

# Mechanische Spannsysteme

Mechanical vice-systems

Systèmes d'étauX mécaniques

Wir bringen Präzision auf den Punkt .



**MENGEMANN**  
Spanntechnik

# Funktionsprinzip des Spannvorganges

Principle function of the clamping-process

Principe fonctionnel du procédé-serrage

Mit der Zustellspindel wird das Werkstück vorgespannt. Nach Erreichen der Endposition der Spindel gibt die eingebaute Kupplung die Hochdruckspindel frei. Die voreingestellte Spannkraft (10, 20, 30 oder 40 KN) wird nun über den Kniehebelkraftverstärker in der Spindel erreicht.

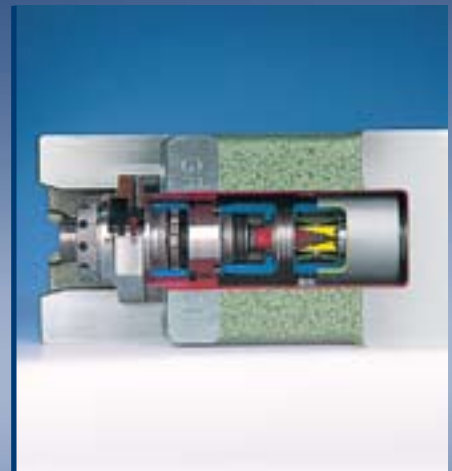
During the first step the spindle is operated manually by hand until it stops at the workpiece. At the same moment the coupling opens the function of the high pressure spindle and with the toggle principle the preliminary selected clamping force will be attained. (10, 20, 30 or 40 KN)

Avec la broche d'étaux la pièce est serré manuellement jusque l'accouplement débloque la broche de haute pression; cette broche atteint maintenant avec le système de genou la force pré-régable de 10, 20, 30 ou 40 KN.



**Spannkraft von Hand wählbar von 10, 20, 30 bis 40 KN**

Clamping force manually selected from 10, 20, 30 until 40 KN  
Force de serrage pré-régable manuellement de 10, 20, 30 jusque 40 KN



**Wartungsfreie Spannmechanik, da alle Teile mit einer Hülse umschlossen sind (Dauerschmierung).**

The clamping mechanism is maintenance free, because all parts are integrated in a case. La mécanique de serrage n'a besoin pas des frais d'entretien, par ce que tous les pièces sont recouvert d'une douille.

## Argumente aus der Praxis für die Praxis:

Practical informations:

Informations fondées sur la pratique:

- **Grundkörper in Monoblockausführung, gehärtet und allseitig geschliffen**

- Bases are built in monobloc-version, all surfaces are hardened and grinded
- Tous les bases sont fondrés en monobloc et les surfaces sont trempés et rectifiés

- **Aufspannlagen für horizontale, vertikale oder seitliche Bearbeitung möglich**

- Step up configurations for horizontal, vertical or lateral machining possible  
Des positions différents pour les opérations d'usinages horizontals, verticals ou laterals.

- **Kontrollierte Spannkraft von Hand wählbar**

- Controlled clamping force manually adjustable
- La force de serrage contrôlée manuellement réglable.

- **Schnellspannung mit geringem Kraftaufwand mittels Kniehebelverstärker**

- Quick clamping with a minimum on exertion with the toggle principle
- De serrage rapide avec peu d'effort et le système de genou.

- **Wartungsfreie Spannmechanik durch Vollkapselung**

- Maintenance free clamping system by a closed case
- Pas des frais d'entretien par suite d'une douille fermée.

- **Vielfältige Einsatzmöglichkeiten im Werkzeugbau und Produktion**

- Many application examples for the tool maker and in the production
- Beaucoup domaines d'applications pour le outilleur ou en production.

- **Grundkörper auch in geteilter Ausführung lieferbar**

- Bases also in a split version available.
- Les Bases sont disponible en deux pièces version.

