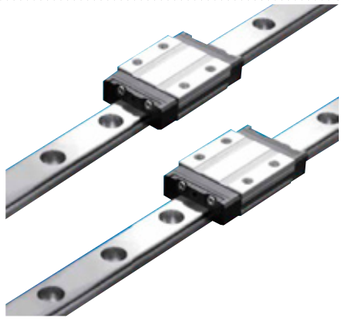
FÖLJANDE LAGERFÖRS I FINLAND:
TR15-TR65: Skena och vagnar TRH V (fyrkantig) och F (fläns). I normal-längd och extra långa.

TYP	BREDD PÅ SKENA (MM)	DYNAMISK BÄRIGHET EXTRA LÅNG VAGN (KN)
TR15	15	13
TR20	20	25
TR25	23	32
TR30	28	48
TR35	34	67
TR45	45	88
TR55	53	173
TR65	63	279

MINIATYR-SKENSTYRNING | TM

Miniatyrskenstyrning med 2 rader kulor där kulorna har 4-punktskontakt. Finns i normal skenbredd och extra bred skenbredd. Vagnarna finns i normallängd och extra långa.

TYP	BREDD PÅ SKENA (MM)	DYNAMISK BÄRIGHET EXTRA LÅNG VAGN (KN)
TM07	7	2,2
TM09	9	3
TM12	12	5,6
TM15	15	8,6



KULSKRUVAR

PRECISION MED KULKEDJA

Vår leverantör **THK** var banbrytande när man var först i världen med kulkedje-tekniken. Kulkedjan ger lägre ljudnivå, längre livslängd, mindre förslitning, mindre partikelbildning och stabilare drift. Om er maskin behöver en uppgradering i hastighet och livslängd med lägre ljudnivå är kulkedje-tekniken det självklara valet. Samtliga våra kulskruvar med kulkedja har slipad gänga. Som tillval finns olika typer av ytbehandling, t ex för applikation i korrosiv miljö.

KULSKRUV PRECISION MED KULKEDJA | **SBN**

Kulskruv **SBN** är konstruerad för att klara väldigt höga varvtal, upp till 3900 rpm. **SBN** har även lågt ljud och minimal variation i vridmomentet. Finns från noggrannhetsklass C0 och från förspänd G0.

TYP	DIAMETER (MM)	MÖJLIGA STIGNINGAR (MM)
SBN16__	16	4/5
SBN20__	20	4/5
SBN25__	25	4/5/6
SBN28__	28	5/6
SBN32__	32	5/6/10/12
SBN36__	36	10/12/16
SBN40__	40	12/16
SBN45__	45	12/16
SBN50__	50	12/16/20

KULSKRUV PRECISION MED KULKEDJA | **HBN**

Kulskruv **HBN** är konstruerad för att klara höga laster, upp till 180 kN, vid relativt hög hastighet. **HBN** har även lågt ljud och minimal variation i vridmomentet. Finns från noggrannhetsklass C0 (C7 standard) och förspänningsklass från GT (G2 standard).

TYP	DIAMETER (MM)	MÖJLIGA STIGNINGAR (MM)
HBN3210	32	10
HBN36__	36	10/12
HBN40__	40	10/12
HBN50__	50	10/12/16
HBN63__	63	16/20

KULSKRUV PRECISION MED KULKEDJA | **SBK**

TYP	DIAMETER (MM)	MÖJLIGA STIGNINGAR (MM)
SBK1520	15	20
SBK1616	16	16
SBK20__	20	10/20/30
SBK25__	25	20/25
SBK32__	32	20/32
SBK36__	36	20/36
SBK40__	40	20/30/40
SBK50__	50	20/30/36/50
SBK55__	55	20/30/36

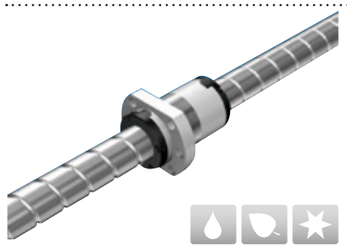
Kulskruv **SBK** är konstruerad för att klara väldigt hög linjär hastighet, upp till 1,9 m/s. **SBK** har även lågt ljud och minimal variation i vridmomentet. Finns från noggrannhetsklass C0 och från förspänd G0.

