

Eine perfekte Kombination



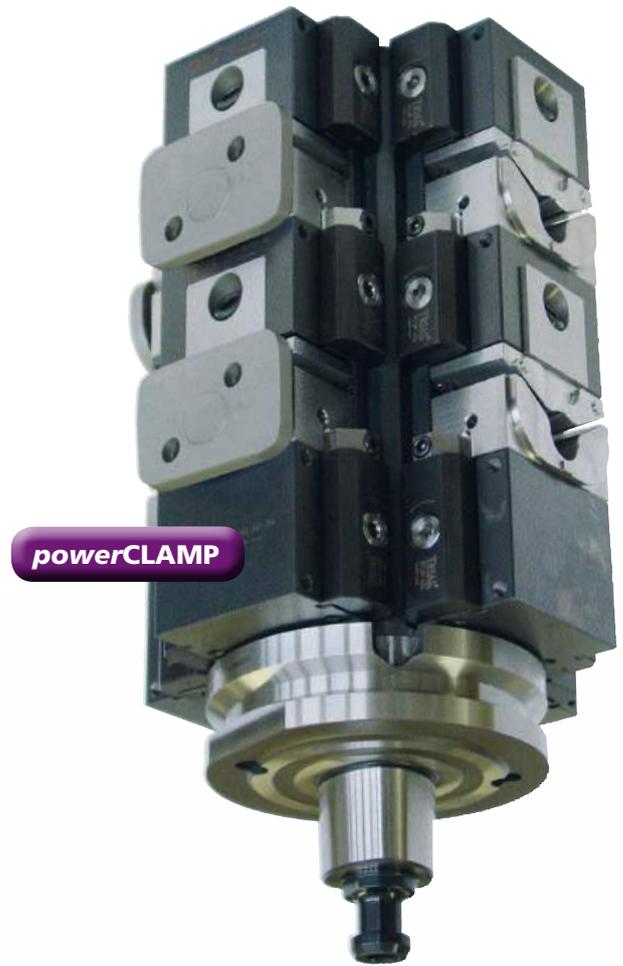
Matsuura MX-330 | MAM72-35V | MAM72-63V
Triag International Spannsysteme



Wertschöpfung steigern mit Triag International Spannsystemen in den Hochleistungs- Bearbeitungszentren Matsuura MX-330 | MAM72-35V | MAM72-63V. Ausgestattet mit dem schnell verstellbaren Modularspannsystem Power Clamp und optimierten Lösungen mit Triag Micro Clamp (Sondervorrichtung) sowie Zentrischspanner für die Prototypenfertigung.

- Zuverlässig
- Kompakte Bauweise
- Schnelles Rüsten und Umspannen
- Dank modularem Aufbau des Power Clamp, kann die optimale Aufspannung den jeweiligen Gegebenheiten von Maschine und Werkstück angepasst werden.
- Optimale Ausnutzung des Störkreises und der Verfahwege
- Über 220 verschiedene Spann- und Anschlag module zur Auswahl
- Mehrfachspannung von kleinen oder mittleren Werkstücke
- Mit Direktprägemodulen, knappes spannen der Werkstücke (1,8 und 3 mm)
- Mit Micro Clamp Spannmodulen eine optimale Spanndichte erreichen
- Mit Zentrischspannern Werkstücke 5-achsig bearbeiten





EIGENES ENGINEERING, EIGENE FERTIGUNG UND VERTRIEB MIT SEHR HOHEM QUALITÄTSTANDARD

TRIAG

INTERNATIONAL

Komplettlösungen



Ihr Teil

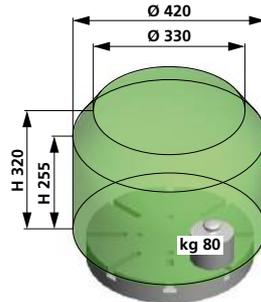


Ihre Maschine



unsere Lösung / our solution

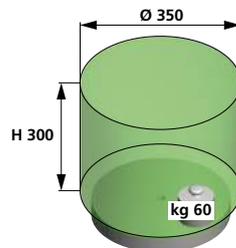
Matsuura MX-330



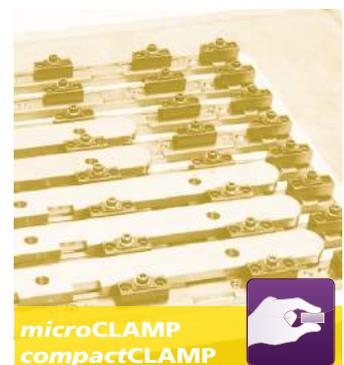
- Einfacher und präziser Einstieg in die 5-Achsenbearbeitung
- Allseits bekannte Matsuura Qualität
- Das ergonomisch und dynamisch angepasste Design sichert die Produktivität
- Matsuura 10 fach-Paletten Automatisierung (erweiterbar)
- Matsuura G-tech 31: Grosser touch screen für maximale Bedienerfreundlichkeit
- Werkzeugspeicher optional bis 90 Werkzeuge



