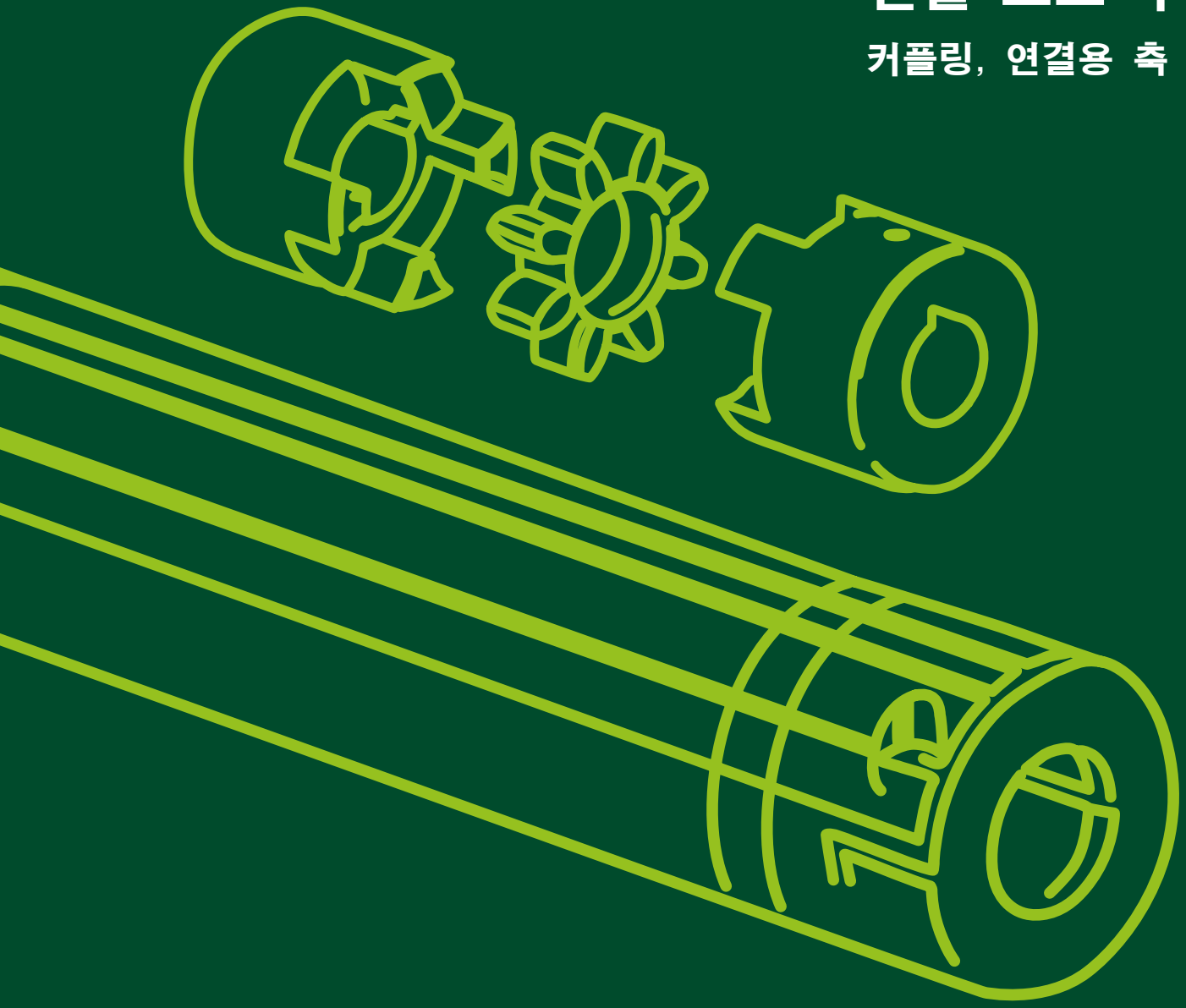
XIII
KO

ZIMM®

연결 요소 부품

커플링, 연결용 축



www.zimm.com

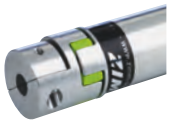
ZIMM®

목차

연결 요소 부품
커플링
연결용 축

표준 커플링 KUZ 2

클램프 커플링 KUZ-KK 3



연결 축 VWZ 4

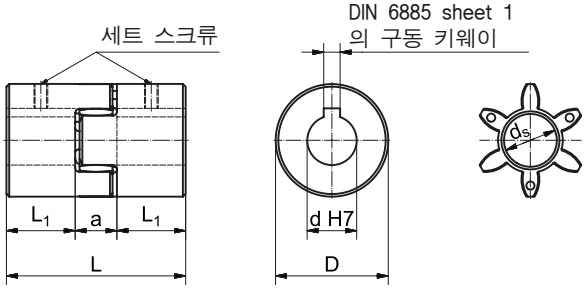
축 연결 악세사리
구름베어링 STL, 축 연장 WZ 6

기술 정보
잭 연결 축 7

연결 요소 부품

표준 커플링 KUZ

키 홈과 세트 스크류가 있는 커플링:
소재: 아래 테이블 참조
정비 필요 없음, 회전 탄성 보유
구동 키웨이: DIN6885/1-P9
구멍 U = 구멍 뚫지 않음
스타형태의 탄성플라스틱 (빨간색):
소재: 폴리우레탄
댐핑: 보통 ~ 양호
장기강도: 매우 높음
온도범위: -20 ° C ~ 70 ° C,
-30 ° C ~ 100 ° C시 토크 감소
(정상 온도 토크의 45 % 수준)



치수

커플링 크기	D	L	L1	a	ds스타	L1긴 허브	세트 스크류	조임 토크 Nm
KUZ-09	20	30	10	10	-	-	M4	1.5
KUZ-14	27.5	44	16	12	-	-	M6 *(M4)*	4.8 *(1.5)*
KUZ-19	34.5	51	19	13	12	-	M6	4.8
KUZ-24	40	66	25	16	17	40	M5	2
KUZ-28	55	78	30	18	26	-	M5	2
KUZ-38	65	90	35	20	29	60	M6	4.8
KUZ-45	80	114	45	24	37	-	M8	10
KUZ-55	95	126	50	26	45	-	M8	10
KUZ-60	105	140	56	28	50	-	M8	10
KUZ-70	120	160	65	30	59	-	M10	17
KUZ-75	135	185	75	35	67	-	M10	17
KUZ-90	160	210	85	40	79	-	M10	17

