

STATIONÄRE SPANNTECHNIK VOL. 1





Lista Lift

KUKA

0001

KUKA

**SIE KAUFEN DIE MASCHINE,
WIR MACHEN DEN REST**

SIE KAUFEN DIE MASCHINE, WIR MACHEN DEN REST.

Inhaltsverzeichnis

1. Vischer & Bolli Automation - Wir über uns	4
2. vb DockLock® SAFE 20	6
3. vb DockLock® AirLine	22
4. VBA CNC Spanner	30
5. VBA Mehrfachspanner	38
6. VBA Zentrumspanner-Eco Line	50
7. VBA 5-Achsspanner	58
8. VBA MasterGrip und Claxx	62
9. VBA K5000 Baukasten-Spannsystem	72
10. VBA Modulare Spannmodule	80
11. VBA Zentrumspanner-Profi Line	90
12. Zentriereinheit CENTREX duo	98
13. Prüf- und Messtechnik	104
14. Preislisten	106

Marktsituation

Der seit Jahren andauernde Fachkräftemangel, der immense Kostendruck sowie der Wunsch nach immer kürzeren Lieferzeiten verlangen nach Lösungen, die dem entgegenwirken. Eine hohe Flexibilität in der Produktion ist gefragt, dennoch darf sich das nicht auf die Teilequalität auswirken – hohe Genauigkeiten sind das A und O.

Die Märkte werden immer schnelllebiger, deshalb konzentriert sich die Industrie auf die Automati-

sierung und Digitalisierung von Prozessen. Nur so kann auf kurzfristige Änderungen in der Produktion schnell und kostengünstig reagiert und eine vernünftige Personalplanung durchgeführt werden.

Und da kommen wir ins Spiel. Wir zeigen Ihnen neue Fertigungsphilosophien und wie Sie Zusatzprozesse, beispielsweise das Messen, Reinigen und Entgraten, automatisiert einbinden können.

Ihr Nutzen

- Gesamtlösung nach Ihren Wünschen aus einem Haus: Spanntechnik, Roboterzelle und Software
- Handlingsgewichte von zehn Gramm bis fünf Tonnen sind möglich
- Ein Ansprechpartner, um Prozesse beim Fräsen, Drehen und Schleifen zu automatisieren
- Mannlose Fertigung 24/7 oder > 48 Stunden möglich
- Kosteneffizient durch modulare Bauweise
- Automatisierte Vorrichtungs-, Werkstück- und Werkzeugwechsel ab Losgröße 1
- Anbindung an jede Werkzeugmaschine sowie von Peripheriegeräten möglich, z. B. Liftanlagen, Messmaschinen, Entgratstationen, Beschriftungsanlagen, Reinigungsgeräten etc.
- Leitrechnersoftware in allen Ausbaustufen vorhanden sowie die Anbindung an ein ERP-System
- Kosteneinsparungen >200.000 EUR / pro Jahr möglich



WIR ÜBER UNS

Palette
6551-1453
1

WIR ÜBER UNS

Durch den Zusammenschluss von Vischer & Bolli Automation (VBA) mit der HAINBUCH GmbH wird das gesamte Portfolio in der Spanntechnik angeboten, im manuellen wie im automatisierten Bereich. Es werden Gesamtkonzepte beim Fräsen, Drehen, Schleifen, Montage usw. aus einem Hause konzipiert. Wir sehen

uns als Spezialist und Generalunternehmer für die Automatisierung von kompletten Fertigungszellen sowie Sonderlösungen im stationären und rotativen Bereich.

Sie haben nur einen Ansprechpartner – für Automatisierung und Spanntechnik!

Was wir Ihnen bieten

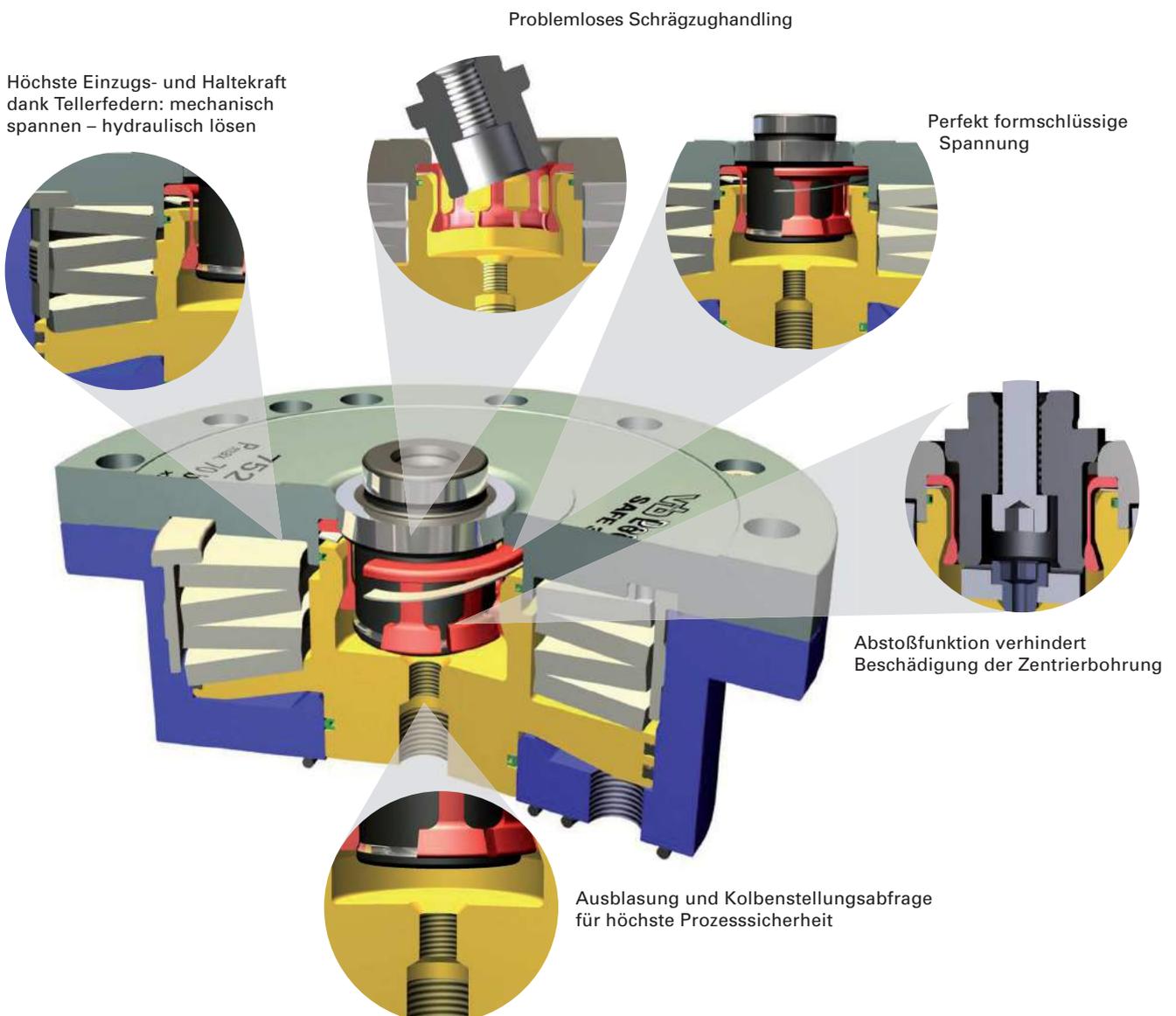
- Jahrzehntelange Erfahrung beim Thema Automatisierung ab Losgröße 1
- Experten Know-how im Bereich der Zerspanung und Werkzeugspannung
- Spanntechnik-Lösungen für technisch sehr anspruchsvolle Aufgaben
- Automatisierung von Bearbeitungszentren mit Einsatz des Nullpunktspannsystems vb DockLock® im Bereich Fräsen, Drehen und Schleifen
- Gesamtlösungen im Bereich Vorrichtungsbau und stationäre Spanntechnik
- Konzepte für die Hochleistungszerspanung mit Standard- und Sonderwerkzeugen
- Innovative Spanntechnik für die Werkzeuge mit Kaltverpressen, auch mit automatisiertem Ein- und Ausspannen mit vermessen



vb DockLock® SAFE 20

HYDRAULISCHES NULLPUNKTSPANNNSYSTEM

Formschlüssige Spannung mit Spannzange für höchste Einzugskräfte, absolut verschleißarm, da nur 3 bewegte Teile. Mit Schrägzughandling und Abstoßfunktion.