Matsuura MAM72-35V



- Das Matsuura Flaggschiff für die unbemannte 5-Achs Bearbeitungstechnologie
- Höchste Präzision und Produktivität in der unbemannten Produktion
- Bis zu 40 Palettenplätze und 520 Werkzeuge
- Ergonomisches Design für noch bessere Bedienerfreundlichkeiten
- Platzsparend
- Für mannlose Fertigung unterschiedlicher Teile bis 72h



5-Achsen Zentrischspannblock 45° Sputnik I

- Mehrfachspannung und 5 Seitenbearbeitung
- Erhöhte Produktivität
- Längere Bearbeitungszeiten – weniger Stillstand und Palettenwechsel
- Maschinenschonend dank weniger Werkzeugwechsel



Zentrischspanner in diversen Dimensionen

- Minimale Einspanntiefe 3mm dank Prägetechnik
- Direkt Prägen
- Komplette 5-Seiten Bearbeitung
- Optimale Zugänglichkeit
- Hohe Spannkräfte
- Spannbereich bis 180 mm
- Grosse Auswahl an Spannbacken bis zu 150 verschiedene Standardbackenmodule
- Einzigartiges Krafterhaltungssystem integriert



Spanntürme zu Matsuura

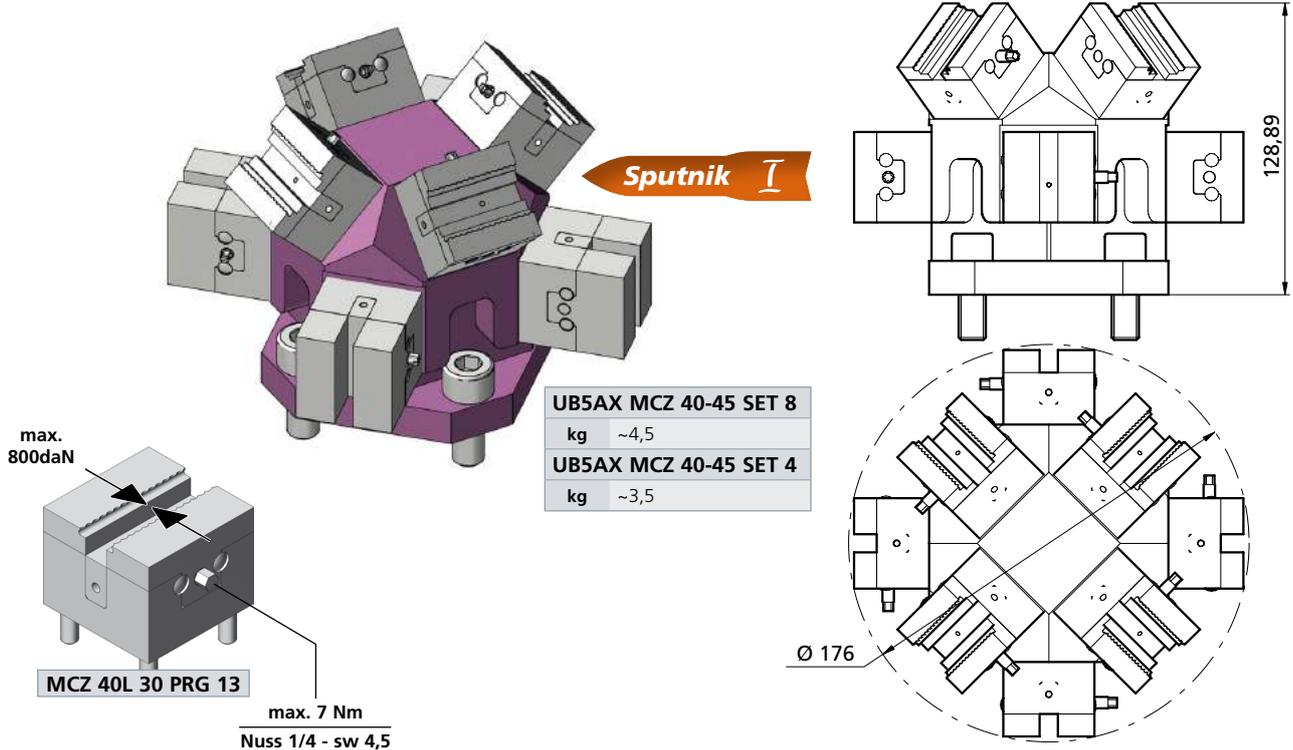
- Mehrfachspannung auf 5-Achsen Bearbeitungszentrum
- Drei Seiten Bearbeitung in einer Mehrfachaufspannung
- Optimal für mittlere bis grosse Stückzahlen
- 3 – 4 Spannflächen verfügbar
- Geeignet für kleinere und grössere Werkstücke
- Monoblockausführung aus Stahl, dadurch sehr kompakt und stabil



