



RAMSTRÖM
TRANSMISSION



Sureflex
elastisk koppling

Översikt

Beskrivning

SURE-flex® kopplingen består av:

2 st identiskt flänsade nav med interna och externa tänder
1 st flexibelt element också med externa och interna tänder

Det flexibla materialet består som standard av PROCOUPLAN om man inte vid beställning specificerar annat material. Det flexibla elementet levereras som standard som ett helt element (JX) eller som ett slitsat element (JXC) samt typ SE tudelat med stålring.

Elementets vridelasticitet tillsammans med en låg naturlig frekvens och mycket goda vibrationsdämpande egenskaper gör att SURE-flex® kopplingen lämpar sig mycket väl till drifter där man använder kolvmotorer till drift.

Den öppna versionen JXC tillåter att man monterar och demonterar det flexibla elementet utan att behöva flytta drivande/driven utrustning. Detta görs genom att man ser till att det vid montaget finns möjlighet att kunna skjuta de flänsade naven bakåt och att toleranserna tillåter glidpassning mellan koppling och axel.

Standardmaterial för de flexibla elementen i storlek 12 till 16 är EPDM (typ SE). Dessa element är tvådelade axiellt och hålls samman med en medföljande stålring.

De flexibla elementen går också att få i materialet HYTREL (H) på förfrågan. Detta material klarar att överföra upp till fyra gånger högre moment än standardelementet dock med reducerad vridelastisk flexibilitet.

SURE-flex® kopplingen finns med olika typer av nav. Här nedan följer en lista på de olika alternativen som finns.

S flänsade nav

Storlekarna 5 till 16 i gjutjärn förborrade/oborrade. Kan fås färdigborrade på förfrågan.

SJ flänsade nav

Storlekarna 3 till 5 är utrustade med nav av en lätt legering som kallas Zamak och levereras färdigborrade med standard borringar.

SB flänsade nav

SB utförandet är med nav med integrerade koniska klämbussningar (allmänt kallat taperlock).

SC flänsade nav med radiellt demonterbar mellandel

Tillgängliga för storlekarna 6-11 med sina tilläggsnav är denna typ mycket lämplig för pumpapplikationer. Denna konfiguration möjliggör att du kan demontera elementet utan att koppla ur utrusningen och utan att rubba befintlig axeluppknytning.

SF flänsade nav

Storlekarna 6 till 16 har en svänghjulsadapter istället för ena navet.

Beställningsexempel

S	2	3	4	-	5	6
---	---	---	---	---	---	---

2 Flänsad navtyp

Ingen kod: gjutjärn standardnav
J : zamak
B : med konisk klämbussning
C : med radiella mellandel demonterbar nav
F : med SAE-fläns

3 Storlek

3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16

4 Typ av flexibelt element

JX : PROCOUPLAN (Solitt element)
JXC : PROCOUPLAN (Slitsat element)
JH : HYTREL (Solitt element)
SH : HYTREL (Delat element)
SE : EPDM (2 delat med stålring) tillgängligt i storlekarna 5 till 16

5 Avstånd mellan axeländar

100, 140, 180, 250 mm

eller SAE-fläns typ

6½, 7½, 8, 10, 11½, 14, 16, 18 tum

6 Bearbetnings- och kilspårsspecifikationer

Om annat ej specificerats bearbetas kilspåren enligt ISO R773.

Exempel

S	C	10	JX	-	140	Ø45 mm H7 / Ø50 mm H7
---	---	----	----	---	-----	-----------------------

SC10JX - 140 Ø45 mm H7 / Ø50 mm H7

SURE-flex® koppling med flänsade navstorlek 10 med flexibelt solitt element tillverkat av PROCOUPLAN för ett axelavstånd på 140mm borrad enligt kundens önskemål med ena sidan Ø 45 mm H7 andra sidan Ø 50 mm H7 tolerans med standard kilspår enligt ISO R773.

SURE-flex® är registrerat varumärke av T.B. Wood's Sons Comany Chambersburg, PA. (USA).

Vi förbehåller oss rätten att utan föregående meddelande ändra konstruktion, tekniska data och mått.



Dimensionering

Val av koppling samt dimensionering

1 Val av kopplingstyp

Val av koppling skall baseras på typ av applikation samt driftförhållanden. (Obs! när det gäller kopplingar till lyftapplikationer skall man endast använda kopplingar av så kallad failsafe-typ. Detta gör att den här typen av koppling ej skall användas till lyftapplikationer).

2 Beräkning av den drivna maskinens nominella moment

$$M_{Vnom} = \frac{P \cdot 9550}{n}$$

M_{Vnom} = nominellt vridmoment i Nm
 P = motoreffekt i kW
 n = varvtal i r/min

3 Bestämning av servicefaktor

Se tabeller 1a, 1b, 1c och 2 med tilläggs-texter.

Servicefaktorer skall läggas till:

- I fall den drivande motorn är en förbränningsmotor där momentet varierar mer än 20 %
- I fall driftshastigheten närmar sig kopplingens maxhastighet (konsultera oss)
- I fall den omgivande temperaturen överskrider 60° C (konsultera oss)
- I fall antalet starter/timme överskrider 10 st(konsultera oss)

I fall du är osäker gällande dimensionering av kopplingen, var god kontakta oss.

4 Servicefaktor Sf och temperaturfaktor St

Multiplicera det beräknade nominella vridmomentet med servicefaktorn Sf + St enligt följande formel:

$$M_V = M_{Vnom} \cdot (Sf + St)$$

M_V = verkligt vridmoment för den drivna maskinen i Nm
 M_{Vnom} = nominellt vridmoment i Nm
 Sf = servicefaktor för applikationen (tabell 1a eller 1b)
 St = temperaturfaktor (tabell 2)

5 Välj kopplingen så att

$$M_{Vnom} \geq M_V$$

6 Kontroll av dimensioneringen

Det maximala momentet:

$$M_{Vmax} \leq 2 \cdot M_V$$

7) Kontroll gällande max borrning av kopplingen

Kontrollera att kopplingen klarar att borrar upp enligt driftens givna axeldiametrar (se dimensionsritningarna längre fram i katalogen).

I de fall kopplingen skall borrar upp och förses med kilspår, vänligen ange de korrekta dimensionerna och toleranserna.

