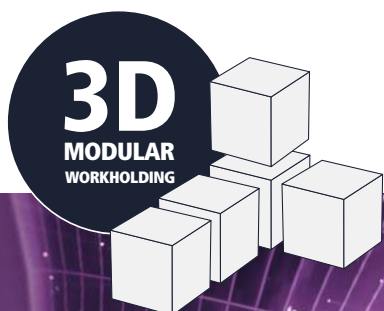




TRIAG
INTERNATIONAL



MISSION
**RAUM
SPACE**

MISSION
**ZEIT
TIME**

MISSION
**MUESLI
CEREAL**



Über uns About us

1990 Die Triag AG wurde im Jahr 1990 von Edi Zängerle, Ursula Landtwing und Beat Baumgartner gegründet. Sie vertrieb ihre Spannsysteme sowie Zerspanungswerkzeuge namhafter Hersteller hauptsächlich auf dem Schweizer Markt.

2013 Am 1. Juli 2013 wird die Firma in die zwei Unternehmen Triag AG und Triag International AG aufgesplittet.

HEUTE Wir, die Triag International AG, konzentrieren uns seither auf die Entwicklung, Produktion sowie den weltweiten Vertrieb unserer modernen Spannsysteme. Sowohl mit unserem tiefen und breiten Standard Sortiment, als auch mittels werkstückspezifischen Sonderlösungen möchten wir unseren Kunden dabei helfen, ihren Maschinenraum optimal auszunutzen, um dadurch die grösstmögliche Effizienz zu erzielen. Unsere Spannsysteme können von der konventionellen Fräsmaschine bis hin zu modernen 5-Achs-Fräszentren mit oder ohne Automatisierung eingesetzt werden. Diese Effizienz nutzen wir auch in der Herstellung unserer Spannsysteme in unserer eigenen Fertigung.

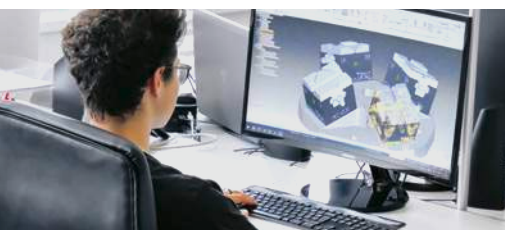
Auf ein gutes Arbeitsklima und unsere Umwelt legen wir sehr grossen Wert, denn nur mit einem funktionierenden Team und einem grossen Umweltbewusstsein können wir unsere Kunden offen und nachhaltig bedienen.

1990 Triag AG was founded in 1990 by Edi Zängerle, Ursula Landtwing and Beat Baumgartner. Triag AG distributed its clamping systems as well as cutting tools of well-known manufacturers primarily on the Swiss market.

2013 On July 1st, 2013, the company has been split up into the two companies Triag AG and Triag International AG.

TODAY Triag International AG concentrates on the development, manufacturing and worldwide distribution of our/its modern clamping systems since. With our wide range of standard products as well as by means of custom-built solutions we aim to help our customers to get the most out of their machine space in order to achieve the highest efficiency possible. Our modular workholding systems can be applied from conventional up to 5-axis milling machines, with or without automation. We benefit of this efficiency in the manufacturing of our clamping systems in our own production too.

We focus on a good working atmosphere and place great value on our environment. We believe that these factors are essential to provide an open and sustainable service.



**Eigenes Engineering
Eigene Produktion
Weltweiter Vertrieb
Eigene Mineralguss Giesserei**

Entstehung der Triag International AG und der Schwesterfirma Tribur Invent GmbH veranlasst durch die Splittung der Triag AG. Die Triag AG ist die Schweizer Landesvertretung.

Gründung der Triag AG

2022

***In-house engineering
In-house manufacturing
Worldwide distribution
In-house epoxy mineral casting***

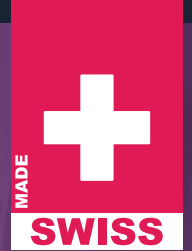
2013

The formation of Triag International AG and the sister company Tribur Invent GmbH due to the splitting of Triag AG. Triag AG is the swiss wide reseller.

1990

Foundation of Triag AG

Im Herzen der Schweiz
In the heart of Switzerland



Triag International AG

Bösch 84 CH-6331 Hünenberg

☎ +41 41 727 27 77

✉ spannen@triag-int.ch

✉ clamping@triag-int.ch

www.triag-int.ch



Langfristige Kundenbeziehungen
Long-term customer relations

Respektvolle Teamarbeit
Respectful teamwork

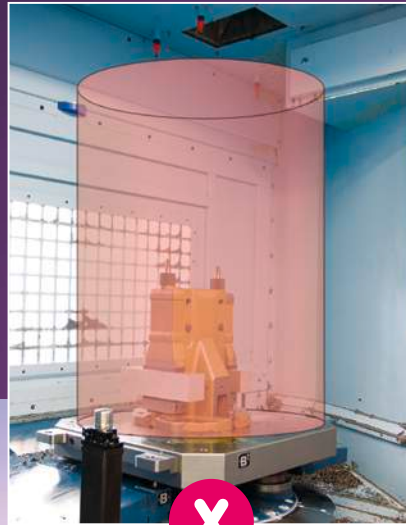
Erstklassige Qualität
zu fairen Preisen
*First class quality
with fair pricing*

Wir respektieren unsere Umwelt
We respect our environment

Lehrlingsausbildung
und faire Lohnpolitik
*Apprenticeship and
fair wage policy*

TRIAG
INTERNATIONAL

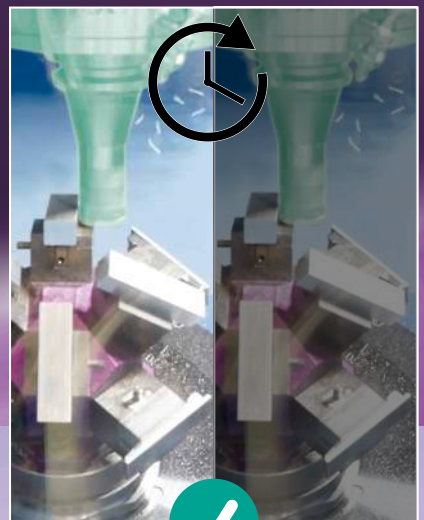
RAUM SPACE



«In Gebäuden ist es doch auch üblich, den Raum komplett zu vermieten. Wieso nicht auch in Ihrer Maschine?»

«In buildings, it is common to rent out the full space. Why not in your machine?»

ZEIT TIME



«Flugzeuge sollen möglichst kurze Zeit geparkt bleiben. Das gleiche gilt für die Frässpindel.»

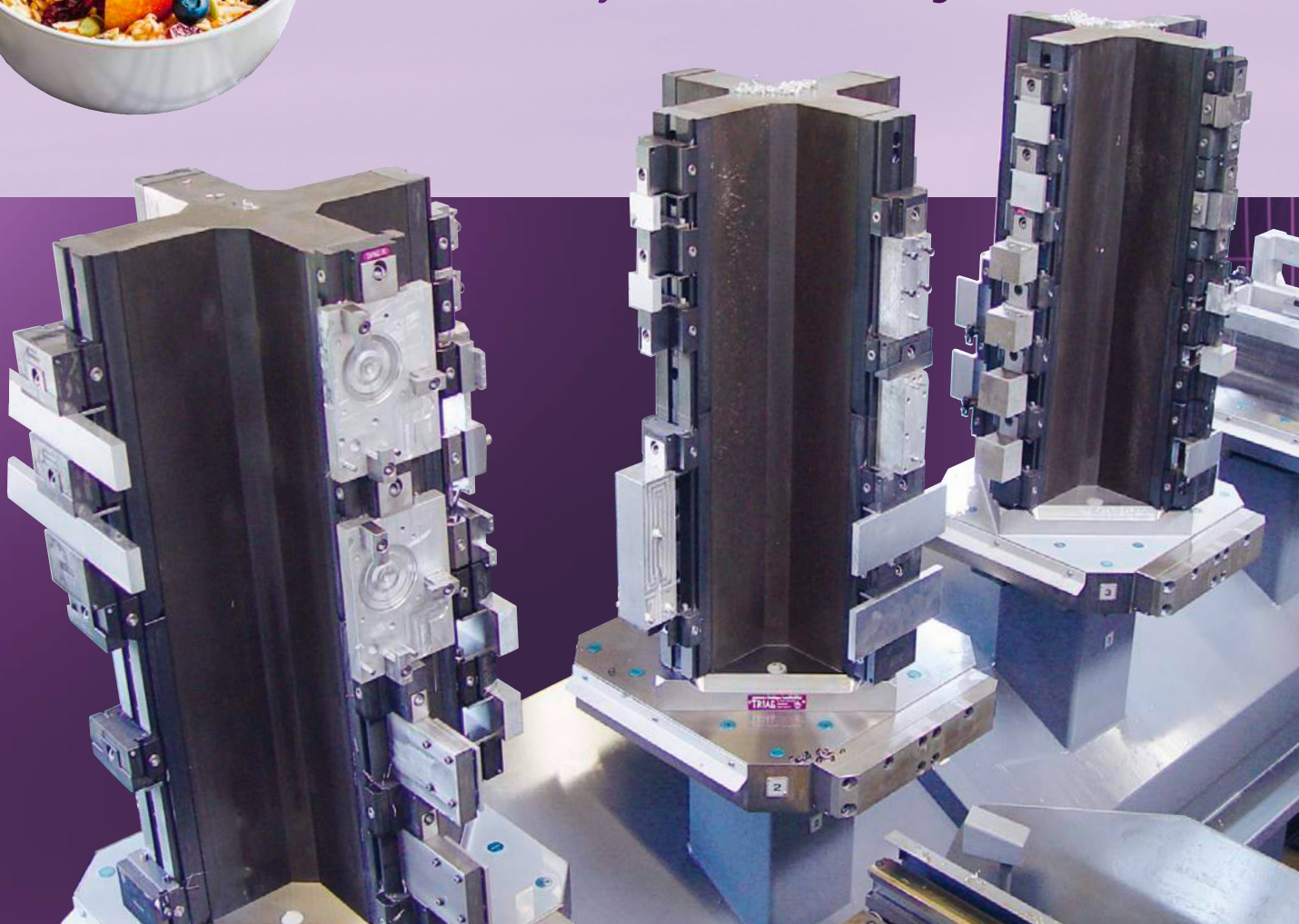
«Aircrafts should remain parked for the shortest amount of time. The same rule applies to the milling spindle.»

MUESLI CEREAL



«Eine gute Mischung gibt ein gutes Müesli, warum dann nicht auch beim Fräsen?»

«A good mixture makes a good cereal, so why not also when milling?»

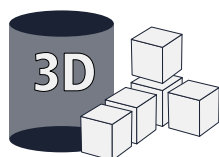


CHAOTISCHE
PRODUKTION

MIXED
PRODUCTION

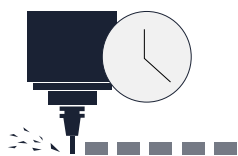
Setzen Sie mit uns Potenziale frei!
Unlock the potential with us!

WIE? HOW?



3D-Modularität
für eine optimale
Raumnutzung

*3D-Modularity for
an optimal use of
space*



Mehrfachspannung
für weniger
Maschinenstandzeit

*Multiple workholding
for less machine down
time*



Chaotisches Spannen für
das Erledigen von verschie-
denen Jobs gleichzeitig

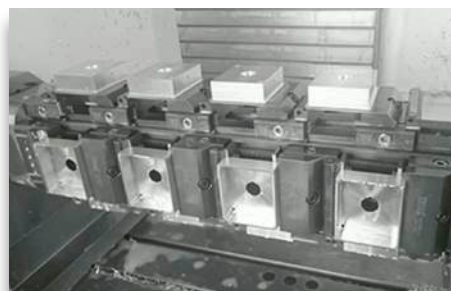
*Mixed clamping for the
manufacturing of different
jobs at the same time*



Grundvoraussetzung:
Zuverlässige Maschine mit
ausreichenden Werkzeug
und Paletten Plätzen und
eine geeignete Automati-
sierungsmethode

Basic requirement:
*Reliable machine with suf-
ficient tool an palett places
and a suitable automation
method*



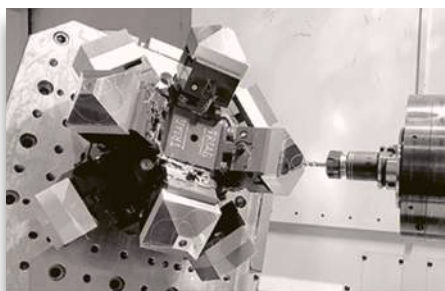


powerCLAMP



8-17

Der Lego-Schraubstock 3D Modular
The lego-vise - 3D modular



triCENTRO



18-27

Modulare Zentrischspanner
Modular self centering vises

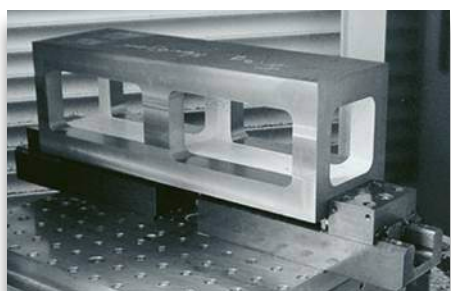


microCLAMP



28-31

Spannmodule für den Vorrichtungsbau
Clamping modules for dedicated fixtures

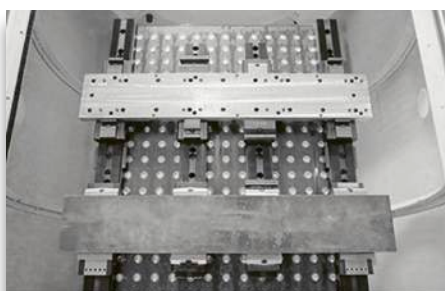


aptoCLAMP



32-35

Das stärkste Spannsystem
The strongest workholding system

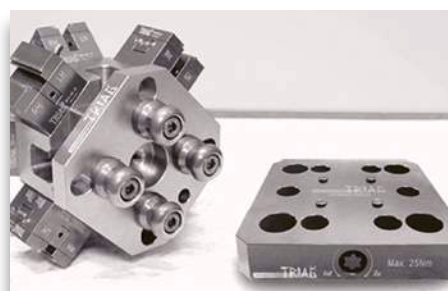


tripoxyMINERAL



36-41

Eliminiert Vibrationen und ist leicht
Eliminates vibrations and is low in weight

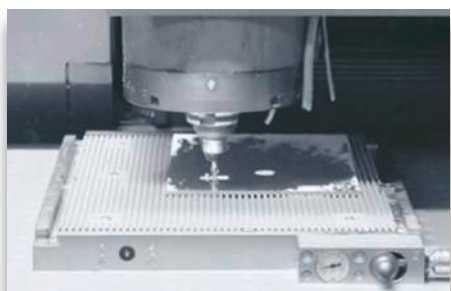


oppSYSTEM



42-45

Schneller Umrüsten mit Nullpunktsystemen
Zero point - quick change systems

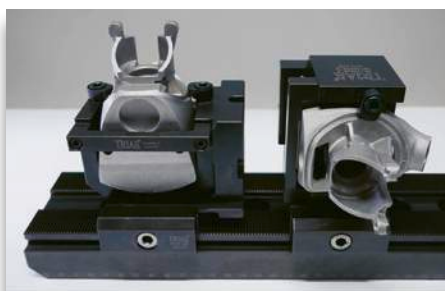


trivaCLAMP



46-50

Spannen mit Vakuum
Clamping with vacuum



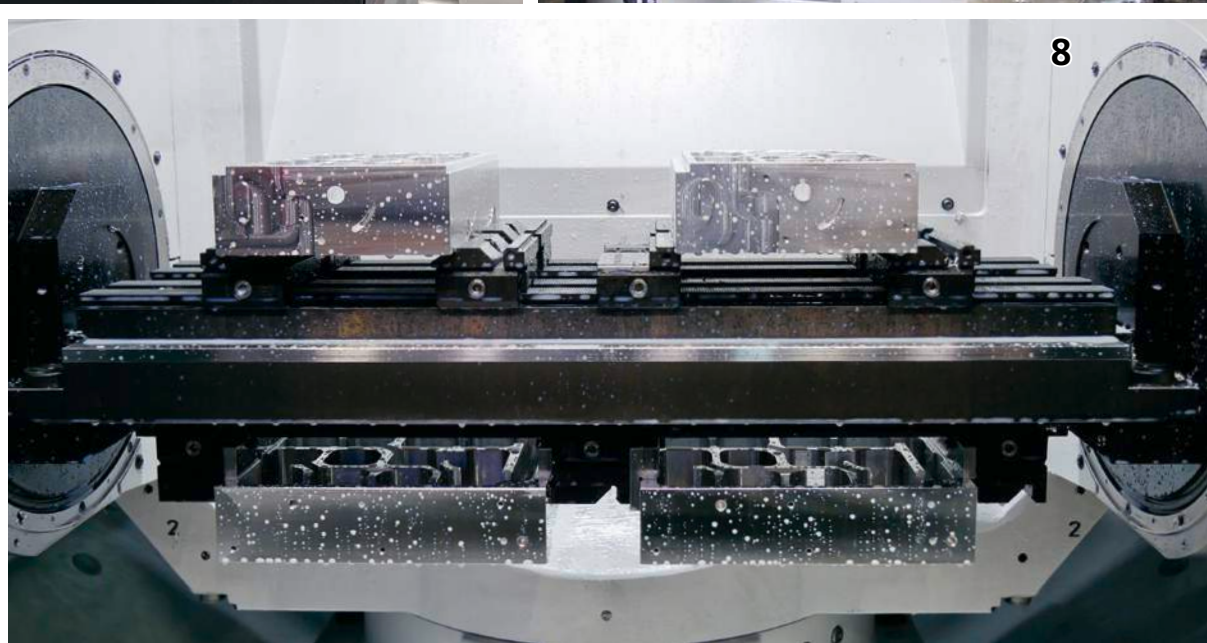
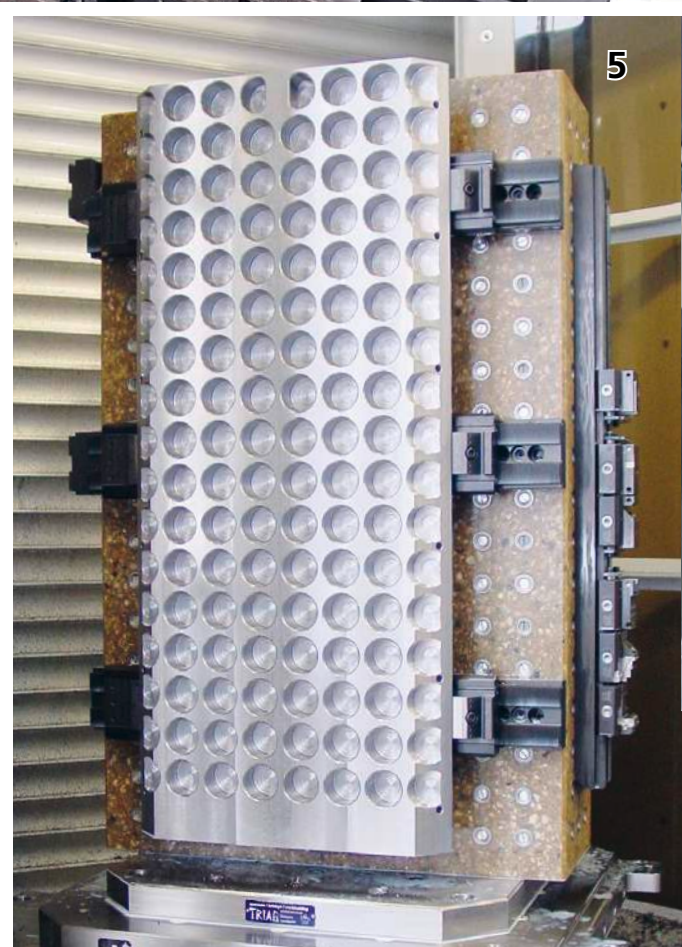
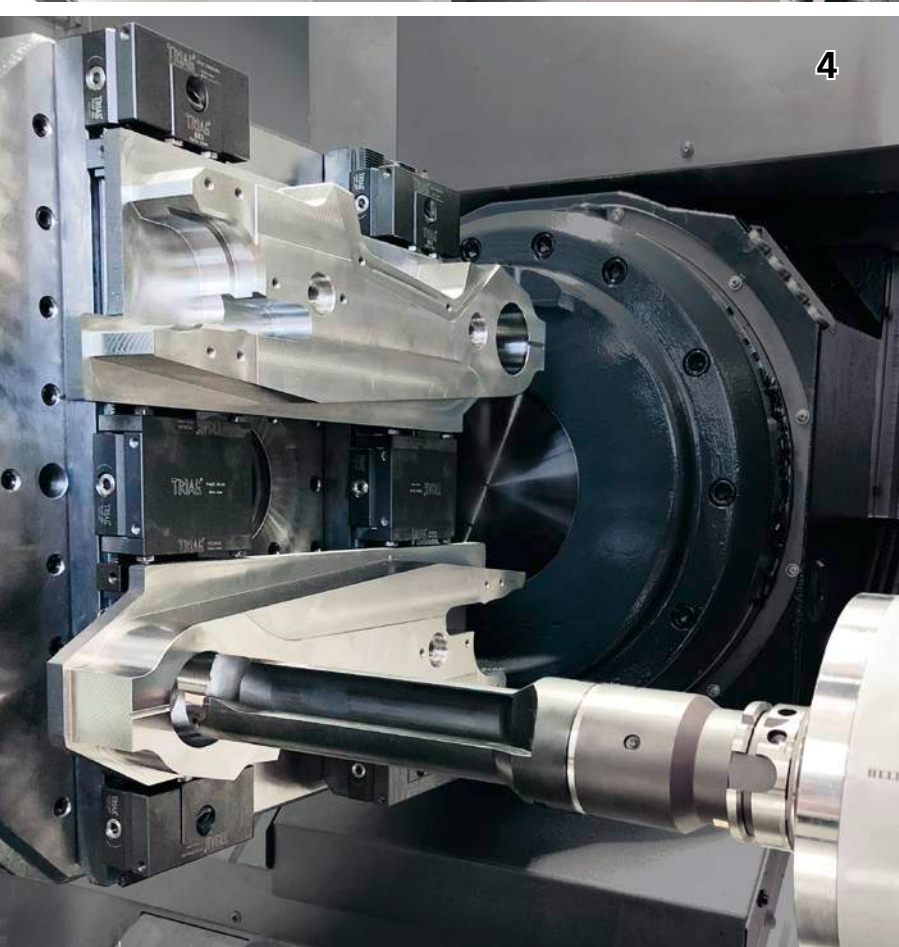
59

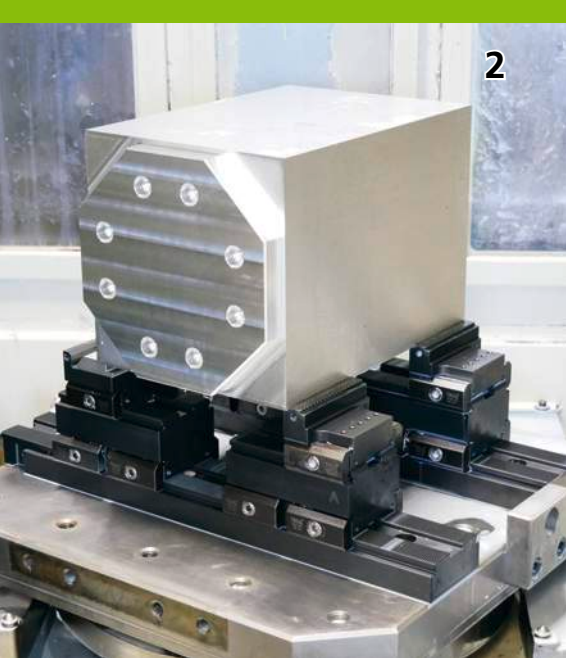
Sondervorrichtungen
Custom made fixtures



51-63

News & Sepcials

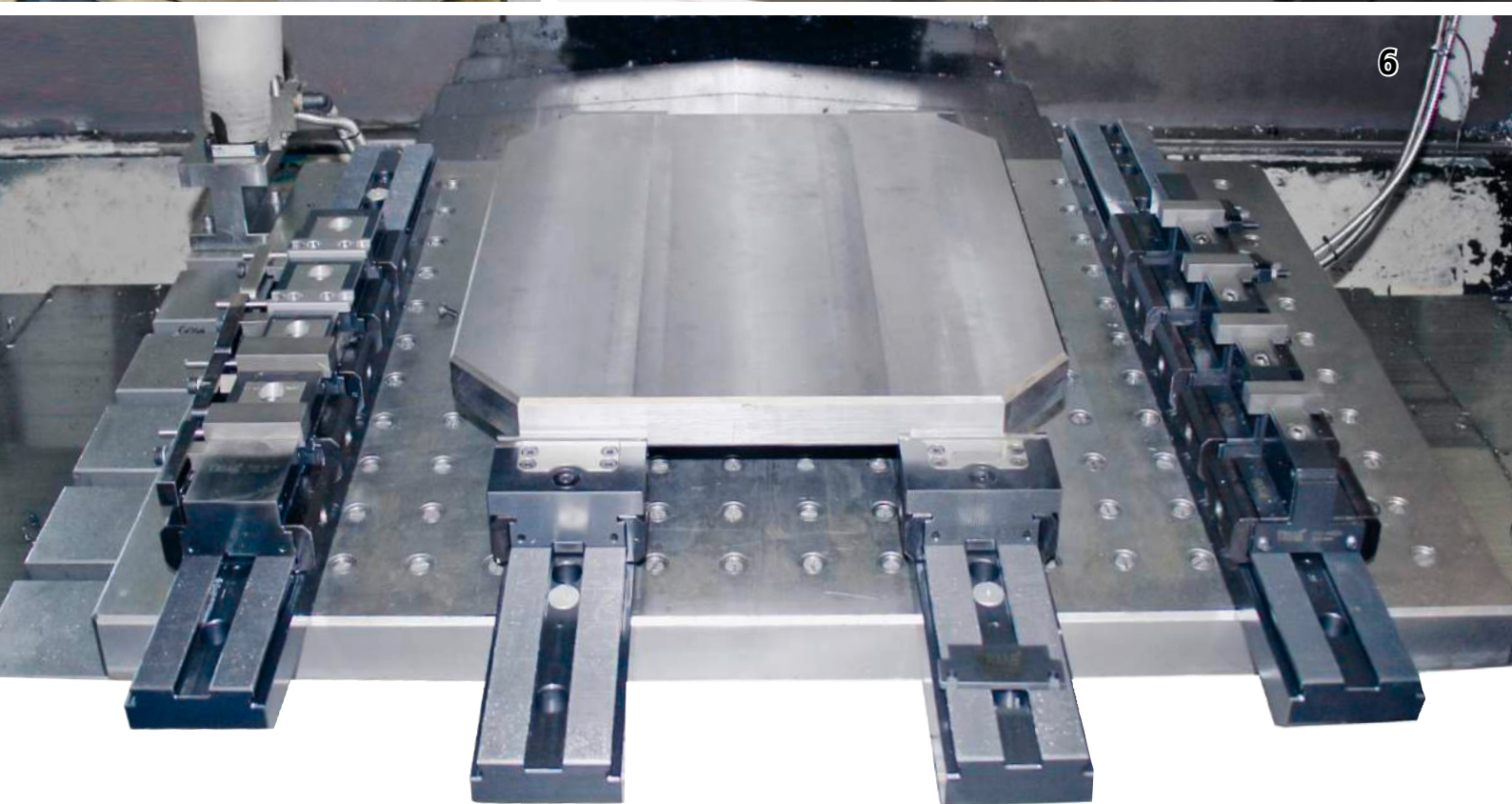




2



3



6

powerCLAMP

3D
MODULAR

Der Lego-Schraubstock

Das schnellstellbare modulare Mehrfachspannsystem!
Die Positionierung der Spannmodule erfolgt mittels einer Verzahnung auf der Schiene. Befestigung mit nur einer Schraube!

