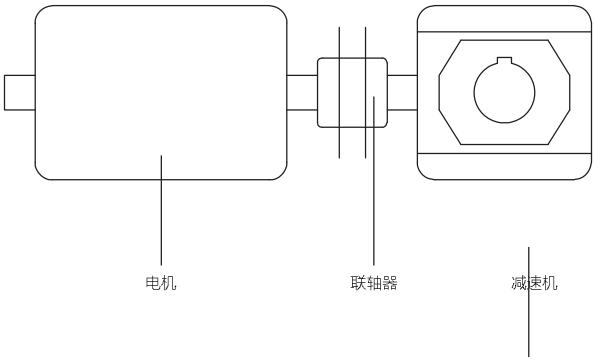
RADEX®-NC
伺服膜片联轴器

概述

RADEX®-NC特别适合用于伺服机构, 这种联轴器的扭向刚性膜片容易弯曲，以保证可靠的轴向、角向和径向的纠偏能力。不锈钢膜片和金属轴套使RADEX®-NC 联轴器能承受200°C高温，并耐腐蚀。RADEX®-NC联轴器从规格5到61共14种规格，其夹紧式轴套由铝合金制成(只有规格442,由钢制成)， 最大规格的额定扭矩达3000 Nm, 可应用于要求正反转无齿隙的场合。
联轴器型式有EK单膜片和DK双膜片型，并有5种不同的轴套型式。



RADEX®-NC联轴器的一种典型应用为小速比的无齿隙蜗轮蜗杆减速机。联轴器的刚度系数必须与减速机的刚度系数及其他从主动端到从动端的各个传动部件的刚度系数转换后相叠加，以计算整个传动系统的总刚度，并比较联轴器的刚度对整个传动系统的总刚度的影响。如果减速机的速比小于8时, 我们建议使用RADEX®- NC联轴器，因为如果使用弹性联轴器，整个系统的刚度将损失太多。



防爆性能

RADEX®-NC联轴器非常适合应用在有防爆要求的场合。 这种联轴器已根据欧洲安全标准94/9/EC (ATEX 95) 申请了防爆证书，防爆种类为2G/2D, 能在危险区域为G1, G2, D21和D22的传动中使用。相关资料请参阅KTR网站www. ktr. com。

选型： 如果夹紧式套轴套使用在有防爆要求的场合(不带键槽的夹紧式轴套只适合防爆种类3），安全系数必须大于2（需校核峰值力矩，额定力矩和轴套的摩擦力矩）。

轴套型式

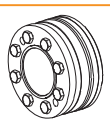


2.5 型 夹紧式，双槽，不带键槽

夹紧摩擦力连接传动，轴和轴套无齿隙。可传递摩擦力矩取决于轴径。

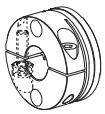
2.6 型式 夹紧式，双槽，带键槽

键和键槽传递扭矩，附加夹紧摩擦力传动，避免或减小了反向间隙及键表面的接触压力



6.5 型 胀紧轴套

摩擦力传动的轴/轴套连接一体式胀套，用于传输更高扭矩，适合高速场合



3.5 型 夹紧式轴套，三槽，不带键槽

夹紧摩擦力传递扭矩，轴和轴套无齿隙，优异的同轴精度和动平衡特性，可传递摩擦扭矩大小取决于孔径

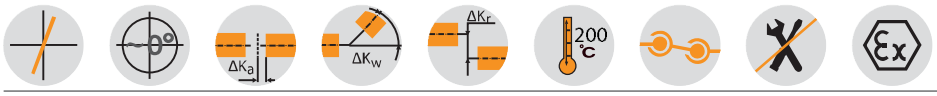
3.6 型 夹紧式轴套，三槽，不带键槽

键和键槽传递扭矩，附加夹紧摩擦片传递，避免或减小了从规格43起为标准型

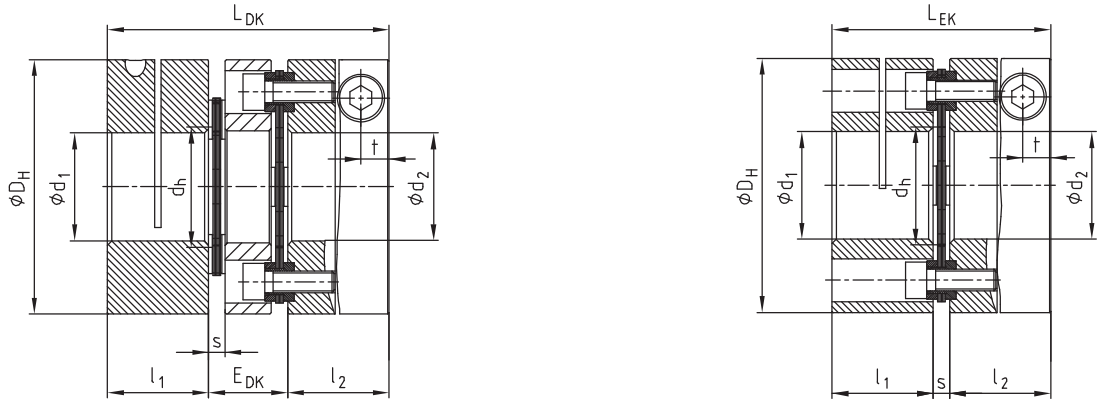
RADEX®-NC标准DK和EK型
伺服膜片联轴器

双节型和单节型





DK型　　2.5/2.6型轴套型式　　EK型



RADEX®-NC DK型和EK型　轴套和中间体材质-铝 (规格 42 钢)/膜片材质-不锈钢

规格	尺寸 [mm]									夹紧螺丝		转动惯量	
	max. d_1/d_2	D_H	$l_1;l_2$	L_{DK}	E_{DK}	L_{EK}	d_h	s	t	M	T_A [Nm]	DK [kgm²]	EK [kgm²]
5	12	26	12	34	10	26,5	12	2,5	3,5	M2,5	0,8	0,000004	0,000003
10	15	35	16	44	12	35	14,5	3	5,0	M4	3	0,000016	0,000012
15	20	47	21	55	13	45	19,5	3	6,8	M6	10	0,000065	0,000053
20	25	59	24	67	19	52	24	4	6,5	M6	10	0,000199	0,000154
25	35	70	32	88	24	69	30	5	9,0	M8	25	0,000508	0,000393
35	42	84	35	98	28	77	38	7	10,5	M10	49	0,001153	0,000911
42	55	104	40	116	36	91	48	11	10,5	M10	69	0,007458	0,006153

技术参数

规格	T_{KN} [1] [Nm]	$T_{K\,max}$ [1] [Nm]	最高转速 [rpm]	扭向刚度 [Nm/rad]		DK型允许偏差			EK型允许偏差		
				EK型	DK型	径向 [mm]	轴向 [mm]	角向 [°]	径向 [mm]	轴向 [mm]	角向 [°]
5	2,5	5	25000	2400	1200	0,10	0,4	1	–	0,2	1
10	7,5	15	20000	5600	2800	0,14	0,8	1	–	0,4	1
15	20	40	16000	12000	6000	0,16	1,0	1	–	0,5	1
20	30	60	12000	30000	15000	0,25	1,2	1	–	0,6	1
25	60	120	10000	60000	30000	0,30	1,6	1	–	0,8	1
35	100	200	9000	72000	36000	0,40	2,0	1	–	1,0	1
42	300	600	7000	240000	120000	0,50	2,8	1	–	1,4	1

[1] 联轴器选型见第20页

2.5型夹紧式轴套的孔径和相应的可传递摩擦力矩

规格	预留孔	Ø3	Ø5	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø15	Ø16	Ø19	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø45	Ø50	Ø55
5	2,5	2,2	2,3	2,4	2,5																	
10	4,5		8	9	10	10	11	11														
15	5,5				28	30	31	32	32	34	35											
20	7,5					36	37	38	39	40	41	44	45									
25	9,5							82	83	87	88	93	94	98	100	103	106					
35	11,5									155	157	165	167	173	177	181	187	193	197			
42	15,0											285	287	296	301	307	315	323	329	343	357	370

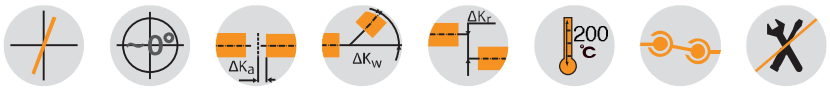
订货描述示例:

