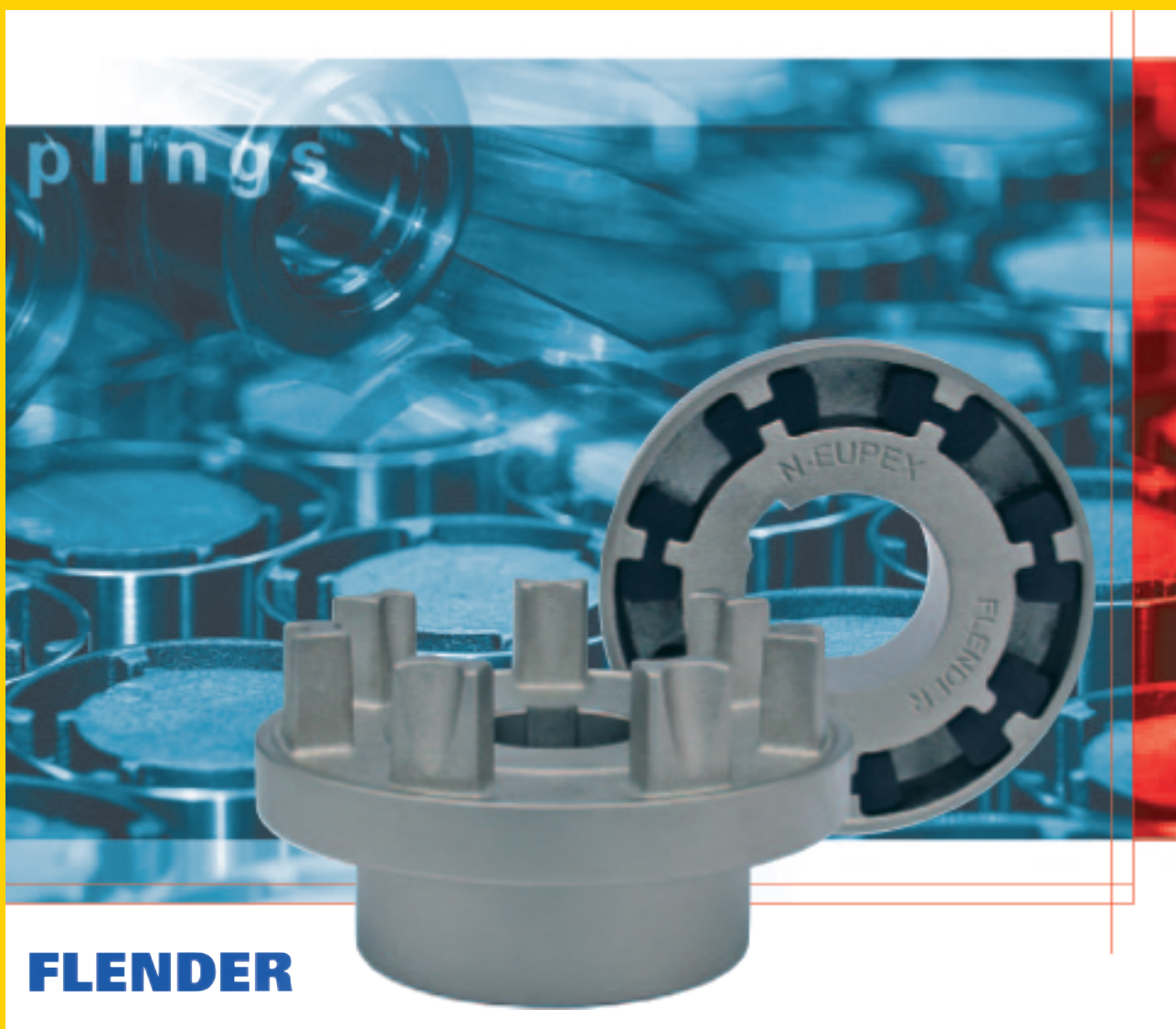
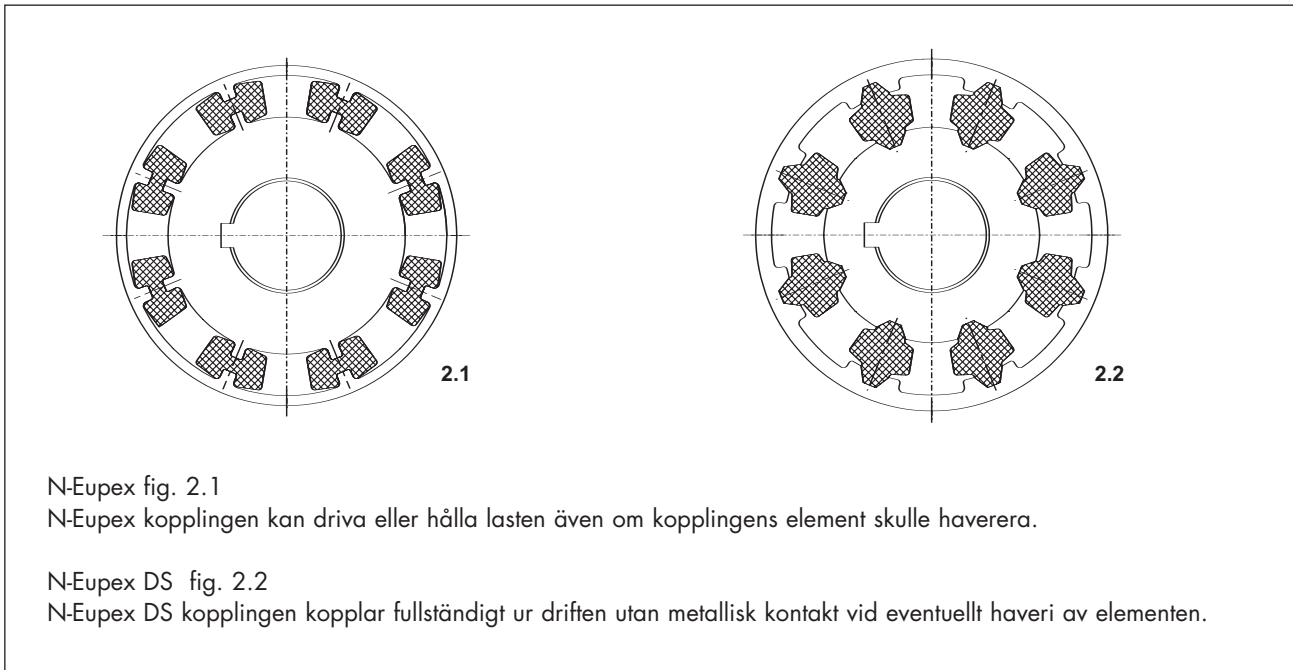


JENS S.

N-EUPEX elastiska axelkopplingar



N-Eupex, allmänt



Allmänt

N-Eupex är en universell koppling som kan användas till dom flesta typer av drifter, och kompenserar för alla förekommande uppriktningfel.

Tack vare de elastiska elementens unika egenskaper dämpas oönskade svängningar och torsionsvibrationer ut. Elementens egenskaper gör det också möjligt att passera genom kritiska varvtalsområden med begränsade resonanssvängningar.

Andra fördelar med N-Eupex kopplingen är små dimensioner, låg vikt och lågt masströghetsmoment.

N-Eupex kopplingen tillverkas i sitt standardutförande i 23 storlekar och 8 olika typer, som ger dig möjlighet att använda den i en mängd olika typer av applikationer.

Många typer och dom flesta storlekar från 19 till 62000 Nm kan levereras direkt från Flenders lager.

N-Eupex DS kopplingar tillverkas i sitt standardutförande i 19 storlekar och i 4 olika typer.

Många typer och de flesta storlekar från 19 till 21200 Nm kan levereras direkt från Flenders lager.



Kopplingar för explosiva miljöer enligt ATEX 95.

Både N-Eupex och N-Eupex DS kan levereras certifierad för användande i potentiell explosiv miljö enligt direktiven i **94/9/EC (ATEX 95)**

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Allmänt	2
----------------------	---

Tekniska data

Montagetips	4
Dimensionering	5
Dimensioneringsexempel.....	6

N-Eupex

Typöversikt	7
Design och funktion.....	8
Typ A och B	10
Typ E och D	11
Typ O och P.....	12
Typ H	13
Specialutföranden	14

N-Eupex DS

Typöversikt.....	15
Design och funktion.....	16
Typ ADS och BDS.....	18
Typ HDS	19

Tekniska data

Montagetips

Kopplingselement

N-Eupex kopplingar levereras som standard med gummielement tillverkade i syntetgummi med hårdhet 80 shore A. Vid mycket krävande drifter som tex snabba accelerationer av stora massor, frekventa växlingar av rotationsriktning samt drifter med chockbelastningar som kolvpumpar och kolvkompressorer kan kopplingarna förses med "överstora" element som i stort sett eliminerar spelet i kopplingen.

N-Eupex DS kopplingen levereras som standard med element tillverkade i polyuretan.

För att N-Eupex kopplingen skall fungera på ett problemfritt sätt och för att uppnå en så lång livslängd som möjligt måste N-Eupex original element användas.

Placering av delar

Vilket av naven som placeras på vilken av axlarna har ingen betydelse.

Axelhålsbearbetning

Vi rekommenderar att naven bearbetas med en axelhålstolerans som tillsammans med axeln ger en lätt drivpassning.

Förankring av naven

Normalt förses kopplingsnaven med kilspår enl. SMS 2305 samt stoppskruv.

Stoppskruvens dimension beror på axelhålsdiameter.

Vi kan också bearbeta kopplingsnaven för konisk klämbussning typ taperlock.

Flänsmonterade remskivor eller svänghjul

För kopplingstyperna D och E måste den monterade remskivan eller svänghjulets periferihastighet kontrolleras. Skivor som levereras av oss monteras normalt i del 10.

Användande av N-Eupex DS kopplingen rekommenderas inte tillsammans med bromsskivor/bromstrummor.

Upplagring av axlar

De axeländar som skall kopplas ihop måste vara upplagrade på båda sidor om kopplingen.

Montering och demontering av axlar

N-Eupex kopplingar av typerna A (ADS), D, P och H (HDS) tillåter montage och demontage av kopplingen utan att motor och maskin behöver flyttas axiellt.

För att kunna montera demontera kopplingen utan axiell förflyttning av motor och maskin måste utrymme motsvarande måttet "P" finnas. Se tabell "Tekniska data och mått" för respektive kopplingstyp.

Balansering

Alla kopplingsnav bearbetade av Flender klarar minst balanseringsgrad G16 vid 1500 rpm enl. DIN 740, max periferihastighet 30 m/s.

