SINCE 1999
www.durimitec.com

DURI

COUPLING
POWER LOCK
LOCKNUT
GRINDING LOCKNUT

ISO 9001
ISO 14001
INNOBIZ 기술혁신형중소기업
RoHS Analysis & Research Center

COUPLINGS for MACHINE TOOL

RoHS
Analysis & Research Center

공작기계용 커플링은 두리마이텍(주) 기술력이 집약된 제품으로
고객의 다양한 요구 및 필요에 따라 적극적으로 대응하여
맞춤형 솔루션을 제공하고 있습니다.

카탈로그에 있는 표준품을 비롯하여 특별주문품이나 비표준 커플링도
언제든지 고객의 요청에 따라 고객에게 맞는 제품으로 다가갑니다.

믿고 사용할 수 있는 커플링!
두리마이텍(주) **공작기계용 커플링**입니다.

◀ 당사의 다양한 비표준 특별주문 커플링

하이엔드(High-end) 공작기계
그 해답은 **두리 커플링!**

DURI PRODUCT Line up contents

Contents

COUPLING

014 DRB
015 DRBS
016 DRB-SUS
017 DRBS-SUS
020 DOH
020 DOH-S
020 DOH-SS
021 DOH-C
021 DOHS-C
021 DOH-SC
025 DHRA
028 DJC
030 DJCS
034 DRG
034 DRG-C
034 DRG-W
035 DRGL-C
035 DRL-C
035 DRL-V
036 DRN
040 DRS
040 DRW
040 DRA
046 DHDA-A
048 DHDA-B
050 DHDA-T
054 DRFC
056 DRACL
058 DRJCL
060 DRSS
061 DRSD

Couplings for Machine Tool
068 DRDA-A
070 DRDA-B
072 DRDA-BSP
078 DPDS
084 DHDS-A
086 DHDS-B
092 DJC-CG
093 DJCS-CD
094 DRJT-A
095 DRJT-S
098 DRJ, DRP

LOCKNUT

140 KZM
141 KZMV
142 KAN
144 KSN
145 KSNA
146 KZMT
147 KZMF
148 KSNT
149 ZMVT
150 DCN
152 AN
153 DN
154 TWIN FU-NUT
156 FINE U-NUT
159 UHN
160 UHNS
160 UCN
161 UFN
161 UWN
163 TOOL-SET

POWER LOCK

108 DR200
112 DR300
113 DR300C
114 DR300F
115 DR300EF
116 DR110
117 DR120
118 DR132
119 DR133
120 DR132A
121 DR133B
122 DR134S
123 DR400
124 DR603
126 DR500
128 MAD
129 MAS
130 MASUS
131 DRAP
132 DRMC

GRINDING LOCKNUT

168 ZMG
169 ZMVG
170 ZMFG
174 UZMG
175 UZMVG
176 UZMFG
177 UKANG
180 UBGN-A
181 UBGN-B
182 UBGN-C
183 UBGN-D
184 UBGN-E

※ 카탈로그의 내용은 제품 향상 정책에 따라서 사전 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞ www.durimitec.com

COUPLING

RoHS Analysis & Research Center

두리마이텍(주)의 **커플링(COUPLING)**은 축과 축을 연결하여 동력을 전달하는 부품입니다.
커플링을 선정할 때 **용도 및 사용환경 등을 제대로 파악**해야
커플링은 제 역할을 할 수 있습니다.

두리마이텍(주)의 **커플링은 종류도 많고, 축을 고정하는 방법도 다양하며,**
우수한 기술력과 엄격한 품질검수 등을 통해 철저히 관리되고 있습니다.
또한 재질 변경 등의 다양한 서비스를 제공하기 때문에
용도 및 사용환경에 맞는 커플링을 선정할 수 있도록 최적화 되어 있습니다.

Slit type
DRB p.014 | DRBS p.015 | DRB-SUS p.016 | DRBS-SUS p.017

Oldham type
DOH p.020 | DOH-S p.020 | DOH-SS p.020 | DOH-C p.021 | DOHS-C p.021 | DOH-SC p.021

Rubber type
DHRA p.025

Jaw type
DJC p.028 | DJCS p.030

Rigid type
DRG p.034 | DRG-C p.034 | DRG-W p.034 | DRGL-C p.035 | DRL-C p.035 | DRL-V p.035 | DRN p.036

Disk type
DRS p.040 | DRW p.040 | DRA p.040 | DHDA-A p.046 | DHDA-B p.048 | DHDA-T p.050

Flexible type
DRFC p.054

Connecting Shaft
DRACL p.056 | DRJCL p.058

Set collars
DRSS p.060 | DRSD p.061

COUPLING

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞ www.durimitec.com

COUPLING 기술 자료

특징

커플링(COUPLING)은 구동축과 종동축을 연결하여 동력을 전달하기 위해 사용합니다.
두리 커플링 재질은 쉽게 부식되지 않으며, 경량이면서 강성이 높은 알루미늄 합금(듀랄루민 Duralumin)이기 때문에 보다 가볍고 관성(Inertia)이 작은 회전 시스템을 구축할 수 있습니다.
※ S45C와 SUS 제품도 있습니다.

축 고정 방법
커플링은 축을 고정하는 방법을 선택할 수 있는데 그 방법에는 아래 그림과 같은 종류가 있습니다.
용도와 환경에 맞게 최적의 타입을 선택할 수 있습니다.
※ 타입에 따라서 입 · 출력 축에 따라 서로 다른 타입이나 축경을 선택하여 조합할 수 있는 형태도 준비되어 있습니다.

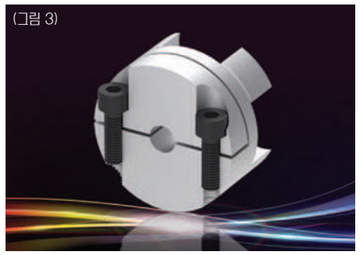
테이퍼 타입을 제외한 타입에는 키 홈이 추가로 가공 가능합니다.

세트 스크류 타입 (그림 1)
편(片) 클램프 타입 (그림 2)

(그림 1)

(그림 2)

양(兩) 클램프 타입 (그림 3)
테이퍼 타입 (그림 4)

(그림 3)


(그림 4)

선정 방법

용도 확인
두리 커플링은 그 종류별로 특징과 장점이 있으니 사용 용도에 적합하게 선정하십시오.
- 모터의 종류 : 서보모터용, 스텝핑모터용, 일반 범용모터용, 엔코더용
- 특수 조건 및 특수 환경용 : 클린룸용, 내식용, 고온용

사이즈 선정 : 토크 확인
커플링을 선정 시, 필요한 계산으로는 토크, 동력, 회전수의 함수인 다음과 같은 식이 사용됩니다.
- 토크 T [N · m] = 9550 × 동력 P [kW / 회전수 N [min^{-1}]

동력 변동에 따른 선정 계수 K
전달하는 동력에 변동이 있는 경우 변동의 종류에 따라 계수 K를 곱한 값보다 큰 상용 전달 토크 성능을 가진 커플링을 선정해야 합니다.
- 변동 없음~변동 적음 : K = 1.0~1.5
- 중간 정도의 변동~큰 변동 : K = 2.0~2.3

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞ www.durimitec.com

COUPLING 기술 자료

선정 방법

동력변환 효율, 전달효율 η
소비되는 측의 동력을 알 수 있다면 공급 측 동력은 효율에 따라 보다 많은 동력을 필요로 합니다.
커플링 선정은 공급 측의 동력 값보다 큰 상용 전달 토크 성능을 가진 커플링으로 선정합니다. 예를 들어 통상적인 기어 구동인 경우에는 전달 효율이 낮기 때문에 보다 큰 동력을 필요로 하게 되는 경우가 있습니다.
- 공급동력 Po[kW] = 동력변동 계수 K × 소비동력 PS[kW] / 효율 η
: η 〈 1.0

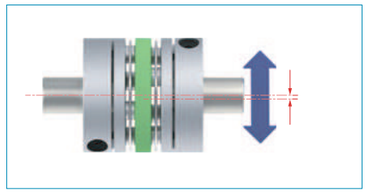
커플링 선정은 통상적으로 커플링의 상용 전달 토크 〉 공급동력에서 구한 토크로 선정합니다.
단, 서보 모터(Servo Motor)의 경우 기동 · 정지할 때 가속 · 감속 제어를 위해 순간적으로 매우 큰 토크가 발생할 가능성이 있으므로 서보 모터의 최대 기동 토크에 1.5를 곱한 토크보다 큰 최대 전달 토크 값의 커플링을 선정합니다.
- 커플링 최대 전달 토크 〉 서보 모터의 최대 기동 토크 × 1.5
※ 상용 전달 토크나 최대 전달 토크 중 큰 값으로 커플링을 선정합니다.

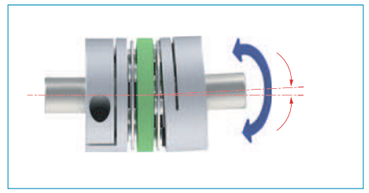
내경 사이즈 선정
부착할 축의 사이즈를 확인하여 표준 내경의 범위 안에 있는지 확인하십시오. 이 때, 비표준 내경 및 최대 내경 이상 사이즈에 대해서는 당사로 문의해 주십시오.
커플링은 이 외에도 다양한 조건 등을 고려하여 선정해야 합니다.

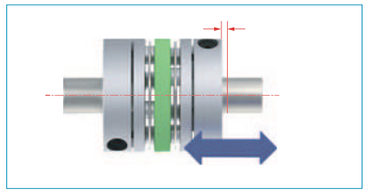
선정 조건

회전수
카탈로그 각 형번 페이지에 있는 표의 최대 회전수보다 낮은 회전수를 사용하시기 바랍니다.

얼라이먼트의 조정
커플링은 미스얼라이먼트를 허용하고 있으나 허용치를 초과하는 경우에는 진동 및 소음이 발생하고 수명도 저하됩니다. 편심, 편각, 엔드플레이(축 방향 변동)에 대해서 카탈로그 내, 각각의 형번 페이지에 있는 표에 허용값이 기재되어 있으므로 그 값 이하로 조정하여 사용하시기 바랍니다.
※ 특히 고속회전을 요하는 곳에 사용 시, 주의.


2축의 편심 (최대 허용 편심량 이하에서 사용)


2축의 편각 (최대 허용 편각량 이하에서 사용)


엔드플레이 방향 변동(최대 허용 엔드플레이 변동량 이하에서 사용)

※ 커플링 종류에는 상기 그림 내용을 허용하지 않는 것도 있으므로 주의하십시오.

선정 방법

비틀림 강성(비틀림 스프링 정수)

이송 나사 기구의 고유진동수(위험속도)는 커플링과 축의 비틀림 강성으로 계산할 수 있습니다.
이송 나사 축과 커플링의 합계 강성 kt는

- $1/kt = 1/ks + 1/kc$ (직렬 접속)

ks : 나사 축의 강성 [N·m/rad]
kc : 커플링의 강성 [N·m/rad]
Ji : 입력 축 측의 관성 [N·m²]
Jo : 축력 축 측의 관성 [N·m²]

이 kt와 입출력 축 각각의 관성 Ji, Jo에서 고유진동 수 Fd는 다음과 같이 구할 수 있습니다.

- $Fd = 0.5 \cdot (1/\pi) \cdot \{9.8 \cdot kt \cdot (1/Ji + 1/Jo)\}^{-2}$

관성 모멘트(Moment of Inertia)

관성 모멘트(Moment of Inertia)란 회전체의 관성을 말하며, 회전체에 회전 토크 T를 부하했을 때의 회전 난이도를 나타냅니다.
대다수 두리 커플링은 경량재를 사용한 콤팩트 설계로 이루어졌기 때문에 동력전달에서는 일반적으로 무시할 수 있는 값이지만 기동 토크 등을 계산할 때 다단으로 사용하는 경우나 계 전체의 엄밀한 진동계산을 하는 경우 등에는 카탈로그의 각 표, 각 형번별로 기재된 값을 참조해주시기 바랍니다.

사용 시, 주의사항

커플링에 외부로부터 강한 충격을 줄 경우 조립 정밀도가 유지되지 못하고, 사용 중에 파손될 가능성이 있으므로 사용 시, 충분히 주의를 기울여 주십시오.

부착

체결 볼트나 세트 스크류가 느슨하게 풀려 있는지를 확인하고, 축 및 커플링 내경면의 이물질, 유분 등을 제거하십시오. (오일성분은 탈지제 등을 사용하여 깨끗이 닦아 내시고 사용을 해주십시오.)

축에 커플링을 삽입할 때, 축이 커플링에 삽입되는 길이는 허브의 길이(치수표 L)까지입니다.
짧거나 길게 했을 경우 슬립 및 간섭현상이 나타날 수 있습니다. 특히 모터측에 커플링을 부착한 후 상대 축에 커플링을 삽입할 때 잘못해서 과대한 압축력을 가하게 되는 경우가 있으므로 주의하십시오.

체결 볼트나 세트 스크류를 느슨하게 한 상태에서 커플링이 축 방향, 회전 방향으로 부드럽게 움직이는지 확인하십시오. 원활하게 움직이지 않는 경우는 두 축의 중심 맞추기를 다시 조정하십시오.
이 방법은 좌우 동심도의 간편한 확인 방법으로 권장되지만, 이와 같은 확인 방법이 불가능한 경우는 기계 부품 정도 관리, 기타 방법으로 조립 정도를 확인하십시오.

축방향으로 압축 또는 인장 등의 힘의 작용여부를 확인한 후 체결 볼트나 세트 스크류를 체결해 주십시오.
체결 볼트나 세트 스크류를 체결할 때에는 교정된 토크 렌치를 사용하여 지정된 토크 범위 내에서 체결해 주십시오.

해체

커플링에 토크 및 축 방향 하중이 걸려있지 않은지를 확인하십시오. 특히 안전 브레이크 장치 등이 작동 중인 상태에서는 커플링에 토크가 가해져 있는 경우가 있습니다. 해체하기 전에 반드시 확인하십시오.

모든 체결 볼트나 세트 스크류를 풀어 주십시오.

충분히 풀어야 축과의 체결이 해체됩니다.

COUPLING 기술 자료

COUPLING

키홈 가공

키 홈 가공에 대해서는 요청에 따라 키 홈 가공을 준비하고 있습니다. 단, 기본적으로는 클램프 기구에 의한 마찰 체결로 토크 전달을 하도록 설계하고 있으므로 커플링의 허용 토크를 초과해서 사용하지 마십시오.
또한, 아래와 같은 점에 대해서 유의한 후에 적용해 주십시오.

키는 반드시 키 홈 폭 이하인 것을 사용해 주십시오. 키를 압입하여 사용할 경우, 부착 시 또는 운전 중에 파손되는 경우가 있습니다.

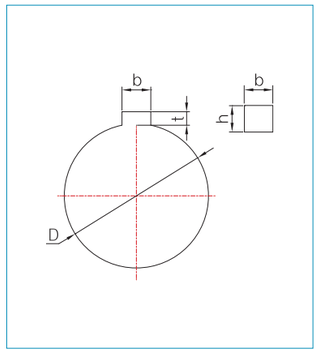
키 홈 가공의 위치 정도가 필요한 경우에는 문의해 주십시오.

Js9급의 공차를 적용하는 경우는 억지 끼워 맞춤의 감합이 되어 축에 조립 부착할 때 커플링을 압축할 가능성이 있습니다. 압축이 가해지지 않도록 주의하십시오.

키와 키 홈의 감합을 지나치게 헐겁게 설정하면 덜컥거리는 현상이 발생해 파티클이 발생할 가능성이 있습니다.
또한, 키가 빠지지 않도록 주의하십시오.

키 홈 위에 고정나사를 추가하는 경우는 클램프 기능이 저하하여 사용하는 토크 범위 및 정역 운전 시 등에 고정나사가 느슨해질 위험성이 있습니다. 또한, 허브의 구조 상 강도가 저하하여 커플링이 파손될 우려가 있기 때문에 권장하지 않습니다.

키홈 규격



축경(Ø)D	키 홈				키
	b (mm)		t (mm)		b×h
	기준 규격	공차	기준 규격	공차	
6~ 8	2	±0.0125	1.0	+0.1 0	2× 2
8~10	3		1.4		3× 3
10~12	4	±0.0150	1.8		4× 4
12~17	5		2.3		5× 5
17~22	6		2.8		6× 6
22~30	8	±0.0180	3.3	+0.2 0	8× 7
30~38	10				10× 8
38~44	12	±0.0215			12× 8
44~50	14		3.8		14× 9
50~58	16		4.3		16×10
58~65	18		4.4		18×11

고객 맞춤형 옵션 제공

두리 커플링의 대부분은 맞춤형 솔루션이 구축되어 있어 다양한 옵션 서비스가 가능하여 다양한 사양을 제공할 수 있습니다.

- 키 홈 가공
- 내경 추가 가공
- 볼트 재질 변경
- 본체 재질 변경
- 전장 길이 지정
- 허브 단면 탭 가공
- 양쪽 허브 조합 변경
- 옵션끼리의 조합 가능
- 특별 주문품 제작 가능

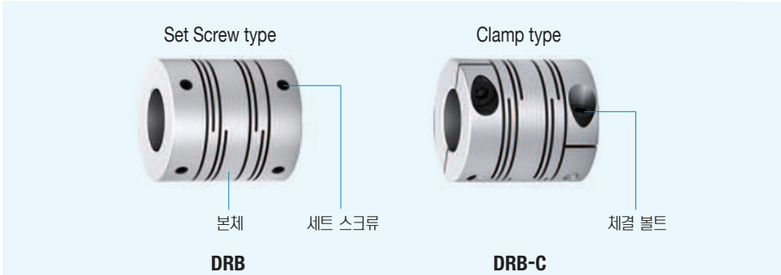
CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞ www.durimitec.com

특징

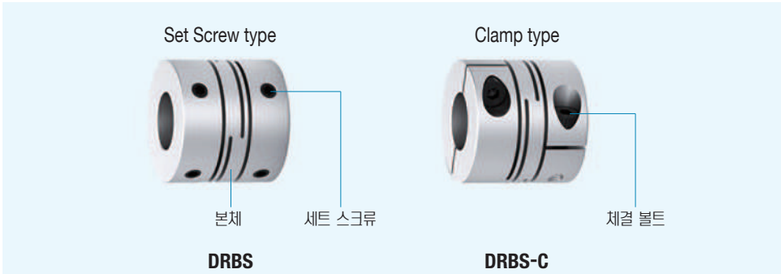
- 완전 일체형의 슬릿 가공 구조이며, 백래시가 0(제로)입니다.
- 정회전 및 역회전의 특징이 동일하고 비틀림 강성이 뛰어납니다.
- 내유, 내약품성에 우수합니다.
- 슬릿으로 형성된 판스프링이 편심, 편각 엔드플레이를 완전히 흡수합니다.
- 고강성 알루미늄 합금(듀랄루민)을 사용했습니다.

구조(체결타입) 및 재질

DRB 일반 타입



DRBS-콤팩트 타입

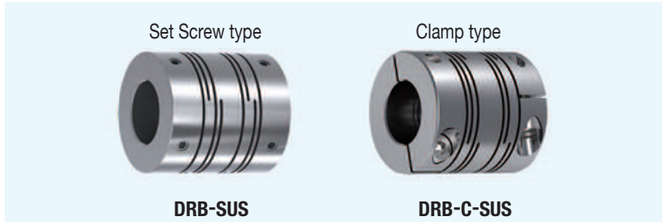


- 본체 : 고강성 알루미늄 합금
- 본체 표면처리 : 알루마이트
- Set screw : SCM435
- 체결 볼트 : SCM435

구조(체결타입) 및 재질

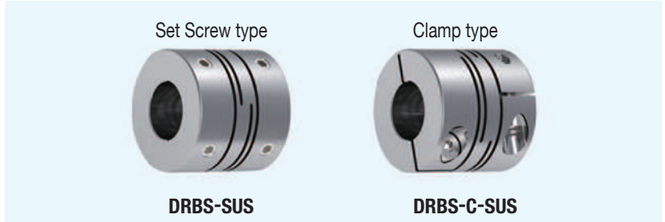
DRB-SUS 일반 타입

내수성 및 내식성이 요구되는 특수한 환경에 적용됩니다.



DRBS-SUS 콤팩트 타입

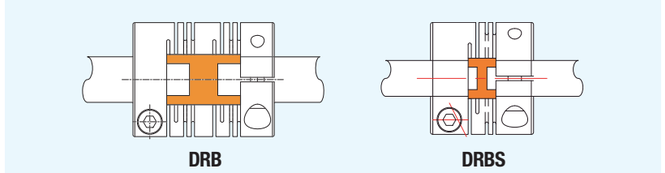
내수성 및 내식성이 요구되는 특수한 환경에 적용됩니다.



- 본체 : Stainless steel
- Set screw : Stainless steel
- 체결 볼트 : Stainless steel

내부 형태(Relief type)

내부를 넓게 가공하여 Shaft에 구애받지 않는 구조로 조립이 용이합니다.



용도

- 서보 모터
- 스텝핑 모터
- 일반 범용 모터
- 엔코더
- 기타

주문 방법(주문 예시)

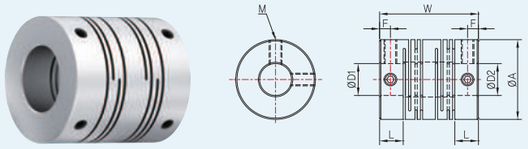
DRB-25C	8	10
형번	내경 : D1	내경 : D2

DRBS-25C-SUS	8	10
형번	내경 : D1	내경 : D2

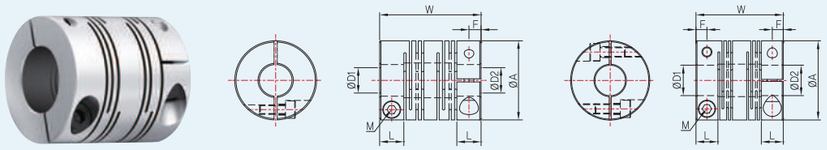
CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞ www.durimitec.com

DRB

Set Screw type : **DRB**



Clamp type : **DRB-C**



외경 ø12~ø32　　외경 ø39~ø60

형번	치수(mm)				체결 볼트		상용토크	최대토크	최대 회전수	관성모멘트	비틀림강성	허용편각	허용편심	허용엔드플레이	질량
					규격	토크									
	A	L	W	F	M	N·m	N·m	N·m	min^{-1}	$kg·m^2$	N·m/rad	°	mm	±mm	g
DRB- 8	8	3.5	14	1.7	M2	0.3	0.1	0.2	78,000	$1.2×10^{-8}$	25	2.5	0.10	0.2	1.4
DRB- 12	12	4.5	19	1.9	M2.5	0.5	0.4	0.8	52,000	$8.8×10^{-8}$	45	2.5	0.10	0.3	3.7
DRB- 16	16	6.1	22	2.3	M3	0.7	0.5	1	39,000	$2.8×10^{-7}$	80	2.5	0.15	0.4	8
DRB- 19	19	6.1	23	2.8	M3	0.7	1	2	31,000	$6.5×10^{-7}$	170	2.5	0.15	0.4	11
DRB- 22	22	7.2	26	3.25	M4	1.7	1.5	3	27,000	$1.4×10^{-6}$	220	2.5	0.15	0.4	18
DRB- 25	25	7.4	31	3.4	M4	1.7	2	4	25,000	$3.4×10^{-6}$	380	2.5	0.2	0.5	27
DRB- 32	32	9.4	39	4.7	M5	4	4	8	19,000	$9.4×10^{-6}$	500	2.5	0.25	0.5	55
DRB- 39	39	16	56	6.8	M5	4	8	16	15,000	$2.8×10^{-5}$	700	2.5	0.25	0.5	130
DRB- 49	49	20	70	9.5	M6	7	16	32	12,000	$1.0×10^{-4}$	1,800	2.5	0.25	0.5	280
DRB- 60	60	19	88	9	M8	15	32	64	10,000	$3.0×10^{-4}$	3,100	2.5	0.3	0.5	480
DRB- 12C	12	5	19	2.5	M2	0.5	0.4	0.8	52,000	$7.8×10^{-8}$	45	2.5	0.1	0.3	4
DRB- 16C	16	6.1	22	3.05	M2.5	1	0.5	1	39,000	$3.1×10^{-7}$	80	2.5	0.15	0.4	8.5
DRB- 19C	19	6.1	23	3.05	M2.5	1	1	2	31,000	$6.5×10^{-7}$	170	2.5	0.15	0.4	12
DRB- 22C	22	7.2	26	3.6	M3	2	1.5	3	27,000	$1.4×10^{-6}$	220	2.5	0.15	0.4	19
DRB- 25C	25	7.4	31	3.7	M3	2	2	4	25,000	$3.4×10^{-6}$	380	2.5	0.2	0.5	28
DRB- 32C	32	9.4	39	4.7	M4	4	4	8	19,000	$9.1×10^{-6}$	500	2.5	0.25	0.5	58
DRBL-32C	32	9.4	44	4.7	M4	4	4	8	17,000	$1.1×10^{-5}$	500	2.5	0.25	0.5	75
DRB- 39C	39	10.8	43	5.4	M5	8	8	16	15,000	$2.1×10^{-5}$	700	2.5	0.25	0.5	100
DRBL-39C	39	13.6	56	6.8	M5	8	8	16	13,000	$3.1×10^{-5}$	700	2.5	0.25	0.5	140
DRB- 49C	49	15	63	7.5	M6	13	16	32	12,000	$9.4×10^{-5}$	1,800	2.5	0.25	0.5	240
DRBL-49C	49	15	70	7.5	M6	13	16	32	11,000	$1.0×10^{-4}$	1,800	2.5	0.25	0.5	260
DRB- 60C	60	19	76	9.35	M8	30	32	64	10,000	$2.5×10^{-4}$	3,100	2.5	0.3	0.5	410
DRBL-60C	60	19	88	9.35	M8	30	32	64	7,000	$3.0×10^{-4}$	3,100	2.5	0.3	0.5	490

* 축 체결부분의 유지력에 따라 커플링의 토크가 제한되는 경우가 있으므로 '표준 내경'을 확인하십시오.
* 최대 회전수는 동적 균형을 고려하지 않았습니다.
* 질량 및 관성 모멘트는 최대 내경을 기준으로 산정되었습니다.
* 기타 치수 허용치에 관해서는 당사에 문의해 주십시오.

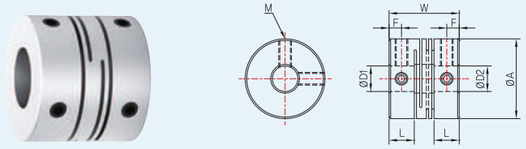
형번	표준 내경(D1, D2)/(mm)																			
	2	3	4	5	6	6.35	8	9.525	10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25
DRB- 8	●	●																		
DRB- 12□		●	●	●																
DRB- 16□		●	●	●	●															
DRB- 19□			●	●	●	●	●													
DRB- 22□				●	●	●	●	●	●											
DRB- 25□				●	●	●	●	●	●	●	●									
DRB□-32□					●	●	●	●	●	●	●	●	●							
DRB□-39□									●	●	●	●	●	●	●	●				
DRB□-49□											●	●	●	●	●	●	●			
DRB□-60□													●	●	●	●	●	●	●	●

* 상대 부착 축의 허용치는 h7을 권장합니다.
* ● 표시가 있는 칸의 내경은 표준 내경으로 대응합니다.
* 위의 표 이외의 비표준 내경에 대해서는 별도 대응이 가능합니다. 당사에 문의해 주십시오.
* 키 홈 가공해 드립니다.

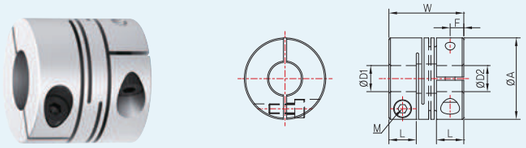
CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com

DRBS Compact type

Set Screw type : **DRBS**



Clamp type : **DRBS-C**



형번	치수(mm)				체결 볼트		상용토크	최대토크	최대 회전수	관성모멘트	비틀림강성	허용편각	허용편심	허용엔드플레이	질량
					규격	토크									
	A	L	W	F	M	N·m	N·m	N·m	min^{-1}	$kg·m^2$	N·m/rad	°	mm	±mm	g
DRBS- 8	8	3.4	10	1.7	M2	0.3	0.1	0.2	78,000	$1.0×10^{-8}$	25	1	0	0.1	1
DRBS-12	12.7	4.5	13	2.2	M2.5	0.5	0.4	0.8	52,000	$7.4×10^{-8}$	80	1	0	0.15	3.4
DRBS-16	16	5.0	14	2.5	M3	0.7	0.5	1	39,000	$2.9×10^{-7}$	180	1	0	0.2	6
DRBS-19	19	6.31	17	3.1	M3	0.7	1	2	31,000	$5.0×10^{-7}$	200	1	0	0.2	10
DRBS-22	22	6.9	19	3.4	M4	1.7	1.5	3	27,000	$1.1×10^{-6}$	350	1	0	0.2	14
DRBS-25	25	7.9	22	3.9	M4	1.7	2	4	25,000	$2.5×10^{-6}$	780	1	0	0.2	22
DRBS-32	32	10.5	29	5.2	M5	4	4	8	19,000	$7.5×10^{-6}$	1,100	1	0	0.2	45
DRBS-12C	12.7	5	14	2.5	M2	0.5	0.4	0.8	52,000	$7.4×10^{-8}$	80	1	0	0.15	3.8
DRBS-16C	16	6	16	3.0	M2.5	1	0.5	1	39,000	$2.9×10^{-7}$	180	1	0	0.2	6.5
DRBS-19C	19	6.31	17	3.1	M2.5	1	1	2	31,000	$5.0×10^{-7}$	200	1	0	0.2	10
DRBS-22C	22	7.4	20	3.7	M3	2	1.5	3	27,000	$1.1×10^{-6}$	350	1	0	0.2	15
DRBS-25C	25	8.4	23	4.2	M3	2	2	4	25,000	$2.5×10^{-6}$	780	1	0	0.2	25
DRBS-32C	32	11	30	5.5	M4	4	4	8	19,000	$7.5×10^{-6}$	1,100	1	0	0.2	50

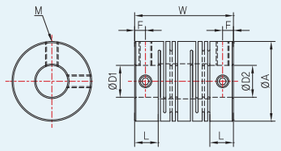
* 축 체결부분의 유지력에 따라 커플링의 토크가 제한되는 경우가 있으므로 '표준 내경'을 확인하십시오.
* 최대 회전수는 동적 균형을 고려하지 않았습니다.
* 질량 및 관성 모멘트는 최대 내경을 기준으로 산정되었습니다.
* 기타 치수 허용치에 관해서는 당사에 문의해 주십시오.

형번	표준 내경(D1, D2)/(mm)												
	2	3	4	5	6	6.35	8	9.525	10	11	12	14	15
DRBS- 8	●	●											
DRBS-12□		●	●	●									
DRBS-16□		●	●	●	●								
DRBS-19□			●	●	●	●	●						
DRBS-22□				●	●	●	●	●	●				
DRBS-25□				●	●	●	●	●	●	●	●		
DRBS-32□					●	●	●	●	●	●	●	●	●

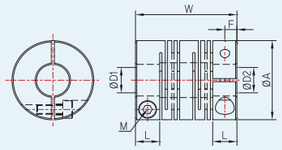
* 상대 부착 축의 허용치는 h7을 권장합니다.
* ● 표시가 있는 칸의 내경은 표준 내경으로 대응합니다.
* 위의 표 이외의 비표준 내경에 대해서는 별도 대응이 가능합니다. 당사에 문의해 주십시오.
* 키 홈 가공해 드립니다.

DRB-SUS *Stainless steel type*

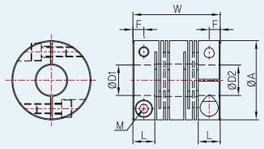
Set Screw type : **DRB-SUS**



Clamp type : **DRB-C-SUS**



외경 ø12~ø32



외경 ø39~ø60

형번	치수(mm)				체결 볼트		상용토크	최대토크	최대 회전수	관성모멘트	비틀림강성	허용편각	허용편심	허용엔드플레이	질량
					규격	토크									
	A	L	W	F	M	N·m	N·m	N·m	min^{-1}	$kg·m^2$	N·m/rad	°	mm	±mm	g
DRB- 8 SUS	8	3.5	14	1.7	M2	0.3	0.2	0.4	78,000	3.1×10^{-8}	50	2.5	0.10	0.2	4
DRB- 12 SUS	12	4.5	19	1.9	M2.5	0.5	0.3	0.6	52,000	2.1×10^{-7}	65	2.5	0.10	0.3	12
DRB- 16 SUS	16	6.1	22	2.3	M3	0.7	0.5	1	39,000	8.4×10^{-7}	85	2.5	0.15	0.3	21
DRB- 19 SUS	19	6.1	23	2.8	M3	0.7	1	2	31,000	2.4×10^{-6}	250	2.5	0.15	0.3	38
DRB- 22 SUS	22	7.2	26	3.25	M4	1.7	1.6	3.2	27,000	3.8×10^{-6}	300	2.5	0.15	0.4	50
DRB- 25 SUS	25	7.4	31	3.4	M4	1.7	2.1	4.2	25,000	6.8×10^{-6}	350	2.5	0.2	0.4	71
DRB- 32 SUS	32	9.4	39	4.7	M5	4	3.8	7.6	19,000	2.6×10^{-5}	850	2.5	0.25	0.5	160
DRB- 39 SUS	39	16	56	6.8	M5	4	8	16	15,000	8.7×10^{-5}	1,000	2.5	0.25	0.5	350
DRB- 49 SUS	49	20	70	9.5	M6	7	16	32	12,000	2.7×10^{-4}	1,400	2.5	0.25	0.5	700
DRB- 60 SUS	60	19	88	9	M8	15	35	70	10,000	8.4×10^{-4}	1,800	2.5	0.3	0.5	1,300
DRB- 12C SUS	12	5	19	2.5	M2	0.5	0.3	0.6	52,000	2.2×10^{-7}	65	2.5	0.1	0.2	12
DRB- 16C SUS	16	6.1	22	3.05	M2.5	1	0.5	1	39,000	9.0×10^{-7}	85	2.5	0.15	0.3	25
DRB- 19C SUS	19	6.1	23	3.05	M2.5	1	1	2	31,000	2.5×10^{-6}	250	2.5	0.15	0.3	32
DRB- 22C SUS	22	7.2	26	3.6	M3	1.5	1.6	3.2	27,000	3.8×10^{-6}	300	2.5	0.15	0.4	43
DRB- 25C SUS	25	7.4	31	3.7	M3	1.5	2.1	4.2	25,000	7.1×10^{-6}	350	2.5	0.2	0.4	78
DRB- 32C SUS	32	9.4	39	4.7	M4	2.5	3.8	7.6	19,000	2.7×10^{-5}	850	2.5	0.25	0.5	170
DRB- 39C SUS	39	10.8	43	5.4	M5	4	8	16	15,000	6.1×10^{-5}	1,200	2.5	0.25	0.5	280
DRBL-39C SUS	39	13.6	56	6.8	M5	4	8	16	13,000	9.0×10^{-5}	1,000	2.5	0.25	0.5	370
DRB- 49C SUS	49	15	63	7.5	M6	8	16	32	12,000	2.7×10^{-5}	1,600	2.5	0.25	0.5	670
DRBL-49C SUS	49	15	70	7.5	M6	8	16	32	11,000	2.8×10^{-4}	1,400	2.5	0.25	0.5	750
DRB- 60C SUS	60	19	76	9.35	M8	16	35	70	10,000	7.2×10^{-4}	2,000	2.5	0.3	0.5	1,150
DRBL-60C SUS	60	19	88	9.35	M8	16	35	70	7,000	8.8×10^{-4}	1,800	2.5	0.3	0.5	1,400

* 축 체결부분의 유지력에 따라 커플링의 토크가 제한되는 경우가 있으므로 '표준 내경'을 확인하십시오.
* 최대 회전수는 동적 균형을 고려하지 않았습니다.
* 질량 및 관성 모멘트는 최대 내경을 기준으로 산정되었습니다.
* 기타 치수 허용치에 관해서는 당사에 문의해 주십시오.

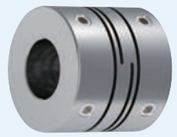
형번	표준 내경(D1, D2)/(mm)																			
	2	3	4	5	6	6.35	8	9.525	10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25
DRB- 8 SUS	•	•																		
DRB- 12□ SUS		•	•	•																
DRB- 16□ SUS		•	•	•	•															
DRB- 19□ SUS			•	•	•	•	•													
DRB- 22□ SUS				•	•	•	•	•	•											
DRB- 25□ SUS				•	•	•	•	•	•	•	•									
DRB□-32□ SUS					•	•	•	•	•	•	•	•	•							
DRB□-39□ SUS									•	•	•	•	•	•						
DRB□-49□ SUS											•	•	•	•	•	•	•			
DRB□-60□ SUS													•	•	•	•	•	•	•	•

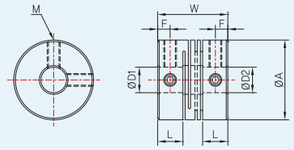
* 상대 부착 축의 허용치는 h7을 권장합니다.
* ● 표시가 있는 칸의 내경은 표준 내경으로 대응합니다.
* 위의 표 이외의 비표준 내경에 대해서는 별도 대응이 가능합니다. 당사에 문의해 주십시오.
* 키 홈 가공해 드립니다.

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞ www.durimitec.com

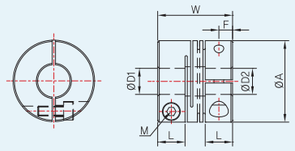
DRBS-SUS *Stainless steel/Compact type*

Set Screw type : **DRBS-SUS**





Clamp type : **DRBS-C-SUS**

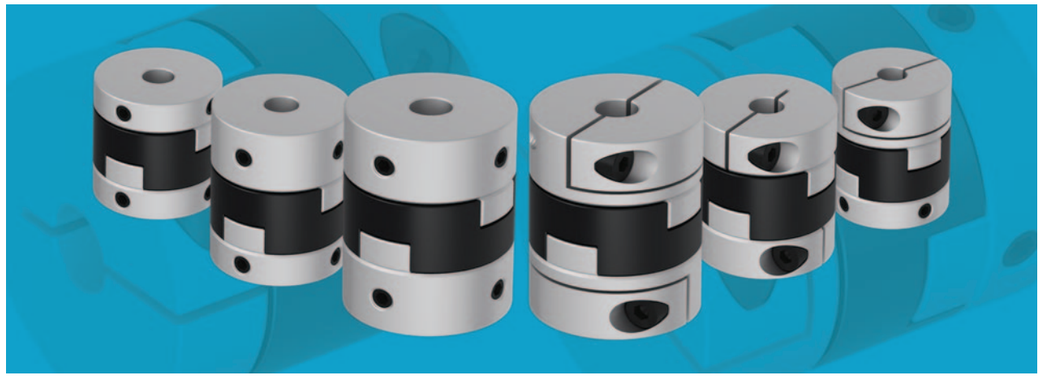


형번	치수(mm)				체결 볼트		상용토크	최대토크	최대 회전수	관성모멘트	비틀림강성	허용편각	허용편심	허용엔드플레이	질량
					규격	토크									
	A	L	W	F	M	N·m	N·m	N·m	min^{-1}	$kg·m^2$	N·m/rad	°	mm	±mm	g
DRBS- 8 SUS	8	3.4	10	1.7	M2	0.3	0.2	0.4	78,000	2.4×10^{-8}	49	1	0	0.1	2.7
DRBS-12 SUS	12.7	4.5	13	2.2	M2.5	0.5	0.3	0.6	52,000	1.8×10^{-7}	140	1	0	0.1	7.8
DRBS-16 SUS	16	5.0	14	2.5	M3	0.7	0.5	1	39,000	7.2×10^{-7}	240	1	0	1	18
DRBS-19 SUS	19	6.31	17	3.1	M3	0.7	0.9	1.8	31,000	2.1×10^{-7}	300	1	0	0.1	30
DRBS-22 SUS	22	6.9	19	3.4	M4	1.7	1.6	3.2	27,000	2.0×10^{-6}	350	1	0	0.1	39
DRBS-25 SUS	25	7.9	22	3.9	M4	1.7	2	4	25,000	6.1×10^{-6}	720	1	0	0.2	63
DRBS-32 SUS	32	10.5	29	5.2	M5	4	3.8	7.6	19,000	2.1×10^{-5}	1,300	1	0	0.2	130
DRBS-12C SUS	12.7	5	14	2.5	M2	0.5	0.3	0.6	52,000	1.8×10^{-7}	140	1	0	0.1	10
DRBS-16C SUS	16	6	16	3.0	M2.5	1	0.5	1	39,000	7.8×10^{-7}	240	1	0	0.1	20
DRBS-19C SUS	19	6.31	17	3.1	M2.5	1	0.9	1.8	31,000	1.5×10^{-6}	300	1	0	0.1	32
DRBS-22C SUS	22	7.4	20	3.7	M3	1.5	1.6	3.2	27,000	2.1×10^{-6}	350	1	0	0.1	40
DRBS-25C SUS	25	8.4	23	4.2	M3	1.5	2.1	4.2	25,000	6.3×10^{-6}	720	1	0	0.2	70
DRBS-32C SUS	32	11	30	5.5	M4	2.5	3.8	7.6	19,000	2.2×10^{-5}	1,300	1	0	0.2	140

* 축 체결부분의 유지력에 따라 커플링의 토크가 제한되는 경우가 있으므로 '표준 내경'을 확인하십시오.
* 최대 회전수는 동적 균형을 고려하지 않았습니다.
* 질량 및 관성 모멘트는 최대 내경을 기준으로 산정되었습니다.
* 기타 치수 허용치에 관해서는 당사에 문의해 주십시오.

형번	표준 내경(D1, D2)/(mm)												
	2	3	4	5	6	6.35	8	9.525	10	11	12	14	15
DRBS- 8 SUS	•	•											
DRBS-12□ SUS		•	•	•									
DRBS-16□ SUS		•	•	•	•								
DRBS-19□ SUS			•	•	•	•	•						
DRBS-22□ SUS				•	•	•	•	•	•				
DRBS-25□ SUS				•	•	•	•	•	•	•	•		
DRBS-32□ SUS					•	•	•	•	•	•	•	•	•

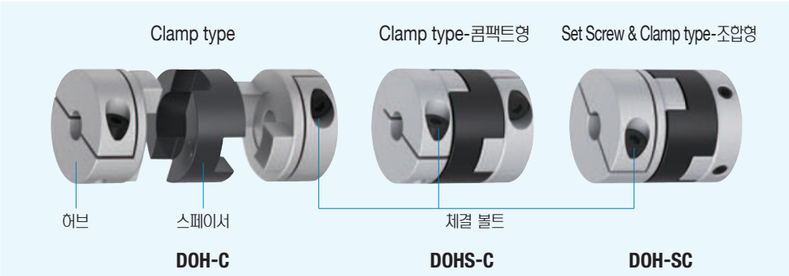
* 상대 부착 축의 허용치는 h7을 권장합니다.
* ● 표시가 있는 칸의 내경은 표준 내경으로 대응합니다.
* 위의 표 이외의 비표준 내경에 대해서는 별도 대응이 가능합니다. 당사에 문의해 주십시오.
* 키 홈 가공해 드립니다.



특징

- 허브와 스페이서가 슬립함으로써 편심, 편각을 허용합니다.
- 미스 얼라이먼트에 의하여 발생되는 축 하중이 작고, 축의 부담을 경감시킵니다.
- 스페이서의 돌기 구조가 큰 편각을 무리없이 허용합니다.
- 진동을 흡수하고 전기 절연성이 있습니다.
- 조립이 용이합니다. (쉬운 교체성)
- 사용 가능 온도는 -20℃~80℃ 입니다.

구조(체결타입) 및 재질

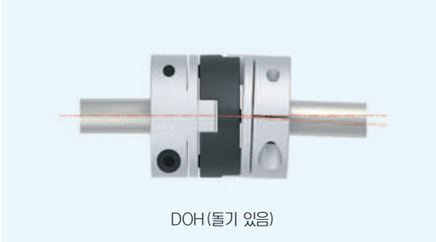


- 허브 : 고강성 알루미늄 합금
- 허브 표면처리 : 알루마이트
- Set screw : SCM435
- 체결 볼트 : SCM435
- 스페이서 : 폴리아세탈

스페이서의 특징

돌기

스페이서의 돌기가 없는 종래의 올댐 타입 커플링은 스페이서와 허브가 외경 부근에 간섭하기 때문에 허용 편각이 작고 또한 축에 굽힘 모멘트가 발생합니다. 그러나 DOH는 돌기가 지점이 되어 용이한 편각을 허용하여 굽힘 모멘트가 발생하지 않습니다.
즉, 스페이서의 돌기가 큰 허용 편각을 무리없이 받아 축의 부담을 경감시킵니다.



관통

주문 시, 스페이서 관통을 요청할 경우 관통해 드립니다. 그러나 내경에 따라 축의 관통이 불가한 사이즈가 있으므로 요청 시, 표준 내경의 범위를 반드시 확인하십시오.

용도

- 서보 모터
- 스텝핑 모터
- 일반 범용 모터
- 엔코더
- 기타

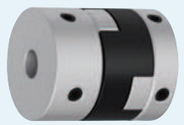
주문 방법(주문 예시)

DOH-25C	8	10
형번	내경 : D1	내경 : D2

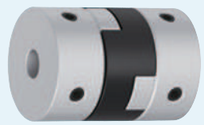
CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞ www.durimitec.com

DOH *Set screw type*

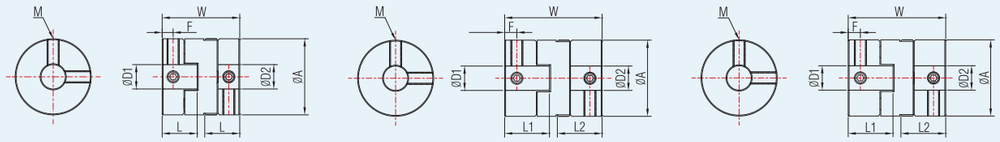
DOH



DOH-S



DOH-SS



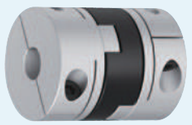
형번	치수(mm)					체결 볼트		상용토크	최대토크	최대 회전수	관성모멘트	비틀림강성	허용편각	허용편심	허용엔드플레이	질량
		L				규격	토크									
	A	L1	L2	W	F	M	N·m	N·m	N·m	min^{-1}	$kg·m^2$	N·m/rad	°	mm	mm	g
DOH-16	16	8.1		18	2.5	M3	0.7	1	2	39,000	2.4×10^{-7}	65	3	1	0.1	8
DOH-20	20	9		20	2.7	M4	1.7	1.5	3	31,000	8.1×10^{-7}	120	3	1.5	0.1	14
DOH-25	25	11.5		25.5	3.6	M4	1.7	2.5	5	25,000	1.8×10^{-6}	200	3	2	0.1	27
DOH-32	32	14.5		32	4	M5	4	7	14	19,000	3.0×10^{-6}	620	3	2.5	0.2	48
DOH-43	43	24		52	8.25	M5	4	15	30	15,000	3.9×10^{-5}	1,200	3	3	0.2	140
DOH-53	53	27		58	9.75	M6	7	25	50	12,000	6.7×10^{-5}	1,400	3	3.5	0.2	250
DOH-57	57	36		77	13.5	M8	15	36	72	10,000	2.2×10^{-4}	2,600	3	4	0.2	350
DOH-70	73	37		77	12.5	M8	15	65	130	7,000	4.5×10^{-4}	4,800	3	4	0.2	550
DOH-16S	16	8.1	10.9	20.8	2.5/3.9	M3	0.7	1	2	39,000	2.7×10^{-7}	65	3	1	0.1	10
DOH-20S	20	9	11.7	22.8	2.7/4	M4	1.7	1.5	3	31,000	9.0×10^{-7}	120	3	1.5	0.1	14
DOH-25S	25	11.5	14.7	28.8	3.6/5.2	M4	1.7	2.5	5	25,000	2.6×10^{-6}	200	3	2	0.1	23
DOH-32S	32	14.5	21	38.5	4 /7.25	M5	4	7	14	19,000	1.1×10^{-5}	620	3	2.5	0.2	41
DOH-16SS	16	10.9		23.6	3.9	M3	0.7	1	2	39,000	2.3×10^{-7}	65	3	1	0.1	8
DOH-20SS	20	11.7		25.5	4	M4	1.7	1.5	3	31,000	8.9×10^{-7}	120	3	1.5	0.1	14
DOH-25SS	25	14.7		32	5.2	M4	1.7	2.5	5	25,000	1.8×10^{-6}	200	3	2	0.1	23
DOH-32SS	32	21		45	7.25	M5	4	7	14	19,000	9.5×10^{-6}	620	3	2.5	0.2	41

* DOH-16은 어브에 세트 스크류가 1개입니다.
* 축 체결부분의 유지력에 따라 커플링의 토크가 제한되는 경우가 있으므로 '표준 내경'을 확인하십시오.
* 최대 회전수는 동적 균형을 고려하지 않았습니다.
* 질량 및 관성 모멘트는 최대 내경을 기준으로 산정되었습니다.
* 기타 치수 허용치에 관해서는 당사에 문의해 주십시오.

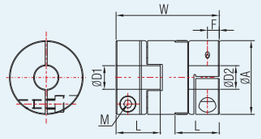
형번	표준 내경(D1, D2)/(mm)																							
	3	4	5	6	6.35	8	9.525	10	12	14	15	16	18	20	22	24	25	28	30	32	34	35	40
DOH-16□	•	•	•	•																			
DOH-20□		•	•	•	•	•																	
DOH-25□			•	•	•	•	•	•															
DOH-32□				•	•	•	•	•	•	•	•												
DOH-43□						•	•	•	•	•	•	•	•	•									
DOH-53□								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
DOH-57□											•	•	•	•	•	•	•	•					
DOH-70□											•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	○

* 상대 부착 축의 허용치는 h7을 권장합니다.
* ● 표시와 ○표시가 있는 칸의 내경은 표준 내경으로 대응합니다.
* ○ 표시가 있는 칸의 내경은 축의 관통이 불가합니다.
* 위의 표 이외의 비표준 내경에 대해서는 별도 대응이 가능하니 당사에 문의해 주십시오.
* 스페이서 관통해 드립니다.
* 키 홈 가공해 드립니다.

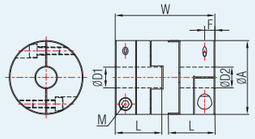
DOH *Clamp type*



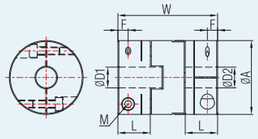
DOH-C



외경 ø16~ø32

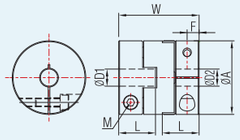


외경 ø43~ø57

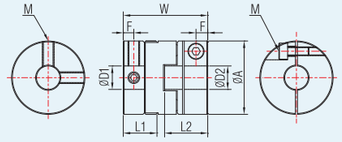


외경 ø70~ø120

DOHS-C



DOH-SC



형번	치수(mm)					체결 볼트		상용토크	최대토크	최대 회전수	관성모멘트	비틀림강성	허용편각	허용편심	허용엔드플레이	질량
		L				규격	토크									
	A	L1	L2	W	F	M	N·m	N·m	N·m	min^{-1}	$kg·m^2$	N·m/rad	°	mm	±mm	g
DOH- 16C	16	10.9		23.6	2.9	M2.5	1	1	2	39,000	3.7×10^{-7}	65	3	1	0.1	9
DOH- 20C	20	11.7		25.5	3.2	M2.5	1	1.5	3	31,000	9.3×10^{-7}	120	3	1.5	0.1	16
DOH- 25C	25	14.7		32	4	M3	2	2.5	5	25,000	3.3×10^{-6}	200	3	2	0.1	30
DOH- 32C	32	21		45	5.4	M4	4	7	14	19,000	1.4×10^{-5}	620	3	2.5	0.2	60
DOH- 43C	43	24		52	6.2	M5	8	15	30	15,000	4.3×10^{-5}	1,200	3	3	0.2	150
DOH- 53C	53	27		58	7	M5	8	25	50	12,000	1.2×10^{-4}	1,400	3	3.5	0.2	250
DOH- 57C	57	36		77	7.9	M6	13	36	72	10,000	1.8×10^{-4}	2,600	3	3.5	0.2	315
DOH- 70C	73	28		83	10	M8	30	65	130	7,000	5.4×10^{-4}	2,000	3	3.5	0.2	670
DOH- 90C	88	33.85		98.7	13	M10	50	105	210	5,000	1.2×10^{-3}	2,500	3	4	0.35	1,240
DOH- 120C	118	40.5		138.7	13.5	M12	90	200	400	4,000	6.5×10^{-3}	6,300	3	4.5	0.4	2,600
DOHS- 12C	12	7		14.9	2.5	M2	0.5	0.2	0.4	52,000	7.1×10^{-8}	9	3	0.6	0.1	3
DOHS- 16C	16	9.5		20.8	3.2	M2.5	1	1	2	39,000	3.2×10^{-7}	65	3	1	0.1	8
DOHS- 20C	20	10.2		22.5	3.3	M2.5	1	1.5	3	31,000	8.2×10^{-7}	120	3	1.5	0.1	14
DOHS- 25C	25	12.2		27	3.9	M3	2	2.5	5	25,000	2.6×10^{-6}	200	3	2	0.1	25
DOHS- 32C	32	16		35	4.75	M4	4	7	14	19,000	8.3×10^{-6}	620	3	2.5	0.2	48
DOHS- 43C	43	21.5		47	7	M5	8	15	30	15,000	2.0×10^{-5}	1,200	3	3	0.2	120
DOHS- 53C	53	24.5		53	8.5	M5	8	25	50	12,000	9.6×10^{-5}	1,400	3	3.2	0.2	215
DOHS- 57C	57	25		55	8	M6	13	36	72	10,000	1.3×10^{-4}	2,600	3	4	0.2	235
DOHS- 70C	73	37		77	12.5	M8	30	65	130	7,000	4.5×10^{-4}	4,800	3	4	0.2	450
DOH- 16SC	16	8.1	10.9	20.8	2.5/2.9	M3/M2.5	0.7/1	1	2	39,000	2.9×10^{-7}	65	3	1	0.1	7.5
DOH- 20SC	20	9	11.7	22.8	2.7/3.2	M4/M2.5	1.7/1	1.5	3	31,000	9.0×10^{-7}	120	3	1.5	0.1	15.5
DOH- 25SC	25	11.5	14.7	28.8	3.6/4	M4/M3	1.7/2	2.5	5	25,000	2.6×10^{-6}	200	3	2	0.1	27
DOH- 32SC	32	14.5	21	38.5	4 /5.4	M5/M4	4 /4	7	14	19,000	1.1×10^{-5}	620	3	2.5	0.2	70

* 축 체결부분의 유지력에 따라 커플링의 토크가 제한되는 경우가 있으므로 '표준 내경'을 확인하십시오.
* 최대 회전수는 동적 균형을 고려하지 않았습니다.
* 질량 및 관성 모멘트는 최대 내경을 기준으로 산정되었습니다.
* 기타 치수 허용치에 관해서는 당사에 문의해 주십시오.

형번	표준 내경(D1, D2)/(mm)																										
	3	4	5	6	6.35	8	9.525	10	12	14	15	16	18	20	22	24	25	28	30	32	34	35	40	42	45	50	55	60
DOH□- 12□	•	•	•																									
DOH□- 16□	•	•	•	•																								
DOH□- 20□		•	•	•	•	•																						
DOH□- 25□			•	•	•	•	•	•																				
DOH□- 32□				•	•	•	•	•	•	•	•																	
DOH□- 43□						•	•	•	•	•	•	•	•	•														
DOH□- 53□								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•											
DOH□- 57□											•	•	•	•	•	•	•	•										
DOH□- 70□											•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	○					
DOH□- 90□											•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	○	○			
DOH□-120□																	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	○	○

* 상대 부착 축의 허용치는 h7을 권장합니다.
* ○ 표시가 있는 칸의 내경은 축의 관통이 불가합니다.
* 스페이서를 관통해 드리며, 키 홈을 가공해 드립니다.
* ● 표시와 ○ 표시가 있는 칸의 내경은 표준 내경으로 대응합니다.
* 위의 표 이외의 비표준 내경에 대해서는 별도 대응이 가능하니 당사에 문의해 주십시오.

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com

특징

- 고성능 방진 커플링
- 높은 Gain & Response 솔루션
- 노 백래시! 고응답! 고감쇠! 진동흡수!
- High Gain Rubber 방진 커플링은 모터 등에서 발생하는 공진현상을 억제합니다.
- 안정화 시간의 단축이 가능한 고무 타입의 새로운 커플링입니다.
- 헌팅이 발생할 경우의 상황에서도 고무 재질로서 효과적으로 진동제어 및 대응이 가능합니다.
- 뛰어난 감쇠와 강성으로 인한 고게인화로 생산성 향상 및 품질 향상에 기여합니다.

구조(체결타입) 및 재질

주문 방법(주문 예시)

DHRA-39	A	CB	CB	Ø10	Ø10
커플링 사이즈	싱글타입	허브타입 : D1측	허브타입 : D2측	내경 : D1	내경 : D2

방진고무(HNBR) 내약품성

환 경	영 향	환 경	영 향
백래쉬 0	매우 우수함	내후성	우수함
고게인화	매우 우수함	내 오존성	우수함
높은 토크 전달	매우 우수함	가솔린 · 경유	가능
진동 흡수 / 감쇠	매우 우수함	벤젠 · 톨루엔	불가능
허용 비정렬	우수함	알코올	우수함
비틀림 강성	우수함	에테르 · 케톤 · 초산에틸	불가능
사용 가능 온도	-20℃~80℃	물	우수함
적용 가능 모터	서보, 스텝핑, 엔코더	유기산 저농도 무기산	우수함
내 소화성	우수함	강 / 약 알칼리	우수함

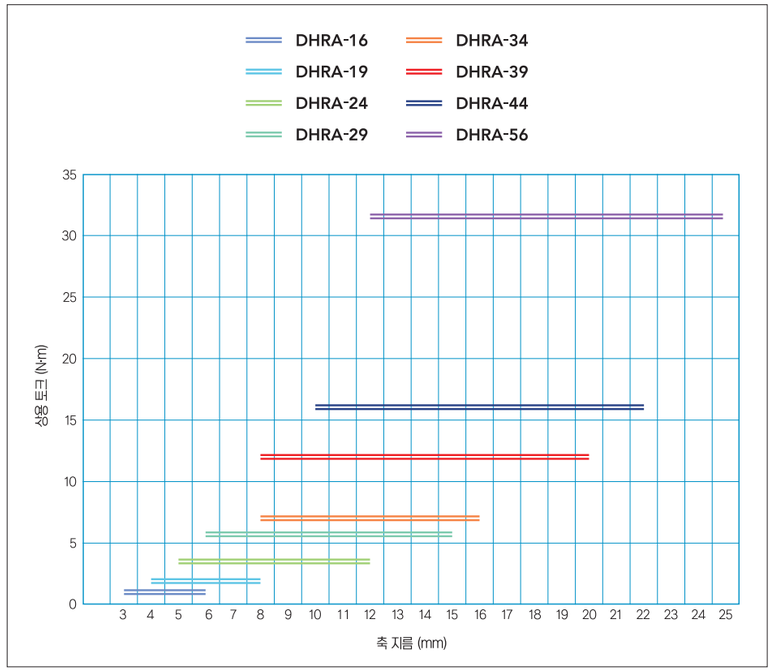
DHRA Coupling 보정계수

DHRA Coupling은
사용 주변 온도에 따른
보정계수를 상용/최대 토크에
적용하여야 합니다.

온 도	보 정 계 수
-20℃~30℃	1.00
30℃~40℃	0.80
40℃~60℃	0.70
60℃~80℃	0.55

축 지름과 상용 토크 선정

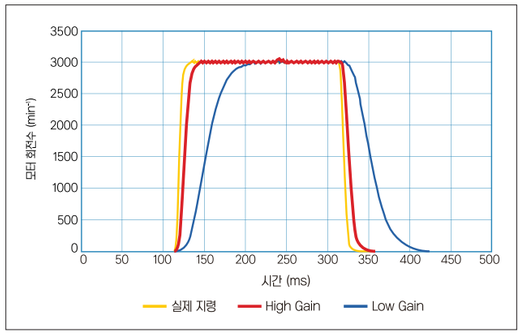
축 지름과 상용 토크에 따라
형번을 선정할 수 있습니다.



CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com

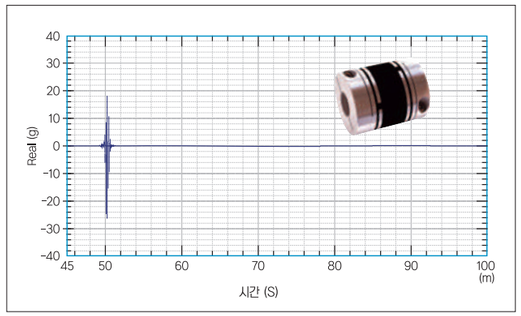
High Gain 안정화 시간에 의한 생산성 향상

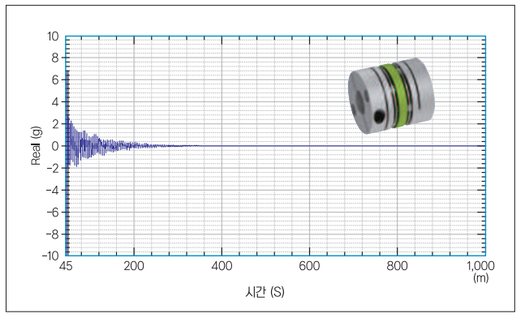
- **청색선 Low Gain** 상태는 황색선(실제 지령) 대비 낮은 반응성 및 긴 안정화 시간이 존재합니다.
- **적색선 High Gain** 상태는 황색선(실제 지령) 대비 낮은 반응성 및 짧은 안정화 시간을 나타냅니다.
- 실제 지령에 가깝도록 Low Gain에서 High Gain으로 게인 값을 올려 High Gain 상태로 설계 시, 발생할 수 있는 헌팅 및 공진현상을 방진 커플링이 억제하여 성능 향상을 할 수 있습니다.
- **High Gain 설계→헌팅 및 공진 억제→높은 반응성→생산성 향상**



방진 커플링의 감쇠 성능

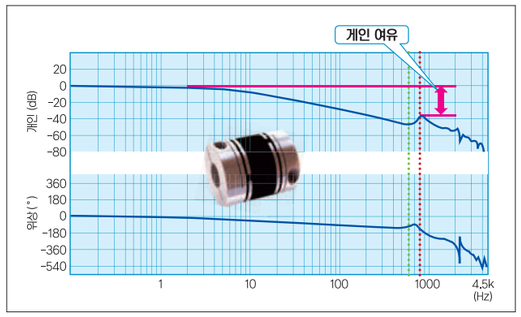
- 방진 커플링의 감쇠 성능은 디스크 커플링 타입에 비해 우수하며, 진동을 빠르게 흡수하는데 탁월합니다.

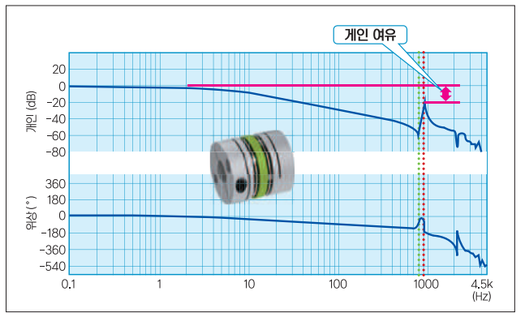


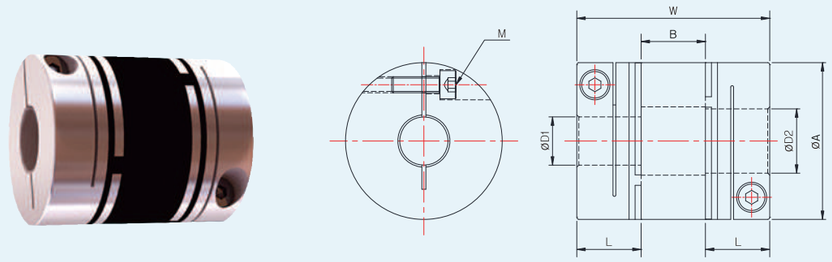


보드 플롯 위상

- -180°지점 동일 선상 0dB와의 게인폭(게인 여유) 비교 시, 방진 커플링이 큽니다. 따라서 고게인화에 기여하기 위한 게인 여유의 차이를 가지고 있습니다.







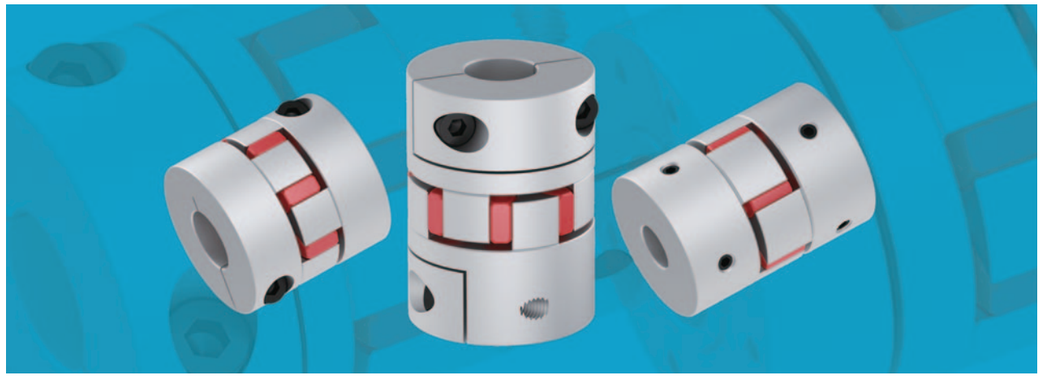
형번	치수(mm)	내경(D1, D2)		치수(mm)			체결 볼트		상용토크	최대토크	최대회전수	비틀림강성	허용편각	허용편심	허용엔드플레이
		최소	최대				규격	토크							
	A	mm	mm	L	S	W	M	N·m	N·m	N·m	min⁻¹	N·m/rad	°	mm	±mm
DHRA-16A-CBXCB	16	3	6	7.75	7.5	23	M2	0.6	1	2	42,000	41	1.5	0.15	0.2
DHRA-19A-CBXCB	19	4	8	8.25	9.5	26	M2	0.6	1.9	3.8	33,000	84	1.5	0.15	0.2
DHRA-24A-CBXCB	24	5	12	10	12	32	M2.5	1	3.5	7	25,000	162	1.5	0.15	0.2
DHRA-29A-CBXCB	29	6	15	11.5	13	36	M3	1.8	5.7	11.4	21,000	209	1.5	0.2	0.3
DHRA-34A-CBXCB	34	8	16	12.5	13	38	M3	1.8	7	14	18,000	370	1.5	0.2	0.3
DHRA-39A-CBXCB	39	8	20	16	16	48	M4	3.7	12	24	16,000	479	1.5	0.2	0.3
DHRA-44A-CBXCB	44	10	22	15.5	17	48	M4	3.7	16	32	14,000	610	1.5	0.2	0.3
DHRA-56A-CBXCB	56	12	25	20	20	60	M5	8.5	31.5	63	11,000	1,430	1.5	0.2	0.3

* 최대 회전수는 동적 균형을 고려하지 않았습니다.
* 기타 치수 허용치에 관해서는 당사로 문의해 주십시오.
* DHRA-19의 체결볼트를 M2.5로 원하는 경우 당사로 문의해 주십시오

형번	표준 내경(D1, D2)/(mm)																						
	3	4	5	6	6.35	7	8	9	9.525	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	24	25
DHRA-16A-CBXCB	●	●	●	●																			
DHRA-19A-CBXCB		●	●	●	●	●	●																
DHRA-24A-CBXCB			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											
DHRA-29A-CBXCB				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●								
DHRA-34A-CBXCB							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							
DHRA-39A-CBXCB							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
DHRA-44A-CBXCB										●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
DHRA-56A-CBXCB												●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

* 상대 부착 축의 허용치는 h7을 권장합니다.
* 위의 표 이외의 내경에 대해서는 별도 대응하고 있으므로 당사로 문의해 주십시오.
* 키 홈 가공해 드립니다.

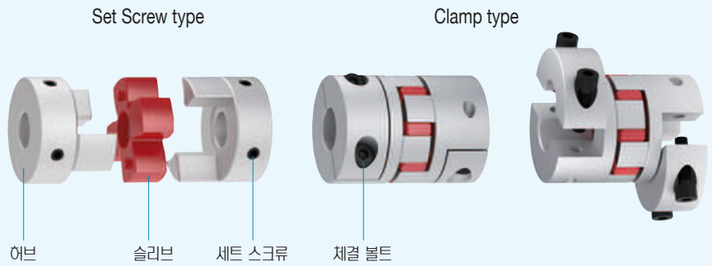
CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com



특징

- 슬리브를 양축 허브에 압입하여 조립하는 독특한 구조입니다.
- 저 토크 시, 백래시가 0(제로)로 전달이 가능합니다.
- 편심, 편각 비틀림 진동도 흡수합니다.
- 내유성, 전기 절연성이 있습니다.
- 정회전 및 역회전의 특성이 동일합니다.

구조(체결타입) 및 재질



DJC　　DJC-C　　DJC-CW(분리형)

Clamp type-콤팩트형

DJCS-C

- 허브 재질 : 고강성 알루미늄 합금
- 허브 표면 처리 : 알루마이트
- 외륜링 재질 : 고강성 알루미늄 합금
- 외륜링 표면 처리 : 알루마이트
- 세트 스크류 : SCM435
- 체결 볼트 : SCM435
- 슬리브 재질 : 폴리우레탄

슬리브(Sleeve) 디자인

JAW Coupling에서는 슬리브가 중요합니다. 이는 커플링이 조합된 상태에서 슬리브를 통해 토크가 전달되기 때문입니다. 당사 JAW Coupling은 외경에 따라서 디자인(형상)을 달리하고 있습니다.

슬리브 종류

슬리브 타입	표준형	관통형	슬리브 경도(Shore)	재 질	지속사용 가능 온도(*)	특 징
RD			98-A	폴리우레탄	-30~+90	고토크, 고응답성
YL			92-A	폴리우레탄	-30~+90	유연성 및 응답성의 균형 타입
GR			64-D	하이트렐	-50~+120	고응답성, 고하중성, 내열성

* 슬리브는 내수성, 내유성은 있으나 극한의 부착은 변형의 요인이 되므로 피해 주십시오.
* 직사광선 아래에서의 사용과 보관은 슬리브의 수명이 단축될 가능성이 있으므로 적절한 덮개를 씌워 주십시오.

용도

- 서보 모터
- 스텝핑 모터
- 일반 범용 모터
- 엔코더
- 기타

기타

- 한 쪽은 클램프, 다른 한 쪽은 세트스크류 타입도 주문 가능합니다.
- 클램프 타입 DJCL 30CRD 이상은 분리형으로 주문 가능합니다.

