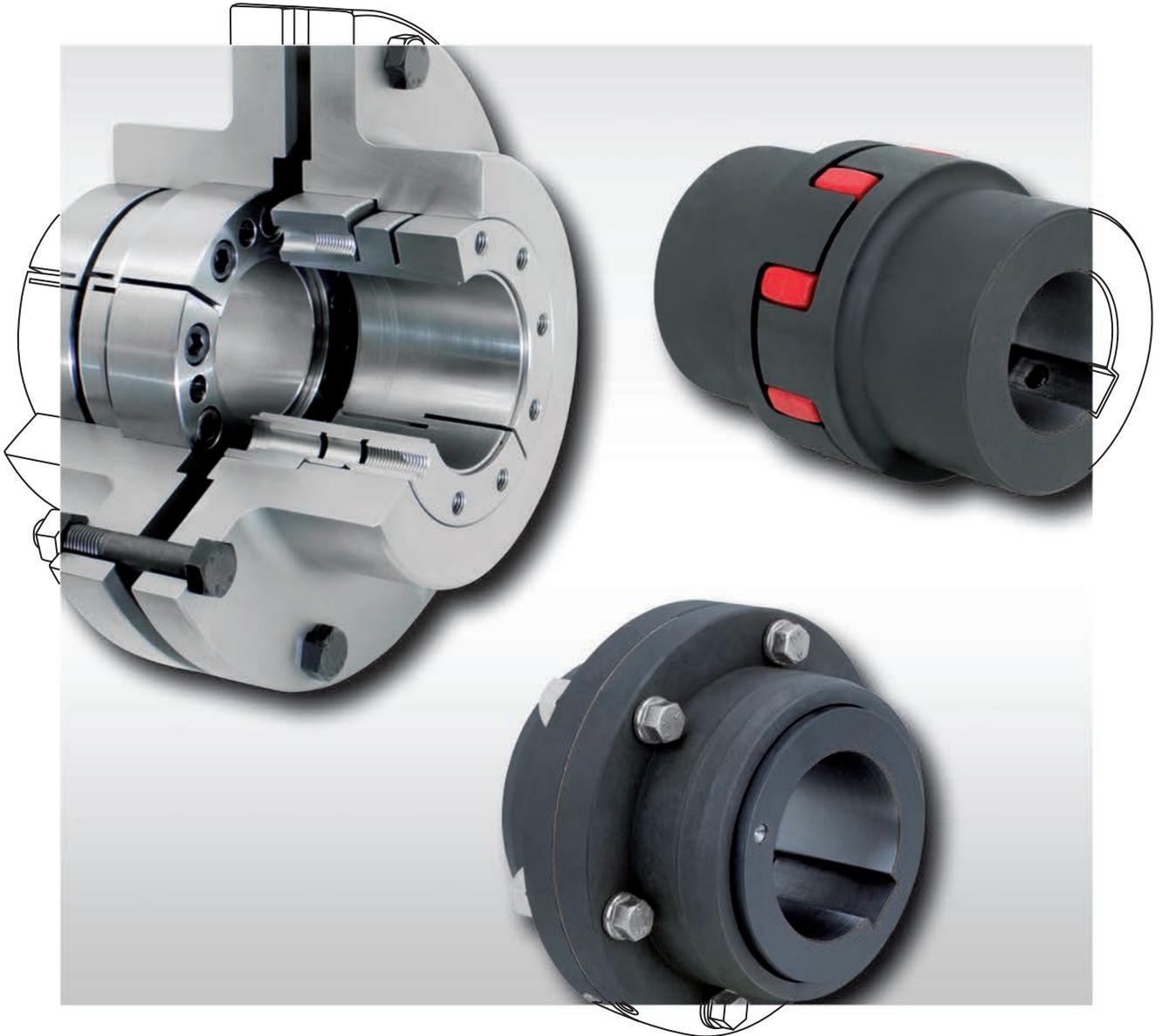


# 축 카플링

플랜지-카플링 • 콘 클램핑 카플링 • 기어 카플링 • 디스크 카플링  
플렉시블 카플링 • 격자 카플링 • 핀-부시 카플링 • 죠 카플링



버전 2023/2024

# 차례

축 카플링 서론						
서론						
경직 축 카플링	명목 토크 $T_{KN}$	토크 하중			토크 전달	
	[Nm]	균일	비균일	쇼크, 매우 거친 운용	백래시 없음	과부하 유지 / 장애 시 안전
Tru-Line 플랜지-카플링						
RFK ... TBO 백래시 없는 원뿔 클램핑 연결	2500 - 625000	●●	●●	●●	●●	
콘 클램핑 카플링						
RWK ... EEO 두 축단의 백래시 없는 연결	130 - 7600	●●	●●	●●	●●	
비틀림 경직 축 카플링	명목 토크 $T_{KN}$	토크 하중			토크 전달	
	[Nm]	균일	비균일	쇼크, 매우 거친 운용	백래시 없음	과부하 유지 / 장애 시 안전
기어 카플링						
RDZ ... DTO 복열 기어	1330 - 391500	●●	●●	●●		
RDZ ... DFO 단열 기어	1330 - 391500	●●	●●	●●		
RDZ ... EEO 통 슬리브, 복열 기어	10 - 380	●●	●●	●		
디스크 카플링						
RDL ... DSO 단일 디스크 팩	96 - 18700	●●	●●	●●	●●	
RDL ... DSZ 이중 디스크 팩과 간격재	96 - 18700	●●	●●	●●	●●	
RDL ... DSA 이중 디스크 팩, API 610에 기준한 설계	96 - 18700	●●	●●	●●	●●	
플렉시블 카플링						
RDA ... ESO 키홈	2 - 8000	●●	●●	●		
RDA ... ESO 백래시 없는 클램핑 연결	2 - 32	●●	●●	●		
RDA ... ESO 관통 보어로 된 설치 플랜지가 있는	85 - 8000	●●	●●	●		
RDA ... ESO - 허브 설계의 조합						
RDA ... ESO - 허브 조합 예						
엘라스틱 축 카플링	명목 토크 $T_{KN}$	토크 하중			토크 전달	
	[Nm]	균일	비균일	쇼크, 매우 거친 운용	백래시 없음	과부하 유지 / 장애 시 안전
격자 카플링						
RES ... EYO 상하 분할 덮개	48 - 335500	●●	●●	●●		
RES ... ETO 좌우 분할 덮개	48 - 169000	●●	●●	●●		
핀-부시 카플링						
REB ... DCO	95 - 1299500	●●	●●	●●		●●
쥔 카플링						
REK ... DGO 엘라스틱 요소 통합	34 - 7000	●●	●●	●●		●●
REK ... DHO 엘라스틱 요소 통합, 2 조각 허브	160 - 7000	●●	●●	●●		●●
REK ... DGZ 통합 엘라스틱 요소 및 간격재	60 - 7000	●●	●●	●●		●●
REK ... DCO 커브 쥔	9,6 - 4514	●●	●●	●●		●●
REK ... ECO 커브 쥔	31 - 3150	●●	●●	●●		●●
축 카플링 기술						
기술적 요점						
인치 크기 보어용 발주 정보						
설문						

														쪽	
														4	
보어 지름 [mm]	설치 / 정렬			허용가능 오정렬			보전		외부 조건		완충 요소	Atex 	준수		쪽
	경직 / 타월	경직 / 거칠게	플렉시블	축방향	지름방향	각 방향	없음	낮음	위해	공격적			API 610	API 671	
25 - 350	●●						●●			*					6
14 - 100	●●						●●			*					8
보어 지름 [mm]	경직 / 타월	경직 / 거칠게	플렉시블	축방향	지름방향	각 방향	없음	낮음	위해	공격적	완충 요소	Atex 	API 610	API 671	쪽
15 - 330	●●	●	●●	●●	●●	●●		●●	●●	*		●●			10
15 - 405	●●	●	●	●●		●●		●●	●●	*		●●			12
6 - 65	●	●	●●	●●	●●	●●	●●								14
10 - 165	●●	●	●	●●		●●	●●		●●	*		●●			18
10 - 165	●●	●	●●	●●	●●	●●	●●		●●	*		●●			20
8 - 255	●●	●	●●	●●	●●	●●	●●		●●	*		●●	●●	●●	22
5 - 140	●●	●●	●●		●●	●●	●●								24
5 - 35	●●	●●	●●		●●	●●	●●								26
-	●●	●●	●●		●●	●●	●●								28
														30	
														31	
보어 지름 [mm]	설치 / 정렬			허용가능 오정렬			보전		외부 조건		완충 요소	Atex 	준수		쪽
경직 / 타월	경직 / 거칠게	플렉시블	축방향	지름방향	각 방향	없음	낮음	위해	공격적	API 610			API 671		
13 - 420	●●	●	●	●●	●●	●●		●		*	●●				32
13 - 360	●●	●	●	●●	●●	●●		●		*	●●				34
15 - 600	●●	●●	●	●●	●●	●●		●	●●	*	●●	●●			36
9 - 100	●●	●	●	●●	●●	●●		●	●●	*	●●	●●			40
14 - 100	●●	●	●	●●	●●	●●		●	●●	*	●●	●●			44
9 - 100	●●	●	●	●●	●●	●●		●	●●	*	●●	●●			48
6 - 110	●●	●	●	●●	●●	●●		●	●●	*	●●	●●			52
10 - 115	●●	●	●	●●	●●	●●		●	●●	*	●●	●●			60
														쪽	
														62	
														65	
														68	

심볼 ●● 정확, 매우 적합 ● 조건 적합, 조건 적용 \* 요청시

## RINGSPANN의 무단 카플링

RINGSPANN은 현재 RDA ... ESO라는 모델로 판매하고 있는 당시 발명 특허 L-카플링으로 시작하여 카플링 공급자로 60년 이상 명성을 떨쳐왔습니다. 당시 RINGSPANN은 엔지니어에게 컴팩트하면서 비틀림에 경직된 플렉시블 카플링을 공급하여, Oldham 원리에 근거 작은 공간 안에서 커다란 평행 및 각 방향 오정렬을 보정해 줄 수 있었습니다.

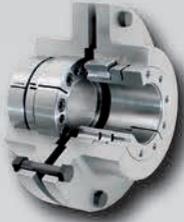
그 이후 RINGSPANN은 카플링 범위를 확장 오늘날 거의 모든 적용처에 무단 카플링을 공급할 수 있습니다.

예로, 특수 축-허브 체결방식이 내장된 RFK ... TBO 모델의 경직 Tru-Line 플랜지 카플링은 토크 지원을 하는 모터 기어 유닛을 매달아 컨베이어 벨트 폴리과 연결할 수 있게 해주고 기계적 부식 없이 상당한 양의 회전 및 비틀림 모멘트를 수용할 수 있습니다.

RINGSPANN은 비틀림에 경직된 연결을 통해 백래시 없이 토크가 전달되어야 하며 그러면서도 축 오정렬을 수용할 수 있어야 하는 적용에 대해서도 똑같이 적절한 카플링을 제공할 수 있습니다. RINGSPANN은 또한 비틀림 경직성이 유용한 적용인데 엘라스터머 사용을 수용해

야 하는 경우에도 솔루션을 제공합니다.

프리휠, 브레이크, 축-허브 체결 및 과부하 클러치와 함께 RINGSPANN은 구동렬에 적용될 수 있는 특별히 폭넓은 영역의 동력 전달 부품을 공급합니다.



RFK ... TBO



RWK ... EEO



RDZ ... DTO



RDZ ... DFO



RDZ ... EEO



RDL ... DSO



RDL ... DSZ



RDL ... DSA



RDA ... ESO



RDA ... ESO



RDA ... ESO



RES ... EYO



RES ... ETO



REB ... DCO



REK ... DGO



REK ... DHO



REK ... DGZ

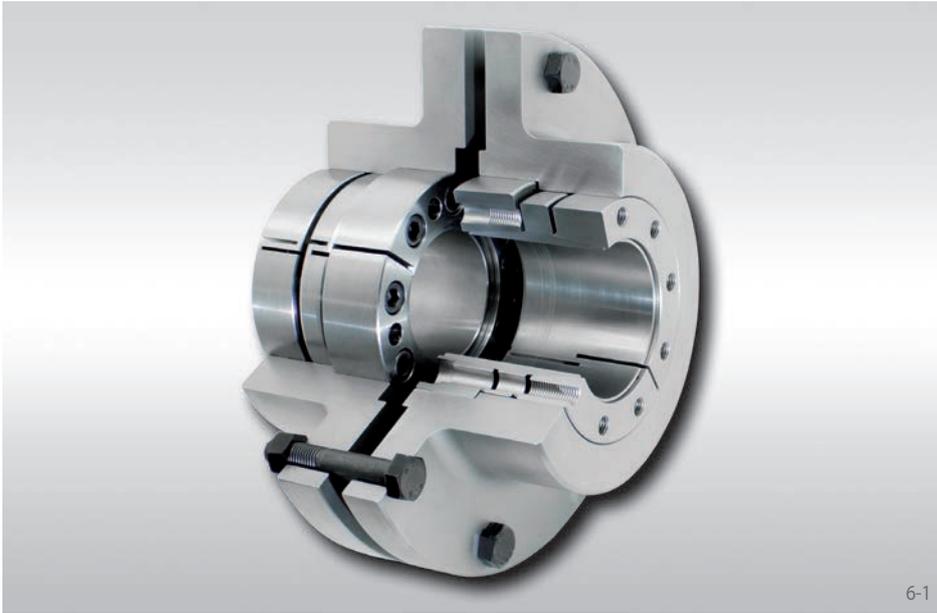


REK ... DCO



REK ... ECO

백래시 없는 콘 클램핑 연결



6-1

## 특징

- 컴팩트 디자인
- 작은 축 공간으로 설치 가능
- 최소 정지 시간으로 신속한 해체
- 충분한 축 허용오차 h8
- 키홈으로 인한 축의 약화 없음
- 키 연결로 인한 기계적 부식 없음
- 전형적인 적용: 구동 유닛과 광산 컨베이어 구동



6-2

## 주문 방법

카플링 디자인

코드

RFK

더 작은 카플링 반쪽의 카플링

0050

유형

TBO

허브 소재:

• 강철

STA

허브 A, 유형:

• 음 파일럿 플랜지

• 양 파일럿 플랜지

F

M

허브 A, 디자인:

• 마찰식 축-허브 체결

SC

보어 지름  $d_f$  또는  $d_M$

025

허브 B, 유형:

• 음 파일럿 플랜지

• 양 파일럿 플랜지

F

M

허브 B, 디자인:

• 마찰식 축-허브 체결

SC

보어 지름  $d_f$  또는  $d_M$

025

RFK 0050 TBO-STA-FSC025-MSC025

## 전달 가능 토크

다음 쪽에 제시된 전달 가능 토크는 기재된 허용오차, 표면 마감, 소재의 영향을 받습니다. 상이한 경우 RINGSPANN에 문의하십시오.

### 허용오차

- 축 지름  $d_f$  또는  $d_M$ 의 경우 h8 표면

### 표면

축 접촉면 평균 표면 마감  $R_z = 10 \dots 25 \mu m$ .

### 소재

RINGSPANN은 DIN 743 (12/2012 판)에 따라 적합한 축 소재를 추천할 수 있으며 Tru-Line 플랜지-카플링 RFK ... TBO의 표면 압력을 고려합니다.

## 토크, 축방향 힘 및 힘 모멘트의 동시 전달

적용에서 토크  $T_N$ 에과 더불어 축방향 힘 그리고/또는 힘 모멘트가 조합되는 경우, 최대 전달 가능 토크는 표에 기재된  $T_{K \max}$ 에 비해 작아질 것입니다.

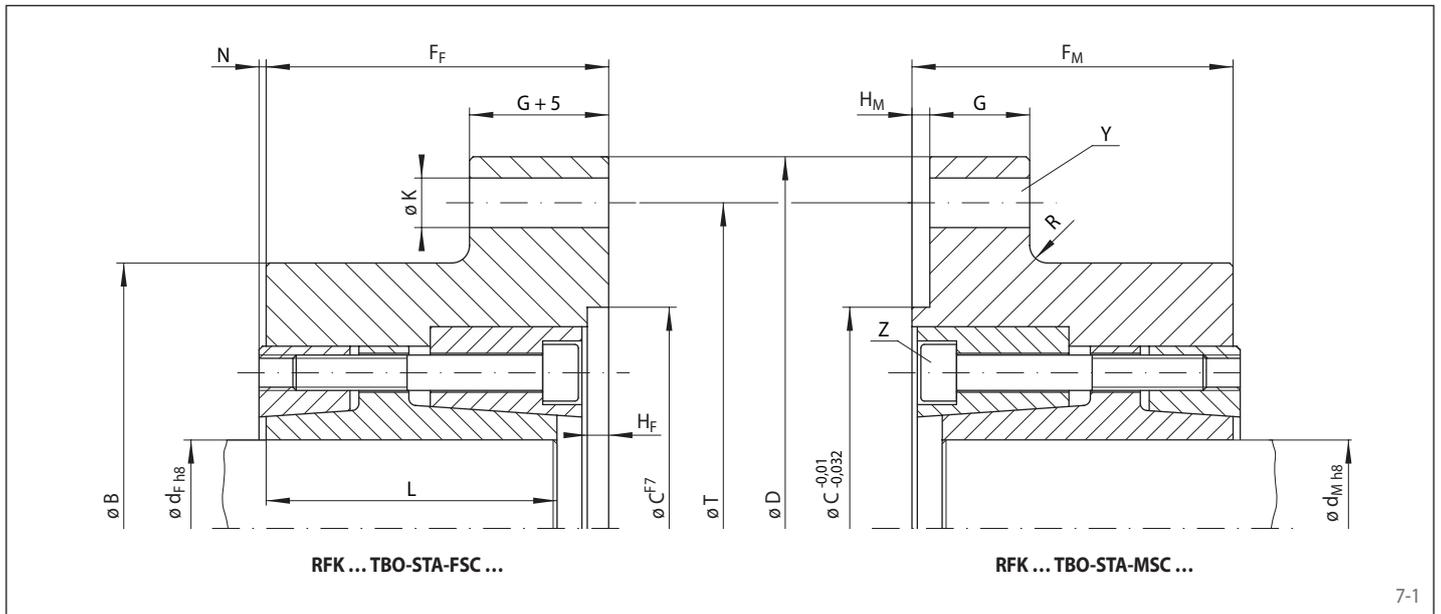
RINGSPANN은 개별 적용 마다 적절한 카플링을 허용 전달 토크 및 힘 모멘트조건에 따라 선택할 것입니다. 우리의 선택 계산방식은 최근의 과학적 지식 및 산업 경험에 기반에 따른 것이며 적절한 안전 요소를 적용 기계적 부식을 막습니다. 링스판에 문의하십시오.

## 주문 정보

카플링 반쪽 또는 체결요소를 별도 주문할 수도 있습니다.

쌍이 되는 카플링에서 더 작은 카플링 반쪽이 그 카플링의 스펙을 결정합니다.

백래시 없는 콘 클램핑 연결



7-1

Tru-Line 플랜지-카플링 RFK 크기 카플링 반쪽	축 또는 d <sub>M</sub> mm	최대 전달 토크 T <sub>Kmax</sub> Nm	최대 보어에서 관성 모멘트		B mm	C mm	D mm	F <sub>F</sub> mm	F <sub>M</sub> mm	G mm	H <sub>F</sub> mm	H <sub>M</sub> mm	K mm	L mm	N mm	R mm	T mm	플랜지 연결 볼트		콘 클램핑 볼트		중량**		
			J <sub>KM</sub> kgm <sup>2</sup>	J <sub>KF</sub> kgm <sup>2</sup>														Y* 조임 토크 Nm	Z 조임 토크 Nm	FSC kg	MSC kg			
0050	0050	min. 25 max. 50	2500 5250	0,0185	0,0235	120	100	190	70	65	10	5	3	11	60	3	10	160	8 x M10 x 40	71	8 x M8	42	7,3	6,4
0070	0070	min. 50 max. 70	6300 10000	0,0938	0,1126	170	150	260	86	81	15	5	3	15	75	3	15	230	8 x M14 x 60	195	9 x M10	83	17,4	15,7
0090	0090	min. 70 max. 90	16000 20000	0,285	0,327	200	180	320	105	95	25	7	5	18	90	6	15	280	8 x M16 x 75	300	9 x M12	144	31,1	28,6
0115	0115	min. 90 max. 115	28000 35500	0,739	0,847	230	300	400	115	105	30	10	6	25	100	5	40	350	8 x M24 x 100	1020	7 x M14	229	49,2	49,5
0140	0140	min. 115 max. 140	45000 56000	0,868	0,984	270	300	400	115	105	30	10	6	25	100	5	20	350	8 x M24 x 100	1020	10 x M14	229	53,8	52,8
0170	0170	min. 140 max. 170	90000 112000	3,55	3,96	330	300	560	145	135	35	12	8	32	128	8	30	480	18 x M30 x 120	2030	11 x M16	354	120	112,4
0210	0210	min. 170 max. 210	160000 200000	4,29	4,74	390	300	560	145	135	36	12	8	32	128	8	20	480	18 x M30 x 120	2030	16 x M16	354	138	126,8
0211	0211	min. 170 max. 210	160000 200000	7,16	7,88	430	350	630	145	135	40	12	8	32	128	8	20	550	18 x M30 x 130	2030	16 x M16	354	182,3	169,8
0250	0250	min. 210 max. 250	265000 315000	8,54	9,30	470	350	630	160	150	40	12	8	32	140	7	10	550	18 x M30 x 130	2030	14 x M20	692	204,9	189,2
0270	0270	min. 250 max. 270	375000 400000	13,9	15,1	510	550	710	180	170	40	12	8	32	160	8	30	630	24 x M30 x 130	2030	16 x M20	692	255,2	255,1
0290	0290	min. 270 max. 290	450000 490000	16,0	17,3	550	550	710	180	170	40	12	8	32	160	8	15	630	24 x M30 x 130	2030	19 x M20	692	276,5	272,9
0321	0321	min. 290 max. 320	520000 540000	24,2	26,1	580	550	800	200	190	45	12	8	32	180	11	15	720	28 x M30 x 150	2030	20 x M20	692	338,6	330,3
0350	0350	min. 320 max. 350	590000 625000	29,6	31,7	630	550	800	200	190	45	12	8	32	180	11	15	720	28 x M30 x 150	2030	20 x M20	692	402,7	386,9

동일 명암으로 표시된 카플링 반쪽들은 플랜지 패턴이 동일해서 자유롭게 쌍을 만들어 결합가능. 더 작은 카플링 반쪽의 최대 토크가 적용됨.  
 \* RFK 0050 TBO의 피치 원테는 DIN EN ISO 4014 특성 등급 10.9 또는 12.9에 따른 연결 볼트 수 Y.  
 \*\* 최소 보어에 대해

## 설치

Tru-Line 플랜지-카플링 RFK ... TBO 용 설치 및 운용 설명서를 요청하실 수 있습니다.

두 축단의 백래시 없는 연결



8-1

## 특징

- 콤팩트 디자인
- 탈거 용이
- 축경 범위 14 mm부터 100 mm까지
- 축단을 백래시 없이 경직되게 연결
- 키홈으로 인한 축의 약화 없음
- 키 연결로 인한 기계적 부식 없음
- 토크 전달 그리고 / 또는 축방향 힘
- 전형적인 적용: 축 섹션의 연결, 예로 제지 산업에서 슬리터 감기



8-2

## 주문 방법

주문 방법	코드
카플링 디자인	RWK
카플링 크기	0014
유형	EEO
허브 소재: • 강철	STA
허브, 유형: • 표준	0
허브, 디자인: • 클램핑 링 허브, 외부 클램핑 볼트	SE
보어 지름 d	014

RWK 0014 EEO-STA-0SE014

## 전달 가능 토크와 축방향 힘

다음 쪽에 기재된 전달 가능 토크 및 축방향 힘은 명시된 허용오차, 표면 마감 및 소재에 기준합니다. 상이한 경우 RINGSPANN 에 문의하십시오.

### 허용오차

- 축 지름 d 대해 h8

### 표면

축 접촉면 평균 표면 마감  $R_z = 10 \dots 25 \mu\text{m}$ .

### 소재

축에 다음이 적용됩니다:

- E 모듈  $\geq 170 \text{ kN/mm}^2$

## 토크와 축방향 힘의 동시 전달

도표에 나오는 전달 가능 토크  $T_{K\text{max}}$  가 축방향 힘  $F_{ax\text{max}} = 0 \text{ kN}$ 에 적용되며 거꾸로 표시된 축방향 힘  $= 0 \text{ kN}$ 에 적용되며 거꾸로 표시된 축방향 힘  $F_{ax\text{max}}$  는 토크  $T_{K\text{max}} = 0 \text{ Nm}$ 에 적용됩니다. 만약 토크와 축방향이 동시에 전달되어야 한다면 전달 가능 토크와 전달 가능 축방향 힘은 감소됩니다.

주어진 축방향 힘  $F_{AN\text{max}}$  에 대하여, 감소 토크  $T_{K\text{max}r}$  는 다음과 같이 산정됨:

$$T_{K\text{max}r} = \sqrt{T_{K\text{max}}^2 - (F_{AN\text{max}} \cdot \frac{d}{2})^2}$$

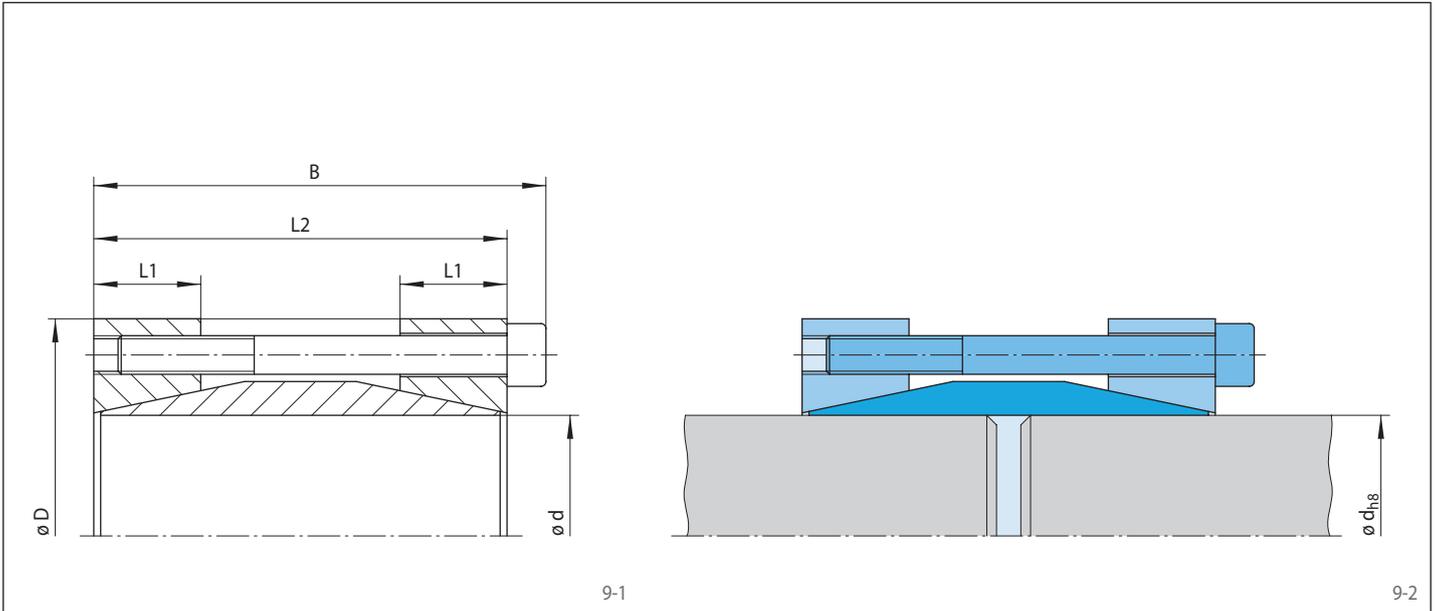
주어진 토크  $T_{N\text{max}}$  에 대하여, 감소 축방향 힘  $F_{ax\text{max}r}$  은 다음과 같이 산정됨:

$$F_{ax\text{max}r} = \frac{2}{d} \sqrt{T_{K\text{max}}^2 - T_{N\text{max}}^2}$$

$T_{K\text{max}}$	= 카플링 최대 전달가능 토크 [Nm]
$T_{K\text{max}r}$	= 카플링의 감소 최대 토크 [Nm]
$T_{N\text{max}}$	= 적용에서 발생하는 최대 토크 [Nm]

$F_{AN\text{max}}$	= 적용에서 발생하는 최대 토크 [kN]
$F_{ax\text{max}}$	= 최대 전달 가능 축방향 힘 [kN]
$F_{ax\text{max}r}$	= 감소 축방향 힘 [kN]
d	= 축 지름 [mm]

두 축단의 백래시 없는 연결



카플링 크기 d mm	최대 전달 가능 토크 또는 축방향 힘		조임 볼트				D mm	B mm	L1 mm	L2 mm	중량 kg
	$T_{Kmax}$ Nm	$F_{axmax}$ kN	조임 토크 $M_S$ Nm	수효	크기	길이					
0014	130	18	16	4	M 6	45	45	56	15	50	0,38
0015	140	18	16	4	M 6	45	45	56	15	50	0,35
0016	150	18	16	4	M 6	45	45	56	15	50	0,37
0017	160	18	16	4	M 6	45	45	56	15	50	0,40
0018	160	17	16	4	M 6	45	50	56	15	50	0,45
0019	170	17	16	4	M 6	45	50	56	15	50	0,44
0020	180	18	16	4	M 6	45	50	56	15	50	0,44
0022	310	28	16	6	M 6	55	55	66	18	60	0,50
0024	330	27	16	6	M 6	55	55	66	18	60	0,63
0025	350	28	16	6	M 6	55	55	66	18	60	0,61
0028	340	24	16	6	M 6	55	60	66	18	60	0,75
0030	370	24	16	6	M 6	55	60	66	18	60	0,71
0032	520	32	37	4	M 8	70	75	83	20	75	0,14
0035	570	32	37	4	M 8	70	75	83	20	75	1,33
0038	620	32	37	4	M 8	70	75	83	20	75	1,20
0040	650	32	37	4	M 8	70	75	83	20	75	1,19
0042	990	47	37	6	M 8	80	85	93	22	85	1,80
0045	1050	46	37	6	M 8	80	85	93	22	85	1,72
0050	1200	48	37	6	M 8	80	90	93	22	85	1,80
0055	1700	61	37	8	M 8	80	95	93	22	85	2,00
0060	1950	65	37	8	M 8	80	100	93	22	85	2,17
0065	2150	66	37	8	M 8	80	105	93	22	85	2,60
0070	2800	80	73	6	M 10	80	115	110	35	100	4,10
0075	2900	77	73	6	M 10	80	120	110	35	100	4,30
0080	4200	100	73	8	M 10	80	125	110	35	100	4,48
0090	4700	100	73	8	M 10	80	135	110	35	100	5,20
0100	7600	150	126	8	M 12	100	155	132	40	120	6,00

## 휨 모멘트

전달 가능 토크  $T_{Nmax}$  또는 축방향 힘  $F_{ANmax}$ 에 더하여 휨 모멘트가 있는 적용에서는 도표에 기재된  $T_{Kmax}$  또는  $F_{axmax}$ 에 대한 값에 비하여 전달 가능 토크 또는 전달 가능 축방향 힘이 감소합니다. RINGSPANN 에 문의하십시오.

## 설치

콘 클램핑 카플링 RWK ... EEO 용 설치 및 운용 설명서를 요청할 수 있습니다.

