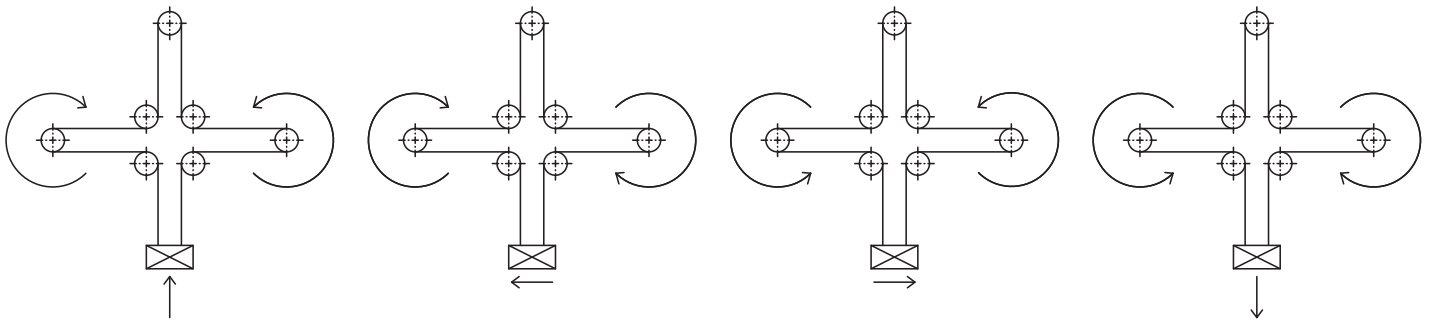


# Positioniersystem ELZI 30, 40, 60



3.1

**Funktion:**

X/Z-Portal, das aus einer Doppelführung in der horizontalen X-Ebene und einer vertikalen Z-Achse besteht. Der Zahnriemen wird am Lastende der Z-Achse befestigt und gespannt. Der Antrieb erfolgt durch einen umlaufenden Riemen, der durch diverse Umlenkpunkte läuft. Die Verstellung erfolgt über zwei Motore. Die Koordinaten für die Positionierung liegen dabei diagonal zu den Umlenkpunkten der X- und der Z-Achse.

Vorteil: Es werden nur geringe Massen bewegt und dadurch hohe Beschleunigungen erzielt.

**Einbaulage:**

Beliebig, max. Länge in X-Richtung 2000mm, in Z-Richtung 1000mm

**Befestigung:**

Über Gewindebohrungen in den Umlenkungen, Montagesätze.

**Zahnriemenausführung:**

HTD mit Stahlgewebeeinlage, spielfrei bei Drehrichtungswechsel, Wiederholgenauigkeit ± 0,1 mm.

Lasten und Lastmomente	Baugröße	ELZI 30		ELZI 40		ELZI 60	
	Belastung	statisch	dynam.	statisch	dynam.	statisch	dynam.
	F <sub>x</sub> (N)	390	350	894	800	1900	1800
	F <sub>z</sub> (N)	180	160	1200	900	1600	1200
	M <sub>x</sub> (Nm)	15	9	25	20	67	43
	M <sub>y</sub> (Nm)	20	13	32	22	90	70
	M <sub>z</sub> (Nm)	23	18	35	25	120	100
<b>Für die Summe aller Kräfte und Momente gilt:</b> Vorhandener Wert $\frac{F_y}{F_{y,dyn}} + \frac{F_z}{F_{z,dyn}} + \frac{M_x}{M_{x,dyn}} + \frac{M_y}{M_{y,dyn}} + \frac{M_z}{M_{z,dyn}} \leq 1$ Tabellenwert							
<b>Leerlaufdrehmoment Horizontalbewegung</b> Nm							
		2 x 0,4		2 x 0,6		2 x 1,1	
<b>Verfahrgeschwindigkeit</b> (m/s) max							
		2		4		5	
<b>Zugkraft (bitte unbedingt Mulco Lebensdauerberechnung benutzen, siehe Kapitel 5.2 Seite 2)</b>							
Dauer (N)		390		894		1900	
0,2 s (N)		480		1000		2090	
<b>Flächenträgheitsmomente Al-Profil</b>							
I <sub>x</sub> mm <sup>4</sup> (X-/Z-Achse)		0,31x10 <sup>5</sup> / 0,41x10 <sup>5</sup>		1,12x10 <sup>5</sup> / 1,32x10 <sup>5</sup>		4,06x10 <sup>5</sup> / 6,79x10 <sup>5</sup>	
I <sub>y</sub> mm <sup>4</sup> (X-/Z-Achse)		1,70x10 <sup>5</sup> / 0,40x10 <sup>5</sup>		7,20x10 <sup>5</sup> / 1,34x10 <sup>5</sup>		24,3x10 <sup>5</sup> / 6,97x10 <sup>5</sup>	
E-Modul N/mm <sup>2</sup>		70000		70000		70000	