KULSKRUV PRECISION MED KULKEDJA | **SBKH**

TYP	DIAMETER (MM)	MÖJLIGA STIGNINGAR (MM)
SBKH 63__	63	32/40
SBKH 80__	80	50/60
SBKH 100__	100	50/60
SBKH 12060	120	60

Kulskruv **SBKH** kombinerar möjligheterna hög hastighet och hög last. Upp till 1,5 m/s och 410 kN! Finns i förspänningsklasser G1, G2 och G3 och från noggrannhetsklass C0.

KULSKRUV PRECISION MED KULKEDJA | **SDA**



TYP	DIAMETER (MM)	MÖJLIGA STIGNINGAR (MM)
SDA 15__	15	10/20/30
SDA 16__	16	10/16
SDA 20__	20	20/30/40/60
SDA 25__	25	20/25/30/50

Kulskruv **SDA** är en nyutvecklad kulskruv med en kompakt mutter som har en idealisk kul-cirkulation. Finns från noggrannhetsklass C0 och endast i förspänningsklass G0.

KULSKRUVAR

STANDARD

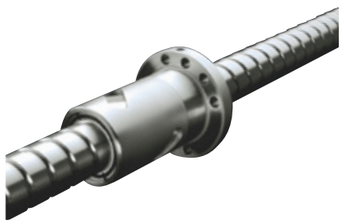
Kulskruvar standard är våra traditionella slipade eller rullade kulskruvar utan kulkedja. Hos dessa har kulorna direktkontakt med varandra och därmed har de inte fördelarna hos kulskruvar med kulkedja men för applikationer som inte kräver lägsta ljudet, minimal förslitning och väldigt jämn gång fungerar de utmärkt. Priset för dessa är också lägre än för motsvarande med kulkedja. Som tillval finns olika typer avstrykare och smörjmoduler.

KULSKRUVAR ENLIGT DIN-STANDARD | EBB/EPB

Kulskruvar EPB och EBB är tillverkade enligt DIN-standard 69051 (ISO 3408). Finns rullade, precisionsrullade och slipade i noggrannhetsklass C5 och förspänd G0 eller GT.

Skillnaden mellan dessa 2 typer är att EPB är förspänd enligt principen att kulorna har 2-punktskontakt (mitten på muttern har en liten förskjutning) och EBB är förspänd enligt principen att kulorna har 4-punktskontakt (med ”oversized” kulor). Finns även med andra flänsar (EPA/EBA och EPC/EBC).

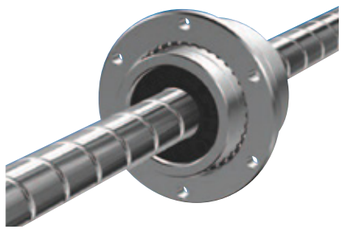
TYP	DIAMETER (MM)	MÖJLIGA STIGNINGAR (MM)
EBB/EPB1605	16	5
EBB/EPB2005	20	5
EBB/EPB25__	25	5/10
EBB/EPB32__	32	5/10
EBB/EPB40__	40	5/10/20
EBB/EPB50__	50	10/20
EBB/EPB63__	63	10/20



KULSKRUV ROTERANDE MUTTER | BLR/DIR

Kulskruv **BLR** och **DIR** från **THK** är konstruerad för applikationer där muttern ska rotera (en ”normal” kulskruv har roterande spindel). **BLR** har extra hög stigning för högre linjära hastigheter och finns med slipad eller rullad spindel.