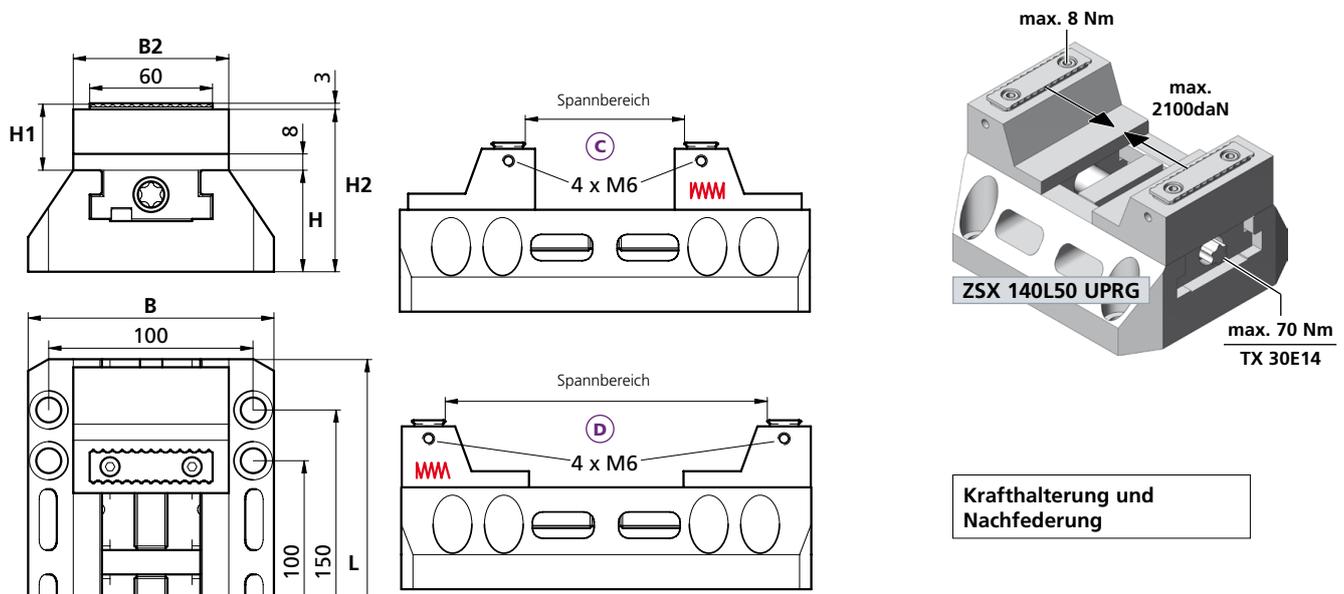
Micro Clamp

- Spannvorrichtungen nach Ihren Bedürfnissen
- Einfache oder komplexe Vorrichtungen
- Endlose Spannmöglichkeiten
- Grosse Spanndichte auf geringem Raum
- Direkt Prägetechnik ab 1,8 mm





Zentralspanner mit nachfedernden Direkt-Prägebacken

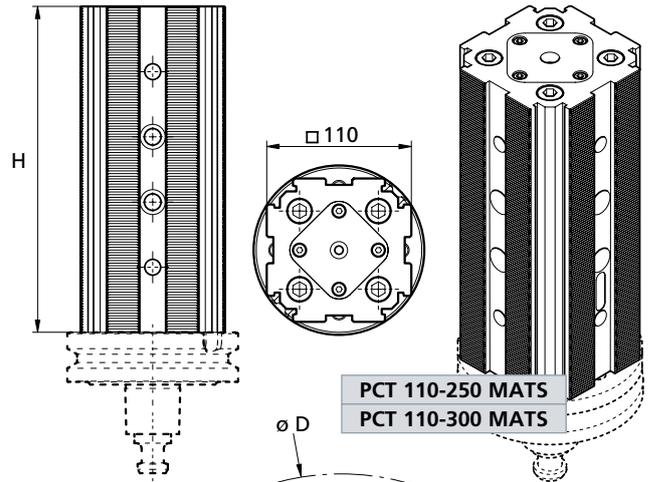


Bestellnummer	Abmessung						Spannbereich	kg
	B	B2	L	H	H1	H2		
ZSX 140L 50 UPRG	120	76	140	50	33	80	C 10 – 64	~ 5,9
							D 62 – 118	
ZSX 160L 50 UPRG	120	76	160	50	33	80	C 10 – 84	~ 6,5
							D 62 – 198	
ZSX 180L 50 UPRG	120	76	180	50	33	80	C 10 – 104	~ 7,0
							D 62 – 158	
ZSX 200L 50 UPRG	120	76	200	50	33	80	C 10 – 124	~ 7,6
							D 62 – 178	

Spanntürme zu Matsuura

Schnittstelle für über 220 unterschiedlicher Module von 19 – 150 mm Backenbreite, Niederzug & Linear & Direktprägebacken