Om en högre balanseringsgrad krävs kontakta Jens-S Transmissioner AB. För periferihastigheter högre än 30 m/s rekommenderas balanseringsgrad G6.3 i två plan.

Om balansering med full kil krävs kontakta Jens-S Transmissioner AB.

Vibrationsanalys

Data för designen enl. DIN 720/2 och för beräkning av vibrationer lämnas på förfrågan.

Vibrationsanalyser kan också beställas av Flender.

Montage och skötsel

Se separata montage och skötselinstruktioner.

Dimensionering, säkerhetsfaktorer

<p>Nedanstående säkerhetsfaktorer är en ungefärlig rekommendation av vilken faktor som krävs för en viss typ av maskin tillsammans med en viss typ av drivande baserad på mångårig erfarenhet. Speciellt krävande drifter som tex hastig acceleration av stora massor av dimensionering enl. DIN 740/2 eller eventuellt vibrationsanalyser kan beställas från Flender i dimensionering av N-Eupex kopplingsmaskins säkerhetsfaktor f1 ur tabell 8.II efter</p>	<p>det att man bestämt lastförhållandet i tabell 8.I. Denna säkerhetsfaktor gäller för 25 starter/timme. För upp till 120 starter/timme bör närmast större säkerhetsfaktor användas. För större antal starter/timme kontakta Jens S.</p> <p>1. Applikation 1.1 Typ av drivande maskin; effekt Pm i kW. 1.2 Typ av driven maskin; effektbehov i kW.</p> <p>2. Belastningsförhållande för drivande och driven maskin.</p>	<p>2.1 Driftförhållande: Likformig eller växlande belastning; Chockbelastningar. Driven och drivande maskins masströghetsmoment kan beroende på driftförhållande ge upphov till ökning av det moment som skall överföras.</p> <p>2.2 Antal starter/timme</p> <p>3. Omgivningsförhållanden</p> <p>3.1 Omgivningstemperatur i °C: -30°C < Tu < +80°C</p> <p>3.2 Omgivande miljö</p>
--	---	--

<p>8.I Klassificering av driftförhållanden efter typ av industri och drift</p>		
<p>Blåsmaskiner, Fläktar</p> <p>U Kolvblåsmaskiner T n ≤ 75 Nm M Kolvblåsmaskiner T n ≤ 750 Nm H Kolvblåsmaskiner T n > 750 Nm U Blåsmaskiner, axial/radial T n ≤ 75 Nm M Blåsmaskiner, axial/radial T n ≤ 750 Nm H Blåsmaskiner, axial/radial T n > 750 Nm U Kyltornsfäktar T n ≤ 75 Nm M Kyltornsfäktar T n ≤ 750 Nm H Kyltornsfäktar T n > 750 Nm U Sugfläktar T n ≤ 75 Nm M Sugfläktar T n ≤ 750 Nm H Sugfläktar T n > 750 Nm U Turbo blåsmaskiner T n ≤ 75 Nm M Turbo blåsmaskiner T n ≤ 750 Nm H Turbo blåsmaskiner T n > 750 Nm</p> <p>Byggnadsmaskiner</p> <p>M Betongblandare M Hissar M Vägarebetsmaskiner</p> <p>Kemisk industri</p> <p>U Omrörare, låg viskositet M Omrörare, hög viskositet M Centrifug, tung U Centrifug, lätt M Kylvylindrar M Torkvylindrar M Mixers</p> <p>Kompressorer</p> <p>H Kolvkompressorer M Turbokompressorer</p> <p>Transportörer</p> <p>M Lamelltransportör M Ballasthiss M Bandtransportör M Remtransportör (bulk) H Remtransportör (styckegods) U Skoptransportör M Kedjetransportör M Cirkeltransportör M Varulyftar H Hissar H Hundbana M Länktransportör M Personhiss M Skruvtransportör M Stålbandstransportör M Genomgående kedjetransportör M Transportvinschar</p> <p>Kranar</p> <p>M Kranväxel H Hissväxlar U Kranarmsväxlar M Svängarmsväxel H Äkväxel</p> <p>Mudderverk</p> <p>H Skoveltransportörer</p>	<p>H Skovelhjul H Fråshuvuden M Manövreringsvinschar M Pumpar M Svängväxel H Äkväxel (caterpillar) M Äkväxel (räls)</p> <p>Livsmedelsindustri</p> <p>U Buteljering och fyllningsmaskiner M Sockerrörskross M Sockerrörsknivar M Sockerrörskvarnar H Blandningsmaskiner M Bryggermaskiner U Förpackningsmaskiner M Skärmaskiner för betor M Tvättmaskiner för betor</p> <p>Generatorer, Transformatorer</p> <p>H Frekvenstransformatorer H Generatorer H Svetsgenerator</p> <p>Tvätterier</p> <p>M Torktumlare M Tvättmaskiner</p> <p>Valsverk</p> <p>H Götsaxar M Kedjetransportör H Kallvalsvarn H Stränggjutningsanläggningar M Kylbädd H Snopsax M Tvärtransportör H Slaggmaskiner H Grovplåtvalsverk, medium, tung H Götvalsverk H Göttransportörer H Styrinjalier H Styrapparater (Göt) H Plåtsaxar M Plåtvändare M Rulljusterverk M Rullriktverk H Valsbord, tung M Valsbord, lätt H Plåtvalsverk M Kantsax H Rörsvetsningsmaskiner M Upprullningsmaskiner, band, vajer M Tråddragningsbänk</p> <p>Metallbearbetningsmaskiner</p> <p>U Mellanaxlar H Smidespress H Hammare U Hjälpdrifter M Huvuddrifter H Metallhyvlar H Plåtriktningmaskiner H Pressar</p>	<p>H Excenterpressar M Gradsax M Plåtbockningsmaskiner</p> <p>Oljeindustri</p> <p>M Pumpar, pipelines H Skärbormmaskiner</p> <p>Pappersmaskiner</p> <p>H Glättvalsar H Guskar H Torkvalsar H Glättkalander H Massaupplösare H Papperskvarn H Sug(gusk)vals H Sugpress H Våtpress H Rensmaskiner</p> <p>Plastindustri</p> <p>M Kalendrar M Kvarnar M Extruders M Blandare</p> <p>Pumpar</p> <p>U Centrifugalpumpar (låg viskositet) M Centrifugalpumpar (hög viskositet) H Kolvpumpar H Plunger pumpar H Tryckpumpar</p> <p>Gummimaskiner</p> <p>M Kalendrar H Extruders M Blandare H Brukblandare H Valsverk</p> <p>Maskiner för bearbetning av sten och lera</p> <p>H Kulkvarn H Malningsholländare H Krossar H Tegelpressar H Hammarkvarnar H Roterande ugnar H Rörkvarnar</p> <p>Textilmaskiner</p> <p>M Buntmaskiner M Vävtolar M Färg och tryck maskiner M Garverkar M Skärmaskiner</p> <p>Vattenbehandling</p> <p>M Luftningsmaskiner U Skrupumpar</p> <p>Träindustri</p> <p>H Barkmaskiner M Planeringsmaskinerier H Sågarmar U Träbearbetningsmaskiner</p>

U = Likformig belastning
M = Medium belastning
H = Shockbelastningar

Ovanstående klassificering av drifttyp kan komma att ändras vid summering av all driftsdata

1) P = Driven maskins effektbehov i kW, n = varvtal i rpm

8.II Säkerhetsfaktor f1 i driftytan			
Drivande maskin	Lastförhållande		
	U	M	H
Elmotorer, hydraulmotorer, turbiner	1	1.25	1.75
Förbränningsmotorer 4 - 6 cylindrar	1.25	1.5	2
Förbränningsmotorer 1 - 3 cylindrar	1.5	2	2.5

25.I Temperatur faktor S			
T _u	från till	-30°C +40°C	+40°C +60°C +80°C
S _t		1	1.4 1.8

Vid dimensionering av DS kopplingar med polyuretanelement måste hänsyn tas till temperaturfaktor St. (25.I.11)

Tekniska data

Dimensioneringsexempel

Koppling monterad mellan motor och växellåda för att driva en press

Motorns effekt	PM = 110 kW
Pressens effektbehov	P2 = 95 kW
Varvtal	n = 1430 rpm
Antal starter/timme	= 30
Omgivningstemperatur	= 16°C

Lösning: Kopplingen måste dimensioneras för ett driftsmoment $(P2 \times f1) \times 9550/n$

Ur tabell 8.1 och 8.II får vi säkerhetsfaktor $f1 = 1.75$. Eftersom vi i denna drift har mer än 25 starter/timme väljer vi närmast större faktor och räknar med $f1 = 2$.

Beräknat moment: $(95 \times 2) \times 9550 / 1430 = 1269 \text{ Nm}$.

Vi väljer koppling A200 eller B200 som klarar ett moment på 1340 Nm.

Koppling monterad mellan elmotor och centrifugalpump (låg viskositet).

Motorns effekt	PM = 30 kW
Effektbehov pump	P2 = 28 kW
Varvtal	n = 1450 rpm
Antal starter/timme	= 5
Omgivningstemperatur	= 50°C
Avstånd mellan axeländar	= 180 mm

Lösning: Kopplingen måste dimensioneras för ett driftsmoment $(P2 \times f1) \times 9550/n$

Ur tabell 8.1 och 8.II får vi säkerhetsfaktor $f1 = 1$. Eftersom vi i denna drift har mindre än 25 starter/timme och inte heller omgivningstemperaturen är kritisk räknar vi med $f1 = 1$.

Beräknat moment: $(28 \times 1) \times 9550 / 1450 = 184 \text{ Nm}$.

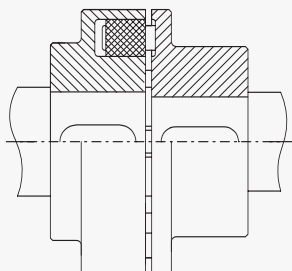
Vi väljer koppling H125 som klarar 240 Nm, med en spacer $Lz=165 \text{ mm}$ vilket ger ett avstånd mellan axeländarna på 180 mm.

