

GARANT HiPo Clamp

Hochdruck Maschinenschraubstock

Nr. 36 0465 125 / 160



Bedienungsanleitung / User manual / Manual de instrucciones
Manuel d'utilisation / Manuale d'uso



Premium Quality by Hoffmann Group

DE

EN

FR

IT

ES

Identifikation

Identifikationsdaten

Hersteller: **Hoffmann GmbH Qualitätswerkzeuge**
Haberlandstr. 55, D-81241 Munich,
Germany

Produkt: Hochdruck-Maschinenschraubstock

Typ: GARANT HiPo Clamp 125 / 160

Artikel-Nummer: 36 0465_125, _160

Formales zur Betriebsanleitung

Version / Revision: 1- deutsch

Erstelldatum: 06/2016

Inhalt

| | | |
|------------|--|-----------|
| 1. | Zu diesem Dokument | 4 |
| 1.1 | Symbole und Darstellungsmittel | 4 |
| 2. | Grundlegende Hinweise..... | 5 |
| 2.1 | Bestimmungsgemäße Verwendung | 5 |
| 2.2 | Sachwidrige Verwendung..... | 5 |
| 2.3 | Sicherheitsmaßnahmen | 5 |
| 2.4 | Grundlegende Sicherheitshinweise | 6 |
| 2.5 | Verpflichtung des Betreibers | 6 |
| 2.6 | Ausbildung des Personals..... | 6 |
| 2.7 | Gewährleistung und Haftung | 6 |
| 2.8 | Transport und Lagerung | 7 |
| 3. | Technische Daten | 7 |
| 4. | Funktion | 8 |
| 5. | Installation | 9 |
| 5.1 | Befestigung auf dem Maschinentisch..... | 9 |
| 5.2 | Voraussetzung für genaues Spannen..... | 9 |
| 5.3 | Einzugssysteme mit Zapfen | 9 |
| 6. | Betrieb | 10 |
| 6.1 | Spannkrafteinstellung und Spannen des Werkstücks | 10 |
| 6.2 | Lösen..... | 11 |
| 6.3 | Arbeiten mit Winkeltrieb (Zubehör)..... | 11 |
| 7. | Reinigung und Wartung..... | 12 |
| 7.1. | Ausbau bzw. Einbau der Spindel zur Reinigung..... | 12 |
| 7.2. | Reinigung | 12 |
| 8. | Ersatzteilbestellung..... | 12 |
| 9. | Fehlererkennung und Behebung | 13 |

DE

EN

FR

IT

ES




1. Zu diesem Dokument

1.1 Symbole und Darstellungsmittel

Warnhinweise



In dieser Anleitung werden Warnhinweise verwendet, um Sie vor Sach- und Personenschäden zu warnen.

- ▶ Lesen und beachten Sie diese Warnhinweise immer.
- ▶ Befolgen Sie alle Maßnahmen, die mit dem Warnsymbol und Warnwort gekennzeichnet sind.

| Warnsymbol | Warnwort | Bedeutung |
|---|-----------------|---|
|  | GEFAHR | Gefahren für Personen. Nichtbeachtung führt zu Tod oder schweren Verletzungen. |
|  | WARNUNG | Gefahren für Personen. Nichtbeachtung kann zu Tod oder schweren Verletzungen führen. |
|  | VORSICHT | Gefahren für Personen. Nichtbeachtung kann zu leichten Verletzungen führen. |
| — | VORSICHT | Informationen zur Vermeidung von Sachschäden, zum Verständnis oder zum Optimieren der Arbeitsabläufe. |

Weitere Symbole und Darstellungsmittel

Um die korrekte Bedienung zu verdeutlichen, sind wichtige Informationen und technische Hinweise besonders herausgestellt.

| Symbol | Bedeutung |
|---|---|
|  | „Wichtiger Hinweis“ |
|  | „Zusätzliche Information“: Verweis auf andere Dokumente und Informationen |
| ▶ | Symbol für eine Handlung: Hier müssen Sie etwas tun. |

2. Grundlegende Hinweise

Dieser Schraubstock ist nach dem Stand der Technik gebaut und betriebssicher.

Dennoch können von ihm Gefahren ausgehen, wenn er nicht von geschultem oder zumindest eingewiesenem Personal und / oder unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß verwendet wird. Deshalb vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen, um

- ▶ alle Vorteile des Schraubstocks zu nutzen
- ▶ einen störungsfreien Einsatz zu ermöglichen
- ▶ Unfälle zu vermeiden.