표준 구멍 “d“ mm

KUZ-09 U, 5*, 6, 7, 8, 9
KUZ-14 U, 9, 11, 14
KUZ-19 U, 11, 14, 16, 19
KUZ-24 U, 11, 14, 16, 19, 19L, 20, 24
KUZ-28 U, 14, 16, 19, 20, 24, 25, 28
KUZ-38 U, 25, 28, 28L, 32, 38
KUZ-45 U, 25, 28, 32, 38, 42, 45
KUZ-55 U, 28, 42, 48, 55
U =구멍을 뚫지 않음 (KUZ-14 및 KUZ-19 미리 구멍을 뚫음 Ø6.3)
L = 긴 허브
*키웨이 없이 세트 스크류로 고정하는 커플링
다른 직경 제작 가능

기술 데이터

커플링 크기	조임 토크 Nm	최대 토크 Nm	최대 속도 rpm	쇼어 경도 스타	소재*	중량 구멍뚫림 kg	비틀림 경도 C_{Tdyn} Nm/rad	관성 모멘트 $10^{-3}kgm^2$
KUZ-09	3	6	28000	92A	A	0.05	-	-
KUZ-14	4.5	4.5	20000	55D	S	0.14	254	0.02
KUZ-19	7.3	7.3	14000	55D	S	0.27	274	0.03
KUZ-24	17	34	14000	98A	S	0.34	2920	0.1
KUZ-28	60	120	10600	98A	S	0.9	9930	0.4
KUZ-38	160	320	8500	98A	S	1.5	26770	1.4
KUZ-45	325	650	7100	98A	G	2.35	48570	2.5
KUZ-55	450	900	6000	98A	G	3.55	54500	6.1
KUZ-60	525	1050	5600	98A	G	4.85	65290	10.2
KUZ-70	625	1250	4750	98A	G	7.4	94970	20.3
KUZ-75	900	1300	4250	98A	G	10.8	129510	37.1
KUZ-90	1500	3000	3550	98A	G	17.7	197500	84

*A = 알루미늄, S = 소결 합금강, G = 주철

주문 예시:

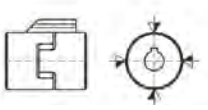
KUZ-24-20/24

크기
구멍 d 끝 1
구멍 d 끝 2

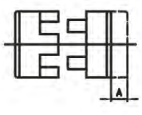
허용 조립 오차

커플링 크기	최대 각 오프셋 (mm) (축)	최대 각 오프셋 (mm) (횡)	최대 각 오차 (°) (각)
KUZ-09	0.8	0.15	1.0°
KUZ-14	0.75	0.4	0.5°
KUZ-19	0.75	0.4	0.5°
KUZ-24	1.2	0.2	0.9°
KUZ-28	1.4	0.22	0.9°
KUZ-38	1.5	0.25	0.9°
KUZ-45	1.8	0.28	1.0°
KUZ-55	2	0.32	1.0°
KUZ-60	2.1	0.36	1.1°
KUZ-70	2.2	0.38	1.1°
KUZ-75	2.6	0.42	1.2°
KUZ-90	3	0.48	1.2°

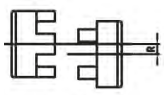
조립 오차 종류



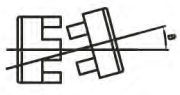
조립 지침:
두 개의 평면에서 직선 자를 사용하여 각 및 래디얼 오프셋을 점검하십시오.



축 오프셋 “A“
축



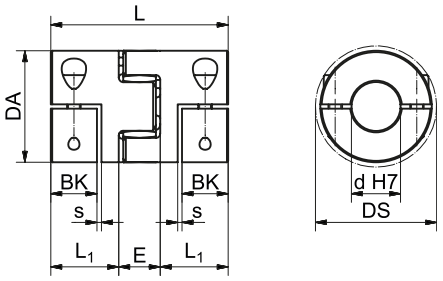
축 오프셋 “R“
횡

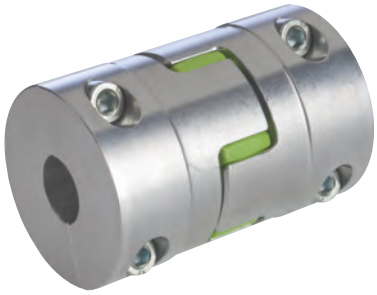


각 오차 “β“
각

클램프 커플링 KUZ-KK

스플리트 커플링:
소재: 고장력 알루미늄
스플리트 방식: 레이디얼방향 삽입 용이
높은 동심도, 강한 체결력
낮은 관성모멘트, 구동키웨이 방식이 아닌 클램프 허브 방식이라 자유로운 조절 가능
(구동 키웨이 주문 제작 가능)
스타형태의 탄성플라스틱 (초록색):
영구적으로 유격이 없음, 진동 완충,
쇼어 경도: 64D
온도범위: 0 ˚ C ~ 70 ˚ C,
-20 ˚ C ~ 100 ˚ C시 토크 감소
(정상 온도 토크의 45 % 수준)





치수, 기술 데이터

커플링 크기	DA mm	DS mm	L mm	L1 mm	BK* mm	s mm	E mm	M 10.9	조임 토크 Nm	관성 모멘트 $10^{-3}kgm^2$	비틀림 경도 C_{Tdyn} Nm/rad	중량 kg
KUZ-KK-16	32	32	54	21	15	1.5	12	M4	4	0.01	1375	0.1
KUZ-KK-24	42	44.5	66	25	17	1.5	16	M5	8	0.08	3700	0.2
KUZ-KK-32	56	57	98	40	30	2	18	M6	15	0.24	9917	0.55
KUZ-KK-35	67	68	114	47	35	2	20	M8	35	0.51	24417	0.9
KUZ-KK-45	82	85	134	55	40	2	24	M10	70	2.4	33667	1.6
KUZ-KK-60	102	105	156	65	50	2	26	M12	120	6	67667	2.7

*BK = 축 익스텐션 클램핑 길이

표준 구멍 “d“ mm

KUZ-KK-16	8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16
KUZ-KK-24	9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 22
KUZ-KK-32	10, 11, 12, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 28, 30, 32
KUZ-KK-35	12, 15, 16, 18, 20, 22, 24, 25, 28, 30, 32, 35
KUZ-KK-45	16, 19, 20, 22, 24, 25, 28, 30, 32, 35, 38, 40, 42, 45
KUZ-KK-60	25, 28, 32, 38, 40, 42, 45, 48, 50, 55

