

# MATRIX X-CLAMP

Einfach spannend!

Einzigartiger Formschluss zum Halten, Fixieren und Spannen  
in der Produktion, Montage und Zerspanung.

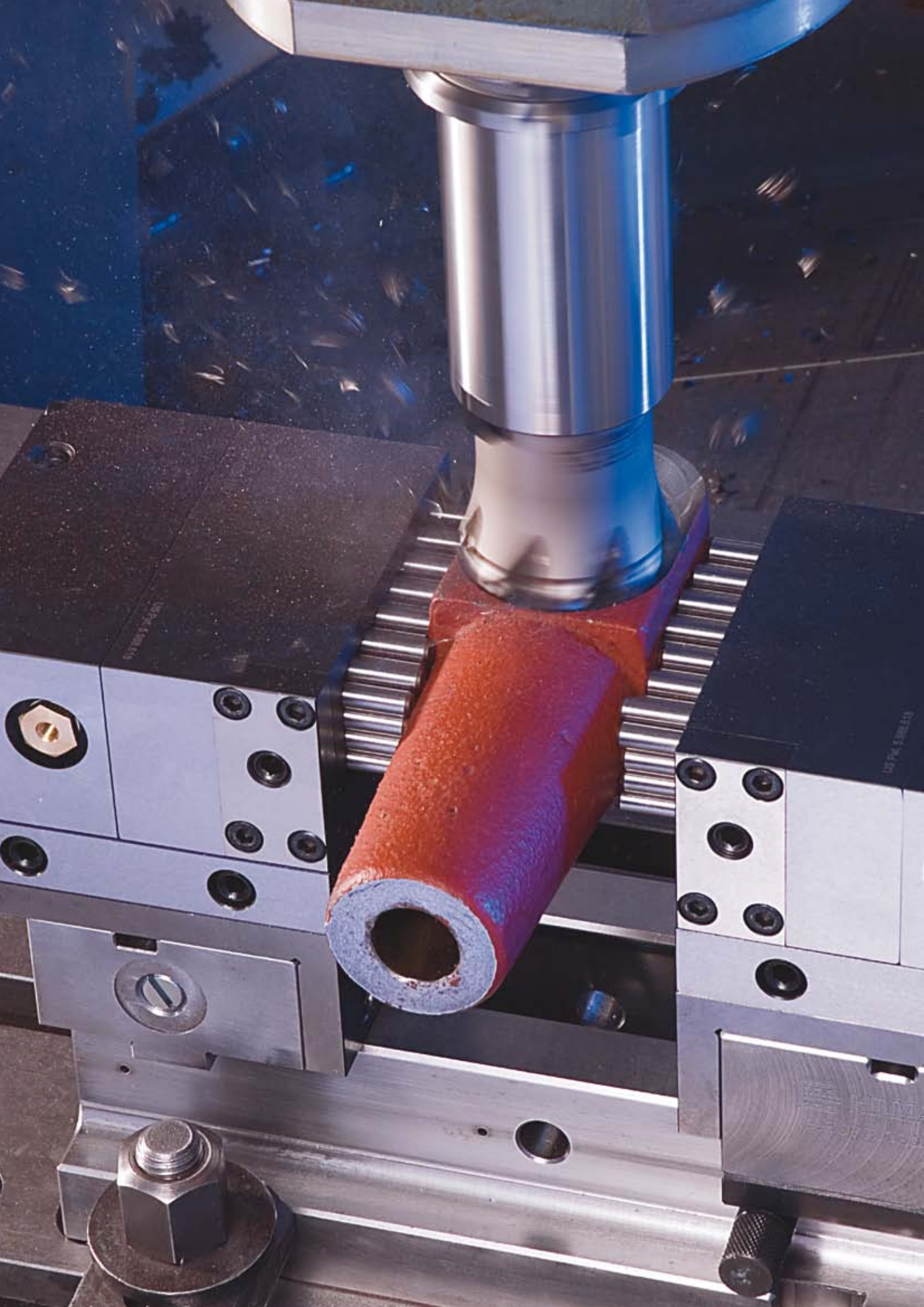
[www.spannsysteme-shop.de](http://www.spannsysteme-shop.de) | [www.fraeser-shop.de](http://www.fraeser-shop.de)



Ragotzky+Gätje GmbH  
Holtenauer Strasse 288  
24106 Kiel  
Tel: 0431-389080  
Mail: [mail@ragotzkygaetje.de](mailto:mail@ragotzkygaetje.de)

Hans Treiber GmbH  
Gutenbergstrasse 19  
24558 Henstedt Ulzburg  
Tel: 04193-77943  
Mail: [mail@hanstreiber.de](mailto:mail@hanstreiber.de)





# Weltweit marktführend – Spannsysteme und Formspannsysteme von MATRIX®

Die neuen Spannsysteme und Formspannsysteme von MATRIX® in Ostfildern bei Stuttgart werden Ihre Abläufe in allen Bereichen der Spanntechnik und Montage revolutionieren und herkömmliche Spanntechniken ersetzen.

Sie finden nicht nur perfekte Anwendung in der Fertigung und im Prototypenbau, sondern überall dort, wo perfekter Halt und anpassungsfähige Formspannung benötigt werden.

In Ihrem Unternehmen sind Sie maßgeblich an der optimalen Gestaltung von Abläufen in der Produktionstechnik beteiligt. Sie kennen die Spannproblematik der komplexen Geometrien von Werkstücken. Unsere Spann- und Vorrichtungssysteme helfen Ihnen bei

der Optimierung der Abläufe durch eine einzigartige und individuelle Spanntechnik.

Die MATRIX® Formspannsysteme mit ihren einzeln beweglichen Stößeln ersetzen kostenintensive Spezialvorrichtungen und unterschiedlichste Abformelemente. Die MATRIX® Spannmodule formen die verschiedenen Werkstückkonturen schnell und individuell ab.

Die patentierten MATRIX®-Systeme sind robust, langlebig und selbstreinigend. Das integrierte Sperrluftsystem vereinfacht die Wartung bei Bedarf und sorgt für verlässliche Funktion.

Weitere Einzelheiten finden Sie in Ihrer Bedienungsanleitung.

- Wir freuen uns sehr, Ihnen hiermit unsere neuen Formspannsysteme vorstellen zu können.

Inhalt:	Seite:
Einfach spannend – der X-CLAMP®	4
X-CLAMP 100 XL	6
X-CLAMP 100 XXL	8
X-CLAMP 100	10
X-CLAMP 125	12
X-SUPPORT 50	14
X-CLAMP 40	16
X-SUPPORT 40	18



MATRIX® ist Träger des Innovationspreises des Landes Baden-Württemberg – Dr.-Rudolf-Eberle-Preis –

## Einfach spannend – Spannsysteme X-CLAMP®

Die neuen MATRIX®- Formspannsysteme bieten professionellen Anwendern entscheidende Vorteile.