Auch Sie bestimmen die Sicherheit, Genauigkeit und die Wirtschaftlichkeit dieses Schraubstocks!

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Positionieren und Spannen von Werkstücken auf Maschinen zur spanabhebenden bzw. spanlosen Bearbeitung.

Es dürfen nur „feste“, verformungsstabile Werkstücke gespannt werden.

Beim Spannen mit Grip (Eindringen der Spannbacken teilweise ins Material) kann sich die Spannkraft stark reduzieren.

2.2 Sachwidrige Verwendung

Quetschen, Pressen und Verdichten von Stoffen und Werkstücken sowie andere Verwendungen als diejenigen aus der bestimmungsgemäßen Verwendung.



Gefahren im Umgang mit dem Schraubstock:

- ▶ Quetschen der Finger beim Spannen von Werkstücken
- ▶ Gefahr durch umherfliegende Späne beim Reinigen mit Druckluft
- ▶ Gefahr durch sich lösende Werkstücke während der Bearbeitung
- ▶ Gefahr durch „abstürzende“ Werkstücke bei senkrechter Anordnung
- ▶ Verletzungen durch scharfe Ecken und Kanten
- ▶ Gefahr durch unsachgemäßen Transport

2.3 Sicherheitsmaßnahmen

Bei Wartung, Instandhaltung, Störungsbeseitigung:

- ▶ Vor Demontage entspannen



Im Normalbetrieb:

- ▶ Um eine einwandfreie Funktion des Schraubstocks gewährleisten zu können, muss dieser richtig und fest auf der Maschine befestigt werden.

2.4 Grundlegende Sicherheitshinweise

Betriebsanleitung dem Bedienungspersonal unbedingt aushändigen. Sie ist für die richtige Handhabung und Wartung erforderlich. Bei Nichtbeachten besteht die Gefahr, dass Finger eingequetscht werden bzw. von Verletzungen durch sich lösende Werkstücke.

2.5 Verpflichtung des Betreibers

Personal, das Tätigkeiten am Schraubstock verrichtet, muss die Betriebsanleitung, vor allem aber das Kapitel „Grundlegende Sicherheitshinweise“ gelesen haben. Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass der Schraubstock immer nur in einwandfreiem Zustand betrieben wird.

Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise ist zu unterlassen.

Umbauten und Veränderungen, die die Sicherheit des Schraubstocks beeinträchtigen, sind nicht gestattet.

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass nur autorisierte Personen an der Maschine arbeiten.

Der Betreiber ist verpflichtet, den Schraubstock mindestens ein Mal pro Schicht auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel zu prüfen und eingetretene Veränderungen (einschließlich des Betriebsverhaltens), die die Sicherheit beeinträchtigen, sofort zu melden.

2.6 Ausbildung des Personals

Installation / Wartung und Reparatur dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal ausgeführt werden.

Erfolgt die Bedienung durch nicht ausgebildetes Personal, so ist dieses vorher durch Fachpersonal zu unterweisen.

2.7 Gewährleistung und Haftung

Garantie:

1 Jahr, ab Auslieferungsdatum

Ausschlüsse:

Die Garantie für Ihren Schraubstock deckt keine Schäden, die aufgrund folgender Ursachen entstehen:

- ▶ Unsachgemäße oder unangemessene Wartung durch den Kunden
- ▶ Nicht genehmigte Veränderungen oder Missbrauch
- ▶ Beschädigungen oder sonstige Folgen aus Fehlbedienungen



Achtung: Eigenmächtige Veränderungen beeinträchtigen die Sicherheit und führen somit zum Erlöschen der Betriebserlaubnis

2.8 Transport und Lagerung

Achtung:



- ▶ Schraubstock vorsichtig transportieren
- ▶ Oberflächen nicht beschädigen
- ▶ Lagerung des Schraubstocks nur eingölt in trockenen Räumen



Schraubstock nicht mit einer Kette transportieren!