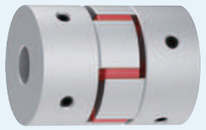
주문 방법(주문 예시)

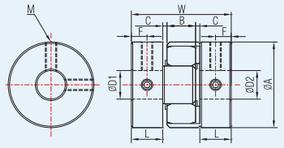
DJC-55CRD	15	20
형번	내경 : D1	내경 : D2

DJCS-55CRD	15	20
형번	내경 : D1	내경 : D2

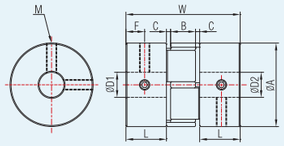
CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞ www.durimitec.com

Set Screw type : **DJC**

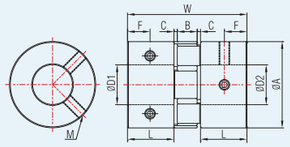




외경 Ø14~Ø30



외경 Ø40



외경 Ø55~Ø100

형번	치수(mm)						체결 볼트		상용토크	최대토크	최대 회전수	관성모멘트	비틀림강성	허용편각	허용편심	허용엔드플레이	질량
							규격	토크									
	A	L	W	B	C	F	M	N·m	N·m	N·m	min^{-1}	$kg·m^2$	N·m/rad	°	mm	mm	g
DJC- 14RD	14	7	22	6	1	3.5	M3	0.7	2	4	45,000	$2.1×10^{-7}$	30	1	0.1	$^{+0.6}_{0}$	7
DJC- 20RD	20	10	30	8	1	5	M3	0.7	5	10	31,000	$1.0×10^{-6}$	65	1	0.1	$^{+0.8}_{0}$	18
DJC- 25RD	25	10	31.5	9	1.25	5	M4	1.7	10	20	25,000	$2.4×10^{-6}$	220	1	0.1	$^{+1.0}_{0}$	25
DJC- 30RD	30	11	35	10	1.5	5.5	M4	1.7	14	28	21,000	$5.9×10^{-6}$	220	1	0.1	$^{+1.0}_{0}$	46
DJCL-30RD	30	15.5	44	10	1.5	7.75	M4	1.7	14	28	20,000	$7.2×10^{-6}$	220	1	0.1	$^{+1.0}_{0}$	53
DJC- 40RD	40	19.5	55	12	2	9.75	M5	4	18	36	15,000	$3.1×10^{-5}$	2,000	1	0.1	$^{+1.0}_{0}$	125
DJCL-40RD	40	25	66	12	2	11.5	M5	4	18	36	14,000	$4.0×10^{-5}$	2,000	1	0.1	$^{+1.0}_{0}$	150
DJC- 55RD	55	30	78	14	2	15	M6	7	60	120	11,000	$1.7×10^{-4}$	4,000	1	0.1	$^{+1.4}_{0}$	320
DJC- 65RD	65	35	90	15	2.5	17.5	M8	15	160	320	9,000	$3.9×10^{-4}$	8,000	1	0.1	$^{+1.5}_{0}$	550
DJC- 80RD	80	45	114	18	3	22.5	M8	15	325	650	7,000	$1.1×10^{-3}$	20,000	1	0.1	$^{+1.5}_{0}$	1,000
DJC- 95RD	95	50	126	20	3	25	M8	15	450	900	6,000	$2.3×10^{-3}$	30,000	1	0.1	$^{+2.0}_{0}$	1,500
DJC-100RD	104	56	140	21	3.5	28	M10	25	600	1,200	6,000	$4.8×10^{-3}$	40,000	1	0.1	$^{+2.0}_{0}$	2,550

* 축 체결부분의 유지력에 따라 커플링의 토크가 제한되는 경우가 있으므로 '표준 내경'을 확인하십시오.
* 최대 회전수는 동적 균형을 고려하지 않았습니다.
* 질량 및 관성 모멘트는 최대 내경을 기준으로 산정되었습니다.
* 기타 치수 허용치에 관해서는 당사에 문의해 주십시오.

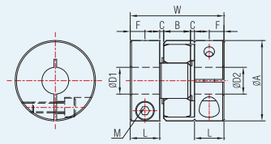
형번	표준 내경(D1, D2)/(mm)																													
	3	4	4.5	5	6	6.35	7	8	9.525	10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	26	28	30	32	35	38	40	45	50	60
DJC- 14RD	•	•	•	•																											
DJC- 20RD		•	•	•	•	•	•	•																							
DJC- 25RD				•	•	•	•	•	•	•																					
DJC□-30RD					•	•	•	•	•	•	•	•	•																		
DJC□-40RD								•	•	•	•	•	•	•	•	•															
DJC- 55RD										•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•								
DJC- 65RD												•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
DJC- 80RD														•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
DJC- 95RD																		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
DJC- 100RD																		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

* 상대 부착 축의 허용치는 h7을 권장합니다.
* ● 표시가 있는 칸의 내경은 표준 내경으로 대응합니다.
* 위의 표 이외의 비표준 내경에 대해서는 별도 대응이 가능하니 당사에 문의해 주십시오.
* 슬리브 관통해 드립니다.
* 키 홈 가공해 드립니다.

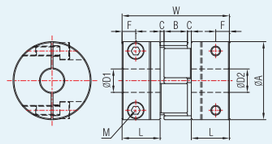
Clamp type : **DJC-C**

DJC-CW(분리형)

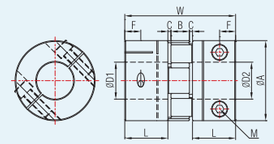
***DJCL-30CRD**부터 가능



외경 Ø14~Ø30



외경 Ø40



외경 Ø55~Ø100

형번	치수(mm)						체결 볼트		상용토크	최대토크	최대 회전수	관성모멘트	비틀림강성	허용편각	허용편심	허용엔드플레이	질량
							규격	토크									
	A	L	W	B	C	F	M	N·m	N·m	N·m	min^{-1}	$kg·m^2$	N·m/rad	°	mm	mm	g
DJC- 14CRD	14	7	22	6	1	3.5	M2	0.5	2	4	45,000	$2.1×10^{-7}$	30	1	0.1	$^{+0.6}_{0}$	6
DJC- 20CRD	20	10	30	8	1	5	M2.5	1	5	10	31,000	$1.1×10^{-6}$	65	1	0.1	$^{+0.8}_{0}$	19
DJC- 25CRD	25	10	31.5	9	1.25	5	M3	2	10	20	25,000	$2.4×10^{-6}$	220	1	0.1	$^{+1.0}_{0}$	25
DJC- 30CRD	30	11	35	10	1.5	5.5	M4	4	14	28	21,000	$6.2×10^{-6}$	220	1	0.1	$^{+1.0}_{0}$	50
DJCL-30C□RD	30	15.5	44	10	1.5	5.5	M4	4	14	28	20,000	$7.5×10^{-6}$	220	1	0.1	$^{+1.0}_{0}$	55
DJC- 40C□RD	40	19.5	55	12	2	7	M5	8	18	36	15,000	$3.1×10^{-5}$	2,000	1	0.1	$^{+1.0}_{0}$	135
DJCL-40C□RD	40	25	66	12	2	8.5	M5	8	18	36	14,000	$3.9×10^{-5}$	2,000	1	0.1	$^{+1.0}_{0}$	160
DJC- 48C□RD	48	25	67	13	2	8.75	M6	13	40	80	12,000	$8.2×10^{-5}$	3,600	1	0.1	$^{+1.2}_{0}$	226
DJC- 55C□RD	55	30	78	14	2	10.5	M6	13	60	120	11,000	$1.6×10^{-4}$	4,000	1	0.1	$^{+1.4}_{0}$	330
DJC- 65C□RD	65	35	90	15	2.5	13	M8	30	160	320	9,000	$3.8×10^{-4}$	8,000	1	0.1	$^{+1.5}_{0}$	560
DJC- 80C□RD	80	45	114	18	3	15	M10	50	325	650	7,000	$1.1×10^{-3}$	20,000	1	0.1	$^{+1.5}_{0}$	1,050
DJC- 95C□RD	95	50	126	20	3	18	M10	50	450	900	6,000	$2.1×10^{-3}$	30,000	1	0.1	$^{+2.0}_{0}$	1,600
DJC-100C□RD	104	56	140	21	3.5	20	M12	90	600	1,200	6,000	$4.6×10^{-3}$	40,000	1	0.1	$^{+2.0}_{0}$	2,550

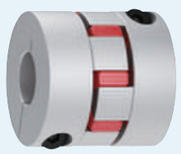
* 축 체결부분의 유지력에 따라 커플링의 토크가 제한되는 경우가 있으므로 '표준 내경'을 확인하십시오.
* 최대 회전수는 동적 균형을 고려하지 않았습니다.
* 질량 및 관성 모멘트는 최대 내경을 기준으로 산정되었습니다.
* 기타 치수 허용치에 관해서는 당사에 문의해 주십시오.

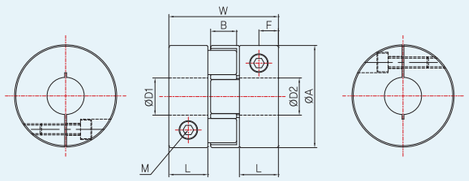
형번	표준 내경(D1, D2)/(mm)																													
	3	4	4.5	5	6	6.35	7	8	9.525	10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	26	28	30	32	35	38	40	45	50	60
DJC-14CRD	•	•	•	•																											
DJC-20CRD		•	•	•	•	•	•	•																							
DJC-25CRD				•	•	•	•	•	•	•																					
DJC□-30C□RD					•	•	•	•	•	•	•	•	•																		
DJC□-40C□RD								•	•	•	•	•	•	•	•	•															
DJC- 48C□RD										•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•											
DJC- 55C□RD										•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•								
DJC- 65C□RD												•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
DJC- 80C□RD														•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
DJC- 95C□RD																		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
DJC-100C□RD																		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

* 상대 부착 축의 허용치는 h7을 권장합니다.
* ● 표시가 있는 칸의 내경은 표준 내경으로 대응합니다.
* 위의 표 이외의 비표준 내경에 대해서는 별도 대응이 가능하니 당사에 문의해 주십시오.
* 슬리브 관통해 드립니다.
* 키 홈 가공해 드립니다.
* DJCL-30C□RD부터 분리형으로 주문 가능합니다.

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞ www.durimitec.com

Clamp type





형번	치수(mm)					체결 볼트		상용토크	최대토크	최대 회전수	관성모멘트	비틀림강성	허용편각	허용편심	허용엔드플레이	질량
						규격	토크									
	A	L	W	B	F	M	N·m	N·m	N·m	min^{-1}	$kg·m^2$	N·m/rad	°	mm	±mm	g
DJCS- 55CRD	55	20.5	59	14	10.5	M6	13	60	120	11,000	1.03×10^{-4}	4,000	1	0.1	$^{+1.4}_{0}$	280
DJCS- 65CRD	65	22	64	15	11	M8	30	160	320	9,000	2.06×10^{-4}	8,000	1	0.1	$^{+1.5}_{0}$	400
DJCS- 80CRD	80	32	88	18	16	M10	50	320	640	7,000	8.07×10^{-4}	20,000	1	0.1	$^{+1.5}_{0}$	860
DJCS- 95CRD	95	33	92	20	16.5	M10	50	450	900	6,000	1.68×10^{-3}	30,000	1	0.1	$^{+2.0}_{0}$	1,190
DJCS-100CRD	104	34	96	21	17.5	M12	90	600	1,200	5,000	3.01×10^{-3}	40,000	1	0.1	$^{+2.0}_{0}$	1,700

* 축 체결부분의 유지력에 따라 커플링의 토크가 제한되는 경우가 있으므로 '표준 내경'을 확인하십시오.
* 최대 회전수는 동적 균형을 고려하지 않았습니다.
* 질량 및 관성 모멘트는 최대 내경을 기준으로 산정되었습니다.
* 기타 치수 허용치에 관해서는 당사에 문의해 주십시오.

형번	표준 내경(D1,D2)/(mm)																			
	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	26	28	30	32	35	40	45	50	55	60
DJCS- 55CRD	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•								
DJCS- 65CRD			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
DJCS- 80CRD			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
DJCS- 95CRD							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
DJCS-100CRD							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

* 상대 부착 축의 허용치는 h7을 권장합니다.
* ● 표시가 있는 칸의 내경은 표준 내경으로 대응합니다.
* 위의 표 이외의 비표준 내경에 대해서는 별도 대응이 가능하니 당시에 문의해 주십시오.
* 키 홈 가공해 드립니다.

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞ www.durimitec.com

JAW COUPLING 기술 자료

사용 시, 주의사항

DJC, DJCS 커플링은 각각 허용치 등이 서로 다른 경우가 있으므로 주의하여 사용하십시오.

1) 슬리브는 내수성, 내유성은 있으나 극한의 부착은 변형의 요인이 되므로 피해 주십시오. 또한 직사광선 아래에서의 사용과 보관은 슬리브의 수명이 단축될 가능성이 있으므로 적절한 덮개를 씌워 주십시오.
2) 축을 삽입하기 전에 체결 볼트를 조이지 마십시오.

부착

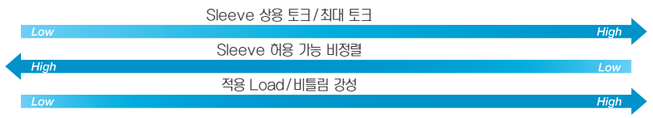
1) 축 및 커플링 내경면의 녹, 먼지 유분 등을 제거하십시오. 특히 마찰에 의한 축 유지를 위해 주의가 필요하며, 마찰 계수에 현저하게 영향을 미치는 몰리브덴계나 극압 첨가제가 들어간 그리스 등이 묻어 있는 경우는 탈지 등의 처리를 통하여 완전히 제거하십시오.
2) 축의 커플링에 삽입하는 길이는 각각의 상대 부착 축이 커플링의 허브 전체길이(치수표 L)에 걸쳐 축과 접촉하도록 축을 삽입하여 부착하십시오.
3) 커플링 성능을 충분히 발휘하기 위해 운전 중인 커플링의 중심 차이가 사양표 허용 오차 범위 안에 들어가도록 부착하십시오. 단, 이 허용 오차는 각각 단독으로 발생한 경우의 최대치이므로 복합된 경우의 허용치는 50% 이하가 되도록 하십시오.
4) 센터링 확인은 직선 엣지부를 허브 외경 둘레부에 대어 약 90° 위치 2점에서 확인하십시오. 슬리브 수명은 센터링 정도에 의해 크게 영향을 받습니다.
5) 체결 볼트는 반드시 교정된 토크렌치를 사용해서 규정 토크로 조여 주십시오.
6) 당사에서 지정한 체결 볼트 이외에는 사용하지 마십시오. 또한 오일, 그리스, 나사 잠금제 등은 도포하지 마십시오.

해체

1) 커플링에 토크 및 축 방향 하중이 걸려있지 않은지를 확인하십시오. 특히 안전 브레이크 장치 등이 작동 중인 상태에서는 커플링에 토크가 가해져 있는 경우가 있습니다. 해체하기 전에 반드시 확인하십시오.
2) 모든 체결 볼트나 세트 스크류를 풀어 주십시오.
3) 충분히 풀어야 축과의 체결이 해체됩니다.

슬리브 선정

Sleeve Type		
YL	RD	GR
경도 : 92 sh A	경도 : 98 sh A	경도 : 64 sh D



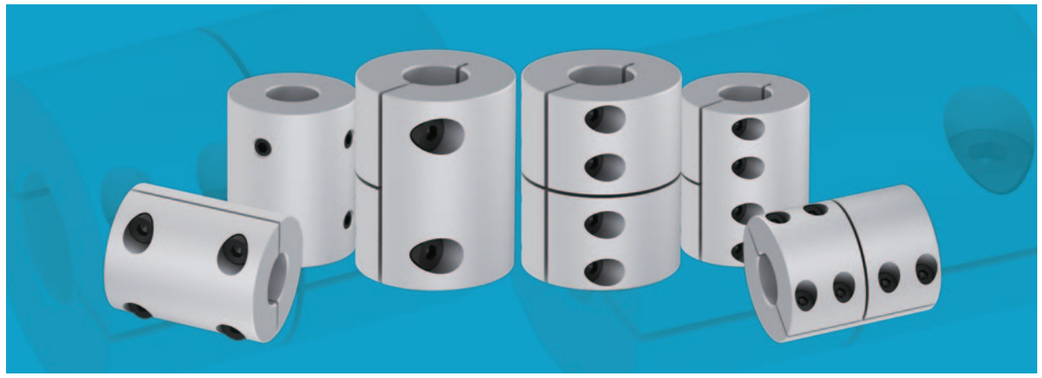
※ Zero 백래시를 위한 끼워 맞춤 설계를 적용한 YL, RD, GR 3종의 슬리브를 각 용도와 상황에 맞게 고려할 수 있습니다. YL < RD < GR 순으로 경도가 점차 높아지며, 이와 관련된 기계적 특성(강성 토크) 등이 증가합니다. 반대로 낮아지는 특성(허용 비정렬)도 선정 시, 참고 바랍니다.

슬리브 적용 가능 모터

Sleeve Type	YL	RD	GR
Servo 모터	매우 우수	매우 우수	매우 우수
Stepping 모터	매우 우수	매우 우수	매우 우수
General 모터	매우 우수	매우 우수	매우 우수

슬리브 특성

Sleeve Type	YL	RD	GR
제로 백래시	우수	우수	우수
토크	보통	우수	매우 우수
허용 비정렬	매우 우수	우수	보통
진동 흡수	매우 우수	매우 우수	우수
전기 절연	매우 우수	매우 우수	매우 우수
조립 편의성	매우 우수	우수	우수

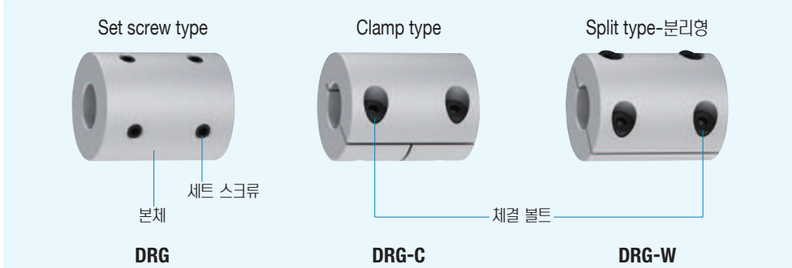


특징

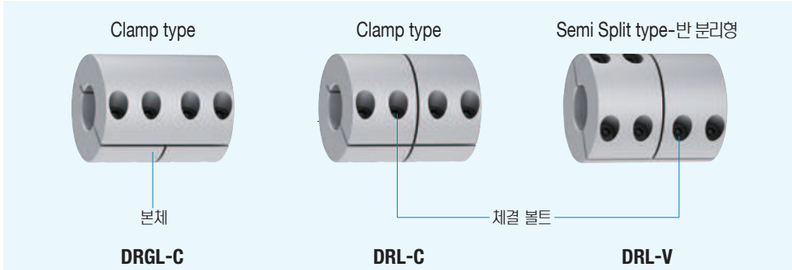
- 리지드 커플링입니다.
- 경량 극소의 관성모멘트 고응답성입니다.
- 백래쉬 제로입니다.
- 내유성, 내약품성에 우수합니다.
- 편심, 편각, 엔드 플레이는 허용하지 않습니다.
- 일반 타입과 롱 타입으로 나누어져 있습니다.

구조(체결타입) 및 재질

일반 타입



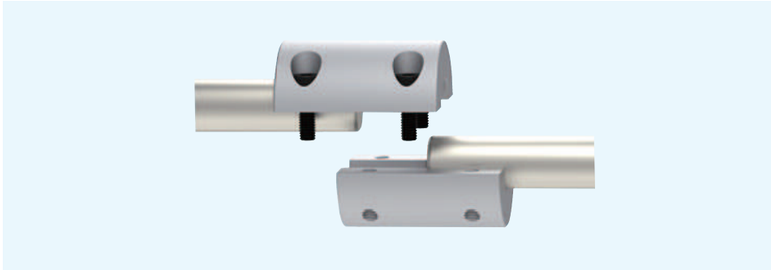
롱 타입



- 본체 : 고강성 알루미늄 합금
- 본체 표면처리 : 알루마이트
- Set screw : SCM435
- 체결 볼트 : SCM435

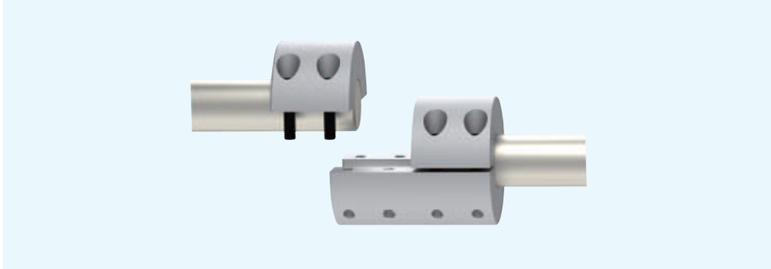
DRG-W형태(분리형)

- DRG-W는 완전 분리 형태라서 보다 쉽게 축을 부착 또는 해체할 수 있습니다.



DRL-V형태(반 분리형)

- DRL-V는 반 분리형 형태이기 때문에 축의 부착 및 해체가 편리하여 작업이 용이합니다.



용도

- 서보 모터
- 스텝핑 모터
- 일반 범용 모터
- 엔코더
- 기타

기타

- 볼트 재질 변경이 가능합니다.
- 본체 재질 변경이 가능합니다. (스테인레스 스틸로 변경 가능)
- 단면에 탭 가공이 가능합니다.

전체 스테인레스 스틸 제품

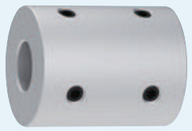
주문 방법(주문 예시)

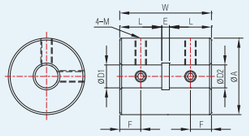
DRG-16C	5	6
형번	내경 : D1	내경 : D2

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com

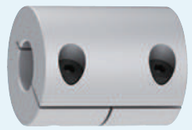
DRG | DRG-C | DRG-W

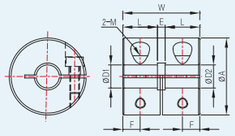
Set screw type : **DRG**



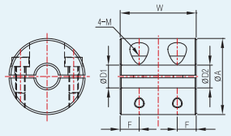


Clamp type : **DRG-C**





Split type : **DRG-W**



형번	치수(mm)					체결 볼트		상용토크	최대토크	최대 회전수	관성모멘트	질량
						규격	토크					
	A	L	W	F	E	M	N·m	N·m	N·m	min^{-1}	$kg·m^2$	g
DRG-16	16	10.5	23	5.25	2	M3	0.7	1	2	39,000	4.4×10^{-7}	11
DRG-20	20	11	24	5.5	2	M3	0.7	1.5	3	31,000	9.7×10^{-7}	20
DRG-20L	20	14	30	7	2	M3	0.7	2.5	5	31,000	1.3×10^{-6}	23
DRG-25	25	16.5	35	8.25	2	M4	1.7	4.5	9	25,000	3.9×10^{-6}	40
DRG-32	32	19	40	9.5	2	M5	4	10	20	19,000	1.2×10^{-5}	71
DRG-40	40	21	44	10.5	2	M5	4	20	40	15,000	2.8×10^{-5}	120
DRG-43	43	25	52	12.5	2	M6	7	23	46	13,000	4.6×10^{-5}	170
DRG-50	50	25.5	53	12	2	M6	7	25	70	12,000	8.4×10^{-5}	214
DRG-53	53	32	66	16	2	M8	15	28	56	10,000	1.4×10^{-4}	360
DRG-65	65	31.5	65	12	2	M8	15	35	70	9,000	2.9×10^{-4}	450
DRG-16C	16	7	16	3.5	2	M2.5	1	1	2	39,000	3.0×10^{-7}	8
DRG-20C	20	9	20	4.5	2	M2.5	1	2.5	5	31,000	8.7×10^{-7}	15
DRG-25C	25	11.5	25	5.75	2	M3	2	4.5	9	25,000	2.7×10^{-6}	29
DRG-32C	32	15	32	7.5	2	M4	4	10	20	19,000	7.1×10^{-6}	50
DRG-40C	40	21	44	10.5	2	M5	8	20	40	15,000	2.4×10^{-5}	120
DRG-43C	43	19.5	41	9.75	2	M5	8	23	46	13,000	3.3×10^{-5}	130
DRG-50C	50	26.5	55	13.25	2	M6	13	25	50	12,000	7.0×10^{-5}	140
DRG-53C	53	24.5	51	12.25	2	M6	13	28	56	10,000	9.2×10^{-7}	260
DRG-65C	65	31.5	65	16	2	M8	16	35	70	9,000	2.8×10^{-4}	446
DRG-16W	16	-	16	4	-	M2.5	1	1	2	39,000	3.2×10^{-7}	8.8
DRG-20W	20	-	20	5	-	M2.5	1	2.5	5	31,000	8.7×10^{-7}	15
DRG-25W	25	-	25	6	-	M3	2	4.5	9	25,000	2.7×10^{-6}	29
DRG-32W	32	-	32	8	-	M4	4	10	20	19,000	9.3×10^{-6}	61
DRG-40W	40	-	40	9.5	-	M5	8	20	40	15,000	2.3×10^{-5}	100
DRG-50W	50	-	50	12	-	M6	13	25	50	12,000	7.1×10^{-5}	190
DRG-65W	65	-	65	16	-	M8	16	35	70	9,000	2.7×10^{-4}	430

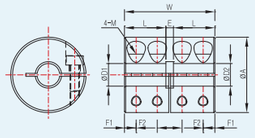
* 축 체결부분의 유지력에 따라 커플링의 토크가 제한되는 경우가 있으므로 '표준 내경'을 확인하십시오.
* 최대 회전수는 동적 균형을 고려하지 않았습니다.
* 질량 및 관성 모멘트는 최대 내경을 기준으로 산정되었습니다.
* 기타 치수 허용치에 관해서는 당사에 문의해 주십시오.

형번	표준 내경(D1, D2)/(mm)																	
	3	4	5	6	8	10	11	12	14	15	16	18	20	22	24	25	28	30
DRG-16□	●	●	●	●														
DRG-20□		●	●	●	●	●												
DRG-25□			●	●	●	●	●	●										
DRG-32□				●	●	●	●	●	●	●								
DRG-40□						●	●	●	●	●	●	●						
DRG-43□						●	●	●	●	●	●	●	●	●				
DRG-50□								●	●	●	●	●	●	●	●			
DRG-53□								●	●	●	●	●	●	●	●			
DRG-65□										●	●	●	●	●	●	●	●	●
DRG-16W			●	●														
DRG-20W				●	●													
DRG-25W					●	●												
DRG-32W						●	●	●	●									
DRG-40W										●	●	●						
DRG-50W												●	●					
DRG-65W																●	●	●

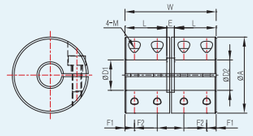
* 상대 부착 축의 허용치는 h7을 권장합니다.
* ● 표시가 있는 칸의 내경은 표준 내경으로 대응합니다.
* 위의 표 이외의 비표준 내경에 대해서는 별도 대응이 가능하니 당사에 문의해 주십시오.
* 키 홈 가공해 드립니다.

DRGL-C | DRL-C | DRL-V

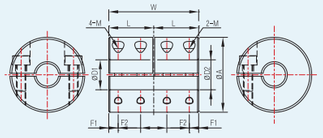
Clamp type : **DRGL-C**



Clamp type : **DRL-C**



Semi Split type : **DRL-V**



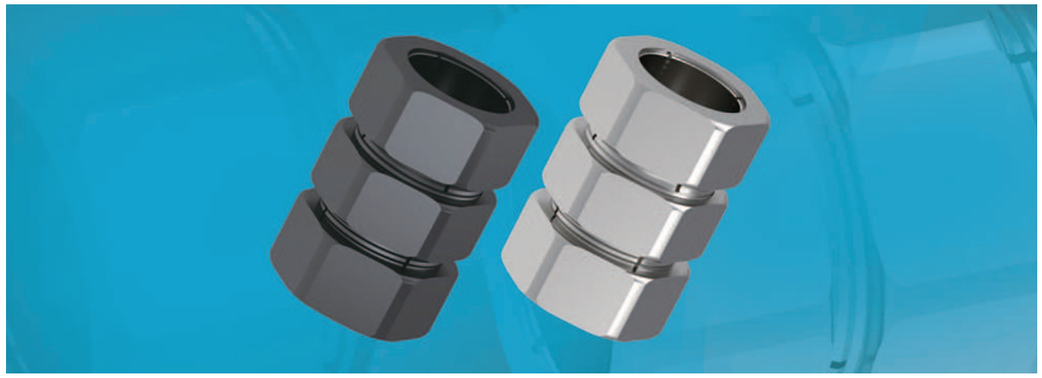
형번	치수(mm)						체결 볼트		상용토크	최대토크	최대 회전수	관성모멘트	질량
							규격	토크					
	A	L	W	F1	F2	E	M	N·m	N·m	N·m	min^{-1}	$kg·m^2$	g
DRGL-16C	16	10.25	22.5	3	5.4	2	M2.5	1	1	2	39,000	3.4×10^{-7}	10
DRGL-20C	20	11	24	3.1	5.6	2	M2.5	1	2.5	5	31,000	9.2×10^{-7}	18
DRGL-25C	25	16.5	35	4.7	7.6	2	M3	2	4.5	9	25,000	3.4×10^{-6}	38
DRGL-32C	32	19	40	5.3	9.1	2	M4	4	10	20	19,000	1.0×10^{-5}	70
DRGL-43C	43	25	52	7	11.5	2	M5	8	23	46	13,000	4.2×10^{-5}	160
DRGL-53C	53	32	66	9	14.5	2	M6	13	28	56	10,000	1.2×10^{-4}	300
DRL- 16C	16	10	22	2.5	5.5	2	M2	0.5	1	2	39,000	3.4×10^{-7}	10
DRL- 20C	20	11	24	2.5	6	2	M2	0.5	2.5	5	31,000	9.2×10^{-7}	18
DRL- 25C	25	17	36	4.5	9	2	M2.5	1	4.5	9	25,000	3.4×10^{-6}	38
DRL- 32C	32	19	40	4	10	2	M3	2	10	20	19,000	1.0×10^{-5}	70
DRL- 16V	16	11	22	2.5	5.5	-	M2	0.5	1	2	39,000	3.5×10^{-7}	10
DRL- 20V	20	12	24	2.5	6	-	M2	0.5	2.5	5	31,000	9.5×10^{-7}	18
DRL- 25V	25	18	36	4.5	9	-	M2.5	1	4.5	9	25,000	3.4×10^{-6}	38
DRL- 32V	32	20	40	4	10	-	M3	2	10	20	19,000	1.0×10^{-5}	70

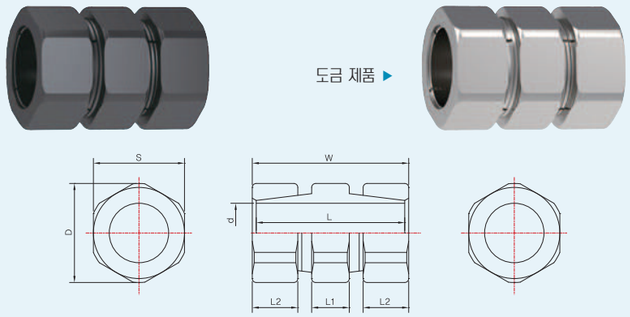
* 축 체결부분의 유지력에 따라 커플링의 토크가 제한되는 경우가 있으므로 '표준 내경'을 확인하십시오.
* 최대 회전수는 동적 균형을 고려하지 않았습니다.
* 질량 및 관성 모멘트는 최대 내경을 기준으로 산정되었습니다.
* 기타 치수 허용치에 관해서는 당사에 문의해 주십시오.

형번	표준 내경(D1, D2)/(mm)														
	3	4	5	6	8	10	11	12	14	15	16	18	20	22	24
DR□L-16□	●	●	●	●											
DR□L-20□		●	●	●	●	●									
DR□L-25□			●	●	●	●	●	●							
DR□L-32□				●	●	●	●	●	●	●					
DR□L-43□						●	●	●	●	●	●	●	●	●	
DR□L-53□								●	●	●	●	●	●	●	●

* 상대 부착 축의 허용치는 h7을 권장합니다.
* ● 표시가 있는 칸의 내경은 표준 내경으로 대응합니다.
* 위의 표 이외의 비표준 내경에 대해서는 별도 대응이 가능하니 당사에 문의해 주십시오.
* 키 홈 가공해 드립니다.

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞ www.durimitec.com



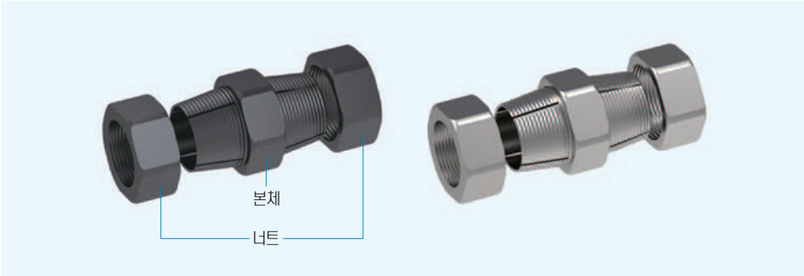


COUPLING

특징

- 너트의 조임에 따른 간단한 체결의 리지드 커플링입니다.
- 키 없이 마찰 체결로 인한 비용이 절감되며, 고전달 토크, 고내트러스트 하중의 커플링입니다.
- 도금 제품은 토크나 허용 하중이 30%정도 감소합니다.

구조 및 재질



- 재질 : S45C, SUS304(특주품)
- 표면처리 : 인산망간피막, 무전해니켈도금(특주품)

주문 방법(주문 예시)

DRN	10
형번	내경 : d

형번	치수(mm)						허용토크	허용하중	체결토크	관성모멘트	질량
d	S	D	L1	L2	L	W	N·m	N	N·m	kg·m²	g
DRN- 6	12	13	5.5	5.5	20.5	21.5	7.8	833	11.8	4.24×10^{-8}	13
DRN- 7	14	15	5.5	5.5	20.5	21.9	8.8	981	12.7	5.25×10^{-7}	17.5
DRN- 8	14	15	6	6	21	23	9.8	1,128	13.7	8.25×10^{-7}	18
DRN- 9	17	18.5	6.5	7	23.5	25.5	11.8	1,520	15.7	1.98×10^{-6}	30
DRN-10	17	18.5	7	7.5	25.4	27.4	15.7	1,804	19.6	2.08×10^{-6}	30
DRN-11	19	21	8	9	29	31	19.6	1,912	24.5	3.75×10^{-6}	43
DRN-12	19	21	8	9	30	32	37.3	2,010	29.4	3.75×10^{-6}	41
DRN-14	22	24.6	9	10	34	36	41.2	2,442	34.3	7.50×10^{-6}	60
DRN-15	23	25	9.5	11.5	37.5	39.5	49	2,942	39.2	1.00×10^{-6}	75
DRN-16	24	26	10	12	39	41	54.9	3,275	49	1.45×10^{-5}	100
DRN-17	26	28.5	11	12.5	41	43	60.8	3,687	53.9	1.93×10^{-5}	115
DRN-18	27	30	12	12.5	43	45	68.6	3,942	58.8	2.48×10^{-5}	130
DRN-19	29	32	12	13.5	45	47	75.5	4,364	63.7	3.25×10^{-5}	150
DRN-20	30	32.5	13	14.5	48	50	88.2	4,952	68.6	3.50×10^{-5}	160
DRN-22	32	35	14	15	50	52	103	5,491	78.4	5.00×10^{-5}	190
DRN-24	35	38.5	14	16	52	54	123	6,080	83.3	7.25×10^{-5}	230
DRN-25	36	40	15	17	55	57	157	7,159	88.2	9.00×10^{-5}	260
DRN-30	41	45	17	17	63	65	177	11,768	127	8.75×10^{-5}	350
DRN-35	46	51	19	19	69	71	206	11,768	167	1.55×10^{-4}	480

* 기타 치수 허용치에 관해서는 당사에 문의해 주십시오.

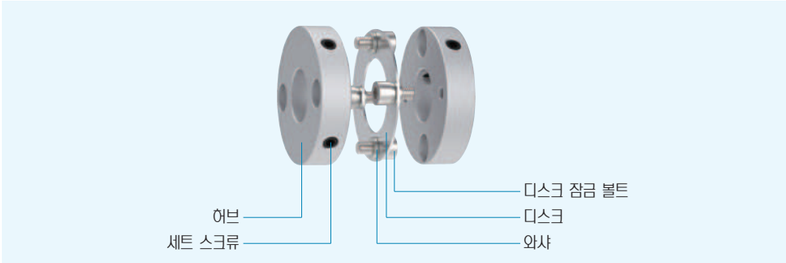
CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com

특징

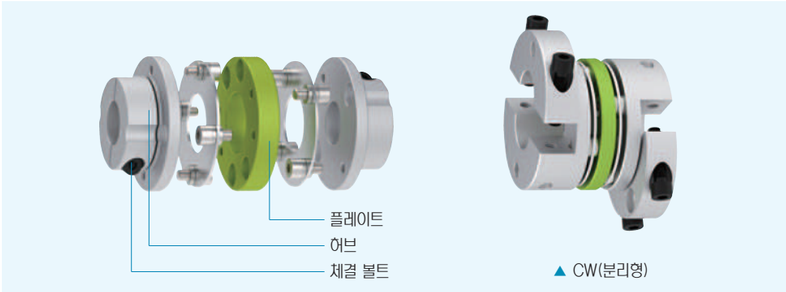
- 디스크 타입의 플렉시블 커플링입니다.
- 백래쉬가 제로(0)입니다.
- 스테인레스 디스크가 편심, 편각, 엔드플레이를 허용합니다.
- 정회전 및 역회전의 특성이 동일합니다.
- 내유성, 내약품성에 뛰어납니다.
- 다양한 규격이 구비되어 있습니다.

구조(체결타입) 및 재질

Set screw type



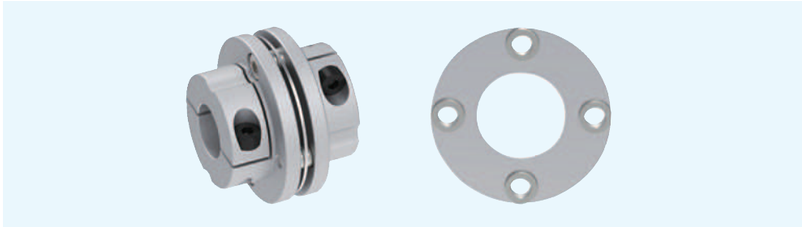
Clamp type



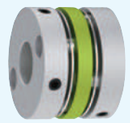
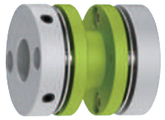
- 허브 : 고강성 알루미늄 합금
- Set screw : SCM435
- 디스크 : Stainless steel
- 플레이트 : 고강성 알루미늄 합금
- 디스크 잠금 볼트 : SCM435
- 허브 표면 처리 : 알루마이트
- 체결 볼트 : SCM435
- 와샤 : Stainless steel & steel
- 플레이트 표면처리 : 알루마이트

원형 디스크 적용

- 원형 디스크 팩을 적용하여 응답성이 높고 소음이 적습니다.



커플링 조합 시스템

타입	형 태		특 징
DRS			- 디스크 팩 1개의 싱글 타입 - 비틀림 강성이 커서 응답성이 뛰어남 - 고속 고정도의 위치 환경에 최적 - 편심은 거의 허용하지 않음
DRW			- 플레이트가 있는 디스크 팩 2개의 더블 타입 - 싱글 타입보다 큰 편심, 편각, 엔드플레이 허용 - 플렉시블 기능 높음
DRA			- 플레이트가 있는 디스크 팩 2개의 원거리용 더블 타입 - DRW 타입보다 플레이트가 길어 멀리 떨어진 지점의 동력 전달 가능

용도

- 서보 모터
- 스텝핑 모터
- 일반 범용 모터
- 엔코더
- 기타

기타

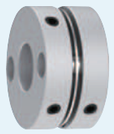
- 임의로 분해 후 재조립하지 마십시오.
- 양쪽 허브가 다른 타입도 주문 가능합니다.
- 디스크 매수 지정 가능합니다.

주문 방법(주문 예시)

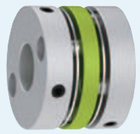
DRW-31C	8	10
형번	내경 : D1	내경 : D2

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞ www.durimitec.com

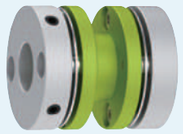
DRS | DRW | DRA Set screw type



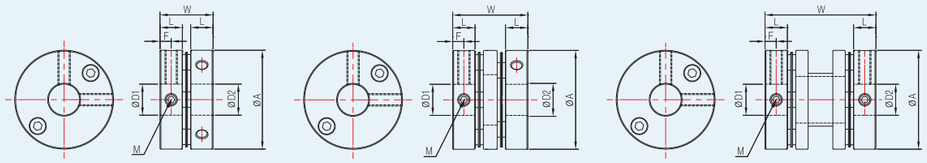
DRS



DRW



DRA



형번	치수(mm)				체결 볼트		상용토크	최대토크	최대 회전수	관성모멘트	비틀림강성	허용편각	허용편심	허용에드플레이	질량
					규격	토크									
	A	L	W	F	M	N·m	N·m	N·m	min^{-1}	$kg·m^2$	N·m/rad	°	mm	±mm	g
DRS- 16	16	5.1	11.9	2.55	M2.5	0.5	0.6	1.2	30,000	$1.8×10^{-7}$	270	0.5	0.02	0.1	5
DRW- 16	16	5.1	15.6	2.55	M2.5	0.5	0.6	1.2	30,000	$2.2×10^{-7}$	200	2	0.05	0.2	6
DRWL-16	16	5.1	17.6	2.55	M2.5	0.5	0.6	1.2	30,000	$2.6×10^{-7}$	200	2	0.05	0.2	7
DRS- 19	19	6.1	13.9	3.05	M3	0.7	1	2	20,000	$3.0×10^{-7}$	600	1	0.02	0.1	6
DRW- 19	19	6.1	17.8	3.05	M3	0.7	1	2	20,000	$5.3×10^{-7}$	450	2	0.05	0.2	10
DRWL-19	19	6.1	20.8	3.05	M3	0.7	1	2	20,000	$5.8×10^{-7}$	450	2	0.05	0.2	11
DRS- 22	22	6.2	14.8	3.1	M4	1.7	1.3	2.6	20,000	$6.9×10^{-7}$	600	1	0.02	0.2	10
DRW- 22	22	6.2	19.9	3.1	M4	1.7	1.3	2.6	20,000	$1.0×10^{-6}$	500	2	0.12	0.2	16
DRWL-22	22	6.2	21.5	3.1	M4	1.7	1.3	2.6	20,000	$1.1×10^{-6}$	500	2	0.12	0.2	17
DRA- 22	22	6.2	27.5	3.65	M4	1.7	1.3	2.6	20,000	$1.3×10^{-6}$	500	2	0.12	0.2	18
DRS- 26	26	7.3	17	3.65	M4	1.7	2	4	20,000	$2.0×10^{-6}$	1,300	1	0.02	0.2	20
DRW- 26	26	7.3	25.3	3.65	M4	1.7	2	4	20,000	$2.3×10^{-6}$	800	2	0.15	0.2	28
DRA- 26	26	7.3	31.2	3.65	M4	1.7	2	4	20,000	$3.2×10^{-6}$	800	2	0.15	0.2	32
DRS- 31	31.8	7.2	17.1	3.6	M4	1.7	3	6	15,000	$4.4×10^{-6}$	1,700	1	0.02	0.2	30
DRW- 31	31.8	7.2	24.2	3.6	M4	1.7	3	6	15,000	$4.3×10^{-6}$	1,300	2	0.15	0.2	30
DRWL-31	31.8	7.2	29.2	3.6	M4	1.7	3	6	15,000	$5.5×10^{-6}$	1,300	2	0.15	0.2	38
DRA- 31	31.8	7.2	35.7	3.6	M4	1.7	3	6	15,000	$5.5×10^{-6}$	1,300	2	0.15	0.2	38

* 축 체결부분의 유지력에 따라 커플링의 토크가 제한되는 경우가 있으므로 '표준 내경'을 확인하십시오.
* 최대 회전수는 동적 균형을 고려하지 않았습니다.
* 질량 및 관성 모멘트는 최대 내경을 기준으로 산정되었습니다.
* 기타 치수 허용치에 관해서는 당사에 문의해 주십시오.

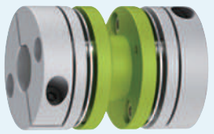
형번	표준 내경(D1, D2)/(mm)															
	3	4	4.5	5	6	6.35	7	8	9	9.525	10	11	12	12.7	14	15
DR□-16	•	•	•	•												
DR□-19	•	•	•	•	•											
DR□-22		•	•	•	•	•	•	•								
DR□-26				•	•	•	•	•	•	•	•					
DR□-31				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	○

* 상대 부착 축의 허용치는 h7을 권장합니다.
* ● 표시가 있는 칸의 내경은 표준 내경으로 대응합니다.
* ○ 표시가 있는 칸의 내경은 디스크 내경의 제약을 받기 때문에 축의 관통이 불가합니다.
* DRA-26의 내경 8은 축의 관통이 불가합니다.
* 위의 표 이외의 비표준 내경에 대해서는 별도 대응이 가능하니 당사에 문의해 주십시오.
* 키 홈 가공해 드립니다.

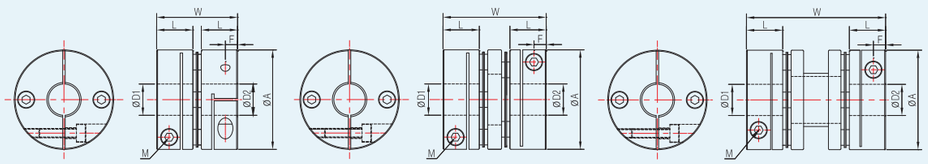
DRS | DRW | DRA Clamp type

DRS-C

DRW-C



DRA-C



형번	치수(mm)				체결 볼트		상용토크	최대토크	최대 회전수	관성모멘트	비틀림강성	허용편각	허용편심	허용에드플레이	질량
					규격	토크									
	A	L	W	F	M	N·m	N·m	N·m	min^{-1}	$kg·m^2$	N·m/rad	°	mm	±mm	g
DRS- 16C	16	7.8	17.3	2.65	M2	0.5	0.6	1.2	30,000	$2.6×10^{-7}$	270	0.5	0.02	0.1	7
DRW- 16C	16	7.8	21	2.65	M2	0.5	0.6	1.2	30,000	$3.3×10^{-7}$	200	1	0.05	0.2	9
DRWL-16C	16	7.8	23	2.65	M2	0.5	0.6	1.2	30,000	$3.7×10^{-7}$	200	1	0.05	0.2	10
DRS- 19C	19	8.7	19.1	3.05	M2.5	1	1	2	20,000	$4.0×10^{-7}$	600	1	0.02	0.1	8
DRW- 19C	19	8.7	23	3.05	M2.5	1	1	2	20,000	$7.4×10^{-7}$	450	2	0.05	0.2	14
DRWL-19C	19	8.7	26	3.05	M2.5	1	1	2	20,000	$7.9×10^{-7}$	450	2	0.05	0.2	15
DRS- 22C	22	8.7	19.8	2.9	M2.5	1	1.3	2.6	20,000	$1.0×10^{-6}$	600	1	0.02	0.2	15
DRW- 22C	22	8.7	24.9	2.9	M2.5	1	1.3	2.6	20,000	$1.3×10^{-6}$	500	2	0.12	0.2	18
DRWL-22C	22	8.7	26.5	2.9	M2.5	1	1.3	2.6	20,000	$1.4×10^{-6}$	500	2	0.12	0.2	19
DRA- 22C	22	8.7	32.5	2.9	M2.5	1	1.3	2.6	20,000	$1.5×10^{-6}$	500	2	0.12	0.2	20
DRS- 26C	26	10.7	23.8	3.4	M3	2	2	4	20,000	$2.4×10^{-6}$	1,300	1	0.02	0.2	15
DRW- 26C	26	10.7	32	3.4	M3	2	2	4	20,000	$3.4×10^{-6}$	500	2	0.15	0.2	34
DRA- 26C	26	10.7	38	3.4	M3	2	2	4	20,000	$3.9×10^{-6}$	800	2	0.15	0.2	39
DRS- 31C	31.8	11.6	25.9	3.9	M3	2	3	6	15,000	$5.8×10^{-6}$	1,700	1	0.02	0.2	40
DRW- 31C	31.8	11.6	33	3.9	M3	2	3	6	15,000	$7.5×10^{-6}$	1,300	2	0.15	0.2	52
DRWL-31C	31.8	11.6	38	3.9	M3	2	3	6	15,000	$8.8×10^{-6}$	1,300	2	0.15	0.2	60
DRA- 31C	31.8	11.6	44.5	3.9	M3	2	3	6	15,000	$8.8×10^{-6}$	1,300	2	0.15	0.2	60
DRSC- 34C	34	12.75	28	4.4	M4	4	4	8	10,000	$9.2×10^{-6}$	2,000	1	0.02	0.2	53
DRWC-34C	34	12.75	34.5	4.4	M4	4	4	8	10,000	$1.1×10^{-5}$	1,500	2	0.15	0.4	65
DRWD-34C	34	12.75	38.5	4.4	M4	4	4	8	10,000	$1.3×10^{-5}$	1,500	2	0.15	0.4	73
DRS- 39C	39	13.6	30.9	4.45	M4	4	6	12	10,000	$1.6×10^{-5}$	2,300	1	0.02	0.6	70
DRW- 39C	39	13.6	38.6	4.45	M4	4	6	12	10,000	$2.1×10^{-5}$	1,800	2	0.15	0.6	95
DRWL-39C	39	13.6	44	4.45	M4	4	6	12	10,000	$2.4×10^{-5}$	1,800	2	0.15	0.6	110
DRA- 39C	39	13.6	56	4.45	M4	4	6	12	10,000	$3.0×10^{-5}$	1,800	2	0.15	0.6	120
DRSC- 42C	42.5	13.6	30.9	4.75	M4	4	8	16	10,000	$3.2×10^{-5}$	3,500	1	0.02	0.3	95
DRWC-42C	42.5	13.6	45.2	4.75	M4	4	8	16	10,000	$3.3×10^{-5}$	3,500	2	0.15	0.6	120
DRSC- 47C	47	16.5	37	4.75	M4	4	13	26	10,000	$5.4×10^{-5}$	6,000	1	0.02	0.3	140
DRWC-47C	47	16.5	49.1	4.75	M4	4	13	26	10,000	$5.5×10^{-5}$	6,000	2	0.15	0.6	160

* 축 체결부분의 유지력에 따라 커플링의 토크가 제한되는 경우가 있으므로 '표준 내경'을 확인하십시오.
* 질량 및 관성 모멘트는 최대 내경을 기준으로 산정되었습니다.
* 최대 회전수는 동적 균형을 고려하지 않았습니다.
* 기타 치수 허용치에 관해서는 당사에 문의해 주십시오.

형번	표준 내경(D1, D2)/(mm)																					
	3	4	4.5	5	6	6.35	7	8	9	9.525	10	11	12	12.7	14	15	15.875	16	17	18	19	20
DR□-16C	•	•	•	•																		
DR□-19C	•	•	•	•	•																	
DR□-22C		•	•	•	•	•	•	•														
DR□-26C				•	•	•	•	•	•	•	•											
DR□-31C				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	○						
DR□-34C				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	○	○	○				
DR□-39C					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
DR□-42C					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	○	○	
DR□-47C								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

* 상대 부착 축의 허용치는 h7을 권장합니다.
* ○ 표시가 있는 칸의 내경은 디스크 내경의 제약을 받기 때문에 축의 관통이 불가합니다.
* 위의 표 이외의 비표준 내경에 대해서는 별도 대응이 가능하니 당사에 문의해 주십시오.
* DR□-34C는 사각형 디스크팩이 적용됩니다.
* ● 표시가 있는 칸의 내경은 표준 내경으로 대응합니다.
* DRA-26C의 내경 8은 축의 관통이 불가합니다.
* 키 홈 가공해 드립니다.

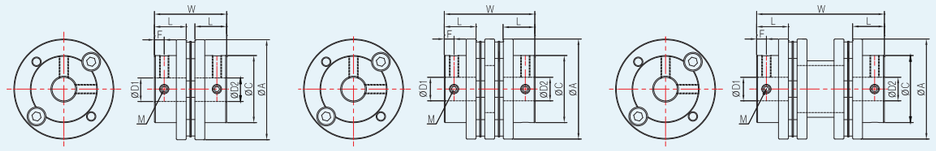
CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com

DRS | DRW | DRA Set screw type

DRS

DRW

DRA



형번	치수(mm)					체결 볼트		상용토크	최대토크	최대 회전수	관성모멘트	비틀림강성	허용편각	허용편심	허용엔드플레이	질량
						규격	토크									
	A	C	L	W	F	M	N·m	N·m	N·m	min^{-1}	$kg·m^2$	N·m/rad	°	mm	±mm	g
DRS- 42	42.5	28.5	13.5	30.7	4.15	M4	1.7	8	16	10,000	$1.7×10^{-5}$	6,000	1	0.02	0.3	65
DRWA-42	42.5	28.5	13.5	38.4	4.15	M4	1.7	8	16	10,000	$2.1×10^{-5}$	3,500	2	0.3	0.6	84
DRWB-42	42.5	28.5	13.5	44.9	4.15	M4	1.7	8	16	10,000	$2.4×10^{-5}$	3,500	2	0.3	0.6	94
DRAA- 42	42.5	28.5	13.5	49.3	4.15	M4	1.7	8	16	10,000	$2.7×10^{-5}$	3,500	2	0.3	0.6	105
DRAB- 42	42.5	28.5	13.5	57.7	4.15	M4	1.7	8	16	10,000	$2.8×10^{-5}$	3,500	2	0.3	0.6	110
DRAC- 42	42.5	28.5	13.5	67.1	4.15	M4	1.7	8	16	10,000	$2.9×10^{-5}$	3,500	2	0.3	0.6	115
DRS- 47	47	32.3	14	32	4.6	M5	4	13	26	10,000	$2.7×10^{-5}$	6,000	1	0.02	0.3	91
DRWA-47	47	32.3	14	40	4.6	M5	4	13	26	10,000	$3.4×10^{-5}$	4,000	2	0.3	0.6	115
DRWB-47	47	32.3	14	44.1	4.6	M5	4	13	26	10,000	$3.6×10^{-5}$	4,000	2	0.3	0.6	120
DRAA- 47	47	32.3	14	57	4.6	M5	4	13	26	10,000	$4.2×10^{-5}$	4,000	2	0.3	0.6	140
DRAB- 47	47	32.3	14	83	4.6	M5	4	13	26	10,000	$4.7×10^{-5}$	4,000	2	0.3	0.6	160
DRS- 54	54	38	19	42.6	6.5	M5	4	23	46	10,000	$4.9×10^{-5}$	13,000	1	0.02	0.3	130
DRWA-54	54	38	19	55.1	6.5	M5	4	23	46	10,000	$6.7×10^{-5}$	9,000	2	0.3	0.8	177
DRAA- 54	54	38	19	70	6.5	M5	4	23	46	10,000	$9.0×10^{-5}$	9,000	2	0.3	0.8	230
DRAB- 54	54	38	19	84	6.5	M5	4	23	46	10,000	$1.1×10^{-4}$	9,000	2	0.3	0.8	250
DRS- 64	64	47.5	26	56.9	8.8	M8	15	32	64	10,000	$1.8×10^{-4}$	20,000	1	0.02	0.4	292
DRW- 64	64	47.5	26	74	8.8	M8	15	32	64	10,000	$2.2×10^{-4}$	13,000	2	0.3	0.8	373
DRA- 64	64	47.5	26	89.2	8.8	M8	15	32	64	10,000	$2.7×10^{-4}$	13,000	2	0.3	0.8	450

* 축 체결부분의 유지력에 따라 커플링의 토크가 제한되는 경우가 있으므로 '표준 내경'을 확인하십시오.
* 최대 회전수는 동적 균형을 고려하지 않았습니다.
* 질량 및 관성 모멘트는 최대 내경을 기준으로 산정되었습니다.
* 기타 치수 허용치에 관해서는 당사에 문의해 주십시오.

형번	표준 내경(D1, D2)/(mm)																							
	6	6.35	7	8	9	9.525	10	11	12	12.7	14	15	15.875	16	18	19	20	21	22	24	25	26	28	30
DR□-42	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•												
DR□-47				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•								
DR□-54							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							
DR□-64									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	○

* 상대 부착 축의 허용치는 h7을 권장합니다.
* ● 표시가 있는 칸의 내경은 표준 내경으로 대응합니다.
* ○ 표시가 있는 칸의 내경은 디스크 내경의 제약을 받기 때문에 축의 관통이 불가합니다.
* 위의 표 이외의 비표준 내경에 대해서는 별도 대응이 가능하니 당사에 문의해 주십시오.
* 키 홈 가공해 드립니다.

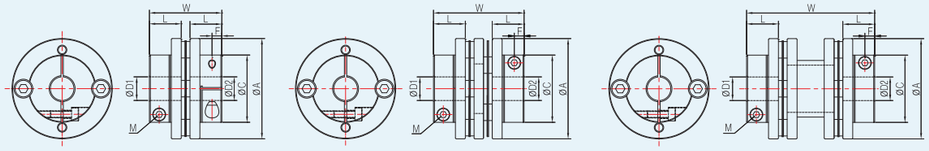
CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞ www.durimitec.com

DRS | DRW | DRA Clamp type

DRS-C

DRW-C

DRA-C



형번	치수(mm)					체결 볼트		상용토크	최대토크	최대 회전수	관성모멘트	비틀림강성	허용편각	허용편심	허용엔드플레이	질량
						규격	토크									
	A	C	L	W	F	M	N·m	N·m	N·m	min^{-1}	$kg·m^2$	N·m/rad	°	mm	±mm	g
DRS- 34C	34	21.6	12.4	27.3	3.9	M3	2	5	8	10,000	$3.8×10^{-6}$	2,000	1	0.02	0.2	36
DRWA-34C	34	21.6	12.4	33.8	3.9	M3	2	5	8	10,000	$6.3×10^{-6}$	1,500	2	0.15	0.4	48
DRWB-34C	34	21.6	12.4	37.8	3.9	M3	2	5	8	10,000	$7.7×10^{-6}$	1,500	2	0.15	0.4	56
DRS- 42C	42.5	28.5	13.5	30.7	4.15	M3	2	8	16	10,000	$1.7×10^{-5}$	6,000	1	0.02	0.3	65
DRWA-42C	42.5	28.5	13.5	38.4	4.15	M3	2	8	16	10,000	$2.1×10^{-5}$	3,500	2	0.3	0.6	84
DRWB-42C	42.5	28.5	13.5	44.9	4.15	M3	2	8	16	10,000	$2.4×10^{-5}$	3,500	2	0.3	0.6	94
DRAA- 42C	42.5	28.5	13.5	49.3	4.15	M3	2	8	16	10,000	$2.7×10^{-5}$	3,500	2	0.3	0.6	105
DRAB- 42C	42.5	28.5	13.5	57.7	4.15	M3	2	8	16	10,000	$2.8×10^{-5}$	3,500	2	0.3	0.6	110
DRAC- 42C	42.5	28.5	13.5	67.1	4.15	M3	2	8	16	10,000	$2.9×10^{-5}$	3,500	2	0.3	0.6	115
DRS- 47C	47	32.3	17	38	5.4	M4	4	13	26	10,000	$3.2×10^{-5}$	6,000	1	0.02	0.3	108
DRWA-47C	47	32.3	17	46	5.4	M4	4	13	26	10,000	$3.6×10^{-5}$	4,000	2	0.3	0.6	120
DRWB-47C	47	32.3	17	50.1	5.4	M4	4	13	26	10,000	$3.9×10^{-5}$	4,000	2	0.3	0.6	132
DRAA- 47C	47	32.3	17	63	5.4	M4	4	13	26	10,000	$4.5×10^{-5}$	4,000	2	0.3	0.6	152
DRAB- 47C	47	32.3	17	89	5.4	M4	4	13	26	10,000	$5.1×10^{-5}$	4,000	2	0.3	0.6	172
DRS- 54C	54	38	21.5	47.6	6.85	M5	8	23	46	10,000	$5.5×10^{-5}$	13,000	1	0.02	0.3	145
DRWA-54C	54	38	21.5	60.1	6.85	M5	8	23	46	10,000	$7.2×10^{-5}$	9,000	2	0.3	0.8	192
DRAA- 54C	54	38	21.5	75	6.85	M5	8	23	46	10,000	$9.0×10^{-5}$	9,000	2	0.3	0.8	240
DRAB- 54C	54	38	21.5	88.9	6.85	M5	8	23	46	10,000	$1.1×10^{-4}$	9,000	2	0.3	0.8	266
DRS- 64C	64	47.5	26	56.9	7.8	M6	13	32	64	10,000	$1.8×10^{-4}$	20,000	1	0.02	0.4	292
DRW- 64C	64	47.5	26	74	7.8	M6	13	32	64	10,000	$2.2×10^{-4}$	13,000	2	0.3	0.8	373
DRA- 64C	64	47.5	26	89.2	7.8	M6	13	32	64	10,000	$2.7×10^{-4}$	13,000	2	0.3	0.8	450

* 축 체결부분의 유지력에 따라 커플링의 토크가 제한되는 경우가 있으므로 '표준 내경'을 확인하십시오.
* 최대 회전수는 동적 균형을 고려하지 않았습니다.
* 질량 및 관성 모멘트는 최대 내경을 기준으로 산정되었습니다.
* 기타 치수 허용치에 관해서는 당사에 문의해 주십시오.

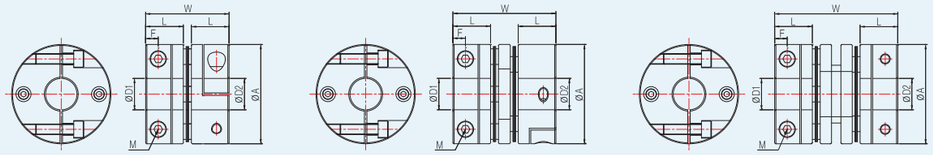
형번	표준 내경(D1, D2)/(mm)																						
	6	6.35	7	8	9	9.525	10	11	12	12.7	14	15	15.875	16	18	19	20	21	22	24	25	26	28
DR□-34C	•	•	•	•	•	•	•	•															
DR□-42C		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•										
DR□-47C					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
DR□-54C								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
DR□-64C										•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

* 상대 부착 축의 허용치는 h7을 권장합니다.
* ● 표시가 있는 칸의 내경은 표준 내경으로 대응합니다.
* 위의 표 이외의 비표준 내경에 대해서는 별도 대응이 가능하니 당사에 문의해 주십시오.
* 키 홈 가공해 드립니다.
* DR□-34C는 사각형 디스크팩이 적용됩니다.

DRS-C

DRW-C

DRA-C



형번	치수(mm)				체결 볼트		상용토크	최대토크	최대 회전수	관성모멘트	비틀림강성	허용편각	허용편심	허용엔드플레이	질량
					규격	토크									
	A	L	W	F	M	N·m	N·m	N·m	min^{-1}	$kg·m^2$	N·m/rad	°	mm	±mm	g
DRSC- 54C	54	19	42.6	6	M5	8	23	46	10,000	9.8×10^{-5}	11,000	1	0.02	0.8	200
DRWB-54C	54	19	52.1	6	M5	8	23	46	10,000	1.1×10^{-4}	9,000	2	0.3	0.8	250
DRWC-54C	54	19	58	6	M5	8	23	46	10,000	1.2×10^{-4}	9,000	2	0.3	0.8	280
DRSC- 64C	64	26	56.84	7.8	M6	13	32	64	10,000	2.3×10^{-4}	20,000	1	0.02	0.4	368
DRWB-64C	64	26	74	7.8	M6	13	32	64	10,000	3.0×10^{-4}	13,000	2	0.3	0.8	478
DRWC-64C	64	26	84	7.8	M6	13	32	64	10,000	3.5×10^{-4}	13,000	2	0.3	0.8	546
DRS- 80C	79	30	66.4	10	M8	30	75	150	10,000	7.5×10^{-4}	40,000	1	0.02	1.2	800
DRW- 80C	79	30	82	10	M8	30	75	150	10,000	8.4×10^{-4}	34,000	2	0.5	1.2	900
DRA- 80C	79	30	98	10	M8	30	75	150	10,000	8.5×10^{-4}	34,000	2	0.5	1.2	1,000
DRS- 90C	94.5	30.4	68.2	9.3	M8	30	150	300	10,000	1.2×10^{-3}	60,000	1	0.02	1.4	930
DRW- 90C	94.5	30.4	98	9.3	M8	30	150	300	10,000	1.8×10^{-3}	38,000	2	0.5	1.4	1,350
DRS- 100C	104.5	30.6	71	9.5	M8	30	220	440	10,000	2.2×10^{-3}	70,000	1	0.02	1.4	1,300
DRW-100C	104.5	30.6	102.5	9.5	M8	30	220	440	10,000	2.9×10^{-3}	50,000	2	0.5	1.4	1,700

* 축 체결부분의 유지력에 따라 커플링의 토크가 제한되는 경우가 있으므로 '표준 내경'을 확인하십시오.
* 최대 회전수는 동적 균형을 고려하지 않았습니다.
* 질량 및 관성 모멘트는 최대 내경을 기준으로 산정되었습니다.
* 기타 치수 허용치에 관해서는 당사에 문의해 주십시오.

형번	표준 내경(D1, D2)/(mm)																							
	10	11	12	12.7	14	15	15.875	16	18	19	20	21	22	24	25	26	28	30	32	35	40	42	45	50
DR□ -54C	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○									
DR□- 64C			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○					
DR□- 80C						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
DR□- 90C											●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
DR□-100C											●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

* 상대 부착 축의 허용치는 h7을 권장합니다.
* ● 표시와 ○ 표시가 있는 칸의 내경은 표준 내경으로 대응합니다.
* ○ 표시가 있는 칸의 내경은 디스크 내경의 제약을 받기 때문에 축의 관통이 불가합니다.
* 위의 표 이외의 비표준 내경에 대해서는 별도 대응이 가능하니 당사에 문의해 주십시오.
* 키 홈 가공해 드립니다.
* 분리형으로 주문 가능합니다.

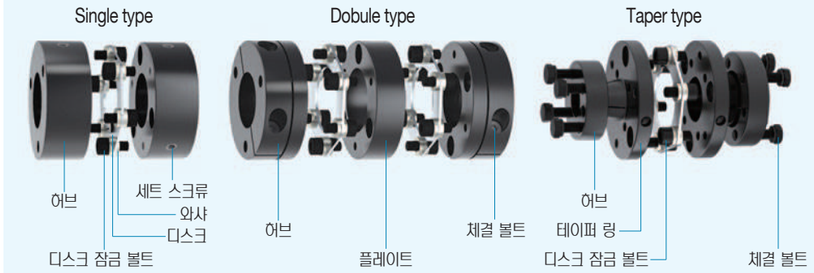
CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞ www.durimitec.com

DHDA Series

특징

- 육각형 디스크팩을 적용한 고강성의 파워 커플링입니다.
- 고강성 알루미늄 소재로 관성모멘트가 작고 백래시가 제로입니다.
- 고속회전에 적합합니다.
- 전용 지그를 이용하여 조립하기 때문에 높은 동심도를 확보합니다.
- 전장 지정 가능하고, 키 홈 가공 등의 다양한 옵션을 제공합니다.

구조(체결타입) 및 재질



- 허브 : 고강성 알루미늄 합금
- 체결 볼트 : SCM435
- 디스크 : Stainless steel
- 디스크 잠금 볼트 : SCM435
- 플레이트 표면 처리 : 알루마이트
- 허브 표면 처리 : 알루마이트
- 세트 스크류 : SCM435
- 와샤 : Stainless steel & Steel
- 플레이트 : 고강성 알루미늄 합금

용도

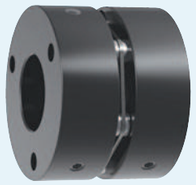
- CNC 선반
- 머시닝 센타
- ROBOT
- 반도체 제조 장치 등
- 기타

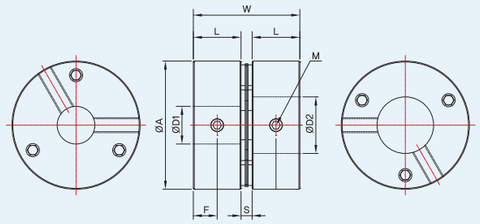
주문 방법(주문 예시)

DHDA-58A-S	14	15
형번	내경 : D 1	내경 : D 2

DHDA-A 플레이트가 없는 싱글타입

Set Screw type





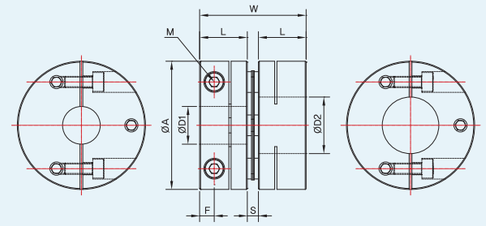
형번	치수(mm)					체결 볼트		허용토크	최대 회전수	관성모멘트	비틀림강성	허용편심	허용편각	허용엔드플레이	질량
						규격	토크								
	A	L	W	S	F	M	N·m	N·m	min^{-1}	$kg·m^2$	N·m/rad	mm	°	±mm	g
DHDA- 58A-S	58	19.4	44.2	5.4	9.7	M6	7	60	10,000	0.13×10^{-3}	104,000	0.02	1	0.3	258
DHDA- 68A-S	68	25.3	56.5	5.9	12.65	M8	15	90	10,000	0.31×10^{-3}	240,000	0.02	1	0.5	445
DHDA- 78A-S	78	30	67.7	7.7	15	M8	15	200	10,000	0.67×10^{-3}	310,000	0.02	1	0.5	736
DHDA- 88A-S	88	30.8	69.9	8.3	15.4	M8	15	250	10,000	1.08×10^{-3}	520,000	0.02	1	0.6	895
DHDA- 98A-S	98	32.65	75.5	10.2	16.3	M10	30	450	10,000	1.86×10^{-3}	740,000	0.02	1	0.65	1,255
DHDA-108A-S	108	33.75	77.7	10.2	16.85	M10	30	500	10,000	2.68×10^{-3}	860,000	0.02	1	0.7	1,423

* 질량 및 관성 모멘트는 최대 내경을 기준으로 산정되었습니다.
* 최대 회전수는 동적 균형을 고려하지 않습니다.

형번	표준 내경(D1, D2)/(mm)																					
	10	12	14	15	16	18	20	22	24	25	26	28	30	32	35	40	42	45	48	50	55	60
DHDA- 58A-S	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•												
DHDA- 68A-S				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•								
DHDA- 78A-S						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							
DHDA- 88A-S							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
DHDA- 98A-S										•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
DHDA-108A-S													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

* 상대 부착 축의 허용치는 h7을 권장합니다.
* ● 표시가 들어 있는 칸의 내경은 표준 내경으로 대응합니다.
* 위의 표 이외의 내경에 대해서는 별도 대응하고 있으므로 당사로 문의해 주십시오.
* 키 홈 가공해 드립니다.
* 양쪽 허브를 달리한 세트 스크류 타입과 클램프 타입의 조합도 주문 가능합니다.

Clamp type



형번	치수(mm)					체결 볼트		허용토크	최대 회전수	관성모멘트	비틀림강성	허용편심	허용편각	허용엔드플레이	질량
						규격	토크								
	A	L	W	S	F	M	N·m	N·m	min^{-1}	$kg·m^2$	N·m/rad	mm	°	±mm	g
DHDA- 58A-C	58	19.4	44.2	5.4	6.5	M6	13	60	10,000	0.12×10^{-3}	104,000	0.02	1	0.3	246
DHDA- 68A-C	68	25.3	56.5	5.9	7.75	M6	13	90	10,000	0.29×10^{-3}	240,000	0.02	1	0.5	415
DHDA- 78A-C	78	30	67.7	7.7	9.5	M8	30	200	10,000	0.64×10^{-3}	310,000	0.02	1	0.5	703
DHDA- 88A-C	88	30.8	69.9	8.3	9.5	M8	30	250	10,000	1.02×10^{-3}	520,000	0.02	1	0.6	859
DHDA- 98A-C	98	32.65	75.5	10.2	10	M10	50	450	10,000	1.79×10^{-3}	740,000	0.02	1	0.65	1,233
DHDA-108A-C	108	33.75	77.7	10.2	10.5	M10	50	500	10,000	2.56×10^{-3}	860,000	0.02	1	0.7	1,377

* 질량 및 관성 모멘트는 최대 내경을 기준으로 산정되었습니다.
* 최대 회전수는 동적 균형을 고려하지 않습니다.