Tabell 1b Servicefaktor Sf

Diagram	Lastklassificering	Servicefaktor
	Jämn belastning	1,0
	Ojämn belastning	1,5
	Ojämn belastning, frekventa start/stopp	2,0
	Chockbelastningar och mycket ojämn belastning	2,5
	Stora chockbelastningar och reverse-randande drifter	3,0
	Reverse-randande drifter behöver nödvändigtvis inte betyda ändrad rotationsriktning. Om vridmomentet ändrar rotationsriktning t.ex. under bromsning, ska sådana fall betraktas som antingen medelsvårt eller mycket svårt driftsfall.	Kontakta oss

Tabell 1c - Driftsfaktorer Sf

Motortyp	Driftsfaktor Sf
Förbränningsmotorer med 4 cylindrar eller mer	+0,25
Förbränningsmotorer med 1 - 3 cylindrar	+0,75

Tabell 2 - Temperaturfaktorer St

Arbetstemperatur i °C	Servicefaktor St Elastiskt element JX	Servicefaktor St Elastiskt element Övriga
30° < T° ≤ 40°	1	1
40° < T° ≤ 60°	1	1,4
60° < T° ≤ 80°	1,4	1,8
80° < T° ≤ 90°	1,6	-
90° < T° ≤ 100°	1,8	-

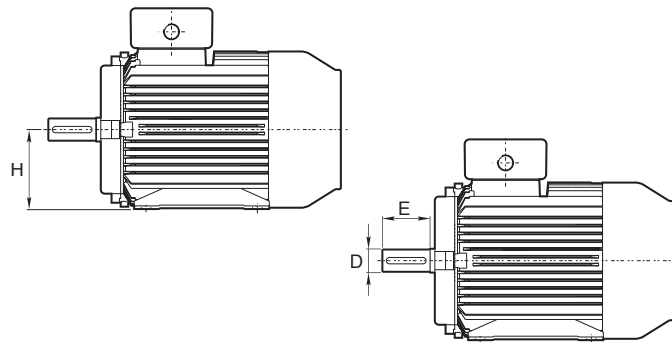
Gäller för relativ luftfuktighet < 95%.



Val av kopplingsstorlek för IEC-motorer

Tabell 1a - Driftsfaktorer Sf

		Timmar per dag		
		3	10	24
Omrörare	Vätskor med konstant densitet	0,9	1	1,25
	Vätskor med varierande densitet	1	1,25	1,5
	Vätskor med fasta partiklar	1,25	1,5	1,75
Livsmedelsindustrin	Köttkvarnar, Blandare, Omrörare, Betskivare	1,25	1,5	1,75
	Fyllningsmaskiner	0,8	0,9	1
Bryggerier/Destillerier	Mäskkar	0,9	1	1,25
	Buteljeringmaskiner	0,8	0,9	1
Kvarnar	Kul-, stötstångs-, planings- samt av kilstångstyp	1,25	1,5	1,75
	Putstrumror	1,5	1,75	2
Gummi/Plast industrin	Strängsprutmaskiner	0,9	1	1,25
	Gummikvarnar samt kalandrar	1,25	1,5	1,75
	Blandningskvarnar	1,5	1,75	2
Cementindustrin	Torkugnar och kylkammare	1,25	1,5	1,75
Kompressorer	Centrifugal	0,8	0,9	1,0
	Skoveltyp roterande	0,9	1	1,25
	Dubbelverkande (av kolvtyp) - Flercylindriga	1,5	1,75	2
	Dubbelverkande (av kolvtyp) - Enkelcylindriga	2	2,25	2,5
Filtersiktar	Trumsiktar för sten och grus	1	1,25	1,5
	Rörigt vattenintag	0,8	0,9	1
Mudderverk/grävare	Kabeltrumror, Sikt, Filterdrifter	1,25	1,5	1,75
	Gräv huvud	1,5	1,75	2
	Vinschar	1	1,25	1,5
Elevatorer	Skopelevatorer	1	1,25	1,75
	Rulltrappor	0,8	0,9	1
	Transportörer	1,25	1,5	1,75
Avloppshanteringsutrustning	Ytluftare, Blåsmaskiner	1,25	1,5	1,75
	Förtjockningsmaskiner	0,9	1	1,25
	Avvattningskruvar, Vakuumfilter	0,9	1	1,25
	Omrörare	0,9	1	1,25
	Grindfilter, Uppsamlare	0,8	0,9	1
Generatorer	(ej för svetsning)	0,8	0,9	1
Kranar & lyftar	Reversibla rörliga & av vagnstyp			
	- Huvud lyftanordning	konsultera oss		
	- Medium belastade	1	1,25	1,5
	- Tungt belastade	1,25	1,5	1,75
Bearbetningsmaskiner (Verkstadsindustrin)	Bockning, Valsning, Hyvlar, Stansar	1,25	1,5	1,75
	Huvuddrifter	1	1,25	1,5
	Matardrifter	0,9	1	1,25
	Omrörare, Blandare	0,9	1	1,25
Stålverk	Dragbänkar	1,25	1,5	1,75
	Wirelindare	1	1,25	1,5
Oljeindustrin	Parafinfilterpress	1	1,25	1,75
	Roterande ugnar	1,25	1,5	1,75
	Pumpar	Centrifugal	0,8	0,9
Sågar	Kugghjul, lob, skovel	0,9	1	1,25
	Enkel & dubbelverkande (av kolvtyp)			
	Flercylindriga skruvpumpar	1	1,25	1,5
	Enkelcylindriga	konsultera oss		
Textilindustrin	Kontinuerlig drift	0,9	1	1,25
Transportörer	Jämt belastade	0,9	1	1,25
	Tungt belastade (Heavy duty)	1	1,25	1,5
	Dubbelverkande (fram och bakåtgående) vibrerande	2	2,25	2,5
	Fläktar	Centrifugal	0,8	0,9
Fläktar	Industriella	0,9	1	1,25
	För gruvidustrin	1,25	1,5	1,75