N-Eupex - Elastiska kopplingar

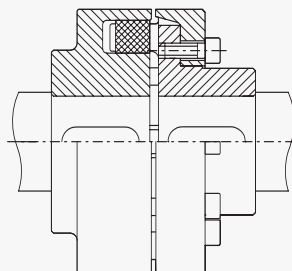
Typer

B Tvådelat utförande

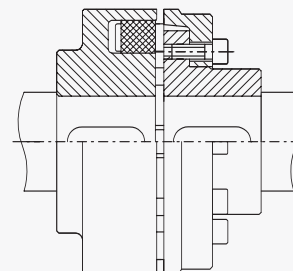
A Tredelat utförande



B Storlek 58 till 280

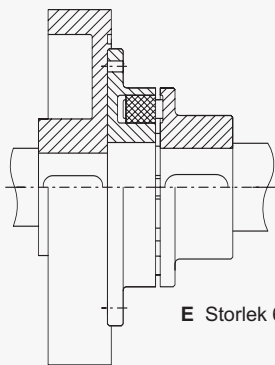


A Storlek 110 till 350

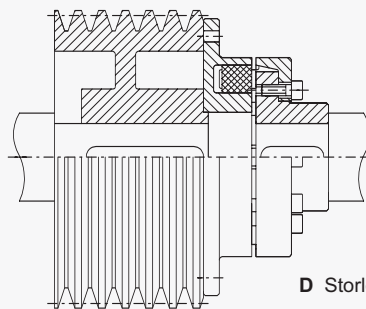


A Storlek 400 till 710

E och **D** För flänsmontage av remskivor eller svänghjul

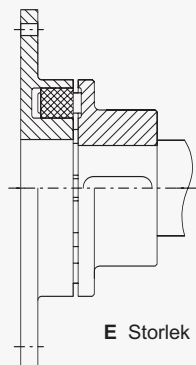


E Storlek 68 till 280

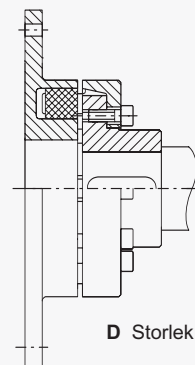


D Storlek 100 till 520

D och **E** Med stor fläns (SAE)



E Storlek 68 till 280

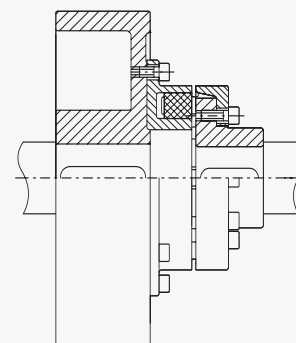
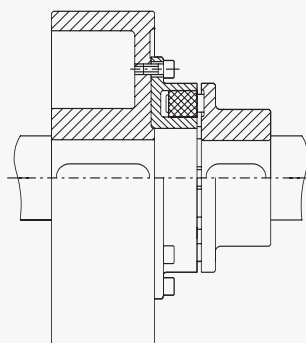
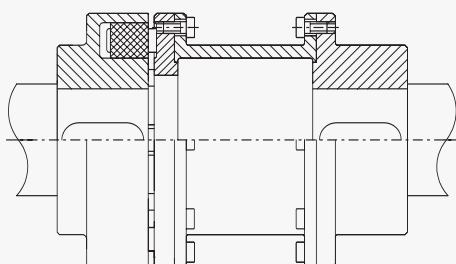


D Storlek 110 till 520

H Med mellanstycke

O Med bromstrumma

P Med bromstrumma



N-Eupex - Elastiska axelkopplingar

Design och funktion

N-Eupex kopplingen är en flexibel axelkoppling som kan kompensera för alla typer av uppriktningssfel, samt tack vare sin elasticitet också dämpa ut torsionssvängningar. Kopplingen lämpar sig för drift i båda rotationsriktningarna och passar också bra för drifter där man reverserar. Tack vare sin design håller kopplingen lasten även om de elastiska elementen skulle haverera.

N-Eupex kopplingar i standardutförande är tillverkade i gjutjärn GG-25. Alla utvändiga ytor är bearbetade.

Momentet överförs via gummielement symmetriskt placerade i kopplingens hondel kallad del 1, för kopplingstyp A, B och H och del 10 för typerna D, E, O och P.

De flexibla elementen kan användas i omgivningstemperaturer från -30°C upp till $+80^{\circ}\text{C}$.

Kopplingens handel vars fingrar monteras i tomrummen mellan elementen i hondelen kallas del 3, del 4 eller del 7, beroende på kopplingstyp.

Under drift utsätts elementen för kompression när momentet och belastningen ökar. Kopplingens förvriddning ökar snabbt vid uppstart för att sedan avta (fig. 5.1.). Denna icke linjära fjäderkaraktäristik samt elementens förmåga att effektivt dämpa ut vibrationer och svängningar gör att hela drivlinan skyddas.

N-Eupex kopplingar kompenserar för parallella uppriktningssfel ΔK_r (Fig. 5.2), vinkelfel ΔK_w (Fig. 5.3), och axiella rörelser Δk_a (Fig. 5.4). Man bör trots detta tänka på att en noggrant uppriktad koppling förlänger livslängden på gummielementen.

Det finns ett mycket brett utbud av olika delar som kan kombineras med varandra, som tex remskivor, flytande mellanaxlar, bromsskivor, bromstrummor mm.

Standardmodellen typ A som består av 3 delar, möjliggör fullständig urkoppling av maskinen utan att flytta naven axiellt. Typ B består av 2 delar och här krävs ett utrymme motsvarande "fingrets" längd för att kunna koppla ur driften.

Flänsdel 10 för kopplingstyp E och D lämpar sig för att monteras på remskivor, bromsskivor eller svänghjul.

Typerna O och P är försedda med bromstrummor enligt DIN 15431 (utgåva 04. 1980).

Pumpspacerkoppling typ H möjliggör demontage av pumpens lagerenhet och impeller utan att behöva flytta motorn.

Specialutföranden

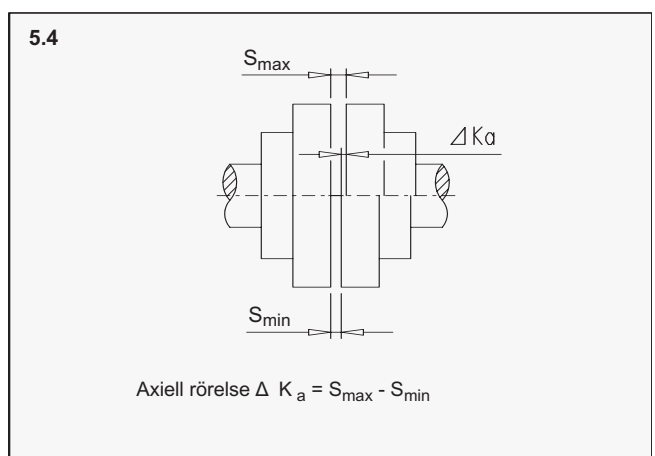
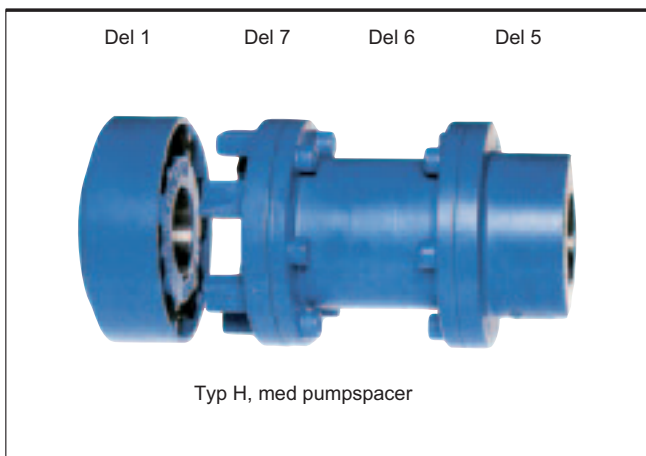
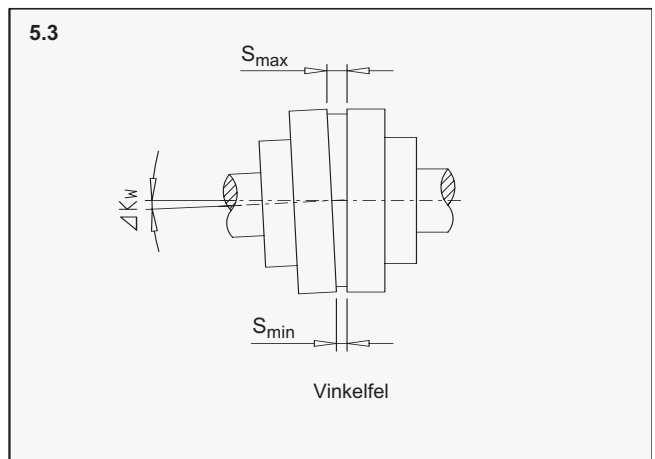
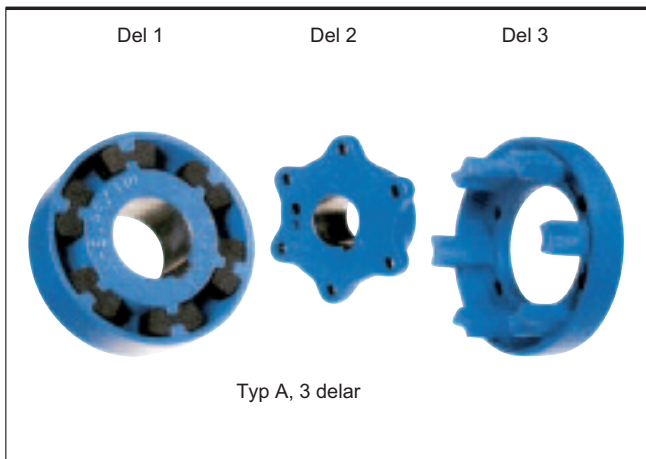
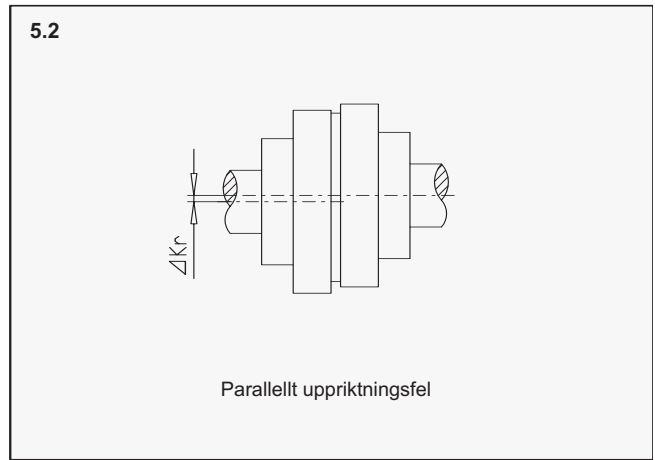
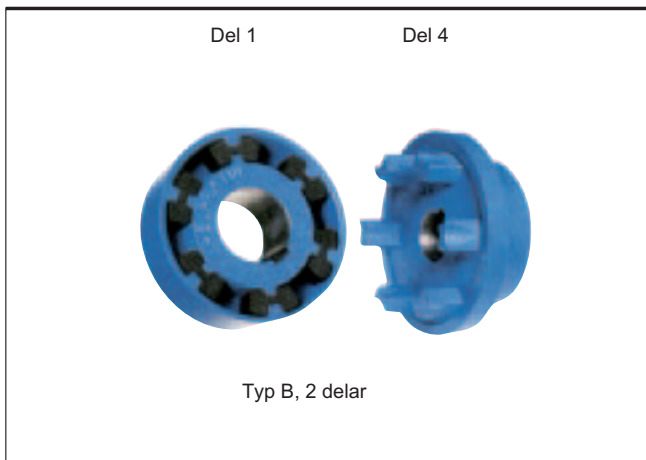
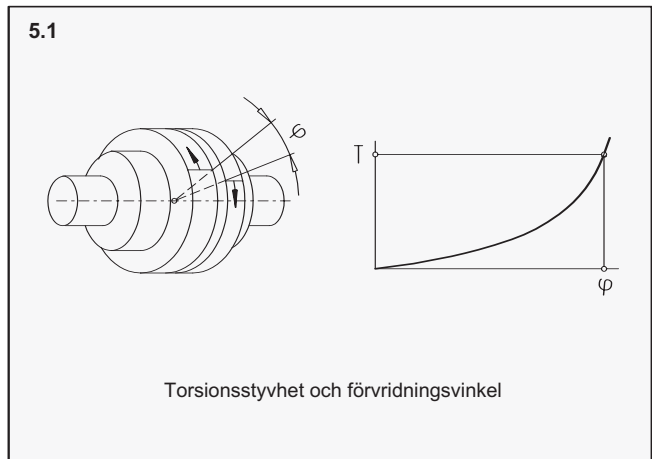
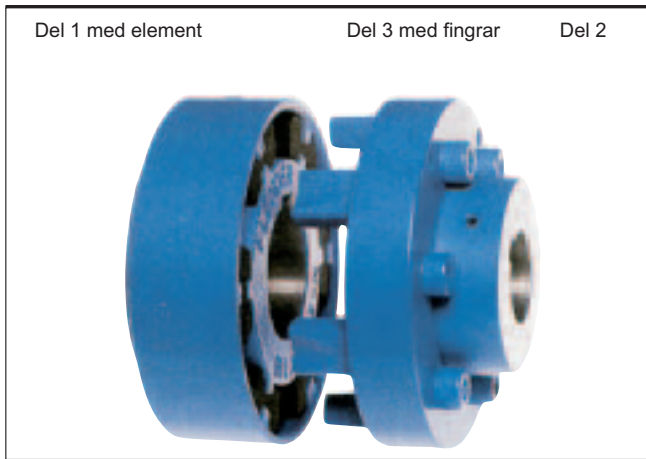
N-Eupex kopplingar kan levereras i många kundunika utföranden. Kopplingen kan också utrustas med mjukare element än standard tex 60 shore A, man måste i det fallet vara medveten om att kopplingens momentöverföring minskar med ca 40% och ta hänsyn till detta när kopplingen dimensioneras.