TYP	DIAMETER (MM)	MÖJLIGA STIGNINGAR (MM)
BLR1616	16	16
BLR2020	20	20
BLR2525	25	25
BLR3232	32	32
BLR3636	36	36
BLR4040	40	40
BLR5050	50	50
DIR1605	16	5
DIR2005	20	5
DIR25__	25	5/10
DIR32__	32	5/6/10
DIR3610	36	10
DIR40__	40	10/12



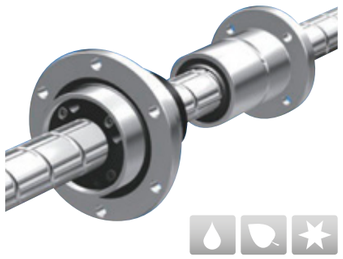
KULSKRUV STANDARD MINIATYR | MBF/MDK

TYP*	DIAMETER (MM)	MÖJLIGA STIGNINGAR (MM)
MBF0401	4	1
MBF0601	6	1
MBF08__	8	1/2
MBF1002	10	2
MBF1202	12	2
MBF1402	14	2

*Typ är antingen MBF eller MDK

Kulskruv **MBK** och **MDF** är slipade miniatyrkulskruvar. Skillnaden mellan **MBF** och **MDK** är mutterns konstruktion. Finns inte förspända. Kan levereras i noggrannhetsklass från C3 och med spel GT eller G2.

KOMBINERAD KULSKRUV OCH MOMENTKULBUSSNING | BNS



TYP	DIAMETER (MM)	STIGNING PÅ KULSKRUV (MM)
BNS0812	8	12
BNS1015	10	15
BNS1616	16	16
BNS2020	20	20
BNS2525	25	25
BNS3232	32	32
BNS4040	40	40
BNS5050	50	50

BNS från **THK** är en kombination av en kulskruv och en momentkulbussning och består av en kulskruvsmutter och en kulbussning och en spindel där spåren korsar varandra. Den är optimal för maskiner som behöver en axel som både kan rotera, flytta sig linjärt eller en samtidig kombination av roterande och linjär rörelse.

TILLBEHÖR KULSKRUVAR

Finns avstrykare **W**, smörjmodul **QZ** och olika skydd (bälgar, teleskopskydd mm) som tillval till THKs kulskruvar. Även lagerbockar anpassade för THKs kulskruvar.

KULSKRUVAR STANDARD (MED RULLAD GÄNGA)

DIAMETER X STIGNING (MM):
12 X 4
16 X 5, 16 X 10
20 X 05, 20 X 20
25 X 05, 25 X 10, 25 X 25
32 X 05, 32 X 10, 32 X 20
40 X 05, 40 X 10, 40 X 20, 40 X 40
50 X 10, 50 X 20
63 X 10

När precisionen hos en slipad kulskruv inte är nödvändig för applikationen finns kulskruvar med rullad gänga som ett kostnadseffektivt alternativ. Noggrannhetsklass C7.

I vår egen verkstad i Finland kan vi kapa och bearbeta ändarna enligt kundens önskemål.

FÖLJANDE LAGERFÖRS I FINLAND:
20x05, 25x05, 32x05, 32x10, 50x10, 50x20 och 63x20.

KULSKRUVAR

STANDARD TBI

Från Taiwanesiska **TBI Motion** har vi en alternativ leverantör till vår huvudleverantör **THK** för kulskruvar standard (utan kulkedja). **TBI** startade tillverkning av kulskruvar 1986 och har således lång erfarenhet. Kulskruvarna från **TBI** finns med slipad eller rullad spindel, med eller utan förspänning. I noggrannhetsklass C0 till C10. Finns versioner enligt DIN-standard men även ett antal versioner med **TBIs** egen design. Kan fås med höger-gänga (standard) eller med vänster-gänga.

KULSKRUV | SF_/DF_

TBIMOTION

Kulskruvar med rullad eller slipad spindel. Singelmutter eller dubbelmutter med förspänning. Med eller utan fläns och vissa är enligt DIN-standard.