Einzugskraft: > 12'500N

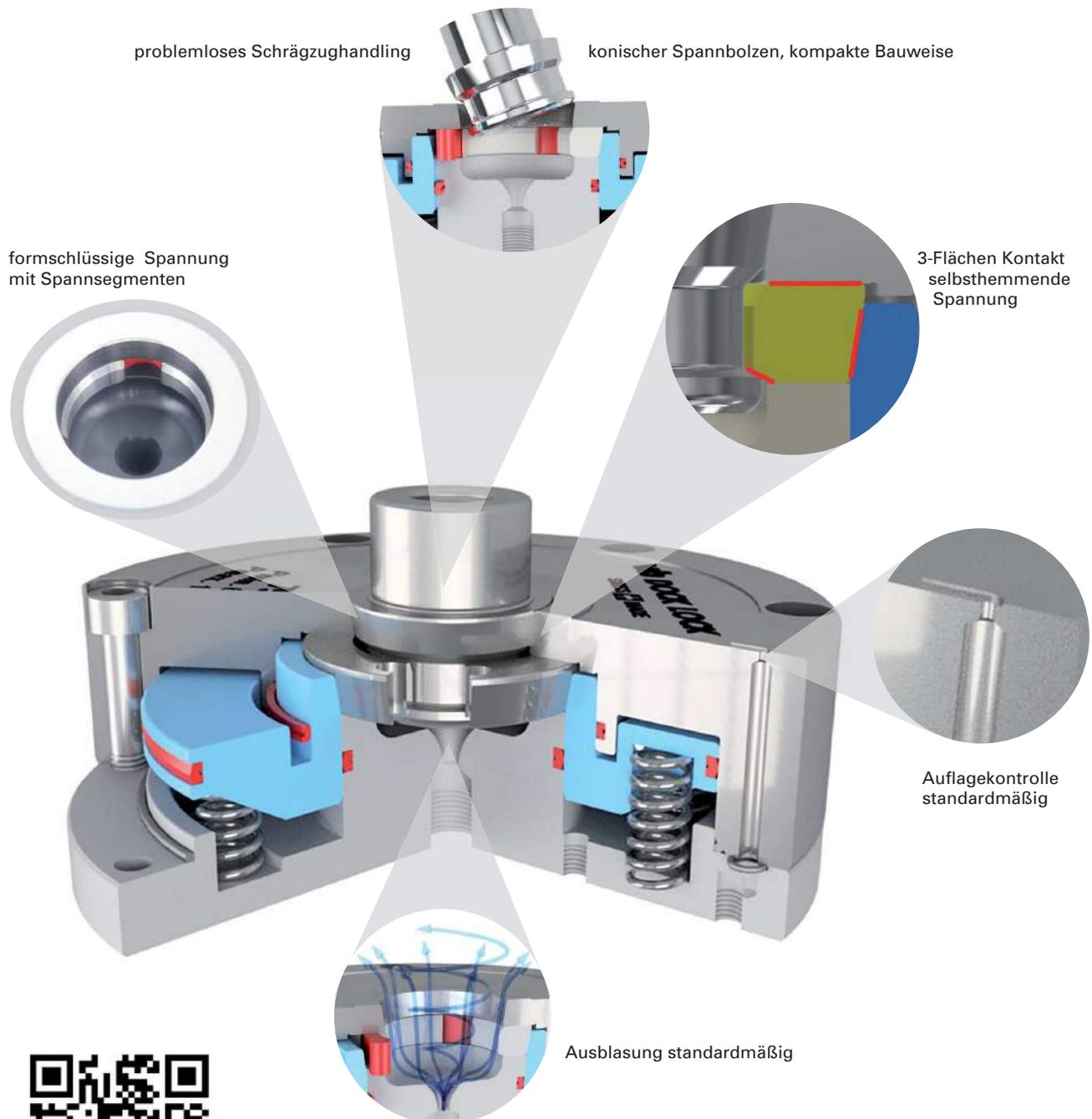
Haltekraft: > 40'000N

Wiederholgenauigkeit: < 5 µm

► Für Einzugskräfte bis 30'000N und Haltekraft bis 90'000N bitte separaten Katalog vb DockLock® SAFE 30 und SAFE 50 verlangen.

vb DOCK LOCK AirLine

PNEUMATISCHES NULLPUNKT-SPANNNSYSTEM



Einzugskraft: > 12'500N

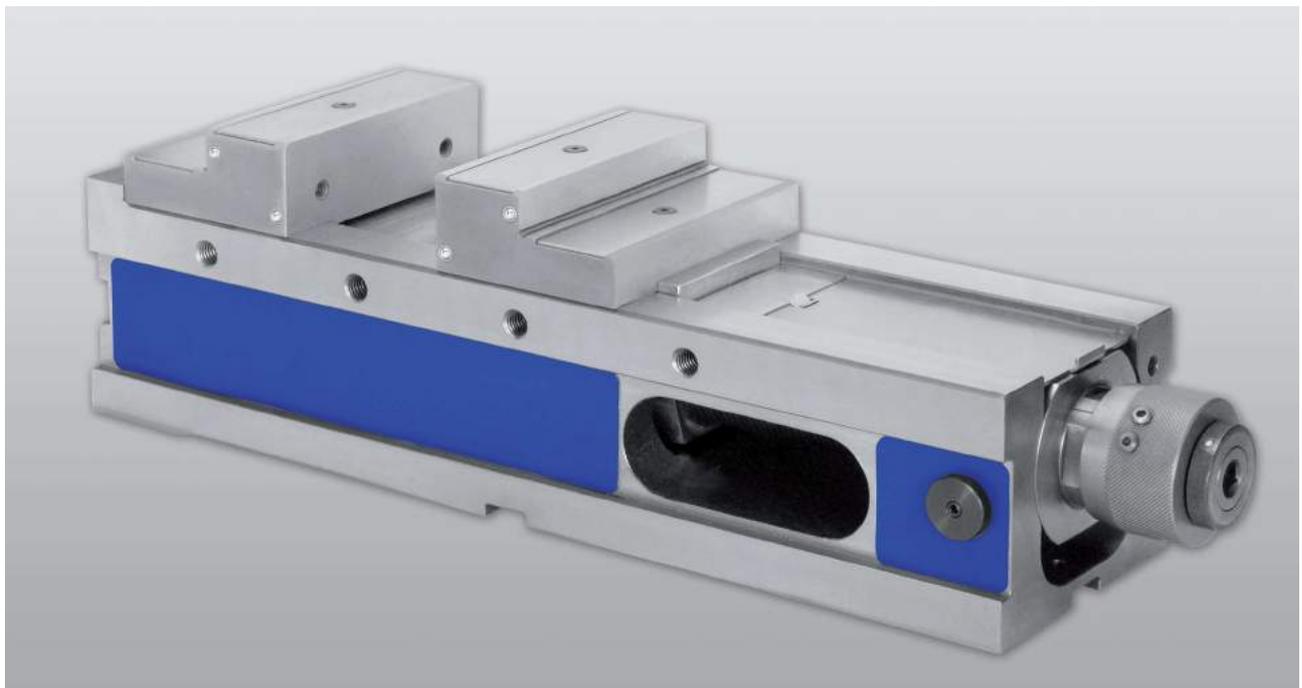
Haltekraft: > 40'000N

Wiederholgenauigkeit: < 5 µm

CNC HOCHDRUCK-MASCHINENSCHRAUBSTOCK

CNC-Hochdruckspanner mit konstanter Baulänge für hochpräzise Teile auf BAZ für waagrechten und senkrechten Einsatz.

- Stabiler Grundkörper aus Sphäroguss GJS-600
- Führungsbahnen gehärtet und präzisionsgeschliffen
- Längs- und Quernuten 20 H7 zum Ausrichten auf dem Maschinentisch sowie 2 Passbohrungen \varnothing 25 H7 zur Aufnahme auf Nullpunkt-Spannsystemen
- Exakte feine Spannkraftvorwahl
- Beidseitige Anschlussgewinde für Seitenanschlag
- Stufenbacken für große Spannweiten
- Schnellwechselsystem für optionale Stufenleisten
- Mechanisch-hydraulische Spindel komplett gekapselt, verschleißarm und wartungsfrei
- Gewindebohrungen zum Anschrauben von Vorsatzbacken (Zubehör)
- Spindel bajonettgelagert zum schnellen Abziehen
- Möglichkeit der Direktspannung durch mitgelieferten Bedienschlüssel
- Stabile, auswechselbare Abdeckbleche



Lieferumfang:

4 Spannpratzen, 1 Handkurbel, 1 Bedienschlüssel

Varianten:

Horizontaler Einsatzbereich

- Der Spanner wird auf der Sohlfläche aufgespannt

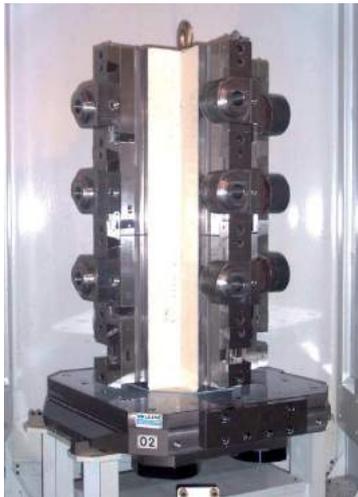
Allseitiger Einsatzbereich

- Der Spanner kann auf der Sohlfläche stirnseitig für Senkrechtaufbauten oder seitlich liegend eingesetzt werden