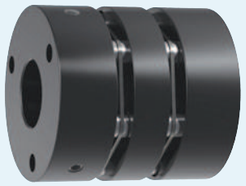
형번	표준 내경(D1, D2)/(mm)																					
	10	12	14	15	16	18	20	22	24	25	26	28	30	32	35	40	42	45	48	50	55	60
DHDA- 58A-C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•												
DHDA- 68A-C				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•								
DHDA- 78A-C						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							
DHDA- 88A-C							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
DHDA- 98A-C										•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
DHDA-108A-C													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

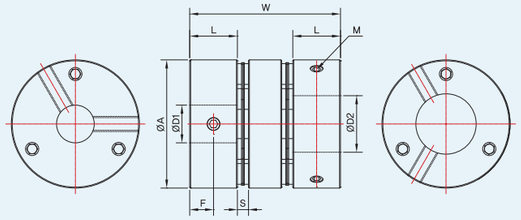
* 상대 부착 축의 허용치는 h7을 권장합니다.
* ● 표시가 들어 있는 칸의 내경은 표준 내경으로 대응합니다.
* 위의 표 이외의 내경에 대해서는 별도 대응하고 있으므로 당사로 문의해 주십시오.
* 키 홈 가공해 드립니다.
* 클램프 타입의 경우 분리형으로 주문이 가능합니다.
* 양쪽 허브를 달리한 세트 스크류 타입과 클램프 타입의 조합도 주문 가능합니다.

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com

DHDA-B 플레이트가 있는 더블타입

Set Screw type





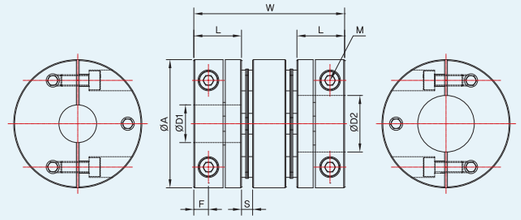
형번	치수(mm)					체결 볼트		허용토크	최대 회전수	관성모멘트	비틀림강성	허용편심	허용편각	허용엔드플레이	질량
						규격	토크								
	A	L	W	S	F	M	N·m	N·m	min^{-1}	$kg·m^2$	N·m/rad	mm	°	±mm	g
DHDA- 58B-S	58	19.4	62	5.4	9.7	M6	7	60	10,000	$0.18×10^{-3}$	52,000	0.2	2	0.6	356
DHDA- 68B-S	68	25.3	80	5.9	12.65	M8	15	90	10,000	$0.43×10^{-3}$	120,000	0.25	2	1	615
DHDA- 78B-S	78	30	94	7.7	15	M8	15	200	10,000	$0.94×10^{-3}$	155,000	0.31	2	1	1,025
DHDA- 88B-S	88	30.8	99.8	8.3	15.4	M8	15	250	10,000	$1.55×10^{-3}$	260,000	0.32	2	1.2	1,271
DHDA- 98B-S	98	32.65	108.5	10.2	16.3	M10	30	450	10,000	$2.71×10^{-3}$	370,000	0.32	2	1.31	1,824
DHDA-108B-S	108	33.75	111	10.2	16.85	M10	30	500	10,000	$3.89×10^{-3}$	430,000	0.34	2	1.4	2,067

* 질량 및 관성 모멘트는 최대 내경을 기준으로 산정되었습니다.
* 최대 회전수는 동적 균형을 고려하지 않습니다.

형번	표준 내경(D1, D2)/(mm)																					
	10	12	14	15	16	18	20	22	24	25	26	28	30	32	35	40	42	45	48	50	55	60
DHDA- 58B-S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●												
DHDA- 68B-S				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●								
DHDA- 78B-S						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							
DHDA- 88B-S							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
DHDA- 98B-S										●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
DHDA-108B-S													●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

* 상대 부착 축의 허용치는 h7을 권장합니다.
* ● 표시가 들어 있는 칸의 내경은 표준 내경으로 대응합니다.
* 위의 표 이외의 내경에 대해서는 별도 대응하고 있으므로 당사로 문의해 주십시오.
* 키 홈 가공해 드립니다.
* 양쪽 허브를 달리한 세트 스크류 타입과 클램프 타입의 조합도 주문 가능합니다.

Clamp type



형번	치수(mm)					체결 볼트		허용토크	최대 회전수	관성모멘트	비틀림강성	허용편심	허용편각	허용엔드플레이	질량
						규격	토크								
	A	L	W	S	F	M	N·m	N·m	min^{-1}	$kg·m^2$	N·m/rad	mm	°	±mm	g
DHDA- 58B-C	58	19.4	62	5.4	6.5	M6	13	60	10,000	$0.17×10^{-3}$	52,000	0.2	2	0.6	344
DHDA- 68B-C	68	25.3	80	5.9	7.75	M6	13	90	10,000	$0.41×10^{-3}$	120,000	0.25	2	1	587
DHDA- 78B-C	78	30	94	7.7	9.5	M8	30	200	10,000	$0.90×10^{-3}$	155,000	0.31	2	1	992
DHDA- 88B-C	88	30.8	99.8	8.3	9.5	M8	30	250	10,000	$1.50×10^{-3}$	260,000	0.32	2	1.2	1,235
DHDA- 98B-C	98	33.65	108.5	10.2	10	M10	50	450	10,000	$2.65×10^{-3}$	370,000	0.32	2	1.3	1,803
DHDA-108B-C	108	33.75	111	10.2	10.5	M10	50	500	10,000	$3.76×10^{-3}$	430,000	0.34	2	1.4	2,021

* 질량 및 관성 모멘트는 최대 내경을 기준으로 산정되었습니다.
* 최대 회전수는 동적 균형을 고려하지 않습니다.

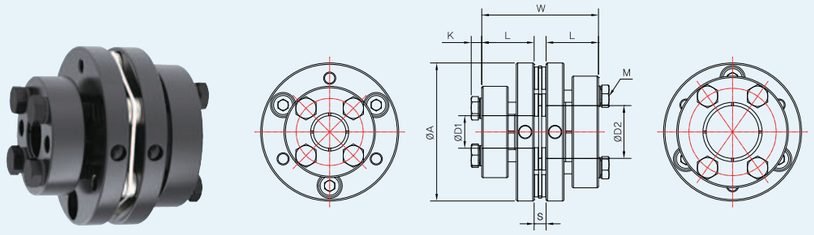
형번	표준 내경(D1, D2)/(mm)																					
	10	12	14	15	16	18	20	22	24	25	26	28	30	32	35	40	42	45	48	50	55	60
DHDA- 58B-C	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●												
DHDA- 68B-C				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●								
DHDA- 78B-C						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							
DHDA- 88B-C							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
DHDA- 98B-C										●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
DHDA-108B-C													●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

* 상대 부착 축의 허용치는 h7을 권장합니다.
* ● 표시가 들어 있는 칸의 내경은 표준 내경으로 대응합니다.
* 위의 표 이외의 내경에 대해서는 별도 대응하고 있으므로 당사로 문의해 주십시오.
* 키 홈 가공해 드립니다.
* 클램프 타입의 경우 분리형으로 주문이 가능합니다.
* 양쪽 허브를 달리한 세트 스크류 타입과 클램프 타입의 조합도 주문 가능합니다.

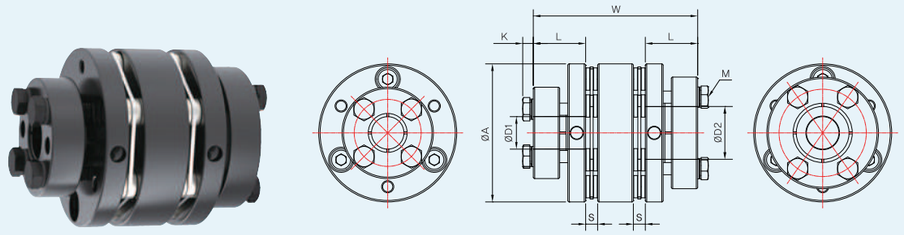
CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com

DHDA-T Taper type

Single type



Double type



형번	치수(mm)					체결 볼트		허용토크	최대 회전수	관성모멘트	비틀림강성	허용편심	허용편각	허용엔드플레이	질량
						규격	토크								
	A	L	W	S	K	M	N·m	N·m	min^{-1}	$kg·m^2$	N·m/rad	mm	°	±mm	g
DHDA- 58A-T	58	20.1	45.6	5.4	4.6	M5	8	60	15,000	$0.11×10^{-3}$	104,000	0.02	1	0.3	236
DHDA- 68A-T	68	25.8	57.5	5.9	5.2	M6	13	90	15,000	$0.28×10^{-3}$	240,000	0.02	1	0.5	419
DHDA- 78A-T	78	30.8	69.3	7.7	5.2	M6	13	200	14,000	$0.50×10^{-3}$	310,000	0.02	1	0.5	618
DHDA- 88A-T	88	30.8	69.9	8.3	5.2	M6	13	250	14,000	$1.81×10^{-3}$	520,000	0.02	1	0.6	733
DHDA- 98A-T	98	30.8	71.8	10.2	5.2	M6	13	450	13,000	$1.37×10^{-3}$	740,000	0.02	1	0.65	1,030
DHDA-108A-T	108	30.8	71.8	10.2	5.2	M6	13	500	13,000	$2.09×10^{-3}$	860,000	0.02	1	0.7	1,184

* 질량 및 관성 모멘트는 최대 내경을 기준으로 산정되었습니다.
* 최대 회전수는 동적 균형을 고려하지 않습니다.

형번	표준 내경(D1, D2)/(mm)																						
	10	12	14	15	16	18	20	22	24	25	26	28	30	32	35	36	40	42	45	48	50	55	60
DHDA- 58A-T	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•													
DHDA- 68A-T				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•									
DHDA- 78A-T						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							
DHDA- 88A-T							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
DHDA- 98A-T										•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
DHDA-108A-T													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

* 상대 부착 축의 허용치는 h7을 권장합니다.
* ● 표시가 들어 있는 칸의 내경은 표준 내경으로 대응합니다.
* 위의 표 이외의 내경에 대해서는 별도 대응하고 있으므로 당사로 문의해 주십시오.

형번	치수(mm)					체결 볼트		허용토크	최대 회전수	관성모멘트	비틀림강성	허용편심	허용편각	허용엔드플레이	질량
						규격	토크								
	A	L	W	S	K	M	N·m	N·m	min^{-1}	$kg·m^2$	N·m/rad	mm	°	±mm	g
DHDA- 58B-T	58	20.1	63.4	5.4	4.6	M5	8	60	15,000	$0.16×10^{-3}$	52,000	0.2	2	0.6	333
DHDA- 68B-T	68	25.8	81	5.9	5.2	M6	13	90	15,000	$0.40×10^{-3}$	120,000	0.25	2	1	591
DHDA- 78B-T	78	30.8	95.6	7.7	5.2	M6	13	200	14,000	$0.77×10^{-3}$	155,000	0.31	2	1	908
DHDA- 88B-T	88	30.8	99.8	8.3	5.2	M6	13	250	14,000	$1.28×10^{-3}$	260,000	0.32	2	1.2	1,110
DHDA- 98B-T	98	30.8	104.8	10.2	5.2	M6	13	450	13,000	$2.23×10^{-3}$	370,000	0.38	2	1.3	1,610
DHDA-108B-T	108	30.8	105.1	10.2	5.2	M6	13	500	13,000	$3.29×10^{-3}$	430,000	0.38	2	1.4	1,826

* 질량 및 관성 모멘트는 최대 내경을 기준으로 산정되었습니다.
* 최대 회전수는 동적 균형을 고려하지 않습니다.

형번	표준 내경(D1, D2)/(mm)																						
	10	12	14	15	16	18	20	22	24	25	26	28	30	32	35	36	40	42	45	48	50	55	60
DHDA- 58B-T	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•													
DHDA- 68B-T				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•									
DHDA- 78B-T						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							
DHDA- 88B-T							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
DHDA- 98B-T										•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
DHDA-108B-T													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

* 상대 부착 축의 허용치는 h7을 권장합니다.
* ● 표시가 들어 있는 칸의 내경은 표준 내경으로 대응합니다.
* 위의 표 이외의 내경에 대해서는 별도 대응하고 있으므로 당사로 문의해 주십시오.

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com

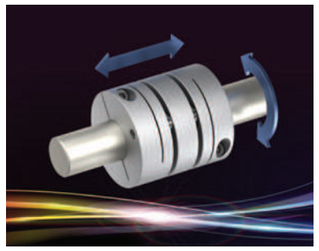
사용 시, 주의사항

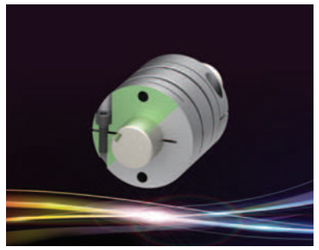
커플링의 좌우 내경의 동심도는 전용 지그를 사용하여 정밀하게 조립되어 있습니다.
커플링에 외부로부터 강한 충격을 줄 경우 조립 정밀도가 유지되지 못하고 사용 중에 파손될 가능성이 있으므로 사용 시 충분히 주의를 기울여 주십시오.

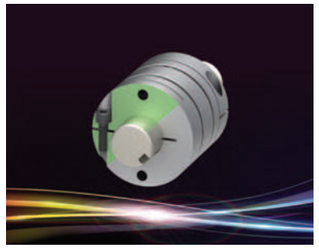
1) 사용 환경 온도 범위는 −30℃~+100℃입니다. 내수성, 내유성은 있으나 극한에서의 사용은 변형의 요인이 되므로 피해 주십시오.
2) 디스크는 얇은 스테인레스 판으로 구성되어 있으므로 손상을 입지 않도록 주의해서 취급 하십시오.
3) 편심 · 편각 · 엔드 플레이의 허용 오차는 반드시 지켜 주십시오.
4) 체결 볼트나 세트 스크류는 반드시 정해진 토크로 조여 주십시오

◉ 부착

1) 체결 볼트나 세트 스크류가 느슨하게 풀려 있는지를 확인하고, 축 및 커플링 내경면의 이물질, 유분 등을 제거하십시오.(오일성분은 탈지제 등으로 깨끗이 닦아내시고 사용해 주십시오.)
2) 축에 커플링을 삽입할 때 디스크팩에 압축, 인장 등의 무리한 힘을 가하지 않도록 하십시오. 특히 모터측에 커플링을 부착한 후 상대 축에 커플링을 삽입할 때 잘못해서 과대한 압축력을 가하게 되는 경우가 있으므로 주의하십시오.
3) 체결 볼트나 세트 스크류를 느슨하게 한 상태에서 커플링이 축 방향, 회전 방향으로 부드럽게 움직이는지 확인하십시오.(그림 1)
원활하게 움직이지 않는 경우는 두 축의 중심 맞추기를 다시 조정하십시오. 이 방법은 좌우 동심도의 간편한 확인 방법으로 권장되지만, 이와 같은 확인 방법이 불가능한 경우는 기계 부품 정도 관리, 기타 방법으로 조립 정도를 확인하십시오.
4) 상대 사용 축은 원형 축이 원칙이지만, 부득이하게 원형축 이외에 키 형상축을 사용할 경우에는 아래 그림과 같이 축 부착 위치에 주의하십시오. 축 부착 위치에 따라 커플링 본체의 파손, 축 파지력 저하로 이어질 수 있습니다. 커플링 성능을 충분히 충족하기 위해서는 원형축에서의 사용을 권장합니다.(그림 2, 3)
5) 축이 커플링에 삽입되는 길이는 허브의 길이(치수표 L)까지입니다. 이 때, 디스크 플레이트 및 다른 축과 간섭되지 않도록 하십시오.
6) 축방향으로 압축 또는 인장 등의 힘의 작용여부를 확인한 후 체결 볼트나 세트 스크류를 체결해 주십시오. 체결 볼트나 세트 스크류를 체결할 때에는 교정된 토크 렌치를 사용하여 지정된 토크 범위 내에서 체결해주십시오.


▲ 그림 1


▲ 그림 2(나쁜 부착 예)


▲ 그림 3(올바른 부착 예)

◉ 해체

1) 커플링에 토크 및 축 방향 하중이 걸려있지 않은지를 확인하십시오. 특히 안전 브레이크 장치 등이 작동 중인 상태에서는 커플링에 토크가 가해져 있는 경우가 있습니다. 해체하기 전에 반드시 확인하십시오.
2) 모든 체결 볼트나 세트 스크류를 풀어 주십시오.
3) 충분히 풀어야 축과의 체결이 해체됩니다.

DISK COUPLING 기술 자료

COUPLING

사용 시, 주의사항

◉ 키 홈 가공

키 홈 가공에 대해서는 요청에 따라 키 홈 가공을 준비하고 있습니다.
단, 기본적으로는 클램프 기구에 의한 마찰 체결로 토크 전달을 하도록 설계하고 있으므로 커플링의 허용 토크를 초과해서 사용하지 마십시오. 또한, 아래와 같은 점에 대해서 유의한 후에 적용해 주십시오.

1) 키는 반드시 키 홈 폭 이하인 것을 사용해 주십시오. 키를 압입하여 사용할 경우, 부착 시 또는 운전 중에 파손되는 경우가 있습니다.
2) 키 홈 가공의 위치 정도가 필요한 경우에는 문의해 주십시오.
3) Js9급의 공차를 적용하는 경우는 억지 끼워 맞춤의 감합이 되어 축에 조립 부착할 때 커플링을 압축할 가능성이 있습니다. 압축이 가해지지 않도록 주의하십시오.
4) 키와 키 홈의 감합을 지나치게 헐겁게 설정하면 덜컥거리는 현상이 발생해 파티클이 발생할 가능성이 있습니다. 또한, 키가 빠지지 않도록 주의하십시오.
5) 키 홈 위에 고정나사를 추가하는 경우는 클램프 기능이 저하하여 사용하는 토크 범위 및 정역 운전 시 등에 고정나사가 느슨해질 위험성이 있습니다. 또한 허브의 구조상 강도가 저하하여 커플링이 파손될 우려가 있기 때문에 권장하지 않습니다.

◉ 볼 스크류 시스템의 유의점

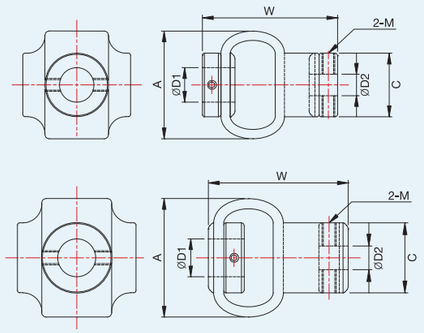
서보 모터의 게인 조정에 따라 서보 모터의 발진이 발생하는 경우도 있습니다.
서보모터의 발진 현상은 주로 볼 스크류 시스템 전체의 고유 진동수와 전기 제어계 문제로 인해 발생합니다. 이러한 문제는 커플링 및 볼 스크류의 비틀림 강성, 관성 등 시스템 전체의 조정이 필요하며, 설계에서 검토에 의해 기계 시스템의 비틀림 고유 진동수를 올리거나 서보모터의 전기적 제어 튜닝 기능(필터 기능)으로 조정하여 회피해야 합니다.

◉ 디스크 형상에 따른 강성의 차이

당사의 디스크 커플링이 적용하고 있는 디스크의 형상에는 원형과 사각형, 육각형이 있습니다.
육각형의 디스크를 적용하고 있는 커플링은 디스크를 매개로 허브가 결합되어 토크를 전달하기 때문에 볼트 6개로 토크를 전달하는 육각형 디스크를 적용한 것이 비틀림 강성이 높으며, 반면에 유연성은 다소 저하되므로 선정에 참조해 주십시오.

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com

DRFC-29, 38



DRFC-48, 54

특징

- 일체형 플렉시블 커플링입니다.
- 큰 편각, 편심, 엔드 플레이의 흡수 능력이 우수합니다.
- 충격 및 진동을 흡수합니다.
- 관성모멘트가 낮습니다.

용도

- 스텝핑 모터
- 일반 범용 모터
- 기타

구조(체결타입) 및 재질

- 허브 : S45C
- 허브 표면처리 : 니켈 도금
- 스페이서 : 폴리우레탄

Set screw type

주문 방법(주문 예시)

DRFC-38	8	8
형번	내경 : D1	내경 : D2

형 번	치수(±2㎜)			체결 볼트		최대 회전수	허용토크	허용편각	허용편심	허용엔드플레이	질량
				규격	토크						
	A	W	C	M	N·m	min^{-1}	N·m	°	mm	mm	g
DRFC-29	25	28	18	M4	1.7	3,000	0.35	10	2	1.5	20
DRFC-38	32	35	22.5	M4	1.7	3,000	1.35	10	2.5	2	40
DRFC-48	43	50	26	M5	4	3,000	1.8	12	2.5	2	60
DRFC-54	50	59	29.5	M6	7	3,000	4.5	12	3	2	140

* 축 체결부분의 유지력에 따라 커플링의 토크가 제한되는 경우가 있으므로 '표준 내경'을 확인하십시오.
* 최대 회전수는 동적 균형을 고려하지 않았습니다.
* 질량은 최대 내경을 기준으로 산정되었습니다.
* 기타 치수 허용치에 관해서는 당사에 문의해 주십시오.

형 번	표준 내경(D1, D2)/(㎜)								
	4	5	6	8	10	12	14	15	16
DRFC-29	•	•	•	•	•				
DRFC-38			•	•	•	•			
DRFC-48				•	•	•	•		
DRFC-54					•	•	•	•	•

* 상대 부착 축의 허용치는 h7을 권장합니다.
* ● 표시가 있는 칸의 내경은 표준 내경으로 대응합니다.

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞ www.durimitec.com

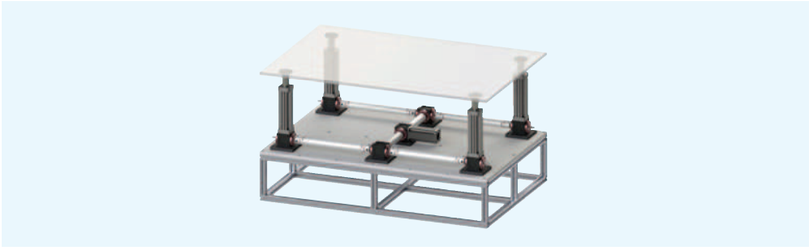
장축(**연결축**) 커플링

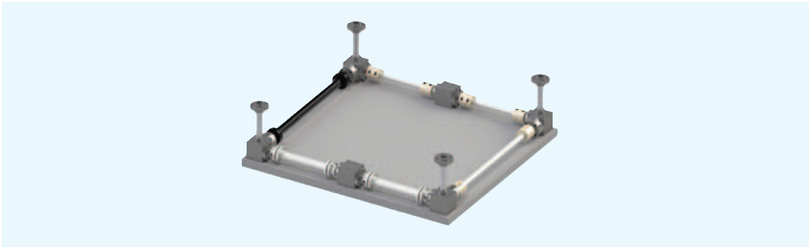
특징

- 멀리 떨어져 있는 두 지점을 연결하여 동력을 전달합니다.
- 장축 연결에 대한 편의성 증대 및 비용이 절감됩니다.
- 클램프 타입의 경우 분리형이 가능합니다.
- 분리형의 경우 조립과 분해가 간편합니다.
- DISK 및 JAW 등 종류가 다양합니다.
- 필요에 맞게 전장을 지정할 수 있습니다.

※ 주문 및 납기에 대한 자세한 사항은 당사에 문의해 주십시오.

APPLICATION





특징

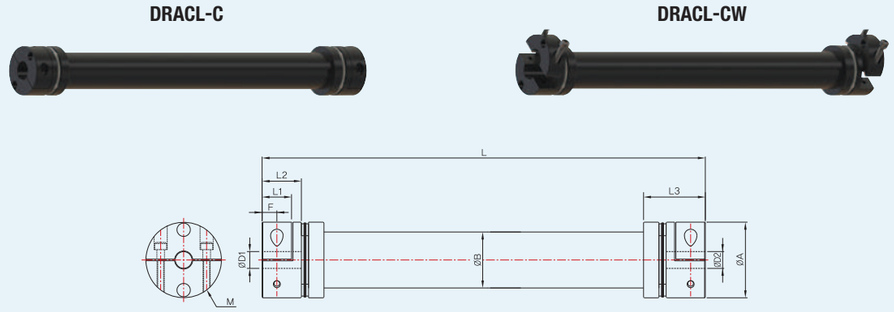
- 디스크 타입의 커넥팅 샤프트입니다.
- 고강성 알루미늄 합금 재질로 관성모멘트가 낮습니다.
- 장축 연결에 대한 편의성 증대 및 비용절감을 할 수 있습니다.
- 클램프 타입의 경우 분리형도 가능합니다.
- 분리형의 경우 조립과 분해가 간편합니다.
- 고객 요구에 맞게 제품의 길이 변경이 가능합니다.

구조(체결타입) 및 재질

- 허브 : 고강성 알루미늄 합금
- 장축(연결축) : 고강성 알루미늄 합금
- 허브 및 장축 표면처리 : 알루마이트
- 디스크 : Stainless steel
- 와샤 : Stainless steel & steel
- 체결 볼트 : SCM435

주문 방법(주문 예시)

DRACL-54C	15	20	L1,000
형번	내경 : D1	내경 : D2	전장



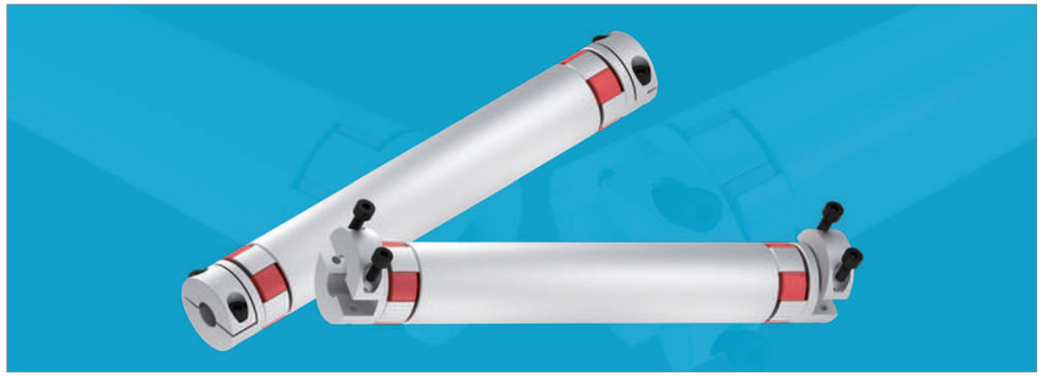
형번	치수(mm)						L		체결 볼트		상용토크	최대토크	최대 회전수	관성모멘트		비틀림강성		허용편각	허용편심	허용엔드플레이
							최소	최대	규격	토크				Coupling	Pipe/m	Coupling	Pipe/m			
	A	B	F	L1	L2	L3	mm	mm	M	N·m	N·m	N·m	min^{-1}	$kg·m^2$	$kg·m^2$	N·m/rad	N·m/rad	°	mm/m	mm
DRACL- 31C□	31.8	30	5.5	11	15.5	27.78	88	2,000	M4	4	4	8	1,500	$8.8×10^{-6}$	$1.36×10^{-4}$	1,300	1,380	2	0.15	0.2
DRACL- 42C□	42.5	40	8.5	17	24	38.3	113	2,000	M5	8	10	20	1,500	$2.9×10^{-5}$	$3.43×10^{-4}$	3,500	3,800	2	0.3	0.6
DRACL- 54C□	54	40	10.5	21	28	44.14	131	2,000	M6	13	30	60	1,500	$9.8×10^{-5}$	$3.43×10^{-4}$	11,000	3,800	2	0.5	1.2
DRACL- 64C□	64	55	13	26	35	52.44	154	2,000	M8	30	42	84	1,500	$1.1×10^{-4}$	$1.23×10^{-3}$	13,000	11,150	2	0.5	1.6
DRACL- 80C□	79	55	15	30	40	61	175	2,000	M10	50	98	196	1,500	$8.5×10^{-4}$	$1.23×10^{-3}$	34,000	11,150	2	0.5	2.0
DRACL- 90C□	94.5	78	18	36	48.5	72.7	202	1,400	M10	50	200	400	1,500	$1.8×10^{-3}$	$5.07×10^{-3}$	38,000	37,840	2	0.5	2.0
DRACL-100C□	104.5	78	20	40	51.6	78	217	1,400	M10	50	265	530	1,500	$2.9×10^{-3}$	$5.07×10^{-2}$	50,000	37,840	2	0.5	2.0

* 축 체결부분의 유지력에 따라 커플링의 토크가 제한되는 경우가 있으므로 '표준 내경'을 확인하십시오.
* 최대 회전수는 동적 균형을 고려하지 않았습니다.
* 관성 모멘트는 최대 내경을 기준으로 산정되었습니다.
* 기타 치수 허용치에 관해서는 당사에 문의해 주십시오.

형번	표준 내경(D1, D2)/(mm)																													
	5	6	6.35	7	8	9	9.525	10	11	12	12.7	14	15	15.875	16	17	18	19	20	22	24	25	26	28	30	32	35	40	42	45	50
DRACL- 31C□	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•																			
DRACL- 42C□		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•												
DRACL- 54C□								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•								
DRACL- 64C□										•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							
DRACL- 80C□													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
DRACL- 90C□																			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
DRACL-100C□																			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

* 상대 부착 축의 허용치는 h7을 권장합니다.
* ● 표시가 있는 칸의 내경은 표준 내경으로 대응합니다.
* 위의 표 이외의 비표준 내경에 대해서는 별도 대응이 가능하니 당사에 문의해 주십시오.
* 키 홈 가공해 드립니다.

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞ www.durimitec.com



특징

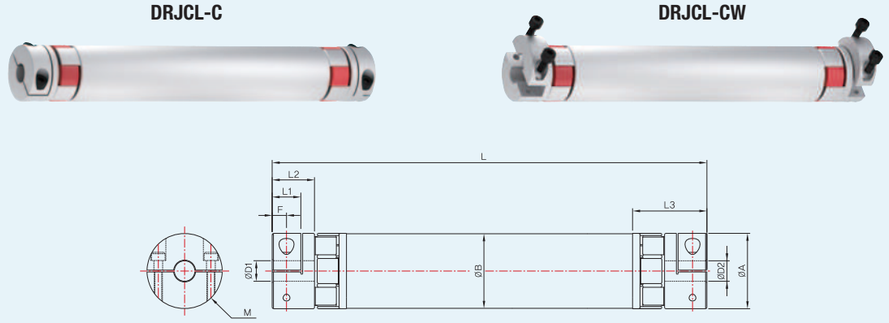
- 죠 타입의 커넥팅 샤프트입니다.
- 고강성 알루미늄 합금 재질로 관성모멘트가 낮습니다.
- 장축 연결에 대한 편의성 증대 및 비용절감을 할 수 있습니다.
- 클램프 타입의 경우 분리형도 가능합니다.
- 분리형의 경우 조립과 분해가 간편합니다.
- 고객 요구에 맞게 제품의 길이 변경이 가능합니다.

구조(체결타입) 및 재질

- 허브 : 고강성 알루미늄 합금
- 장축(연결축) : 고강성 알루미늄 합금
- 허브 및 장축 표면처리 : 알루마이트
- 슬리브 : 폴리우레탄
- 체결 볼트 : SCM435

주문 방법(주문 예시)

DRJCL-55CRD	15	20	L1,000
형번	내경 : D1	내경 : D2	전장



형번	치수(mm)						L		체결 볼트		상용토크	최대토크	최대 회전수	관성모멘트		비틀림강성		허용편각	허용편심	허용엔드플레이
							최소	최대	규격	토크				Coupling	Pipe/m	Coupling	Pipe/m			
	A	B	F	L1	L2	L3	mm	mm	M	N·m	N·m	N·m	min^{-1}	$kg·m^2$	$kg·m^2$	N·m/rad	N·m/rad	°	mm/m	mm
DRJCL- 30C□RD	30	30	5.5	11	15.5	33	98	2,000	M4	4	14	28	1,500	$7.5×10^{-6}$	$1.36×10^{-4}$	220	1,380	2	5	±1.0
DRJCL- 40C□RD	40	40	8.5	17	25	47	130	2,000	M5	8	18	36	1,500	$3.9×10^{-5}$	$3.43×10^{-4}$	2,000	3,800	2	5	±1.0
DRJCL- 55C□RD	55	55	10.5	21	30	54	175	2,000	M6	13	60	120	1,500	$1.6×10^{-4}$	$1.23×10^{-3}$	4,000	11,150	2	5	±1.0
DRJCL- 65C□RD	65	55	13	26	35	63	200	2,000	M8	30	180	360	1,500	$3.8×10^{-4}$	$1.23×10^{-3}$	8,000	11,150	2	5	±1.0
DRJCL- 80C□RD	80	55	15	30	40	84	245	2,000	M10	50	325	650	1,500	$1.0×10^{-3}$	$1.23×10^{-3}$	20,000	11,150	2	5	±1.0
DRJCL- 95C□RD	95	78	18	36	50	92	270	1,400	M10	50	450	900	1,500	$2.8×10^{-3}$	$5.07×10^{-3}$	30,000	37,840	2	5	±1.0
DRJCL-100C□RD	104	78	20	40	56	101	300	1,400	M12	90	600	1,200	1,500	$4.6×10^{-3}$	$5.07×10^{-2}$	40,000	37,840	2	5	±1.0

* 축 체결부분의 유지력에 따라 커플링의 토크가 제한되는 경우가 있으므로 '표준 내경'을 확인하십시오.
* 최대 회전수는 동적 균형을 고려하지 않았습니다.
* 관성 모멘트는 최대 내경을 기준으로 산정되었습니다.
* 기타 치수 허용치에 관해서는 당사에 문의해 주십시오.

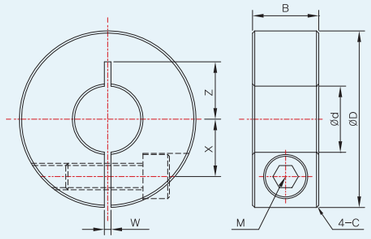
형번	표준 내경(D1, D2)/(mm)																								
	7	8	9.525	10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	26	28	30	32	35	40	45	50	55	60
DRJCL- 30C□RD	•	•	•	•	•	•	•																		
DRJCL- 40C□RD		•	•	•	•	•	•	•	•	•															
DRJCL- 55C□RD						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•								
DRJCL- 65C□RD								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
DRJCL- 80C□RD												•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
DRJCL- 95C□RD													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
DRJCL-100C□RD														•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

* 상대 부착 축의 허용치는 h7을 권장합니다.
* ● 표시가 있는 칸의 내경은 표준 내경으로 대응합니다.
* 위의 표 이외의 비표준 내경에 대해서는 별도 대응이 가능하니 당사에 문의해 주십시오.
* 키 홈 가공해 드립니다.

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞ www.durimitec.com

DRSS-Set Collars

슬릿형 (Slit type)



구조(체결타입) 및 재질

형 번	재 질	표면 처리
DRSS	고강성 알루미늄 합금	백색 알루마이트
DRSS-B	고강성 알루미늄 합금	흑색 알루마이트
DRSS-S	S45C	흑착색
DRSS-N	S45C	무전해 니켈 도금
DRSS-SUS	SUS304	

주문 방법(주문 예시)

DRSS	10	15
형번	d	B

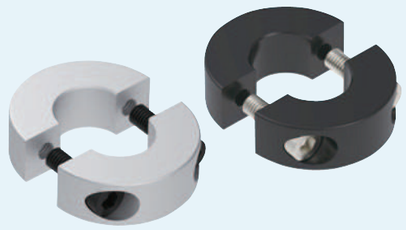
형번	치수(mm)						체결 볼트
	d	D	B	W	X	Z	M
	4	18	8	1	5	3.5	M3
	5	20	8	1	6	6	M3
	6	20	8	1	6	6.5	M3
	8	25	10	1.5	8	9	M4
	10	35	15	1.5	10	12	M6
	12	35	15	1.5	11	12	M6
DRSS	13	35	15	1.5	11.5	12	M6
DRSS-B	15	40	15	1.5	13	13	M6
DRSS-S	16	40	15	1.5	13	13	M6
DRSS-N	17	40	15	1.5	13	13	M6
DRSS-SUS	18	45	15	1.5	15	15	M6
	20	45	15	1.5	15	15	M6
	25	50	15	1.5	18	18	M6
	30	55	15	1.5	20	18	M6
	35	60	15	2	23	21	M6
	40	70	18	2	26	23	M8
	50	85	22	3	32	28	M10

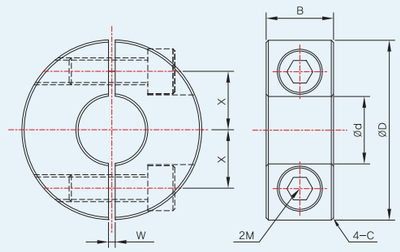
* 기타 치수 허용치에 관해서는 당사에 문의해 주십시오.

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com

DRSD-Set Collars

분리형 (Split type)





구조(체결타입) 및 재질

형 번	재 질	표면 처리
DRSD	고강성 알루미늄 합금	백색 알루마이트
DRSD-B	고강성 알루미늄 합금	흑색 알루마이트
DRSD-S	S45C	흑착색
DRSD-N	S45C	무전해 니켈 도금
DRSD-SUS	SUS304	

주문 방법(주문 예시)

DRSD	10	15
형번	d	B

형번	치수(mm)					체결 볼트
	d	D	B	W	X	M
	4	18	8	1	5	M3
	5	20	8	1	6	M3
	6	20	8	1	6	M3
	8	25	10	1.5	8	M4
	10	35	15	1.5	10	M6
	12	35	15	1.5	11	M6
DRSD	13	35	15	1.5	11	M6
DRSD-B	15	40	15	1.5	13	M6
DRSD-S	16	40	15	1.5	13	M6
DRSD-N	17	40	15	1.5	13	M6
DRSD-SUS	18	45	15	1.5	15	M6
	20	45	15	1.5	15	M6
	25	50	15	1.5	18	M6
	30	55	15	1.5	20	M6
	35	60	15	2	23	M6
	40	70	18	2	26	M8
	50	85	22	3	32	M10

* 기타 치수 허용치에 관해서는 당사에 문의해 주십시오.

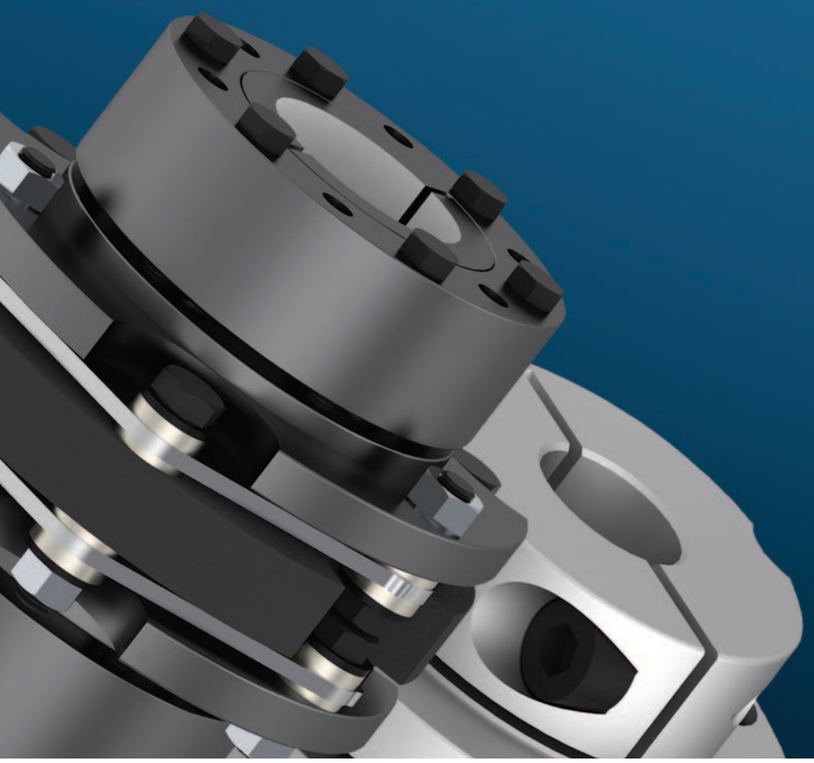
COUPLINGS for MACHINE TOOL

RoHS
Analysis & Research Center

두리마이텍(주)는 **공작기계** 및 **자동화 부품 전문기업**으로서 **꾸준한 품질향상**과 **기술개발**을 통해 커플링에 대한 지식과 그 영역을 넓혀왔습니다.
그 결과 그동안 쌓아온 지식과 기술 및 경험을 기반으로 하여 **공작기계에 특화된 커플링의 종류**를 점점 넓혀가고 있습니다.
두리마이텍(주)에서 **출시하는 공작기계용 커플링**은 **우수한 기술력**과 **엄격한 품질검수** 등을 통해 **철저하게 관리**되고 있습니다.

두리마이텍(주)의 앞서가는 기술로 탄생한 **공작기계용 커플링 시리즈의 혁신적인 성능**을 경험해보세요.
고객의 든든한 동반자, 고객의 요구에 따른 맞춤형 솔루션에 최적화된 **두리마이텍(주)**

DRDA Series, **DPDS** Series, **DHDS** Series
DJC-CG/DJCS-CD/DRJT Series, **DRJ/DRP** Series



CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞

www.durimitec.com

COUPLINGS for MACHINE TOOL

RoHS Analysis & Research Center

***공작기계용 커플링**은 **두리마이텍(주) 기술력**이 **집약된 제품**으로*
***고객의 다양한 요구** 및 **필요**에 따라 적극적으로 대응하여 **맞춤형 솔루션**을 **제공**하고 있습니다.*

***카탈로그**에 있는 **표준품**을 비롯하여*
***특별주문품**이나 **비표준 커플링**도 언제든지 고객의 요청에 따라*
***고객**에게 **맞는 제품**으로 다가갑니다.*

믿고 사용할 수 있는 커플링!
***두리마이텍(주) 공작기계용 커플링**입니다.*

◀ 당사의 다양한 비표준 특별주문 커플링

DRDA-A

p.068 p.068 p.068

DRDA-B

p.070 p.070 p.070

DRDA-BSP

p.072 p.072 p.072

DPDS

p.078 p.079

DHDS-A hub

p.084 p.084 p.084 p.084

DHDS-B hub

p.086 p.086 p.086 p.086

DJC-CG

p.092 p.092

DJCS-CD

p.093

DRJT-A

p.094

DRJT-S

p.095

DRJ

p.098

DRP

p.098

두리마이텍(주)의 앞서가는 기술로 탄생한
공작기계용 커플링 DRDA 시리즈의 혁신적인 성능!

- 디스크 타입의 공작기계용 **고강성 플렉시블 커플링**입니다.
- **고강성 알루미늄 소재**로 관성모멘트가 작고 백래시가 제로입니다.
- **공작기계 주축** 및 **이송축에 최적**입니다.
- 전용 지그를 이용하여 조립하기 때문에 **높은 동심도**를 **확보**합니다.
- 전장 지정 가능하며, **키 홈 가공** 등의 **다양한 옵션**을 제공합니다.

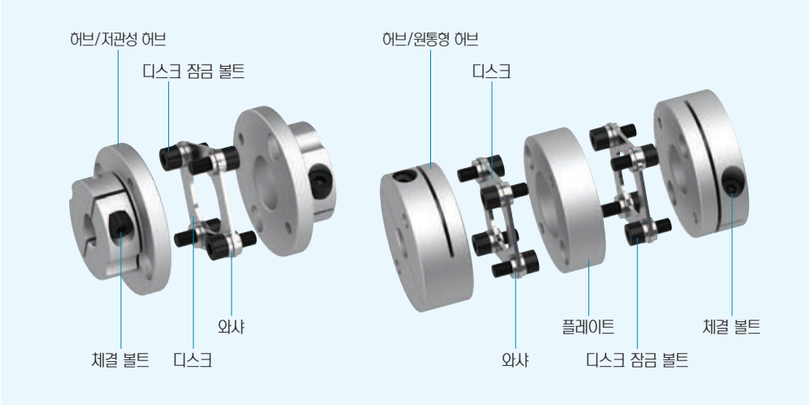
특징

고강성, 다양한 타입
고강성의 알루미늄 합금과 축경 연동의 허브 외경에 의해 고속 운전에 적합한 저관성 커플링입니다.
커플링 내경의 조합에 따라 3가지 타입이 있으므로 용도에 따라 최적의 타입을 선택할 수 있습니다.

간단하고 확실한 체결
축에 체결할 때는 확실한 체결이 가능하며 조립 부착 시간을 대축 단축할 수 있습니다.
전용 지그로 중심을 맞추기 때문에 매우 높은 동심도를 확보하고 있습니다.

다양한 옵션
전체 길이 지정, 키 홈 가공 등 풍부한 옵션을 제공할 뿐만 아니라 허브 단면에 탭 가공 사양 등도 대응해 드립니다.
옵션끼리의 조합도 가능하여 다양한 사양을 제공할 수 있습니다.

구조(체결타입) 및 재질



허브 :	고강성 알루미늄 합금
허브 표면 처리 :	알루마이트
체결 볼트 :	SCM440
디스크 :	SUS304
와샤 :	SUS304 & STEEL
플레이트 :	고강성 알루미늄 합금
플레이트 표면 처리 :	알루마이트
디스크 잠금 볼트 :	SCM440

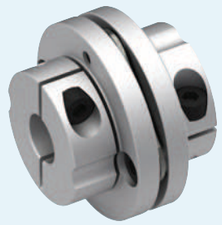
용도

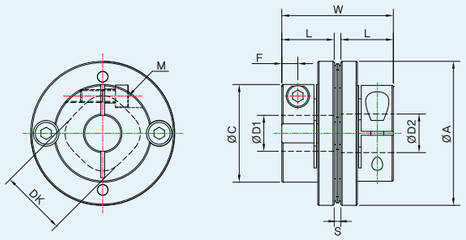
CNC 선반, 머시닝센터, 액추에이터, 반도체 제조 장치

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com

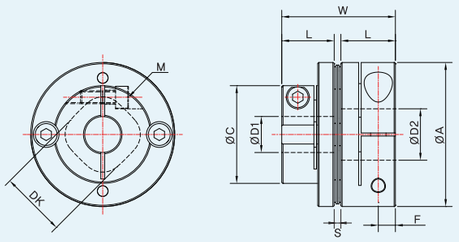
DRDA-A 싱글타입

A type : 저관성 허브의 조합

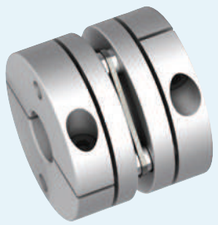


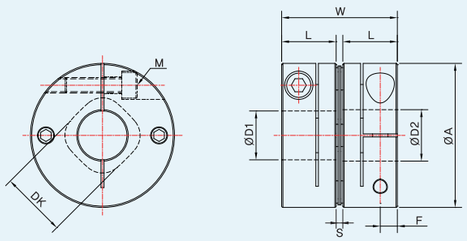


B type : 저관성 허브와 원통형 허브의 조합



C type : 원통형 허브의 조합





주문 방법(주문 예시)

DRDA-44A	A/B/C	Ø10	Ø12
커플링 사이즈/싱글타입	허브 조합 타입	내경 : D 1	내경 : D 2

* 축경 공차 : h7(h6, g6)
* 허브의 형태별로 표준 내경의 범위가 다릅니다. 주문 시, 양쪽 허브의 D1, D2의 최소 및 최대 치수를 확인하십시오.

형번	타입	D1		D2		A	C	W	L	F	S	DK	M	체결토크
		최소	최대	최소	최대									N·m
	A	5	10	5	10		21.6							
DRDA- 34A	B	5	10	10초과	16	34	21.6	27.3	12.4	3.9	2.5	14.5	M3	1.5~1.9
	C	10초과	14	10초과	16		-							
DRDA- 39A	C	6	16	6	19	39	-	33.8	15.4	4.65	3	17	M4	3.4~4.1
	A	8	15	8	15		29.6							
DRDA- 44A	B	8	15	15초과	24	44	29.6	33.8	15.4	4.65	3	19.5	M4	3.4~4.1
	C	15초과	19	15초과	24		-							
	A	8	19	8	19		38							
DRDA- 56A	B	8	19	19초과	30	56	38	43.4	20.4	6.25	2.6	26	M5	7.0~8.5
	C	19초과	25	19초과	30									
DRDA- 63A	C	10	30	10	30	63	-	50.6	24	7.75	2.6	31	M6	14~15
	A	11	24	11	24		46							
DRDA- 68A	B	11	24	24초과	35	68	46	53.6	25.2	8	3.2	31	M6	14~15
	C	24초과	30	24초과	35		-							
DRDA- 82A	C	18	35	18	40	82	-	68	30	9	8	38	M8	27~30
DRDA- 94A	C	25	40	25	45	94	-	68.3	30	9	8.3	42	M8	27~30
DRDA-104A	C	32	45	32	45	104	-	69.8	30	9	9.8	48	M8	27~30

* 기타 치수 허용치에 관해서는 당사에 문의해 주십시오.

형번	타입	허용토크	허용오차			최대회전수	비틀림강성	축 강성	관성모멘트	질량
		N·m	편심(mm)	편각(°)	엔드플레이(mm)	min^{-1}	N·m/rad	N/mm	$kg·m^2$	kg
	A								4.07×10^{-6}	0.034
DRDA- 34A	B	5	0.02	1	±0.2	10,000	8,000	64	6.09×10^{-6}	0.041
	C								8.20×10^{-6}	0.049
DRDA- 39A	C	10	0.02	1	±0.25	10,000	18,000	112	18.44×10^{-6}	0.082
	A								16.71×10^{-6}	0.077
DRDA- 44A	B	12	0.02	1	±0.3	10,000	20,000	80	22.55×10^{-6}	0.085
	C								29.25×10^{-6}	0.100
	A								55.71×10^{-6}	0.159
DRDA- 56A	B	25	0.02	1	±0.4	10,000	32,000	48	76.26×10^{-6}	0.177
	C								99.03×10^{-6}	0.206
DRDA- 63A	C	40	0.02	1	±0.42	10,000	50,000	43	188.0×10^{-6}	0.314
	A								145.9×10^{-6}	0.283
DRDA- 68A	B	60	0.02	1	±0.45	10,000	70,000	76.4	205.0×10^{-6}	0.326
	C								268.6×10^{-6}	0.385
DRDA- 82A	C	100	0.02	1	±0.55	10,000	140,000	128	710.6×10^{-6}	0.708
DRDA- 94A	C	180	0.02	1	±0.65	10,000	100,000	108	1236×10^{-6}	0.946
DRDA-104A	C	250	0.02	1	±0.74	10,000	120,000	111	1891×10^{-6}	1.202

* 축 체결부분의 유지력에 따라 커플링의 허용 토크가 제한되는 경우가 있으므로 '표준 내경'을 확인하십시오.
* 최대 회전수는 동적 균형을 고려하지 않았습니다.
* 비틀림 강성의 값은 디스크 부분만의 실제 측정치입니다.
* 관성 모멘트 및 질량은 최대 내경을 기준으로 산정되었습니다.

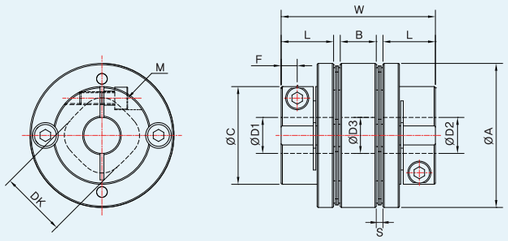
형번	표준 내경(D1,D2)/(mm)																											
	5	6	6.35	7	8	9	9.525	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45
DRDA- 34A	2.8	3.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○															
DRDA- 39A		5	5	6.6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○												
DRDA- 44A					9	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○									
DRDA- 56A					18	20	22	22	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○						
DRDA- 63A								31	34	36	38	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
DRDA- 68A									50	51	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○				
DRDA- 82A																●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○		
DRDA- 94A																					●	●	●	●	●	●	●	○	○
DRDA-104A																								226	●	●	●	●	●

* 상대 부착 축의 허용치는 g6 · h6 · h7급을 권장합니다.
* ● 표시와 ○ 표시 및 수치가 들어 있는 칸의 내경은 표준 내경으로 대응합니다.
* ○ 표시가 들어 있는 칸의 내경은 디스크 내경의 제약을 받기 때문에 축의 관통이 불가합니다.
* 수치가 들어가 있는 칸의 내경은 그 사이즈가 작기 때문에 축 체결 부분에서의 유지력에 따라 허용 토크가 제한을 받습니다. 수치는 허용 토크 값 [N·m]을 표시합니다.
* 위의 표 이외의 비표준 내경에 대해서는 별도 대응이 가능하오니 문의해 주십시오.

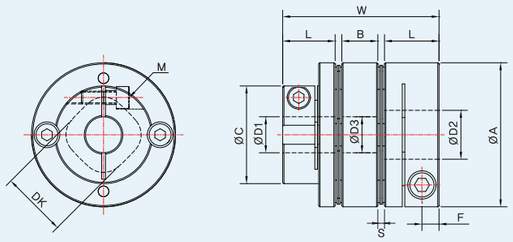
CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com

DRDA-B 더블타입

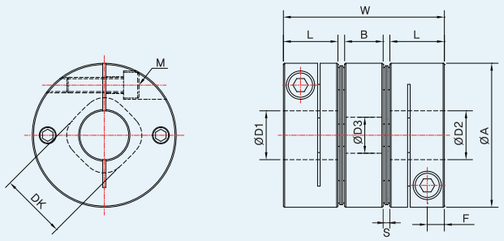
A type : 저관성 허브의 조합



B type : 저관성 허브와 원통형 허브의 조합



C type : 원통형 허브의 조합



주문 방법(주문 예시)

DRDA-44B	A/B/C	Ø10	Ø12
커플링 사이즈/더블 타입	허브 조합 타입	내경 : D 1	내경 : D 2

* 축경 공차 : h7(h6, g6)
* 허브의 형태별로 표준 내경의 범위가 다릅니다. 주문 시, 양쪽 허브의 D1, D2의 최소 및 최대 치수를 확인하십시오.

형번	타입	D1		D2		A	C	W	L	B	F	S	D3	DK	M	체결토크
		최소	최대	최소	최대											N·m
	A	5	10	5	10		21.6									
DRDA- 34B	B	5	10	10초과	16	34	21.6	37.8	12.4	8	3.9	2.5	15	14.5	M3	1.5~1.9
	C	10초과	14	10초과	16		-									
DRDA- 39B	C	6	16	6	19	39	-	48	15.4	11.2	4.65	3	17	17	M4	3.4~4.1
	A	8	15	8	15		29.6									
DRDA- 44B	B	8	15	15초과	24	44	29.6	48	15.4	11.2	4.65	3	20	19.5	M4	3.4~4.1
	C	15초과	19	15초과	24		-									
	A	8	19	8	19		38									
DRDA- 56B	B	8	19	19초과	30	56	38	59.8	20.4	13.8	6.25	2.6	26	26	M5	7.0~8.5
	C	19초과	25	19초과	30											
DRDA- 63B	C	10	30	10	30	63	-	68.7	24	15.5	7.75	2.6	31	31	M6	14~15
	A	11	24	11	24		46									
DRDA- 68B	B	11	24	24초과	35	68	46	73.3	25.2	16.5	8	3.2	31	31	M6	14~15
	C	24초과	30	24초과	35		-									
DRDA- 82B	C	18	35	18	40	82	-	98	30	22	9	8	40	38	M8	27~30
DRDA- 94B	C	25	40	25	45	94	-	98.6	30	22	9	8.3	47	42	M8	27~30
DRDA-104B	C	32	45	32	45	104	-	101.6	30	22	9	9.8	50	48	M8	27~30

* 기타 치수 허용치에 관해서는 당사에 문의해 주십시오.

형번	타입	허용토크	허용오차			최대회전수	비틀림강성	축 강성	관성모멘트	질량
		N·m	편심(mm)	편각(°)	엔드플레이(mm)	min^{-1}	N·m/rad	N/mm	$kg·m^2$	kg
	A								7.43×10^{-6}	0.034
DRDA- 34B	B	5	0.18	1(편측)	±0.4	10,000	4,000	32	9.45×10^{-6}	0.041
	C								11.56×10^{-6}	0.049
DRDA- 39B	C	10	0.24	1(편측)	±0.5	10,000	9,000	56	26.93×10^{-6}	0.082
	A								29.98×10^{-6}	0.077
DRDA- 44B	B	12	0.24	1(편측)	±0.6	10,000	10,000	40	35.82×10^{-6}	0.085
	C								42.52×10^{-6}	0.100
	A								98.34×10^{-6}	0.159
DRDA- 56B	B	25	0.28	1(편측)	±0.8	10,000	16,000	24	118.9×10^{-6}	0.177
	C								141.7×10^{-6}	0.206
DRDA- 63B	C	40	0.31	1(편측)	±0.84	10,000	25,000	21.5	261.3×10^{-6}	0.314
	A								256.6×10^{-6}	0.283
DRDA- 68B	B	60	0.34	1(편측)	±0.9	10,000	35,000	38.2	315.7×10^{-6}	0.326
	C								379.3×10^{-6}	0.385
DRDA- 82B	C	100	0.52	1(편측)	±1.10	10,000	70,000	64	1039×10^{-6}	0.708
DRDA- 94B	C	180	0.52	1(편측)	±1.30	10,000	70,000	54	1798×10^{-6}	0.946
DRDA-104B	C	250	0.55	1(편측)	±1.48	10,000	60,000	55.5	2754×10^{-6}	1.202

* 축 체결부분의 유지력에 따라 커플링의 허용 토크가 제한되는 경우가 있으므로 '표준 내경'을 확인하십시오.
* 최대 회전수는 동적 균형을 고려하지 않았습니다.
* 비틀림 강성의 값은 디스크 부분만의 실제 측정치입니다.
* 관성 모멘트 및 질량은 최대 내경을 기준으로 산정되었습니다.

형번	표준 내경(D1,D2)/(mm)																											
	5	6	6.35	7	8	9	9.525	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45
DRDA- 34B	2.8	3.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○															
DRDA- 39B		5	5	6.6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○												
DRDA- 44B					9	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○									
DRDA- 56B					18	20	22	22	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○						
DRDA- 63B								31	34	36	38	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
DRDA- 68B									50	51	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○				
DRDA- 82B																●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○		
DRDA- 94B																					●	●	●	●	●	●	●	○	○
DRDA-104B																								226	●	●	●	●	●

* 상대 부착 축의 허용치는 g6 · h6 · h7급을 권장합니다.
* ● 표시와 ○ 표시 및 수치가 들어 있는 칸의 내경은 표준 내경으로 대응합니다.
* ○ 표시가 들어 있는 칸의 내경은 디스크 내경의 제약을 받기 때문에 축의 관통이 불가합니다.
* 수치가 들어가 있는 칸의 내경은 그 사이즈가 작기 때문에 축 체결 부분에서의 유지력에 따라 허용 토크가 제한을 받습니다. 수치는 허용 토크 값 [N·m]을 표시합니다.
* 위의 표 이외의 비표준 내경에 대해서는 별도 대응이 가능하오니 문의해 주십시오.

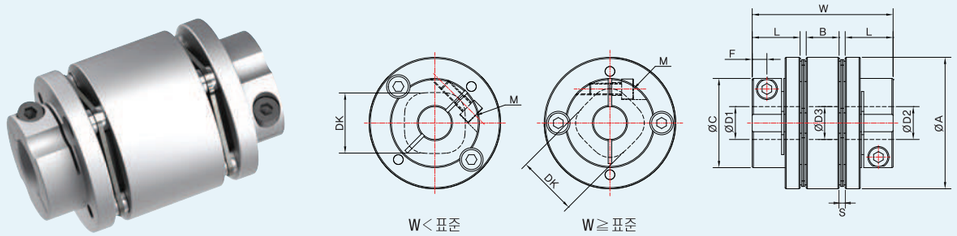
CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com

DRDA-BSP 전장 지정 가능한 더블 타입

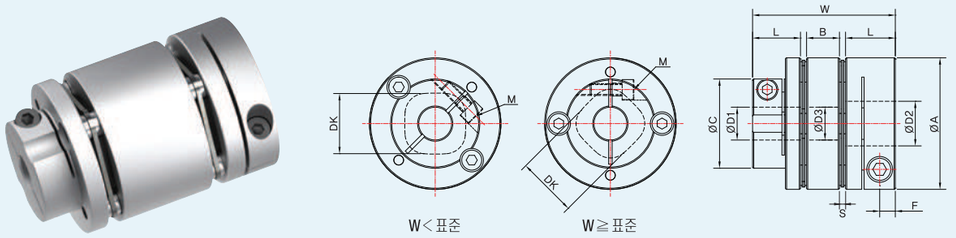
특징

DRDA-B타입에서 플레이트의 길이를 변경함으로써 필요한 축간 거리에 대응 가능한 타입입니다.
필요에 맞게 전체 길이를 1㎜ 단위로 지정하십시오.

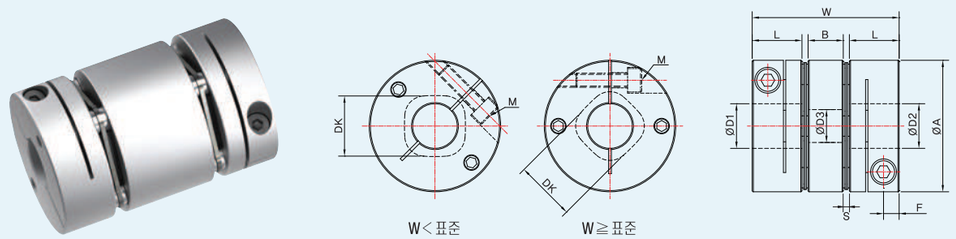
A type : 저관성 허브의 조합



B type : 저관성 허브와 원통형 허브의 조합



C type : 원통형 허브의 조합



주문 방법(주문 예시)

DRDA-44BSP	A/B/C	Ø10	Ø12	W65
커플링 사이즈/전장 지정 타입	허브 조합 타입	내경 : D1	내경 : D2	전장

* 축경 공차 : h7(h6, g6)
* 허브의 형태별로 표준 내경의 범위가 다릅니다. 주문 시, 양쪽 허브의 D1, D2의 최소 및 최대 치수를 확인하십시오.

형번	타입	D1		D2		A	C	W			L	F	S	D3	DK	M	체결토크
		최소	최대	최소	최대			표준	최소	최대							N·m
	A	5	10	5	10		21.6										
DRDA-34B	B	5	10	10초과	16	34	21.6	37.8	34	55	12.4	3.9	2.5	15	14.5	M3	1.5~1.9
	C	10초과	14	10초과	16		-										
DRDA-39B	C	6	16	6	19	39	-	48	43	65	15.4	4.65	3	17	17	M4	3.4~4.1
	A	8	15	8	15		29.6										
DRDA-44B	B	8	15	15초과	24	44	29.6	48	43	65	15.4	4.65	3	20	19.5	M4	3.4~4.1
	C	15초과	19	15초과	24		-										
	A	8	19	8	19		38										
DRDA-56B	B	8	19	19초과	30	56	38	59.8	53	80	20.4	6.25	2.6	26	26	M5	7.0~8.5
	C	19초과	25	19초과	30												
DRDA-63B	C	10	30	10	30	63	-	68.7	60	85	24	7.75	2.6	31	31	M6	14~15
	A	11	24	11	24		46										
DRDA-68B	B	11	24	24초과	35	68	46	73.3	65	90	25.2	8	3.2	31	31	M6	14~15
	C	24초과	30	24초과	35		-										

* 기타 치수 허용치에 관해서는 당사에 문의해 주십시오.
* 표준 대응 가능한 전체 길이 W는 위의 표, W 치수 최소에서 최대의 범위입니다. 1㎜ 단위로 지정해 주십시오.
* W 치수가 표준보다 짧은 경우, 좌우 체결 볼트의 위상은 45° 어긋난 위치가 됩니다.

형번	타입	허용토크	허용오차				최대회전수	관성모멘트(kg·m²)		질량	
			편심(mm)		편각	엔드플레이					
		N·m	최소(W)	최대(W)	°	mm	min^{-1}	최소(W)	최대(W)	최소(W)	최대(W)
	A							6.09×10^{-6}	12.80×10^{-6}	0.046	0.085
DRDA-34B	B	5	0.11	0.48	1(편측)	±0.4	10,000	8.11×10^{-6}	14.82×10^{-6}	0.053	0.091
	C							10.22×10^{-6}	16.93×10^{-6}	0.061	0.099
DRDA-39B	C	10	0.15	0.54	1(편측)	±0.5	10,000	23.85×10^{-6}	35.97×10^{-6}	0.108	0.161
	A							52.06×10^{-6}	44.76×10^{-6}	0.107	0.174
DRDA-44B	B	12	0.15	0.54	1(편측)	±0.6	10,000	30.89×10^{-6}	50.62×10^{-6}	0.116	0.182
	C							37.58×10^{-6}	57.31×10^{-6}	0.130	0.197
	A							77.42×10^{-6}	144.03×10^{-6}	0.205	0.347
DRDA-56B	B	25	0.16	0.63	1(편측)	±0.8	10,000	97.97×10^{-6}	164.08×10^{-6}	0.225	0.365
	C							120.08×10^{-6}	187.06×10^{-6}	0.252	0.394
DRDA-63B	C	40	0.16	0.60	1(편측)	±0.84	10,000	226.08×10^{-6}	325.00×10^{-6}	0.378	0.538
	A							210.08×10^{-6}	340.01×10^{-6}	0.382	0.567
DRDA-68B	B	60	0.19	0.63	1(편측)	±0.9	10,000	269.09×10^{-6}	399.02×10^{-6}	0.424	0.609
	C							333.05×10^{-6}	462.08×10^{-6}	0.484	0.669

* 축 체결부분의 유지력에 따라 커플링의 허용 토크가 제한되는 경우가 있으므로 '표준 내경'을 확인하십시오.
* 최대 회전수는 동적 균형을 고려하지 않았습니다.
* 비틀림 강성 및 강성의 값은 p71에서 확인하십시오.
* 관성 모멘트 및 질량은 최대 내경을 기준으로 산정되었습니다.

형번	표준 내경(D1, D2)/(mm)																								
	5	6	6.35	7	8	9	9.525	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35
DRDA-34B	2.8	3.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○											
DRDA-39B		5	5	6.6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○								
DRDA-44B					9	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○					
DRDA-56B					18	20	22	22	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○		
DRDA-63B								31	34	36	38	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
DRDA-68B									50	51	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○

* 상대 부착 축의 허용치는 g6 · h6 · h7급을 권장합니다.
* ● 표시와 ○ 표시 및 수치가 들어 있는 칸의 내경은 표준 내경으로 대응합니다.
* ○ 표시가 들어 있는 칸의 내경은 디스크 내경의 제약을 받기 때문에 축의 관통이 불가합니다.
* 수치가 들어가 있는 칸의 내경은 그 사이즈가 작기 때문에 축 체결 부분에서의 유지력에 따라 허용 토크가 제한을 받습니다. 수치는 허용 토크 값 [N·m]을 표시합니다.
* 위의 표 이외의 비표준 내경에 대해서는 별도 대응이 가능하오니 문의해 주십시오.

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com

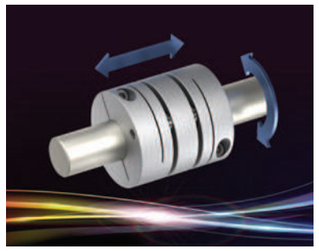
사용 시, 주의사항

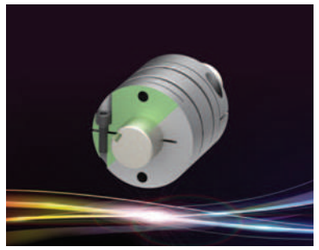
DRDA 커플링의 좌우 내경의 동심도는 전용 지그를 사용하여 정밀하게 조립되어 있습니다.
커플링에 외부로부터 강한 충격을 줄 경우 조립 정밀도가 유지되지 못하고 사용 중에 파손될 가능성이 있으므로 사용 시, 충분히 주의를 기울여 주십시오.

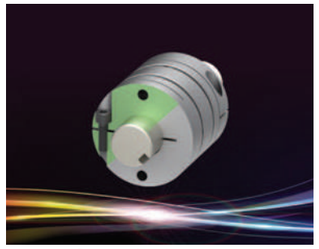
1) 사용 환경 온도 범위는 -30℃~+100℃입니다.
   내수성, 내유성은 있으나 극한에서의 사용은 변형의 요인이 되므로 피해 주십시오.
2) 디스크는 얇은 스테인레스 판으로 구성되어 있으므로 상해를 입지 않도록 주의해서 취급하십시오.
3) 사용 축을 삽입하기 전에 체결 볼트를 조이지 마십시오.
4) 편심, 편각, 엔드 플레이의 허용 오차는 반드시 지켜주십시오.

◉ 부착

1) 체결 볼트가 느슨하게 풀렸는지를 확인하고, 축 및 커플링 내경면의 이물질, 유분 등을 제거하십시오. (오일 성분은 탈지제 등을 사용하여 깨끗이 닦아내시고 사용해 주십시오.)
2) 축에 커플링을 삽입할 때 디스크팩에 압축, 인장 등의 무리한 힘을 가하지 않도록 하십시오.
   특히 모터측에 커플링을 부착한 후 상대 축에 커플링을 삽입할 때 잘못해서 과대한 압축력을 가하게 되는 경우가 있으므로 주의하십시오.
3) 체결 볼트를 느슨하게 한 상태에서 커플링이 축 방향, 회전 방향으로 부드럽게 움직이는지 확인하십시오. (그림 1)
   원활하게 움직이지 않는 경우는 두 축의 중심 맞추기를 다시 조정하십시오. 이 방법은 좌우 동심도의 간편한 확인 방법으로 권장되지만, 이와 같은 확인 방법이 불가능한 경우는 기계 부품 정도 관리, 기타 방법으로 조립 정도를 확인하십시오.
4) 상대 사용 축은 원형 축이 원칙이지만, 부득이하게 원형축 이외에 키 형상축을 사용할 경우에는 아래 그림과 같이 축 부착 위치에 주의하십시오. 축 부착 위치에 따라 커플링 본체의 파손, 축 파지력 저하로 이어질 수 있습니다. 커플링 성능을 충분히 충족하기 위해서는 원형축에서의 사용을 권장합니다. (그림 2, 3)
5) 축이 커플링에 삽입되는 길이는 허브의 길이(치수표 L)까지입니다. 이 때, 디스크 플레이트 및 다른 축과 간섭되지 않도록 하십시오.
6) 축방향으로 압축 또는 인장 등의 힘의 작용여부를 확인한 후 체결 볼트를 체결해 주십시오.
   체결 볼트를 체결할 때에는 교정된 토크 렌치를 사용하여 지정된 토크 범위 내에서 체결해 주십시오.


▲ 그림 1


▲ 그림 2(나쁜 부착 예)


▲ 그림 3(올바른 부착 예)

DRDA 기술 자료

설계상의 확인 사항

◉ 전체 길이 지정

DRDA BSP 타입에서는 필요에 맞게 임의로 전체 길이를 지정할 수 있습니다.
따라서 아래 계산식으로 허용 편심치를 산출하여 그 값 이하가 되도록 조정하여 부착해 주십시오.

$\varepsilon = \tan\theta \times LG$ ε : 허용 편심[㎜]
θ : 허용 편각[°]
$LG = B + S$ B : 플레이트의 길이
S : 허브와 플레이트의 틈새 치수

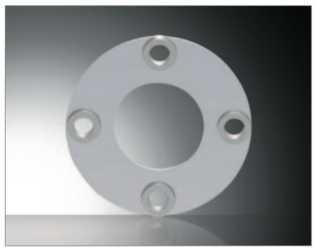
◉ 키 홈 가공

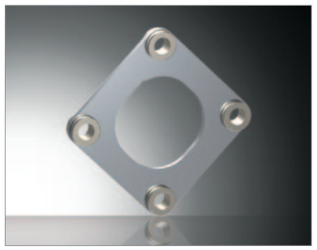
키 홈 가공에 대해서는 요청에 따라 키 홈 가공을 준비하고 있습니다.
단, 기본적으로는 클램프 기구에 의한 마찰 체결로 토크 전달을 하도록 설계하고 있으므로 커플링의 허용 토크를 초과해서 사용하지 마십시오. 또한, 아래와 같은 점에 대해서 유의한 후에 적용해 주십시오.