TYP	DIAMETER (MM)	MÖJLIGA STIGNINGAR (MM)
SF_/DF_	4	1
SF_/DF_	6	1
SF_/DF_	8	1/2/2,5
SF_/DF_	10	2/4
SF_/DF_	12	2/4/5/10
SF_/DF_	14	2/4
SF_/DF_	15	10
SF_/DF_/SCI	16	2/4/5/10/16/20/32
SF_/DF_/SCI	20	4/5/6/8/10/20/40
SF_/DF_/SCI	25	4/5/6/8/10/25/50
SF_/DF_/SCI	32	4/5/6/8/10/20/32/64
SF_/DF_/SCI	40	5/6/8/10/20/40
SF_/DF_/SCI	50	5/10/12/20/50
SF_/DF_/SCI	63	10/16/20
SF_/DF_/SCI	80	10/20
SF_/DF_	100	20

TRAPETSSKRUVAR

CONTI®

MATERIAL SPINDEL	DIAMETER (MM)	STIGNING (MM)
Stål	10-140	2-40
Rostfritt stål	2-100	2-40

Trapetsskruv (även kallad ledarskruv) är ett kostnadseffektivt konstruktionselement när den linjära hastigheten inte behöver vara lika hög som för t ex en kulskruv. Vår leverantör, Italienska Conti, har lång erfarenhet av trapetsskruvar och kan leverera med spindel i vanligt stål eller i rostfritt stål. Muttern finns runda eller fyrkantiga, med eller utan fläns och kan levereras i stål, rostfritt stål, brons, mässing eller självsmörjande plast. Finns även med fler gäng-ingångar per varv för högre linjära hastigheter. Trapetsskruvarna finns i olika noggrannhetsklasser avseende repeternoggrannhet/positionering.

FÖLJANDE LAGERFÖRS I FINLAND:
Ett antal olika versioner, material och storlekar.

MOMENTKULBUSSNINGAR

THK
The Mark of Linear Motion

Momentkulbussningar från **THK** klarar 10 gånger högre last än en traditionell kulbussning och kan även överföra vridmoment. Detta är möjligt då kulorna löper i spår som slipats i axeln/rundstången. Optimal för linjära rörelser som också behöver överföra vridmoment. De kan levereras med olika förspänning och i olika noggrannhetsklasser.

- **LT/LF** klarar att överföra medelstora vridmoment.
- **LBS** klarar att överföra stora vridmoment.
- **LTR** är en roterande version med ett stödlager som är integrerat med bussningens yttre yta.

Samtliga 3 typer finns i ett antal olika storlekar; Axeldiameter från 10 – 150 mm. Dynamiskt bärighetstal på upp till 196 kN och dynamiskt vridmomentstal på upp till 13900 Nm.

KUGGSTÅNG/KUGGHJUL

Kuggstänger med eller utan tillhörande kugghjul. Sned- eller rakskuren kugg med olika härdningar och i kvalitetsklasser Q5-Q10. Moduler 2, 3, 4, 5 och 6.

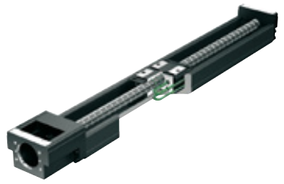
LINJÄRA ENHETER

THKs linjära enheter SKR och KR är inte som vanliga linjära ställdon utan de är för applikationer som kräver extrem hög precision (repeternoggrannheten för högsta klassen är +/-0,003 mm) hög hastighet (upp till 3m/s) och/eller ska klara höga laster (upp till 74 kN/vagn). Färdiga att använda då det enda som behövs är att montera en servomotor eller stegmotor och en axelkoppling.

LINJÄRENHETER | SKR

Linjärenhet SKR är en innovativ produkt där THK har integrerat en kulskruv och skenstyrning till en extremt kompakt, styv och noggrann leveransfärdig enhet. SKR har kulkedja för längre livslängd och för tystare och jämnare drift. Finns i olika noggrannhetsklasser (repeternoggrannheten för högsta klassen är +/-0,003 mm) och maximal linjär hastighet är 3 m/s. Finns i ett antal olika standardlängder och kan levereras med 1 eller flera vagnar.