	H	kg	Ø D			
PCT 110-250 MATS	250	~20	255	241	211	224
PCT 110-300 MATS	300	~24	255	241	211	224
PCT 72-80-232 MATS	232	~11	211	195	161	176
PCT 155-290-3 MATS	290	~28,8	243	229	202	219
GPL 160 MATS	20	~2,2				



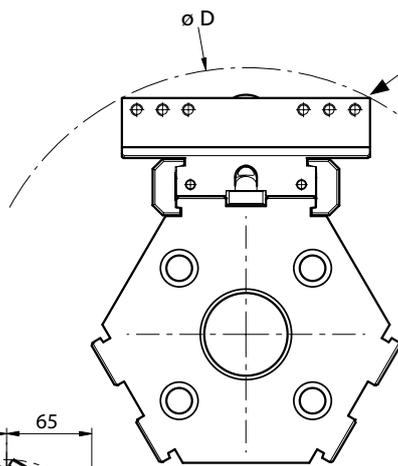
PCT 110-250 MATS
PCT 110-300 MATS

PS1R 43N49 B60

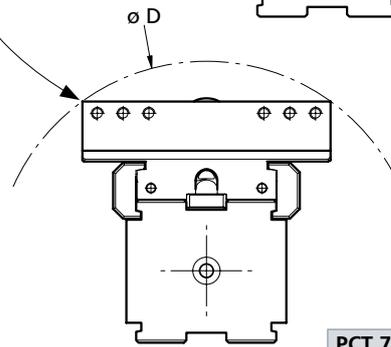
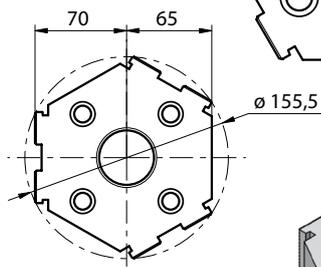
PS1R 94N34 B80