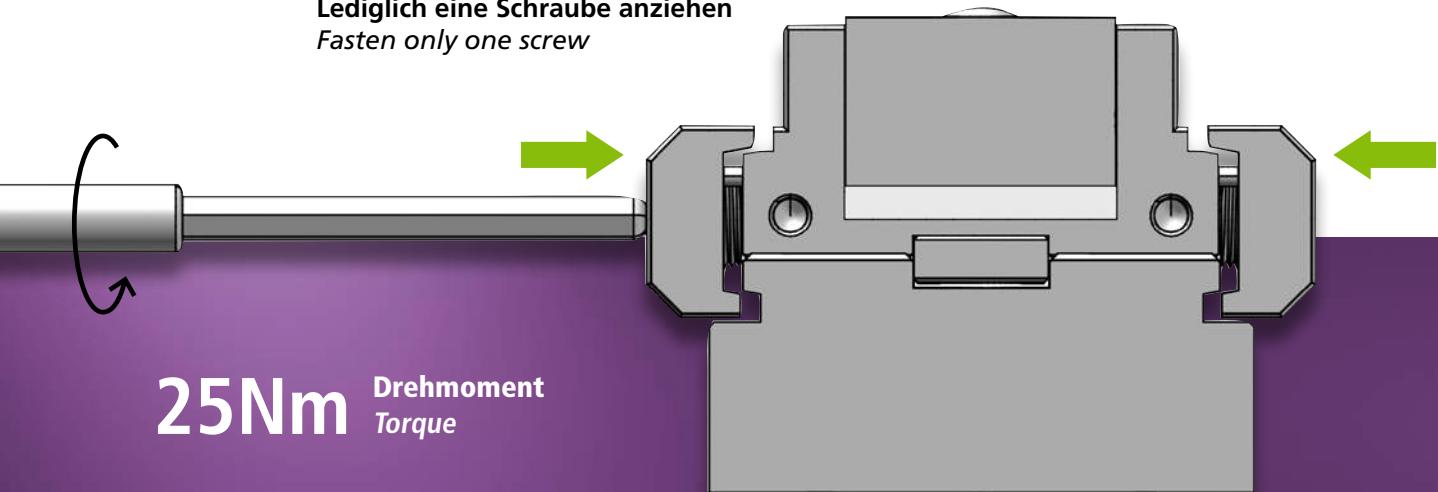
The lego-vise

The multiple workholding system for an easy and fast set up!
Positioning of the clamping modules by teeth on the base rail. Repositioning by opening only one screw!



Schnell durch einzigartiges Pratzensystem Quick as to unique side clamp system

Lediglich eine Schraube anziehen
Fasten only one screw



25Nm Drehmoment
Torque

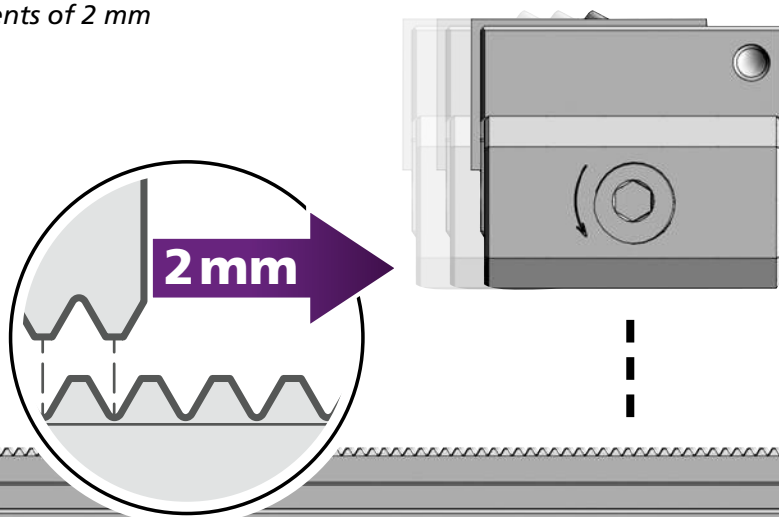
Die Schraubspindel ist von beiden Seiten zugänglich. Auf der einen Seite befindet sich ein Links- auf der anderen Seite ein Rechtsgewinde. Die Pratzten fahren gleichzeitig ein.

The screw spindle is accessible from both sides. There is a left-hand thread on one side and a right-hand thread on the other. The side clamps retract at the same time.



Präzise und zuverlässige Schnittstelle Precise and reliable interface

Positionierschritte von 2 mm
Positioning increments of 2 mm





Leichtgewichtig *Lightweight*

Modul mit zwei Fingern abhebbar
Module liftable with two fingers



Einfache Handhabung *Easy handling*

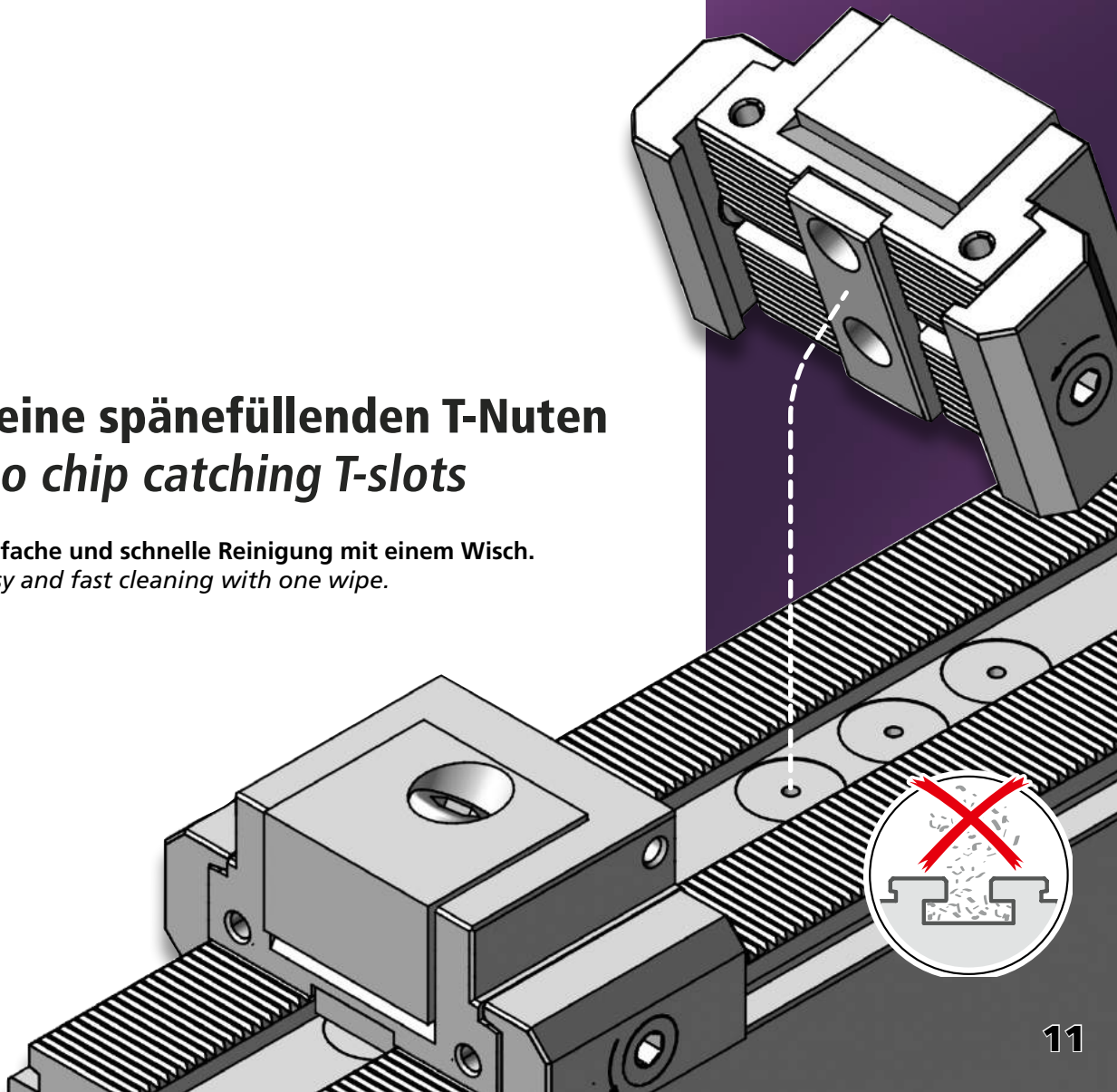
1. Eine Schraube lösen
2. Abheben und neu positionieren
3. Eine Schraube anziehen

*1. Loosen one screw
2. Lift and change position
3. Fasten one screw*



Keine spänefüllenden T-Nuten *No chip catching T-slots*

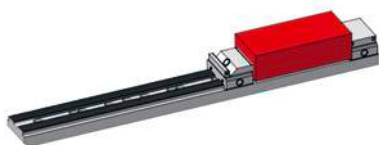
Einfache und schnelle Reinigung mit einem Wisch.
Easy and fast cleaning with one wipe.



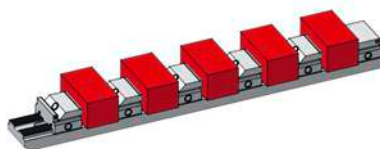


Hohes Mass an Flexibilität *High degree of flexibility*

Ein einfaches universelles System für verschiedenste Anwendungen
One simple universal system for different applications



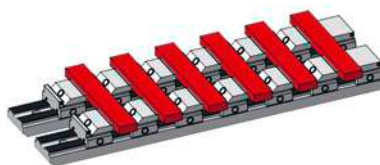
Einfache Spannung
Single workholding



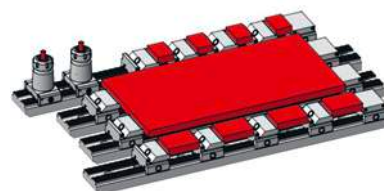
Mehrfachspannung
Multiple workholding



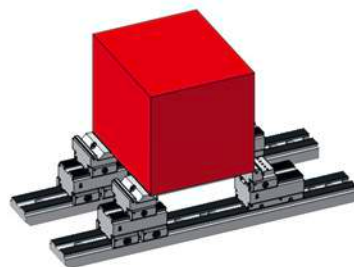
Seitlich gepaarte Schienen
Laterally two rails



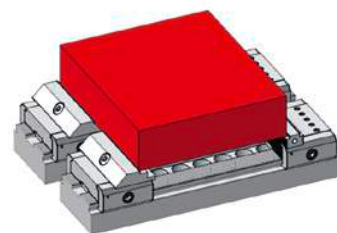
Mehrfachspannung mit Partnerschiene
Multiple workholding with two rails



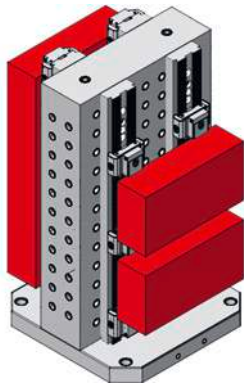
«Chaotische» Mehrfachspannung
«Mixed» multiple workholding



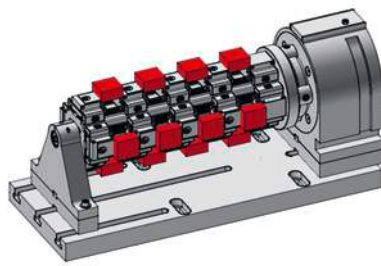
Erhöhte Spannstelle mit Partnerschiene
Raised workholding area with two rails



5-Achs Anwendung mit Partnerschiene
5-axis application with two rails



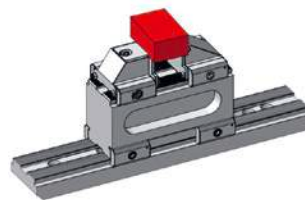
Gepaarte auf Mineralgussturm
Two rails on epoxy mineral tower



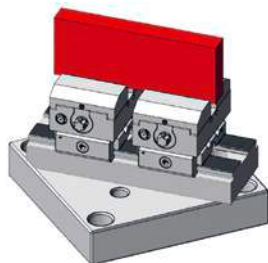
4-Achs Anwendung auf Monoblock
4-axis application on monoblock



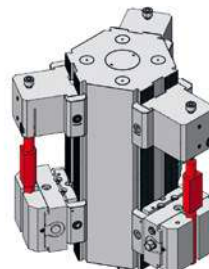
Auf Längsachse gepaarte Schienen
Two rails on longitudinal axis



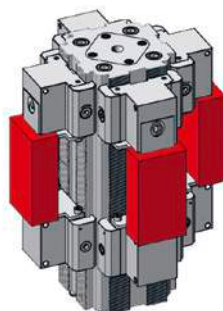
Erhöhte Spannstelle
Raised workholding area



5-Achs Anwendung auf Schiene
5-axis application on rail

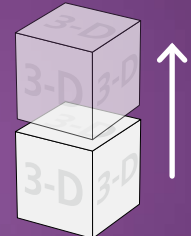


5-Achs Anwendung auf Monoblock
5-axis application on monoblock

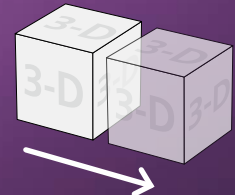


5-Achs Anwendung auf Monoblock
5-axis application on monoblock

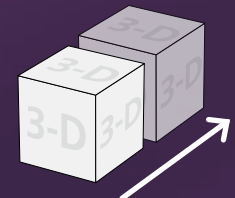
3D MODULAR



In Höhe erweiterbar
Extendable in height



Seitlich erweiterbar
Laterally extendable



In Länge erweiterbar
Extendable in length

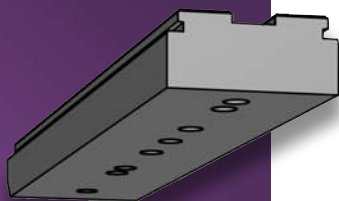


1

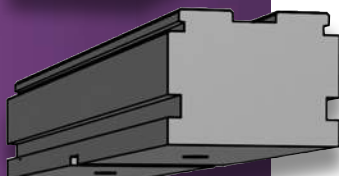
Basisschienen Base-rails

Standard Höhen
Standard heights

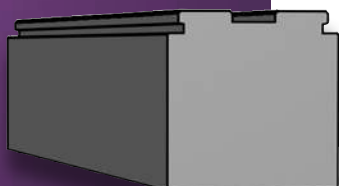
35 mm



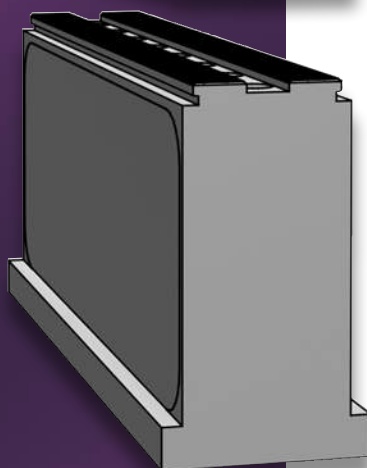
60 mm



80 mm



175 mm



Standard Längen
Standard lengths

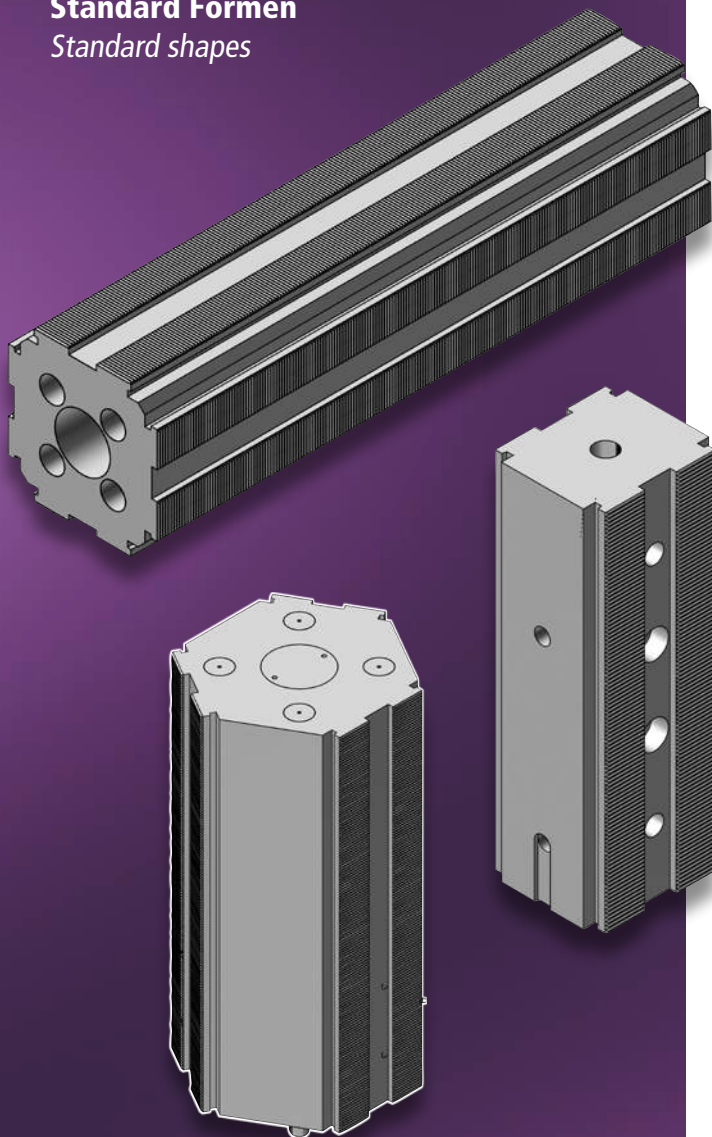
90 mm	
125 mm	
200 mm	
220 mm	
250 mm	
300 mm	
320 mm	
350 mm	
400 mm	
450 mm	
500 mm	
550 mm	
600 mm	
650 mm	
690 mm	
700 mm	
750 mm	
800 mm	
850 mm	



2

Monoblöcke und Türme Monoblocks and towers

Standard Formen
Standard shapes



Standard Längen
Standard lengths

232mm	
250mm	
290mm	
300 mm	
350 mm	
400 mm	
450 mm	
500 mm	
550 mm	
600 mm	
650 mm	
700 mm	
750 mm	
800 mm	
850 mm	



Ideal für Rundtische
Ideal for rotary tables

Ideal für 5-Achs Anwendungen
Ideal for 5-axis applications



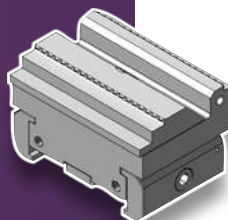
3

Module Modules



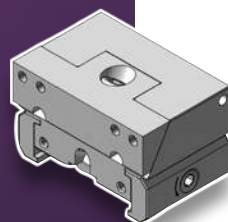
F1

Linearspannmodule
Linear clamping modules



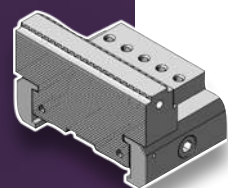
F2

Niederzugspannmodule
Pull down clamping modules



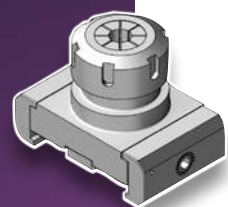
|

Anschlagmodule
Endmodules

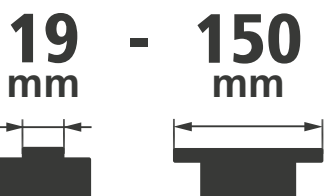


☆

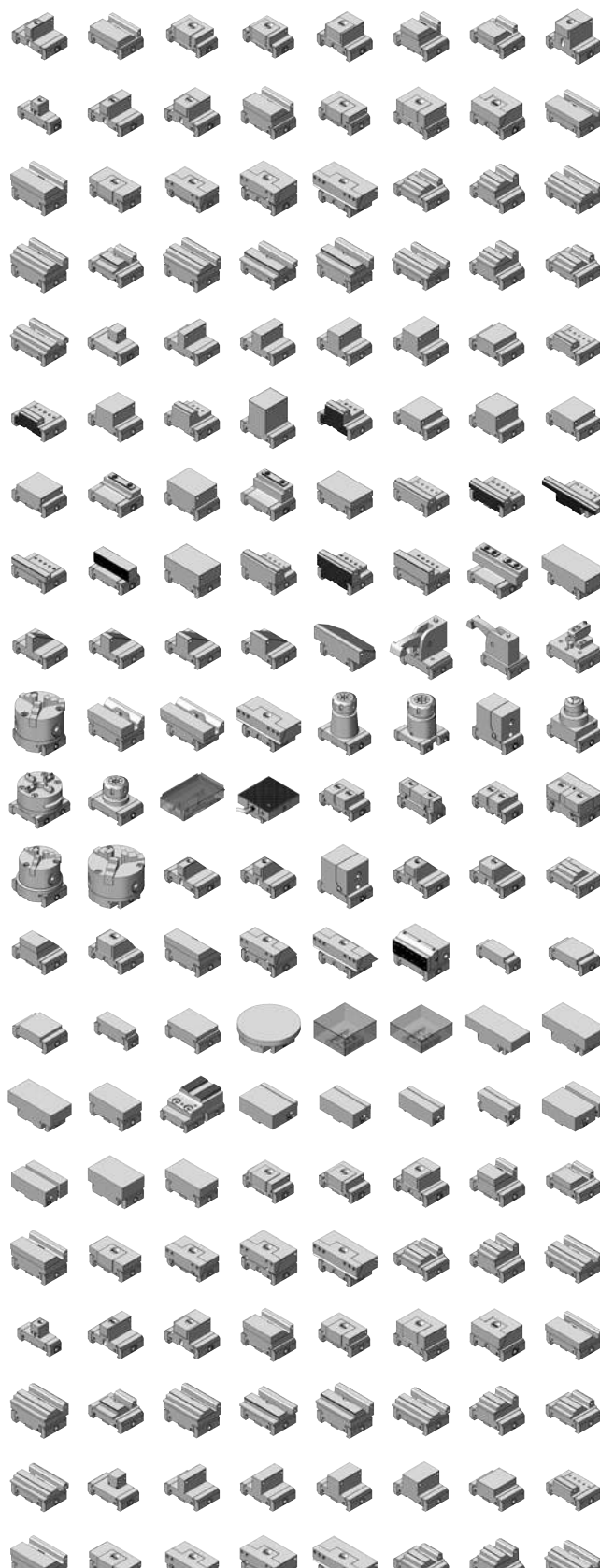
Sonstige Module
Other modules



Spannmodul Breiten
Clamping module widths

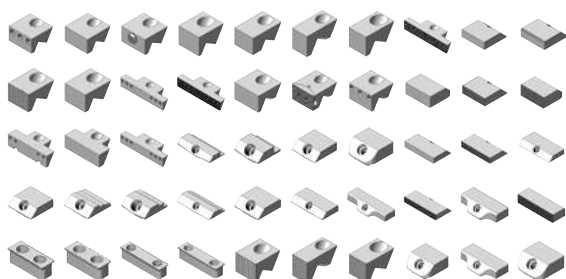


Über 200 Varianten
Over 200 variants



4 Backen Jaws

Über 120 Varianten
Over 120 variants



Direkt-Präge
Direct stamping



Geriffelt
Double serrated



Gerillt
Serrated



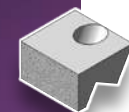
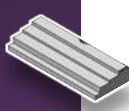
Glatt
Flat



Hartmetallbeschichtet
Carbide coated



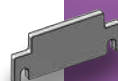
Pendelbacken
Swivel ball jaw



5 Zubehör Accessoires



Parallelunterlagen
Parallels



Magnetanschlag
Magnetic milling buffer



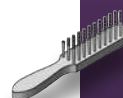
Fräsanschlag
Milling buffer



Schutzkappen
Shut plugs



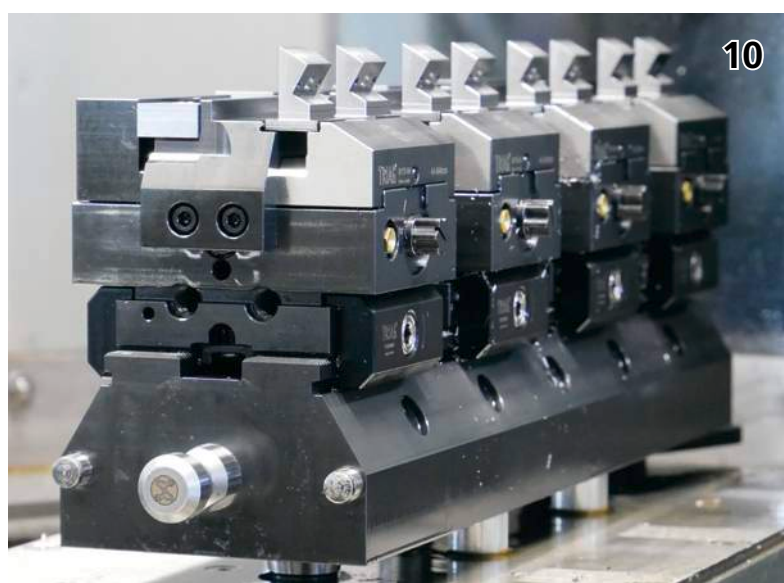
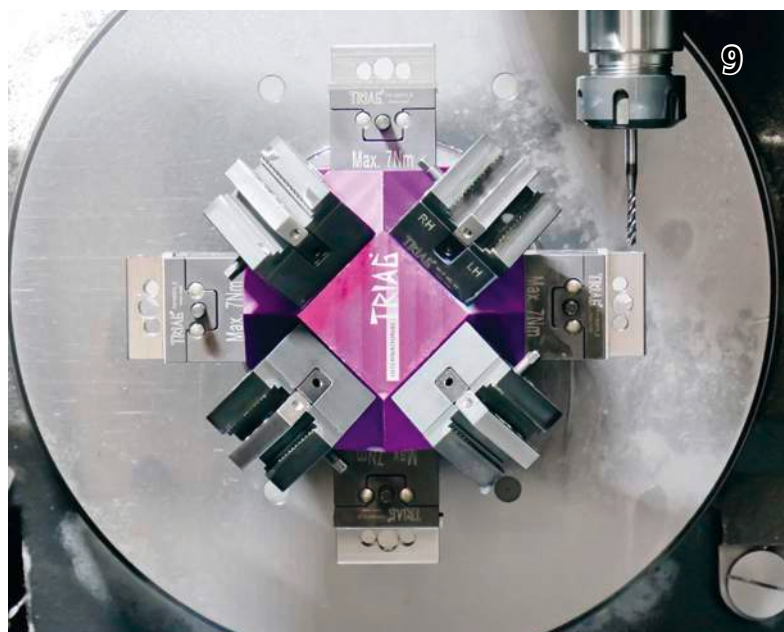
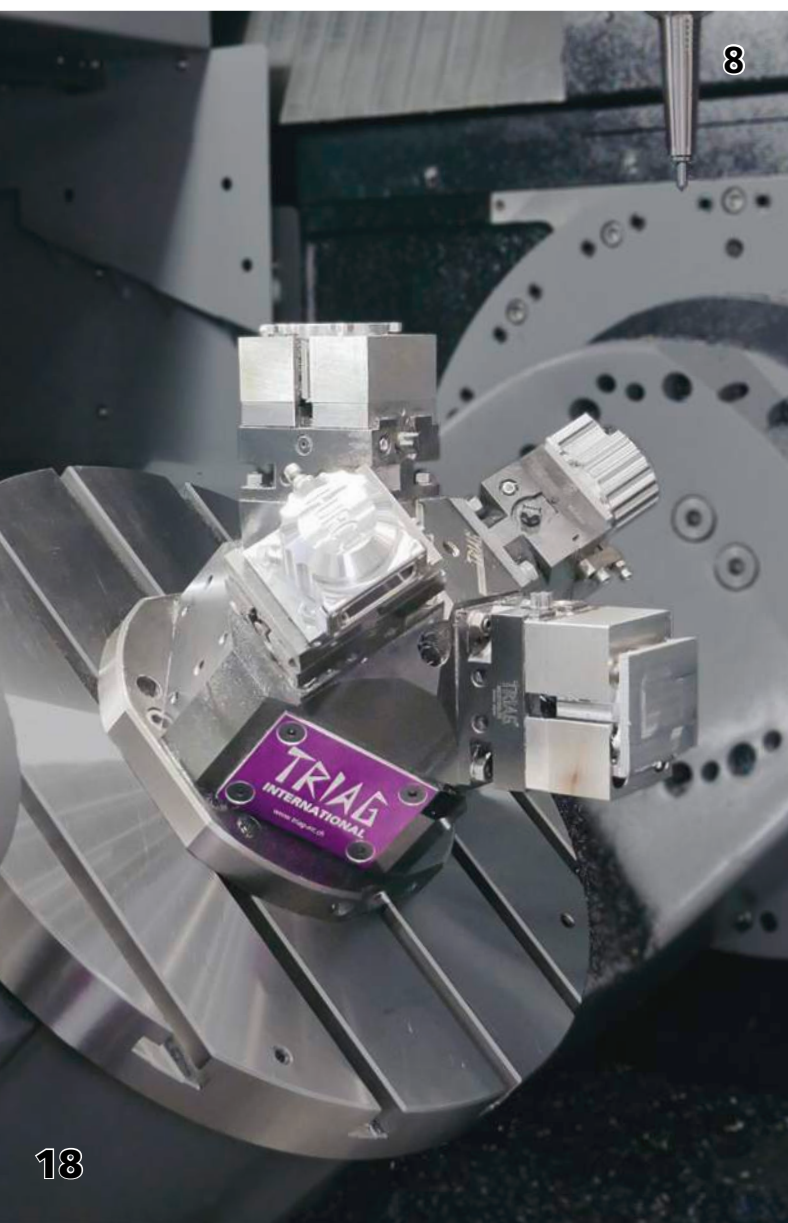
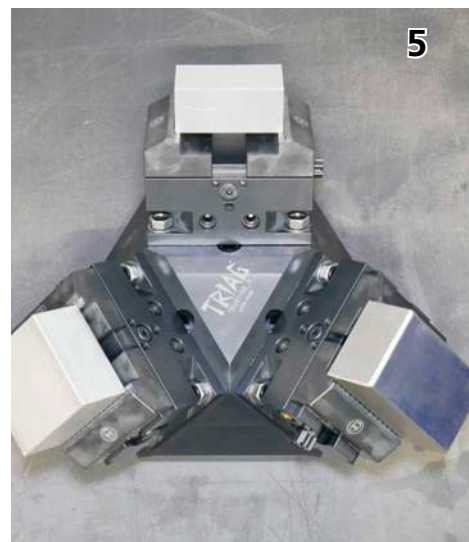
Einstellmassstäbe
Measuring device for set up