Wer im Prototypenbau oder in der Vorserienfertigung schnelle Arbeitsergebnisse erzielen muss, benötigt ein schnelles, flexibles und einfach zu bedienendes Spannsystem. Deshalb entscheiden sich Profis für das innovative und patentierte MATRIX® X-CLAMP System.

Hinter dem Prinzip des flexiblen MATRIX®-Stößelsystems steht der Gedanke, mit Hilfe des Werkstücks dessen Auflage direkt zu formen. Das Original-Werkstück selbst erzeugt mit den einzeln geführten Stößeln eine absolut formgerechte Ausmuldung.

Diese Form wird mechanisch fixiert und fertig ist eine teilespezifische und stabile Formauflage. Was bisher nur mit aufwendig gefrästen oder abgeformten Auflagen möglich war, ist nun in Sekundenschnelle erledigt. Während herkömmliche Auflagen nur

für ein einziges Werkstück Verwendung finden, passt sich das MATRIX®-Stößelsystem jeder x-beliebigen Werkstückkontur an.

Durch den perfekten Formschluss kann mit minimaler Kraft maximaler Halt garantiert werden, der mühelos den Kräften der mechanischen Bearbeitung standhält. Ideal besonders für Freiform-Teile oder Teile mit empfindlicher Oberfläche.

Alles wird mit nur einem einzigen Werkzeug montiert.

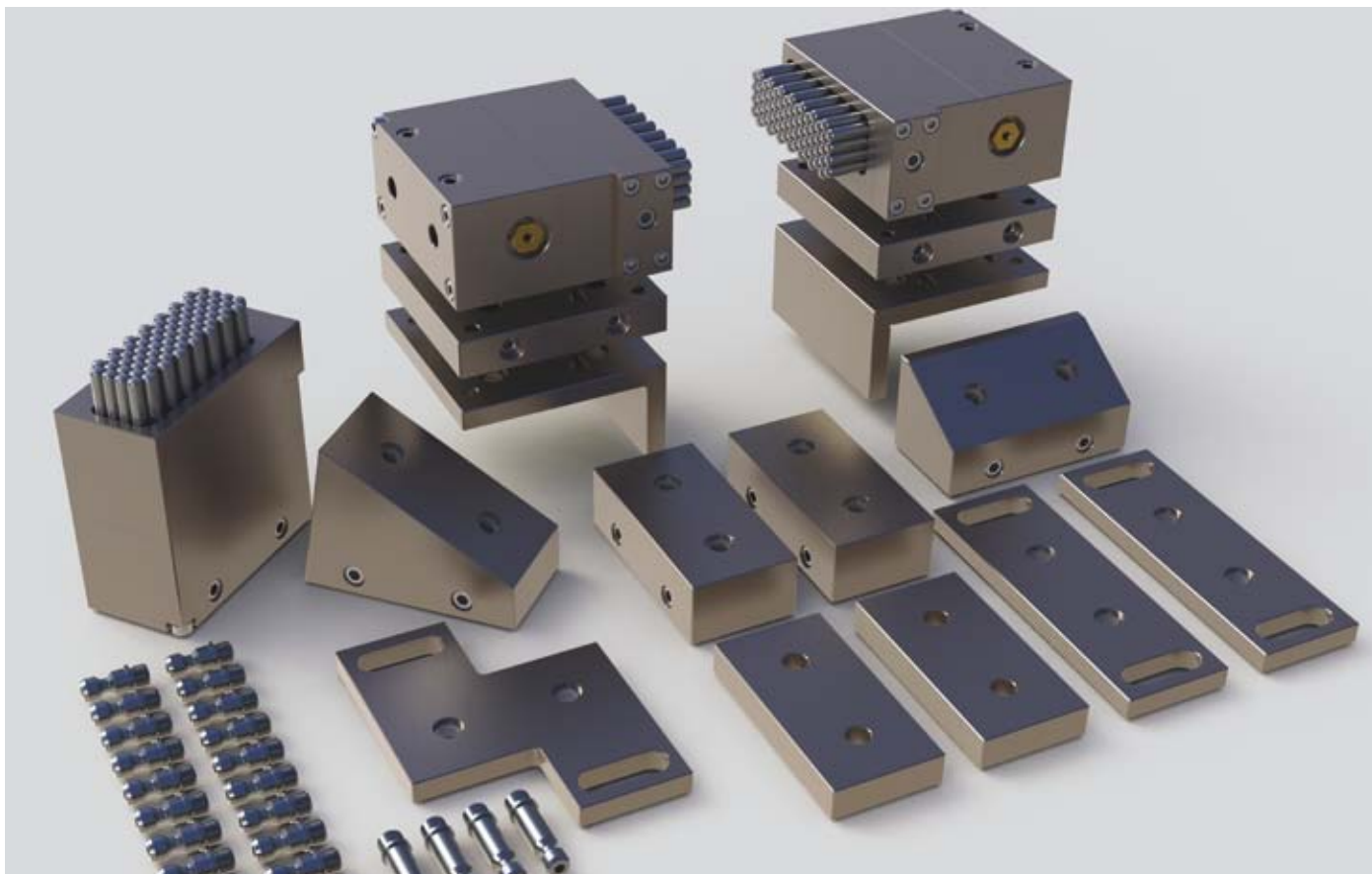
Mit den X-CLAMP Systemen hat man jederzeit genau die Spannvorrichtung, die man braucht. Einfach und schnell lassen sich formkomplexe Werkstücke sicher spannen. Mit umfangreichem, modularem Zubehör bietet MATRIX® ungeahnte Möglichkeiten.

Im leichten und mittleren Zerspanungsprozess sowie im Prototypen- und Kleinserienbau liefert der X-CLAMP hervorragende Ergebnisse.

Die Vorteile von X-CLAMP® und X-SUPPORT Spannsysteme auf einen Blick:

- Optimaler Halt von komplexen Werkstücken.
- Sekundenschnelle, konturgerechte Fixierung des Werkstücks.
- Keine Lagerhaltung von spezifischen Werkstückauflagen.
- Reduzierung der Kosten im Vorrichtungsbau bis zu 80%.
- Individuelles, vielseitiges und modulares Baukastensystem.
- Leichte Handhabung und Aufbewahrung im MATRIX®-Koffer.