PS1R 94N49 B90

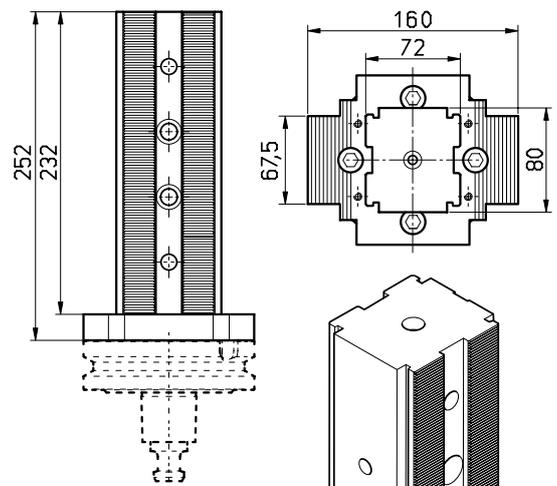
PS1R 125N49 B95



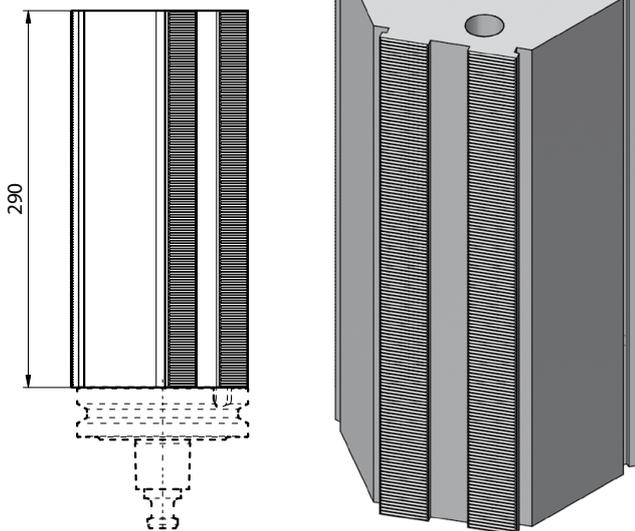
PCT 155-290-3 MATS

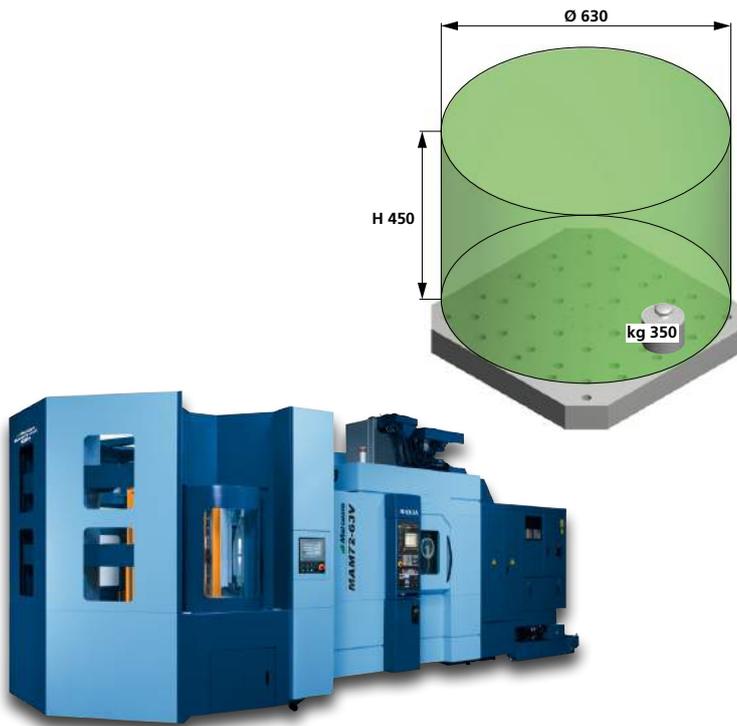


PCT 72-80-232 MATS



GPL 160 MATS





- Hochproduktive 5-Achsenbearbeitung für Werkstücke bis zu einer Größe von $\varnothing 630 \times H 450$
- Bis zu 72 Stunden mannlose und kontinuierliche Fertigung
- Palettenpeicher für bis zu 180 Paletten
- Mannlose Fertigung von variierenden Teilen, „just in time“ Fertigung ohne Einrichtzeiten
- Präzisions Bearbeitung in einer Aufspannung



triCENTRO



powerCLAMP



microCLAMP
compactCLAMP



tripoxyMINERAL

Spannmöglichkeiten

Sputnik III, tri Centro, Tripoxy Mineral, Power Clamp, Micro Clamp, Sputnik II

INTERNATIONAL

TRIAG

Modularer 5-Achsen Zentrischspannblock 35° Sputnik III

- 5-Achsenbearbeitung neu definiert
- Optimale Zugänglichkeit
- Kombinierbar mit Zentrischspannern Power Clamp Schienen oder Nullpunktsystem
- Leicht und Vibrationsdämpfend dank Mineralgusskern
- Für kleine und grosse Werkstücke geeignet



Tripoxy Mineral & Power Clamp

- Geringes Gewicht bei maximaler Vibrationsdämpfung
- Mineralgussspanntürme in diversen Formen
- Mehrere Spannflächen auf einem 5-Achs Bearbeitungszentrum
- 3 Seitenbearbeitung
- Optimal für Mehrfachspannung bei grossen Stückzahlen



Micro Clamp

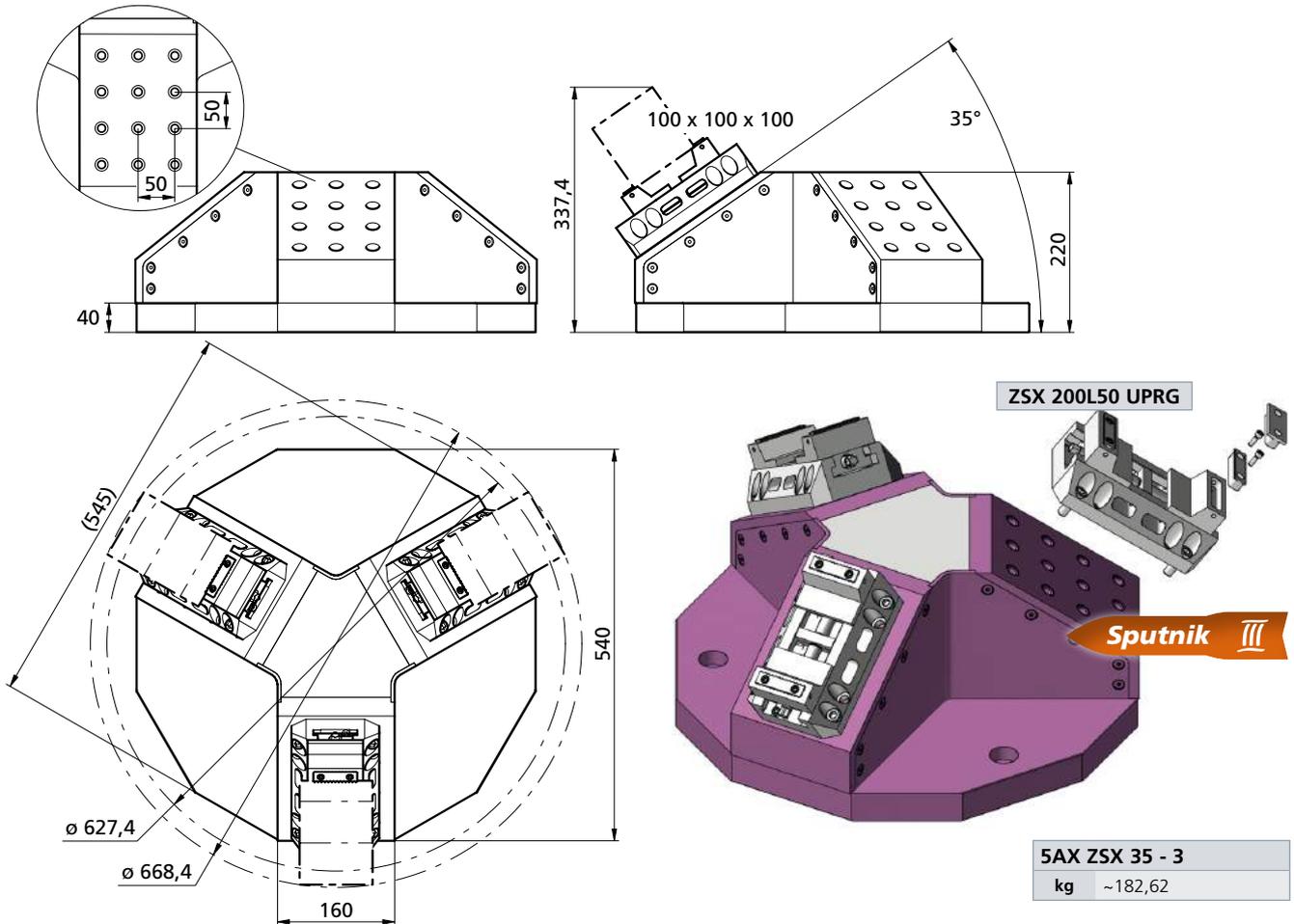
- Spannvorrichtungen nach Ihren Bedürfnissen
- Einfache oder komplexe Vorrichtungen
- Endlose Spannmöglichkeiten
- Grosse Spanndichte auf geringem Raum
- Direkt Prägetechnik ab 1,8 mm