Tabell 5 Urvalstabell för koppling monterad på elmotor IEC-standard

Motorstorlek IEC	Motoreffekt						Axeltapp Ø • längden			
	3000 r/min kW	Koppl storlek	1500 r/min kW	Koppl storlek	1000 r/min kW	Koppl storlek	750 r/min kW	Koppl storlek	3000 r/min	≤1500 r/min
56	0,09	S3	0,06	S3	0,037				9 • 20	
56	0,12	S3	0,09	S3	0,045				9 • 20	
63	0,18	S3	0,12	S3	0,06				11 • 23	
63	0,25	S3	0,18	S3	0,09				11 • 23	
71	0,37	S3	0,25	S3	0,09	S3	0,09		14 • 30	
71	0,55	S3	0,37	S3	0,12	S3	0,12		14 • 30	
71					0,18	S3			14 • 30	
80	0,75	S4*	0,55	S4*	0,25	S4*				
80	1,1	S4*	0,75	S4*	0,37	S4*	0,18	S4*	19 • 40	
80					0,55	S4	0,25	S4*	19 • 40	
90S	1,5	S5*	1,1	S5*	0,75	S5*	0,37	S5*	24 • 50	
90L	2,2	S5*	1,5	S5*	1,1	S5	0,55	S5*	24 • 50	
100L	3	S5*	2,2	S5	1,5	S5	0,75	S5*	28 • 60	
100L		S5*	3	S5			1,1	S5	28 • 60	
112M	4	S5*	4	S6	2,2	S6	1,5	S5	28 • 60	
132S	5,5	S6*	5,5	S6	3	S6	2,2	S6	38 • 80	
132S	7,5	S6							38 • 80	
132M	9	S6	7,5	S7	4	S6	3	S6	38 • 80	
132M			9	S7	5,5	S7			38 • 80	
160M	11	S7*	11	S8	7,5	S8	4	S7	42 • 110	
160M	15	S7					5,5	S8	42 • 110	
160L	18,5	S7	15	S8	11	S9	7,5	S8	42 • 110	
180M	22	S8	18,5	S9					48 • 110	
180L			22	S9	15	S9	11	S9	48 • 110	
200L	30	S8	30	S10	18,5	S10	15	S10	55 • 110	
200L	37	S9			22	S10			55 • 110	
225S			37	S10			18,5	S10	55 • 110	60 • 140
225M	45	S9	45	S11	30	S11	22	S11	55 • 110	60 • 140
250M	55	S10	55	S11	37	S11	30	S11	60 • 140	65 • 140
280S	75	S10	75	S12	45	S12	37	S12	65 • 140	75 • 140
280M	90	S11	90	S12	55	S12	45	S12	65 • 140	75 • 140
315S	110	S11	110	S13	75	S13	55	S13	65 • 140	80 • 170
315M	132	S12	132	S13	90	S13	75	S13	65 • 140	80 • 170
315L	160		160		110		90		65 • 140	80 • 170
315L	200		200		132		110		65 • 140	80 • 170
315L					160		132		65 • 140	80 • 170
315	250		250		200		160		65 • 140	85 • 170
315	315		315		250		200		65 • 140	85 • 170
355	355		355		315		250		75 • 140	95 • 170
355	400		400		400		315		75 • 140	95 • 170
355	500		500						75 • 140	95 • 170
400S	560		560		450		355		80 • 140	110 • 210
400M	630		630		500		400		70 • 140	110 • 210
	710		710		560		450		70 • 140	110 • 210
450	800		800		630		500		90 • 170	120 • 210
	900		900		710		560		90 • 170	120 • 210
	1000		1000		800		630		90 • 170	120 • 210

Ovan urvalstabell gäller för den vanligaste säkerhetsfaktorn ≈ 1,4 och 10 till 24 timmars drift med max 10 start/stopp per dag och/eller överbelastningar per timme.
*) urval av koppling är baserat på max axelhål.



Installation, montage och uppriktning

Installation

Om inget annat är specificerat vid beställning levereras SURE-flex® kopplingen normalt oborrad.

På förfrågan kan kopplingen levereras borrad med kilspår samt med gängade hål för stoppskruv.

För kopplingar utrustade med koniska klämbussningar så som SB-typen kan man lätt hitta information om den här typen av nav hos flera tillverkare.

Bearbetning/borring

Innan man börjar borra skall man alltid kontrollera att navet är korrekt centrerat mot ytterdiametern.

Annars kan man få problem med felriktning av kopplingen, vilket resulterar i onödigt slitage.

Montering

Om man vill ha glidpassning på navet skall det förses med 2 st stoppskruvar med 90° graders vinkel mellan dem. Den ena skall pressas direkt på kilen alternativt genom att passa navet mot en axelskuldra eller en bussning med hjälp av en axiell skruv och tryckbricka.

Om du har krymppassning eller nav med radiellt demonterbar mellandel, värm upp navet till max 100° Celsius. Montera dem sedan på axeln tills de pressas mot axelskuldran. Om axeländan är längre än navet, placera en distansring av lämplig dimension mellan axelskuldran och kopplingsnavet och pressa navet mot denna.

Montera inte kopplingen med hammare, eftersom detta kan skada lagren. Använd hellre en gängad stång som gängas i axeländan och trycks på lagret med hjälp av en tryckbricka och en mutter samt ett axiellt trycklager om så behövs.

Glidpassning är att föredra för enklare underhåll av kopplingen.

Om du monterar kopplingen av SC-typ, bulta först fast flänsen, sätt sedan dit det flexibla elementet i en av flänsarna innan du riktar upp kopplingen.

Det flexibla elementet i PROCOUPLAN av typ JXC är slitsat och kan därför lätt monteras/demonteras genom att man helt enkelt skjuter navet bakåt på axeln utan att ändra på uppriktningen.

Bearbetnings- / borrholeranser

Vi rekommenderar att du använder följande toleranser

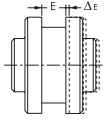
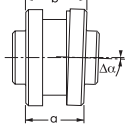
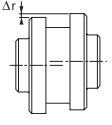
G7 för $D1$ eller $D2 \leq 30\text{mm}$

F7 för $D1$ eller $D2 \geq 30\text{mm}$

Med 2 st stoppskruvar med 90° graders vinkel mellan dem.

Uppriktning av kopplingen

Rikta upp kopplingen genom att ta hänsyn till instruktionerna i katalogen samt max Δ värden enligt tabellen nedan.

	Axiell	Vinkel		Radiell	
					
	E ΔE	b - a		JX	JH / SH
3	12 ±1	0,9	-	0,25	-
4	18 ±1	1,1	-	0,25	-
5	22 ±1,5	1,4	-	0,40	-
6	26 ±1,5	1,8	0,40	0,40	0,25
7	30 ±2	2,1	0,50	0,50	0,30
8	33 ±2	2,4	0,60	0,50	0,40
9	40 ±2	2,8	0,70	0,65	0,40
10	46 ±2,5	3,3	0,80	0,65	0,50
11	53 ±2,5	3,8	0,90	0,80	0,56
12	64 ±3	4,5	1,00	0,80	0,64
13	73 ±3	5,0	1,25	1,00	0,76
14	88 ±3	6,2	1,50	1,10	0,90
16	125 ±4	8,4	-	1,60	-

Underhåll

Underhåll av SURE-flex® kopplingen kräver endast byte av de flexibla elementen i de fall då slitindikatorlinjerna på elementet riktar upp sig axiellt eller elementet slits sönder.

- När du använder ett slitsat element typ JXC eller ett tvådelat element av typ SE eller SH, kan du enkelt demontera/montera dessa genom att skjuta ett nav i axial led när du lossat en stoppskruv och sedan helt enkelt dra ur elementet. Placera det nya elementet i den fasta halvan och skjut tillbaka det andra navet. Innan du drar åt stoppskruven kontrollera att E-måttet stämmer så att kopplingen kan fungera som den skall.
- När du använder solida flexibla element av typen JX, JH eller vid krymppassning, ta bort anslutande utrustning och demontera elementet. Sätt sedan dit ett nytt element. Sätt sedan ihop och rikta upp utrustningen. Var noga med E-måttet.
- När du använder koppling av SC-typ med radiellt demonterbar spacer, lossa samtliga skruvar som håller fast spacern i flänsarna och ta bort spacern, öppna den och byt elementet. Sätt tillbaka spacern med det nya elementet, återmontera skruvarna. Kontrollera att detaljerna fortfarande är väl uppriktade.