STIGNING KULSKRUV (MM)	MAX STANDARD-LÄNGD (MM)	DYNAMISK BÄRIGHET PER VAGN (KN)
SKR 20	130	6
SKR 26	210	13
SKR 33	620	17
SKR 46	820	40
SKR 55	1200	55
SKR 65	1490	74



LINJÄRENHETER | KR

Linjärenhet KR är som SKR med skillnaden att KR saknar kulkedjan på kulskruven och skenstyrningarna. Hos KR har kulorna därför direktkontakt med varandra och därmed har de inte fördelarna hos SKR. För applikationer som önskar lite lägre pris och som inte kräver lägsta ljudet, högsta hastigheten, minimal förslitning och väldigt jämn gång fungerar KR utmärkt.

TYP	MAX STANDARD-LÄNGD (MM)	DYNAMISK BÄRIGHET PER VAGN (KN)
KR 15	150	1,9
KR 20	130	3,6
KR 26	210	7,2
KR 30H	520	11,6
KR 33	625	11,6
KR 45H	830	23,3
KR 46	820	27,4
KR 55	1200	38,1
KR 65	1490	51

LINJÄRA STÄLLDON

Vår nya leverantör MecVel från norra Italien är specialister på skruvdomkrafter och linjära ställdon. De är en flexibel tillverkare och det finns stora möjligheter till kundanpassning. Alla ställdonen kan t ex fås i rostfritt material.

LINJÄRT STÄLLDON | ALI / AV / ECV

TYP	KRAFT* (KN)	HASTIGHET* (MM/S)	SLAGLÄNGD STANDARD (MM)
ALI 1	0,095-1,2	15-90	-300
ALI 1-P	1,2-2,5	0,9-16,5	-300
ALI 2	0,45-2,5	5-110	-700
ALI 2-P	2,4-4,2	0,6-30	-700
ALI 3	2,6-6	2,5-35	-800
ALI 3-P	3,6-6	5-35	-800
ALI 4	0,6-10	2-100	-1 100
ALI 5	4,3-18	3-100	-1 400
ALI 5-P	2,7-15	5-250	-1 400
AV 3	8-25	5-55	-1 100
ECV9092	15-40	5-45	-1 500

*Max. Kraft ger (i princip) min. hastighet och vice versa

De linjära ställdonen ALI, AV3 och ECV9092 kan ha motorn i vinkel eller parallellt (-P). Som tillbehör finns säkerhetsmutter, pulsgivare, potentiometer och 3 olika typer av gränslägesbrytare. Trapetsskruv är standard men ställdonen kan även levereras med kulskruv (inte ALI 1). Motoralternativen är DC-motor (12, 24 eller 36 V) upp t o m storlek ALI 4 eller AC-motor (Trefas eller enfas) fr o m storlek ALI 2. Skyddsklass IP65 förutom för enhet med bromsmotor.

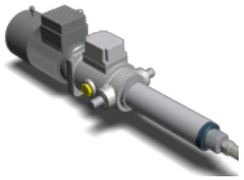
LINJÄRT STÄLLDON | L02-L03

TYP	KRAFT* (KN)	HASTIGHET* (MM/S)	SLAGLÄNGD STANDARD (MM)
L02	0,28-2	5-100	-800
L03	2-5	10-30	-800

*Max. Kraft ger (i princip) min. hastighet och vice versa

Kompakta linjära ställdon. Som tillbehör finns säkerhetsmutter, pulsgivare och 3 olika typer av gränslägesbrytare. Trapetsskruv är standard men ställdonen kan även levereras med kulskruv. Med DC-motor (12 eller 24 V). Skyddsklass IP65.

LINJÄRT STÄLLDON | EC



TYP	KRAFT* (KN)	HASTIGHET* (MM/S)	SLAGLÄNGD STANDARD (MM)
EC 1	0,5-5	6-230	-800
EC 2	1-10	6-230	-1 000
EC 3	2,5-15	6-230	-1 200
EC 4	15-30	10-60	-1 500
EC 5	50	7-15	-1 800

*Max. Kraft ger (i princip) min. hastighet och vice versa

Linjära ställdon för tyngre industriella applikationer. Som tillbehör finns säkerhetsmutter, pulsgivare, potentiometer och 3 olika typer av gränslägesbrytare. Möjlighet att justera slaget för hand t ex vid strömavbrott. Trapetsskruv är standard men ställdonen kan även levereras med kulskruv. Motoralternativen är AC-motor (Trefas eller enfas). Skyddsklass IP65 förutom för enhet med bromsmotor.