Ergebnis: · Result: · Résultat:



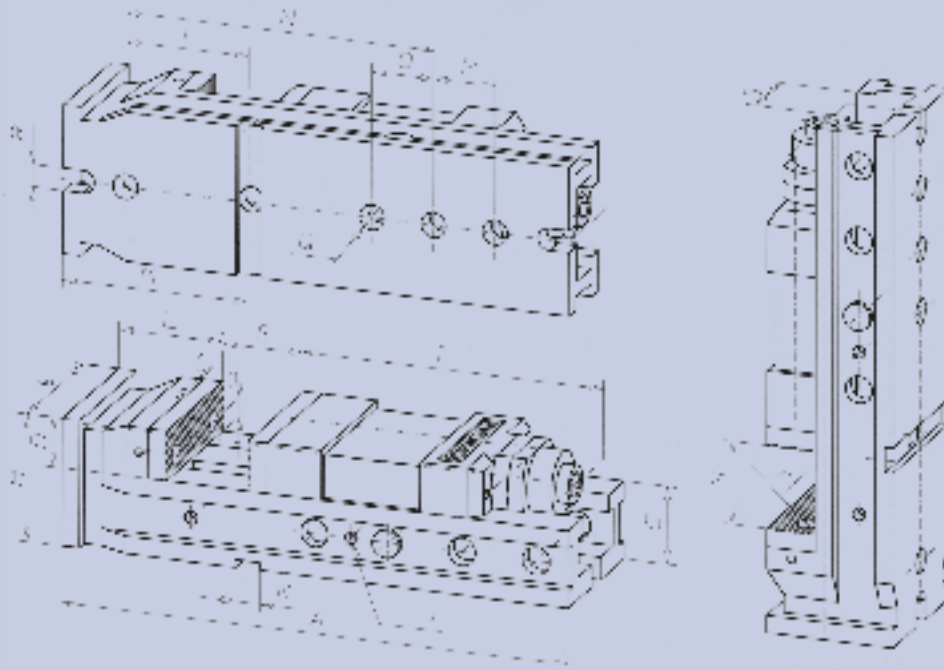
**Kontrollierte Spannkraft garantiert hohe Wiederholgenauigkeit.**

A controlled clamping force guarantees a repeatable accuracy.  
Une force de serrage contrôlée garantit une réitérable précision.

# Technische Informationen und Zubehör

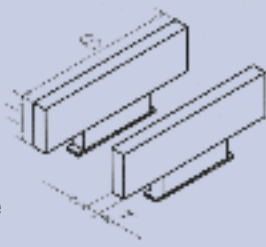
Technical informations and accessories

Informations techniques et accessoires



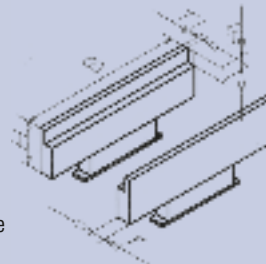
| Baugröße:<br>Size:<br>Grandeur: | Bestell-Nr.<br>Order-Nr.<br>No.de commande | A   | B   | C  | D  | E  | F   | G  | H   | J   | K                | L  | M   | N   | O   | P  | Q                | R  | S   | T  | U  | V  | Gewicht:<br>Weight:<br>Poids: |
|---------------------------------|--|-----|-----|----|----|----|-----|----|-----|-----|------------------|----|-----|-----|-----|----|------------------|----|-----|----|----|----|-------------------------------|
| 100                             | MHS 100-200                                | 410 | 100 | 62 | 90 | 85 | 243 | 55 | 102 | M10 | 20 <sup>H7</sup> | 60 | 150 | 200 | 50  | 50 | 20 <sup>H7</sup> | 18 | 200 | 80 | 15 | M8 | 18 kg                         |
| 120                             | MHS 120-200                                | 410 | 120 | 62 | 90 | 85 | 243 | 55 | 102 | M10 | 20 <sup>H7</sup> | 60 | 150 | 200 | 50  | 50 | 20 <sup>H7</sup> | 18 | 200 | 80 | 15 | M8 | 21 kg                         |
| 140                             | MHS 140-346 S                              | 550 | 140 | 62 | 40 | 85 | 242 | 55 | 102 | M10 | 20 <sup>H7</sup> | 60 | 150 | 310 | 160 | 90 | 20 <sup>H7</sup> | 18 | 356 | 80 | 15 | M8 | 31 kg                         |
| 140                             | MHS 140-346 M                              | 550 | 140 | 62 | 40 | 85 | 242 | 55 | 102 | M10 | 20 <sup>H7</sup> | 50 | 150 | 300 | 50  | 50 | 16 <sup>H7</sup> | 18 | 356 | 80 | 15 | M8 | 31 kg                         |