Messingdrahtbürste
Brass wire brush

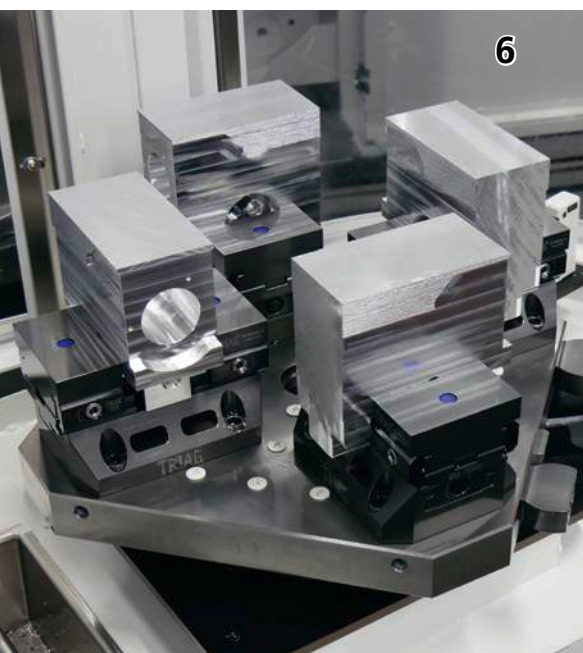
powerCLAMP
STARTER SET

62 - 63

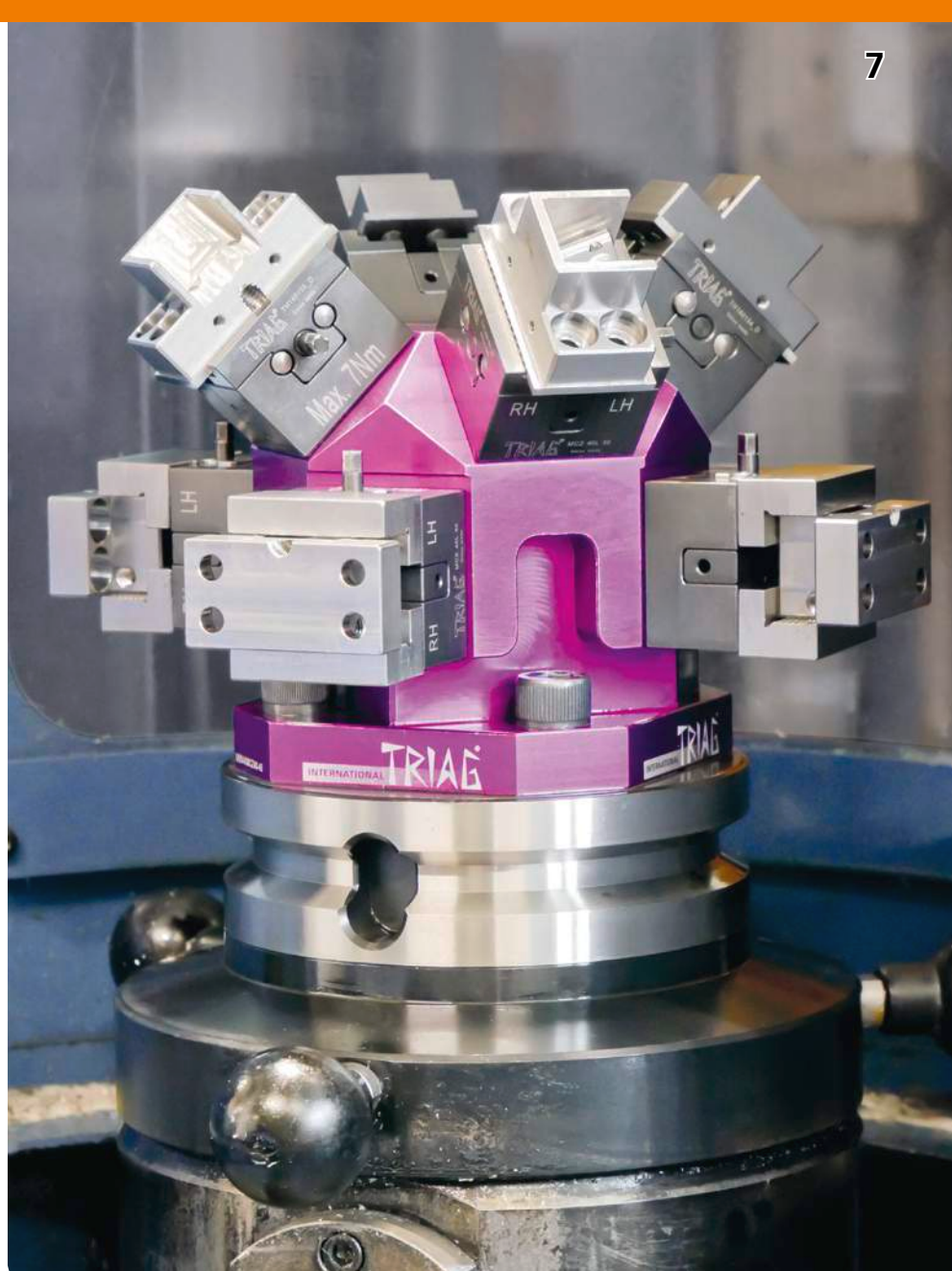




3



6



7

***tri*CENTRO**

Der modulare Zentrischspanner

Mechanische, pneumatische, kompakte bis grosse sowie modulare Zentrischspanner in verschiedenen Ausführungen.

The modular self-centering vise

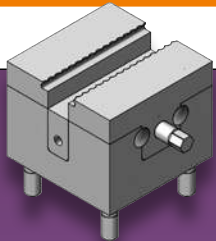
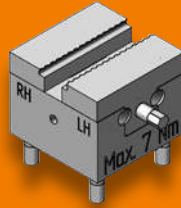
Mechanical, pneumatic, small- and big sized, as well as modular self centering vises in different variations.

3D
MODULAR

NEWS →

„Micro ZS“ p. 51

Mit einstellbarem Mittellager
With adjustable center position



MICRO

Spannbereich
Clamping area

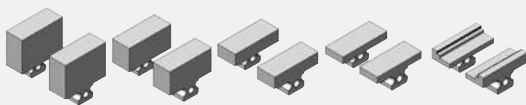
0 - 31 mm

Max. Spannkraft
Max. Clamping force

800 daN (7 Nm)

Abmessungen
Dimensions

40 x 40 x 32 mm



7

Backenvarianten
Jaw variants



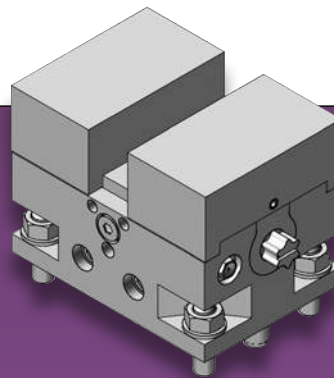
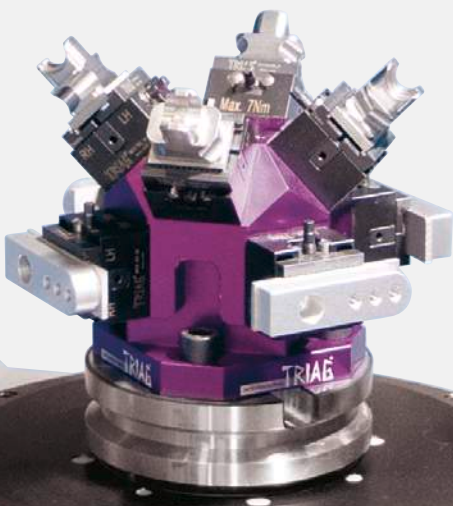
2,2 mm Direkt-Prägebacken
2,2 mm direct stamping jaws



Ideal für den Vorrichtungsbau
Ideal for dedicated fixtures



Geeignet für die «Sputnik» Serie 1
Suitable for the «Sputnik» series 1



MINI

Spannbereich
Clamping area

0 - 121 mm

Max. Spannkraft
Max. Clamping force

1600 daN (50 Nm)

Abmessungen
Dimensions

100 x 70 x 74 mm

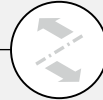


14

Backenvarianten
Jaw variants



Einstellbares Mittellager
Adjustable center



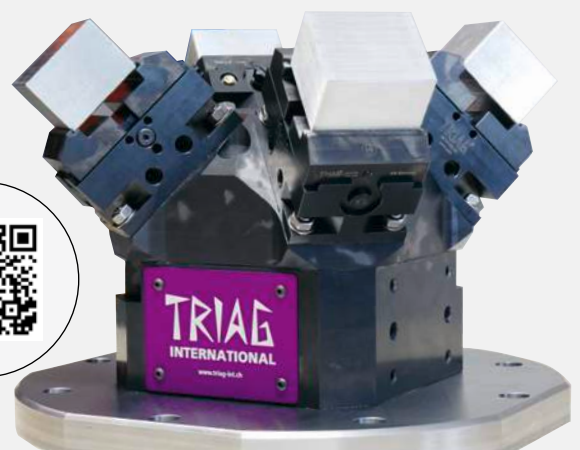
Schwimmendes Mittellager +/- 1 mm
Floating center support +/- 1 mm



3 mm Direkt-Prägebacken
3 mm direct stamping jaws

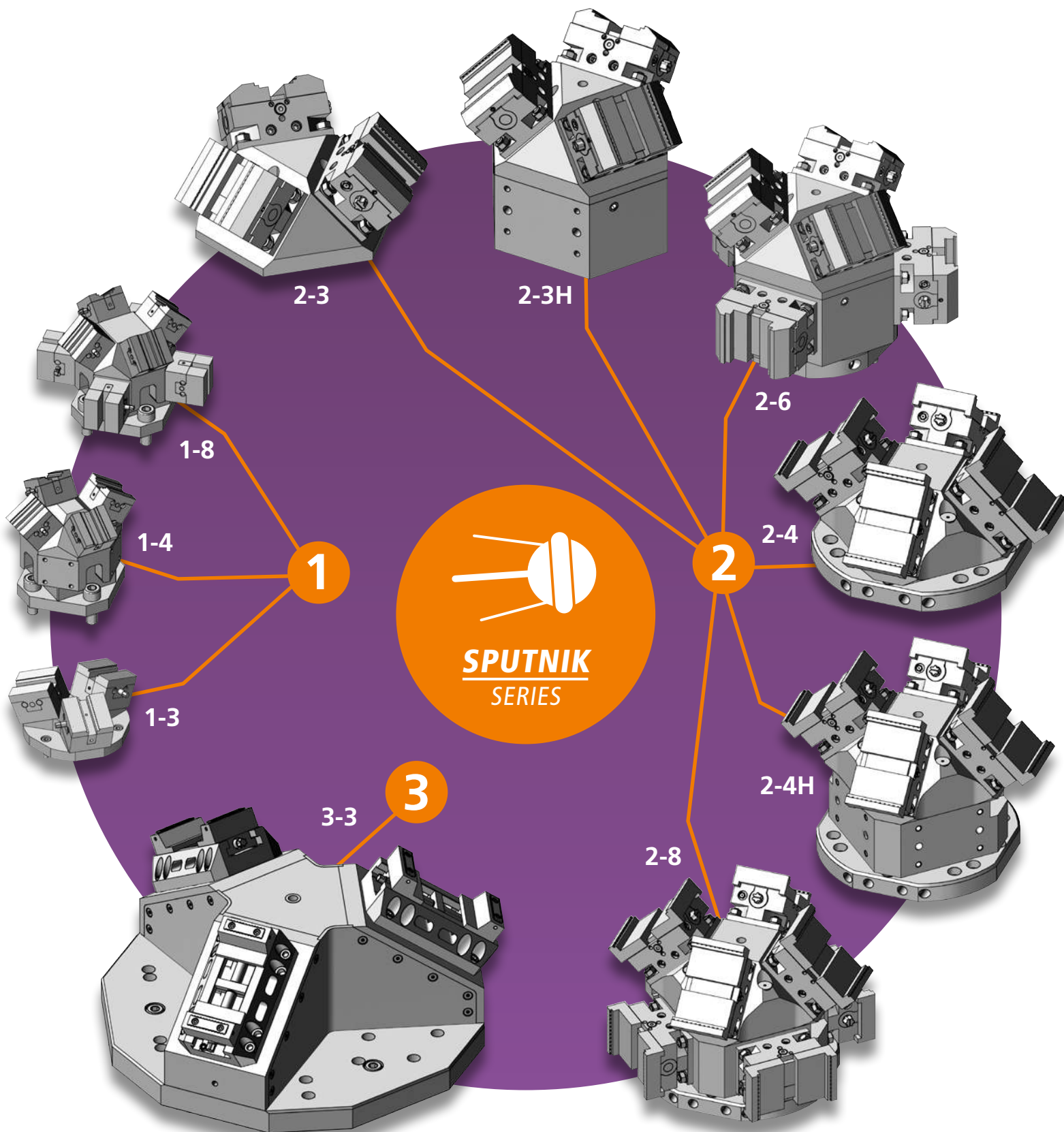


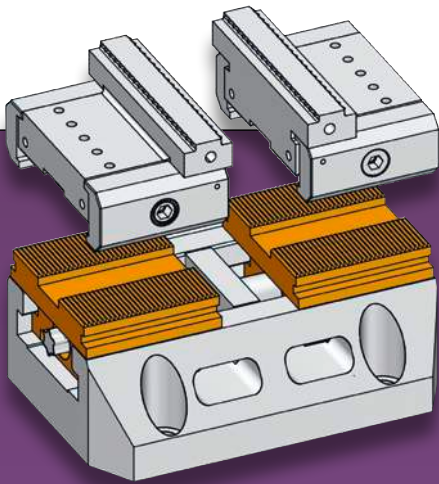
Geeignet für die «Sputnik» Serie 2
Suitable for the «Sputnik» series 2





QR-Codes zu den Produktvideos
QR-codes to the product videos





ZSM

powerCLAMP kompatibler Zentrischspanner
powerCLAMP compatible self-centering vise

Spannbereich
Clamping area

Modulabhängig
Module-dependent

Max. Spannkraft
Max. Clamping force

1600 daN (50 Nm)

Abmessungen
Dimensions

() x 120 x 100 mm

140
mm



160
mm



180
mm

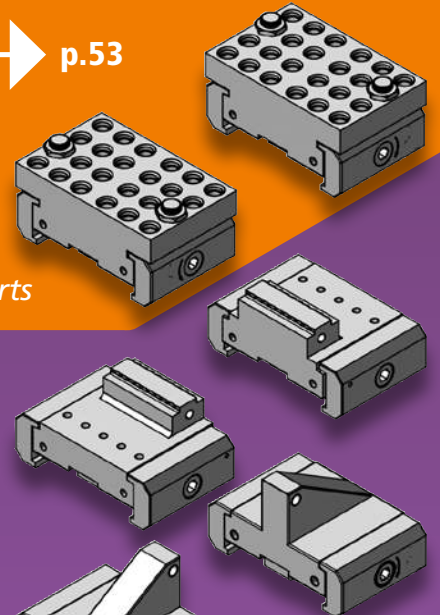


200
mm



NEWS → p.53

Anschlagmodul
mit Prägeeinsätzen
End module
with embossed inserts



69

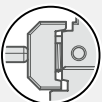
Verschiedene Anschlagmodule
Different end modules



3 mm Direkt-Prägebacken
3 mm direct stamping jaws



powerCLAMP Schnittstelle
powerCLAMP interface

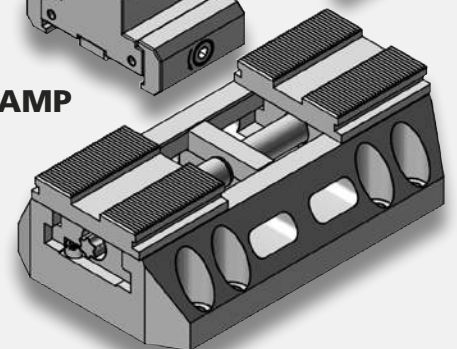


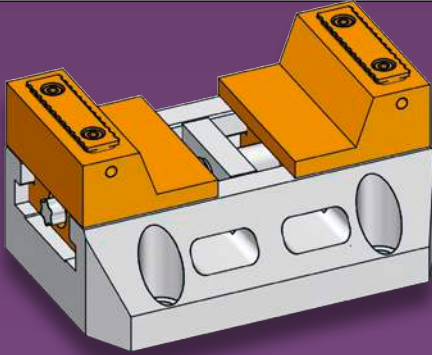
powerCLAMP Pratzensystem
powerCLAMP side clamp system

M

Höchste Modularität
Highest modularity

powerCLAMP





ZSX

Mit einseitiger Spannkrafterhaltung
With one sided spring loaded jaw mechanism



Spannbereich
Clamping area

10 - 178 mm

14 - 168 mm

Max. Spannkraft
Max. Clamping force

1600 daN (50 Nm)

Abmessungen
Dimensions

() x 120 x 100 mm

140
mm



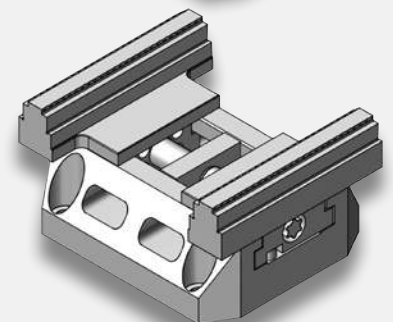
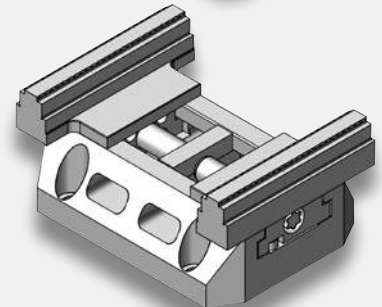
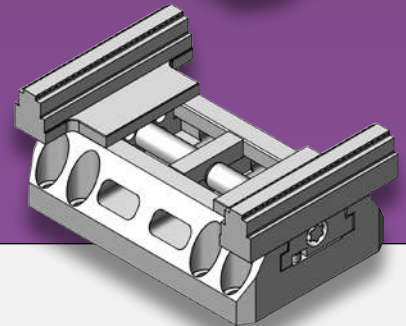
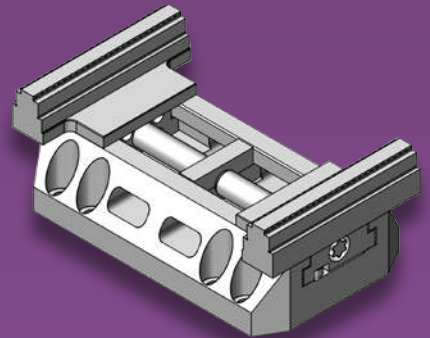
160
mm



180
mm



200
mm



2

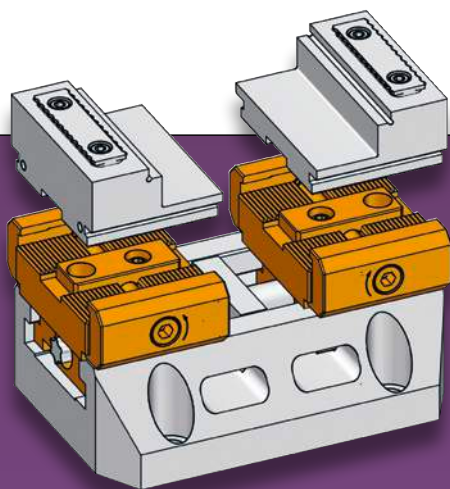
Backenvarianten
Jaw variants



3 mm Direkt-Prägebacken
3 mm direct stamping jaws



Einseitige Spannkrafterhaltung mit Nachfederung
One sided spring loaded mechanism to maintain clamping force



ZSB

Für den Einsatz von Schnellwechselbacken
For the use of quick-change jaws

Spannbereich
Clamping area

Backenabhängig
Jaw-dependent

Max. Spannkraft
Max. Clamping force

1600 daN (50 Nm)

Abmessungen
Dimensions

() x 120 x 100 mm

140
mm



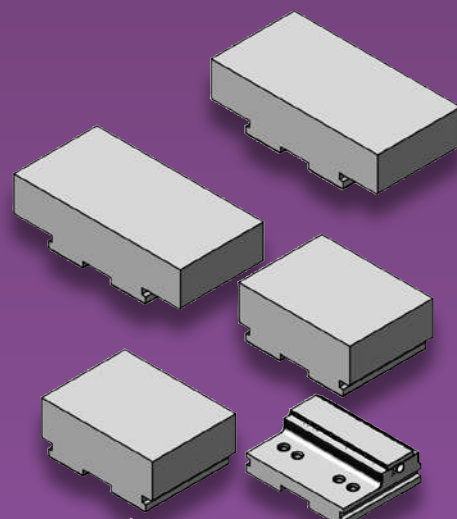
160
mm



180
mm



200
mm



8

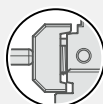
Backenvarianten
Jaw variants



3 mm Direkt-Prägebacken
3 mm direct stamping jaws

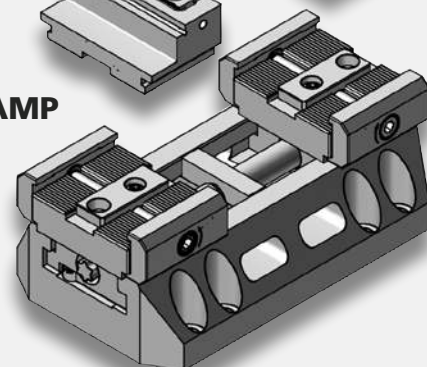


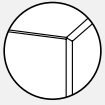
powerCLAMP Schnittstelle
powerCLAMP interface



powerCLAMP Pratzensystem
powerCLAMP side clamp system

powerCLAMP

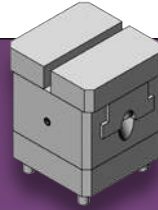




«Weiche» Formbacken
«Soft» jaws for dedicated fixtures



Backen-Schnellwechselsystem
Quick-change jaw system



MICRO-P

SET18ZSP40L38-2

Hub
 Stroke **3 mm** (0.6 - 3.6 mm)

Max. Spannkraft
 Max. Clamping force **120 daN** (6 bar)

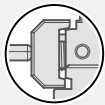
Abmessungen
 Dimensions **52 x 40 x 48 mm** (l x b x h)



3 mm Direkt-Prägebacken
3 mm direct stamping jaws



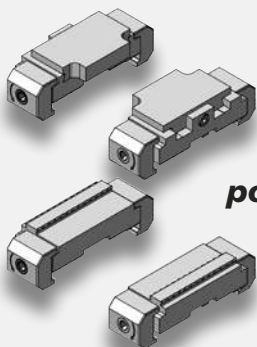
powerCLAMP Schnittstelle
powerCLAMP interface



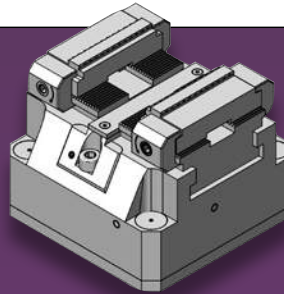
powerCLAMP Pratzensystem
powerCLAMP side clamp system



Verschiedene Spannmodule
Different clamping modules



powerCLAMP



MINI-P

ZSP125L85-1

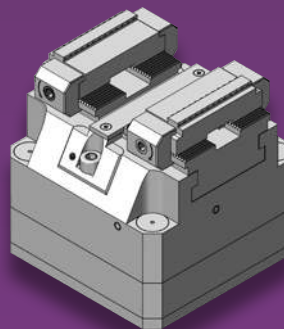
Einfacher Kolben
Single piston

Hub
 Stroke **6 mm** (0-6 mm)

Max. Spannkraft
 Max. Clamping force **1000 daN** (12 bar)

Abmessungen
 Dimensions **124 x 124 x 103 mm** (l x b x h)

Spannbereich
 Clamping area **17 - 100 mm** Modulabhängig
Module-dependent



ZSP125L110-2

Doppelkolben
Double piston

Hub
 Stroke **6 mm** (0-6 mm)

Max. Spannkraft
 Max. Clamping force **1400 daN** (10 bar)

Abmessungen
 Dimensions **124 x 124 x 128 mm** (l x b x h)

Spannbereich
 Clamping area **17 - 100 mm** Modulabhängig
Module-dependent

69

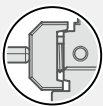
Verschiedene Anschlagmodule
Different end modules



3 mm Direkt-Prägebacken
3 mm direct stamping jaws



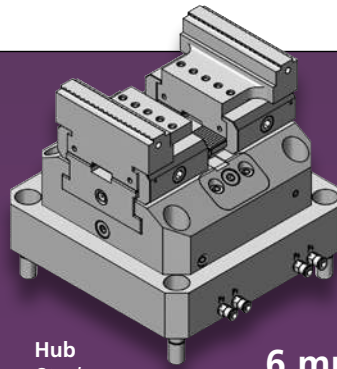
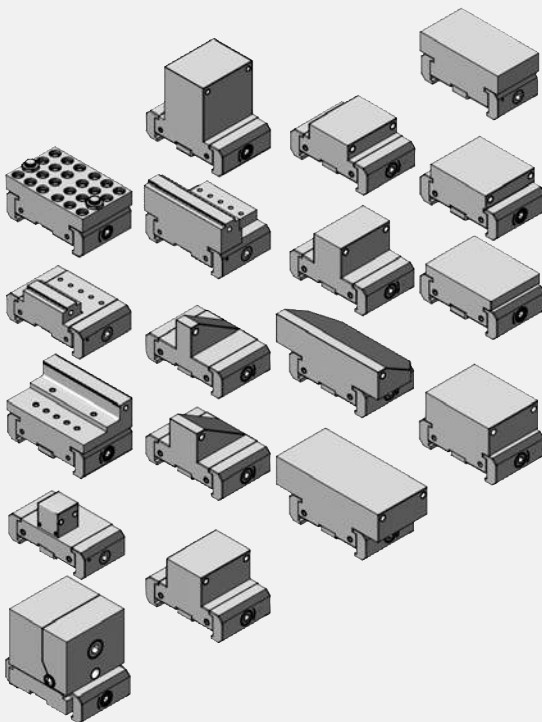
powerCLAMP Schnittstelle
powerCLAMP interface



powerCLAMP Pratzensystem
powerCLAMP side-clamp system

M

Höchste Modularität
Highest modularity



GRANDE-P

ZSP150L100

Hub
Stroke

6 mm (0-6 mm)

Max. Spannkraft
Max. Clamping force

2400 daN (12 bar)

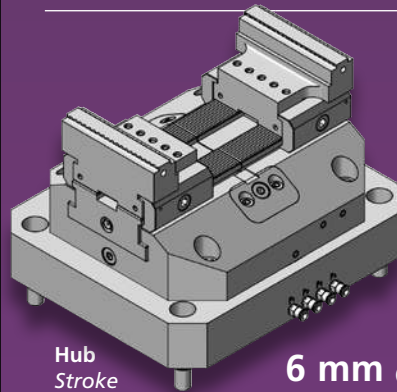
Abmessungen
Dimensions

180 x 180 x 100 mm (l x b x h)

Spannbereich
Clamping area

8,5 - 124,5 mm

Modulabhängig
Module-dependent



ZSP200L100

Hub
Stroke

6 mm (0-6 mm)

Max. Spannkraft
Max. Clamping force

2400 daN (12 bar)

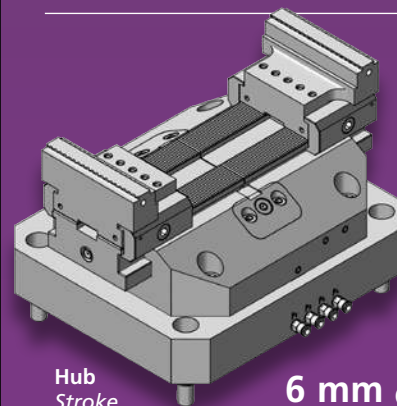
Abmessungen
Dimensions

240 x 200 x 100 mm (l x b x h)

Spannbereich
Clamping area

8,5 - 174,5 mm

Modulabhängig
Module-dependent



ZSP250L100

Hub
Stroke

6 mm (0-6 mm)

Max. Spannkraft
Max. Clamping force

2400 daN (12 bar)