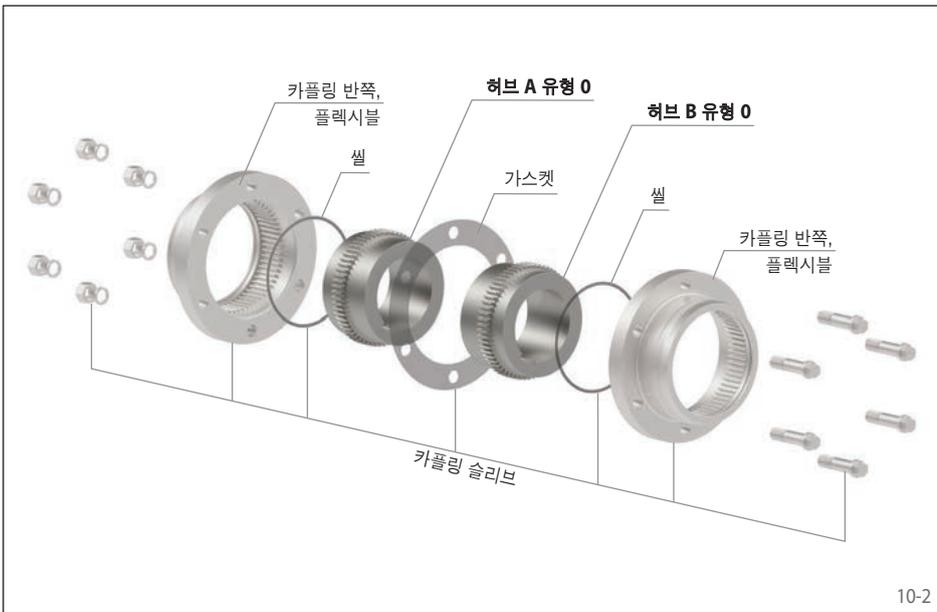
비틀림에 경직  
복열 기어 - 윤활



## 특징

- 높은 정격 토크 최고 391 500 Nm
- 높은 오정렬 역량
- 축방향, 지름방향 및 각 방향 오정렬 보정 가능
- 복열 기어가 부드러운 토크 전달 허용
- 내부 선반가공 허브로 콤팩트 디자인
- 카플링 크기 0090 까지 AGMA 표준 (American Gear Manufacturer Association) 부합
- 고밀도 파워
- ATEX 2014/34/EU 부합
- 전형적인 적용: 제철 롤 구동, 제지, 펌프, 컨베이어, 팬, 블로어

10-1



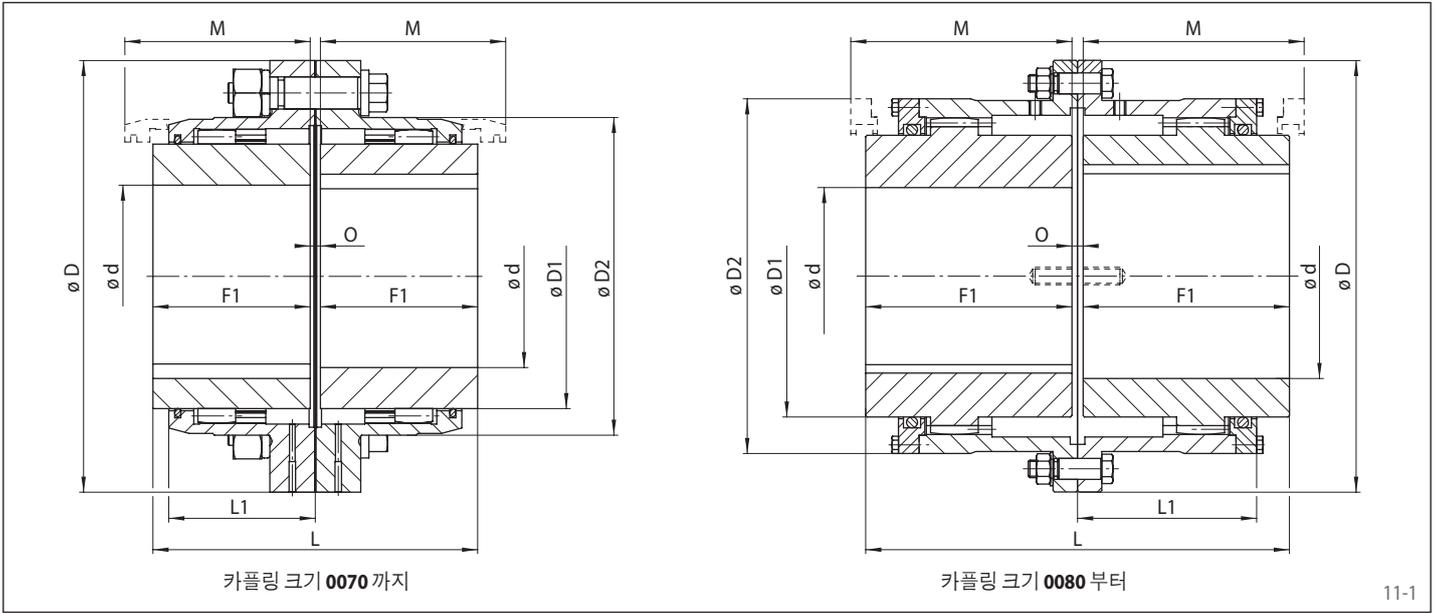
10-2

## 주문 방법

주문 방법	코드
카플링 디자인	RDZ
카플링 크기	0010
유형	DTO
허브 소재: • 강철	STA
허브 A, 유형: • 0, 표준	0
허브 A, 디자인: • 최종 가공 보어와 키홈 • 파일럿 가공	FB VA
보어 지름 허브 A	020
허브 B, 유형: • 0, 표준	0
허브 B, 디자인: • 최종 가공 보어와 키홈 • 파일럿 가공	FB VA
보어 지름 허브 B	025

RDZ 0010 DTO-STA-0FB020-0FB025

비틀림에 경직  
복열 기어 - 윤활



카플링 크기	정격 토크 T <sub>KN</sub>	100 min <sup>-1</sup> P <sub>K100</sub> 에서 정격 파워	최고 속도 n <sub>max</sub>	최대 보어에서 관성 모멘트 J <sub>k</sub>	허용 오정렬		
					축방향	지름방향	각방향
	Nm	kW	min <sup>-1</sup>	kgm <sup>2</sup>	mm	mm	°
0010	1330	14	8000	0,0052	±0,5	0,5	1,5
0015	2860	30	6500	0,0192	±0,5	0,8	
0020	5000	53	5600	0,0410	±0,5	1,0	
0025	10000	105	5000	0,1050	±0,5	1,2	
0030	16000	168	4400	0,1950	±0,5	1,4	
0035	22000	231	3900	0,4540	±1	1,7	
0040	32000	336	3600	0,8600	±1	2,0	
0045	45000	472	3200	1,3900	±1	2,1	
0050	62000	650	2900	2,5300	±1	2,6	
0055	84000	880	2650	3,8300	±1	2,9	
0060	115000	1205	2450	5,2100	±2	3,2	
0070	174000	1823	2150	11,0000	±2	3,7	
0080	252000	2639	1750	20,7200	±2	4,2	
0090	290000	3037	1550	34,9500	±2	4,8	
0100	391500	4100	1450	55,9500	±3	5,5	

카플링 크기	파일럿 보어 d*	보어 d*		D	D1	D2	F1	L	L1	M**	O	최대 보어 중량
		min. mm	max. mm									
	mm			mm	mm	kg						
0010	13	15	52	116	69	84	43	89	39	51	3	4,4
0015	19	21	65	152	86	105	50	103	48	61	3	9
0020	26	28	80	178	105	127	62	127	60	76	3	15
0025	30	32	98	213	131	155	77	159	72	92	5	27
0030	36	38	115	240	152	181	91	187	84	106	5	40
0035	36	38	135	279	178	211	107	220	98	130	6	65
0040	36	38	160	318	210	250	121	248	111	145	6	96
0045	50	52	180	346	235	274	135	278	123	165	8	131
0050	69	71	195	389	254	306	153	314	141	183	8	186
0055	68	70	215	425	279	334	168	344	158	203	8	247
0060	105	110	235	457	305	366	188	384	169	228	8	299
0070	105	110	280	527	356	425	221	451	196	266	9	473
0080	105	110	285	590	385	485	249	508	243	300	10	682
0090	145	150	300	660	420	535	276	565	265	325	13	898
0100	155	160	330	711	470	595	305	623	294	355	13	1242

최종 보어를 위해서 허브 A와 허브 B 보어 지름을 명기 요망. 최종 보어 허용 오차 H7, DIN 6885, 1 면에 근거 키포. 키 허용오차 JS9, 요청에 따라 상이한 보어와 키 허용 오차 가능.  
요청에 따라 프레임 크기 0100 이상도 가능.  
\* 인치 보어도 가능합니다. 65쪽 참조. \*\* 축 정렬을 위해 필요한 최소 공간.

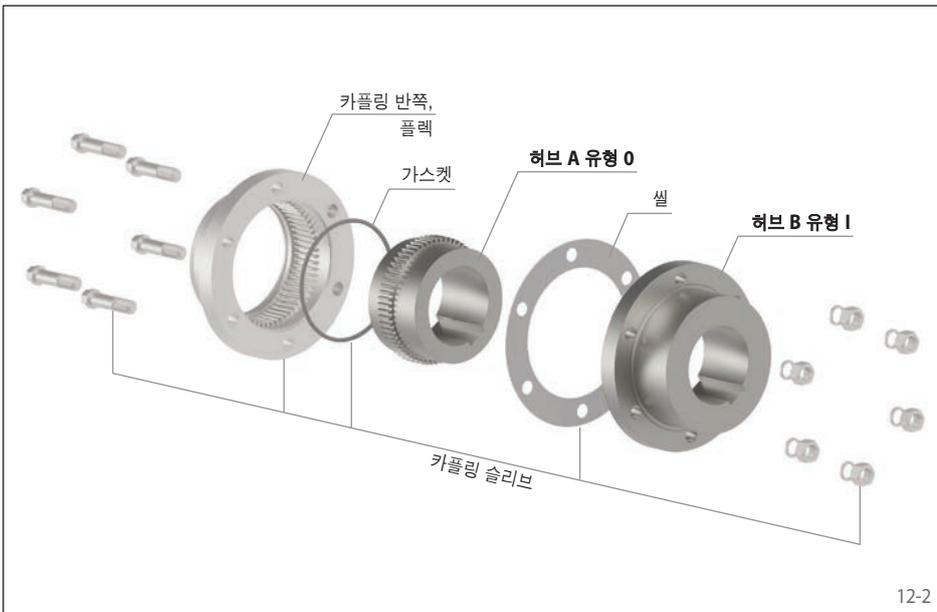
비틀림에 경직  
단열 기어 - 윤활



12-1

## 특징

- 높은 정격 토크 최고 391 500 Nm
- 축방향 및 각 방향 오정렬 보정
- 내부 선반가공 허브로 콤팩트 디자인
- 고밀도 파워
- ATEX 2014/34/EU 부합
- 전형적인 적용: 제철 롤 구동, 제지, 펌프, 컨베이어, 팬, 블로어



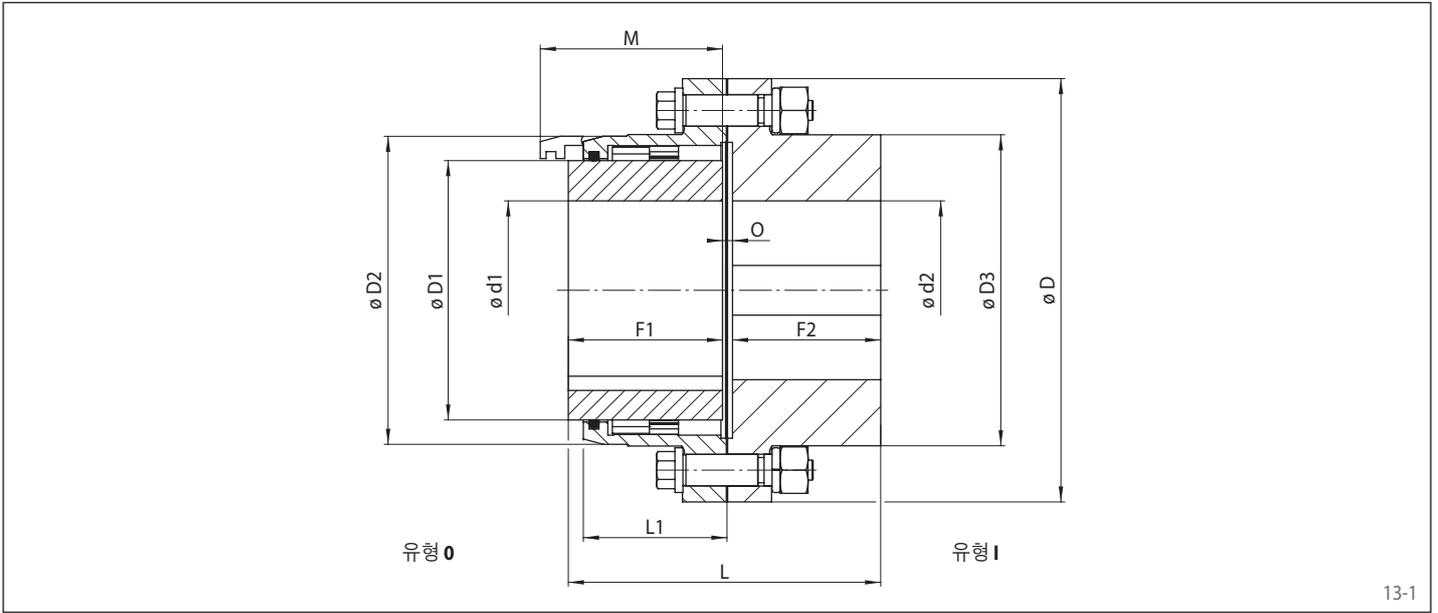
12-2

## 주문 방법

	코드
카플링 디자인	RDZ
카플링 크기	0010
유형	DFO
허브 소재: • 강철	STA
허브 A, 유형: • 0, 표준	0
허브 A, 디자인: • 최종 가공 보어와 키홈 • 파일럿 가공	FB VA
보어 지름 허브 A	020
허브 B, 유형: • I, 카플링 반쪽, 강성	1
허브 B, 디자인: • 최종 가공 보어와 키홈 • 파일럿 가공	FB VA
보어 지름 허브 B	025

RDZ 0010 DFO-STA-0FB020-1FB025

비틀림에 경직  
단열 기어 - 윤활



13-1

카플링 크기	정격 토크 $T_{KN}$ Nm	100 min <sup>-1</sup> $P_{K100}$ 에서 정격 파워 kW	최고 속도 $n_{max}$ min <sup>-1</sup>	최대 보어에서 관성 모멘트 $J_k$ kgm <sup>2</sup>	허용 오정렬	
					축방향 mm	각방향 °
0010	1330	14	8000	0,0055	± 0,25	0,75
0015	2860	30	6500	0,0204	± 0,25	
0020	5000	53	5600	0,0436	± 0,25	
0025	10000	105	5000	0,1110	± 0,25	
0030	16000	168	4400	0,2100	± 0,25	
0035	22000	231	3900	0,4770	± 0,5	
0040	32000	336	3600	0,9200	± 0,5	
0045	45000	472	3200	1,4680	± 0,5	
0050	62000	650	2900	2,7300	± 0,5	
0055	84000	880	2650	4,2000	± 0,5	
0060	115000	1205	2450	5,7000	± 1	
0070	174000	1823	2150	12,0500	± 1	
0080	252000	2639	1750	21,7700	± 1	
0090	290000	3037	1550	36,6000	± 1	
0100	391500	4100	1450	56,2700	± 1,5	

카플링 크기	파일럿 보어 $d^*$ mm	최소 보어 $d^*$ mm	최대 보어 $d^*$		D mm	D1 mm	D2 mm	D3 mm	F1 mm	F2 mm	L mm	L1 mm	M** mm	O mm	최대 보어 중량 kg
			허브 유형 0	허브 유형 I											
0010	13	15	52	60	116	69	84	84	43	40	87	39	51	4	4,5
0015	19	21	65	80	152	86	105	107	50	47	101	48	61	4	9,5
0020	26	28	80	90	178	105	127	130	62	59	125	60	76	4	15,5
0025	30	32	98	110	213	131	155	157	77	74	156	72	92	5	27,5
0030	36	38	115	130	240	152	181	182	91	88	184	84	106	5	41,5
0035	36	38	135	150	279	178	211	212	107	102	215	98	130	6	67,0
0040	36	38	160	180	318	210	250	250	121	116	245	111	145	8	100,0
0045	50	52	180	200	346	235	274	276	135	131	274	123	165	8	135,0
0050	69	71	195	220	389	254	306	309	153	148	310	141	183	9	195,0
0055	68	70	215	240	425	279	334	334	168	173	350	158	203	9	261,0
0060	105	110	235	260	457	305	366	366	188	185	384	169	228	10	316,0
0070	105	110	280	300	527	356	425	425	221	218	452	196	266	13	500,0
0080	105	110	285	335	590	385	485	470	249	249	511	243	300	13	715,0
0090	145	150	300	370	660	420	535	518	276	276	567	265	325	15	969,0
0100	155	160	330	405	711	470	595	572	305	305	626	294	355	16	1259,0

최종 보어를 위해서 허브 A와 허브 B 보어 지름을 명기 요망. 최종 보어 허용 오차 H7. DIN 6885, 1 면에 근거 기함. 키 허용 오차 JS9, 요청에 따라 상이한 보어와 키 허용 오차 가능.  
\* 인치 보어도 가능합니다. 65쪽 참조. \*\* 축 정렬을 위해 필요한 최소 공간.

비틀림에 경직  
통 슬리브 복열 기어



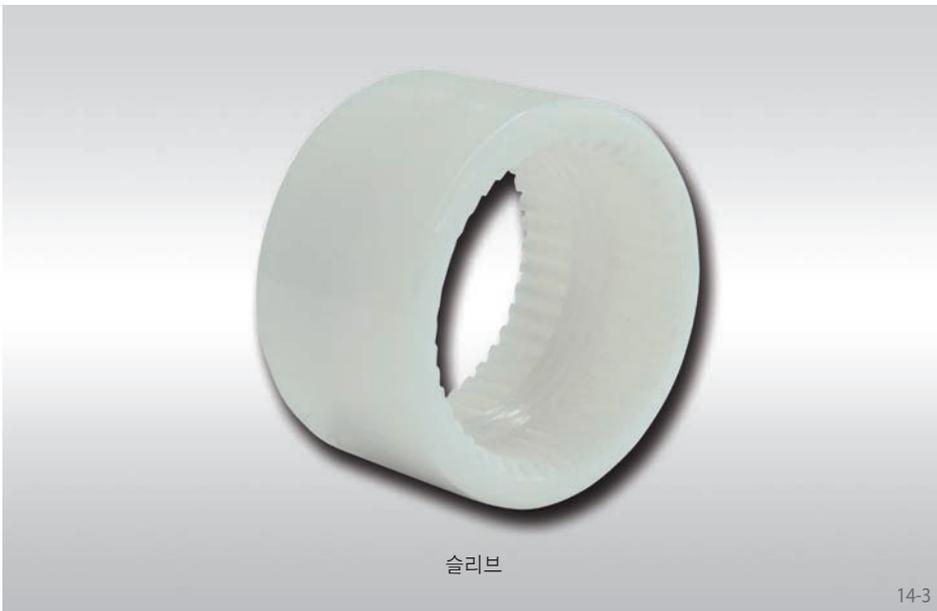
14-1

### 특징

- 축방향, 지름방향 및 각 방향 오정렬 보정 가능
- 복열 기어가 부드러운 토크 전달 허용
- 수평 및 수직 적용에 가능
- 온도 범위 -25 °C 부터 +100 °C 까지
- 저중량 및 저 관성 모멘트
- 강철과 폴리아마이드 6.6의 조합 덕분에 보정 불요
- 전형적인 적용: 유압, 펌프 구동



14-2



슬리브

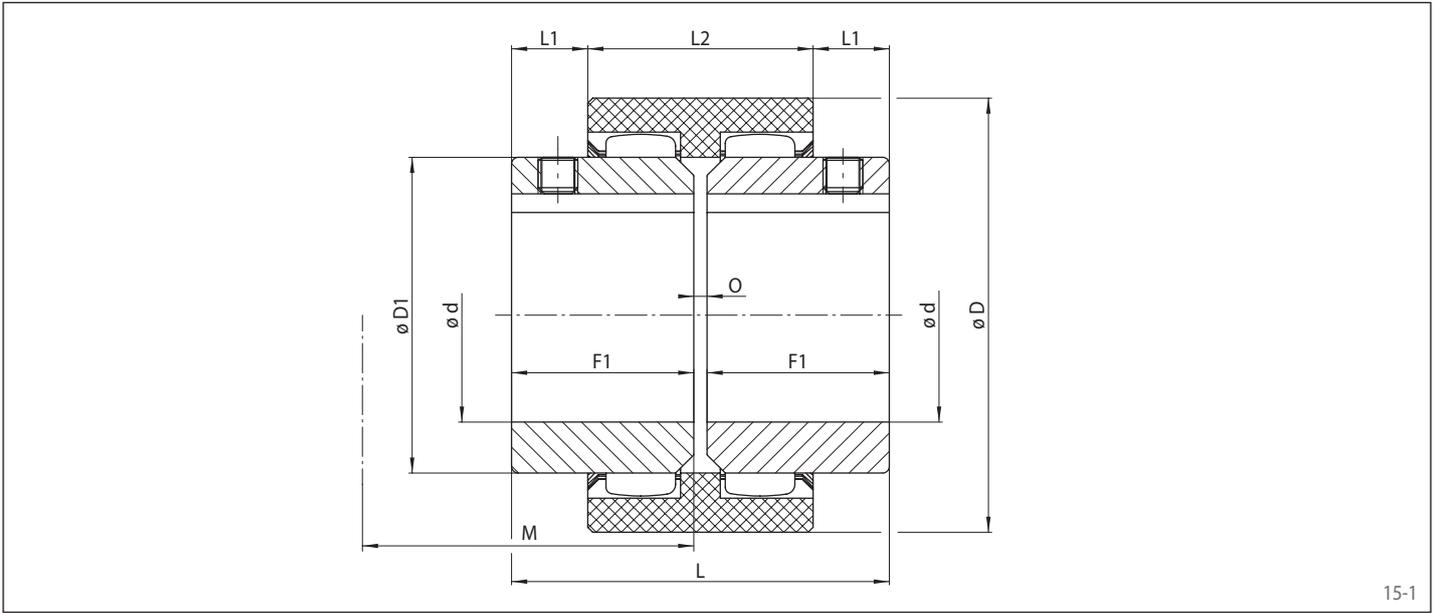
14-3

### 주문 방법

주문 방법	코드
카플링 디자인	RDZ
카플링 크기	0014
유형	EEO
허브 소재: • 강철	STA
허브 A, 유형: • 0, 표준	0
허브 A, 디자인: • 최종 가공 보어와 키홈 • 파일럿 가공	FB VA
보어 지름 허브 A	015
허브 B, 유형: • 0, 표준	0
허브 B, 디자인: • 최종 가공 보어와 키홈 • 파일럿 가공	FB VA
보어 지름 허브 B	015
슬리브 소재: • 폴리아마이드 6.6	PA66

RDZ 0014 EEO-STA-0FB015-0FB015-PA66

비틀림에 경직  
통 슬리브 복열 기어



카플링 크기	정격 토크 T <sub>KN</sub> Nm	100 min <sup>-1</sup> P <sub>K100</sub> 에서 정격 파워 kW	최고 속도 n <sub>max</sub> min <sup>-1</sup>	최대 보어에서 관성 모멘트 J <sub>k</sub> kgcm <sup>2</sup>	허용 오정렬		
					축방향 +/- mm	지름방향 mm	각방향 °
0014	10	0,10	14000	0,26	1	0,3	1
0019	16	0,17	11800	0,47			
0024	20	0,21	10600	0,93			
0028	45	0,47	8500	3,09			
0032	60	0,63	7500	5,48			
0038	80	0,84	6700	8,68			
0042	100	1,00	6000	14,28			
0048	140	1,50	5600	18,34			
0065	380	4,00	4000	84,80			

카플링 크기	파일럿 보어 d*	보어 d*		D	D1	F1	L	L1	L2	M**	O	최대 보어 중량 kg
		min. mm	max. mm									
0014	5	6	15	40	25	23	50	6,5	37	37	4	0,10
0019	10	12	20	48	32	25	54	8,5	37	37	4	0,23
0024	10	12	24	52	36	26	56	7,5	41	41	4	0,32
0028	10	12	28	66	44	40	84	19	46	46	4	0,74
0032	10	12	32	76	50	40	84	18	48	48	4	0,95
0038	10	12	38	83	58	40	84	18	48	48	4	1,23
0042	10	12	42	92	65	42	88	19	50	50	4	1,50
0048	10	12	48	95	68	50	104	27	50	50	4	1,81
0065	10	12	65	132	96	55	114	23	68	68	4	4,35

최종 보어를 위해서 허브 A와 허브 B 보어 지름을 명기 요망. 최종 보어 허용 오차 H7. DIN 6885, 1 면에 근거 키홈. 키 허용 오차 JS9.

\* 인치 보어도 가능합니다. 65쪽 참조.

\*\* 슬리브를 지름 방향으로 해체하기 위해 유닛을 벌리는데 필요한 최소 크기.

## IEC 표준 전동기 선정

프레임 크기	교류 전동기 50 Hz		전동기 파워 n = 3000 min <sup>-1</sup> 2극		RDZ ... EEO 카플링 크기	전동기 파워 n = 1500 min <sup>-1</sup> 4극		RDZ ... EEO 카플링 크기	전동기 파워 n = 1000 min <sup>-1</sup> 6극		RDZ ... EEO 카플링 크기	전동기 파워 n = 750 min <sup>-1</sup> 8극		RDZ ... EEO 카플링 크기		
	축단 d x l		파워 P <sub>AN</sub>	토크 T <sub>AN</sub>		파워 P <sub>AN</sub>	토크 T <sub>AN</sub>		파워 P <sub>AN</sub>	토크 T <sub>AN</sub>		파워 P <sub>AN</sub>	토크 T <sub>AN</sub>		파워 P <sub>AN</sub>	토크 T <sub>AN</sub>
	2극	4, 6, 8극														
56	9 x 20		0,09 0,12	0,32 0,41	0014	0,06 0,09	0,43 0,64	0014	0,037 0,045	0,43 0,52	0014	-	-	-		
63	11 x 23		0,18 0,25	0,62 0,86		0,12 0,18	0,88 1,3		0,06 0,09	0,7 1,1		-	-	-		
71	14 x 30		0,37 0,55	1,3 1,9		0,25 0,37	1,8 2,5		0,18 0,25	2 2,8		0,09 0,12	1,4 1,8	0014		
80	19 x 40		0,75 1,1	2,5 3,7	0019	0,55 0,75	3,7 5,1	0,37 0,55	3,9 5,8	0,18 0,25	2,5 3,5	0019				
90S	24 x 50		1,5	5	0024	1,1	7,5	0,75	8	0,37	5,3	0024				
90L			2,2	7,4		1,5	10	1,1	12	0,55	7,9					
100L	28 x 60		3	9,8	0028	2,2 3	15 20	1,5	15	0,75 1,1	11 16	0028				
112M			4	13		4	27	2,2	22	1,5	21					
132S	38 x 80		5,5 7,5	18 25	0038	5,5	36	3	30	2,2	30	0038				
132M			-	-		7,5	49	4 5,5	40 55	3	40					
160M	42 x 110		11 15	36 49	0042	11	72	7,5	75	4 5,5	54 74	0042				
160L			18,5	60		15	98	11	109	7,5	100					
180M	48 x 110		22	71	0048	18,5	121	-	-	-	-	0048				
180L			-	-		22	144	15	148	11	145					
200L	55 x 110		30 37	97 120	0065	30	196	18,5 22	181 215	15	198	0065				
225S	55 x 110	60 x 140	-	-		37	240	-	-	18,5	244					
225M			45	140		45	292	30	293	22	290					
250M	60 x 140	65 x 140	55	177		55	356	37	361	30	392					
280S	65 x 140	75 x 140	75	241		75	484	45	438	37	483					
280M			90	289		90	581	55	535	45	587					
315S	65 x 140	80 x 170	110	353		110	707	-	75	727	-		712	-		
315M			132	423	132	849	90	873	75	971						
315L			160 200	513 641	160 200	1030 1290	110 132	1070 1280	90 110	90 110						

선정 과정에서 + 셋째 30도에서의 명목 토크, 시동요소 S<sub>z</sub>으로 1, 임팩트 계수 SA/SL로 1을 고려함.  
62쪽 이하에 나오는 기술 정보에 따라 세부 선정.