RADEX®-NC 20	DK	2.5	Ø20	2.5	Ø25
联轴器规格	型式	轴套型式	成品孔径	轴套型式	成品孔径

RADEX®-NC 高扭矩DK型和EK型
伺服膜片联轴器

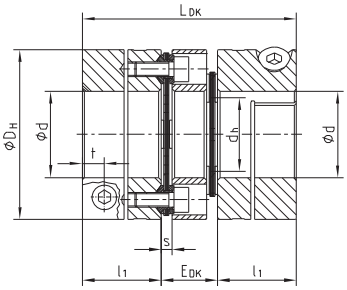
双节式和单节式

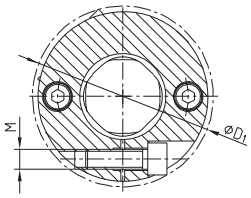




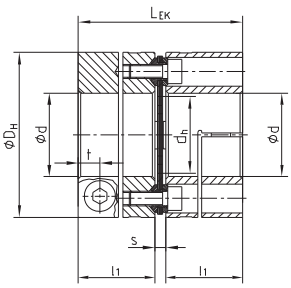
轴套型式 2.5/2.6

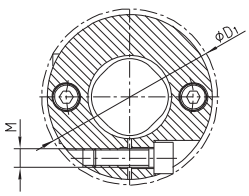
DK型





EK型





RADEX®-NC HT 高扭矩DK型和EK型 – 轴套和中间体材料为铝/膜片为不锈钢

规格	尺寸 [mm]										夹紧螺栓		转动惯量	
	Max. d1, d2	D_H	D_1	l_1, l_2	L_{DK}	E_{DK}	L_{EK}	d_h	s	t	M	T_A [Nm]	DK [kgm²]	EK [kgm²]
16	20	46	48.9	22	58.0	14.0	47.0	19.5	3.0	6.5	M6	10	0.000063	0.00005
21	30	58	59.2	25	68.0	18.0	53.0	24.0	3.0	6.2	M6	10	0.00018	0.00014
26	38	69	73.4	32	87.0	23.0	68.5	30.0	4.5	8.15	M8	25	0.00046	0.00036
36	45	84	86.8	35	93.6	23.6	74.8	48.0	4.8	10.0	M10	49	0.0011	0.00091

技术参数

规格	T_{KN} [1] [Nm]	$T_{K\,max}$ [1] [Nm]	最高转速 [rpm]	扭转刚度 [Nm/rad]		膜片形状	DK型纠偏能力			EK型纠偏能力		
				EK型	DK型		径向[mm]	轴向[mm]	角向 [度] 每组膜片	径向 [mm]	轴向 [mm]	角向 [度] 每组膜片
16	35	53	10,500	20,000	10,000	4 holes	0.16	1.00	1	–	0.50	1
21	70	105	8,500	40,000	20,000	4 holes	0.25	1.20	1	–	0.60	1
26	120	180	7,000	63,000	31,500	4 holes	0.30	1.60	1	–	0.80	1
36	340	510	6,700	250,000	125,000	6 holes	0.40	2.00	1	–	1.00	1

[1] 参见P18页及以后

2.5轴套型式：轴和孔可传递最大摩擦扭矩 T_R [Nm]

规格	Pilot bored	Ø10	Ø12	Ø14	Ø15	Ø16	Ø19	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45
16	5.5	28	30	31	32	32	34	35										
21	7.5		36	37	38	38	41	41	44	45	47	48						
26	9.5				82	83	87	88	93	94	98	100	103	106	110			
36	11.5						156	158	166	168	174	178	181	187	193	197	200	206

轴套形式



2.5 型夹紧轴套
双夹紧槽，不带键槽

2.6 型夹紧轴套
双夹紧槽，带键槽

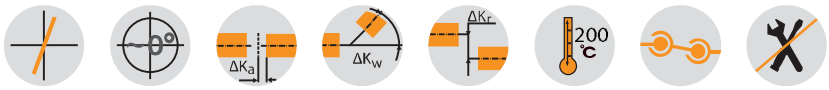
订货描述示例：

RADEX®-NC 21 HT	DK	2.5 - Ø20		2.5 - Ø25	
高扭矩伺服膜片联轴器规格	联轴器型式	轴套形式	成品孔径	轴套形式	成品孔径

RADEX®-NC 高扭矩 DK型和EK型
伺服膜片联轴器

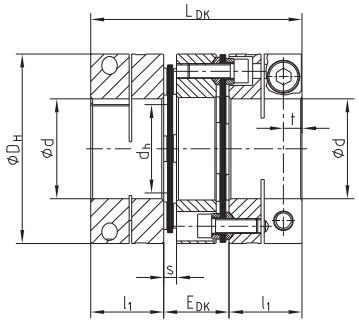
双节式和单节式

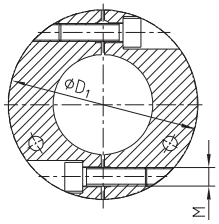




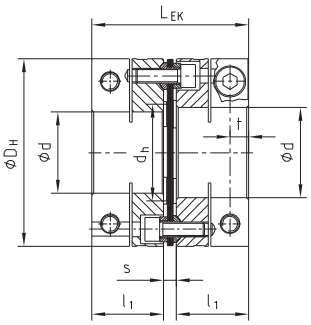
轴套型式 3.5/3.6

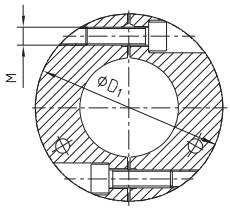
联轴器型式:DK





联轴器型式: EK





RADEX®-NC HT 高扭矩DK型和EK型 – 轴套和中间体材料为铝/膜片为不锈钢

规格	尺寸 [mm]										夹紧螺栓		转动惯量	
	最大孔径 d1, d2	D_H	D_1	l_1, l_2	L_{DK}	E_{DK}	L_{EK}	d_h	s	t	M	T_A [Nm]	DK [kgm²]	EK [kgm²]
43	55	104	104	40	112.0	32.0	87.0	61.0	7.0	10.25	M10	49	0.0033	0.0025
51	70	124	126.2	50	138.0	38.0	108.0	73.0	8.0	13.00	M14	135	0.0082	0.006
61	80	144	148.5	54	150.0	42.0	118.0	88.0	10.0	15.75	M16	210	0.016	0.012

技术参数

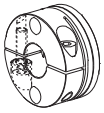
规格	T_{KN} [1] [Nm]	$T_{K\,max}$ [1] [Nm]	最高转速 [rpm]	扭转刚度 [Nm/rad]		膜片形状	DK型纠偏能力			EK型纠偏能力		
				Type EK	Type DK		径向 [mm]	轴向[mm]	角向 [度] 每组膜片	径向 [mm]	轴向 [mm]	角向 [度] 每组膜片
43	600	900	8,100	310,000	155,000	6 holes	0.50	2.20	1	–	1.10	1
51	1,300	1,950	6,700	1,200,000	600,000	6 holes	0.60	2.50	1	–	1.25	1
61	2,000	3,000	6,100	1,550,000	775,000	6 holes	0.73	2.60	1	–	1.30	1

[1] 参见P18页及以后

3.5轴套型式：轴和孔可传递最大摩擦扭矩 T_R [Nm]

规格	预留孔	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø48	Ø50	Ø55	Ø58	Ø60	Ø65	Ø70	Ø75	Ø80
43	15.0	149	155	174	186	198	217	235	248	260	279	297	310	341						
51	28.0		226	253	271	290	317	344	362	380	407	434	452	498	525	543	588	633		
61	30.0										557	594	619	680	717	742	804	866	928	990

轴套形式



3.5型夹紧轴套
3根夹紧槽，没有键槽

3.6型夹紧轴套
3根夹紧槽，有键槽

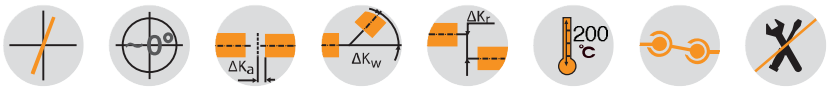
订货描述示例:

RADEX®-NC 43 HT	DK	3.5 - Ø25		3.5 - Ø35	
高扭矩伺服膜片联轴器规格	联轴器型式	轴套形式	成品孔径	轴套形式	成品孔径

RADEX®-NC 高扭矩 DK型和EK型
伺服膜片联轴器

双节式和单节式





RADEX®-NC HT 高扭矩DK型和EK型 – 轴套和中间体材料为铝/膜片为不锈钢

规格	尺寸 [mm]										胀紧螺栓		转动惯量	
	最大孔径 d1, d2	D_H	l_1, l_2	L_{DK}	$L_{total\ DK}$	E_{DK}	L_{EK}	$L_{total\ EK}$	d_h	s	M	T_A [Nm]	DK [kgm²]	EK [kgm²]
16	20	46	24	62.0	68.0	14.0	51.0	57.0	19.5	3.0	M5	6	0.000122	0.000110
21	28	58	28	74.0	80.6	18.0	59.0	65.6	24.0	3.0	M6	10	0.000353	0.000312
26	35	69	32	87.0	96.8	23.0	68.5	78.3	30.0	4.5	M8	25	0.000850	0.000747
36	45	84	40	103.6	113.2	27.6	84.4	94.4	48.0	4.8	M8	25	0.022000	0.002000
43	60	104	45	122.0	131.6	32.0	97.0	106.6	61.0	7.0	M8	25	0.005906	0.005133
51	70	124	50	138.0	149.2	38.0	108.0	119.4	73.0	8.0	M10	49	0.013597	0.011873
61	80	144	55	152.0	165.2	42.0	120.0	133.2	88.0	10.0	M12	85	0.027853	0.024340