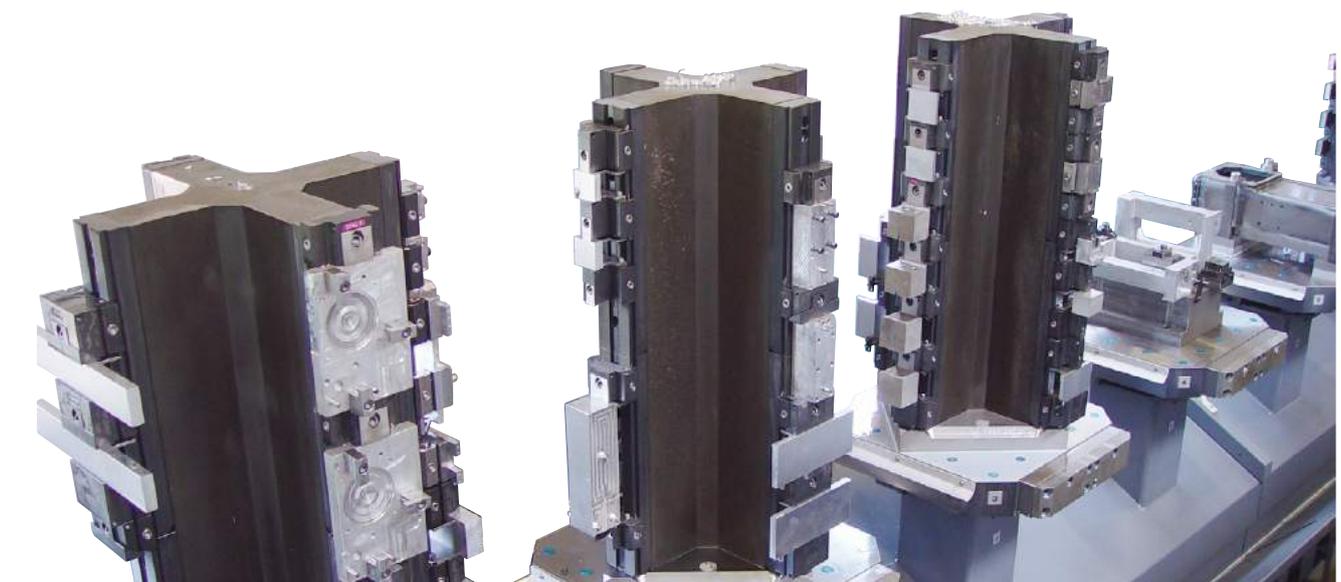
Modularer 5-Achsen Zentrischspannblock 45°/90° Sputnik II

- Mehrfachspannung und 5-Achsenbearbeitung kombiniert
- Sehr gut geeignet für kleine und mittelgrosse Werkstücke
- Bis zu 12 Werkstücke dank modularem Aufbau in einer Aufspannung
- Längere Produktionszeiten und grosse Produktivität
- Maschinenschonend dank weniger Werkzeugwechsel