표준 보어

카플링 크기	보어 d								
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
0014	9	11	14	15	-	-	-	-	-
0019	14	15	18	19	20	-	-	-	-
0024	14	15	18	19	20	22	24	-	-
0028	14	15	18	19	20	22	24	28	-
0032	18	19	20	22	24	28	32	-	-
0038	18	19	20	22	24	28	32	38	-
0042	18	19	20	22	24	28	32	38	42
0048	28	32	38	42	48	-	-	-	-
0065	32	38	42	48	55	60	65	-	-

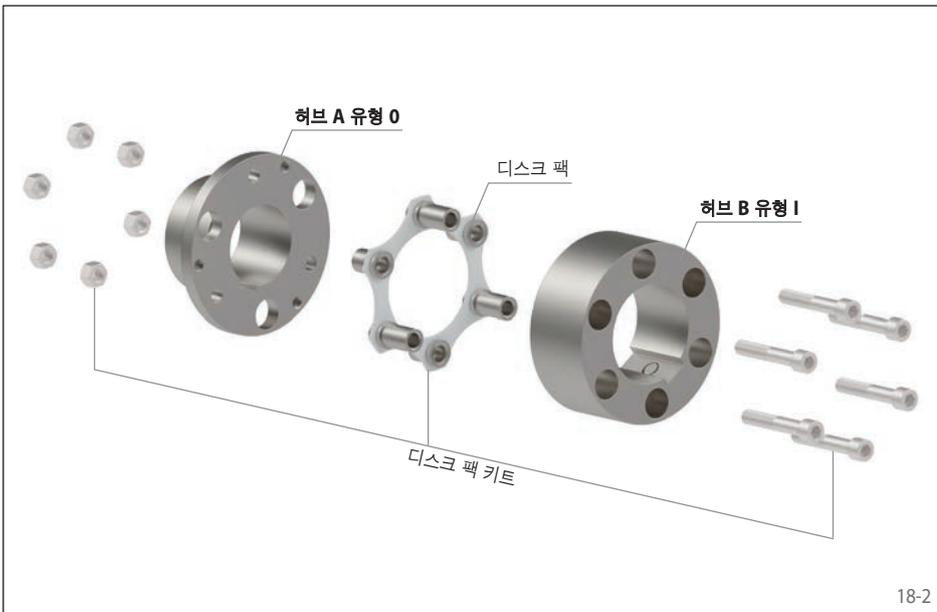
비틀림에 경직  
단일 디스크 팩



## 특징

- 정격 최대 토크 18700 Nm
- 높은 토크 용량
- 백래시 없음
- 축방향 및 각 방향 오정렬 보정
- 비틀림 경직도 높고 축방향 경직도 낮음
- 온도 범위 -20 °C부터 +280 °C까지
- 보전 불필요 적절한 정렬시 긴 수명
- ATEX 2014/34/EU 부합
- 전형적인 적용: 펌프, 팬, 포장기계, 제지, 인쇄기, 컨베이어 시스템, 동력계, 젠트리 시스템

18-1



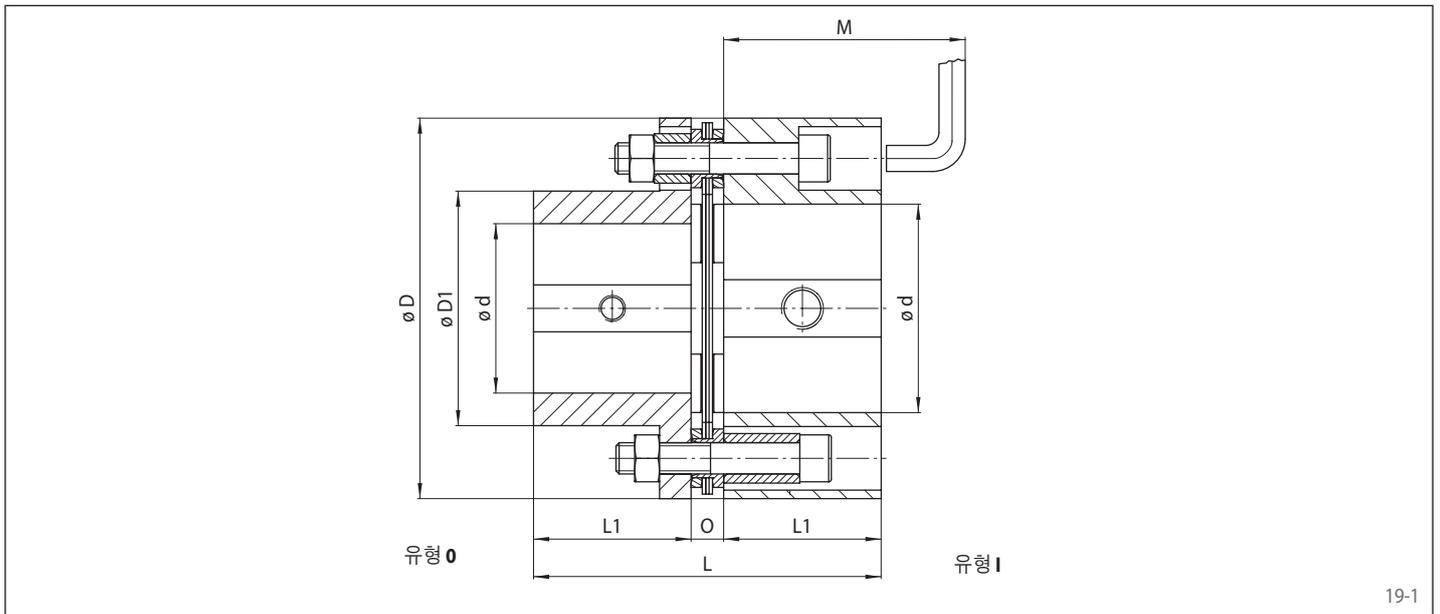
18-2

## 주문 방법

주문 방법	코드
카플링 디자인	RDL
카플링 크기	0038
유형	DSO
허브 소재: • 강철	STA
허브 A, 유형: • 0, 표준 • 1, 증가 된 최대 보어	0 1
허브 A, 디자인: • 최종 가공 보어와 키홈 • 파일럿 가공	FB VA
보어 지름 허브 A	025
허브 B, 유형: • 0, 표준 • 1, 증가 된 최대 보어	0 1
허브 B, 디자인: • 최종 가공 보어와 키홈 • 파일럿 가공	FB VA
보어 지름 허브 B	038

RDL 0038 DSO-STA-0FB025-1FB038

비틀림에 경직  
단일 디스크 팩



19-1

카플링 크기	정격 토크 $T_{KN}$ Nm	100 min <sup>-1</sup> $P_{K100}$ 에서 정격 파워 kW	최고 속도 $n_{max}$ min <sup>-1</sup>	비틀림 경직도 $C_T$ MNm/rad	관성 모멘트 $J_K$ kgm <sup>2</sup>	허용 오정렬		
						축방향 mm	지름방향 mm	각방향 °
0024	96	1,0	7500	0,041	0,00047	±1	디자인에 의해서 지름방향 오정렬 불용.	0,75
0038	232	2,4	7000	0,093	0,00170			
0048	620	6,5	6000	0,248	0,00820			
0065	1200	12,6	5200	0,529	0,01430			
0075	1910	20,0	4800	0,895	0,02630			
0100	3460	36,3	4400	1,665	0,06400			
0110	5600	58,5	4200	2,393	0,13200			
0125	7100	74,2	4000	3,490	0,32110			
0140	10400	108,7	3800	요청에 따라	0,39450			
0150	14500	152,2	3700		0,63500			
0160	18700	196,0	3600		1,00500	±2		

비틀림 경직도 및 관성 모멘트는 허브 유형 0 와 허브 유형 I에 최대 가능 보어 지름에 따름.

카플링 크기	파일럿 보어 $d^*$ mm	최소 보어 $d^*$		최대 보어 $d^*$		D mm	D1 mm	L mm	L1 mm	M** mm	튼 O mm	중량 kg
		허브 유형 0 mm	허브 유형 I mm	허브 유형 0 mm	허브 유형 I mm							
0024	8	10	23	22	25	63	35	66,5	30	75	6,5	0,9
0038	10	12	31	30	38	82	45	86,5	40	85	6,5	1,8
0048	15	17	41	40	50	102	57	98,0	45	95	8,0	3,2
0065	15	17	53	52	70	128	77	119,5	55	110	9,5	5,8
0075	20	22	66	65	80	146	94	132,0	60	120	12,0	8,5
0100	25	27	81	80	100	176	115	153,0	70	140	13,0	14,0
0110	30	32	91	90	115	197	132	194,5	90	175	14,4	22,2
0125	40	42	106	105	130	225	147	206,1	95	185	16,2	30,5
0140	45	47	116	115	140	250	162	229,4	105	195	19,5	42,7
0150	50	52	121	120	155	275	178	251,5	115	215	21,5	57,3
0160	60	62	136	135	165	300	190	283,6	130	235	23,5	76,1

최종 보어를 위해서 허브 A와 허브 B 보어 지름을 명기 요망. 최종 보어 허용 오차 H7. DIN 6885, 1 면에 근거 키홈. 키 허용 오차 JS9, 요청에 따라 상이한 보어와 키 허용 오차 가능. 중량은 허브 유형 0 와 허브 유형 I에 최대 가능 보어 지름에 따름.

그림 19-1과는 달리, 허브 유형 0/0 과 유형 과 I/I도 가능.

요청에 따라 경사 부식도 가능.

요청에 따라 프레임 크기 0160 이상도 가능.

수직 설치의 경우 RINGSPANN 에 문의 요망.

\* 인치 보어도 가능합니다. 65쪽 참조.

\*\* 허브 유형 I용 볼트를 조이거나 느슨하게 하기 위해 이격 M이 필요.

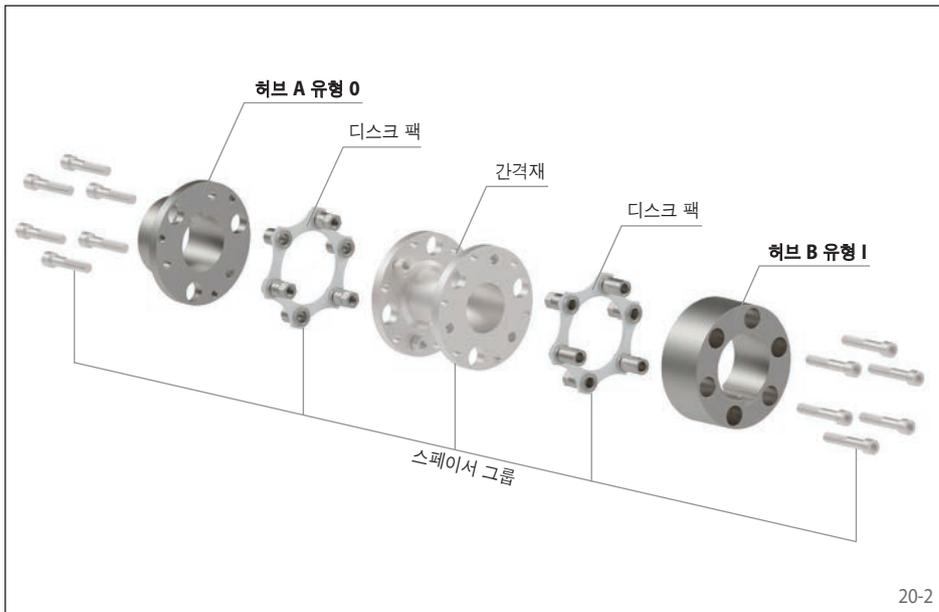
비틀림에 경직  
이중 디스크 팩과 간격재



20-1

### 특징

- 정격 최대 토크 18700 Nm
- 높은 토크 용량
- 백래시 없음
- 축방향, 지름방향 및 각 방향 오정렬 보정 가능
- 이중 디스크 팩이 부드러운 토크 전달 허용
- 비틀림 경직도 높고 축방향 경직도 낮음
- 온도 범위 -20 °C부터 +280 °C까지
- 보전 불필요 적절한 정렬시 긴 수명
- ATEX 2014/34/EU 부합
- 전형적인 적용: 펌프, 팬, 포장기계, 제지, 인쇄기, 컨베이어 시스템, 동력계, 젠트리 시스템



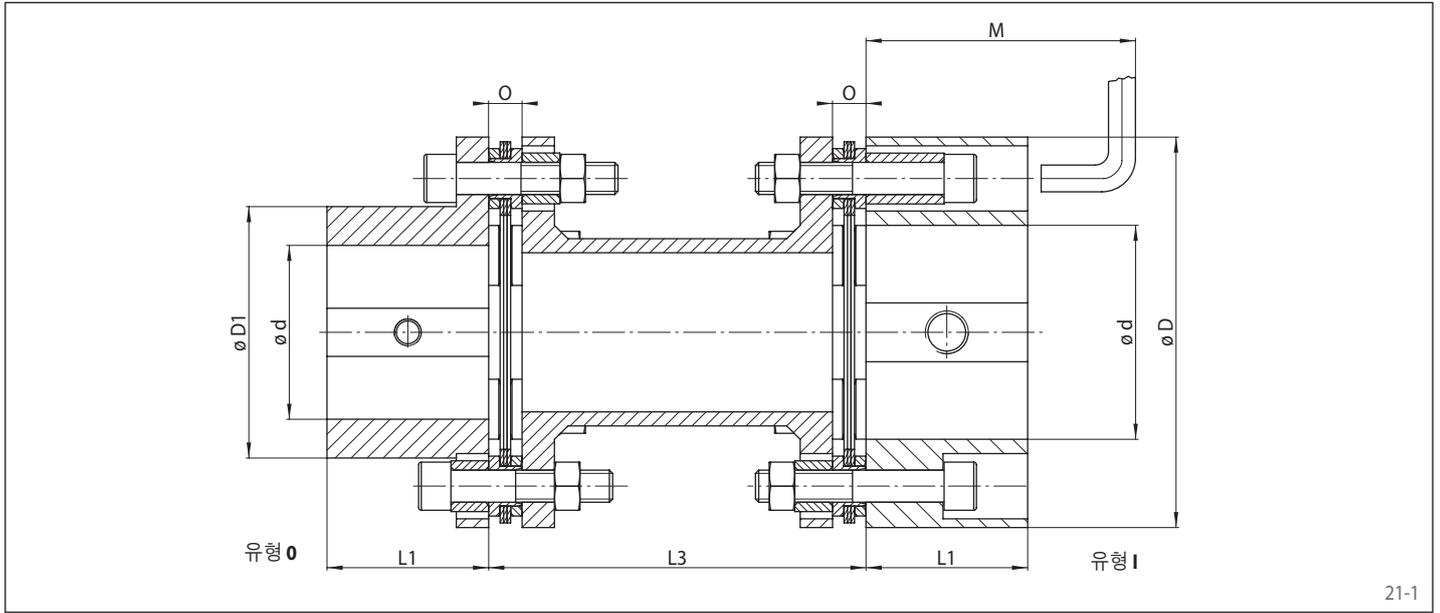
20-2

### 주문 방법

주문 방법	코드
카플링 디자인	RDL
카플링 크기	0024
유형	DSZ
허브 소재: • 강철	STA
허브 A, 유형: • 0, 표준 • 1, 증가 된 최대 보어	0 1
허브 A, 디자인: • 최종 가공 보어와 키홈 • 파일럿 가공	FB VA
보어 지름 허브 A	020
허브 B, 유형: • 0, 표준 • 1, 증가 된 최대 보어	0 1
허브 B, 디자인: • 최종 가공 보어와 키홈 • 파일럿 가공	FB VA
보어 지름 허브 B	025
DBSE L3	0100

RDL 0024 DSZ-STA-0FB020-1FB025-0100

## 비틀림에 경직 이중 디스크 팩과 간격재



21-1

카플링 크기	정격 토크 T <sub>KN</sub> Nm	100 min <sup>-1</sup> P <sub>K100</sub> 에서 정격 파워 kW	최고 속도 n <sub>max</sub> min <sup>-1</sup>	비틀림 경직도 C <sub>T</sub> MNm/rad	DBSE L3에서의 관성 모멘트 J <sub>k</sub>		허용 오정렬		
					최단 표준 kgm <sup>2</sup>	표준에 추가되는 미터마다 kgm <sup>2</sup>	축방향 mm	지름방향 mm	각방향 °
0024	96	1,0	7500	0,021	0,0006	0,0004	±2	L3 x 0,013	1,5
0038	232	2,4	7000	0,047	0,0021	0,0011			
0048	620	6,5	6000	0,100	0,0062	0,0017			
0065	1200	12,6	5200	0,222	0,0180	0,0047			
0075	1910	20,0	4800	0,381	0,0350	0,0088			
0100	3460	36,3	4400	0,773	0,0850	0,0210			
0110	5600	58,5	4200	0,962	0,1678	0,0560			
0125	7100	74,2	4000	1,529	0,3098	0,0560			
0140	10400	108,7	3800	1,892	0,5328	0,0670			
0150	14500	152,2	3700	2,454	0,8610	0,1670			
0160	18700	196,0	3600	3,783	1,3580	0,1670	±4		

비틀림 경직도와 관성 모멘트는 허브 유형 0와 허브 유형 I에 최대 가능 보어 지름을 조합했고 최단 표준 DBSE L3 사용 기준.

카플링 크기	파일럿 보어 d*	최소 보어 d*		최대 보어 d*		D	D1	L1	DBSE L3		M**	틈 O	DBSE L3 사용시 중량	
		허브 유형 0	허브 유형 I	허브 유형 0	허브 유형 I				가능한 최단	표준			최단 표준	표준에 추가되는 미터마다
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
0024	8	10	23	22	25	63	35	30	54	100 140 180	75	6,5	1,3	2,3
0038	10	12	31	30	38	82	45	40	54	100 140	85	6,5	2,3	3,2
0048	15	17	41	40	50	102	57	45	66		140	95	8,0	4,7
0065	15	17	53	52	70	128	77	55	78	180 250	110	9,5	8,0	7,0
0075	20	22	66	65	80	146	94	60	88	250	120	12,0	11,4	8,4
0100	25	27	81	80	100	176	115	70	102	140 180 250	140	13,0	19,5	13,1
0110	30	32	91	90	115	197	132	90	114		175	14,4	29,3	21,7
0125	40	42	106	105	130	225	147	95	132		185	16,2	42,1	21,7
0140	45	47	116	115	140	250	162	105	144	180 250	195	19,5	61,0	27,1
0150	50	52	121	120	155	275	178	115	168		215	21,5	81,7	42,8
0160	60	62	136	135	165	300	190	130	170		235	23,5	106,9	42,8

최종 보어를 위해서 허브 A와 허브 B 보어 지름을 명기 요망. 최종 보어 허용 오차 H7. DIN 6885, 1 면에 근거 키홈. 키 허용 오차 JS9, 요청에 따라 상이한 보어와 키 허용 오차 가능. 중량은 최단 표준 DBSE L3에 기준.

요청에 따라: 다양한 DBSEs L3; 경사 부시 사용 설계; 프레임 크기 0160 이상의 카플링

그림 21-1과 달리 허브 조합 유형 0/0과 유형 I/I가 가능.

수직 설치의 경우 RINGSPANN 에 문의 요망.

\* 인치 보어도 가능합니다. 65쪽 참조. \*\* 허브 유형 I용 볼트를 조이거나 느슨하게 하기 위해 이격 M이 필요.

비틀림에 경직

이중 디스크 팩, API 610 에 따른 설계



## 특징

- 정격 최대 토크 18700 Nm
- 높은 토크 용량
- 백래시 없음
- 축방향, 지름방향 및 각 방향 오정렬 보정 가능
- 이중 디스크 팩이 부드러운 토크 전달 허용
- 비틀림 경직도 높고 축방향 경직도 낮음
- 온도 범위 -20 °C부터 +280 °C까지
- ATEX 2014/34/EU 부합
- 전형적인 적용: 원심 펌프, 나사 펌프, 터보 컴프레서, 회전 피스톤 팬

22-1



22-2

## 추가 특징

- 적정 정렬시 마모 없음, 윤활 불필요
- API 610 요건에 상응하고 옵션으로 요청시 API 671 부합 가능

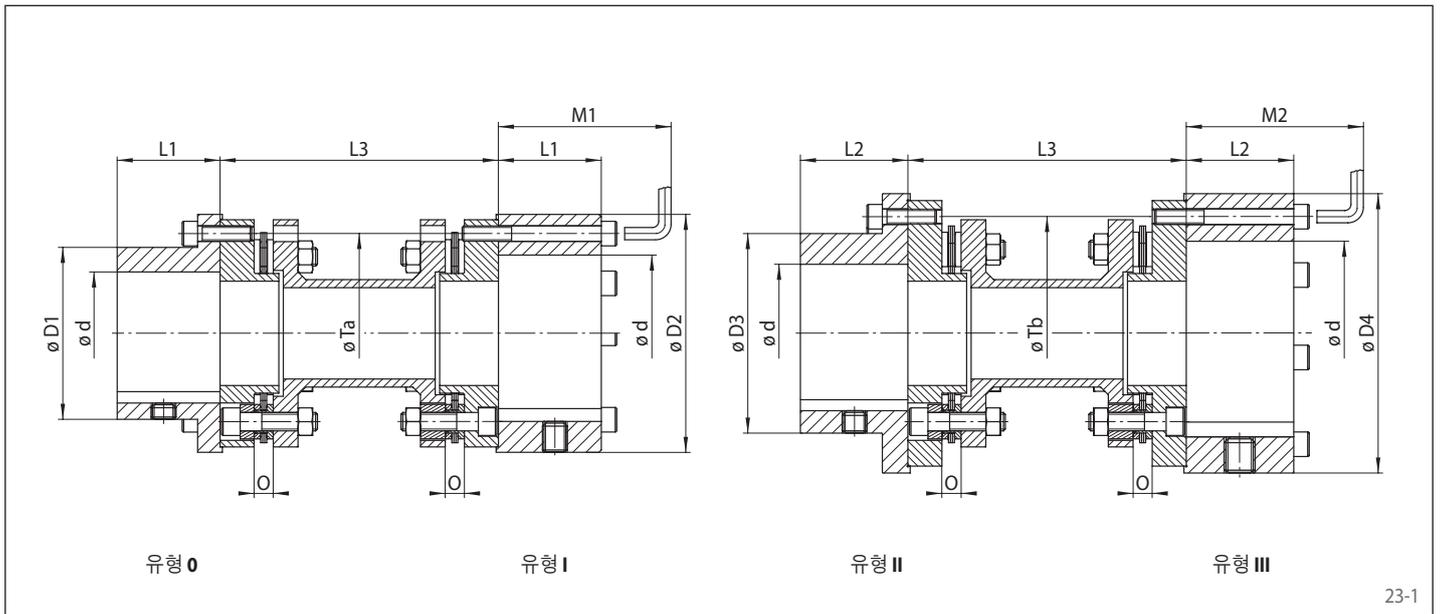
## 주문 방법

주문 방법	코드
카플링 디자인	RDL
카플링 크기	0048
유형	DSA
허브 소재: • 강철	STA
허브 A, 유형: • 0, 표준	0
• I, 증가 된 최대 보어; 피치 지름 Ta	1
• II, 확장	2
• III, 확장, 증가 된 최대 보어; 피치 지름 Tb	3
허브 A, 디자인: • 최종 가공 보어와 키홈 • 파일럿 가공	FB VA
보어 지름 허브 A	045
허브 B, 유형: • 0, 표준	0
• I, 증가 된 최대 보어; 피치 지름 Ta	1
• II, 확장	2
• III, 확장, 증가 된 최대 보어; 피치 지름 Tb	3
허브 B, 디자인: • 최종 가공 보어와 키홈 • 파일럿 가공	FB VA
보어 지름 허브 B	060
DBSE L3	0180

RDL 0048 DSA-STA-0FB045-1FB060-0180

비틀림에 경직

이중 디스크 팩, API 610 에 따른 설계



23-1

카플링 크기	정격 토크 T <sub>KN</sub>	100 min <sup>-1</sup> P <sub>K100</sub> 에서 정격 파워	최고 속도* n <sub>max</sub>	비틀림 경직도 C <sub>T</sub>	DBSE L3에서의 관성 모멘트 J <sub>k</sub>		허용 오정렬		
					최단 표준	표준에 추가되는 미터 마다	축방향	지름방향	각방향
	Nm	kW	min <sup>-1</sup>	MNm/rad	kgm <sup>2</sup>	kgm <sup>2</sup>	mm	mm	°
0024	96	1,0	7500	0,018	0,0012	0,0002	±2	L3 x 0,013	1,5
0038	232	2,4	7000	0,043	0,0039	0,0006			
0048	620	6,5	6000	0,100	0,0094	0,0011			
0065	1200	12,6	5200	0,232	0,0283	0,0034			
0075	1910	20,0	4800	0,395	0,0604	0,0088			
0100	3460	36,3	4400	0,749	0,1410	0,0213			
0110	5600	58,5	4200	1,239	0,3650	0,0561			
0125	7100	74,2	4000	1,649	0,4181	0,0561			
0140	10400	108,7	3800	2,179	0,7067	0,0670			
0150	14500	152,2	3700	3,350	1,1340	0,1666			
0160	18700	196,0	3600	4,271	1,7740	0,1666	±4		

비틀림 경직도와 관성 모멘트는 허브 유형 0와 허브 유형 I에 최대 가능 보어 지름을 조합했고 최단 표준 DBSE L3 사용 기준.  
\* 요청에 따라 더 높은 속도도 가능함.

카플링 크기	파일럿 보어 d*	최소 보어 d*		최대 보어 d*				D1	D2	D3	D4	L1	L2	DBSE L3		M1**	M2**	틈 O	DBSE L3 사용시 중량	
		허브 유형 0/I	허브 유형 II/III	허브 유형 0	허브 유형 I	허브 유형 II	허브 유형 III							가능한 최단	표준				최단 표준	표준에 추가되는 미터 마다
		mm	mm	mm	mm	mm	mm							mm	mm				kg	kg
0024	6	8	10	24	42	38	48	40	69	55	90	30	40	80	100 140 180 250	80	90	7,5	2	1,32
0038	8	10	15	38	48	48	72	55	90	70	108	40	45	89	140 180 250	90	105	7,5	4	2,29
0048	13	15	20	48	72	65	92	70	108	86	135	45	55	103	140 180 250	105	120	8,5	9	3,19
0065	18	20	25	65	92	80	102	86	135	108	152	55	60	128	140 180 250	120	125	9,2	16	4,47
0075	23	25	30	80	102	90	120	108	152	130	182	60	70	148	140 180 250	125	135	12,4	22	8,38
0100	28	30	45	90	120	108	140	130	182	158	197	70	90	161	180 250	135	155	10,6	33	13,08
0110	43	45	55	108	140	127	155	158	197	181	225	90	95	175	180 250	155	160	13,9	49	21,72
0125	53	55	65	127	155	140	178	181	225	206	250	95	105	180	180 250	160	170	14,5	61	21,72
0140	63	65	70	140	178	155	192	206	250	223	275	105	115	194	180 250	170	190	15,9	83	27,06
0150	68	70	75	155	192	170	212	223	275	248	300	115	130	213	250	190	215	17,4	105	42,79
0160	73	75	80	170	212	190	255	248	300	280	375	130	145	225	250	215	245	18,3	136	42,79

최종 보어를 위해서 허브 A와 허브 B 보어 지름을 명기 요망. 최종 보어 허용 오차 H7. DIN 6885, 1 면에 근거 키홀. 키 허용 오차 JS9, 요청에 따라 상이한 보어와 키 허용 오차 가능.  
중량은 허브 유형 0와 허브 유형 I 조합에 최대 가능 보어 지름에 최단 표준 DBSE L3 기준.  
주문시 허브 유형 명기 요망. 가능한 허브 조합: 유형 0/0; 0/I; I/I; II/II; III/III 또는 III/III; 피치 지름 Ta와 Tb는 동일하지 않음  
요청에 따라: 다양한 DBSEs L3; ATEX 2014/34/EU에 따른 설계; 경사 부시 사용 설계; 프레임 크기 0160 이상의 카플링.  
수직 설치의 경우 RINGSPANN 에 문의 요망.  
\* 인치 보어도 가능합니다. 65쪽 참조. \*\* 유형 I과 유형 III용 볼트의 조임과 풀림을 위해 이격 M1과 M2 필요.

디자인 RDA ... ESO-...-0...

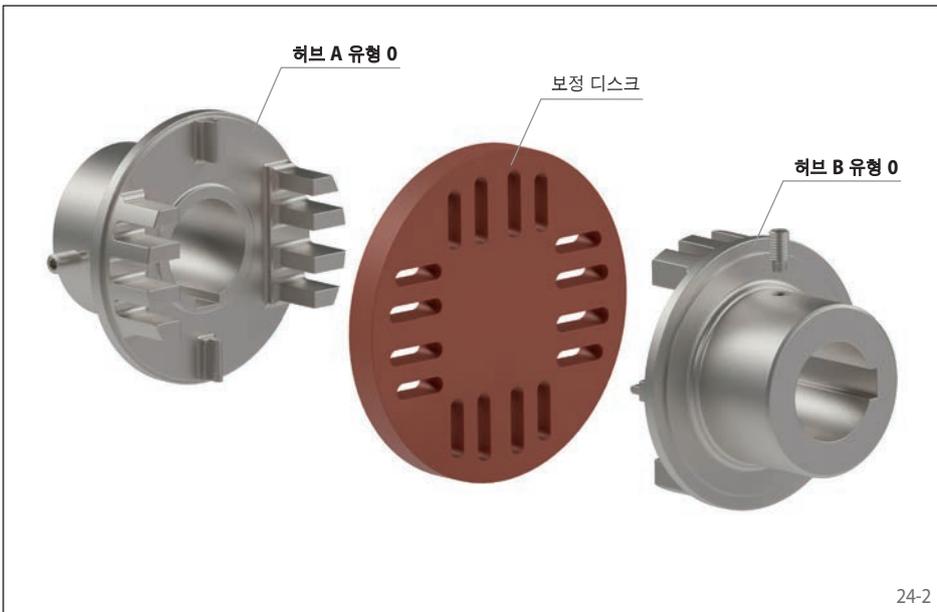
키홈 있는 허브



24-1

### 특징

- 컴팩트 디자인
- 단순하고 견고한 설계
- 전기적 절연
- 미끄럼-고착 효과 없음
- 커다란 지름 방향 오정렬 허용
- 비틀림 경직
- 인접 기계 부품에 최소 복원력
- 전형적인 적용: 인쇄기, 공작기계



24-2

### 주문 방법

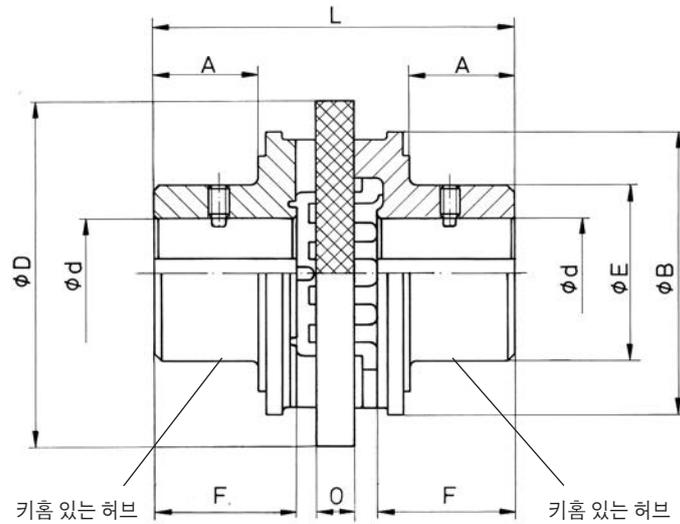
주문 방법	코드
카플링 디자인	RDA
카플링 크기	0012
유형	ESO
허브 소재: • 강철 • 구상 흑연 주철	STA GJS
허브 A, 유형: • 0, 표준	0
허브 A, 디자인: • 최종 가공 보어와 키홈 • 파일럿 가공	FB VA
보어 지름 허브 A	010
허브 B, 유형: • 0, 표준	0
허브 B, 디자인: • 최종 가공 보어와 키홈 • 파일럿 가공	FB VA
보어 지름 허브 B	015
보정 디스크 소재: • DIN 7735에 따른 HGW 2082 • PARA-GF60*	HG82 PAGF

RDA 0012 ESO-GJS-0FB010-0FB015-HG82

\*RDA 0010 ESO 만

디자인 RDA ... ESO-...-0...

키홈 있는 허브



25-1

카플링 크기	허브 소재		최대 토크 T <sub>kmax</sub> Nm	최고 속도 n <sub>max</sub> min <sup>-1</sup>	관성 모멘트 J <sub>k</sub> kgm <sup>2</sup>	최대 오정렬**		파일럿 보어 d mm	최종 보어 d		A mm	B mm	D mm	E mm	F*** mm	L mm	O mm	파일럿 보어 시중량 kg
	강철 STA	구상 흑연 주철 GJS				축방향 +/- mm	지름방향 mm		min. mm	max. mm								
0010*	x	-	2	13000	0,0001	0,75	0,50	4,3	5	15	-	-	32	26	13	35	6	0,10
0012	x	-	4	10500	0,0002	0,75	0,60	5	6	18	-	-	40	32	16	42	4	0,20
0016	x	-	8	8400	0,0003	0,75	0,80	7	8	25	-	-	50	40	18,5	51	6	0,38
0020	x	-	16	6800	0,0004	1,00	1,00	9	10	30	-	-	63	50	25	64	6	0,78
0027	x	-	32	5350	0,0008	1,25	1,35	11	12	40	-	-	80	65	32	85	8	1,70
0035	-	x	85	4100	0,0013	1,50	1,75	15	16	35	33	90	110	53	42	112	12	1,90
0042	-	x	190	3400	0,0039	1,50	2,10	19	20	42	41	110	135	66	53	136	14	3,70
0050	-	x	500	2670	0,0097	2,00	2,50	29	30	50	51	135	160	85	62	159	16	6,30
0070	-	x	1000	2140	0,0268	2,00	3,50	33	34	70	65	163	200	104	79	200	20	12,10
0090	-	x	2000	1700	0,1110	2,50	4,50	48	50	90	81	202	250	150	100	247	25	28,90
0110	-	x	4000	1350	0,2911	4,00	5,50	58	60	110	101	254	315	175	124	312	32	50,90
0140	-	x	8000	1050	0,9767	4,50	7,00	72	75	140	130	330	400	216	160	402	40	104,00

최종 보어를 위해서 허브 A와 허브 B 보어 지름을 명기 요망. 최종 보어 허용 오차 H7, DIN 6885, 1 면에 따른 키홈. 키홈 허용오차 P9.

\* 보정 디스크 소재 PARA-GF60

\*\* 최대 각 방향 변위 3°

\*\*\* 허브 길이 F가 축소될 수 있는데 그에 따라 수치 A, C 그리고 L이 변경됩니다.

엘라스토머 요소	소재	온도 범위 °C	색상
HGW 2082	면 수지류	+100 까지	적색

디자인 RDA ... ESO-STA-1KA ...