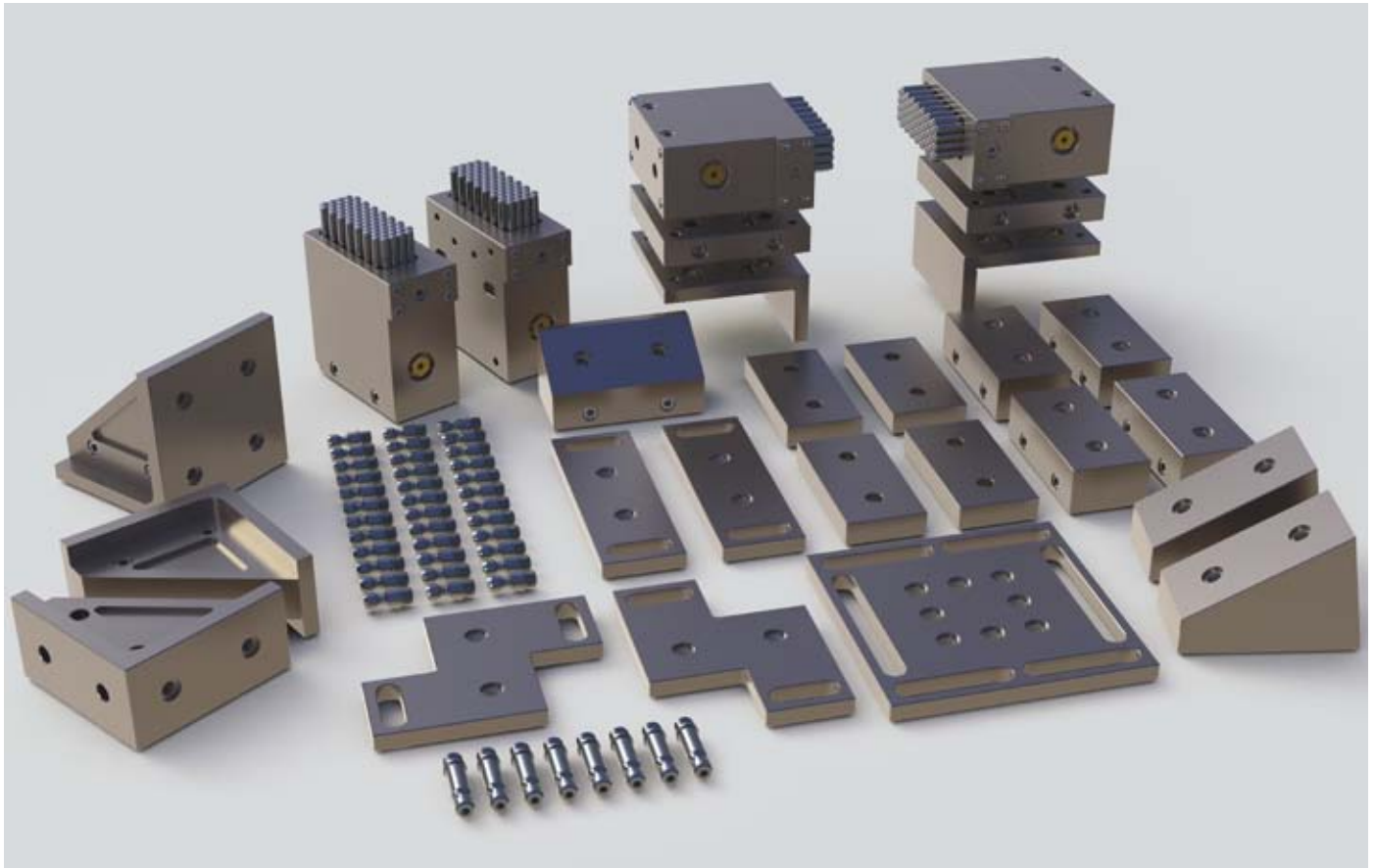
Der **X-CLAMP 100 XL** ist optimal im Bereich des Formspanns. Revolutionär ist die Möglichkeit, die Module sowohl als Formbacken und als Stützelemente zu verwenden. Mit nur wenigen Handgriffen wird so aus Ihrem Schraubstock ein Auflagesystem für formkomplexe Werkstücke. Für jedes Werkstück haben Sie so immer die richtige Vorrichtung parat.

Der modulare Baukasten besteht aus folgenden Einzelteilen:

Die Module	Artikel Nr.	Anzahl	Bezeichnung	Maße und Informationen:		
	0020.1067	2 x	X-CLAMP 100L	Außenmaße: 50 x 105 x 100 mm, Spannfläche: ca. 30 x 80 mm, Stößelanzahl: 67, Stößeldurchmesser: 6 mm, Hub: 21 mm, Gewicht: ca. 3,1 kg, Einbaulage: beliebig, Material Stößel/Gehäuse: Stahl nichtrostend, Reinigung: Luft- und Kühlmittelanschlüsse, Datenblatt und CAD-Daten auf Anfrage.		
	0021.1067	1 x	X-CLAMP 100R	Daten spiegelbildlich identisch zu X-CLAMP 100L		
Die Elemente	Artikel Nr.	Anzahl	Bezeichnung/Info	Artikel Nr.	Anzahl	Bezeichnung/Info
	0020.1026	2 x	Adapterplatte für X-CLAMP 100 100 x 100 x 18,5 mm		0020.1039	2 x Adapterwinkel 100 x 100 x 50 mm (Befestigungsbohrungen optional)

Die Elemente	Artikel Nr.	Anzahl	Bezeichnung/Info		Artikel Nr.	Anzahl	Bezeichnung/Info
	0020.1015	2 x	Zwischenelement für X-CLAMP 100 50 x 100 x 15 mm		0020.1016	2 x	Zwischenelement für X-CLAMP 100 50 x 10 x 30 mm
	0020.1030	1 x	Winkelstück für X-CLAMP 100 30°, 50 x 100 mm		0020.1031	1 x	Winkelstück für X-CLAMP 100 30°, 100 x 50 mm
	0020.0120	1 x	S-Grundplatte für X-CLAMP 100 130 x 100 x 10 mm		0020.0100	2 x	Grundplatte für X-CLAMP 100 50 x 150 x 10 mm
	0020.0027	22 x	Niederzugzapfen für X-CLAMP 27 mm		0020.0042	4 x	Niederzugzapfen für X-CLAMP 42 mm
	0900.9000	1 x	MATRIX®-Koffer				

**Gesamtanzahl (inklusive Drehmomentschlüssel): 43 Teile**


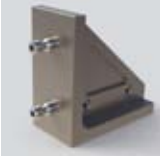



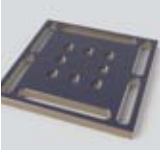



**Der X-CLAMP 100 XXL** ist die konsequente und umfangreiche Baukastenerweiterung für den vielseitigen Einsatz. Mit den X-CLAMP Systemen bietet MATRIX® schnelle Lösungen für das Formspannen. Revolutionär ist die Möglichkeit, die Module sowohl als Formbacken als auch als Stützelement zu verwenden. Mit nur wenigen Handgriffen wird so aus Ihrem Schraubstock ein Auflagesystem für formkomplexe Werkstücke. Für jedes Werkstück haben Sie so immer die richtige Vorrichtung parat.