MODULARER MEHRFACHSPANNER

- A** Mit einseitiger Nullpunktorientierung
- B** Mit beidseitiger Nullpunktorientierung

- BE** Mit beidseitiger Nullpunktorientierung, schmalere Festanschläge
- C** Mit flexiblem Grundkörper



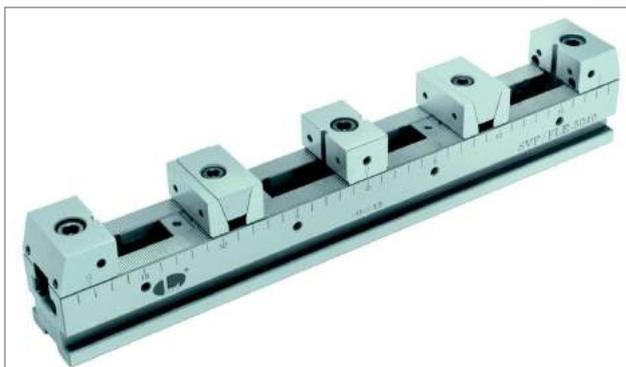
SVF-A



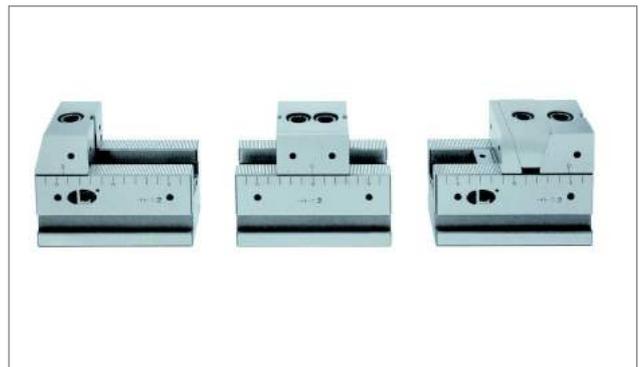
SVF-B



SVF-BE



SVF-C



vb SWISS *centro 76*

SWISS  MADE

Für die 5-Seiten-Bearbeitung von Rohteilen

Normale Ausführung, mit Pendelbacke oder mit schwimmender Mittelbacke

- Sehr gute Zugänglichkeit
- Hohe Haltekräfte
- Diverse Montagemöglichkeiten standardmäßig
- Pendelbacke $\pm 2^\circ$ für Rohteile
- Backenbreite 76 mm, Spannbereich bis 214 mm



vb centro 76

BEISPIELBILDER



Auf vb DockLock® SV Platte



3-fach Pyramide



4-fach Pyramide



5-fach Pyramide



vb DockLock® Einzelpalette



Für Montage auf RealPoint Nullpunktspannsystem

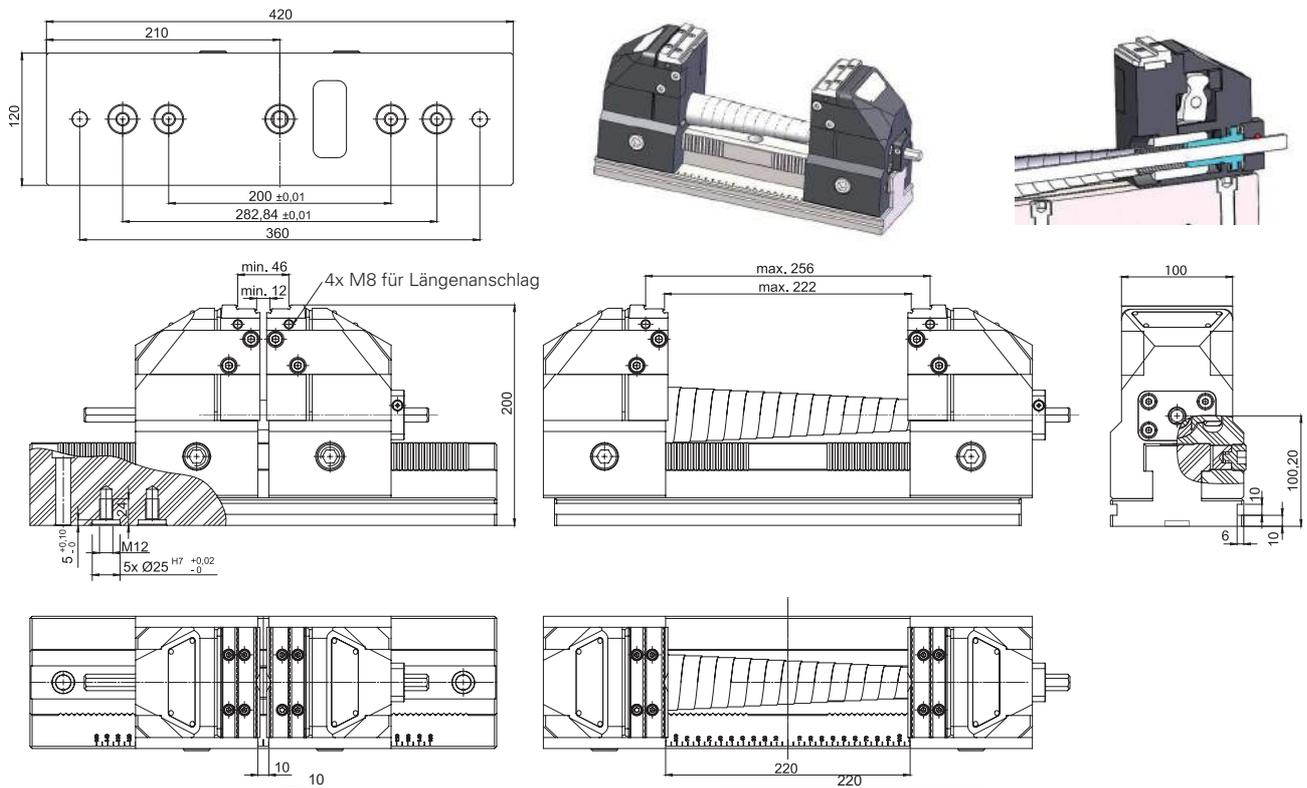


Ripas (Lehmann Rundtisch)