Märkning av element

Följande färgmarkeringar används för identifiering av elementen.

Blå färg	= Hårdhet 80 shore, normal storlek
Gul färg	= Hårdhet 80 shore, "oversize"
Grön färg	= Hårdhet 60 shore, normal storlek
Vit färg	= Hårdhet 60 shore, "oversize"

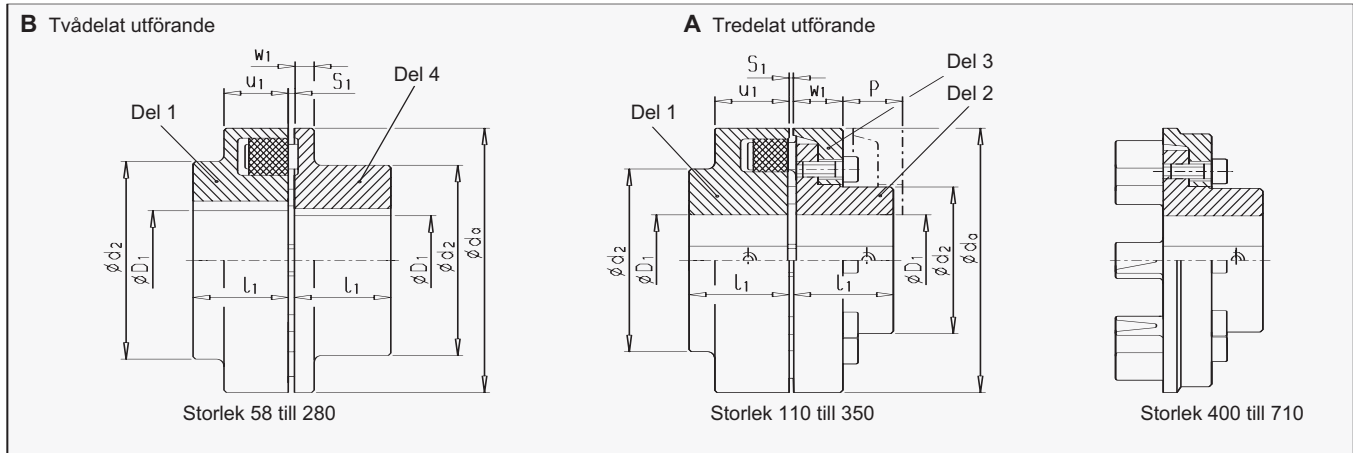
N-EUPEX - Elastiska kopplingar



N-EUPEX - Elastiska kopplingar

(Typ A och B, för att koppla ihop två axeländrar)

Under korta perioder som tex under uppstart kan upp till 3 gånger nominellt moment tillåtas.
Tillåten omgivningstemperatur samt axeländarnas temperaturområde -30 C till +80 C



Tekniska data & mått

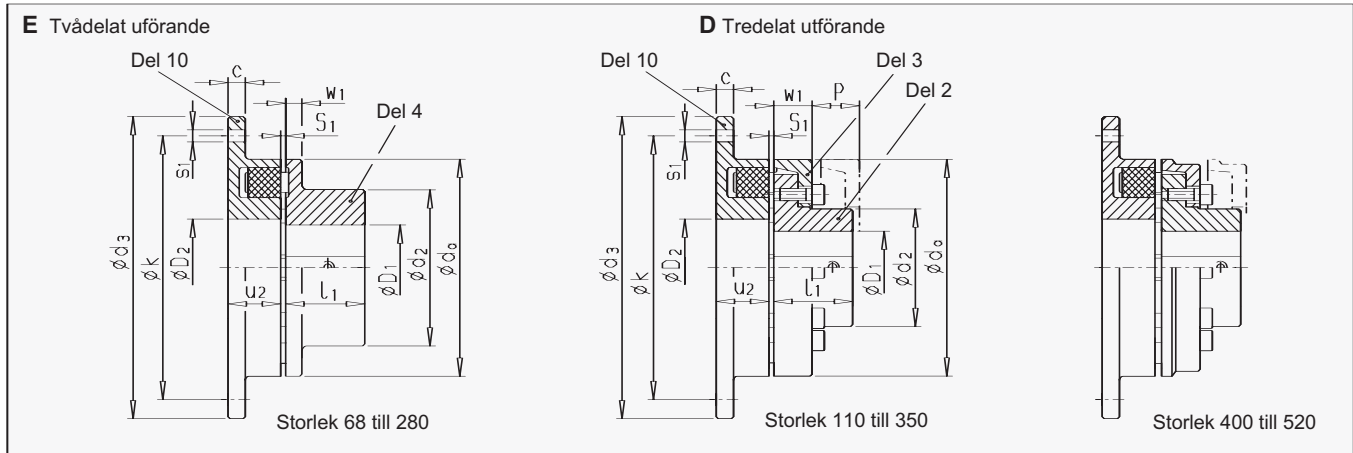
N-EUPEX Koppling	Nominellt vridmoment T_N Nm	Max varvtal n_{max} min ⁻¹	Max/Min Axelhål D_1 Del				d_a	d_2 Del		l_1	P	S_1	u_1	w_1	Masströghetsmoment			Vikt		
			1		4 + 2			1	4						Del 1)		Komplett Totalt	Del 1)		
			2)	från till	2)	från till		1	4 o. 2 + 3						1	4 o. 2 + 3		Totalt		
B 58	19	5000	-	19	-	24	58	40	20	2... 4	20	8	0.0001	0.0001	0.0002	0.22	0.23	0.45		
B 68	34	5000	-	24	-	28	68	50	20	2... 4	20	8	0.0002	0.0001	0.0003	0.31	0.32	0.63		
B 80	60	5000	-	30	-	38	80	68	30	2... 4	30	10	0.0006	0.0006	0.0012	0.79	0.72	1.51		
B 95	100	5000	-	42	-	42	95	76	35	2... 4	30	12	0.0013	0.0014	0.0027	1.2	1.4	2.6		
B 110	160	5000	-	48	-	48	110	86	40	2... 4	34	14	0.0027	0.0028	0.0055	1.9	2.0	3.9		
B 125	240	5000	-	55	-	55	125	100	50	2... 4	36	18	0.005	0.0057	0.0107	2.9	3.3	6.2		
B 140	360	4900	-	60	-	60	140	100	55	2... 4	34	20	0.007	0.007	0.014	3.3	3.6	6.9		
B 160	560	4250	-	65	-	65	160	108	60	2... 6	39	20	0.013	0.012	0.025	4.7	4.7	9.4		
B 180	880	3800	-	75	-	75	180	125	70	2... 6	42	20	0.023	0.022	0.045	6.9	7.1	14		
B 200	1340	3400	-	85	-	85	200	140	80	2... 6	47	24	0.04	0.04	0.08	9.5	10.5	20		
B 225	2000	3000	-	90	-	90	225	150	90	2... 6	52	18	0.07	0.065	0.135	11.5	13	24.5		
B 250	2800	2750	44	100	44	100	250	165	100	3... 8	60	18	0.12	0.11	0.23	17.5	16.5	34		
B 280	3900	2450	47	110	52	110	280	180	110	3... 8	65	20	0.2	0.17	0.37	24	21	45		
A 110	160	5000	-	48	-	38	110	86	40	33	2... 4	34	20	0.0027	0.002	0.0047	1.9	1.6	3.5	
A 125	240	5000	-	55	-	45	125	100	50	38	2... 4	36	23	0.005	0.0045	0.0095	2.9	2.7	5.6	
A 140	360	4900	-	60	-	50	140	100	55	43	2... 4	34	28	0.007	0.008	0.015	3.3	3.7	7	
A 160	560	4250	-	65	-	58	160	108	95	47	2... 6	39	28	0.013	0.015	0.028	4.7	5.1	9.8	
A 180	880	3800	-	75	-	65	180	125	108	50	2... 6	42	30	0.023	0.026	0.049	6.9	7.3	14.2	
A 200	1340	3400	-	85	-	75	200	140	122	53	2... 6	47	32	0.04	0.045	0.085	9.5	10.3	19.8	
A 225	2000	3000	-	90	-	85	225	150	138	61	2... 6	52	38	0.07	0.08	0.15	13	14	27	
A 250	2800	2750	44	100	30	95	250	165	155	100	69	30	42	0.12	0.13	0.25	17.5	19.5	37	
A 280	3900	2450	47	110	52	105	280	180	172	110	73	3... 8	65	42	0.2	0.2	0.4	24	24	48
A 315	5500	2150	47	100	44	100	315	165	165	125	78	3... 8	70	47	0.31	0.33	0.64	31	32	63
			88	120	88	120		200	200						0.34	0.37	0.71	32	34	66
A 350	7700	1950	59	110	59	110	350	180	180	140	83	3... 8	74	51	0.54	0.54	1.1	43	43	86
			88	140	88	140		230	230						0.60	0.63	1.2	45	47	92
A 400	10300	1700	64	120	64	120	400	200	200	160	88	3... 8	78	56	1	0.9	1.9	63	59	122
			98	150	98	150		250	250						1.2	2.2	2.2	66	64	130
A 440	13500	1550	78	130	78	130	440	215	215	180	99	5...10	86	64	1.5	1.5	3	79	80	159
			118	160	118	160		265	265						1.7	1.7	3.4	82	85	167
A 480	16600	1400	88	145	88	145	480	240	240	190	104	5...10	90	65	2.3	2.3	4.6	100	100	200
			134	180	134	180		300	300						2.6	2.6	5.2	105	110	215
A 520	21200	1300	98	150	98	150	520	250	250	210	115	5...10	102	68	3.5	3.2	6.7	130	120	250
			138	190	138	190		315	315						3.8	3.6	7.4	140	135	275
A 560	29000	1200	118	200	118	200	560	320	320	220	125	6...12	115	80	5.9	6	11.9	180	185	365
A 610	38000	1100	128	220	128	220	610	352	352	240	135	6...12	121	88	8.6	9.3	17.9	225	240	465
A 660	49000	1000	138	240	138	240	660	384	384	260	145	6...12	132	96	13	14	27	290	320	610
A 710	62000	950	138	260	138	260	710	416	416	290	155	6...12	138	102	18.5	20	38.5	370	400	770

