





Tecnología de conexiones Acoplamientos Ejes de conexión

	Acoplamiento estándar KUZ	2
2 3	Acoplamiento de cubiertas partidas KUZ-KK	3
1 1 1	Eje de conexión VWZ	4
10-	Accesorios para eje de conexión Rodamiento pedestal STL, Extensión de eje WZ	6
()	Información técnica para ejes de conexión	7



Tecnología de conexiones

Acoplamiento estándar KUZ

Acoplamiento con ranura y pasador roscado:

Material: según tabla

Elástico a la torsión, No requiere

mantenimiento

Ranura de la chaveta: DIN 6885/1-P9

Taladro U = no taladrado

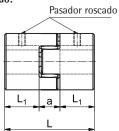
Estrella de elastómero «rojo»:

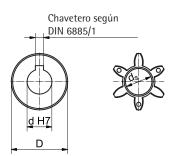
Material: poliuretano Amortiguación media - alta Excelente resistencia a la fatiga

Rango de temperatura: -20°C hasta +70°C

reducido hasta -30°C, hasta +100°C

(Mx0,55)







Cotas

Tamaño del acoplamiento	D	L	L1	a	ds _{Estrella}	L1 _{acoplamiento} largo	Pasador roscado	Par de apriete 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

Taladros estándar «d» mm

KUZ-09	U, 5*, 6, 7, 8, 9
	0, 5, 6, 7, 6, 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 = no ta	ladrado (KUZ-14 y KUZ-19
pre-t	aladrado Ø6,3 mm)
L = Acop	lamiento largo
*Acoplam	iento con pasador roscado, sin ranura
Otros diár	netros a petición
ı	

Datos técnicos

Tamaño del acopla- miento	Par nominal Nm	Par máximo Nm	Velocidad máx. rpm	Dureza Shore estrella	Material*	Peso taladrado kg	Rigidez a torsión C _{Tdyn} Nm/rad	Momento de inercia 10 ⁻³ kgm²
KUZ-09	3	6	28000	92A	А	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 84
KUZ-90	1500	3000	3550	98A	G	17,7	197500	84
*A=aluminio,	S=acero sin	terizado, G=	fundición gri	s				

Ejemplo de pedido:

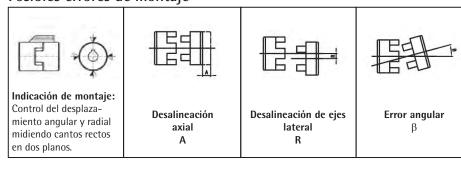
KUZ-24-20/24

Tamaño del acoplamiento
Taladro d lado 1
Taladro d lado 2

Errores de montaje admisibles

Tamaño del acoplamiento	Desalineación axial en mm	Desalineación de ejes lateral en mm	Error angular en grados
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°

Posibles errores de montaje



Acoplamiento de cubiertas partidas KUZ-KK

Acoplamiento con cubiertas partidas:

Material: aluminio de alta resistencia

Práctico montaje radial por medio de cubiertas partidas Alta precisión de concentricidad, Altas fuerzas de apriete

Reducido momento de inercia

Ajustable sin escalonamiento mediante cubiertas partidas en lugar de chaveta

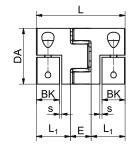
Ranura de la chaveta bajo pedido

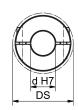
Estrella de elastómero «verde ZIMM»:

Siempre exento de holgura, amortiza las vibraciones

Dureza Shore 64D

Rango de temperatura: 0°C hasta +70°C reducido hasta -20°C, hasta +100°C (Mx0,55)







Cotas, datos técnicos

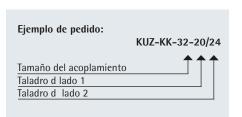
Tamaño del acopla- miento	DA mm	DS mm	L mm	L1 mm	BK* mm	s mm	E mm	M 10.9	Par de apriete Nm	Momento de inercia 10- ³ kgm ²	Rigidez a torsión C _{Tdyn} Nm/rad	Peso kg	
KUZ-KK-16	32	32	54	21	15	1,5	12	M4	4	0,01	1375	0,1	
KUZ-KK-24	42	44,5	66	25	17	1,5	16	M5	8	0,08	3700	0,2	
KUZ-KK-32	56	57	98	40	30	2	18	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	32
KUZ-KK-60	102	105	156	65	50	2	26	M12	120	6	67667	2,7	Tab.
*BK=Longitud de apriete en el eje													

Taladros estándar «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
Otros diámetr	ros a petición