技术参数

规格	T_{KN} [1] [Nm]	$T_{K\ max}$ [1] [Nm]	最高转速 [rpm]	扭转刚度 [Nm/rad]		膜片形状	DK型纠偏能力			EK型纠偏能力		
				Type EK	Type DK		径向[mm]	轴向 [mm]	角向 [度] 每组膜片	径向[mm]	轴向 [mm]	角向 [度] 每组膜片
16	35	53	31,150	20,000	10,000	4 holes	0.16	1.00	1.00	–	0.50	1
21	70	105	24,700	40,000	20,000	4 holes	0.25	1.20	1.20	–	0.60	1
26	120	180	20,800	63,000	31,500	4 holes	0.30	1.60	1.60	–	0.80	1
36	340	510	17,100	250,000	125,000	6 holes	0.40	2.00	2.00	–	1.00	1
43	600	900	13,800	310,000	155,000	6 holes	0.50	2.20	2.20	–	1.10	1
51	1300	1950	11,600	1,200,000	600,000	6 holes	0.60	2.50	2.50	–	1.25	1
61	2000	3000	10,000	1,550,000	775,000	6 holes	0.73	2.60	2.60	–	1.30	1

[1] 参见P18页及以后

轴套形式 6.5：轴和孔可传递最大摩擦扭矩 T_R [Nm]

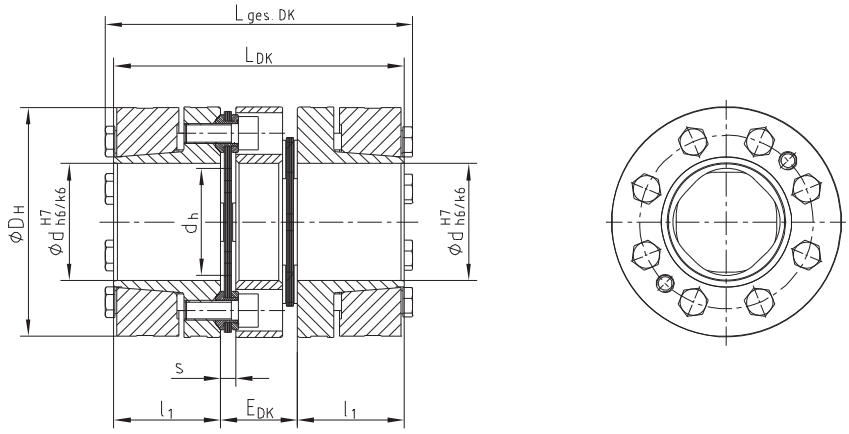
规格	配合公差	Ø10	Ø12	Ø15	Ø16	Ø19	Ø20	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø40	Ø42	Ø45	Ø50	Ø55	Ø60	Ø65	Ø70	Ø75	Ø80
16	H7/h6	22	45	65	79	83	98															
	H7/k6	30	51	73	85	103	117															
21	H7/h6		70	70	85	100	118	163	225													
	H7/k6		83	83	97	119	135	182	237													
26	H7/h6			90	110	143	166	237	319	271	311	399										
	H7/k6			106	124	165	186	260	335	300	341	419										
36	H7/h6						249	400	449	533	609	627	664	753	897							
	H7/k6						280	430	489	568	643	674	721	803	932							
43	H7/h6							439	577	646	736	813	964	1081	1265	1370	1275	1578				
	H7/k6							479	609	682	771	862	1023	1132	1302	1418	1354	1628				
51	H7/h6									488	553	702	883	996	1059	1013	1250	1563	1581	1904		
	H7/k6									546	616	754	941	1044	1123	1118	1352	1636	1668	1956		
61	H7/h6											792	1108	1148	1356	1603	1779	1952	2361	2477	2520	2934
	H7/k6											868	1158	1222	1413	1667	1870	2058	2431	2564	2623	2997

订货描述示例：

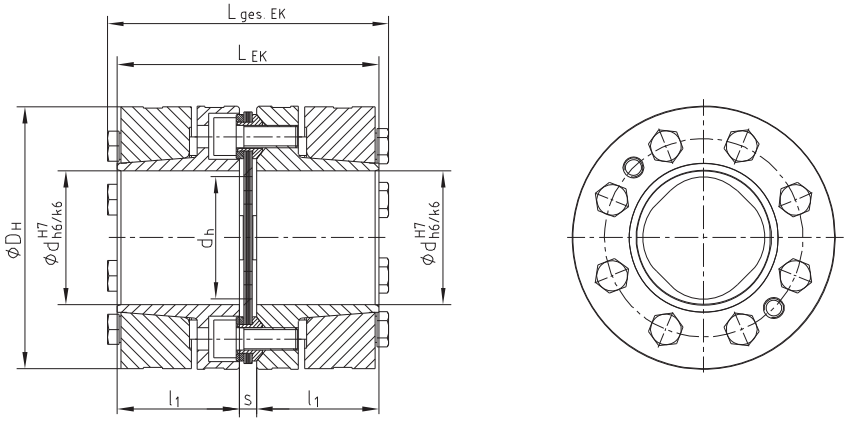
RADEX®-NC 26 HT	DK	6.5 - Ø24		6.5 - Ø35	
高扭矩伺服膜片联轴器规格	联轴器型式	轴套形式	成品孔径	轴套形式	成品孔径

轴套形式 6.5

联轴器型式: DK



联轴器型式: EK



轴套形式

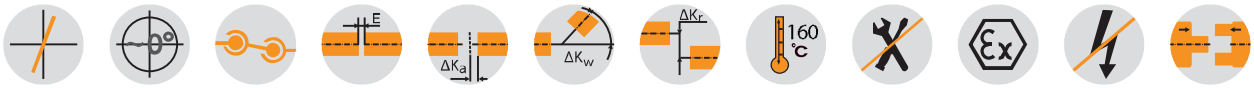


Type 6.5
胀紧轴套

COUNTEX®
无齿隙编码器联轴器

用于测量系统的双节式联轴器

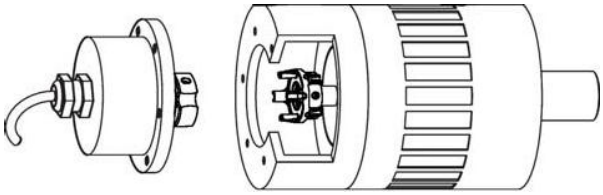




COUNTEX® 轴套材质-铝/中间体材质-PEEK														
规格	力矩 [Nm]		尺寸 [mm]						纠偏能力			扭向刚度 C_T [Nm/rad]	径向刚度 C_R [N/mm]	轴向回复力 C_A [N]
	T_{KN}	T_{Kmax}	min. d	max. d	D	l_1/l_2	E	L	径向 ΔK_r [mm]	轴向 ΔK_a [mm]	角向 ΔK_w [°]			
6	0,3	0,6	2	6	15	4	4	12	0,05	-0,3/+0,6	0,36	48	26	10
12	0,5	1,0	2	12	22	6	3,5	15,5	0,10	-0,5/+1,0	0,45	120	65	25
14	1,0	2,0	5	14	31	8	4	20	0,12	-0,5/+1,0	0,57	235	70	27

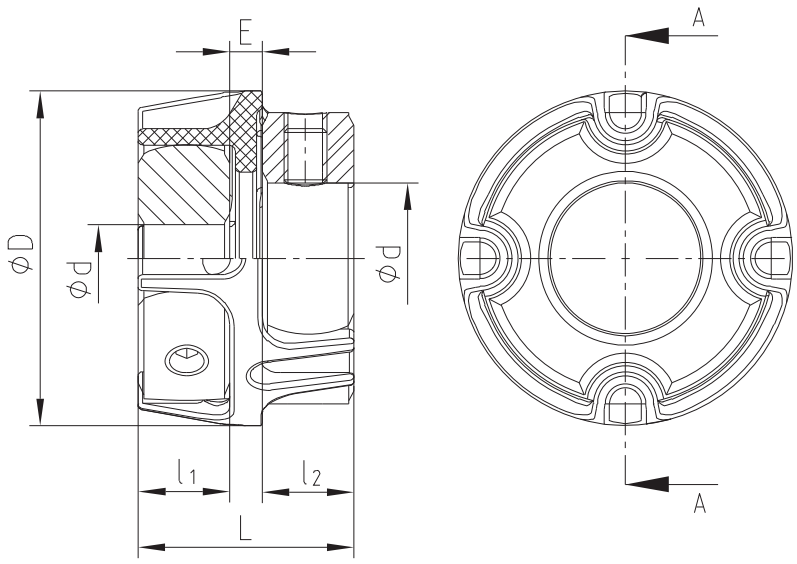
技术特点:
COUNTEX®联轴器由三部件组成，属于无齿隙扭向刚性联轴器，主要应用于测量和控制技术领域。三部件轴向插入式安装，安装方便。该弹性体材质可承受最高温度160 °C