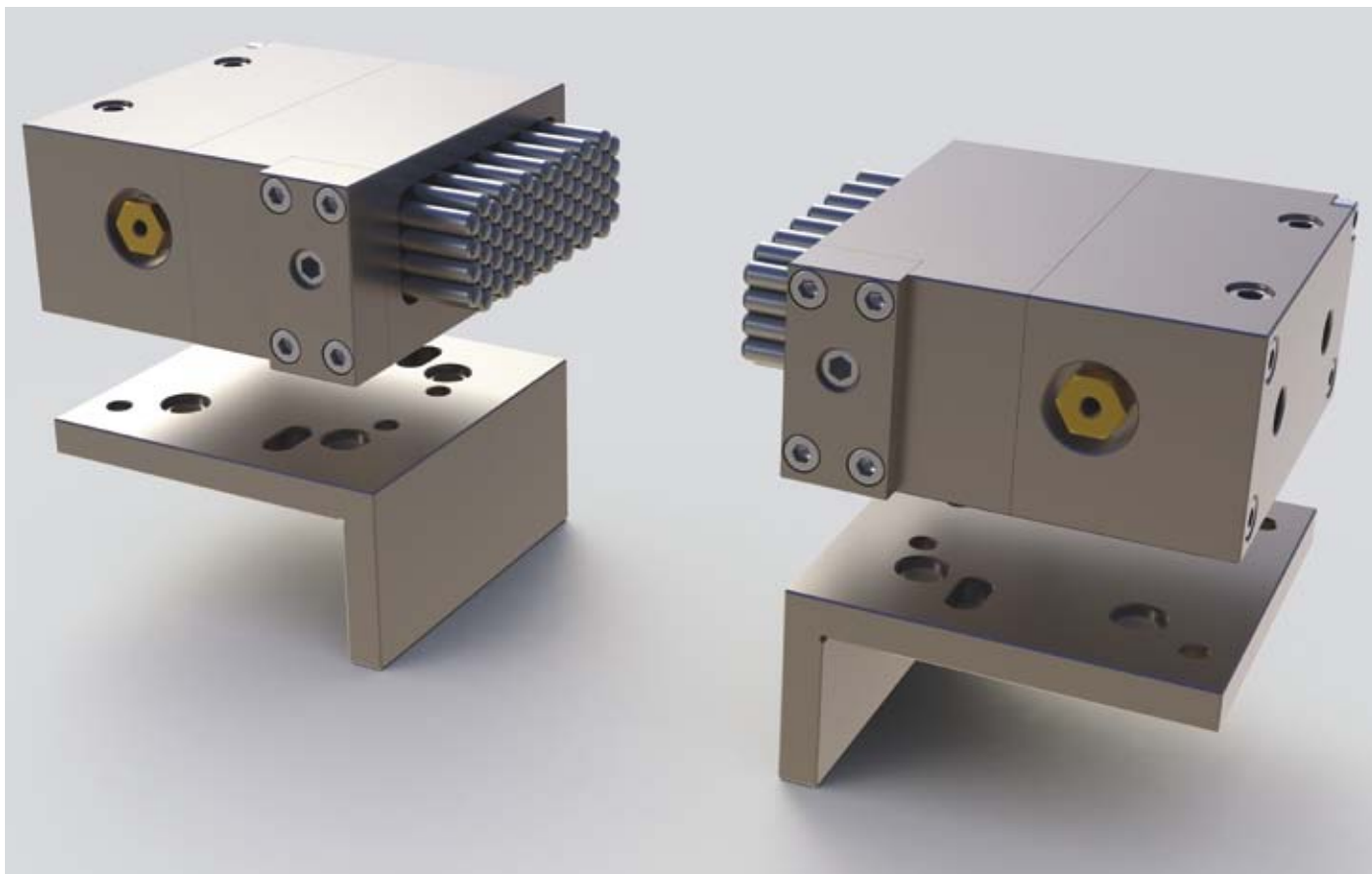
Der modulare Baukasten besteht aus folgenden Einzelteilen:

Die Module	Artikel Nr.	Anzahl	Bezeichnung	Maße und Informationen:		
	0020.1067	2 x	X-CLAMP 100L	Außenmaße: 50 x 105 x 100 mm, Spannfläche: ca. 30 x 80 mm, Stößelanzahl: 67, Stößeldurchmesser: 6 mm, Hub: 21 mm, Gewicht: ca. 3,1 kg, Einbaulage: beliebig, Material Stößel/Gehäuse: Stahl nichtrostend, Reinigung: Luft- und Kühlmittelanschlüsse, Datenblatt und CAD-Daten auf Anfrage.		
	0021.1067	2 x	X-CLAMP 100R	Daten spiegelbildlich identisch zu X-CLAMP 100L		
Die Elemente	Artikel Nr.	Anzahl	Bezeichnung/Info	Artikel Nr.	Anzahl	Bezeichnung/Info
	0020.1026	2 x	Adapterplatte für X-CLAMP 100 100 x 100 x 18,5 mm		0020.1039	2 x Adapterwinkel 100 x 100 x 50 mm (Befestigungsbohrungen optional)





Die Elemente	Artikel Nr.	Anzahl	Bezeichnung/Info		Artikel Nr.	Anzahl	Bezeichnung/Info
	0020.1015	4 x	Zwischenelement für X-CLAMP 100 50 x 100 x 15 mm		0020.1016	4 x	Zwischenelement für X-CLAMP 100 50 x 100 x 30 mm
	0020.1030	2 x	Winkelstück für X-CLAMP 100 30°, 50 x 100 mm		0020.1031	1 x	Winkelstück für X-CLAMP 100 30°, 100 x 50 mm
	0020.1035	2 x	Winkelstück mit Stützstrebe für X-CLAMP 100 50 x 100 x 100 mm		0020.1036	1 x	Winkelstück mit zwei Stützstreben für X-CLAMP 100 100 x 100 x 100 mm
	0020.0120	2 x	S-Grundplatte für X-CLAMP 100 130 x 100 x 10 mm		0020.0100	2 x	Grundplatte für X-CLAMP 100 150 x 50 x 10 mm
	0020.0150	1 x	Doppelgrundplatte für X-CLAMP 100 150 x 150 x 10 mm		0020.0027	36 x	Niederzugzapfen für X-CLAMP 27 mm
	0020.0042	8 x	Niederzugzapfen für X-CLAMP 42 mm		0900.9000	2 x	MATRIX®-Koffer

**Gesamtanzahl (inklusive Drehmomentschlüssel und Winkelschraubendreher Satz): 73 Teile**



**Der X-CLAMP 100** ist die ideale Ergänzung für Maschinenschraubstöcke mit Backenbreite 100 mm aller Hersteller. Er ist eine Einzellösung, aber auch in das umfangreiche X-CLAMP 100 XL und X-CLAMP 100 XXL Baukastensystem integrierbar. Schwierige Werkstücke finden so den bestmöglichen Halt.