Generella anvisningar för uppriktning och balansering

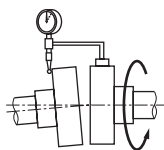
Uppriktning

Uppriktningen har en avsevärd effekt för kopplingens livscykel. Feluppriktning av axlarna leder till belastning på kopplingen, motorns och växellådans lager samt axlarna. Allt detta leder i slutändan till onödiga skador på utrusningen. Det är dessutom viktigt att komma ihåg att ju högre rotationshastighet desto viktigare är uppriktningskraven på kopplingen.

Generellt kan radiella, vinkel- och i vissa fall axiella uppriktningsfel förekomma samtidigt. För att dessa inte skall orsaka allvarliga fel bör man inte basera kopplingsuppriktningen på de värden som är angivna i respektive katalog utan göra på följande sätt.

Vinkeluppriktning

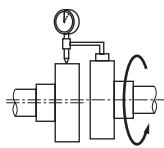
Sätt fast mätaren stadigt i det ena navet enligt följande skiss



När indikatorn står på noll börja rotera ena axeln samtidigt som du noterar min- och maxvärden på indikatorn. Dessa värden skall inte överskrida det publicerade maxvärdet (b-a) för respektive kopplingstyp.

Radiell uppriktning

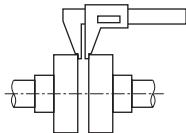
Sätt fast mätaren stadigt i det ena navet enligt följande skiss



När indikatorn står på noll börja rotera ena axeln samtidigt som du noterar min- och maxvärden på indikatorn. Dessa värden skall inte överskrida det publicerade maxvärdet Δ för respektive kopplingstyp.

Axiell uppriktning

För att försäkra sig om att det finns tillräckligt med avstånd mellan naven är det nödvändigt att ta ett mått enligt följande skiss.

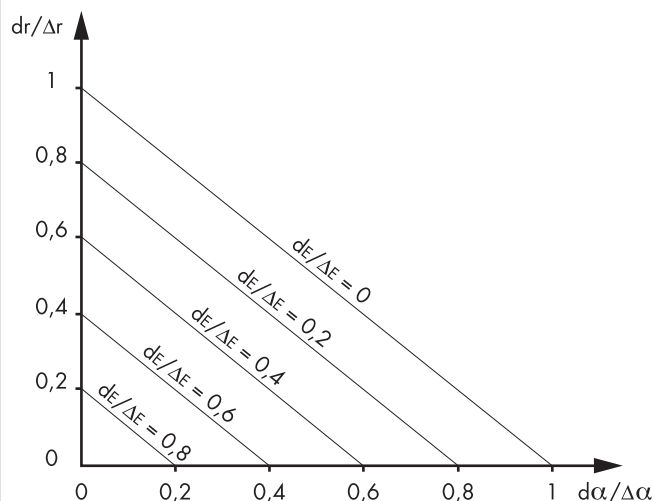


Värdet skall inte överskrida den publicerade dimensionen E med korresponderande tolerans ΔE för respektive koppling.

Notera varje feluppriktningsvärde. Summan av samtliga förhållanden mellan det faktiska värdet och det tillåtna värdet får inte överskrida siffran 1 enligt nedanstående formel.

$$dr/\Delta r + da/\Delta a + dE/\Delta E \leq 1$$

dr	= uppmätt radiellt uppriktningsfel
Δr	= max tillåten radiell avvikelse enligt katalog
$d\alpha$	= uppmätt vinkeluppriktningsfel
$\Delta \alpha$	= max tillåtet vinkeluppriktningsfel
dE	= uppmätt axiellt uppriktningsfel
ΔE	= max tillåtet axiellt uppriktningsfel



Genom att använda ovanstående graf kan man fastställa att uppriktningen är korrekt i fall den kalkylerade punkten infinner sig under $dE/\Delta E$. Uppriktningsmått skall göras i två vinkelräta plan vid fyra olika punkter med 90° graders mellanrum. Det är alltid bäst att kolla om uppriktningen är korrekt efter det att utrustningen har värmts upp.

Balansering

Kopplingar som levereras i oborrat utförande är ej balanserade. I fall annat ej specificeras är borrade kopplingar balanserade enligt ISO 1940, balanseringsgrad G16, för en periferihastighet av 32m/s begränsat till ett varvtal av 1800 min-1 med en jämn borring enligt ISO 8821 standarden. Mer precis borring kan levereras på förfrågan.

I sådana fall måste följande uppgifter finnas med i kopplingsbeställningen:

- 1 Typ av balansering
 - i ett plan
 - i två plan
- 2 Balanseringsgraden
- 3 Typ av borring/bearbetning
 - jämn H
 - spårig F
- 4 Varvtalet

Ansvar

De dimensioner som anges i denna katalog kan ändras utan förvarning.

Definitiva dimensioner kan erhållas vid förfrågan.

Vridmomentet samt alla övriga värden är enligt de definitioner om standard enligt NF-E 226113 eller DIN 740-2. Dessa värden är giltiga förutsett att montaget är korrekt enligt våra monterings- och underhållsinstruktioner.

Det är upp till användaren att bestämma lämpligt axel/navförband (kil, spännelement) för korrekt momentöverföring. Borring samt axiella tillbehör görs på kundens begäran, med begränsning för våra bearbetningsmöjligheter, där vi inte tar något ansvar.

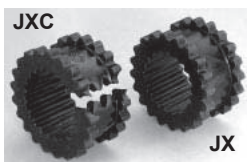
Det är upp till kund att kontrollera balanseringen på axelnivå. I fall balansering gjorts med hel kil vänligen specificera att kopplingen skall balanseras utan kil.



Flexibla element

De elastiska elementen

PROCOUPLAN (JX och JXC) flexibla element



Den höga elasticiteten hos det flexibla PROCOUPLAN-elementet borgar för en god vibrationsdämpning samt goda egenskaper vad det gäller att ta upp chocker.

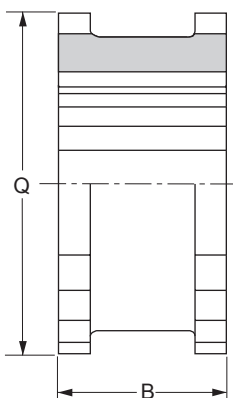
Slitindikatorlinjer på det flexibla elementet gör att man lätt kan inspektera den interna spänningen visuellt. Om dessa linjer hamnat axiellt, betyder det att elementet mjuknat allt för mycket och behöver bytas ut.