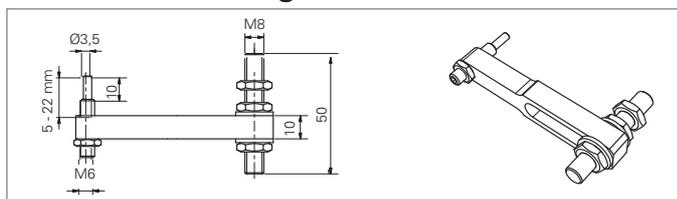
Beispiel mit Lehmann

K5R-100 5-ACHSSPANNER



Art.Nr.	Bezeichnung
K5R-100	5-Achs Spanner

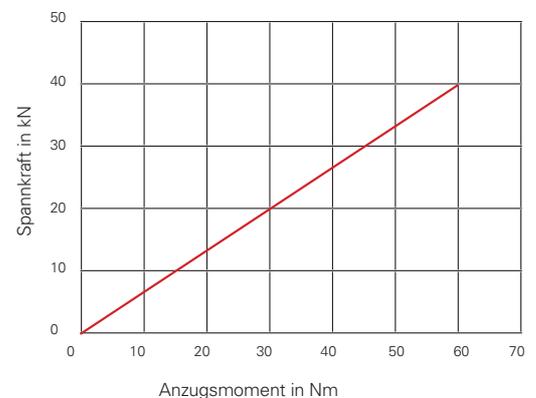
Werkstückanschlag



Drehmomentschlüssel

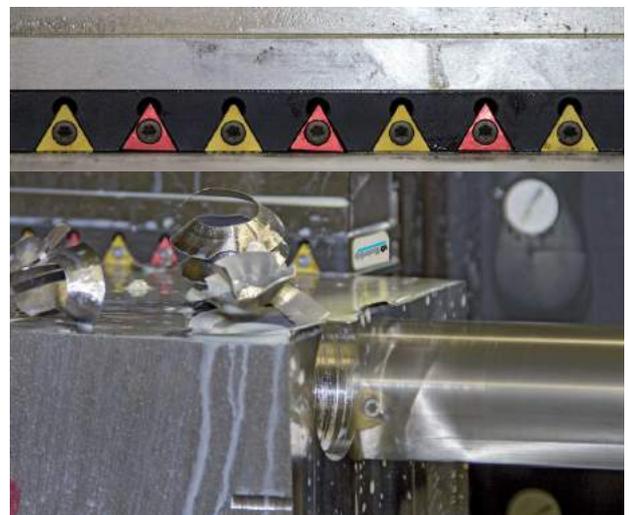
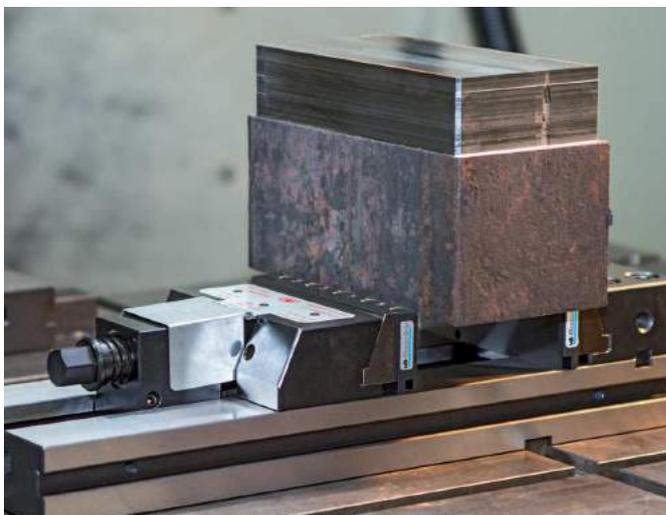
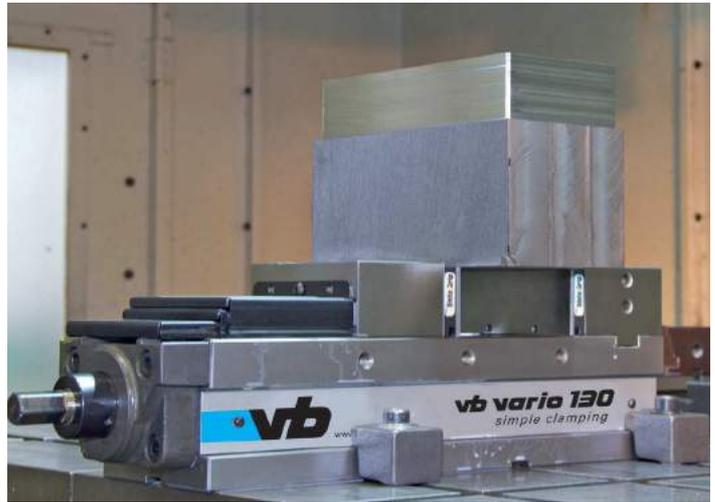
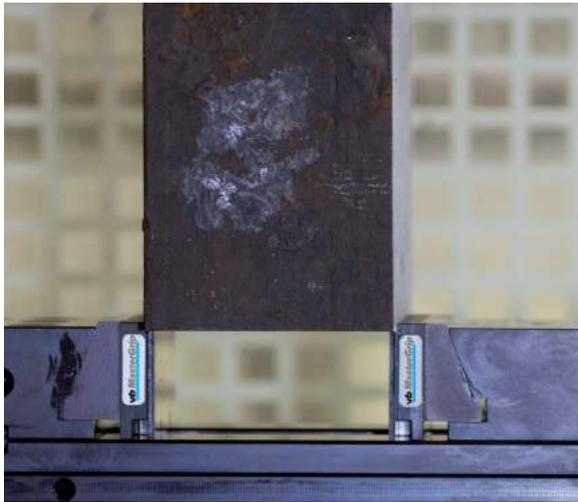


Spannkraftdiagramm



Art.Nr.	Bezeichnung
748-76-M8	Werkstückanschlag
748-NM	Drehmomentschlüssel 20-100 Nm mit Hebel-Umschaltknarre, Antrieb 1/2"
748-SW13	Steckschlüssel-Einsatz 1/2" (6-kant) für Schlüsselweite 13 mm

MASTER GRIP UND CLAXX ANWENDUNGSBEISPIELE



CLAXX SYSTEM ZUBEHÖR

Parallel-Unterlagen, geschliffen mit Magnethaftung

Parallel-Unterlagen Paare

je 2 Knopfmagnete



Ref.	Breite	Dicke	Höhe
790-06 50xx xx=Höhe	50	2,5	12 - 22, 1 mm Abstufung (16, 18, 20, 22 ab Lager, restliche 3 Wochen Lieferfrist)
790-06 70xx xx=Höhe	70	2,5	12 - 37, 1 mm Abstufung (32, 35, 36, 37 ab Lager, restliche 3 Wochen Lieferfrist)
790-06-100xx xx=Höhe	100	2,5	12 - 40, 1 mm Abstufung (20, 27, 29, 31, 32 ab Lager, restliche 3 Wochen Lieferfrist)
790-06-125xx xx=Höhe	125	2,5	12 - 40, 1 mm Abstufung (15, 30, 35, 37, 39 ab Lager, restliche 3 Wochen Lieferfrist)
790-06-150xx xx=Höhe	150	2,5	12 - 48, 1 mm Abstufung (25, 35, 40, 45, 47, 48 ab Lager, restliche 3 Wochen Lieferfrist)
790-06-160xx xx=Höhe	160	2,5	12 - 47, 1 mm Abstufung (22, 30, 37, 42, 47 ab Lager, restliche 3 Wochen Lieferfrist)
790-06 Magnet	Ø10	1,0	Hi-Dyn Knopfmagnet

Individuelle **CLAXX**-Sätze

Beispiel:

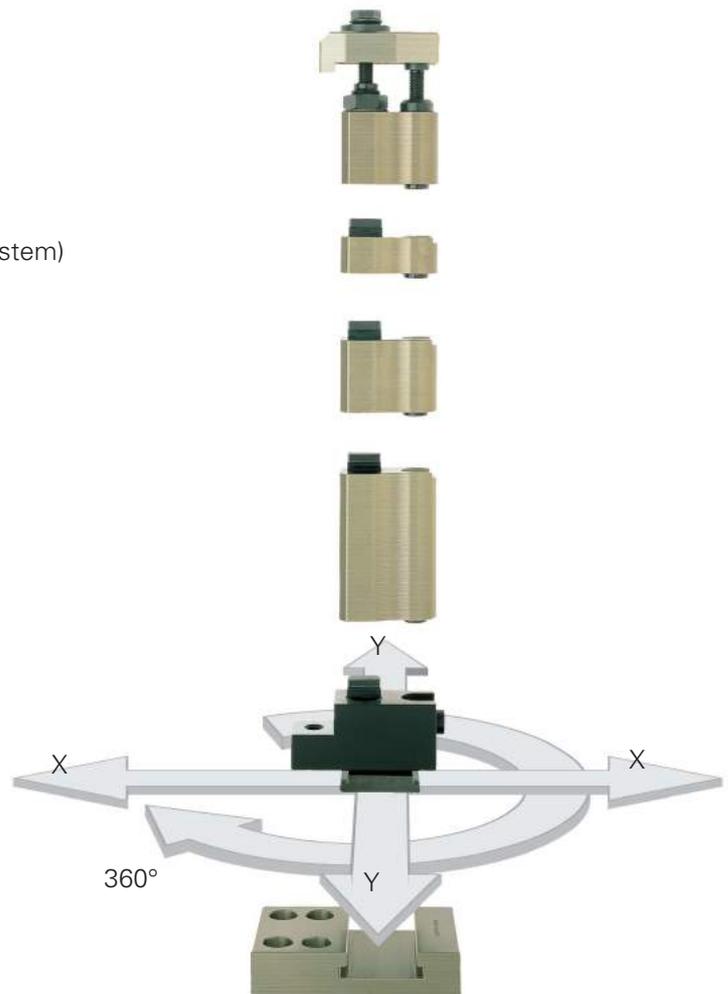
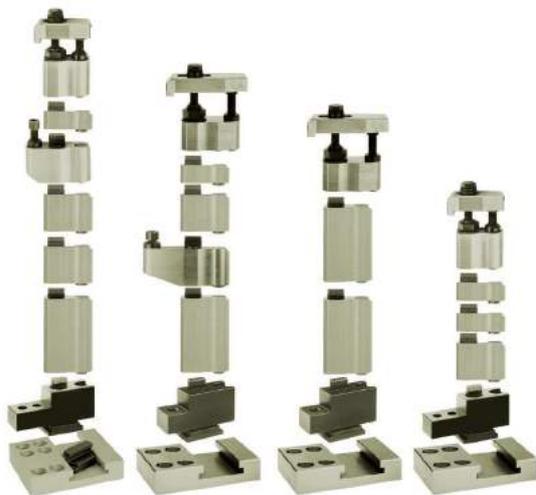
25 Paare von 15 - 39 mm,
1 mm Abstufung inklusiv Halter



K5000 BAUKASTEN-SPANNSYSTEM

Starter-Kit

- Komplett-Bearbeitungen in einer Aufspannung
- Stufenlos verschiebbar in X und Y, (patentiert)
- 360° drehbar
- Für Lochraster und T-Nuten-Tische / Paletten (auch auf **vb DOCK LOCK**® Nullpunkt-Spannsystem)
- Ersetzt alle Sondervorrichtungen

