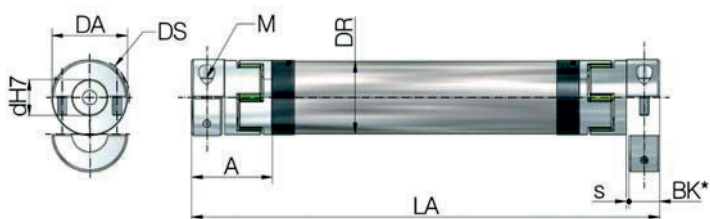




## Albero di collegamento VWZ



### Diametro standard di foratura "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

### Quote, dati tecnici

Taglia	Quote							Vite di bloccaggio		Momento d'inerzia		Rigidità torsionale		Peso	
	DA [mm]	DS [mm]	DR [mm]	BK* [mm]	s [mm]	A [mm]	LA min [mm]	M 10.9	Coppia di serraggio [Nm]	per giunto [ $10^{-3} \text{kgm}^2$ ]	tubo/m [ $10^{-3} \text{kgm}^2$ ]	per stella $C_{\text{dyn}}$ [Nm/rad]	per tubo/m $C_{\text{dyn}}$ [Nm/rad]	entrambi i giunti [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	2,00
VWZ-100	102	105	100	50	2	97	283	M12	120	6	5,8	67667	58178	4,62	2,47

\*BK = lunghezza di serraggio perno dell'albero

### Coppie di serraggio

Taglia	Stella elastomero		coppia massima trasferibile del morsetto del giunto in funzione del diametro di foratura (forza di serraggio)																Tipo di giunto		
	Coppia nominale [Nm]	coppia max. [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	12	25	21	26	33	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	KUZ-KK-16
VWZ-40	17	34	-	41	52	60	70	74	81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	KUZ-KK-24
VWZ-60	60	120	-	60	76	87	104	109	120	131	136	153	164	175	-	-	-	-	-	-	KUZ-KK-32
VWZ-60V	160	320	-	-	-	120	-	188	206	-	235	-	-	301	-	-	-	-	-	-	KUZ-KK-35
VWZ-80	325	650	-	-	-	325	386	406	447	488	508	568	610	650	772	-	854	915	-	-	KUZ-KK-45
VWZ-100	530	1060	-	-	-	-	-	-	-	-	570	638	-	730	866	914	960	1029	1097	1250	KUZ-KK-60

la coppia massima è limitata dalla stella o dalla forza di serraggio

### Alberi con mozzi a morsetta

- pratico montaggio radiale tramite mozzi a morsetta
- elevata precisione di coassialità
- elevate forze di serraggio
- riduzione del momento d'inerzia di massa
- regolabile in continuo attraverso il mozzo invece della chiavetta
- Chiavetta su richiesta
- Materiale: alluminio ad alta resistenza (INOX su richiesta)

### Stella elastomero

- costantemente senza gioco e ammortizza le oscillazioni
- durezza Shore 64D
- Colore: verde ZIMM
- Campo di temperatura: da 0°C fino a +70°C ridotto da -20°C fino a +100°C (Mx0,55)



### Esempio d'ordine:

VWZ-60-LA 1800-20/25

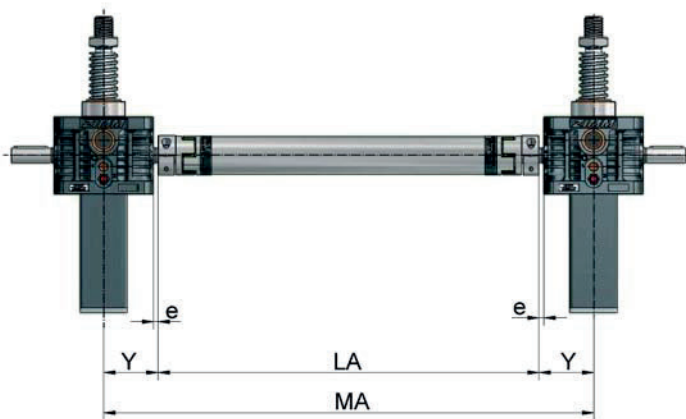
Taglia

Lunghezza

Forature dei giunti

n=1500 min<sup>-1</sup> (numero di giri)