Abmessungen
Dimensions

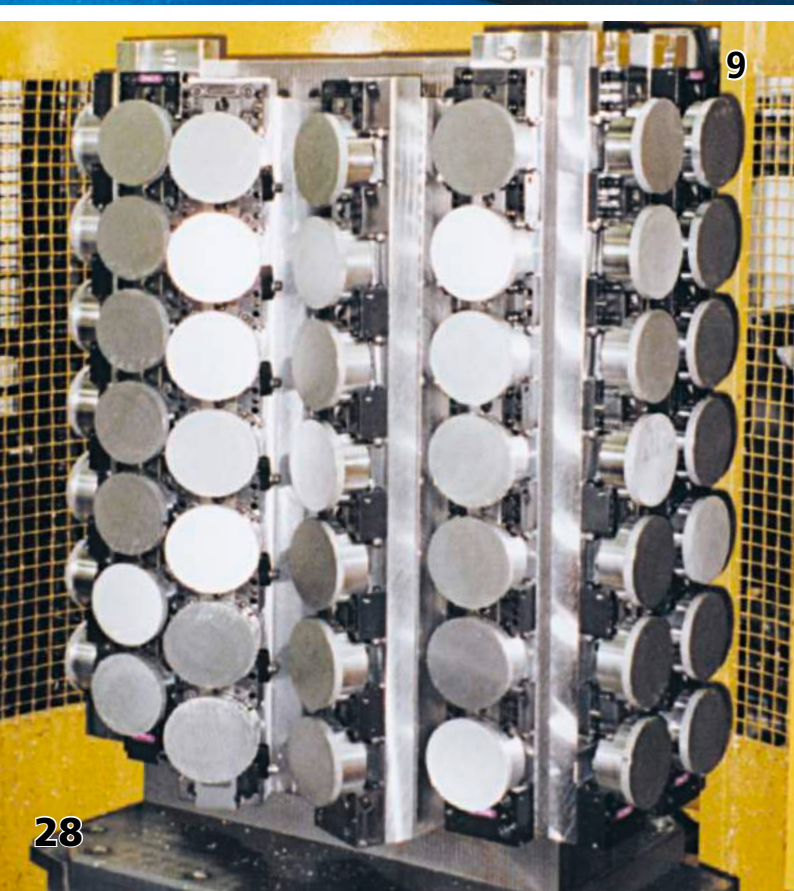
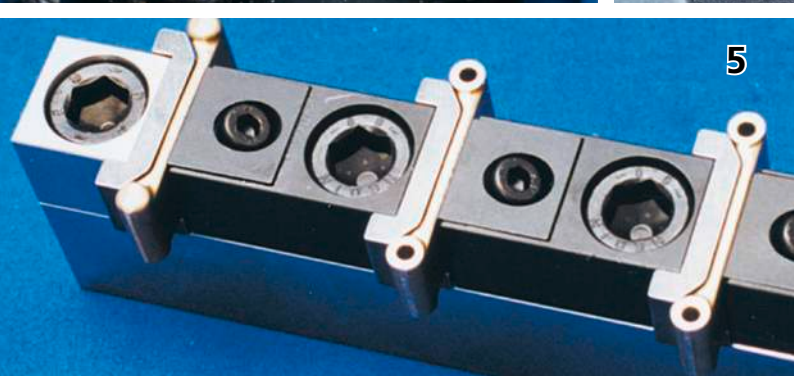
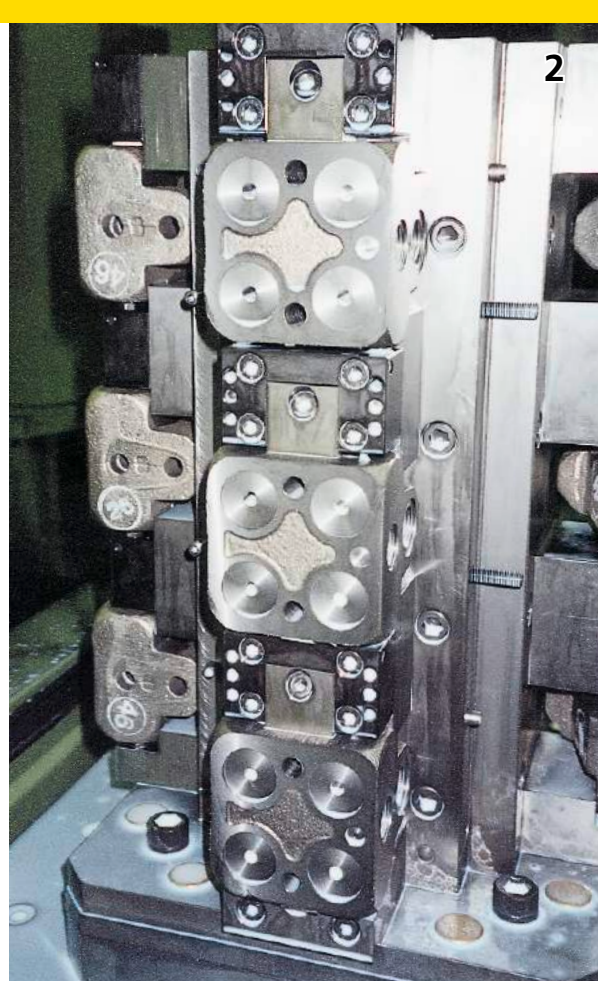
250 x 200 x 100 mm (l x b x h)

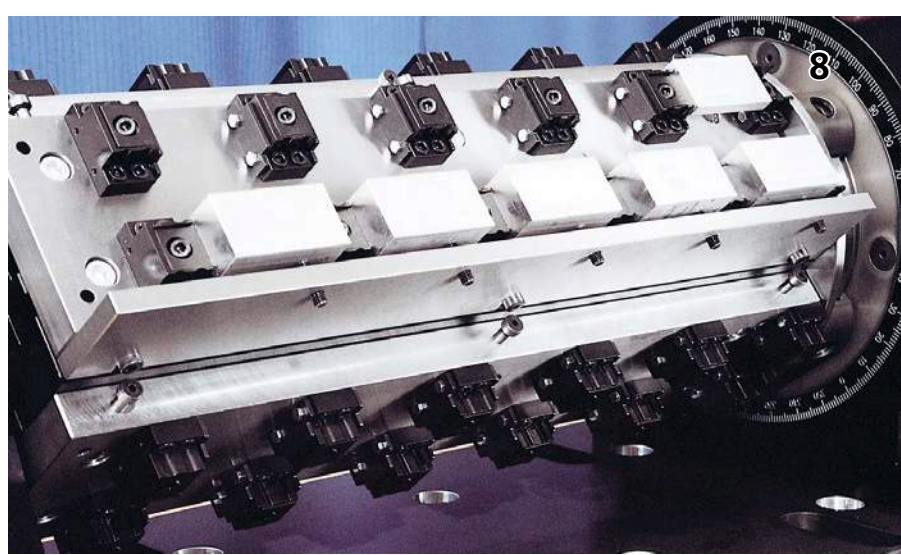
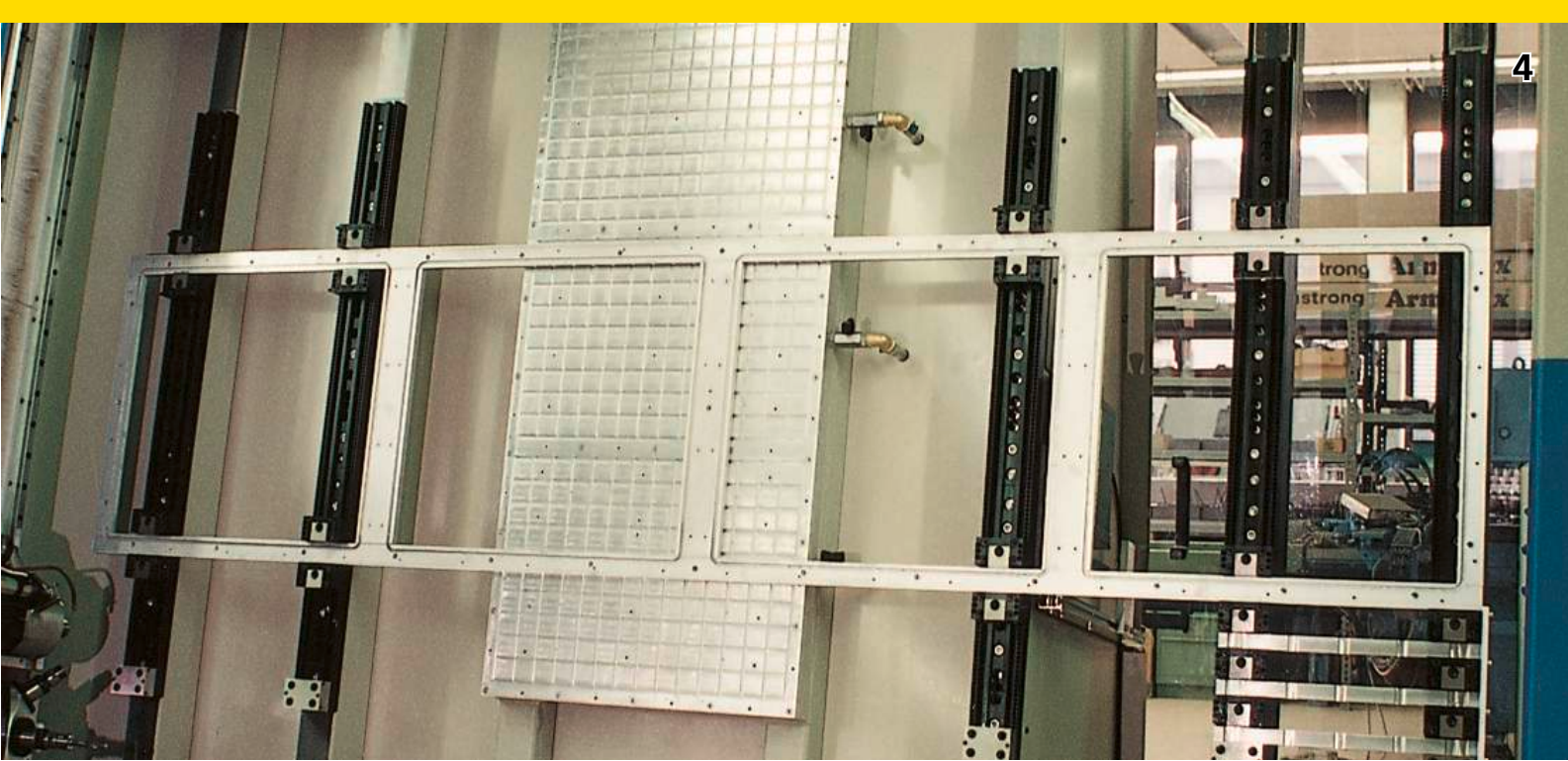
Spannbereich
Clamping area

8,5 - 224,5 mm

Modulabhängig
Module-dependent







microCLAMP

Spannmodule für den Vorrichtungsbau

Kleinste Module für den Vorrichtungsbau. Sie haben eine grosse Spannkraft (bis 2'800 daN), der benötigte Abstand zwischen den Werkstücken beträgt im Optimalfall nur 15 mm.

Clamping modules for dedicated fixtures

Smallest modules for dedicated fixtures. Having a high clamping force (up to 2'800 daN) the distance between workpieces is only 15 mm in optimum set up.



Kleine Spannmodule - grosse Auswahl

Small clamping modules - big choice

58 verschiedene Spannmodule für den Vorrichtungsbau
58 different clamping modules for dedicated fixtures

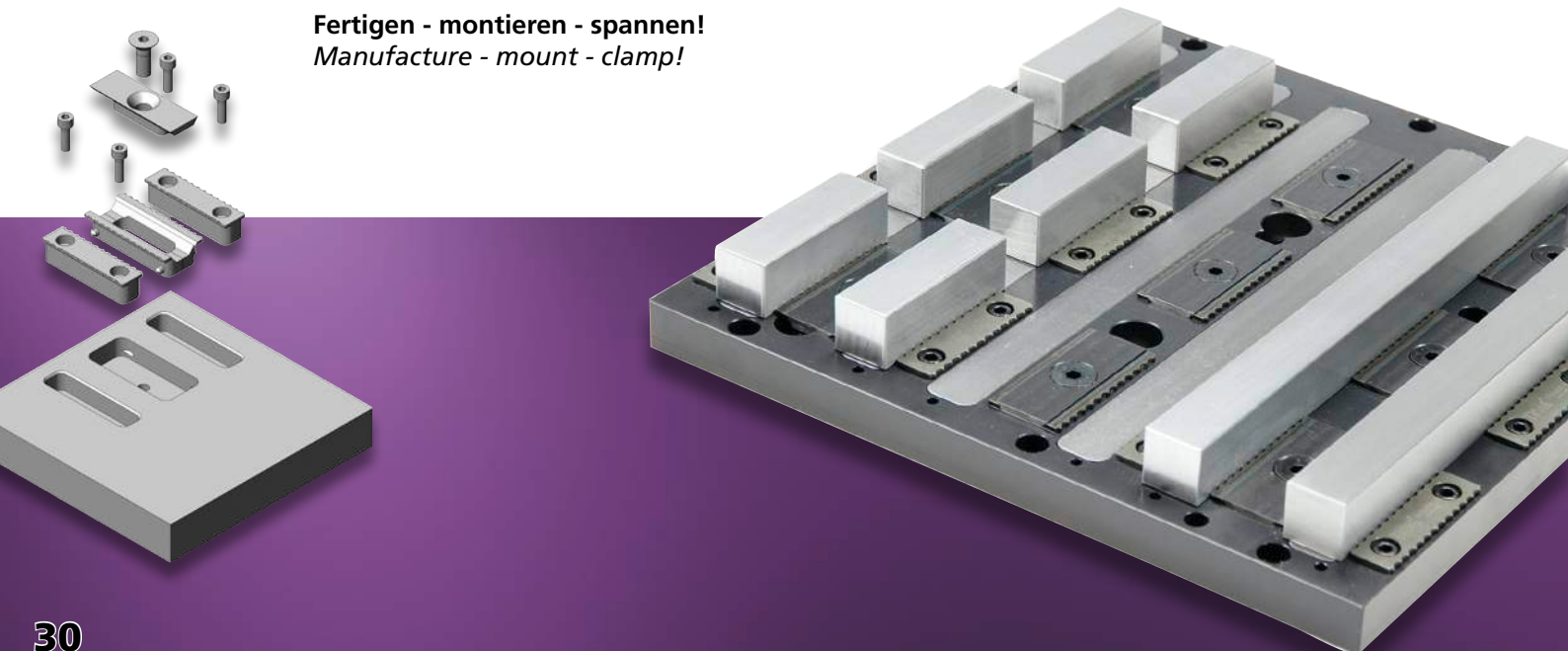
58x



Ideal für den Vorrichtungsbau

Ideal for dedicated fixtures

Fertigen - montieren - spannen!
Manufacture - mount - clamp!

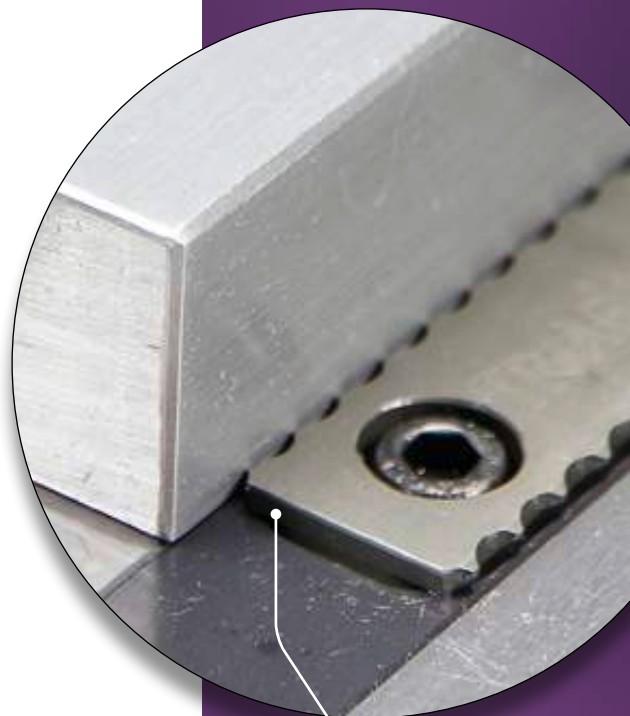




Kraftvoll gespannt Powerfully clamped

Spannkräfte bis:
Clamping forces up to:

2800 daN



1,8 mm Direkt-Prägebacken
1,8 mm direct stamping jaws



Hohe Spanndichte High density workholding

Ab 15 mm Platz zwischen den Werkstücken
Only 15 mm spacing needed between the workpieces



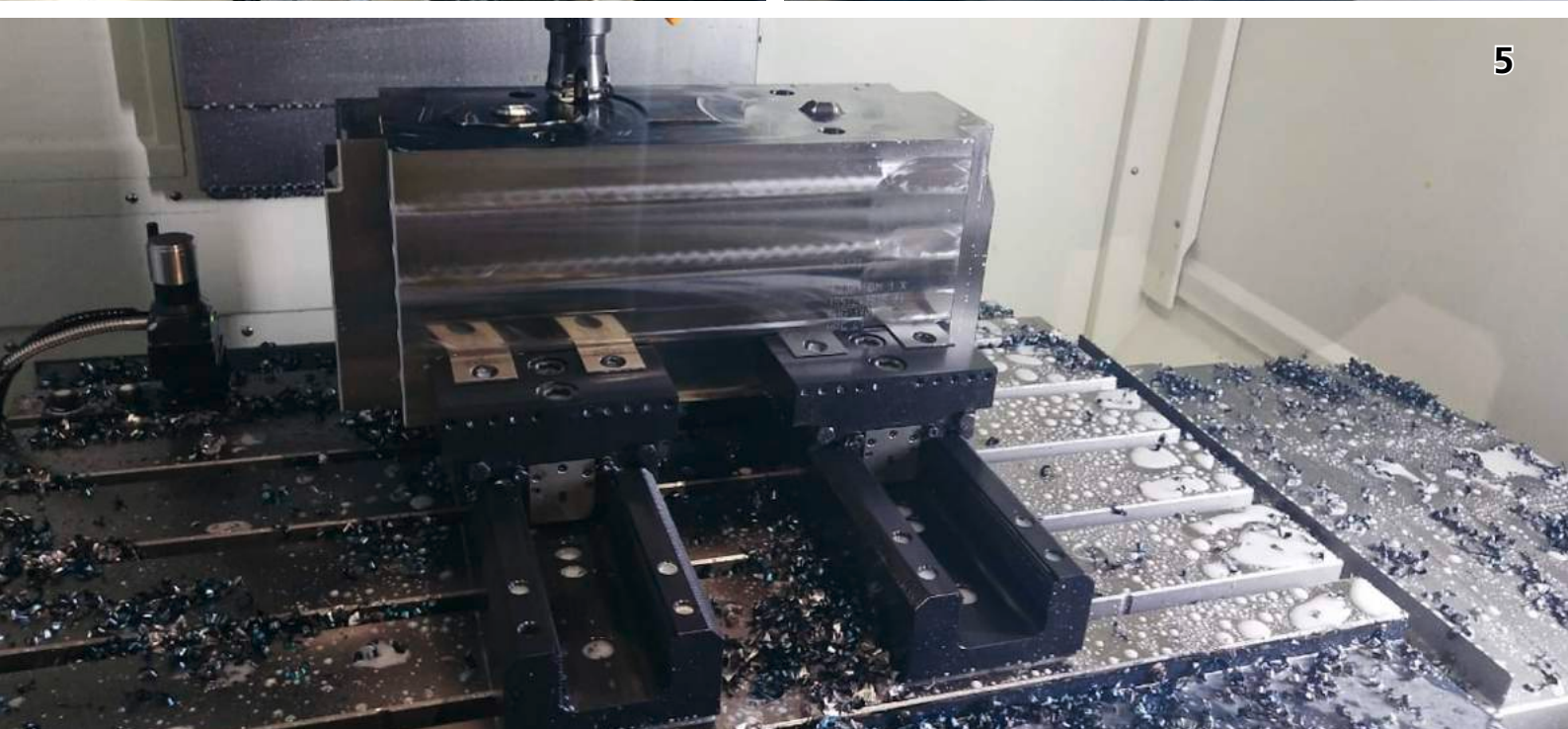
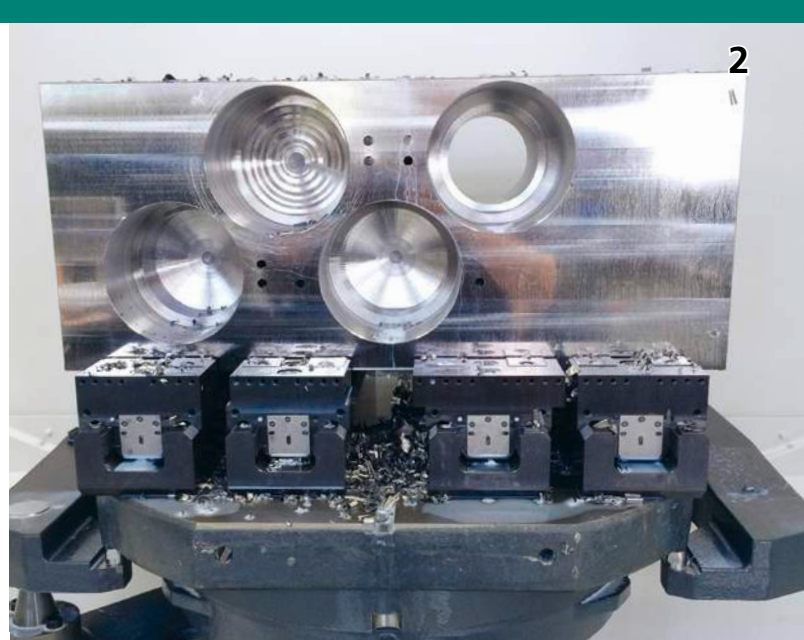
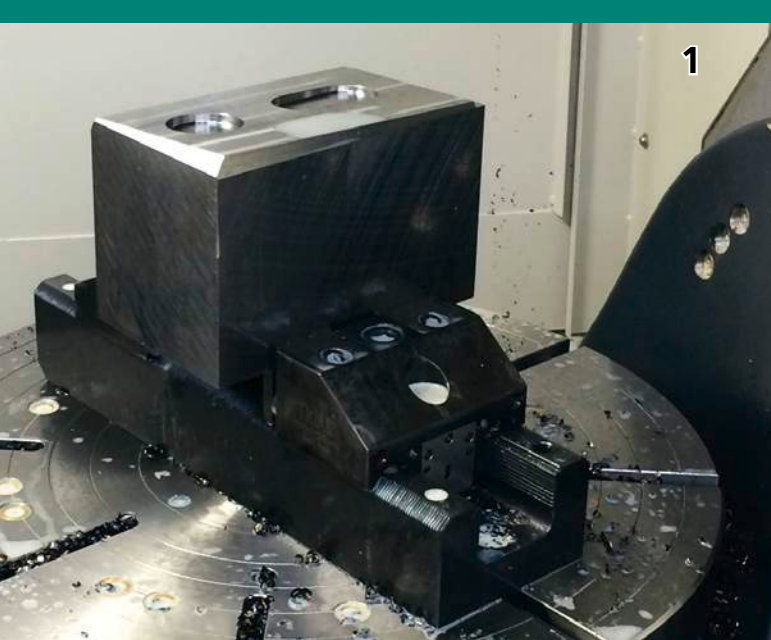
Spannmodul Breiten
Clamping module widths

22 - 125 mm

Spannmodul Höhen
Clamping module heights

14 - 60 mm

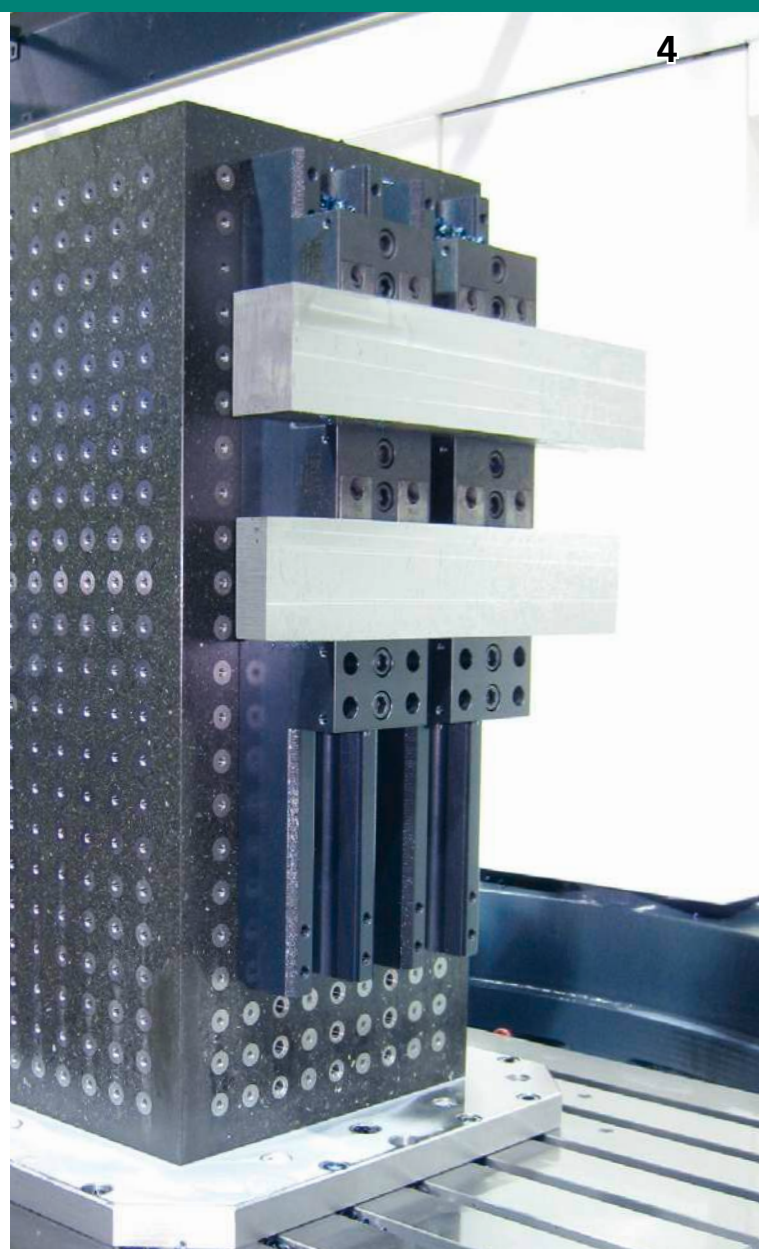




3



4



***apto*CLAMP**

Das stärkste Spannsystem

Die hohe Spannkraft dieses Systems ermöglicht den Einsatz für schwerste Zerspanung.

The strongest workholding system

The high clamping force of the aptoCLAMP enables the heaviest cuts.