백래시 없이 클램핑 연결되는 허브



26-1

## 특징

- 콤팩트 디자인
- 단순하고 견고한 설계
- 전기적 절연
- 미끄럼-고착 효과 없음
- 커다란 지름 방향 오정렬 허용
- 비틀림 경직
- 인접 기계 부품에 최소 복원력
- 전형적인 적용: 인쇄기, 공작기계



26-2

## 주문 방법

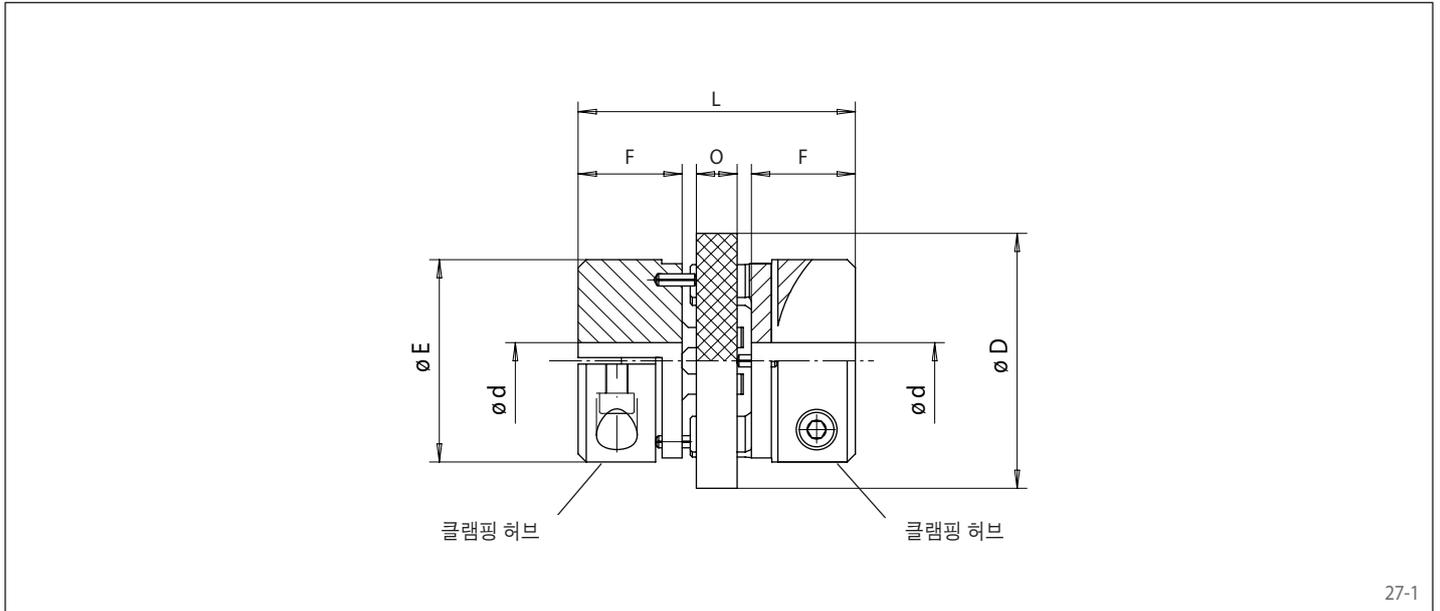
주문 방법	코드
카플링 디자인	RdA
카플링 크기	0012
유형	ESO
허브 소재: • 강철	STA
허브 A, 유형: • I, 클램핑 허브	1
허브 A, 디자인: • 클램핑 허브, 단일 홈, 미터 보어, H7, 키홈 없음	KA
보어 지름 허브 A	005
허브 B, 유형: • I, 클램핑 허브	1
허브 B, 디자인: • 클램핑 허브, 단일 홈, 미터 보어, H7, 키홈 없음	KA
보어 지름 허브 B	010
보정 디스크 소재: • DIN 7735에 따른 HGW 2082 • PARA-GF60*	HG82 PAGF

RDA 0012 ESO-STA-1KA005-1KA010-HG82

\*RDA 0010 ESO 만

## 디자인 RDA ... ESO-STA-1KA ...

백래시 없이 클램핑 연결되는 허브



27-1

카플링 크기	최대 토크 T <sub>Kmax</sub> Nm	최고 속도 n <sub>max</sub> min <sup>-1</sup>	관성 모멘트 J <sub>k</sub> kgm <sup>2</sup>	최대 오정렬**		최종 보어 d		D mm	E mm	F mm	L mm	O mm	파일럿 보어 시 중량 kg
				축방향 +/- mm	지름방향 mm	min. mm	max. mm						
0010*	2	13000	0,0001	0,75	0,5	5	10	32	26	13	35	6	0,10
0012	4	10500	0,0002	0,75	0,6	6	14	40	32	16	42	4	0,20
0016	8	8400	0,0003	0,75	0,8	8	20	50	40	18,5	51	6	0,38
0020	16	6800	0,0004	1,00	1,0	10	25	63	50	25	64	6	0,78
0027	32	5350	0,0008	1,25	1,35	12	35	80	65	32	85	8	1,70

최종 보어를 위해서 허브 A와 허브B 보어 지름을 명기 요망. 최종 보어 허용 오차 H7. 키홈 허용오차 P9.

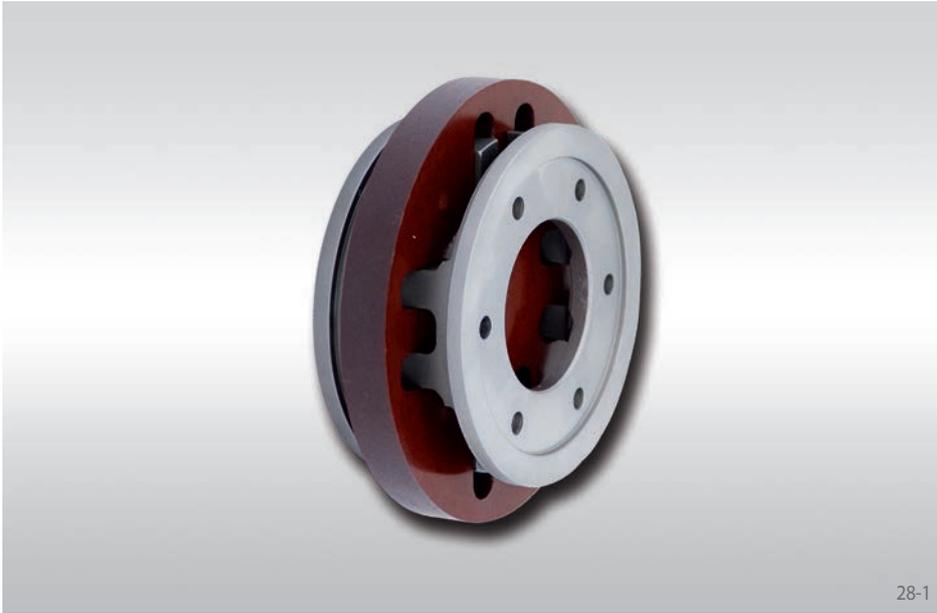
\* 보정 디스크 소재 PARA-GF60

\*\* 최대 각 방향 범위 3°.

엘라스토머 요소	소재	온도 범위 °C	색상
HGW 2082	면 수지류	+100 까지	적색

# 플렉시블 카플링 RDA ... ESO

디자인 RDA ... ESO-GJS-2PE ...  
관통 보어로 된 설치 플랜지가 있는 허브



28-1

## 특징

- 컴팩트 디자인
- 단순하고 견고한 설계
- 전기적 절연
- 미끄럼-고착 효과 없음
- 커다란 지름 방향 오정렬 허용
- 비틀림 경직
- 인접 기계 부품에 최소 복원력
- 전형적인 적용: 인쇄기, 공작기계



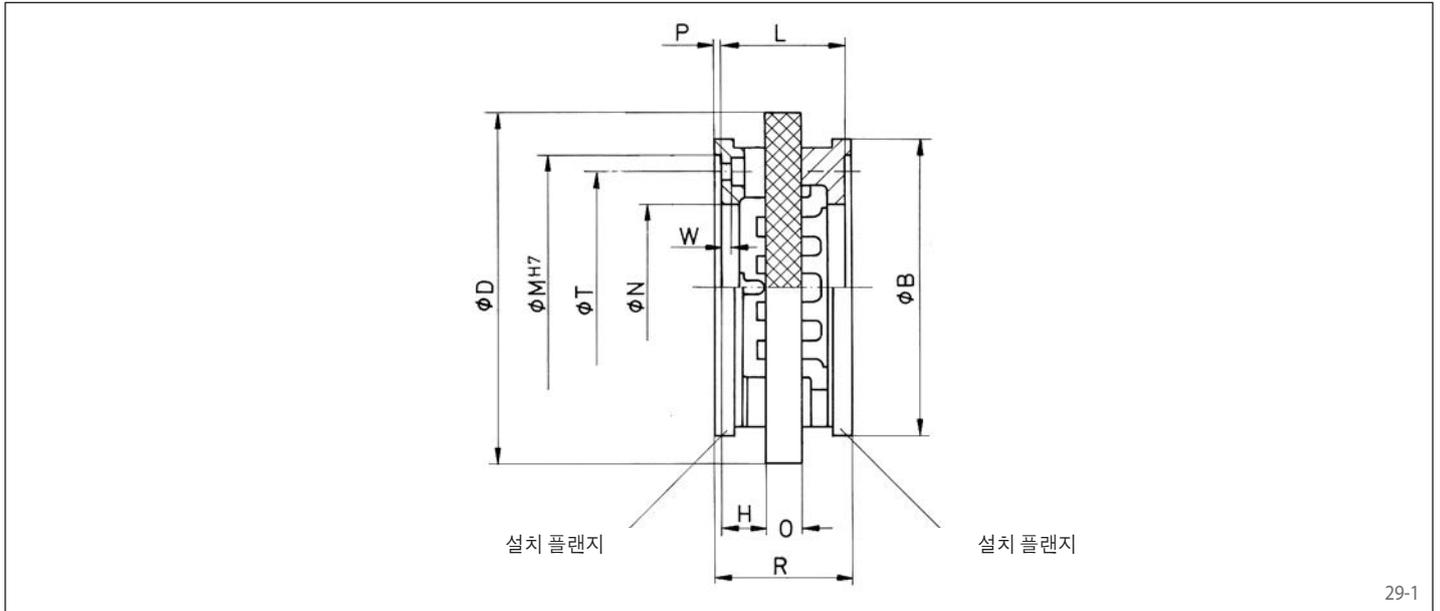
28-2

## 주문 방법

	코드
카플링 디자인	RDA
카플링 크기	0110
유형	ESO
허브 소재: • 구상 흑연 주철	GJS
허브 A, 유형: • II, 플랜지 허브	2
허브 A, 디자인: • 관통 보어가 있는 설치 플랜지, 구멍 패턴에 따라 조임 구멍 배열	PE
피치 지름 T 허브 A	180
허브 B, 유형: • II, 플랜지 허브	2
허브 B, 디자인: • 관통 보어가 있는 설치 플랜지, 구멍 패턴에 따라 조임 구멍 배열	PE
피치 지름 T 허브 B	180
보정 디스크 소재: • DIN 7735에 따른 HGW 2082	HG82

RDA 0110 ESO-GJS-2PE180-2PE180-HG82

디자인 RDA ... ESO-GJS-2PE ...  
관통 보어로 된 설치 플랜지가 있는 허브



29-1

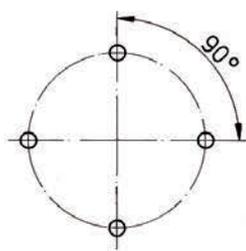
카플링 크기	최대 토크 T <sub>K max</sub> Nm	최고 속도 n <sub>max</sub> min <sup>-1</sup>	관성 모멘트 J <sub>K</sub> kgm <sup>2</sup>	최대 오정렬*		B mm	D mm	H mm	L mm	M <sup>H7</sup> mm	N mm	O mm	P mm	R mm	T mm	W mm	Z mm	구멍 패턴**	파일럿 보어 시중량 kg
				축방향 +/- mm	지름방향 mm														
0035	85	4100	0,0009	1,50	1,75	90	110	14,5	41	75	45	12	2,5	46	65	3,5	M 6	1	0,7
0042	190	3400	0,0026	1,50	2,1	110	135	15,5	45	90	52	14	2,5	50	75	4,5	M 6	2	1,4
0050	500	2670	0,0053	2,00	2,5	135	160	18,0	52	100	65	16	4,5	61	88	4,5	M 8	2	1,9
0051	500	2 670	0,0051	2,00	2,5	135	160	17,5	51	125	76	16	3,0	57	108	5,0	M 8	3	1,7
0070	1000	2140	0,0138	2,00	3,5	163	200	21,0	62	135	90	20	4,0	70	115	5,5	M 10	2	3,2
0090	2000	1700	0,0453	2,50	4,5	202	250	26,5	78	170	104	25	4,5	87	150	7,0	M 10	4	7,0
0110	4000	1350	0,1314	4,00	5,5	254	315	32,0	96	200	146	32	5,0	106	180	5,0	M 12	3	12,3
0140	8000	1050	0,5203	4,50	7,0	330	400	44,0	128	250	157	40	5,0	138	225	8,0	M 16	3	31,2

\* 최대 각 방향 범위 3°.

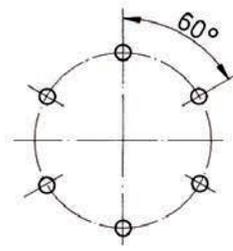
\*\* 피치 지름 T에 볼트 Z (DIN EN ISO 4762) 용 조임 구멍의 배열. 카플링 반쪽과 다른 반쪽의 구멍 패턴은 서로 90도 틀어져 위치함.

엘라스토머 요소	소재	온도 범위 °C	색상
HGW 2082	면수지류	+100까지	적색

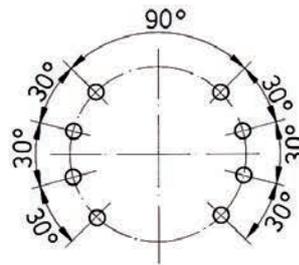
## 조임용 구멍의 배열



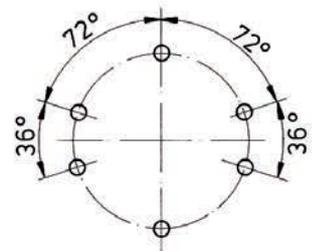
구멍 패턴 1



구멍 패턴 2



구멍 패턴 3



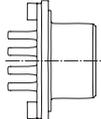
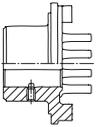
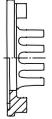
구멍 패턴 4

## 허브 설계의 조합



30-1

플렉시블 카플링 RDA ... ESO 디자인은 가용 공간에 맞는 여러가지 허브 형태 조합을 허용합니다

	 유형 0	 유형 I	 유형 II
 유형 0	●	●	●
 유형 I	●	●	
 유형 II	●		●

### 주문 방법

카플링 디자인

코드

RDA

카플링 크기

0035

유형

ESO

허브 소재:  
• 구상 흑연 주철

GJS

허브 A, 유형:  
• 0, 표준

0

허브 A, 디자인:  
• 최종 가공 보어와 키홈  
• 파일럿 가공

FB

VA

보어 지름 허브 A

028

허브 B, 유형:  
• II, 플랜지 허브

2

허브 B, 디자인:  
• 관통 보어가 있는 설치 플랜지, 구멍 패턴에 따라 조임 구멍 배열

PE

피치 지름 T 허브 B

065

보정 디스크 소재:  
• DIN 7735에 따른 HGW 2082

HG82

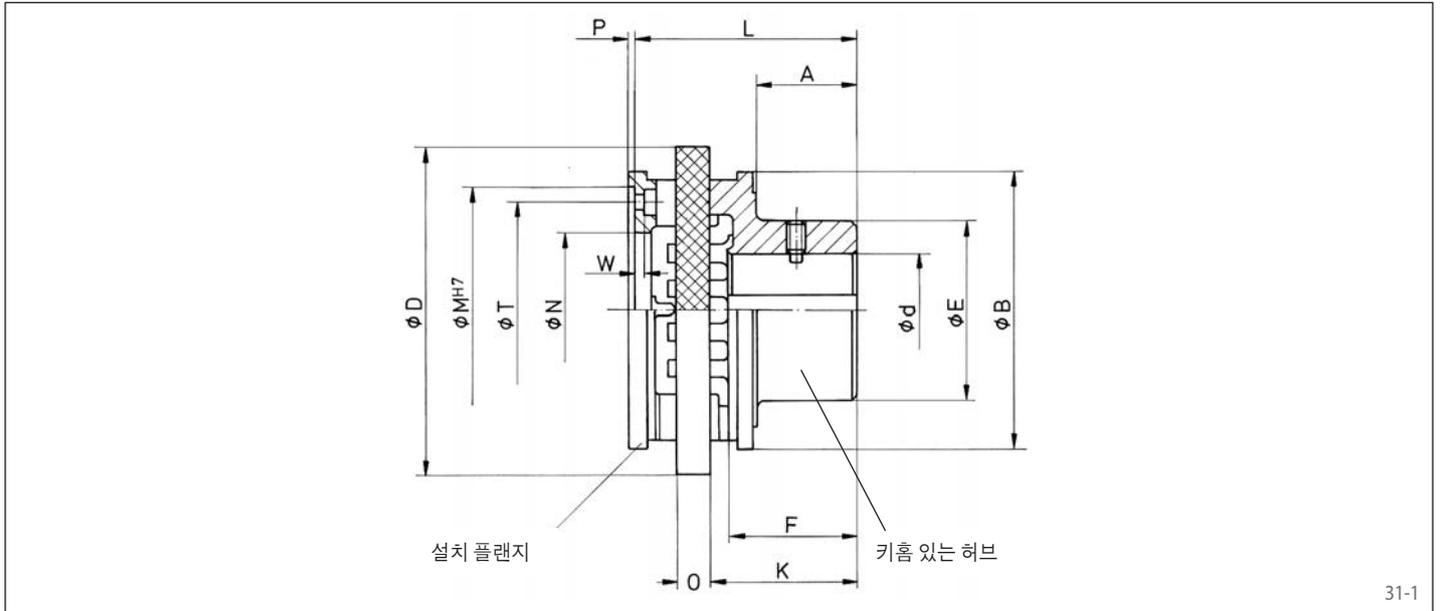
RDA 0035 ESO-GJS-0FB028-2PE065-HG82



30-2

## 허브 조합 예

설치 플랜지가 있는 허브 - 키홈 있는 허브



31-1

커플링 크기	최대 토크 $T_{Kmax}$	최고 속도 $n_{max}$	관성 모멘트 $J_K$	최대 오정렬*		파일럿 보어 d	최종 보어 d		A	B	D	E	F**	K	L	M <sup>H7</sup>	N	O	P	T	W	Z	구멍 패턴***	파일럿 보어 시중량
				축방향 +/- mm	지름방향 mm		min. mm	max. mm																
0035	85	4100	0,0011	1,50	1,75	15	16	35	33	90	110	53	42	50,0	76,5	75	45	12	2,5	65	3,5	M 6	1	1,3
0042	190	3400	0,0032	1,50	2,1	19	20	42	41	110	135	66	53	61,0	90,5	90	52	14	2,5	75	4,5	M 6	2	2,6
0050	500	2670	0,0075	2,00	2,5	29	30	50	51	135	160	85	62	71,5	105,5	100	65	16	4,5	88	4,5	M 8	2	4,1
0051	500	2670	0,0074	2,00	2,5	29	30	50	51	135	160	85	62	71,5	105,0	125	76	16	3,0	108	5,0	M 8	3	4,0
0070	1000	2140	0,0203	2,00	3,5	33	34	70	65	163	200	104	79	90,0	131,0	135	90	20	4,0	115	5,5	M 10	2	7,7
0090	2000	1700	0,0782	2,50	4,5	48	50	90	81	202	250	150	100	111	162,5	170	104	25	4,5	150	7,0	M 10	4	18,0
0110	4000	1350	0,2113	4,00	5,5	58	60	110	101	254	315	175	124	140	204,0	200	146	32	5,0	180	5,0	M 12	3	31,6
0140	8000	1050	0,7485	4,50	7,0	72	75	140	130	330	400	216	160	181	265,0	250	157	40	5,0	225	8,0	M 16	3	67,6

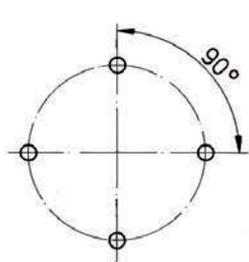
최종 보어 허용 오차 H7. DIN 6885, 1 면에 따른 키홈. 키홈 허용 오차 P9.

\* 최대 각 방향 변위 3°.

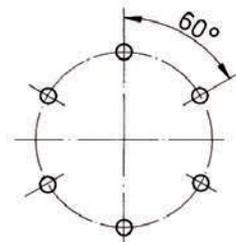
\*\* 허브 길이 F가 축소될 수 있는데 그에 따라 수치 A, C, K 그리고 L이 변경됩니다.

\*\*\* 설치 플랜지가 있는 커플링 반쪽의 피치 지름 T에 볼트 Z (DIN EN ISO 4762) 용 조임 구멍의 배열.

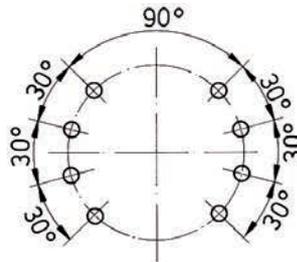
## 조임용 구멍의 배열



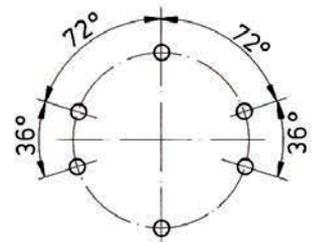
구멍 패턴 1



구멍 패턴 2



구멍 패턴 3



구멍 패턴 4

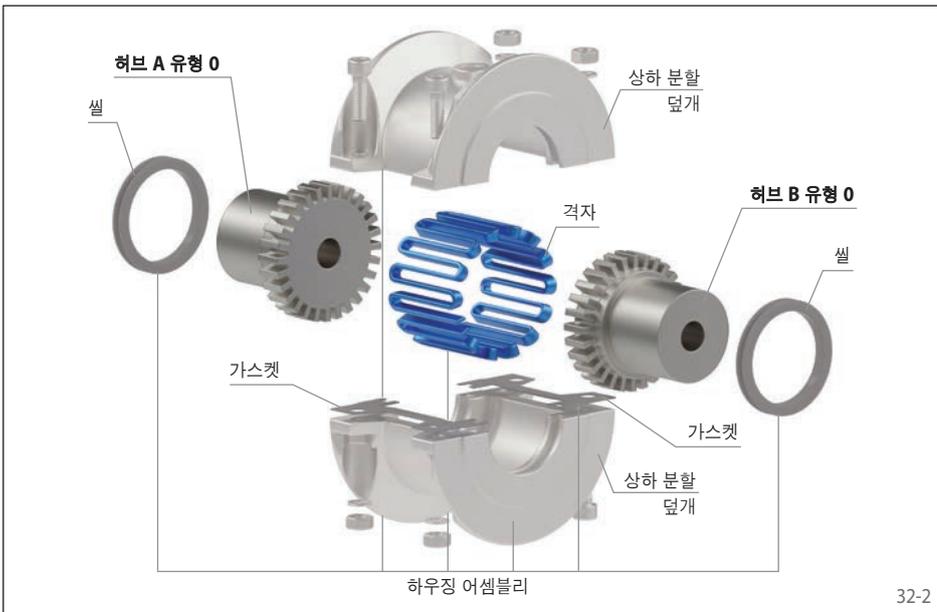
엘라스틱  
상하 분할 덮개



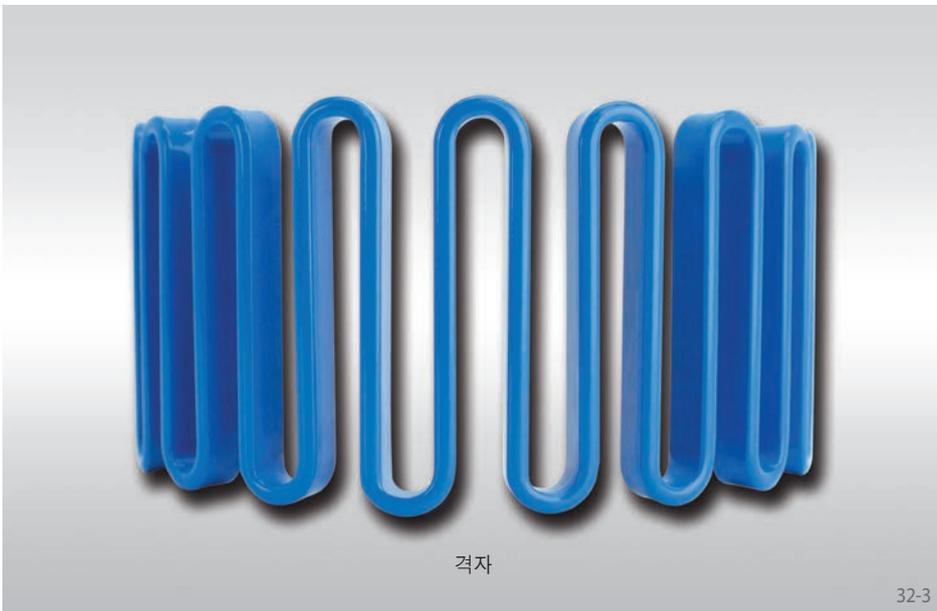
32-1

### 특징

- 높은 정격 토크 최고 335 500 Nm
- 축방향, 지름방향 및 각 방향 오정렬 보정 가능
- 토크가 증가함에 따라 비틀림 경직도가 점차 증가
- 상하 분할 덮개
- 격자의 용이한 교체
- 전형적인 적용: 분쇄기, 릴, 제분, 광택기, 교반기, 벨트 구동



32-2



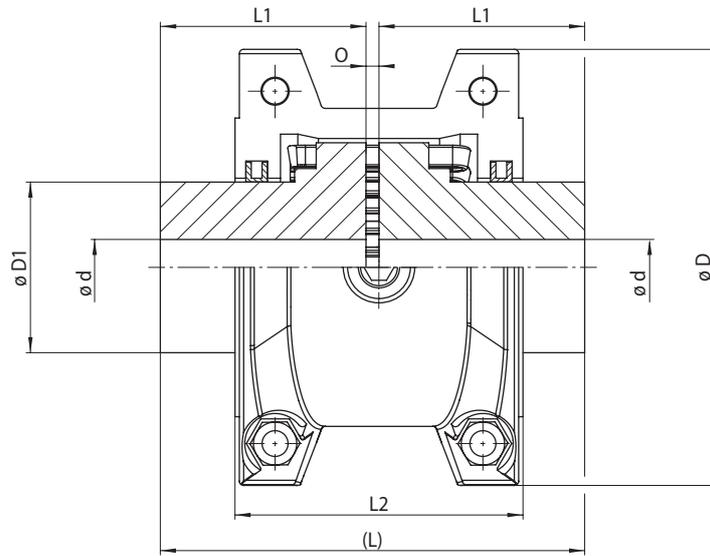
32-3

### 주문 방법

주문 방법	코드
카플링 디자인	RES
카플링 크기	1030
유형	EYO
허브 소재: • 강철	STA
허브 A, 유형: • 0, 표준	0
허브 A, 디자인: • 최종 가공 보어와 키홈 • 파일럿 가공	FB VA
보어 지름 허브 A	025
허브 B, 유형: • 0, 표준	0
허브 B, 디자인: • 최종 가공 보어와 키홈 • 파일럿 가공	FB VA
보어 지름 허브 B	032
격자	ST00

RES 1030 EYO-STA-0FB025-0FB032-ST00

엘라스틱  
상하 분할 덮개



33-1

카플링 크기	정격 토크 T <sub>KN</sub> Nm	100 min <sup>-1</sup> P <sub>K100</sub> 에서 정격 파워 kW	최고 속도 n <sub>max</sub> min <sup>-1</sup>	파일럿 보어 d* mm	보어 d*		D mm	D1 mm	L mm	L1 mm	L2 mm	O mm	허용 오정렬			중량 그 리이스 중전 kg	최대 보어 중량 kg
					min. mm	max. mm							축방향 mm	지름 방향 mm	각방향 °		
1020	48	0,50	4500	-	13	28	101,5	39,7	98,0	47,5	66,5	3,0	±0,3	0,3	0,25	0,03	1,9
1030	136	1,42	4500	-	13	35	110,0	49,2	98,0	47,5	68,0	3,0	±0,3	0,3		0,03	2,6
1040	226	2,36	4500	-	13	43	117,5	57,1	104,5	51,0	70,0	3,0	±0,3	0,3		0,05	3,4
1050	395	4,14	4500	-	13	50	138,0	66,7	123,5	60,0	79,5	3,0	±0,3	0,4		0,05	5,4
1060	620	6,50	4350	-	20	56	150,5	76,2	130,0	63,5	92,0	3,0	±0,3	0,4		0,09	7,3
1070	900	9,46	4125	-	20	67	162,0	87,3	155,5	76,0	95,0	3,0	±0,3	0,4		0,11	10,0
1080	1860	19,51	3600	-	27	80	194,0	104,8	181,0	89,0	116,0	3,0	±0,3	0,4		0,17	18,0
1090	3380	35,47	3600	-	27	95	213,0	123,8	200,0	98,5	122,0	3,0	±0,3	0,4		0,25	25,0
1100	5700	59,71	2400	-	42	110	250,0	142,0	245,5	120,5	155,5	4,5	±0,45	0,4		0,43	42,0
1110	8400	88,67	2250	-	42	120	270,0	160,3	258,5	127,0	161,5	4,5	±0,45	0,5		0,51	54,0
1120	12400	130,05	2025	57	61	140	308,0	179,4	304,5	149,5	191,5	6,0	±0,6	0,5		0,73	81,0
1130	18000	189,17	1800	57	67	170	346,0	217,5	330,0	162,0	195,0	6,0	±0,6	0,56		0,91	121
1140	25900	271,93	1650	57	67	200	384,0	254,0	371,5	183,0	201,0	6,0	±0,6	0,56		1,13	178
1150	36100	378,34	1500	57	108	215	453,0	269,2	372,0	183,0	271,0	6,0	±0,6	0,56		1,95	234
1160	50500	532,04	1350	57	121	240	501,5	304,8	402,0	198,0	279,0	6,0	±0,6	0,6		2,81	317
1170	67500	709,38	1225	65	134	280	566,5	355,6	438,0	216,0	304,0	6,0	±0,6	0,6		3,49	448
1180	93500	983,68	1100	105	153	300	630,0	393,7	483,5	239,0	321,0	6,0	±0,6	0,76		3,76	619
1190	124000	1300,53	1050	105	153	335	675,5	436,9	524,5	259,0	325,0	6,0	±0,6	0,76		4,40	776
1200	169000	1773,46	900	105	178	360	757,0	497,8	565,0	279,5	355,5	6,0	±0,6	0,76		5,62	1058
1210	248500	2605,47	820	105	178	390	844,5	533,4	622,5	305,0	432,0	12,7	±0,6	0,76		10,5	1424
1220	335500	3515,89	730	105	203	420	920,5	571,5	663,0	325,1	490,0	12,7	±0,6	0,76	16,1	1785	

최종 보어를 위해서 허브 A와 허브 B 보어 지름을 명기 요망. 최종 보어 허용 오차 H7. DIN 6885, 1 면에 근거 키홈. 키 허용 오차 JS9.  
\* 인치 보어도 가능합니다. 65쪽 참조.