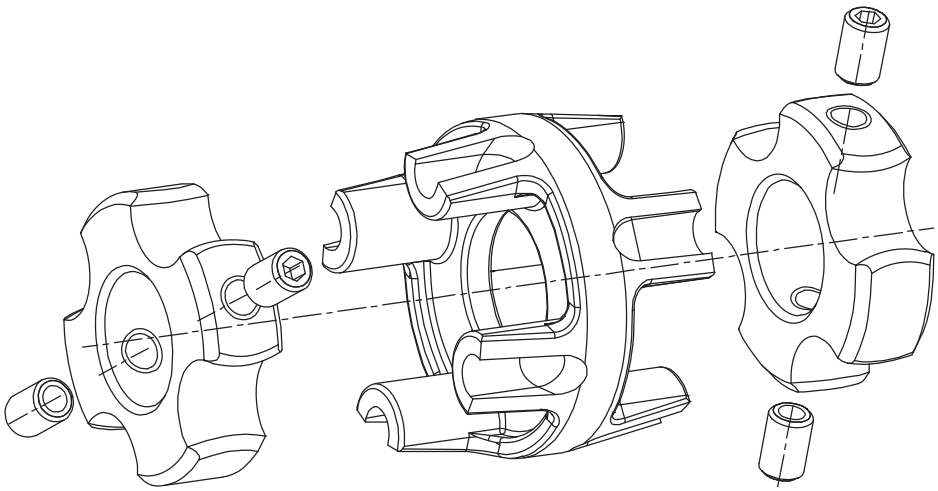
测量和控制技术应用
测量和控制技术应用要求联轴器具有很高的扭向刚度，以实现高精度的重复定位。这种场合传递的扭矩比较低，COUNTEX®联轴器正反转无齿隙；联轴器中间插件和轴套配合后预压缩，提高扭向刚性。另外双节式的结构使纠偏后的回复力降到最低。



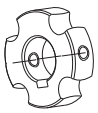
防爆性能
COUNTEX® 联轴器非常适合应用在有防爆要求的场合。这种联轴器已根据欧洲EC标准94/9/EC (ATEX 95)申请了防爆证书，防爆种类为2G/2D, 能在危险区域为1,2,21和22的传动中使用。相关资料请参阅KTR网站www.ktr.com中的防爆证书, 操作和安装说明书。

订货描述示例:	COUNTEX® 14	1.1	Ø6,35	1.1	Ø10
	联轴器规格	轴套型式	成品孔径 Ød1	轴套型式	成品孔径 Ød2



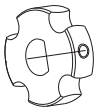


轴套型式



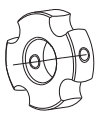
1.0型 有键槽,有定位螺丝

键槽传动，许用力矩取决于键槽表面许用压力。不适用于要求无齿隙的重载荷正反转的场合。



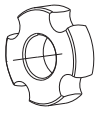
1.3型
带型孔

型孔传动，型孔尺寸根据客户要求(例如扁轴连接)



1.1型
无键槽,有定位螺丝

用于要求无间隙的微小力矩传递场合。
标准型



1.2型 轴套
无键槽,无定位螺丝

用于微笑力矩传递场合，可用粘合或压紧结构固定



膜片式联轴器

类型和应用 178

RADEX®-N
技术特点和轴套型式 180
型式和应用 181
技术参数 182
标准型式 184
定制型式 186
用于长轴间距的耐腐蚀结构 187
用于泵传动系统，符合API 610标准的NANA 3型 188

RIGIFLEX®-N
技术参数 190
A型 192
A-J型 193

RIGIFLEX®-HP
C型 194
L型 195

请注意：扭矩值增加

多年的客户现场应用经验和KTR实验室的系列附加测试使我们能够确定联轴器的充分潜力，从而可以增加该系列的部分规格的额定扭矩。

RADEX®-N



RIGIFLEX®-N

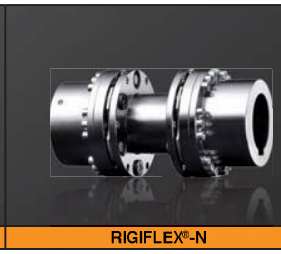


RIGIFLEX®-HP



膜片式联轴器
类型和应用

膜片式联轴器概述

			
产品名称	**RADEX®-N**	**RIGIFLEX®-N**	**RIGIFLEX®-HP**
类型	膜片式联轴器		高性能钢膜片联轴器
特征描述			
扭向刚度	●	●	●
无齿隙	●	●	●
免维护	●	●	●
偏差补偿	●	●	●
特殊属性			
库存系列	常备库存， 可订制的解决方案	常备库存， 可订制的解决方案	定制解决方案， 高性能需求的范围和高转速的应用
应用/核心产业	泵，压缩机，风扇	泵，压缩机，风扇	泵，涡轮压缩机，涡轮机
API美国石油学会标准	610	610和671	610和671
性能参数			
最大工作扭矩 TKN [Nm]	280.000	280.000	330.000
最高转速 n [rpm]	20.000	23.000	17.300
最高工作温度 T [°C]	280	280	280
标准材料			
轴套			
钢(S355J2G3)	●	●	
调质钢(C45N)	●	●	
调质钢(42CrMo4V)			●
调质钢(30CrNiMo8)			●
中间体			
钢(S355J2G3)	●	●	
调质钢(C45N)	●	●	
调质钢(42CrMo4V)	带扭力轴		●
调质钢(30CrNiMo8)	带扭力轴		●
特殊材料(耐腐蚀)			
轴套			
不锈钢(1.4305)	●	○	○
不锈钢(1.4404)	●		
中间体			
不锈钢(1.4305)	●		
不锈钢(1.4404)	●	○	○
GFK 玻璃纤维中间管	●		
CFK碳纤维中间管	●		
表面处理	涂漆，磷化，镀锌处理和钝化， 久美特，Q处理	涂漆，磷化，镀锌处理和钝化， 久美特，Q处理	涂漆，磷化，镀锌处理和钝化， 久美特，Q处理

●≈标准
○≈请垂询

膜片式联轴器
类型和应用

膜片式联轴器的产品

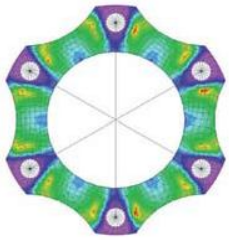
			
产品名称	**RADEX®-N**	**RIGIFLEX®-N**	**RIGIFLEX®-HP**
类型	膜片式联轴器		高性能钢膜片式联轴器
结构			
型式	单节式和双节式	双节式	双节式
最大轴径(mm)	330	400	380
径向安装	●	●	●
认证/鉴定类型			
ATEX	●	●	●
GOST R/ GOST TR	●	●	●
DNV GL	●	●	●

●≈标准

膜片细述

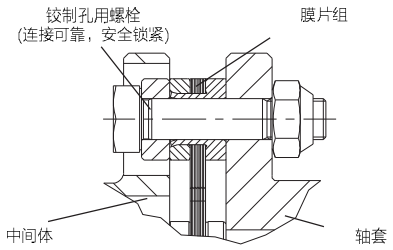
膜片由有限元分析法优化设计

不锈弹簧钢膜片采用有限元分析法设计。膜片外圆上特殊的形状是优化计算的结果，避免了联轴器在纠偏时膜片产生的应力集中，延长了工作寿命。



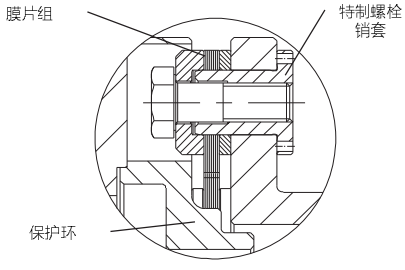
RADEX®-N – 膜片组使用铰制孔用螺栓

钢膜片联轴器的核心部件是把轴套和中间轴连接在一起的膜片组。膜片组使用特制的有台肩的高强度螺栓，使轴套和中间体实行了可靠连接，安全锁紧。这样膜片在传递扭矩时即保证了很强的纠偏能力，又确保了很低的回复力。



RIGIFLEX®-N – 中间体的安全保护

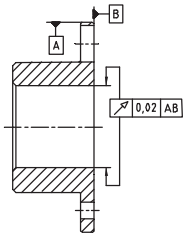
由于设计RIGIFLEX®- N的主要意图是其符合API 610 和API 671标准，因此其中间体具有安全保护性能。一旦膜片断裂，中间体仍停留在联轴器内，不会甩出。通常所有可拆卸部件供货前预装配。通过正面锁紧的特制螺栓销套与中间体或法兰相连接，确保了绝对的无齿隙配合。