PROCOUPLAN tål de flesta miljöer och kan användas i ett temperaturområde från -55°C till +100°C

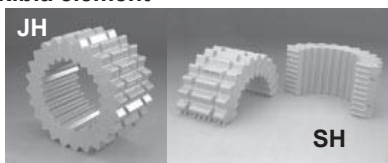
Det flexibla elementet är tillgängligt antingen som solitt i utförande JX eller slitsat i utförande JXC. Resonansfaktor VR=7.6

Tabell JX och JXC

Koppling storlek	B	Q	C _{Tdyn} Nm/rad	Vikt kg
3	25,5	48	85	0,023
4	32,0	58	170	0,042
5	39,5	75	340	0,110
6	48,0	95	525	0,200
7	56,0	110	850	0,310
8	64,0	129	1325	0,500
9	75,0	152	2100	0,860
10	85,0	179	3355	1,350
11	102,0	208	5288	2,200
12	119,0	242	8400	3,500
13	140,0	284	13250	5,500
14	166,0	333	21025	8,700
16	220,0	455	55170	24,000



HYTREL (JH eller SH) flexibla element



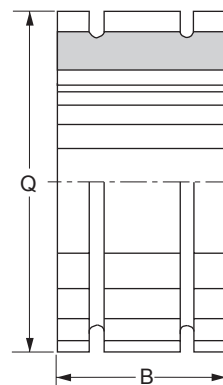
Den här typen av element består av elastomerpolyesterplast, vilket har upp till fyra gånger så hög momentöverföringskapacitet som standardelementen. Den är också betydligt vridstyvare 7 till 8 grader vid givet moment.

HYTREL är beständigt mot alla miljöer inklusive kolväten och olja inom ett temperaturområde från -54°C till +100°C.

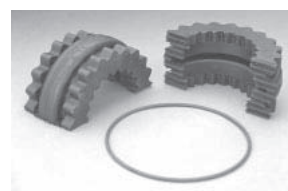
Elementet finns tillgängligt antingen som monoblock i storlekarna 6 till 12 eller som tvådelat utan stålring i storlekarna 9 till 14. Resonansfaktor VR=13,3

Tabell JH och SH

Koppling storlek	B	Q	C _{Tdyn} Nm/rad	Vikt kg
6	48	95	4374	0,20
7	56	110	6948	0,31
8	64	129	10950	0,64
9	76	152	17424	0,82
10	87	179	27456	1,30
11	102	208	43560	2,00
12	119	242	76272	3,30
13	140	284	125058	5,40
14	165	333	201111	8,80



EPDM (SE) flexibelt element



Den här typen av elastiskt element finns endast tillgänglig i tvådelat utförande med stålring i storlekarna 5 till 16.

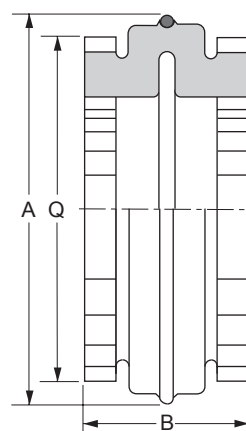
Elasticitetsmässigt har det förträffliga egenskaper vad gäller chock och vibrationsdämpning.

EPDM är beständigt mot de flesta miljöer förutom vissa typer av kolväten och oljor inom ett temperaturområde från -55°C till +100°C.

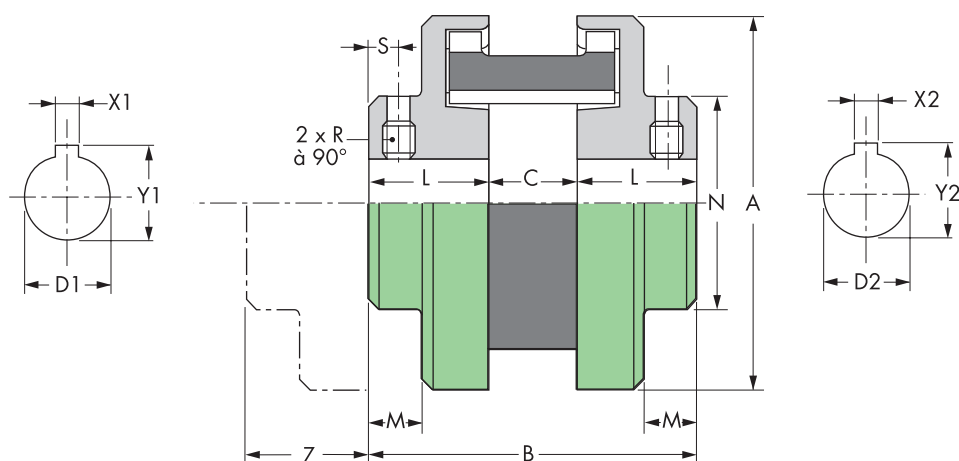
Resonansfaktor VR=7.6

Tabell för SE

Koppl. storlek	A	B	Q	C _{Tdyn} Nm/rad	Vikt kg
5	83	39,5	75	280	0,11
6	103	48,0	95	525	0,20
7	120	56,0	110	850	0,31
8	139	64,0	129	1325	0,50
9	164	76,0	152	2100	0,86
10	196	87,0	179	3355	1,35
11	231	102,0	208	5288	2,20
12	268	119,0	242	8400	3,50
13	310	140,0	284	13250	5,50
14	360	165,0	333	21025	8,70
16	492	220,0	455	55170	24,00



Koppling typ SJ i lättmetallutförande



Koppling storlek	Nominellt vridmoment			Max varvtal (1)	Axeldiameter			A	B	C	L	M	N	R	S	Z	J	Vikt (5)
	Nr	JX	JXC		SE	min D1/D2	max D1 (2)											
				n	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kgm ²	kg
		M _{Vnom}		r/min														
		Nm																
3	9	9	-	9200	9	16	19	52	53	12	20,5	10,5	32	M5	6	19		0,245
4	18	18	-	7600	12	22	25	62	62	18	22,0	11,5	41	M6	6	19		0,460
5	35	35	27	7600	12	28	32	83	76	22	27,0	14,0	48	M6	6	23		0,950

Anm.: Användaren är ansvarig för att applikationen skyddas och installeras korrekt.
 Certifierade dimensioner är tillgängliga på förfrågan.
 Om det inte är specificerat på beställningen levereras kopplingarna oborrade.
 (1) För hastigheter > n_{max} vänligen kontakta oss.
 (2) Max håldiameter för kilspår enligt ISO R773.
 (3) Max håldiameter vid reducerat kilspår.
 (4) Erforderlig distans för att byta ett flexibelt slitsat element typ JXC/SE/SH.
 (5) Vid minimal borrhning.