**Parallel-Unterlage**  
Parallel-support  
D'appui-parallèle  
10 mm



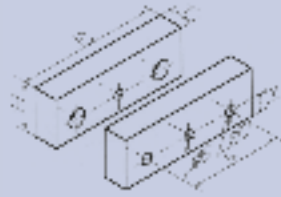
| Baugröße:<br>Size:<br>Grandeur: | Bestell-Nr.<br>Order-Nr.<br>No.de commande | H    | B   | T  |
|---------------------------------|--|------|-----|----|
| 120-36,5                        | MU12-1901                                  | 36,5 | 120 | 10 |
| 120-32,0                        | MU12-1902                                  | 32,0 | 120 | 10 |
| 120-28,5                        | MU12-1903                                  | 28,5 | 120 | 10 |
| 120-25,0                        | MU12-1904                                  | 25,0 | 120 | 10 |
| 120-20,5                        | MU12-1905                                  | 20,5 | 120 | 10 |
| 120-15,0                        | MU12-1906                                  | 15,0 | 120 | 10 |
| 140-36,5                        | MU14-1901                                  | 36,5 | 140 | 10 |
| 140-32,0                        | MU14-1902                                  | 32,0 | 140 | 10 |
| 140-28,5                        | MU14-1903                                  | 28,5 | 140 | 10 |
| 140-25,0                        | MU14-1904                                  | 25,0 | 140 | 10 |
| 140-20,5                        | MU14-1905                                  | 20,5 | 140 | 10 |
| 140-15,0                        | MU14-1906                                  | 15,0 | 140 | 10 |

**Parallel-Unterlage**  
Parallel-support  
D'appui-parallèle  
4 mm



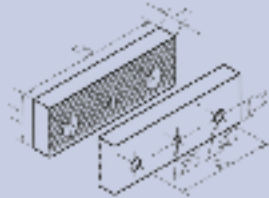
| Baugröße:<br>Size:<br>Grandeur: | Bestell-Nr.<br>Order-Nr.<br>No.de commande | H    | B   | H1 | T  | T1 |
|---------------------------------|--|------|-----|----|----|----|
| 120-36,5                        | MU12-1911                                  | 35,5 | 120 | 10 | 10 | 4  |
| 120-32,0                        | MU12-1912                                  | 31,5 | 120 | 10 | 10 | 4  |
| 120-28,5                        | MU12-1913                                  | 27,5 | 120 | 10 | 10 | 4  |
| 120-25,0                        | MU12-1914                                  | 23,5 | 120 | 10 | 10 | 4  |
| 120-20,5                        | MU12-1915                                  | 19,5 | 120 | 7  | 10 | 4  |
| 120-15,0                        | MU12-1916                                  | 14,5 | 120 | 5  | 10 | 4  |
| 140-36,5                        | MU14-1911                                  | 35,5 | 140 | 10 | 10 | 4  |
| 140-32,0                        | MU14-1912                                  | 31,5 | 140 | 10 | 10 | 4  |
| 140-28,5                        | MU14-1913                                  | 27,5 | 140 | 10 | 10 | 4  |
| 140-25,0                        | MU14-1914                                  | 23,5 | 140 | 10 | 10 | 4  |
| 140-20,5                        | MU14-1915                                  | 19,5 | 140 | 7  | 10 | 4  |
| 140-15,0                        | MU14-1916                                  | 14,5 | 140 | 5  | 10 | 4  |