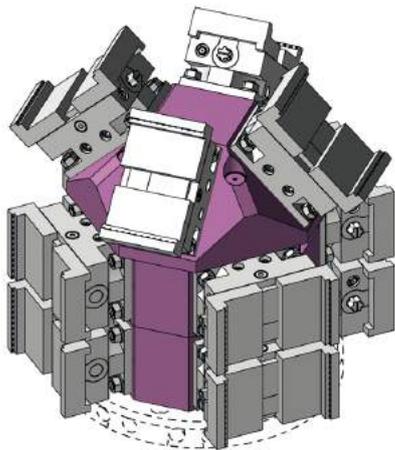




Eigenschaften von Mineralguss

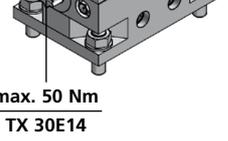
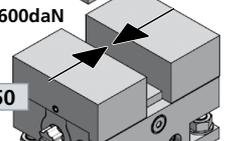
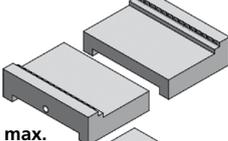
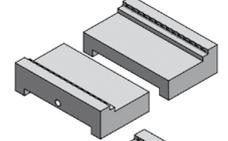
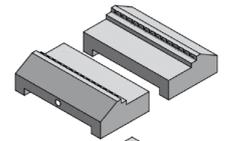
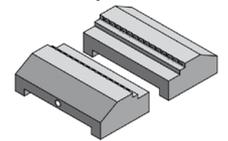
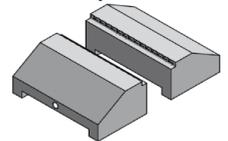
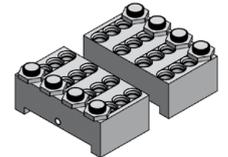


	Mineralguss	GG20	hochfestes Alu
- Leicht und stabil - Vibrationsdämpfung 10 x besser als Grauguss und 100 x besser als Alu! - Spezifisches Gewicht wie Aluminium - Seitenflächen geschliffen, Bohrungen M12/12F7 - Grundplatten nach Maschinenspezifikation - Andere Formen auf Anfrage			
Dichte [kg/dm³]	ca. 2,4	ca. 7,1 - 7,3	ca. 2,76
Logarithmisches Dekrement grösser als (Vibrationsdämpfung)	0,035	0,004	0,0004
Längenausdehnungs-koeffizient [1/K]	ca. 12x10 ⁻⁶	ca. 10x10 ⁻⁶	ca. 23x10 ⁻⁶
Zugfestigkeit [N/mm²]	15 - 20	200 - 400	470 - 520
Wärmeleitfähigkeit [W/mK]	ca. 2	ca. 50	ca. 140



Sputnik II

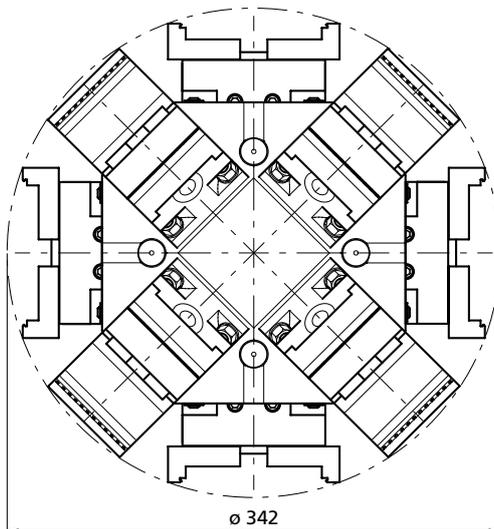
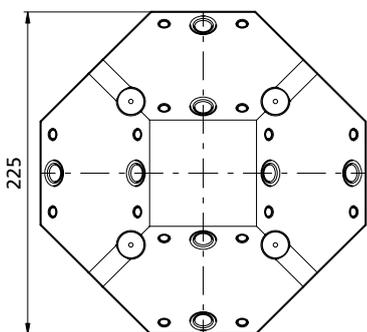
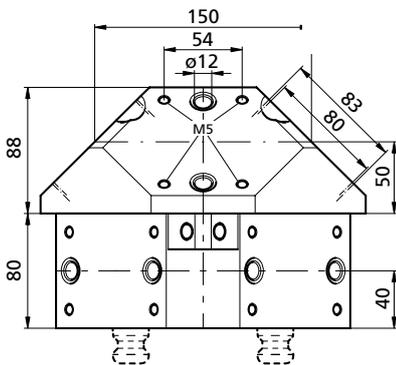
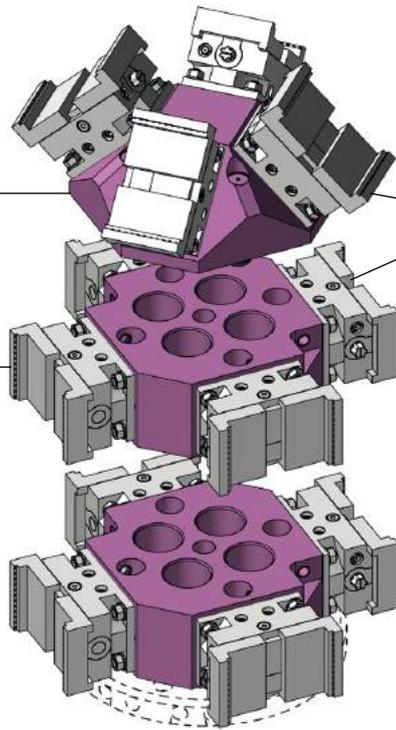
5AX MCZ 100-45 - 12
kg ~82