다른 직경 제작 가능

토크

	탄성중합체 스타		구멍 직경에 따라 클램프 허브의 전달 가능한 최대 토크(클램프 포스)																	
커플링 크기	정격 토크 Nm	최대 토크 Nm	Ø9 Nm	Ø11 Nm	Ø14 Nm	Ø16 Nm	Ø19 Nm	Ø20 Nm	Ø22 Nm	Ø24 Nm	Ø25 Nm	Ø28 Nm	Ø30 Nm	Ø32 Nm	Ø38 Nm	Ø40 Nm	Ø42 Nm	Ø45 Nm	Ø48 Nm	Ø55 Nm
KUZ-KK-16	16	32	21	26	33	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KUZ-KK-24	21	42	-	41	52	60	70	74	81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KUZ-KK-32	75	150	-	60	76	87	104	109	120	131	136	153	164	175	-	-	-	-	-	-
KUZ-KK-35	200	400	-	-	-	120	-	188	206	-	235	-	-	301	-	-	-	-	-	-
KUZ-KK-45	405	810	-	-	-	325	386	406	447	488	508	568	610	650	772	-	854	915	-	-
KUZ-KK-60	660	1350	-	-	-	-	-	-	-	-	570	638	-	730	866	914	960	1029	1097	1250

주문 예시:

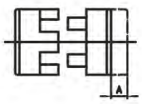
KUZ-KK-32-20/24

크기
구멍 d 끝 1
구멍 d 끝 2

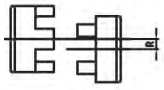
허용 조립 오차

커플링 크기	최대 각 오프셋 (mm) (축)	최대 각 오프셋 (mm) (횡)	최대 각 오차 (°) (각)
KUZ-KK-16	±1	0.08	1°
KUZ-KK-24	±2	0.08	1°
KUZ-KK-32	±2	0.1	1°
KUZ-KK-35	±2	0.15	1°
KUZ-KK-45	±2	0.12	1°
KUZ-KK-60	±2	0.14	1°

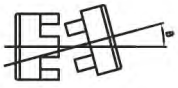
조립 오차 종류



축 오프셋 “A“
축



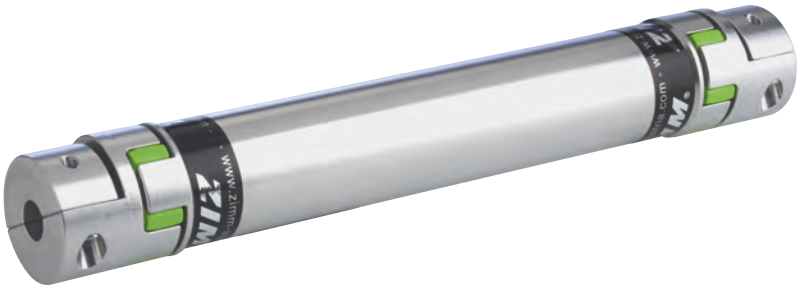
축 오프셋 “R“
횡



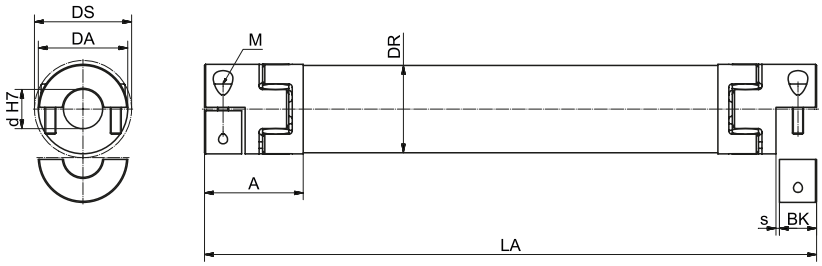
각 오차 “β“
각

연결 요소 부품

연결 축 VWZ



스플리트 방식 연결 축:
소재: 고장력 알루미늄 (스테인리스 강 제작가능)
스플리트 방식: 레이디얼방향 삽입 용이
높은 동심도, 강한 체결력, 낮은 관성모멘트
구동키웨이 방식이 아닌 클램프 허브 방식이라 자유로운 조절 가능 (구동 키웨이 주문 제작 가능)
스타형태의 탄성플라스틱 (초록색):
영구적으로 유격이 없음, 진동 완충
쇼어 경도: 64D
온도범위: 0 ° C ~ 70 ° C,
-20 ° C ~ 100 ° C시 토크 감소
(정상 온도 토크의 45 % 수준)