**Weiche Backen**  
Soft jaws  
Mâchoires doux



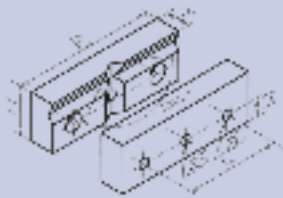
| Baugröße:<br>Size:<br>Grandeur: | Bestell-Nr.<br>Order-Nr.<br>No.de commande | B   | H  | T  | A  | M  | ØD  | ØS |
|---------------------------------|--|-----|----|----|----|----|-----|----|
| 100                             | 10-1410                                    | 100 | 40 | 25 | 80 | 15 | 8,5 | 8  |
| 120                             | 12-1410                                    | 120 | 40 | 25 | 80 | 15 | 8,5 | 8  |
| 140                             | 14-1410                                    | 140 | 40 | 25 | 80 | 15 | 8,5 | 8  |

**Standard Backen**  
Standard jaws  
Mâchoires standard



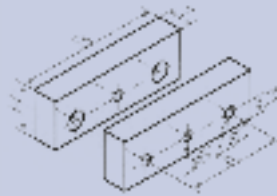
| Baugröße:<br>Size:<br>Grandeur: | Bestell-Nr.<br>Order-Nr.<br>No.de commande | B   | H  | T  | A  | M  | ØD  | ØS |
|---------------------------------|--|-----|----|----|----|----|-----|----|
| 100                             | 10-1410                                    | 100 | 40 | 25 | 80 | 15 | 8,5 | 8  |
| 120                             | 12-1410                                    | 120 | 40 | 25 | 80 | 15 | 8,5 | 8  |
| 140                             | 14-1410                                    | 140 | 40 | 25 | 80 | 15 | 8,5 | 8  |

**Prisma Backen**  
Prism jaws  
Mâchoires prisme



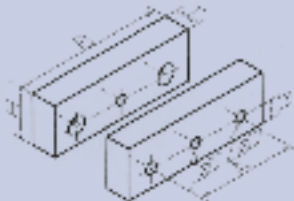
| Baugröße:<br>Size:<br>Grandeur: | Bestell-Nr.<br>Order-Nr.<br>No.de commande | B   | H  | T  | A  | M  | ØD  | ØS |
|---------------------------------|--|-----|----|----|----|----|-----|----|
| 100                             | 10-1410                                    | 100 | 40 | 25 | 80 | 15 | 8,5 | 8  |
| 120                             | 12-1410                                    | 120 | 40 | 25 | 80 | 15 | 8,5 | 8  |
| 140                             | 14-1410                                    | 140 | 40 | 25 | 80 | 15 | 8,5 | 8  |

**Federblatt-Tiefspannbacken**  
Leafspring-lowclamping jaws  
Lame de ressort-Mâchoires  
de serrage



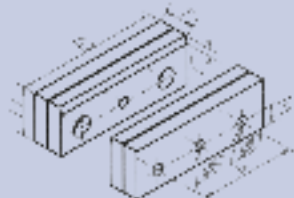
| Baugröße:<br>Size:<br>Grandeur: | Bestell-Nr.<br>Order-Nr.<br>No.de commande | B   | H  | T  | A  | M  | ØD  | ØS |
|---------------------------------|--|-----|----|----|----|----|-----|----|
| 100                             | 10-1410                                    | 100 | 40 | 25 | 80 | 15 | 8,5 | 8  |
| 120                             | 12-1410                                    | 120 | 40 | 25 | 80 | 15 | 8,5 | 8  |
| 140                             | 14-1410                                    | 140 | 40 | 25 | 80 | 15 | 8,5 | 8  |