3. Technische Daten

Artikelnummer: 36 0465_125 / 160

| | Typ | 125 | 160 |
|-------------------------------|-----|-------------|-------------|
| Backenbreite | mm | 125 | 160 |
| Spannweite (hohe Backenseite) | mm | 0 – 182 | 17 - 263 |
| Spannweite (Stufenseite) | mm | 131 - 313 | 187 - 433 |
| Max. Spannkraft | kN | 40 | 60 |
| Spannkraftstufen | | 8 | 8 |
| Grundkörper (LxBxH) | mm | 424x126x100 | 560x164x115 |
| Gesamtlänge | mm | 512 | 645 |
| Gesamthöhe (mit Backen) | mm | 139,5 | 164,8 |
| Gewicht | kg | 35 | 65 |

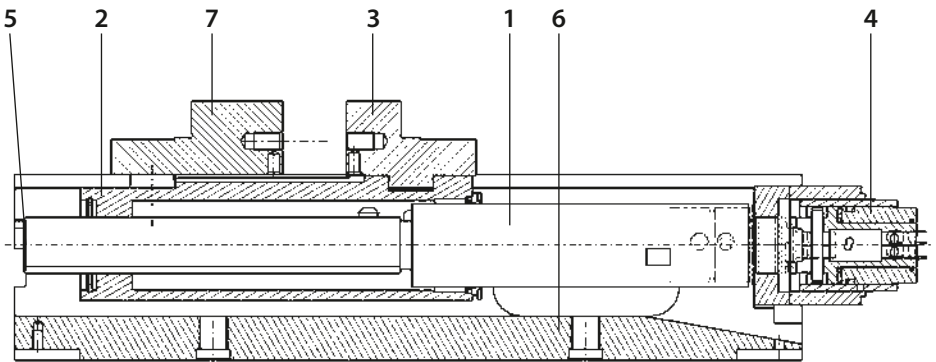
Auslieferungszustand: Inklusive 1x Handkurbel und 4x Spannpratzen.

4. Funktion

Durch Rechtsdrehen mit der Handkurbel wird über die Spindel (1) die Spindelmutter (2) mit dem aufgeschraubten beweglichen Backen (3) an das Werkstück herangekurbelt.

Liegt die Backe am Werkstück an, rastet die Rastkupplung aus, der mechanische Kraftverstärker wird aktiviert und erzeugt den Hochdruck. Die Höhe der Spannkraft ist mit der Krafteinstellung (4) in 8 Stufen vorwählbar.

Die Scheibe (5) dient als Begrenzung des Verfahrweges der Spindelmutter.



- (1) Hochdruckspindel
- (2) Spindelmutter
- (3) beweglicher Backen
- (4) Krafteinstellung
- (5) Scheibe
- (6) Grundkörper
- (7) Fixbacken

5. Installation



- ▶ Immer ein geeignetes Hebezeug verwenden.
- ▶ Es dürfen keine Transportvorrichtungen zwischen die Backen gespannt werden.
- ▶ Die seitlichen Langlöcher sind nicht für Lastaufnahmemittel geeignet.

5.1 Befestigung auf dem Maschinentisch

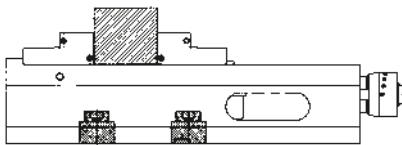
Der Schraubstock kann auf der Sohlfläche mit Spannpratzen, seitlich liegend oder stirnseitig auf dem Maschinentisch befestigt werden. Hierzu sind geeignete Befestigungsmittel oder Montageplatten vorzusehen.



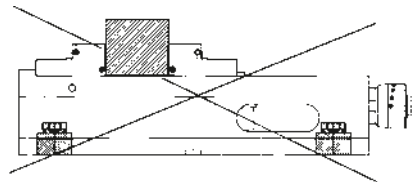
Achtung bei Senkrechtaufbau: Gefahr durch herausfallende Werkstücke!

5.2 Voraussetzung für genaues Spannen

- ▶ Auflagefläche von Schraubstock und Maschinentisch müssen sauber und eben und gratfrei sein.
- ▶ Werkseitigen Korrosionsschutz entfernen.
- ▶ Auflageflächen des Schraubstocks einölen.
- ▶ Ausrichtung des Schraubstocks durch Längs- bzw. Quernuten 20 H7 in Verbindung mit geeigneten Passnutensteinen.
- ▶ Spannpratzen zentral unter die Spannbacken setzen und fest anziehen.



Richtig



Falsch

5.3 Einzugssysteme mit Zapfen

z. B. GARANT ZeroClamp:

- ▶ Die Betriebsvorschriften des verwendeten Systems sind zu beachten!