표준 구멍 “d“ mm

VWZ-30	8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16
VWZ-40	9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 22
VWZ-60	10, 11, 12, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 28, 30, 32
VWZ-60V	12, 15, 16, 18, 20, 22, 24, 25, 28, 30, 32, 35
VWZ-80	16, 19, 20, 22, 24, 25, 28, 30, 32, 35, 38, 40, 42, 45
VWZ-100	25, 28, 32, 38, 40, 42, 45, 48, 50, 55

다른 직경 제작 가능

치수, 기술 데이터

크기	치수							클램핑 나사	관성 모멘트		비틀림 경도		중량	
	DA mm	DS mm	DR mm	BK* mm	s mm	A mm	LA min mm	M 10.9	조임 토크 Nm	커플링 당 10^{-3}kgm²	튜브/m 10^{-3}kgm²	스타 당 C_{Tdyn} Nm/rad	튜브/m 당 C_{Tdyn} Nm/rad	두 커플링 모두 kg	튜브/m kg
VWZ-30	32	32	30	15	1.5	34	99	M4	4	0.01	0.11	1375	1104	0.14	0.58
VWZ-40	42	44.5	40	17	1.5	46	133	M5	8	0.08	0.2	3700	2332	0.36	0.76
VWZ-60	56	57	60	30	2	63	177	M6	15	0.24	0.8	9917	8292	0.94	0.97
VWZ-60V	67	68	60	35	2	73	205	M8	35	0.46	0.8	24417	8292	1.42	0.97
VWZ-80	82	85	80	40	2	84	249	M10	70	2.4	3	33667	29102	2.98	2
VWZ-100	102	105	100	50	2	97	283	M12	120	6	5.8	67667	58178	4.62	2.47

*BK = 축 익스텐션 클램핑 길이

토크

크기	탄성중합체 스타		구멍 직경에 따라 클램프 허브에 의해 전달될 수 있는 최대 토크(클램프 포스)																		커플링 타입
	정격 토크 Nm	최대 토크 Nm	Ø9 Nm	Ø11 Nm	Ø14 Nm	Ø16 Nm	Ø19 Nm	Ø20 Nm	Ø22 Nm	Ø24 Nm	Ø25 Nm	Ø28 Nm	Ø30 Nm	Ø32 Nm	Ø38 Nm	Ø40 Nm	Ø42 Nm	Ø45 Nm	Ø48 Nm	Ø55 Nm	
VWZ-30	16	32	21	26	33	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	KUZ-KK-16
VWZ-40	21	42	-	41	52	60	70	74	81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	KUZ-KK-24
VWZ-60	75	150	-	60	76	87	104	109	120	131	136	153	164	175	-	-	-	-	-	-	KUZ-KK-32
VWZ-60V	200	400	-	-	-	120	-	188	206	-	235	-	-	301	-	-	-	-	-	-	KUZ-KK-35
VWZ-80	405	810	-	-	-	325	386	406	447	488	508	568	610	650	772	-	854	915	-	-	KUZ-KK-45
VWZ-100	660	1350	-	-	-	-	-	-	-	-	570	638	-	730	866	914	960	1029	1097	1250	KUZ-KK-60

최대 토크는 스타 또는 클램핑 포스 중 하나에 의해 제한됩니다

” **길이가 500mm 이상인 ZIMM VWZ 축은 표준규격에 따른 동심도 검사 후 출하됩니다.** ”

주문 예시:

VWZ-60-LA1800-20/25

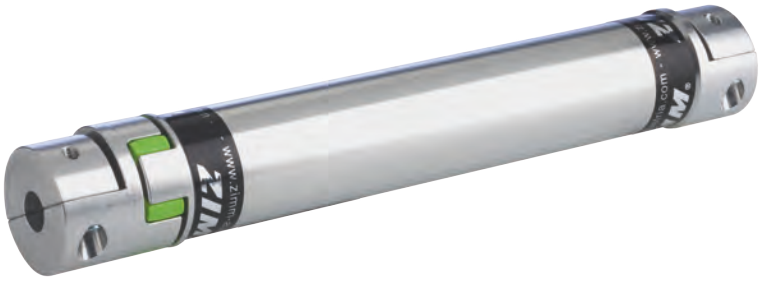
크기
길이
커플링용 구멍

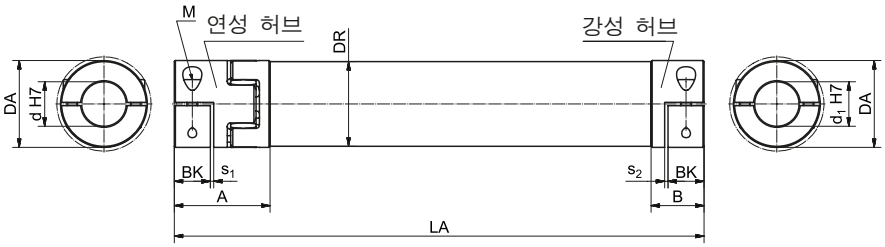
n=1500rpm (속도를 명시할 것)

강성 허브 장착 VWZ

구름베어링용

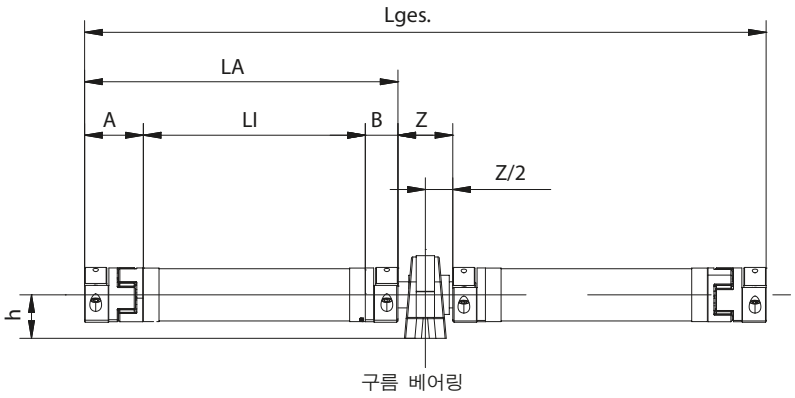
축 치수를 선정할 때 설치 상황은 매우 중요합니다. 예를들어, 구름베어링 지지가 필요 없는 큰 직경의 연결 축으로 구성하는 비용이 추가적인 구름 베어링 및 이에 대한 하부구조가 필요한 작은 직경의 연결 축으로 구성하는 비용보다 더 저렴할 수도 있습니다. 이런 경우 당사는 강성 허브 버전을 사용하여 구름베어링에서 반경방향 어긋남이 발생하지 않게 합니다.

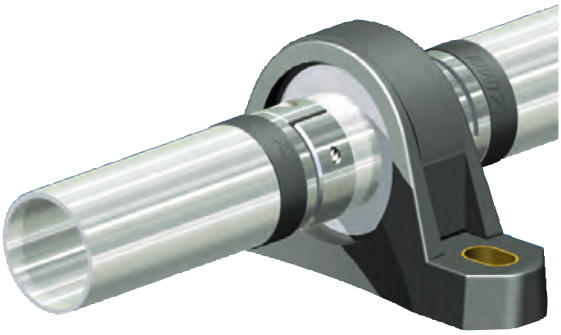




크기	A	B	s1	s2	Bk*	d1	LA min
VWZ-30	34	20	2	1.2	15	15	85
VWZ-40	46	25	2	1.6	17	20	112
VWZ-60	63	40	2	2	30	20	154
VWZ-60V	73	42	2	2	35	30	175
VWZ-80	84	55	2	2	40	30	220
VWZ-100	97	65	2	2	50	50	251