3D
MODULAR

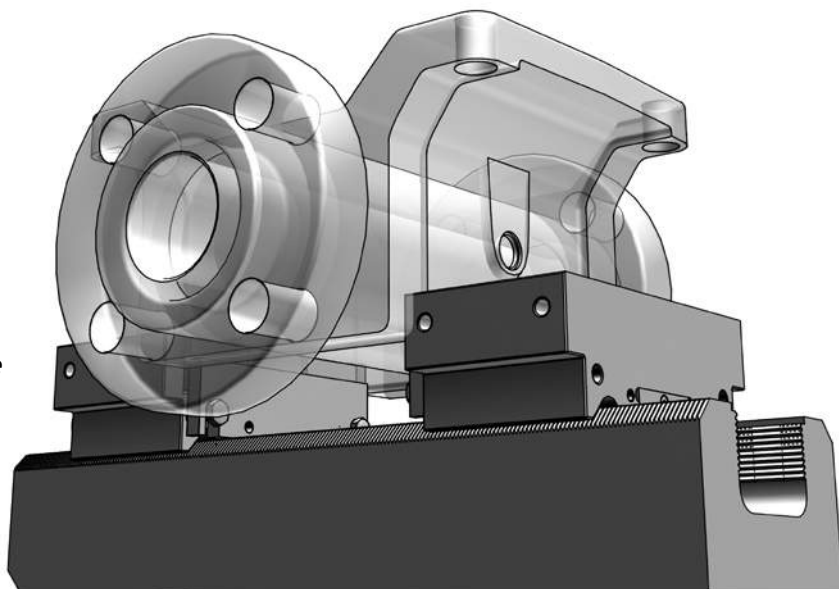


Hohe Spannkräfte High clamping forces

7000 daN

Niederzug: max. 7000 daN Spannkraft
Linear: max. 3200 daN Spannkraft

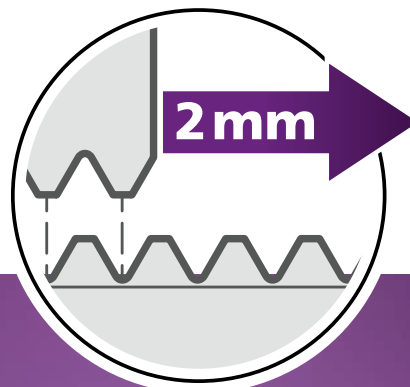
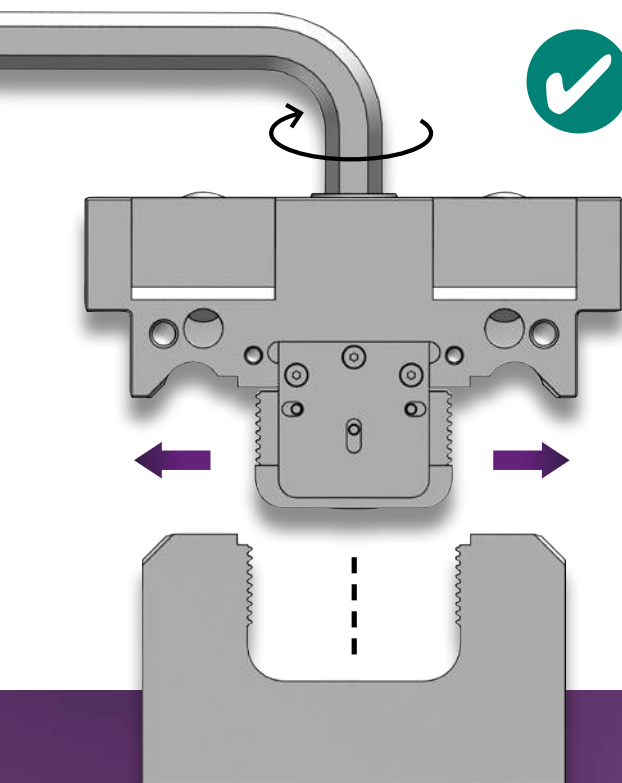
Pull down: max. 7000 daN clamping force
Linear: max. 3200 daN clamping force



Module senkrecht montierbar Modules vertically mountable

Positionierschritte von 2 mm
Positioning increments of 2 mm

Verzahnung nicht dem Werkstück ausgesetzt
Serration not exposed to the workpiece





Einfache Handhabung *Easy handling*

1. Zwei Schrauben lösen
2. Abheben und neu positionieren
3. Zwei Schrauben anziehen

1. Loosen two screws
2. Lift and change position
3. Fasten two screws

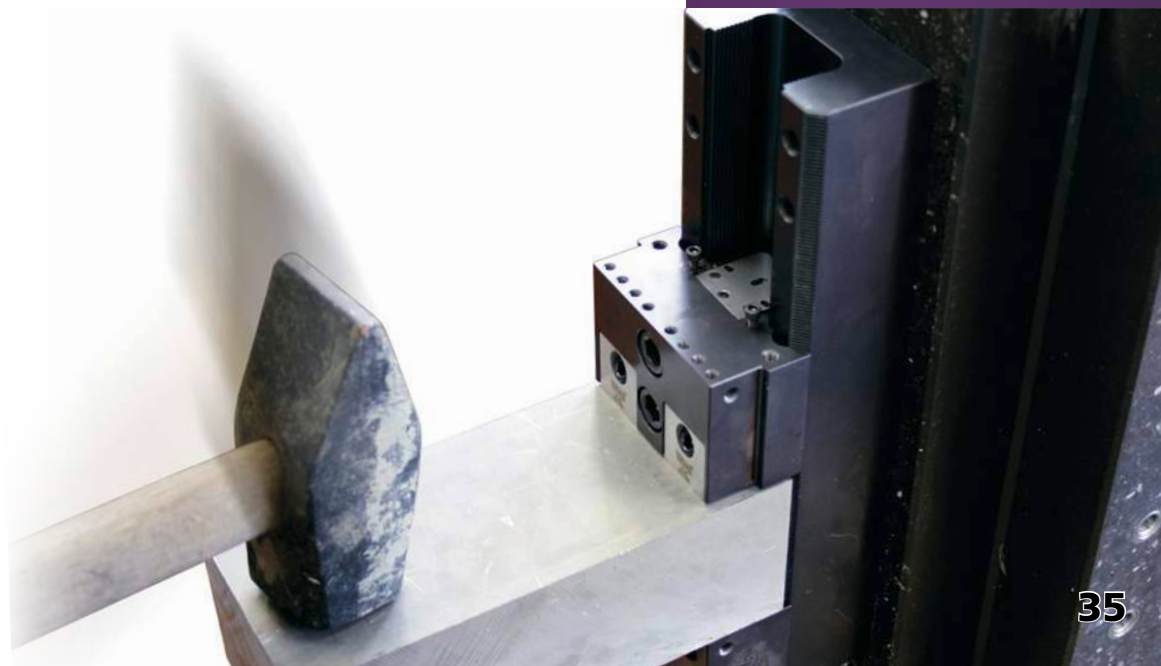


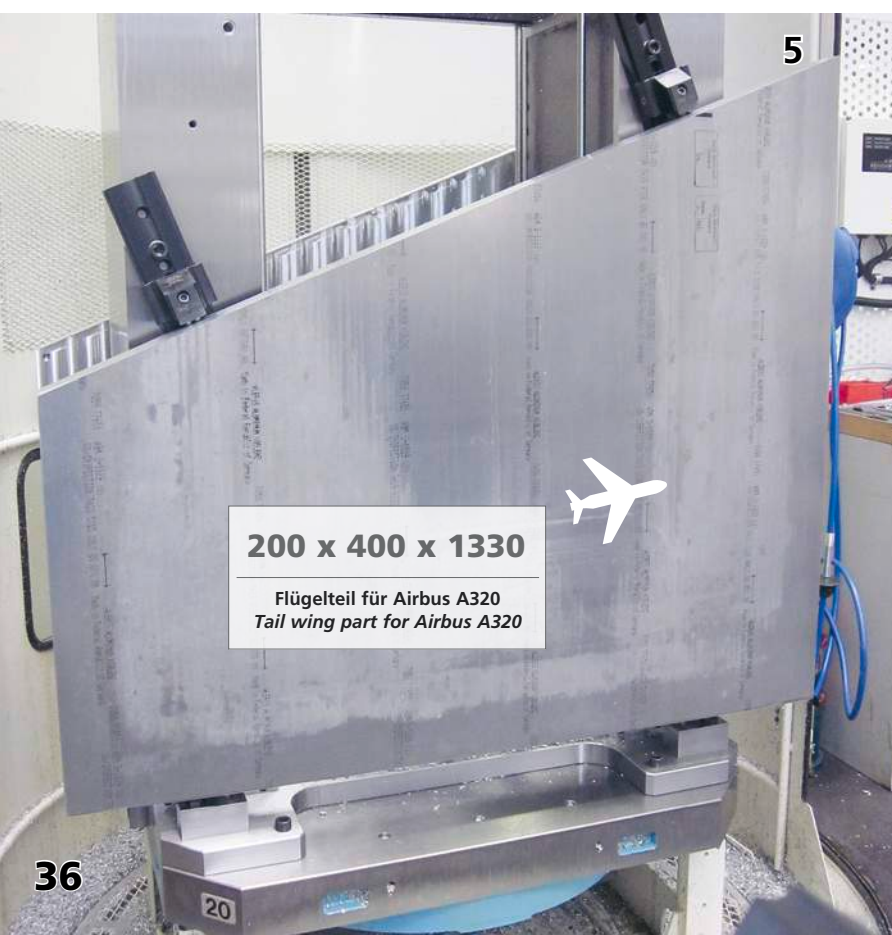
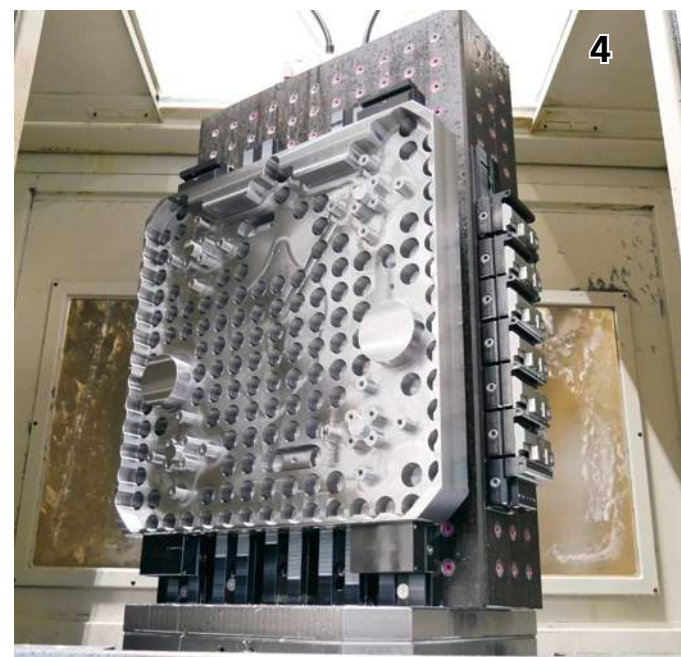
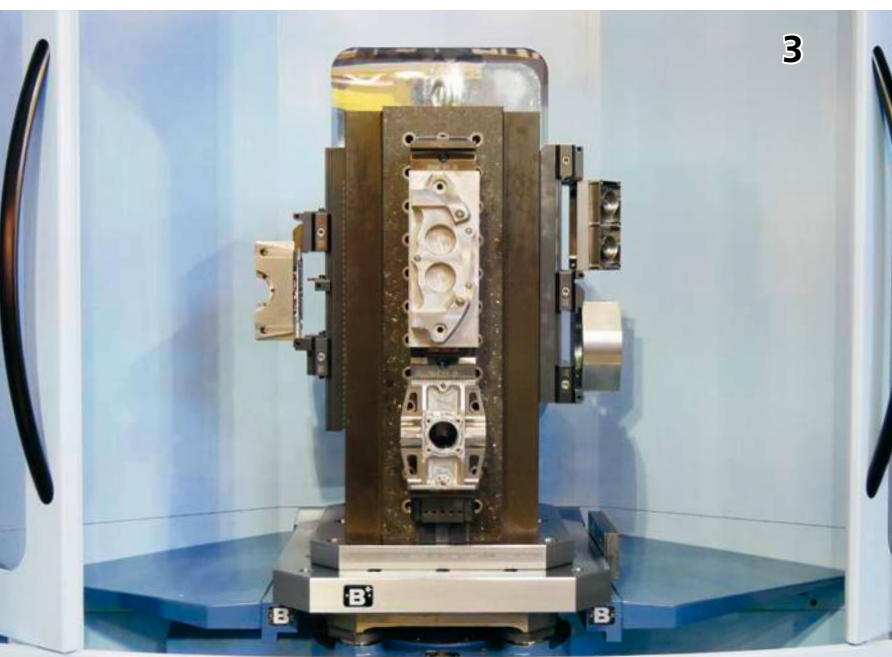
Modular *Modular*

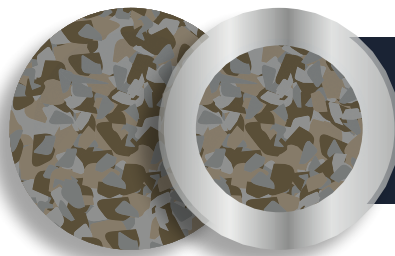
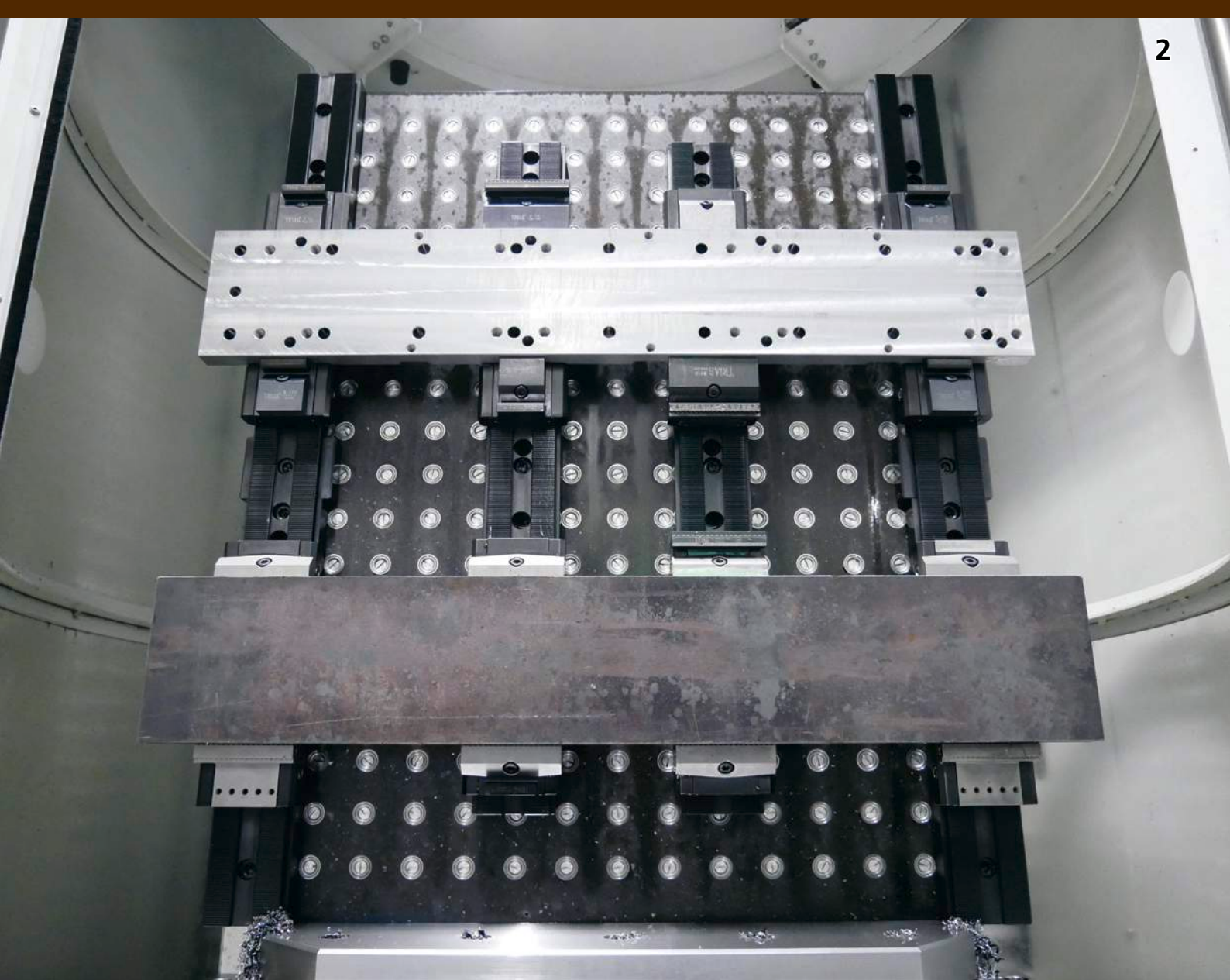
Baukastenprinzip mit eigener Schnittstelle
Modular design with own interface



Robuste und stabile Bauweise *Robust and stable design*







Mineralguss + Stahl-Mineralguss
Epoxy mineral + Steel-epoxy mineral

***tripoxy*MINERAL**

Eliminiert Vibrationen und ist leicht

Spanntürme aus Mineralguss. Die Vibrationsdämpfung ist zehnmal besser als bei Grauguss. Das spezifische Gewicht ist hingegen kleiner als bei Aluminium. Erhältlich in vielen verschiedenen Formen.

Eliminates vibrations - Low in weight

Tombstones made of epoxy mineral. Vibration damping effect is ten times better than with cast iron. Specific weight is lower than that of aluminum. Available in many different shapes.



Mineralguss aus gutem Grund *Epoxy mineral with good reason*



Spezifisches Gewicht leichter als Aluminium
Specific weight lighter than aluminium



Vibrationsdämpfung 10 x besser als Grauguss und 100 x besser als Aluminium!
Vibration dampening 10 x better than cast iron and 100 x better than aluminum!



Chemische Beständigkeit gegen Öle, Laugen, Säuren
Chemical resistance to oils, alkalis and acids



Hohe Formstabilität infolge tiefer Wärmeleitfähigkeit
High form stability due to low thermal conductivity



Rohstoff aus der Schweiz
Raw material from switzerland



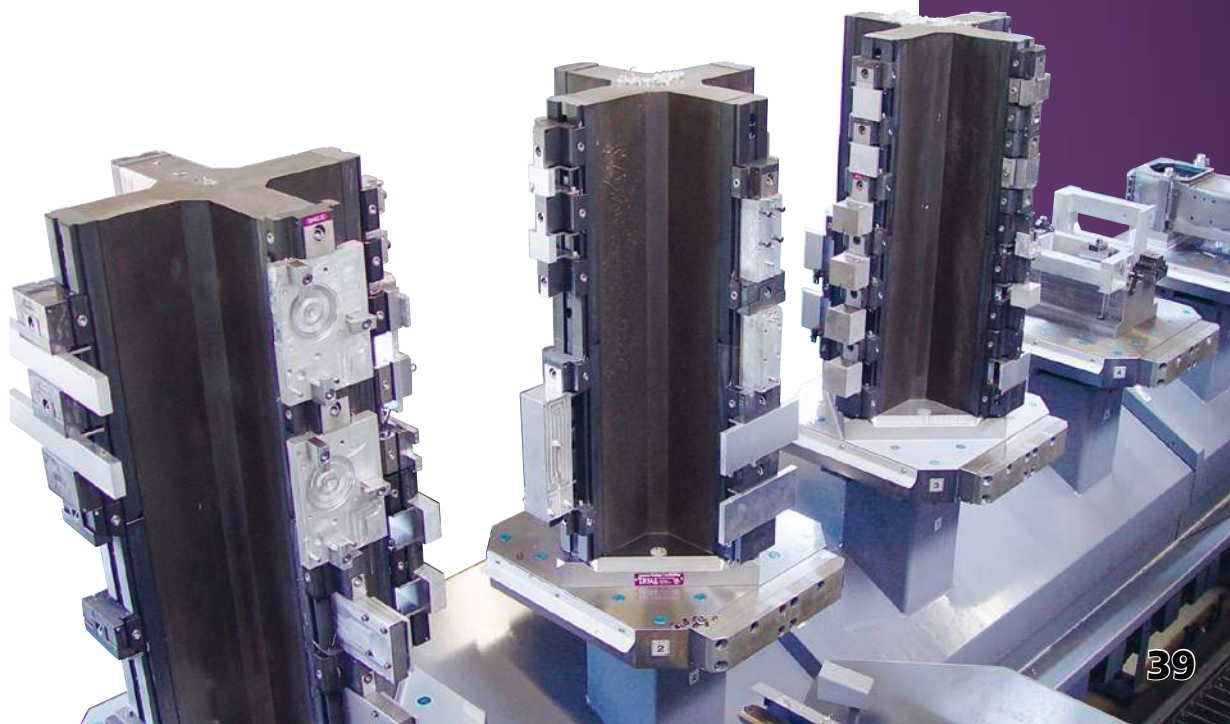
Eigenschaften / Features	Mineralguss / Epoxy mineral	GG20	Hochfestes Aluminium High density aluminum
Dichte / Density [kg/dm ³]	~ 2,4	~ 7,1 - 7,3	~ 2,76
Logarithmisches Dekrement (Vibrationsdämpfung) Logarithmic Decrement (Vibration dampening)	0,035	0,004	0,0004
Längenausdehnungs-koeffizient [1/K] Coefficient of linear expansion [1/K]	~ 12x10 ⁻⁶	~ 10x10 ⁻⁶	~ 23x10 ⁻⁶
Zugfestigkeit / Tensile strength [N/mm ²]	15 - 20	200 - 400	470 - 520
Wärmeleitfähigkeit [W/mK] Thermal conductivity [W/mK]	~ 2	~ 50	~ 140



Anwendungsbereiche Mineralguss

Applications Epoxy Mineral

- ➔ **Spanntechnik**
Workholding
- ➔ **Maschinenbetten**
Machine beds
- ➔ **Maschinenständer und -portale**
Machine column and portals
- ➔ **Als Alternative zu Grauguss**
(Kosten, Umweltfreundlichkeit)
As an alternative to cast iron
(cost, environmentally friendly)
- ➔ **Als Alternative zu Schweißkonstruktionen**
As an alternative to welded constructions
- ➔ **Als Alternative zu Natursteinanwendungen**
(z.B. Messtische, Reinraumtechnologie)
As an alternative to natural stone applications
(For example measuring tables, clean room technology)
- ➔ **Generell steifigkeits- und festigkeitsdimensionierte Strukturbauteile**
General stiffness and strength-scale structural components
- ➔ **Füllung von Mineralguss in Blechmantelkonstruktionen**
(z.B. unsere Stahl-Mineralguss-Basissschienen)
Filling of mineral cast in metal shell constructions
(For example our steel rails with epoxy mineral cast base)





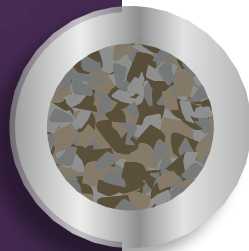
Hohe Variantenvielfalt *High number of variants*

Materialien *Materials*

Mineralguss
Epoxy mineral



Stahlmineralguss
Steel epoxy mineral

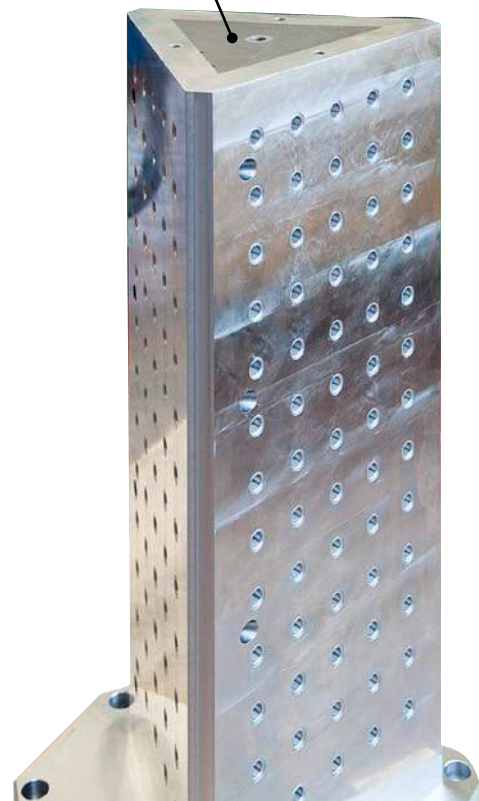


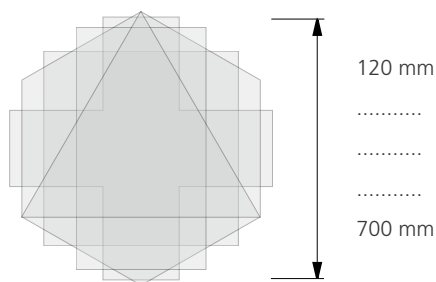
Integrierte Funktionalität *Integrated functionality*

**Eingiessen von Schläuchen, Kabelschutzrohren,
Lastankern und vieles mehr.**



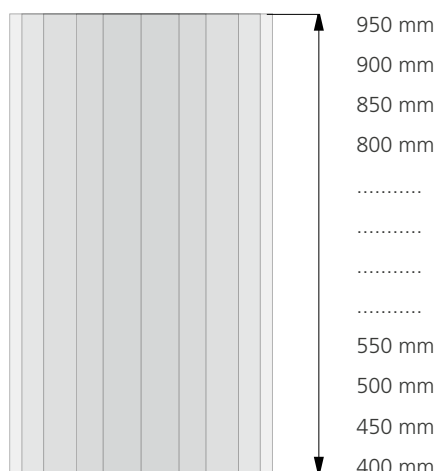
*Pouring of hoses, pipes, load anchors,
and more.*





Schlüsselweiten Standart widths

120 - 700 mm

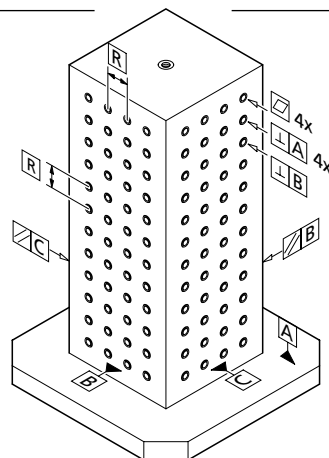


Standardhöhen Standard heights

400 - 950 mm

Massgenauigkeit Dimensional accuracy

R	Lagetoleranz Rasterbohrungen <i>Positioning tolerance holes</i>	0 - 500 mm $\pm 0,01$ 501 - 1000 mm $\pm 0,02$
	Ebenheit <i>Flatness</i>	0,01 mm / 300 mm
	Parallelität <i>Parallelism</i>	0,01 mm / 300 mm
	Winkligkeit <i>Deviation of angle</i>	0,01 mm / 200 mm



Kreuz
Cross



Rechteck
Rectangle



Quadrat
Square



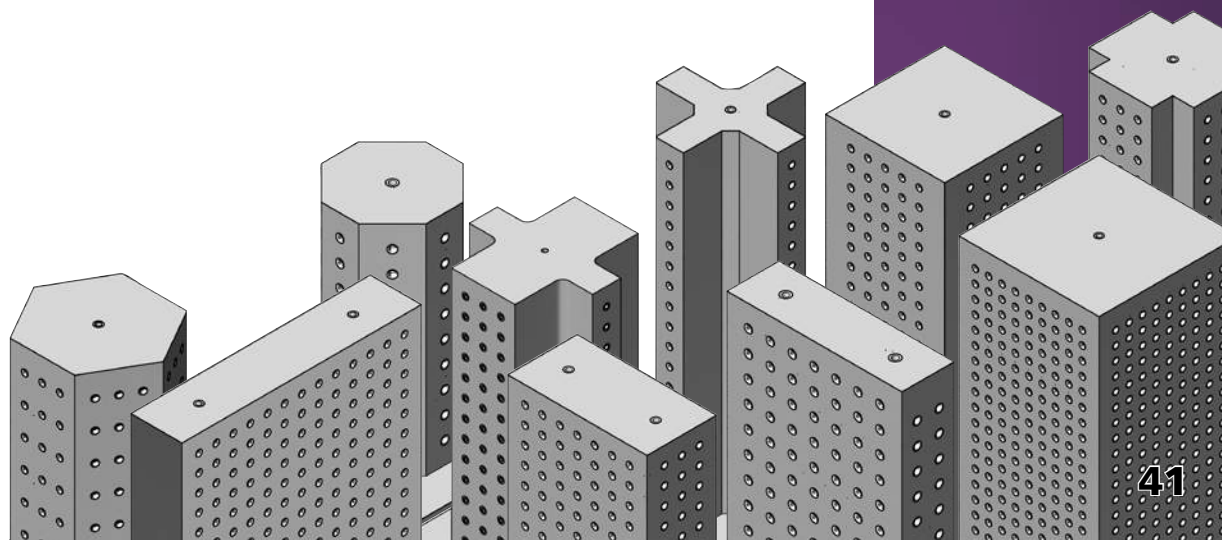
Sechseck
Hexagon

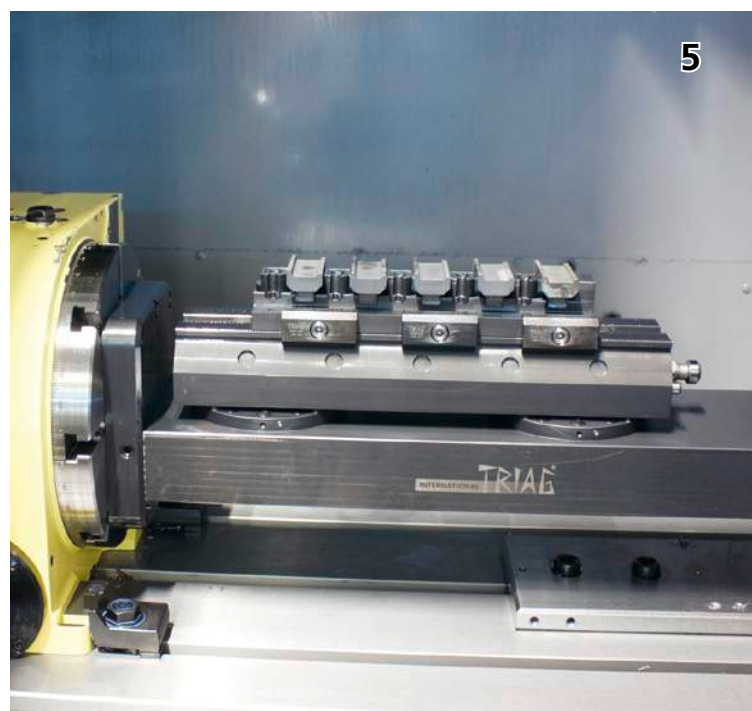
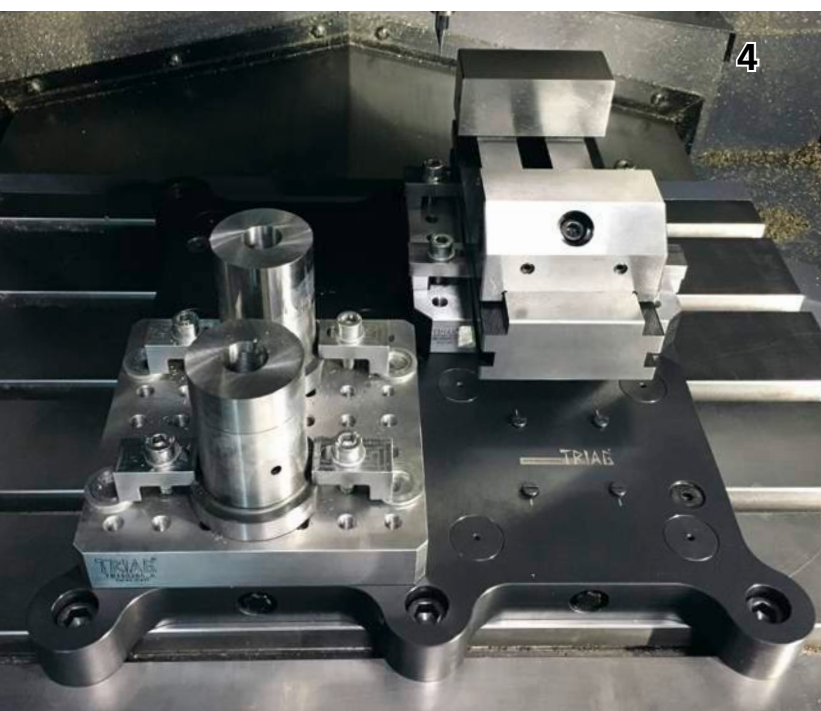
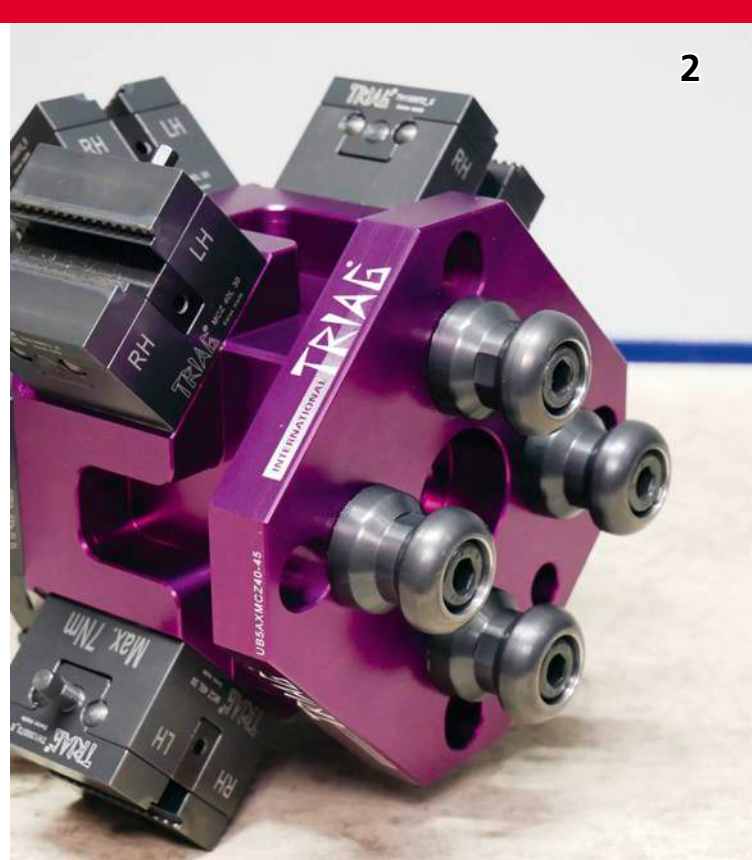