**Tiefspannbacken**  
Low clamping jaws  
Mâchoires-Profondeur  
de serrage



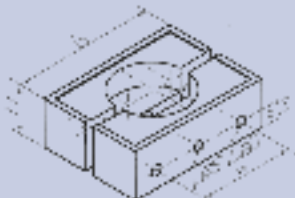
| Baugröße:<br>Size:<br>Grandeur: | Bestell-Nr.<br>Order-Nr.<br>No.de commande | B   | H  | T  | A  | M  | ØD  | ØS |
|---------------------------------|--|-----|----|----|----|----|-----|----|
| 100                             | 10-1410                                    | 100 | 40 | 25 | 80 | 15 | 8,5 | 8  |
| 120                             | 12-1410                                    | 120 | 40 | 25 | 80 | 15 | 8,5 | 8  |
| 140                             | 14-1410                                    | 140 | 40 | 25 | 80 | 15 | 8,5 | 8  |

**Präzisions-Tiefspannbacken**  
Precision-low clamping jaws  
Mâchoires-Profondeur  
de serrage-Précision



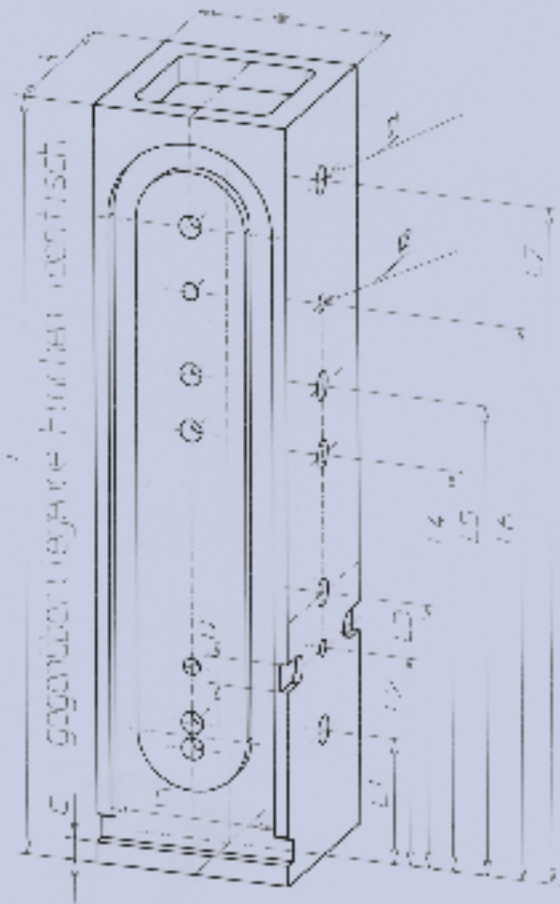
| Baugröße:<br>Size:<br>Grandeur: | Bestell-Nr.<br>Order-Nr.<br>No.de commande | B   | H  | T  | A  | M  | ØD  | ØS |
|---------------------------------|--|-----|----|----|----|----|-----|----|
| 100                             | 10-1410                                    | 100 | 40 | 25 | 80 | 15 | 8,5 | 8  |
| 120                             | 12-1410                                    | 120 | 40 | 25 | 80 | 15 | 8,5 | 8  |
| 140                             | 14-1410                                    | 140 | 40 | 25 | 80 | 15 | 8,5 | 8  |

**Spezial-Backen**  
Special-jaws  
Mâchoires speciaux



| Baugröße:<br>Size:<br>Grandeur: | Bestell-Nr.<br>Order-Nr.<br>No.de commande | B   | H  | T  | A  | M  | ØD  | ØS |
|---------------------------------|--|-----|----|----|----|----|-----|----|
| 100                             | 10-1410                                    | 100 | 40 | 25 | 80 | 15 | 8,5 | 8  |
| 120                             | 12-1410                                    | 120 | 40 | 25 | 80 | 15 | 8,5 | 8  |
| 140                             | 14-1410                                    | 140 | 40 | 25 | 80 | 15 | 8,5 | 8  |