6. Betrieb



Verwenden Sie nur Kühlmedium mit korrosionsverhindernden Eigenschaften!

6.1 Spannkrafteinstellung und Spannen des Werkstücks



Die Spannkrafteinstellung erfolgt durch Verdrehen des Rastrings (1) bis zur Markierung (Farbe orange) an der Hülse.

Einstellung: (bei starren Werkstücken)

| Spannkraft (kN) | |
|------------------|------------------|
| Backenbreite 125 | Backenbreite 160 |
| direkt | direkt |
| 5 kN | 7,5 kN |
| 10 kN | 15 kN |
| 15 kN | 22,5 kN |
| 20 kN | 30 kN |
| 25 kN | 37,5 kN |
| 30 kN | 45 kN |
| 35 kN | 52,5 kN |
| 40 kN | 60 kN |

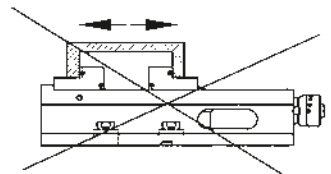
- ▶ Kompakte, stabile Werkstücke, sowie **schwere** Zerspantung → max. Spannkraft.
- ▶ Verformungsgefährdete Werkstücke, **leichte** Zerspantung → reduzierte Spannkraft.
- ▶ **In Raststellung „0“ (= Direktspannung)** ist die Kraftübersetzung nicht wirksam. Diese Einstelllung darf nur zum Spannen mit niedrigen Spannkraften benutzt werden, oder um „nachfedernde“ Werkstücke vorzuspannen.



Max. Kurbelmoment 40 Nm nicht überschreiten
→ **sonst Beschädigungsgefahr!**

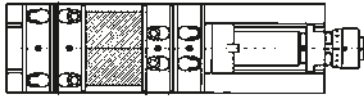


- ▶ Spannen ist nur durch RECHTSDREHEN der Kurbel erlaubt.
- ▶ Keine **INNENSPIGUNG**.
- ▶ Kurbel nicht gewaltsam weiterdrehen.
- ▶ Keine Schläge auf die Kurbel.

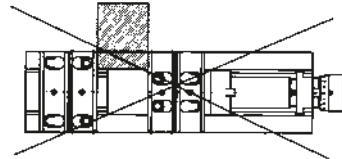




Nicht richtig eingespannte Werkstücke können sich lösen und gefährden Personen und Umwelt!



Richtig



Falsch



Achtung: Die Spannflächen der Werkstücke müssen gratfrei sein!

Die Befestigung der Aufsatzbacken erfolgt durch Schrauben der **Festigkeitsklasse 12.9**.

Achtung: Es dürfen keine längeren oder kürzeren Schrauben verwendet werden → **sonst Beschädigungsgefahr!**

6.2 Lösen

- ▶ Durch Linksdrehen der Handkurbel wird der Schraubstock geöffnet. Es muss dabei unbedingt darauf geachtet werden, dass die Drehmoment-Kupplung einrastet.
- ▶ Sollte dies nicht der Fall sein, die Spindel radial festhalten und mit der Handkurbel nach links drehen, bis die Drehmoment-Kupplung einrastet.



Bei nicht eingerasteter Drehmoment-Kupplung erfolgt beim nächsten Spannvorgang keine Hochdruckspannung!

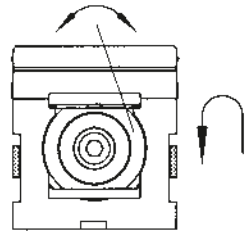
6.3 Arbeiten mit Winkeltrieb (Zubehör)

- ▶ Übersetzungsverhältnis des Winkeltriebes: 1,7 : 1, d. h. zum Erreichen der max. Spannkraft sind anstatt 2 ca. 3 bis 4 Kurbelumdrehungen notwendig.
- ▶ Zum Montieren des Winkeltriebes muss die bewegliche Backe ganz zurück gekurbelt werden, um Fluchtungsfehler und damit ein Verklemmen der Spindel zu verhindern.

7. Reinigung und Wartung

7.1. Ausbau bzw. Einbau der Spindel zur Reinigung.

- ▶ Zum Ausbau: seitliche 2 Rändelmuttern lösen.
- ▶ Bajonett – Druckplatte 90° drehen.
- ▶ Spindel kann mit aufgeschraubtem Backen nach hinten abgezogen werden.
- ▶ Einbau in umgekehrter Reihenfolge.