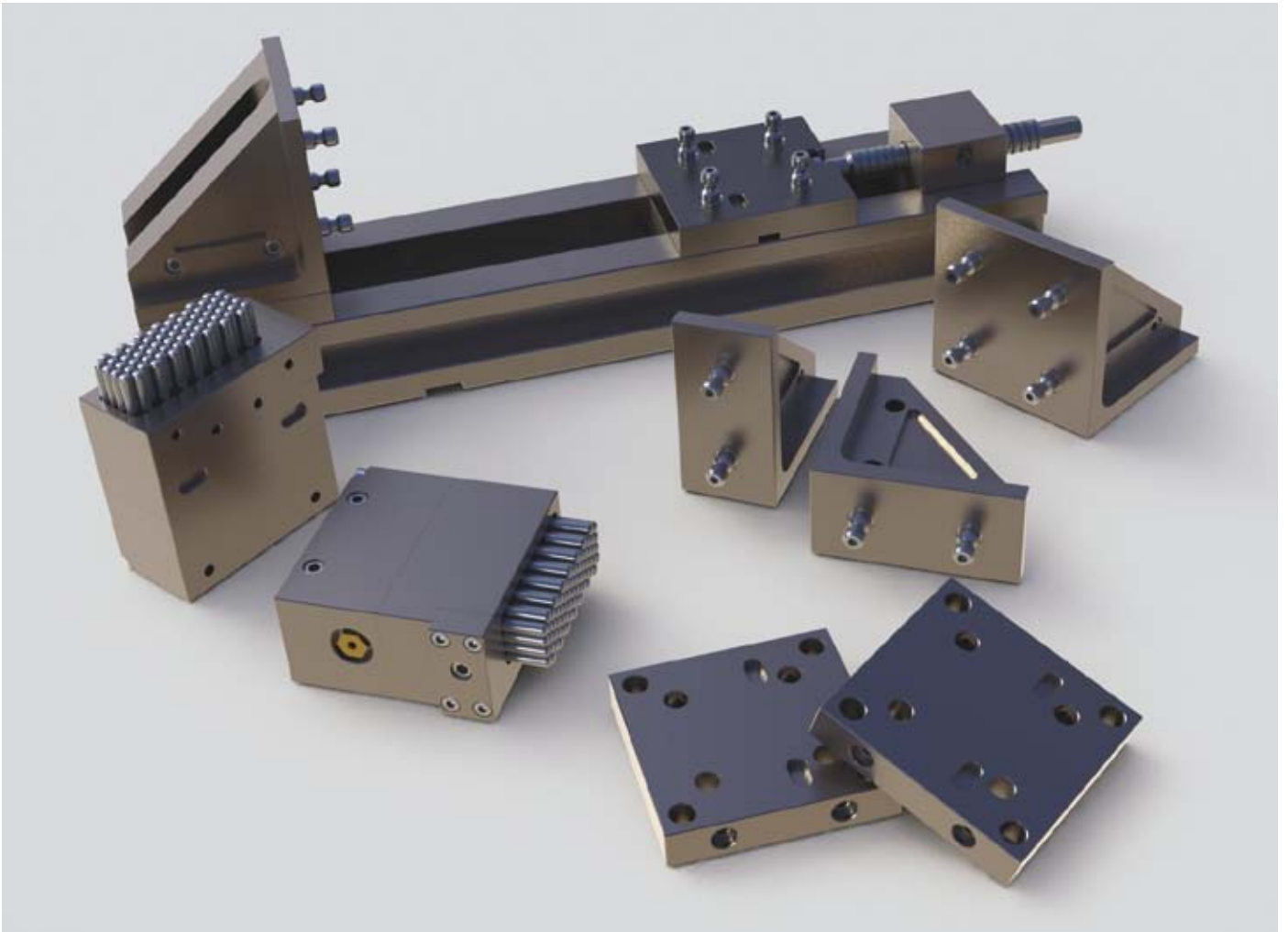
Der X-CLAMP 100 wird mit folgenden Komponenten geliefert:

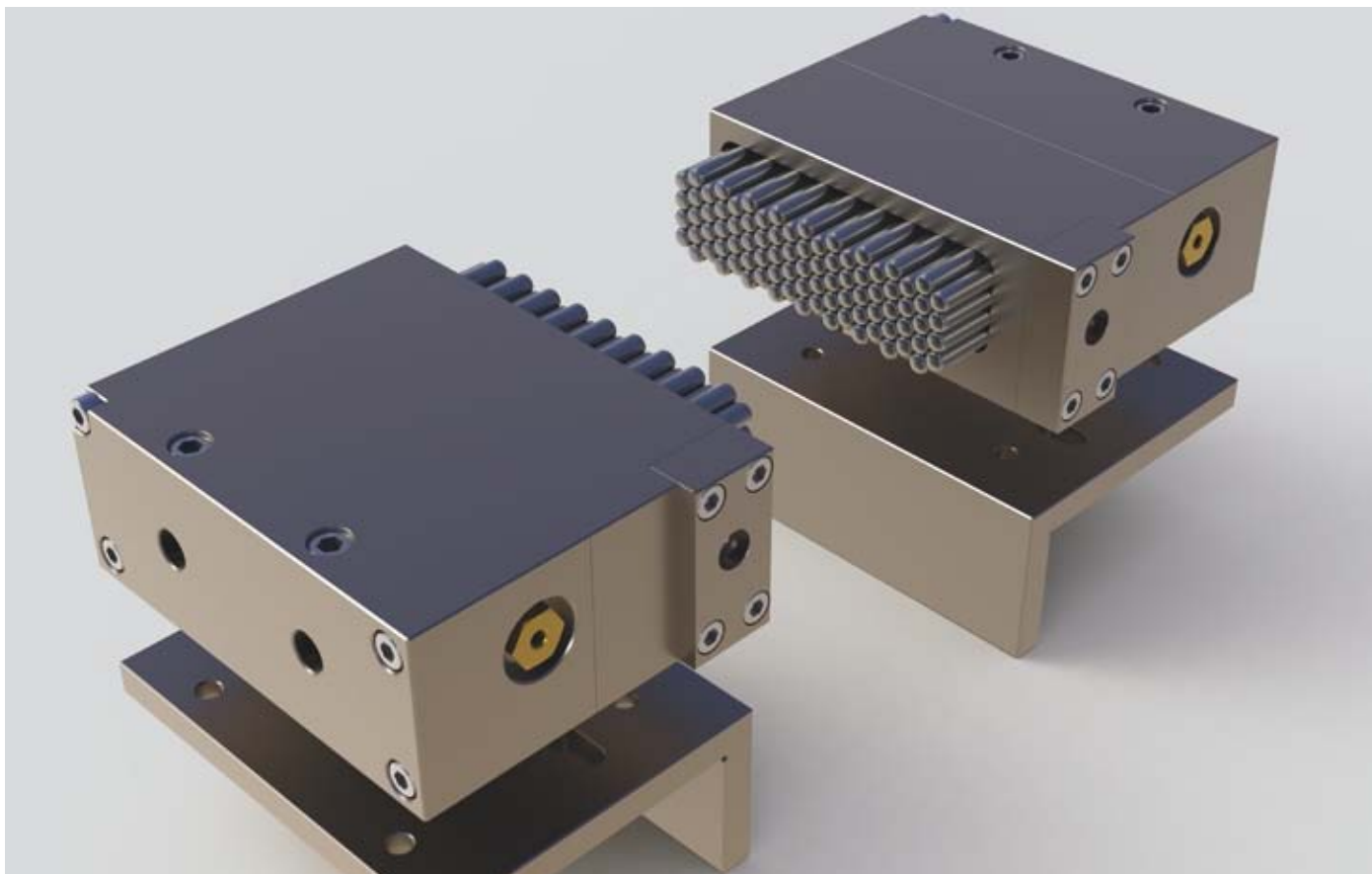
Die Module	Artikel Nr.	Anzahl	Bezeichnung	Maße und Informationen:
	0020.1067	1 x	X-CLAMP 100L	Außenmaße: 50 x 105 x 100 mm, Spannfläche: ca. 30 x 80 mm, Stößelanzahl: 67, Stößeldurchmesser: 6 mm, Hub: 21 mm, Gewicht: ca. 3,1 kg, Einbaulage: beliebig, Material Stößel/Gehäuse: Stahl nichtrostend, Reinigung: Luft- und Kühlmittelanschlüsse, Datenblatt und CAD-Daten auf Anfrage.
	0021.1067	1 x	X-CLAMP 100R	Daten spiegelbildlich identisch zu X-CLAMP 100L