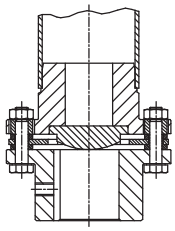
RADEX®-N
膜片式联轴器

技术特点

安装操作规范：
(请参见KTR47110安装标准）
安装时请保持膜片轴向无变形
如果由用户自行加工半成品孔径，必须注意轴向同心度和公差（如右图）。



安装：
标准RADEX®-N联轴器适合水平安装。垂直安装时中间体必须有支撑(如右图）。



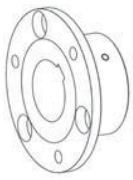
供货状态：
RADEX®-N联轴器通常供货时未组装（若客户特别提出需装配完成再发货，我们也会满足客户需求）；
另外KTR可提供盲孔轴套半成品或带键槽或胀紧套的成品孔轴套；
轴和轴套的连接强度需要客户自己校核（如有必要，请联系KTR)。



动平衡：
RADEX®-N联轴器可根据用户要求做动平衡，大多数情况下，不需要做动平衡。如有疑问请与KTR公司联系。

安全准则：
选择联轴器时必须保证在任何工况下工作载荷不能超出联轴器的允许载荷。因此实际工作载荷与联轴器允许载荷必须做比较。用户必须防止意外触碰旋转部件。(见DIN EN 292第2部分安全准则）。
为防止联轴器万一因过载造成断裂，应采取充分的保护措施。

轴套型式



1.0型式 带键槽和定位螺钉
键槽传动，许用力矩取决于键槽的表面许用压力。不适用于要求无齿隙的重载荷正反转的场合。

1.1型式 无键槽有定位螺钉
通过轴与轴套间的受压或粘接来连接的动力传动(无防爆要求)。

1.2型式 无键槽无定位螺钉
通过轴与轴套间的受压或粘接来连接的动力传动(无防爆要求)。



6.0型式 胀紧套轴套
一体式胀紧轴套连接的传动，能传递更高的扭矩。胀紧螺栓在膜片组侧。可传递摩擦力矩取决于孔径，适用于高速场合。

6.5型式 胀紧套轴套
一体式胀紧轴套连接的传动，能传递更高的扭矩。胀紧螺栓在外端。可传递摩擦力矩取决于孔径，适用于高速场合。



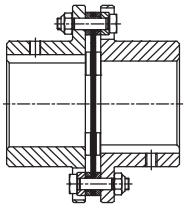
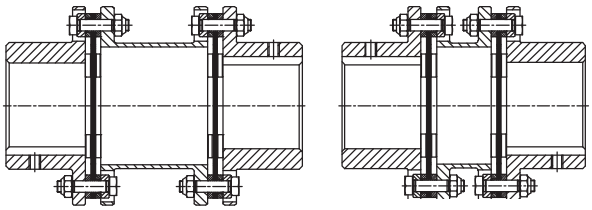
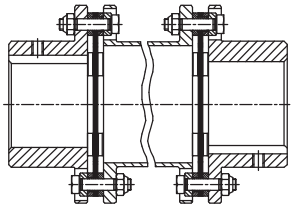
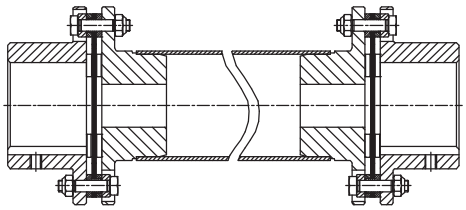
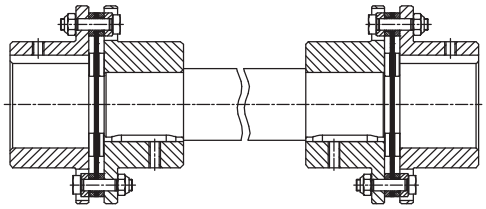
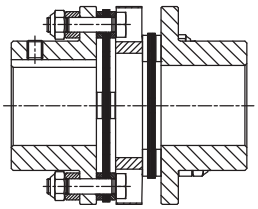
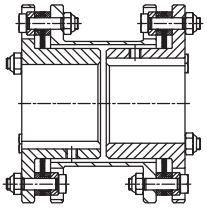
2.5型式 夹紧式，双槽，无键槽
夹紧摩擦力连接传动，轴与轴套连接无齿隙。可传递摩擦力矩取决于孔径。(仅适于防爆等级3）

2.6型式 夹紧式，双槽，带键槽
键和键槽传递扭矩，附加夹紧摩擦力传动，避免或减少了反向间隙及键表面的接触压力。

最新技术资料请查阅公司网站 www.ktr.com

RADEX®-N
钢膜片式联轴器

型式和应用

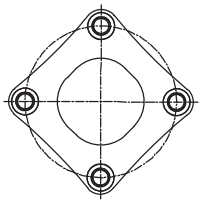
	性能	应用
NN型 (见第184页) 	● 单节式结构 ● 具有角向和轴向纠偏能力 ● 扭向刚性好 ● 结构紧凑	● 混合机 ● 搅拌机 ● 潜水泵 ● 风扇 ● 适用于高的径向负载
NANA 1/NANA 2型 (见第184页) 	● 双节式结构 ● 偏差补偿能力强，且回复力小 ● 库存有各种中间体	● 造纸机 ● 印刷机械 ● 输送设备 ● 轧钢机械 ● 发电机 ● 研磨机械
NANA 3型 (见第188页) 	● 双节式结构 ● 中间件适合于泵的标准尺寸 ● 径向安装，无须移动设备 ● 符合API 610标准	● 过程泵 ● 水泵 ● API标准泵 ● 涡轮设备 ● 压缩机
NANA 4型 (见第186页) 	● 中间体长度可根据客户要求 ● 最长轴间距可达6米 ● 焊接中间管扭向刚性好	● 造纸机械 ● 平板车和输送系统 ● 机器人 ● 测试台 ● 冷却塔
NNW型 (见第186页) 	● 中间体长度可根据客户要求 ● 由2个NN型膜片联轴器和1根实心轴组成 ● 用于转速不高的场合	● 低速长轴间距驱动 ● 搅拌机 ● 挤压设备 ● 压机 ● 包装机械
NNZ型 (见第185页) 	● 紧凑的双节式结构 ● 不能径向装配 ● 有中间盘 ● 可替换曲面齿联轴器 ● 标准结构可做到70规格	● 机器人 ● 造纸机械 ● 机床 ● 包装机械 ● 测试平台
NENE1型 (见第185页) 	● 轴套反装，安装长度短 ● 紧凑型双节式结构 ● 中间件不能径向安装 ● 有不同长度的中间件	● 短轴间距传动 ● 可替换全钢齿式联轴器

RADEX®-N
膜片式联轴器

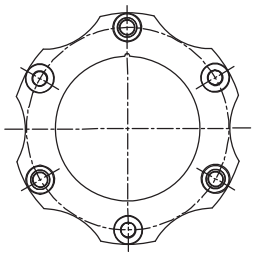
技术参数

RADEX®-N膜片有以下几种形式

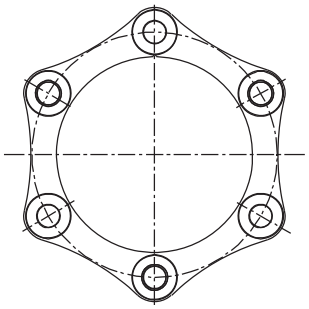
规格 20 - 50
(4孔膜片)



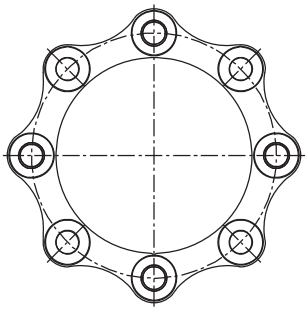
规格 60 - 135
(6孔膜片)



规格 136 - 336
(6孔膜片)



规格138 - 338
(8孔膜片)



扭矩和偏差

规格	膜片形式	扭矩 [Nm] 1)			允许偏差 2)				
						轴向偏差 [mm]		径向偏差 [mm]	
		T_{KN}	$T_{K\,max}$	T_{KW}	每组膜片角向偏差 [°]	NN	NANA 1/ NANA2/ NNZ	NANA 1	NANA 2/NNZ
20	4孔膜片组	30	60	15	1.0	0.60	1.2	1.0	0.2
25		60	120	30	1.0	0.80	1.6	1.0	0.2
35		120	240	60	1.0	1.00	2.0	1.1	0.3
38		240	480	120	1.0	1.20	2.4	1.2	0.3
42		320	640	160	1.0	1.40	2.8	1.2	0.4
50		470	940	235	1.0	1.60	3.2	1.5	0.4
60	6孔膜片组	900	1800	450	1.0	1.00	2.0	1.5	0.8
70		1300	2600	650	1.0	1.10	2.2	1.8	1.0
80		1800	3600	900	1.0	1.30	2.6	2.1	1.2
85		2600	5200	1300	1.0	1.30	2.6	2.2	1.2
90		4600	9200	2300	1.0	1.00	2.0	2.2	1.1
105		5600	11200	2800	1.0	1.20	2.4	2.4	1.4
115		9900	19800	4950	1.0	1.40	2.8	2.5	1.5
135		13500	27000	6750	1.0	1.75	3.5	3.8	–
136	8孔膜片组	17500	35000	8750	0.7	1.85	3.7		
156		25000	50000	12500	0.7	2.10	4.2		
166		35000	70000	17500	0.7	2.25	4.5		
186		42000	84000	21000	0.7	2.40	4.8		
206		52500	105000	26250	0.7	2.60	5.2		
246		90000	180000	45000	0.7	3.00	6.0		
286		150000	300000	75000	0.7	3.35	6.7		
336		210000	420000	105000	0.7	3.75	7.5	取决于安装尺寸E	
138		23000	46000	11500	0.5	1.30	2.6		
158		33000	66000	16500	0.5	1.40	2.8		
168		45000	90000	22500	0.5	1.50	3.0		
188		56000	112000	28000	0.5	1.60	3.2		
208		70000	140000	35000	0.5	1.75	3.5		
248		120000	240000	60000	0.5	2.00	4.0		
288		200000	400000	100000	0.5	2.40	4.5		
338		280000	560000	140000	0.5	2.50	5.0		