7.2. Reinigung

- ▶ Zur Erhaltung der Funktionstüchtigkeit spielen Reinigung und Wartung eine wichtige Rolle!
- ▶ Unterteil sowie Spindel reinigen.
- ▶ Spindel von Spindelmutter ausschrauben und reinigen.
- ▶ Funktion der Abstreifer kontrollieren.
- ▶ alle Gleitflächen einölen, nicht einfetten.



Schraubstock niemals mit Druckluft reinigen.

Es besteht Verletzungsgefahr für Personen durch aufgewirbelte Späne!

8. Ersatzteilbestellung

Es dürfen nur die vom Hersteller zugelassenen Ersatzteile eingebaut werden.

Bitte bei Bestellung angeben:

- ▶ Typ: Garant HiPO Clamp Hochdruck-Maschinenschraubstock
- ▶ Artikelnummer 36 0465_125, Backenbreite 125 mm
36 0465_160, Backenbreite 160 mm

Kundendienst:

Hoffmann GmbH Qualitätswerkzeuge

Haberlandstr. 55, 81241 Munich, Germany

9. Fehlererkennung und Behebung

| Störung | Ursache | Behebung |
|---|--|---|
| Schwegängigkeit der beweglichen Backe. | Unterteil stark durch Späne verschmutzt bzw. Verfahrweg der Spindelmutter verstopft. | Spindel ausbauen und Unterteil reinigen. Führungsbahnen und Reibflächen ölen. Spindel wieder montieren. |
| Kupplung rastet vor Erreichen des Werkstücks aus. | Verkleben der Bajonett-Druckplatte. | Seitliche Rändelschraube darf nicht auf die Druckplatte drücken, sondern muss in die seitliche Bohrung der Druckplatte einfädeln, die Druckplatte muss Spiel haben. Späne in der Ausnehmung der Druckplatte entfernen. |
| | Verkleben der Trapezspindel im Spannblock durch eindringende Späne. | Spindel vom Schraubstock ausbauen. Ausdrehen der Spindel vom Spannblock. Beide Teile reinigen. Beidseitige Abstreifer überprüfen und reinigen. Für den Einbau Öl verwenden, kein Fett! |
| Spindel lässt sich nicht mehr drehen. | Mobile Backe wurde mit zu langen Schrauben befestigt, die auf die Spindel drücken. | Richtige Schraubenlänge verwenden. |
| Schraubstock baut keine oder zu geringe Spannkraft auf. | Schwegängigkeit der beweglichen Backe. | Siehe oben. |
| | Kupplung war beim letzten Lösen des Werkstücks nicht eingerastet. | Durch Linksdrehen der Kurbel und radiales Festhalten der Spindel rastet die Kupplung spürbar ein. |
| | Spannen von elastischen Werkstücken oder -paketen. | Mechanische Vorspannung, dann Kraftspannung. |
| Krafteinstellung am Rastring klemmt. | Späne in der Mechanik. | Spindel zur Reparatur einschicken. Kurbelzapfen in der Spindel belassen. |
| Spannkraft kann nicht gelöst werden. | Kraftverstärker defekt. | Spindel zur Reparatur einschicken. |

Identification

Identification data

Manufacturer: **Hoffmann GmbH Qualitätswerkzeuge**
Haberlandstr. 55, D-81241 Munich,
Germany

Product: High clamping force machine vice

Type: GARANT HiPo Clamp 125 / 160

Item number: 36 0465_125, _160

Instruction manual details

Version/Revision: 1- English

Date of creation: 06/2016

DE

EN

FR

IT

ES

Contents

| | | |
|------------|--|-----------|
| 1. | About this document..... | 16 |
| 1.1 | Symbols and means of representation | 16 |
| 2. | Basic information..... | 17 |
| 2.1 | Intended use..... | 17 |
| 2.2 | Improper use | 17 |
| 2.3 | Safety measures..... | 17 |
| 2.4 | Fundamental safety instructions..... | 18 |
| 2.5 | Duties of the operator | 18 |
| 2.6 | Personnel training | 18 |
| 2.7 | Warranty and liability | 18 |
| 2.8 | Transport and storage..... | 19 |
| 3. | Technical data | 19 |
| 4. | Function..... | 20 |
| 5. | Installation | 21 |
| 5.1 | Mounting on the machine table | 21 |
| 5.2 | Prerequisites for accurate clamping..... | 21 |
| 5.3 | Feed system with stud | 21 |
| 6. | Operation | 22 |
| 6.1 | Clamping force adjustment and workpiece clamping..... | 22 |
| 6.2 | Releasing | 23 |
| 6.3 | Working with the angled gear drive (accessory)..... | 23 |
| 7. | Cleaning and maintenance | 24 |
| 7.1. | Removing and installing the spindle for cleaning..... | 24 |
| 7.2. | Cleaning | 24 |
| 8. | Ordering spare parts | 24 |
| 9. | Troubleshooting | 25 |