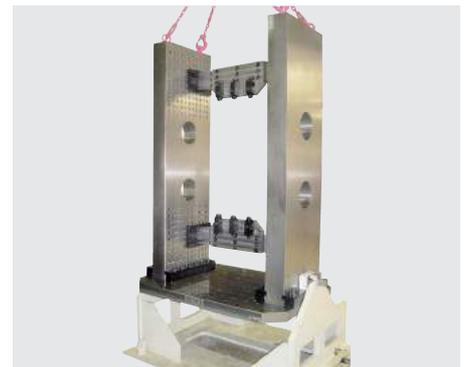
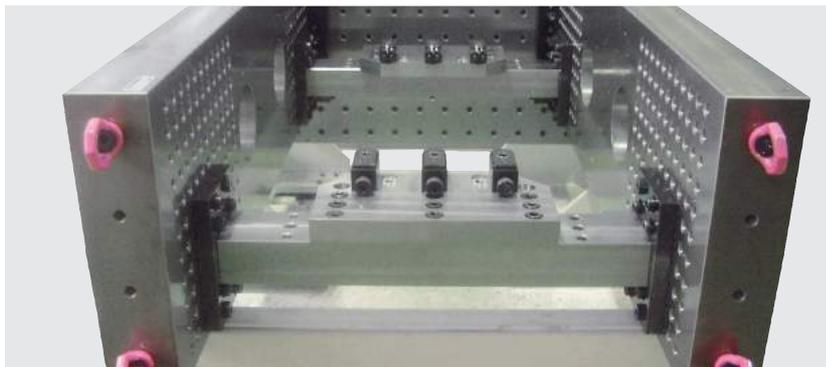
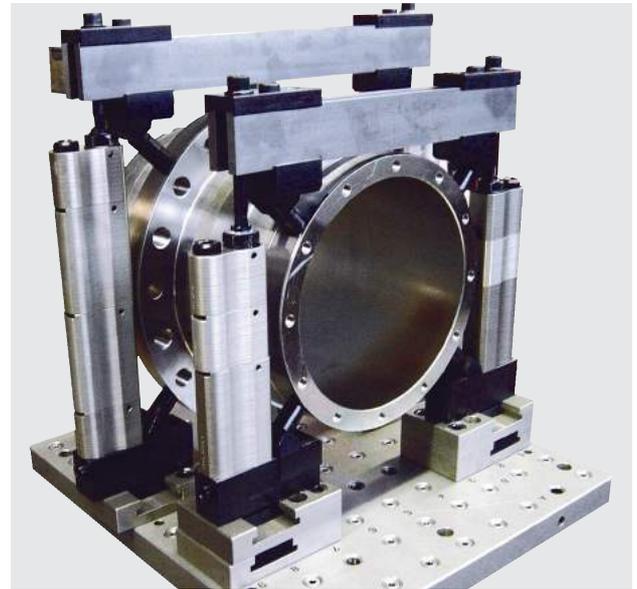
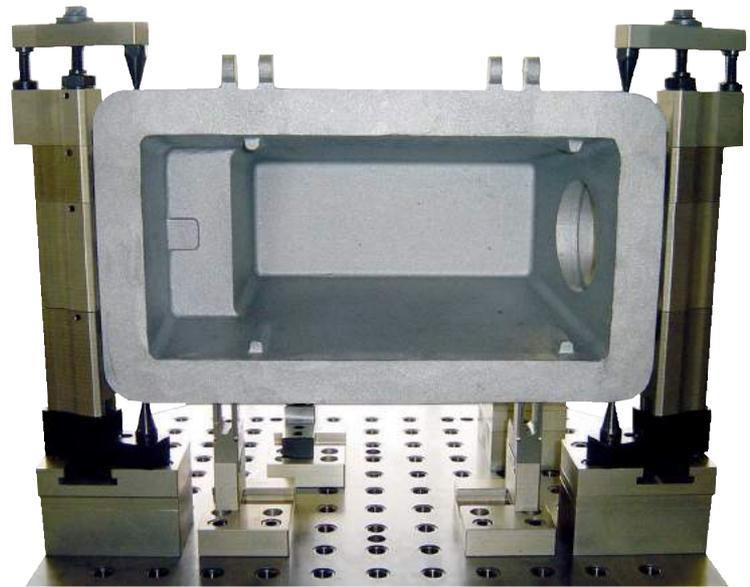


Komplett-Bearbeitung in einer Aufspannung

- Überall wo große Flexibilität gefordert ist
- Für alle Vorrichtungsbauer die höchste Ansprüche an die Spannmittel stellen.
- Sehr gut geeignet für 0-Serien, bevor die entgültige Sondervorrichtung gebaut wird.
- Optimale Ergänzung zum K5001-Programm (Spannen zwischen Säulen) Komplettbearbeitung in einer Aufspannung
- Einsetzbar für Einzelteile und Großserien, auch für Mehrfachspannungen, manuelle oder hydraulische Ausführungen.



K5000 BAUKASTEN-SPANNSYSTEM PRAXISBILDER





VBA Modulare Spannmodule

MODULARE SPANNMODULE PRAXISBEISPIELE



KOMPLETTLÖSUNGEN STATIONÄRE SPANNTECHNIK



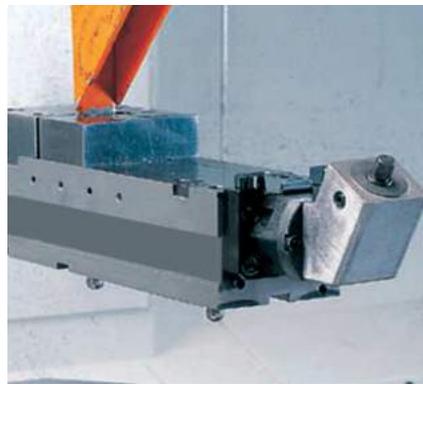
KOMPLETTLÖSUNGEN STATIONÄRE SPANNTECHNIK

So wird aus Maschinenstillstand Produktivität:

Maschinentische mit **vb** *lock* ausrüsten!