Pares

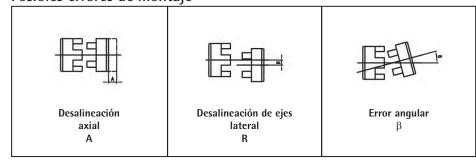
	Estrella de	elastómero			Par máximo transmisible de la cubierta partida en función del diámetro del taladro (fuerza de apriete)															
Tamaño del acoplamiento	Par nominal Nm	Par máximo Nm	Ø9 Nm	Ø11 Nm	Ø14 Nm	Ø16 Nm	Ø19 Nm	Ø20 Nm	Ø22 Nm	Ø24 Nm	Ø25 Nm	Ø28 Nm	Ø30 Nm	Ø32 Nm	Ø38 Nm	Ø40 Nm	Ø42 Nm	Ø45 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	-	- 33
KUZ-KK-60	660	1350	-	-	-	-	-	-	-	-	570	638	-	730	866	914	960	1029	1097	1250 క్లో



Errores de montaje admisibles

Tamaño del acoplamiento	Desalineación axial máx. en mm	Desalineación de ejes lateral máx. en mm	Error angular máx. en grados	_
KUZ-KK-16	<u>+</u> 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°	Tab.34
KUZ-KK-60	<u>±</u> 2	0,14	1°	Τα

Posibles errores de montaje



Tecnología de conexiones

Eje de conexión VWZ

Ejes con cubiertas partidas:

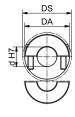
Material: aluminio de alta resistencia (inoxidable bajo pedido) Práctico montaje radial por medio de cubiertas partidas Alta precisión de concentricidad, altas fuerzas de apriete Alta precisión de concentricidad, altas fuerzas de apriete Ajustable sin escalonamiento mediante cubiertas partidas en lugar de chaveta Ranura de la chaveta bajo pedido

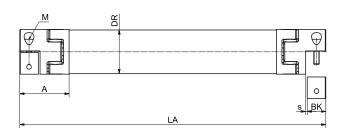
Estrella de elastómero «verde ZIMM»:

Siempre exento de holgura, amortiza las vibraciones

Dureza Shore 64D

Rango de temperatura: 0°C hasta +70°C reducido hasta -20°C, hasta +100°C (Mx0,55)





Taladros estándar «d» mm

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 Otros diámetros a petición

Cotas, datos técnicos

Tamaño	Cotas				Cotas						Cotas						Tornillo	de apriete	Momento	de inercia	Rigidez	a torsión	Peso		
	DA mm	DS mm	DR mm	BK* mm	s mm	A mm	LA min mm	M 10.9	Par de apriete Nm	por acopla- miento 10- ³ kgm ²	Tubo/m 10- ³ kgm ²	por estrella C _{Tdyn} Nm/rad	por tubo/m C _{Tdyn} Nm/rad	ambos aco- plamientos kg	Tubo/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=Longitud de apriete en el eje

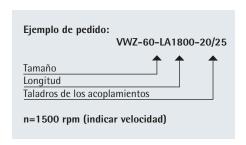
Pares

Tamaño	Estrella de	elastómero			Par	máximo	transm	isible d	e la cub	ierta pa	ırtida eı	ı funció	n del di	ámetro	del tala	dro (fue	erza apr	iete)			Tipo de aco- plamiento
	Par nominal Nm	Par máximo 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

El par máximo está limitado por la estrella o por la fuerza de apriete.

La concentricidad de los ejes VWZ de ZIMM se inspeccionan de serie a partir de una longitud de 500 mm.

"





Eje de conexión VWZ con cubo rígido

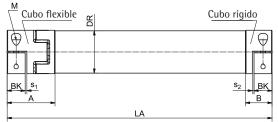
para uso del rodamiento pedestal

Las condiciones de montaje son muy importantes a la hora de elegir el dimensionamiento de los ejes. Por ejemplo, el precio total de un eje de conexión de grandes dimensiones sin rodamiento pedestal puede ser considerablemente inferior al precio de ejes de conexión más pequeños pero que requieren el uso de rodamiento pedestal. Para esta versión utilizamos el acoplamiento rígido para impedir la inclinación del rodamiento pedestal.