DE

EN

FR

IT

ES




1. About this document

1.1 Symbols and means of representation

Warnings



Warnings are used in this manual to warn you about damage and injury.

- ▶ Read these warnings and always heed them.
- ▶ Take all measures that are marked with the warning symbol and warning word.

| Warning symbol | Warning word | Meaning |
|---|----------------|---|
|  | DANGER | Hazards for personnel. If the warning is disregarded death or serious physical injuries will result. |
|  | WARNING | Hazards for personnel. If the warning is disregarded death or serious physical injuries may result. |
|  | CAUTION | Hazards for personnel. If the hazard is disregarded minor injuries may result. |
| — | CAUTION | Information on avoiding damage, for understanding or for optimising work sequences. |

Further symbols and means of representation

To clarify correct operation, important information and technical descriptions are specially highlighted.

| Symbol | Meaning |
|---|--|
|  | "Important note" |
|  | "Additional information": reference to other documents and information |
| ▶ | Symbol for an action: here you must do something. |

2. Basic information

This vice is constructed according to the state of the art and is operationally reliable.

Nevertheless, hazards may arise if the device is not operated by trained or, at the very least, instructed personnel, and/or if it is used other than for its intended purpose.

Therefore, the instruction manual and safety instructions must be read prior to commissioning in order to:

- ▶ Use all the advantages offered by the vice
- ▶ Ensure problem-free use
- ▶ Avoid accidents

You are also responsible for the safety, accuracy and efficiency of this vice.

2.1 Intended use

Positioning and clamping of workpieces on machines for cutting and non-cutting machining.

Only rigid, deformation-resistant workpieces must be clamped.

When clamping with grip (partial penetration of the clamping jaws into the material), the clamping force can be reduced significantly.

2.2 Improper use

Crushing, pressing and compressing of materials and workpieces or any other use not covered by the clamp's intended purpose.



Hazards when working with the vice:

- ▶ Crushing of fingers when clamping workpieces
- ▶ Danger due to flying swarf when cleaning with compressed air
- ▶ Danger due to detached workpieces when machining
- ▶ Danger due to falling workpieces in case of vertical arrangement
- ▶ Injuries due to sharp corners and edges
- ▶ Danger due to incorrect transport

2.3 Safety measures

For maintenance, repairs, troubleshooting:

- ▶ Release clamp prior to disassembly

In normal use:

- ▶ To ensure proper functioning of the vice, it must be correctly and securely attached to the machine.

2.4 Fundamental safety instructions

The operating personnel must be provided with the instruction manual. This is an essential requirement for correct operation and maintenance. Failure to observe these instructions poses the risk of crushed fingers or injuries caused by detaching workpieces.

2.5 Duties of the operator

All personnel working with the vice must first have read the instruction manual and particularly the section "Fundamental safety instructions". The operator must ensure that the vice is only used when in flawless condition. Unsafe working methods are strictly prohibited.

Conversions and modifications that impair the safety of the vice are not permitted.

The operator must ensure that only authorised persons work with the machine.

The operator is obliged to check the vice at least once per shift for visible external damage or defects and to immediately report any changes (including of the operating behaviour) that impair safety.

2.6 Personnel training

Installation, maintenance and repair work must only be performed by trained specialist personnel.

If the vice is to be operated by untrained persons, they must first be instructed by specialist personnel.

2.7 Warranty and liability

Guarantee:

1 year, starting from the date of delivery

Exclusions:

The guarantee for your vice does not cover any damage caused by the following:

- ▶ Improper or inadequate maintenance on the part of the customer
- ▶ Unauthorised modifications or misuse
- ▶ Damage or other consequences of maloperation



Caution: Unauthorised modifications will impair safety and thus cause expiry of the operating license

2.8 Transport and storage



Caution:

- ▶ Transport the vice carefully
- ▶ Do not damage surfaces
- ▶ The vice must be sufficiently oiled and stored in a dry environment



Do not transport the vice with a chain.

