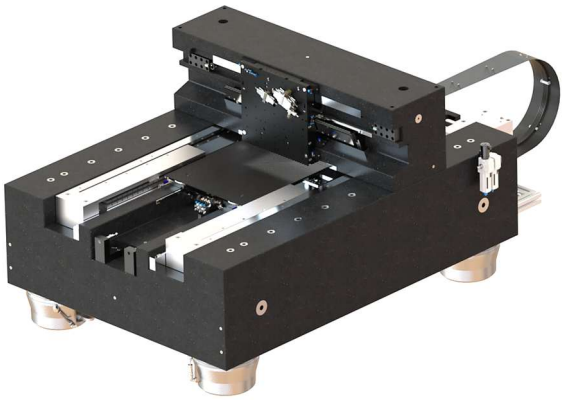
Key Features

- Y/X-System mit Vakuum-Chuck
- Ultra High Speed
- Impulsentkoppelt
- Geringe Move-and-Settle Time
- Wiederholbarkeit im nm Bereich
- Gewichtsreduktion durch Carbonbauteile



Hochgenaue Impulsentkoppelte Stage

Design und Konstruktion

Durch intelligentes Design verfügt der EZ-0730 über eine maximale Steifigkeit sowie eine hervorragende Wiederholgenauigkeit, wodurch eine Minimierung des Cross Talk der Achsen erreicht wird.

Eingebaute Features:

- Impulsentkopplung zur Minimierung des Cross-talk auch bei hohen Beschleunigungen.
- Reduzierung der Masse des unteren Schlittens durch Carbon-integrierte Bauweise.
- Verwendung von Carbonstrukturen mit einer Wärmeausdehnung nahe 0, um schädliche Temperatureinflüsse zu minimieren.
- Integrierter, superflacher 11-Zonen-Vakuumchuck mit hochpräziser Tip/Tilt-Einstellung durch ausgeklügelte Druckkolbentechnik, extrem steif.
- Minimierung der von der Energiekette ausgehenden Störkräfte durch neuartiges Schleppkettenkonzept.
- Eisenlose Antriebe und hochgenaue Maßstäbe (Heidenhain LIP6 G0).

Das Maschinenbett ist aus Granit. Die Achsen lassen sich kundenspezifisch adaptieren.

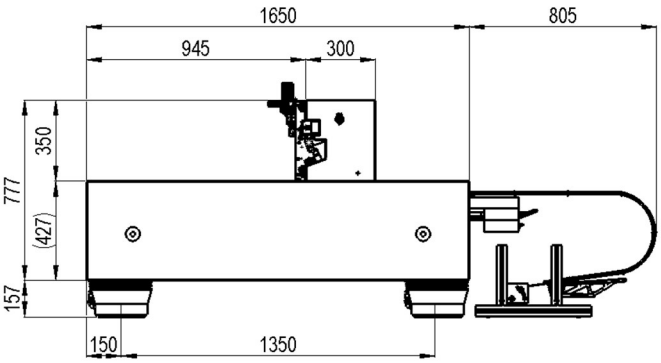
Einsatzgebiete

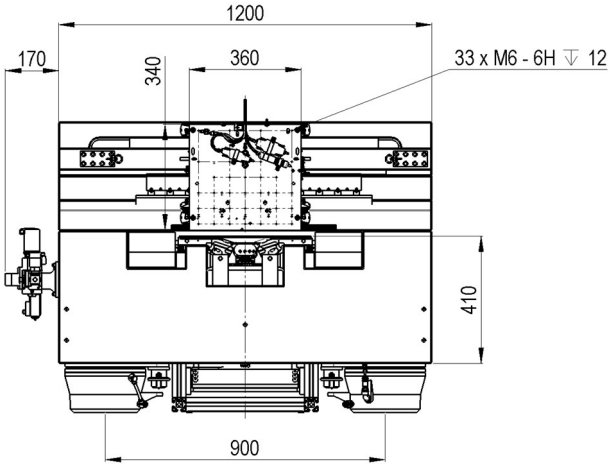
Extrem genaue Positionieraufgaben, Scannen, Belichten, Lasergravieren, Laserprozesse allgemein

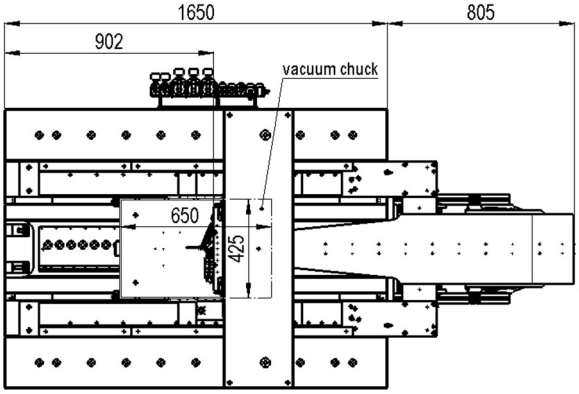
Ansteuerung

Wir bieten den EZ-0730 mit folgenden Antriebsreglern an:

- Triamec







Spezifikationen

Typ	Einheit	Wert
Verfahrweg	mm	850 x 500
Genauigkeit Einzelachse, kompensiert	nm	< ±200
Differentielle Genauigkeit, Step to Step (3σ) Y-Achse	nm	< 1
Wiederholgenauigkeit (3σ bidirektional)	nm	X < 40 / Y < 20
Positionsstabilität Y bei max. Beschleunigung X (1σ)	nm	< 2,5
Settle time X-Achse (4 mm Hub, < 20 nm Positionsfehler)	msec	30
Horizontale Geradheit	µm	< 2
Vertikale Geradheit (X-Achse)	µm	< 3
Nicken	µrad	< ±4
Gieren	µrad	< ±3
Tip/Tilt Verstellbereich	mm	0,2
Tip/Tilt Einstellbarkeit	µrad	< 1
Geschwindigkeit unbelastet (X/Y)	mm/s	X = 1500 / Y = 500
Max. Beschleunigung unbelastet (X/Y)	mm/s^2	X = 80 000 / Y = 2000

Mechanische Eigenschaften	Einheit	Wert
Untere Achse (X)		aktiv impulsentkoppelt
Abmaße B x L x H (ohne Schleppkette, incl. Luftfedern)	mm	1280 x 1880 x 950
Max. Nutzlast (für dynamische Anwendungen)	kg	X = 5 / Y = 8
Bewegte Masse obere Achse	kg	40
Bewegte Masse untere Achse	kg	26
Gesamtmasse	kg	3200

Encoder		Wert
Typ		inkrementell
Sensorsignal		1 Vss, 4 µm Signalperiode

Antrieb	Einheit	Wert
Typ		3-phasig, synchron, eisenlos
Max. Spannung ph-ph	V_{DC}	300
Dauerkraft X (2 Motoren) / Y	N	564 / 58
Spitzenstrom X / Y	A_{rms}	22,6 / 5,5
Gegen-EMK ph-ph X / Y	V/m/s	101 / 30
Kraftkonstante	N/A	124 / 36,3

Anschlüsse und Umgebung	Einheit	Wert
Versorgungsdruck	bar	5
Luftverbrauch	Nl/min	35
MTBF	h	> 20 000
Endschalter		PNP
Reinraumeignung		Ja

Empfohlene Antriebsregler		Wert
High end		Triamec

Technische Änderungen und drucktechnische Irrtümer vorbehalten.