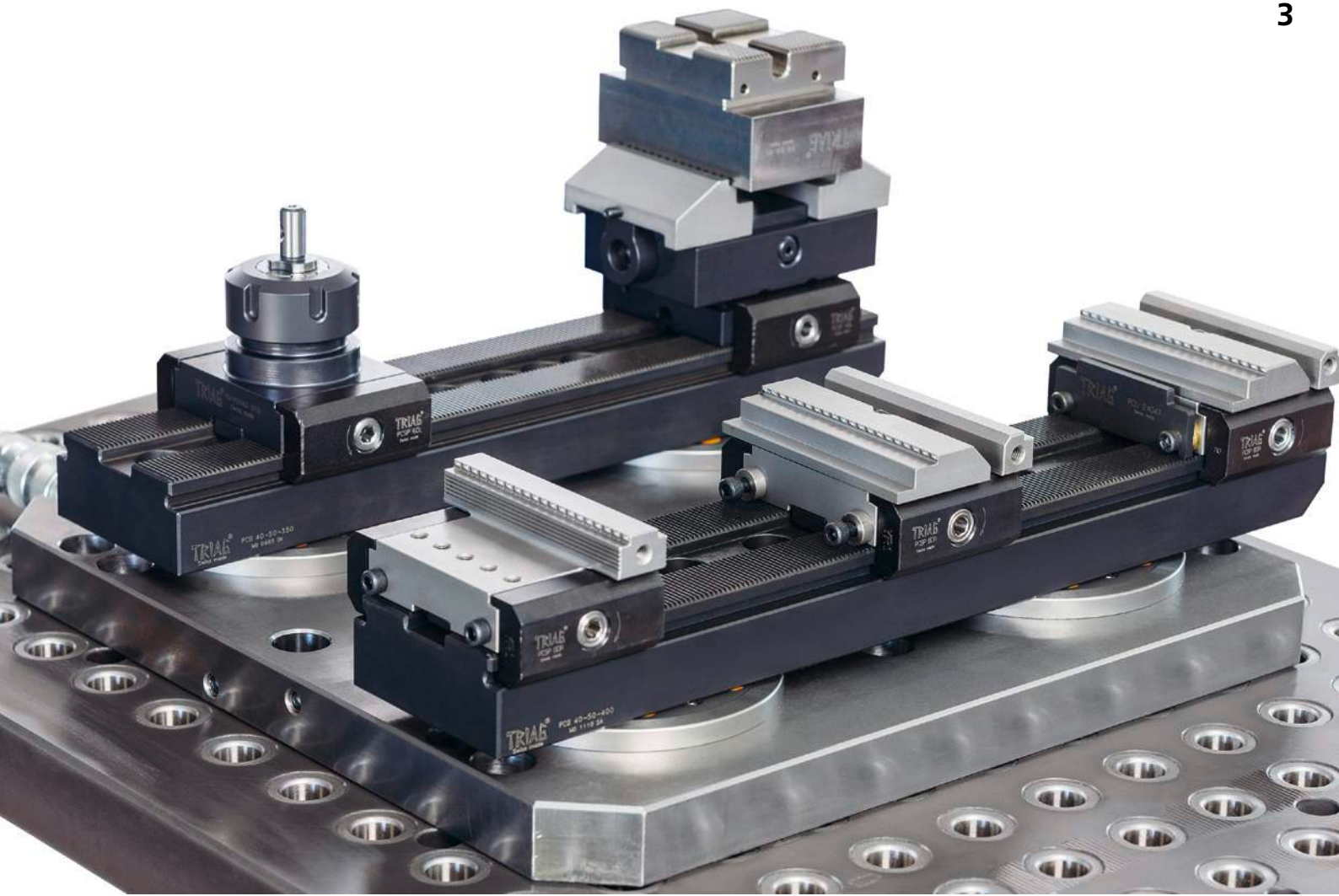
Achteck
Octagon



Dreieck
Triangle







oppSYSTEM

3D MODULAR

Schnelles Umrüsten

Unser Nullpunkt-Palettiersystem ermöglicht ein genaues Positionieren von Mehrfachspannsystemen, Schraubstöcken und Vorrichtungen auf Maschinentischen oder Spanntürmen.

Quick change

Our zero-point palleting system allows exact positioning of multiple workholding systems, vises and dedicated fixtures on machining tables or tombstones.



Nullpunkt-Palettiersystem Zero-point palleting system

750'000

Spannzyklen ohne Referenzverlust möglich,
bei einer Wiederholgenauigkeit von $\pm 0,002$ mm

*Clamping cycles possible without losing the
point of origin, with a repeatable accuracy of
 ± 0.002 mm*



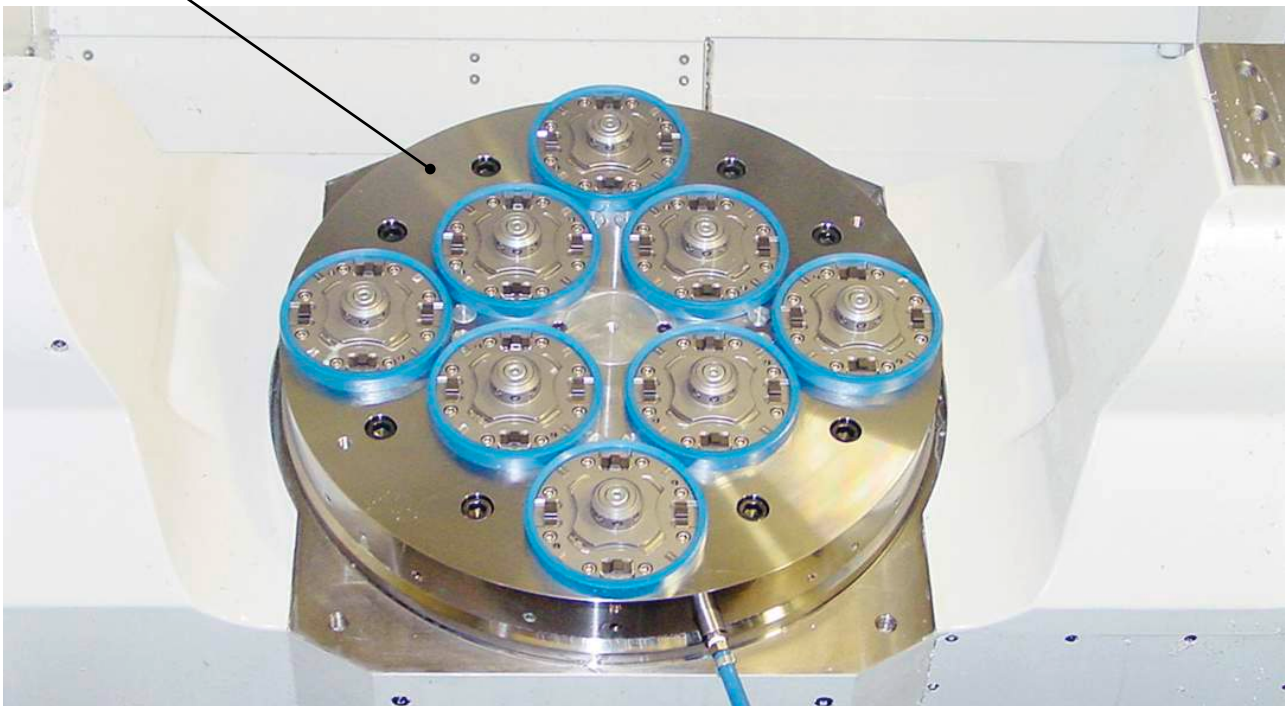
Unbemannte Be- und Entladung
Automatic loading and unloading



Sekundenschnelles Auswechseln der Paletten
Exchanging pallets within seconds

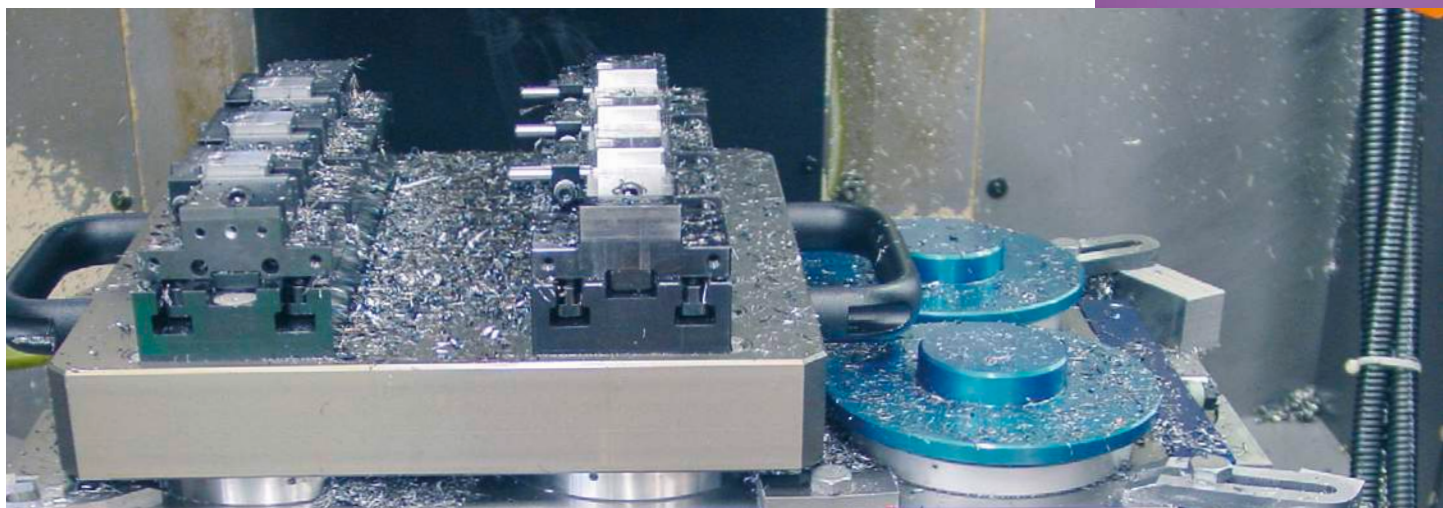


Kleinere Maschinenstillstandzeiten
Shorter machine downtimes

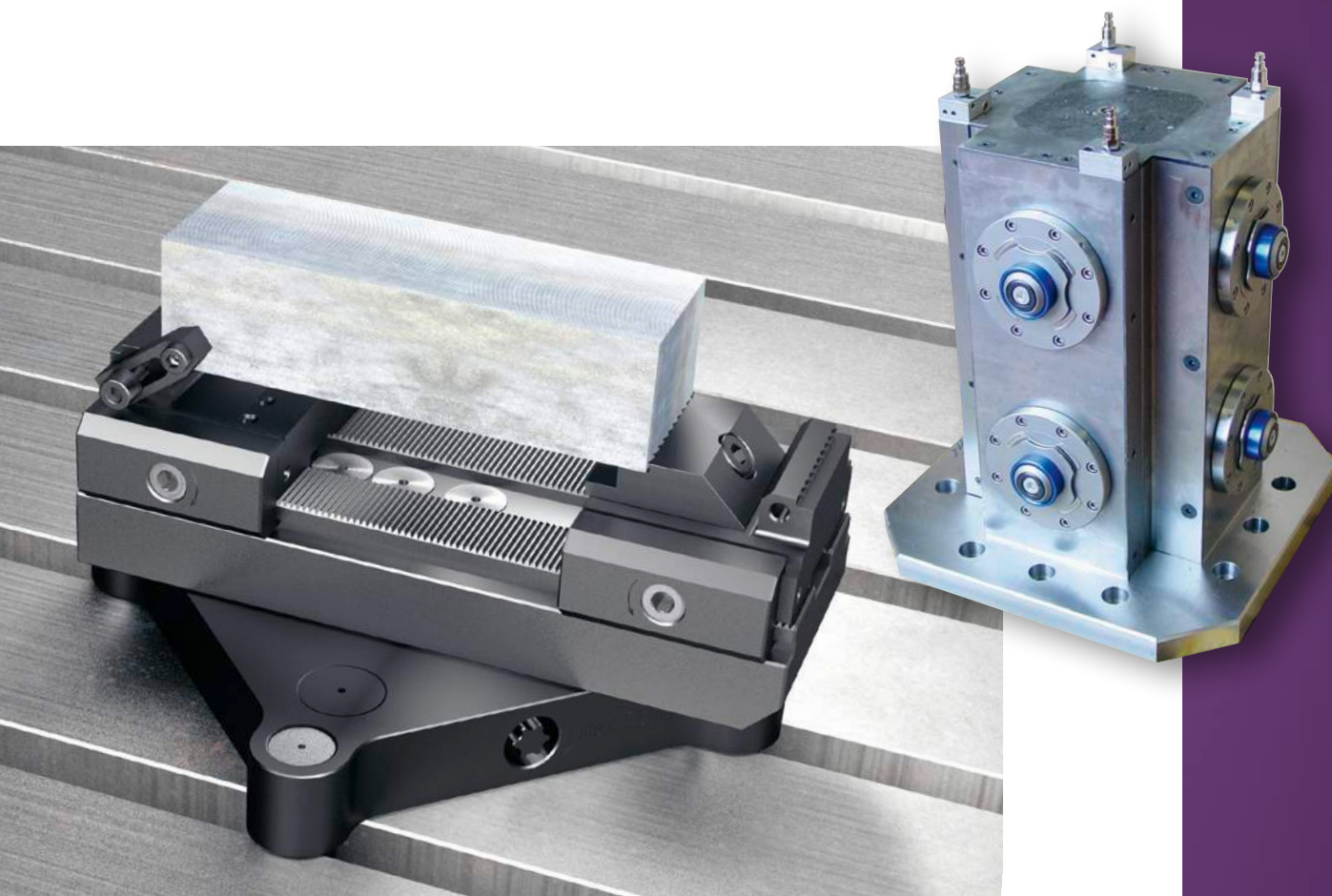




Punktgenaues Positionieren *Precise positioning*



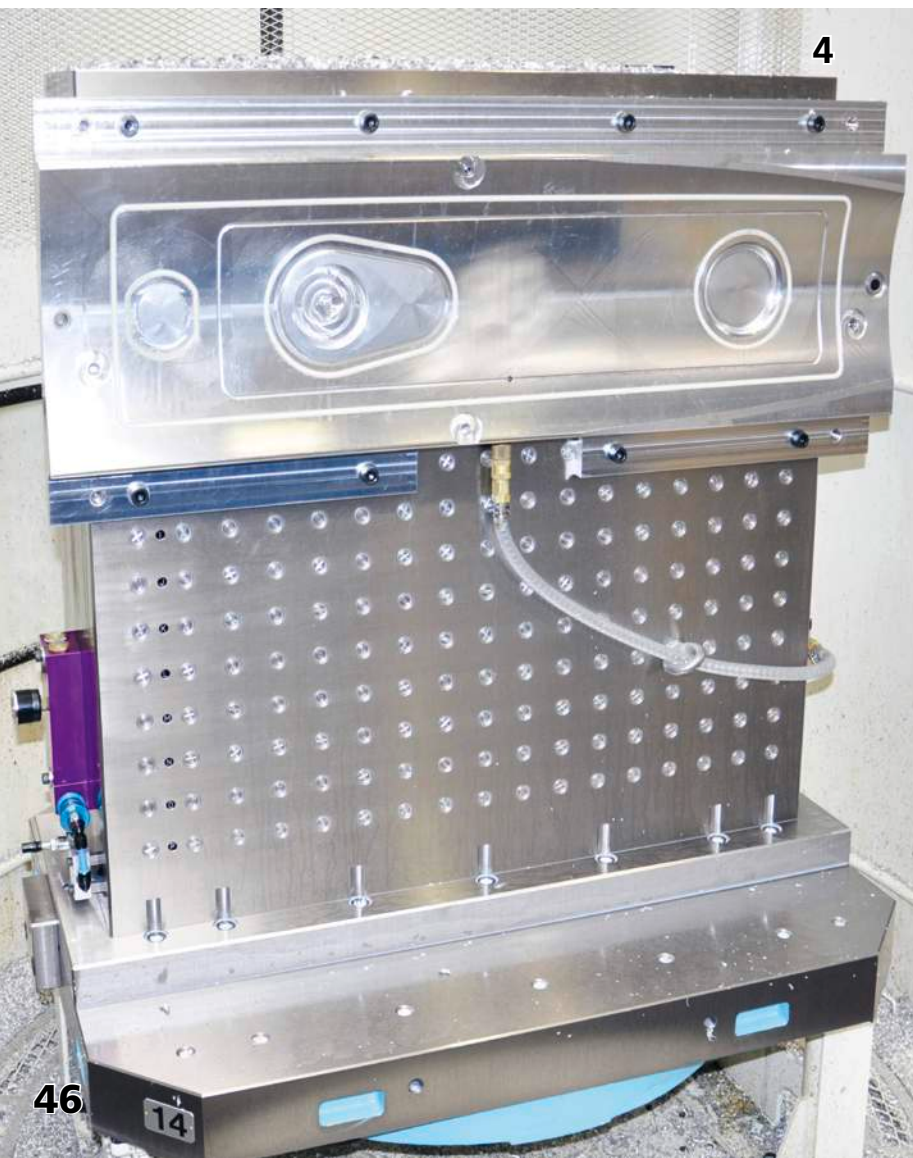
Mechanisch und Pneumatisch *Mechanical and pneumatic*



1

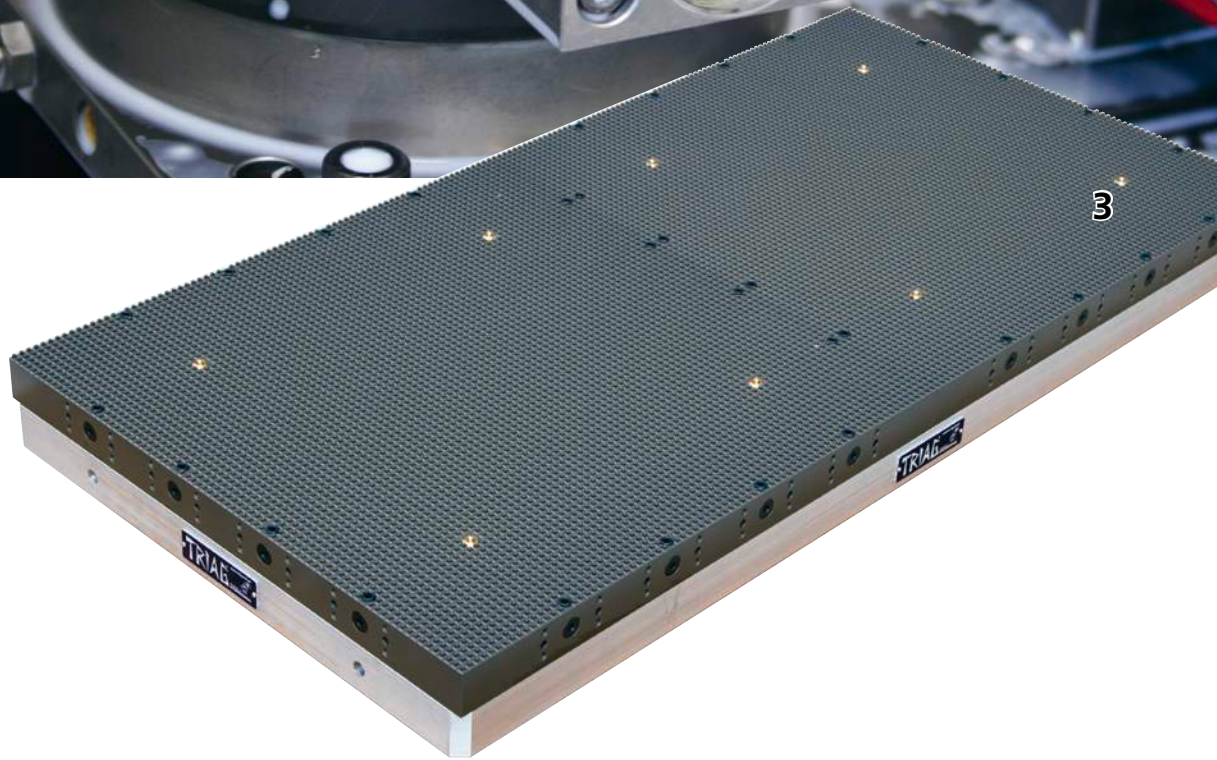


4



5





***triva*CLAMP**

3D
MODULAR

Spannen mit Vakuum

Vakuumspannsystem: Bestens geeignet für plattenförmige Werkstücke (auch nicht magnetische). Es können sowohl Druckstellen als auch Deformationen an labilen Teilen vermieden werden.

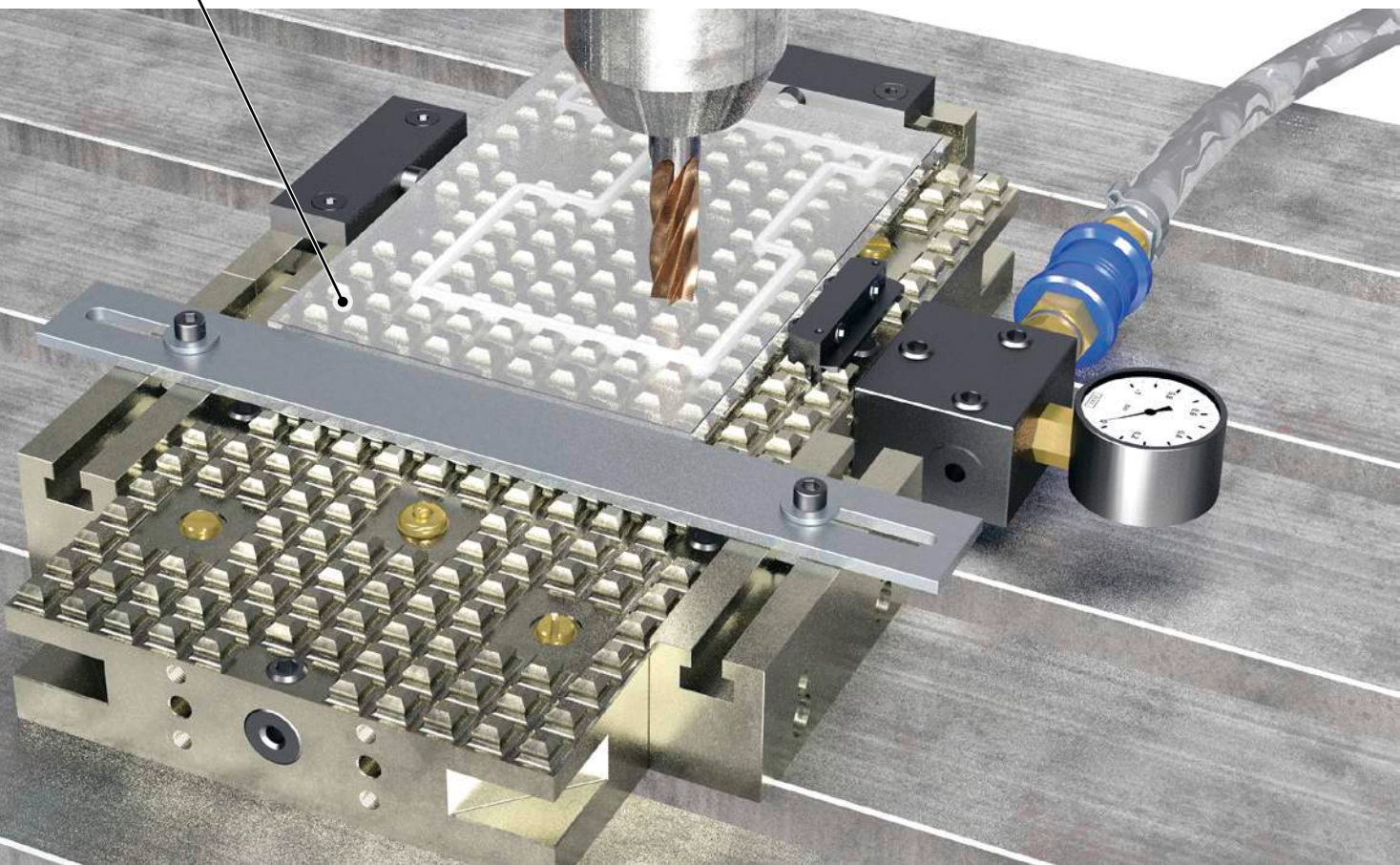
Clamping with vacuum

Workholding by vacuum: Suited for plate-shaped workpieces (also for non-ferrous). Pressure marks as well as deformations on soft parts can be avoided.