3. Technical data

Item number: 36 0465_125 / 160

| | Type | 125 | 160 |
|----------------------------|------|-------------|-------------|
| Jaw width | mm | 125 | 160 |
| Capacity (high jaw side) | mm | 0-182 | 17-263 |
| Capacity (stepped side) | mm | 131-313 | 187-433 |
| Max. clamping force | kN | 40 | 60 |
| Clamping force steps | | 8 | 8 |
| Base body (L×W×H) | mm | 424×126×100 | 560×164×115 |
| Overall length | mm | 512 | 645 |
| Overall height (with jaws) | mm | 139.5 | 164.8 |
| Weight | kg | 35 | 65 |

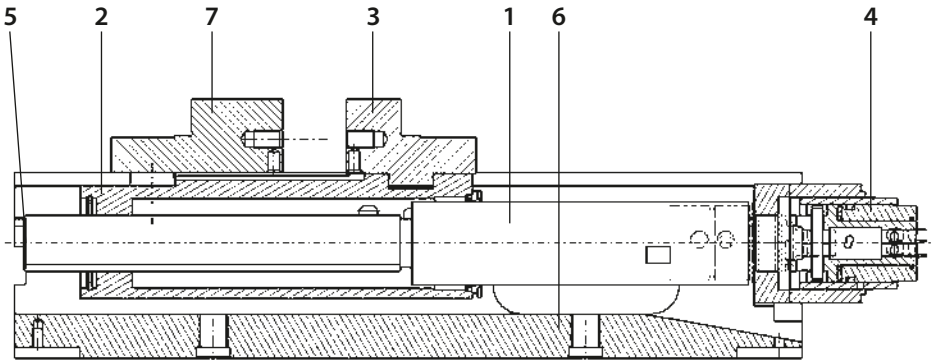
Delivery condition: incl. 1 hand crank and 4 stepless adjustable clamps.

4. Function

Rotating the hand crank clockwise moves the spindle nut (2) with the attached, movable jaw (3) via the spindle (1) towards the workpiece.

When the jaw rests against the workpiece, the lock coupling disengages and the mechanical power intensifier is activated to generate the high pressure.

The clamping force can be preset in 8 steps using the force adjustment (4). The disc (5) limits the travel of the spindle nut.



- (1) High-pressure spindle
- (2) Spindle nut
- (3) Movable jaw
- (4) Force adjustment
- (5) Disc
- (6) Base body
- (7) Fixed jaw

5. Installation



- ▶ Always use suitable lifting gear.
- ▶ Do not clamp any transport equipment between the jaws.
- ▶ The lateral slots cannot be used as load handling attachments.

5.1 Mounting on the machine table

The vice can be affixed to the base plate using stepless adjustable clamps, either on its side or on the front face.

Suitable fastenings or mounting plates must be used for this.

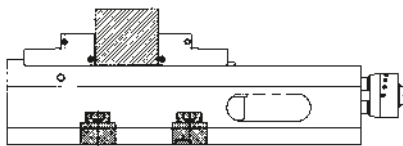


Caution with vertical installation:

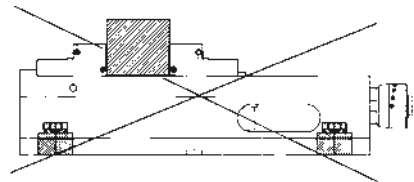
Danger due to falling work-pieces.

5.2 Prerequisites for accurate clamping

- ▶ The mounting surface of the vice and the machine table must be clean, level and burr-free.
- ▶ Remove factory-fitted corrosion protection.
- ▶ Oil the mounting surface of the vice.
- ▶ Align the vice via longitudinal and transverse slots 20 H7 in conjunction with suitable tenons.
- ▶ Position the stepless adjustable clamps centrally below the jaws and tighten securely.



Correct



Incorrect

5.3 Feed system with stud

E.g. GARANT ZeroClamp:

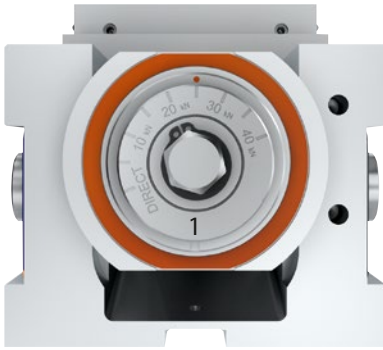
- ▶ The operating instructions of the employed system must be observed.