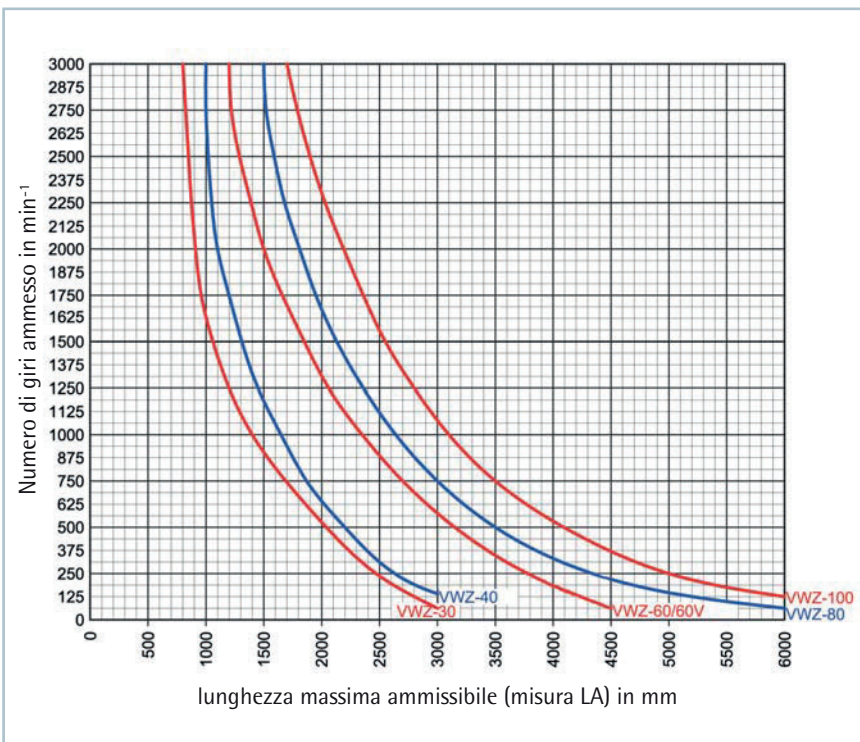
## VWZ - determinazione della lunghezza (uguale per Z e GSZ)



LA = lunghezza esterna (incl. giunto)  
MA = interasse - martinetto



## Determinazione della lunghezza in funzione del numero di giri



Martinetto	Albero di collegamento	e	Y	A
GSZ-2	VWZ-30	6	31	34
Z-5	VWZ-30	9	45	34
Z-5	VWZ-40	7	43	46
Z-5	VWZ-60	2	38	63
Z-10	VWZ-30	12,5	55	34
Z-10	VWZ-40	10,5	53	46
Z-10	VWZ-60	2,5	45	63
Z-25	VWZ-40	28	80,5	46
Z-25	VWZ-60	15	67,5	63
Z-25	VWZ-80	5	57,5	84
Z-35	VWZ-40	28	84	46
Z-35	VWZ-60	15	71	63
Z-35	VWZ-60V*	10	66	73
Z-35	VWZ-80*	5	61	84
Z-50	VWZ-60	17,5	90	63
Z-50	VWZ-60V	12,5	85	73
Z-50	VWZ-80*	7,5	80	84
Z-100	VWZ-60	30	124	63
Z-100	VWZ-60V	25	119	73
Z-100	VWZ-80	20	114	84
Z-150	VWZ-60	30	130	63
Z-150	VWZ-60V	25	125	73
Z-150	VWZ-80	20	120	84
Z-250	VWZ-80	24	144	84
Z-250	VWZ-100	14	134	97
Z-350	VWZ-80	35	175	84
Z-350	VWZ-100	25	165	97
Z-500	VWZ-80	75	240	84
Z-500	VWZ-100	65	230	97

\*non possibile con supporto cuscinetto LB

## Spostamento massimo consentito

Spostamento laterale:



Kr max. 1,5 mm ogni 100 mm L

Spostamento angolare:



max. 2° (1° per ogni giunto)

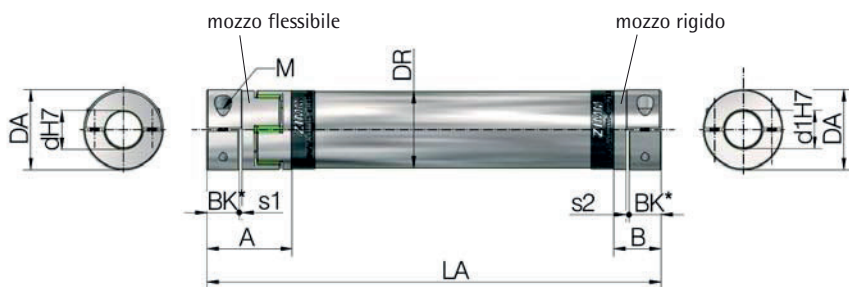
Spostamento assiale:



ca. +/- 1 a 2 mm

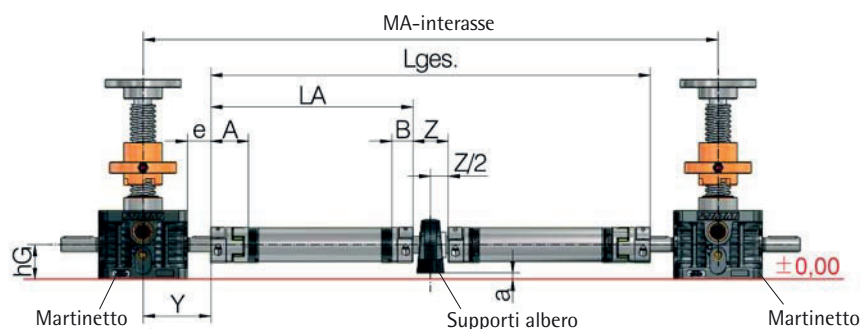


## VWZ con un mozzo rigido, per utilizzo con supporto albero intermedio



Taglia	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=lunghezza serraggio perno dell'albero



### Supporti albero: Sì/NO?

Per la scelta dell'albero STL, il tipo di installazione gioca un ruolo particolarmente importante. Ad esempio il prezzo totale per un albero di collegamento più grande, senza supporto, può essere sensibilmente inferiore al prezzo di un albero più piccolo dotato di supporto STL.

Per questa versione si utilizza il mozzo rigido in modo da impedire qualunque possibilità di inclinazione nel supporto alberi.

Martinetto	Albero di collegamento	e	Y	A	B	Z	L <sub>wz</sub>	d1	hG	hL	a
Z-5	VWZ-30	9	45	34	20	44	74	15	31	30,2	0,8
Z-5	VWZ-40	7	43	46	25	42	76	20	31	33,3	-2,3
Z-5	VWZ-60	2	38	63	40	42	102	20	31	33,3	-2,3
Z-10	VWZ-30	12,5	55	34	20	44	74	15	37	30,2	6,8
Z-10	VWZ-40	10,5	53	46	25	42	76	20	37	33,2	3,8
Z-10	VWZ-60	2,5	45	63	40	42	102	20	37	33,2	3,8
Z-25	VWZ-40	28	80,5	46	25	42	76	20	41	33,2	7,8
Z-25	VWZ-60	15	67,5	63	40	42	102	20	41	33,2	7,8
Z-25	VWZ-80	5	57,5	84	55	50	130	30	41	42,9	-1,9
Z-35	VWZ-40	28	84	46	25	42	76	20	50	33,2	16,8
Z-35	VWZ-60	15	71	63	40	42	102	20	50	33,2	16,8
Z-35	VWZ-60V*	10	66	73	42	60	130	30	50	42,9	7,1
Z-35	VWZ-80*	5	61	84	55	50	130	30	50	42,9	7,1
Z-50	VWZ-60	17,5	90	63	40	42	102	20	58	33,3	24,7
Z-50	VWZ-60V	12,5	85	73	42	60	130	30	58	42,9	15,1
Z-50	VWZ-80*	7,5	80	84	55	50	130	30	58	42,9	15,1
Z-100	VWZ-60	30	124	63	40	42	102	20	80	33,2	46,8
Z-100	VWZ-60V	25	119	73	42	60	130	30	80	42,9	37,1
Z-100	VWZ-80	20	114	84	55	50	130	30	80	42,9	37,1
Z-150	VWZ-60	30	130	63	40	42	102	20	92,5	33,2	59,3
Z-150	VWZ-60V	25	125	73	42	60	130	30	92,5	42,9	49,6
Z-150	VWZ-80	20	120	84	55	50	130	30	92,5	42,9	49,6
Z-250	VWZ-80	24	144	84	55	50	130	30	105	42,9	62,1
Z-250	VWZ-100	14	134	97	65	70	170	50	102	57,2	44,8
Z-350	VWZ-80	35	175	84	55	50	130	30	115	42,9	72,1
Z-350	VWZ-100	25	165	97	65	70	170	50	115	57,2	57,8
Z-500	VWZ-80	75	240	84	55	50	130	30	130	42,9	87,1
Z-500	VWZ-100	65	230	97	65	70	170	50	130	57,2	72,8