1) Masströghetsmoment J och vikt beräknade med nav bearbetade med medelaxelhål
2) Förborring

N-EUPEX - Elastiska kopplingar

(Typ E och D, För flänsmontage)

Under korta perioder som tex under uppstart kan upp till 3 gånger nominellt moment tillåtas.
Tillåten omgivningstemperatur samt axeländarnas temperaturområde -30 C till +80 C



Tekniska data & mått

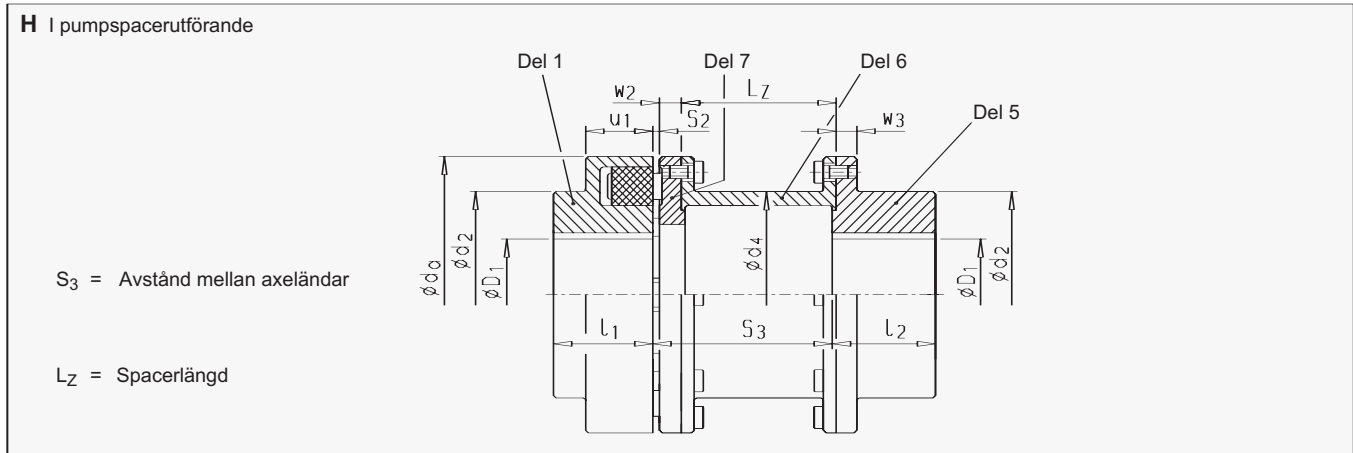
N-EUPEX Koppling		Nominellt vridmoment T_N Nm	Max varvtal n_{max} min ⁻¹	Max/Min Axelhål D ₁ Del 4 eller 2		Anslutningsmått, fläns														Masströghetsmoment J ₁ Del		Vikt 1) Totalt kg
Typ	Storlek			2)	från till	d ₃ h8	k	Alternativ s ₁	Antal	c	d _a	D ₂ H7	d ₂	l ₁	P	S ₁	u ₂	w ₁	4 o. 2/3	10		
E 68	34	5000	-	28	90	80	5.5	M 5	6	7	68	34	50	20	2... 4	20	8	0.0001	0.0004	0.67		
E 80	60	5000	-	38	106	94	6.6	M 6	6	8	80	42	68	30	2... 4	21	10	0.0006	0.0008	1.36		
E 95	100	5000	-	42	120	108	6.6	M 6	6	8	95	52	76	35	2... 4	24	12	0.0014	0.0014	2.1		
E 110	160	5000	-	48	144	128	9	M 8	6	10	110	62	86	40	2... 4	27	14	0.0028	0.0034	3.2		
E 125	240	5000	-	55	158	142	9	M 8	6	10	125	75	100	50	2... 4	31	18	0.0057	0.0052	4.8		
E 140	360	4900	-	60	180	160	11	M10	6	13	140	82	100	55	2... 4	34	20	0.007	0.011	6.2		
E 160	560	4250	-	65	200	180	11	M10	7	13	160	95	108	60	2... 6	39	20	0.012	0.017	8		
E 180	880	3800	-	75	220	200	11	M10	8	13	180	110	125	70	2... 6	42	20	0.022	0.026	11.5		
E 200	1340	3400	-	85	248	224	14	M12	8	16	200	120	140	80	2... 6	47	24	0.04	0.051	16.5		
E 225	2000	3000	-	90	274	250	14	M12	8	16	225	135	150	90	2... 6	52	18	0.065	0.085	19		
E 250	2800	2750	44	100	314	282	18	M16	8	20	250	150	165	100	3... 8	60	18	0.11	0.16	28		
E 280	3900	2450	52	110	344	312	18	M16	8	20	280	170	180	110	3... 8	65	20	0.17	0.24	35		
D 110	160	5000	-	38	144	128	9	M 8	6	10	110	62	62	40	33 2... 4	27	20	0.002	0.0034	2.8		
D 125	240	5000	-	45	158	142	9	M 8	6	10	125	75	75	50	38 2... 4	31	23	0.004	0.0052	4.2		
D 140	360	4900	-	50	180	160	11	M10	6	13	140	82	82	55	43 2... 4	34	28	0.008	0.011	6		
D 160	560	4250	-	58	200	180	11	M10	7	13	160	95	95	60	47 2... 6	39	28	0.015	0.017	8.1		
D 180	880	3800	-	65	220	200	11	M10	8	13	180	110	108	70	50 2... 6	42	30	0.026	0.026	11.2		
D 200	1340	3400	-	75	248	224	14	M12	8	16	200	120	122	80	53 2... 6	47	32	0.045	0.051	16		
D 225	2000	3000	-	85	274	250	14	M12	8	16	225	135	138	90	61 2... 6	52	38	0.08	0.085	21.5		
D 250	2800	2750	30	95	314	282	18	M16	8	20	250	150	155	100	69 3... 8	60	42	0.13	0.16	31		
D 280	3900	2450	52	105	344	312	18	M16	8	20	280	170	172	110	73 3... 8	65	42	0.2	0.24	38		
D 315	5500	2150	44 88	100 120	380	348	18	M16	9	22	315	200	165 200	125	78 3... 8	70	47	0.33 0.37	0.4	50.5 52.5		
D 350	7700	1950	59 88	110 140	430	390	22	M20	9	25	350	225	180 230	140	83 3... 8	74	51	0.54 0.63	0.7	68 72		
D 400	10300	1700	64 98	120 150	480	440	22	M20	10	25	400	265	200 250	160	88 3... 8	78	56	0.9 1	1.1	91 96		
D 440	13500	1550	78 118	130 160	520	480	22	M20	10	25	440	295	215 265	180	99 5...10	86	64	1.5 1.7	1.7	120 125		
D 480	16600	1400	88 134	145 180	575	528	26	M24	10	30	480	325	240 300	190	104 5...10	90	65	2.3 2.6	2.7	153 163		
D 520	21200	1300	98 138	150 190	615	568	26	M24	10	30	520	355	250 315	210	115 5...10	102	68	3.2 3.6	3.8	185 200		

1) Masströghetsmoment J och vikt beräknade med nav bearbetade med medelaxelhål
2) Förborring

N-EUPEX - Elastiska kopplingar

(Typ H, med pumpspacer)

Under korta perioder som tex under uppstart kan upp till 3 gånger nominellt moment tillåtas.
Tillåten omgivningstemperatur samt axeländarnas temperaturområde -30 C till +80 C