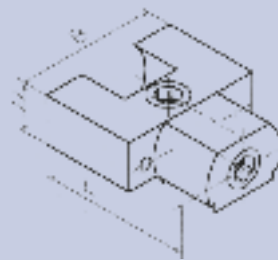


| Baugröße:<br>Size:<br>Grandeur: | Bestell-Nr.<br>Order-Nr.<br>No.de commande | A   | B   | C  | D                | E   | D1               | D2  | L   | L1 | L2  | L3  | L4  | L5  | L6  | L7  |
|---------------------------------|--|-----|-----|----|------------------|-----|------------------|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 140                             | MBS-14-5500                                | 140 | 140 | 14 | 20 <sup>H6</sup> | 112 | 20 <sup>H7</sup> | M12 | 550 | 90 | 150 | 190 | 290 | 340 | 400 | 490 |



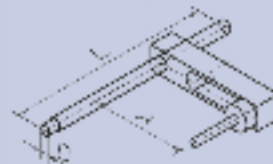
**Handkurbel**  
Hand-crank  
Manivelle

| Baugröße:<br>Size:<br>Grandeur: | Bestell-Nr.<br>Order-Nr.<br>No.de commande | L   |
|---------------------------------|--|-----|
| 25                              | HK-25                                      | 25  |
| 80                              | HK-80                                      | 80  |
| 120                             | HK-120                                     | 120 |
| 230                             | HK-230                                     | 230 |



**Winkeltrieb**  
Square gear  
Engrenage équerre

| Bestell-Nr.<br>Order-Nr.<br>No.de commande | B   | L   | H  |
|--|-----|-----|----|
| MW-1800                                    | 116 | 128 | 40 |



**Werkstückanschlag**  
Stop  
Butée

| Bestell-Nr.<br>Order-Nr.<br>No.de commande | L   | A  | D   |
|--|-----|----|-----|
| MA-1800                                    | 180 | 70 | M10 |

**Bride groß**  
Clamping bar large  
Bride grand



| Bestell-Nr.<br>Order-Nr.<br>No.de commande | L  | B  | H  | C  |
|--|----|----|----|----|
| MB-1640                                    | 80 | 50 | 25 | 17 |

**Bride klein**  
Clamping bar small  
Bride petit



| Bestell-Nr.<br>Order-Nr.<br>No.de commande | L  | B  | H  | C  |
|--|----|----|----|----|
| MB-1600                                    | 32 | 50 | 25 | 17 |

**Paß-Schulterschraube**  
Precision-screw  
Vis de précision  
(1 Satz = 2 Stck.)



| Baugröße:<br>Size:<br>Grandeur: | Bestell-Nr.<br>Order-Nr.<br>No.de commande | D  | D1  |
|---------------------------------|--|----|-----|
| 12                              | MS-2401                                    | 20 | M12 |
| 16                              | MS-2403                                    | 20 | M16 |

**Aufspannschraube**  
Clamping srew  
Vis de serrage  
(1 Satz = 4 Stck.)



| Baugröße:<br>Size:<br>Grandeur: | Bestell-Nr.<br>Order-Nr.<br>No.de commande | B  |
|---------------------------------|--|----|
| 12                              | MS-2301                                    | 12 |
| 14                              | MS-2302                                    | 14 |
| 16                              | MS-2303                                    | 16 |
| 18                              | MS-2304                                    | 18 |

**Präzisions-Nutenstein**  
Precision-T-slot key  
Pierre à rainure  
(1 Satz = 2 Stck.)



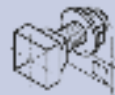
| Baugröße:<br>Size:<br>Grandeur: | Bestell-Nr.<br>Order-Nr.<br>No.de commande | B  | B1 |
|---------------------------------|--|----|----|
| 12                              | MN-2001                                    | 20 | 12 |
| 14                              | MN-2002                                    | 20 | 14 |
| 16                              | MN-2003                                    | 20 | 16 |
| 18                              | MN-2004                                    | 20 | 18 |
| 20                              | MN-2005                                    | 20 | 20 |
| 22                              | MN-2006                                    | 20 | 22 |