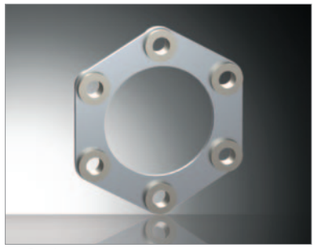
1) 키는 반드시 키 홈 폭 이하인 것을 사용해 주십시오. 키를 압입하여 사용할 경우, 부착 시, 또는 운전 중에 파손되는 경우가 있습니다.
2) 키 홈 가공의 위치 정도가 필요한 경우에는 문의해 주십시오.
3) Js9급의 공차를 적용하는 경우는 억지 끼워 맞춤의 감합이 되어 축에 조립 부착할 때 커플링을 압축할 가능성이 있습니다. 압축이 가해지지 않도록 주의하십시오.
4) 키와 키 홈의 감합을 지나치게 헐겁게 설정하면 덜컥거리는 현상이 발생해 파티컬이 발생할 가능성이 있습니다. 또한, 키가 빠지지 않도록 주의하십시오.
5) 키 홈 위에 고정나사를 추가하는 경우는 클램프 기능이 저하하여 사용하는 또한, 허브의 구조상 강도가 저하하여 커플링이 파손될 우려가 있기 때문에 권장하지 않습니다

◉ 디스크 형상에 따른 강성의 차이

당사의 디스크 커플링이 적용하고 있는 디스크의 형상에는 원형과 사각형, 육각형이 있습니다.
육각형의 디스크를 적용하고 있는 커플링은 디스크를 매개로 허브가 결합되어 토크를 전달하기 때문에 볼트 6개로 토크를 전달하는 육각형 디스크를 적용한 것이 비틀림 강성이 높으며, 반면에 유연성은 다소 저하되므로 선정에 참조해 주십시오.


▲ 원형 디스크 팩


▲ 사각형 디스크 팩


▲ 육각형 디스크 팩

COUPLINGS for MACHINE TOOL

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com

두리마이텍(주)의 앞서가는 기술로 탄생한
공작기계용 커플링 DPDS 시리즈의 혁신적인 성능!

- **스틸 소재**의 **커플링**입니다.
- **비틀림 강성**이 높습니다.
- **고토크 커플링**입니다.
- **백래시**가 **제로(0)**입니다.
- **전용 지그**를 **이용**하여 **조립**하기 때문에 **높은 동심도**를 **확보**합니다.

다각형 디스크 (Polygon Disk) 적용

※ 추후 사각형 디스크가 적용된 제품도 출시 예정입니다.

구조(체결타입) 및 재질

DPDS-A **DPDS-B**

허브 :	스틸	디스크 :	스테인레스 스틸
허브 표면 처리 :	흑색 산화 피막	플레이트 :	스틸
체결 볼트 :	SCM435	플레이트 표면 처리 :	흑색 산화 피막
체결 볼트 표면 처리 :	흑색 산화 피막	디스크 잠금 볼트 :	SCM435
와샤 :	스틸	디스크 잠금 볼트 표면 처리 :	흑색 산화 피막

용도

CNC 선반, 머시닝센터, 방전가공기, 기타

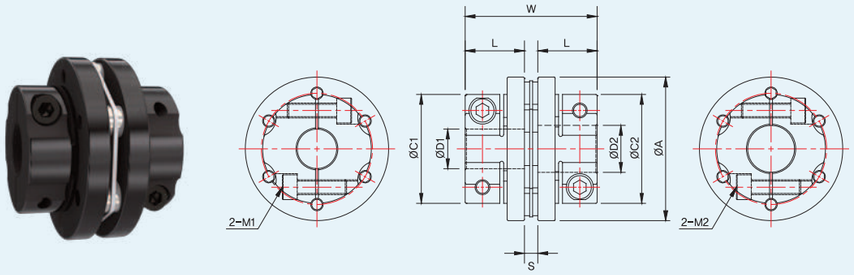
주문 방법(주문 예시)

DPDS-78	A	CD	CD	Ø30	Ø35	(H)
커플링 사이즈	싱글 타입	허브 타입 : D1측	허브 타입 : D2측	내경 : D1	내경 : D2	디스크 형태

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞ www.durimitec.com

DPDS 싱글타입

Single type



형번	D1		D2		A	W	C1/C2	L	S	체결볼트	
	최소	최대	최소	최대	mm	mm	mm	mm	mm	M1/M2	N·m
DPDS-68A-CD-H	18	19	18	25	68	55.9	47	25	5.9	M6	14
			28	35			56				
	20	25	20	25			47				
	28	35	28	35			56				
DPDS-78A-CD-H	22	25	22	25	78	67.7	53	30	7.7	M8	34
	28	35	28	35			70				
	38		38				74				
DPDS-88A-CD-H	25	28	25	32	88	68.3	66	30	8.3	M8	34
			35	42			74				
	30	32	30	32			66				
	35	42	35	42			74				

* 기타 치수 허용치에 관해서는 당사에 문의해 주십시오.

형번	허용토크	허용오차			최대회전수	비틀림 강성	축 강성	관성모멘트	질량
	N·m	편심(mm)	편각(°)	엔드플레이(mm)	min^{-1}	N·m/rad	N/mm	$kg·m^2$	kg
DPDS-68A-CD-H	90	0.02	1	±0.5	18,000	240,000	485	0.39×10^{-3}	0.71
	100	0.02	1	±0.5	18,000	240,000	485	0.42×10^{-3}	0.66
DPDS-78A-CD-H	200	0.02	1	±0.5	17,000	310,000	545	1.25×10^{-3}	1.42
DPDS-88A-CD-H	250	0.02	1	±0.6	15,000	520,000	322	1.54×10^{-3}	1.62
	300	0.02	1	±0.6	15,000	520,000	322	1.55×10^{-3}	1.55

* 최대 회전수는 동적 균형을 고려하지 않았습니다.
* 비틀림 강성의 값은 디스크 부분만의 실제 측정치입니다.
* 관성모멘트 및 질량은 최대 내경을 기준으로 산정되었습니다.

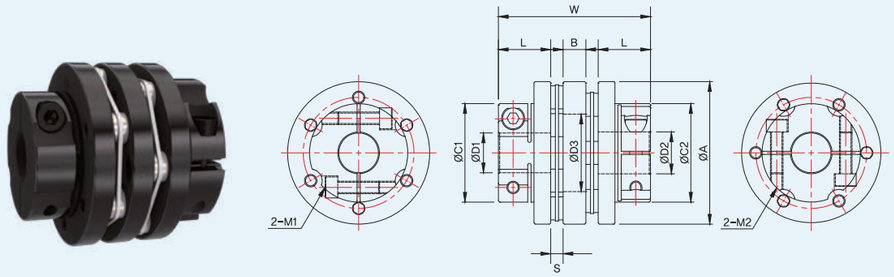
형번	허용토크	표준 내경(D1, D2)/(mm)												
	N·m	호칭	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42
DPDS-68A-CD-H	90	D1	•	•											
		D2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
	100	D1			•	•	•	•	•	•	•	•			
		D2			•	•	•	•	•	•	•	•			
DPDS-78A-CD-H	200	D1				•	•	•	•	•	•	•	•		
		D2				•	•	•	•	•	•	•	•		
DPDS-88A-CD-H	250	D1						•	•						
		D2						•	•	•	•	•	•	•	•
	300	D1								•	•	•	•	•	•
		D2								•	•	•	•	•	•

* 상대 부착 축의 허용치는 h7을 권장합니다.
* ● 표시가 들어 있는 칸의 내경은 표준 내경으로 대응합니다
* 위의 표 이외의 비표준 내경에 대해서는 별도 대응하고 있으므로 당사로 문의해 주십시오.

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com

DPDS 더블타입

Double type



형번	D1		D2		A	W	C1/C2	L	B	S	D3	체결볼트	
	최소	최대	최소	최대	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	M1/M2	N·m
DPDS-68B-CD-H	18	19	18	25	68	69.8	47	25	8	5.9	37	M6	14
			28	35			56						
	20	25	20	25			47						
	28	35	28	35			56						
DPDS-78B-CD-H	22	25	22	25	78	85.4	53	30	10	7.7	40	M8	34
	28	35	28	35			70						
	38		38				74						
DPDS-88B-CD-H	25	28	25	32	88	86.6	66	30	10	8.3	50	M8	34
			35	42			74						
	30	32	30	32			66						
	35	42	35	42			74						

* 기타 치수 허용치에 관해서는 당사에 문의해 주십시오.

형번	허용토크	허용오차			최대회전수	비틀림 강성	축 강성	관성모멘트	질량
	N·m	편심(mm)	편각(°)	엔드플레이(mm)	min^{-1}	N·m/rad	N/mm	$kg·m^2$	kg
DPDS-68B-CD-H	90	0.25	1(편측)	±1.5	14,000	120,000	243	0.54×10^{-3}	0.89
	100	0.25	1(편측)	±1.5	14,000	120,000	243	0.57×10^{-3}	0.84
DPDS-78B-CD-H	200	0.31	1(편측)	±1.5	13,000	155,000	273	1.78×10^{-3}	1.71
DPDS-88B-CD-H	250	0.32	1(편측)	±1.2	12,000	260,000	161	2.03×10^{-3}	2.02
	300	0.32	1(편측)	±1.2	12,000	260,000	161	2.1×10^{-3}	1.95

* 최대 회전수는 동적 균형을 고려하지 않았습니다.
* 비틀림 강성의 값은 디스크 부분만의 실제 측정치입니다.
* 관성모멘트 및 질량은 최대 내경을 기준으로 산정되었습니다.

형번	허용토크	표준 내경(D1, D2)/(mm)												
	N·m	호칭	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42
DPDS-68B-CD-H	90	D1	•	•											
		D2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
	100	D1			•	•	•	•	•	•	•	•			
		D2			•	•	•	•	•	•	•	•			
DPDS-78B-CD-H	200	D1				•	•	•	•	•	•	•	•		
		D2				•	•	•	•	•	•	•	•		
DPDS-88B-CD-H	250	D1						•	•						
		D2						•	•	•	•	•	•	•	•
	300	D1								•	•	•	•	•	•
		D2								•	•	•	•	•	•

* 상대 부착 축의 허용치는 h7을 권장합니다.
* ● 표시가 들어 있는 칸의 내경은 표준 내경으로 대응합니다
* 위의 표 이외의 비표준 내경에 대해서는 별도 대응하고 있으므로 당사로 문의해 주십시오.

사용 시, 주의사항

DPDS 커플링의 좌·우 내경 동심도는 초기 조립 시, 전용 지그를 사용하여 고정도로 조립되어 있습니다. 부주의하여 커플링에 외부로부터 강한 충격을 줄 경우 정밀도가 유지되지 못하고, 그대로 사용할 경우 사용 중에 파손될 가능성이 있으므로 취급 시, 충분히 주의를 기울여 주십시오.

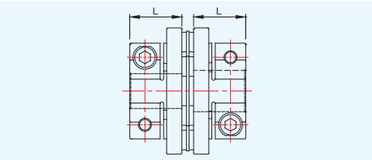
1) 사용 환경 온도 범위는 −30℃~+120℃입니다. 내수성, 내유성은 있으나 극한에서의 사용은 변형의 요인이 되므로 피해 주십시오.
2) 디스크는 얇은 스테인레스 판으로 구성되어 있으므로 상해에 취약하므로 주의해 주십시오.
3) 사용 축을 삽입하기 전에 체결 볼트가 충분히 풀려있는지 확인하십시오.
4) 편심, 편각, 엔드 플레이의 허용 오차는 반드시 지켜주십시오. (단, 허용 오차는 단일 미스얼라이먼트 적용시의 최대치입니다.)
5) 체결 볼트는 규정 토크를 반드시 적용해 주십시오.

부착

1) 축과 커플링 내경면의 녹, 이물질, 유분 등을 제거하십시오.(오일류나 그리스류는 반드시 깨끗이 닦아내어 주십시오.) 부착 전, 커플링의 체결 볼트가 느슨하게 풀렸는지 확인하여 제품을 준비해 주십시오.
2) 모터쪽 축경에 해당하는 커플링 허브를 조심스럽게 모터축에 삽입하여 주십시오. 이때 디스크에 무리한 압축, 인장 등의 힘을 가하지 않도록 하십시오.
3) 커플링 허브가 모터축에 삽입되는 길이는 아래 (표 1)과 (그림 1)을 참조하도록 하십시오. 허브와 축은 L 치수 전체에 걸쳐 접촉하고 있어야 하며, 모터축이 다른 축이나 또는 디스크 및 기타 부위와 간섭이 발생하지 않도록 유념하여 체결 볼트를 번갈아 가며, 조금씩 조여서 커플링에 슬립이 발생하지 않을 정도로 임시 체결하도록하십시오.
4) 아래 (그림 2)와 같이 모터축에 삽입된 쪽, 허브 외경에 인디게이터를 대고 축을 회전 시키면서 흔들림의 값이 가능한 제로(0)가 되도록 하되 최대 0.02mm 이하로 맞추십시오. 잡을 때는 볼트 2개를 이용하여 미세하게 조절하여 치우치지 않도록 하여 흔들림을 기준 이내로 맞추도록 하십시오.
5) 체결 볼트 2개로 정밀하게 런아웃을 조정하면서 조립하되, 최종적으로는 아래 (표 2)를 참고하여 규정 토크를 마지막으로 적용시켜주어 적정 체결력이 작용하도록 하십시오.
6) 모터축 기준으로 런아웃이 우수하게 잘 조립된 커플링의 반대편에 종동축을 삽입하십시오. 삽입하면서 압력이 느껴지거나 부드럽게 삽입되지 않으면 무리한 힘을 가하지 않도록 하며 위치를 다시 조정하도록 하십시오. 삽입이 완료된 상태라면 위, 3)항목과 동일하게 (그림 1)의 L 치수가 지켜져 있는지 확인하고, 위, 4) 항목과 동일하게 볼트 2개를 번갈아 가며, 미세하게 조절하여 종동축 쪽, 허브의 외경 런아웃도 0.02mm 이하로 맞추십시오.

형 번	L 치수(mm)
DPDS-68	25
DPDS-78	30
DPDS-88	30

(표 1)



(그림 1)

체결 볼트	체결 토크(N·m)
M6	14
M8	34

(표 2)

(그림 2)

설계상의 확인 사항

◉ 디스크 형상 차이

DPDS 커플링의 디스크는 육각 형상입니다. 사각 형상과 비교하였을 때, 강성이 상대적으로 높습니다. 이에 반면 강성과 반대로 플렉시블성이 줄어드므로 선정 시, 고려해 주십시오.

형 번	디스크 형상
DPDS-68	육각형
DPDS-78	육각형
DPDS-88	육각형

◉ 선정 절차

1) 구동기 출력 용량 : P, 사용 회전 속도 : n으로부터 커플링에 가해지는 토크 : Ta를 구합니다.

$$\frac{P\ [kW]}{n\ [min^{-1}]} \times 9550 = Ta\ [N{\cdot}m]$$

2) 부하의 성질에 의한 계수 : K를 결정하고, 커플링에 가해지는 보정 토크 : Td를 구합니다.

$$Ta\ [N{\cdot}m] \times K = Td\ [N{\cdot}m]$$

구 분	일 정	변동 : 소	변동 : 중	변동 : 대
부하의 크기				
K	1.0	1.25	1.75	2.25

서보 모터 구동의 경우는 서보 모터의 최대 토크 : Ts에 사용 계수 : K = 1.2~1.5를 곱하십시오.

$$Ts\ [N{\cdot}m] \times (1.2\sim1.5) = Td\ [N{\cdot}m]$$

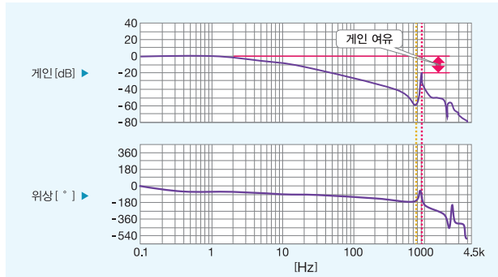
3) 커플링 허용 토크 : Tn이 보정 토크 : Td 이상이 되도록 사이즈를 선정하십시오.

$$Tn\ [N{\cdot}m] \geq Td\ [N{\cdot}m]$$

4) 부착 축이 커플링의 최대 내경 이하인지를 확인하십시오.

◉ 고유 진동수 발진

보드플롯 위상 180°에서 게인 여유가 10dB 이하이면 발진하기 쉬운 상태이므로 고유 진동수를 조정하여 게인 여유를 올리거나 고유 진동수를 서보 모터의 전기적 튜닝 기능(필터 기능)으로 조정하여 회피해야 합니다.



◉ 볼 스크류 시스템의 유의점

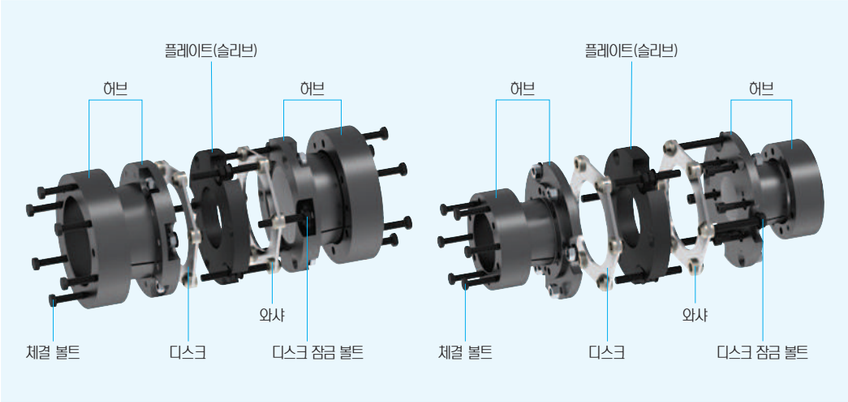
볼 스크류 시스템에 서보 모터를 채용한 경우에는 게인값에 따라 시스템에 진동이 발생할 경우가 있습니다. 이러한 진동문제는 커플링 및 볼 스크류부의 비틀림 강성, 관성 등 시스템 전체의 조정이 필요하며, 고유 진동수를 올리는 등의 설계 검토가 필요할 수 있습니다. 또는 서보 모터의 전기적 제어 튜닝 기능(필터 기능)으로 조정하여 회피해야 합니다.

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com

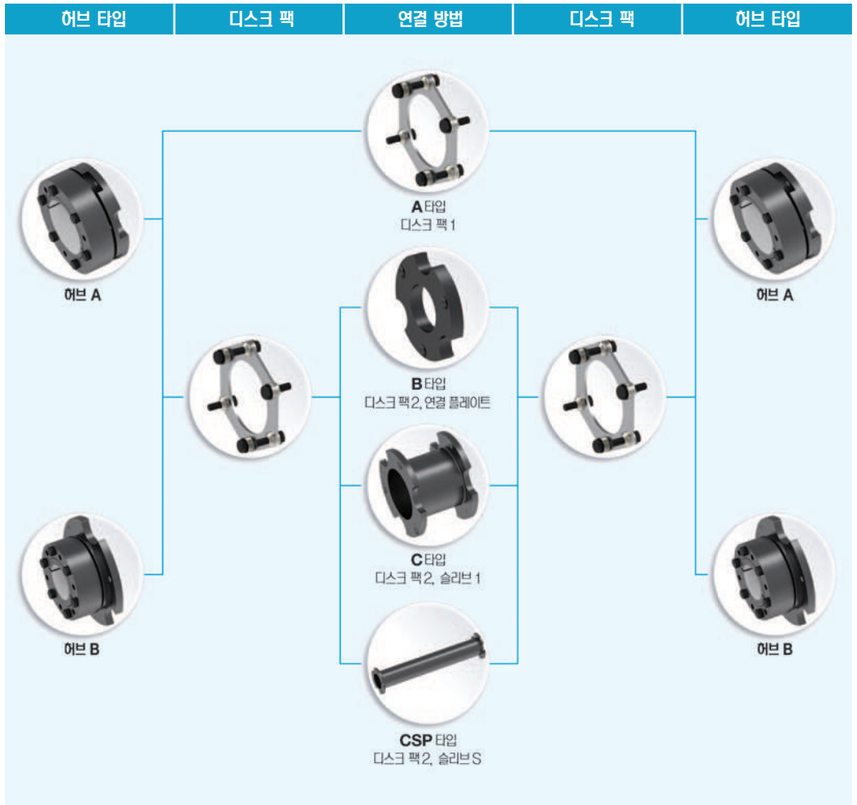
두리마이텍(주)의 앞서가는 기술로 탄생한
공작기계용 커플링 DHDS시리즈의 혁신적인 성능!

- **고강성 금속 소재**의 **디스크 커플링**입니다.
- **높은 전달 토크** 및 **신뢰성**이 있습니다.
- **높은 비틀림 강성**과 **플렉시블 기능**이 있습니다.
- **충격과 온도**에 **강합니다. 고정밀 조립**이 **가능**합니다.
- **필요에 맞게 전장을 지정**할 수 있습니다.

구조 및 체결타입



커플링 조합 시스템

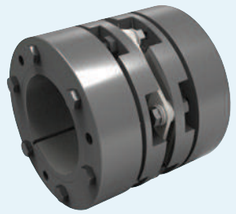


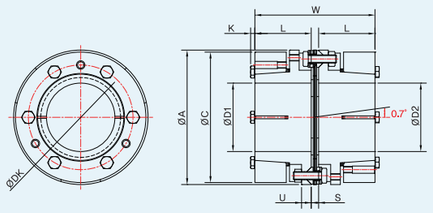
* 허브와 다양한 연결방법에 따라 필요에 맞는 구성 형태를 이용하여 요구에 최적으로 대응합니다.

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com

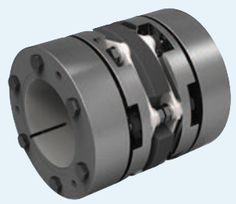
DHDS-A 허브타입

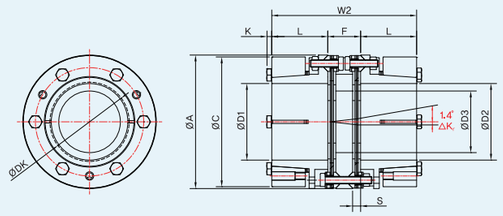
A type : 싱글 타입



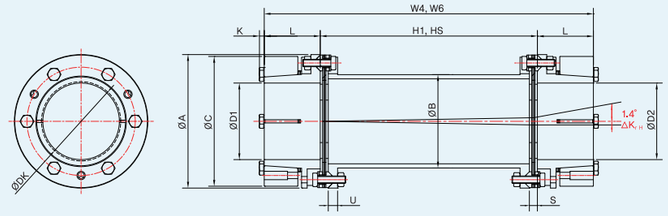


B type : 연결 플레이트가 있는 더블 타입

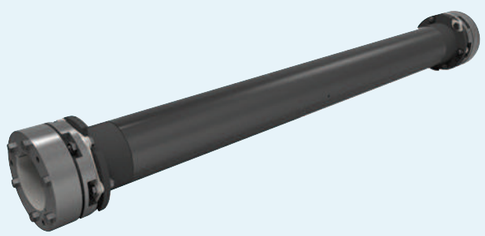




C type : 슬리브 1이 있는 더블 타입



CSP type : 슬리브 S가 있는 더블 타입



CSP 타입

- Sleeve S의 길이를 변경함으로써 필요한 축간 거리에 대응합니다.

주문 방법(주문 예시)

DHDS-143	A/B/C/CSP	Ø80A	Ø80A	W1400
커플링 사이즈	타입	내경 : D1/허브타입	내경 : D2/허브타입	전장

* 공차 : H7, 오직 CSP 타입에서만 가능합니다.

형번	D1[1] 최소	D2[1] 최대	D3	A	C	B	K	S	U	F	DK	L	H1	HS	W	W2	W4	W6
DHDS- 77	25	45	33	77	77	50	3.5	4.6	7	21.2	45	40	65	고객요청사항	84.6	101.2	145	고객요청사항
DHDS- 89	32	52	41	89	82	60	3.5	5	7	22	55	45	75.6		95	112	165.6	
DHDS-104	40	60	46	104	100	70	3.5	6.1	8	26.2	65	50	91.4		106.1	126.2	191.4	
DHDS-123	45	70	51	123	115	80	4	8	10	34	74	55	112.8		118	144	222.8	
DHDS-143	55	90	66	143	143	100	5.5	8.6	10	35.2	88	60	133.2		128.6	155.2	253.2	
DHDS-167	65	100	76	167	162	110	5.5	9.2	12	40.4	103	70	135.2		149.2	180.4	275.2	

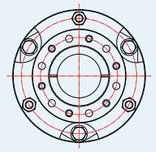
형번	상용토크[2]	최대토크[3]	최대회전수[4]	허용오차[5] 엔드플레이[6,7]	허용오차[5] 편심[6] 연결 플레이트	허용오차[5] 편심[6] 슬리브 1	허용오차[5] 편심[6] 슬리브 S	스프링 강성 비틀림[11] 디스크팩	스프링 강성 비틀림[11] 슬리브 S	스프링 강성 앵귤러 스프링 강성[8]
	T_{KN}	T_{KS}	n_{max}	ΔK_a	ΔK_r	$\Delta K_{r\,H}$	$\Delta K_{r\,H}$	$C_{T\,LP}$	$C_{T\,H\,rel}$	
	N·m	N·m	rpm	mm	mm	mm	mm	10^3 N·m mm/rad	10^3 N·m mm/rad	N·m/rad
DHDS- 77	300	450	13,600	0.8	0.2	0.7	(HS-S)×0.0122	180	19	285
DHDS- 89	420	630	11,800	0.9	0.2	0.8		290	34	305
DHDS-104	650	975	10,100	1.1	0.25	1		320	71	875
DHDS-123	1,100	1,650	8,500	1.3	0.3	1.25		1,350	108	1,285
DHDS-143	1,600	2,400	7,300	1.5	0.3	1.45		1,900	217	2,025
DHDS-167	2,600	3,900	6,200	1.7	0.35	1.5		2,950	415	3,260

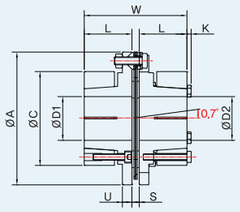
형번	관성모멘트 디스크팩[9]	허브[10]	연결 플레이트	슬리브 1	슬리브S HS=1000㎜	슬리브S 1000㎜당	질 량 디스크팩[9]	허브[10]	연결 플레이트	슬리브 1	슬리브S HS=1000㎜	슬리브S 1000㎜당
	10^{-3} kg·m²	10^{-3} kg·m²	10^{-3} kg·m²	10^{-3} kg·m²	10^{-3} kg·m²	10^{-3} kg·m²	kg	kg	kg	kg	kg	kg
DHDS- 77	0.08	0.78	0.23	0.32	2.11	1.93	0.08	0.79	0.31	0.39	3.63	3.48
DHDS- 89	0.13	1.23	0.44	0.61	3.77	3.43	0.09	1.02	0.43	0.54	4.42	4.22
DHDS-104	0.30	2.88	0.95	1.38	7.81	7.12	0.16	1.71	0.68	0.93	6.82	6.51
DHDS-123	0.81	5.81	2.3	3.02	12.62	10.86	0.32	2.53	1.19	1.46	8.09	7.50
DHDS-143	1.36	13.77	4.6	6.1	24.98	21.86	0.39	3.92	1.96	2.04	10.22	9.47
DHDS-167	3.43	27.35	9.72	12.96	49.43	41.61	0.71	6.08	2.96	3.38	16.83	15.34

1) 내경에 따라 전달 가능한 토크는 82페이지를 참조하십시오.
2) 최대 하중뿐만 아니라 하중 방향 변경에도 유효합니다. 축 어긋남이 허용됩니다.
3) 변화가 없는 하중 방향에 유효합니다. 최대 하중 주기 ≤10^5
4) 슬리브 S의 커플링에는 유효하지 않습니다.
5) 허용 오차에 도달하지 못할 수도 있습니다.
6) 값은 디스크 팩 2개가 있는 커플링을 나타냅니다.
7) 정적 또는 사실상 정적인 값으로만 허용됩니다.
8) 값은 1개의 디스크 팩을 나타냅니다.
9) 질량 및 관성 모멘트는 디스크 팩 1개에 해당합니다.
10) 질량 및 관성 모멘트는 최대 내경에 유효합니다.
11) 더블 타입 커플링의 $C_{T\,tot}$ 값은 대략 다음과 같이 계산할 수 있습니다. : $C_{T\,tot.} = \dfrac{1}{\dfrac{2}{C_{T\,LP}} + \dfrac{HS[mm] - 2\,S[mm]}{C_{T\,H\,rel.}}}$

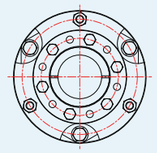
CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞ www.durimitec.com

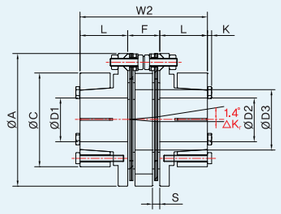
A type : 싱글 타입



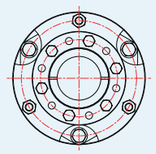


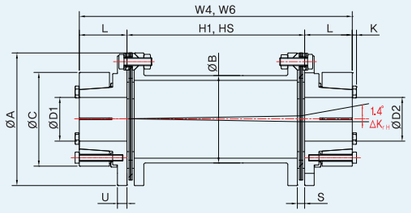
B type : 연결 플레이트가 있는 더블 타입



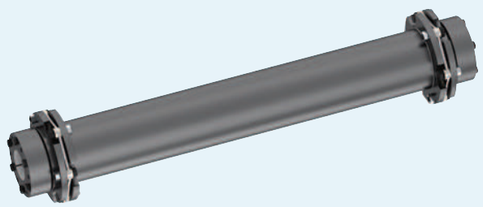


C type : 슬리브 1이 있는 더블 타입





CSP type : 슬리브 S가 있는 더블 타입



CSP 타입

- Sleeve S의 길이를 변경함으로써 필요한 축간 거리에 대응합니다.

주문 방법(주문 예시)

DHDS-143	A/B/C/CSP	Ø50B	Ø50B	W1400
커플링 사이즈	타입	내경 : D1/허브타입	내경 : D2/허브타입	전장

* 공차 : H7, 오직 CSP 타입에서만 가능합니다.

형번	D1[1] 최소	D2[1] 최대	A	D3	C	B	K	S	U	F	L	H1	HS	W	W2	W4	W6
DHDS- 77	14	26	77	33	53	50	3.5	4.6	7	21.2	35	65	고객요청사항	74.6	91.2	135	HS에 따름
DHDS- 89	20	36	89	41	64	60	3.5	5	7	22	40	75.6		85	102	155.6	
DHDS-104	25	45	104	46	74	70	3.5	6.1	8	26.2	45	91.4		96.1	116.2	181.4	
DHDS-123	30	45	123	51	84	80	4	8	10	34	50	112.8		108	134	212.8	
DHDS-143	35	55	143	66	104	100	5.5	8.6	10	35.2	55	133.2		118.6	145.2	243.2	
DHDS-167	40	65	167	76	118	110	5.5	9.2	12	40.4	60	135.2		129.2	160.4	255.2	

형번	상용토크[2]	최대토크[3]	최대회전수[4]	허용오차[5] 엔드플레이[6,7]	편심[6] 연결 플레이트	편심[6] 슬리브 1	편심[6] 슬리브 S	스프링 강성 비틀림[11] 디스크팩	비틀림[11] 슬리브 S	앵귤러 스프링 강성[8]
	T_{KN}	T_{KS}	n_{max}	ΔK_a	ΔK_r	$\Delta K_{r\,H}$	$\Delta K_{r\,H}$	$C_{T\,LP}$	$C_{T\,H\,rel}$	
	N·m	N·m	rpm	mm	mm	mm	mm	10^3 N·m mm/rad	10^3 N·m mm/rad	N·m/rad
DHDS- 77	300	450	13,600	0.8	0.2	0.7	(HS-S)×0.0122	180	19	285
DHDS- 89	420	630	11,800	0.9	0.2	0.8		290	34	305
DHDS-104	650	975	10,100	1.1	0.25	1		320	71	875
DHDS-123	1,100	1,650	8,500	1.3	0.3	1.25		1,350	108	1,285
DHDS-143	1,600	2,400	7,300	1.5	0.3	1.45		1,900	217	2,025
DHDS-167	2,600	3,900	6,200	1.7	0.35	1.5		2,950	415	3,260

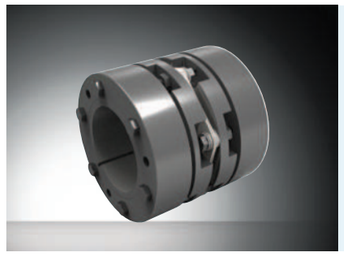
형번	관성모멘트 디스크팩[9]	허브[10]	연결 플레이트	슬리브 1	슬리브S HS=1000㎜	슬리브S 1000㎜당	질량 디스크팩[9]	허브[10]	연결 플레이트	슬리브 1	슬리브S HS=1000㎜	슬리브S 1000㎜당
	10^{-3} kg·m²	10^{-3} kg·m²	10^{-3} kg·m²	10^{-3} kg·m²	10^{-3} kg·m²	10^{-3} kg·m²	kg	kg	kg	kg	kg	kg
DHDS- 77	0.08	0.27	0.23	0.32	2.11	1.93	0.08	0.49	0.31	0.39	3.63	3.48
DHDS- 89	0.13	0.57	0.44	0.61	3.77	3.43	0.09	0.71	0.43	0.54	4.42	4.22
DHDS-104	0.30	1.15	0.95	1.38	7.81	7.12	0.16	1.03	0.68	0.93	6.82	6.51
DHDS-123	0.81	2.46	2.3	3.02	12.62	10.86	0.32	1.71	1.19	1.46	8.09	7.50
DHDS-143	1.36	5.89	4.6	6.1	24.98	21.86	0.39	2.73	1.96	2.04	10.22	9.47
DHDS-167	3.43	11.14	9.72	12.96	49.43	41.61	0.71	3.99	2.96	3.38	16.83	15.34

1) 내경에 따라 전달 가능한 토크는 82페이지를 참조하십시오.
2) 최대 하중뿐만 아니라 하중 방향 변경에도 유효합니다. 축 어긋남이 허용됩니다.
3) 변화가 없는 하중 방향에 유효합니다. 최대 하중 주기 ≤10^5
4) 슬리브 S의 커플링에는 유효하지 않습니다.
5) 허용 오차에 도달하지 못할 수도 있습니다.
6) 값은 디스크 팩 2개가 있는 커플링을 나타냅니다.
7) 정적 또는 사실상 정적인 값으로만 허용됩니다.
8) 값은 1개의 디스크 팩을 나타냅니다.
9) 질량 및 관성 모멘트는 디스크 팩 1개에 해당합니다.
10) 질량 및 관성 모멘트는 최대 내경에 유효합니다.
11) 더블 타입 커플링의 $C_{T\,tot}$ 값은 대략 다음과 같이 계산할 수 있습니다. : $C_{T\,tot.} = \dfrac{1}{\dfrac{2}{C_{T\,LP}} + \dfrac{HS[mm] - 2\,S[mm]}{C_{T\,H\,rel.}}}$

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞ www.durimitec.com

DHDS 전달 토크

전달 토크 T_R [N·m]



◀ **허브 타입**
- 마찰 슬립 전달 토크
- 공차 : h7/g6

※ **주의** : 선택한 커플링 사이즈 및 유형에 허용되는 최대 토크를 준수하십시오.

형번	체결토크																				
	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø48	Ø50	Ø52	Ø55	Ø60	Ø65	Ø70	Ø75	Ø80	Ø85	Ø90	Ø100
DHDS- 77	339	404	448	492	558	620	659	694	738												
DHDS- 89				526	602	679	730	780	851	913	948	978									
DHDS-104							873	937	1036	1132	1195	1255	1338	1454							
DHDS-123									1268	1394	1480	1565	1691	1890	2065	2204					
DHDS-143													2074	2366	2658	2943	3213	3458	3666	3828	
DHDS-167															3246	3618	3991	4353	4695	5007	5497

전달 토크 T_R [N·m]

◀ **허브 타입**
- 마찰 슬립 전달 토크
- 공차 : h7/g6

※ **주의** : 선택한 커플링 사이즈 및 유형에 허용되는 최대 토크를 준수하십시오.

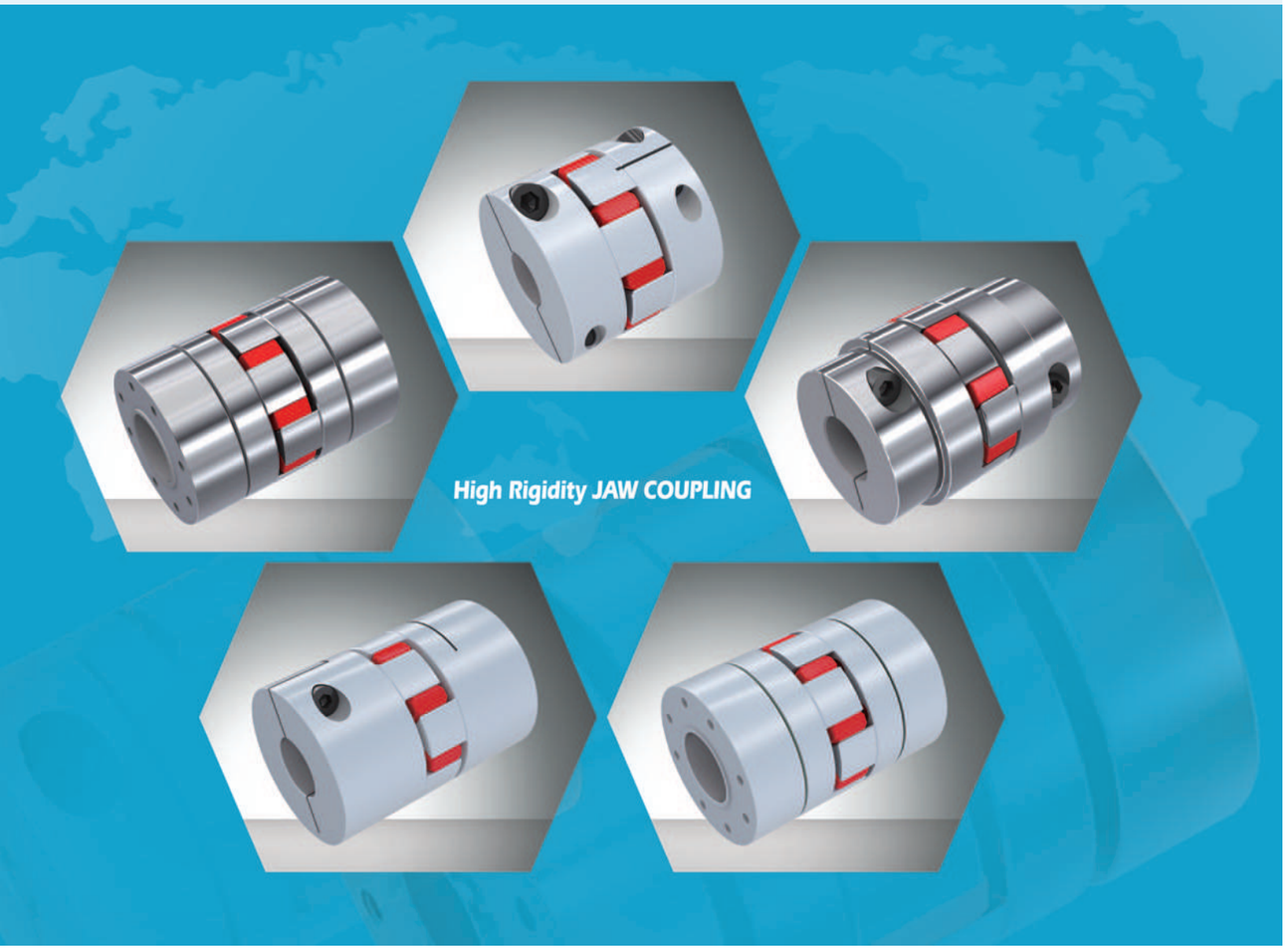
형번	체결토크																
	Ø14	Ø16	Ø20	Ø22	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø50	Ø55	Ø60	Ø65
DHDS- 77	158	186	240	269	312												
DHDS- 89			283	320	375	428	468	509	568								
DHDS-104					429	495	546	600	669	741	796	852	932				
DHDS-123							704	769	863	960	1031	1104	1206				
DHDS-143									1057	1176	1269	1366	1500	1692	1889		
DHDS-167											1783	1919	2107	2400	2680	2967	3263

DJC-CG/DJCS-CD/DRJT Series

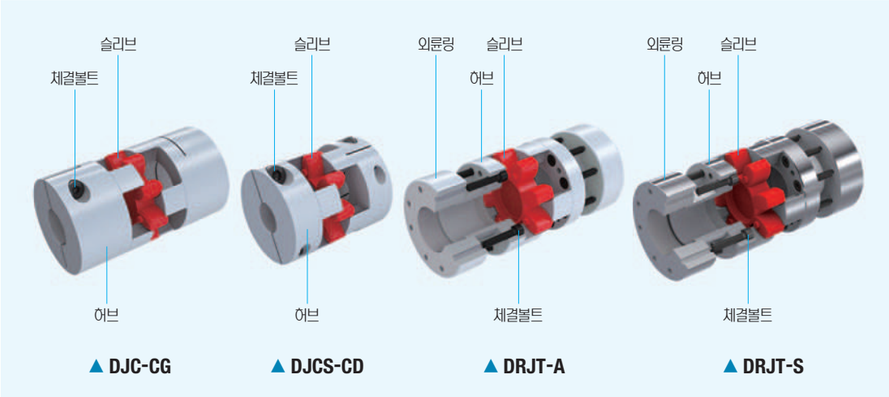
공작기계용 고강성 죠 커플링

두리마이텍(주)의 앞서가는 기술로 탄생한
공작기계용 커플링 JAW 시리즈의 혁신적인 성능!

- 죠 타입의 **공작기계용 고강성 커플링**입니다.
- 공작기계 **주축** 및 **이송축**이 **최적**입니다.
- 밸런싱이 우수한 **고토크 전달 커플링**입니다. **(DRJT)**
- **고강성 알루미늄 재질**로 관성 모멘트가 작습니다.
- 작은 관성 모멘트로 **고속 회전에 탁월**합니다.
- 회전 시, 편심 · 편각으로 발생하는 진동도 흡수합니다.



구조 및 재질



▲ DJC-CG ▲ DJCS-CD ▲ DRJT-A ▲ DRJT-S

◉ DJC-CG
- 허브 재질 : 외경 55~80/고강성 알루미늄 합금
  외경 95~104/스틸
- 허브 표면 처리 : 알루마이트
- 체결 볼트 재질 : SCM440
- 슬리브 재질 : 폴리우레탄

◉ DJCS-CD
- 허브 재질 : 고강성 알루미늄 합금
- 허브 표면 처리 : 알루마이트
- 체결 볼트 재질 : SCM440
- 슬리브 재질 : 폴리우레탄

◉ DRJT-A
- 허브 재질 : 고강성 알루미늄 합금
- 허브 표면 처리 : 알루마이트
- 체결 볼트 재질 : SCM440
- 슬리브 재질 : 폴리우레탄

◉ DRJT-S
- 허브 재질 : 스틸
- 체결 볼트 재질 : SCM440
- 슬리브 재질 : 폴리우레탄

슬리브 종류

당사 슬리브는 재질 및 경도에 따라 RD, GR, YL 타입으로 분류되어 있습니다. 사용 시, 진동억제 및 충격 흡수, 사용 온도 범위 등을 용도에 맞게 고려하여 선정할 수 있습니다. 슬리브의 경도가 높아지면 전달 토크 및 슬리브의 강성이 증가하고, 경도가 낮아지면 미스얼라이먼트 능력이 증가합니다.

슬리브 타입	표준형	슬리브 경도(Shore)	재 질	지속사용 가능 온도(°)
GR		64-D (높음)	하이트렐	-50 ~ +120
RD		98-A	폴리우레탄	-30 ~ + 90
YL		92-A (낮음)	폴리우레탄	-30 ~ + 90

* 슬리브는 내수성, 내유성은 있으나 극한의 부식은 변형의 요인이 되므로 피해 주십시오.
* 직사광선 아래에서의 사용과 보관은 슬리브의 수명이 단축될 가능성이 있으므로 적절한 덮개를 씌워 주십시오.

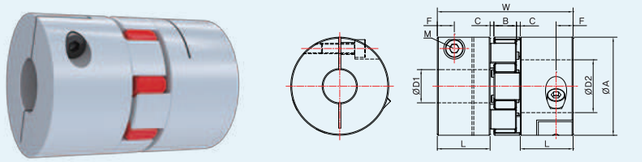
용도

공작기계, 유압기기, 펌프, 팬, 반송장치 외

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞ www.durimitec.com

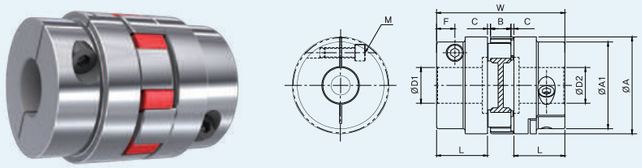
DJC-CG

Aluminum type



◀ 외경 ø55~ø80

Steel type



◀ 외경 ø95~ø104

형번	치수(mm)									체결볼트		슬리브 타입	슬리브 토크		최대회전수	관성모멘트	비틀림강성	허용 오차			질량
	D1(최소)	D2(최대)	A	A1	L	W	B	C	F	규격	토크		상용토크	최대토크				편심	편각	엔드플레이	
										M	N·m		N·m	N·m	min^{-1}	$kg·m^2$	N·m/rad	mm	°	mm	kg
DJC- 55CG	10	28	55	-	30	78	14	2	10.5	M6	10.5	RD	60	120	6,950	$1.6×10^{-4}$	3,640	0.10	0.9	+1.4 0.5	0.330
DJC- 65CG	14	38	65	-	35	90	15	2.5	11.5	M8	25	RD	160	320	5,850	$3.6×10^{-4}$	6,410	0.11	0.9	+1.5 0.7	0.515
DJC- 80CG	15	45	80	-	45	114	18	3	15.5	M8	25	RD	325	650	4,750	$1.1×10^{-3}$	11,800	0.12	0.9	+1.8 0.7	1.050
DJC- 95CG	19	50	95	85	50	126	20	3	18	M10	69	RD	450	900	4,000	$5.7×10^{-3}$	21,594	0.14	0.9	+2.0 1.0	4.9
DJC-100CG	25	55	104	95	56	140	21	3.5	21	M12	120	RD	525	1,050	3,600	$9.6×10^{-3}$	25,759	0.16	0.9	+2.1 1.0	6.7

* 질량 및 관성 모멘트는 최대 내경을 기준으로 산정되었습니다.
* 최대 회전수는 동적 균형을 고려하지 않았습니다.

형번	표준 내경(D1,D2)/(mm)																					
	10	11	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55
DJC- 55CG	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•										
DJC- 65CG			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
DJC- 80CG				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
DJC- 95CG							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
DJC-100CG											•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

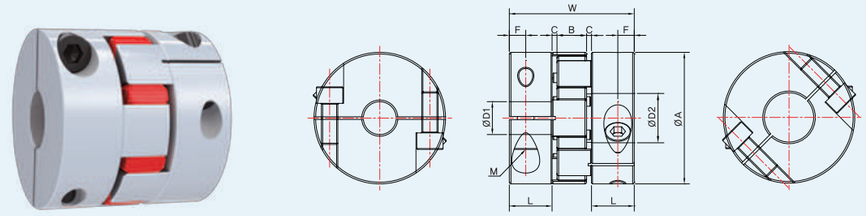
* ● 표시가 들어 있는 칸의 내경은 표준 내경으로 대응합니다
* 위의 표 이외의 비표준 내경에 대해서는 별도 대응하고 있으므로 당사로 문의해 주십시오.

주문 방법(주문 예시)

DJC-65	RD	CG	CG	Ø20	Ø25
커플링 사이즈	슬리브 타입	허브 타입 : D1측	허브 타입 : D2측	내경 : D1	내경 : D2

* 축경 공차 : h7

DJCS-CD 알루미늄



형번	치수(mm)								체결볼트		슬리브 타입	슬리브 토크		최대회전수	관성모멘트	비틀림강성	허용 오차			질량
	D1(최소)	D2(최대)	A	L	W	B	C	F	규격	토크		상용토크	최대토크				편심	편각	엔드플레이	
									M	N·m		N·m	N·m	min^{-1}	$kg·m^2$	N·m/rad	mm	°	mm	kg
DJCS-55CD	10	32	55	18	54	14	2	7	2-M6	10	RD	60	120	10,400	1.3 $×10^{-4}$	3,640	0.10	0.9	+1.4 0.5	0.280
DJCS-65CD	14	35	65	21	62	15	2.5	9	2-M8	25	RD	160	320	8,800	2.6 $×10^{-4}$	6,410	0.11	0.9	+1.5 0.7	0.400
DJCS-80CD	15	45	80	26	76	18	3	10	2-M10	49	RD	325	650	7,150	$7.04×10^{-4}$	11,800	0.12	0.9	+1.8 0.7	0.680

* 질량 및 관성 모멘트는 최대 내경을 기준으로 산정되었습니다.
* 최대 회전수는 동적 균형을 고려하지 않았습니다.

형번	표준 내경(D1,D2)/(mm)																		
	10	11	12	14	15	16	18	19	20	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45
DJCS-55CD	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
DJCS-65CD				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
DJCS-80CD					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

* ● 표시가 들어 있는 칸의 내경은 표준 내경으로 대응합니다
* 위의 표 이외의 비표준 내경에 대해서는 별도 대응하고 있으므로 당사로 문의해 주십시오.

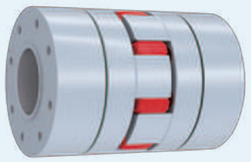
주문 방법(주문 예시)

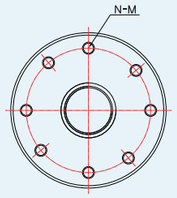
DJCS-55	RD	CD	CD	Ø20	Ø25
커플링 사이즈	슬리브 타입	허브 타입 : D1측	허브 타입 : D2측	내경 : D1	내경 : D2

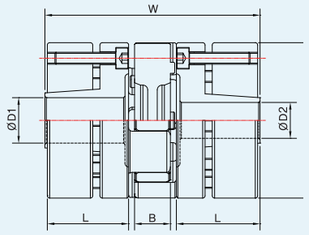
* 축경 공차 : h7

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com

DRJT-A 알루미늄







형번	치수(mm)						체결볼트			슬리브 타입	슬리브 토크		최대회전수	관성모멘트	비틀림강성	허용 오차			질량
							규격	토크	수량		상용토크	최대토크				편심	편각	엔드플레이	
	D1(최소)	D2(최대)	A	L	W	B	M	N·m	N		N·m	N·m	min^{-1}	$kg·m^2$	N·m/rad	mm	°	mm	kg
DRJT- 30A	6	14	30	18.5	50	10	M3	1.34	4	RD	12.5	25	32,000	$0.85×10^{-5}$	171.9	0.09	0.9	+1.0 -0.5	0.069
DRJT- 40A	10	20	40	25	66	12	M4	3	6	RD	21	42	24,000	$3.94×10^{-5}$	1,512	0.06	0.9	+1.2 -0.5	0.161
DRJT- 55A	14	28	55	30	78	14	M5	6	4	RD	60	120	17,000	$1.63×10^{-4}$	3,640	0.10	0.9	+1.4 -0.5	0.344
DRJT- 65A	16	38	65	35	90	15	M5	6	8	RD	160	320	15,000	$3.55×10^{-4}$	6,410	0.11	0.9	+1.5 -0.7	0.510
DRJT- 80A	20	48	80	45	114	18	M6	10	8	RD	325	650	12,000	$1.07×10^{-3}$	11,800	0.12	0.9	+1.8 -0.7	1.030
DRJT- 95A	28	50	95	50	126	20	M8	25	4	RD	450	900	10,000	$2.32×10^{-3}$	21,594	0.14	0.9	+2.0 -1.0	1.630
DRJT-100A	30	55	104	56	140	21	M10	49	4	RD	525	1,050	9,100	$3.90×10^{-3}$	25,759	0.16	0.9	+2.0 -1.0	2.222

* 질량 및 관성 모멘트는 최대 내경을 기준으로 산정되었습니다.
* 최대 회전수는 동적 균형을 고려하지 않았습니다.

형번	표준 내경(D1, D2)/(mm)																						
	6	8	9	10	11	14	15	16	19	20	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55
DRJT- 30A	•	•	•	•	•	•																	
DRJT- 40A				•	•	•	•	•	•	•													
DRJT- 55A						•	•	•	•	•	•	•	•										
DRJT- 65A								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
DRJT- 80A										•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
DRJT- 95A													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
DRJT-100A														•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

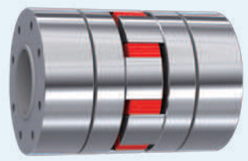
* ● 표시가 들어 있는 칸의 내경은 표준 내경으로 대응합니다
* 위의 표 이외의 비표준 내경에 대해서는 별도 대응하고 있으므로 당사로 문의해 주십시오.

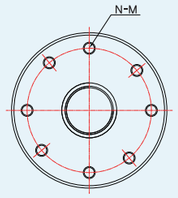
주문 방법(주문 예시)

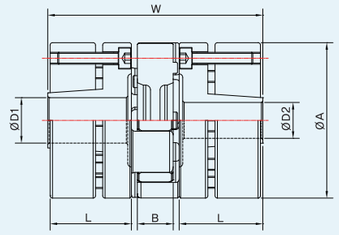
DRJT-65	A	RD	Ø20	Ø25
커플링 사이즈	재질 : 알루미늄	슬리브 타입	내경 : D1	내경 : D2

* 축경 공차 : h7

DRJT-S 스틸







형번	치수(mm)						체결볼트			슬리브 타입	슬리브 토크		최대회전수	관성모멘트	비틀림강성	허용 오차			질량
							규격	토크	수량		상용토크	최대토크				편심	편각	엔드플레이	
	D1(최소)	D2(최대)	A	L	W	B	M	N·m	N		N·m	N·m	min^{-1}	$kg·m^2$	N·m/rad	mm	°	mm	kg
DRJT- 40S	10	20	40	25	66	12	M4	4.1	6	RD	21	42	35,800	$8.94×10^{-5}$	1,512	0.06	0.9	+1.2 -0.5	0.365
DRJT- 55S	14	28	55	30	78	14	M5	8.5	4	RD	60	120	26,000	$3.89×10^{-4}$	3,640	0.10	0.9	+1.4 -0.5	0.518
DRJT- 65S	15	38	65	35	90	15	M5	8.5	8	RD	160	320	22,000	$8.50×10^{-4}$	6,410	0.11	0.9	+1.5 -0.7	1.154
DRJT- 80S	20	45	80	45	114	18	M6	14	8	RD	325	650	17,900	$2.62×10^{-3}$	11,800	0.12	0.9	+1.8 -0.7	2.500
DRJT- 95S	25	50	95	50	126	20	M8	35	4	RD	450	900	15,000	$6.43×10^{-3}$	21,594	0.14	0.9	+2.0 -1.0	4.680
DRJT-100S	30	55	104	56	140	21	M10	69	4	RD	525	1,050	13,600	$10.54×10^{-3}$	25,759	0.16	0.9	+2.1 -1.0	6.200

* 질량 및 관성 모멘트는 최대 내경을 기준으로 산정되었습니다.
* 최대 회전수는 동적 균형을 고려하지 않았습니다.

형번	표준 내경(D1, D2)/(mm)																			
	10	11	14	15	16	19	20	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55
DRJT- 40S	•	•	•	•	•	•	•													
DRJT- 55S			•	•	•	•	•	•	•	•										
DRJT- 65S				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
DRJT- 80S							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
DRJT- 95S									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
DRJT-100S											•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

* ● 표시가 들어 있는 칸의 내경은 표준 내경으로 대응합니다
* 위의 표 이외의 비표준 내경에 대해서는 별도 대응하고 있으므로 당사로 문의해 주십시오.

주문 방법(주문 예시)

DRJT-65	S	RD	Ø20	Ø25
커플링 사이즈	재질 : 스틸	슬리브 타입	내경 : D1	내경 : D2

* 축경 공차 : h7

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com

DJC-CG/DJCS-CD/DRJT 기술 자료

사용 시, 주의사항

DJC-CG, DJCS-CD, DRJT 커플링은 각각 허용치 등이 서로 다른 경우가 있으므로 주의하여 사용하십시오.

1) 슬리브는 내수성, 내유성은 있으나 극한의 부착은 변형의 요인이 되므로 피해 주십시오.
또한 직사광선 아래에서의 사용과 보관은 슬리브의 수명이 단축될 가능성이 있으므로 적절한 덮개를 씌워 주십시오.
2) 축을 삽입하기 전에 체결 볼트를 조이지 마십시오.

부착

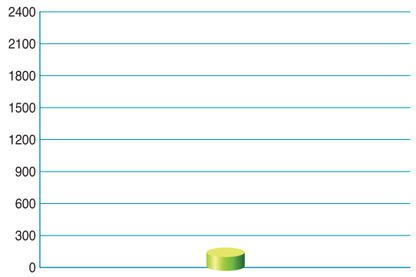
1) 축 및 커플링 내경면의 녹, 먼지 유분 등을 제거하십시오.
특히 마찰에 의한 축 유지를 위해 주의가 필요하며, 마찰 계수에 현저하게 영향을 미치는 몰리브덴계나 극압 첨가제가 들어간 그리스 등이 묻어 있는 경우는 탈지 등의 처리를 통하여 완전히 제거하십시오.
2) 축의 커플링에 삽입하는 길이는 각각의 상대 부착 축이 커플링의 허브 전체길이(치수표 L)에 걸쳐 축과 접촉하도록 축을 삽입하여 부착하십시오.
3) 커플링의 성능을 충분히 발휘하기 위해 운전 중인 커플링의 중심 차이가 사양표의 허용 오차 범위 안에 들어가도록 부착하십시오. 단, 이 허용 오차는 각각 단독으로 발생한 경우의 최대치이므로 복합된 경우의 허용치는 50% 이하가 되도록 하십시오.
4) 센터링 확인은 직선 엣지부를 허브 외경 둘레부에 대어 약 90° 위치 2점에서 확인하십시오. 슬리브의 수명은 센터링 정도에 의해 크게 영향을 받습니다.
5) 체결 볼트는 반드시 교정된 토크렌치를 사용해서 규정 토크로 조여 주십시오.
6) 당사에서 지정한 체결 볼트 이외에는 사용하지 마십시오. 또한 오일, 그리스, 나사 잠금제 등은 도포하지 마십시오.

밸런싱 테스트

단위(mg)

형 번	결 과
DRJT-65ARD_28×28	163

*측정기 : 자사 보유 밸런싱 측정기

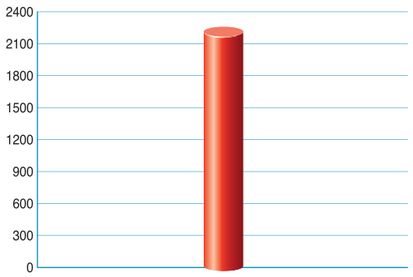


DRJT 밸런싱 테스트

단위(mg)

형 번	결 과
DJC-65RD_CG×CG_28×28	163

*측정기 : 자사 보유 밸런싱 측정기



DJC 밸런싱 테스트

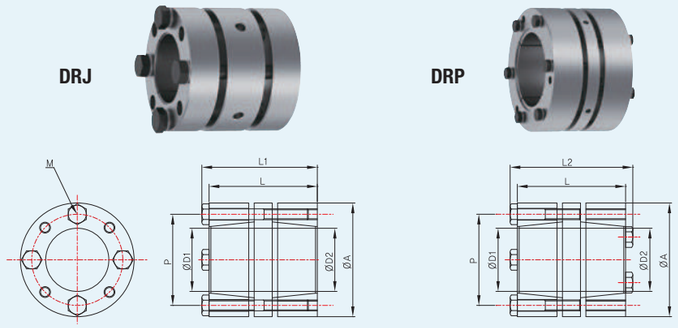
DRJ/DRP Series
공작기계용 파워 리지드 커플링

RoHS Analysis & Research Center

*DRJ, DRP는 **고강성**의 **파워 리지드 커플링**으로*
*보다 **강력**한 **고토크**를 전달할 수 있고 **응답속도**가 **빠릅니다.***

*DRJ, DRP는 **카탈로그**에 있는 **사양** 및 **고객**의 요청에 따라 **다양하게 맞춤 서비스**를*
*제공해 드리고 있어 **고객**의 **만족도**가 **높은 커플링**입니다.*

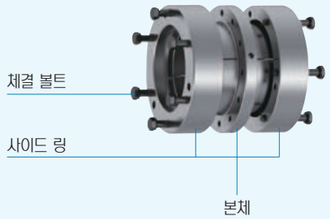
CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com



특징

- 고강성 리지드 커플링입니다.
- 고토크, 고응답성의 커플링입니다.
- 서보 모터에 적합합니다.
- 비틀림 강성이 탁월합니다.
- 체결볼트만으로 마찰 체결되어 키가 필요없습니다.

구조 및 재질



- 본체 : S45C
- 사이드 링 : S45C
- 체결 볼트 : SCM435

주문 방법(주문 예시)

DRJ/DRP	63	30	30
	A	내경 : D1	내경 : D2

형번	치수(mm)							토크	하중	관성모멘트	체결 볼트		최대 회전수	질량
											규격	토크		
	A	D1	D2	L	L1	L2	P	N·m	kN	kg·m²	N×M	N·m	min⁻¹	kg
53-16-16	53	16	16	56	60	64	41	78.5	9.8	3.08×10^{-4}	4×M6	17.7	14,500	0.80
53-20-16		20												0.76
53-20-20			20					98.1		3.05×10^{-4}				0.77
53-22-20		22								2.90×10^{-4}				0.72
53-22-22			22					118						
58-25-20	58	25	20	58	62	66	45	98.2	9.8	4.18×10^{-4}	4×M6	17.7	12,500	0.87
58-25-22			22					118						0.86
58-25-25			25					127		4.13×10^{-4}				0.84
63-30-25	63	30	25	60	64	68	50.5	157	11.8	6.18×10^{-4}	4×M6	17.7	12,000	1.05
63-30-30			30					186		6.10×10^{-4}				1.01
68-35-25	68	35	25	60	64	68	56	157	11.8	8.70×10^{-4}	4×M6	17.7	10,000	1.14
68-35-28			28					177		8.75×10^{-4}				1.11
68-35-30			30					186						1.17
68-35-32			32					206		8.78×10^{-4}	6×M6			1.15
68-35-35			35					226		8.80×10^{-4}	4×M6			1.12
73-35-38	73	35	38	70	74	78	60	226	12.8	1.40×10^{-3}	4×M6	17.7	9,000	1.51
73-38-42		38	42					245		1.40×10^{-3}				1.53
73-42-42		42	42					275		1.66×10^{-3}				1.41
78-48-48	78	48	48	70	74	78	66	461	18.7	1.85×10^{-3}	6×M6	17.7	8,000	1.50

* 최대 회전수는 동적 균형을 고려하지 않았습니다.
* 기타 치수 허용치에 관해서는 당사에 문의해 주십시오.

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞ www.durimitec.com

HIGH RIGIDITY COUPLINGS FOR MACHINE TOOL

DRDA Series, DPDS Series, DHDS Series
DJC-CG/DJCS-CD/DRJT Series, DRJ/DRP Series

COUPLINGS for MACHINE TOOL

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞ www.durimitec.com

POWER LOCK

RoHS Analysis & Research Center

두리마이텍(주)의 **파워록(POWER LOCK)**은 면압에 의한 동력 전달 부품으로 KEY에 의한 동력 전달 방식을 대체하여 사용되고 있습니다.
따라서 **축과 허브에 키 홈을 가공할 필요가 없어 제조 현장 뿐만 아니라 설계자의 작업성이 대폭적으로 향상**되는 이점이 있습니다.

당사의 파워록은 타사 제품과 범용성이 있는 **보급형에서 특수 사이즈 파워록까지 그 종류가 다양하며, 용도에 맞게 선정이 가능**합니다.

POWER LOCK

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞ www.durimitec.com

POWER LOCK 기술 자료

특징

두리 파워록(Power Lock)을 사용하면 축과 허브에 수고롭게 키 홈을 가공할 필요가 없으며 높은 토크 전달도 가능합니다. 또한 축 방향의 위치도 쉽게 조정할 수 있습니다.
제조현장 뿐만 아니라 설계자의 작업성이 대폭적으로 향상된다는 점, 부품에 키(key) 가공부가 없기 때문에 부품 강도가 향상된다는 등과 같은 이점도 있습니다.
보급형은 범용성이 있으며, 타사의 같은 형태의 제품과 호환되는 것 외에도 타사에 없는 보급형이 아닌 특수 사이즈 파워록 재고도 있어 대단히 편리합니다.
다양한 제품을 갖추고 있으므로 용도에 알맞게 선정하여 이용하십시오.

- 두리 파워록은 축, 허브에 키 홈이 필요없이 동력을 전달하기 위해 사용합니다.
- 키 홈이 없기 때문에 부품 강도가 향상되고, 보다 큰 동력을 좋은 효율로 전달할 수 있습니다.
- 두리 파워록은 부품을 축 방향의 힘(FA)에 대항하여 고정할 경우에도 사용합니다.
- 회전축과 스프라켓 회전축, 기어 등을 회전 토크(MT)에 대항하여 고정하고, 동력을 전달하기 위해서도 사용합니다.
- 축과 축을 직접 연결하여 고정 커플링(Rigid coupling)으로 사용할 수도 있습니다.
- 사용할 때의 주의 사항 등(전반적인 공통 주의사항) 형번별로 정해진 개별 주의 사항은 각 형번의 페이지를 참조하십시오.
- 전달 트러스트(Thrust) 값에 대해서는 사용 볼트를 표준으로 사용하는 토크로 체결한 예를 기재하였습니다.
- 형번에 따라 볼트의 최대사용 토크값이 표시되어 있는 것은 표시된 값 이하로 사용하십시오.
- 보다 큰 전달력이나 전달 토크가 필요한 경우에는 사용 볼트의 최대 토크 이하로 조일 수 있지만 이런 경우 동시에 면압(面壓)도 커지기 때문에 면압을 산출하여 면압에 따른 축부, 허브부의 재질을 선정할 필요가 있습니다.
- 재료의 내력을 초과하여 사용할 경우 최악의 미끄럼이 발생하여 기계 파손과 같은 사고로 이어질 수 있으므로 반드시 면압을 확인하십시오.
- 자료 페이지에 각종 재료의 내력이 기재되어 있으므로 참조하십시오.
- 안전을 위해 기본적으로는 열처리를 한 재료를 사용할 것을 권장합니다.
- 충격 하중이 더해지는 경우에는 안전율을 3~5배로 계산하십시오.
- 축이나 허브의 면압이 충분하지 않은 경우 전달 토크가 낮아져서 미끄러지거나 축에 링이 고착되어 뺄 수 없어지는 경우가 있으므로 반드시 면압을 확인하십시오.

조립

- 조립할 때는 볼트, 본체 링이 마찰되는 부분에 오일을 얇게 도포하여 사용하십시오.
- 오일이 없으면 전달 토크가 낮아지는 경우가 있으므로 주의해야 합니다.
- 오일은 반드시 극압(EP) 첨가제가 없는 것을 사용하십시오.
- 볼트는 토크 렌치를 사용하여 다음 수순으로 대각선으로 조이십시오.
- 기본적인 볼트 조임은 먼저 규정 토크의 1/4로 균등하게 조이고 다음으로 1/2로, 마지막으로 규정 토크의 100%로 각각 균등하게 조인 후, 마지막으로 확인을 위해 각 볼트를 한 바퀴 규정 토크의 100%로 조이십시오.

분해

- 분해할 때는 볼트를 모두 느슨하게 빼십시오.
- 분해용 나사 구멍에 맞는 분해용 볼트를 준비하여 집어넣습니다. 이 때 대각선상으로 분해용 볼트를 조금씩 균등하게 조여서 분해하십시오.

재사용

- 파워록 조립, 분해 후 다시 이용하는 경우에는 변형, 볼트 늘어짐 등에 주의하십시오.
- 파워록 변형, 늘어짐이 발생한 경우 재사용할 수 없습니다. 새로운 것으로 교환하십시오.