Tamaño





d1

15

20

20

15

20

20

20

 L_{WZ}

170

h

30,2

33,3

33,3

30.2

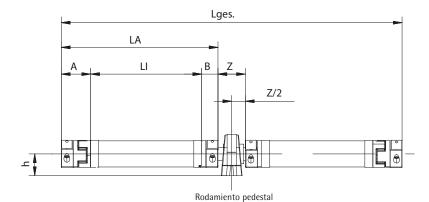
33,2

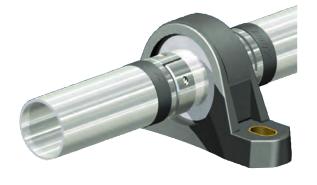
33,2 33,2

57,2

Tamaño	Α	В	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	Tab.37
VWZ-100	97	65	2	2	50	50	251	Tab
*DV Langitus	d do as	wioto o	n al a					

*BK=Longitud de apriete en el eje





VWZ-30	34	20	44	74
VWZ-40	46	25	42	76
VWZ-60	63	40	42	102
VWZ-30	34	20	44	74
VWZ-40	46	25	42	76
VWZ-60	63	40	42	102
VWZ-40	46	25	42	76
VWZ-60	63	40	42	102
VWZ-80	84	55	50	130
VWZ-40	46	25	42	76
VWZ-60	63	40	42	102

	00						001=
	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
	VW7-80	84	55	50	130	30	42 9

VWZ-100 97 *no es posible con el caballete LB

Ejemplo de pedio		Z-60-L	A1800)-25/209
				* *
Tamaño				
Longitud				
Taladro lado 1				
Taladro lado 2 (S	= cubo	rígido)		

Tecnología de conexiones

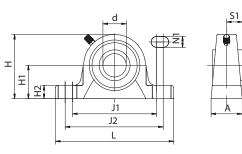
Rodamiento pedestal STL

para eje de conexión VWZ

Material de la carcasa: fundición gris,

imprimación azul

Material del soporte: acero laminado Rango de temperatura: -30°C a +120°C

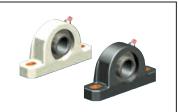




N° de pedido	d	Α	Н	H1	H2	J1	J2	L	N1	S1	kg	_
STL-15-G	15	32	56	30,2	14	88	106	127	11,5	15,3	0,47	
STL-20-G	20	32	65	33,3	14	88	106	127	11,5	18,3	0,59	
STL-30-G	30	40	82,5	42,9	17	108	127	152	14	22,2	1,1	
STL-40-G	40	48	99	49,2	19	125	146	175	14	30,2	1,85	39
STL-50-G	50	54	114,5	57,2	22	149	165	203	18	32,6	2,7	Tab

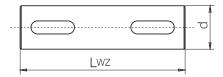
Rodamiento pedestal de plástico «blanco» o «negro» (industria alimentaria) bajo pedido. ATENCIÓN: Las cotas pueden variar.





Extensión de eje WZ para eje de conexión VWZ

Material: acero, pulido



N° de pedido	d1	LWZ	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	5.40
WZ-50/170-?P	50	170	2,61	Tab.



Ejemplos:



Eje VWZ con acoplamiento rígido para rodamiento pedestal

Extensión de eje sin chaveta (OP)



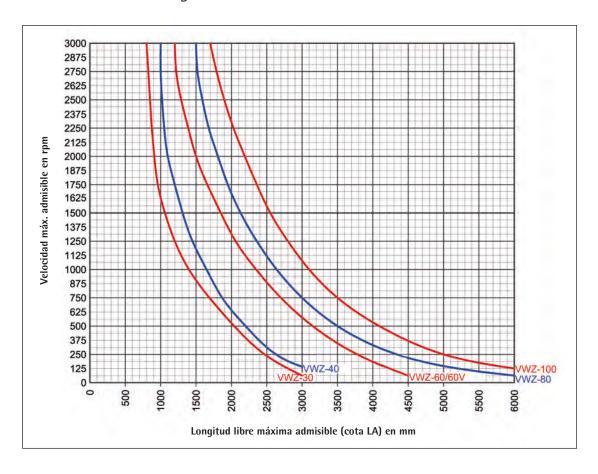
Rodamiento pedestal con volante para accionamiento del eje VWZ

Extensión de eje con chaveta de un lado (1P)



Eje de conexión VWZ – Determinación de la longitud

Determinación de la longitud en función de la velocidad



Desalineación máxima admisible

Desalineación lateral:



Kr máx. 1,5 mm por 100 mm Ll

)) Montaje

La utilización de acoplamientos de cubiertas partidas permite instalar los ejes de conexión después de haber montado y fijado los ejes de accionamiento. Solo tiene que colocar los ejes de conexión sobre los pivotes y fijar los acoplamientos de cubiertas partidas mediante los tornillos de montaje con llave dinamométrica según tabla (no se necesita chaveta).

Ajustar el par de apriete según tabla.



Desalineación angular:



máx. 2° (1° por acoplamiento)

Desalineación axial:



Approx. +/- 1 hasta 2 mm





ZIMM GmbH

Millennium Park 3 6890 Lustenau/Austria Tel: 0043(0)5577/806-0 Fax: 0043(0)5577/806-8 E-mail: info@zimm.com Internet: www.zimm.com