**Nutenbolzen**  
T-slot bolt  
Boulon pour rainure  
(1 Satz = 2 Stck.)



| Baugröße:<br>Size:<br>Grandeur: | Bestell-Nr.<br>Order-Nr.<br>No.de commande | D  | D1 |
|---------------------------------|--|----|----|
| 12                              | MN-2201                                    | 20 | 12 |
| 14                              | MN-2202                                    | 20 | 14 |
| 16                              | MN-2203                                    | 20 | 16 |
| 18                              | MN-2204                                    | 20 | 18 |

**Aufspannschraube**  
Clamping srew  
Vis de serrage  
(1 Satz = 2 Stck.)



| Baugröße:<br>Size:<br>Grandeur: | Bestell-Nr.<br>Order-Nr.<br>No.de commande | B  |
|---------------------------------|--|----|
| 12                              | MS-2101                                    | 12 |
| 14                              | MS-2102                                    | 14 |
| 16                              | MS-2103                                    | 16 |
| 18                              | MS-2104                                    | 18 |

# Mögliche Aufbauanlagen

Possible set up configurations

Des différents constructions dans la pratique

Beispiel: horizontale Bearbeitung - Example: horizontal machining - Exemple: d'usinage horizontale



**System stirnseitig auf Rundtisch gespannt**  
System-set-up at the gable-end on the round-table  
Construction du système sur la frontispice et sur la table rounde



**4-fach Aufbau auf Rasterplatte**  
Four-fold set up on a grid plate  
Construction quadruple sur une plaque à trous



**Stabilere Aufspannung mit Aufspannblock**  
Mon rigid set up with a step-up bloc  
Une construction plus robuste avec une bloc de dépliement

Beispiel: vertikale Bearbeitung - Example: vertical machining - Exemple: d'usinage verticale



**Kompakter Aufbau um den Z-Verfahrensweg zu optimieren**  
Solid set up to optimize the Z-course  
Celle robuste construction optimis le course en Z



**Aufbau mit Werkstück-Unterlagen**  
Set up with workpiece-supports  
Construction avec des appuis parallèles



**Herkömmlicher Aufbau auf Maschinentisch**  
Conventional set up on the machine table  
Orgine construction sur la table de la machine

Beispiel: seitliche Bearbeitung - Example: lateral machining - Exemple: d'usinage lateral



**Lange Werkstücke werden 2-seitig gespannt und besser geführt**  
Long pieces gets a better positioning and are clamped on two surfaces  
Mieux guidage et 2-surfaces-serrage chez les pieces longues