= 经过多年的客户现场应用经验和KTR实验室系列测试，使我们确定联轴器的充分潜力，有些联轴器原来标定的过小，因此现在增加该系列部分规格的额定扭矩值。

允许转速和扭向刚度

规格	最大转速 [pm] [更高转速请垂询]	每组膜片扭向刚度 x 10^5 [Nm/rad]	规格	最大转速 [rpm] [更高转速请垂询]	每组膜片扭向刚度 x 10^5 [Nm/rad]
20	20400	0.02	156	3500	17.00
25	16800	0.03	166	3300	19.00
35	13900	0.11	186	3000	25.00
38	12000	0.20	206	2800	31.00
42	11000	0.28	246	2300	55.00
50	9000	0.50	286	2000	79.00
60	8200	0.56	336	1800	125.00
70	7300	0.90	138	3800	20.00
80	6300	1.10	158	3500	26.00
85	5900	1.50	168	3300	30.00
90	5400	2.00	188	3000	39.00
105	5000	2.50	208	2800	49.00
115	4300	3.50	248	2300	83.00
135	3700	6.90	288	2000	125.00
136	3800	13.00	338	1800	200.00

1) 联轴器选型参见第16页
2) 上述最大偏差仅为单项最大偏差，不能同时达到最大。如同时发生几项偏差，必须按比例减小。

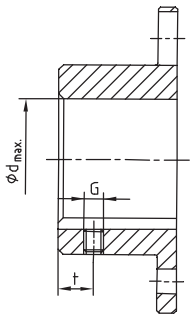
RADEX®-N
膜片式联轴器

技术参数

重量和转动惯量						
规格	轴套 1) [kg] / [kgm²]	膜片组 [kg] / [kgm²]	NN 1) 成套 [kg] / [kgm²]	NANA 1 1) 成套 [kg] / [kgm²]	NANA 2 1) 成套 [kg] / [kgm²]	NNZ 1) 成套 [kg] / [kgm²]
20	0,13 / 0,000043	0,04 / 0,00002	0,3 / 0,00011	0,6 / 0,000204	–	0,4 / 0,000166
25	0,2 / 0,000116	0,08 / 0,00005	0,56 / 0,00028	0,9 / 0,000522	–	0,8 / 0,000414
35	0,6 / 0,00042	0,10 / 0,00010	1,2 / 0,00094	1,9 / 0,00158	–	1,6 / 0,00129
38	0,8 / 0,00073	0,20 / 0,00026	1,8 / 0,0017	2,8 / 0,00303	–	2,4 / 0,00247
42	1,1 / 0,00123	0,25 / 0,00040	2,4 / 0,0029	3,6 / 0,00482	–	3,1 / 0,00409
50	1,7 / 0,00291	0,46 / 0,0010	4,0 / 0,0068	6,2 / 0,0118	–	5,1 / 0,00932
60	1,9 / 0,00378	0,40 / 0,0012	4,2 / 0,0087	6,0 / 0,0141	5,8 / 0,0138	5,3 / 0,0120
70	2,8 / 0,00714	0,42 / 0,0016	6,0 / 0,016	8,6 / 0,0253	8,2 / 0,0242	7,5 / 0,0214
80	4,1 / 0,0134	0,72 / 0,0037	9,0 / 0,031	12,6 / 0,0476	12,0 / 0,0458	11,1 / 0,0410
85	5,1 / 0,0195	1,0 / 0,0065	11,2 / 0,046	16,2 / 0,0734	15,5 / 0,0711	14,8 / 0,0650
90	6,2 / 0,0282	2,3 / 0,0162	14,7 / 0,073	22,0 / 0,121	21,3 / 0,119	20,1 / 0,108
105	7,6 / 0,0414	2,2 / 0,0180	17,4 / 0,101	25,8 / 0,165	24,6 / 0,159	23,1 / 0,145
115	12,0 / 0,0899	4,0 / 0,0433	27,9 / 0,223	42,8 / 0,381	41,2 / 0,372	38,3 / 0,333
135	19,0 / 0,187	7,3 / 0,105	45,1 / 0,478	71,3 / 0,835	–	–
136	16,8 / 0,153	7,9 / 0,113	41,4 / 0,419			–
156	20,2 / 0,217	11,9 / 0,200	52,2 / 0,634			–
166	30,0 / 0,373	12,3 / 0,255	72,3 / 1,001			–
186	42,0 / 0,629	12,7 / 0,318	96,7/ 1,576			–
206	55,1 / 1,004	18,2 / 0,548	128,3 / 2,556			–
246	85,9 / 2,229	31,2 / 1,304	203,1 / 5,762			–
286	145,1 / 4,977	44,4 / 2,495	334,4 / 12,449			–
336	223,9 / 10,486	64,2 / 4,74	512,0 / 25,712	取决于轴间距 E	取决于轴间距 E	–
138	16,2 / 0,145	9,9 / 0,143	42,3 / 0,433			–
158	19,5 / 0,205	14,9 / 0,252	54,0 / 0,662			–
168	29,4 / 0,360	15,2 / 0,318	74,0 / 1,038			–
188	41,7/ 0,611	15,6 / 0,396	99,0 / 1,618			–
208	54,1 / 0,971	22,4 / 0,680	130,5 / 2,622			–
248	84,0 / 2,144	38,2 / 1,605	206,2 / 5,893			–
288	142,5 / 4,823	53,8 / 3,056	338,8 / 12,702			–
338	220,1 / 10,18	78,0 / 5,817	518,2 / 26,177			–

1) 轴套为最大孔径

圆孔



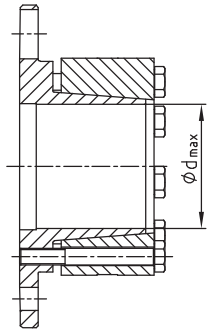
标准轴套1.0型式，符合DIN 6885 / 1 (带键槽)									
规格	d_{max}	G	t	T_A [Nm]	规格	d_{max}	G	t	T_A [Nm]
20	20	M5	6	2,0	105	110	M12	30	40,0
25	25	M5	8	2,0	115	120	M12	30	40,0
35	38	M6	15	4,8	135	135			
38	42	M6	15	4,8	136 / 138	135			
42	50	M8	20	10,0	156 / 158	150			
50	55	M8	20	10,0	166 / 168	170			
60	65	M8	20	10,0	186 / 188	190	请垂询		
70	75	M10	20	17,0	206 / 208	210			
80	85	M10	20	17,0	246 / 248	245			
85	90	M10	25	17,0	286 / 288	290			
90	100	M12	25	40,0	336 / 338	340			