SKRUVDOMKRAFTER

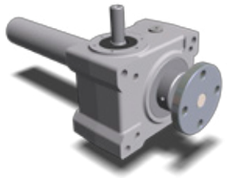
Vår nya leverantör MecVel från norra Italien är specialister på skruvdomkrafter och linjära ställdon. De är en flexibel tillverkare och det finns stora möjligheter till kundanpassning. Alla skruvdomkrafterna kan t ex fås i rostfritt material alternativt med en väldigt motståndskraftig målning.

SKRUVDOMKRAFT | **HT**

Version HT har en axialgående spindel. Som tillbehör finns skyddsbälg, låsning mot rotation, säkerhetsmutter, pulsgivare, potentiometer och 3 olika typer av gränslägesbrytare. Trapetsskruv är standard men HT25-HT200 kan även levereras med kulskruv. Kan levereras utan motor eller som ett komplett system med motor, vinkelväxlar, axelkopplingar och mellanaxlar.

TYP	KRAFT (KN)	HASTIGHET* MED TRAPETS-SKRUV (MM/S)	HASTIGHET* MED KULSKRUV (MM/S)
HT 05	5	-25	-
HT 10	10	-25	-
HT 25	25	-30	-50
HT 50	50	-35	-50
HT 100	100	-45	-50
HT 200	200	-50	-50

*Vid ingående varvtal 1500 rpm (4-polig AC-motor).



SKRUVDOMKRAFT | **HR**

Version HR har en roterande spindel med löpmutter. Som tillbehör finns skyddsbälg, låsning mot rotation, säkerhetsmutter, pulsgivare, potentiometer och 3 olika typer av gränslägesbrytare. Trapetsskruv är standard men HR kan även levereras med kulskruv. Kan levereras utan motor eller som ett komplett system med motor, vinkelväxlar, axelkopplingar och mellanaxlar.

TYP	KRAFT (KN)	HASTIGHET* MED TRAPETS-SKRUV (MM/S)	HASTIGHET* MED KULSKRUV (MM/S)
HR 05	5	-25	-31
HR 10	10	-25	-31
HR 25	25	-30	-50
HR 50	50	-35	-50
HR 100	100	-45	-50
HR 200	200	-50	-50

*Vid ingående varvtal 1500 rpm (4-polig AC-motor).

ÖVRIGA PRODUKTER

KUNDANPASSAD KABLAGE-TILLVERKNING/ MONTERING

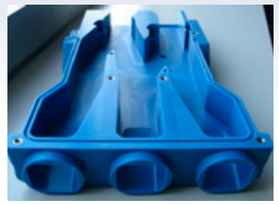
SKS Group (SKS Connecto) har en egen fabrik i Polen där vi kundanpassar kablage, från mycket långa till kortare serier. Monterade kontaktdon, bearbetade och bestyckade kapslingar, färdigkapade kablar, avmantlade kablar, kabelsläp-kedjor (med eller utan bestyckade kablar) och/eller satsförpackade artiklar och kablar är några av de anpassningar som vi kan erbjuda. Fabriken i Polen har fler än 100 anställda och de levererar idag bl a till nästan alla de största företags-grupperna i Finland, även väldigt långa serier.

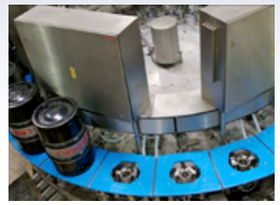
SKS Connectos leverantörer av kablar, kontaktdon mm är ledande Europe-iska tillverkare med välkända varumärken.