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞ www.durimitec.com

POWER LOCK 기술 자료

동력변환 효율, 전달효율 η

- 소비되는 측의 동력을 결정할 수 있으며, 전달효율에 따라 공급하는 측의 동력을 산정할 수 있습니다.
- 기본적으로 공급 측, 동력이 더 큽니다.
- 파워록 선정 시에는 공급 측의 동력 값보다 큰 전달 토크 성능을 가질 수 있도록 파워록을 선정하고 면압을 확인한 후, 면압을 견딜 수 있는 내력을 갖는 재질을 선정합니다.
- 공급동력 Po [kW] = 소비동력 PS [kW] / 효율 η

회전축의 동력, 토크, 회전수의 객관식

- 토크 T [N·m] = 9550·K × 동력 Po [kW] / 회전수 N [min^{-1}]

트러스트 방향력 Ft [N]

- 실제 트러스트 하중 Fr [N] = K·Ft [N]

K : 동력변동에 따른 선정계수

- 전달하는 동력에 변동이 있을 경우 변동의 정도나 관성 유무에 따라 다음 계수 K를 곱한 값보다 큰 상용전달 토크 성능을 가진 파워록을 선정해야 합니다.
- 변동 없음 ~ 변동 적음 : K = 1.0 ~ 2.5
- 가벼운 충격, 중간 정도의 변동 하중이나 관성 : K = 2.0 ~ 3.5
- 강한 충격, 진동 또는 큰 관성 : K = 3.0 ~ 5.0

복합하중 적용시의 계산

- 파워록에 복합하중(트러스트 힘 + 회전 토크)이 가해지는 경우, 다음 식을 사용하여 합성 토크(Mh)로 환산하고 이 값보다 큰 전달 토크를 갖는 파워록을 선정합니다.

$$Mh = \sqrt{T^2 + \left(\frac{Fr \cdot d}{2}\right)^2} \quad [N \cdot m]$$

- d : 축경

중공(中空) 축의 최대 내경

- 중공축에서 파워록을 사용하는 경우 다음 계산식으로 내경을 구하여 그 값 이하의 중공(中空) 홀경을 사용하십시오.

$$domax \leqq d \cdot \sqrt{\frac{\sigma 0.2 - (2 \cdot Ps \cdot C)}{\sigma 0.2}} - dbolt \ [mm]$$

- domax : 축 최대 내경
- d : 축경
- Ps : 축 측 면압
- σ 0.2 : 축 재료의 내력(표 참조)
- C : 애플리케이션 정수(다음 페이지의 애플리케이션 정수표 참조)
- dbolt : 볼트 경(徑) (축에 사용하지 않는 경우 dbolt = 0)

POWER LOCK 기술 자료

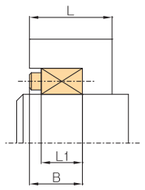
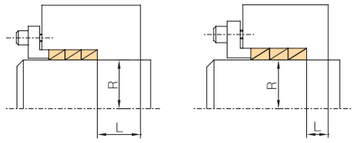
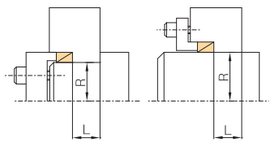
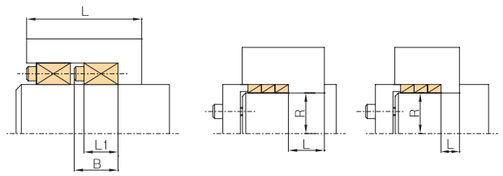
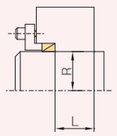
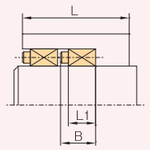
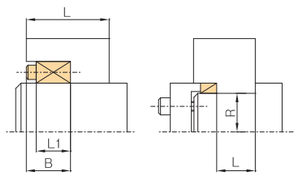
최소 허브 경(徑)을 구하는 계산

- 허브 외경은 다음 계산으로 구한 값보다 큰 경(徑)을 사용하십시오.

$$\text{최소 허브 경(徑)} > D \cdot \sqrt{\frac{\sigma 0.2 + (C \cdot Ph)}{\sigma 0.2 - (C \cdot Ph)}} + dbolt\,[mm]$$

- σ 0.2 : 허브 재질의 내력
- Ph : 허브 측의 사용 시, 면압
- C : 애플리케이션 정수
- dbolt : 볼트 호칭경(徑)

※ (주의) dbolt는 허브에 볼트 구멍이 있는 경우에 한함. 허브에 볼트 구멍이 없는 경우 dbolt = 0

C애플리케이션 정수	사용 예	
	단열로 사용하는 경우	다단으로 사용하는 경우
C = 1.0	 B ≦ L ≦ 2·L1	
	 L < R	 L < n·b+L1 n : 단수 max 3
C = 0.8	 R ≦ L	 n·b+L1≦L n : 단수 max 3
C = 0.6	 B+L1 ≦ L R ≦ L	

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞ www.durimitec.com

POWER LOCK 기술 자료

POWER LOCK

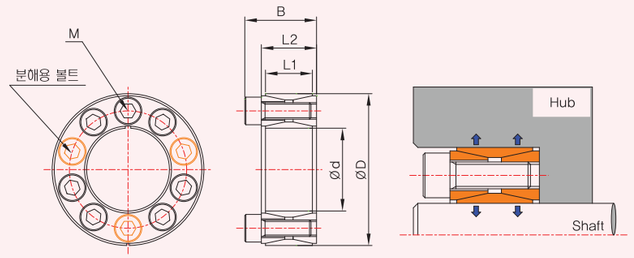
각종 재료의 내력 σ 0.2표

내력 σ 0.2 Mpa [N/mm²]		kgf/mm²	재료 기호		명 칭
100~200	119	12	FC200	표준재	회주철
	147	15	FC250	표준재	회주철
	175	18	FC300	표준재	회주철
			SC360	표준재	탄소 주강
			SS330	표준재	일반구조용 압연강
	196	20	A2017-T4		듀랄루민
200~300	203	21	FC350	표준재	회주철
	205	21	SC410	표준재	탄소 주강
			SUS304	표준재	스테인리스
	206	21	S10C	표준재	기계구조용 탄소강
			SS400	표준재	일반구조용 압연강
	225	23	**S15C**	표준재	기계구조용 탄소강
			SC450	표준재	탄소 주강
	245	25	FCD400	표준재	구형 흑연주철
			S20C	표준재	기계구조용 탄소강
			SC480	표준재	탄소 주강
			SS490	표준재	일반구조용 압연강
	265	27	**S25C**	표준재	기계구조용 탄소강
	274	28	**S30C**	표준재	기계구조용 탄소강
	280	29	FCD450	표준재	구형 흑연주철
	290	30	A2024-T4		초듀랄루민
	294	30	**S35C**	표준재	기계구조용 탄소강
300~400	320	33	FCD500	표준재	구형 흑연주철
	325	33	**S40C**	표준재	기계구조용 탄소강
	343	35	**S45C**	표준재	기계구조용 탄소강
	365	37	**S50C**	표준재	기계구조용 탄소강
	370	38	FCD600	표준재	구형 흑연주철
			S55C	표준재	기계구조용 탄소강
400~	420	43	FCD700	표준재	구형 흑연주철

- 전달력 토크로부터 축 허브에 걸리는 면압을 확인하고 각각의 면압을 견딜수 있는 재질을 선정하십시오.
- 허브경의 최소경, 축 홀의 최대경을 구하는 경우에도 이 값을 사용합니다.
- SS400, S15C~S55C는 굵은 글자로 표시되어 있습니다.
- 표에서 표준재는 열처리를 하지 않은 소재를 나타냅니다.
- 열처리나 표면처리에서 내력이 커지지 않는 금속도 있으므로 주의하시기 바랍니다.
- 주철 제품은 내력 값이 존재하지 않기 때문에 인장 강도의 70%를 허브 지름 계산으로 대신 사용합니다.
- 듀랄루민의 접미기호(-T4)는 열처리 된 것만 사용되며 통상 4일 정도의 상온방치로 시효가 경화된 것 입니다.

볼트 체결력, 토크 대응표(DIN 912 외)

강도 구분 (호칭 × 피치)	최대 체결력			최대 체결 토크		
	8.8	10.9	12.9	8.8	10.9	12.9
	N	N	N	N·m	N·m	N·m
M 2.5 × 0.45	1,500	2,140	2,570	0.7	1.0	1.2
M 3 × 0.5	2,230	3,180	3,820	1.3	1.8	2.2
M 4 × 0.7	3,900	5,450	6,550	2.9	4.1	4.9
M 5 × 0.8	6,350	8,950	10,700	6.0	8.5	10
M 6 × 1	9,000	12,600	15,100	10	14	17
M 8 × 1.25	16,500	23,200	27,900	25	35	41
M10 × 1.5	26,200	36,900	44,300	49	69	83
M12 × 1.75	38,300	54,000	64,500	86	120	145
M14 × 2	52,500	74,000	88,500	135	190	230
M16 × 2	73,000	102,000	123,000	210	295	355
M18 × 2.5	88,000	124,000	148,000	290	405	485
M20 × 2.5	114,000	160,000	192,000	410	580	690



POWER LOCK

특징

- 높은 토크 전달이 가능합니다.
- 조립 시, 허브가 축 방향으로 이동되지 않습니다.
- 축방향 위치 조정 장착 및 분해가 용이하여 작업 능률이 향상됩니다.
- 특수 사이즈 제품을 제외하면, 일반적으로는 볼트를 느슨하게 하는 것만으로 분해할 수 있습니다.
- 분해용 볼트가 갖추어져 있으므로 녹 등으로 인해 분해가 힘든 경우에도 쉽게 분해할 수 있습니다.

사양

- 표면거칠기 : Rt max 16㎛
- 가공공차(Max) : 축 h8, 허브 H8

용도

- 풀리, 기어, 플라이휠(Flywheel), 레버, 캠(Cam) 등 다양한 용도로 사용할 수 있습니다.

사용방법

- 조립, 분해는 자료 페이지의 사용법에 준하여 사용하십시오.
- 기본적으로 탈지하지 말고 사용하십시오.
- 탈지할 경우 전달 토크가 낮아질 수 있으므로 주의해야 합니다.
- 다단으로 사용할 수 있지만 허브의 강도를 확인하고 체결 토크를 엄밀하게 관리하는 등 규정대로 조합해야 합니다.
  또한 전달 토크는 사용 장수에 따라 배가 되지는 않습니다. 주의가 필요합니다.

  • 2단 사용 시 : 전달 토크 × 1.9
  • 3단 사용 시 : 전달 토크 × 2.7

※ 특히 DR200을 2단으로 조합하는 경우에는 DR400타입(100㎜ 크기까지)을 권장합니다.

주의사항

- 조심(調心) 특성은 없으므로 허브 부분의 끼워 맞춤(예 : 축 측 h7/허브 측 H7) 등으로 조심을 행하십시오.
- 허브, 축은 열처리를 권장합니다.
- 축의 강도가 부족한 경우 전달 토크가 저하되거나 축에 링이 고착되어 뺄 수 없게 될 수도 있습니다.
- 부착, 분해 후 재 이용할 경우에는 변형, 볼트 늘어짐 등에 주의하십시오.
- 변형, 늘어짐 등이 있는 경우에는 다시 사용할 수 없습니다. 새로운 것으로 교환하십시오.

주문 방법(주문 예시)

DR200	20	47
형번	내경 : d	외경 : D

* DR200 : 표준제품
* DR200N : 무전해 니켈 도금 제품
* DR200B : 흑착색 제품

DR200 (d × D)	치수			체결 볼트 (DIN912/12.9)			전달		면압		질량
	L1	L2	B	규격	수량	체결토크	트러스트	토크	축	허브	
mm	mm	mm	mm	M	Qty	N·m	kN	N·m	Mpa	Mpa	kg
14× 42	17	20	26	M6	8	15	25	250	200	85	0.18
15× 42	17	20	26	M6	8	15	25	250	200	85	0.18
17× 44	17	20	26	M6	8	15	25	250	200	85	0.18
19× 47	17	20	26	M6	8	15	29	270	225	95	0.20
20× 47	17	20	26	M6	8	15	29	280	225	95	0.20
22× 47	17	20	26	M6	8	15	29	310	210	95	0.20
24× 50	17	20	26	M6	9	15	32	370	210	100	0.21
25× 50	17	20	26	M6	9	15	32	400	200	100	0.21
28× 55	17	20	26	M6	10	15	36	500	200	100	0.25
30× 55	17	20	26	M6	10	15	36	530	185	100	0.25
32× 60	17	20	26	M6	12	15	42	680	205	110	0.29
35× 60	17	20	26	M6	12	15	43	750	190	110	0.28
38× 65	17	20	26	M6	14	15	49	930	200	115	0.31
40× 65	17	20	26	M6	14	15	49	980	190	115	0.31
42× 75	20	24	32	M8	12	37	75	1,580	235	130	0.53
45× 75	20	24	32	M8	12	37	76	1,700	220	130	0.52
48× 80	20	24	32	M8	12	37	74	1,790	210	120	0.56
50× 80	20	24	32	M8	12	37	75	1,870	200	120	0.55
55× 85	20	24	32	M8	14	37	88	2,390	210	135	0.59
60× 90	20	24	32	M8	14	37	88	2,610	190	125	0.63
65× 95	20	24	32	M8	16	37	98	3,210	200	135	0.68
70×110	24	28	38	M10	14	70	135	4,709	266	168	1.22
75×115	24	28	38	M10	14	70	135	5,003	247	164	1.27
80×120	24	28	38	M10	14	70	135	5,298	240	160	1.34
85×125	24	28	38	M10	16	70	154	6,475	252	172	1.42
90×130	24	28	38	M10	16	70	154	6,867	238	164	1.49
95×135	24	28	38	M10	18	70	174	8,143	252	178	1.52
100×145	26	33	45	M12	14	127	196	9,750	252	174	2.1
110×155	26	33	45	M12	14	127	195	10,693	228	164	2.3
120×165	26	33	45	M12	16	127	225	13,342	236	172	2.4
130×180	34	38	50	M12	20	127	280	18,051	213	154	3.5
140×190	34	38	50	M12	22	127	308	21,386	218	157	3.8
150×200	34	38	50	M12	24	127	335	25,016	218	164	4.0
160×210	34	38	50	M12	26	127	365	28,940	222	168	4.3
170×225	38	44	58	M14	22	195	415	34,924	212	163	5.7
180×235	38	44	58	M14	24	195	450	40,319	217	168	6.0
190×250	46	52	66	M14	28	195	525	49,639	198	154	8.2
200×260	46	52	66	M14	30	195	562	56,015	204	160	8.6
220×285	50	56	72	M16	26	300	664	72,692	204	155	11
240×305	50	56	72	M16	30	300	765	91,527	211	170	12
260×325	50	56	72	M16	34	300	810	105,000	165	135	13
280×355	60	66	84	M18	32	410	920	128,500	150	120	19
300×375	60	66	84	M18	36	410	1,025	153,600	155	125	20
320×405	72	78	98	M20	36	590	1,325	210,500	155	125	30
340×425	72	78	98	M20	36	590	1,325	225,000	150	120	30
360×455	84	90	112	M22	36	790	1,635	294,700	150	120	42
380×475	84	90	112	M22	36	790	1,625	309,100	140	120	44
400×495	84	90	112	M22	38	790	1,617	321,900	135	110	46

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com

DR300(슬릿 없음) & DR300C(슬릿 있음)

특징

- 축, 허브에 키 홈 가공이 필요 없으며 키 홈이 없기 때문에 부품강도가 향상됩니다.
- 공간 절약으로 인해 높은 토크를 전달할 수 있습니다.
- 크기에 비해 커다란 전달력을 얻을 수 있습니다.
- 축 방향의 위치조정이 용이하여 작업성이 향상됩니다.
- 보급형으로 범용성을 갖추고 있으며 타사의 동형 제품과 호환성이 있습니다.
- 플랜지(flange)는 설계하지 않고 사용할 수 있는 DR300F가 있으므로 이를 이용하십시오.
- DR300(C)을 다단으로 조합하는 경우에는 DR300EF 타입(조심 능력 있음)을 권장합니다.

사양

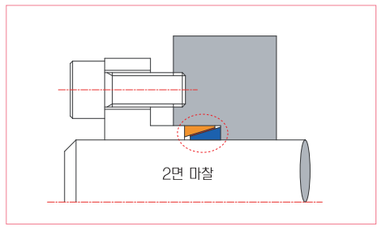
- 표면거칠기 : Rt max 16㎛
- 가공공차(Max) : d 40㎜ 이하, 축 h6, 허브 H7
  : d 42㎜ 이상, 축 h8, 허브 H8

용도

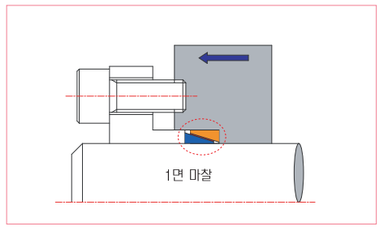
- 펌프, 캠, 스프라켓, 기어, 풀리 등

주의사항

- 조심 특성은 없기 때문에 허브 부분의 맞물림(예, 축 측 h7/허브 측 H7) 등으로 조심을 행하십시오.
- 조립 방향은 2가지가 있습니다. 각각의 특징을 이해한 후 사용하십시오.
- 조립할 때 허브가 이동하는 경우, 허브 앞 또는 뒤쪽에 적절히 이동할 수 있는 공간을 마련할 필요가 있습니다.
- 이동할 수 있는 공간이 없는 경우나 부족한 경우, 분해하기 어려워지거나 전달 토크가 낮아지는 경우가 있습니다.
- 허브, 축은 열처리를 권장합니다.
- 축의 강도가 부족한 경우에는 전달 토크가 낮아지거나 축에 링이 고착되어 뺄 수 없게 되는 경우가 있습니다.
- 플랜지에는 반드시 분해용 체결 볼트 크기보다 큰 나사 구멍을 배치하십시오.
- 체결용 볼트는 가능한 한 작은 크기, 많은 개수를 이용하며 규정 토크 이하로 선정하십시오.
- 플랜지에는 다음에 소개하는 DR300F를 사용하십시오.
- 다단으로 사용할 수 있지만 허브 강도의 확인, 체결 토크, 면압을 엄밀하게 관리하는 등 규정을 덧붙여야 합니다.
- 전달 토크는 사용된 장수에 따라 배가 되지 않습니다. 주의가 필요합니다.



(그림 1) 전달력은 카탈로그와 같음, 허브 이동은 없음.



(그림 2) 허브가 이동합니다.

DR300F

특징

- DR300타입(DR300, DR300C)용이며 최적으로 표준화 된 제품입니다.
- DR300타입을 사용할 경우에는 별도의 설계가 필요하지 않습니다.
- 대응 축 지름 : ø10～ø100
- 축 경(徑), 허브 경의 공차는 각각의 형식에 따라 설정하십시오.

사양

- 표면거칠기 : Rt max 16㎛
- 가공 공차(Max) : d 40㎜ 이하, 축 h6, 허브 H7
  d 42㎜ 이상, 축 h8, 허브 H8

DR300EF

특징

- 허브의 외경이 작고 얇은 부품에 적합합니다. 공간을 절약할 수 있으며 높은 토크 전달능력과 조심 특성을 갖고 있습니다.
- DR300C 타입과 동일한 내경, 외경을 가지며 내륜이 플랜지와 일체화한 타입으로서 볼트도 부속되어 있습니다.
- 허브의 내경이 DR300, 300C와 동일한 경우에 사용합니다.
- DR300, DR300C와는 달리 조심 특성이 있기 때문에 보스 부분이 불필요하여 얇은 부품에도 적용이 가능합니다.
- 전달력이 크며 DR300, DR300C와 내경, 외경이 호환되기 때문에 다단으로 사용하고 있는 곳에 대체하여 사용할 수 있습니다.

사양

- 표면거칠기 : Rt max 16㎛
- 가공 공차(Max) : 축 h8, 허브 H8

용도

- 펌프, 캠, 스프라켓, 기어, 풀리 등

주의사항

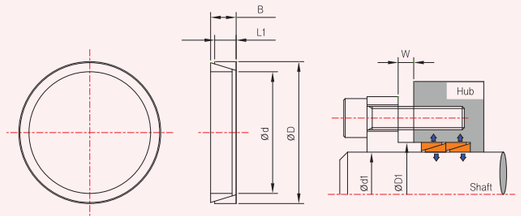
- 공간을 절약할 수 있으며 높은 토크 전달능력과 조심 특성이 있지만 허브는 이동합니다.

사용방법

- 자료 페이지를 참조하여 올바르게 조립, 분해를 실시하십시오.

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com

DR300 (슬릿 없음)



특징

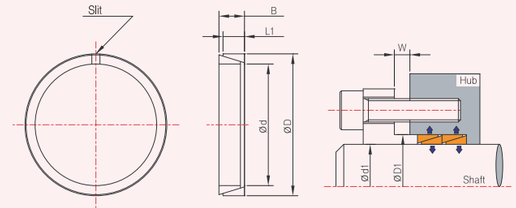
- DR300은 슬릿(Slit)이 없기 때문에 실링 효과가 있습니다.
- 슬릿이 없기 때문에 허브에 끼워 맞추기까지 초기 체결력이 필요합니다.

주문 방법(주문 예시)

DR300	20	25
형번	내경 : d	외경 : D

DR300/DR300C (d×D)	치수(mm)		질량	다단 사용시 배율			
				×1.0	×1.55	×1.85	×2.02
				다단 사용시 틈새 W 치수			
	L1	B		1열	2열	3열	4열
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
5× 8	3.7	4.5	0.002	2.5	2.5	3.0	4.0
6× 9	3.7	4.5	0.002	2.5	2.5	3.0	4.0
7× 10	3.7	4.5	0.002	2.5	2.5	3.0	4.0
8× 11	3.7	4.5	0.002	2.5	2.5	3.0	4.0
9× 12	3.7	4.5	0.002	2.5	2.5	3.0	4.0
10× 13	3.7	4.5	0.002	2.5	2.5	3.0	4.0
11× 14	3.7	4.5	0.002	2.5	2.5	3.0	4.0
12× 15	3.7	4.5	0.002	2.5	2.5	3.0	4.0
13× 16	3.7	4.5	0.002	2.5	2.5	3.0	4.0
14× 18	5.3	6.3	0.005	3.5	3.5	4.5	5.5
15× 19	5.3	6.3	0.005	3.5	3.5	4.5	5.5
16× 20	5.3	6.3	0.006	3.5	3.5	4.5	5.5
17× 21	5.3	6.3	0.006	3.5	3.5	4.5	5.5
18× 22	5.3	6.3	0.007	3.5	3.5	4.5	5.5
19× 24	5.3	6.3	0.007	3.5	3.5	4.5	5.5
20× 25	5.3	6.3	0.009	3.5	3.5	4.5	5.5
22× 26	5.3	6.3	0.007	3.5	3.5	4.5	5.5
24× 28	5.3	6.3	0.008	3.5	3.5	4.5	5.5
25× 30	5.3	6.3	0.009	3.5	3.5	4.5	5.5
28× 32	5.3	6.3	0.010	3.5	3.5	4.5	5.5
30× 35	5.3	6.3	0.011	3.5	3.5	4.5	5.5
32× 36	5.3	6.3	0.011	3.5	3.5	4.5	5.5
35× 40	6.0	7.0	0.016	3.5	3.5	4.5	5.5
36× 42	6.0	7.0	0.019	3.5	3.5	4.5	5.5
38× 44	6.0	7.0	0.021	3.5	3.5	4.5	5.5
40× 45	6.6	8.0	0.021	3.5	4.5	5.5	6.5
42× 48	6.6	8.0	0.026	3.5	4.5	5.5	6.5
45× 52	8.6	10.0	0.045	3.5	4.5	5.5	6.5
48× 55	8.6	10.0	0.043	3.5	4.5	5.5	6.5
50× 57	8.6	10.0	0.045	3.5	4.5	5.5	6.5
55× 62	8.6	10.0	0.049	3.5	4.5	5.5	6.5
56× 64	10.4	12.0	0.070	3.5	4.5	5.5	7.0
60× 68	10.4	12.0	0.070	3.5	4.5	5.5	7.0
63× 71	10.4	12.0	0.080	3.5	4.5	5.5	7.0
65× 73	10.4	12.0	0.090	3.5	4.5	5.5	7.0
70× 79	12.2	14.0	0.115	3.5	5.0	6.5	7.5
71× 80	12.2	14.0	0.11	3.5	5.0	6.5	7.5
75× 84	12.2	14.0	0.12	3.5	5.0	6.5	7.5
80× 91	15.0	17.0	0.21	4.0	6.0	6.5	8.0
85× 96	15.0	17.0	0.21	4.0	6.0	6.5	8.0
90×101	15.0	17.0	0.22	4.0	6.0	6.5	8.0
95×106	15.0	17.0	0.23	4.0	6.0	6.5	8.0
100×114	18.7	21.0	0.39	5.0	6.0	7.0	9.0
110×124	18.7	21.0	0.42	5.0	6.0	7.0	9.0
120×134	18.7	21.0	0.46	5.0	6.0	7.0	9.0
130×148	25.3	28.0	0.86	6.0	7.0	9.0	11.0
140×158	25.3	28.0	0.96	6.0	7.0	9.0	11.0
150×168	25.3	28.0	1.00	6.0	7.0	9.0	11.0

DR300C (슬릿 있음)



특징

- DR300C는 슬릿(틈)이 있기 때문에 초기 체결력이 불필요하며, 볼트의 체결력은 모두 체결력이 됩니다.

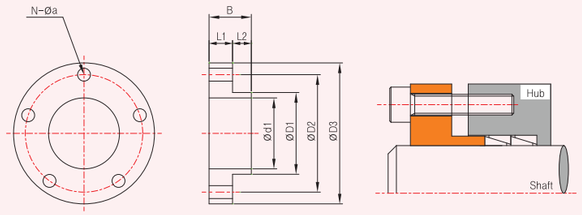
주문 방법(주문 예시)

DR300C	20	25
형번	내경 : d	외경 : D

DR300/DR300C (d×D)	DR300						DR300C				
	초기 체결력	볼트 체결토크	전달		면압		볼트 체결토크	전달		면압	
			트러스트	토크	축	허브		트러스트	토크	축	허브
mm	N	N·m	kN	N·m	Mpa	Mpa	N·m	kN	N·m	Mpa	Mpa
5× 8	9,780	2.5	0.8	2	113	71	1.0	1.2	3	169	105
6× 9	8,910	2.5	1.0	3	117	78	1.0	1.2	4	140	94
7× 10	8,310	2.5	1.1	4	114	80	1.2	1.4	5	144	101
8× 11	8,040	2.5	1.2	5	105	76	1.2	1.4	6	126	92
9× 12	7,650	3	1.8	8	147	110	2.0	2.4	11	187	140
10× 13	7,000	3	2.0	10	142	110	2.0	2.4	12	168	130
11× 14	7,000	3	2.0	11	130	102	2.0	2.4	13	153	120
12× 15	7,000	3	2.0	12	119	95	2.0	2.4	14	140	112
13× 16	6,500	3	2.1	14	116	94	2.5	2.9	19	162	132
14× 18	11,000	6	3.2	23	115	90	4.1	3.9	27	138	107
15× 19	10,800	6	3.3	25	109	86	4.1	3.9	29	129	102
16× 20	10,000	6	3.4	28	108	86	4.1	3.9	31	121	97
17× 21	9,600	6	3.5	30	104	84	4.1	3.9	33	114	92
18× 22	9,150	6	3.6	33	101	83	4.1	3.9	35	107	88
19× 24	12,500	10	5.2	50	138	109	9	7.0	67	185	147
20× 25	12,000	10	5.3	53	133	107	9	7.0	70	176	141
22× 26	9,000	10	6.0	66	136	115	9	7.0	77	160	135
24× 28	8,400	10	6.1	73	128	109	9	7.0	84	147	126
25× 30	10,000	10	5.8	72	116	96	9	7.0	88	141	117
28× 32	7,500	10	6.3	88	113	99	9	7.0	98	126	110
30× 35	8,600	10	6.1	91	101	87	9	7.0	105	117	101
32× 36	7,900	10	8.2	132	129	114	9	8.8	141	137	122
35× 40	10,000	10	9.8	171	123	108	9	11	185	133	117
36× 42	11,700	10	9.4	169	115	99	9	11	190	130	111
38× 44	11,000	10	9.5	181	111	96	9	11	200	123	106
40× 45	13,900	25	12	238	120	106	24	14	287	144	128
42× 48	15,550	25	12	242	110	97	24	14	302	137	120
45× 52	28,300	25	16	365	111	96	24	22	485	148	128
48× 55	24,700	25	24	588	157	137	24	29	690	185	161
50× 57	23,600	25	25	618	153	134	24	29	718	177	155
55× 62	21,700	25	25	692	141	125	24	29	790	161	143
56× 64	29,500	50	29	804	131	114	50	35	986	160	140
60× 68	27,500	50	29	875	124	109	50	35	1,056	150	132
63× 71	26,500	50	29	926	119	106	50	35	1,109	143	126
65× 73	25,500	50	30	962	116	103	50	35	1,144	138	123
70× 79	31,000	50	40	1,404	125	110	50	47	1,643	146	129
71× 80	31,000	50	40	1,425	123	109	50	47	1,667	144	128
75× 84	34,700	50	39	1,474	114	102	50	47	1,760	136	122
80× 91	48,000	50	48	2,214	106	94	50	59	2,347	130	114
85× 96	45,500	50	60	2,568	126	111	50	70	2,993	147	130
90×101	43,600	50	61	2,737	120	107	50	70	3,169	138	123
95×106	41,300	50	61	3,059	114	102	50	70	3,345	131	117
100×114	61,000	90	92	4,611	131	115	100	117	5,869	166	146
110×124	66,000	90	91	5,162	118	104	100	117	6,456	151	134
120×134	60,300	90	92	6,097	109	98	100	117	7,043	139	124
130×148	96,300	230	154	10,014	124	109	250	190	12,380	154	135
140×158	89,000	230	156	11,114	117	103	250	190	13,333	143	126
150×168	85,000	230	192	14,369	134	120	250	229	17,142	160	143

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com

DR300F



특징
- 표준화된 제품으로 별도 설계가 불필요합니다.

사양
- 표면거칠기 : Rt max 16㎛
- 가공 공차(Max) : d 40㎜ 이하 축(h6, 허브 H7)
  d 40㎜ 이상 축(h8, 허브 H8)

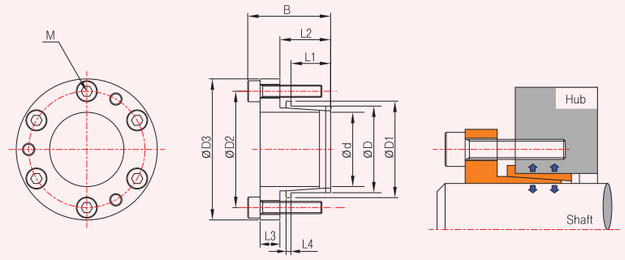
용도
- DR300 및 DR300C 타입에 적용

주문 방법(주문 예시)

DR300F	20	25
형번	내경 : d	외경 : D

DR300F (d×D)	대응형번 DR300/DR300C(d×D)	치수									체결 볼트(DIN912/12.9)	질량
		d1	D1	D2	D3	L1	L2	B	N-φa		규격	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	N	mm	M	kg
10× 13	10× 13	10.2	12.8	28	36	8	5	13	3	4.4	M4	0.06
11× 14	11× 14	11.2	13.8	28	36	8	5	13	3	4.4	M4	0.06
12× 15	12× 15	12.2	14.8	28	36	8	5	13	3	4.4	M4	0.06
13× 16	13× 16	13.2	15.8	28	36	8	5	13	3	4.4	M4	0.06
14× 18	14× 18	14.2	17.8	35	45	10	8	18	3	5.5	M5	0.12
15× 19	15× 19	15.2	18.8	35	45	10	8	18	3	5.5	M5	0.12
16× 20	16× 20	16.2	19.8	35	45	10	8	18	3	5.5	M5	0.12
17× 21	17× 21	17.2	20.8	35	45	10	8	18	3	5.5	M5	0.12
18× 22	18× 22	18.2	21.8	35	45	10	8	18	3	5.5	M5	0.12
19× 24	19× 24	19.2	23.8	40	50	10	8	18	4	5.5	M5	0.14
20× 25	20× 25	20.2	24.8	40	50	10	8	18	4	5.5	M5	0.14
22× 26	22× 26	22.2	25.8	40	50	10	8	18	4	5.5	M5	0.14
24× 28	24× 28	24.2	27.8	45	55	10	8	18	4	5.5	M5	0.16
25× 30	25× 30	25.2	29.8	45	55	10	8	18	4	5.5	M5	0.16
28× 32	28× 32	28.2	31.8	45	55	10	8	18	4	5.5	M5	0.18
30× 35	30× 35	30.2	34.8	50	60	10	8	18	5	5.5	M5	0.18
32× 36	32× 36	32.2	35.8	50	60	10	8	18	5	5.5	M5	0.19
35× 40	35× 40	35.2	39.8	58	68	10	8	18	6	5.5	M5	0.23
36× 42	36× 42	36.2	41.8	58	68	10	8	18	6	5.5	M5	0.23
38× 44	38× 44	38.2	43.8	58	68	10	8	18	6	5.5	M5	0.27
40× 45	40× 45	40.2	44.8	62	74	12	10	22	6	6.6	M6	0.31
42× 48	42× 48	42.2	47.8	62	74	12	10	22	6	6.6	M6	0.35
45× 52	45× 52	45.2	51.8	70	82	12	10	22	8	6.6	M6	0.36
48× 55	48× 55	48.2	54.8	70	82	12	10	22	8	6.6	M6	0.37
50× 57	50× 57	50.2	56.8	70	82	12	10	22	8	8.8	M8	0.38
55× 62	55× 62	55.2	61.8	78	90	12	10	22	10	6.6	M6	0.42
56× 64	56× 64	56.2	63.8	86	102	16	10	26	8	6.6	M6	0.73
60× 68	60× 68	60.2	67.8	86	102	16	10	26	8	8.8	M8	0.77
63× 71	63× 71	63.2	70.8	92	108	16	10	26	8	8.8	M8	0.82
65× 73	65× 73	65.2	72.8	92	108	16	10	26	8	8.8	M8	0.85
70× 79	70× 79	70.3	78.7	98	114	16	12	28	10	8.8	M8	0.90
71× 80	71× 80	71.3	79.7	98	114	16	12	28	10	8.8	M8	0.90
75× 84	75× 84	75.3	83.7	104	120	16	12	28	10	8.8	M8	0.96
80× 91	80× 91	80.3	90.7	110	130	20	12	32	8	11	M10	1.45
85× 96	85× 96	85.3	95.7	116	136	20	12	32	8	11	M10	1.53
90×101	90×101	90.3	100.7	120	140	20	12	32	9	11	M10	1.56
95×106	95×106	95.3	105.7	126	146	20	12	32	9	11	M10	1.7
100×114	100×114	100.3	113.7	134	154	20	12	32	10	11	M10	1.9

DR300EF



특징
- DR300 및 DR300C타입과 동일한 내외경입니다.
- 센터링 기능이 있습니다.

사양
- 표면거칠기 : Rt max 16㎛
- 가공공차(Max) : 축 h8, 허브 H8

용도
- 펌프, 캠, 스프라켓 휠, 기어, 풀리 등

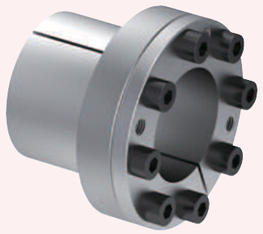
주문 방법(주문 예시)

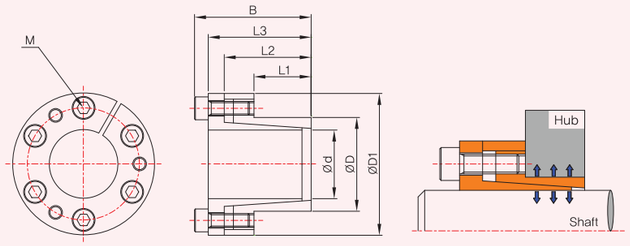
DR300EF	20	25
형번	내경 : d	외경 : D

DR300EF (d×D)	치수								체결 볼트(DIN912/12.9)			전달		면압		질량
	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	B	규격	수량	체결토크	트러스트	토크	축	허브	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	M	Qty	N·m	kN	N·m	Mpa	Mpa	kg
5× 8	8	15	21.5	7	9.5	4	-	16.5	M3	3	1.9	1.69	5	200	134	0.013
6× 9	9	16	22.5	7	9.5	4	-	16.5	M3	3	1.9	1.87	6	195	132	0.015
8× 11	11	18	24.5	7	9.5	4	-	16.5	M3	3	1.9	2.12	9	190	123	0.017
10× 13	16	22	30	11.5	14.5	5	1.5	23.5	M4	3	4.0	7.79	39	292	224	0.04
11× 14	17	23	31	11.5	14.5	5	1.5	23.5	M4	3	4.0	7.79	43	266	209	0.04
12× 15	18	24	32	11.5	14.5	5	1.5	23.5	M4	3	4.0	7.79	47	243	195	0.04
14× 18	22	27	35	16.0	20.0	6	2.0	30.0	M4	4	4.0	10.40	73	209	163	0.06
15× 19	23	28	36	16.0	20.0	6	2.0	30.0	M4	4	4.0	10.40	78	195	154	0.07
16× 20	24	29	37	16.0	20.0	7	2.0	31.0	M4	6	4.0	15.60	124	273	219	0.08
17× 21	25	30	38	16.0	20.0	7	2.0	31.0	M4	6	4.0	15.60	132	258	209	0.08
18× 22	26	33	43	16.0	20.0	7	2.0	32.0	M5	4	8.3	17.10	154	267	218	0.10
19× 24	28	35	45	16.0	20.0	7	2.0	32.0	M5	4	8.3	17.10	163	252	200	0.11
20× 25	29	36	46	16.0	20.0	7	2.0	32.0	M5	4	8.3	17.10	171	240	192	0.12
22× 26	30	38	48	16.0	20.0	7	2.0	32.0	M5	4	8.3	17.10	186	218	184	0.12
24× 28	32	40	50	16.0	20.0	7	2.0	32.0	M5	4	8.3	17.10	206	200	172	0.12
25× 30	34	42	52	16.0	20.0	7	2.0	32.0	M5	4	8.3	17.10	216	192	160	0.16
28× 32	36	44	54	16.0	20.5	8	2.0	33.5	M5	6	8.3	25.60	353	257	224	0.16
30× 35	39	47	57	16.0	20.5	8	2.0	33.5	M5	6	8.3	25.60	382	240	206	0.19
32× 36	41	49	59	16.0	21.0	9	2.5	35.0	M5	6	8.3	25.60	412	224	200	0.20
35× 40	45	53	63	17.5	22.5	9	2.5	36.5	M5	6	8.3	25.60	451	178	157	0.23
38× 44	49	58	70	17.5	23.0	10	2.5	39.0	M6	6	13.7	36.10	686	231	200	0.33
40× 45	50	59	71	20.0	25.5	10	2.5	41.5	M6	6	13.7	36.10	725	180	161	0.33
42× 48	53	62	74	20.0	25.5	11	2.5	42.5	M6	8	13.7	48.00	1,010	229	201	0.40
45× 52	58	69	84	25.0	31.5	13	3.0	52.5	M8	6	34.3	66.30	1,490	244	211	0.65
48× 55	61	72	87	25.0	31.5	13	3.0	52.5	M8	6	34.3	66.30	1,600	228	199	0.68
50× 57	63	74	89	25.0	31.5	13	3.0	52.5	M8	6	34.3	66.30	1,660	220	192	0.69
55× 62	68	79	94	25.0	31.5	13	3.0	52.5	M8	6	34.3	66.30	1,820	199	176	0.74
60× 68	75	86	101	27.0	34.0	13	3.5	55.0	M8	6	34.3	66.30	1,990	164	144	0.86
65× 73	80	91	106	27.0	34.0	15	3.5	57.0	M8	8	34.3	88.50	2,870	201	179	1.10
70× 79	86	97	112	31.0	38.0	15	3.5	61.0	M8	8	34.3	88.50	3,100	177	158	1.20
75× 84	91	102	117	31.0	38.5	16	3.5	62.5	M8	10	34.3	111	4,150	207	185	1.30
80× 91	99	110	125	34.0	42.0	17	4.0	67.0	M8	10	34.3	111	4,420	176	155	1.70
85× 96	104	118	137	34.0	42.5	19	4.0	71.5	M10	8	67.6	141	5,980	212	187	2.20
90×101	109	123	142	34.0	42.5	19	4.0	71.5	M10	8	67.6	141	6,330	200	179	2.30
95×106	114	128	147	34.0	42.5	19	4.0	71.5	M10	8	67.6	141	6,680	189	170	2.40
100×114	122	136	155	42.0	50.5	20	4.0	80.5	M10	10	67.6	176	8,790	165	144	3
110×124	132	146	165	42.0	50.5	20	4.0	80.5	M10	10	67.6	176	9,670	150	133	3.3
120×134	142	156	175	42.0	50.5	22	4.0	82.5	M10	12	67.6	211	12,600	165	148	3.8

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com

DR110





특징
- 작은 내경을 갖는 허브를 조립할 수 있습니다.
- 센터링 기능이 있습니다.
- 조립 시, 허브의 축 방향 이동이 없습니다.

사양
- 표면거칠기 : Rt max 16㎛
- 가공공차(Max) : 축 h8, 허브 H8

용도
- 허브의 외경이 작은 풀리, 스프라켓, 기어 등

주문 방법(주문 예시)

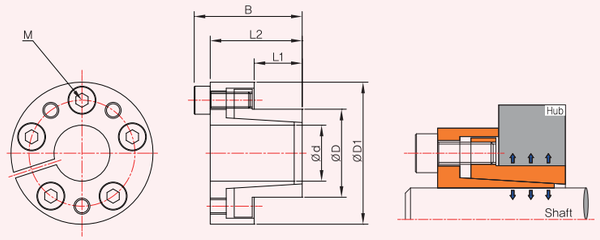
DR110	20	28
형번	내경 : d	외경 : D

* DR110 : 표준제품 * DR110N : 무전해 니켈 도금 제품

DR110 (d×D)	치수					체결 볼트 (DIN912/12.9)			전달		면압		질량
	D1	L1	L2	L3	B	규격	수량	체결토크	트러스트	토크	축	허브	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	M	Qty	N·m	kN	N·m	Mpa	Mpa	kg
6× 14	25	10	18.5	21	24	M3	3	2	4	12	185	80	0.04
7× 15	27	12	22	25	29	M4	3	5	7	25	235	110	0.06
8× 15	27	12	22	25	29	M4	3	5	7	29	205	110	0.05
9× 16	28	14	23	26	30	M4	4	5	10	44	205	115	0.06
10× 16	28	14	23	26	30	M4	4	5	10	49	185	115	0.06
11× 18	32	14	23	26	30	M4	4	5	10	53	170	105	0.07
12× 18	32	14	23	26	30	M4	4	5	10	58	160	105	0.07
13× 23	38	14	23	26	30	M4	4	5	10	63	140	80	0.11
14× 23	38	14	23	26	30	M4	4	5	10	68	130	80	0.11
15× 24	45	16	29	36	42	M6	4	17	17	127	185	115	0.22
16× 24	45	16	29	36	42	M6	4	17	17	136	175	115	0.22
17× 26	47	18	31	38	44	M6	4	17	22	180	190	125	0.25
18× 26	47	18	31	38	44	M6	4	17	22	200	180	125	0.24
19× 27	49	18	31	38	44	M6	4	17	22	210	170	120	0.26
20× 28	50	18	31	38	44	M6	4	17	22	220	160	115	0.27
22× 32	54	25	38	45	51	M6	4	17	22	250	115	80	0.34
24× 34	56	25	38	45	51	M6	4	17	22	270	105	75	0.36
25× 34	56	25	38	45	51	M6	4	17	22	280	100	75	0.35
28× 39	61	25	38	45	51	M6	6	17	33	465	135	97	0.48
30× 41	62	25	38	45	51	M6	6	17	33	510	127	90	0.48
32× 43	65	25	38	45	51	M6	6	17	33	540	120	90	0.47
35× 47	69	32	45	52	58	M6	8	17	45	790	105	80	0.58
38× 50	72	32	45	52	58	M6	8	17	45	860	100	75	0.61
40× 53	75	32	45	52	58	M6	8	17	45	900	95	70	0.68
42× 55	78	32	45	52	58	M6	8	17	45	950	90	70	0.78
45× 59	86	45	62	70	78	M8	8	41	84	1,890	110	85	1.20
48× 62	87	45	62	70	78	M8	8	41	84	2,010	105	82	1.20
50× 65	92	45	62	70	78	M8	8	41	84	2,100	100	75	1.40
55× 71	98	55	72	80	88	M8	9	41	91	2,600	85	65	1.60
60× 77	104	55	72	80	88	M8	9	41	91	2,840	75	60	1.80
65× 84	111	55	72	80	88	M8	9	41	91	3,070	70	55	2.10
70× 90	119	65	86	96	106	M10	9	83	150	5,250	90	70	3.00
75× 95	126	65	86	96	106	M10	9	83	150	5,600	80	65	3.00
80×100	131	65	86	96	106	M10	12	83	200	8,020	100	80	3.50
85×106	137	65	86	96	106	M10	12	83	200	8,500	95	75	3.60
90×112	144	65	86	96	106	M10	12	83	200	9,000	90	75	3.90
95×120	149	65	86	96	106	M10	14	83	230	11,000	100	80	4.40
100×125	154	65	86	96	106	M10	18	83	300	15,000	120	95	4.6
110×140	180	90	114	128	140	M12	12	145	290	16,000	80	65	8.7
120×155	198	90	114	128	140	M12	12	145	290	17,500	70	55	10.6
130×165	208	90	114	128	140	M12	16	145	384	25,000	90	70	11.3

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com

DR120



특징
- DR110과 달리 내륜과 스페이서가 일체형입니다.
- 센터링 기능이 있고 허브의 축 방향 이동이 없습니다.
- 설치가 간단합니다.

사양
- 표면거칠기 : Rt max 16㎛
- 가공공차(Max) : 축 h8, 허브 H8

용도
- 허브의 외경이 작은 풀리, 스프라켓, 기어 등

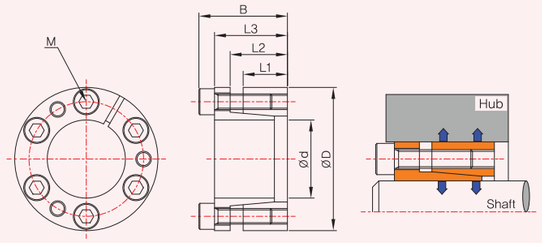
주문 방법(주문 예시)

DR120	20	28
형번	내경 : d	외경 : D

* DR120 : 표준제품 * DR120N : 무전해 니켈 도금 제품

DR120 (d×D)	치수				체결 볼트 (DIN912/12.9)			전달		면압		질량
	D1	L1	L2	B	규격	수량	체결토크	트러스트	토크	축	허브	
mm	mm	mm	mm	mm	M	Qty	N·m	kN	N·m	Mpa	Mpa	kg
5×12	23	10	19	22	M3	4	1.7	3.45	9	188	99	0.036
6×12	23	10	19	22	M3	4	1.7	3.45	11	156	99	0.034
8×15	28	12	23	27	M4	4	4	6.09	25	174	116	0.061
10×18	31.5	12	23	27	M4	5	4	8.71	44	193	134	0.078
11×18	31.5	12	23	27	M4	5	4	8.71	48	176	134	0.075
12×20	33.5	12	23	27	M4	5	4	8.71	53	161	121	0.086
14×22	35.5	12	23	27	M4	5	4	8.71	61	138	110	0.094
15×23	38.5	14	27	32	M5	4	8	15.3	115	178	150	0.135
16×24	39.5	14	27	32	M5	4	8	15.3	123	167	144	0.140
17×25	40.5	14	27	32	M5	4	8	15.3	131	158	138	0.146
18×26	46	14	30	36	M6	4	14	23.2	210	195	198	0.221
19×27	47	14	30	36	M6	4	14	23.2	221	185	191	0.228
20×28	48	14	30	36	M6	4	14	23.2	233	176	184	0.235
22×32	52	16	32	38	M6	4	14	23.2	256	146	141	0.287
24×34	54	16	32	38	M6	4	14	23.2	279	134	133	0.302
25×34	54	16	32	38	M6	4	14	23.2	291	128	133	0.293
28×39	59	20	36	42	M6	6	14	34.8	488	146	139	0.378
30×41	61	20	36	42	M6	6	14	34.8	523	136	132	0.396
32×43	63	20	36	42	M6	6	14	34.8	558	128	126	0.414
35×47	67	22	38	44	M6	8	14	46.4	813	145	140	0.484
38×50	70	22	38	44	M6	8	14	46.4	883	133	131	0.512
40×53	73	22	38	44	M6	8	14	46.4	929	127	124	0.560
42×55	75	22	38	44	M6	8	14	46.4	976	121	119	0.580
45×59	84	30	50.5	58.5	M8	8	34	84.5	1,910	160	148	0.962
48×62	87	30	50.5	58.5	M8	8	34	84.5	2,040	150	141	1.000
50×65	90	30	50.5	58.5	M8	8	34	84.5	2,120	144	135	1.090

DR132



특징
- 조립 시, 허브의 축 방향 이동이 있습니다.
- 높은 전달 능력이 있습니다.
- 센터링 기능이 있습니다.

사양
- 표면거칠기 : Rt max 16㎛
- 가공공차(Max) : 축 h8, 허브 H8

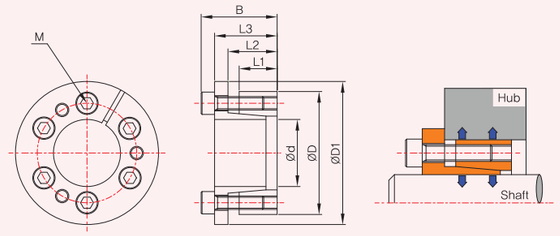
용도
- 기어, 풀리, 스프라켓, 캠 등

주문 방법(주문 예시)

DR132	25	50
형번	내경 : d	외경 : D

DR132/DR133 (d×D)	치수					체결 볼트(DIN912/12.9)			
	D1 (DR133 Only)	L1	L2	L3	B	규격	수량	DR132 체결토크	DR132 체결토크
mm	mm	mm	mm	mm	mm	M	Qty	N·m	N·m
18× 47	56	17	22	28	34	M6	5	14	17
19× 47	56	17	22	28	34	M6	5	14	17
20× 47	56	17	22	28	34	M6	5	14	17
22× 47	56	17	22	28	34	M6	5	14	17
24× 50	59	17	22	28	34	M6	5	14	17
25× 50	59	17	22	28	34	M6	6	14	17
28× 55	64	17	22	28	34	M6	6	14	17
30× 55	64	17	22	28	34	M6	6	14	17
32× 60	69	17	22	28	34	M6	8	14	17
35× 60	69	17	22	28	34	M6	8	14	17
38× 65	74	17	22	28	34	M6	8	14	17
40× 65	74	17	22	28	34	M6	8	14	17
42× 75	84	20	25	33	41	M8	7	35	41
45× 75	84	20	25	33	41	M8	7	35	41
48× 80	89	20	25	33	41	M8	7	35	41
50× 80	89	20	25	33	41	M8	7	35	41
55× 85	94	20	25	33	41	M8	8	35	41
60× 90	99	20	25	33	41	M8	8	35	41
65× 95	104	20	25	33	41	M8	9	35	41
70×110	119	24	30	40	50	M10	8	70	83
75×115	124	24	30	40	50	M10	8	70	83
80×120	129	24	30	40	50	M10	8	70	83
85×125	134	24	30	40	50	M10	9	70	83
90×130	139	24	30	40	50	M10	9	70	83
95×135	144	24	30	40	50	M10	10	70	83
100×145	154	26	32	44	56	M12	8	125	145
110×155	164	26	32	44	56	M12	8	125	145
120×165	174	26	32	44	56	M12	9	125	145
130×180	189	34	40	54	66	M12	12	125	145
140×190	199	34	40	54	68	M14	9	190	230
150×200	209	34	40	54	68	M14	10	190	230
160×210	219	34	40	54	68	M14	11	190	230
170×225	234	44	50	64	78	M14	12	190	230
180×235	244	44	50	64	78	M14	12	190	230
190×250	256	44	50	64	78	M14	15	190	230
200×260	269	44	50	64	78	M14	15	190	230

DR133



특징
- 조립 시, 허브의 축 방향 이동이 없습니다.
- 높은 전달 능력이 있습니다.
- 센터링 기능이 있습니다.

사양
- 표면거칠기 : Rt max 16㎛
- 가공공차(Max) : 축 h8, 허브 H8

용도
- 기어, 풀리, 스프라켓, 캠 등

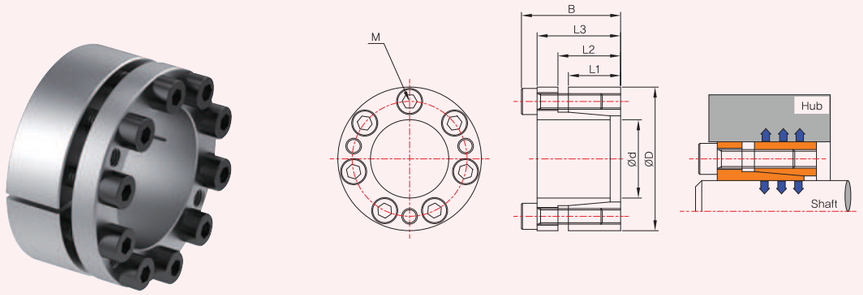
주문 방법(주문 예시)

DR133	25	50
형번	내경 : d	외경 : D

DR132/DR133 (d×D)	DR132					DR133				
	전달트러스트	전달토크	면압 축	면압 허브	질량	전달트러스트	전달토크	면압 축	면압 허브	질량
mm	kN	N·m	Mpa	Mpa	kg	kN	N·m	Mpa	Mpa	kg
18× 47	38	380	295	125	0.3	28	280	220	95	0.3
19× 47	38	380	295	125	0.3	28	280	220	95	0.3
20× 47	38	380	295	125	0.3	28	280	220	95	0.3
22× 47	38	410	270	125	0.3	28	300	200	95	0.3
24× 50	38	450	245	120	0.3	28	330	180	90	0.3
25× 50	46	570	285	140	0.3	34	420	210	105	0.3
28× 55	46	630	255	130	0.4	34	470	190	95	0.4
30× 55	46	660	235	130	0.3	34	500	175	95	0.4
32× 60	60	970	295	155	0.4	45	720	220	115	0.4
35× 60	60	1,060	270	155	0.4	45	790	200	115	0.4
38× 65	60	1,150	250	145	0.4	45	850	185	105	0.5
40× 65	60	1,210	235	145	0.4	45	900	175	105	0.5
42× 75	98	1,050	300	170	0.8	73	1,530	225	125	0.8
45× 75	98	2,200	290	170	0.6	73	1,650	215	125	0.7
48× 80	98	2,350	270	160	0.8	73	1,760	200	120	0.8
50× 80	98	2,450	260	160	0.8	73	1,830	195	120	0.8
55× 85	112	3,080	270	175	0.8	83	2,300	200	130	0.9
60× 90	112	3,360	245	165	0.8	83	2,510	185	125	0.9
65× 95	126	4,090	255	175	0.9	94	3,060	190	130	1.0
70×110	179	6,300	280	180	1.8	133	4,670	210	135	1.9
75×115	179	6,700	260	170	1.8	133	5,000	195	125	2.0
80×120	179	7,150	250	170	1.8	133	5,300	185	125	2.0
85×125	200	8,500	260	180	2	148	6,300	195	135	2.0
90×130	200	9,100	250	170	2.1	148	6,750	185	130	2.2
95×135	224	10,600	260	180	2.1	166	7,900	195	135	2.3
100×145	268	13,400	270	190	2.8	194	9,700	200	140	3.0
110×155	268	14,600	240	180	3.0	194	10,600	180	130	3.2
120×165	298	17,900	250	180	3.2	216	13,000	185	135	3.4
130×180	400	26,000	240	170	4.8	290	18,900	176	125	5.2
140×190	384	27,000	210	150	5.2	290	20,500	165	120	5.4
150×200	440	33,000	230	170	5.4	333	25,000	175	130	5.7
160×210	479	38,000	230	170	5.7	362	29,000	180	135	6.0
170×225	530	45,000	180	130	8.0	400	34,000	140	105	8.3
180×235	530	47,000	170	130	9.3	400	36,000	135	105	8.8
190×250	660	62,900	210	150	9.6	500	47,500	160	120	10.0
200×260	660	66,000	190	150	10	500	50,000	150	114	10.5

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com

DR132A



특징

- 허브가 조금 축 방향으로 이동해도 무방할 때 사용합니다.
- 센터링 기능이 있습니다.

사양

- 표면거칠기 : Rt max 16㎛
- 가공공차(Max) : 축 h8, 허브 H8

용도

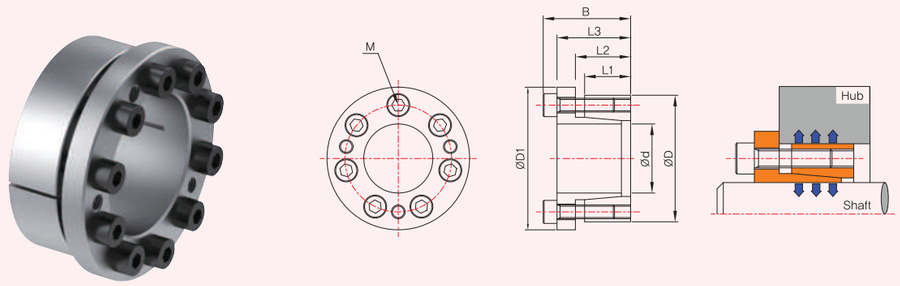
- 기어, 풀리, 스프라켓, 캠 등

주문 방법(주문 예시)

DR132A	25	50
형번	내경 : d	외경 : D

DR132A (d×D)	치수				체결 볼트 (DIN912/12.9)			전달		면압		질량
	L1	L2	L3	B	규격	수량	체결토크	트러스트	토크	축	허브	
mm	mm	mm	mm	mm	M	Qty	N·m	kN	N·m	Mpa	Mpa	kg
18× 47	20	24	32	38	M6	6	16	31	295	299	97	0.33
19× 47	20	24	32	38	M6	6	16	31	295	299	97	0.33
20× 47	20	24	32	38	M6	6	16	31	305	283	97	0.32
22× 47	20	24	32	38	M6	6	16	31	334	257	97	0.30
24× 50	20	24	32	38	M6	7	16	39	461	295	113	0.35
25× 50	20	24	32	38	M6	7	16	39	481	283	113	0.35
28× 55	20	24	32	38	M6	7	16	39	540	253	103	0.40
30× 55	20	24	32	38	M6	7	16	39	579	236	103	0.38
32× 60	20	24	32	38	M6	9	16	46	736	265	113	0.45
35× 60	20	24	32	38	M6	9	16	46	805	243	113	0.44
38× 65	20	24	32	38	M6	9	16	46	873	223	104	0.50
40× 65	20	24	32	38	M6	9	16	46	913	212	104	0.47
42× 75	24	29	40	48	M8	9	39	85	1,776	313	140	0.90
45× 75	24	29	40	48	M8	9	39	85	1,933	293	140	0.80
48× 80	24	29	40	48	M8	9	39	85	2,031	274	131	0.90
50× 80	24	29	40	48	M8	9	39	85	2,119	263	131	0.90
55× 85	24	29	40	48	M8	10	39	99	2,718	279	144	0.90
60× 90	24	29	40	48	M8	10	39	99	2,963	256	136	1.00
65× 95	24	29	40	48	M8	12	39	113	3,669	270	147	1.10
70×110	30	37	52	62	M10	10	74	155	5,435	285	140	2.00
75×115	30	37	52	62	M10	10	74	155	5,828	265	133	2.20
80×120	30	37	52	62	M10	10	74	155	6,210	250	128	2.30
85×125	30	37	52	62	M10	12	74	177	7,544	268	141	2.40
90×130	30	37	52	62	M10	12	74	177	7,986	254	135	2.50
95×135	30	37	52	62	M10	14	74	246	10,536	300	162	2.70
100×145	39	46	64	74	M10	15	74	246	11,086	206	116	4.00

DR133B



특징

- 허브가 축 방향으로 이동없이 정밀한 위치 결정이 가능합니다.
- 센터링 기능이 있습니다.

사양

- 표면거칠기 : Rt max 16㎛
- 가공공차(Max) : 축 h8, 허브 H8

용도

- 기어, 풀리, 스프라켓, 캠 등

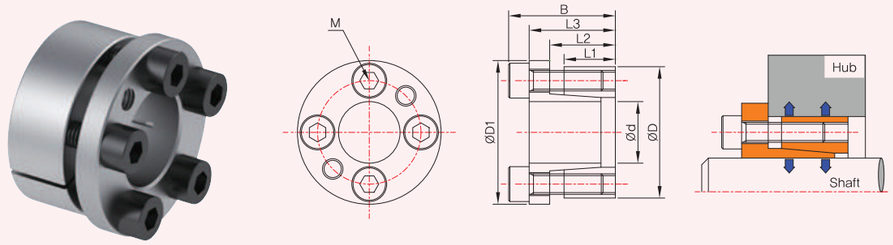
주문 방법(주문 예시)

DR133B	25	50
형번	내경 : d	외경 : D

DR133B (d×D)	치수					체결 볼트 (DIN912/12.9)			전달		면압		질량
	D1	L1	L2	L3	B	규격	수량	체결토크	트러스트	토크	축	허브	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	M	Qty	N·m	kN	N·m	Mpa	Mpa	kg
19× 47	53	20	24	32	38	M6	6	16	30	285	285	93	0.36
20× 47	53	20	24	32	38	M6	6	16	30	295	270	93	0.36
22× 47	53	20	24	32	38	M6	6	16	30	324	246	93	0.34
24× 50	56	20	24	32	38	M6	7	16	34	412	262	101	0.38
25× 50	56	20	24	32	38	M6	7	16	34	432	253	101	0.37
28× 55	62	20	24	32	38	M6	7	16	34	471	225	93	0.44
30× 55	62	20	24	32	38	M6	7	16	34	511	210	93	0.43
32× 60	68	20	24	32	38	M6	9	16	44	697	253	108	0.51
35× 60	68	20	24	32	38	M6	9	16	44	766	232	108	0.48
38× 65	73	20	24	32	38	M6	9	16	44	834	213	98	0.55
40× 65	73	20	24	32	38	M6	9	16	44	883	202	100	0.52
42× 75	83	24	29	40	48	M8	9	39	81	1,698	299	133	0.96
45× 75	83	24	29	40	48	M8	9	39	81	1,815	279	133	0.90
48× 80	88	24	29	40	48	M8	9	39	81	1,943	262	125	1.01
50× 80	88	24	29	40	48	M8	9	39	81	2,021	252	125	0.95
55× 85	94	24	29	40	48	M8	10	39	90	2,473	253	130	1.06
60× 90	99	24	29	40	48	M8	10	39	90	2,698	233	123	1.13
65× 95	104	24	29	40	48	M8	12	39	108	3,503	258	140	1.22
70×110	119	30	37	52	62	M10	10	74	142	4,945	259	127	2.28
75×115	124	30	37	52	62	M10	10	74	142	5,298	242	121	2.40
80×120	129	30	37	52	62	M10	10	74	142	5,641	226	116	2.52
85×125	134	30	37	52	62	M10	12	74	167	7,201	255	134	2.66
90×130	139	30	37	52	62	M10	12	74	167	7,603	242	128	2.78
95×135	144	30	37	52	62	M10	14	74	197	9,369	267	144	2.98
100×145	154	39	46	64	74	M10	15	74	206	10,595	196	111	4.3

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com

DR134S



특징

- 경량이고 콤팩트합니다.
- 센터링 기능이 있습니다.
- 조립 및 분해가 용이합니다.

사양

- 표면거칠기 : Rt max 16㎛
- 가공공차(Max) : 축 h8, 허브 H8

용도

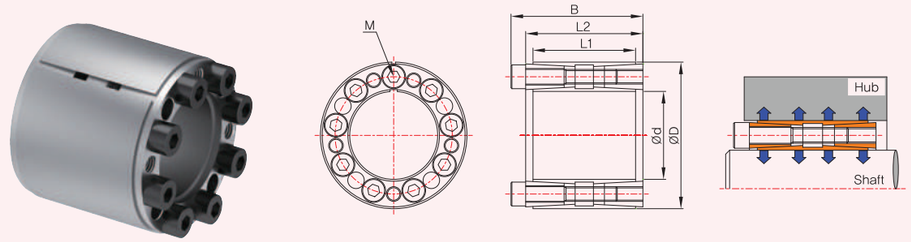
- 기어, 풀리, 스프라켓, 캠 등

주문 방법(주문 예시)

DR134S	13	27
형번	내경 : d	외경 : D

DR134S (d×D)	치수					체결 볼트 (DIN912/12. 9)			전달		면압		질량
	D1	L1	L2	L3	B	규격	수량	체결토크	트러스트	토크	축	허브	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	M	Qty	N·m	kN	N·m	Mpa	Mpa	kg
8×22	25	10	13	17	21	M4	3	4	5	18	274	70	0.05
9×23	26	10	13	17	21	M4	3	4	5	21	244	67	0.05
10×24	27	10	13	17	21	M4	4	4	6	30	295	86	0.05
11×25	28	10	13	17	21	M4	4	4	6	34	265	83	0.06
12×26	29	10	13	17	21	M4	5	4	8	47	304	99	0.06
13×27	30	10	13	17	21	M4	5	4	8	50	281	96	0.06
14×31	34	12.5	16	21	26	M5	4	8	10	69	261	86	0.10
15×32	35	12.5	16	21	26	M5	4	8	10	74	243	83	0.11
16×33	36	12.5	16	21	26	M5	4	8	10	79	228	80	0.11
17×34	37	12.5	16	21	26	M5	5	8	13	104	268	98	0.12
18×35	38	12.5	16	21	26	M5	5	8	13	108	253	95	0.12
19×35	38	12.5	16	21	26	M5	5	8	13	108	253	95	0.12

DR400



특징

- 높은 전달 토크의 파워록입니다.
- DR200 타입과 내경, 외경의 치수가 동일합니다.
- DR200 타입을 2개 연속 사용 시, 대용이 가능합니다.
- 센터링 기능이 있습니다.
- 조립 시, 축 방향 이동은 없습니다.

사양

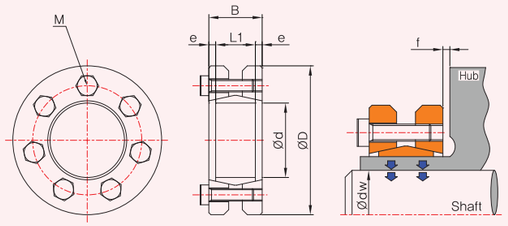
- 표면거칠기 : Rt max 16㎛
- 가공공차(Max) : 축 h8, 허브 H8

주문 방법(주문 예시)

DR400	50	80
형번	내경 : d	외경 : D

DR400 (d×D)	치수			체결 볼트 (DIN912/12. 9)			전달		면압		질량
	L1	L2	B	규격	수량	체결토크	트러스트	토크	축	허브	
mm	mm	mm	mm	M	Qty	N·m	kN	N·m	Mpa	Mpa	kg
19× 47	39	45	51	M6	6	17	45	380	180	95	0.40
20× 47	39	45	51	M6	6	17	45	400	170	95	0.40
22× 47	39	45	51	M6	6	17	45	440	155	95	0.40
24× 50	39	45	51	M6	6	17	45	620	140	100	0.50
25× 50	39	45	51	M6	6	17	45	650	160	110	0.50
28× 55	39	45	51	M6	8	17	61	900	190	100	0.60
30× 55	39	45	51	M6	8	17	61	1,050	180	100	0.60
32× 60	39	45	51	M6	8	17	61	1,120	170	93	0.60
35× 60	39	45	51	M6	8	17	61	1,230	150	93	0.60
38× 65	39	45	51	M6	8	17	61	1,330	140	85	0.70
40× 65	39	45	51	M6	10	17	61	1,400	130	85	0.70
42× 75	39	45	53	M8	8	41	151	2,730	160	95	1.00
45× 75	39	45	53	M8	8	41	151	3,250	150	95	0.90
45× 75L	56	64	72	M8	8	41	151	3,460	165	100	1.30
48× 80	56	64	72	M8	8	41	151	3,680	150	95	1.50
50× 80	56	64	72	M8	8	41	151	3,820	147	95	1.40
55× 85	56	64	72	M8	8	41	151	4,260	135	85	1.50
60× 90	56	64	72	M8	10	41	188	5,820	155	100	1.50
65× 95	56	64	72	M8	10	41	188	6,270	140	95	1.60
70×110	70	78	88	M10	10	83	300	10,730	170	105	3.00
75×115	70	78	88	M10	10	83	300	11,540	155	100	3.10
80×120	70	78	88	M10	12	83	360	14,700	175	115	3.50
85×125	70	78	88	M10	12	83	360	15,700	165	110	3.50
90×130	70	78	88	M10	12	83	360	16,610	157	106	3.80
95×135	70	78	88	M10	12	83	360	17,530	150	102	4.00
100×145	90	100	112	M12	12	145	531	26,900	160	110	5.96
110×155	90	100	112	M12	12	145	531	29,530	143	102	6.2
120×165	90	100	112	M12	14	145	620	37,610	154	112	7
130×180	104	116	130	M14	12	230	720	48,000	143	106	10
140×190	104	116	130	M14	14	230	839	60,290	160	117	10
150×200	104	116	130	M14	16	230	959	73,800	165	125	11
160×210	104	116	130	M14	16	230	959	78,770	155	118	12
170×225	134	146	162	M16	14	355	1,157	101,730	140	108	17
180×235	134	146	162	M16	16	355	1,323	123,200	150	115	18
190×250	134	146	162	M16	16	355	1,323	129,880	141	110	22
200×260	134	146	162	M16	16	355	1,323	136,840	137	104	22
220×285	134	146	162	M16	20	355	1,653	188,000	155	120	25
240×305	134	146	162	M16	22	355	1,819	225,000	155	120	27
260×325	134	146	162	M16	22	355	1,819	244,000	155	115	30
280×355	165	177	197	M20	20	690	2,600	373,000	145	120	46
300×375	165	177	197	M20	22	690	2,860	440,000	155	125	50
320×405	165	177	197	M20	22	690	2,860	470,000	145	115	60
340×425	165	177	197	M20	24	690	3,120	544,000	150	120	65
360×455	190	202	224	M22	22	930	3,580	658,000	140	110	89
380×475	190	202	224	M22	26	930	4,230	821,000	160	130	93
400×495	190	202	224	M22	26	930	4,230	864,000	150	120	98

DR603



특징

- 높은 전달 토크 타입니다.
- 조립 및 분해가 용이합니다.
- 허브 외경에서 조립합니다.

사양

- 표면거칠기 : Rt max 16㎛
- 가공공차(Max) : 축의 외경 h6
  허브 내경 H7
  허브 외경 h6

주문 방법(주문 예시)

DR603	30	60
형번	내경 : d	외경 : D

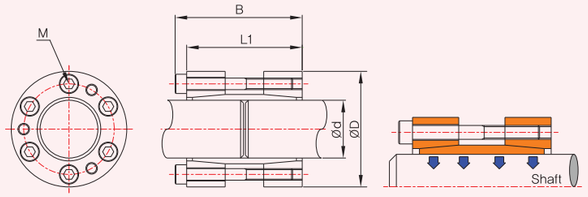
DR603 (d×D)	적용 축경	치수				체결 볼트 (DIN931/10.9)			전달		면압	질량
	dw	B	L1	e	f	규격	수량	체결토크	트러스트	토크		
mm	mm	mm	mm	mm	mm	M	Qty	N·m	kN	N·m	Mpa	kg
14× 8	11 12	11.0	7	2.00	2	M5	4	4	6 9	30 50	186	0.1
16× 41	13 14	15.0	11	2.00	2	M5	5	4	10 13	70 90	130	0.1
24× 50	19 20 21	19.5	14	2.75	3	M5	6	4	25 27 29	170 210 250	286	0.2
30× 60	24 25 26	21.5	16	2.75	3	M5	7	4	29 31 33	300 340 380	233	0.3
36× 72	28 30 31	23.5	18	2.75	4	M6	5	12	50 58 58	440 570 630	307	0.4
44× 80	32 35 36	25.5	20	2.75	5	M6	7	12	64 74 77	620 780 860	317	0.6
50× 90	38 40 42	27.5	22	2.75	5	M6	8	12	79 86 92	940 1,160 1,380	289	0.8
55×100	42 45 48	30.5	23	3.75	5	M6	8	12	79 88 97	1,160 1,520 1,880	252	1.1
62×110	48 50 52	30.5	23	3.75	6	M6	10	12	100 111 117	1,850 2,200 2,400	279	1.3

DR603 (d×D)		치수				체결 볼트 (DIN931/10.9)			전달		면압	질량
	dw	B	L1	e	f	규격	수량	체결토크	트러스트	토크		
mm	mm	mm	mm	mm	mm	M	Qty	N·m	kN	N·m	Mpa	kg
68×115	50 55 60	30.5	23	3.75	6	M6	10	12	97 106 120	2,000 2,500 3,150	255	1.4
75×138	55 60 65	32.5	25	3.75	8	M8	7	30	119 137 155	2,500 3,200 3,950	273	1.7
80×145	60 65 70	32.5	25	3.75	8	M8	7	30	124 140 158	3,200 3,900 4,600	256	1.9
85×155	65 70 75	39.0	30	4.50	8	M8	10	30	175 195 216	4,800 6,100 7,400	285	3.5
90×155	65 70 75	39.0	30	4.50	10	M8	10	30	170 190 210	4,750 6,000 7,250	271	3.3
100×170	70 75 80	44.0	34	5.00	10	M8	12	30	195 220 240	6,900 7,500 9,000	258	4.7
110×185	75 80 85	50.0	39	5.50	15	M10	9	59	229 252 262	7,200 9,000 10,800	244	5.9
115×188	80 85 90	50.0	39	5.50	15	M10	9	59	235 259 269	7,400 9,200 11,100	234	5.5
120×215	80 85 90	54.0	42	6.00	15	M10	12	59	285 314 340	10,600 13,300 14,500	277	9
125×215	85 90 95	54.0	42	6.00	17	M10	12	59	296 324 352	11,000 13,000 15,000	266	8.3
130×215	90 95 100	54.0	42	6.00	17	M10	12	59	304 333 362	11,300 13,300 15,400	255	8
140×230	95 100 105	60.5	46	7.25	20	M12	10	100	367 396 425	15,100 17,600 20,100	264	10
155×265	105 110 115	64.5	50	7.25	20	M12	12	100	447 478 509	22,000 25,000 28,000	263	15
160×265	110 115 120	64.5	50	7.25	20	M12	12	100	460 490 520	22,600 25,700 28,800	254	14.5
165×290	115 120 125	71	56	7.50	20	M16	8	250	595 630 655	31,000 35,000 39,000	277	22
170×290	120 125 130	71	56	7.50	20	M16	8	250	610 640 670	31,900 36,000 40,100	268	21
175×300	125 130 135	71	56	7.50	20	M16	8	250	605 639 675	36,000 41,000 45,000	261	22
180×300	130 135 140	71	56	7.50	20	M16	8	250	800 840 885	37,000 42,200 46,300	253	21
185×330	135 140 145	86	71	7.50	20	M16	10	250	778 819 861	52,000 57,000 62,000	244	37
190×330	140 145 150	86	71	7.50	20	M16	10	250	800 840 885	53,500 58,700 63,800	237	36
195×350	140 150 155	86	71	7.50	20	M16	12	250	933 1,025 1,071	65,000 76,000 81,500	277	41
200×350	150 155 160	86	71	7.50	20	M16	12	250	990 1,035 1,080	74,000 80,000 86,000	270	41
220×370	160 165 170	104	88	8.00	25	M16	15	250	1,190 1,239 1,290	95,000 102,000 110,000	248	54
240×405	170 180 190	109	92	8.50	25	M20	12	490	1,464 1,576 1,675	120,000 138,000 156,000	272	67

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com

POWER LOCK

DR500



특징
- 조립 및 분해가 용이합니다.
- 높은 전달력, 전달 토크가 있습니다.