无齿隙，无键槽的轴和轴套连接

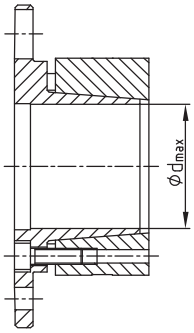
选型：

如果胀紧套轴套使用在有防爆要求的场合(不带键槽的胀紧套轴套只适合防爆种类3），安全系数必须大于2（需校核峰值力矩，额定力矩和轴套的摩擦力矩）。

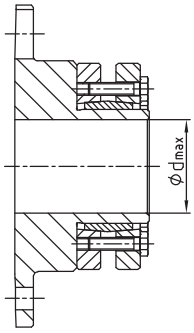
胀紧套轴套型式6.5
（胀紧螺丝在外端）



胀紧套轴套型式6.0
（胀紧螺丝在内端）



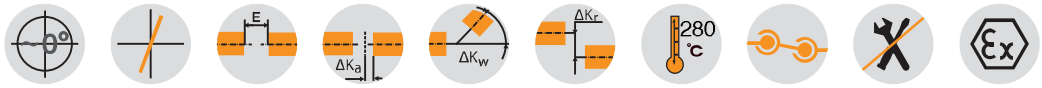
带胀紧套CLAMPEX® 603
的轴套型式



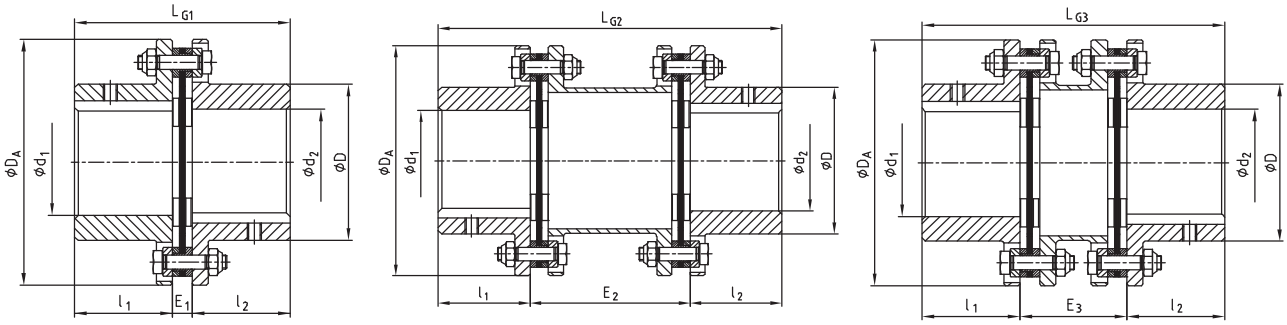
RADEX®-N NN型, NANA 1型和NANA 2型
膜片式联轴器

标准型式





部　件



NN 型　　NANA 1 型　　NANA 2 型

RADEX®-N NN型, NANA 1型, NANA 2型										
规格	最大成品孔径	尺寸 [mm]								
	d_1/d_2	D	D_A	l_1/l_2	L_{G1}	E_1	L_{G2}	E_2	L_{G3}	E_3
20	20	32	56	20	45	5	100	60	–	–
25	25	40	68	25	56	6	110	60	–	–
35	38	54	82	40	86	6	150	70	–	–
38	42	58	94	45	98	8	170	80	–	–
42	50	68	104	45	100	10	170	80	–	–
50	55	78	126	55	121	11	206	96	–	–
60	65	88	138	55	121	11	206	96	170	60
70	75	102	156	65	141	11	246	116	200	70
80	85	117	179	75	164	14	286	136	233	83
85	90	123	191	80	175	15	300	140	246	86
90	100	132	210	80	175	15	300	140	251	91
105	110	147	225	90	200	20	340	160	281	101
115	120	163	265	100	223	23	370	170	309	109
135	135	184	305	135	297	27	520	250	–	–
136	135	180	300	135	293	23	由用户指定			
156	150	195	325	150	327	27				
166	170	225	350	165	361	31				
186	190	250	380	185	401	31				
206	210	275	420	200	437	37				
246	245	320	500	240	524	44				
286	290	383	567	280	612	52				
336	340	445	660	330	718	58				
138	135	180	300	135	293	23				
158	150	195	325	150	327	27				
168	170	225	350	165	361	31				
188	190	250	380	185	401	31				
208	210	275	420	200	437	37				
248	245	320	500	240	524	44				
288	290	383	567	280	612	52				
338	340	445	660	330	718	58				

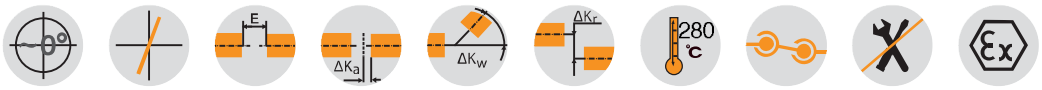
订货描述示例:

RADEX®-N 60	NANA 1	Ø50	Ø60
联轴器规格	型式	成品孔径d1	成品孔径 d2

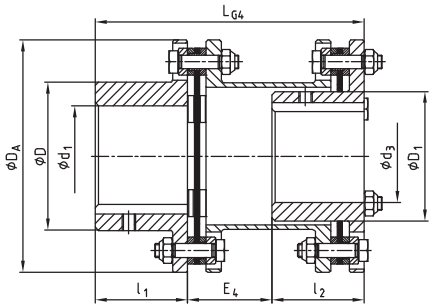
RADEX®-N NENA 1型, NENA 2型, NENE 1型和NNZ型
膜片式联轴器

标准型式

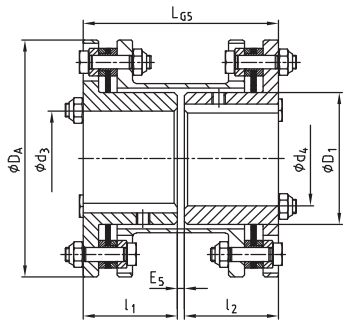




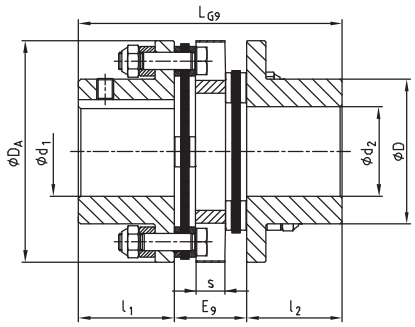
部　件



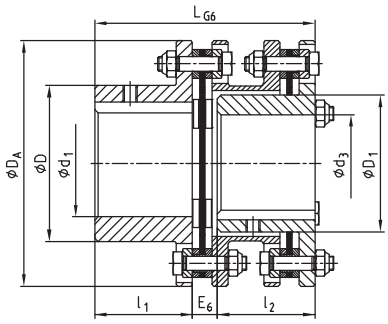
NENA 1 型



NENE 1 型



NNZ 型



NENA 2 型

RADEX®-N NENA 1型, NENE 1型 NENA 2型,NNZ型														
规格	最大成品孔径		尺寸 [mm]											
	d_1/d_2	d_3/d_4	D	D_1	D_A	l_1/l_2	L_{G4}	E_4	L_{G5}	E_5	L_{G6}	E_6	L_{G9}	E_9
20	20	–	32	–	56	20	–	–	–	–	–	–	58	18
25	25	–	40	–	68	25	–	–	–	–	–	–	70	20
35	38	–	54	–	82	40	–	–	–	–	–	–	102	22
38	42	–	58	–	94	45	–	–	–	–	–	–	118	28
42	50	–	68	–	104	45	–	–	–	–	–	–	124	34
50	55	–	78	–	126	55	–	–	–	–	–	–	144	34
60	65	55	88	77	138	55	160	50	114	4	124	14	144	34
70	75	65	102	90	156	65	190	60	134	4	144	14	166	36
80	85	75	117	104	179	75	220	70	154	4	167	17	–	–
85	90	80	123	112	191	80	232	72	164	4	178	18	–	–
90	100	85	132	119	210	80	233	73	166	6	184	24	–	–
105	110	90	147	128	225	90	263	83	186	6	204	24	–	–
115	120	100	163	145	265	100	288	88	206	6	227	27	–	–

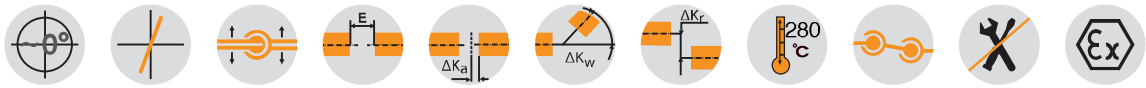
订货描述示例:

RADEX®-N 60	NENA 1	Ø50	Ø60
联轴器规格	型式	成品孔径 d1	成品孔径 d2

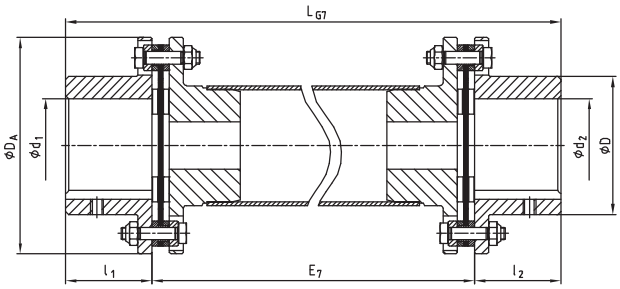
RADEX®-N NANA 4型和NNW型
膜片式联轴器

定制型式

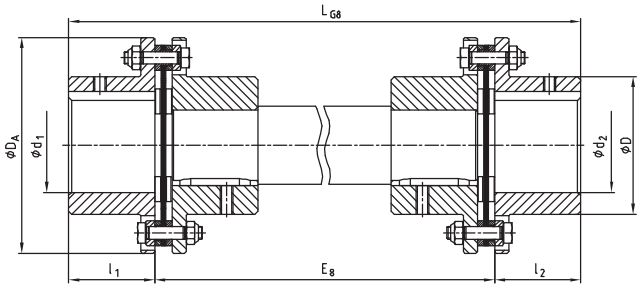




部 件



NANA 4 型



NNW 型

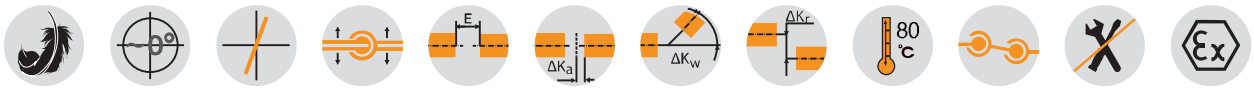
RADEX®-N NANA 4型和NNW型								
规格	最大成品孔径	尺寸 [mm]						
	d_1/d_2	D	D_A	l_1/l_2	L_{G7}	E_7	L_{G8}	E_8
20	20	32	56	20				
25	25	40	68	25				
35	38	54	82	40				
38	42	58	94	45				
42	50	68	104	45				
50	55	78	126	55				
60	65	88	138	55				
70	75	102	156	65				
80	85	117	179	75				
85	90	123	191	80				
90	100	132	210	80				
105	110	147	225	90				
115	120	163	265	100	$L_{G7} = E_7 + l_1 + l_2$	中间体尺寸根据客户要求	$L_{G8} = E_8 + l_1 + l_2$	中间体尺寸根据客户要求
135	135	184	305	135				
136	135	180	300	135				
156	150	195	325	150				
166	170	225	350	165				
186	190	250	380	185				
206	210	275	420	200				
246	245	320	500	240				
286	290	383	567	280				
336	340	445	660	300				
138	135	180	300	135				
158	150	195	325	150				
168	170	225	350	165				
188	190	250	380	185				
208	210	275	420	200				
248	245	320	500	240				
288	290	383	567	280				
338	340	445	660	300				