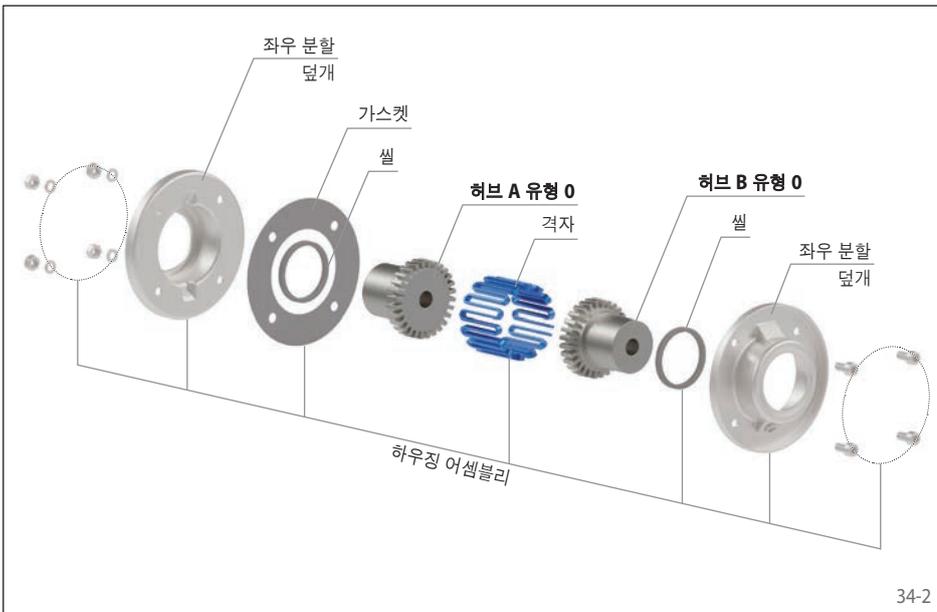
엘라스틱  
좌우 분할 덮개



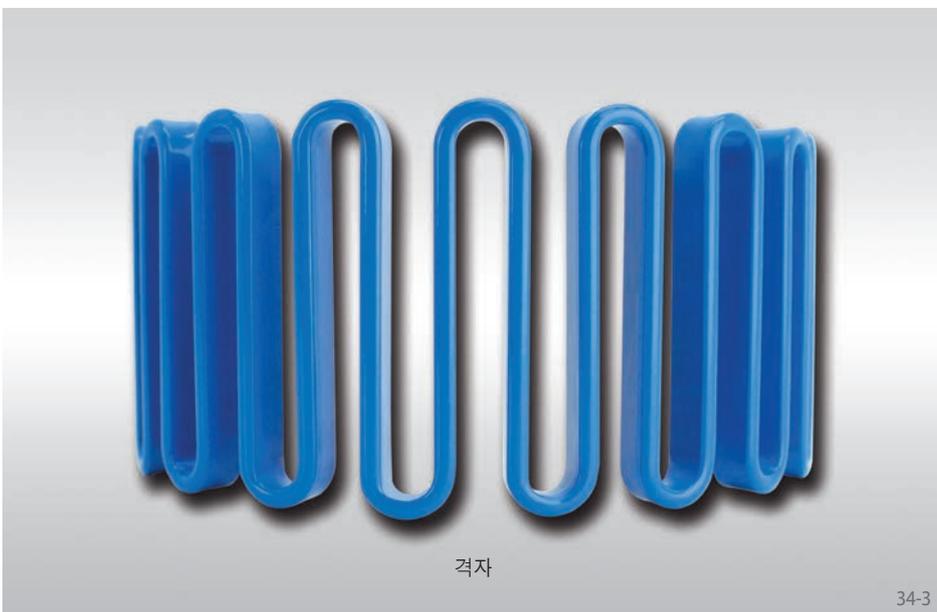
34-1

### 특징

- 정격 최대 토크 169000 Nm
- 축방향, 지름방향 및 각 방향 오정렬 보정 가능
- 토크가 증가함에 따라 비틀림 경직도가 점차 증가
- 좌우 분할 덮개
- 격자의 용이한 교체
- 전형적인 적용: 분쇄기, 밀, 제분, 광택기, 교반기, 벨트 구동



34-2



격자

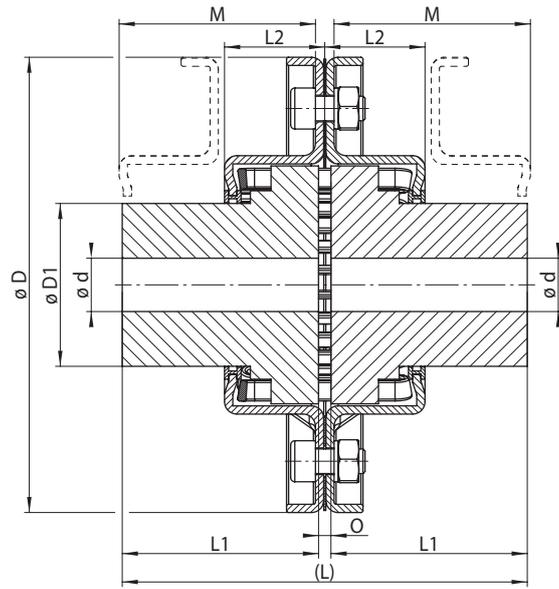
34-3

### 주문 방법

주문 방법	코드
카플링 디자인	RES
카플링 크기	1030
유형	ETO
허브 소재: • 강철	STA
허브 A, 유형: • 0, 표준	0
허브 A, 디자인: • 최종 가공 보어와 키홈 • 파일럿 가공	FB VA
보어 지름 허브 A	025
허브 B, 유형: • 0, 표준	0
허브 B, 디자인: • 최종 가공 보어와 키홈 • 파일럿 가공	FB VA
보어 지름 허브 B	032
격자	ST00

RES 1030 ETO-STA-0FB025-0FB032-ST00

엘라스틱  
좌우 분할 덮개



35-1

카플링 크기	정격 토크 T <sub>KN</sub> Nm	100 min <sup>-1</sup> P <sub>K100</sub> 에서 정격 파워 kW	최고 속도 n <sub>max</sub> min <sup>-1</sup>	파일럿 보어 d* mm	보어 d*		D mm	D1 mm	L mm	L1 mm	L2 mm	M** mm	O mm	허용 오정렬			중량 그 리이스 총전 kg	최대 보어 중량 kg
					min. mm	max. mm								축방향 mm	지름 방향 mm	각방향 °		
1020	48	0,50	6000	-	13	28	111,0	39,7	98,0	47,5	24,0	47,5	3,0	±0,3	0,3	0,03	2,0	
1030	136	1,40	6000	-	13	35	121,0	49,2	98,0	47,5	25,0	47,5	3,0	±0,3	0,3	0,03	2,6	
1040	226	2,30	6000	-	13	43	128,5	57,1	104,5	51,0	25,5	51,0	3,0	±0,3	0,3	0,05	3,4	
1050	395	4,10	6000	-	13	50	147,5	66,7	123,5	60,5	31,0	60,5	3,0	±0,3	0,4	0,05	5,4	
1060	620	6,49	6000	-	20	56	162,0	76,2	130,0	63,5	32,0	63,5	3,0	±0,3	0,4	0,09	7,3	
1070	900	9,39	5500	-	20	67	173,0	87,3	155,5	76,0	33,5	76,0	3,0	±0,3	0,4	0,11	10,4	
1080	1860	19,48	4750	-	27	80	200,0	104,8	181,0	89,0	44,0	89,0	3,0	±0,3	0,4	0,17	17,7	
1090	3380	34,96	4000	-	27	95	232,0	123,8	200,0	98,5	47,5	98,5	3,0	±0,3	0,4	0,25	25,4	
1100	5700	59,44	3250	-	42	110	267,0	142,0	245,5	120,5	60,0	120,5	4,5	±0,45	0,4	0,43	42,2	
1110	8400	87,90	3000	-	42	120	286,0	160,3	258,5	127,0	64,0	127,0	4,5	±0,45	0,5	0,51	54,4	
1120	12400	129,86	2700	57	61	140	319,0	179,4	304,5	149,0	73,5	149,0	6,0	±0,6	0,5	0,73	81,6	
1130	18000	188,79	2400	57	67	170	378,0	217,5	330,0	162,0	75,0	162,0	6,0	±0,6	0,56	0,91	122,5	
1140	25900	271,70	2200	57	67	200	416,0	254,0	371,5	183,0	78,0	183,0	6,0	±0,6	0,56	1,13	180,1	
1150	36100	378,59	2000	57	108	215	476,5	269,2	372,0	183,0	107,0	183,0	6,0	±0,6	0,56	1,95	230,0	
1160	50500	532,40	1750	57	121	240	533,5	304,8	402,0	198,0	114,5	198,0	6,0	±0,6	0,6	2,81	321,1	
1170	67500	709,38	1600	65	134	280	584,0	355,6	438,0	216,0	120,0	216,0	6,0	±0,6	0,6	3,49	448,2	
1180	93500	983,68	1400	105	153	300	630,0	393,7	483,5	239,0	130,0	239,0	6,0	±0,6	0,76	3,76	591,0	
1190	124000	1300,53	1300	105	153	335	685,0	436,9	524,0	260,0	135,0	259,0	6,0	±0,6	0,76	4,4	761,0	
1200	169000	1773,46	1100	105	178	360	737,0	497,8	565,0	279,5	145,0	279,5	6,0	±0,6	0,76	5,62	1021,0	

최종 보어를 위해서 허브 A와 허브 B 보어 지름을 명기 요망. 최종 보어 허용 오차 H7. DIN 6885, 1 면에 근거 키홈. 키 허용 오차 JS9.

\* 인치 보어도 가능합니다. 65쪽 참조.

\*\* 축 정렬을 위해 필요한 최소 공간.

엘라스틱  
운할 불필요



## 특징

- 수직/수평 설치
- 진동 흡수
- 압력이 가해진 부시 덕분에 점진적인 용수철 특성
- 부시에 장애가 오더라도 안전
- 카플링 반쪽의 탈거 없이 부시를 용이하게 교체
- 보정과 윤활 불필요
- ATEX 2014/34/EU 부합
- 전형적인 적용: 펌프 구동, 벨트 구동, 환풍기, 일반적 기계 엔지니어링



36-1



36-2



NR 80 Shore-A

PU 92 Shore-A

HTrans

부시

36-3

## 주문 방법

주문 방법	코드
카플링 디자인	REB
카플링 크기	0105
유형	DCO
허브 소재: • 주물	GJL
허브 A, 유형: • 0, 표준, 부시 허브 (크기 0360 까지) • II, 표준, 핀-부시 허브 (크기 0410 부터)	0 2
허브 A, 디자인: • 최종 가공 보어와 키홈 • 파일럿 가공	FB VA
보어 지름 허브 A	030
허브 B, 유형: • I, 표준, 부시 허브 (크기 0360 까지) • II, 표준, 핀-부시 허브 (크기 0410 부터)	1 2
허브 B, 디자인: • 최종 가공 보어와 키홈 • 파일럿 가공	FB VA
보어 지름 허브 B	028
부시 소재: • NR 80 Shore-A • PU 92 Shore-A • HTrans	NR80 PU92 HT00

REB 0105 DCO-GJL-0FB030-1FB028-NR80



부시



38-1



38-2

부시 NR 80 Shore-A

소재: 자연 고무  
 경도: 80 ±5 Shore-A  
 온도 범위: 45 °C 부터 +70 °C 까지  
 색상: 흑색

부시 PU 92 Shore-A

소재: 폴리우레탄  
 경도: 92 ±5 Shore-A  
 온도 범위: -30 °C 부터 +80 °C 까지  
 색상: 오렌지

카플링 크기	정격 토크 T <sub>KN</sub>	100 min <sup>-1</sup> P <sub>K100</sub> 에서 정격 파워	최대 토크 T <sub>Kmax</sub>	교차 토크 T <sub>KW</sub>	비틀림 경직도 C <sub>T dyn</sub> Nm/rad x 10 <sup>3</sup>			상대적 완충 ψ
					1,0 T <sub>KN</sub>	0,5 T <sub>KN</sub>	0,25 T <sub>KN</sub>	
0105	95	1,0	285	19	12	6	5	1,4
0116	146	1,5	438	29	21	11	8	
0125	166	1,7	498	33	27	14	10	
0144	318	3,3	954	64	59	32	22	
0162	520	5,5	1570	105	88	47	33	
0178	640	6,7	1920	129	126	70	37	
0198	1240	13	3740	250	279	155	82	
0228	2050	21	6100	410	406	225	119	
0252	3060	32	9200	614	689	382	202	
0285	4550	48	13600	910	1052	547	272	
0320	6000	64	18200	1220	5045	1894	814	
0360	8900	93	26700	1780	6653	2498	1073	
0410	12000	126	36100	2410	8066	3029	1301	
0450	18600	195	55500	3720	13973	5247	2254	
0500	25800	270	77000	5160	21481	8066	3465	
0560	31000	325	93000	6201	19199	7209	3097	
0630	41900	440	125500	8400	29671	11141	4786	
0710	75000	785	225000	15000	45968	17260	7415	
0800	100000	1047	300000	20000	69131	25957	11151	
0900	154500	1623	464500	31000	119868	45008	19335	
1000	194500	2042	584500	38999	172799	64883	27873	
1120	269500	2827	809500	53999	224141	84161	36155	
1250	344500	3613	1034500	68999	317491	119212	51213	
1400	529500	5550	1589500	106000	488695	183496	78829	
1600	749500	7854	2249500	149999	776595	291597	125269	
1800	974500	10210	2924500	194999	1020539	383193	164618	
2000	1299500	13614	3899500	259999	1511459	567524	243806	

카플링 크기	정격 토크 T <sub>KN</sub>	100 min <sup>-1</sup> P <sub>K100</sub> 에서 정격 파워	최대 토크 T <sub>Kmax</sub>	교차 토크 T <sub>KW</sub>	비틀림 경직도 C <sub>T dyn</sub> Nm/rad x 10 <sup>3</sup>			상대적 완충 ψ
					1,0 T <sub>KN</sub>	0,5 T <sub>KN</sub>	0,25 T <sub>KN</sub>	
0105	143	1,5	429	29	11	9	6	0,5
0116	220	2,3	660	44	20	16	10	
0125	248	2,6	740	50	25	20	13	
0144	478	5,0	1430	96	55	44	30	
0162	790	8,3	2370	159	82	65	45	
0178	960	10,1	2890	193	105	85	62	
0198	1860	19,5	5500	372	230	186	136	
0228	3000	31,5	9000	602	326	264	193	
0252	4580	48,0	13700	917	562	455	333	
0285	6800	72,0	20600	1375	893	721	559	
0320	9100	96,0	27500	1834	2035	1093	686	
0360	13300	139,5	39900	2664	2660	1429	897	
0410	18000	189,0	54000	3610	3225	1732	1088	
0450	27900	292,5	83500	5587	5651	3034	1906	
0500	38600	405,0	116000	7736	8687	4665	2930	
0560	46500	487,5	139500	9311	7764	4169	2619	
0630	63000	660,0	189000	12606	11999	6443	4048	
0710	112000	1177,5	337000	22490	18590	9982	6271	
0800	149500	1570,5	449500	29997	27957	15012	9431	
0900	232000	2434,5	697000	46499	48475	26030	16353	
1000	292500	3063,0	877500	58503	69881	37524	23574	

부시



39-1

**부시 HTrans**

소재: 폴리우레탄  
 경도: 55 ±2 Shore-D  
 온도 범위: -30 °C 부터 +120 °C 까지  
 색상: 백색

카플링 크기	정격 토크 T <sub>KN</sub> Nm	100 min <sup>-1</sup> P <sub>K100</sub> 에서 정격 파워 kW	최대 토크 T <sub>Kmax</sub> Nm	교차 토크 T <sub>kw</sub> Nm	비틀림 경직도 C <sub>T dyn</sub> Nm/rad x 10 <sup>3</sup>			상대적 완충 ψ 0,5 T <sub>KN</sub>
					1,0 T <sub>KN</sub>	0,5 T <sub>KN</sub>	0,25 T <sub>KN</sub>	
0105	287	3	860	57	28	25	20	0,43
0116	382	4	1140	76	43	38	31	
0125	382	4	1140	76	48	42	34	
0144	760	8	2290	153	110	96	79	
0162	1330	14	4010	267	172	150	123	
0178	1620	17	4870	325	213	186	151	
0198	3150	33	9400	630	471	411	335	
0228	5000	53	15100	1012	668	583	475	
0252	7600	80	22900	1528	1143	997	813	
0285	11400	120	34300	2292	1444	1197	952	
0320	15200	160	45800	3056	2159	1790	1424	
0360	22200	233	66500	4450	2836	2351	1871	

# 조 카플링 REK ... DGO

역동적 적용에 신축성  
엘라ستيك 요소 봉합



## 특징

- 축방향, 지름방향 및 각 방향 오정렬 보정 가능
- 진동 흡수
- 압축된 엘라ستيك 요소 덕분에 점진적인 응수철 특성
- 엘라ستيك 요소의 장애시 안전
- 보정과 윤활 불필요
- ATEX 2014/34/EU 부합
- 전형적인 적용: 펌프 구동, 환풍 구동, 크레인 트롤리

## 주문 방법

주문 방법	코드
카플링 디자인	REK
카플링 크기	0024
유형	DGO
허브 소재: • 주물	GJL
허브 A, 유형: • 0, 엘라스토머 부품	0
허브 A, 디자인: • 최종 가공 보어와 키홈 • 파일럿 가공	FB VA
보어 지름 허브 A	020
허브 B, 유형: • 1, 조	1
허브 B, 디자인: • 최종 가공 보어와 키홈 • 파일럿 가공	FB VA
보어 지름 허브 B	024
엘라ستيك 요소: • NBR 75 Shore-A • PU 92 Shore-A • HTrans	NB75 PU92 HT00

REK 0024 DGO-GJL-0FB020-1FB024-NB75



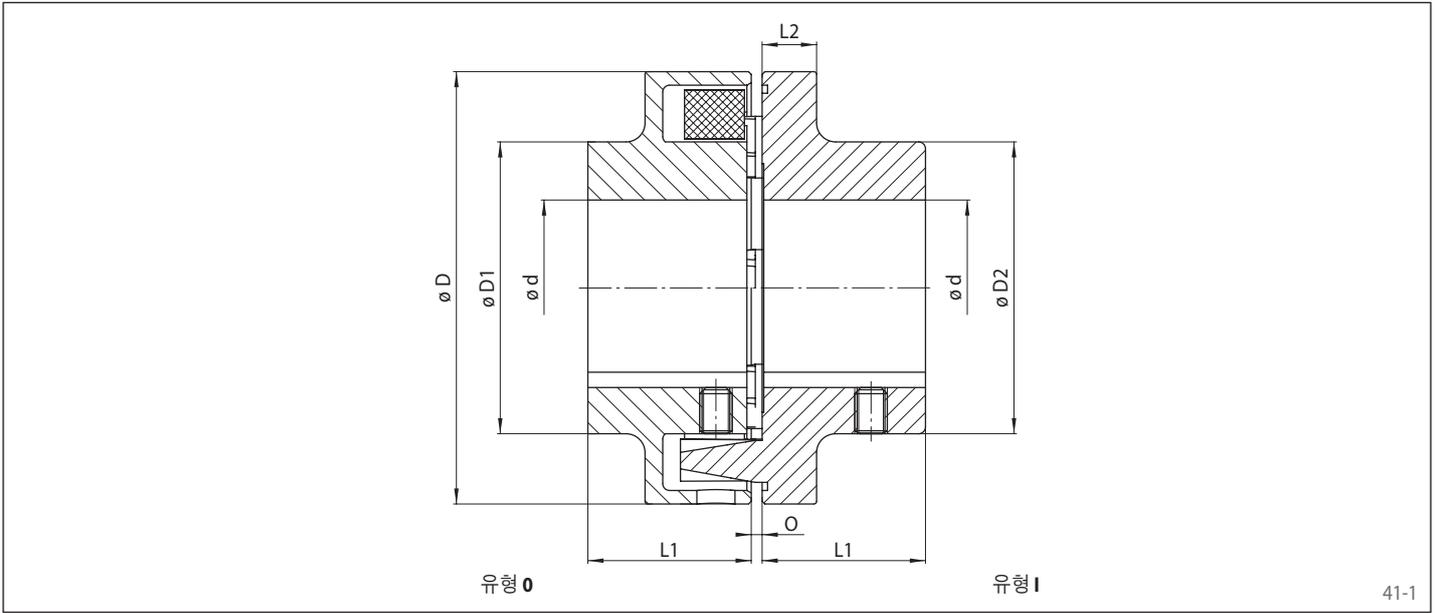
NBR 75 Shore-A

PU 92 Shore-A

HTrans

엘라ستيك 요소

역동적 적용에 신축성  
엘라스틱 요소 통합



41-1

카플링 크기	최고속도 $n_{max}$  $min^{-1}$	최대 보어에서 관성 모멘트 $J_k$  $kgm^2$	파일럿 보어 $d^*$		최소 보어 $d^*$		최대 보어 $d^*$  mm	D  mm	D1  mm	D2  mm	L1  mm	L2  mm	O  mm	허용 오정렬			최대 보어 중량  kg
			허브 유형 0 mm	허브 유형 I mm	허브 유형 0 mm	허브 유형 I mm								축방향 mm	지름방향 mm	각방향 °	
0024	7000	0,0003	8	8	9	9	24	68	-	46	20	8	2-4	± 1,5	0,4	1	0,63
0028	6000	0,0012	13	8	14	9	30	80	-	68	30	10	2-4				1,51
0042	5500	0,0027	13	13	14	14	42	95	76	76	35	12	2-4				2,6
0048	5300	0,0055	13	13	14	14	48	110	86	86	40	14	2-4				3,9
0055	5100	0,0107	13	13	14	14	55	125	100	100	50	18	2-4				6,2
0060	4900	0,0140	13	13	14	14	60	140	100	100	55	20	2-4				6,9
0065	4250	0,0250	13	13	14	14	65	160	108	108	60	20	2-6				9,4
0075	3800	0,0450	23	23	24	14	75	180	125	125	70	20	2-6				14,0
0080	3400	0,0800	25	25	26	26	85	200	140	140	80	24	2-6				20,0
0090	3000	0,1350	35	35	36	36	90	225	150	150	90	18	2-6				24,5
0100	2750	0,2300	44	44	45	45	100	250	165	165	100	18	3-8	34,0			

최종 보어를 위해서 허브 A와 허브 B 보어 지름을 명기 요망. 최종 보어 허용 오차 H7. DIN 6885, 1 면에 근거 키홈. 키 허용 오차 JS9.  
수직 설치의 경우 RINGSPANN 에 문의 요망.  
성능 데이터를 위해 다음 쪽 참조.  
\* 인치 보어도 가능합니다. 65쪽 참조.

엘라스틱 요소



42-1



42-2

엘라스틱 요소 NBR 75 Shore-A

소재: 니트릴 고무  
 경도: 75 ±5 Shore-A  
 온도 범위: -40 °C 부터 +100 °C 까지  
 색상: 흑색

엘라스틱 요소 PU 92 Shore-A

소재: 폴리우레탄  
 경도: 92 ±5 Shore-A  
 온도 범위: -30 °C 부터 +80 °C 까지  
 색상: 오렌지

카플링 크기	정격 토크 T <sub>KN</sub>	100 min <sup>-1</sup> P <sub>K100</sub> 에서 정격 파워	최대 토크 T <sub>Kmax</sub>	교차 토크 T <sub>KW</sub>	비틀림 경직도 C <sub>T dyn</sub> Nm/rad x 10 <sup>3</sup>			상대적 완충 ψ
					1,0 T <sub>KN</sub>	0,5 T <sub>KN</sub>	0,25 T <sub>KN</sub>	
0024	34	0,36	102	5	3,0	1,1	0,4	2,2
0028	60	0,63	180	9	8,0	2,7	1,1	
0042	100	1,1	300	15	12,0	4,1	1,7	
0048	160	1,7	480	24	19,0	6,8	2,7	
0055	240	2,5	720	36	28,8	10,4	4,2	
0060	360	3,8	1080	54	42,0	15,0	6,0	
0065	560	5,9	1680	84	77,0	28,0	11,0	
0075	880	9,2	2640	132	145,5	58,1	26,9	
0080	1340	14	4020	201	228,0	91,0	42,0	
0090	2000	21	6000	300	341,8	122,0	63,0	
0100	2800	29	8400	420	472,0	169,0	87,0	

카플링 크기	정격 토크 T <sub>KN</sub>	100 min <sup>-1</sup> P <sub>K100</sub> 에서 정격 파워	최대 토크 T <sub>Kmax</sub>	교차 토크 T <sub>KW</sub>	비틀림 경직도 C <sub>T dyn</sub> Nm/rad x 10 <sup>3</sup>			상대적 완충 ψ
					1,0 T <sub>KN</sub>	0,5 T <sub>KN</sub>	0,25 T <sub>KN</sub>	
0024	51	0,54	153	8	2,0	1,6	1,4	1,7
0028	90	0,95	270	14	5,0	4,0	3,4	
0042	150	1,65	450	23	7,0	6,1	5,2	
0048	240	2,55	720	36	12,0	10,0	8,6	
0055	360	3,75	1080	54	18,3	15,3	13,2	
0060	540	5,70	1620	81	27,0	22,0	19,0	
0065	840	8,85	2520	126	50,0	41,0	35,0	
0075	1320	13,80	3960	198	99,2	71,5	54,0	
0080	2010	21,00	6030	302	155,0	112,0	84,0	
0090	3000	31,50	9000	450	230,4	182,1	134,4	
0100	4200	43,50	12600	630	318,0	252,0	186,0	

## 엘라스틱 요소



43-1

### 엘라스틱 요소 HTrans

- 소재: 폴리우레탄  
 경도: 55 ±2 Shore-D  
 온도 범위: -30 °C 부터 +120 °C 까지  
 색상: 백색

카플링 크기	정격 토크 $T_{KN}$ Nm	100 min <sup>-1</sup> $P_{K100}$ 에서 정격 파워 kW	최대 토크 $T_{Kmax}$ Nm	교차 토크 $T_{kw}$ Nm	비틀림 경직도 $C_{T dyn}$ Nm/rad x 10 <sup>3</sup>			상대적 완충 $\psi$ $T_{KN}$
					1,0 $T_{KN}$	0,5 $T_{KN}$	0,25 $T_{KN}$	
0024	85	0,90	255	13	5	7,8	2,676	0,8
0028	150	1,58	450	23	12	18,9	6,478	
0042	250	2,75	750	38	19	29,0	9,925	
0048	400	4,25	1200	60	31	47,4	16,244	
0055	600	6,25	1800	90	47	49,7	45,314	
0060	900	9,50	2700	135	69	73,0	25,000	
0065	1400	14,75	4200	210	127	133,6	66,560	
0075	2200	23,00	6600	330	248	167,0	130,000	
0080	3350	35,00	10050	503	388	261,0	203,000	
0090	5000	52,50	15000	750	591	472,0	355,000	
0100	7000	72,50	21000	1050	817	652,0	491,000	

# 조 카플링 REK ... DHO

역동적 적용에 신축성  
엘라스틱 요소 봉합, 2 조각 허브



44-1

## 특징

- 축방향, 지름방향 및 각 방향 오정렬 보정 가능
- 진동 흡수
- 압축된 엘라스틱 요소 덕분에 점진적인 응수철 특성
- 엘라스틱 요소의 장애시 안전
- 카플링 반쪽 탈거 없이 엘라스틱 요소의 용이한 교체
- 보정과 윤활 불필요
- 구동 이동 없이 엘라스틱 요소 교체 가능
- ATEX 2014/34/EU 부합
- 전형적인 적용: 펌프 구동, 환풍 구동, 크레인 트롤리



44-2

## 주문 방법

주문 방법	코드
카플링 디자인	REK
카플링 크기	0048
유형	DHO
허브 소재: • 주물	GJL
허브 A, 유형: • 0, 엘라스토머 부품	0
허브 A, 디자인: • 최종 가공 보어와 키홈 • 파일럿 가공	FB VA
보어 지름 허브 A	040
허브 B, 유형: • II, 두-쪽, 조링 있는 허브	2
허브 B, 디자인: • 최종 가공 보어와 키홈 • 파일럿 가공	FB VA
보어 지름 허브 B	038
엘라스틱 요소: • NBR 75 Shore-A • PU 92 Shore-A • HTrans	NB75 PU92 HT00

REK 0048 DHO-GJL-0FB040-2FB038-NB75



NBR 75 Shore-A

PU 92 Shore-A

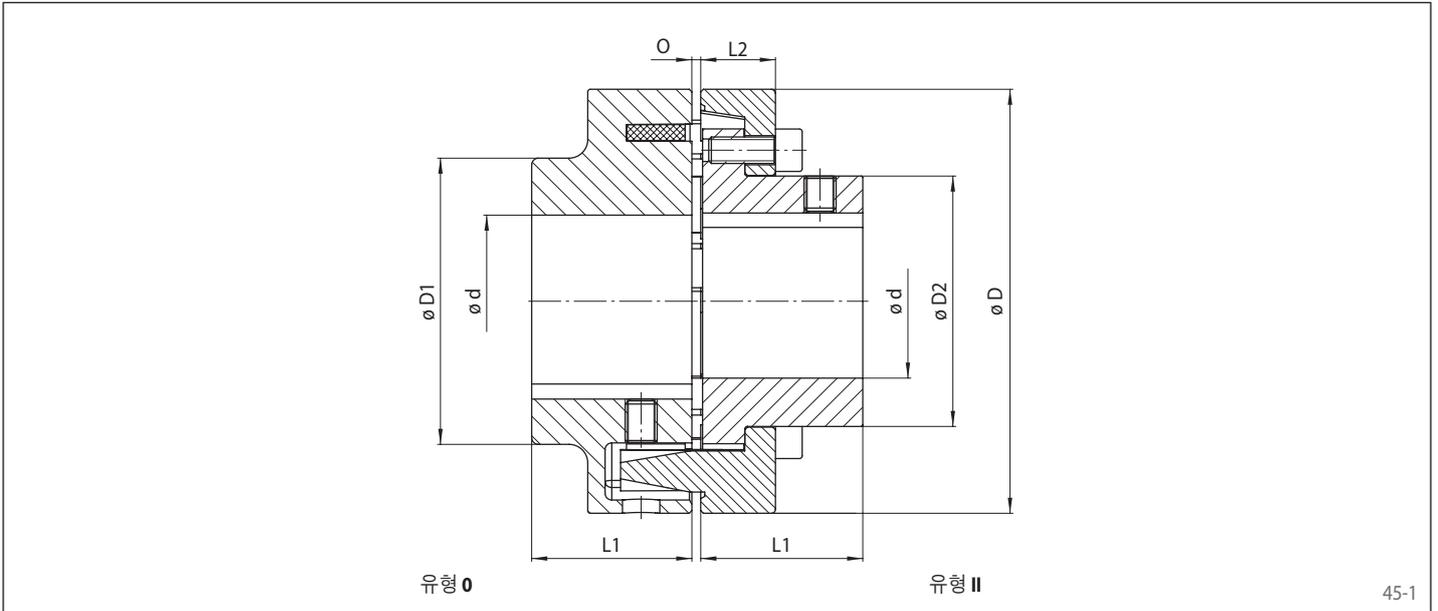
HTrans

엘라스틱 요소

44-3

# 조 카플링 REK... DHO

역동적 적용에 신축성  
엘라스틱 요소 봉합, 2 조각 허브



45-1

카플링 크기	최고속도 $n_{max}$ $min^{-1}$	최대 보어에서 관성 모멘트 $J_k$ $kgm^2$	파일럿 보어 $d^*$ $mm$	최소 보어 $d^*$ $mm$	최대 보어 $d^*$		D $mm$	D1 $mm$	D2 $mm$	L1 $mm$	L2 $mm$	O $mm$	허용 오정렬			최대 보어 중량 $kg$
					허브 유형 0 $mm$	허브 유형 II $mm$							축방향 $mm$	지름방향 $mm$	각방향 $^{\circ}$	
0048	5300	0,0047	13	14	48	38	110	86	62	40	20	2-4	± 1,5	0,4	1	3,5
0055	5100	0,0095	13	14	55	45	125	100	75	50	23	2-4				5,6
0060	4900	0,0150	13	14	60	50	140	100	82	55	28	2-4				7,0
0065	4250	0,0280	13	14	65	58	160	108	95	60	28	2-6				9,8
0075	3800	0,0490	23	24	75	65	180	125	108	70	30	2-6				14,2
0080	3400	0,0850	25	26	85	75	200	140	122	80	32	2-6				19,8
0090	3000	0,1500	35	36	90	85	225	150	138	90	38	2-6				27,0
0100	2750	0,2500	44	45	100	95	250	165	155	100	42	3-8				37,0

최종 보어를 위해서 허브 A와 허브 B 보어 지름을 명기 요망. 최종 보어 허용 오차 H7. DIN 6885, 1 면에 근거 키홈. 키 허용오차 JS9. 수직 설치의 경우 RINGSPANN 에 문의 요망. 성능 데이터를 위해 다음 쪽 참조. \*인치 보어도 가능합니다. 65쪽 참조.