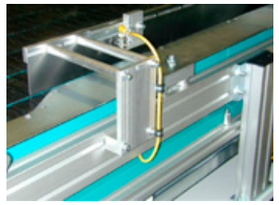
SKSCONNECTO

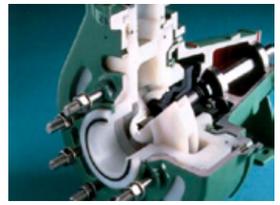
SPECIALARTIKLAR I PLAST

Vår tyska leverantör **Murtfeldt** är verkliga specialister avseende plast och mekanisk bearbetning av plast. De är experter på att välja rätt material avseende hårdhet, förslitning, friktion, temperatur-egenskaper, kemiska egenskaper, möjligheter till elektrisk isolering, antistatiskt, godkänt för livsmedels-kontakt mm. Och de har stor maskinpark för att mekaniskt bearbeta plasten efter kundens önskemål.









Murtfeldt Kunststoffe

HAR DU FRÅGOR?

KONTAKTA OSS PÅ **040-41 82 30**

MEKANISKT BEARBETADE METALL-KOMPONENTER

Vårt systerbolag i Kina har fler än 60 medarbetare som sourcar, monterar och kvalitetskontrollerar produkter från Kina. De arbetar som vår egen kinesiska inköps-organisation, vår egen kvalitets-avdelning men även som vår kinesiska verkstad. De är bl a experter på mekaniska komponenter enligt kundens ritning men har även mer än 10 års erfarenhet av att att sourca produkter i Kina t ex linjärlager, glidlager, elkomponenter, svarvade delar i metall och öppna transmissioner mm. Egen kvalitetssäkring innan leverans till Europa.

SKS Group har även kanaler för att sourca komponenter i andra länder, såsom Indien och Turkiet.

SKSGROUP

FÖRSÄLJNINGSKANAL I KINA

Vårt systerbolag i Kina, SKS China, som har fler än 60 medarbetare kan hjälpa er med produkter om och när ni startar produktion av maskiner i Kina. De kan hjälpa er med att sourca kinesiska produkter och/eller att sälja produkter från Europa/USA. Idag hjälper de några av våra Svenska kunder men framförallt några stora Finska kunder med produkter både från Kina och från Europa.

I egen verkstad har de även möjlighet att bygga el- och apparatskåp och att kundanpassa kablage.