\*non possibile con supporto cuscinetto LB



Esempio d'ordine:

VWZ-60-LA1800-25/20S

Taglia

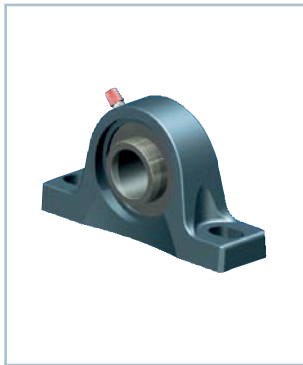
Lunghezza

Foro 1° lato

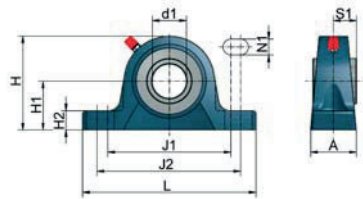
Foro 2° lato (S = mozzo rigido)

n=1500 min<sup>-1</sup> (numero di giri)

## Supporti, perni dell'albero



**Supporto STL**  
per albero di collegamento VWZ

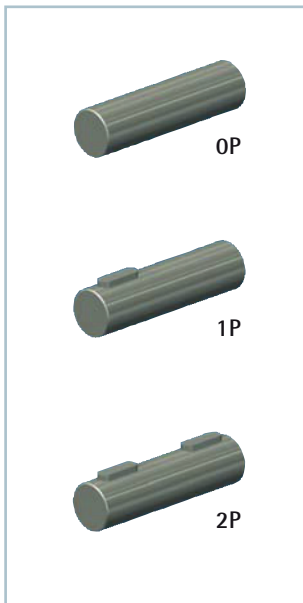
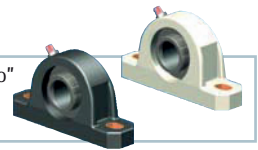


n° ord.	d1	A	H	H1	H2	J1	J2	L	N1	S1	kg
STL-15-G	15	32	56	30,2	14	88	106	127	11,5	15,3	0,47
STL-20-G	20	32	65	33,3	14	88	106	127	11,5	18,3	0,59
STL-30-G	30	40	82,5	42,9	17	108	127	152	14	22,2	1,10
STL-40-G	40	48	99	49,2	19	125	146	175	14	30,2	1,85
STL-50-G	50	54	114,5	57,2	22	149	165	203	18	32,6	2,70

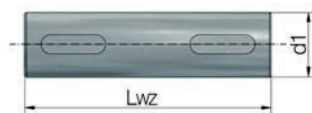
Sono disponibili supporti di alta qualità.  
Materiale cassa: ghisa grigia, verniciata di blu  
Materiale supporto: acciaio per cuscinetti a rulli  
Campo di temperatura: da -30°C a +120°C



Supporti in plastica di colore "nero" o "bianco"  
(industria alimentare) su richiesta.  
**ATTENZIONE:** Le dimensioni possono cambiare!