Die Elemente	Artikel Nr.	Anzahl	Bezeichnung/Info	Artikel Nr.	Anzahl	Bezeichnung/Info
	0020.1039	2 x	Adapterwinkel 100 x 100 x 30 mm (mit individuellen Befestigungsbohrungen)		0900.9000	1 x MATRIX®-Koffer

**Gesamtanzahl (inklusive Drehmomentschlüssel): 5 Teile**



Beliebiger Aufbau von Modulen aus dem X-CLAMP® Baukasten.





Der **X-CLAMP 125** ist die breitere Einzellösung als Aufsatzbacken für Maschinenschraubstöcke mit Backenbreite 125 mm.

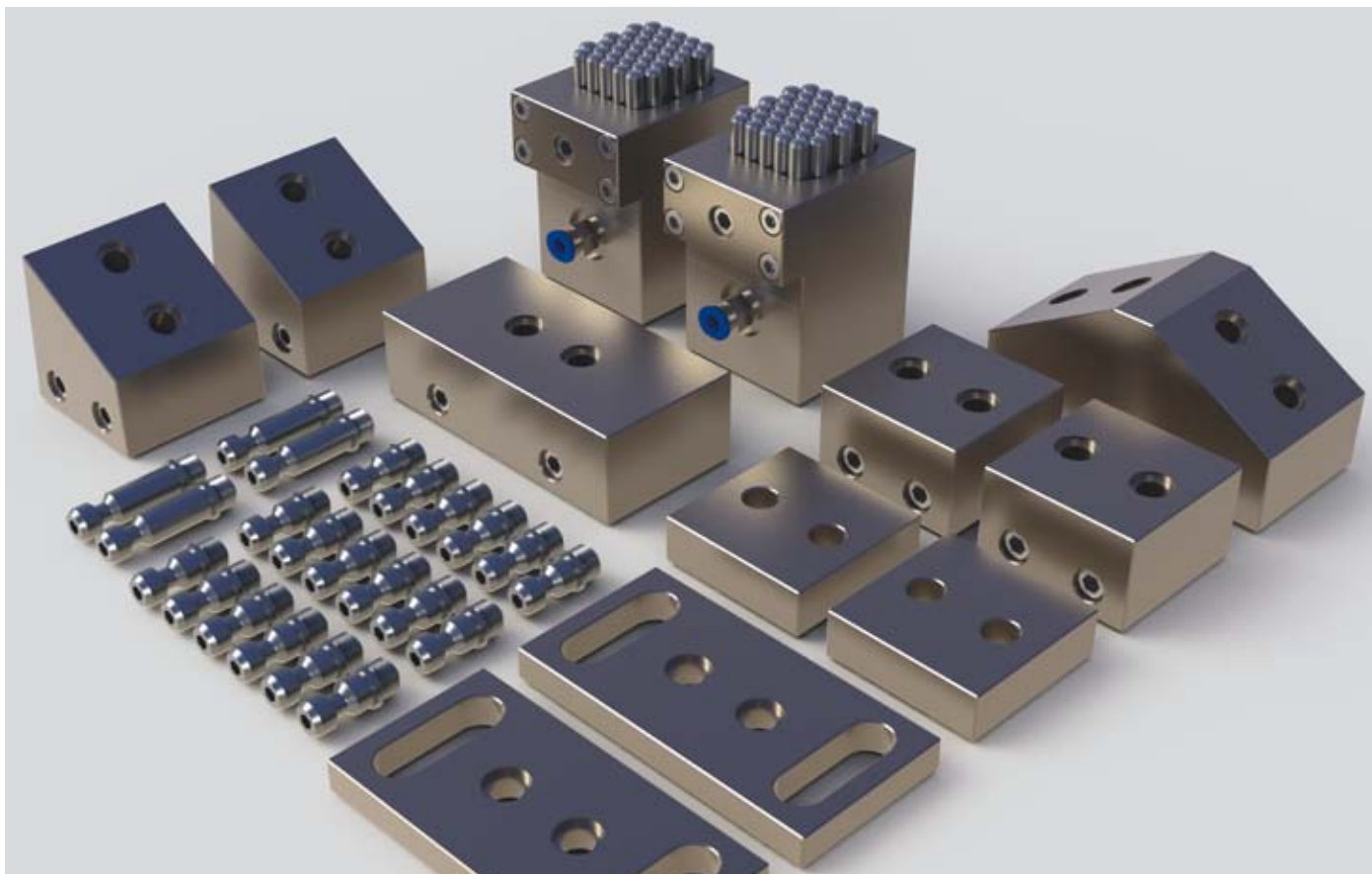
Der X-CLAMP 125 wird mit folgenden Komponenten geliefert:

Die Module	Artikel Nr.	Anzahl	Bezeichnung	Maße und Informationen:
	0020.1285	1 x	X-CLAMP 125L	Außenmaße: 50 x 130 x 100 mm, Spannfläche: ca. 30 x 100 mm, Stößelanzahl: 85, Stößeldurchmesser: 6 mm, Hub: 21 mm, Gewicht: ca. 3,9 kg, Einbaulage: beliebig, Material Stößel/Gehäuse: Stahl nichtrostend, Reinigung: Luft- und Kühlmittelanschlüsse, Datenblatt und CAD-Daten auf Anfrage.
	0021.1285	1 x	X-CLAMP 125R	

Die Elemente	Artikel Nr.	Anzahl	Bezeichnung/Info	Artikel Nr.	Anzahl	Bezeichnung/Info
	0020.1239	2 x	Adapterwinkel 100 x 125 x 30 mm (mit individuellen Befestigungsbohrungen)		0900.9000	1 x MATRIX®-Koffer


**Gesamtanzahl (inklusive Drehmomentschlüssel): 5 Teile**





**Der X-SUPPORT 50** erweitert die Einsatzmöglichkeiten in der Fertigung. Aufgrund seiner geringen Bauhöhe und Formspannfläche ist die Gesamtaufspannung näher am Werkstück. Das System ist mit den gesamten X-CLAMP Baukästen kompatibel.