SKSGROUP

PRODUKTREGISTER

Bromsmotorer 15
Dyneo pm-motor | LSRPM/Paket 18
Elmotorer 1-fas | BS 12
Elmotorer | 3-FAS 13
Elmotorer | 3-FAS 14
Frekvensomriktare enkel kompakt (V/F) | SYN10 36
Frekvensomriktare kompakt (V/F) | S2U 36
Frekvensomriktare utan återkoppling | AGL 37
Frekvensomriktare med återkoppling | ACT 37
Frekvensomriktare/servoförstärkare | ACU 38
Frekvensomriktare | INVEOR 38
Frinav/backspärr 33
Flexibel klokoppling | GAS & GAS/SG 32
Glappfri Säkerhetskoppling | DSS/SG 31
Hjulväxlar med 2-hastigheter | 600W2/3 40
Hjulväxlar | 600 41
IMfinity | 3-FAS STD Asynkronmotorer (Aluminium) 20
IMfinity | 3-FAS STD Asynkronmotorer (Gjutjärn) 21
Industriväxlar i vinkel ”Heavy Duty” | HDO 8
Industriväxlar raka ”Heavy Duty” | HDP 9
Kedjehjul 24
Kilrem | Predator 29
Kilrem | Quad-Power III 29
Kilremmar, övriga 29
Kombinerad kulskruv och momentkulbussning | BNS 55
Kombinerad Växel | 3/hdo 9
Kryssrullager 34
Kuggrem | Poly Chain Carbon volt 25
Kuggrem | Poly Chain GT2 25
Kuggrem | Synchro-Power AT & T (PUR) 26
Kuggrem | Powergrip GTX (CR) 26
Kuggrem | Powergrip GT3 (CR) 26
Kuggrem | Powergrip HTD (CR) 27
Kuggrem på metervara | PUR och CR 27
Kuggrem för transportördrifter 27
Kuggremhjul | Poly Chain 28
Kuggremhjul | GT 28
Kuggremhjul | AT & T 28
Kuggremhjul | HTD 28
Kuggstång/kugghjul 57
Kuggväxlar/Kuggväxelmotorer | C 7
Kulskruv precision med kulkedja | SBN 52
Kulskruv precision med kulkedja | HBN 52
Kulskruv precision med kulkedja | SBK 53
Kulskruv precision med kulkedja | SBKH 53
Kulskruv precision med kulkedja | SDA 53
Kulskruvar enligt DIN-standard | EBB/EPB 54
Kulskruv Roterande Mutter | BLR/DIR 54
Kulskruv standard Miniatyr | MBF/MDK 55
Kulskruvar, tillbehör 55
Kulskruvar standard (med rullad gänga) 55
Kulskruv | Sf_/DF_ 56
Linjärenheter | SKR 58
Linjärenheter | KR 58
Linjärt ställdon | ALI / AV / ECV 59
Linjärt ställdon | L02-L03 59
Linjärt ställdon | EC 59
Mellan motor och växel | DSS/PR 31
Miniatyr-skenstyrning | RSR 48
Miniatyr-skenstyrning | SRS-G 48
Miniatyr-skenstyrning med kulkedja | SRS 45
Miniatyr-skenstyrning | TM 50
Momentkulbussningar 57
Motor | LSMV 19
Navväxlar | 700C 41
Navväxlar med integrerad hydraulmotor | 700CK 41
Planetväxlar Mobila applikationer | 300 40
Planetväxlar/Planetväxelmotorer | INDUSTRI 300 8
Plattskenstyrning | FBW & FBL 48
Profillister & Kedjespännare 24
Rostfri Elmotor | 3-FAS IP69k 16
Rullkedja | SKS 24
Rullkedja / Transmissionskedja | GT 4 Winner 22
Servomotorer | BMD 16
Servoplanetväxlar ı TQ & TQK 10
Servoplanetväxlar ı TQf 10
Servoplanetväxlar | LC & LCK 11
Servoplanetväxlar | MP & TR 11
Servoplanetväxlar | SL 11
Skenstyrning | böjd HCR 49
Skenstyrning | böjd/Rak HMG 49
Skenstyrning | GSR 48
Skenstyrning med kulkedja | SHS 44
Skenstyrning med kulkedja | SVS/SVR 44
Skenstyrning med kulkedja | SSR 45
Skenstyrning med kulkedja | SHW 45
Skenstyrning | TR 50
Skenstyrning med kulkedja | EPF 45
Skenstyrning med rullkedja | SPS/SPR 46
Skenstyrning med rullkedja | SRG 46
Skenstyrning standard | HSR 47
Skenstyrning standard | HSV 47
Skenstyrningar, tillbehör 49
Skruvdomkraft | HT 60
Skruvdomkraft | hR 60
Snäckväxlar/Snäckväxelmotorer | VF & W 6
Snäckväxelmotorer, rostfria | VF-EP & W-EP 6
Svängväxlar | 700T 42
Specialkedja Grip-kedja 23
Svängväxlar, integrerad hydraulmotor | 700TK 42
Svängkransar/svängkranslager 34
Säkerhetskoppling | EDF/F 30
Säkerhetskoppling | DSR 30
Säkerhetskoppling | DSM 31
Tappväxlar/Tappväxelmotorer | F 7
Transportörkedjor 23
Trapetsskruvar 57
Underhållsfri kedja Plast/Rostfritt | PC 23
Underhållsfri rullkedja | LAMBDA 22
Varmeca integrerad frekvensomriktare 18
Vinkelkuggväxlar/Vinkelkuggväxelmotorer | A 7
Vinkelväxlar | ran 9
Vinkelväxlar | rostfria 9
Vridstyv Glappfri axelkoppling | GSF 32
Vridstyv Glappfri axelkoppling | GTR 32
Ytbehandlad Rullkedja /Transmissionskedja | N.E.P 23

SKS SWEDEN

MALMÖ:
Koppargatan 8
234 35 Lomma
Telefon: 040-41 82 30

STOCKHOLM:
Ulvsundavägen 174
168 67 Bromma
Telefon: 08-28 45 08

E-POST: info@sksweden.se

www.sksweden.se