사양
- 표면거칠기 : Rt max 16㎛
- 가공공차(Max) : 축 h8

용도
- 축과 축을 연결하는 리지드 커플링으로 사용 가능.

주문 방법(주문 예시)

DR500	50	90
형번	내경 : d	외경 : D

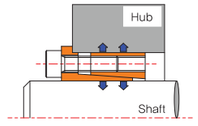
DR500 (d × D)	치수		체결 볼트 (DIN912/12.9)			전달		질량
	L1	B	규격	수량	체결토크	트러스트	토크	
mm	mm	mm	M	Qty	N·m	kN	N·m	kg
15× 45	50	56	M6	4	17	23	180	0.4
16× 45	50	56	M6	4	17	23	190	0.4
17× 45	50	56	M6	4	17	24	200	0.4
18× 50	50	56	M6	4	17	24	220	0.5
19× 50	50	56	M6	4	17	24	230	0.5
20× 50	50	56	M6	4	17	24	240	0.5
22× 55	60	66	M6	4	17	24	260	0.7
24× 55	60	66	M6	4	17	24	290	0.7
25× 55	60	66	M6	6	17	36	450	0.8
28× 60	60	66	M6	6	17	36	510	0.9
30× 60	60	66	M6	6	17	36	550	0.8
32× 65	60	66	M6	6	17	36	580	0.8
35× 75	75	83	M8	4	41	45	790	1.3
38× 75	75	83	M8	4	41	45	850	1.3
40× 75	75	83	M8	4	41	45	900	1.3
42× 78	75	83	M8	4	41	45	950	1.4
45× 85	85	93	M8	6	41	67	1,520	2.3
48× 90	85	93	M8	6	41	67	1,620	2.3
50× 90	85	93	M8	6	41	67	1,690	2.5
55× 95	85	93	M8	8	41	90	2,470	2.4
60×100	85	93	M8	8	41	90	2,710	3.0
65×105	85	93	M8	8	41	90	2,930	3.3
70×115	100	110	M10	6	83	107	3,370	4.1
75×120	100	110	M10	6	83	107	4,030	4.8
80×125	100	110	M10	8	83	107	4,300	5.2
85×130	100	110	M10	8	84	120	4,500	5.5
90×135	100	110	M10	8	84	120	4,900	7.0
95×140	120	132	M10	8	84	120	5,200	7.5
100×150	120	132	M12	8	145	120	5,530	7.8
105×155	120	132	M12	8	145	145	5,850	7.9
110×160	120	132	M12	8	145	182	7,200	10

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com

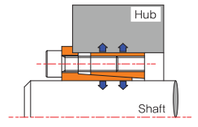
MAD, MAS, MASUS, DRAP, DRMC Series

특징
- MAD 시리즈는 작고 컴팩트한 사이즈를 갖추고 있습니다. 특히 관성 모멘트가 작아, 고속회전체에 적합합니다.
- MAS, MASUS, DRAP 유형은 표준 MAD 타입과 같은 형상입니다.
- MAS는 본체를 무전해 니켈 도금 처리한 방청타입입니다.
- MASUS는 본체 및 볼트 모두가 스테인레스를 채용하고 있기 때문에 방수성, 방청이 필요한 기구부 및 식품기에 최적입니다.
- DRAP는 본체가 알루미늄 합금, 볼트는 도금 볼트를 사용하였습니다.
- DRMC 타입은 베어링 내륜을 직접 누룰 수 있는 보스를 갖추고 있어 부품 수 감소 및 조립 공정의 단축을 가능하게 합니다.

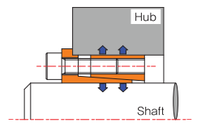
MAD
- 본체 재질 : S45C
- 크기 범위 : 5×16~85×112
- 센터링 기능이 있습니다.
- 표면 거칠기 : Rt max 16㎛
- 가공 공차(Max) : 축 h7, 허브 H7
- 볼트 사양 : SCM435
- 전달 토크 범위 : 7~4,400 N·m
- 허브 이동이 없습니다.



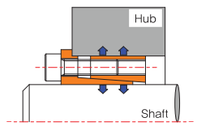
MAS
- 본체 재질 : S45C
- 볼트 사양 : SCM435 도금처리
- 전달 토크 범위 : 5~1,362 N·m
- 허브 이동이 없습니다.
- 가공 공차(Max) : 축 h7, 허브 H7
- 표면처리 : 무전해니켈도금
- 크기 범위 : 5×16~50×72
- 센터링 기능이 있습니다.
- 표면 거칠기 : Rt max 16㎛



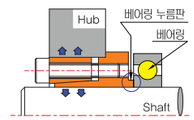
MASUS
- 본체 재질 : Stainless Steel
- 크기 범위 : 5×16~50×72
- 센터링 기능이 있습니다.
- 표면 거칠기 : Rt max 16㎛
- 가공 공차(Max) : 축 h7, 허브 H7
- 볼트 사양 : Stainless Steel
- 전달 토크 범위 : 2~754 N·m
- 허브 이동이 없습니다.



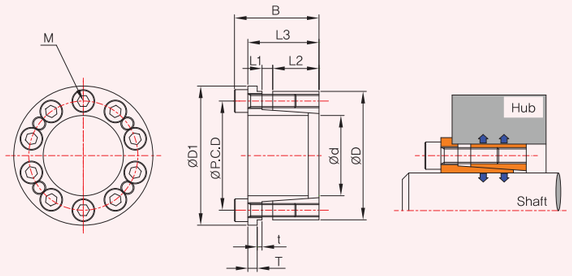
DRAP
- 본체 재질 : 고강성 알루미늄 합금
- 크기 범위 : 5×16~35×57
- 센터링 기능이 있습니다.
- 표면 거칠기 : Rt max 16㎛
- 가공 공차(Max) : 축 h7, 허브 H7
- 볼트 사양 : SCM435 도금 처리
- 전달 토크 범위 : 5~548 N·m
- 허브 이동이 없습니다.



DRMC
- 베어링 내륜을 눌러 조립이 가능하며, 조립 시, 시간 단축이 가능합니다.
- 본체 재질 : 고강성 알루미늄 합금
- 크기 범위 : 4×15~35×56
- 센터링 기능이 있습니다.
- 표면 거칠기 : Rt max16㎛
- 볼트 사양 : SCM435
- 전달 토크 범위 : 2~230 N·m
- 허브 이동이 없습니다.
- 가공 공차(Max) : 축 h7, 허브 H7



MAD



특징

- 작은 경의 축에 사용할 수 있습니다.
- 센터링 기능이 있습니다.
- 위치 결정을 자유롭게 할 수 있습니다.
- 조립 시, 허브의 축 방향 이동이 없습니다.
- 조립 시스템이 완전하며, 확실합니다.

사양

- 표면거칠기 : Rt max 16㎛
- 가공공차(Max) : 축 h7, 허브 H7

용도

- 기어, 풀리, 스프라켓, 캠 등

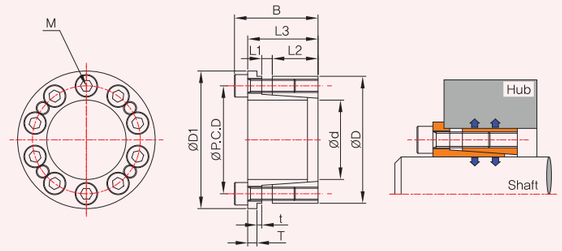
주문 방법(주문 예시)

MAD	25	43
형번	내경 : d	외경 : D

* MAD : 표준제품 * MAB : 흑착색 제품

MAD (d×D)	치수								체결 볼트(DIN912/12.9)			전달		면압		질량	관성모멘트
	D1	P.C.D	t	T	L1	L2	L3	B	규격	수량	체결토크	트러스트	토크	축	허브		
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	M	Qty	N·m	kN	N·m	Mpa	Mpa	kg	kg·m²
5 × 16	18.5	11.7	1.2	1.8	2.0	8.0	13.0	16.0	M3	4	1.9	2.80	7	249	81	0.018	6.27×10^{-7}
6 × 19	21.5	14.0	1.3	2.0	2.0	9.0	14.3	18.3	M4	4	3.9	4.67	14	318	102	0.026	1.36×10^{-6}
6.35× 20	22.5	14.35	1.3	2.0	2.0	9.0	14.3	18.3	M4	4	3.9	4.67	14	301	97	0.029	1.66×10^{-6}
8 × 21	23.5	15.40	1.3	2.0	2.0	9.3	14.6	18.6	M4	4	3.9	5.60	22	239	107	0.035	2.03×10^{-6}
10 × 23	25.5	17.50	1.3	2.0	2.0	9.5	14.8	18.8	M4	4	3.9	5.60	25	186	96	0.040	2.92×10^{-6}
11 × 24	26.5	18.40	1.3	2.0	3.0	9.5	15.8	19.8	M4	4	3.9	5.60	30	170	92	0.045	3.45×10^{-6}
12 × 26	28.5	20.20	1.5	2.5	3.5	10.5	18.0	22.0	M4	6	3.9	8.41	50	233	115	0.053	5.37×10^{-6}
14 × 28	30.5	22.20	1.5	2.5	3.5	10.5	18.0	22.0	M4	6	3.9	9.46	65	225	120	0.061	7.07×10^{-6}
15 × 29	31.5	23.20	1.5	2.5	3.5	11.5	19.0	23.0	M4	6	3.9	9.46	70	186	106	0.066	8.58×10^{-6}
16 × 30	33.0	24.20	1.6	2.5	3.5	12.0	19.6	23.6	M4	6	3.9	9.46	75	166	98	0.075	1.02×10^{-5}
17 × 31	33.5	25.20	1.6	2.5	3.5	12.5	20.1	24.1	M4	8	3.9	12.60	110	197	121	0.075	1.17×10^{-5}
18 × 32	34.5	26.20	1.6	2.5	3.5	12.5	20.1	24.1	M4	8	3.9	12.60	115	186	118	0.080	1.31×10^{-5}
19 × 33	35.5	27.20	1.6	2.5	3.5	12.5	20.1	24.1	M4	8	3.9	12.60	120	177	114	0.081	1.46×10^{-5}
20 × 38	42.0	30.80	1.8	3.0	4.0	15.3	24.1	29.1	M5	8	8.8	21.60	220	234	139	0.144	3.70×10^{-5}
22 × 40	44.0	32.80	1.8	3.0	4.0	15.3	24.1	29.1	M5	8	8.8	26.00	290	256	159	0.165	4.42×10^{-5}
24 × 42	46.0	34.80	1.8	3.0	4.0	16.3	25.1	30.1	M5	8	8.8	26.00	320	217	142	0.180	5.46×10^{-5}
25 × 43	47.0	35.80	1.8	3.0	4.0	17.3	26.1	31.1	M5	8	8.8	27.20	350	216	137	0.188	6.15×10^{-5}
28 × 46	50.0	38.80	1.8	3.5	4.0	17.3	26.6	31.6	M5	10	8.8	27.00	380	192	127	0.195	8.15×10^{-5}
30 × 48	52.0	40.80	1.8	3.5	4.0	17.3	26.6	31.6	M5	10	8.8	27.00	410	179	122	0.208	9.45×10^{-5}
32 × 50	54.0	42.80	1.8	3.5	4.0	18.3	27.6	32.6	M5	10	8.8	27.00	440	156	110	0.219	1.14×10^{-4}
35 × 57	62.0	48.40	2.0	4.0	4.5	19.5	30.0	36.0	M6	8	15.7	41.10	720	204	138	0.325	2.12×10^{-4}
38 × 60	65.0	51.40	2.0	4.0	4.5	20.0	30.5	36.5	M6	10	15.7	40.20	770	178	125	0.362	2.62×10^{-4}
40 × 62	67.0	53.40	2.0	4.0	4.5	20.5	31.0	37.0	M6	10	15.7	40.20	810	164	118	0.380	3.00×10^{-4}
42 × 64	69.0	55.40	2.0	4.0	4.5	20.5	31.0	37.0	M6	10	15.7	40.20	850	156	114	0.405	3.32×10^{-4}
45 × 67	72.0	58.40	2.0	4.0	4.5	21.0	31.5	37.5	M6	10	15.7	52.90	1,200	186	140	0.435	3.95×10^{-4}
48 × 70	75.0	61.40	2.0	4.5	4.5	21.0	32.0	38.0	M6	12	15.7	48.20	1,200	159	123	0.460	4.75×10^{-4}
50 × 72	77.0	63.40	2.0	4.5	4.5	21.5	32.5	38.5	M6	14	15.7	56.30	1,500	173	136	0.485	5.35×10^{-4}
55 × 77	83.0	68.40	2.0	4.5	4.5	21.5	32.5	38.5	M6	14	15.7	56.30	1,600	158	127	0.520	6.80×10^{-4}
60 × 82	87.0	73.40	2.0	5.0	4.5	22.0	33.5	39.5	M6	15	15.7	60.30	1,900	150	125	0.560	8.61×10^{-4}
65 × 87	92.0	78.40	2.0	5.0	4.5	22.0	33.5	39.5	M6	15	15.7	60.30	2,000	139	118	0.610	1.05×10^{-3}
70 × 97	103	86.20	2.0	5.0	5.1	24.0	36.1	44.1	M8	14	37.3	94.80	3,400	187	152	0.845	1.86×10^{-3}
75 ×102	108	91.20	2.0	5.0	5.1	24.0	36.1	44.1	M8	15	37.3	101.50	3,900	187	155	0.932	2.22×10^{-3}
80 ×107	113	96.20	2.0	5.0	5.1	25.0	37.1	45.1	M8	15	37.3	101.50	4,100	166	142	1.100	2.27×10^{-3}
85 ×112	118	101.20	2.0	5.0	5.1	25.0	37.1	45.1	M8	15	37.3	101.50	4.400	157	135	1.270	3.10×10^{-3}

MAS (무전해 니켈도금)



특징

- 작은 경의 축에 사용할 수 있습니다.
- 본체 및 볼트가 도금처리 되어 있는 방청(防錆)타입입니다.
- 센터링 기능이 있으며, 위치 결정을 자유롭게 할 수 있습니다.
- 조립 시, 허브의 축 방향 이동이 없습니다.
- 조립 시스템이 완전하며, 확실합니다.

사양

- 표면거칠기 : Rt max 16㎛
- 가공공차(Max) : 축 h7, 허브 H7

용도

- 기어, 풀리, 스프라켓, 캠 등

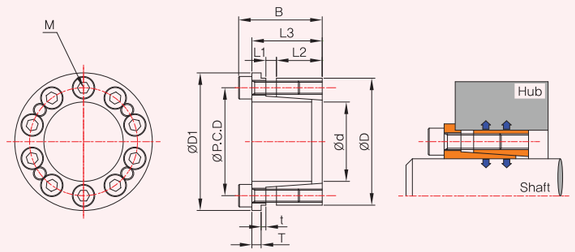
주문 방법(주문 예시)

MAS	25	43
형번	내경 : d	외경 : D

MAS (d×D)	치수								체결 볼트			전달		면압		질량	관성모멘트
	D1	P.C.D	t	T	L1	L2	L3	B	규격	수량	체결토크	트러스트	토크	축	허브		
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	M	Qty	N·m	kN	N·m	Mpa	Mpa	kg	kg·m²
5 ×16	18.5	11.7	1.2	1.8	2.0	8.0	13.0	16.0	M3	4	1.9	2.1	5	254	67	0.018	6.27×10^{-7}
6 ×19	21.5	14.0	1.3	2.0	2.0	9.0	14.3	18.3	M4	4	3.9	3.5	10	323	84	0.026	1.36×10^{-6}
6.35×20	22.5	14.35	1.3	2.0	2.0	9.0	14.3	18.3	M4	4	3.9	3.5	10	307	79	0.029	1.66×10^{-6}
8 ×21	23.5	15.40	1.3	2.0	2.0	9.3	14.6	18.6	M4	4	3.9	4.1	17	244	92	0.035	2.03×10^{-6}
10 ×23	25.5	17.50	1.3	2.0	2.0	9.5	14.8	18.8	M4	4	3.9	3.9	20	192	77	0.040	2.92×10^{-6}
11 ×24	26.5	18.40	1.3	2.0	3.0	9.5	15.8	19.8	M4	4	3.9	4.0	23	174	73	0.045	3.45×10^{-6}
12 ×26	28.5	20.20	1.5	2.5	3.5	10.5	18.0	22.0	M4	6	3.9	5.9	37	239	91	0.053	5.37×10^{-6}
14 ×28	30.5	22.20	1.5	2.5	3.5	10.5	18.0	22.0	M4	6	3.9	7.2	51	204	84	0.061	7.07×10^{-6}
15 ×29	31.5	23.20	1.5	2.5	3.5	11.5	19.0	23.0	M4	6	3.9	7.2	55	205	90	0.066	8.58×10^{-6}
16 ×30	33.0	24.20	1.6	2.5	3.5	12.0	19.6	23.6	M4	6	3.9	7.3	59	193	87	0.075	1.02×10^{-5}
17 ×31	33.5	25.20	1.6	2.5	3.5	12.5	20.1	24.1	M4	8	3.9	8.9	77	205	97	0.075	1.17×10^{-5}
18 ×32	34.5	26.20	1.6	2.5	3.5	12.5	20.1	24.1	M4	8	3.9	8.9	81	166	93	0.080	1.31×10^{-5}
19 ×33	35.5	27.20	1.6	2.5	3.5	12.5	20.1	24.1	M4	8	3.9	8.9	86	184	91	0.081	1.46×10^{-5}
20 ×38	42.0	30.80	1.8	3.0	4.0	15.3	24.1	29.1	M5	8	8.8	18.3	183	213	97	0.144	3.70×10^{-5}
22 ×40	44.0	32.80	1.8	3.0	4.0	15.3	24.1	29.1	M5	8	8.8	18.3	201	193	92	0.165	4.42×10^{-5}
24 ×42	46.0	34.80	1.8	3.0	4.0	16.3	25.1	30.1	M5	8	8.8	21.0	252	121	105	0.180	5.46×10^{-5}
25 ×43	47.0	35.80	1.8	3.0	4.0	17.3	26.1	31.1	M5	8	8.8	21.1	264	212	102	0.188	6.15×10^{-5}
28 ×46	50.0	38.80	1.8	3.5	4.0	17.3	26.6	31.6	M5	10	8.8	21.1	295	212	107	0.195	8.15×10^{-5}
30 ×48	52.0	40.80	1.8	3.5	4.0	17.3	26.6	31.6	M5	10	8.8	26.4	396	198	102	0.208	9.45×10^{-5}
32 ×50	54.0	42.80	1.8	3.5	4.0	18.3	27.6	32.6	M5	10	8.8	26.4	423	192	103	0.219	1.14×10^{-4}
35 ×57	62.0	48.40	2.0	4.0	4.5	19.5	30.0	36.0	M6	8	15.7	31.3	548	207	105	0.325	2.12×10^{-4}
38 ×60	65.0	51.40	2.0	4.0	4.5	20.0	30.5	36.5	M6	10	15.7	39.0	741	208	110	0.362	2.62×10^{-4}
40 ×62	67.0	53.40	2.0	4.0	4.5	20.5	31.0	37.0	M6	10	15.7	39.0	779	202	110	0.380	3.00×10^{-4}
42 ×64	69.0	55.40	2.0	4.0	4.5	20.5	31.0	37.0	M6	10	15.7	39.2	823	192	106	0.405	3.32×10^{-4}
45 ×67	72.0	58.40	2.0	4.0	4.5	21.0	31.5	37.5	M6	10	15.7	39.2	882	184	104	0.435	3.95×10^{-4}
48 ×70	75.0	61.40	2.0	4.5	4.5	21.0	32.0	38.0	M6	12	15.7	46.5	1,117	206	118	0.460	4.75×10^{-4}
50 ×72	77.0	63.40	2.0	4.5	4.5	21.5	32.5	38.5	M6	14	15.7	54.4	1,362	202	119	0.485	5.35×10^{-4}

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com

MASUS (Stainless Steel)



특징

- 축경 ø5~ø50까지 형번을 표준화했습니다.
- 전체 스테인레스 재질로 클린룸, 진공환경에 대응했습니다.
- 센터링 기능에 의해 외주, 단면 흔들림을 억제시킵니다.
- 작은 면압형으로 허브선택 범위가 넓습니다.
- 조립 시, 허브의 축방향이동이 없습니다.

사양

- 표면거칠기 : Rt max 16㎛
- 가공공차(Max) : 축 h7, 허브 H7

용도

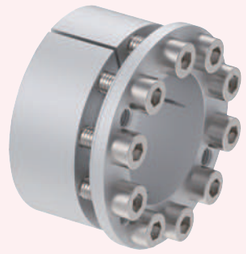
- 기어, 풀리, 스프라켓, 캠 등

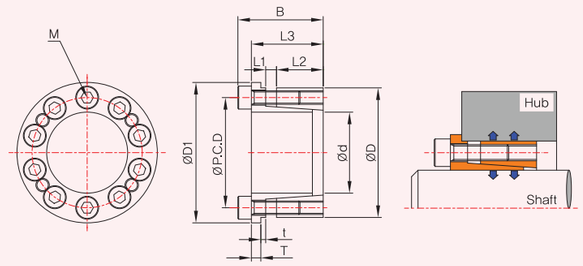
주문 방법(주문 예시)

MASUS	25	43
형번	내경 : d	외경 : D

MASUS (d×D)	치수								체결 볼트			전달		면압		질량	관성모멘트
	D1	P.C.D	t	T	L1	L2	L3	B	규격	수량	체결토크	트러스트	토크	축	허브		
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	M	Qty	N·m	kN	N·m	Mpa	Mpa	kg	kg·m²
5 ×16	18.5	11.7	1.2	1.8	2.0	8.0	13.0	16.0	M3×10	4	0.9	1.2	2.8	204	42	0.018	6.27×10^{-7}
6 ×19	21.5	14.0	1.3	2.0	2.0	9.0	14.3	18.3	M4×12	4	2.7	2.6	7.8	260	58	0.026	1.36×10^{-6}
6.35×20	22.5	14.35	1.3	2.0	2.0	9.0	14.3	18.3	M4×12	4	2.7	2.6	7.8	240	53	0.029	1.66×10^{-6}
8 ×21	23.5	15.40	1.3	2.0	2.0	9.3	14.6	18.6	M4×12	4	2.7	2.7	10.7	196	62.6	0.035	2.03×10^{-6}
10 ×23	25.5	17.50	1.3	2.0	2.0	9.5	14.8	18.8	M4×12	4	2.7	2.6	12.7	153	55.9	0.040	2.92×10^{-6}
11 ×24	26.5	18.40	1.3	2.0	3.0	9.5	15.8	19.8	M4×12	4	2.7	2.7	14.7	139	53.6	0.045	3.45×10^{-6}
12 ×26	28.5	20.20	1.5	2.5	3.5	10.5	18.0	22.0	M4×15	6	2.7	4	24.5	191	67.1	0.053	5.37×10^{-6}
14 ×28	30.5	22.20	1.5	2.5	3.5	10.5	18.0	22.0	M4×15	6	2.7	4	28.4	164	62.3	0.061	7.07×10^{-6}
15 ×29	31.5	23.20	1.5	2.5	3.5	11.5	19.0	23.0	M4×15	6	2.7	4	30.4	136	55.0	0.066	8.58×10^{-6}
16 ×30	33.0	24.20	1.6	2.5	3.5	12.0	19.6	23.6	M4×15	6	2.7	4	32.3	121	50.9	0.075	1.02×10^{-5}
17 ×31	33.5	25.20	1.6	2.5	3.5	12.5	20.1	24.1	M4×15	8	2.7	5.4	46.1	144	63.1	0.075	1.17×10^{-5}
18 ×32	34.5	26.20	1.6	2.5	3.5	12.5	20.1	24.1	M4×15	8	2.7	5.4	49	136	61.2	0.080	1.31×10^{-5}
19 ×33	35.5	27.20	1.6	2.5	3.5	12.5	20.1	24.1	M4×15	8	2.7	5.4	51.9	129	59.2	0.081	1.46×10^{-5}
20 ×38	42.0	30.80	1.8	3.0	4.0	15.3	24.1	29.1	M5×18	8	5.6	12.2	121.6	165	69.8	0.144	3.70×10^{-5}
22 ×40	44.0	32.80	1.8	3.0	4.0	15.3	24.1	29.1	M5×18	8	5.6	12.1	133.4	150	66.3	0.165	4.42×10^{-5}
24 ×42	46.0	34.80	1.8	3.0	4.0	16.3	25.1	30.1	M5×18	8	5.6	12.2	146.1	128	59.2	0.180	5.46×10^{-5}
25 ×43	47.0	35.80	1.8	3.0	4.0	17.3	26.1	31.1	M5×18	8	5.6	12.2	153	122	54.5	0.188	6.15×10^{-5}
28 ×46	50.0	38.80	1.8	3.5	4.0	17.3	26.6	31.6	M5×18	10	5.6	15.2	213.8	136	63.7	0.195	8.15×10^{-5}
30 ×48	52.0	40.80	1.8	3.5	4.0	17.3	26.6	31.6	M5×18	10	5.6	15.3	229.5	127	61.1	0.208	9.45×10^{-5}
32 ×50	54.0	42.80	1.8	3.5	4.0	18.3	27.6	32.6	M5×18	10	5.6	15.2	244.2	110	55.4	0.219	1.14×10^{-4}
35 ×57	62.0	48.40	2.0	4.0	4.5	19.5	30.0	36.0	M6×20	8	9.6	17.2	301.1	107	51.4	0.325	2.12×10^{-4}
38 ×60	65.0	51.40	2.0	4.0	4.5	20.0	30.5	36.5	M6×20	10	9.6	21.5	409	119	59.5	0.362	2.62×10^{-4}
40 ×62	67.0	53.40	2.0	4.0	4.5	20.5	31.0	37.0	M6×20	10	9.6	21.5	430.6	110	56.2	0.380	3.00×10^{-4}
42 ×64	69.0	55.40	2.0	4.0	4.5	20.5	31.0	37.0	M6×20	10	9.6	21.5	452.2	105	54.4	0.405	3.32×10^{-4}
45 ×67	72.0	58.40	2.0	4.0	4.5	21.0	31.5	37.5	M6×20	10	9.6	21.5	484.6	95	50.8	0.435	3.95×10^{-4}
48 ×70	75.0	61.40	2.0	4.5	4.5	21.0	32.0	38.0	M6×20	12	9.6	25.8	620.9	107	58.4	0.460	4.75×10^{-4}
50 ×72	77.0	63.40	2.0	4.5	4.5	21.5	32.5	38.5	M6×20	14	9.6	30.1	754.3	116	64.6	0.485	5.35×10^{-4}

DRAP (알루미늄)





특징

- 작은 경의 축에 사용할 수 있습니다.
- 알루미늄 재질이며, 볼트는 도금처리 되어 있습니다.
- 관성이 낮아 고속회전으로 사용할 수 있습니다.
- 조립 시, 허브의 축 방향 이동이 없습니다.
- 센터링 기능이 있습니다.
- 면압이 작은 편이지만 큰 전달력을 가집니다.

사양

- 표면거칠기 : Rt max 16㎛
- 가공공차(Max) : 축 h7, 허브 H7

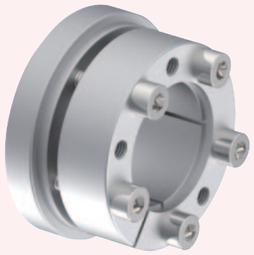
용도

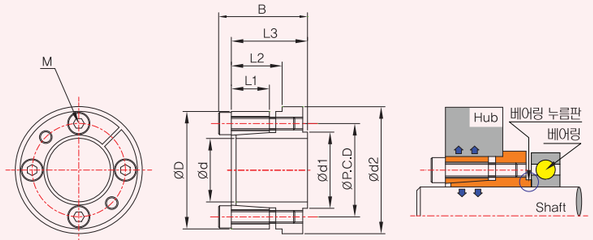
- 알루미늄 풀리, 알루미늄 타이밍 풀리, 수지용 기어 등

주문 방법(주문 예시)

DRAP	25	43
형번	내경 : d	외경 : D

DRAP (d×D)	치수								체결 볼트			전달		면압		질량	관성모멘트
	D1	P.C.D	t	T	L1	L2	L3	B	규격	수량	체결토크	트러스트	토크	축	허브		
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	M	Qty	N·m	kN	N·m	Mpa	Mpa	kg	kg·m²
5 ×16	18.5	11.7	1.2	1.8	2.0	8.0	13.0	16.0	M3	4	1.9	2.1	5	210	58	0.007	2.63×10^{-7}
6 ×19	21.5	14	1.3	2.0	2.0	9.0	14.3	18.3	M4	4	3.9	3.5	10	275	77	0.010	6.13×10^{-7}
6.35×20	22.5	14.35	1.3	2.0	2.0	9.0	14.3	18.3	M4	4	3.9	3.5	10	260	73	0.011	6.16×10^{-7}
8 ×21	23.5	15.4	1.3	2.0	2.0	9.3	14.6	18.6	M4	4	3.9	4.1	17	213	72	0.013	8.74×10^{-7}
10 ×23	25.5	17.5	1.3	2.0	2.0	9.5	14.8	18.8	M4	4	3.9	3.9	20	166	65	0.015	1.23×10^{-6}
11 ×24	26.5	18.4	1.3	2.0	3.0	9.5	15.8	19.8	M4	4	3.9	4.0	23	151	62	0.017	1.44×10^{-6}
12 ×26	28.5	20.2	1.5	2.5	3.5	10.5	18.0	22.0	M4	6	3.9	5.9	37	186	78	0.020	2.38×10^{-6}
14 ×28	30.5	22.2	1.5	2.5	3.5	10.5	18.0	22.0	M4	6	3.9	7.2	51	159	72	0.023	3.08×10^{-6}
15 ×29	31.5	23.2	1.5	2.5	3.5	11.5	19.0	23.0	M4	6	3.9	7.2	55	135	64	0.025	3.66×10^{-6}
16 ×30	33.0	24.2	1.6	2.5	3.5	12.0	19.6	23.6	M4	6	3.9	7.3	59	120	59	0.028	4.28×10^{-6}
17 ×31	33.5	25.2	1.6	2.5	3.5	12.5	20.1	24.1	M4	8	3.9	8.9	77	145	73	0.028	5.13×10^{-6}
18 ×32	34.5	26.2	1.6	2.5	3.5	12.5	20.1	24.1	M4	8	3.9	8.9	81	136	71	0.030	5.71×10^{-6}
19 ×33	35.5	27.2	1.6	2.5	3.5	12.5	20.1	24.1	M4	8	3.9	8.9	86	129	68	0.031	7.20×10^{-6}
20 ×38	42.0	30.8	1.8	3.0	4.0	15.3	24.1	29.1	M5	8	8.8	18.3	183	194	95	0.053	1.55×10^{-5}
22 ×40	44.0	32.8	1.8	3.0	4.0	15.3	24.1	29.1	M5	8	8.8	18.3	201	179	92	0.060	1.84×10^{-5}
24 ×42	46.0	34.8	1.8	3.0	4.0	16.3	25.1	30.1	M5	8	8.8	21.0	252	155	83	0.065	2.23×10^{-5}
25 ×43	47.0	35.8	1.8	3.0	4.0	17.3	26.1	31.1	M5	8	8.8	21.1	264	136	74	0.068	2.49×10^{-5}
28 ×46	50.0	38.8	1.8	3.5	4.0	17.3	26.6	31.6	M5	10	8.8	21.1	295	152	87	0.071	3.36×10^{-5}
30 ×48	52.0	40.8	1.8	3.5	4.0	17.3	26.6	31.6	M5	10	8.8	26.4	396	142	83	0.076	3.86×10^{-5}
32 ×50	54.0	42.8	1.8	3.5	4.0	18.3	27.6	32.6	M5	10	8.8	26.4	423	125	76	0.080	4.60×10^{-5}
35 ×57	62.0	48.4	2.0	4.0	4.5	19.5	30.0	36.0	M6	8	15.7	31.3	548	136	79	0.117	8.46×10^{-5}





특징

- 작은 경의 축에 사용할 수 있습니다.
- 알루미늄 재질이며, 볼트는 도금처리 되어 있습니다.
- 관성이 낮아 고속회전으로 사용할 수 있습니다.
- 위치를 자유롭게 결정할 수 있습니다.
- 조립 시, 허브의 축 방향 이동이 없습니다.
- 볼트 수가 적어 탈착 시간이 단축됩니다.
- 베어링 누름판이 본체에 설계되어 있습니다.
- 면압이 작은 편이지만 큰 전달력을 가집니다.
- 센터링 기능이 있습니다.

사양

- 표면거칠기 : Rt max 16㎛
- 가공공차(Max) : 축 h7, 허브 H7

용도

- 알루미늄 풀리, 알루미늄 타이밍 풀리, 수지용 기어 등

주의사항

- 예압이 필요한 베어링의 경우 별도 기구가 필요합니다.

주문 방법(주문 예시)

DRMC	25	42
형번	내경 : d	외경 : D

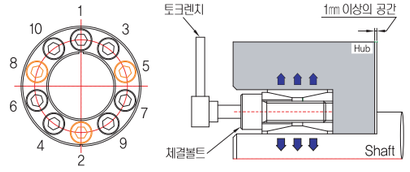
DRMC (d×D)	치수							체결 볼트			전달		면압		질량	관성모멘트
	d1	d2	P.C.D	L1	L2	L3	B	규격	수량	체결토크	트러스트	토크	축	허브		
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	M	Qty	N·m	kN	N·m	Mpa	Mpa	kg	kg·m²
4 ×15	6.5	17.5	10.1	6.5	9	13	15.5	M2.5×12	4	0.9	1.00	2.0	151	37	0.006	1.99×10^{-7}
4.5×16	7.5	19	11.1	6.5	9	13	15.5	M2.5×12	4	0.9	1.00	2.2	134	35	0.006	1.99×10^{-7}
5 ×16	7.5	19	11.1	6.5	9	13	15.5	M2.5×12	4	0.9	1.00	2.5	121	35	0.007	2.65×10^{-7}
6 ×17	8.5	20	12.1	6.5	9	13	15.5	M2.5×12	4	0.9	1.33	4.0	151	49	0.008	3.31×10^{-7}
8 ×19	11	22	14.1	7.5	10	15	17.5	M2.5×14	4	0.9	1.51	6.0	129	51	0.011	5.95×10^{-7}
10 ×21	13	24	16.1	7.5	10	15	17.5	M2.5×14	4	0.9	1.63	8	104	46	0.012	8.52×10^{-7}
11 ×22	14	25	17.1	8	11	17	19.5	M2.5×14	4	0.9	1.66	9	88	41	0.014	1.08×10^{-6}
12 ×24	15	27	19.2	9	12	18	20.5	M2.5×15	5	0.9	1.99	12	89	42	0.017	1.62×10^{-6}
14 ×26	17	29	21.2	9	12	18	20.5	M2.5×15	6	0.9	2.56	18	91	47	0.019	2.16×10^{-6}
15 ×28	18.5	31	22.2	9.5	13	20	23	M3 ×18	4	1.5	3.34	25	79	38	0.024	3.18×10^{-6}
16 ×29	19.5	32	23.2	9.5	13	20	23	M3 ×18	4	1.5	3.34	26	74	37	0.025	3.50×10^{-6}
17 ×30	20.5	33	24	10	14	21	24	M3 ×18	4	1.5	3.18	27	66	34	0.028	4.23×10^{-6}
18 ×31	21.5	34	25	10	14	21	24	M3 ×18	5	1.5	3.23	29	78	41	0.029	4.75×10^{-6}
19 ×32	22.5	35	26	10	14	21	24	M3 ×18	5	1.5	3.50	33	74	40	0.030	5.32×10^{-6}
20 ×37	24	40	29.4	12	16	24	28	M4 ×20	4	3.5	5.47	54	92	46	0.047	1.06×10^{-5}
22 ×39	26	42	31.4	12	16	24	28	M4 ×20	4	3.5	5.94	65	83	43	0.052	1.33×10^{-5}
24 ×41	28	45	33.3	13	18	26	30	M4 ×22	5	3.5	7.07	85	84	46	0.057	1.67×10^{-5}
25 ×42	29	46	34.3	13.5	19	28	32	M4 ×22	6	3.5	8.77	110	97	53	0.067	2.08×10^{-5}
28 ×45	32	49	37.3	13.5	19	28	32	M4 ×22	7	3.5	8.91	125	101	57	0.073	2.65×10^{-5}
30 ×50	34.5	55	40.8	14.5	20	30	35	M5 ×25	5	7.0	12.08	180	99	56	0.101	4.46×10^{-5}
32 ×53	36.5	58	43.3	14.5	20	30	35	M5 ×25	6	7.0	13.13	210	104	59	0.112	5.55×10^{-5}
35 ×56	40	62	46.4	16	22.5	33	38	M5 ×28	6	7.0	13.13	230	92	54	0.134	7.61×10^{-5}

POWER LOCK Technical data

POWER LOCK 사용 설명서

파워록 체결 모델-1

DR200, DR300EF, DR110, DR120, DR132, DR133, DR132A, DR133B, DR134S, DR400, DR603, DR500, MAD, MAS, MASUS, DRAP, DRMC



볼트 체결 순서

파워록 체결

1. 먼저 파워록 제품이 주문한 제품과 동일한지 확인하십시오.
2. 샤프트와 허브 안쪽을 깨끗하게 닦은 다음, 윤활제인 오일 또는 그리스를 도포해 주십시오. 그러나 몰리브덴계의 윤활제 및 극압 첨가제가 함유된 오일 및 그리스는 절대로 사용하지 마십시오. 전달 토크를 감소시킬 수 있습니다.
3. 파워록의 체결 볼트를 분리한 후 샤프트와 허브 접촉면을 깨끗하게 닦고, 윤활제를 도포해 주십시오. 특히 DR400의 경우 오일에 담그거나 스프레이식 오일 등을 사용하여 각 부분에 오일을 충분히 도포해 주십시오. 또한 체결 볼트의 나사산 부위도 충분히 도포해 주십시오.
4. 체결 볼트를 가볍게 체결 후 파워록을 가볍게 샤프트 및 허브 측에 소정의 위치까지 밀어 넣어 주십시오. 특히 DR400은 테이퍼 각도가 작기 때문에 충분히 주의하여 조립해 주십시오. 파워록이 축 및 허브 측에 잘 들어가지 않는 경우에는 체결 볼트를 조금 풀어 조금 느슨하게 하거나, 허브를 살짝 두드려서 넣어 주십시오. 그러나 파워록을 해머 등을 사용하여 강제로 조립하지 말아 주십시오. 제품이 손상되어 사고의 원인이 됩니다. 또한 DR110을 체결할 때는 스페이서를 함께 사용하여 주십시오. 스페이서가 없으면 허브가 축 방향으로 이동할 수 있습니다.
5. 샤프트 원주와 길이에 따라 샤프트와 허브의 상대적 위치를 결정하고, 토크 렌치를 사용하여 볼트 하나를 지정된 토크의 약 1/4정도까지 조인 다음, 위의 그림과 같이 볼트 체결 순서대로 나머지 체결 볼트도 같은 방법으로 차례로 체결하여 주십시오.
6. 토크 렌치를 사용하여 볼트를 지정된 토크의 약 1/2까지 조인 후, ⑤항과 같은 방법으로 체결 과정을 반복합니다.
7. 체결 볼트를 지정 토크 값까지 완전히 조인 후, ⑥항과 같은 방법으로 체결 과정을 반복합니다.
8. 다시 한 번 모든 볼트를 체결 토크 값까지 원주 방향으로 순서대로 완전히 다 조입니다. 그 후 볼트가 더 이상 돌아가지 않는지 확인해 주십시오.
9. DR200은 센터링 기능이 없으며, 허브의 조심정도는 가이드 부분의 공차와 길이에 의해결정됩니다.

체결 볼트 사용 시, 주의사항

1. 체결 볼트를 체결할 때에는 반드시 토크 렌치를 사용하여 주십시오. 체결 시, 체결 토크를 엄수하려면 반드시 이 지침을 따라야 합니다. 토크 렌치 아닌 다른 렌치로 조이거나 손으로 조이는 등 기타 작업은 부정확하여 슬립 또는 변형 등으로 인해 설치가 잘못되어 사고의 원인이 됩니다.
2. 지정된 토크를 초과하여 볼트를 조이면 볼트가 변형되어 손상될 수 있습니다. 반면에, 지정 토크에 미치지 못하게 조이면, 작동 중에 볼트가 풀릴 수 있으므로 체결 볼트를 조일 때에는 반드시 지정된 토크로 체결해야 합니다.
3. 체결 볼트는 제공된 정품을 사용하여 주시고, 다른 볼트는 절대로 사용하지 마십시오. 볼트가 손상되어 사고가 날 수 있습니다. 분실이나 파손 등으로 새 볼트가 필요할 시, 당사에 연락하여 주십시오.
4. 체결 볼트는 방청 코팅처리가 되어 있습니다. 단 방청처리가 되어 있지 않는 도금 볼트나 스테인레스 볼트 등을 사용하면 전달토크가 다소 감소됩니다.

윤활제의 중요성

파워록을 체결할 때에 본체와 볼트를 윤활해야 합니다. 윤활제 때문에 파워록이 미끄러지거나 볼트가 풀어지지 않느냐고 염려하실 수 있으나 볼트를 완전히 윤활했을 경우를 가정하여 볼트의 체결 토크가 계산됩니다. 정상적으로 조립하면 테이퍼 표면에 있는 오일은 모두 밖으로 밀려나옵니다. 그러나 윤활하지 않으면 체결력이 감소하여 전달 토크가 약 25% 감소합니다. 볼트가 변형되어 문제를 일으킬 수도 있습니다. 그러나 스테인리스 스틸 또는 무전해 니켈도금 파워록과 알루미늄 파워록에는 윤활제를 도포하지 마십시오. 깨끗한 상태에서 사용하십시오.

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞ www.durimitec.com

POWER LOCK 사용 설명서

파워록 구조도

▲ DR200

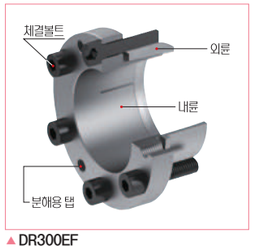
▲ MAD, MAS, MASUS, DRAP

▲ DR133B, DR133, DR134S

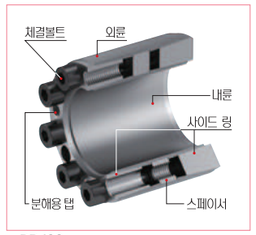
▲ DR132A, DR132

▲ DR110

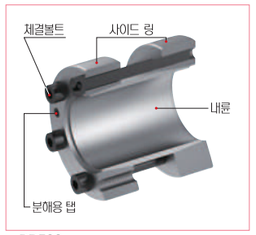
▲ DR120



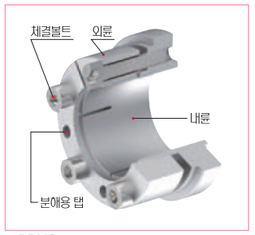
▲ DR300EF



▲ DR400



▲ DR500



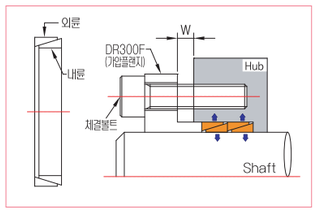
▲ DRMC

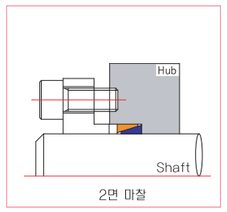
▲ DR603

파워록 체결 모델 - 2

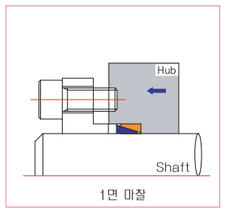
DR300, DR300C, DR300F

1. 샤프트와 허브 안쪽을 깨끗하게 닦은 다음, 윤활제인 오일 또는 그리스를 도포해 주십시오. 몰리브덴계의 윤활제 및 극압첨가제가 함유된 오일과 그리스는 절대로 사용하지 마십시오. 전달 토크를 감소시킬 수 있습니다.
2. 가공 요건상 허브 내면 부분 코너(모서리)에 홈 자국이 생기거나, 코너 R값이 큰 경우 스페이서 슬리브가 필요 합니다.
3. DR300 파워록은 두 가지 방식으로 체결할 수 있습니다. 각각의 경우, 전달 토크가 서로 다릅니다. 일반적으로 많이 사용하는 안전한 방법인 축방향의 이동이 없는 방식의 2면 마찰과 축방향 이동 가능성이 있지만 전달 토크면에서 유리한 1면 마찰의 방식이 있습니다. 이 단계에서는 설치 위치에 특별한 주의를 해야 합니다.
4. 파워록을 체결할 때에는 샤프트와 평행하게 살짝 움직이도록 넣습니다.





2면 마찰



1면 마찰

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞ www.durimitec.com

POWER LOCK 사용 설명서

파워록 체결 모델-2

5. DR300F(가압 플랜지)의 대각선상의 볼트를 균등하게 조이고 W가 일정하도록 체결합니다. DR300F(가압 플랜지)의 강도가 부족하면 변형 등에 의해 지정된 가압력을 얻을 수 없습니다. 설치하기 전에 카탈로그에서 강도를 충분히 확인해야 합니다.
6. DR300F(가압 플랜지)가 샤프트 방향으로 움직이지 않을 때까지 볼트를 조입니다. 그리고 허브의 위치와 위상을 조절합니다. 이 때 DR300F(가압 플랜지)와 볼트에 스프링 워셔나 톱니형 워셔 등을 사용하지 말아 주십시오.
7. 토크 렌치를 사용하여, 볼트를 지정된 체결 토크의 약 1/4정도까지 조입니다.
8. 지정된 체결 토크의 약 1/2 정도까지 볼트를 더욱 조입니다.
9. 볼트가 더 이상 돌아가지 않을 때까지 지정된 체결 토크만큼 볼트를 조입니다. 마지막으로 완전히 체결하기 위해서 토크 렌치를 사용하여 더 이상 움직이지 않도록 완전히 조입니다. DR300F(가압 플랜지)와 허브 또는 샤프트 끝의 W가 원주 전체에 걸쳐 일정하도록 합니다.

분해

1. 파워록을 분해할 때에는 볼트를 풀기 전에 허브와 샤프트에 토크나 트러스트 하중 등이 걸려 있지 않는지 확인하여 주십시오. 특히 허브, 샤프트의 자중이 큰 경우나 체인 등이 걸려 있는 경우에는 파워록을 분해하기에 어려움이 있습니다. 이 경우 먼저 자중을 제거해 주십시오..
2. 대각선 순서로 볼트를 풀어줍니다. 체결 볼트를 느슨하게 하면 순간적으로 고정 기능이 없어지므로 샤프트가 회전하거나 움직일 수 있으니 주의 바랍니다.
3. 모든 볼트를 다 풀었는데도 여전히 파워록이 빠지지 않으면, 주위 표면을 깨끗하게 닦아 내고 플라스틱 망치로 가볍게 파워록을 두드립니다. 그리고 분해용 탭에 볼트를 넣어 조이면 고정이 해제됩니다. DR400의 경우에는 테이퍼 각이 작기 때문에 볼트를 풀어도 쉽게 분해가 되지 않습니다. 체결할 때처럼 분해할 때도 충분한 주의를 필요로 합니다.
4. 3단계에서도 파워록이 빠지지 않으면, 접촉면이 손상되어 마찰계수가 증가한 것일 수 있습니다. 또는 파워록이 잘못 체결되었거나, 변형이 일어난 것일 수 있습니다. 이 경우 먼저 원인을 파악하는 것이 중요합니다. 그 후에 파워록을 분해해야 합니다.

파워록의 재 사용

1. 파워록 체결 볼트 끝이 손상된 것 같거나 다른 부품에 마모 및 손상 흔적이 보이면 재 사용할 수 없습니다.
2. 파워록 체결 및 분해는 몇 차례 반복이 가능합니다. 그러나 허브와 샤프트 재료의 응력점이 면압력을 견딜 수 없는 경우에는 반복되는 체결 및 분해로 인해 허브와 샤프트 접촉면의 일부가 손상될 수 있습니다. 이 경우 파워록을 재사용할 수 없습니다.

주의사항

1. 절대 몰리브덴 계열, 극압첨가제가 함유된 오일 및 그리스 등은 사용하지 마십시오.
2. 볼트를 조일 때는 토크 렌치를 사용하십시오.
3. 고장력 볼트를 사용하십시오. 같은 형태의 강도가 다른 볼트는 사용하지 마십시오.
4. 파워록은 자동 잠금장치가 아니기 때문에, 허브와 샤프트 사이의 직접적인 접촉을 통해 센터링을 맞춰야 합니다.
5. 스테인레스 스틸, 무전해 니켈 도금, 알루미늄 파워록의 경우, 샤프트와 파워록의 내면을 말리고 깨끗한 상태에서 사용하십시오. 그리고 오일이나 그리스 등의 윤활제는 사용하지 마십시오.
6. 키가 있는 샤프트에 체결하는 경우 허용토크가 15~20% 감소합니다.
7. 파워록을 허브에 체결하는 경우, 허브 내부 표면에 면압력이 가해집니다. 그 결과, 허브 외부 직경에 변형이 일어납니다. 구체적인 변형 정도는 확인할 수 없습니다. 그것은 면압력 분포와 허브 종류에 따라 달라지기 때문입니다.
8. 파워록은 온도 범위가 140℃ 이내의 환경에서 사용을 권장합니다.
9. 파워록에서 지정된 볼트 체결 토크에서 허용되는 편차는±5%입니다. 이 범위 내에서 지정된 토크 렌치를 사용하여 볼트를 제대로 조이면 파워록이 전달 토크와 트러스트 하중을 얻습니다.
10. 파워록은 면압력으로 인해 성능이 유지되어 습기나 빗물의 영향을 받지 않습니다. 외부 환경으로 인해 일정시간이 지나면 외부표면은 부식되기 시작합니다. 이로 인해 성능이 떨어질 수 있습니다. 이를 방지하려면 덮개를 사용하고 파워록을 완전히 윤활하여 부식되지 않도록 조치를 취하십시오. 또는 스테인레스 스틸 파워록 또는 부식 방지 처리된 무전해 니켈 도금 파워록을 사용하십시오.

LOCKNUT

RoHS Analysis & Research Center

두리마이텍(주)의 **로크너트(Locknut)는** 베어링 등의 기계 부품 등을 회전체에 고정하는 역할을 합니다. **고정을 제대로 하기 위해서는 나사 등급 및 베어링 단면의 직각도가 중요하고 풀리지 않아야** 합니다.

당사의 로크너트는 ISO 규격에 준하여 생산하고 있어 **나사정밀도 및 직각도가 우수하며, 종류도 일반 너트에서 풀림방지 기능이 있는 진동에 강한 로크너트**까지 다양합니다. 또한 당사 제품은 **엄격한 품질관리를 유지하기 위해 로크너트의 정밀도를 확인**하고 있습니다.

KZM p.140
KZMV p.141
KAN p.142
KSN p.144
KSNA p.145
KZMT p.146
KZMF p.147
KSNT p.148
ZMVT p.149
DCN p.150
AN p.152
DN p.153
Twin Fu-Nut p.154
Fine U-Nut p.156
UHN/UHNS p.159/160
UCN p.160
UFN p.161
UWN p.161
TOOL-SET p.163

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞ www.durimitec.com

LOCKNUT 기술 자료

특징

높은 정밀도가 요구되는 공작기계용 주축이나, 볼스크류 서포트 베어링 체결 등에 사용되며, 그 외 일반 너트로도 사용 가능합니다. 당사 제품은 요구 수준이 높은 RoHS, JIG24 등 녹색구매(Green Procurement)에도 대응하고 있어 안심하고 사용할 수 있습니다.
높은 품질 관리를 위해 제품 각각의 정밀도를 모두 확인하면서 정성들여 생산하고 있습니다.
높은 정밀도, 그리고 진동에 강한 풀림 방지 기능을 갖춘 너트(DCN, KAN)도 준비되어 있습니다.

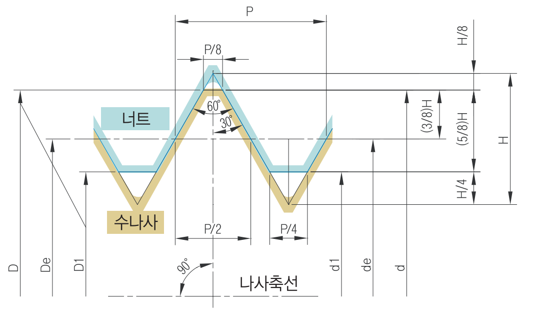
사양

- 재질 : 황동핀(PIN) C3604(환경지원품), 본체 S45C, 세트 스크류 SCM435
- 경도 : HRC 22~28
- 표면처리 : 흑착색
- 나사정밀도 : ISO 4H, 직각도 0.002~0.007㎜

※ 세트 스크류가 없는 제품도 있습니다.

ISO 규격

- 두리 로크너트는 ISO 규격에 준하여 생산하고 있습니다.
- 형상 및 치수, 나사산의 형상은 호칭경이 아니라 나사 피치(pitch)에 의해 자동적으로 결정됩니다.



p 피치
H 나사산의 전체 높이 (피치로부터 결정)

$$H = \frac{\sqrt{3}}{2} p = 0.866025404 \cdot P$$

d, D 호칭 지름 = 수나사의 바깥 지름
De, de 유효 지름
d1 〉수나사의 골지름
D1 암나사의 안지름
D, d 〈암나사의 골지름

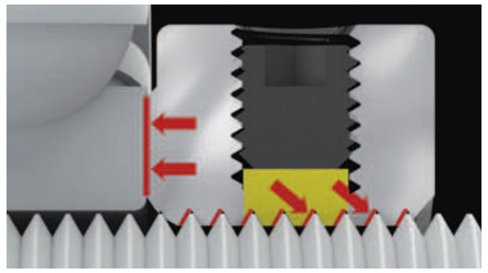
※ 약속 1 : 너트는 청색선보다 반드시 커야 한다.
※ 약속 2 : 수나사는 청색선보다 반드시 작아야 한다.
※ 약속 3 : 수나사와 너트는 어떤 부분에서도 상기의 약속은 지켜져야 한다.

색(상) 측 부분
색(하) 측 부분

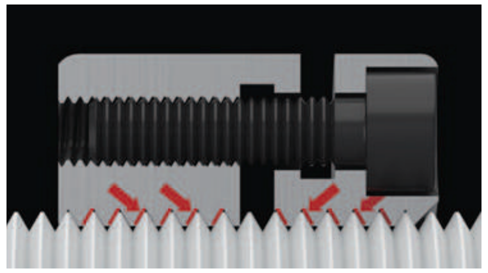
사용법

- 너트는 사용 부위, 상태, 환경에 따라 타입을 선택하여 사용 하십시오

※ ▬▬ 부분은 풀림에 대항하는 마찰력의 작용부분입니다.



▲KZM 너트 등
비교적 큰 트러스트 하중을 받을 수 있다.
정도가 높으며, 심(동심) 잡기가 쉽다.



▲KAN 너트 등
진동에 매우 강하며 중립으로 고정할 수 있다.
정도가 높으며, 심(동심) 잡기가 쉽다.

풀림방지 효과에 대하여

- 너트를 체결하면 재료의 항복(降伏)현상으로 인해 탄성이 없어져 버리거나 기계의 진동으로 인해 틈새가 생겨 장력(Tension)이 없어지면 마찰력이 소멸되어 풀림이 발생할 가능성이 있습니다.
- 나사가 느슨해지지 않고 원래의 기능을 발휘하기 위해서는 상호 나사산이 맞닿는 면에 항상 탄성에 의한 장력이 작용하도록 하는 것이 중요합니다.

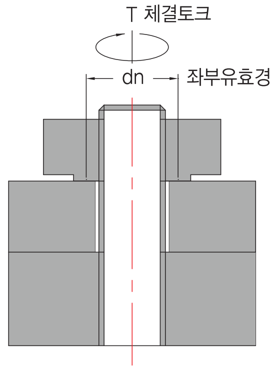
LOCKNUT 기술 자료

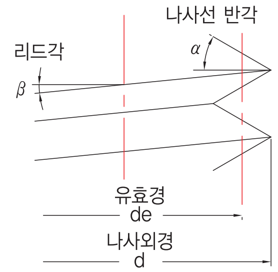
체결토크와 트러스트 하중의 계산

- 나사의 체결토크와 트러스트 하중을 계산하는 방식은 다음 계산식이 적용됩니다.

$$T = N\left\{\frac{de}{2}\left(\frac{\mu}{COS\alpha} + \tan\beta\right) + \mu n \cdot \frac{dn}{2}\right\} \cdot 10^{-3} \ [N \cdot m]$$

- T : 체결토크 (N·m)
- N : 트러스트 하중 (N)
- de : 유효경 (mm)
- dn : 좌부유효경 (mm)
- μ : 나사부 마찰계수 (0.15)
- μn : 좌부 마찰계수 (0.15)
- α : 나사산 반각 (°)
- β : 리드각 (°)





정밀 베어링 고정 시, 체결하는 힘

- 내륜 스페이서 또는 베어링 내륜의 최소 단면 부분을 10~15MPa의 단면 응력이 발생하는 축력으로 체결해 주십시오.
- 체결력 = 최소 단면적 × 10~15Mpa

※ 주의 : 열박음을 할 때는 20Mpa 상당의 힘으로 체결 후 상온까지 식힌 다음, 일단 느슨히 한 후 다시 한 번, 적정 토크로 체결해 주십시오.

세트 스크류 기능

- 세트 스크류는 단면의 직각도를 미세하게 조정하기 위한 것입니다. 세트 스크류의 풀림방지 로크 기능은 체결할 때에만 유효하며, 기계가 작동하게 되면 해당 기능이 사라지는 경우가 많기 때문에 주의가 필요합니다.

게이지로는 사용 불가

- 두리 로크너트(Locknut)는 높은 정밀도를 갖도록 제작되었지만, 게이지로는 사용할 수 없습니다.
- 게이지 정도로 경도가 높지 않기 때문에, 너트 나사 부분이 마모로 인해 커질 수 있으며, 이런 너트를 게이지로 반복 사용할 경우, 수나사의 유효경이 규격에서 크게 이탈되어 버릴수 있기 때문에 게이지로 사용하는 것은 삼가해 주시기 바랍니다.

정밀도 등급

- 나사의 등급은 형상, 치수 외에도 수나사와 너트 간에 반드시 존재하는 '틈새'에 대해 규정하고 있습니다. 이 틈새가 적은 나사의 조합이 좋은 나사 등급을 얻을 수 있습니다.
- 조합의 예 : 수나사 5g와 너트 5H, 수나사 4h 와 너트 4H 등

※ 참고로 4h와 4H의 조합은 틈새가 가장 작은(=정도가 높은) 조합입니다.

등급 표시법

수 나 사 — 4h 5h 4g 5g ·····

4 H

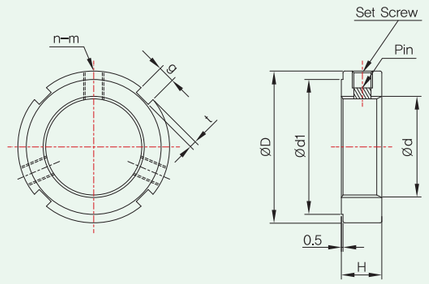
암나사, 너트 — 4H 5H 4G 5G ·····

(公差)의 기준 값(범위 시작 위치) → 4
공차 등급(공차의 폭) → H

유효 지름에서	틈새 0 〈〈〈 틈새 있음
수나사의 등급	h · · · · · g
너트의 등급	H · · · · · G

공차의 폭	소 〈〈〈 대
수치	4 · · · 5 · · · 6

KZM



용도
- 공작기계의 주축, Ball Screw Support Bearing, 정밀 Spindle, 정밀 측정기 등

사양
- 재질 : S45C
- 경도 : HRC 22~28
- 표면처리 : 흑착색
- 나사 등급 : ISO 4H
- 나사 직각도 : 0.002㎜~0.007㎜

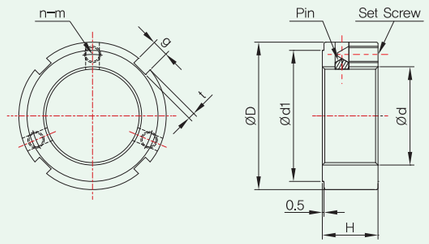
주문 방법(주문 예시)

KZM	30	1.5
형번	d	Pitch

형번	치수					Set Screw		질량
	D	H	g	t	d1	n-m	N·m	
d×pitch	mm	mm	mm	mm	mm			g
KZM 8×0.75	16	8	3	2	11	2-M4	2	4
KZM 10×0.75	18	8	3	2	13	2-M4	2	8
KZM 10×1	18	8	3	2	13	2-M4	2	8
KZM 12×1	22	8	3	2	16	2-M4	2	14
KZM 15×1	25	8	3	2	20	2-M4	2	18
KZM 17×1	28	10	4	2	23	2-M5	4.5	28
KZM 20×1	32	10	4	2	26	3-M5	4.5	34
KZM 22×1	38	10	4	3	27	3-M4	2	52
KZM 25×1.5	38	12	5	2	32	3-M6	8	58
KZM 30×1.5	45	12	5	2	39	3-M6	8	78
KZM 35×1.5	52	12	5	2	46	3-M6	8	104
KZM 40×1.5	58	14	6	2.5	51	3-M6	8	148
KZM 45×1.5	65	14	6	2.5	58	3-M6	8	184
KZM 50×1.5	70	14	6	2.5	63	3-M6	8	200
KZM 55×2	75	16	7	3	67	3-M8	18	246
KZM 60×2	80	16	7	3	72	3-M8	18	270
KZM 65×2	85	16	7	3	77	3-M8	18	290
KZM 70×2	92	18	8	3.5	83	3-M8	18	398
KZM 75×2	98	18	8	3.5	89	3-M8	18	434
KZM 80×2	105	18	8	3.5	96	3-M8	18	504
KZM 85×2	110	18	8	3.5	101	3-M8	18	532
KZM 90×2	120	20	10	4	108	3-M8	18	762
KZM 95×2	125	20	10	4	113	3-M8	18	796
KZM100×2	130	20	10	4	118	3-M8	18	836
KZM105×2	140	22	12	5	125	3-M8	18	1,130
KZM110×2	145	22	12	5	132	3-M8	18	1,172
KZM115×2	150	22	12	5	137	3-M8	18	1.270
KZM120×2	155	24	12	5	142	3-M8	18	1,390
KZM125×2	160	24	12	5	147	3-M8	18	1,450
KZM130×2	165	24	12	5	152	3-M8	18	1,500
KZM135×2	175	26	14	6	160	3-M10	35	1,930
KZM140×2	180	26	14	6	165	3-M10	35	1,950
KZM145×2	190	26	14	6	175	3-M10	35	2,380
KZM150×2	195	26	14	6	180	3-M10	35	2,440
KZM155×3	200	28	16	7	180	3-M10	35	2,760
KZM160×3	210	28	16	7	190	3-M10	35	3,160
KZM165×3	210	28	16	7	190	3-M10	35	3,300
KZM170×3	220	28	16	7	200	3-M10	35	3,315
KZM180×3	230	30	18	8	205	3-M12	60	3,690
KZM190×3	240	30	18	8	215	3-M12	60	3,880
KZM200×3	250	32	18	8	225	3-M12	60	4,370

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com

KZMV



특징
- 세트 스크류를 축 방향에서 체결합니다.

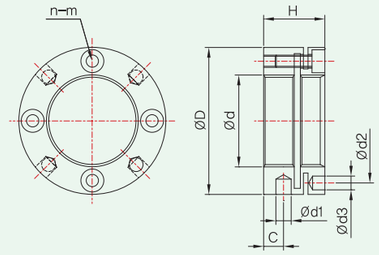
사양
- 재질 : S45C
- 경도 : HRC 22~28
- 표면처리 : 흑착색
- 나사 등급 : ISO 4H
- 나사 직각도 : 0.002㎜~0.007㎜

용도
- 공작기계의 주축, Ball Screw Support Bearing
- 정밀 Spindle, 정밀 측정기 등

주문 방법(주문 예시)

KZMV	30	1.5
형번	d	Pitch

형번	치수					Set Screw		질량
	D	H	g	t	d1	n-m	N·m	
d×pitch	mm	mm	mm	mm	mm			g
KZMV 17×1	28	15	4	2	23	2-M4	2	40
KZMV 20×1	32	15	4	2	26	3-M4	2	56
KZMV 25×1.5	38	17	5	2	32	3-M5	4.5	80
KZMV 30×1.5	45	17	5	2	39	3-M5	4.5	130
KZMV 35×1.5	52	17	5	2	46	3-M5	4.5	170
KZMV 40×1.5	58	19	6	2.5	51	3-M6	8	220
KZMV 45×1.5	65	19	6	2.5	58	3-M6	8	270
KZMV 50×1.5	70	19	6	2.5	63	3-M6	8	310
KZMV 55×2	75	21	7	3	67	3-M6	8	340
KZMV 60×2	80	21	7	3	72	3-M6	8	390
KZMV 65×2	85	21	7	3	77	3-M6	8	430
KZMV 70×2	92	23	8	3.5	83	3-M8	18	550
KZMV 75×2	98	23	8	3.5	89	3-M8	18	620
KZMV 80×2	105	23	8	3.5	96	3-M8	18	710
KZMV 85×2	110	23	8	3.5	101	3-M8	18	740
KZMV 90×2	120	25	10	4	108	3-M8	18	1,020
KZMV 95×2	125	25	10	4	113	3-M8	18	1,080
KZMV100×2	130	25	10	4	118	3-M8	18	1,100
KZMV105×2	140	27	12	5	125	3-M10	35	1,480
KZMV110×2	145	27	12	5	132	3-M10	35	1,570
KZMV115×2	150	27	12	5	137	3-M10	35	1,600
KZMV120×2	155	29	12	5	142	3-M10	35	1,760
KZMV125×2	160	29	12	5	147	3-M10	35	1,820
KZMV130×2	165	29	12	5	152	3-M10	35	1,890
KZMV135×2	175	31	14	6	160	3-M12	60	2,400
KZMV140×2	180	31	14	6	165	3-M12	60	2,470
KZMV145×2	190	31	14	6	175	3-M12	60	2,960
KZMV150×2	195	31	14	6	180	3-M12	60	3,020
KZMV155×3	200	33	16	7	180	3-M12	60	3,320
KZMV160×3	210	33	16	7	190	3-M12	60	3,880
KZMV165×3	210	33	16	7	190	3-M12	60	3,960
KZMV170×3	220	33	16	7	200	3-M12	60	4,010
KZMV180×3	230	35	18	8	205	3-M12	60	4,400
KZMV190×3	240	35	18	8	215	3-M12	60	4,770
KZMV200×3	250	37	18	8	225	3-M12	60	5,200



LOCKNUT

특징

- 장력, 예압(豫壓)을 쉽게 조정할 수 있습니다.
- 진동에 강하며 정도의 조정과 강력한 체결이 가능합니다.

용도

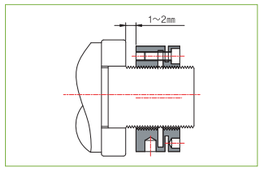
- 일반, 정밀급 베어링
- Ball Screw Support Bearing

사양

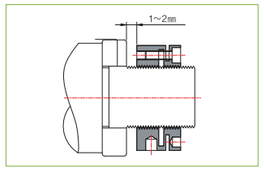
- 재질 : S45C
- 체결 볼트 : SCM435
- 경도 : HRC 22~28
- 표면처리 : 흑착색
- 나사 등급 : ISO 4H
- 나사 직각도 : 0.002㎜~0.007㎜

KAN너트 체결방법 설명

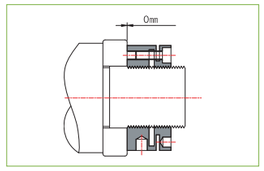
1. 수나사 축을 청결이 합니다.
2. KAN 너트의 각 볼트를 느슨이 합니다.
3. KAN 너트를 수나사에 끼워 넣고 단면과의 틈새가 1~2㎜ 정도가 될 때까지 조입니다. (그림 1)
4. KAN 너트 볼트를 대각 순으로 균등하게 조여가고, 너트 단면의 기울기에 주의하면서 틈새를 줄여나갑니다. KAN 너트가 손으로 겨우 돌아갈 수 있을 때까지 유격을 줄여갑니다. (그림 2) 일반 산업기계 등 높은 정밀도가 필요하지 않은 경우에는 스텝7 단계로 진행해 주세요 고속주축 등의 높은 정밀도가 필요한 경우에는 스텝5, 6 공정을 추가해 주십시오.
5. KAN 너트를 규정 체결 토크의 2~3배의 토크까지 조이고, 수 초 후에 바로 2회전 정도 풀어 되돌립니다.
   ※ 주의) 이 작업은 KAN 너트의 초기화에 중요한 작업입니다. (규정의 조임 토크)는 정밀주축의 경우 베어링의 형식에 따라 최대 조임 토크를 베어링 메이커가 규정하고 있기 때문에, 베어링 제조업체에 확인해주십시오. 알 수 없는 경우에는 당사에 문의해 주십시오.
6. 모든 볼트를 한 번 푼 후, 이번에는 게이지를 대어 단면의 흔들림에 주의하면서 볼트를 대각 순으로 고르게 조이고, 다시 한 번, 너트가 간신히 돌아갈 정도로 유격을 줄여갑니다.
7. 그 상태에서 KAN 너트를 적절한 토크로 조입니다. (그림 3)
8. 모든 볼트를 대각 순으로 고르게 규정 값의 토크로 조입니다.
9. ※ 중요) 작업이 끝나면 모든 볼트에 장력이 걸려있는 상태인지를 반드시 확인해 주십시오. 일반적으로는 이것으로 KAN 너트의 조립은 완료입니다.
10. 추가로 필요한 부분의 볼트를 미세 조정하여, 축의 흔들림을 교정하면서 축 동심을 개선할 수 있지만, 이 경우에는 볼트를 너무 풀지 않도록 주의하시기 바랍니다. 이 경우에도 모든 볼트에 텐션이 걸린 상태임을 반드시 확인하십시오.
    ※ 주의) : 고속회전용 주축의 경우, 원심력에 의해 KAN 너트가 풀릴 수 있으므로 주의가 필요합니다.