Tekniska data & mått

N-EUPEX Koppling	Nominellt vrid- moment	Max varvtal	Max/Min Axelhål D_1		Del											Masströghets- moment		Vikt					
			Del		1		5		1		5		1		5		J 1)		1)				
			1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5+6+7	1	5+6+7	Totalt				
Typ	Storlek	T_N Nm	n_{max} min ⁻¹	2) Från till	2) Från till	d_a	d_2	d_2	d_4	l_1	l_2	L_Z	S_{2+1}	S_{3+1}	u_1	w_2	w_3	1	5+6+7	1	5+6+7	Totalt	
H 80	60	5000	-	30	-	32	80		55	51	30	45	87 127	5	100 140	30	10	9	0.0006	0.0014 0.0015	0.8	2 2.1	2.8 2.9
H 95	100	5000	-	42	-	42	95	76	70	63	35	45	87 127	5	100 140	30	10	9	0.0013	0.0028 0.0031	1.2	2.7 3	3.9 4.2
H 110	160	5000	-	48	-	48	110	86	80	73	40	50 85	50 125 60 165	5	100 140 180	34	12	11	0.0027	0.0056 0.006 0.0064	1.9	3.9 4.3 4.7	5.8 6.2 6.6
H 125	240	5000	-	55	-	55	125	100	90	85	50	50 85 60 165 70 185 80 235	5	100 140 180 200 250	36	12	11	0.005	0.0099 0.01 0.011 0.0115 0.012	2.9	5.3 5.8 6.3 6.6 7.1	8.2 8.7 9.2 9.5 10	
H 140	360	4900	-	60	-	60	140	100	100	91	55	65 65 65 80	82 122 162 182 232	5	100 140 180 200 250	34	15	15	0.007	0.018 0.019 0.02 0.021 0.022	3.3	8 8.5 9 9.3 9.9	11.3 11.8 12.3 12.6 13.2
H 160	560	4250	-	65	-	65	160	108	108	111	60	70 70 70 80	81.5 121.5 161.5 181.5 231.5	6	100 140 180 200 250	39	15	15	0.013	0.03 0.032 0.034 0.035 0.037	4.7	9.8 10.5 11.3 11.7 12.7	14.5 15.2 16 16.4 17.4
H 180	880	3800	-	75	-	75	180	125	125	131	70	80	121.5 161.5 181.5 231.5	6	140 180 200 250	42	15	15	0.023	0.054 0.058 0.06 0.065	6.9	14.1 15 15.5 16.5	21 21.9 22.4 23.4
H 200	1340	3400	-	85	-	85	200	140	140	144	80	90	118.5 158.5 178.5 228.5	6	140 180 200 250	47	18	18	0.04	0.095 0.1 0.105 0.11	9.5	19.7 20.8 21.4 22.6	29.2 30.3 30.9 32.1
H 225	2000	3000	-	90	-	90	225	150	150	169	90	100	118.5 158.5 178.5 228.5	6	140 180 200 250	52	18	18	0.07	0.158 0.16 0.17 0.18	13	25.2 26 26.7 28.5	38.2 39 39.7 41.5
H 250	2800	2750	44	100	44	100	250	165	165	185	100	110	152.5 172.5 222.5	8	180 200 250	60	23	21	0.12	0.27 0.28 0.3	17.5	36 37.2 39	53.5 54.7 56.5

1) Masströghetsmoment J och vikt beräknade med nav bearbetade med medelaxelhål

2) Förborring

N-EUPEX - Elastiska kopplingar

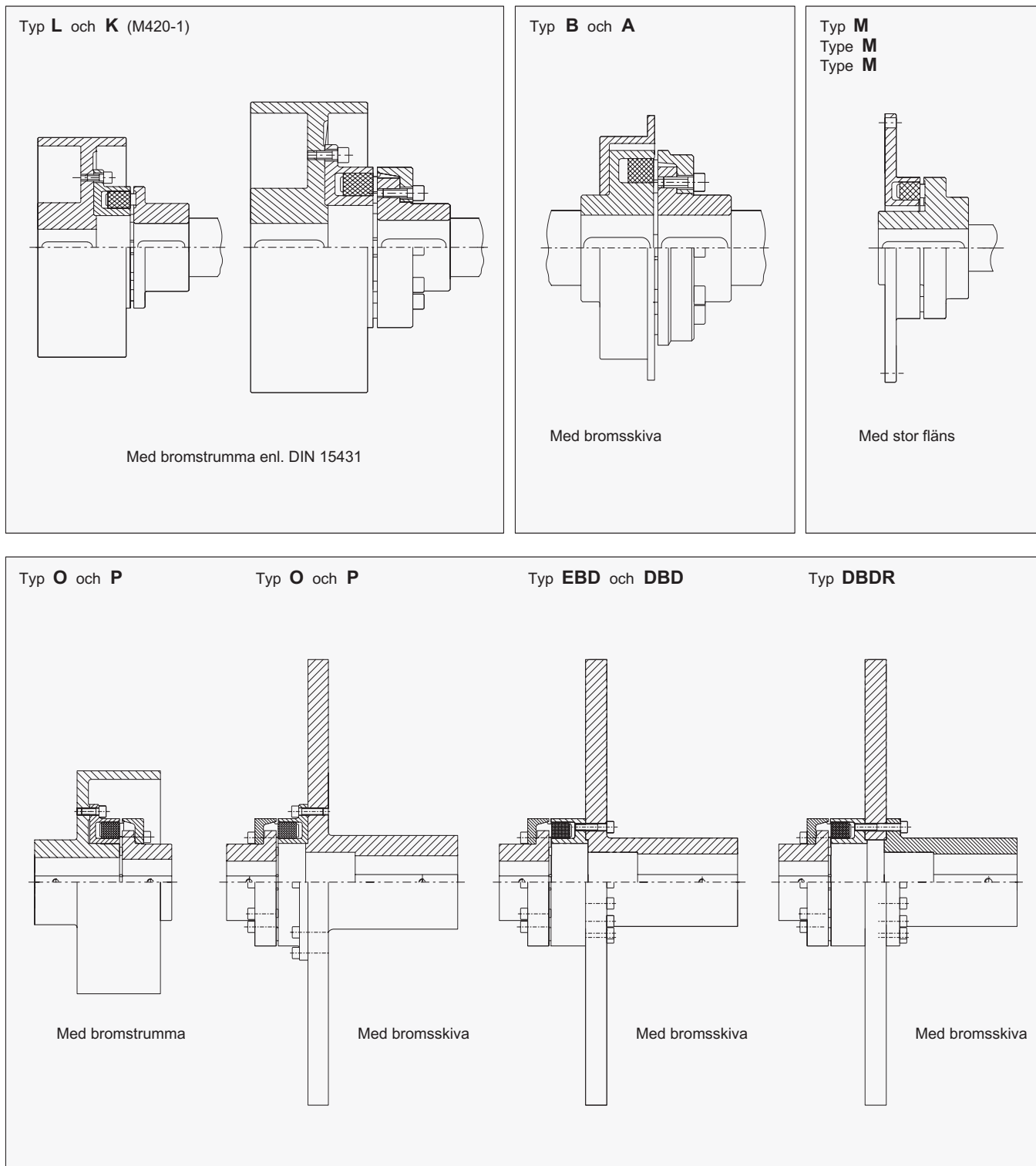
Specialutföranden

Kundunika kopplingar

N-Eupex kopplingar tillverkas i ett flertal olika specialutföranden för olika applikationer.

Nedan visas hur ett antal olika applikationer har lösts med specialkopplingar.

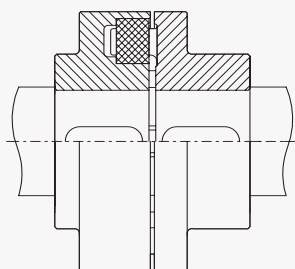
Om du inte finner en standardkoppling som passar din applikation, kontakta Jens-S - så hjälper vi dig att ta fram en anpassad koppling.



N-Eupex DS - Elastiska axelkopplingar

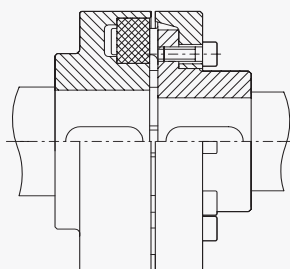
Typer

BDS tvådelat utförande

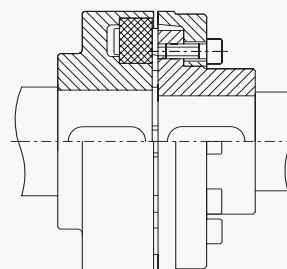


BDS Storlek 66 till 305

ADS tredelat utförande

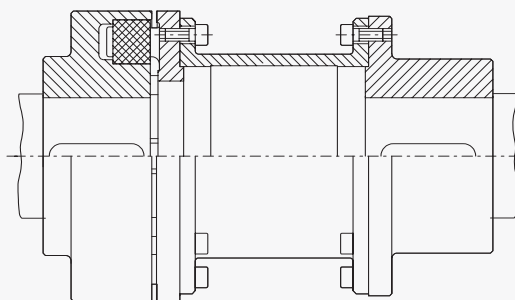


ADS Storlek 118 till 380



ADS Storlek 430 till 556

HDS med pumpsparer



Storlek 88 till 272

N-Eupex DS - Elastiska axelkopplingar

Design och funktion

N-Eupex DS kopplingen är en flexibel axelkoppling som kan kompensera för alla typer av uppriktningfel, samt tack vare sin elasticitet också dämpar ut torsionssvängningar. Kopplingen lämpar sig för drift i båda rotationsriktningarna och passar också bra för drifter där man reverserar.

N-Eupex DS kopplingar i standardutförande är tillverkade i gjutjärn GG-25. Alla utvändiga ytor är bearbetade.

Momentet överförs via gummielement symmetriskt placerade i kopplingens handel kallad del 1, för kopplingstyp ADS, BDS och HDS.

De flexibla elementen kan användas i omgivningstemperaturer från -30°C upp till $+80^{\circ}\text{C}$.

Kopplingens handel vars fingrar monteras i tomrummen mellan elementen i handelen kallas del 3, del 4 eller del 7, beroende på kopplingstyp.

Under drift utsätts elementen för kompression när momentet och belastningen ökar. Kopplingens förvriddning ökar likformigt upp till kopplingens nominella moment varefter belastningen ökar (fig. 22.1.). Denna linjära fjäderkaraktäristik samt elementens förmåga att effektivt dämpa ut vibrationer och svängningar gör att hela drivlinan skyddas.

N-Eupex kopplingar kompenserar för parallella uppriktningfel ΔK_r (Fig. 22.2), vinkelfel ΔK_w (Fig. 22.3), och axiella rörelser Δk_a (Fig. 22.4). Man bör trots detta tänka på att en noggrant uppriktad koppling förlänger livslängden på gummielementen.

Det finns ett mycket brett utbud av olika delar som kan kombineras med varandra, som tex remskivor, flytande mellanaxlar, bromsskivor, bromstrummor mm.

Standardmodellen typ ADS som består av 3 delar, möjliggör fullständig urkoppling av maskinen utan att flytta naven axiellt. Typ BDS består av 2 delar och här krävs ett utrymme motsvarande "fingrets" längd för att kunna koppla ur driften.