Schonendes Spannen mit Vakuum *Clamp gently with vacuum*

- ✓ **Ideal für plattenförmige, auch nicht magnetische Werkstücke geeignet**
Ideal suited for plate-shaped, also non-magnetic workpieces
- ✓ **Keine Druckstellen oder Verformungen auf weichen Teilen**
No pressure marks or deformations on soft parts
- ✓ **Hoher Wirkungsgrad durch die spezielle Werkstückauflage**
High degree of efficiency due to special workpiece support
- ✓ **Minimale Vibrationen**
Minimal vibrations
- ✓ **Schnelles Umspannen**
Quick reclamping
- ✓ **Modularer Aufbau – auch seitliche Anschläge erhältlich**
Modular design – Side stops available as well





Waffelmuster mit hohem Wirkungsgrad 92%

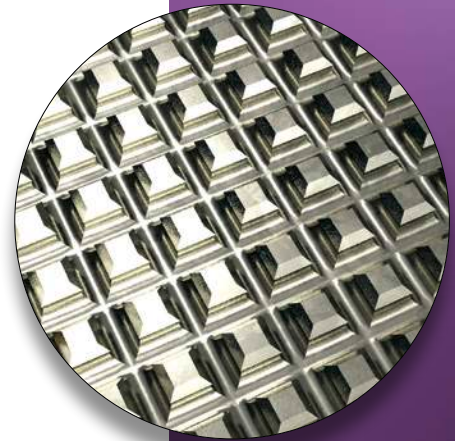
Waffle pattern with high degree of efficiency 92%



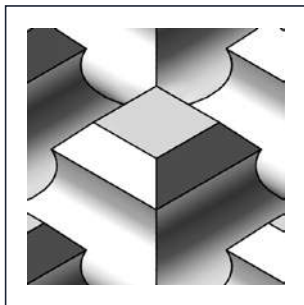
Robuste Bauweise *Robust construction*

Alle Vakuumplatten sind aus hochfestem Aluminium hergestellt.

Vacuum plates are made from high tensile aluminum alloy.

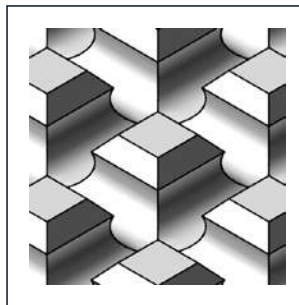


Zwei Rastergrößen *Two grid sizes*



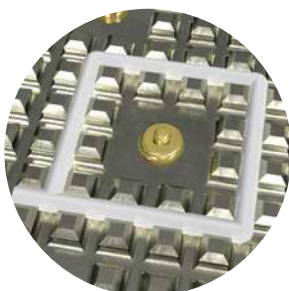
G13

Für grosse Werkstücke
For large vacuum areas

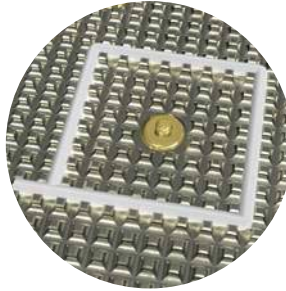


G06

Für kleinere Werkstücke
For small vacuum areas



Dichtschnur / Cord
Ø 6,5 mm



Dichtschnur / Cord
Ø 4 mm



Vakuum über die Druckluftleitung erzeugen Generate vacuum through the compressed air pipe

Mit unserer Injektorpumpe können Sie selbst Vakuum über die Druckluftleitung erzeugen.

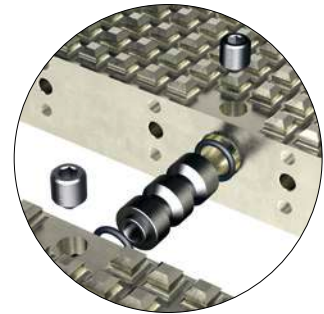
With our injector pump, you can generate vacuum by yourself using the compressed air pipe.



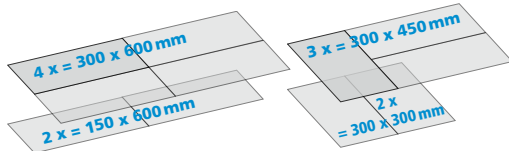
Spannfläche erweiterbar Expandable workholding area

Durch angebrachte Koppelbohrungen kann die Spannfläche nach Bedarf allseitig erweitert werden.

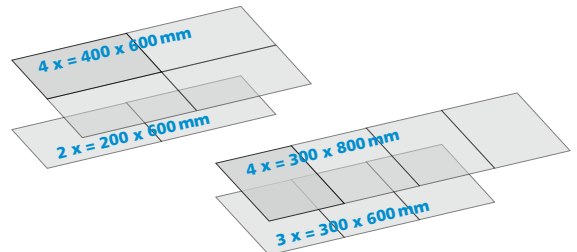
The clamping surface can be extended on all sides as required by means of attached coupling holes.



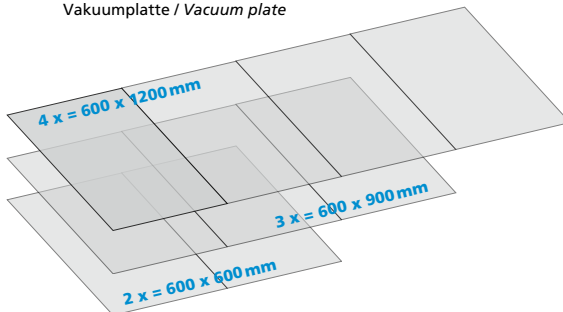
➔ 150 x 300 mm (UP15030040R50G06 / G13)
Vakuumplatte / Vacuum plate



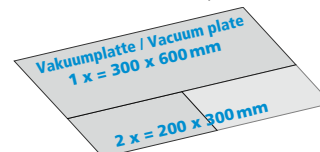
➔ 200 x 300 mm (UP20030040R50G06 / G13)
Vakuumplatte / Vacuum plate



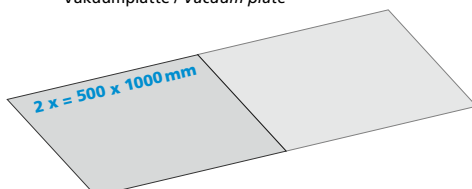
➔ 300 x 600 mm (UP30060040R50G06 / G13)
Vakuumplatte / Vacuum plate



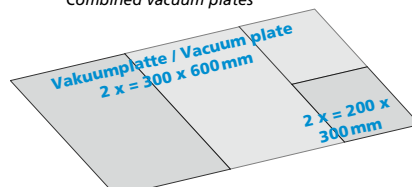
➔ = 500 x 600 mm
Kombinierte Vakuumplatten
Combined vacuum plates



➔ 500 x 500 mm (UP50050040R50G06 / G13)
Vakuumplatte / Vacuum plate



➔ = 600 x 800 mm
Kombinierte Vakuumplatten
Combined vacuum plates

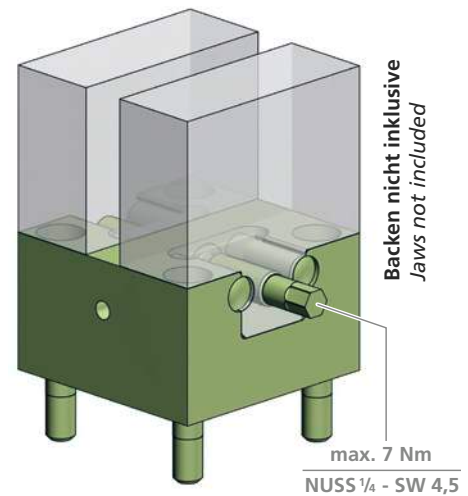


Micro Zentrischspanner mit einstellbarem Mittellager Micro self-centering vise with adjustable center position

SPECIALS

Der Micro-Zentrischspanner ist mit einer neuen Funktion ausgestattet. Das Zentrum kann durch das Mittellager um $\pm 0,5$ mm verstellt werden. Eine schwimmende Werkstückspannung ist auch möglich. Lieferzustand: Zentriert mit einer Toleranz von $\pm 0,03$ mm. Der Backenwechsel erfolgt mit wiederkehrende Genauigkeit.

The micro self-centering-vise is featured with a new function. The center can be adjusted by $\pm 0,5$ mm through the center support. A floating fixture is also possible. Delivery condition: Centered with a tolerance of $\pm 0,03$ mm. The jaws are changed with repeating accuracy.



Micro-ZS mit einstellbarem Mittellager
Micro SCV with adjustable center position

MCZ40L30E

kg
~ 0,24

ZEICHNUNG
DRAWING
STEP-DATEI
STEP-FILE

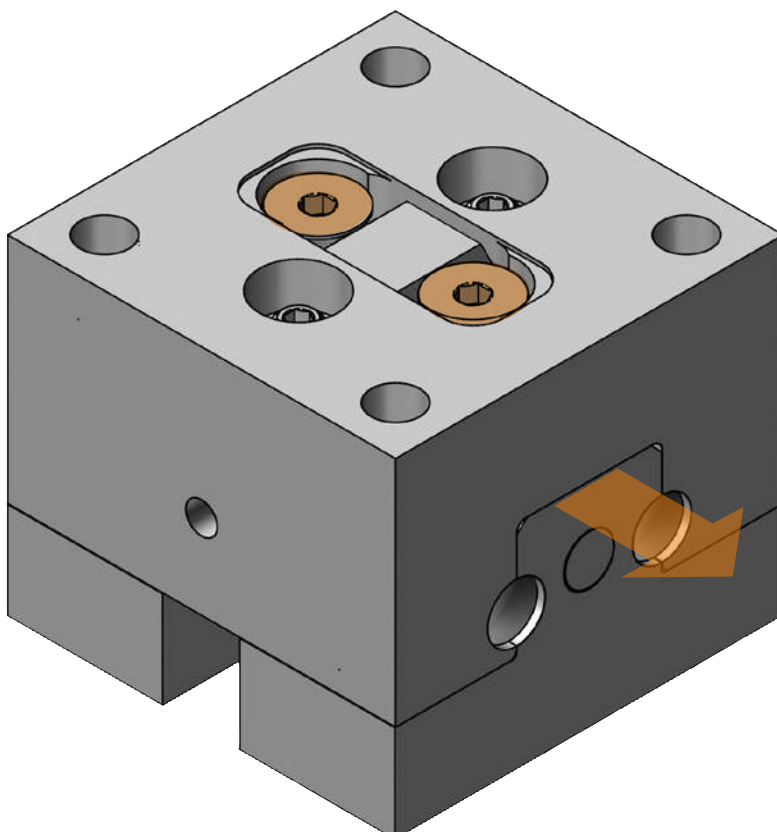
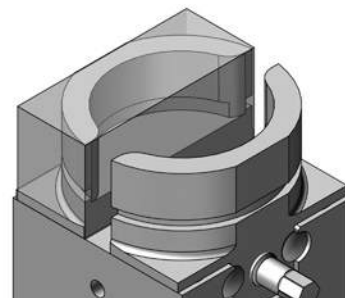


Abmessung / Dimension
24 x 40 x 40 | (* ~ 30 - 54)

SCAN OR
CLICK

Auf Wunsch fertigen wir Ihre individuelle Formbacke.

On request we manufacture your individual form jaw.



- ✓ Einstellbares Mittellager
Adjustable center
- ✓ Schwimmendes Mittellager $\pm 0,5$ mm
Floating center support $\pm 0,5$ mm
- ✓ Kompaktes Design
Compact design
- ✓ Ideal für den Vorrichtungsbau
Ideal for dedicated fixtures

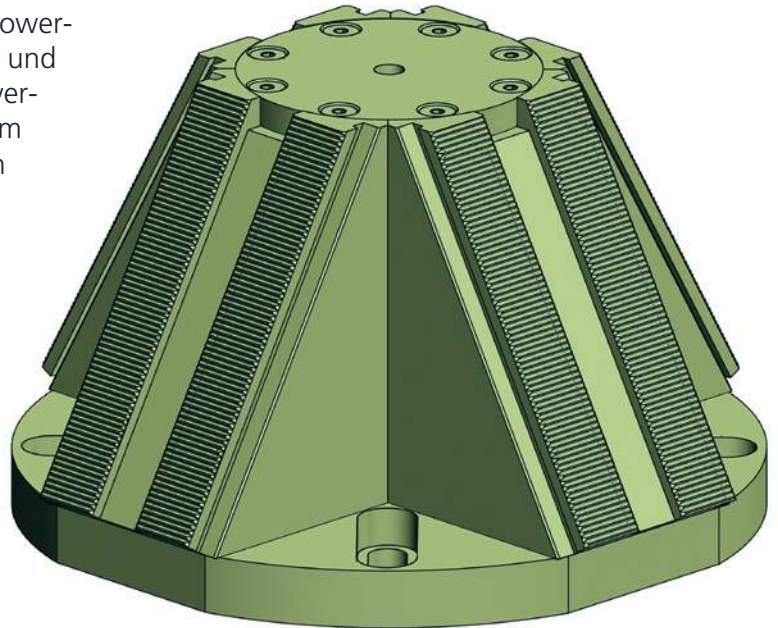
Drehmoment Torque		Spannkraft Workholding force		
Nm	(lb-ft)	~daN	~(lb)	~t
4	3	= 457	1'007	0,46
5	3,7	= 571	1'259	0,57
6	4,4	= 686	1'512	0,69
7	5,2	= 800	1'764	0,8

Stahl-Mineralgusspyramide für die 5-Achs Bearbeitung Steel epoxy mineral tombstone pyramid for 5-axis machining

NEWS

Die Stahl-Mineralgusspyramide verfügt über eine powerCLAMP Schnittstelle und ermöglicht eine kompakte und zugleich flexible 5-Achs-Bearbeitung. Die Module werden in einem Winkel von 60° montiert. Dank dem eingesetzten Mineralguss hat die Konstruktion ein relativ tiefes Gewicht bei einer hohen Festigkeit.

The steel mineral casting pyramid has a powerCLAMP interface and enables compact and, at the same time, flexible 5-axis machining. The modules are mounted at an angle of 60°. Due to the mineral cast used, the construction has a relatively low weight with a high rigidity.



- ✓ Gute Vibrationsdämpfung
Good vibration dampening
- ✓ 3D-Modulares Spannkonzzept
3D-modular workholding concept
- ✓ powerCLAMP Schnittstelle
powerCLAMP Interface
- ✓ Gute Zugänglichkeit
Good accessibility
- ✓ Kompaktes Design
Compact design

5-Achs-Pyramide mit Stahl-Mineralguss
5-axis-pyramid with steel-epoxy mineral

PCT30P-153-4

kg

~ 24

powerCLAMP

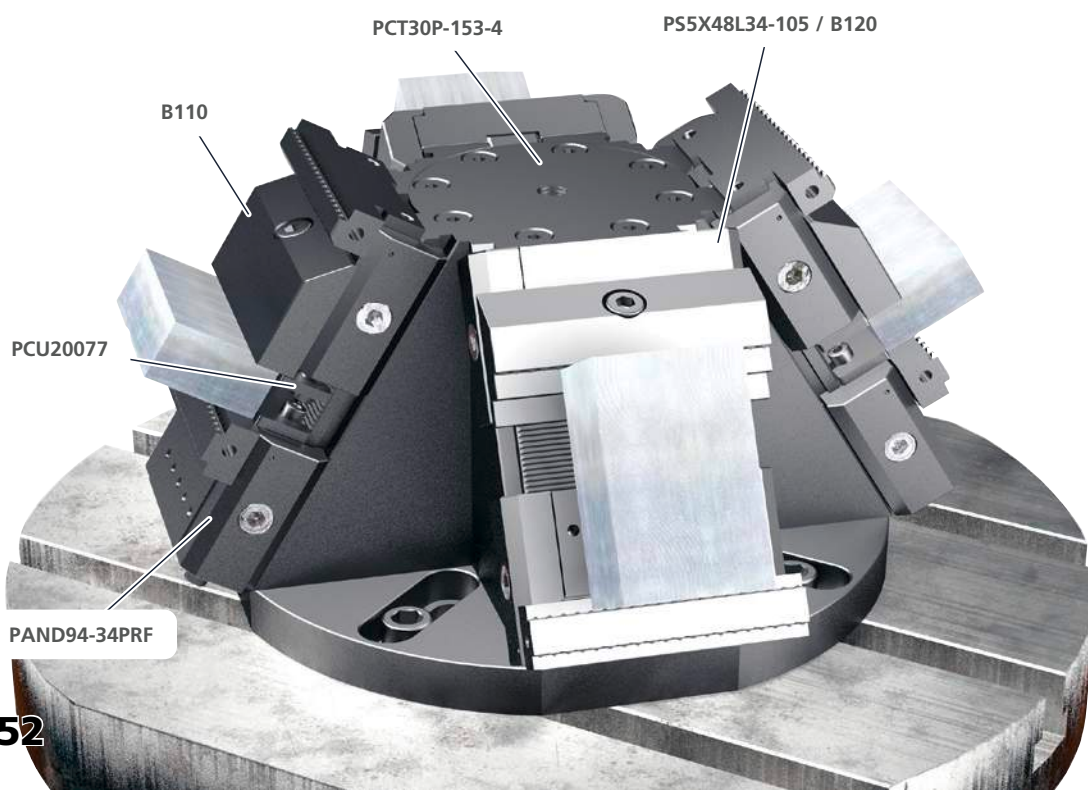
ZEICHNUNG
DRAWING

STEP-DATEI
STEP-FILE



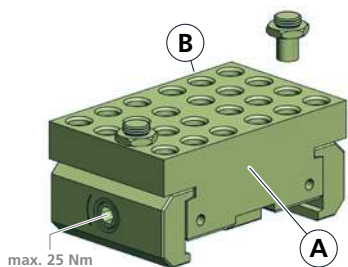
Abmessung / Dimension
H=152,4 / Ø 266 / 60°

SCAN OR
CLICK



Runde, unförmige Werkstücke spannen Clamping of round and bulky workpieces

SPECIALS



Anschlagmodul mit Prägeeinsätzen End modul with direct-stamping inserts

PANF94-34-PRGM8

kg	A glatt / flat
~ 1,47	B glatt / flat

powerCLAMP

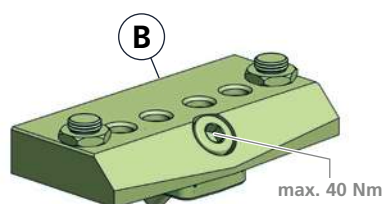
ZEICHNUNG
DRAWING

STEP-DATEI
STEP-FILE



Abmessung / Dimension
34 x 60 x 94 | 24 x M8

**SCAN OR
CLICK**



Linear-Spannbacke mit Prägeeinsätzen Linear clamping jaw with direct-stamping inserts

B110P-PRGM8

kg	
~ 0,46	B glatt / flat

powerCLAMP

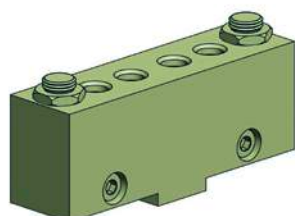
ZEICHNUNG
DRAWING

STEP-DATEI
STEP-FILE



Abmessung / Dimension
14,5 x 47 x 94 | 6 x M8

**SCAN OR
CLICK**



Vorsatzbacke mit Prägeeinsätzen Attachment jaw with direct-stamping inserts

PC94-34-25-PRGM8

kg	
~ 0,6	

powerCLAMP

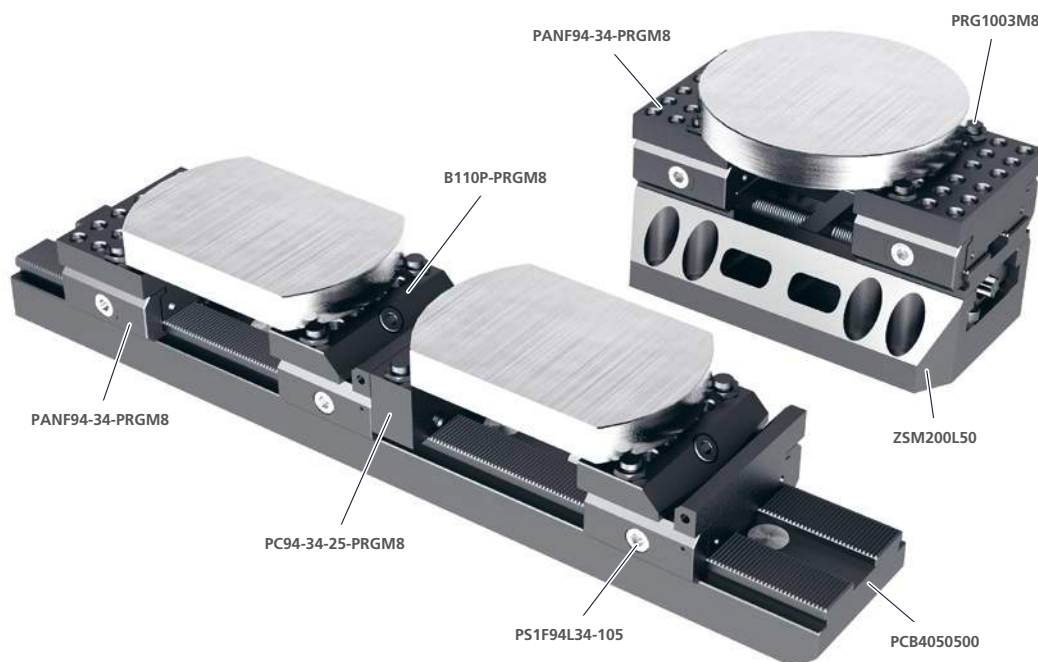
ZEICHNUNG
DRAWING

STEP-DATEI
STEP-FILE



Abmessung / Dimension
34 x 25 x 94 | 6 x M8

**SCAN OR
CLICK**



Der Einsatz dieser Spannwerkzeuge erweitert die Spannungsmöglichkeiten für runde und unförmige Werkstücke erheblich.

The use of these clamping tools expands the clamping possibilities for round and bulky workpieces considerably.

Ultraleichte Mineralgusstürme Ultra light epoxy mineral tombstones

NEWS



Mineralgussturm quadratisch Mineral tombstone square

tripoxyMINERAL

Art. Nr.	kg	Raster / Grid	H
MQ161630R50	~19	20 x M12/12F7	300
MQ161635R50	~22	24 x M12/12F7	350
MQ161640R50	~25	28 x M12/12F7	400
MQ161645R50	~28	32 x M12/12F7	450
MQ161650R50	~31	36 x M12/12F7	500

ZEICHNUNG
DRAWING

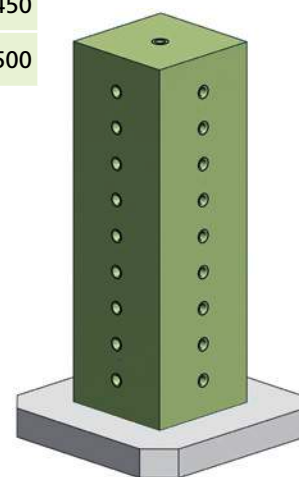


STEP-DATEI
STEP-FILE

SCAN OR
CLICK

Maschinenschonend und leicht,
fast in allen Formen herstellbar

*Reduces machine wear due to low
specific weight - can be produced in
all sorts of shapes.*



Mineralgusserhöhung Epoxy riser block

tripoxyMINERAL

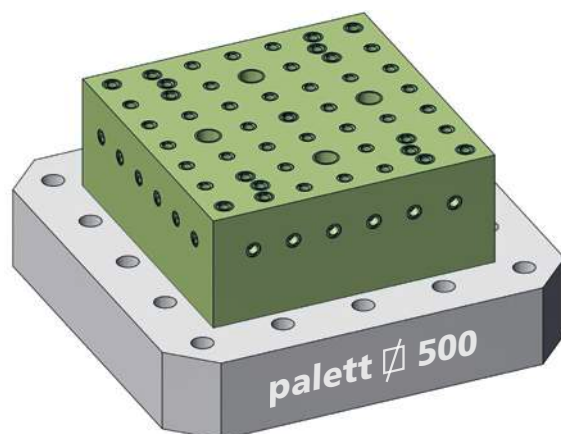
Art. Nr.	kg
MUB3535H140	~125

ZEICHNUNG
DRAWING



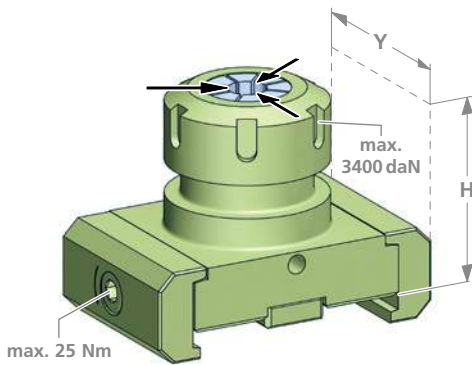
STEP-DATEI
STEP-FILE

SCAN OR
CLICK



Spannzangenmodule für Stangenmaterial Collet modules for bar material

SPECIALS

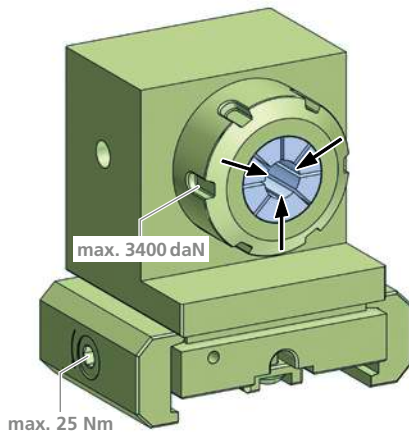


Spannzangenmodule Collet modules

ER32 & ER40

powerCLAMP

Art. Nr.	kg	Ø	Y	H
PS1X50N62-ER32	~1,3	2-22	60	62
PS1X50N100-ER32	~2,2	2-22	60	100
PS1X63N100-ER40	~2,3	3-29	80	100



Spannzangenmodul freie Positionierung Collet module free positioning

powerCLAMP

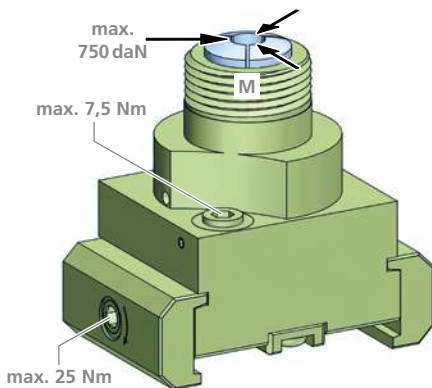
Art. Nr.	kg	Ø
PS1X50N70H-ER32-NS	~2,98	2-22

ZEICHNUNG
DRAWING

STEP-DATEI
STEP-FILE



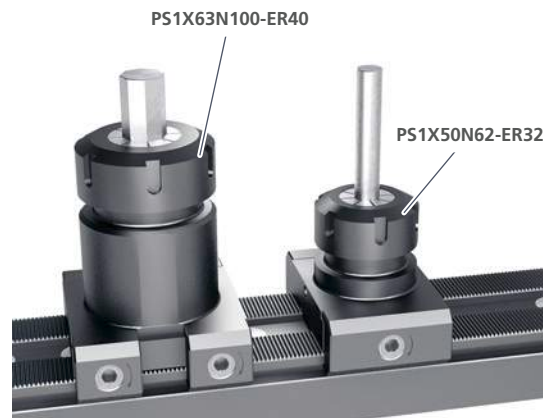
SCAN OR
CLICK



Spannzangenmodul Collet module

powerCLAMP

Art. Nr.	kg	Ø	M
PS1X68N80-W20	~1,8	0,5-20	M37,6x3



SEPARAT BESTELLEN
SEPARATE ORDER

Personalisierte Mineralgusstische Customisable epoxy mineral tombstone tables

Bartisch Bar table

MBT-TRI-600

kg

~ 40

tripoxyMINERAL

H= ~113 cm

Ø 62 cm

Bartisch mit integrierter Quarzuhr Bar table with integrated quartz watch

MBT-TRI-UQ600

kg

~ 40

tripoxyMINERAL

H= ~113 cm

Ø 62 cm

Salontisch Salon table

MST-TRI-600

kg

~ 40

tripoxyMINERAL

H= ~50 cm

Ø 62 cm

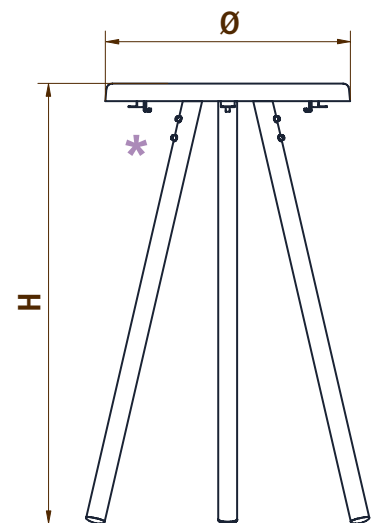
SPECIALS

Patent pending



Jeder Tisch ist ein Unikat -
Hergestellt aus Schweizer
Stein-Granulat

*Each table is unique -
Made from Swiss stone
granulate*



* Inkl. 3x Flaschenöffner / Kleiderhaken
Incl. 3x bottle opener / coat hook



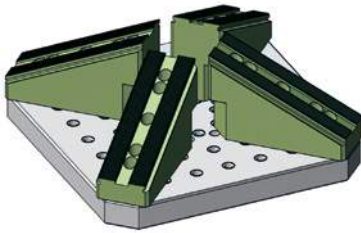
Beine aus rostfreiem Stahl oder Holz
Legs made of stainless steel or wood

Ihr Logo hier
Your logo here



Schräge Basisschienen für die 5-Achs-Bearbeitung Slanted base-rails for 5-axis machining