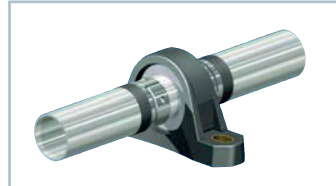
**Perni dell'albero**



Materiale: acciaio, rettificato

n° ord.	d1	Lwz	kg
WZ-15/74-?P	15	74	0,10
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

## Esempi:



Albero VWZ con mozzo rigido per supporto



Supporto alberi con manovella per azionamento dell'albero VWZ

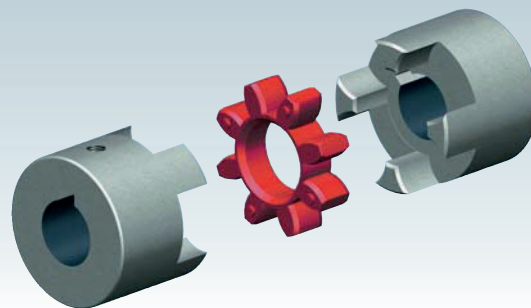
Perno dell'albero senza chiave (OP)

Perno dell'albero con chiave unilaterale (1P)

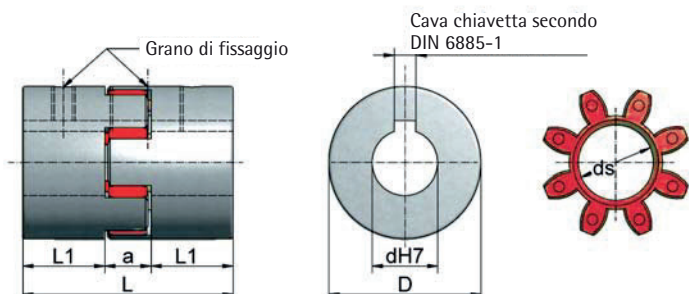


La coassialità degli alberi VWZ di ZIMM viene controllata di serie a partire da una lunghezza di 500 mm!





## Giunti standard KUZ



### Diametro standard di foratura "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

altri diametri su richiesta del cliente

U = non forato (KUZ-14 e KUZ-19 preforati  $\varnothing$  6,3 mm)

L = mozzo lungo

\*Giunto con perno filettato senza scanalatura

### Quote

Taglia	D	L	L1	a	ds <sub>Stella</sub>	L1 <sub>mozzo lungo</sub>	Vite interamente filettata senza testa	Coppia di serraggio [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

### Giunto con mozzo e vite interamente filettata senza testa

- Giunto standard con chiavetta e vite di sicurezza
- torsione elastica
- esente da manutenzione
- Materiale: secondo tabella

### Stella elastomero

- Materiale: poliuretano
- smorzamento medio
- ottima resistenza alla fatica
- Campo di temperatura: da  $-20^{\circ}\text{C}$  a  $+70^{\circ}\text{C}$  ridotta fino a  $-30^{\circ}\text{C}$ , fino a  $+100^{\circ}\text{C}$  (Mx0,55)

### Dati tecnici

Taglia	Coppia nominale [Nm]	max. coppia [Nm]	max. n° di giri [min <sup>-1</sup> ]	Durezza Shore stella	Materiale*	Peso con foratura [kg]	Rigidità torsionale C <sub>tdin</sub> [Nm/rad]	Coppia d'inerzia di massa [10 <sup>-3</sup> kgm <sup>2</sup> ]
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 = alluminio, S = acciaio sinterizzato, G = ghisa grigia



### Esempio d'ordine:

KUZ-24-20/24

Taglia  
Foratura d lato 1  
Foratura d lato 2

### Compensazione di possibili errori di montaggio

<p>Note di montaggio: controllare lo spostamento radiale e angolare mediante riga a filo</p>	<p>Spostamento assiale A</p>	<p>Spostamento radiale R</p>	<p>Errore angolare <math>\beta</math></p>
--	------------------------------	------------------------------	---

### Errori di montaggio ammessi

Taglia	A	R	$\beta$
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°