▲ 그림 1



▲ 그림 2



▲ 그림 3

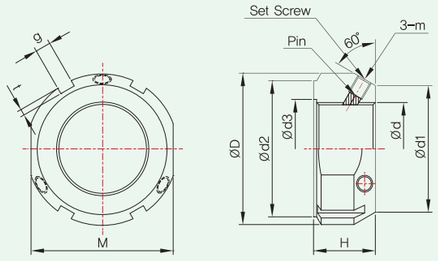
주문 방법(주문 예시)

KAN	30	1.5
형번	d	Pitch

형번	치수						Holes	체결 볼트			질량
	D	d1	d2	d3	H	C					
d×pitch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Qty	m	n	N·m	g
KAN 16×1.5	34	4	24.5	4.5	18	5	4	M4×12	4	3	80
KAN 18×1.5	36	4	26.5	4.5	18	5	4	M4×12	4	3	87
KAN 20×1.5	40	4	30.5	4.5	18	5	4	M4×12	4	3	107
KAN 22×1.5	40	4	30.5	4.5	18	5	4	M4×12	4	3	100
KAN 24×1.5	42	4	32.5	4.5	18	5	4	M4×12	4	3	107
KAN 25×1.5	45	5	36.5	4.5	20	6.5	4	M4×12	4	3	137
KAN 28×1.5	46	5	38.5	4.5	20	6.5	4	M4×12	4	3	136
KAN 30×1.5	48	5	40.5	4.5	20	6.5	4	M4×12	4	3	141
KAN 32×1.5	50	5	42.5	4.5	22	7	4	M4×16	4	3	163
KAN 35×1.5	53	5	45.5	4.5	22	7	4	M4×16	4	3	175
KAN 38×1.5	58	5	48.5	4.5	22	7	4	M4×16	4	3	212
KAN 40×1.5	58	5	50.5	4.5	22	7	4	M4×16	4	3	195
KAN 42×1.5	60	5	52.5	4.5	22	7	4	M4×16	4	3	204
KAN 45×1.5	68	6	58	4.5	22	6.5	6	M4×16	6	3	288
KAN 48×1.5	68	6	59.5	4.5	25	9	6	M4×18	6	3	294
KAN 50×1.5	70	6	61.5	4.5	25	9	6	M4×18	6	3	303
KAN 52×1.5	72	6	63.5	4.5	25	9	6	M4×18	6	3	314
KAN 55×1.5	75	6	66.5	4.5	25	9	6	M4×18	6	3	327
KAN 58×1.5	82	6	72.5	5.5	26	9	6	M5×18	6	6	446
KAN 60×1.5	84	6	74.5	5.5	26	9	6	M5×18	6	6	479
KAN 62×1.5	86	6	76.5	5.5	28	10.5	6	M5×20	6	6	505
KAN 65×1.5	88	6	78.5	5.5	28	10.5	6	M5×20	6	6	500
KAN 68×1.5	95	8	83	5.5	28	9.5	6	M5×20	6	6	625
KAN 70×1.5	95	8	85	5.5	28	9.5	6	M5×20	6	6	536
KAN 72×1.5	98	8	86	6.5	28	8.5	6	M6×20	6	10	626
KAN 75×1.5	100	8	88	6.5	28	8.5	6	M6×20	6	10	623
KAN 80×2.0	110	8	95	6.5	32	11	6	M6×22	6	10	890
KAN 85×2.0	115	8	100	6.5	32	11	6	M6×22	6	10	963
KAN 90×2.0	120	8	108	6.5	32	11	6	M6×22	6	10	1,020
KAN 95×2.0	125	8	113	6.5	32	11	6	M6×22	6	10	1,050
KAN100×2.0	130	8	118	6.5	32	11	6	M6×22	6	10	1,100
KAN105×2.0	135	8	123	6.5	32	11	6	M6×22	6	10	1,150
KAN110×2.0	140	8	128	6.5	32	11	6	M6×22	6	10	1,210
KAN115×2.0	145	8	133	6.5	36	12	6	M6×25	6	10	1,430
KAN120×2.0	155	8	140	6.5	36	12	6	M6×25	6	10	1,740
KAN125×2.0	160	8	148	6.5	36	12	6	M6×25	6	10	1,820
KAN130×3.0	165	8	153	6.5	36	12	6	M6×25	6	10	1,940
KAN140×3.0	180	10	160	10	38	10	8	M6×25	8	10	2,335
KAN150×3.0	190	10	170	10	38	10	8	M6×25	8	10	2,480
KAN160×3.0	205	10	178	10	40	12	8	M8×30	8	25	3,380
KAN170×3.0	215	10	193	10	40	12	8	M8×30	8	25	3,580
KAN180×3.0	230	10	210	10	40	14	8	M8×30	8	25	4,110
KAN190×3.0	240	10	224	10	40	14	8	M8×30	8	25	4,330
KAN200×3.0	245	10	229	10	40	14	8	M8×30	8	25	4,410

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com

KSN



특징
- 양면 (M)을 이용하여 체결이 가능합니다.

용도
- 공작기계의 주축, Ball Screw Support Bearing
- 정밀 Spindle, 정밀 측정기 등

사양
- 재질 : S45C
- 경도 : HRC 22~28
- 표면처리 : 흑착색
- 나사 등급 : ISO 4H
- 나사 직각도 : 0.002㎜~0.007㎜

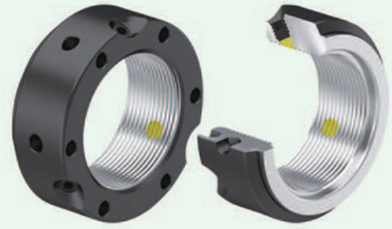
주문 방법(주문 예시)

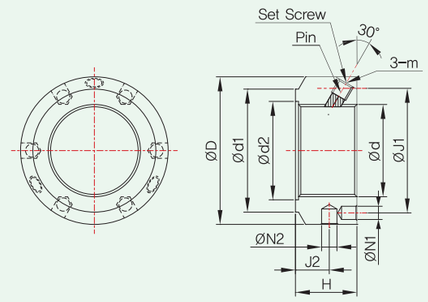
KSN6	30	1.5
형번	d	Pitch

형번	d×pitch	치수								Set Screw		질량
		D	d1	d2	d3	H	g	t	M			
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	m	N·m	g
KSN 0	M 10×0.75	28	21	23	11	14	4	2	24	M5	4.5	45
KSN 1	M 12×1	30	23	25	13	14	4	2	27	M5	4.5	50
KSN 2	M 15×1	33	26	28	16	16	4	2	30	M5	4.5	75
KSN 3	M 17×1	37	29	32	18	18	5	2	34	M6	8	100
KSN 4	M 20×1	40	32	35	21	18	5	2	36	M6	8	110
KSN 5	M 25×1.5	44	36	39	26	20	5	2	41	M6	8	130
KSN 6	M 30×1.5	49	41	44	32	20	5	2	46	M6	8	160
KSN 7	M 35×1.5	54	46	49	38	22	5	2	50	M6	8	190
KSN 8	M 40×1.5	65	56	59	42	22	6	2.5	60	M8	18	300
KSN 9	M 45×1.5	70	61	64	48	22	6	2.5	65	M8	18	330
KSN10	M 50×1.5	75	65	68	52	25	7	3	70	M8	18	400
KSN11	M 55×2	85	74	78	58	25	7	3	80	M8	18	540
KSN12	M 60×2	90	78	82	62	26	8	3.5	85	M8	18	610
KSN13	M 65×2	95	83	87	68	28	8	3.5	90	M8	18	710
KSN14	M 70×2	100	88	92	72	28	8	3.5	95	M8	18	750
KSN15	M 75×2	105	93	97	77	28	8	3.5	100	M8	18	800
KSN16	M 80×2	110	98	100	83	32	8	3.5	100	M8	18	900
KSN17	M 85×2	120	107	110	88	32	10	4	-	M10	35	1,150
KSN18	M 90×2	125	112	115	93	32	10	4	-	M10	35	1,200
KSN19	M 95×2	130	117	120	98	32	10	4	-	M10	35	1,250
KSN20	M100×2	135	122	125	103	32	10	4	-	M10	35	1,300
KSN22	M110×2	145	132	134	112	32	10	4	-	M10	35	1,450
KSN24	M120×2	155	142	144	122	32	10	4	-	M10	35	1,600
KSN26	M130×2	165	152	154	132	32	12	5	-	M10	35	1,700
KSN28	M140×2	175	162	160	142	32	14	6	-	M10	35	1,800
KSN30	M150×2	185	172	170	152	32	14	6	-	M10	35	1,950
KSN32	M160×3	195	182	180	162	32	14	6	-	M10	35	2,100
KSN34	M170×3	205	192	190	172	32	14	6	-	M10	35	2,200
KSN36	M180×3	215	200	200	182	32	16	7	-	M10	35	2,300
KSN38	M190×3	225	210	210	192	32	16	7	-	M10	35	2,400
KSN40	M200×3	235	220	220	202	32	18	8	-	M10	35	2,500

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com

KSNA





용도
- 공작기계의 주축, Ball Screw Support Bearing
- 정밀 Spindle, 정밀 측정기 등

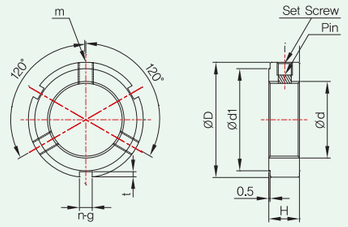
사양
- 재질 : S45C
- 경도 : HRC 22~28
- 표면처리 : 흑착색
- 나사 등급 : ISO 4H
- 나사 직각도 : 0.002㎜~0.007㎜

주문 방법(주문 예시)

KSNA6	30	1.5
형번	d	Pitch

형번	d×pitch	치수								Set Screw		질량
		D	d1	d2	H	J1	J2	N1	N2			
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	m	N·m	g
KSNA 4	M 20×1.0	38	30	21	18	29	10	4.3	4	M6	8	100
KSNA 5	M 25×1.5	42	35	26	20	32.5	11	4.3	4	M6	8	120
KSNA 6	M 30×1.5	48	40	32	20	40.5	11	4.3	5	M6	8	150
KSNA 7	M 35×1.5	53	47	38	20	45.5	11	4.3	5	M6	8	180
KSNA 8	M 40×1.5	58	52	42	22	50.5	12	4.3	5	M6	8	210
KSNA 9	M 45×1.5	68	58	48	22	58	12	4.3	6	M6	8	300
KSNA10	M 50×1.5	70	63	52	24	61.5	13	4.3	6	M6	8	310
KSNA11	M 55×1.5	75	70	58	24	66.5	13	4.3	6	M6	8	350
KSNA12	M 60×1.5	84	75	62	24	74.5	13	5.3	6	M8	18	450
KSNA13	M 65×1.5	88	80	68	25	78.5	13	5.3	6	M8	18	480
KSNA14	M 70×1.5	95	86	72	26	85	14	5.3	8	M8	18	570
KSNA15	M 75×1.5	100	91	77	26	88	13	6.4	8	M8	18	610
KSNA16	M 80×2	110	97	83	30	95	16	6.4	8	M8	18	910
KSNA17	M 85×2	115	102	88	32	100	17	6.4	8	M10	35	1,050
KSNA18	M 90×2	120	110	93	32	108	17	6.4	8	M10	35	1,100
KSNA19	M 95×2	125	114	98	32	113	17	6.4	8	M10	35	1,150
KSNA20	M100×2	130	120	103	32	118	17	6.4	8	M10	35	1,200
KSNA22	M110×2	140	132	112	32	128	17	6.4	8	M10	35	1,350
KSNA24	M120×2	155	142	122	32	140	17	6.4	8	M10	35	1,700
KSNA26	M130×3	165	156	132	32	153	17	6.4	8	M10	35	1,900
KSNA28	M140×3	180	166	142	32	165	17	6.4	10	M10	35	2,250
KSNA30	M150×3	190	180	152	32	175	17	6.4	10	M10	35	2,450
KSNA32	M160×3	205	190	162	32	185	17	8.4	10	M10	35	2,900
KSNA34	M170×3	215	205	172	32	195	17	8.4	10	M10	35	3,150
KSNA36	M180×3	230	215	182	32	210	17	8.4	10	M10	35	3,650
KSNA38	M190×3	240	225	192	32	224	17	8.4	10	M10	35	3,850
KSNA40	M200×3	245	237	202	32	229	17	8.4	10	M10	35	3,700

KZMT



사양

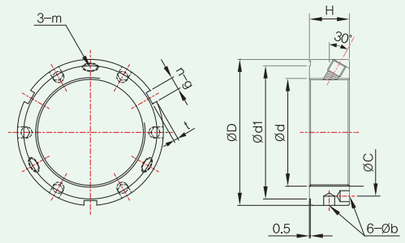
- 재질 : S45C
- 경도 : HRC 22~28
- 표면처리 : 흑착색
- 나사 등급 : ISO 4H
- 나사 직각도 : 0.002㎜~0.007㎜

주문 방법(주문 예시)

KZMT	30	1.5
형번	d	Pitch

형번	치수					Set Screw		질량
	D	H	n-g	t	d1	m	N·m	
d×pitch	mm	mm	mm	mm	mm			g
KZMT 12×1	22	8	3- 3	3	15	M4	2	15
KZMT 15×1	25	8	3- 3	3	18	M4	2	18
KZMT 17×1	28	10	3- 4	3	21	M5	4.5	28
KZMT 20×1	32	10	3- 4	3	25	M5	4.5	36
KZMT 25×1.5	38	12	3- 5	3	31	M6	8	58
KZMT 30×1.5	45	12	3- 5	3	38	M6	8	81
KZMT 35×1.5	52	12	3- 5	3	45	M6	8	108
KZMT 40×1.5	58	14	3- 6	3	50	M6	8	149
KZMT 45×1.5	65	14	6- 6	3	56	M6	8	181
KZMT 50×1.5	70	14	6- 6	3	61	M6	8	199
KZMT 55×2	75	16	6- 7	4	66	M6	8	244
KZMT 60×2	80	16	6- 7	4	70	M8	18	264
KZMT 65×2	85	16	6- 7	4	76	M8	18	285
KZMT 70×2	92	18	6- 8	4	82	M8	18	380
KZMT 75×2	98	18	6- 8	4	87	M8	18	427
KZMT 80×2	105	18	6- 8	4	92	M8	18	498
KZMT 85×2	110	18	6- 8	4	99	M8	18	528
KZMT 90×2	120	20	6-10	4	105	M8	18	753
KZMT 95×2	125	20	6-10	4	110	M8	18	790
KZMT100×2	130	20	6-10	4	116	M8	18	825
KZMT105×2	140	22	6-12	5	116	M10	35	1,110
KZMT110×2	145	22	6-12	5	129	M10	35	1,161
KZMT120×2	155	24	6-12	5	136	M10	35	1,372
KZMT130×2	165	24	6-12	5	145	M10	35	1,476
KZMT140×2	180	26	6-14	6	156	M12	60	1,969
KZMT150×2	195	26	6-14	6	167	M12	60	2,397
KZMT160×3	210	28	6-16	7	178	M12	60	3,092
KZMT170×3	220	28	6-16	7	189	M12	60	3,269
KZMT180×3	230	30	6-18	8	199	M12	60	3,650
KZMT190×3	240	30	6-18	8	210	M12	60	3,840
KZMT200×3	250	32	6-18	8	222	M12	60	4,304

KZMF



사양

- 재질 : S45C
- 경도 : HRC 22~28
- 표면처리 : 흑착색
- 나사 등급 : ISO 4H
- 나사 직각도 : 0.002㎜~0.007㎜

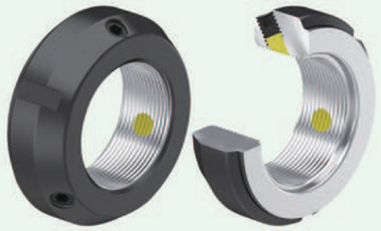
주문 방법(주문 예시)

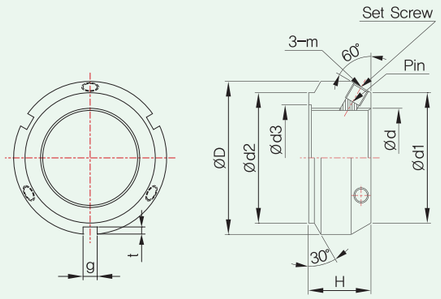
KZMF	30	1.5
형번	d	Pitch

형번	d×pitch	치수							Set Screw		질량
		D	d1	H	n-g	b	t	C	m	N·m	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			g
KZMF 20	M 20×1	38	33	16	3- 4	-	2	-	M6	4.5	110
KZMF 25	M 25×1.5	38	33	18	3- 5	-	2	-	M6	8	120
KZMF 30	M 30×1.5	45	40	18	3- 5	-	2	-	M6	8	140
KZMF 35	M 35×1.5	52	47	18	3- 5	-	2	-	M8	18	170
KZMF 40	M 40×1.5	58	52	20	3- 6	-	2.5	-	M8	18	210
KZMF 45	M 45×1.5	65	59	20	3- 6	-	2.5	-	M8	18	300
KZMF 50	M 50×1.5	70	64	20	3- 6	-	2.5	-	M8	18	310
KZMF 55	M 55×2	75	68	22	3- 7	6	3	65	M8	18	350
KZMF 60	M 60×2	80	73	22	3- 7	6	3	70	M8	18	430
KZMF 65	M 65×2	85	78	22	3- 7	6	3	75	M8	18	450
KZMF 70	M 70×2	92	84	24	3- 8	6	3.5	81	M8	18	550
KZMF 75	M 75×2	98	90	24	3- 8	6	3.5	87	M8	18	590
KZMF 80	M 80×2	105	96	24	3- 8	7	3.5	93	M8	18	810
KZMF 85	M 85×2	110	102	24	6- 8	7	3.5	98	M8	18	900
KZMF 90	M 90×2	120	108	26	6-10	7	4	105	M8	18	1,100
KZMF 95	M 95×2	125	113	26	6-10	7	4	110	M8	18	1,150
KZMF100	M100×2	130	118	26	6-10	7	4	115	M8	18	1,200
KZMF110	M110×2	145	132	28	6-10	7	4	128	M10	35	1,350
KZMF120	M120×2	155	142	30	6-12	7	5	138	M10	35	1,600
KZMF130	M130×2	165	152	30	6-12	7	5	148	M10	35	1,850
KZMF140	M140×2	180	165	32	6-12	7	5	160	M10	35	2,450
KZMF150	M150×2	195	180	32	6-12	7	5	173	M10	35	2,800
KZMF160	M160×3	210	190	34	6-14	8	6	185	M10	35	3,400
KZMF170	M170×3	220	200	34	6-14	8	6	195	M10	35	3,500
KZMF180	M180×3	230	205	36	6-16	8	7	205	M12	60	3,650
KZMF190	M190×3	240	215	36	6-16	8	7	215	M12	60	3,900
KZMF200	M200×3	250	225	38	6-16	8	7	225	M12	60	4,400

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com

KSNT





사양

- 재질 : S45C
- 경도 : HRC 22~28
- 표면처리 : 흑착색
- 나사 등급 : ISO 4H
- 나사 직각도 : 0.002㎜~0.007㎜

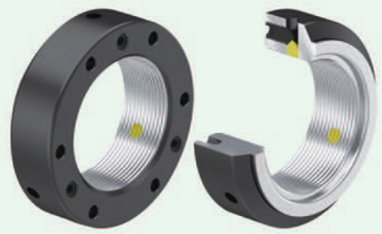
주문 방법(주문 예시)

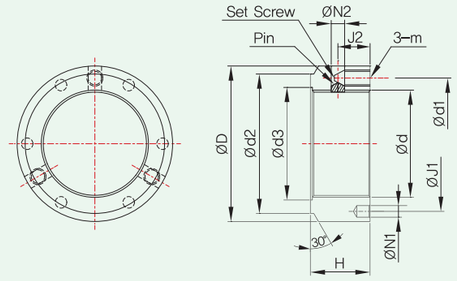
KSNT	30	1.5
형번	d	Pitch

형번	d×pitch	치수							Set Screw		질량
		D	d1	d2	d3	H	g	t			
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	N·m	g
KSNT 2	M 15×1	33	26	25	16	16	4	2.5	M5	4.5	85
KSNT 3	M 17×1	37	29	30	18	18	5	2.5	M6	8	110
KSNT 4	M 20×1	40	32	32	21	18	5	2.5	M6	8	120
KSNT 5	M 25×1.5	44	36	36	26	20	5	2.5	M6	8	140
KSNT 6	M 30×1.5	49	41	41	32	20	5	2.5	M6	8	180
KSNT 7	M 35×1.5	54	46	46	38	22	5	2.5	M6	8	210
KSNT 8	M 40×1.5	65	56	56	42	22	6	3	M8	18	330
KSNT 9	M 45×1.5	70	61	61	48	22	6	3	M8	18	370
KSNT10	M 50×1.5	75	65	65	52	25	7	3	M8	18	450
KSNT11	M 55×2	85	74	75	58	25	7	3	M8	18	590
KSNT12	M 60×2	90	78	79	62	26	8	4	M8	18	670
KSNT13	M 65×2	95	83	84	68	28	8	4	M8	18	780
KSNT14	M 70×2	100	88	89	72	28	8	4	M8	18	830
KSNT15	M 75×2	105	93	94	77	28	8	4	M8	18	880
KSNT16	M 80×2	110	98	96	83	32	8	4	M8	18	990
KSNT17	M 85×2	120	107	106	88	32	10	4	M10	35	1,270
KSNT18	M 90×2	125	112	111	93	32	10	4	M10	35	1,320
KSNT19	M 95×2	130	117	116	98	32	10	4	M10	35	1,380
KSNT20	M100×2	135	122	121	103	32	10	4	M10	35	1,430
KSNT22	M110×2	145	132	130	112	32	10	4	M10	35	1,600
KSNT24	M120×2	155	142	140	122	32	10	4	M10	35	1,760
KSNT26	M130×2	165	152	150	132	32	12	5	M10	35	1,870
KSNT28	M140×2	175	162	160	142	32	14	6	M10	35	1,980
KSNT30	M150×2	185	172	170	152	32	14	6	M10	35	2,150
KSNT32	M160×2	195	182	180	162	32	14	6	M10	35	2,350
KSNT34	M170×2	205	192	190	172	32	14	6	M10	35	2,550
KSNT36	M180×2	215	200	200	182	32	16	7	M10	35	2,640
KSNT38	M190×2	225	210	210	192	32	16	7	M10	35	2,750
KSNT40	M200×2	235	220	220	202	32	18	8	M10	35	2,850

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com

ZMVT





특징

- 세트 스크류를 축 방향에서 체결합니다.

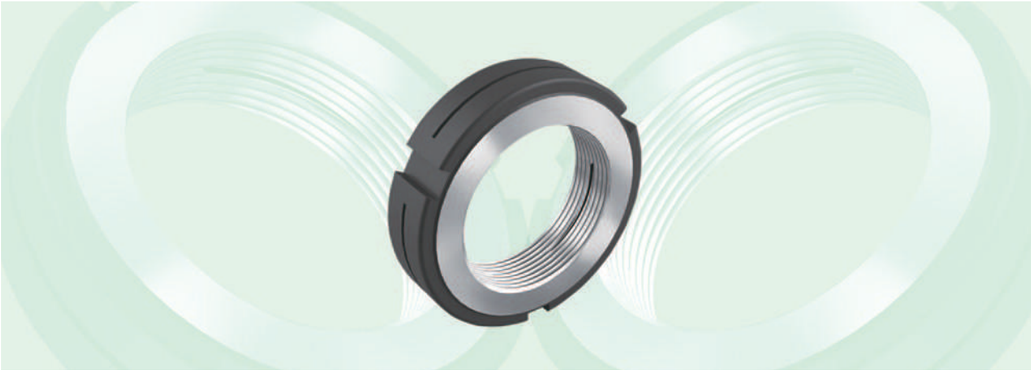
사양

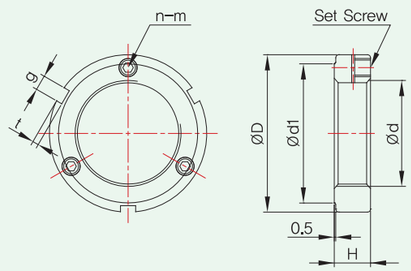
- 재질 : S45C
- 경도 : HRC 22~28
- 표면처리 : 흑착색
- 나사 등급 : ISO 4H
- 나사 직각도 : 0.002㎜~0.007㎜

주문 방법(주문 예시)

ZMVT	30	1.5
형번	d	Pitch

형번	d×pitch	치수									Set Screw		질량
		D	d1	d2	d3	H	J1	J2	N1	N2			
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	m	N·m	g
ZMVT 5	M 25×1.5	42	33.5	35	26	20	32.5	11	4.3	5	M6	8	120
ZMVT 6	M 30×1.5	48	39	40	32	20	40.5	11	4.3	5	M6	8	150
ZMVT 7	M 35×1.5	53	44	47	38	20	45.5	11	4.3	5	M6	8	180
ZMVT 8	M 40×1.5	58	49	52	42	22	50.5	12	4.3	5	M6	8	210
ZMVT 9	M 45×1.5	68	56.5	58	48	22	58	12	4.3	5	M6	8	300
ZMVT10	M 50×1.5	70	60	63	52	24	61.5	12	4.3	5	M6	8	310
ZMVT11	M 55×1.5	75	65	70	58	24	66.5	13	4.3	5	M6	8	350
ZMVT12	M 60×1.5	84	72	75	62	24	74.5	13	5.3	5	M6	8	450
ZMVT13	M 65×1.5	88	76	80	68	25	78.5	13	5.3	5	M6	8	480
ZMVT14	M 70×1.5	95	83	86	72	26	85	14	5.3	7.9	M10	35	570
ZMVT15	M 75×1.5	100	88	91	77	26	88	13	6.4	7.9	M10	35	610
ZMVT16	M 80×2	110	96	97	83	30	95	16	6.4	7.9	M10	35	910
ZMVT17	M 85×2	115	100	102	88	32	100	17	6.4	9.6	M12	60	1,050
ZMVT18	M 90×2	120	105	110	93	32	108	17	6.4	9.6	M12	60	1,100
ZMVT19	M 95×2	125	110	114	98	32	113	17	6.4	9.6	M12	60	1,150
ZMVT20	M100×2	130	115	120	103	32	118	17	6.4	9.6	M12	60	1,200
ZMVT22	M110×2	140	128	132	112	32	125	17	6.4	9.6	M12	60	1,350
ZMVT24	M120×2	155	138	142	122	32	140	17	6.4	9.6	M12	60	1,700
ZMVT26	M130×3	165	148	156	132	32	153	17	6.4	9.6	M12	60	1,900
ZMVT28	M140×3	180	160	166	142	32	165	17	6.4	9.6	M12	60	2,250
ZMVT30	M150×3	195	173	180	152	32	175	17	6.4	9.6	M12	60	2,450
ZMVT32	M160×3	205	182	190	162	32	185	17	8.4	9.6	M12	60	2,900
ZMVT34	M170×3	215	192	205	172	32	195	17	8.4	9.6	M12	60	3,150
ZMVT36	M180×3	230	205	215	182	32	210	17	8.4	9.6	M12	60	3,650
ZMVT38	M190×3	240	215	225	192	32	224	17	8.4	9.6	M12	60	3,850
ZMVT40	M200×3	245	223	237	202	32	229	17	8.4	9.6	M12	60	3,700





LOCKNUT

특징

- 진동 및 고속회전에 강한 풀림방지 성능을 발휘합니다.
- 풀림토크가 기존 너트에 비해 높습니다.
- 런아웃 조절이 용이합니다.
- 기존 너트에 비해 너트 본체의 체결 및 해체가 간단합니다.
- 비교적 큰 트러스트 하중을 받을 수 있습니다.

사양

- 재질 : S45C
- 경도 : HRC 22~28
- 나사 등급 : ISO 4H
- 세트 스크류 : SCM435
- 표면처리 : 흑착색
- 나사 직각도 : 0.002㎜~0.007㎜

용도

- 공작기계 베어링 고정
- 볼스크류 서포트 베어링 고정
- 축방향 위치 결정을 필요로 하는 부위
- 중공축 베어링 고정 외

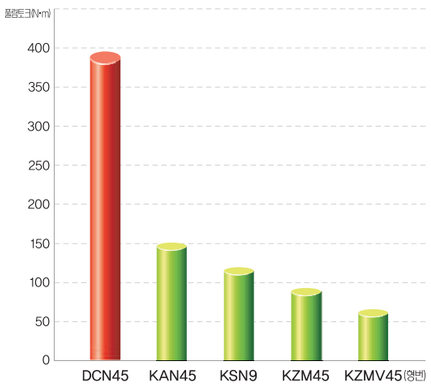
비교표

▼ DCN45×1.5P와 타 너트와의 풀림토크 비교

형번	체결토크(N·m)	세트스크류 규격	풀림토크(N·m)
DCN 45(M45×1.5P)	8	3-M6	384
KAN 45(M45×1.5P)	3	6-M4	153
KSN 9(M45×1.5P)	8	3-M6	123
KZM 45(M45×1.5P)	8	3-M6	83
KZMV45(M45×1.5P)	8	3-M6	65

※ KAN은 육각렌치볼트로 체결합니다.
측정기 : 자사 보유 토크 측정기 사용

▼ 풀림토크 비교



주문 방법(주문 예시)

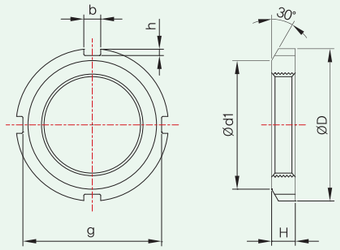
DCN	30	1.5
형번	d	Pitch

형번	치수					Set Screw		질량
	D	H	g	t	d1			
d×pitch	mm	mm	mm	mm	mm	n-m	N·m	g
DCN 20×1	32	10	4	2	26	3-M5	4.5	34
DCN 25×1.5	38	12	5	2	32	3-M5	4.5	58
DCN 30×1.5	45	12	5	2	39	3-M5	4.5	78
DCN 35×1.5	52	12	5	2	46	3-M6	8	104
DCN 40×1.5	58	14	6	2.5	51	3-M6	8	148
DCN 45×1.5	65	14	6	2.5	58	3-M6	8	184
DCN 50×1.5	70	14	6	2.5	63	3-M6	8	200
DCN 55×2	75	16	7	3	67	3-M6	8	246
DCN 60×2	80	16	7	3	72	3-M6	8	270
DCN 65×2	85	16	7	3	77	3-M6	8	290
DCN 70×2	92	18	8	3.5	83	3-M6	18	398
DCN 75×2	98	18	8	3.5	89	3-M6	18	434
DCN 80×2	105	18	8	3.5	96	3-M6	18	504
DCN 85×2	110	18	8	3.5	101	3-M6	18	532
DCN 90×2	120	20	10	4	108	3-M8	18	762
DCN 95×2	125	20	10	4	113	3-M8	18	796
DCN 100×2	130	20	10	4	118	3-M8	18	836
DCN 105×2	140	22	12	5	125	3-M10	35	1,130
DCN 110×2	145	22	12	5	132	3-M10	35	1,172
DCN 115×2	150	22	12	5	137	3-M10	35	1,270
DCN 120×2	155	24	12	5	142	3-M10	35	1,390
DCN 125×2	160	24	12	5	147	3-M10	35	1,450
DCN 130×2	165	24	12	5	152	3-M10	35	1,500
DCN 135×2	175	26	14	6	160	3-M12	60	1,930
DCN 140×2	180	26	14	6	165	3-M12	60	1,950
DCN 145×2	190	26	14	6	175	3-M12	60	2,380
DCN 150×2	195	26	14	6	180	3-M12	60	2,440
DCN 155×3	200	28	16	7	180	3-M12	60	2,760
DCN 160×3	210	28	16	7	190	3-M12	60	3,160
DCN 165×3	210	28	16	7	190	3-M12	60	3,300
DCN 170×3	220	28	16	7	200	3-M12	60	3,315
DCN 180×3	230	30	18	8	205	3-M12	60	3,690
DCN 190×3	240	30	18	8	215	3-M12	60	3,880
DCN 200×3	250	32	18	8	225	3-M12	60	4,370

* DCN 105×2부터는 주문 생산품입니다. 납기는 당사로 문의하여 주시기 바랍니다.

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞ www.durimitec.com

AN



사양

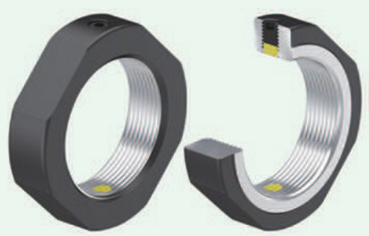
- 재질 : S45C
- 경도 : HRC 22~28
- 표면처리 : 흑착색
- 나사 등급 : ISO 4H
- 나사 직각도 : 0.002㎜~0.007㎜

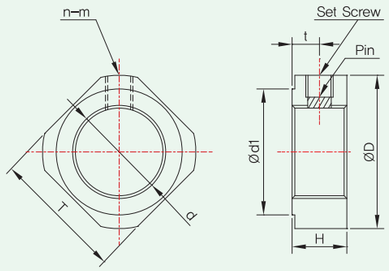
주문 방법(주문 예시)

AN6	30	1.5
형번	d	Pitch

형번	d×pitch	치수						아답터 슬리브	와셔
		D	d1	g	b	h	H		
		mm	mm	mm	mm	mm	mm		
AN 2	M 15×1	25	21	21	4	2	5	-	AW02
AN 3	M 17×1	28	24	24	4	2	5	-	AW03
AN 4	M 20×1	32	26	28	4	2	6	04	AW04
AN 5	M 25×1.5	38	32	34	5	2	7	05	AW05
AN 6	M 30×1.5	45	38	41	5	2	7	06	AW06
AN 7	M 35×1.5	52	44	48	5	2	8	07	AW07
AN 8	M 40×1.5	58	50	53	6	2.5	9	08	AW08
AN 9	M 45×1.5	65	56	60	6	2.5	10	09	AW09
AN10	M 50×1.5	70	61	65	6	2.5	11	10	AW10
AN11	M 55×2	75	67	69	7	3	11	11	AW11
AN12	M 60×2	80	73	74	7	3	11	12	AW12
AN13	M 65×2	85	79	79	7	3	12	13	AW13
AN14	M 70×2	92	85	85	8	3.5	12	14	AW14
AN15	M 75 ×2	98	90	91	8	3.5	13	15	AW15
AN16	M 80×2	105	95	98	8	3.5	15	16	AW16
AN17	M 85×2	110	102	103	8	3.5	16	17	AW17
AN18	M 90×2	120	108	112	10	4	16	18	AW18
AN19	M 95×2	125	113	117	10	4	17	19	AW19
AN20	M100×2	130	120	122	10	4	18	20	AW20
AN21	M105×2	140	126	130	12	5	18	21	AW21
AN22	M110×2	145	133	135	12	5	19	22	AW22
AN23	M115×2	150	137	140	12	5	19	-	AW23
AN24	M120×2	155	138	145	12	5	20	24	AW24
AN25	M125×2	160	148	150	12	5	21	-	AW25
AN26	M130×2	165	149	155	12	5	21	26	AW26
AN27	M135×2	175	160	163	14	6	22	-	AW27
AN28	M140×2	180	160	168	14	6	22	28	AW28
AN29	M145×2	190	172	178	14	6	24	-	AW29
AN30	M150×2	195	171	183	14	6	24	30	AW30
AN31	M155×3	200	182	186	16	7	25	-	-
AN32	M160×3	210	182	196	16	7	25	32	AW32
AN33	M165×3	210	193	196	16	7	26	-	-
AN34	M170×3	220	193	206	16	7	26	34	AW34
AN36	M180×3	230	203	214	18	8	27	36	AW36
AN38	M190×3	240	214	224	18	8	28	38	AW38
AN40	M200×3	250	226	234	18	8	29	40	AW40

DN





사양

- 재질 : S45C
- 경도 : HRC 22~28
- 표면처리 : 흑착색
- 나사 등급 : ISO 4H
- 나사 직각도 : 0.002㎜~0.007㎜

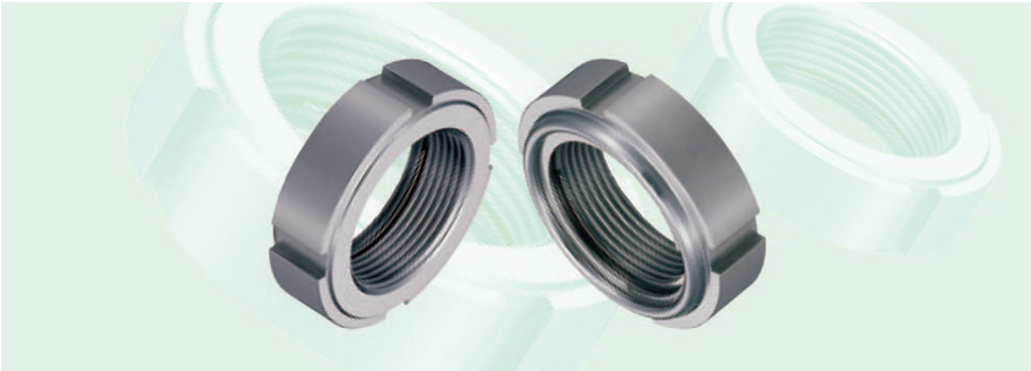
주문 방법(주문 예시)

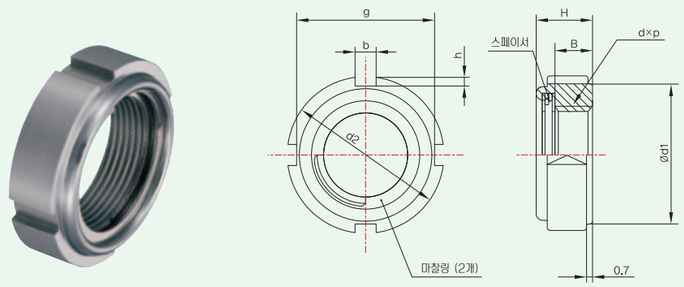
DN	30	1.5
형번	d	Pitch

형번	d×pitch	치수					Set Screw		질량
		D	d1	T	t	H			
		mm	mm	mm	mm	mm	n-m	N·m	g
DN 4	M 4×0.5	11.5	8	10	2.8	5	M3	0.9	2
DN 5	M 5×0.5	13.5	9	11	2.8	5	M3	0.9	3
DN 6	M 6×0.75	14.5	10	12	3.1	5.5	M3	0.9	4
DN 8	M 8×1	16	13	14	3.9	7.0	M3	0.9	8
DN 8	M 8×0.75	16	13	14	3.9	7.0	M3	0.9	8
DN10	M10×1	20	16	17	4.5	8.0	M4	2	12
DN10	M10×0.75	20	16	17	4.5	8.0	M4	2	12
DN10-S	M10×1	20	16	17	4.5	8.0	2-M4	2	12
DN12	M12×1	22	18	19	4.5	8.0	M4	2	14
DN12-S	M12×1	22	18	19	4.5	8.0	2-M4	2	14
DN15	M15×1	25	21	22	4.5	8.0	2-M4	2	16
DN17	M17×1	28	23	24	5.4	10	2-M5	4.5	24
DN17-S	M17×1	30	25	24	9	13	2-M5	4.5	34
DN20	M20×1	32	27	28	5.4	10	2-M5	4.5	32
DN20-S	M20×1	35	26	29.3	7	11	2-M5	4.5	42
DN25	M25×1.5	38	33	34	6.5	12	2-M6	8	52
DN30	M30×1.5	45	40	41	6.5	12	2-M6	8	74
DN35	M35×1.5	52	47	48	6.5	12	2-M6	8	100
DN40	M40×1.5	58	52	53	8	14	2-M6	8	134

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com

TWIN FU-NUT





LOCKNUT

특징

- 마찰링이 높은 풀림방지 기능을 합니다.
- 획기적인 베어링 로크너트 입니다.
- 반복사용을 해도 풀림토크가 유지됩니다.
- 풀림방지, 정밀성, 베어링의 런-아웃 정도를 한 번에 해결합니다.
- 진동에 대해 강합니다.

사양

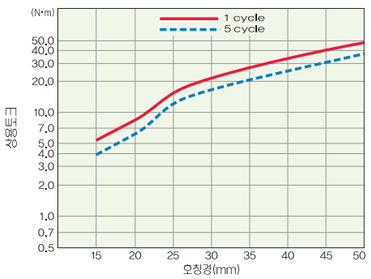
- 재질 : 너트 본체 S45C(조질), 마찰링 : SUS301, 스페이서 : SUS301
- 나사 정밀도 : ISO 4H

용도

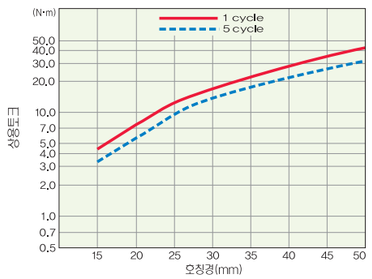
- 공작기계, 산업기계 정밀급 베어링 체결

상용토크

▼ 잠금 최대치

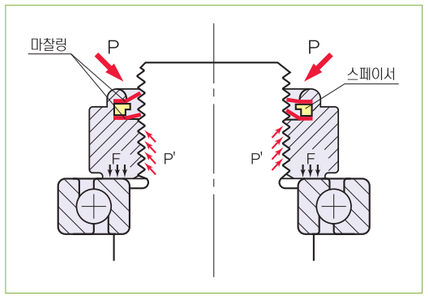


▼ 풀림 최소치



※ 상용토크는 샤프트 나사산에 작용하는 마찰링 작용에 의해 발생하는 마찰토크입니다. (위 그래프는 윤활제를 사용했을 경우의 참고치입니다.)

구조 및 기능



그림(左)과 같이 TWIN FU-NUT에는 두 개의 마찰링과 스페이서가 너트 상단면에 고정되어 있습니다.
이 두 개의 마찰링은 스프링 효과와 반력(P')에 의해 생성된 응력(P)이 축 중심에 대해 균등하고 대칭으로 작용하도록 배치되며, 베어링이 균일한 표면으로 고정될 수 있는 구조와 메커니즘 하중(F)이 달성됩니다.

(Unit : mm)

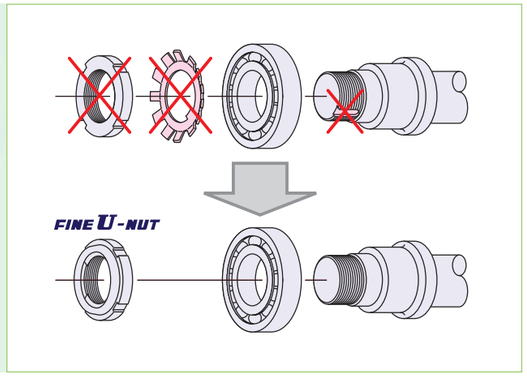
형번	d×pitch	d1		d2		H		B	b		h	g		min=B+3.5p	축방향 정하중(kN)
TFU02SC	M15×1	21		25		9.9		7	4		1.8	21.4		10.5	34.1
TFU03SC	M17×1	23.5		28		10.1		7	4		2	24		10.5	38.6
TFU04SC	M20×1	27		32		12.3		9	4		2	28		12.5	59.4
TFU05SC	M25×1.5	33		38		14.2		10	5		2	34		15.3	80.8
TFU06SC	M30×1.5	40	0 -0.3	45	0 -0.5	14.3	±0.5	10	5	±0.2	2	41	0 -0.5	15.3	97.0
TFU07SC	M35×1.5	47		52		16.5		12	5		2	48		17.3	137.8
TFU08SC	M40×1.5	52		58		17.6		13	6		2.5	53		18.3	171.4
TFU09SC	M45×1.5	59		65		19.7		15	6		2.5	60		20.3	224.5
TFU10SC	M50×1.5	64		70		20.8		16	6		2.5	65		21.3	266.8

주문 방법(주문 예시)

TFU06SC	30	1.5
형번	d	Pitch

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com

FINE U-NUT



특징

- 마찰링이 높은 풀림방지 기능을 합니다.
- 미세조정으로 토크 관리가 가능합니다.
- 진동에 대해 강합니다.
- 키 가공 및 와셔가 필요없습니다.
- 반복사용을 해도 풀림 토크가 유지됩니다.

사양

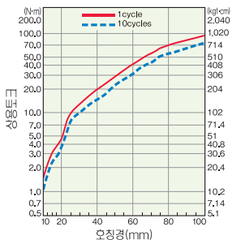
- 재질 : 너트 본체 S45C(조질), SS400, SUS304, 마찰링 : SUS301
- 나사 정밀도 : ISO 6H(JIS 2급)

용도

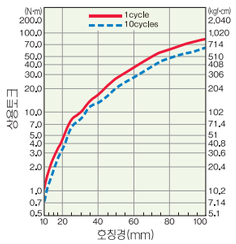
- 각종 기계의 베어링 체결

상용토크

잠금 최대치

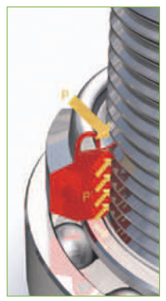


풀림 최소치



※ 상용토크는 샤프트 나사산에 작용하는 마찰링 작용에 의해 발생하는 마찰토크입니다.
(위 그래프는 윤활제를 사용했을 경우의 참고치입니다.)

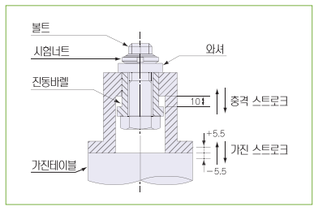
구조 및 기능



마찰링이 샤프트의 나사산에 닿으면 그림과 같이 너트를 조일 때 스프링 효과를 통해 응력(P)이 발생합니다. 반력(P')과 함께 샤프트 나사산을 가압하여 자유회전을 방지하는 마찰토크가 발생합니다.

축 방향 진동 충격시험

시험체의 체결상태



시험 조건

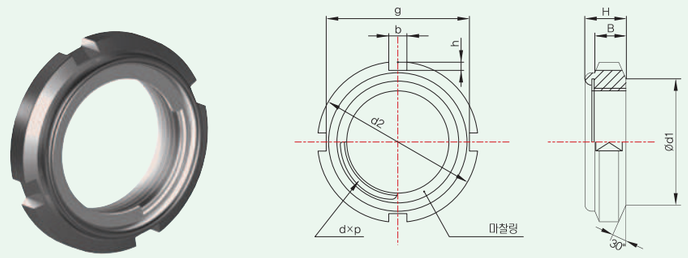
- 시험체 : M20×1
- 체결토크 : 53.9 N·m (550kgf·cm)

시험 사양

- 진동수 : 1,278cpm
- 가진 스트로크 : 11mm
- 충격 스트로크 : 10mm
- 가진 테이블 진동 가속도 : 10G
- 가진 시간 : 60min
- 충격 방향 : 볼트 축 방향

시험 결과

시험 너트	가진시간(min) 10 20 30 40 50 60	시험 결과
와셔	20° 풀림 와셔 파손(11min)	너트 탈락
FINE U-NUT		이상 없음



주의사항

- 수나사 정밀도는 KS 2급 이상으로 할 것.
- 키 홈이 가공된 부위에는 사용하지 말 것.
- 체결 시 나사부에 윤활유를 사용할 것.
- 인펙트렌치로 체결하지 말 것.
- 체결 후 수나사산이 2산 이상 나오게 할 것.

주문 방법(주문 예시)

FUN06SC	30	1.5
형번	d	Pitch

(Unit : mm)

형번 SC Series (SS45C-H)	SS Series (SS400)	SUS Series (SUS304)	d×pitch	d1		d2		H		B	b		h	g		단면직각도 (max)	질량 (g)
-	FUNM8SS	-	M 8×0.75	12		16		5.3	±0.3	4.3	3		1.5	13			4.1
FUN00SC	FUN00SS	FUN00SUS	M 10×0.75	13.5		18		5.2		4	3		1.8	14.4			4.5
FUN01SC	FUN01SS	FUN01SUS	M 12×1	17		22		5.4	±0.5	4	3		1.8	18.4			8
FUN02SC	FUN02SS	FUN02SUS	M 15×1	21		25		6.5		5	4		1.8	21.4			12
FUN03SC	FUN03SS	FUN03SUS	M 17×1	24		28		6.4		5	4		1.9	24.2			13
FUN04SC	FUN04SS	FUN04SUS	M 20×1	26		32		7.7		6	4		1.8	28.4		0.05	23
FUN05SC	FUN05SS	FUN05SUS	M 25×1.5	32		38		9.1		7	5		2	34			36
FUN06SC	FUN06SS	FUN06SUS	M 30×1.5	38		45		9.1	±0.8	7	5		2	41			45
FUN07SC	FUN07SS	FUN07SUS	M 35×1.5	44	0	52		10.2		8	5	±0.2	2	48			70
FUN08SC	FUN08SS	FUN08SUS	M 40×1.5	50	-0.5	58		11.2		9	6		2.5	53			95
FUN09SC	FUN09SS	FUN09SUS	M 45×1.5	56		65		12.5	±1.0	10	6		2.5	60			130
FUN10SC	FUN10SS	FUN10SUS	M 50×1.5	61		70		13.5		11	6		2.5	65			160
FUN11SC	FUN11SS	FUN11SUS	M 55×2	67		75		13.5		11	7		3	69			185
FUN12SC	FUN12SS	FUN12SUS	M 60×2	73		80		13.5		11	7		3	74			190
FUN13SC	FUN13SS	FUN13SUS	M 65×2	79		85		15	±1.5	12	7		3	79			235
FUN14SC	FUN14SS	FUN14SUS	M 70×2	85		92	0	15		12	8		3.5	85	0		265
FUN15SC	FUN15SS	FUN15SUS	M 75×2	90		98	-0.5	15.8		13	8		3.5	91	-0.5		320
FUN16SC	FUN16SS	FUN16SUS	M 80×2	95		105		18.6		15	8		3.5	98			430
FUN17SC	FUN17SS	FUN17SUS	M 85×2	102		110		19.2		16	8		3.5	103		0.07	495
FUN18SC	FUN18SS	FUN18SUS	M 90×2	108		120		20.3		16	10		4	112			630
FUN19SC	FUN19SS	FUN19SUS	M 95×2	113		125		21.3		17	10		4	117			725
FUN20SC	FUN20SS	FUN20SUS	M100×2	120		130		22.3		18	10		4	122			770
FUN21SC	-	-	M105×2	126		140		22.3		18	12		5	130			904
FUN22SC	-	-	M110×2	133		145		23.3		19	12		5	135			954
FUN23SC	-	-	M115×2	137	0	150		23.3		19	12		5	140			1,030
FUN24SC	-	-	M120×2	138	-0.75	155		24.3		20	12	±0.3	5	145			1,080
FUN25SC	-	-	M125×2	148		160		25.4		21	12		5	150			1,170
FUN26SC	-	-	M130×2	149		165		25.4		21	12		5	155		0.10	1,250
FUN27SC	-	-	M135×2	160		175		26.6	±2.0	22	14		6	163			1,586
FUN28SC	-	-	M140×2	160		180		26.6		22	14		6	168			1,748
FUN29SC	-	-	M145×2	171		190		28.6		24	14		6	178			2,000
FUN30SC	-	-	M150×2	171		195		28.3		24	14		6	183			2,050

※ 위 치수는 제품 향상 정책에 따라서 별도의 공지없이 변경될 수 있습니다.

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞ www.durimitec.com

육각 U-NUT

특징

- 마찰링이 높은 풀림방지 기능을 합니다.
- 전체 금속재질로 내열, 내한성이 우수합니다.
- 반복사용을 해도 풀림 토크가 유지됩니다.
- 트러스트 하중이 감소해도 초기 이탈을 방지합니다.
- 체결작업이 간단하며, 관리가 용의합니다.
- 진동에 대해 강합니다.

사양

- 재질 : 너트 본체 SS400, 45C(조질), SUS304
- 마찰링 : SUS301
- 나사정밀도 : ISO 6H(JIS 2급)

용도

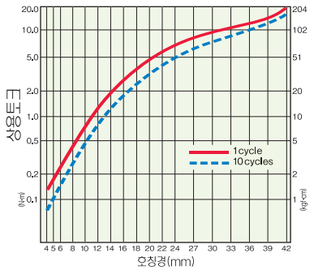
- 각종 볼트 상대측에 체결

기타

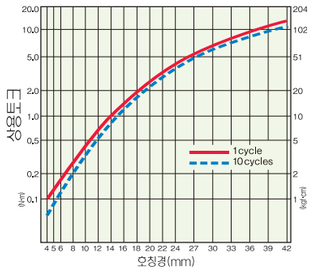
나사산 종류	형 태	재 질	표면처리
미터 나사 위트 나사 유니파이 나사	1종 2종 3종 소형 플랜지형 캡형 웰트형	SS400 상당품 S45C(조질) 또는 상당품 SCM435 (조질) SUS304 또는 상당품 SUS316L 황동 티타늄	3가 황 아연도금 3가 흑 아연도금 6가 백 아연도금 6가 황 아연도금 융융아연도금 흑연 루브라이트

상용토크

잠금 최대치

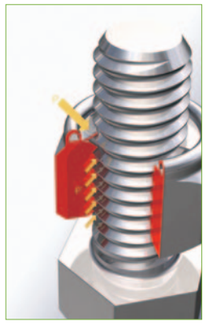


풀림 최대치



※ 상용토크는 볼트 나사산에 작용하는 마찰링에 의해 생성된 마찰 토크입니다.
(위 그래프는 윤활제를 사용했을 경우의 참고치입니다.)

구조 및 기능



축 지각 진동시험

JUNKER타입 나사산 풀림 시험기는 볼트와 너트 체결체에 축 직각 방향의 진동, 진폭을 가해 체결 축력의 저하에 의한 풀림방지를 판정하기 위해 사용됩니다.

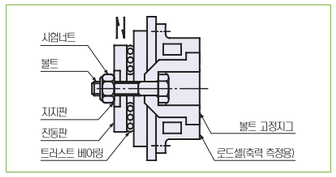
시험 조건

- 크기 : M12×1.75
- 너트 및 볼트 재질 : SS400 혹은 상당품

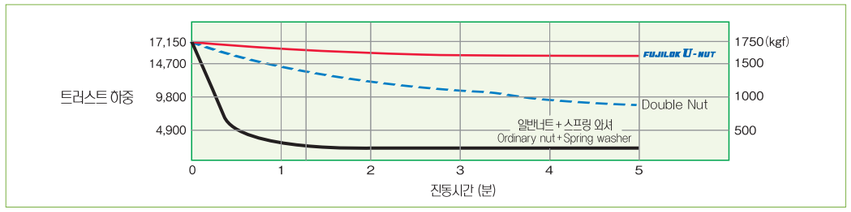
JUNKER타입 나사산 풀림 시험 사양

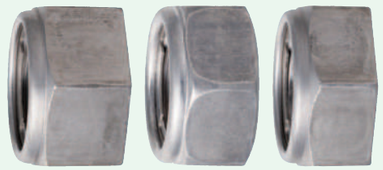
- 진동판 진동수 : 200c.p.m
- 진동의 변위 : ±0.5㎜
- 진동시간 : 5min

시험체의 체결상태

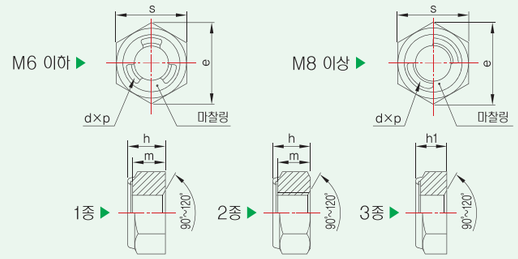


시험 결과





▲1종 ▲2종 ▲3종



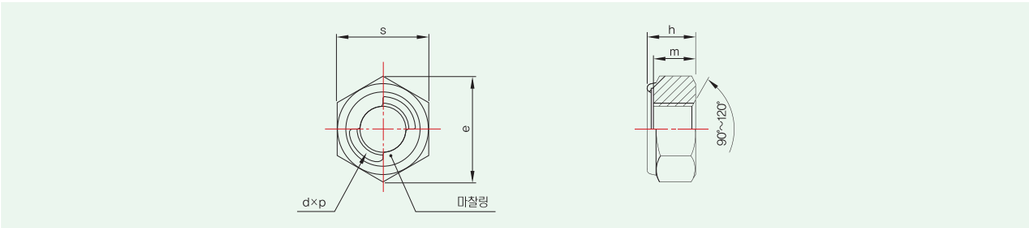
● 표준생산품, ■ 주문생산품, 나사정밀도 : ISO 6H (Unit : mm)

형번	너트 본체 재질								SS400		S45C-H	SUS304	주문생산	질량(g)(약)(3종 제외)
	마찰링 재질								SUS301					
	d	p	s 표준치수	s 허용차	h 표준치수	h 허용차	m(약)	e(약)	2종	1종	2종	1종	3종(h1)	
UHN 3	M3	0.5	5.5	0 -0.2	3.2	±0.3	2.7	6.4	■					0.4
UHN 4	M4	0.7	7		3.8		3	8.1	●			●	3.1	0.8
UHN 5	M5	0.8	8		4.6		3.9	9.2	●		●	●	4	1.2
UHN 6	M6	1	10		5.1		4.2	11.5	●		●	●		2.1
UHN 8	M8	1.25	13	0 -0.25	7.3	±0.4	6.1	15	●		●	●	5	5.1
		1							■		■	■		
UHN10	M10	1.5	17		8.3		7.1	19.6	●		●	●	6.5	10
		1.25							●		●	■		
UHN12	M12	1.75	19	0 -0.35	10.5		9	21.9	●		●	●	8.5	15.2
		1.5							■		■	■		
		1.25							●		■	■		
UHN14	M14	2	22		12.5	±0.5	11	25.4		●	●	●	9.5	24
		1.5								●	■	■		
UHN16	M16	2	24		14.5		13	27.7		●	●	●	12	31.5
		1.5								●	■	■		
UHN18	M18	2.5	27		16		14	31.2		●	●	●		45.2
		1.5								■	■	■	12	
UHN20	M20	2.5	30		17.5		15.4	34.6		●	●	●	14	61.4
		1.5								■	■	■		
UHN22	M22	2.5	32	0 -0.4	19.5	±0.6	17.2	37		●	●	●		74.3
		1.5								■	■	■		
UHN24	M24	3	36		21.5		18.8	41.6		●	●	●	16	108
		2								■	■	■		
UHN27	M27	3	41		24		21.2	47.3		●	●	●		159
UHN30	M30	3.5	46		27	±0.8	24	53.1		●	●	●		226
		3								■	■	■		
UHN33	M33	3.5	50		29.5		26.5	57.7		●	●	■		287
		3								■	■			
UHN36	M36	4	55	0 -0.45	32.5	±1	29.5	63.5		●	●	■		393
		3								■	■	■		
UHN39	M39	4	60		35		31.8	69.3		●	●	■		509
		3								■	■			
UHN42	M42	4.5	65		38	±1.5	34.5	75		●	●	■		651
		3								■	■			
UHN45	M45	4.5	70		40		36	80.8		●	●	■		794
		3					36.5			■	■			
UHN48	M48	5	75		42		38	86.5		●	●	■		972
		3								■	■			
UHN52	M52	5	80		46	±2	42	92.4		■	■			1190
		3								■	■			
UHN55	M55	3	85	0 -0.5	49		44.5			■	■			1360
UHN56	M56	5.5						98.1		■	■			1410
		4						45		■	■			
UHN60	M60	5.5	90		52		47.5	104		■	■			1660
		4					48			■	■			
UHN64	M64	6	95		54		50	110		■	■			1910
		4								■	■			

※ 위 치수는 제품 향상 정책에 따라서 별도의 공지없이 변경될 수 있습니다.

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞ www.durimitec.com

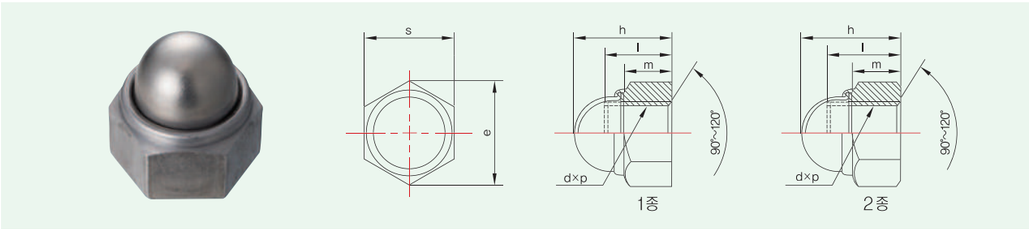
소형 U-NUT



● 표준생산품, ■ 주문생산품, 나사정밀도 : ISO 6H (Unit : mm)

형번	너트 본체 재질 / 마찰링 재질								SS400 / SS301	S45C-H / SS301	SUS304 / SS301	질량(g) (약)
	d	p	s 표준치수	s 허용차	h 표준치수	h 허용차	m(약)	e(약)	2종	2종	2종	
UHN 8S	M8	1.25	12	0 -0.25	7.3	±0.4	6.2	13.9	●	●	■	4
UHN10S	M10	1.25	14		8.5		7.3	16.2	●	●	■	5.9
		1.5							■	■		
UHN12S	M12	1.25	17		10.5		9.4	19.6	●	●	■	10.6
		1.75							■	■		
UHN14S	M14	1.5	19	0 -0.35	12.5	±0.5	11	21.9	●	■		15.4
		2							■	■		
UHN16S	M16	1.5	22		14.5		13	25.4	●			23.5
		2							■			
UHN18S	M18	1.5	24		16		14.5	27.7	●			30.1
UHN20S	M20	1.5	27		17.5		16	31.2	■			41.5

캡형 U-NUT

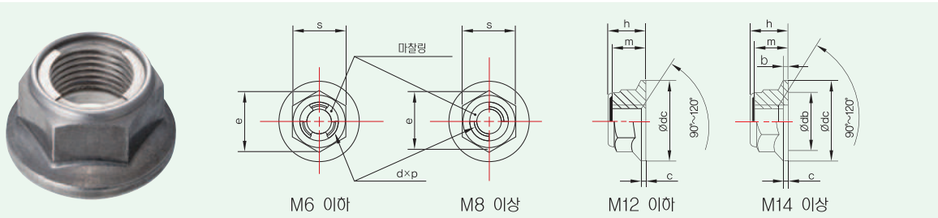


● 표준생산품, ■ 주문생산품, 나사정밀도 : ISO 6H (Unit : mm)

형번	너트 본체 재질 / 캡부분 재질 / 마찰링 재질										SS400 / SPCC / SUS301		SUS303 / SUS304 / SUS301	질량(g) (약)
	d	p	s 표준치수	s 허용차	h 표준치수	h 허용차	m(약)	e(약)	l 최대	l 최소	1종	2종	2종	
UCN 5	M5	0.8	8	0 -0.2	9	±0.6	3.9	9.2	7.4	5.5		●	■	1.4
UCN 6	M6	1	10		10.5		4.2	11.5	7.9	6.2		●	●	2.5
UCN 8	M8	1.25	12	0 -0.25	13.6	±0.8	6.2	13.9	10.8	8.6		■		4.6
			13		13		6.1	15				●	●	5.7
			14		13.4			16.2				■		6.8
UCN10	M10	1.5	17		15.5		7.1	19.6	12.8	10.1		●	●	11.6
		1.25										■		
UCN12	M12	1.75	19	0 -0.35	19	±1	9	21.9	15.8	12.5		●	●	16.6
		1.5										■	■	
		1.25										■		
UCN14	M14	2	22		24.5	±2	11	25.4	19.8	15	●		●	25.9
		1.5									■			
UCN16	M16	2	24		26.5		13	27.7	20.8	17	●		●	36.2
		1.5									■			
UCN18	M18	2.5	27		28.5		14	31.2	22.8	19	■			47.1
		1.5												
UCN20	M20	2.5	30		31		15.4	34.6	24.8	20.4	●		■	66
		1.5									■			

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com

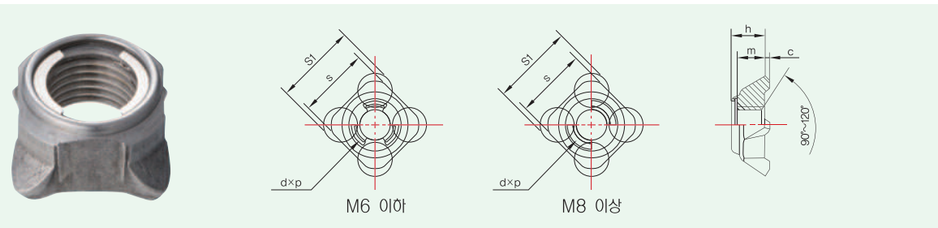
플랜지형 U-NUT



● 표준생산품, ■ 주문생산품, 나사정밀도 : ISO 6H (Unit : mm)

형번	너트 본체 재질 / 마찰링 재질														SS400 / SUS301	S45C-H / SUS301	질량(g) (약)
	d	p	s 표준치수	s 허용차	Ødc 표준치수	Ødc 허용차	h 표준치수	h 허용차	m(약)	e(약)	b(약)	Ødb 표준치수	Ødb 허용차	c(약)	강도 구분 6T	강도 구분 8T	
UFN 5	M5	0.8	8	0 -0.2	11	0 -0.4	6	±0.3	5.3	9.2	–	–	–	1	●		2
UFN 6	M6	1	10		13		6.9		6	11.5				1.2	●		3.5
UFN 8	M8	1.25	12	0 -0.25	17		8.5	±0.4	7.5	13.9				1.5	●	●	6.8
			14							16.2					●		8.3
UFN10	M10	1.25	14		19		10		8.8					1.7	●	●	9.2
			17		20				11.2	19.6					●		13.7
UFN12	M12	1.25	17		24	0 -0.5	12.5		11					1.4	●	■	17.4
			19	0 -0.35						21.9	2	13	±0.3		■		20.5
UFN14	M14	1.5	19		26		15	±0.5	13.5					1.6	●		22.6
			22			±0.5				25.4	3	15			■		29.8
UFN16	M16	1.5	22		30		16.5		15			17		3	●		35.7
			24				16		14.5	27.7					●	■	41.5
UFN18	M18	1.5	24		32		18		16.5			20		3	●		41.7

웰트형 U-NUT



● 표준생산품, ■ 주문생산품, 나사정밀도 : ISO 6H (Unit : mm)

형번	너트 본체 재질 / 마찰링 재질										SS400 / SUS301	질량(g) (약)
	d	p	s 표준치수	s 허용차	S1	h 표준치수	h 허용차	m(약)	c 표준치수	c 허용차	사각용접	
UWN 5	M5	0.8	9	0 -0.36	9.7	3	±0.3	2.3	1	0 -0.2	●	1.2
UWN 6	M6	1	10		11	4		3.1			●	1.9
UWN 8	M8	1.25	14	0 -0.4	15.4	5.2	±0.4	4			●	4.8
UWN10	M10	1.25	17		18.9	8		6.8	1.2		●	11.5
UWN12	M12	1.25			19.2	10.5		9.2			●	13.6

주문 방법(주문 예시)

UHN	8	1.25
형번	d	Pitch

※ 위 규격표 치수는 제품 향상 정책에 따라서 별도의 공지없이 변경될 수 있습니다.

육각 U-NUT

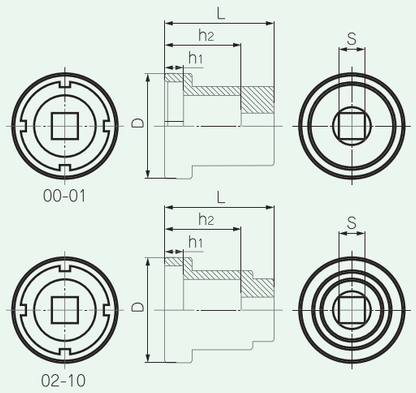
육각 U-NUT 1, 2종

- 아래 표의 체결 토크는 볼트의 강도를 기준으로 한 참고치입니다.
  (표면 처리 및 볼트 강도에 준하여 적용해 주십시오.)
- 3종 U-NUT의 경우는 아래 표, 체결 토크의 80%를 적용하십시오.
- 조합하는 U-NUT의 재질은 각각 동일한 상당품을 포함합니다.
- 아래 표의 ○, ×는 참고치 체결 토크의 적용이 가능한 조합의 표시입니다.
- 아래 표, 이 외의 형태 및 사이즈에 대해서는 당사에 별도 문의하십시오.