SPECIALS



**Schräge Basisschiene
Slanted base rail**

PCB50207W25

kg

~9,17

powerCLAMP

ZEICHNUNG
DRAWING

STEP-DATEI
STEP-FILE



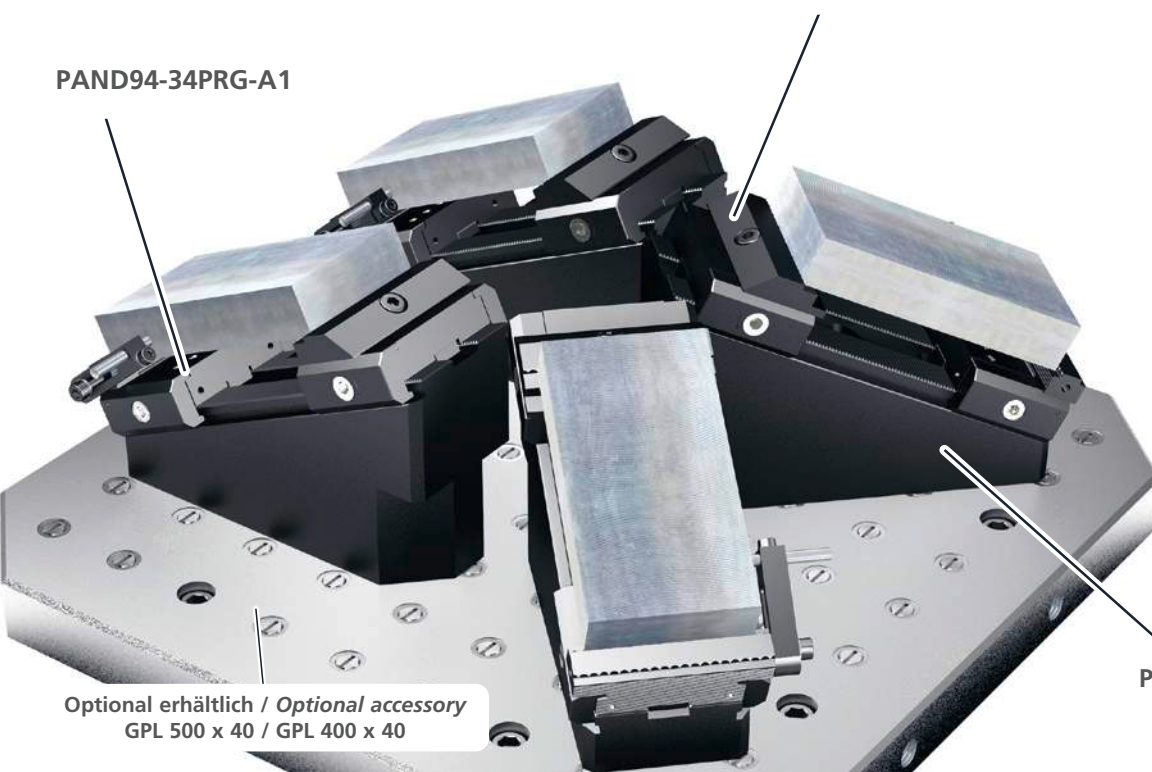
Abmessung / Dimension
H= 131,5 Ø 541 | 25°

**SCAN OR
CLICK**



PS5X48L34-105 B120P

PAND94-34PRG-A1

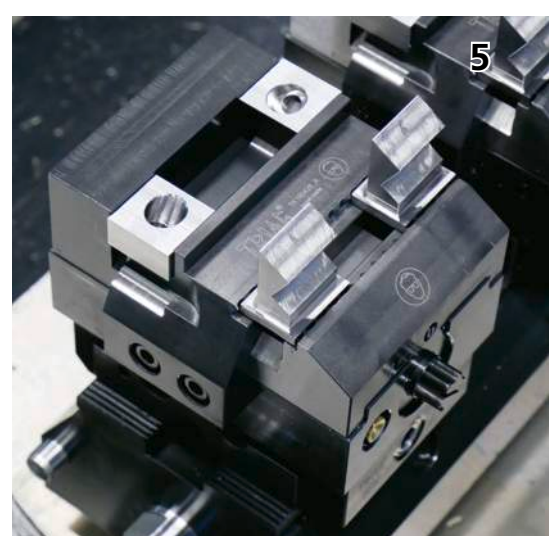
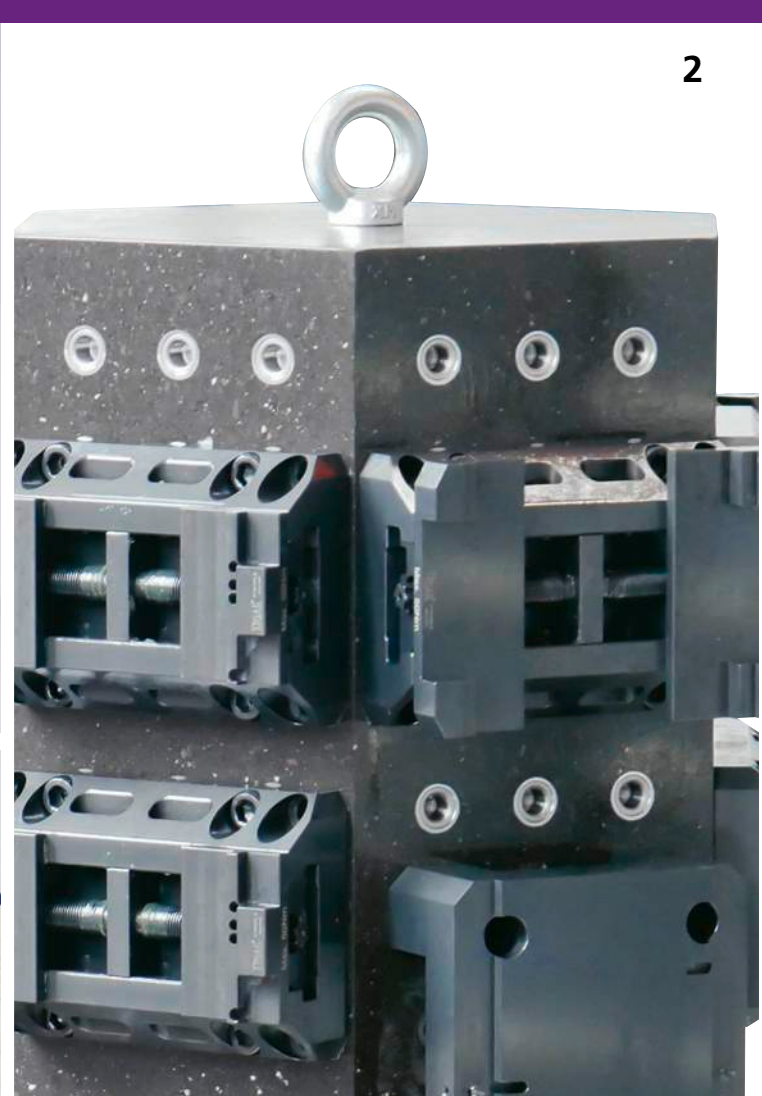


Die Basisschienen können auf einem 50mm Raster je nach Bedarf parallel oder diagonal platziert werden.

The base rails can be placed on a 50 mm grid either parallel or diagonal as required.

PCB50207W25

Optional erhältlich / Optional accessory
GPL 500 x 40 / GPL 400 x 40



Fordern Sie uns heraus! *Challenge us!*

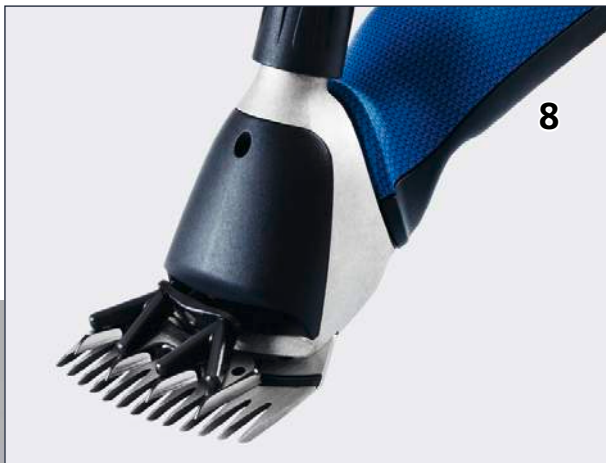


Wir sind Ihr Spezialist für Sondervorrichtungen.
Nehmen Sie mit uns Kontakt auf.

*We are your specialist for custom made fixtures.
Feel free to contact us.*

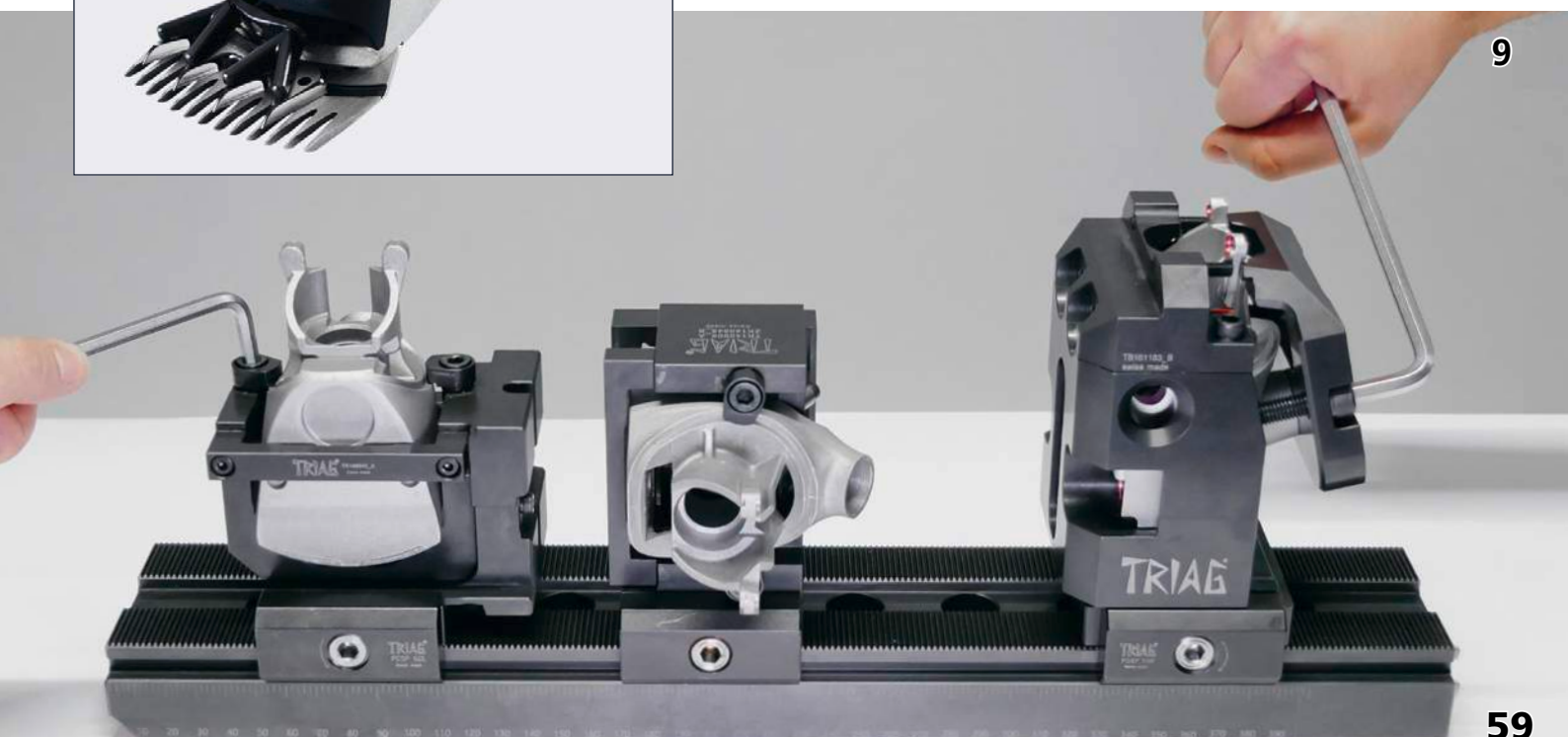


Komplexe Teile einfach gespannt *Complex parts simply clamped*



Drei Sonderspannmodule mit powerCLAMP
Schnittstelle für komplex geformte Aluminium
Druckguss Teile.

*Three customized clamping modules with
powerCLAMP interface for complex shaped
die cast aluminium pieces.*



Lösungen für mechanische 0-Punkt Schnellwechselsysteme Solutions for mechanical 0-point quick change systems

Schnell gewechselt

Da die Anforderungen an die „just in time“ Produktionen in den letzten Jahren stetig gewachsen sind, ist ein modulares Nullpunkt Schnellwechselsystem der richtige Weg um lange Standzeiten der Werkzeugmaschine zu verhindern.

- ✓ Sehr tiefe Bauhöhe (28 mm)
- ✓ Wiederholgenauigkeit 0,01 mm
- ✓ 6000 dAN Haltekraft
- ✓ Abhebefunktion ein- und ausschaltbar (3-4 mm)

Changed quickly

Since the requirements for „just in time“ productions have grown steadily in the recent years, a modular zero-point quick-change system is the right way to prevent long machine down times.

- ✓ Very low height (28 mm)
- ✓ Repeat accuracy of 0,01 mm
- ✓ 6000 daN holding force
- ✓ Lift-off function can be switched on and off (3-4 mm)

VERSCHIEDENE / VARIOUS

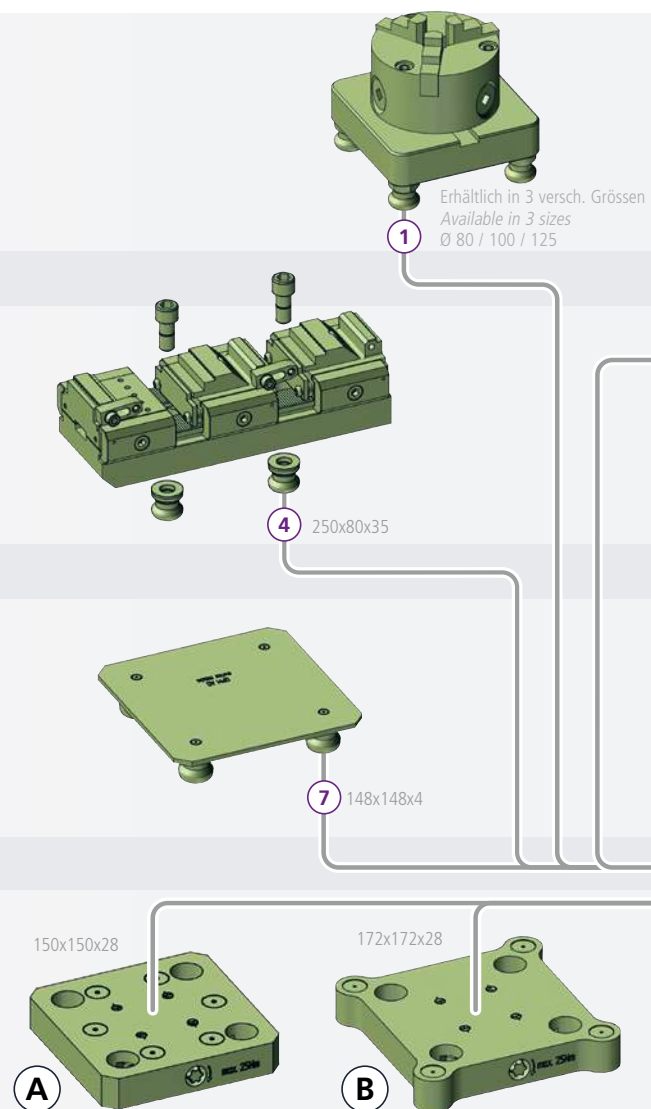
SPANNMITTEL WORKHOLDING

powerCLAMP

PALETTEN PALLETS

ZUBEHÖR / ACCESSORIES

MECHANISCHES / MECHANICAL 0-PUNKT 0-POINT SYSTEM



0-Punkt Basis / 0-point Base		kg
🛒 A	OPBM4Q100R50	~3,8
🛒 B	OPBM4Q100R200 NEWS (p.55)	~4,27
🛒 C	OPBM4Q100D184 NEWS (p.55)	~5,05
🛒 D	TB160379	~7,6

3-Backenfutter 3-jaw chuck		Spannbereich Clamping area	kg
🛒	OPM3X80L75	3-76	~5,8
🛒 1	OPM3X100L82	3-100	~7,3
🛒	OPM3X125L88	3-125	~9,5

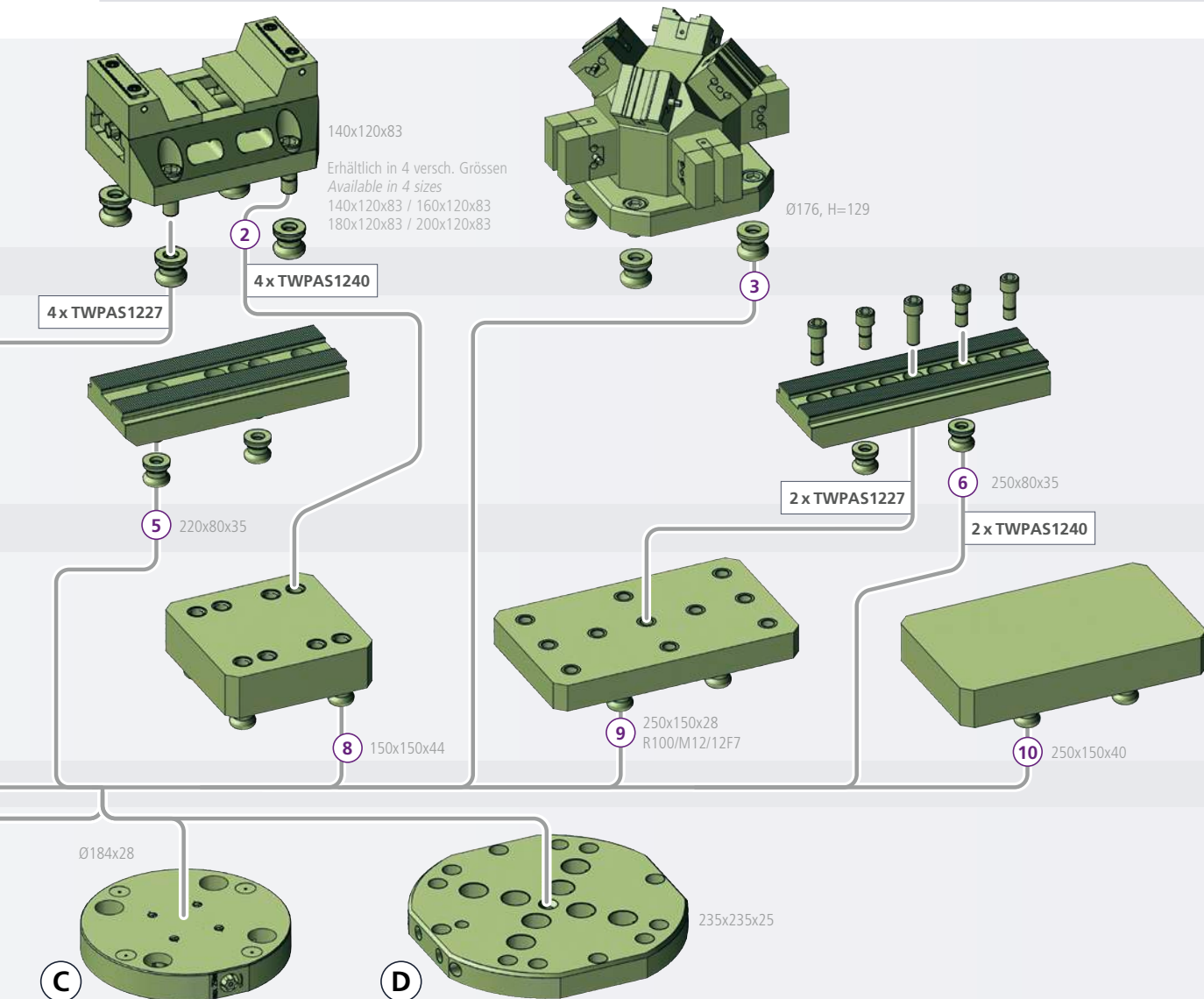
Zentrischspanner Self centering vise		Spannbereich Clamping area	kg
🛒	ZSX140L50UPRG-OPM	62-118	~7,1
🛒	ZSX160L50UPRG-OPM	62-138	~7,7
🛒 2	ZSX180L50UPRG-OPM	62-158	~8,1
🛒	ZSX200L50UPRG-OPM	62-178	~8,8

Sputnik I		kg
🛒 3	UB5AXMCZ4045SET8-OPBM	~6,2



Schrauben und Bolzen sind im Bestellschlüssel begriffen.
Screws and bolts are included in the order key.

Nullpunkt Zentrier- und Klemmbolzen Zero point pull studs	Nullpunkt Schwertbolzen Diamond pull studs	Klemmbolzen mit Untermass Pull studs with minus tolerance	Schutzbolzen Protection bolts
 OPMB18M12 kg ~0,1	 OPMB18M12S kg ~0,1	 OPMB18M12U kg ~0,1	 OPMBL kg ~0,08
 OPMB12M12 kg ~0,06	 OPMB12M12S kg ~0,06	 OPMB12M12U kg ~0,06	 OPMBL OR ø20x2mm



PowerCLAMP Set	kg
4 PCSET18250-OPM	~8,55
1x PCSET18-250A / 03	~5,9
1x PCSET18-L1 / B48-20	~2,65
Basisschiene diagonal Baserrail diagonal	kg
5 PCSET18220W2-OPM	~8,2
PC Schiene / PC Rail 250 mm	kg
6 PCB2550250-OPM	~4,8

Abdeckung / Cover	kg
7 OPMAD	~0,8
Erhöhung / Raiser block	kg
8 OPUB150H44	~8,5
Rasterplatte / Grid plate	kg
9 OPM25-15R50H28	~7,7
Aluminiumplatte / Aluminium plate	kg
10 OPM25-15RH40	~4,3

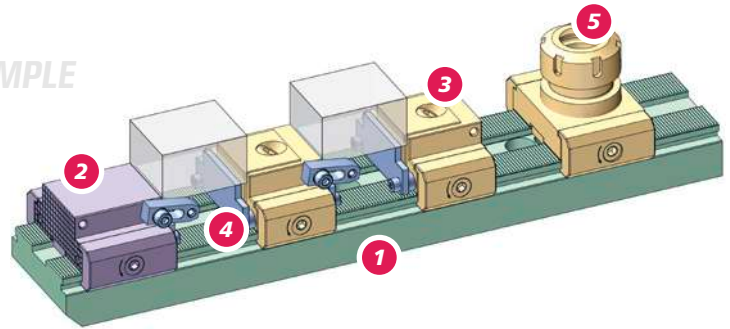


Pfade zeigen mögliche
Kombinationsmöglichkeiten auf.
Paths show possible combinations.

Stellen Sie Ihre eigenen Sets zusammen Make your own sets

EXEMPLE DE COMMANDE / ORDERING EXAMPLE

1x PCSET18-450A 2x PCSET18-N3 1x PS1X50N62-ER32

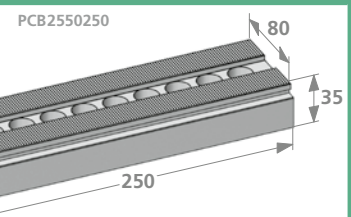


Zu jeder Basisschiene gehört 1 Anschlagmodul «Tabelle 2» nach Ihrer Wahl!
Each base rail comes with 1 end module "table 2" of your choice!

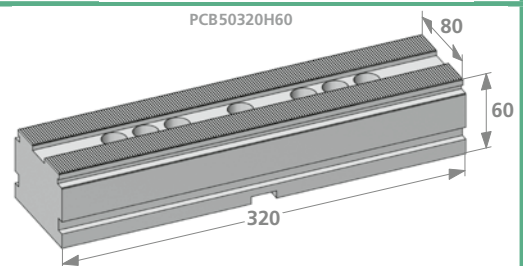
1

Rail de base / Base-rails

PCSET18-250A	PCB2550250	PCSET18-600A	PCB4050600
PCSET18-350A	PCB4050350	PCSET18-650A	PCB4050650
PCSET18-400A	PCB4050400	PCSET18-700A	PCB4050700
PCSET18-450A	PCB4050450	PCSET18-750A	PCB4050750
PCSET18-500A	PCB4050500	PCSET18-800A	PCB4050800
PCSET18-550A	PCB4050550		



PCSET18-320B	PCB50-320H60
PCSET18-400B	PCB100-400H60
PCSET18-500B	PCB100-500H60
PCSET18-600B	PCB100-600H60
PCSET18-650B	PCB100-650H60
PCSET18-690B	PCB100-690H60
PCSET18-850B	PCB100-850H60



2

Module d'appui / End modules

48		78		94	
PAND 48-34	PAND 48-49	PAND 78-34	PAND 78-49	PAND 94-34	PAND 94-49
01	02	05	06	07	08
PAND 48-34 PRF-A1	PAND 48-49 PRF-A1	F = lisse / flat R = striée en croix / double serrated = Mors à griffes / Direct stamping		PAND 94-34 PRF-A1	PAND 94-49 PRF-A1
03	04			09	10

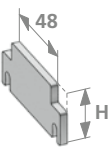
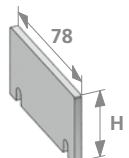
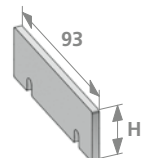
5

Mandrin à trois mors | Support ou module à pinces de serrage | Mini-module à centrer Three-jaw chuck | Collet module | Mini-self centering vise

2 mâchoires incluses
Incl. 2 jaws

PS3X125L87BSET	PS3X100L82BSET	PS3X80L75BSET	PS1X50N62-ER32	PCZ80L40PRG62	PCZ100L50

3 Niederzugspannmodule / Pull down clamp modules					
48		78		94	
PS1R48N34 B80N	PS1R48N49 B80N	PS1R78N49 B90R78	PS1F48N49 B90F78	PS1R94N49 B90	PS1F94N49 B90
PCSET18-N1	PCSET18-N2	PCSET18-N5	PCSET18-N6	PCSET18-N7	PCSET18-N8
PS1F48N34 B80N	PS1F48N49 B80N	F = glatt / flat R = geriffelt / double serrated = Direktprägebacken / Direct stamping		PS1R94N49 B93	
PCSET18-N3	PCSET18-N4			PCSET18-N9	
Linearspannmodule / Linear clamp modules					
PS1 PF 48L34 B115P	PS1 PF 48L49 B115P	PS1R78L34 B141	PS1F78L34 B140	PS1 PF 94L34 B120P	PS1 PF 94L49 B120P
PCSET18-L1	PCSET18-L2	PCSET18-L5	PCSET18-L6	PCSET18-L9	PCSET18-L11
PS1R48L49 B106	PS1F48L49 B105	PS1R78L49 B141	PS1F78L49 B140	PS1R94L34 B111	PS1F94L34 B110
PCSET18-L3	PCSET18-L4	PCSET18-L7	PCSET18-L8	PCSET18-L12	PCSET18-L13
PS1R48L34 B106	PS1F48L34 B105	Bei jedem Niederzug und Linear Spannmodul sind 2 Parallelunterlagen nach Ihrer Wahl inklusive 1 Fräsanschlag enthalten.		PS1R94L49 B111	PS1F94L49 B110
PCSET18-L16	PCSET18-L17			PCSET18-L14	PCSET18-L15

4 Parallelunterlagen / Steel parallels		
48	78	94
PCU29047  H PCU 20 047 PCU 24 047 PCU29047 PCU 31 047 PCU 34 047 PCU 39 047 PCU 44 047 PCU 46 047 B48- ...	PCU39077  H PCU 20 077 PCU 24 077 PCU 29 077 PCU 31 077 PCU 34 077 PCU39077 PCU 44 077 PCU 46 077 B78- ...	PCU29093  H PCU 14 093 PCU 20 093 PCU 24 093 PCU29093 PCU 31 093 PCU 34 093 PCU 39 093 PCU 44 093 PCU 46 093 PCU 47 093 B94- ...
Fräsanschlag / Milling buffer FA1240  1 x Inklusive / Included		

Time to say goodbye
to the dinosaur vises!



swissMODULAR 



triagint_workholding



Triag International



Triag International AG



Triag International



Entdecke Sie alle Artikel
im Gesamtkatalog

Discover all articles in
the general catalogue



Triag International AG

Bösch 84 CH-6331 Hünenberg

☎ +41 41 727 27 77

✉ spannen@triag-int.ch

✉ clamping@triag-int.ch

Unser Vertriebspartner in Ihrer Nähe:
Our reseller in your area:



triag-int.ch
Official Website

Mass- und Konstruktionsänderungen bleiben uns vorbehalten.
We reserve the right to modify dimensions and structural design.