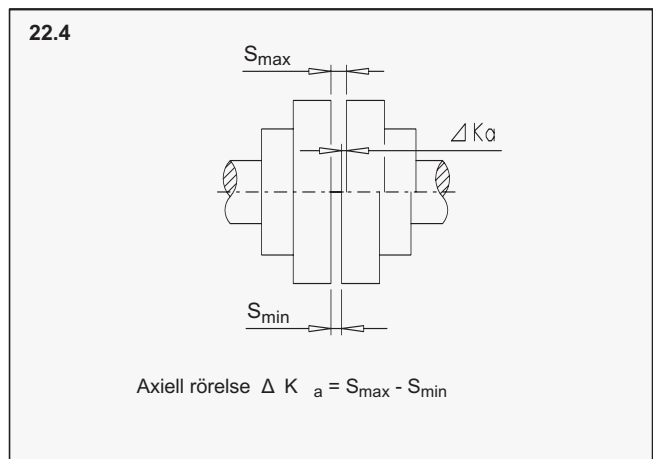
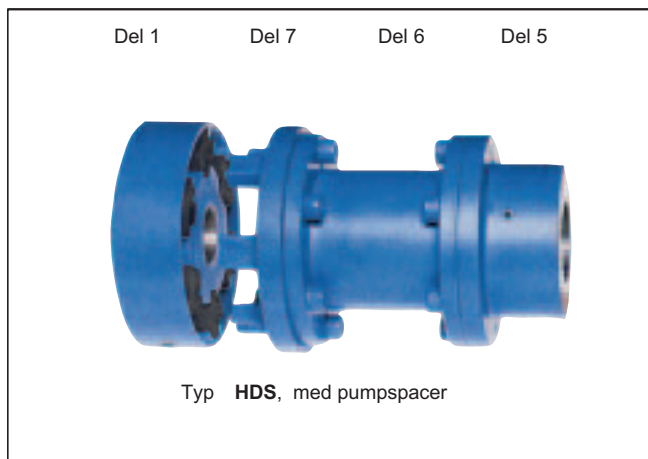
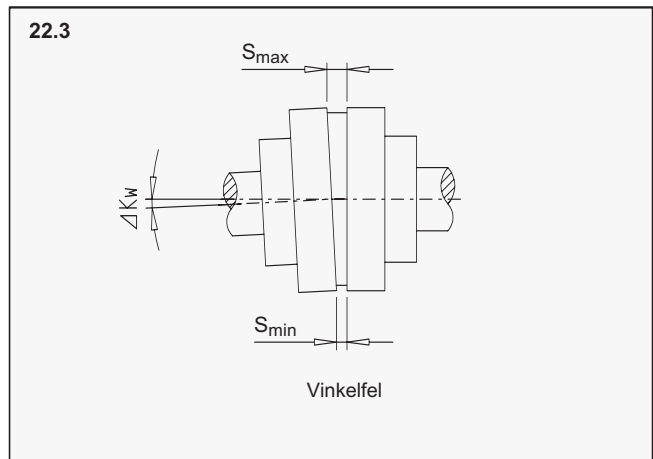
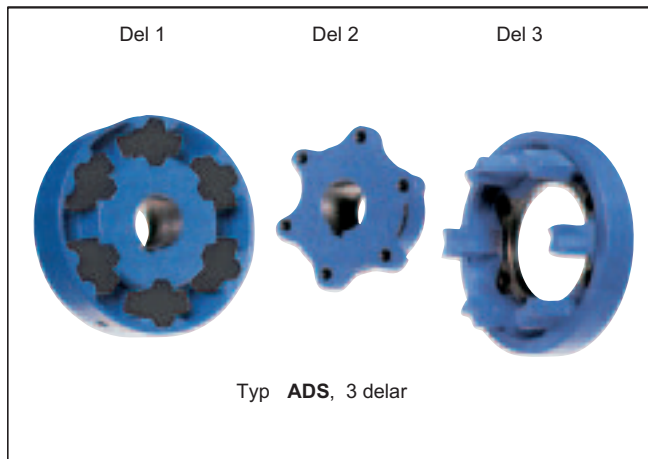
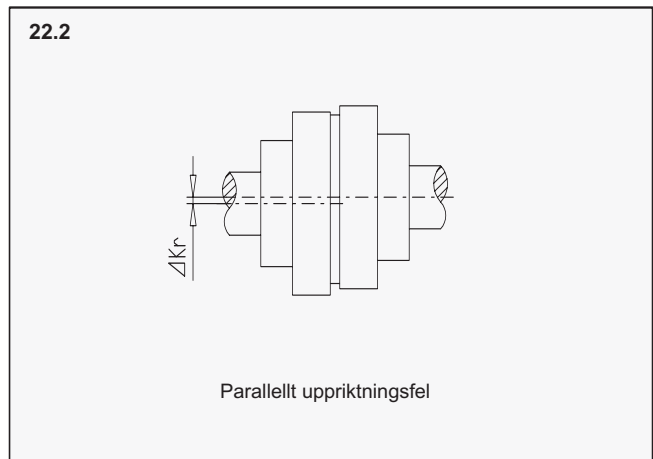
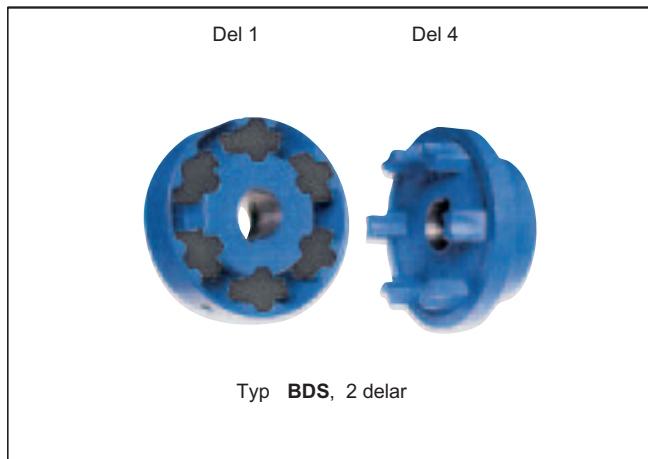
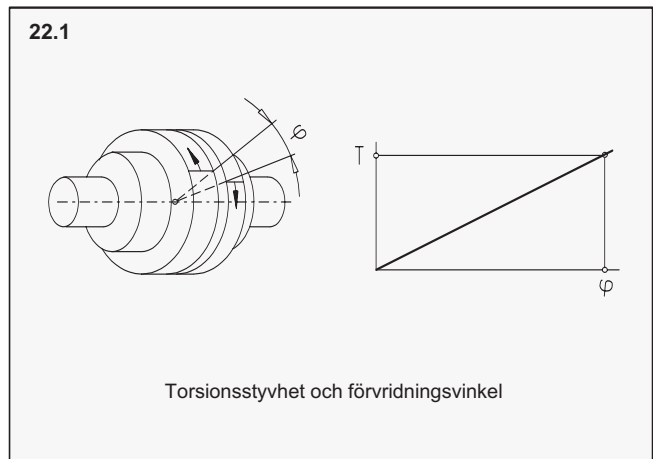
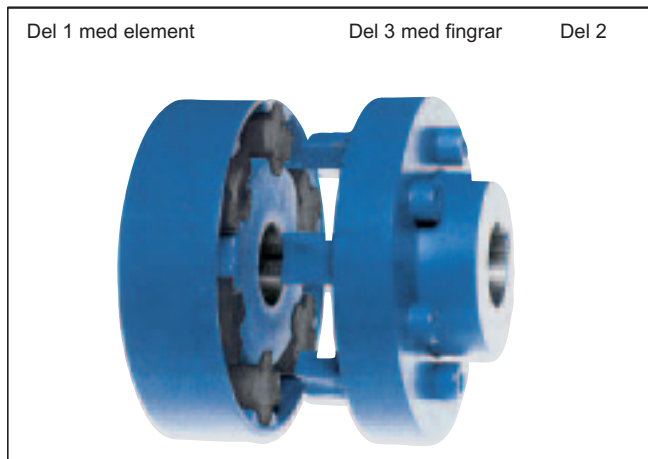
Av säkerhetsskäl bör användande av N-Eupex DS kopplingar tillsammans med bromstrumma eller bromsskiva undvikas, på grund av att kopplingen inte kan hålla lasten om elementen havererar.

Pumpspacerkoppling typ HDS möjliggör demontage av pumpens lagerenhet och impeller utan att behöva flytta motorn.

Specialutföranden

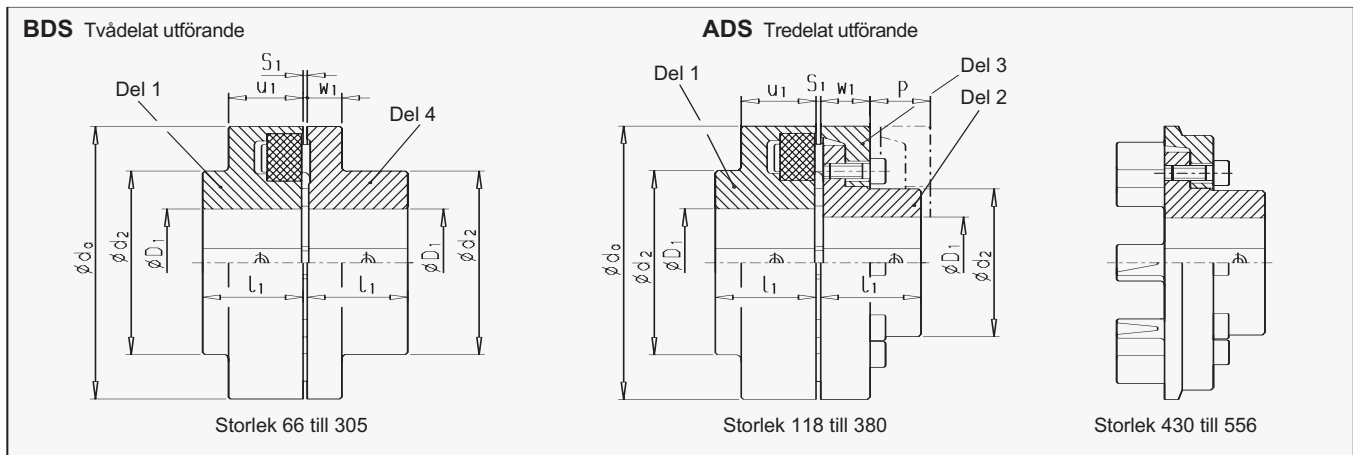
N-Eupex DS kopplingar kan levereras i många kundunika utföranden.