Unit : N·m (kgf·cm)

형번		비처리			아연 도금			응용아연도금	비처리		
볼트 강 구분		4.8	8.8	10.9	4.8	8.8	10.9	4.8	내력 300N/㎟ 30.6kgf/㎟	내력 210N/㎟ 21.4kgf/㎟	내력 450N/㎟ 45.9kgf/㎟
육각U-NUT조합	SS400	○	×	×	○	×	×	○			
	S45C-H	○	○	×	○	○	×	×			
	SCM435-H	○	○	○	○	○	○	×			
	SUS304	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○
M 3×0.5		0.8 (8)	- -	- -	0.9 (9.5)	- -	- -	- -	- -	- -	- -
M 4×0.7		1.8 (18)	- -	- -	2.2 (22)	- -	- -	- -	1.9 (19)	1.3 (14)	2.8 (29)
M 5×0.8		3.7 (38)	7.4 (75)	10 (100)	4.4 (45)	8.7 (89)	12 (120)	- -	3.8 (39)	2.7 (27)	5.8 (59)
M 6×1		6.3 (64)	13 (130)	18 (180)	7.4 (75)	15 (150)	21 (210)	- -	6.5 (66)	4.6 (46)	9.8 (100)
M 8×1.25		15 (150)	30 (310)	43 (440)	18 (180)	36 (370)	51 (520)	23 (230)	16 (160)	11 (113)	24 (240)
M10×1.5		30 (310)	60 (610)	85 (870)	36 (370)	71 (720)	100 (1000)	45 (460)	31 (320)	22 (223)	47 (480)
M12×1.75		53 (540)	105 (1050)	145 (1500)	62 (630)	125 (1250)	175 (1800)	79 (810)	55 (560)	38 (390)	82 (840)
M14×1.2		84 (860)	165 (1700)	235 (2400)	99 (1000)	200 (2050)	280 (2850)	125 (1250)	87 (890)	61 (620)	- -
M16×1.2		130 (1350)	260 (2650)	365 (3700)	155 (1600)	310 (3150)	435 (4450)	195 (2000)	135 (1400)	95 (970)	- -
M18×2.5		180 (1850)	360 (3650)	510 (5200)	210 (2150)	425 (4350)	600 (6100)	270 (2750)	185 (1900)	130 (1350)	- -
M20×2.5		255 (2600)	510 (5200)	720 (7350)	300 (3050)	600 (6100)	850 (8650)	385 (3950)	265 (2700)	185 (1900)	- -
M22×2.5		345 (3500)	690 (7050)	970 (9900)	410 (4200)	820 (8350)	1150 (11700)	520 (5300)	360 (3650)	250 (2600)	- -
M24×3		440 (4500)	880 (8950)	1240 (12600)	520 (5300)	1040 (10600)	1470 (15000)	660 (6750)	450 (4600)	320 (3300)	- -
M27×3		640 (6550)	1290 (13200)	1810 (18500)	760 (7750)	1530 (15600)	2150 (21900)	970 (9900)	670 (6850)	470 (4800)	- -
M30×3.5		880 (8950)	1750 (17800)	2460 (25100)	1040 (10600)	2070 (21100)	2920 (29800)	1320 (13500)	910 (9300)	640 (6500)	- -
M33×3.5		1190 (12100)	2380 (24300)	3350 (34200)	1410 (14400)	2820 (28800)	3970 (40500)	1800 (18400)	1240 (12600)	870 (8800)	- -
M36×4		1530 (15600)	3060 (31200)	4300 (43800)	1810 (18500)	3620 (36900)	5100 (52000)	2310 (23600)	1590 (16200)	1110 (11300)	- -
M39×4		1980 (20200)	3960 (40400)	5570 (56800)	2340 (23900)	4690 (47800)	6590 (67200)	2980 (30400)	2060 (21000)	1440 (14700)	- -
M42×4.5		2450 (25000)	4890 (49900)	6880 (70200)	2900 (29600)	5800 (59100)	8150 (83100)	3690 (37600)	2540 (25900)	1780 (18100)	- -
M45×4.5		3070 (31300)	6130 (62500)	8620 (87900)	36300 (37000)	7260 (74000)	10200 (104000)	4620 (47100)	3180 (32400)	2230 (27200)	- -
M48×5		3670 (37400)	7340 (74800)	10300 (105000)	4350 (44400)	8690 (88600)	12200 (124000)	5530 (56400)	3810 (38900)	2670 (27200)	- -
M52×5		4760 (48500)	9520 (97100)	13400 (137000)	5640 (57500)	11300 (115000)	15850 (162000)	7180 (73200)	4940 (50400)	3450 (35200)	- -
M56×5.5		5910 (60300)	11800 (120000)	16650 (170000)	7000 (71400)	14000 (143000)	19700 (201000)	8910 (90900)	6140 (62600)	4300 (43800)	- -
M60×5.5		7360 (75100)	14750 (150000)	20700 (211000)	8720 (88900)	17450 (178000)	24550 (250000)	11100 (113000)	7650 (78000)	5350 (54600)	- -
M64×6.0		8920 (91000)	17850 (182000)	25100 (256000)	10550 (108000)	21150 (216000)	29700 (303000)	13450 (137000)	9260 (94400)	6470 (66000)	- -

FINE U-NUT TOOL SET (M10~M50 전용 체결 공구 세트)



세트 내용

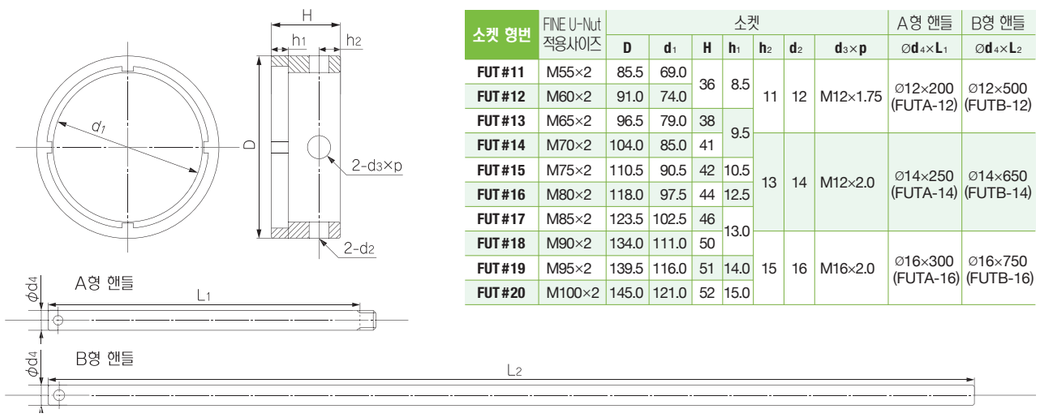
- 소켓 (M10 to M20) : 5개(9.52㎜ 소켓 사이즈)
- 소켓 (M25 to M50) : 6개(12.7㎜ 소켓 사이즈)
- 라쳇 핸들 (3/8″) : 1개(9.52㎜×255㎜)
- 라쳇 핸들 (1/2″) : 1개(12.7㎜×390㎜)
- 연결대 (3/8″) : 1개(9.52㎜×75㎜)
- 연결대 (1/2″) : 1개(12.7㎜×150㎜)
- 케이스 : 1개(400㎜×150㎜×70㎜)

소켓 형번	FINE U-NUT 적용 사이즈	D	L	h_1	h_2	S
FUT#00	M10×P0.75	23.0	36.0	4.4	24.0	9.52
FUT#01	M12×P1.0	27.0	57.0	4.6	25.0	
FUT#02	M15×P1.0	31.0	38.0	5.7	26.0	
FUT#03	M17×P1.0	34.0	39.0	5.6	27.0	
FUT#04	M20×P1.0	38.5	40.0	6.9	28.0	
FUT#05	M25×P1.5	45.5	46.5	8.1	30.5	12.70
FUT#06	M30×P1.5	53.0	50.0		34.0	
FUT#07	M35×P1.5	60.5	53.5	9.2	37.5	
FUT#08	M40×P1.5	67.0	57.0	10.2	41.0	
FUT#09	M45×P1.5	74.5	60.5	11.2	44.5	
FUT#10	M50×P1.5	80.0	64.0	12.2	48.0	

라쳇핸들			
형번	전장	취부각	하중치(max)
FUTR-3/8	225㎜	9.52(3/8″)	176N-m
FUTR-1/2	390㎜	12.70(1/2″)	490N-m

연 결 대			
형번	전장	취부각	하중치(max)
FUTR-3/8	75㎜	9.52(3/8″)	137N-m
FUTR-1/2	150㎜	12.70(1/2″)	382N-m

FINE U-NUT HANDLE (M55~M100 전용 체결 공구)



소켓 형번	FINE U-Nut 적용사이즈	소켓 D	d_1	H	h_1	h_2	d_2	d_3×p	A형 핸들 ϕd_4×L_1	B형 핸들 ϕd_4×L_2
FUT#11	M55×2	85.5	69.0	36	8.5	11	12	M12×1.75	ϕ12×200 (FUTA-12)	ϕ12×500 (FUTB-12)
FUT#12	M60×2	91.0	74.0							
FUT#13	M65×2	96.5	79.0	38	9.5					
FUT#14	M70×2	104.0	85.0	41		13	14	M12×2.0	ϕ14×250 (FUTA-14)	ϕ14×650 (FUTB-14)
FUT#15	M75×2	110.5	90.5	42	10.5					
FUT#16	M80×2	118.0	97.5	44	12.5					
FUT#17	M85×2	123.5	102.5	46	13.0					
FUT#18	M90×2	134.0	111.0	50		15	16	M16×2.0	ϕ16×300 (FUTA-16)	ϕ16×750 (FUTB-16)
FUT#19	M95×2	139.5	116.0	51	14.0					
FUT#20	M100×2	145.0	121.0	52	15.0					

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com

GRINDING LOCKNUT Series

DURI 연마 로크너트 시리즈는 연마 가공면과 형태 및 기능에 따라
연마 로크너트, 초정밀 연마 로크너트, 초정밀 밸런싱 연마 로크너트로 나누어져 있습니다.

DURI 연마 로크너트 시리즈는 일반 선삭 로크너트보다
직각도, 평면도, 동심도 등이 **엄격한 품질관리 및 매우 높은 정밀도로 관리**되고 있습니다.
이 때문에 **연마 로크너트 시리즈는 고속 회전 중에도 고정밀에 의한 진동이 없는**
안정적인 운전을 유지할 수 있습니다.
고속 고정밀 스핀들에 안심하고 사용할 수 있는 최적의 너트입니다.

Contents

GRINDING LOCKNUT
168 ZMG
169 ZMVG
170 ZMFG

ULTRA GRINDING LOCKNUT
174 UZMG
175 UZMVG
176 UZMFG
177 UKANG

ULTRA BALANCING GRINDING LOCKNUT
180 UBGN-A
181 UBGN-B
182 UBGN-C
183 UBGN-D
184 UBGN-E

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞ www.durimitec.com

GRINDING LOCKNUT

RoHS
Analysis & Research Center

표준 형상의 정밀 로크너트의 연마타입으로 ***고속 고정밀 스핀들 및 고강성,***
고속회전의 볼 스크류 서포트 베어링용으로 사용*되고 있습니다.*

나사산면은 나사산 형상을 연마 후 동일한 척킹 상태에서 베어링에 접촉되는 너트 단면을
동시 연마하고 있어 ***매우 높은 정밀도로 직각도가 엄격****하게 지켜지고 있습니다.*
또한 단면의 연마 무늬는 가공 시, 너트의 회전축과 연마 단면이 직각이며,
평면도의 우수함 등을 한 눈에 판별할 수 있는 증거입니다.
나사산의 형상은 모두 연마 가공을 하고 있기 때문에 나사산 표면에 버가 발생하지 않습니다.

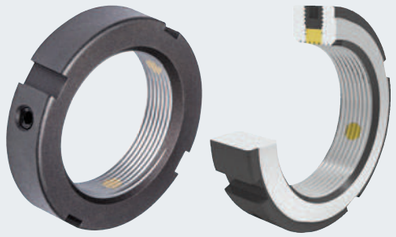
두리마이텍(주)*의* ***연마 너트는 고속 회전 중에도 고정밀에 의한 진동이 없는***
안정적인 운전을 유지*할 수 있기에* ***고속 고정밀 스핀들을 안심하고 사용****할 수 있는*
최적의 너트로 RoHS 및 JIG24를 준수*하고 있는 환경 친화적인 제품입니다.*

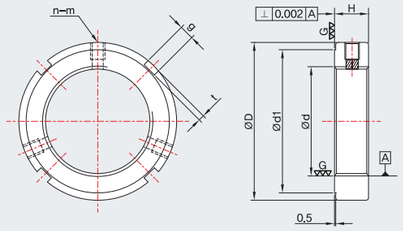
168 ZMG
169 ZMVG
170 ZMFG

GRINDING LOCKNUT

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com

ZMG





특징

- 다른 너트에 비해 두께가 비교적 얇기 때문에 공간의 제약으로 인해 다른 너트의 사용이 어려운 곳에 적합합니다.
- 나사산면과 단면을 동시에 연마 가공하며 직각도가 관리된 연마 너트입니다.

사양

- 재질 : SCM440(42CrMo4)
- 경도 : HRC 28~32
- 나사 등급 : ISO 4H
- 가공방법 : High Precision Grinding
- 직각도 : 0.002㎜

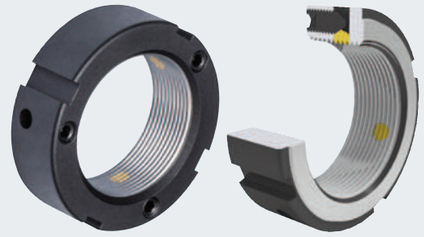
주문 방법(주문 예시)

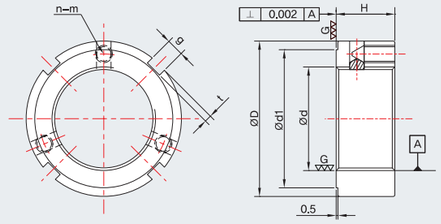
ZMG	30	1.5
형번	d	Pitch

형번 d × pitch	D mm	H mm	g mm	t mm	d1 mm	n-m	MAX. N·m
ZMG 8×0.75	16	8	3	2	11	2-M4	2.0
ZMG 10×0.75	18	8	3	2	13	2-M4	2.0
ZMG 10×1	18	8	3	2	13	2-M4	2.0
ZMG 12×1	22	8	3	2	16	2-M4	2.0
ZMG 15×1	25	8	3	2	20	2-M4	2.0
ZMG 17×1	28	10	4	2	23	2-M5	4.5
ZMG 20×1	32	10	4	2	26	3-M5	4.5
ZMG 25×1.5	38	12	5	2	32	3-M6	8.0
ZMG 30×1.5	45	12	5	2	39	3-M6	8.0
ZMG 35×1.5	52	12	5	2	46	3-M6	8.0
ZMG 40×1.5	58	14	6	2.5	51	3-M6	8.0
ZMG 45×1.5	65	14	6	2.5	58	3-M6	8.0
ZMG 50×1.5	70	14	6	2.5	63	3-M6	8.0
ZMG 55×2	75	16	7	3	67	3-M8	18.0
ZMG 60×2	80	16	7	3	72	3-M8	18.0
ZMG 65×2	85	16	7	3	77	3-M8	18.0
ZMG 70×2	92	18	8	3.5	83	3-M8	18.0
ZMG 75×2	98	18	8	3.5	89	3-M8	18.0
ZMG 80×2	105	18	8	3.5	96	3-M8	18.0
ZMG 85×2	110	18	8	3.5	101	3-M8	18.0
ZMG 90×2	120	20	10	4	108	3-M8	18.0
ZMG 95×2	125	20	10	4	113	3-M8	18.0
ZMG100×2	130	20	10	4	118	3-M8	18.0
ZMG105×2	140	22	12	5	125	3-M8	18.0
ZMG110×2	145	22	12	5	132	3-M8	18.0
ZMG115×2	150	22	12	5	137	3-M8	18.0
ZMG120×2	155	24	12	5	142	3-M8	18.0
ZMG125×2	160	24	12	5	147	3-M8	18.0
ZMG130×2	165	24	12	5	152	3-M8	18.0
ZMG135×2	175	26	14	6	160	3-M10	35.0
ZMG140×2	180	26	14	6	165	3-M10	35.0
ZMG145×2	190	26	14	6	175	3-M10	35.0
ZMG150×2	195	26	14	6	180	3-M10	35.0
ZMG155×3	200	28	16	7	180	3-M10	35.0
ZMG160×3	210	28	16	7	190	3-M10	35.0
ZMG165×3	210	28	16	7	190	3-M10	35.0
ZMG170×3	220	28	16	7	200	3-M10	35.0

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com

ZMVG





특징

- 축 방향에서 세트 스크류를 체결합니다.
- 측면 공간의 제약이 있는 곳에서 체결이 가능합니다.
- 나사산면과 단면을 동시에 연마 가공하며 직각도가 관리된 연마 너트입니다.

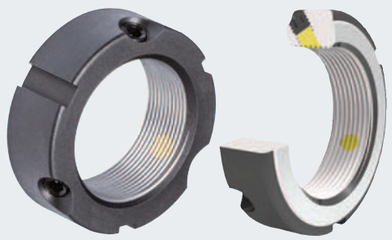
사양

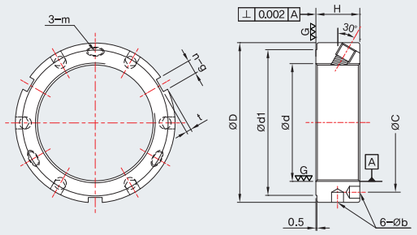
- 재질 : SCM440(42CrMo4)
- 경도 : HRC 28~32
- 나사 등급 : ISO 4H
- 가공방법 : High Precision Grinding
- 직각도 : 0.002㎜

주문 방법(주문 예시)

ZMVG	30	1.5
형번	d	Pitch

형번 d × pitch	D mm	H mm	g mm	t mm	d1 mm	n-m	MAX. N·m
ZMVG 17×1	28	15	4	2	23	2-M4	2.0
ZMVG 20×1	32	15	4	2	26	3-M4	2.0
ZMVG 25×1.5	38	17	5	2	32	3-M5	4.5
ZMVG 30×1.5	45	17	5	2	39	3-M5	4.5
ZMVG 35×1.5	52	17	5	2	46	3-M5	4.5
ZMVG 40×1.5	58	19	6	2.5	51	3-M6	8.0
ZMVG 45×1.5	65	19	6	2.5	58	3-M6	8.0
ZMVG 50×1.5	70	19	6	2.5	63	3-M6	8.0
ZMVG 55×2	75	21	7	3	67	3-M6	8.0
ZMVG 60×2	80	21	7	3	72	3-M6	8.0
ZMVG 65×2	85	21	7	3	77	3-M6	8.0
ZMVG 70×2	92	23	8	3.5	83	3-M8	18.0
ZMVG 75×2	98	23	8	3.5	89	3-M8	18.0
ZMVG 80×2	105	23	8	3.5	96	3-M8	18.0
ZMVG 85×2	110	23	8	3.5	101	3-M8	18.0
ZMVG 90×2	120	25	10	4	108	3-M8	18.0
ZMVG 95×2	125	25	10	4	113	3-M8	18.0
ZMVG100×2	130	25	10	4	118	3-M8	18.0
ZMVG105×2	140	27	12	5	125	3-M10	35.0
ZMVG110×2	145	27	12	5	132	3-M10	35.0
ZMVG115×2	150	27	12	5	137	3-M10	35.0
ZMVG120×2	155	29	12	5	142	3-M10	35.0
ZMVG125×2	160	29	12	5	147	3-M10	35.0
ZMVG130×2	165	29	12	5	152	3-M10	35.0
ZMVG135×2	175	31	14	6	160	3-M12	60.0
ZMVG140×2	180	31	14	6	165	3-M12	60.0
ZMVG145×2	190	31	14	6	175	3-M12	60.0
ZMVG150×2	195	31	14	6	180	3-M12	60.0
ZMVG155×3	200	33	16	7	180	3-M12	60.0
ZMVG160×3	210	33	16	7	190	3-M12	60.0
ZMVG165×3	210	33	16	7	190	3-M12	60.0
ZMVG170×3	220	33	16	7	200	3-M12	60.0





특징

- 대각 측면에서 세트 스크류를 체결합니다.
- 축에 대해 60°로 설계된 세트 스크류가 풀림을 방지하여 안정된 록킹력을 얻을 수 있습니다.
- 세트 스크류를 이용 동심잡기가 탁월합니다.
- 나사산면과 단면을 동시에 연마 가공하며 직각도가 관리된 연마너트입니다.

사양

- 재질 : SCM440(42CrMo4)
- 경도 : HRC 28~32
- 나사 등급 : ISO 4H
- 가공방법 : High Precision Grinding
- 직각도 : 0.002㎜

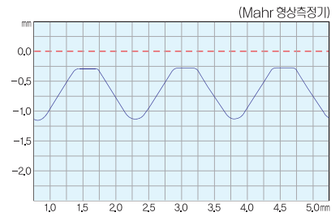
주문 방법(주문 예시)

ZMFG	30	1.5
형번	d	Pitch

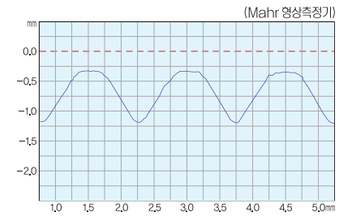
형번	D	H	d1	n-g	b	t	c	m	MAX. N·m
d × pitch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
ZMFG 20×1	38	16	33	3- 4	-	2	-	M6	4.5
ZMFG 25×1.5	38	18	33	3- 5	-	2	-	M6	8.0
ZMFG 30×1.5	45	18	40	3- 5	-	2	-	M6	8.0
ZMFG 35×1.5	52	18	47	3- 5	-	2	-	M8	18.0
ZMFG 40×1.5	58	20	52	3- 6	-	2.5	-	M8	18.0
ZMFG 45×1.5	65	20	59	3- 6	-	2.5	-	M8	18.0
ZMFG 50×1.5	70	20	64	3- 6	-	2.5	-	M8	18.0
ZMFG 55×2	75	22	68	3- 7	6	3	65	M8	18.0
ZMFG 60×2	80	22	73	3- 7	6	3	70	M8	18.0
ZMFG 65×2	85	22	78	3- 7	6	3	75	M8	18.0
ZMFG 70×2	92	24	84	3- 8	6	3.5	81	M8	18.0
ZMFG 75×2	98	24	90	3- 8	6	3.5	87	M8	18.0
ZMFG 80×2	105	24	96	3- 8	7	3.5	93	M8	18.0
ZMFG 85×2	110	24	102	6- 8	7	3.5	98	M8	18.0
ZMFG 90×2	120	26	108	6-10	7	4	105	M8	18.0
ZMFG 95×2	125	26	113	6-10	7	4	110	M8	18.0
ZMFG100×2	130	26	118	6-10	7	4	115	M8	18.0
ZMFG105×2	140	28	125	6-10	7	4	123	M10	35.0
ZMFG110×2	145	28	132	6-10	7	4	128	M10	35.0
ZMFG115×2	150	28	137	6-10	7	4	133	M10	35.0
ZMFG120×2	155	30	142	6-12	7	5	138	M10	35.0
ZMFG125×2	160	30	147	6-12	7	5	143	M10	35.0
ZMFG130×2	165	30	152	6-12	7	5	148	M10	35.0
ZMFG135×2	175	32	160	6-12	7	5	155	M10	35.0
ZMFG140×2	180	32	165	6-12	7	5	160	M10	35.0
ZMFG145×2	190	32	175	6-12	7	5	168	M10	35.0
ZMFG150×2	195	32	180	6-12	7	5	173	M10	35.0
ZMFG155×3	200	34	180	6-14	8	6	178	M10	35.0
ZMFG160×3	210	34	190	6-14	8	6	185	M10	35.0
ZMFG165×3	210	34	190	6-14	8	6	188	M10	35.0
ZMFG170×3	220	34	200	6-14	8	6	195	M10	35.0

연마·선삭 나사산부 형상 비교 그래프

- 두리 연마 너트는 전산·골부와 너트 단면을 동시에 연마 가공하여 나사산부에 버가 발생하지 않으며 단면부의 연마면은 우수한 면조도 및 직각도, 평면도를 자랑합니다.
- 정밀도를 요구하는 곳에 높은 효과를 발휘합니다.



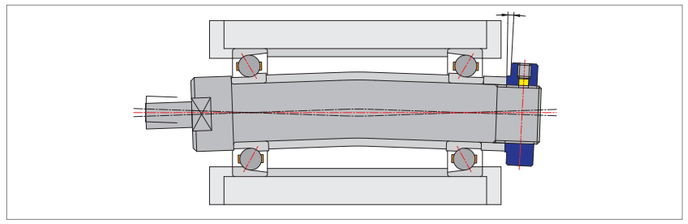
▲ 두리 연마너트



▲ 일반 선삭너트

너트 직각도에 의한 축의 흔들림

- 너트 중심에 대한 단면의 직각도는 매우 중요합니다.
- 너트 단면의 기울기에 의해 축 끝단의 흔들림이 발생합니다.
- 너트에 의해 베어링이 기울며, 기울기가 0.005㎜일 경우 베어링의 부하능력이 -10% 감소하고 레디얼측 강성이 -45%, 수명은 -30% 저하됩니다



두리 연마너트를 사용해야 하는 이유

- 볼 스크류 및 스핀들의 베어링 체결 등의 정밀도를 요구하는 곳의 중요한 포인트는 둘 사이의 적합성과 너트가 베어링 단면을 누르는 너트 단면의 직각도입니다. 이 요소들은 직접적으로 베어링과 볼 스크류, 스핀들의 수명, 신뢰성, 품질에 영향을 미칩니다.
- 당사의 제품은 고객의 요구를 만족시켜 드리도록 제작되었습니다.

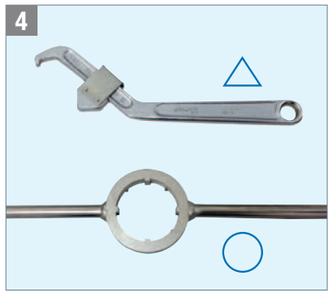
설치 시, 주의 사항

1. 너트 및 수나사를 에어브로어 등으로 깨끗하게 합니다. 나사산부에 상처가 없는지를 확인한 후 너트 및 수나사에 소량의 윤활유를 도포합니다.

2. 공구를 이용하여 균등하게 축 방향으로 적정 토크에 의한 너트 본체를 체결합니다. 사진처럼 양손 핸들의 공구를 이용하여 체결하면 정밀한 조립이 가능합니다.

3. 축 끝단에 게이지를 대고 축 런-아웃 편차를 확인하면서 모든 세트 스크류를 카탈로그 규정 이하의 토크로 조여 주십시오. 다시 한 번 적정 토크로 너트 본체를 조여 정도를 확인합니다. 너트 본체 체결 적정 토크는 어플리케이션에서 요구되는 하중 조건에서 산출합니다. 문의사항은 당사로 연락을 주십시오.

4. 올바른 공구를 사용하세요.



CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com

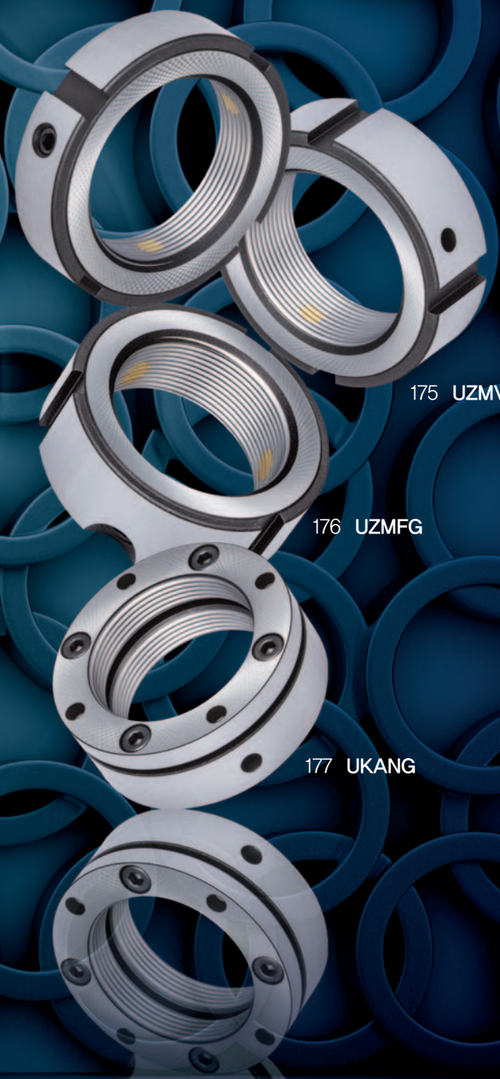
ULTRA GRINDING LOCKNUT

RoHS
Analysis & Research Center

두리마이텍(주)는 **고속, 고정밀 공작기계 주축이나 고강성, 고속회전의 볼 스크류 서포트 베어링의 요구에 부응하기 위해 초정밀 연마 로크너트를 개발**했습니다.

초정밀 연마 너트는 나사산면, 단면은 물론 외측면, 후면도 정밀 연마를 하고 있어 밸런싱이 우수합니다.
나사산면은 나사산 형상을 연마 후 동일한 척킹 상태에서 **베어링에 접촉되는 너트 단면을 동시 연마**하고 있어 **매우 높은 정밀도로 직각도가 엄격하게 지켜지고 있습니다.**
또한 단면의 연마 무늬는 가공 시, 너트의 회전축과 연마 단면이 직각이며, 평면도의 우수함 등을 한눈에 판별할 수 있는 증거입니다. 후면 또한 **베어링에 접촉되는 단면을 기준으로, 정밀 연마되어 있기 때문에 평행도가 매우 우수**합니다.
나사산의 형상은 모두 연마 가공을 하고 있기 때문에 **나사산 표면에 버가 발생하지 않습니다.**

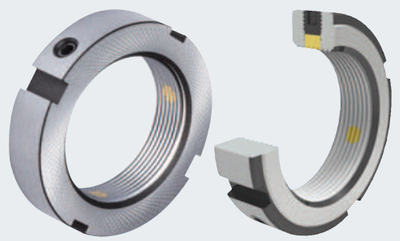
두리마이텍(주)의 **초정밀 연마 너트는 고속 회전 중에도 고정밀에 의한 진동이 없는 안정적인 운전을 유지**할 수 있기에 **고속 고정밀 스핀들을 안심하고 사용**할 수 있는 **최적의 너트로 RoHS 및 JIG24를 준수**하고 있는 환경 친화적인 제품입니다.

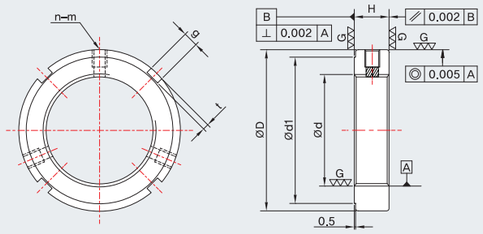


174 UZMG
175 UZMVG
176 UZMFG
177 UKANG

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞ www.durimitec.com

UZMG





특징

- 다른 너트에 비해 두께가 비교적 얇기 때문에 공간의 제약으로 인해 다른 너트의 사용이 어려운 곳에 적합합니다.
- 고속회전 중에도 고정밀도 요구사항을 준수하기 위해 나사산면, 단면, 후면, 외측면 모두를 정밀 연마하였습니다.

사양

- 재질 : SCM440(42CrMo4)
- 경도 : HRC 28~32
- 나사 등급 : ISO 4H
- 직각도 : 0.002㎜
- 평행도 : 0.002㎜
- 동심도 : 0.005㎜

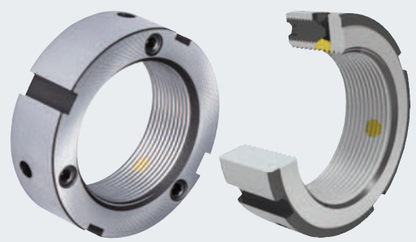
주문 방법(주문 예시)

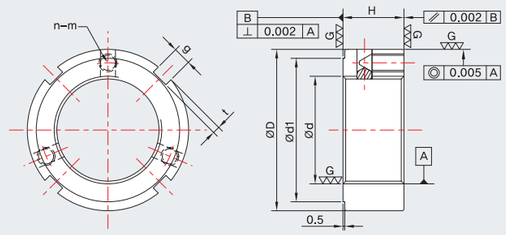
UZMG	30	1.5
형번	d	Pitch

형번 d × pitch	D mm	H mm	g mm	t mm	d1 mm	n-m	MAX. N·m
UZMG 8×0.75	16	8	3	2	11	2-M4	2.0
UZMG 10×0.75	18	8	3	2	13	2-M4	2.0
UZMG 10×1	18	8	3	2	13	2-M4	2.0
UZMG 12×1	22	8	3	2	16	2-M4	2.0
UZMG 15×1	25	8	3	2	20	2-M4	2.0
UZMG 17×1	28	10	4	2	23	2-M5	4.5
UZMG 20×1	32	10	4	2	26	3-M5	4.5
UZMG 25×1.5	38	12	5	2	32	3-M6	8.0
UZMG 30×1.5	45	12	5	2	39	3-M6	8.0
UZMG 35×1.5	52	12	5	2	46	3-M6	8.0
UZMG 40×1.5	58	14	6	2.5	51	3-M6	8.0
UZMG 45×1.5	65	14	6	2.5	58	3-M6	8.0
UZMG 50×1.5	70	14	6	2.5	63	3-M6	8.0
UZMG 55×2	75	16	7	3	67	3-M8	18.0
UZMG 60×2	80	16	7	3	72	3-M8	18.0
UZMG 65×2	85	16	7	3	77	3-M8	18.0
UZMG 70×2	92	18	8	3.5	83	3-M8	18.0
UZMG 75×2	98	18	8	3.5	89	3-M8	18.0
UZMG 80×2	105	18	8	3.5	96	3-M8	18.0
UZMG 85×2	110	18	8	3.5	101	3-M8	18.0
UZMG 90×2	120	20	10	4	108	3-M8	18.0
UZMG 95×2	125	20	10	4	113	3-M8	18.0
UZMG100×2	130	20	10	4	118	3-M8	18.0
UZMG105×2	140	22	12	5	125	3-M8	18.0
UZMG110×2	145	22	12	5	132	3-M8	18.0
UZMG115×2	150	22	12	5	137	3-M8	18.0
UZMG120×2	155	24	12	5	142	3-M8	18.0
UZMG125×2	160	24	12	5	147	3-M8	18.0
UZMG130×2	165	24	12	5	152	3-M8	18.0
UZMG135×2	175	26	14	6	160	3-M10	35.0
UZMG140×2	180	26	14	6	165	3-M10	35.0
UZMG145×2	190	26	14	6	175	3-M10	35.0
UZMG150×2	195	26	14	6	180	3-M10	35.0
UZMG155×3	200	28	16	7	180	3-M10	35.0
UZMG160×3	210	28	16	7	190	3-M10	35.0
UZMG165×3	210	28	16	7	190	3-M10	35.0
UZMG170×3	220	28	16	7	200	3-M10	35.0

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com

UZMVG





특징

- 축 방향에서 세트 스크류를 체결합니다. 측면 공간의 제약이 있는 곳에서 체결이 가능합니다.
- 고속회전 중에도 고정밀도 요구사항을 준수하기 위해 나사산면, 단면, 후면, 외측면 모두를 정밀 연마하였습니다.

사양

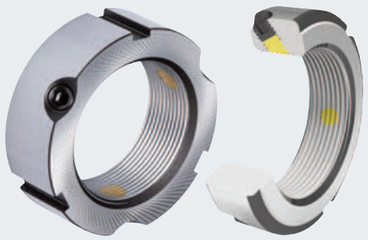
- 재질 : SCM440(42CrMo4)
- 경도 : HRC 28~32
- 나사 등급 : ISO 4H
- 직각도 : 0.002㎜
- 평행도 : 0.002㎜
- 동심도 : 0.005㎜

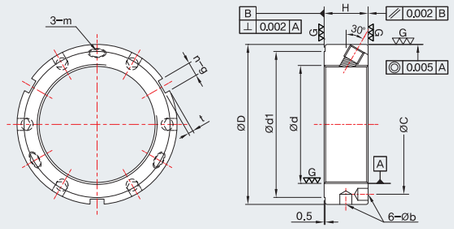
주문 방법(주문 예시)

UZMVG	30	1.5
형번	d	Pitch

형번 d × pitch	D mm	H mm	g mm	t mm	d1 mm	n-m	MAX. N·m
UZMVG 17×1	28	15	4	2	23	2-M4	2.0
UZMVG 20×1	32	15	4	2	26	3-M4	2.0
UZMVG 25×1.5	38	17	5	2	32	3-M5	4.5
UZMVG 30×1.5	45	17	5	2	39	3-M5	4.5
UZMVG 35×1.5	52	17	5	2	46	3-M5	4.5
UZMVG 40×1.5	58	19	6	2.5	51	3-M6	8.0
UZMVG 45×1.5	65	19	6	2.5	58	3-M6	8.0
UZMVG 50×1.5	70	19	6	2.5	63	3-M6	8.0
UZMVG 55×2	75	21	7	3	67	3-M6	8.0
UZMVG 60×2	80	21	7	3	72	3-M6	8.0
UZMVG 65×2	85	21	7	3	77	3-M6	8.0
UZMVG 70×2	92	23	8	3.5	83	3-M8	18.0
UZMVG 75×2	98	23	8	3.5	89	3-M8	18.0
UZMVG 80×2	105	23	8	3.5	96	3-M8	18.0
UZMVG 85×2	110	23	8	3.5	101	3-M8	18.0
UZMVG 90×2	120	25	10	4	108	3-M8	18.0
UZMVG 95×2	125	25	10	4	113	3-M8	18.0
UZMVG100×2	130	25	10	4	118	3-M8	18.0
UZMVG105×2	140	27	12	5	125	3-M10	35.0
UZMVG110×2	145	27	12	5	132	3-M10	35.0
UZMVG115×2	150	27	12	5	137	3-M10	35.0
UZMVG120×2	155	29	12	5	142	3-M10	35.0
UZMVG125×2	160	29	12	5	147	3-M10	35.0
UZMVG130×2	165	29	12	5	152	3-M10	35.0
UZMVG135×2	175	31	14	6	160	3-M12	60.0
UZMVG140×2	180	31	14	6	165	3-M12	60.0
UZMVG145×2	190	31	14	6	175	3-M12	60.0
UZMVG150×2	195	31	14	6	180	3-M12	60.0
UZMVG155×3	200	33	16	7	180	3-M12	60.0
UZMVG160×3	210	33	16	7	190	3-M12	60.0
UZMVG165×3	210	33	16	7	190	3-M12	60.0
UZMVG170×3	220	33	16	7	200	3-M12	60.0

UZMFG





특징

- 대각 측면에서 세트 스크류를 체결합니다. 축에 대해 60°로 설계된 세트 스크류가 풀림을 방지하여 안정된 록킹력을 얻을 수 있습니다. 세트 스크류를 이용, 동심잡기가 탁월합니다.
- 고속 회전 중에도 고정밀도 요구사항을 만족시키기 위해 나사산면, 단면, 후면, 외측면 모두를 정밀 연마하였습니다.

사양

- 재질 : SCM440(42CrMo4)
- 경도 : HRC 28~32
- 나사 등급 : ISO 4H
- 직각도 : 0.002㎜
- 평행도 : 0.002㎜
- 동심도 : 0.005㎜

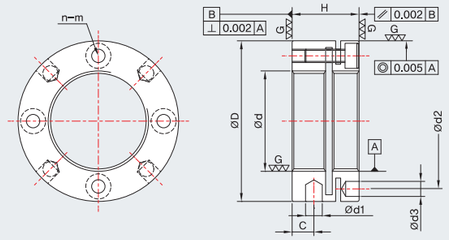
주문 방법(주문 예시)

UZMFG	30	1.5
형번	d	Pitch

형번 d × pitch	D mm	H mm	d1 mm	n-g mm	b mm	t mm	c mm	m	MAX. N·m
UZMFG 20×1	38	16	33	3- 4	-	2	-	M6	4.5
UZMFG 25×1.5	38	18	33	3- 5	-	2	-	M6	8.0
UZMFG 30×1.5	45	18	40	3- 5	-	2	-	M6	8.0
UZMFG 35×1.5	52	18	47	3- 5	-	2	-	M8	18.0
UZMFG 40×1.5	58	20	52	3- 6	-	2.5	-	M8	18.0
UZMFG 45×1.5	65	20	59	3- 6	-	2.5	-	M8	18.0
UZMFG 50×1.5	70	20	64	3- 6	-	2.5	-	M8	18.0
UZMFG 55×2	75	22	68	3- 7	6	3	65	M8	18.0
UZMFG 60×2	80	22	73	3- 7	6	3	70	M8	18.0
UZMFG 65×2	85	22	78	3- 7	6	3	75	M8	18.0
UZMFG 70×2	92	24	84	3- 8	6	3.5	81	M8	18.0
UZMFG 75×2	98	24	90	3- 8	6	3.5	87	M8	18.0
UZMFG 80×2	105	24	96	3- 8	7	3.5	93	M8	18.0
UZMFG 85×2	110	24	102	6- 8	7	3.5	98	M8	18.0
UZMFG 90×2	120	26	108	6-10	7	4	105	M8	18.0
UZMFG 95×2	125	26	113	6-10	7	4	110	M8	18.0
UZMFG100×2	130	26	118	6-10	7	4	115	M8	18.0
UZMFG105×2	140	28	125	6-10	7	4	123	M10	35.0
UZMFG110×2	145	28	132	6-10	7	4	128	M10	35.0
UZMFG115×2	150	28	137	6-10	7	4	133	M10	35.0
UZMFG120×2	155	30	142	6-12	7	5	138	M10	35.0
UZMFG125×2	160	30	147	6-12	7	5	143	M10	35.0
UZMFG130×2	165	30	152	6-12	7	5	148	M10	35.0
UZMFG135×2	175	32	160	6-12	7	5	155	M10	35.0
UZMFG140×2	180	32	165	6-12	7	5	160	M10	35.0
UZMFG145×2	190	32	175	6-12	7	5	168	M10	35.0
UZMFG150×2	195	32	180	6-12	7	5	173	M10	35.0
UZMFG155×3	200	34	180	6-14	8	6	178	M10	35.0
UZMFG160×3	210	34	190	6-14	8	6	185	M10	35.0
UZMFG165×3	210	34	190	6-14	8	6	188	M10	35.0
UZMFG170×3	220	34	200	6-14	8	6	195	M10	35.0

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com

UKANG



특징

- 너트 본체의 탄성을 이용하여 수나사를 강제 잠금하기 때문에 다른 너트에 비해 높은 록킹 기능이 있습니다. 진동에 매우 강하며 중립으로도 고정할 수 있습니다. 정도가 높으며 동심 잡기가 쉽습니다.
- 고속회전 중에도 고정밀도 요구사항을 만족시키기 위해 나사산면, 단면, 후면, 외측면 모두를 정밀 연마하였습니다.

사양

- 재질 : SCM440(42CrMo4)
- 경도 : HRC 28~32
- 나사 등급 : ISO 4H
- 직각도 : 0.002㎜
- 평행도 : 0.002㎜
- 동심도 : 0.005㎜

주문 방법(주문 예시)

UKANG	30	1.5
형번	d	Pitch

형번 d × pitch	D mm	H mm	d1 mm	d2 mm	d3 mm	c mm	Holes	n-m	MAX. N·m
UKANG 20×1.5	40	18	4	30.5	4.5	5	4	4-M4×12	3.0
UKANG 22×1.5	40	18	4	30.5	4.5	5	4	4-M4×12	3.0
UKANG 24×1.5	42	18	4	32.5	4.5	5	4	4-M4×12	3.0
UKANG 25×1.5	45	20	5	36.5	4.5	6.5	4	4-M4×12	3.0
UKANG 28×1.5	46	20	5	38.5	4.5	6.5	4	4-M4×12	3.0
UKANG 30×1.5	48	20	5	40.5	4.5	6.5	4	4-M4×12	3.0
UKANG 32×1.5	50	22	5	42.5	4.5	7	4	4-M4×16	3.0
UKANG 35×1.5	53	22	5	45.5	4.5	7	4	4-M4×16	3.0
UKANG 38×1.5	58	22	5	48.5	4.5	7	4	4-M4×16	3.0
UKANG 40×1.5	58	22	5	50.5	4.5	7	4	4-M4×16	3.0
UKANG 42×1.5	60	22	5	52.5	4.5	7	4	4-M4×16	3.0
UKANG 45×1.5	68	22	6	58	4.5	6.5	6	6-M4×16	3.0
UKANG 48×1.5	68	25	6	59.5	4.5	9	6	6-M4×18	3.0
UKANG 50×1.5	70	25	6	61.5	4.5	9	6	6-M4×18	3.0
UKANG 52×1.5	72	25	6	63.5	4.5	9	6	6-M4×18	3.0
UKANG 55×1.5	75	25	6	66.5	4.5	9	6	6-M4×18	3.0
UKANG 58×1.5	82	26	6	72.5	5.5	9	6	6-M5×18	6.0
UKANG 60×1.5	84	26	6	74.5	5.5	9	6	6-M5×18	6.0
UKANG 62×1.5	86	28	6	76.5	5.5	10.5	6	6-M5×20	6.0
UKANG 65×1.5	88	28	6	78.5	5.5	10.5	6	6-M5×20	6.0
UKANG 68×1.5	95	28	8	83	5.5	9.5	6	6-M5×20	6.0
UKANG 70×1.5	95	28	8	85	5.5	9.5	6	6-M5×20	6.0
UKANG 72×1.5	98	28	8	86	6.5	8.5	6	6-M6×20	10.0
UKANG 75×1.5	100	28	8	88	6.5	8.5	6	6-M6×20	10.0
UKANG 80×2	110	32	8	95	6.5	11	6	6-M6×22	10.0
UKANG 85×2	115	32	8	100	6.5	11	6	6-M6×22	10.0
UKANG 90×2	120	32	8	108	6.5	11	6	6-M6×22	10.0
UKANG 95×2	125	32	8	113	6.5	11	6	6-M6×22	10.0
UKANG100×2	130	32	8	118	6.5	11	6	6-M6×22	10.0
UKANG105×2	135	32	8	123	6.5	11	6	6-M6×22	10.0
UKANG110×2	140	32	8	128	6.5	11	6	6-M6×22	10.0
UKANG115×2	145	36	8	133	6.5	12	6	6-M6×25	10.0
UKANG120×2	155	36	8	140	6.5	12	6	6-M6×25	10.0
UKANG125×2	160	36	8	148	6.5	12	6	6-M6×25	10.0
UKANG130×3	165	36	8	153	6.5	12	6	6-M6×25	10.0
UKANG140×3	180	38	10	160	10	10	8	8-M6×25	10.0
UKANG150×3	190	38	10	170	10	10	8	8-M6×25	10.0
UKANG160×3	205	40	10	178	10	12	8	8-M8×30	25.0
UKANG170×3	215	40	10	193	10	12	8	8-M8×30	25.0

ULTRA BALANCING GRINDING LOCKNUT

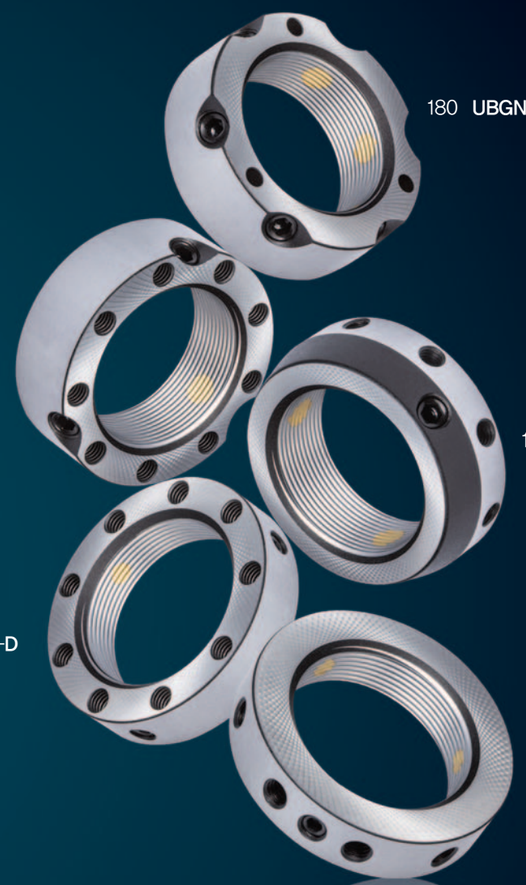
RoHS Analysis & Research Center

두리마이텍(주)는 초고속, 초고정밀 스핀들 제조업체의 요청에 부응하기 위해
모터 내장형 다이렉트 드라이브 스핀들에 **최적화된 초정밀 밸런싱 연마 로크너트를 개발**했습니다.

초정밀 밸런싱 연마 너트는 나사산면, 단면, 외측면, 후면을 모두 정밀 연마했으며,
원주에 밸런싱 조정용 탭이 설치되어 있기 때문에 주축의 밸런스 조정을 용이하게 할 수 있는 구조로 되어 있습니다.
나사산면은 나사산 형상을 연마 후 동일한 척킹 상태에서 **베어링에 접촉되는 너트 단면을 동시 연마하고 있어**
매우 높은 정밀도로 직각도가 엄격하게 지켜지고 있습니다.

단면의 연마 무늬는 가공 시, 너트의 회전축과 연마 단면이 직각이며, 평면도의 우수함 등을 한눈에 판별할 수 있는
증거입니다. 후면 또한 **베어링에 접촉되는 단면을 기준으로 정밀 연마되어 있기 때문에 평행도가 매우 우수**합니다.
나사산의 형상은 모두 연마 가공을 하고 있기 때문에 나사산 표면에 버가 발생하지 않습니다.

고속 회전 중에도 고정밀에 의한 진동이 없는 안정적인 운전을 유지할 수 있기에 고속 고정밀 스핀들을
안심하고 사용할 수 있는 최적의 너트입니다.
초정밀 밸런싱 연마 너트는 동심도 조정용 세트 스크류가 제품에 따라 3개 또는 6개로 구성되어 있으며
모두 RoHS 및 JIG24를 준수하고 있는 환경 친화적인 제품입니다.

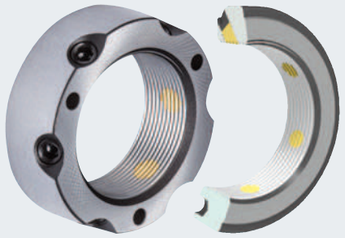


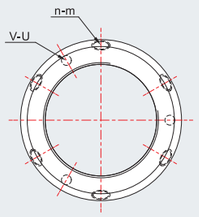
180 UBGN-A
181 UBGN-B
182 UBGN-C
183 UBGN-D
184 UBGN-E

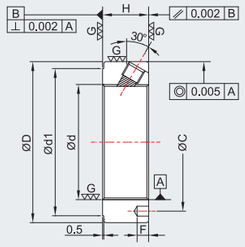
GRINDING LOCKNUT

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞ www.durimitec.com

UBGN-A







특징

- 축에 대해 60° 각도로 설계된 세트 스크류가 축의 동심잡기를 용이하게 하며, 3개에 비해 6개로 배치한 세트 스크류 또한 상대적으로 높은 풀림토크를 발휘합니다.
- 내부 나사산면, 외측면, 단면, 후면 모두를 정밀 연마 가공하여 정밀도를 배가시켰습니다.

사양

- 재질 : SCM440(42CrMo4)
- 경도 : HRC 48~52
- 나사 등급 : ISO 4H
- 직각도 : 0.002㎜
- 평행도 : 0.002㎜
- 동심도 : 0.005㎜

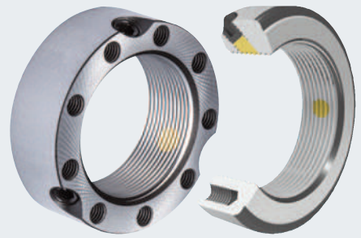
주문 방법(주문 예시)

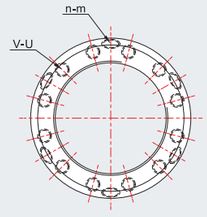
UBGN-A	30	1.5
형번	d	Pitch

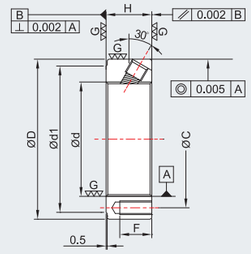
형번 d × pitch	D mm	H mm	d1 mm	V-U	C mm	F mm	n-m	MAX. N·m
UBGN-A 20×1	38	16	33	3-ø4.3	26	5	6-M5	4.5
UBGN-A 20×1.5	38	16	33	3-ø4.3	26	5	6-M6	8.0
UBGN-A 25×1.5	38	18	33	3-ø4.3	32	5	6-M6	8.0
UBGN-A 30×1.5	45	18	40	3-ø4.3	38	5	6-M6	8.0
UBGN-A 35×1.5	52	18	47	3-ø4.3	44	5	6-M8	18.0
UBGN-A 40×1.5	58	20	52	3-ø4.3	50	5	6-M8	18.0
UBGN-A 45×1.5	65	20	59	3-ø4.3	56	5	6-M8	18.0
UBGN-A 50×1.5	70	20	64	3-ø4.3	60	5	6-M8	18.0
UBGN-A 55×2	75	22	68	3-ø4.3	66	5	6-M8	18.0
UBGN-A 60×2	80	22	73	3-ø5.3	70	6	6-M8	18.0
UBGN-A 65×2	85	22	78	3-ø5.3	76	6	6-M8	18.0
UBGN-A 70×2	92	24	84	3-ø5.3	82	6	6-M8	18.0
UBGN-A 75×2	98	24	90	3-ø5.3	86	6	6-M8	18.0
UBGN-A 80×2	105	24	96	3-ø5.3	92	6	6-M8	18.0
UBGN-A 85×2	110	24	102	3-ø6.4	98	7	6-M8	18.0
UBGN-A 90×2	120	26	108	3-ø6.4	106	7	6-M8	18.0
UBGN-A 95×2	125	26	113	3-ø6.4	110	7	6-M8	18.0
UBGN-A100×2	130	26	118	3-ø6.4	116	7	6-M8	18.0
UBGN-A105×2	140	28	125	3-ø6.4	122	7	6-M10	35.0
UBGN-A110×2	145	28	132	3-ø6.4	128	7	6-M10	35.0
UBGN-A115×2	150	28	137	3-ø6.4	132	7	6-M10	35.0
UBGN-A120×2	155	30	142	3-ø6.4	138	7	6-M10	35.0
UBGN-A125×2	160	30	147	3-ø6.4	142	7	6-M10	35.0
UBGN-A130×2	165	30	152	3-ø6.4	148	7	6-M10	35.0
UBGN-A135×2	175	32	160	3-ø6.4	156	7	6-M10	35.0
UBGN-A140×2	180	32	165	3-ø6.4	160	7	6-M10	35.0
UBGN-A145×2	190	32	175	3-ø6.4	168	7	6-M10	35.0
UBGN-A150×2	195	32	180	3-ø6.4	172	7	6-M10	35.0

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com

UBGN-B







특징

- 축에 대해 60° 각도로 설계된 세트 스크류가 축의 동심잡기를 용이하게 하며, 3개 및 6개로 배치한 세트 스크류 또한 상대적으로 높은 풀림토크를 발휘합니다. 본 타입은 밸런싱 조정 탭홀을 축 방향 너트 후면에 배치하였습니다.
- 내부 나사산면, 외측면, 단면, 후면 모두를 정밀 연마 가공하여 정밀도를 배가시켰습니다.

사양

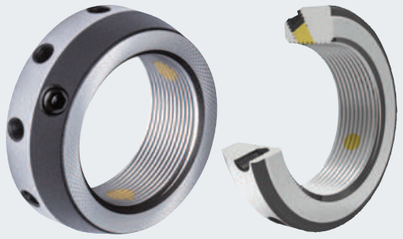
- 재질 : SCM440(42CrMo4)
- 경도 : HRC 48~52
- 나사 등급 : ISO 4H
- 직각도 : 0.002㎜
- 평행도 : 0.002㎜
- 동심도 : 0.005㎜

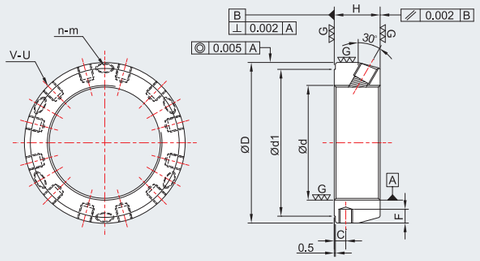
주문 방법(주문 예시)

UBGN-B	30	1.5
형번	d	Pitch

형번 d × pitch	D mm	H mm	d1 mm	V-U	C mm	F mm	n-m	MAX. N·m
UBGN-B 20×1	38	16	33	6-M4	26	10	3-M5	4.5
UBGN-B 20×1.5	38	16	33	6-M4	26	10	3-M6	8.0
UBGN-B 25×1.5	38	18	33	6-M4	32	12	3-M6	8.0
UBGN-B 30×1.5	45	18	40	9-M4	38	12	3-M6	8.0
UBGN-B 35×1.5	52	18	47	9-M4	44	12	3-M8	18.0
UBGN-B 40×1.5	58	20	52	9-M5	50	14	3-M8	18.0
UBGN-B 45×1.5	65	20	59	9-M5	56	14	3-M8	18.0
UBGN-B 50×1.5	70	20	64	12-M5	60	14	6-M8	18.0
UBGN-B 55×2	75	22	68	12-M5	66	16	6-M8	18.0
UBGN-B 60×2	80	22	73	12-M5	70	16	6-M8	18.0
UBGN-B 65×2	85	22	78	12-M5	76	16	6-M8	18.0
UBGN-B 70×2	92	24	84	12-M5	82	18	6-M8	18.0
UBGN-B 75×2	98	24	90	12-M5	86	18	6-M8	18.0
UBGN-B 80×2	105	24	96	12-M5	92	18	6-M8	18.0
UBGN-B 85×2	110	24	102	12-M5	98	18	6-M8	18.0
UBGN-B 90×2	120	26	108	12-M5	106	20	6-M8	18.0
UBGN-B 95×2	125	26	113	12-M5	110	20	6-M8	18.0
UBGN-B100×2	130	26	118	12-M6	116	20	6-M8	18.0
UBGN-B105×2	140	28	125	12-M6	122	22	6-M10	35.0
UBGN-B110×2	145	28	132	12-M6	128	22	6-M10	35.0
UBGN-B115×2	150	28	137	12-M6	132	22	6-M10	35.0
UBGN-B120×2	155	30	142	12-M6	138	24	6-M10	35.0
UBGN-B125×2	160	30	147	12-M6	142	24	6-M10	35.0
UBGN-B130×2	165	30	152	12-M6	148	24	6-M10	35.0
UBGN-B135×2	175	32	160	12-M6	156	26	6-M10	35.0
UBGN-B140×2	180	32	165	12-M6	160	26	6-M10	35.0
UBGN-B145×2	190	32	175	12-M6	168	26	6-M10	35.0
UBGN-B150×2	195	32	180	12-M6	172	26	6-M10	35.0

UBGN-C





특징

- 축에 대해 60° 각도로 설계된 세트 스크류가 축의 동심잡기를 용이하게 하며, 3개 및 6개로 배치한 세트 스크류 또한 상대적으로 높은 풀림토크를 발휘합니다. 본 타입은 밸런싱 조정 탭홀을 축 방향 너트 외측면에 배치하였습니다.
- 내부 나사산면, 외측면, 단면, 후면 모두를 정밀 연마 가공하여 정밀도를 배가시켰습니다.

사양

- 재질 : SCM440(42CrMo4)
- 경도 : HRC 48~52
- 나사 등급 : ISO 4H
- 직각도 : 0.002㎜
- 평행도 : 0.002㎜
- 동심도 : 0.005㎜

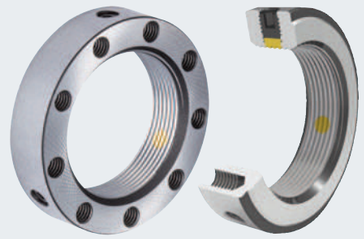
주문 방법(주문 예시)

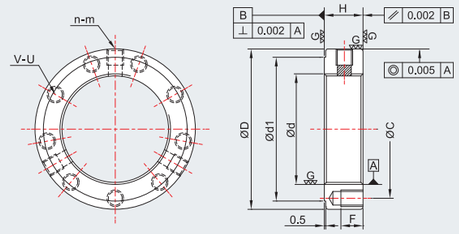
UBGN-C	30	1.5
형번	d	Pitch

형번 d × pitch	D mm	H mm	d1 mm	V-U	C mm	F mm	n-m	MAX. N·m
UBGN-C 20×1	38	16	33	6-M4	4	5	3-M5	4.5
UBGN-C 20×1.5	38	16	33	6-M4	4	5	3-M6	8.0
UBGN-C 25×1.5	38	18	33	6-M4	4.5	4	3-M6	8.0
UBGN-C 30×1.5	45	18	40	9-M4	4.5	5	3-M6	8.0
UBGN-C 35×1.5	52	18	47	9-M4	4.5	5	3-M8	18.0
UBGN-C 40×1.5	58	20	52	9-M5	5	5	3-M8	18.0
UBGN-C 45×1.5	65	20	59	9-M5	5	6	3-M8	18.0
UBGN-C 50×1.5	70	20	64	12-M5	5	6	6-M8	18.0
UBGN-C 55×2	75	22	68	12-M5	5.5	6	6-M8	18.0
UBGN-C 60×2	80	22	73	12-M5	5.5	6	6-M8	18.0
UBGN-C 65×2	85	22	78	12-M5	5.5	6	6-M8	18.0
UBGN-C 70×2	92	24	84	12-M5	6	7	6-M8	18.0
UBGN-C 75×2	98	24	90	12-M5	6	7	6-M8	18.0
UBGN-C 80×2	105	24	96	12-M5	6	8	6-M8	18.0
UBGN-C 85×2	110	24	102	12-M5	6	8	6-M8	18.0
UBGN-C 90×2	120	26	108	12-M5	6.5	9	6-M8	18.0
UBGN-C 95×2	125	26	113	12-M5	6.5	9	6-M8	18.0
UBGN-C100×2	130	26	118	12-M6	6.5	9	6-M8	18.0
UBGN-C105×2	140	28	125	12-M6	7	11	6-M10	35.0
UBGN-C110×2	145	28	132	12-M6	7	11	6-M10	35.0
UBGN-C115×2	150	28	137	12-M6	7	11	6-M10	35.0
UBGN-C120×2	155	30	142	12-M6	7.5	11	6-M10	35.0
UBGN-C125×2	160	30	147	12-M6	7.5	11	6-M10	35.0
UBGN-C130×2	165	30	152	12-M6	7.5	11	6-M10	35.0
UBGN-C135×2	175	32	160	12-M6	8	14	6-M10	35.0
UBGN-C140×2	180	32	165	12-M6	8	14	6-M10	35.0
UBGN-C145×2	190	32	175	12-M6	8	16	6-M10	35.0
UBGN-C150×2	195	32	180	12-M6	8	16	6-M10	35.0

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞
www.durimitec.com

UBGN-D





특징

- 본 타입은 A, B, C타입에 비해 높이가 낮은 슬림 너트로 매우 제한된 좁은 공간에서의 조립에 적합합니다.
- 밸런싱 조정 탭홀은 축 방향 너트 후면에 배치하였습니다.
- 내부 나사산면, 외측면, 단면, 후면 모두를 정밀 연마 가공하여 정밀도를 배가시켰습니다.

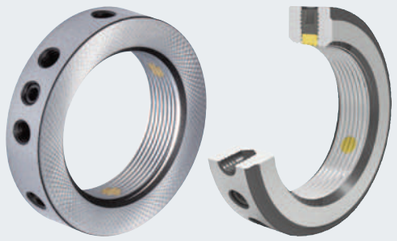
사양

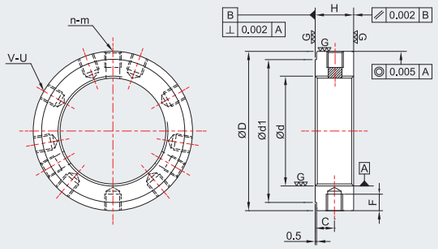
- 재질 : SCM440(42CrMo4)
- 경도 : HRC 48~52
- 나사 등급 : ISO 4H
- 직각도 : 0.002㎜
- 평행도 : 0.002㎜
- 동심도 : 0.005㎜

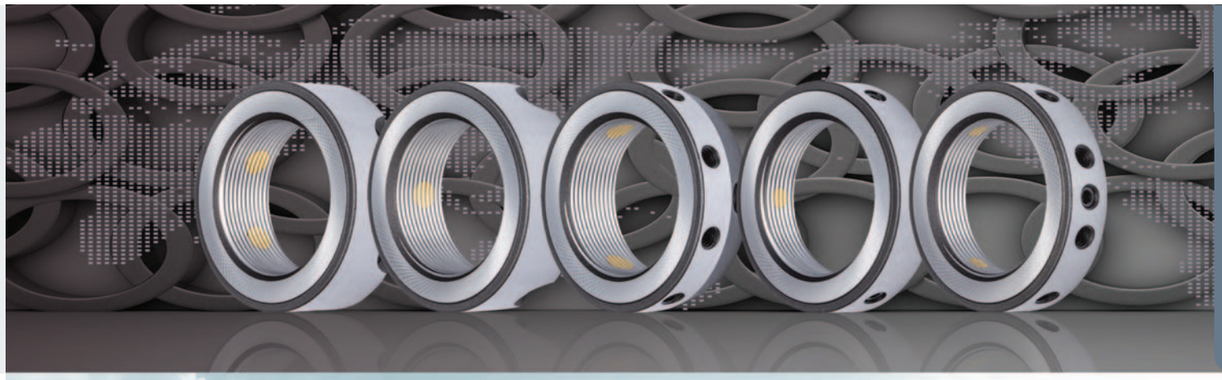
주문 방법(주문 예시)

UBGN-D	30	1.5
형번	d	Pitch

형번 d × pitch	D mm	H mm	d1 mm	V-U	C mm	F mm	n-m	MAX. N·m
UBGN-D 20×1	32	10	27	6-M4	26	5	3-M5	4.5
UBGN-D 20×1.5	32	10	27	6-M4	26	5	3-M5	4.5
UBGN-D 25×1.5	38	12	33	6-M4	32	6	3-M6	8.0
UBGN-D 30×1.5	45	12	40	9-M4	38	6	3-M6	8.0
UBGN-D 35×1.5	52	12	47	9-M4	44	6	3-M6	8.0
UBGN-D 40×1.5	58	14	52	9-M5	50	8	3-M6	8.0
UBGN-D 45×1.5	65	14	59	9-M5	56	8	3-M6	8.0
UBGN-D 50×1.5	70	14	64	12-M5	60	8	6-M8	18.0
UBGN-D 55×2	75	16	68	12-M5	66	10	6-M8	18.0
UBGN-D 60×2	80	16	73	12-M5	70	10	6-M8	18.0
UBGN-D 65×2	85	16	78	12-M5	76	10	6-M8	18.0
UBGN-D 70×2	92	18	84	12-M5	82	12	6-M8	18.0
UBGN-D 75×2	98	18	90	12-M5	86	12	6-M8	18.0
UBGN-D 80×2	105	18	96	12-M5	92	12	6-M8	18.0
UBGN-D 85×2	110	18	102	12-M5	98	12	6-M8	18.0
UBGN-D 90×2	120	20	108	12-M5	106	14	6-M8	18.0
UBGN-D 95×2	125	20	113	12-M5	110	14	6-M8	18.0
UBGN-D100×2	130	20	118	12-M6	116	14	6-M8	18.0
UBGN-D105×2	140	22	125	12-M6	122	16	6-M8	18.0
UBGN-D110×2	145	22	132	12-M6	128	16	6-M8	18.0
UBGN-D115×2	150	22	137	12-M6	132	16	6-M8	18.0
UBGN-D120×2	155	24	142	12-M6	138	18	6-M8	18.0
UBGN-D125×2	160	24	147	12-M6	142	18	6-M8	18.0
UBGN-D130×2	165	24	152	12-M6	148	18	6-M8	18.0
UBGN-D135×2	175	26	160	12-M6	156	20	6-M10	35.0
UBGN-D140×2	180	26	165	12-M6	160	20	6-M10	35.0
UBGN-D145×2	190	26	175	12-M6	168	20	6-M10	35.0
UBGN-D150×2	195	26	180	12-M6	172	20	6-M10	35.0







GRINDING LOCKNUT

특징

- 본 타입은 A, B, C타입에 비해 높이가 낮은 슬림 너트로 매우 제한된 좁은 공간에서의 조립에 적합합니다.
- 밸런싱 조정 탭홀은 축 방향 너트 외측면에 배치하였습니다
- 내부 나사산면, 외측면, 단면, 후면 모두를 정밀 연마 가공하여 정밀도를 배가시켰습니다.

사양

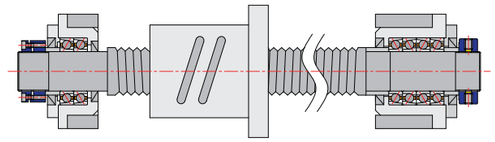
- 재질 : SCM440(42CrMo4)
- 경도 : HRC 48~52
- 나사 등급 : ISO 4H
- 직각도 : 0.002㎜
- 평행도 : 0.002㎜
- 동심도 : 0.005㎜

주문 방법(주문 예시)

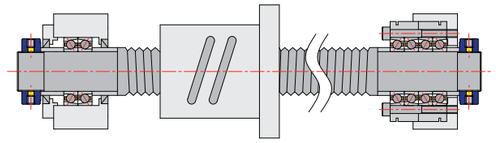
UBGN-E	30	1.5
형번	d	Pitch

형번 d × pitch	D mm	H mm	d1 mm	V-U	C mm	F mm	n-m	MAX. N·m
UBGN-E 20×1	32	10	27	6-M4	5	3	3-M5	4.5
UBGN-E 20×1.5	32	10	27	6-M4	5	3	3-M5	4.5
UBGN-E 25×1.5	38	12	33	6-M4	6	3	3-M6	8.0
UBGN-E 30×1.5	45	12	40	6-M4	6	4	3-M6	8.0
UBGN-E 35×1.5	52	12	47	9-M4	6	4	3-M6	8.0
UBGN-E 40×1.5	58	14	52	9-M5	7	5	3-M6	8.0
UBGN-E 45×1.5	65	14	59	9-M5	7	6	3-M6	8.0
UBGN-E 50×1.5	70	14	64	12-M5	7	6	6-M8	18.0
UBGN-E 55×2	75	16	68	12-M5	8	6	6-M8	18.0
UBGN-E 60×2	80	16	73	12-M5	8	6	6-M8	18.0
UBGN-E 65×2	85	16	78	12-M5	8	6	6-M8	18.0
UBGN-E 70×2	92	18	84	12-M5	9	6	6-M8	18.0
UBGN-E 75×2	98	18	90	12-M5	9	6	6-M8	18.0
UBGN-E 80×2	105	18	96	12-M5	9	8	6-M8	18.0
UBGN-E 85×2	110	18	102	12-M5	9	8	6-M8	18.0
UBGN-E 90×2	120	20	108	12-M5	10	9	6-M8	18.0
UBGN-E 95×2	125	20	113	12-M5	10	9	6-M8	18.0
UBGN-E100×2	130	20	118	12-M6	10	9	6-M8	18.0
UBGN-E105×2	140	22	125	12-M6	11	11	6-M8	18.0
UBGN-E110×2	145	22	132	12-M6	11	11	6-M8	18.0
UBGN-E115×2	150	22	137	12-M6	11	11	6-M8	18.0
UBGN-E120×2	155	24	142	12-M6	12	11	6-M8	18.0
UBGN-E125×2	160	24	147	12-M6	12	11	6-M8	18.0
UBGN-E130×2	165	24	152	12-M6	12	11	6-M8	18.0
UBGN-E135×2	175	26	160	12-M6	13	14	6-M10	35.0
UBGN-E140×2	180	26	165	12-M6	13	14	6-M10	35.0
UBGN-E145×2	190	26	175	12-M6	13	16	6-M10	35.0
UBGN-E150×2	195	26	180	12-M6	13	16	6-M10	35.0

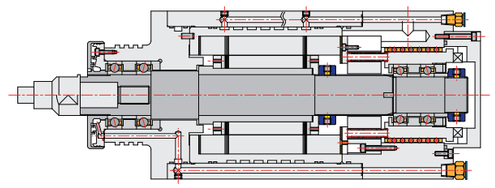
Ball Screw Tension



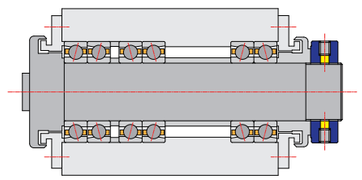
Ball Screw Fixing



High Frequency Spindle



Belt Driven Spindle



DURI History & Certificates

연혁 | History

1999. 01. 두리교역 창립
2000. 01. 제1공장 설립
2000. 02. 일본 Fuji Seimitsu 한국대리점
2004. 05. R & D센터 설립
2004. 06. 제2공장 설립
2005. 01. 두리마이텍(주) 법인 전환
2007. 06. 제1, 2공장, R & D센터 이전 (現 경기도 부천시 도당동)
2009. 04. ISO9001, 14001 인증 취득
2012. 01. 두리마이텍 상표등록 (40-0906438)
2012. 09. 커플링 디자인 등록 (30-0661997)
2012. 11. 정밀 로크너트 특허 등록 (10-1202803)
2013. 04. RoHS 인증-로크너트
2013. 05. RoHS 인증-파워록, 커플링
2013. 05. 부품소재전문기업 인증
2013. 07. 이노비즈기업 인증
2013. 08. 창원영업소 개설
2013. 11. 병역지정기업 선정
2014. 08. 공작기계용 커플링 국산화 성공
2014. 10. 국내 최초 연마 로크너트 양산 출시
2016. 01. 중국 상해 법인 설립
2016. 03. 일본 오사카 지사 개설
2016. 06. 일체형 플렉시블 커플링 특허 등록 (10-1628789)
2016. 09. 우수자본재 개발유공자 대통령표창 수상
2016. 10. 동력전도용 커플링 체결구 디자인 등록 (30-0875978)
2016. 10. 동력전도용 커플링 디자인 등록 (30-0875980)
2016. 10. 동력전도용 커플링 디자인 등록 (30-0879347)
2019. 09. 동력전도용 커플링 디자인 등록 (30-1023214)
2019. 09. 동력전도용 커플링 관련 디자인 등록 (30-1023215)
2019. 11. 동력전달 커플링용 연결구 디자인 등록 (30-1035348)
2021. 06. 수출유망중소기업 지정
2022. 12. 백만 불 수출의 탑과 산업통상자원부장관 표창 수상

수상 및 인증서
Awards and Certification

DURI World Network

해외 지사 및 법인, 해외판매점

해외 지사 및 법인 (Overseas branch)
JAPAN CHINA

해외 대리점 (Overseas legal agency)
JAPAN CHINA TAIWAN INDIA MALAYSIA THAILAND

해외 판매점 (Overseas shop)
ARGENTINA CHILE FRANCE GERMANY ISRAEL ITALY MEXICO SINGAPORE
TURKEY U.S.A VIETNAM UAE BRAZIL MONGOLIA ESTONIA

CAD 및 최신자료는 홈페이지를 이용해 주세요. ☞ www.durimitec.com

DURI MITEC®

Micro Technology

두리마이텍(주)

◉ **본사**

서울특별시 구로구 경인로 53길 15 중앙유통단지 다동 1515호
TEL : 02-2686-9314 | FAX : 02-2686-9316
E-mail : duri@durimitec.com

◉ **창원영업소**

경남 창원시 의창구 차상로 150번길 68(팔용동) 네오산업공구상가 A동 301호
TEL : 055-265-9314 | FAX : 055-265-9316

◉ **공장 | R&D센터**

경기도 부천시 원미구 길주로 425번길 121(도당동)
TEL : 032-682-8083 | FAX : 032-682-8085

◉ **일본 지사**

大阪府大阪市住之江区南港北2-1-10ATCビルITM棟4階J-5
TEL : +81-6-4703-5323~4 | FAX : +81-6-4703-5374

◉ **중국 법인**

上海市闵行区吴中路1369号欧银中心501室
TEL : +86-21-6073-2436~7 | FAX : +86-21-6073-2438

Durimitec Catalog_KOR 20240331