엘라스틱 요소



46-1



46-2

엘라스틱 요소 NBR 75 Shore-A

소재: 니트릴 고무  
 경도: 75 ±5 Shore-A  
 온도 범위: -40 °C 부터 +100 °C 까지  
 색상: 흑색

엘라스틱 요소 PU 92 Shore-A

소재: 폴리우레탄  
 경도: 92 ±5 Shore-A  
 온도 범위: -30 °C 부터 +80 °C 까지  
 색상: 오렌지

카플링 크기	정격 토크 T <sub>KN</sub>	100 min <sup>-1</sup> P <sub>K100</sub> 에서 정 격 파워	최대 토크 T <sub>Kmax</sub>	교차 토크 T <sub>Kw</sub>	비틀림 경직도 C <sub>T dyn</sub> Nm/rad x 10 <sup>3</sup>			상대적 완충 ψ
					1,0 T <sub>KN</sub>	0,5 T <sub>KN</sub>	0,25 T <sub>KN</sub>	
0048	160	1,7	480	24	19,0	6,8	2,7	2,2
0055	240	2,5	720	36	28,8	10,4	4,2	
0060	360	3,8	1080	54	42,0	15,0	6,0	
0065	560	5,9	1680	84	77,0	28,0	11,0	
0075	880	9,2	2640	132	145,5	58,1	26,9	
0080	1340	14	4020	201	228,0	91,0	42,0	
0090	2000	21	6000	300	341,8	122,0	63,0	
0100	2800	29	8400	420	472,0	169,0	87,0	

카플링 크기	정격 토크 T <sub>KN</sub>	100 min <sup>-1</sup> P <sub>K100</sub> 에서 정 격 파워	최대 토크 T <sub>Kmax</sub>	교차 토크 T <sub>Kw</sub>	비틀림 경직도 C <sub>T dyn</sub> Nm/rad x 10 <sup>3</sup>			상대적 완충 ψ
					1,0 T <sub>KN</sub>	0,5 T <sub>KN</sub>	0,25 T <sub>KN</sub>	
0048	240	2,55	720	36	12,0	10,0	8,6	1,7
0055	360	3,75	1080	54	18,3	15,3	13,2	
0060	540	5,70	1620	81	27,0	22,0	19,0	
0065	840	8,85	2520	126	50,0	41,0	35,0	
0075	1320	13,80	3960	198	99,2	71,5	54,0	
0080	2010	21,00	6030	302	155,0	112,0	84,0	
0090	3000	31,50	9000	450	230,4	182,1	134,4	
0100	4200	43,50	12600	630	318,0	252,0	186,0	

## 엘라스틱 요소



### 엘라스틱 요소 HTrans

- 소재: 폴리우레탄
- 경도: 55 ±2 Shore-D
- 온도 범위: -30 °C 부터 +120 °C 까지
- 색상: 백색

카플링 크기	정격 토크 $T_{KN}$ Nm	100 min <sup>-1</sup> $P_{K100}$ 에서 정격 파워 kW	최대 토크 $T_{Kmax}$ Nm	교차 토크 $T_{kw}$ Nm	비틀림 경직도 $C_{T dyn}$ Nm/rad x 10 <sup>3</sup>			상대적 완충 $\psi$ $T_{KN}$
					1,0 $T_{KN}$	0,5 $T_{KN}$	0,25 $T_{KN}$	
0048	400	4,25	1200	60	31	47,4	16,244	0,8
0055	600	6,25	1800	90	47	49,7	45,314	
0060	900	9,50	2700	135	69	73,0	25,000	
0065	1400	14,75	4200	210	127	133,6	66,560	
0075	2200	23,00	6600	330	248	167,0	130,000	
0080	3350	35,00	10050	503	388	261,0	203,000	
0090	5000	52,50	15000	750	591	472,0	355,000	
0100	7000	72,50	21000	1050	817	652,0	491,000	

# 조 카플링 REK ... DGZ

역동적 적용에 신축성  
 봉합 엘라ستيك 요소 및 간격재



## 특징

- 축방향, 지름방향 및 각 방향 오정렬 보정 가능
- 진동 흡수
- 압축된 엘라ستيك 요소 덕분에 점진적인 응수철 특성
- 엘라ستيك 요소의 장애시 안전
- 카플링 반쪽 탈거 없이 엘라ستيك 요소의 용이한 교체
- 카플링 간격재 해체 없이 동력열 용이 분리
- 보정과 윤활 불필요
- ATEX 2014/34/EU 부합
- 전형적인 적용: 펌프 구동, 환풍 구동, 크레인 트롤리

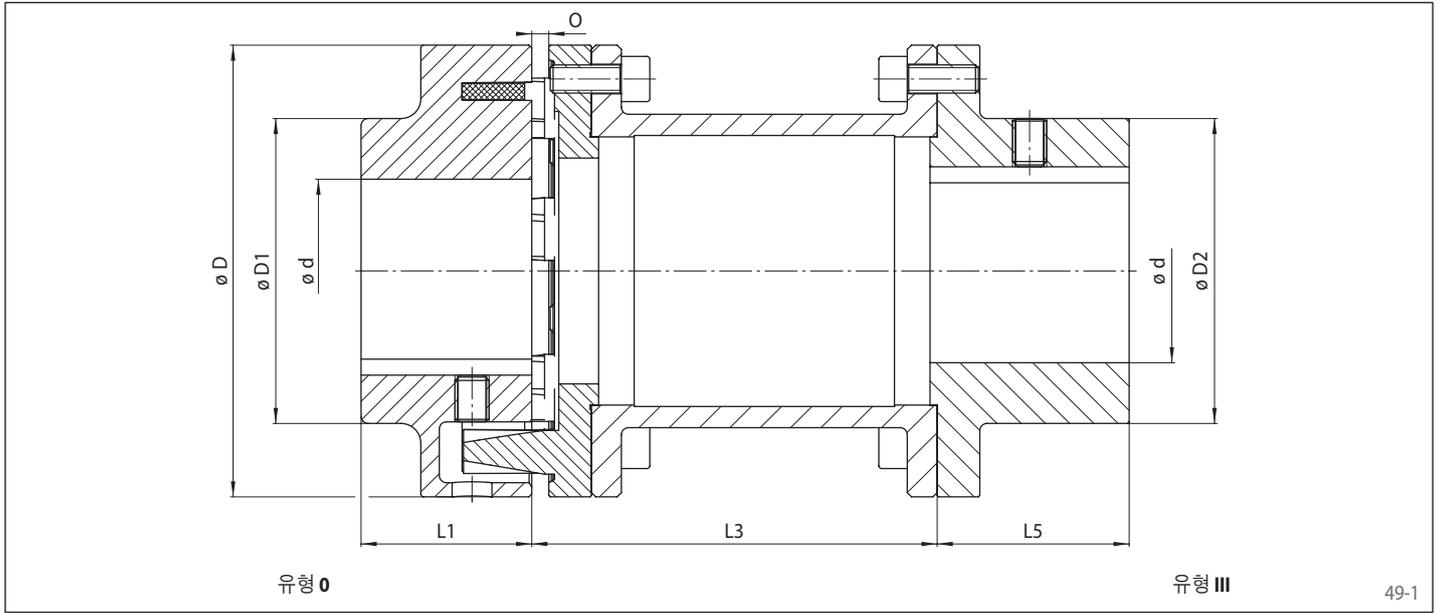
## 주문 방법

주문 방법	코드
카플링 디자인	REK
카플링 크기	0028
유형	DGZ
허브 소재: • 주물	GJL
허브 A, 유형: • 0, 엘라스토머 부품	0
허브 A, 디자인: • 최종 가공 보어와 키홈 • 파일럿 가공	FB VA
보어 지름 허브 A	025
허브 B, 유형: • III, 플랜지 부품	3
허브 B, 디자인: • 최종 가공 보어와 키홈 • 파일럿 가공	FB VA
보어 지름 허브 B	032
엘라ستيك 요소: • NBR 75 Shore-A • PU 92 Shore-A • HTrans	NB75 PU92 HT00
DBSE L3	0140



REK 0028 DGZ-GJL-0FB025-3FB032-NB75-0140

역동적 적용에 신축성  
 봉합 엘라스틱 요소 및 간격재



카플링 크기	최고속도 n <sub>max</sub> min <sup>-1</sup>	최대 보어 에서관성 모멘트 J <sub>k</sub> kgm <sup>2</sup>	파일럿 보어 d*		최소 보어 d*		최대 보어 d*	D	D1	D2	L1	L3	L5	O	허용 오정렬			최대 보어 중량 kg
			허브 유형 0 mm	허브 유형 III mm	허브 유형 0 mm	허브 유형 III mm									축방향 mm	지름 방향 mm	각방향 °	
0028	6000	0,0014 0,0015	13	8	14	9	30/32	80	-	55	30	100 140	45	5	± 1,5	0,4	1	2,8 2,9
0042	5500	0,0028 0,0031	13	13	14	14	42	95	76	70	35	100 140	45	5				3,9 4,2
0048	5300	0,0056 0,0060 0,0064	13	13	14	14	48	110	86	80	40	100 140 180	50	5				5,8 6,2 6,6
0055	5100	0,0099 0,0100 0,0110	13	13	14	14	55	125	100	90	50	100 140 180	50	5				8,2 8,7 9,2
0060	4900	0,0190 0,0200	13	13	14	14	60	140	100	100	55	140 180	65	5				11,8 12,3
0065	4250	0,0320 0,0340	13	13	14	14	65	160	108	108	60	140 180	70	6				15,2 16,0
0075	3800	0,0540 0,0580	23	23	24	24	75	180	125	125	70	140 180	80	6				21,0 21,9
0080	3400	0,1000 0,1050 0,1100	25	25	26	26	85	200	140	140	80	180 200 250	90	6				30,3 30,9 32,1
0090	3000	0,1600 0,1700 0,1800	35	35	36	36	90	225	150	150	90	180 200 250	100	6				39,0 39,7 41,5
0100	2750	0,2800 0,3000	44	44	45	45	100	250	165	165	100	200 250	110	8				54,7 56,5

최종 보어를 위해서 허브 A와 허브 B 보어 지름을 명기 요망. 최종 보어 허용 오차 H7. DIN 6885, 1 면에 근거 키홈. 키 허용 오차 JS9.  
 요정에 따라: 확장된 디자인에서의 허브 유형 III; 다양한 DBSEs L3에 대한 간격재  
 수직 설치의 경우 RINGSPANN 에 문의 요망.  
 성능 데이터를 위해 다음 쪽 참조.  
 \* 인치 보어도 가능합니다. 65쪽 참조.

## 엘라스틱 요소



50-1



50-2

### 엘라스틱 요소 NBR 75 Shore-A

소재: 니트릴 고무  
 경도: 75 ±5 Shore-A  
 온도 범위: -40 °C 부터 +100 °C 까지  
 색상: 흑색

### 엘라스틱 요소 PU 92 Shore-A

소재: 폴리우레탄  
 경도: 92 ±5 Shore-A  
 온도 범위: -30 °C 부터 +80 °C 까지  
 색상: 오렌지

카플링 크기	정격 토크 T <sub>KN</sub>	100 min <sup>-1</sup> P <sub>K100</sub> 에서 정 격 파워	최대 토크 T <sub>Kmax</sub>	교차 토크 T <sub>kw</sub>	비틀림 경직도 C <sub>T dyn</sub> Nm/rad x 10 <sup>3</sup>			상대적 완충 ψ 0,5 T <sub>KN</sub>
					1,0 T <sub>KN</sub>	0,5 T <sub>KN</sub>	0,25 T <sub>KN</sub>	
0028	60	0,63	180	9	8,0	2,7	1,1	2,2
0042	100	1,1	300	15	12,0	4,1	1,7	
0048	160	1,7	480	24	19,0	6,8	2,7	
0055	240	2,5	720	36	28,8	10,4	4,2	
0060	360	3,8	1080	54	42,0	15,0	6,0	
0065	560	5,9	1680	84	77,0	28,0	11,0	
0075	880	9,2	2640	132	145,5	58,1	26,9	
0080	1340	14	4020	201	228,0	91,0	42,0	
0090	2000	21	6000	300	341,8	122,0	63,0	
0100	2800	29	8400	420	472,0	169,0	87,0	

카플링 크기	정격 토크 T <sub>KN</sub>	100 min <sup>-1</sup> P <sub>K100</sub> 에서 정 격 파워	최대 토크 T <sub>Kmax</sub>	교차 토크 T <sub>kw</sub>	비틀림 경직도 C <sub>T dyn</sub> Nm/rad x 10 <sup>3</sup>			상대적 완충 ψ 0,5 T <sub>KN</sub>
					1,0 T <sub>KN</sub>	0,5 T <sub>KN</sub>	0,25 T <sub>KN</sub>	
0028	90	0,95	270	14	5,0	4,0	3,4	1,7
0042	150	1,65	450	23	7,0	6,1	5,2	
0048	240	2,55	720	36	12,0	10,0	8,6	
0055	360	3,75	1080	54	18,3	15,3	13,2	
0060	540	5,70	1620	81	27,0	22,0	19,0	
0065	840	8,85	2520	126	50,0	41,0	35,0	
0075	1320	13,80	3960	198	99,2	71,5	54,0	
0080	2010	21,00	6030	302	155,0	112,0	84,0	
0090	3000	31,50	9000	450	230,4	182,1	134,4	
0100	4200	43,50	12600	630	318,0	252,0	186,0	

## 엘라스틱 요소



51-1

### 엘라스틱 요소 HTrans

- 소재: 폴리우레탄
- 경도: 55 ±2 Shore-D
- 온도 범위: -30 °C 부터 +120 °C 까지
- 색상: 백색

카플링 크기	정격 토크 $T_{KN}$ Nm	100 min <sup>-1</sup> $P_{K100}$ 에서 정격 파워 kW	최대 토크 $T_{Kmax}$ Nm	교차 토크 $T_{kw}$ Nm	비틀림 경직도 $C_{T dyn}$ Nm/rad x 10 <sup>3</sup>			상대적 완충 $\psi$ T <sub>KN</sub>
					1,0 T <sub>KN</sub>	0,5 T <sub>KN</sub>	0,25 T <sub>KN</sub>	
0028	150	1,58	450	23	12	18,9	6,478	0,8
0042	250	2,75	750	38	19	29,0	9,925	
0048	400	4,25	1200	60	31	47,4	16,244	
0055	600	6,25	1800	90	47	49,7	45,314	
0060	900	9,50	2700	135	69	73,0	25,000	
0065	1400	14,75	4200	210	127	133,6	66,560	
0075	2200	23,00	6600	330	248	167,0	130,000	
0080	3350	35,00	10050	503	388	261,0	203,000	
0090	5000	52,50	15000	750	591	472,0	355,000	
0100	7000	72,50	21000	1050	817	652,0	491,000	

# 조 카플링 REK ... DCO

역동적 적용에 신축성  
커브 조



## 특징

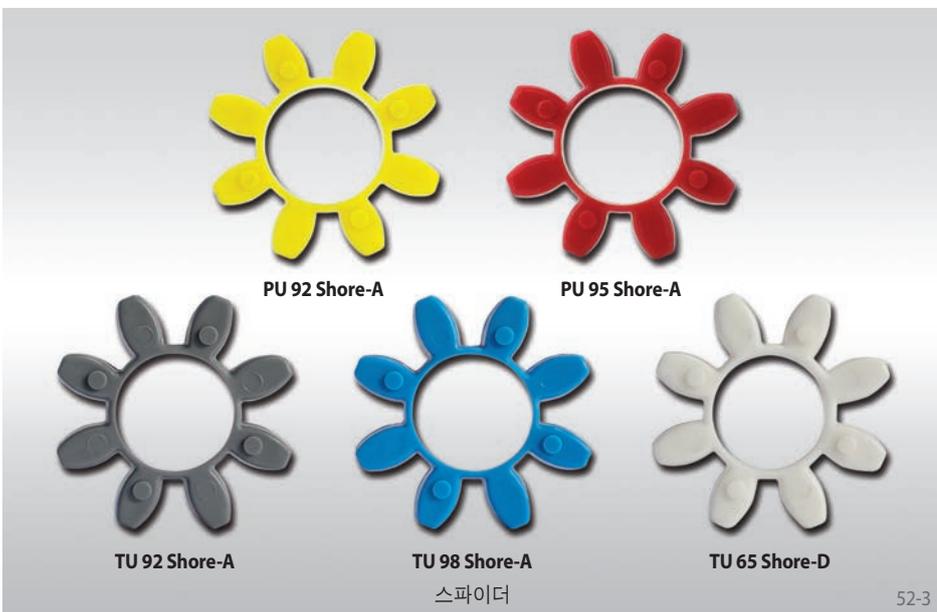
- 축방향, 지름방향 및 각 방향 오정렬 보정 가능
- 진동 흡수
- 대칭 디자인으로 추가적인 밸런싱 없이 고속 회전 가능
- 스파이더의 장애시에도 안전
- 보정과 윤활 불필요
- ATEX 2014/34/EU 부합
- 전형적인 적용: 펌프 구동, 환풍 구동, 크레인 트롤리, 공작기계, 컨베이어 벨트

## 주문 방법

주문 방법	코드
카플링 디자인	REK
카플링 크기	0019
유형	DCO
허브 소재*:	
• 강철	STA
• 주물	GJL
• 알루미늄	ALU
허브 A, 유형:	
• 0, 표준	0
• I, 증가 된 최대 보어	1
• II, 확장, 증가 된 최대 보어 (크기 0038 부터)	2
허브 A, 디자인:	
• 최종 가공 보어와 키홈	FB
• 파일럿 가공	VA
보어 지름 허브 A	019



허브 B, 유형:	
• 0, 표준	0
• I, 증가 된 최대 보어	1
• II, 확장, 증가 된 최대 보어 (크기 0038 부터)	2
허브 B, 디자인:	
• 최종 가공 보어와 키홈	FB
• 파일럿 가공	VA
보어 지름 허브 B	019

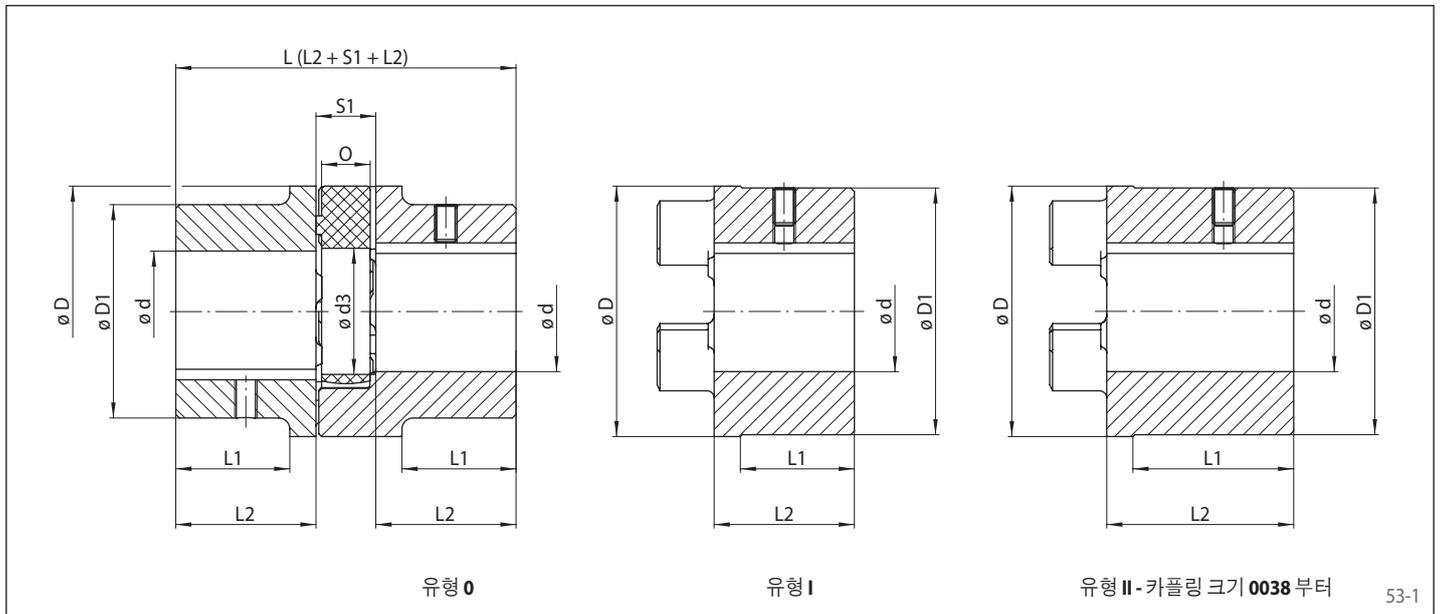


스파이더:	
• PU 92 Shore-A	PU92
• PU 95 Shore-A	PU95
• TU 92 Shore-A	TU92
• TU 98 Shore-A	TU98
• TU 65 Shore-D	TU65

REK 0019 DCO-ALU-0FB019-0FB019-PU92

\* 다른 쪽 표에서 공급여부 확인

역동적 적용에 신축성  
커브 조



카플링 크기	허브 소재			최고속도 $n_{max}$			허용 오정렬		
	강철	주물	알루미늄	강철	주물	알루미늄	축방향	지름방향	각방향
	STA	GJL	ALU	$min^{-1}$	$min^{-1}$	$min^{-1}$	mm	mm	°
0019	x	-	x	18650	-	19000	1,6	0,15	0,8
0024	x	-	x	13650	-	14000	1,8	0,20	0,8
0028	x	-	x	11600	-	11800	2,0	0,20	0,8
0038	x	x	-	9500	7100	-	2,2	0,25	0,9
0042	x	x	-	8000	6000	-	2,3	0,30	0,9
0048	x	x	-	7200	5600	-	3,0	0,35	1,0
0055	x	x	-	6350	4750	-	3,0	0,35	1,0
0065	x	x	-	5650	4250	-	3,5	0,40	1,0
0075	x	x	-	4750	3550	-	3,5	0,45	1,1
0090	x	x	-	3800	2800	-	4,5	0,50	1,1

카플링 크기	파일럿 보어 $d^*$	파일럿 보어 $d^*$			최대 보어 $d^*$						$d_3$	D	D1	L1				L2		O	S1	
		허브 유형			허브 유형									허브 유형				허브 유형				
		0	I	II	0		I		II					0/I		II		0/I	II			
mm	mm	mm	mm	mm	GJL/ALU mm	mm	GJL/ALU mm	mm	GJL/ALU mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
0019	-	6	19	-	21	19	25	24	-	-	18	41	32	41	20	20	-	-	25	-	12	16
0024	-	9	22	-	26	24	35	28	-	-	27	56	40	56	24	24	-	-	30	-	14	18
0028	-	10	28	-	32	28	40	38	-	-	30	66	48	66	28	28	-	-	35	-	15	20
0038	10	12	38	12	48	40	48	48	48	48	38	80	66	78	27	37	52	62	45	70	18	24
0042	12	14	42	14	55	45	55	55	55	55	46	95	75	94	28	40	53	65	50	75	20	26
0048	13	15	48	15	62	52	62	62	62	62	51	105	85	104	32	45	56	69	56	80	21	28
0055	18	20	55	20	74	60	74	74	74	74	60	120	98	118	37	52	62	77	65	90	22	30
0065	20	22	65	22	80	70	80	80	80	80	68	135	115	133	47	61	72	86	75	100	26	35
0075	28	30	75	30	95	80	95	95	95	95	80	160	135	158	53	69	78	84	85	110	30	40
0090	38	40	90	40	110	97	110	110	110	110	100	200	160	198	62	81	87	106	100	125	34	45

최종 보어를 위해서 허브 A와 허브 B 보어 지름을 명기 요망. 최종 보어 허용 오차 H7. DIN 6885, 1 면에 근거 키홈. 키 허용 오차 JS9.  
중량, 관성 모멘트, 성능을 위해서 다음 쪽 참조.  
\* 인치 보어도 가능합니다. 65쪽 참조.

중량 및 관성 모멘트

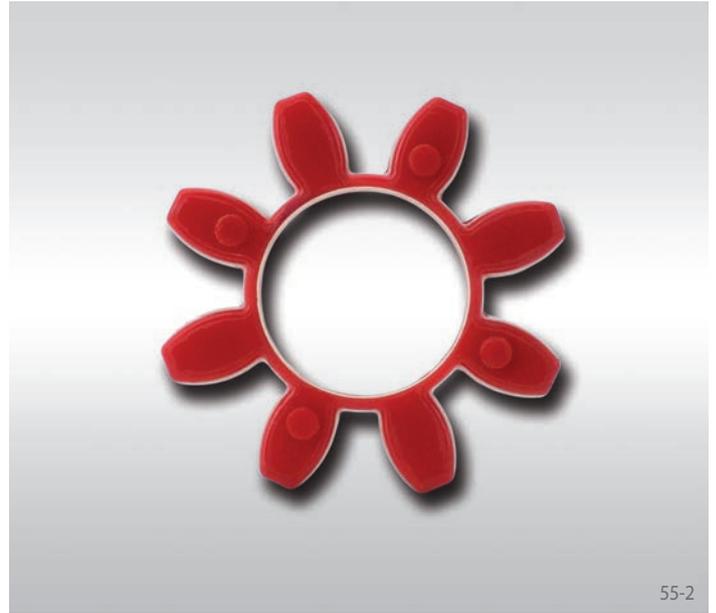
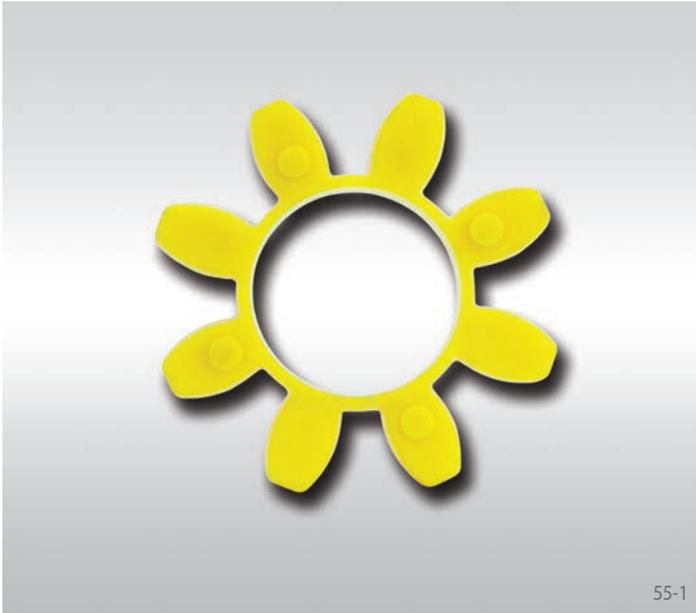
최대 보어 지름 시 kg 중량

카플링 크기	강철			주물			알루미늄		
	허브 유형			허브 유형			허브 유형		
	0	I	II	0	I	II	0	I	II
0019	0,14	0,18	0,26	-	-	-	0,05	0,07	-
0024	0,29	0,37	0,61	-	-	-	0,12	0,16	-
0028	0,45	0,64	1,07	-	-	-	0,19	0,25	-
0038	1,00	1,27	1,90	1,0	1,2	1,8	-	-	-
0042	1,81	1,84	2,76	1,6	1,8	2,3	-	-	-
0048	2,43	2,74	3,80	2,2	2,6	3,1	-	-	-
0055	3,70	3,93	5,23	3,3	3,7	5,1	-	-	-
0065	4,50	5,85	7,58	5,0	5,7	7,3	-	-	-
0075	7,18	9,06	11,50	7,9	9,0	10,5	-	-	-
0090	12,5	17,00	21,15	13,6	18,2	22,3	-	-	-

최대 보어 지름 시 관성모멘트 [ $10^{-3} \times \text{kgm}^2$ ]

카플링 크기	강철			주물			알루미늄		
	허브 유형			허브 유형			허브 유형		
	0	I	II	0	I	II	0	I	II
0019	0,04	0,05	0,07	-	-	-	0,011	0,021	-
0024	0,16	0,21	0,35	-	-	-	0,045	0,085	-
0028	0,34	0,48	0,80	-	-	-	0,100	0,210	-
0038	0,98	1,40	0,03	0,93	1,23	1,86	-	-	-
0042	2,50	2,55	3,82	2,05	2,95	4,27	-	-	-
0048	4,10	5,20	7,21	3,10	4,80	6,70	-	-	-
0055	8,20	10,00	10,00	6,15	8,65	11,85	-	-	-
0065	10,00	20,00	30,00	12,25	13,90	18,15	-	-	-
0075	30,00	40,00	50,00	27,00	30,70	35,75	-	-	-
0090	70,00	120,00	150,00	69,00	91,50	112,50	-	-	-

스파이더



스파이더 PU 92 Shore-A

소재: 폴리우레탄  
 경도: 92 ±2 Shore-A  
 온도 범위: -30 °C 부터 +80 °C 까지  
 색상: 황색

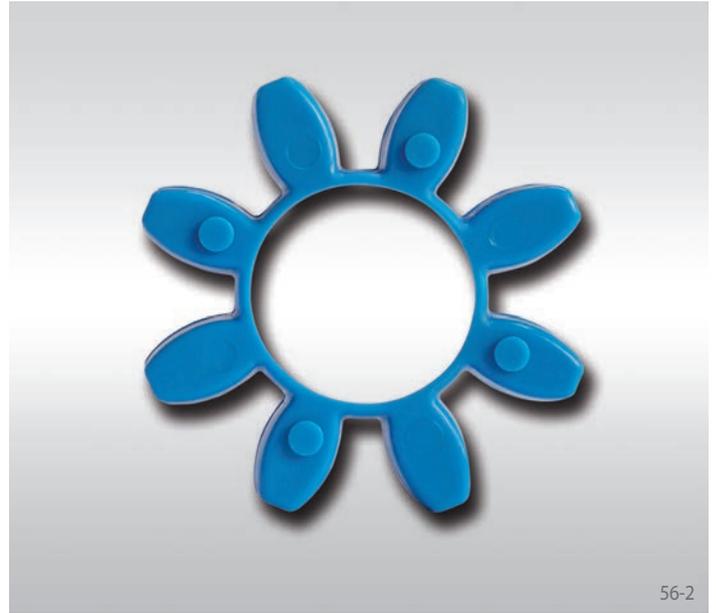
스파이더 PU 95 Shore-A

소재: 폴리우레탄  
 경도: 95 ±2 Shore-A  
 온도 범위: -30 °C 부터 +90 °C 까지  
 색상: 적색

카플링 크기	정격 토크 T <sub>KN</sub> Nm	100 min <sup>-1</sup> P <sub>K100</sub> 에서 정격 파워 kW	최대 토크 T <sub>Kmax</sub> Nm	교차 토크 T <sub>kw</sub> Nm	비틀림 경직도 C <sub>T dyn</sub> Nm/rad x 10 <sup>3</sup>			상대적 완충 ψ 0,5 T <sub>KN</sub>
					1,0 T <sub>KN</sub>	0,5 T <sub>KN</sub>	0,25 T <sub>KN</sub>	
0019	9,6	0,1	19	2,5	0,5	0,4	0,2	0,9
0024	33	0,3	69	8,9	2,0	1,3	0,9	
0028	91	1,0	186	24	5,1	3,4	2,3	
0038	181	1,9	372	48	10,2	6,7	4,6	
0042	253	2,6	510	67	14,4	9,4	6,5	
0048	296	3,1	600	79	16,6	10,9	7,5	
0055	392	4,1	800	105	22,9	15,0	10,4	
0065	590	6,3	1220	160	26,0	19,3	13,9	
0075	1220	12,8	2500	326	54,4	40,4	29,0	
0090	2290	24,0	4700	610	86,7	64,0	47,0	

카플링 크기	정격 토크 T <sub>KN</sub> Nm	100 min <sup>-1</sup> P <sub>K100</sub> 에서 정격 파워 kW	최대 토크 T <sub>Kmax</sub> Nm	교차 토크 T <sub>kw</sub> Nm	비틀림 경직도 C <sub>T dyn</sub> Nm/rad x 10 <sup>3</sup>			상대적 완충 ψ 0,5 T <sub>KN</sub>
					1,0 T <sub>KN</sub>	0,5 T <sub>KN</sub>	0,25 T <sub>KN</sub>	
0019	16	0,2	32	4,2	1,3	0,9	0,6	0,9
0024	57	0,6	114	15,2	4,8	3,2	2,1	
0028	153	1,6	304	40,0	12,1	8,2	5,4	
0038	310	3,2	610	81,0	24,0	16,2	10,6	
0042	430	4,5	850	111	33,9	22,9	12,3	
0048	500	5,2	990	130	39,2	26,4	16,9	
0055	650	6,8	1300	169	53,9	36,4	25,3	
0065	890	9,4	1780	232	69,3	47,6	33,3	
0075	1830	19,2	3640	474	84,6	58,9	41,4	
0090	3430	36,0	6800	889	150,9	118,5	85,5	