订货描述示例:	RADEX®-N60	NANA 4	Ø50	Ø60	2500
	联轴器规格	型式	成品孔径 d1	成品孔径 d2	轴间距

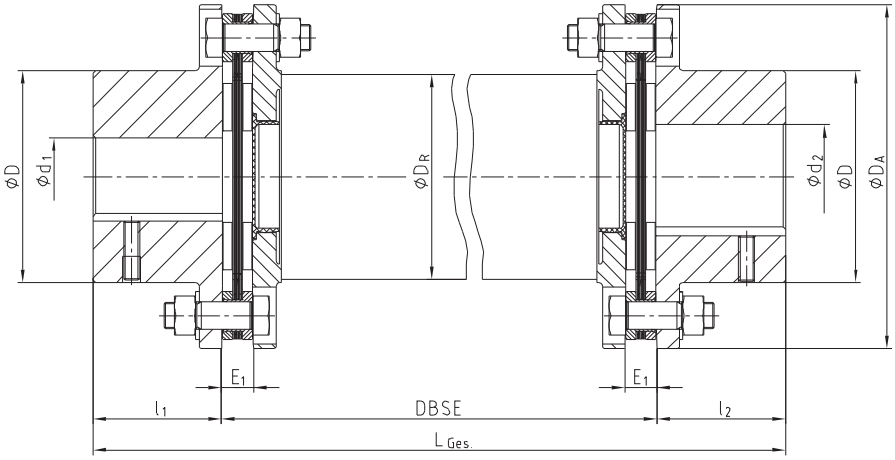
RADEX®-N 复合材料
膜片式联轴器

用于长轴间距的耐腐蚀结构





部 件



RADEX®-N NANA 4 CFK型											
规格	扭矩 [Nm][1]		尺寸 [mm[								
	T_{KN}	$T_{K\,max}$	D_A	d_1/d_2 max.	D	l_1/l_2	E_1	DBSE	L_{ptal}	复合材料中间管 D_R	转速1500 rpm时允许的最大DBSE[2]
70	800	1600	149	75	102	65	11	根据客户需求	$l_1 + l_2 +$ DBSE	95	3500
85	1800	3600	184	90	123	80	15			117	3900
90	2500	5000	200	100	135	80	15			128	4100
115	4500	9000	253	120	163	100	23			160	4600

1) 联轴器选型参见第16页
2) 更高转速和更大轴间距，请垂询KTR技术部门
通过计算机最优化设计，上述表中的数据可以根据客户需要而变化

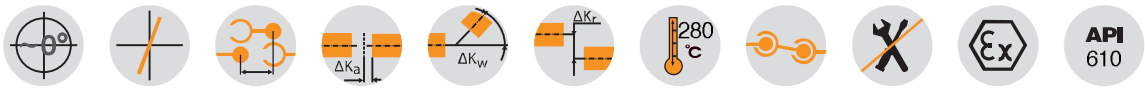
配复合材料中间管的RADEX®-N联轴器特别适用在轴间距非常大的场合。(比如冷却水塔，通风设备等）
为了满足大轴间距下高转速的工况要求，中间管由玻璃纤维（GRP）或碳纤维加强尼龙（CFRP）制成。

订货描述示例:	RADEX®-N 85	NANA 4 CFK	Ø60	Ø70	3000
	联轴器规格	型式	成品孔径 d1	成品孔径 d2	轴间距

RADEX®-N NANA 3型
膜片式联轴器

用于泵传动系统，符合API 610标准



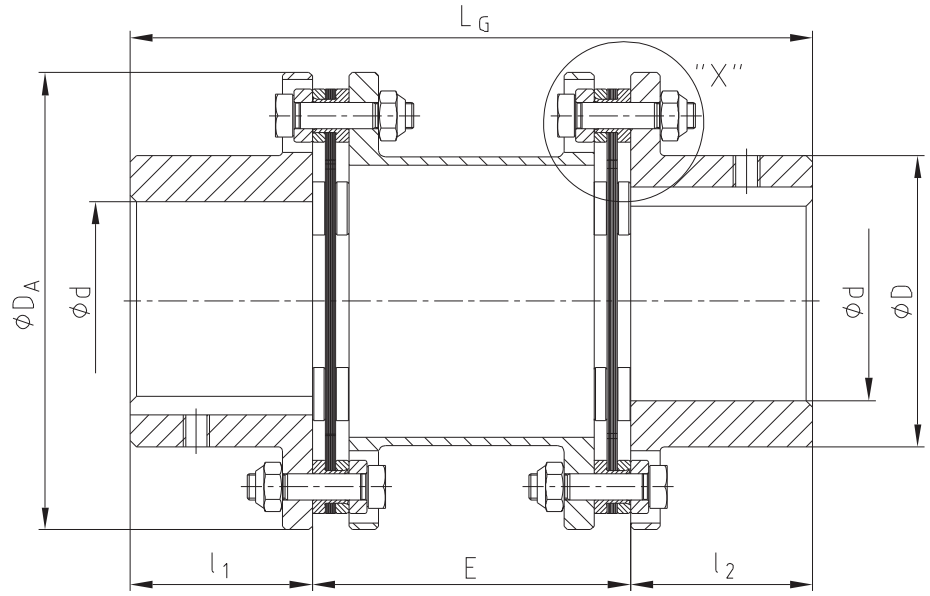


RADEX®-N NANA 3 型							
规格	最大成品孔径	尺寸 [mm]				允许偏差	
	d	D	D_A	E标准[1]	l_1/l_2	每组膜片角向偏差 [°]	轴向偏差 [mm]
42	50	68	104	100	45	1,0	2,8
50	55	78	126	140/180	55	1,0	3,2
60	65	88	138	100/140/180/250	55	1,0	2,0
70	75	102	156	100/140/180	65	1,0	2,2
80	85	117	179	100/140/180/250	75	1,0	2,6
85	90	123	191	100/140/180/250	80	1,0	2,3
90	100	132	210	140/180/250	80	1,0	2,0
105	110	147	225	250	90	1,0	2,4
115	120	163	265	250	100	1,0	2,8
135	135	184	305	250	135	1,0	3,5
136	135	180	300		135	0,7	3,7
156	150	195	325		150	0,7	4,2
166	170	225	350		165	0,7	4,5
186	190	250	380		185	0,7	4,8
206	210	275	420		200	0,7	5,2
246	245	320	500		240	0,7	6,0
286	290	383	567		280	0,7	6,7
336	340	445	660	由用户指定	330	0,7	7,5
138	135	180	300		135	0,5	2,6
158	150	195	325		150	0,5	2,8
168	170	225	350		165	0,5	3,0
188	190	250	380		185	0,5	3,2
208	210	275	420		200	0,5	3,5
248	245	320	500		240	0,5	4,0
288	290	383	567		280	0,5	4,5
338	340	445	660		330	0,5	5,0

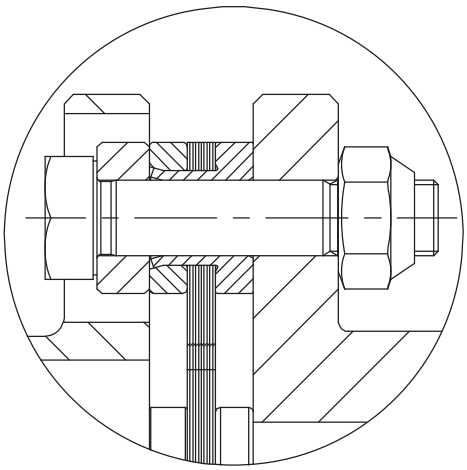
1) 其它E的尺寸根据客户要求

订货描述示例:	RADEX®-N 60	NANA 3	Ø50	Ø60	140
	联轴器规格	型式	成品孔径 d1	成品孔径 d2	轴间距

部 件



放大图 “X”



中间体的保护装置：
膜片有保护套，以防止一旦膜片断裂，中间体甩出