Tabell för standard axelhål

Koppling storlek	Förborring	D	11	12	14	16	18	19	20	22	24	25	28
		X	4	4	5	5	6	6	6	6	8	8	8
		Y	12,8	13,8	16,3	18,3	20,8	21,8	22,8	24,8	27,3	28,3	31,3
3	8							(3)					
4	11										(3)		
5	11												

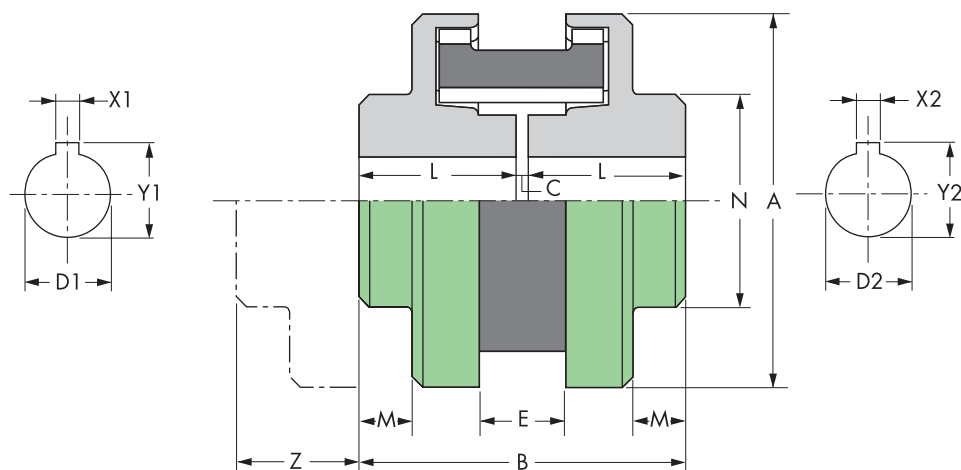
Anm.: Andra axelhål enligt toleranser G7 för D1/D2 ≤ 30 mm och F7 för D1/D2 > 30 mm

Dimensioner för reducerade kilspår

Koppling storlek	D1 D2	X ₀ ^{+0,1}	Y ₀ ^{+0,1}
3	18	6	19,4
	19	6	19,9
4	24	8	25,6
	25	8	26,1
5	30	8	32,9
	32	10	33,7



Koppling typ S



Koppling storlek	Nominellt vridmoment			Varvtal (1)	Axeldiameter			A	B	C	E	L	M	N	Z (4)	J (5)	Vikt (5)
	Nr	JX	SH M _{Vnom}		JH	min D1/D2	max D1/D2 (2)										
		Nm		n	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kgm ²	kg
5	35	-	-	7600	0	29	32	83	75	7	22	34	11,5	48	24	0,0009	1,27
6	66	-	204	6000	0	38	40	102	92	10	26	41	15,5	64	28	0,0023	2,40
7	107	-	328	5250	0	44	48	118	104	10	30	47	17,0	71	33	0,0047	3,60
8	166	-	512	4500	0	51	55	138	117	11	33	53	19,0	83	38	0,0100	5,50
9	265	816	816	3750	22	62	65	161	133	11	40	61	20,0	92	45	0,0210	8,40
10	423	1300	1300	3600	32	71	75	191	149	11	46	69	20,5	111	51	0,0470	13,00
11	663	2040	2040	3600	38	85	-	220	186	12	53	87	28,5	133	60	0,1080	23,00
12	1053	3240	3240	2800	38	95	-	255	215	15	64	100	33,0	146	66	0,2100	34,00
13	1664	5120	-	2400	45	110	-	300	240	20	73	110	33,5	156	78	0,4500	51,00
14	2639	8120	-	2200	51	120	-	350	256	26	88	115	27,0	165	88	0,9300	75,00
16	5350	-	-	1500	51	150	-	480	367	67	125	150	51,0	205	108	4,0000	172,00

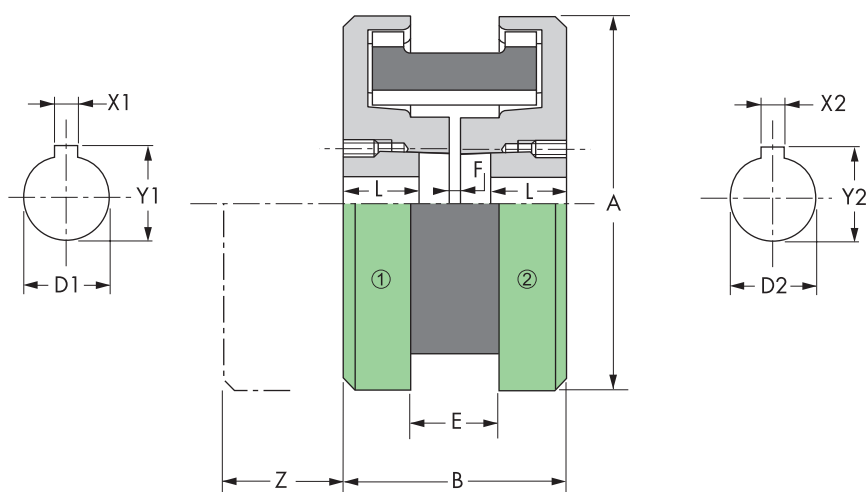
- Anm.: Användaren är ansvarig för att applikationen skyddas och installeras korrekt
 Certifierade dimensioner är tillgängliga på förfrågan
 Om det inte är specificerat på beställningen levereras kopplingarna oborrade.
 (1) För hastigheter > n_{max} vänligen kontakta oss
 (2) Max håldiameter för kilspår enligt ISO R773.
 (3) Max håldiameter vid reducerat kilspår.
 (4) Erforderlig distans för att byta ett flexibelt slitsat element typ JXC/SE/SH.
 (5) Vid minimal borring

Dimensioner för reducerade kilspår

Koppling storlek	D1 D2	X JS9	Y
5	30	8	32,3 ^{+0,1} ₀
	32	10	34,8 ^{+0,1} ₀
6	40	12	42,8 ^{+0,1} ₀
7	45	14	47,8 ^{+0,1} ₀
	48	14	50,8 ^{+0,1} ₀
8	55	16	58,3 ^{+0,2} ₀
9	65	18	68,3 ^{+0,2} ₀
10	75	20	78,3 ^{+0,2} ₀