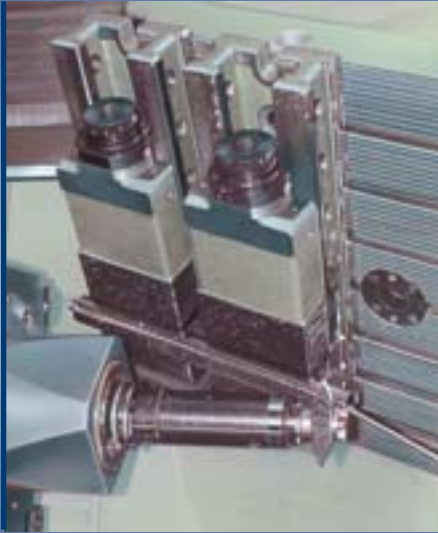


**Kombinationsaufbau**  
Set up combination  
Combi-construction

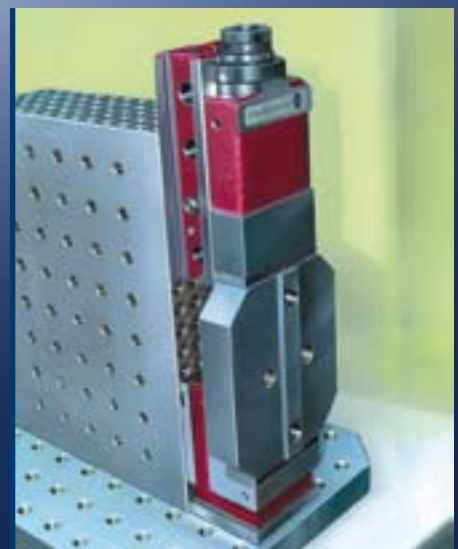
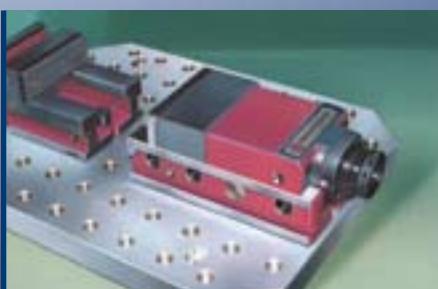


**Ein weiteres Beispiel für Stabilität**  
A further example for arigid set up  
Encore un exemple pour un construction robuste

**Anwendungen in Kompaktbauweise**  
Applications in compact construction  
Des applications en méthode compacte



**Anwendungen in geteilter Ausführung**  
Applications in a split version  
Des applications en deux pièces version





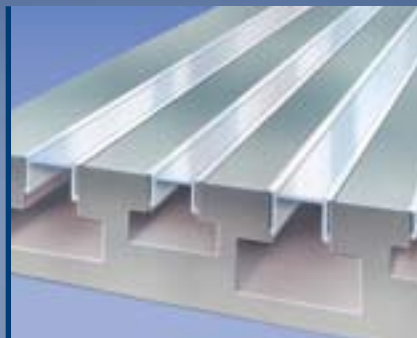
... und weiter liefern wir:  
 ... and further more we deliver:  
 ... et en plus nous livrons:



**Sortiment an Rasterkörpern und Einheiten**  
 Assortment of Grid Bases and Units  
 Assortiment des Embases à trous et des Unités



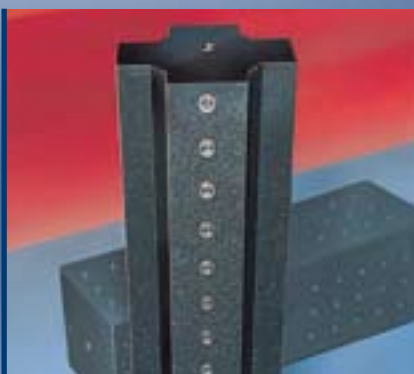
**Sortiment Kugелеlemente**  
 Assortment of ball elements  
 Assrtiment des elements à bille



**T-Nutenabdeckprofile**  
 T-slot covers  
 Caches de rainures en T



**Vorrichtung für Dieselmotor**  
 Fixture for a diesel engine bloc  
 Dispositif pour un bloc-moteur Diesel



**Rasterkreuz aus Mineralguss**  
 Grid cross in Epoxy Mineral  
 Croix à trous en font Mineral



**Weitere Formen oder Materialien**  
 Further shapes or materials  
 Autres formes et matériaux



**CAD-Konstruktion**  
 CAD-Design  
 CAO-Dessin



**Funktion: Spannen mechanisch – lösen mit Luft**  
 Function: Clamping mechanical – remove with air  
 Fonction: Serrage mécanique – desserrage avec de l'air



**Verzahnte Spannleiste zum Mehrfachspannen**  
 Toothed Rail for Multiple Clamping  
 Rail avec profile de dent pour Serrage Multiple

**Fragen Sie nach unseren „Schnäppchen“!** · Please ask for our Special Offers! · S.v.P. demandez pour les bonnes Occasions!



**D. Mengemann Spanntechnik- Werkzeug-  
 maschinen-Vertriebs-GmbH**  
 Oberhöchstädter Weg 28a  
 D-60488 Frankfurt am Main  
 Telefon (069) 76 92 39  
 Telefax (069) 7 68 12 44  
 d-mengemann-spanntechnik@t-online.de  
 www.mengemann-spanntechnik.de