Spannmittel / Vorrichtungen mit Spannbolzen versehen



Einfahren und produzieren

1. Aufspannung

2. Aufspannung



SPANNKÖRPER

Rasterplatten T-Nuten Platten



Spannwürfel



Spannwürfel und Winkelplatten



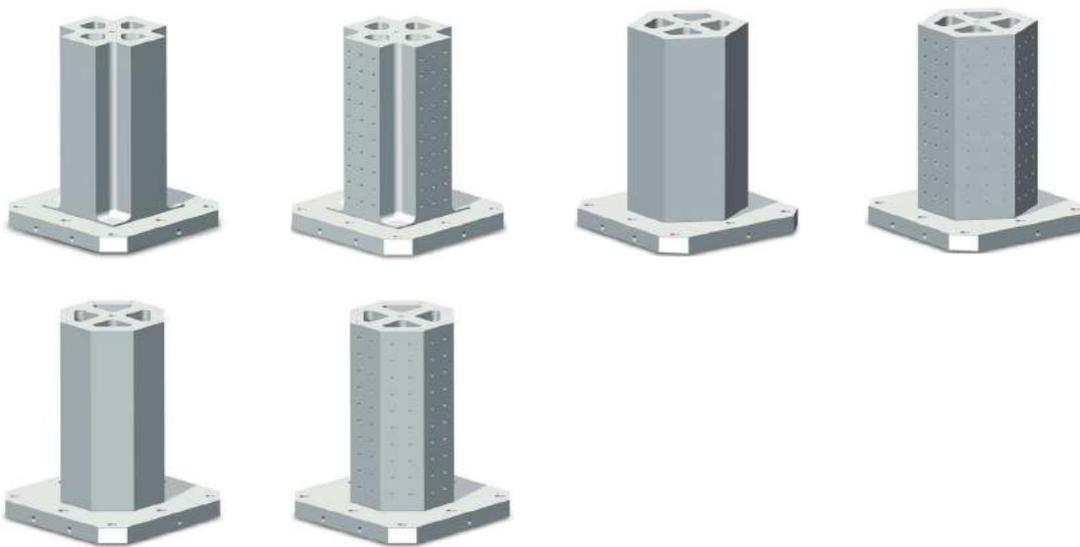
SPANNKÖRPER

Konsolen



Spannwürfel GG 30

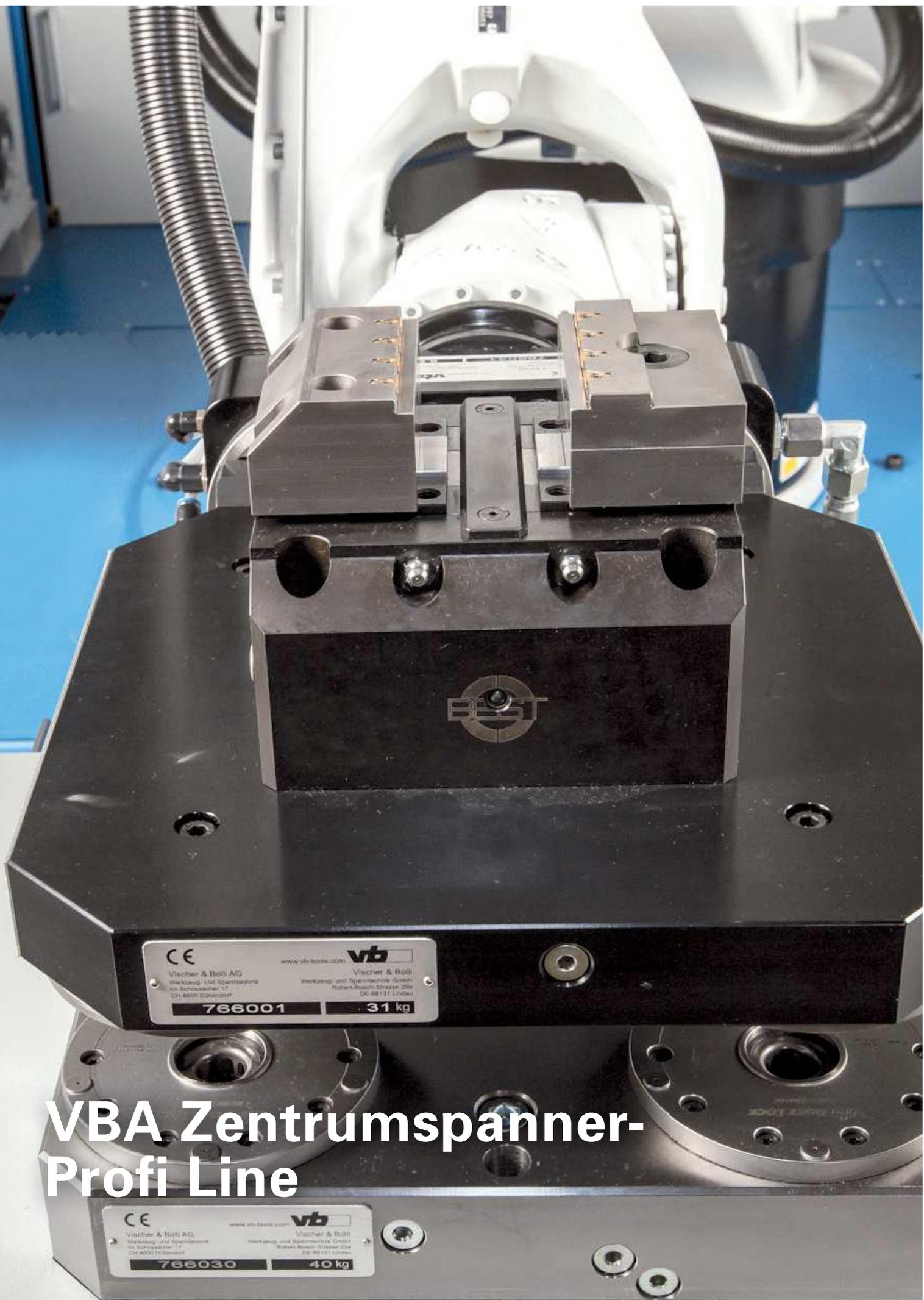
Kreuz, sechseckig, achteckig



Spannwürfel

Aluminium





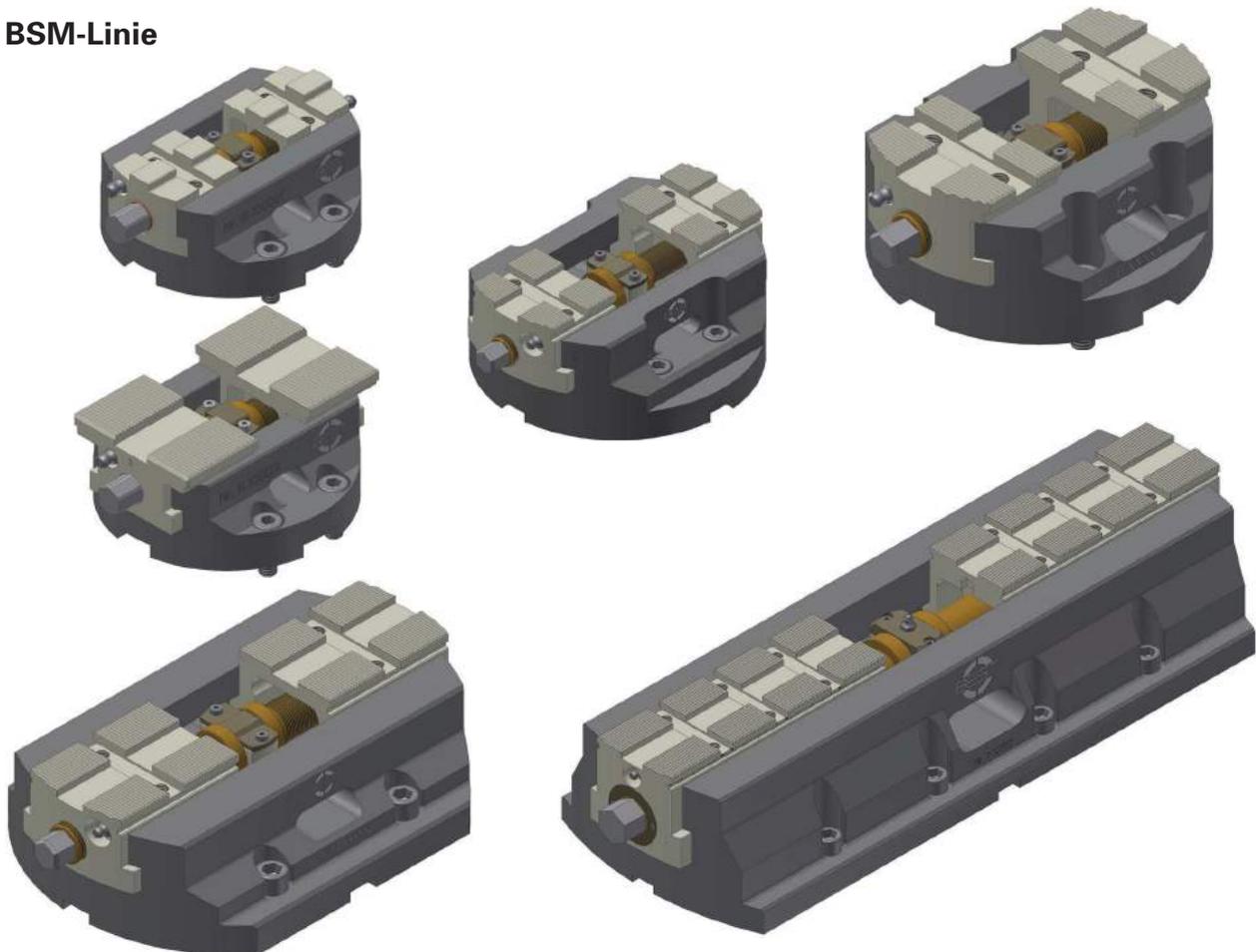
VBA Zentrums spanner- Profi Line

CE www.vb-tools.com **vb**
Vischer & Bölli AG Werkzeug- und Spanntechnik GmbH
Schweizerstr. 17 8400 Olten, Schweiz
766001 **31 kg**

CE www.vb-tools.com **vb**
Vischer & Bölli AG Werkzeug- und Spanntechnik GmbH
Schweizerstr. 17 8400 Olten, Schweiz
766030 **40 kg**

MECHANISCHE ZENTRIERSPANNER

BSM-Linie



Vorteile der BSM Zentrierspanner:

- Geringe Störkonturen und extrem flache Bauweise, dadurch größte Flexibilität auf Mehrachsen-Bearbeitungszentren
- Extrem hohe Spannkraft (bis zu 100 kN)
- Bis 50 mm Hub / Backe
- Gehäusegrößen von 115 mm bis 500 mm
- Wiederholgenauigkeit von 0,005 mm (in Verbindung mit eingeschliffenen Backen)
- Zentriergenauigkeit von $\pm 0,01$ mm (in Verbindung mit eingeschliffenen Backen)
- Spannweiten bis zu 500 mm
- Kombiniertes Schnellwechselbackenanschluss und Kreuzversatz ab der Modellgröße BSM140
- Geschliffene Gewindespindel
- Verschleißarm durch gehärtete Oberflächen
- Je nach Bedarf ist der Zentrierspanner BSM herkömmlich zum Anschrauben auf dem Maschinentisch oder als Nullpunktzentrierspanner RPC auf dem Realpoint-System zu verwenden
- Der Zentrierspanner BSM ist anpassungsfähig an Nullpunktsysteme anderer Hersteller

STATIONÄRE SPANNTÉCHNIK ANWENDUNGSBEISPIELE

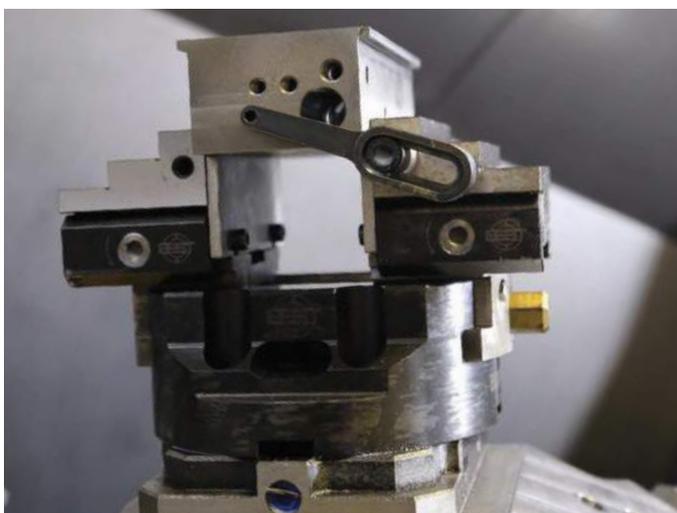


3 Stück BSM-140 mit Formbacken auf LANG Nullpunktplatte.

Die kundenspezifische Vorrichtung wird auf Schunk Nullpunktspanntöpfe gespannt.