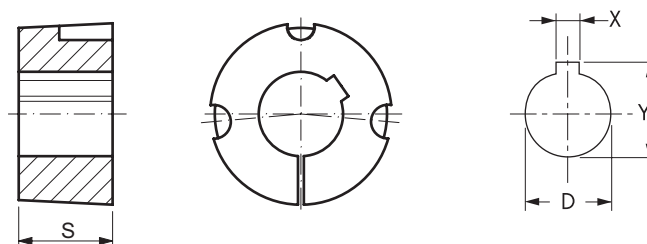


Koppling typ SB för konisk klämbussning



Koppling storlek	Nominellt vridmoment			Max varvtal (1)	Axeldiameter		A	B	E	F	Z	L	Skruvlar	(4)	Vikt (4)	Bussning
	Nr	JX	JXC		SE	min										
6	66	66	51	6000	12	25	102	61	26	10	28	22,3	1/4" x 13	0,0016	1,46	1108
7	107	107	82	5250	12	32	118	70	30	10	33	25,4	3/8" x 16	0,0047	2,17	1210
8	166	166	128	4500	14	38	138	79	33	11	38	25,4	3/8" x 16	0,0064	3,32	1610
9	265	265	204	3750	14	38	161	93	40	11	45	25,4	3/8" x 16	0,0140	5,42	1610
10	423	423	325	3600	14	50	191	108	46	11	51	31,8	7/16" x 22	0,0310	8,75	2012
11	663	663	510	3600	19	65	220	129	53	12	60	44,5	1/2" x 25	0,0450	13,60	2517

- Anm.: Användaren är ansvarig för att applikationen skyddas och installeras korrekt. Certifierade dimensioner är tillgängliga på förfrågan. Om det inte är specificerat på beställningen levereras kopplingarna obrorade.
- (1) För hastigheter > n_{max} vänligen kontakta oss.
 - (2) Erforderlig distans för att byta ett flexibelt slitsat element typ JXC/SE/SH.
 - (3) Max håldiameter för kilspår enligt ISO R773.
 - (4) Vid minimal borring.
 - (5) Max borring vid reducerat kilspår.



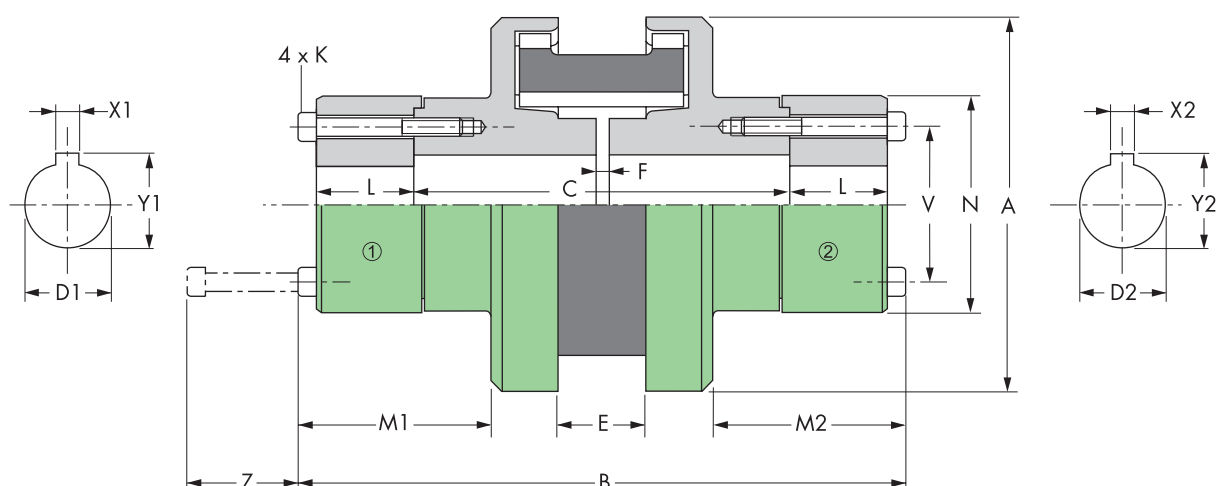
Tabell för konisk klämbussning

Bussning Nr	D	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55	60	65	70	75	80	85	90	S	Vikt	
	Y	13,8	16,3	17,3	18,3	20,8	21,8	22,8	24,8	27,3	28,3	31,3	33,3	35,3	38,3	41,3	43,3	45,3	48,8	51,8	53,8	59,3	64,4	69,4	74,9	79,9	85,4	90,4	95,4		kg	
	X	4	5	5	5	6	6	6	6	8	8	8	8	10	10	10	12	12	14	14	14	16	18	18	20	20	22	22	25			
1108--																															22,3	0,09
1210--																															25,4	0,18
1610--																															25,4	0,23
2012--																															31,8	0,41
2517--																															44,5	0,82
3020--																															50,8	1,54

Vid beställning uppge: Bussningsnr och axelhål [Exempel: 2517-24 är bussning Nr 2517 med axelhål 24 mm]