N-Eupex DS - Elastiska axelkopplingar



N-EUPEX DS - Elastiska kopplingar

(Typ ADS och BDS)

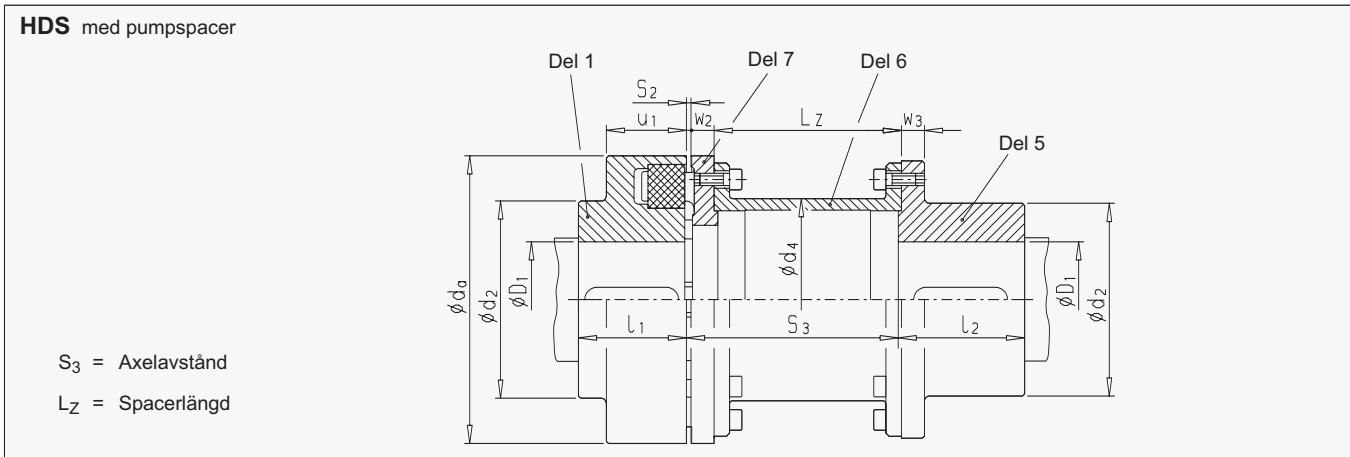


N-EUPEX -DS Koppling		Nominellt vridmoment T_{KN} Nm	Max varvtal n_{max} min ⁻¹	Max/Min Axelhål D_1 Del			d_2							Masströghetsmoment			Vikt			
1)	2)			1	4 + 2		d_a	Del		l_1	P	S_1	u_1	w_1	J 2)		Totalt	2)		Totalt
Typ	Storlek	3)	Från till	3)	Från till	1		4 2	1						4 o. 2 + 3	1		4 o. 2 + 3	1	
BDS 66	19	5000	-	19	-	24	66	40	20		2... 4	20	8	0.0001	0.0002	0.0003	0.24	0.31	0.55	
BDS 76	34	5000	-	24	-	28	76	50	20		2... 4	20	8	0.0002	0.0003	0.0005	0.33	0.42	0.75	
BDS 88	60	5000	-	30	-	38	88	68	30		2... 4	30	10	0.0007	0.0006	0.0013	1	0.92	1.92	
BDS 103	100	5000	-	42	-	42	103	76	35		2... 4	30	12	0.0015	0.0014	0.0029	1.6	1.5	3.1	
BDS 118	160	5000	-	48	-	48	118	86	40		2... 4	34	14	0.003	0.0031	0.0061	1.9	2.1	4	
BDS 135	240	5000	-	55	-	55	135	100	50		2... 4	36	18	0.006	0.007	0.013	3.1	3.5	6.6	
BDS 152	360	4900	-	60	-	60	152	108	55		2... 4	36	20	0.011	0.011	0.022	4.2	4.4	8.6	
BDS 172	560	4250	-	65	-	65	172	118	60		2... 6	41	20	0.019	0.018	0.037	5.8	5.7	11.5	
BDS 194	880	3800	-	75	-	75	194	135	70		2... 6	44	20	0.037	0.032	0.069	8.8	8.2	17	
BDS 218	1340	3400	-	85	-	85	218	150	80		2... 6	47	24	0.062	0.059	0.121	12	12.1	24.1	
BDS 245	2000	3000	-	90	-	90	245	150	90		2... 6	52	18	0.09	0.082	0.172	14.5	14.6	29.1	
BDS 272	2800	2750	44	100	44	100	272	165	100		3... 8	60	18	0.16	0.132	0.292	20	19.1	39.1	
BDS 305	3900	2450	47	110	52	110	305	180	110		3... 8	65	20	0.26	0.208	0.468	27	24.3	51.3	
ADS 118	160	5000	-	48	-	38	118	86	62	40	33	2... 4	34	20	0.003	0.003	0.006	1.9	1.94	3.84
ADS 135	240	5000	-	55	-	45	135	100	75	50	38	2... 4	36	23	0.006	0.006	0.012	3.1	3.1	6.2
ADS 152	360	4900	-	60	-	50	152	108	82	55	43	2... 4	36	28	0.011	0.012	0.023	4.2	4.5	8.7
ADS 172	560	4250	-	65	-	58	172	118	95	60	47	2... 6	41	28	0.019	0.020	0.039	5.8	6	11.8
ADS 194	880	3800	-	75	-	65	194	135	108	70	50	2... 6	44	30	0.037	0.035	0.072	8.8	8.5	17.3
ADS 218	1340	3400	-	85	-	75	218	150	122	80	53	2... 6	47	32	0.062	0.062	0.124	12	12	24
ADS 245	2000	3000	-	90	-	85	245	150	138	90	61	2... 6	52	38	0.09	0.115	0.205	14.5	17.7	32.2
ADS 272	2800	2750	44	100	30	95	272	165	155	100	69	3... 8	60	42	0.16	0.2	0.36	20	24.7	44.7
ADS 305	3900	2450	47	110	52	105	305	180	172	110	73	3... 8	65	42	0.26	0.3	0.56	27	29.1	56.1
ADS 340	5500	2150	47	120	44	100	340	200	165	125	78	3... 8	70	47	0.41	0.49	0.94	38	39.3	77.3
ADS 380	7700	1950	59	140	59	110	380	230	180	140	83	3... 8	74	51	0.71	0.84	1.62	54	53.5	107.5
ADS 430	10300	1700	64	150	64	120	430	250	200	160	88	3... 8	78	56	1.2	1.26	2.69	76	69	145
ADS 472	13500	1550	78	160	78	130	472	265	215	180	99	5...10	86	64	1.9	2	4.13	95	91	186
ADS 514	16600	1400	88	180	88	145	514	300	240	190	104	5...10	90	65	2.8	3	6.15	119	115	234
ADS 556	21200	1300	98	190	98	150	556	315	250	210	115	5...10	102	68	4.4	4.1	8.85	159	138	297
									315						4.7	4.6	9.35	152	152	311

1) Vid eventuellt haveri av kopplingselementen går naven fritt i förhållande till varandra. Ingen metallisk kontakt mellan naven.
 2) Masströghetsmoment J och vikt beräknade med nav bearbetade med medelaxelhål
 3) Förborring

N-EUPEX DS - Elastiska kopplingar

Typ HDS



Tekniska data & mått

N-EUPEX -DS Koppling	Nomi- nellt Vrid- moment	Max varv- tal	Max / Min Axelhål D ₁		Del											Masströghets- moment		Vikt						
			Del		1		5		1		5						J ₂)		2)					
			1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	6+7	Totalt		
Typ	Storlek	T _{KN} Nm	n _{max} min ⁻¹	3) från till	3) från till	d _a	d ₂	d ₂	d ₄	l ₁	l ₂	L _Z	S ₂ +1	S ₃ +1	u ₁	w ₂	w ₃	1	5+6+7	1	5+	6+7	Totalt	
				mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kgm ²	kgm ²	kg	kg	kg	kg	
HDS 88	60	5000	-	30	-	32	88	ñ	55	51	30	45	87 127	5	100 140	30	10	9	0.0007	0.0014 0.0015	1	2	3	3.1
HDS 103	100	5000	-	42	-	42	103	76	70	63	35	45	87 127	5	100 140	30	10	9	0.0015	0.0030 0.0033	1.6	2.8	4.4	4.7
HDS 118	160	5000	-	48	-	48	118	86	80	73	40	50 50 60	85 125 165	5	100 140 180	34	12	11	0.003	0.0060 0.0064 0.0068	1.9	4	5.9	6.3
HDS 135	240	5000	-	55	-	55	135	100	90	85	50	50 50 60 70 80	85 125 165 185 235	5	100 140 180 200 250	36	12	11	0.006	0.0107 0.0108 0.0118 0.0123 0.0128	3.1	5.5	8.6	9.1
HDS 152	360	4900	-	60	-	60	152	108	100	91	55	65 65 65 80	82 122 162 182 232	5	100 140 180 200 250	36	15	15	0.011	0.0196 0.0206 0.0216 0.0226 0.0236	4.2	8.3	12.5	13
HDS 172	560	4250	-	65	-	65	172	118	108	111	60	70 70 70 80	81.5 121.5 161.5 181.5 231.5	6	100 140 180 200 250	41	15	15	0.019	0.0323 0.0343 0.0363 0.0373 0.0393	5.8	10.1	15.9	16.6
HDS 194	880	3800	-	75	-	75	194	135	125	131	70	80	121.5 161.5 181.5 231.5	6	140 180 200 250	44	15	15	0.037	0.058 0.062 0.064 0.069	8.8	14.5	23.3	24.2
HDS 218	1340	3400	-	85	-	85	218	150	140	144	80	90	118.5 158.5 178.5 228.5	6	140 180 200 250	47	18	18	0.062	0.103 0.108 0.113 0.118	12	20.5	32.5	33.6
HDS 245	2000	3000	-	90	-	90	245	150	150	169	90	100	118.5 158.5 178.5 228.5	6	140 180 200 250	52	18	18	0.09	0.16 0.17 0.18 0.19	14.5	25.6	40.1	41.5
HDS 272	2800	2750	44	100	44	100	272	165	165	185	100	110	152.5 172.5 222.5	8	180 200 250	60	23	21	0.16	0.3 0.31 0.33	20	37.5	57.5	58.7
																							60.5	

1) Vid eventuellt haveri av kopplingselementen går navet fritt i förhållande till varandra. Ingen metallisk kontakt mellan navet.

2) Masströghetsmoment J och vikt beräknade med nav bearbetade med medelaxelhål.

3) Förborring



JENS S. TRANSMISSIONER AB

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

VÄST

Partille Station (Mellbyv. 43)
S-433 31 PARTILLE
Tel: 031-336 52 60
Fax: 031-336 56 65

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

SYD

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

ÖST

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

NORR

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

KÖPENHAMN

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

OSLO

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

HELSINGFORS

PI 95 (Puolarmetsänkuja 6D)
FIN-02271 ESPOO
Tel: +358 9 867 6730
Fax: +358 9 867 6731