2 Stück BSM-140 mit Prismenbacken spannen eine Welle. Die Spanner können dabei wahlweise auf der Grundplatte verschoben werden. Somit können Wellen mit verschiedenen Längen und Durchmesser gespannt werden.

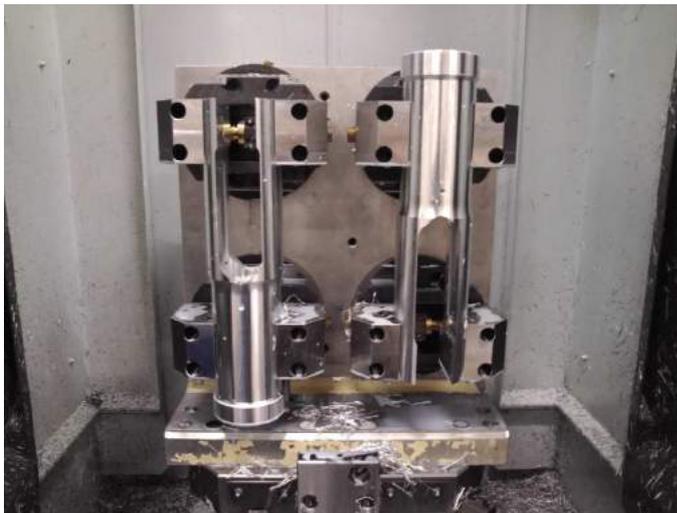


BSM-140 mit Stufenbacken. Gespannt wird ein Werkstück welches auf Parallelunterlagen aufliegt. Durch einen seitlichen Anschlag wird die Position definiert.

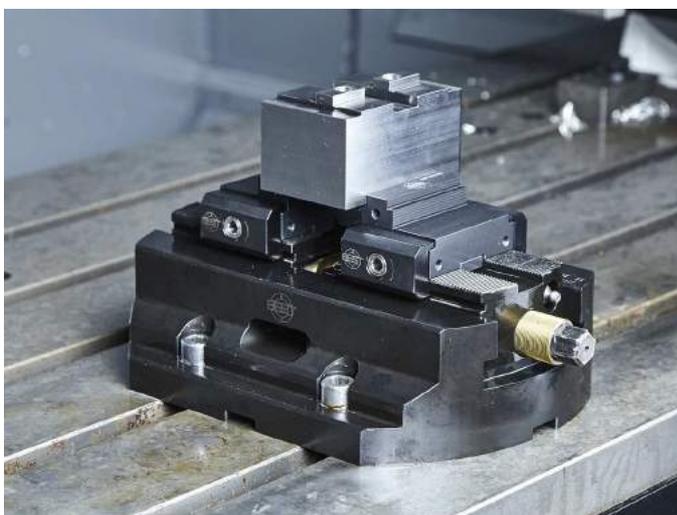
STATIONÄRE SPANNTÉCHNIK ANWENDUNGSBEISPIELE



4 Stück BSM-140 auf Winkel mit Prismenbacke.
2 Spanner spannen ein Werkstück horizontal
(OP10).



Die Spanner BSM-140 werden um 90° gedreht
und spannen nun die Werkstücke vertikal
(OP20).



BSM-250 mit Stufenbacken (OP20).
Der Spanner ist direkt auf dem Maschinen-
tisch angeschraubt.

SPANNER FÜR AUTOMATISIERUNGSLÖSUNGEN

PNEUMATISCHE ZENTRIERSPANNER

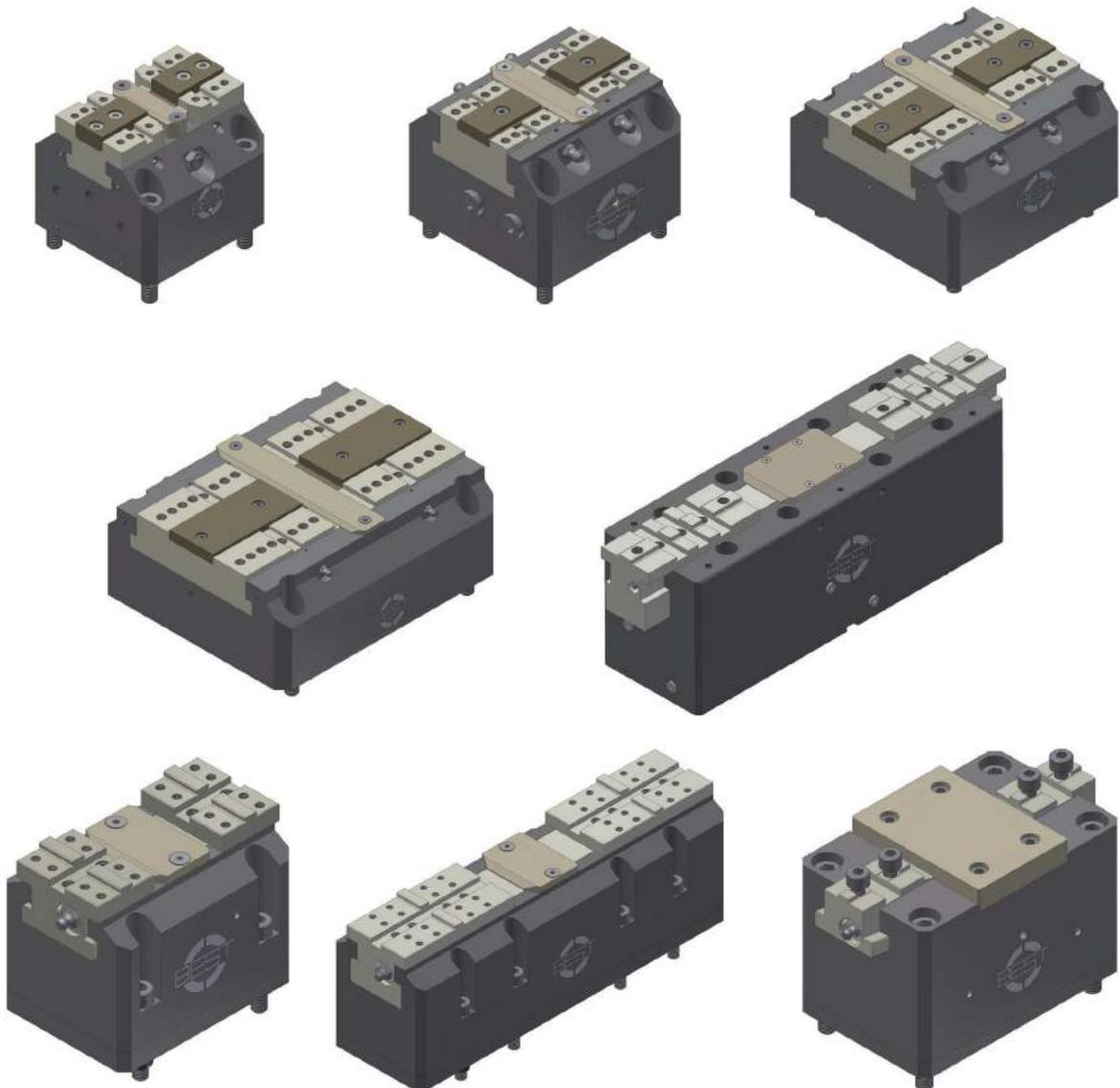


Vorteile der VBA Pneumatikspanner:

- Sehr hohe Steifigkeit durch massive Bauweise
- Extrem hohe Spannkraft (bis zu 40 kN)
- Gehäusegrößen von 64 mm bis 250 mm (in der Standardausführung, größere Modelle sind auf Anfrage möglich)
- Wiederholgenauigkeit von 0,005 mm (in Verbindung mit eingeschliffenen Backen)
- Zentriergenauigkeit von $\pm 0,01$ mm (in Verbindung mit eingeschliffenen Backen)
- Spannweiten bis zu 240 mm
- Verschleißarm durch gehärtete Oberflächen
- Für Innen- und Außenspannung geeignet
- Individuelle Sonderlösungen/ kundenspezifische Anpassungen auf Anfrage möglich (Bitte teilen Sie uns Ihre individuellen Anforderungsdaten mit, danach erhalten Sie einen technischen Entwurf samt Angebot der von Ihnen angefragten Stückzahl)
- Ausgleichendes Spannen