*BK = 축 익스텐션 클램핑 길이





크기	A	B	Z	L_{WZ}	d1	h
VWZ-30	34	20	44	74	15	30.2
VWZ-40	46	25	42	76	20	33.3
VWZ-60	63	40	42	102	20	33.3
VWZ-30	34	20	44	74	15	30.2
VWZ-40	46	25	42	76	20	33.2
VWZ-60	63	40	42	102	20	33.2
VWZ-40	46	25	42	76	20	33.2
VWZ-60	63	40	42	102	20	33.2
VWZ-80	84	55	50	130	30	42.9
VWZ-40	46	25	42	76	20	33.2
VWZ-60	63	40	42	102	20	33.2
VWZ-60V*	73	42	60	130	30	42.9
VWZ-80*	84	55	50	130	30	42.9
VWZ-60	63	40	42	102	20	33.3
VWZ-60V	73	42	60	130	30	42.9
VWZ-80*	84	55	50	130	30	42.9
VWZ-60	63	40	42	102	20	33.2
VWZ-60V	73	42	60	130	30	42.9
VWZ-80	84	55	50	130	30	42.9
VWZ-60	63	40	42	102	20	33.2
VWZ-60V	73	42	60	130	30	42.9
VWZ-80	84	55	50	130	30	42.9
VWZ-80	84	55	50	130	30	42.9
VWZ-100	97	65	70	170	50	57.2
VWZ-80	84	55	50	130	30	42.9
VWZ-100	97	65	70	170	50	57.2
VWZ-80	84	55	50	130	30	42.9
VWZ-100	97	65	70	170	50	57.2

*피벗 장착 장치 LB와 함께 장착할 수 없음

주문 예시:

VWZ-60-LA1800-25/20S

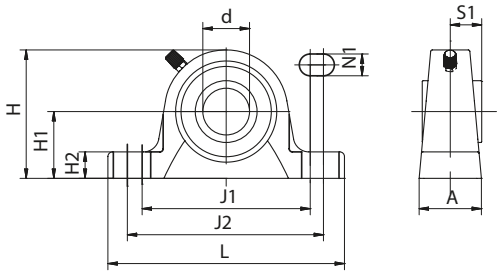
크기
길이
구멍의 첫번째 사이드
구멍의 두번째 사이드(S = 강성 허브)

n=1500rpm (속도를 명시할 것)

연결 요소 부품

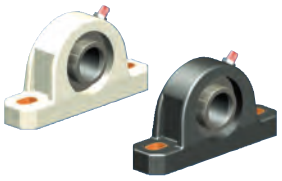
구름 베어링 STL
연결 축 VWZ용

하우징 소재: 회주철, 파란색으로 밑칠
베어링 소재: 롤러 베어링강
온도 범위: -30° C ~ 120° C



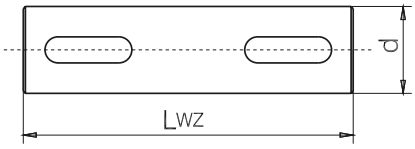
부품 번호	d	A	H	H1	H2	J1	J2	L	N1	S1	kg
STL-15-G	15	32	56	30.2	14	88	106	127	11.5	15.3	0.47
STL-20-G	20	32	65	33.3	14	88	106	127	11.5	18.3	0.59
STL-30-G	30	40	82.5	42.9	17	108	127	152	14	22.2	1.1
STL-40-G	40	48	99	49.2	19	125	146	175	14	30.2	1.85
STL-50-G	50	54	114.5	57.2	22	149	165	203	18	32.6	2.7

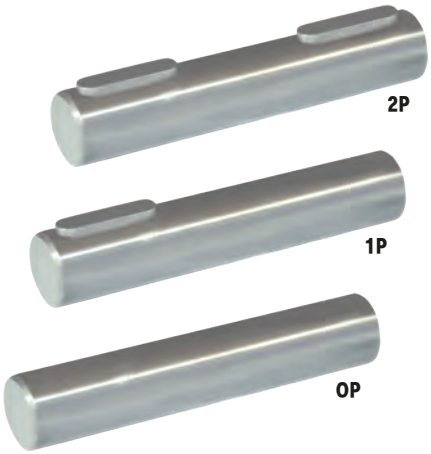
요청 시 “흰색” 또는 “검은색” (식품 산업 응용 분야) 플라스틱 재질의 구름 베어링 제공
주의: 치수가 달라질 수 있음



축 연장 WZ
연결 축 VWZ용

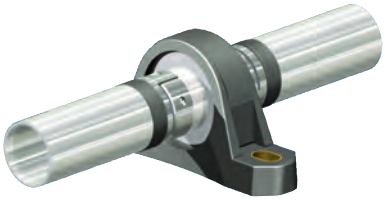
소재: 그라운드강





부품 번호	d1	L_{WZ}	kg
WZ-15/74-?P	15	74	0.1
WZ-20/76-?P	20	76	0.19
WZ-20/102-?P	20	102	0.25
WZ-30/130-?P	30	130	0.72
WZ-40/170-?P	40	170	1.67
WZ-50/170-?P	50	170	2.61

보기:



강성 허브 장착 VWZ, 구름 베어링용

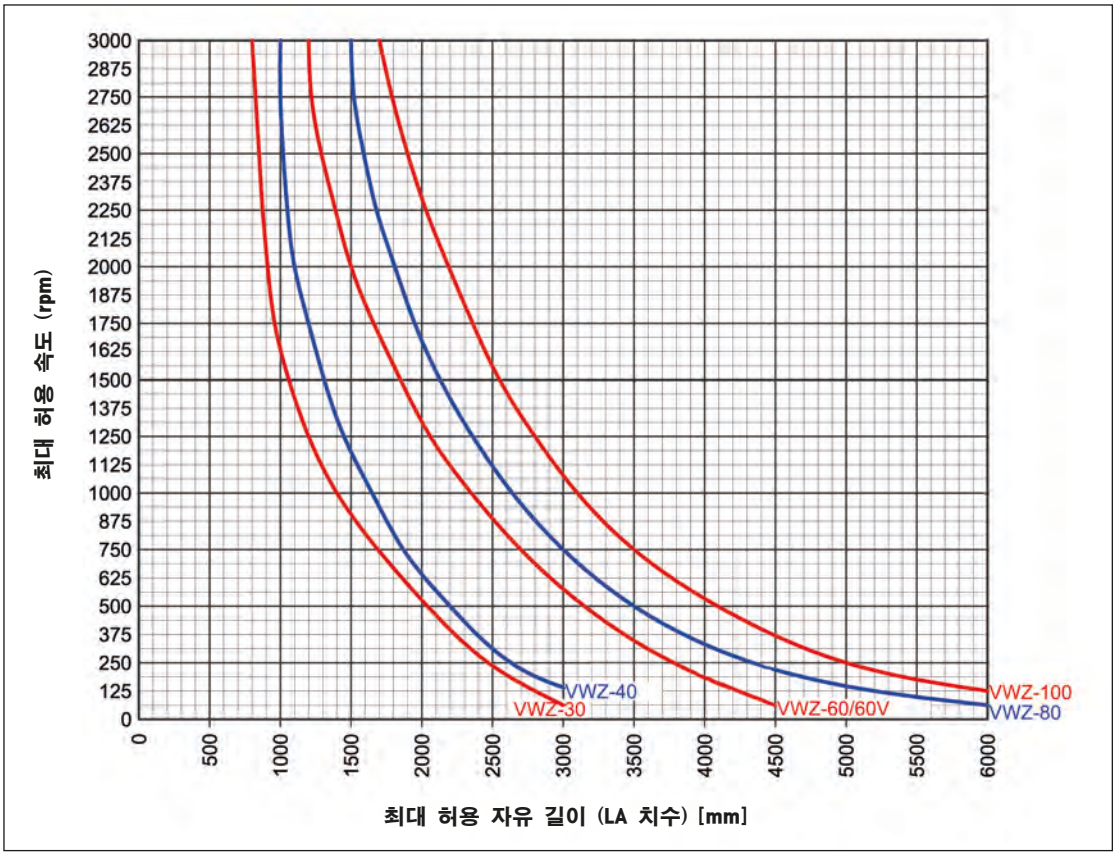
장착된 키가 없는 축 익스텐션 (OP)

VWZ 축 구동용 핸드 휠이 장착된 구름 베어링

한 쪽 끝에 장착된 키가 있는 축 익스텐션 (1P)

VWZ 길이 계산

속도별 최대 길이



최대 허용 오프셋

횡 오프셋:

100mm LI당 Kr max. 1.5mm

각 오프셋:

최대 2° (커플링당 1° 씩)

축 오프셋:

+/- 1 ~ 2mm

설치:
구동 샤프트가 이미 설치 되었다면, 샤프트와 연결된 스플릿 쉘 커플링을 사용하여 장착할 수 있습니다. 스플릿 쉘 커플링을 사용하여 커넥팅 샤프트와 구동 샤프트를 손쉽게 연결할 수 있으며 토크 렌치를 사용하여 장착 나사로 고정시킬 수 있습니다 (구동 키가 필요하지 않습니다).

표에 따른 나사 조임 토크.

ZIMM®

ZIMM GmbH
Millennium Park 3
6890 Lustenau/Austria전
화: 0043(0)5577/806-0팩
스: 0043(0)5577/806-8이
메일: info@zimm.com인
터넷: www.zimm.com