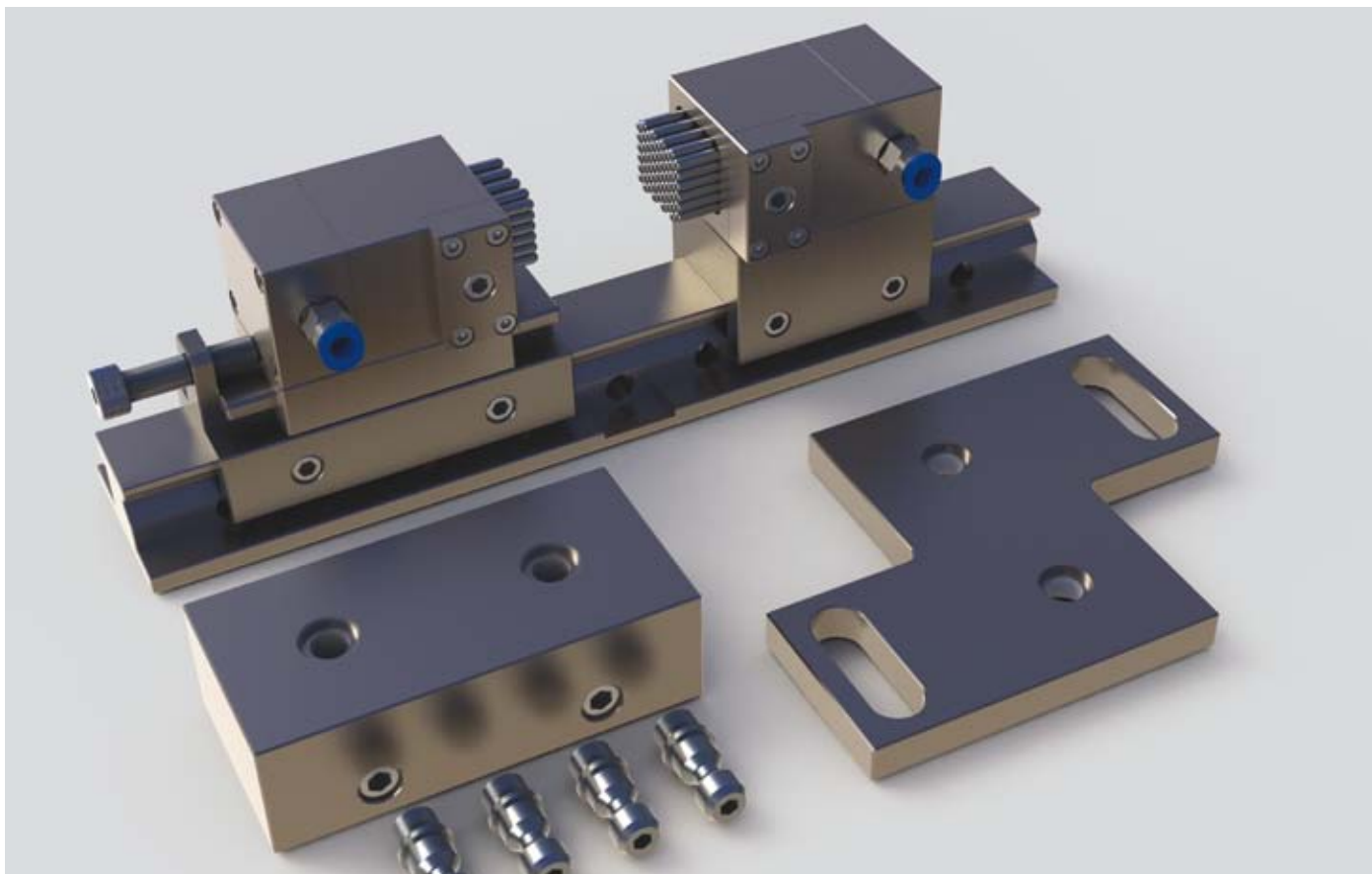
Der modulare Baukasten besteht aus folgenden Einzelteilen:

Die Module	Artikel Nr.	Anzahl	Bezeichnung	Maße und Informationen:
	0020.3138	2 x	X-SUPPORT 50	Außenmaße: 50 x 60 x 70 mm, Spannfläche: ca. 36 x 37 mm, Stößelanzahl: 38, Stößeldurchmesser: 6 mm, Hub: 12 mm, Gewicht: ca. 1,2 kg, Einbaulage: beliebig, Material Stößel/Gehäuse: Stahl nichtrostend, Reinigung: Luft- und Kühlmittelanschlüsse, Datenblatt und CAD-Daten auf Anfrage.

Die Elemente	Artikel Nr.	Anzahl	Bezeichnung/Info	Artikel Nr.	Anzahl	Bezeichnung/Info
	0020.5000	2 x	Grundplatte 100 x 50 10 mm		0020.3116	2 x Zwischenelement 50 x 50 x 30 mm
	0020.3115	2 x	Zwischenelement 50 x 50 x 15 mm		0020.3130	2 x Winkelstück 30°, 50 x 50 mm


Die Elemente	Artikel Nr.	Anzahl	Bezeichnung/Info		Artikel Nr.	Anzahl	Bezeichnung/Info
	0020.3132	1 x	Doppelwinkel 30°, 100 x 50 mm		0020.3150	1 x	Adapter auf X-CLAMP 100 100 x 50 x 30 mm
	0020.0027	18 x	Niederzugzapfen für X-CLAMP 27 mm		0020.0042	4 x	Niederzugzapfen für X-CLAMP 42 mm
	0900.9000	1 x	MATRIX®-Koffer				

**Gesamtanzahl (inklusive Drehmomentschlüssel): 35 Teile**



Der **X-CLAMP 40** ist unschlagbar als Formspannsystem für kleine Werkstücke mit anspruchsvollen Formen.

Der modulare Baukasten besteht aus folgenden Einzelteilen:

Die Module	Artikel Nr.	Anzahl	Bezeichnung	Maße und Informationen:
	0020.3858	1 x	X-CLAMP 40	Außenmaße: 48 x 255 x 75 mm, Spannfläche: ca. 21 x 24 mm, Stößelanzahl: 58 (2x), Stößeldurchmesser: 3 mm, Hub: 12 mm, Gewicht: ca. 3 kg, Einbaulage: beliebig, Material Stößel/Gehäuse: Stahl nichtrostend, Reinigung: Luft- und Kühlmittelanschlüsse, Datenblatt und CAD-Daten auf Anfrage.