SPANNER FÜR AUTOMATISIERUNGSLÖSUNGEN

HYDRAULISCHE ZENTRIERSPANNER

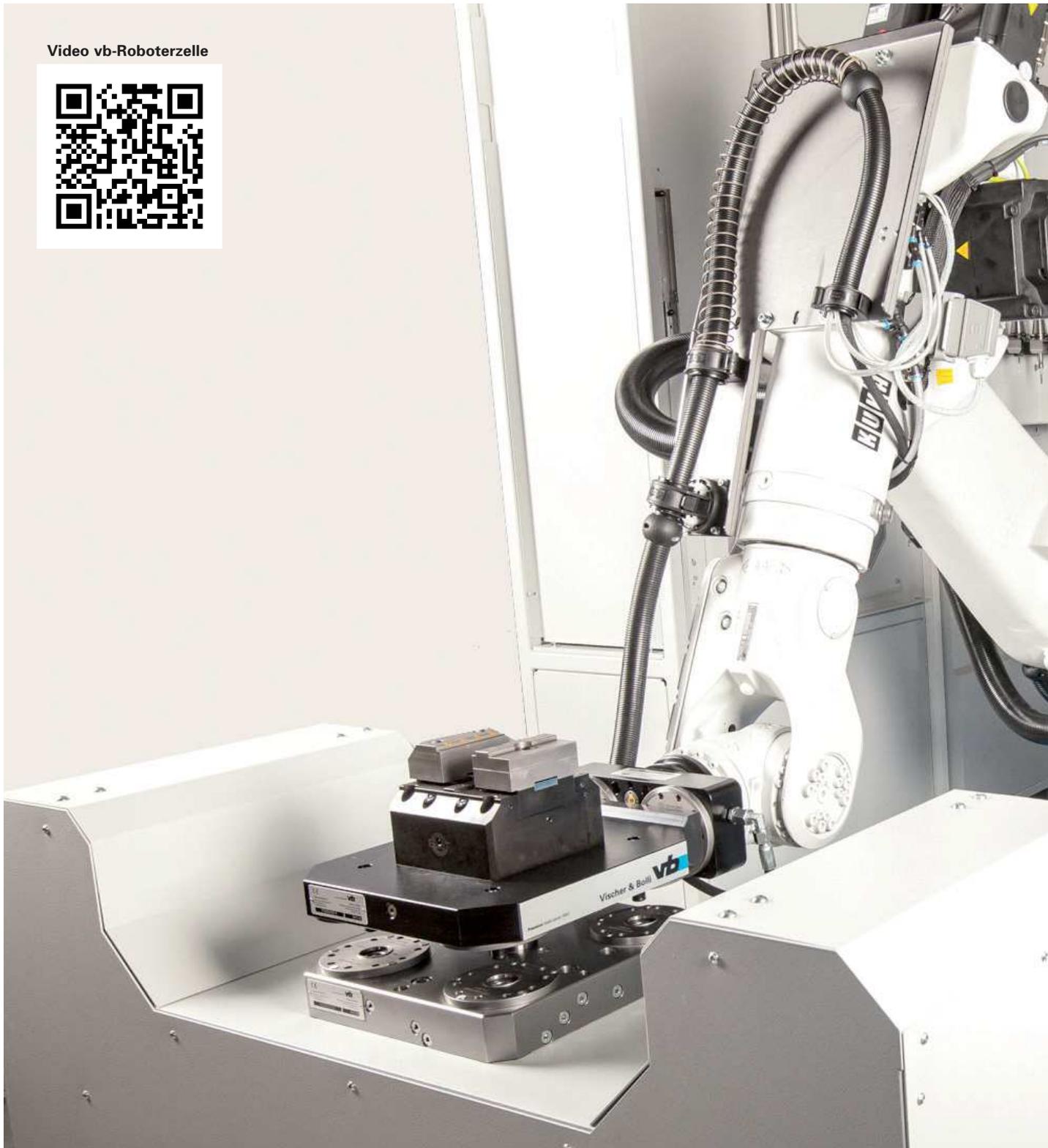


Vorteile der VBA Hydraulikspanner:

- Sehr hohe Steifigkeit durch massive Bauweise
- Extrem hohe Spannkraft (bis zu 50 kN)
- Gehäusegrößen von 64 mm bis 500 mm
- Wiederholgenauigkeit von 0,005 mm (in Verbindung mit eingeschliffenen Backen)
- Zentriergenauigkeit von $\pm 0,01$ mm (in Verbindung mit eingeschliffenen Backen)
- Spannweiten bis zu 500 mm
- Verschleißarm durch gehärtete Oberflächen
- Für Innen- und Außenspannung geeignet
- Individuelle Sonderlösungen/ kundenspezifische Anpassungen auf Anfrage möglich (Bitte teilen Sie uns Ihre individuellen Anforderungsdaten mit, danach erhalten Sie einen technischen Entwurf samt Angebot der von Ihnen angefragten Stückzahl)

vb DOCK LOCK ROBOTERZELLE

Video vb-Roboterzelle



vb DOCK LOCK
ROBOTERZELLE





**Zentriereinheit
CENTREX duo**

CENTREX duo

PRODUKTBESCHREIBUNG

Eine Positionswiederholgenauigkeit der Fertigungsteile und eine hohe Prozesssicherheit sind das A und O in der Produktion. Mit der Zentriereinheit CENTREX duo können Sie Ihre Bauteile leicht ausrüsten. Lästiges und zeitaufwändiges Ausrichten bei der Bauteilbearbeitung gehören damit der Vergangenheit an. CENTREX duo ist universell für verschiedene Bereiche einsetzbar.

Das Wichtigste in Kürze

- Zentrierelement zur hochgenauen Positionierung von zwei Bauteilen
- Extrem hohe Wiederholgenauigkeit ($\leq 0,003$ mm)
- Flexibel in Eigenkonstruktionen integrierbar, auch auf kleinstem Bauraum
- Schmutz- und späneunempfindlich durch Vulkanisierung

Anwendungsbeispiel: Palettensystem



CENTREX duo

- Sehr einfache Handhabung
- Kein Verkatzen beim Fügen und kein Verschleiß



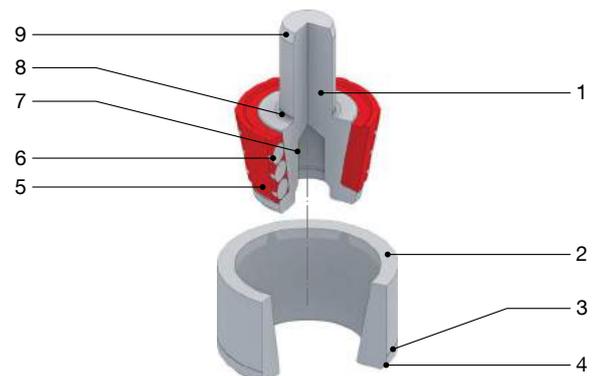
Handelsüblicher Zentrierstift

- Schwere Handhabung, nur paralleles Fügen möglich
- Verkatet und verschleißt

CENTREX duo im Detail

Bezeichnung

- 1 Positionskegel
- 2 Positionsbüchse
- 3 Ansetzdurchmesser zur einfachen Montage
- 4 Einführschräge zur einfachen Montage
- 5 Gummi zur Positionierung der Präzisionskugeln
- 6 Präzisionskugeln als Zentrierelement
- 7 Abziehgewinde
- 8 Freischliff zum planparallelen Einbau des Positionskegels
- 9 Einführschräge zur einfachen Montage





PRÜF- UND MESSTECHNIK

PRÜF- UND MESSTECHNIK

TESTit Spannkraftmessgerät von HAINBUCH – one for all

Für einen sicheren, präzisen und produktiven Prozess ist eine regelmäßige Kontrolle der Spannkraft und Einzugskraft unerlässlich. Ein Fertigen mit „theoretischen Spann-/Einzugskräften“ kann sich heute keiner mehr leisten. Ungeachtet dessen verlangt die DIN EN 1550, dass statische Spannkraftmessungen in regelmäßigen Abständen durchgeführt werden. Das TESTit Spannkraftmessgerät misst und protokolliert die Spannkraft für Außen- und Innenspannung und sogar die Einzugskraft von diversen Systemen wie zum Beispiel unser Nullpunktspannsystem vb DockLock®. Das TESTit besteht aus zwei Teilen: Der Basiseinheit, dem

IT Modul, und den Messeinheiten, den TEST Modulen. Das IT Modul benötigen Sie nur einmal, unabhängig ob Sie die Spannkraft messen möchten oder die Einzugskraft. Es ist sozusagen die Basis. Je nach Mess-Anwendung gibt es verschiedene TEST Module, die Sie mittels plug & play einfach mit dem IT Modul verbinden können. Selbst TEST Module in Sonderausführung passen auf das IT Modul. Es ist an alles gedacht! Mit TESTit überlassen Sie die Spann- und Einzugskraft nicht dem Zufall, verhindern Werkstückdeformationen und reduzieren Ausschuss.