**Benutzen Sie unbedingt unsere Laufrollenlebensdauerberechnung auf der CD-ROM oder Homepage!**

**Formeln: ELZI**

Antriebsmomente:

$$M_a = \frac{F \cdot p \cdot S_i}{2000 \cdot \pi} + M_{leer}$$

$$P_a = \frac{M_a \cdot n}{9550}$$

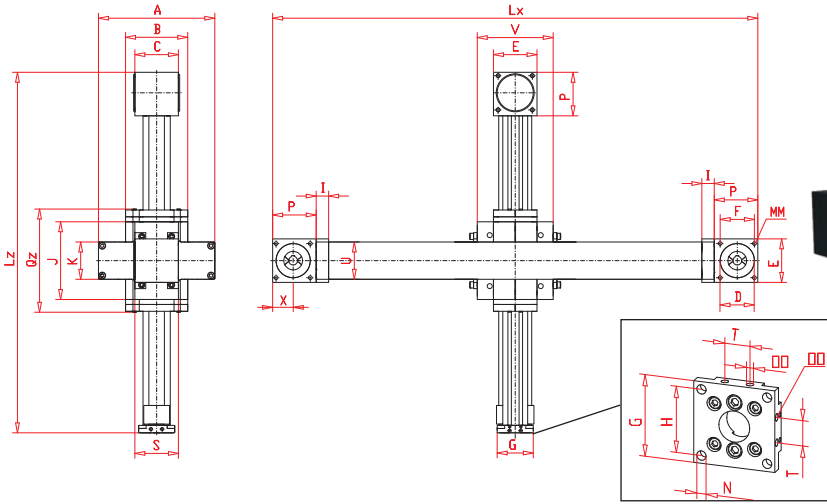
- F = Belastung (N)
- P = Zahnscheibenumfang (mm)
- S<sub>i</sub> = Sicherheit 1,2 ... 2
- M<sub>leer</sub> = Leerlaufdrehmoment (Nm)
- n = Zahnscheibendrehzahl (min<sup>-1</sup>)
- M<sub>a</sub> = Antriebsdrehmoment (Nm)
- P<sub>a</sub> = Motorleistung (KW)

$$f = \frac{F \cdot L^3}{E \cdot I \cdot 192}$$

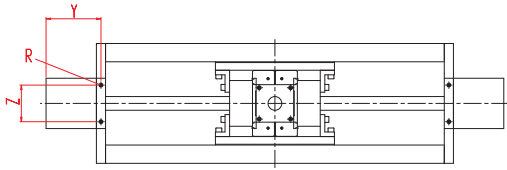
- f = Durchbiegung (mm)
- F = Belastung (N)
- L = freie Länge (mm)
- E = Elastizitätsmodul 70000 (N/mm<sup>2</sup>)
- I = Trägheitsmoment (mm<sup>4</sup>)

# Positioniersystem ELZI 30, 40, 60

Dimensionen (mm)



Endplatte für Greifer

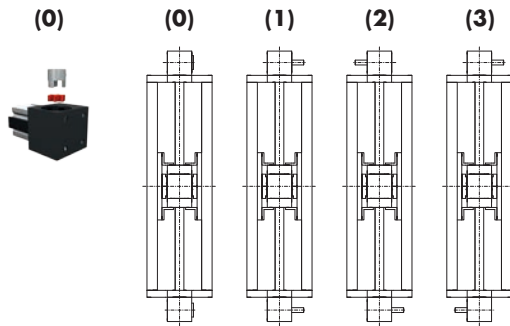


Bau- größe	X-Achse			Z-Achse	
	Profil	bewegte Masse	Profil	bewegte Masse	
<b>30</b>	2 x UL40	4,5 kg	EL30	1,0 kg	
<b>40</b>	2 x UL60	7,0 kg	EL40	2,4 kg	
<b>60</b>	2 X UL80	19,0 kg	EL60	6,5 kg	

Bau- größe	Grund- länge		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	MM für	ø N	OO für	P	Qz	R für	S	T	U	V	X	Y	Z	Grund- gewicht	Gewicht pro 100 mm X-/Z-Achse
	Lx	Lz																										
<b>ELZI 30</b>	290	245	137	70	51	47	52	42	42	35	15	114	40	M6	4,2	M6	55	144	M6	60	-	40	112	26,5	62,5	35	5,20 kg	0,32/0,18 kg
<b>ELZI 40</b>	380	290	187	100	70	55	70	55	58	47	20	125	60	M6	6,6	M6	70	165	M8	70	18	60	122	33	80	50	11,5 kg	0,68/0,3 kg
<b>ELZI 60</b>	525	425	262	144	110	90	100	80	82	68	20	192	80	M10	8,5	M8	110	235	M10	100	30	80	198	50	120	80	33,0 kg	1,13/0,67 kg

- 0 Führungsprofilausführung:**  
**(0)** Standard **(2)** Wellen und Schrauben korrosionsgeschützt  
**(4)** erweiterte korrosionsgeschützte Ausführung (abhängig von verfügbaren Komponenten)

**0 Antriebsversion:**



**Zahnriementabelle**

Code Nr.	Baugröße	Zahnriemen	mm/U	Zähnezahl
<b>0 3</b>	<b>30</b>	5M15	120	24
<b>0 4</b>	<b>40</b>	5M25	160	32
<b>0 6</b>	<b>60</b>	8M30	224	28

**Zapfenabmessungen / Kupplungstyp**

Bau- größe	Zapfen ø h6 x Länge	Pass- feder	Kupplung
<b>30</b>	10x27	3x3x25	Type 9
<b>40</b>	14x35	5x5x28	Type 14
<b>60</b>	22x45	6x6x35	Type 24

**X-Achse** Grundlänge + Verstellweg = Gesamtlänge

**Z-Achse** Grundlänge + Verstellweg = Gesamtlänge

ELZI 40 0 0 0 0 0 4 1 01500

ELZI 40 1 0 0 0 0 4 1 00700

Pos. 1 2 3 4 5 6 7

Bestellbeispiel:

ELZI 40, Standardführungsprofilausführung, Standardschlittenausführung, einseitige Kupplungsklaue, Verstellweg X = 1120 / Z = 410mm