스파이더



스파이더 TU 92 Shore-A

소재: 폴리우레탄  
 경도: 92 ±2 Shore-A  
 온도 범위: -30 °C 부터 +120 °C 까지  
 색상: 회색

스파이더 TU 98 Shore-A

소재: 폴리우레탄  
 경도: 98 ±2 Shore-A  
 온도 범위: -30 °C 부터 +120 °C 까지  
 색상: 청색

카플링 크기	정격 토크 T <sub>KN</sub>	100 min <sup>-1</sup> P <sub>K100</sub> 에서 정격 파워	최대 토크 T <sub>Kmax</sub>	교차 토크 T <sub>Kw</sub>	비틀림 경직도 C <sub>T dyn</sub> Nm/rad x 10 <sup>3</sup>			상대적 완충 ψ
					1,0 T <sub>KN</sub>	0,5 T <sub>KN</sub>	0,25 T <sub>KN</sub>	
0019	9,6	0,1	19	2,5	0,52	0,34	0,24	0,9
0024	33	0,3	69	8,9	1,96	1,29	0,92	
0028	91	1	186	24	4,95	3,24	2,32	
0038	181	1,9	372	48	9,80	6,42	4,59	
0042	253	2,6	510	67	15,41	10,37	7,39	
0048	296	3,1	600	79	17,82	11,99	8,55	
0055	392	4,1	800	105	24,51	16,50	11,76	
0065	590	6,2	1220	160	40,37	27,75	19,75	
0075	1220	12,8	2500	326	84,55	58,11	41,36	
0090	2290	24	4700	610	158,74	109,11	77,65	

카플링 크기	정격 토크 T <sub>KN</sub>	100 min <sup>-1</sup> P <sub>K100</sub> 에서 정격 파워	최대 토크 T <sub>Kmax</sub>	교차 토크 T <sub>Kw</sub>	비틀림 경직도 C <sub>T dyn</sub> Nm/rad x 10 <sup>3</sup>			상대적 완충 ψ
					1,0 T <sub>KN</sub>	0,5 T <sub>KN</sub>	0,25 T <sub>KN</sub>	
0019	18	0,2	36	4,50	1,59	1,16	0,80	0,9
0024	62	0,6	124	15,50	6,24	4,53	3,14	
0028	167	1,7	334	41,75	15,32	11,12	7,71	
0038	332	3,5	664	83,00	30,89	22,41	15,54	
0042	477	5,0	954	119,25	45,49	33,16	22,98	
0048	525	5,5	1050	131,25	52,25	38,09	26,39	
0055	694	7,3	1388	173,50	70,55	51,44	35,64	
0065	973	10,2	1946	243,25	100,65	73,71	51,04	
0075	1980	20,7	3960	495,00	209,61	153,50	106,29	
0090	3523	36,9	7046	880,75	413,38	272,95	134,19	

## 스파이더



### 스파이더 TU 65 Shore-D

소재: 폴리우레탄  
 경도: 65 ±2 Shore-D  
 온도 범위: -30 °C 부터 +120 °C 까지  
 색상: 백색

카플링 크기	정격 토크 $T_{KN}$ Nm	100 min <sup>-1</sup> $P_{K100}$ 에서 정격 파워 kW	최대 토크 $T_{Kmax}$ Nm	교차 토크 $T_{kw}$ Nm	비틀림 경직도 $C_{T dyn}$ Nm/rad x 10 <sup>3</sup>			상대적 완충 $\psi$ 0,5 $T_{KN}$
					1,0 $T_{KN}$	0,5 $T_{KN}$	0,25 $T_{KN}$	
0019	21	0,2	42	5,25	1,99	1,37	0,98	1,0
0024	76	0,8	152	19,00	7,92	5,45	3,91	
0028	198	2,1	396	49,50	18,88	12,98	9,31	
0038	402	4,2	804	100,50	38,14	22,41	15,54	
0042	560	5,9	1120	140,00	60,36	45,49	29,75	
0048	667	7,0	1334	166,75	71,04	53,54	35,01	
0055	834	8,7	1668	208,50	92,27	69,54	45,47	
0065	1155	12,1	2310	288,75	141,08	102,45	59,79	
0075	2380	24,9	4760	595,00	294,43	213,82	124,77	
0090	4514	47,3	9028	1128,50	550,50	338,37	183,26	

IEC 표준 전동기 선정

교류 전동기 50 Hz			전동기 파워 n = 3000 min <sup>-1</sup> 2 극		REK... DCO	전동기 파워 n = 1500 min <sup>-1</sup> 4 극		REK... DCO	전동기 파워 n = 1000 min <sup>-1</sup> 6 극		REK... DCO	전동기 파워 n = 750 min <sup>-1</sup> 8 극		REK... DCO
프레임 크기	축단 d x l		파워 P <sub>AN</sub> kW	토크 T <sub>AN</sub> Nm	카플링 크기	파워 P <sub>AN</sub> kW	토크 T <sub>AN</sub> Nm	카플링 크기	파워 P <sub>AN</sub> kW	토크 T <sub>AN</sub> Nm	카플링 크기	파워 P <sub>AN</sub> kW	토크 T <sub>AN</sub> Nm	카플링 크기
	2 극	4, 6, 8 극												
56	9 x 20		0,09 0,12	0,32 0,41	0019 허브 유형 0	0,06 0,09	0,43 0,64	0019 허브 유형 0	0,037 0,045	0,43 0,52	0019 허브 유형 0	-	-	-
63	11 x 23		0,18 0,25	0,62 0,86		0,12 0,18	0,88 1,3		0,06 0,09	0,7 1,1		-	-	-
71	14 x 30		0,37 0,55	1,3 1,9		0,25 0,37	1,8 2,5		0,18 0,25	2 2,8		0,09 0,12	1,4 1,8	0019 허브 유형 0
80	19 x 40		0,75 1,1	2,5 3,7		0,55 0,75	3,7 5,1		0,37 0,55	3,9 5,8		0,18 0,25	2,5 3,5	0019 허브 유형 0
90S	24 x 50		1,5	5	0019 허브 유형 I	1,1	7,5	0019 허브 유형 I	0,75	8	0019 허브 유형 I	0,37	5,3	0019 허브 유형 I
90L			2,2	7,4		1,5	10		1,1	12		0,55	7,9	
100L	28 x 60		3	9,8	0024 허브 유형 I	2,2 3	15 20	0024 허브 유형 I	1,5	15	0024 허브 유형 I	0,75 1,1	11 16	0024 허브 유형 I
112M			4	13		4	27		2,2	22		1,5	21	
132S	38 x 80		5,5 7,5	18 25	0028 허브 유형 I	5,5	36	0028 허브 유형 I	3	30	0028 허브 유형 I	2,2	30	0028 허브 유형 I
132M			-	-		7,5	49		4 5,5	40 55		3	40	
160M	42 x 110		11 15	36 49	0038 허브 유형 I (II)	11	72	0038 허브 유형 I (II)	7,5	75	0038 허브 유형 I (II)	4 5,5	54 74	0038 허브 유형 I (II)
160L			18,5	60		15	98		11	109		7,5	100	
180M	48 x 110		22	71	0042 허브 유형 I (II)	18,5	121	0042 허브 유형 I (II)	-	-	0042 허브 유형 I (II)	-	-	0042 허브 유형 I (II)
180L			-	-		22	144		15	148		11	145	
200L	55 x 110		30 37	97 120	0042 허브 유형 I (II)	30	196	0042 허브 유형 I (II)	18,5 22	181 215	0042 허브 유형 I (II)	15	198	0042 허브 유형 I (II)
225S	55 x 110	60 x 140	-	-		37	240		0048 허브 유형 I (II)	-		-	0048 허브 유형 I (II)	
225M			45	140	45	292	30	293		22	290			
250M	60 x 140	65 x 140	55	177	0048 허브 유형 I (II)	55	356	0055 허브 유형 I (II)	37	361	0055 허브 유형 I (II)	30	392	0055 허브 유형 I (II)
280S	75 x 140		75	241	0055 허브 유형 I (II)	75	484	0065 허브 유형 I (II)	45	438	0065 허브 유형 I (II)	37	483	0065 허브 유형 I (II)
280M			90	289		90	581		55	535		45	587	
315S	65 x 140		110	353	0065 허브 유형 I (II)	110	707	0075 허브 유형 0	75	727	0075 허브 유형 0	55	712	0075 허브 유형 0
315M			132	423		132	849		90	873		75	971	
315L	80 x 170		160 200	513 641	0075 허브 유형 I (II)	160 200	1030 1290	0090 허브 유형 0	110 132	1070 1280	0090 허브 유형 0	90 110	1170 1420	0090 허브 유형 0
355L			75 x 140	95 x 170		250 315	802 1010		250 315	1600 2020		160 200 250	1550 1930 2410	
400	80 x 170	110 x 210	355 400	1140 1280	0090 허브 유형 I (II)	355 400	2280 2570	0090 허브 유형 I (II)	315	3040	0090 허브 유형 I (II)	250	3220	0090 허브 유형 I (II)

선정 과정에서 + 옆에 30도에서의 명목 토크, 시동요소 S<sub>2</sub>으로 1, 임팩트 계수 SA/SL로 1을 고려함.  
64쪽 이하에 나오는 기술 정보에 따라 세부 선정.

표준 보어

카플링 크기	소재	허브 유형	보어 d							
			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
0019	STA	0	9	11	14	15	18	19	-	-
		I	20	24	-	-	-	-	-	-
	ALU	0	9	11	14	15	18	19	-	-
		I	20	24	-	-	-	-	-	-
0024	STA	0	11	14	15	18	19	20	22	24
		I	28	-	-	-	-	-	-	-
	ALU	0	11	14	15	18	19	20	22	24
		I	28	-	-	-	-	-	-	-
0028	STA	0	14	15	18	19	20	22	24	-
		I	28	32	38	-	-	-	-	-
	ALU	0	14	15	18	19	20	22	24	-
		I	28	32	38	-	-	-	-	-
0038	STA	0	20	24	28	32	38	-	-	-
		I	42	48	-	-	-	-	-	-
		II	32	38	42	48	-	-	-	-
	GJL	0	18	19	20	22	24	28	32	38
		I	42	48	-	-	-	-	-	-
		II	32	38	42	48	-	-	-	-
0042	STA	0	28	32	38	40	42	-	-	-
		I	48	55	-	-	-	-	-	-
		II	38	42	48	55	-	-	-	-
	GJL	0	20	22	24	28	32	38	40	42
		I	48	55	-	-	-	-	-	-
		II	38	42	48	55	-	-	-	-
0048	STA	0	32	38	42	48	-	-	-	-
		I	55	60	-	-	-	-	-	-
		II	42	48	55	60	-	-	-	-
	GJL	0	24	28	32	38	42	48	-	-
		I	55	60	-	-	-	-	-	-
		II	42	48	55	60	-	-	-	-
0055	STA	0	32	38	42	48	55	-	-	-
		I	60	65	-	-	-	-	-	-
		II	48	55	60	65	-	-	-	-
	GJL	0	28	32	38	42	48	55	-	-
		I	60	65	-	-	-	-	-	-
		II	48	55	60	65	-	-	-	-
0065	STA	0	48	55	60	65	-	-	-	-
		I	75	80	-	-	-	-	-	-
		II	60	65	75	80	-	-	-	-
	GJL	0	32	38	42	48	55	60	65	-
		I	75	80	-	-	-	-	-	-
		II	60	65	75	80	-	-	-	-
0075	STA	0	48	55	60	65	75	-	-	-
		I	80	85	-	-	-	-	-	-
		II	65	75	80	85	-	-	-	-
	GJL	0	42	48	55	60	65	75	-	-
		I	80	-	-	-	-	-	-	-
		II	60	65	75	80	-	-	-	-
0090	STA	0	65	75	80	90	-	-	-	-
		I	100	110	-	-	-	-	-	-
		II	80	90	100	110	-	-	-	-
	GJL	0	48	55	60	65	75	80	90	-
		I	95	110	-	-	-	-	-	-
		II	80	90	95	110	-	-	-	-

표준 적용에 신축성  
커브 조



60-1

## 특징

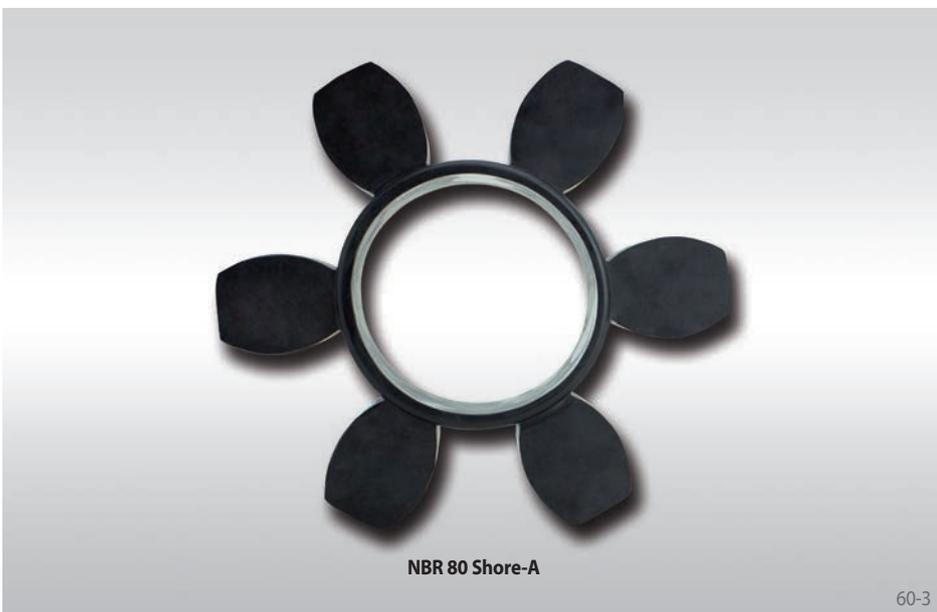
- 축방향, 지름방향 및 각 방향 오정렬 보정 가능
- 진동 흡수
- 압축된 스파이더 덕분에 점진적 용수철 특성
- 스파이더의 장애시에도 안전
- 보정과 윤활 불필요
- ATEX 2014/34/EU 부합
- 전형적인 적용: 펌프 구동, 환풍 구동, 크레인 트롤리, 공작기계, 컨베이어 벨트



60-2

## 주문 방법

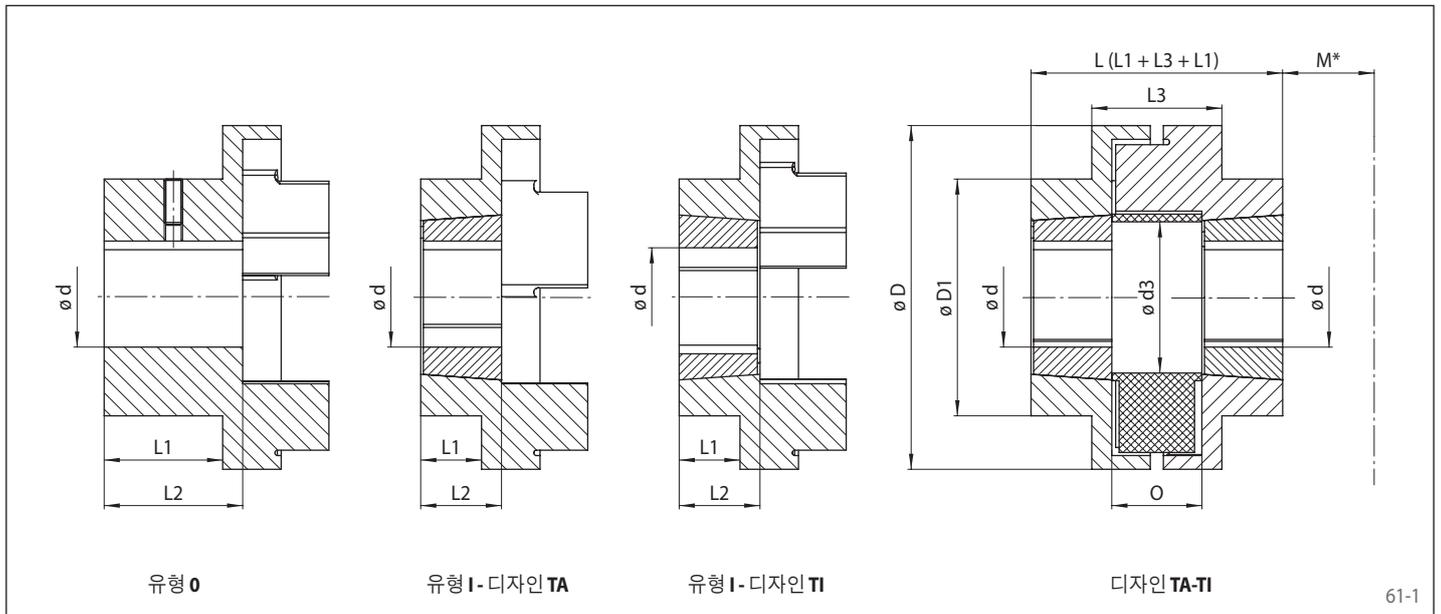
주문 방법	코드
카플링 디자인	REK
카플링 크기	0070
유형	ECO
허브 소재: • 주물	GJL
허브 A, 유형: • 0, 표준	0
• 1, 경사 부시 용으로 단축	1
허브 A, 디자인: • 파일럿 가공	VA
• 최종 가공 보어와 키홈	FB
• 경사 부시에 최종 보어, 외부 설치	TA
• 경사 부시에 최종 보어, 내부 설치	TI
보어 지름 허브 A	025
허브 B, 유형: • 0, 표준	0
• 1, 경사 부시 용으로 단축	1
허브 B, 디자인: • 파일럿 가공	VA
• 최종 가공 보어와 키홈	FB
• 경사 부시에 최종 보어, 외부 설치	TA
• 경사 부시에 최종 보어, 내부 설치	TI
보어 지름 허브 B	032
스파이더: NBR 80 Shore-A	NB80



60-3

REK 0070 ECO-GJL-0FB025-0FB032-NB80

표준 적용에 신축성  
커브 조



61-1

카플링 크기	정격 토크 $T_{KN}$ Nm	100 min <sup>-1</sup> $P_{K100}$ 에서 정격 파워 kW	최대 토크 $T_{Kmax}$ Nm	최고속도 $n_{max}$ min <sup>-1</sup>	비틀림 경직도 $C_w$ Nm/rad	관성 모멘트 $J_k$ kgm <sup>2</sup>	허용 오정렬		
							축방향 mm	지름방향 mm	각방향 °
0070	31	0,33	72	8300	584,42	0,0003	+0,20	0,3	1
0090	80	0,84	180	6740	1461,04	0,0010	+0,49	0,3	
0110	160	1,68	360	5110	2750,20	0,0030	+0,61	0,3	
0130	315	3,30	720	4400	4812,85	0,0060	+0,79	0,4	
0150	600	6,28	1500	3820	10084,06	0,0100	+0,92	0,4	
0180	950	9,95	2350	3180	13750,99	0,0220	+1,09	0,4	
0230	2000	20,94	5000	2540	19251,38	0,0650	+1,32	0,5	
0280	3150	32,98	7200	2080	55003,95	0,1910	+1,70	0,5	

관성 모멘트는 경사 부시에 중간 보어 지름에 기준.

카플링 크기	파일럿 보어 $d^*$ mm	허브 유형 0 - 표준				허브 유형 I - 디자인 TA and TI				D mm	D1 mm	d3 mm	L3 mm	M** mm	O mm	중량 kg	
		보어 $d^*$ mm		L1 mm	L2 mm	경사 부시 크기	보어 $d^*$ mm		L1 mm								L2 mm
0070	8	10	32	21,0	26	1008	10	25	19,0	24,0	69	60	31	28,0	29	17,5	1,1
0090	8	10	42	26,0	32	1108	10	28	18,0	24,0	85	65	32	34,5	29	22,5	1,0
0110	8	10	55	37,0	45	1610	14	42	19,0	27,0	112	100	45	45,0	38	29,0	5,0
0130	16	20	60	46,0	55	1610	14	42	17,5	26,5	130	105	50	54,0	38	36,0	8,0
0150	16	20	70	50,0	60	2012	14	50	24,0	34,0	150	115	62	60,0	42	40,0	11,7
0180	35	30	80	58,0	70	2517	16	60	35,0	47,0	180	125	77	73,0	48	49,0	18,2
0230	35	40	100	77,0	90	3020	24	75	39,5	52,5	225	155	99	84,5	55	58,5	35,0
0280	45	50	115	88,5	105	3535	35	90	74,0	90,5	275	185	118	107,5	67	74,5	66,5

최종 보어를 위해서 허브 A와 허브 B 보어 지름을 명기 요망. 최종 보어 허용 오차 H7. DIN 6885, 1 면에 근거 허용. 키 허용 오차 JS9.

중량은 경사 부시 디자인에 중간 보어 지름에 기준.

경사 부시의 크기를 보려면 64 쪽 참조.

수직 설치의 경우 RINGSPANN 에 문의 요망.

\* 인치 보어도 가능합니다. 65 쪽 참조.

\*\* 경사 부시를 설치 또는 탈거하기 위한 최소 이격.

엘라스토머 요소	소재	경도	온도 범위 °C	색상
NBR 80 Shore-A	니트릴 고무	80 ±5 Shore-A	-40 에서 +100 까지	흑색

## 카플링 선정

카플링 선정은 DIN 740 제2 부에 따라 또는 경험에 근거한 서비스 비율의 도움으로 합니다 (표 참조: 카플링 유형에 따른 선정 방법). 카플링 설계는 허용 가능 카플링 스트레스가 어떤 운용 상태에서도 초과되어서는 안 되도록 해야

합니다. 이 목적을 위해 카플링 스트레스와 허용 가능한 카플링 매개변수를 비교합니다.

카플링 선정과 더불어 선정된 축-허브 연결이 갖는 하중 버팀을 고객이 검토합니다.

### 카플링 유형에 맞는 선정 방법

비틀림 경직 축 카플링	DIN 740 제 2 부에 따른 선정	서비스 비율에 따른 선정
<b>기어 카플링</b>		
RDZ ... DTO		●
RDZ ... DFO		●
RDZ ... EEO	●	
<b>디스크 카플링</b>		
RDL ... DSO		●
RDL ... DSZ		●
RDL ... DSA		●
<b>플렉시블 카플링</b>		
RDA ... ESO, 디자인 RDA ... ESO-...-0...		●
RDA ... ESO, 디자인 RDA ... ESO-STA-1KA ...		●
RDA ... ESO, 디자인 RDA ... ESO-GJS-2PE ...		●
<b>엘라스틱 축 카플링</b>		
<b>격자 카플링</b>		
RES ... EYO		●
RES ... ETO		●
<b>핀-부시 카플링</b>		
REB ... DCO	●	
<b>쥔 카플링</b>		
REK ... DGO	●	
REK ... DHO	●	
REK ... DGZ	●	
REK ... DCO	●	
REK ... ECO	●	

### 공식 부호

$J_A$  = 구동 쪽 관성 모멘트 [kgm<sup>2</sup>]  
 $J_L$  = 부하 쪽 관성 모멘트 [kgm<sup>2</sup>]  
 $M_A$  = 피구동 쪽의 관성 요인  
 $M_L$  = 부하 쪽 관성 요인  
 $N$  = 기계의 속도 [min<sup>-1</sup>]  
 $P_{AN}$  = 구동 정격 용량 [kW]  
 $P_{LN}$  = 구동 기계의 용량 소비 [kW]

$P_N$  = 정격 용량  $P_N = P_{AN}$  또는  $P_{LN}$  [kW]  
 $S_A, S_L$  = 임팩트 계수  
 $S_B$  = 서비스 비율  
 $S_t$  = 온도 요인  
 $S_Z$  = 시동 요인  
 $T_{AS}$  = 구동 쪽 정점 토크 [Nm]  
 $T_{Kmax}$  = 카플링의 최대 허용 토크 [Nm]

$T_{KN}$  = 카플링 정격 토크 [Nm]  
 $T_{KW}$  = 카플링 교차 토크 [Nm]  
 $T_{LS}$  = 부하 쪽 정점 토크 [Nm]  
 $T_N$  = 기계 정격 토크 [Nm]  
 $T_S$  = 기계 정점 토크 [Nm]  
 $T_W$  = 기계의 교차 토크 [Nm]

DIN 740 제2부에 따른 설계

a) 비틀림 진동에 따른 주기적 스트레스 없는 구동

원심 펌프, 환풍기, 스크류 컴프레서 등 비틀림 진동에 따른 주기적 스트레스가 없는 구동으로 기계의 정격 토크  $T_N$  이 카플링의 정격 토크  $T_{KN}$  을 초과하지 않는 경우.

1. 기계의 정격토크에 기인한 스트레스  
 기계의 정격 토크  $T_N$  은 다음과 같이 산출됨:

$$T_N = 9550 \cdot \frac{P_N}{n}$$

온도 요인  $S_t$  를 고려하여 카플링의 정격 토크  $T_{KN}$  은 최소한 기계의 정격 토크 만큼 높아야 함  $T_N$ .

$$T_{KN} \geq T_N \cdot S_t$$

2. 토크 쇼크를 통한 추가 스트레스

쇼크 하중이 기계 안에서 자주 발생한다면 추가적으로 정점 토크  $T_S$  와 쇼크 빈도  $S_Z$  가 반영되어야 합니다.

쇼크 유형, 쇼크 방향, 질량 분포에 따라 정점 토크  $T_S$  를 다음과 같이 산출함:

구동 쪽 쇼크:  
 $T_S = T_{AS} \cdot M_A \cdot S_A$

부하 쪽 쇼크:  
 $T_S = T_{LS} \cdot M_L \cdot S_L$

이 때에

$$M_A = \frac{J_L}{J_A + J_L} \quad M_L = \frac{J_A}{J_A + J_L}$$

카플링 최대 허용 토크  $T_{Kmax}$  가 정점 토크  $T_S$  총합을 시동 요인  $S_Z$  과 곱한 수 그리고 기계의 정격 토크  $T_N$ , 온도 비율  $S_t$  를 고려한 것보다 더 커야 합니다.

$$T_{Kmax} \geq T_S \cdot S_Z \cdot S_t + T_N \cdot S_t$$

교류 전동기 및 큰 부하 질량을 갖는 구동에서는 시동 정점 토크를 적절한 시뮬레이션 방법으로 산출해야 합니다.

b) 비틀림 진동으로 주기적 스트레스를 갖는 구동

비틀림 진동이 발생하는 구동 (예, 디젤 모터, 피스톤 컴프레서, 피스톤 펌프, 등)에서는 카플링 토크가 전체 시스템의 회전 진동 분석에 의해서 결정됩니다. 이를 위해서는 회전 질량, 회전 경직도 그리고 시스템에서 발생하는 모든 흥분 모멘트 등을 알아야 합니다. 많은 경우, 진동 계산이 너무 많은 시간을 요구하거나 계산 공식에 사용될 모든 필요 데이터를 아직 모를 수 있습니다. 이럴 경우 다음의 기준에 근거하여 대략의 설계를 할 수 있습니다:

1. 유닛 토크로 인한 스트레스

온도 요인  $S_t$  를 이용하여, 카플링의 정격 토크  $T_{KN}$  가 적어도 기계 정격 토크  $T_N$  만큼 높아야 합니다.

$$T_{KN} \geq T_N \cdot S_t$$

2. 교차 토크로 인한 스트레스

기계의 주기적인 교차 토크  $T_W$  가 운용운도에서 온도 요인  $S_t$  를 고려할 때 카플링의 교차 토크  $T_{KW}$  를 초과해서는 안된다.

$$T_{KW} \geq T_W \cdot S_t$$

3. 조화 공진을 통한 때의 스트레스

운용중 조화 공진이 통과할 경우, 이 때 주위 온도를 고려해서 발생하는 정점 토크  $T_S$  가 카플링의 최대 허용 토크  $T_{Kmax}$  를 초과해서는 안된다.

$$T_{Kmax} \geq T_S \cdot S_t$$

시동 요인  $S_Z$

시간당 시동 빈도	100	200	400	800
$S_Z$	1,0	1,2	1,4	1,6

임팩트 계수  $S_A/S_L$

임팩트 계수	가벼운 임팩트	중간 임팩트	대형 임팩트
$S_A/S_L$	1,5	1,8	2,5

온도 요인  $S_t$

주위 온도 $T_a$	-50 °C ≤ -30 °C	-30 °C < $T_a$ ≤ +30 °C	+30 °C < $T_a$ ≤ +40 °C	+40 °C < $T_a$ ≤ +50 °C	+50 °C < $T_a$ ≤ +60 °C	+60 °C < $T_a$ ≤ +70 °C	+70 °C < $T_a$ ≤ +80 °C	+80 °C < $T_a$ ≤ +90 °C	+90 °C < $T_a$ ≤ +100 °C	+100 °C < $T_a$ ≤ +110 °C	+110 °C < $T_a$ ≤ +120 °C
PU 92 Shore A	-	1	1,2	1,3	1,4	1,55	1,8	-	-	-	-
PU 95 Shore A	-	1	1,2	1,3	1,4	1,55	1,8	-	-	-	-
Htrans	-	1	1,2	1,3	1,4	1,55	1,8	-	-	-	-
TU 92 Shore-A	1	1	1,1	1,2	1,3	1,45	1,6	1,8	2,1	2,5	3
TU 98 Shore-A	1	1	1,1	1,2	1,3	1,45	1,6	1,8	2,1	2,5	3
TU 65 Shore-D	1	1	1,1	1,2	1,3	1,45	1,6	1,8	2,1	2,5	3
NBR 80 Shore A	-	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-
NBR 75 Shore A	-	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-
NR 80 Shore A	1,1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-
PA 6.6	-	1	1,15	1,25	1,4	1,6	1,9	2,3	3	-	-

## 서비스 비율로 설계하기 일반적으로 적용가능한 크기

카플링의 허용 정격 토크  $T_{KN}$  는 적어도 운용 조건을 고려한 기계의 정격 토크  $T_N$  만큼은 높아야 합니다. (서비스 비율  $S_B$ ).