5AX MCZ 100-45 - 4
kg ~28

5AX MCZ 100-90 - 4
kg ~27

5AX MCZ 100-45 - 8
kg ~56

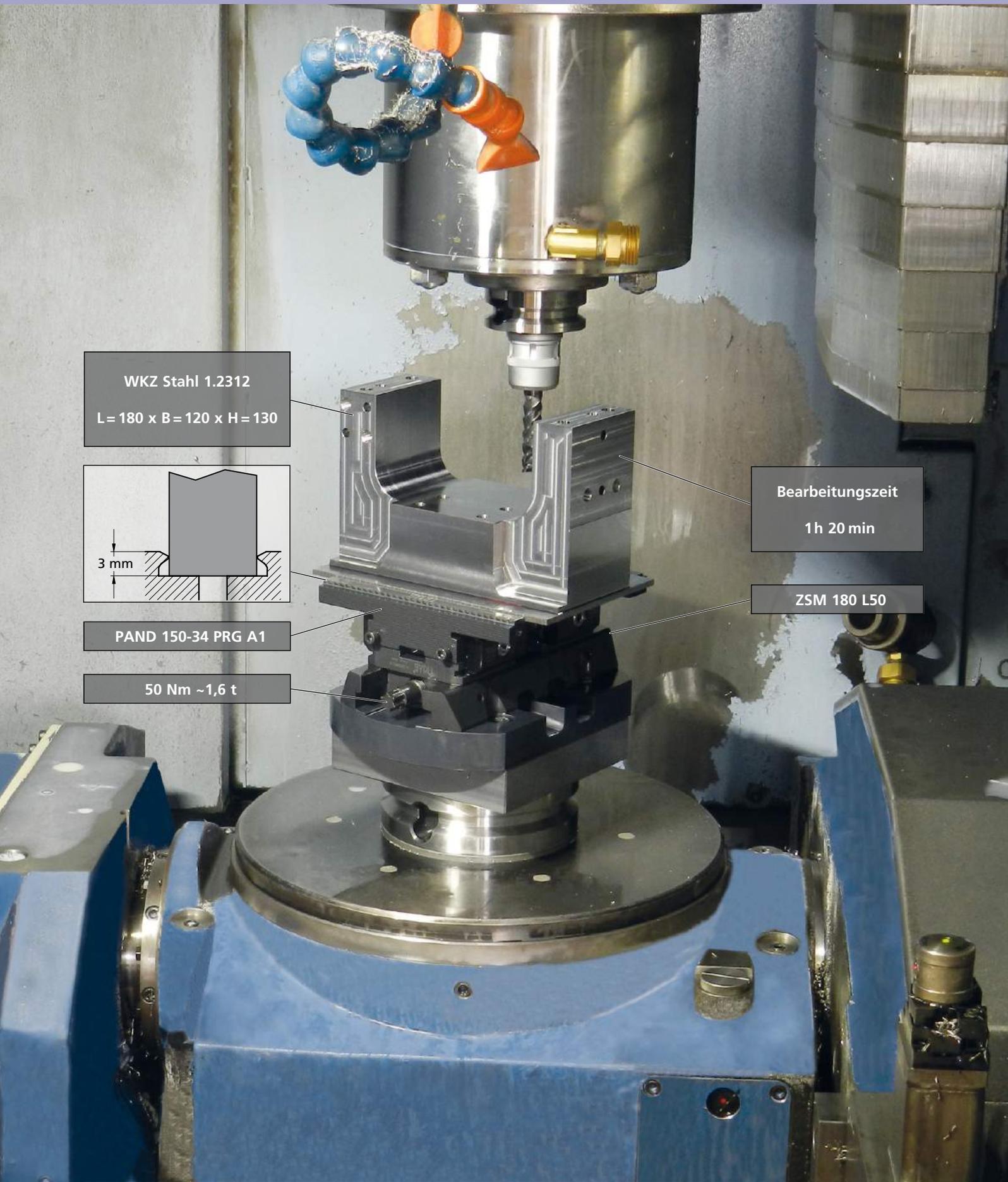


MCZ 100 L50

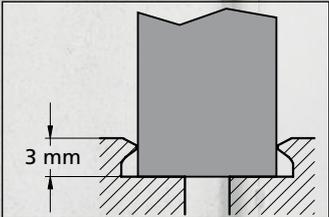
max.
1600daN

max. 50 Nm
TX 30E14

Anwendungsbeispiele



WKZ Stahl 1.2312
L = 180 x B = 120 x H = 130



Bearbeitungszeit
1h 20 min

ZSM 180 L50

PAND 150-34 PRG A1

50 Nm ~1,6 t