Die Elemente	Artikel Nr.	Anzahl	Bezeichnung/Info	Artikel Nr.	Anzahl	Bezeichnung/Info
	0020.0120	1 x	S-Grundplatte für X-CLAMP 100 130 x 100 x 10 mm		0020.3116	1 x Zwischenelement für X-CLAMP 100 50 x 100 x 30 mm
	0020.0027	4 x	Niederzugzapfen für X-CLAMP 27 mm		0900.9000	1 x MATRIX®-Koffer

**Gesamtanzahl (inklusive Drehmomentschlüssel): 8 Teile**



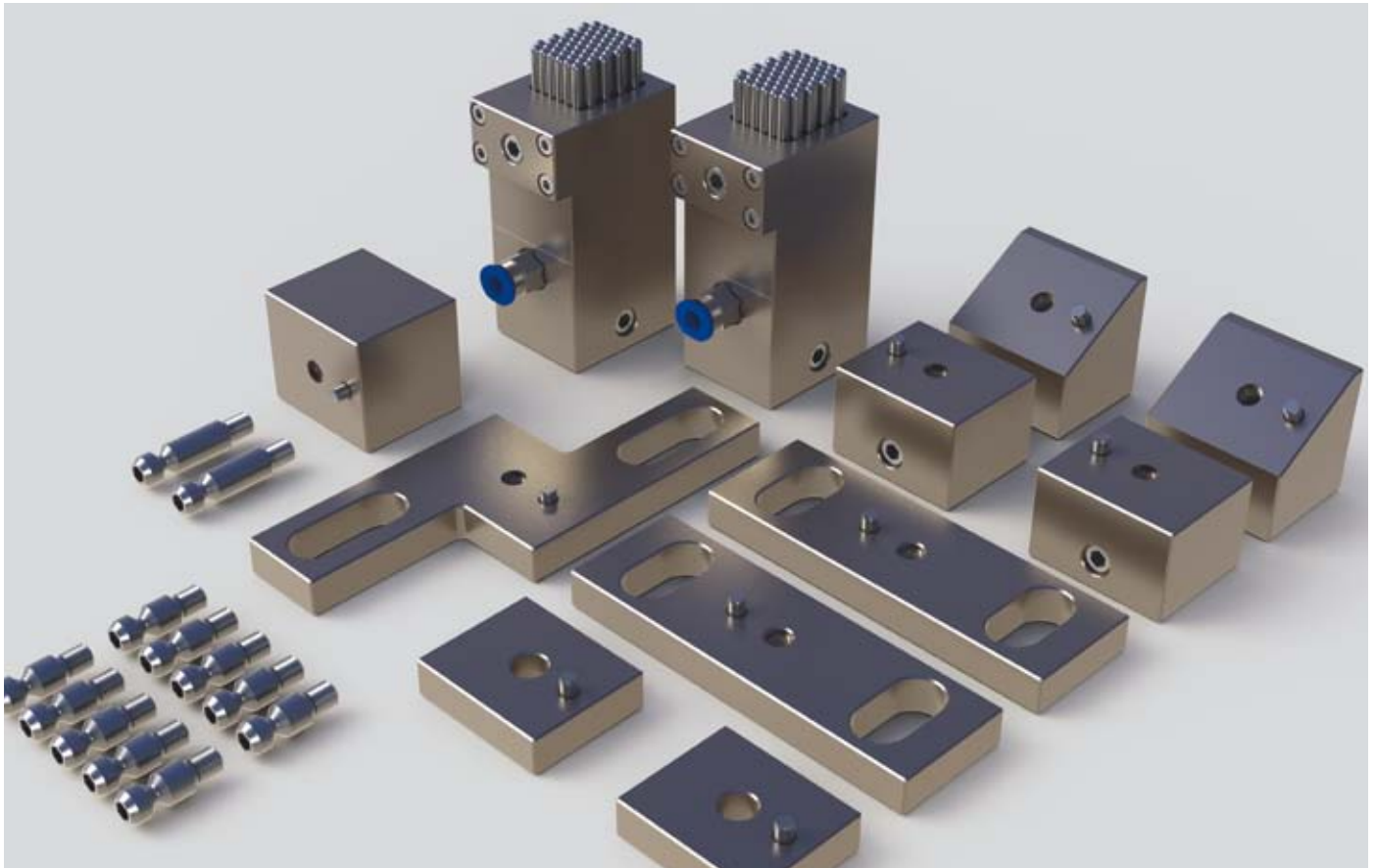


MATRIX 0021.1802

matrix-innovations.com


matrix-innovations.com

MATRIX 0021.9858



Der **X-SUPPORT 40** gibt als handliches und niedriges Auflagesystem komplexen Werkstücken zusätzlichen Halt und eignet sich beispielsweise als Erweiterung zum X-CLAMP 40.

Der modulare Baukasten besteht aus folgenden Einzelteilen:

Die Module	Artikel Nr.	Anzahl	Bezeichnung	Maße und Informationen:
	0021.3858	2 x	X-Support 40	Außenmaße: 32 x 43 x 58 mm, Spannfläche: ca. 21 x 24 mm, Stößelanzahl: 58, Stößeldurchmesser: 3 mm, Hub: 12 mm, Gewicht: ca. 0,6 kg, Einbaulage: beliebig, Material Stößel/Gehäuse: Stahl nichtrostend, Reinigung: Luft- und Kühlmittelanschlüsse, Datenblatt und CAD-Daten auf Anfrage.

Die Elemente	Artikel Nr.	Anzahl	Bezeichnung/Info	Artikel Nr.	Anzahl	Bezeichnung/Info
	0021.3810	2 x	Zwischenelement für X-SUPPORT 40 38 x 32 x 10 mm		0021.3825	2 x Zwischenelement für X-SUPPORT 40 38 x 32 x 25 mm
	0021.3830	2 x	Winkelstück für X-SUPPORT 40 30°, 38 x 32 mm		0021.3831	1 x Winkelstück für X-SUPPORT 40 90°, 38 x 32 mm

Die Elemente	Artikel Nr.	Anzahl	Bezeichnung/Info		Artikel Nr.	Anzahl	Bezeichnung/Info
	0021.3828	1 x	S-Grundplatte für X-SUPPORT 40 120 x 50 x 10 mm		0021.3829	2 x	Grundplatte für X-SUPPORT 40 100 x 32 x 10 mm
	0050.1245	8 x	Niederzugzapfen M6 x 23 mm		0020.0033	2 x	Niederzugzapfen M6 x 33 mm
	0900.9000	1 x	MATRIX®-Koffer				

**Gesamtanzahl (inklusive Drehmomentschlüssel): 23 Teile**

**MATRIX® GmbH Stuttgart**

Spannsysteme & Produktionsautomatisierung

Felix-Wankel-Straße 6  
73760 Ostfildern | Germany

Telefon: +49 (0) 711 22 93 28 - 0

Telefax: +49 (0) 711 22 93 28 - 22

E-Mail: [info@matrix-innovations.com](mailto:info@matrix-innovations.com)

Besuchen Sie uns im Internet unter:

**[www.matrix-innovations.com](http://www.matrix-innovations.com)**