Koppling typ SC med radiellt demonterbar mellandel

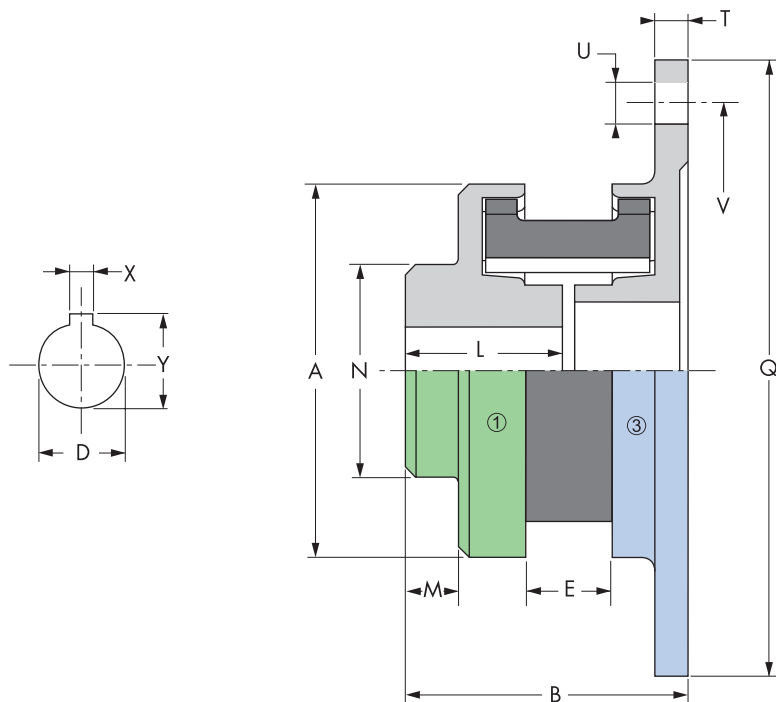


Koppling storlek	Nominellt vridmoment			Max varvtal (1)	Axeldiameter		A	B	C	E	F	K	L	M1	M2	N	V	(3)	Vikt (4)
	Nr	JX	JXC		SE	min D1/D2													
5	35	35	27	7600	12	30	83	164	100	22	7	M5	27	56,0	56,0	50	41	13	1,8
								204	140					76,0	76,0				2,3
6	66	66	51	6000	16	38	102	172	100	26	10	M6	30	55,5	55,5	64	50	16	3,1
								212	140					75,5	75,5				3,7
7	107	107	82	5250	16	42	118	184	100	30	10	M6	36	57,0	57,0	71	56	15	4,5
								224	140					77,0	77,0				5,3
8	166	166	128	4500	19	50	138	202	100	33	11	M8	43	61,5	61,5	83	65	18	7,0
								242	140					81,5	81,5				8,0
								282	180					101,5	101,5				8,9
9	265	265	204	3750	22	55	161	218	100	40	9	M10	49	62,5	62,5	92	73	22	10,0
								258	140					82,5	82,5				11,2
								298	180					102,5	102,5				12,4
10	423	423	325	3600	29	65	191	282	140	46	9	M12	59	87,0	87,0	111	85	22	18,5
								322	180					107,0	107,0				20,5
11	663	663	510	3600	29	80	220	300	140	53	10	M12	68	85,5	85,5	133	100	23	28,0
								340	180					105,5	105,5				30,5
								410	250					140,5	140,5				35,5

- Anm.: Användaren är ansvarig för att applikationen skyddas och installeras korrekt.
 Certifierade dimensioner är tillgängliga på förfrågan.
 Om det inte är specificerat på beställningen levereras kopplingarna oborrade.
 (1) För hastigheter > n_{max} vänligen kontakta oss.
 (2) Max håldiameter för kilspår enligt ISO R773.
 (3) Erforderlig distans för att byta ett flexibelt slitsat element.
 (4) Vid maximal borring.



Koppling typ SF med SAE flänsnav



Koppling storlek	Nominellt vridmoment Nr	Max varvtal (1) n_{max}	Axeldiameter									Fläns				(4)	Vikt (4)				
			min D	max D (2)	max D (3)	A	B	E	L	M	N	Typ	Q	T	U			V	J1	J3	
	M_{Vnom}	r/min	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	kgm ²	kgm ²	kg
6	66	3750	0	38	40	102	87	26	41	15,5	64	61/2	215,90	8	6 x Ø 9,5	200,0	0,001	0,0125		3,5	
7	107	3750	0	44	48	118	97	30	47	17,0	71	61/2	215,90	9	6 x Ø 9,5	200,0	0,002	0,0140		4,3	
		3600										71/2	241,30	9	8 x Ø 9,5	222,3	0,002	0,0220		4,9	
8	166	3750	0	51	55	138	111	33	53	19,0	83	61/2	215,90	10	6 x Ø 9,5	200,0	0,004	0,0160		5,7	
		3600										71/2	241,30	10	8 x Ø 9,5	222,3	0,004	0,0250		6,3	
9	265	3750	22	62	65	161	115	40	61	20,0	92	61/2	215,90	11	6 x Ø 9,5	200,0	0,009	0,0200		8,0	
		3600										71/2	241,30	11	8 x Ø 9,5	222,3	0,009	0,0300		8,8	
		3300										8	263,52	11	6 x Ø 11,0	244,5	0,009	0,0450		9,5	
		2700										10	314,32	11	8 x Ø 11,0	295,3	0,009	0,0850		11,5	
10	423	3600	32	71	75	191	131	46	69	20,5	111	71/2	241,30	12	8 x Ø 9,5	222,3	0,020	0,0380		12,2	
		3300										8	263,52	12	6 x Ø 11,0	244,5	0,020	0,0500		13,1	
		2700										10	314,32	12	8 x Ø 11,0	295,3	0,020	0,1000		15,4	
		2400										11 1/2	352,42	12	8 x Ø 11,0	333,4	0,020	0,1550		17,5	
		1850										8	263,52	14	6 x Ø 11,0	244,5	0,046	0,0640		19,8	
11	663	3300	38	85	-	220	160	53	87	28,5	133	10	314,32	14	8 x Ø 11,0	295,3	0,046	0,1150		22,1	
		2700										11 1/2	352,42	14	8 x Ø 11,0	333,4	0,046	0,1800		24,6	
		2400										14	466,72	14	8 x Ø 14,5	438,2	0,046	0,5200		32,8	
		1850										10	314,32	16	8 x Ø 11,0	295,3	0,090	0,1400		30,5	
12	1053	2700	38	95	-	255	185	64	100	33,0	146	10	314,32	16	8 x Ø 11,0	295,3	0,090	0,2000		33,0	
		2400										11 1/2	352,42	16	8 x Ø 11,0	333,4	0,090	0,2000		33,0	
		1850										14	466,72	16	8 x Ø 14,5	438,2	0,090	0,5700		41,5	
13	1664	2400	45	110	-	300	210	73	110	33,5	156	11 1/2	352,42	18	8 x Ø 11,0	333,4	0,190	0,2600		45,5	
		1850										14	466,72	18	8 x Ø 14,5	438,2	0,190	0,6700		55,5	
		1650										16	517,52	18	8 x Ø 14,5	489,0	0,190	1,0000		60,5	
		1300										14	466,72	20	8 x Ø 14,5	438,2	0,380	0,8000		74,0	
14	2639	1850	51	120	-	350	232	88	115	27,0	165	14	466,72	20	8 x Ø 14,5	438,2	0,380	1,1500		80,0	
		1650										16	517,52	20	8 x Ø 14,5	489,0	0,380	1,7000		86,0	
		1500										18	571,50	20	6 x Ø 18,0	542,9	0,380	1,7000		86,0	
		1300										21	673,10	20	12 x Ø 18,0	641,4	0,380	3,1000		101,0	
		1500										18	571,50	22	6 x Ø 18,0	542,9	1,600	2,4000		159,0	
16	5350	1500	51	150	-	480	353	125	150	51,0	205	18	571,50	22	6 x Ø 18,0	542,9	1,600	2,4000		159,0	
		1300										21	673,10	22	12 x Ø 18,0	641,4	1,600	3,9000		175,0	

Anm.: Användaren är ansvarig för att applikationen skyddas och installeras korrekt
 Certifierade dimensioner är tillgängliga på förfrågan.
 Om det inte är specificerat på beställningen levereras kopplingarna oborrade.
 (1) För hastigheter > n_{max} vänligen kontakta oss
 (2) Max håldiameter för kilspår enligt ISO R773.
 (3) Maximal borring med reducerat kilspår
 (4) Vid minimal borring



Area for handwritten notes with horizontal dotted lines.

Area for handwritten notes with a grid pattern.