기계의 정격 토크  $T_N$  이 다음과 같이 산출됩니다

$$T_N = 9550 \cdot \frac{P_N}{n}$$

$$T_{KN} \geq T_N \cdot S_B$$

### 서비스 비율 $S_B$

피구동 기계 유형	구동			
	트랜스미션, 전동기	4와 6행정 연소기관	2와 3 행정 연소기관, 단일 행정 증기기관	단일 행정 연소기관
트랜스미션, 소형 발전기, 소형 환풍기, 회전 팬	1,5	1,7	1,9	2,2
소형 게양기, 대형 환풍기, 금속 가공 경량 기계, 목재 및 직물 가공 기계, 경량 운반 벨트	1,8	2,0	2,2	2,5
화물 리프트, 컨베이어 벨트, 오버헤드 트랙, 교반기, 대량 질량이 있는 직물 기계	2,0	2,2	2,4	2,7
프레스, 절단기, 천공기, 피스톤 펌프, 광택기, 해머 제분기	2,5	2,7	2,9	3,2
석재 파쇄기, 중량 롤러 컨베이어, 피스톤 컴프레서, 플라이 휠 없는 피스톤 펌프, 금속 롤링 밀	3,0	3,2	3,4	3,7
회전 프레스, 고 점도 물질 교반기, 프로펠러	3,0	3,5	4,3	5,0

### 경사 부시 크기

크기	볼트 조임 토크 Nm	클램핑 볼트 상세			최대 외경 mm	대략 중량 kg	보어*				보어*	
		숫자	랜치 크기 mm	랜치 크기 inch			min. mm	max. mm	min. inch	max. inch	max. mm	max. inch
1008	5,6	2	3	1/4	35	0,1	10	22	3/8	7/8	25	1
1108	5,6	2	3	1/4	38	0,1	10	25	3/8	1	28	1 1/8
1210	20	2	5	3/8	47,5	0,2	12	32	1/2	1 1/4	-	-
1215	20	2	5	3/8	47,5	0,3	12	30	1/2	1 1/8	-	-
1610	20	2	5	3/8	57	0,3	14	35	1/2	1 3/8	-	-
1615	20	2	5	3/8	57	0,5	14	38	1/2	1 1/2	42	1 1/2
2012	30	2	6	7/16	70	0,7	14	45	1/2	1 3/4	-	-
2017	30	2	6	7/16	70	1,1	14	45	1/2	1 3/4	-	-
2517	50	2	6	1/2	85,5	1,5	16	60	5/8	2 1/2	-	-
2525	50	2	6	1/2	85,5	2,1	16	60	5/8	2 3/8	-	-
3020	90	2	8	5/8	108	2,7	24	75	1	3	-	-
3030	90	2	8	5/8	108	3,6	24	75	1	3	-	-
3525	113	3	10	1/2	127	3,8	35	90	1 3/8	3 1/2	100	4
3535	113	3	10	1/2	127	5	35	90	1 3/8	3 1/2	-	-
4030	170	3	12	5/8	146	5,6	40	100	1 1/2	4	115	4 1/2
4040	170	3	12	5/8	146	7,7	40	100	1 3/4	4	-	-
4535	190	3	14	3/4	162	7,5	55	110	2 1/4	4 1/4	-	-
4545	190	3	14	3/4	162	10	55	110	2 1/4	4 1/4	-	-
5050	270	3	14	7/8	177,5	14	70	125	2 3/4	5	-	-

\* DIN 6885/1 에 따른 키 또는 ANSI ANSI B17.1-1967 (R1998) 직사각  
 \*\* DIN 6885/3 에 따른 키 또는 ANSI ANSI B17.1-1967 (R1998) 정사각

AGMA 9002-C14에 따른 보어와 키홈, 보어 공차: 억지 끼워맞춤

보어, 정수	보어, 분수															
	0	1/16"	1/8"	3/16"	1/4"	5/16"	3/8"	7/16"	1/2"	9/16"	5/8"	11/16"	3/4"	13/16"	7/8"	15/16"
0"	AAA	AAB	AAC	AAD	AAE	AAF	AAG	AAH	AAI	AAJ	AAK	AAL	AAM	AAN	AAO	AAP
1"	ABA	ABB	ABC	ABD	ABE	ABF	ABG	ABH	ABI	ABJ	ABK	ABL	ABM	ABN	ABO	ABP
2"	ACA	ACB	ACC	ACD	ACE	ACF	ACG	ACH	ACI	ACJ	ACK	ACL	ACM	ACN	ACO	ACP
3"	ADA	ADB	ADC	ADD	ADE	ADF	ADG	ADH	ADI	ADJ	ADK	ADL	ADM	ADN	ADO	ADP
4"	AEA	AEB	AEC	AED	AEE	AEF	AEG	AEH	AEI	AEJ	AEK	AEL	AEM	AEN	AEO	AEP
5"	AFA	AFB	AFC	AFD	AFE	AFF	AFG	AFH	AFI	AFJ	AFK	AFL	AFM	AFN	AFO	AFP
6"	AGA	AGB	AGC	AGD	AGE	AGF	AGG	AGH	AGI	AGJ	AGK	AGL	AGM	AGN	AGO	AGP
7"	AHA	AHB	AHC	AHD	AHE	AHF	AHG	AHH	AHI	AHJ	AHK	AHL	AHM	AHN	AHO	AHP
8"	AIA	AIB	AIC	AID	AIE	AIF	AIG	AIH	AII	AIJ	AIK	AIL	AIM	AIN	AIO	AIP
9"	AJA	AJB	AJC	AJD	AJE	AJF	AJG	AJH	AJI	AJJ	AJK	AJL	AJM	AJN	AJO	AJP
10"	AKA	AKB	AKC	AKD	AKE	AKF	AKG	AKH	AKI	AKJ	AKK	AKL	AKM	AKN	AKO	AKP
11"	ALA	ALB	ALC	ALD	ALE	ALF	ALG	ALH	ALI	ALJ	ALK	ALL	ALM	ALN	ALO	ALP
12"	AMA	AMB	AMC	AMD	AME	AMF	AMG	AMH	AMI	AMJ	AMK	AML	AMM	AMN	AMO	AMP
13"	ANA	ANB	ANC	AND	ANE	ANF	ANG	ANH	ANI	ANJ	ANK	ANL	ANM	ANN	ANO	ANP
14"	AOA	AOB	AOC	AOD	AOE	AOF	AOG	AOH	AOI	AOJ	AOK	AOL	AOM	AON	AOO	AOP
15"	APA	APB	APC	APD	APE	APF	APG	APH	API	APJ	APK	APL	APM	APN	APO	APP
16"	AQA	AQB	AQC	AQD	AQE	AQF	AQG	AQH	AQI	AQJ	AQK	AQL	AQM	AQN	AQO	AQP
17"	ARA	ARB	ARC	ARD	ARE	ARF	ARG	ARH	ARI	ARJ	ARK	ARL	ARM	ARN	ARO	ARP
18"	ASA	ASB	ASC	ASD	ASE	ASF	ASG	ASH	ASI	ASJ	ASK	ASL	ASM	ASN	ASO	ASP
19"	ATA	ATB	ATC	ATD	ATE	ATF	ATG	ATH	ATI	ATJ	ATK	ATL	ATM	ATN	ATO	ATP
20"	AUA	AUB	AUC	AUD	AUE	AUF	AUG	AUH	AUI	AUJ	AUK	AUL	AUM	AUN	AUO	AUP
21"	AVA	AVB	AVC	AVD	AVE	AVF	AVG	AVH	AVI	AVJ	AVK	AVL	AVM	AVN	AVO	AVP
22"	AWA	AWB	AWC	AWD	AWE	AWF	AWG	AWH	AWI	AWJ	AWK	AWL	AWM	AWN	AWO	AWP
23"	AXA	AXB	AXC	AXD	AXE	AXF	AXG	AXH	AXI	AXJ	AXK	AXL	AXM	AXN	AXO	AXP

AGMA 9002-C14에 따른 보어와 키홈, 보어 공차: 헐거운 끼워맞춤

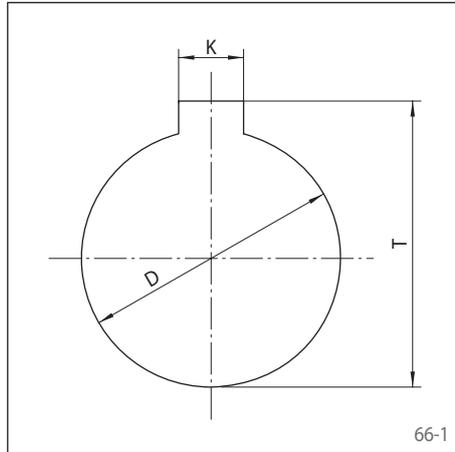
보어, 정수	보어, 분수															
	0	1/16"	1/8"	3/16"	1/4"	5/16"	3/8"	7/16"	1/2"	9/16"	5/8"	11/16"	3/4"	13/16"	7/8"	15/16"
0"	ZAA	ZAB	ZAC	ZAD	ZAE	ZAF	ZAG	ZAH	ZAI	ZAJ	ZAK	ZAL	ZAM	ZAN	ZAO	ZAP
1"	ZBA	ZBB	ZBC	ZBD	ZBE	ZBF	ZBG	ZBH	ZBI	ZBJ	ZBK	ZBL	ZBM	ZBN	ZBO	ZBP
2"	ZCA	ZCB	ZCC	ZCD	ZCE	ZCF	ZCG	ZCH	ZCI	ZCJ	ZCK	ZCL	ZCM	ZCN	ZCO	ZCP
3"	ZDA	ZDB	ZDC	ZDD	ZDE	ZDF	ZDG	ZDH	ZDI	ZDJ	ZDK	ZDL	ZDM	ZDN	ZDO	ZDP
4"	ZEA	ZEB	ZEC	ZED	ZEE	ZEF	ZEG	ZEH	ZEI	ZEJ	ZEK	ZEL	ZEM	ZEN	ZEO	ZEP
5"	ZFA	ZFB	ZFC	ZFD	ZFE	ZFF	ZFG	ZFH	ZFI	ZFJ	ZFK	ZFL	ZFM	ZFN	ZFO	ZFP
6"	ZGA	ZGB	ZGC	ZGD	ZGE	ZGF	ZGG	ZGH	ZGI	-	-	-	-	-	-	-

## 인치 보어

RINGSPANN 축 카플링은 인치 치수 보어로도 공급됩니다.

RINGSPANN은 2015년02월판 AGMA 9002-C14의 사양을 따릅니다. 다른 보어, 예로, B.S. 46에 따른 것도 가능합니다만, 별도 요청이 있어야 합니다. 인치 보어로 주문할 경우 RINGSPANN은 보어 또는 밀리미터 지름만 표기할 것이 아니라, 키홈의 폭과 깊이 그리고 요구되는 끼워맞춤도 제시해 주시기를 바랍니다.

다음 페이지에서는 가장 흔한 보어와 키홈의 크기를 선 정하여 보여드립니다. 다른 보어를 RINGSPANN에 요청하시면 됩니다.



인치 보어

	보어				키홈										
	정격 축 지름 inch	보어 지름 D mm	보어 공차		폭 K inch	폭 K 공차 mm	깊이 T mm	깊이 T 공차 mm							
			AGMA 헐거운 끼워맞춤 mm	AGMA 억지 끼워맞춤 mm											
사각키	3/8	9,525	-0,0000 / +0,0254	-0,0254 / -0,0127	3/32	2,38	-0,000 / +0,051	10,698	-0,000 / +0,381						
	7/16	11,113			1/8	3,18		12,309							
	1/2	12,700			3/16	4,76		14,221							
	5/8	15,875			1/4	6,35		18,026							
	3/4	19,050			5/16	7,94		21,262							
	15/16	23,813			3/8	9,53		26,690							
	1	25,400			1/2	12,70		28,306							
	1 1/4	31,750			-0,0508 / -0,0254	-0,0508 / -0,0254		-0,000 / +0,064		34,740					
	1 3/8	34,925								5/8	15,88	38,572			
	1 1/2	38,100								3/4	19,05	42,393			
	1 5/8	41,275								-0,0762 / -0,0381	-0,0762 / -0,0381	-0,000 / +0,076	45,616		
	1 3/4	44,450											7/8	22,23	48,832
	1 15/16	49,213											1	25,40	45,616
	2	50,800													11/4
	2 1/4	57,150								-0,0000 / +0,0381	-0,0889 / -0,0508	-0,000 / +0,089	56,477		
	2 3/8	60,325			1 1/2	38,10		62,921							
	2 1/2	63,500	119,268												
	2 5/8	66,675	122,489												
	2 3/4	69,850	125,705												
	2 15/16	74,613	131,298												
	3	76,200	134,534												
	3 1/4	82,550	-0,1016 / -0,0635	-0,1016 / -0,0635	-0,000 / +0,102	139,380									
	3 3/8	85,725				1 3/4	44,45	140,993							
	3 1/2	88,900						2					50,8	147,442	
	3 5/8	92,075				150,663									
	3 3/4	95,250				153,881									
	3 15/16	100,013				159,474									
	4	101,600	ANSI / AGMA 9002-C14 에 따라 규정되지 않음	-0,1651 / -0,1143	-0,000 / +0,102	162,707									
	4 1/4	107,950				2 1/2	63,5	167,551							
	4 3/8	111,125						3		76,2	169,164				
	4 1/2	114,300				3 1/2	88,9				175,616				
	4 5/8	117,475									4	101,6	178,836		
4 3/4	120,650	-0,1905 / -0,1397				-0,1905 / -0,1397	182,057								
4 15/16	125,413						3 3/4	48,26	184,470						
5	127,000								4	50,8	187,703				
5 1/4	133,350						-0,2159 / -0,1651	-0,2159 / -0,1651			194,163				
5 3/8	136,525								4 1/2	57,15	200,612				
5 1/2	139,700										5	63,5	207,056		
5 5/8	142,875								-0,2286 / -0,1778	-0,2286 / -0,1778			212,700		
5 3/4	146,050						4 3/4	54,13			219,159				
5 15/16	150,813	-0,254 / -0,1905				-0,254 / -0,1905			225,610						
6	152,400						-0,2667 / -0,2032	-0,2667 / -0,2032	232,054						
6 1/4	158,750	5 1/2				68,25			238,493						
6 3/8	161,925		5 3/4	71,12	244,927										
6 1/2	165,100	5 1/2			71,12	252,938									
6 5/8	168,275		5 3/4	71,12		259,408									
6 3/4	171,450	5 1/2			71,12	265,869									
7	177,800		5 3/4	71,12		272,326									
7 1/4	184,150	5 3/4			71,12	285,224									
7 1/2	190,500		5 3/4	71,12		291,666									
7 3/4	196,850	5 3/4			71,12	298,105									
8	203,200		5 3/4	71,12		312,577									
8 1/4	209,550	5 3/4			71,12	319,039									
8 1/2	215,900		5 3/4	71,12		325,496									
8 3/4	222,250	5 3/4			71,12	338,394									
9	228,600		5 3/4	71,12		344,838									
9 1/4	234,950	5 3/4			71,12	351,279									
9 1/2	241,300		5 3/4	71,12		368,922									
9 3/4	247,650	5 3/4			71,12	375,382									
10	254,000		5 3/4	71,12		381,838									
10 1/2	266,700	5 3/4			71,12	394,739									
10 3/4	273,050		5 3/4	71,12		401,185									
11	279,400	5 3/4			71,12	407,627									
11 1/2	292,100		5 3/4	71,12		425,267									
11 3/4	298,450	5 3/4			71,12	431,726									
12	304,800		5 3/4	71,12		438,183									
12 1/2	317,500	5 3/4			71,12	451,084									
12 3/4	323,850		5 3/4	71,12		457,530									
13	330,200	5 3/4			71,12										
13 1/2	342,900		5 3/4	71,12											
13 3/4	349,250	5 3/4			71,12										
14	355,600		5 3/4	71,12											
14 1/2	368,300	5 3/4			71,12										
14 3/4	374,650		5 3/4	71,12											
15	381,000	5 3/4			71,12										
15 1/2	393,700		5 3/4	71,12											
15 3/4	400,050	5 3/4			71,12										
16	406,400		5 3/4	71,12											
16 1/2	419,100	5 3/4			71,12										
16 3/4	425,450		5 3/4	71,12											

Tru-Line 플랜지-카플링 RFK ... TBO

복사하시거나 또는 당사 웹사이트 ([www.ringspann.kr](http://www.ringspann.kr))에 있는 기술 질의서를 사용하십시오!

회사명: .....	부서: .....
주소: .....	이름: .....
전화: .....	의뢰 번호: .....
팩스: .....	날짜: .....
	E-mail: .....

1. 적용 유형

1.1 기계 유형, 기계 그룹 또는 구동:

---



---

2. 운용 데이터

2.1 성능 데이터

구동 용량	$P_n$	_____	[kW]
최대 축 속도	$n_M$	_____	[min <sup>-1</sup> ]
정격 토크 최대	$M_N$	_____	[Nm]
토크	$M_{max}$	_____	[Nm]
최소 안전 비율	$S_{min}$	_____	[1]
최대 힘 모멘트	$M_b$	_____	[Nm]
최대 지름방향 힘	$F_{rad}$	_____	[N]
최대 축방향 힘	$F_{ax}$	_____	[N]

2.2 설치 조건

- 실외
- 폐쇄공간
- 주위 온도 \_\_\_\_\_ °C 부터 \_\_\_\_\_ °C 까지

2.3 보충

기타 설치조건외의 경우 설명 및 도면을 보내주십시오. 기꺼이 검토하고 제안하겠습니다.

3. 크기

3.1 축 데이터

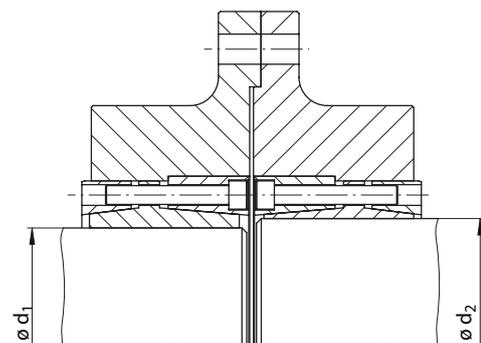
축 1/플랜지 1

축경	$d_1$	_____	[mm]
축 소재		_____	
축 허용오차	$T_{1W}$	_____	[mm]
평균 표면 정도 거칠기	$R_{z1}$	_____	[μm]

축 2/플랜지 2

축경	$d_2$	_____	[mm]
축 소재		_____	
축 허용오차	$T_{2W}$	_____	[mm]
평균 표면 정도 거칠기	$R_{z2}$	_____	[μm]

축단의 수치가 나오는 카플링 도면



Tru-Line 플랜지-카플링 RFK ... TBO

복사하시거나 또는 당사 웹사이트 ([www.ringspann.kr](http://www.ringspann.kr))에 있는 기술 질의서를 사용하십시오!

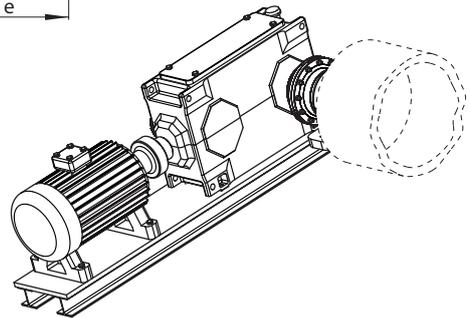
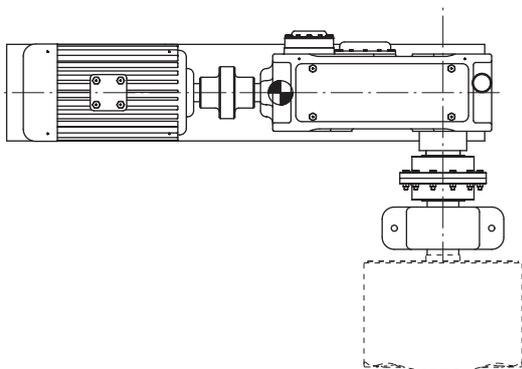
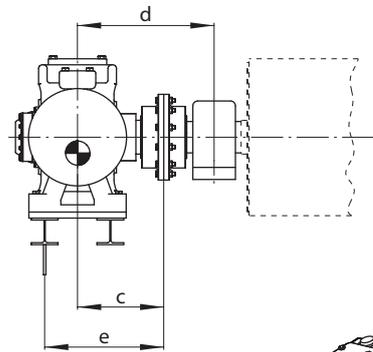
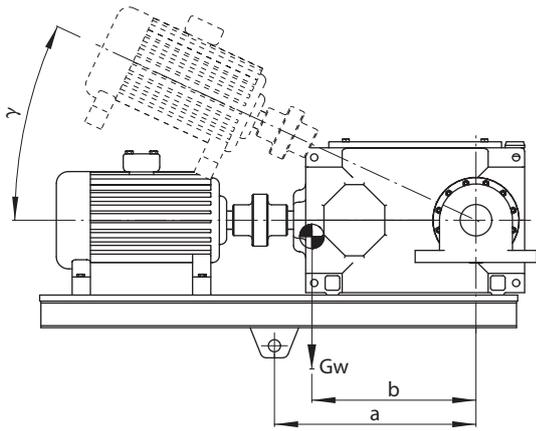
회사명: .....  
 주소: .....  
 전화: .....  
 팩스: .....

부서: .....  
 이름: .....  
 의뢰 번호: .....  
 날짜: .....  
 E-mail: .....

3.2 요동 완부의 자료

토크 지원 거리 a \_\_\_\_\_ [mm]  
 베어링 거리 d \_\_\_\_\_ [mm]  
 중력 거리 b \_\_\_\_\_ [mm]  
 c \_\_\_\_\_ [mm]

각  $\gamma$  \_\_\_\_\_ [°]  
 총 중량  $G_w$  \_\_\_\_\_ [kg]



4. 예상 소요량 \_\_\_\_\_ 개수(일회성) \_\_\_\_\_ 월 소요 \_\_\_\_\_ 연 소요

5. 첨부  사양  데이터 시트  스케치 / 도면

복사하시거나 또는 당사 웹사이트 ([www.ringspann.kr](http://www.ringspann.kr))에 있는 기술 질의서를 사용하십시오!

회사명: .....	부서: .....
주소: .....	이름: .....
전화: .....	의뢰 번호: .....
팩스: .....	날짜: .....
	E-mail: .....

**1. 적용 유형**

1.1 기계 유형, 기계 그룹 또는 구동:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**2. 운용 데이터**

2.1 구동 유형

- 전동기
- 연소 기관
  - 연료 유형:  석유
  - 디젤
  - 자연 가스
  - 기타: \_\_\_\_\_
- 행정 수 \_\_\_\_\_
- 기어박스
- 기타: \_\_\_\_\_

서비스 비율  $S_B$  \_\_\_\_\_

총 토크 적용 \_\_\_\_\_ [Nm]

2.3 운용 자료

- 폐쇄공간
- 외부, 보호됨
- 외부, 바다 공기
- 공격적
- 위험 지역, 구역
- 기타 (접근성, 분진 환경, 등)

2.2 성능 데이터

구동 용량 \_\_\_\_\_ [kW]

구동 속도 / 기어박스 \_\_\_\_\_ [ $\text{min}^{-1}$ ]

주위 온도 \_\_\_\_\_ °C 부터 \_\_\_\_\_ °C 까지

**3. 크기**

3.1 전동기 축

키 홈 있는 원형 축

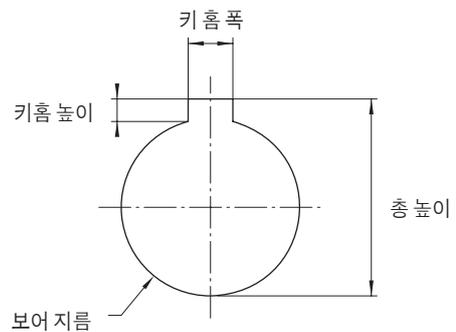
구동 축 지름 \_\_\_\_\_ [mm]

키 홈 크기 \_\_\_\_\_ [mm]

구동 축의 사용 가능 길이 \_\_\_\_\_ [mm]

전동기 상세를 기재요망:  
 유격 맞춤, 끼워 맞춤, 미터식 카플링 크기 (P7, H7, etc.),  
 세트 스크류 유무, 클램핑 요소 / 클램핑 세트

특수 구동 축 사양



복사하시거나 또는 당사 웹사이트 ([www.ringspann.kr](http://www.ringspann.kr))에 있는 기술 질의서를 사용하십시오!

회사명: .....	부서: .....
주소: .....	이름: .....
전화: .....	의뢰 번호: .....
팩스: .....	날짜: .....
	E-mail: .....

3.2 출력 축

키 홈이 있는 원형 축

출력 축의 지름 \_\_\_\_\_ [mm]

키 홈 크기 \_\_\_\_\_ [mm]

출력 축에서 사용 가능한 축의 길이 \_\_\_\_\_ [mm]

다음 상세 기재 요망:  
 유격 맞춤, 끼워 맞춤, 미터식 카플링 크기 (P7, H7, etc.),  
 세트 스크류 유무, 클램핑 요소 / 클램핑 세트

카플링 나사 크기 \_\_\_\_\_

나사 길이 \_\_\_\_\_ [mm]

간격재의 지름 \_\_\_\_\_ [mm]

디스크 두께 \_\_\_\_\_ [mm]

특수 출력 축 사양서

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

경사진 축단

경사의 최소 지름 \_\_\_\_\_ [mm]

경사의 최대 지름 \_\_\_\_\_ [mm]

T(경사각) \_\_\_\_\_

랜치 크기 \_\_\_\_\_

3.3 거리

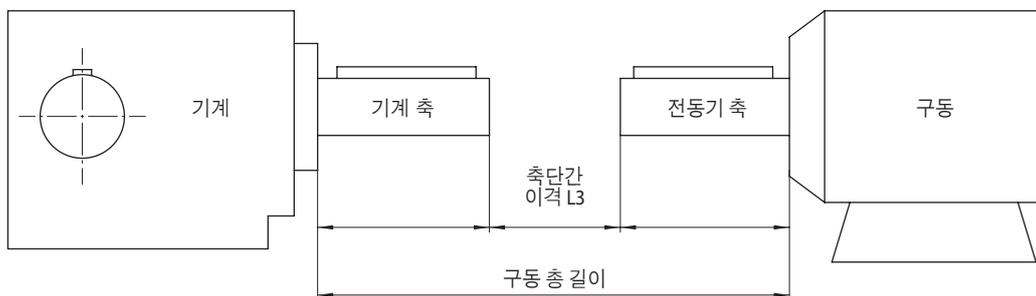
거리축 단 \_\_\_\_\_ [mm]

총 설치 길이 \_\_\_\_\_ [mm]

장애물, 기둥, 보호망, 파이프 등을 기재하십시오.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



7. 예상 소요량 \_\_\_\_\_ 개수(일회성) \_\_\_\_\_ 월 소요 \_\_\_\_\_ 연 소요

8. 첨부  사양  데이터 시트  스케치 / 도면

## 독일

## RINGSPANN GmbH

Schaberweg 30-38, 61348 Bad Homburg, 독일  
+49 6172 2750  
info@ringspann.de • www.ringspann.de

## RINGSPANN RCS GmbH

Hans-Mess-Straße 7, 61440 Oberursel, 독일  
+49 6172 67 68 50  
info@ringspann-rcs.de • www.ringspann-rcs.de

## 프랑스

## SIAM - RINGSPANN S.A.

23 rue Saint-Simon, 69009 Lyon, 프랑스  
+33 4 78 83 59 01  
info@siam-ringspann.fr • www.ringspann.fr

## 영국, 아일랜드

## RINGSPANN (U.K.) LTD.

3, Napier Road, Bedford MK41 0QS, 영국  
+44 1234 3425 11  
info@ringspann.co.uk • www.ringspann.co.uk

## 이태리

## RINGSPANN Italia S.r.l.

Via A.D. Sacharov, 13, 20812 Limbiate (MB), 이태리  
+39 02 93 57 12 97  
info@ringspann.it • www.ringspann.it

## 네덜란드, 벨기에, 룩셈부르크

## RINGSPANN Benelux B.V.

Nieuwenkampsmaten 6-15, 7472 DE Goor,  
네덜란드 • +31 547 26 13 55  
info@ringspann.nl • www.ringspann.nl

## 오스트리아, 헝가리, 슬로베니아

## RINGSPANN Austria GmbH

Triesterstraße 21, 2620 Neunkirchen, 오스트리아  
+43 2635 62446  
info@ringspann.at • www.ringspann.at

## 폴란드

Radius-Radpol Wiecheć Sp.J.

Ul. Pasjonatów 3, 62-070 Dąbrowa, 폴란드  
+48 61 814 39 28 • info@radius-radpol.com.pl  
www.radius-radpol.com.pl

## 루마니아, 불가리아, 몰도바

S.C. Industrial Seals and Rolls S.R.L.

Str. Depozitelor, No. 29, 110078 Pitesti, 루마니아  
+4 0751 228228  
mihai@isar.com.ro • www.isar.com.ro

## 스웨덴, 핀란드, 덴마크,

## 노르웨이, 발틱 국가

## RINGSPANN Nordic AB

Flottiljgatan 69, 721 31 Västerås, 스웨덴  
+46 156 190 98  
info@ringspann.se • www.ringspann.se

## 스위스

## RINGSPANN AG

Sumpfstrasse 7, P.O. Box, 6303 Zug, 스위스  
+41 41 748 09 00  
info@ringspann.ch • www.ringspann.ch

## 스페인, 포르투갈

## RINGSPANN IBERICA S.A.

C/Uzbina, 24-Nave E1, 01015 Vitoria, 스페인  
+34 945 2277-50  
info@ringspann.es • www.ringspann.es

## 체코, 슬로바키아

Ing. Petr Schejbal

Mezivřší 1444/27, 14700 Prag, 체코  
+420 222 96 90 22  
Petr.Schejbal@ringspann.cz • www.ringspann.com

## 우크라이나

"START-UP" LLC.

Saltivske Hwy, 43, letter G-3, office 101,  
Charkiw 61038, 우크라이나 • +38 057 717 03 04  
start-up@start-up.kh.ua • www.start-up.kh.ua

## 아시아

## 호주, 뉴질랜드

## RINGSPANN Australia Pty Ltd

10 Network Drive, Carrum Downs Vic 3201,  
호주 • +61 3 9069 0566  
info@ringspann.com.au • www.ringspann.com.au

## 중국, 대만

## RINGSPANN Power Transmission (Tianjin) Co., Ltd.

No. 21 Gaoyan Rd., Binhai Science and Technology  
Park, Binhai Hi-Tech Industrial, Development Area,  
Tianjin, 300458, 중국 • +86 22 5980 31 60  
info.cn@ringspann.cn • www.ringspann.cn

## 인도, 방글라데시, 네팔

## RINGSPANN Power Transmission India Pvt. Ltd.

GAT No: 679/2/1, Village Kuruli, Taluka Khed, Chakan-  
Alandi Road, Pune - 410501, Maharashtra, 인도  
+91 21 35 67 75 00 • info@ringspann-india.com  
www.ringspann-india.com

## 싱가포르, 아세안

## RINGSPANN Singapore Pte. Ltd.

143 Cecil Street, #17-03 GB Building,  
싱가포르 069542 • +65 9633 6692  
info@ringspann.sg • www.ringspann.sg

## 대한민국

## RINGSPANN Korea Ltd.

33 Gojae-17 Ghil Dongnam-gu, 31187 Cheonan-si  
Chungnam, 대한민국 • +82 10 54961 368  
info@ringspann.kr • www.ringspann.kr

## 미주

## 브라질

Antares Acoplamentos Ltda.

Rua Evaristo de Antoni, 1222, Caxias do Sul, RS,  
CEP 95041-000, 브라질 • +55 54 32 18 68 00  
vendas@antaresacoplamentos.com.br  
www.antaresacoplamentos.com.br

## 칠레, 페루, 콜롬비아, 에콰도르

## RINGSPANN Sudamérica SpA

Miraflores 222, Piso 28-N, Santiago,  
Región Metropolitana, 칠레 • +56 9 9147 2833  
info@ringspannsudamerica.com  
www.ringspannsudamerica.com

## 미국, 캐나다, 멕시코

## RINGSPANN Corporation

10550 Anderson Place, Franklin Park, IL 60131, 미국  
+1 847 678 35 81  
info@ringspanncorp.com  
www.ringspanncorp.com

## 아프리카 및 중동

## 이집트

Shofree Trading Co.

218 Entedad Ramsis 2, 2775 Nasr City, Cairo,  
이집트 • +20 2 2081 2057  
info@shofree.com • www.ringspann.com

## 이스라엘

G.G. Yarom Rolling and Conveying Ltd.

6, Hamaktsh Str., 58810 Holon, 이스라엘  
+972 3 557 01 15  
noam\_a@gg.co.il • www.ringspann.com

## 남아프리카, 사하라 이남

## RINGSPANN South Africa (Pty) Ltd.

96 Plane Road Spartan, Kempton Park,  
P.O. Box 8111 Edenglen 1613, 남아프리카  
+27 11 394 1830  
info@ringspann.co.za • www.ringspann.co.za

## 이란

Persia Robot Machine Co. Ltd.

4th Floor, No 71, Mansour St, Motahari Avenue,  
Tehran 15957, 이란 • +98 21 88 70 91 58-62  
info@persiarobot.com • www.ringspann.com

## 마그레프, 서아프리카

## SIAM - RINGSPANN S.A.

23 rue Saint-Simon, 69009 Lyon, 마그레프  
+33 4 78 83 59 01  
info@siam-ringspann.fr • www.ringspann.fr