6. Operation



Only use cooling agents with anti-corrosive properties.

6.1 Clamping force adjustment and workpiece clamping



The clamping force is set by turning the lock ring (1) up to the marking (orange) on the sleeve.

Adjustment: (for rigid workpieces)

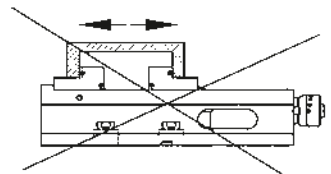
| Clamping force (kN) | |
|---------------------|---------------|
| Jaw width 125 | Jaw width 160 |
| Direct | Direct |
| 5 kN | 7.5 kN |
| 10 kN | 15 kN |
| 15 kN | 22.5 kN |
| 20 kN | 30 kN |
| 25 kN | 37.5 kN |
| 30 kN | 45 kN |
| 35 kN | 52.5 kN |
| 40 kN | 60 kN |

- ▶ Compact, rigid workpieces, **heavy** machining
→ max. clamping force.
- ▶ Workpieces at risk of deformation, **light** machining
→ reduced clamping force.
- ▶ **At lock position "0" (= direct clamping)**, the power transmission is not active. This setting must only be used for low-force clamping, or to pre-clamp "rebounding" workpieces.



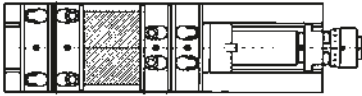
Max. crank torque of 40 Nm must not be exceeded
→ **otherwise there is a risk of damage!**

- ▶ Clamping is only permitted through **CLOCKWISE** rotation of the crank.
- ▶ **No INTERNAL CLAMPING.**
- ▶ Do not continue rotating the crank by force.
- ▶ Do not strike the crank.

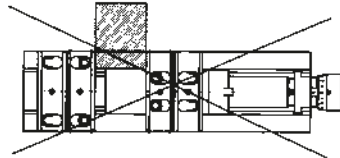




Incorrectly clamped workpieces can detach and pose a danger to persons and surroundings.



Correct



Incorrect



Caution: The clamping surfaces of the workpieces must be burr-free.

The top jaws are secured using bolts with **strength class 12.9**.

Caution: No longer or shorter bolts must be used → **otherwise there is a risk of damage.**

6.2 Releasing

- ▶ Turning the hand crank anti-clockwise opens the vice. It must be ensured that the torque coupling engages.
- ▶ If it does not, hold the spindle radially and rotate the hand crank anti-clockwise until the torque coupling engages.

If the torque coupling is disengaged, no high-pressure clamping will take place during the next clamping process.



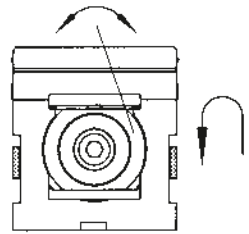
Working with the angled gear drive (accessory)

- ▶ Gear ratio of the angled gear drive: 1.7 : 1; this means that approx. 3 to 4 instead of 2 crank revolutions are required to achieve max. clamping force.
- ▶ To mount the angled gear drive, the movable jaw must be fully retracted in order to avoid alignment errors and thus jamming of the spindle.

7. Cleaning and maintenance

7.1. Removing and installing the spindle for cleaning.

- ▶ Removal: Undo the 2 knurled nuts on the side.
- ▶ Rotate the bayonet pressure pad by 90°.
- ▶ The spindle can be drawn out at the rear with the jaws open.
- ▶ Proceed in reverse order for installation.



7.2. Cleaning

- ▶ Cleaning and maintenance are essential to the ongoing function of the device.
- ▶ Clean the lower part and the spindle.
- ▶ Unscrew the spindle from the spindle nut and clean it.
- ▶ Check the function of the wipers.
- ▶ Oil all sliding surfaces, do not grease.



**Never clean the vice with compressed air.
Otherwise there is a risk of personal injury due to flying swarf.**

8. Ordering spare parts

Only manufacturer-approved spare parts must be installed.

When ordering please state:

- ▶ Type: Garant HiPO Clamp high clamping force machine vice
- ▶ Item number 36 0465_125, 125 mm jaw width
36 0465_160, 160 mm jaw width

Customer service:

Hoffmann GmbH Qualitätswerkzeuge
Haberlandstr. 55, 81241 Munich, Germany

9. Troubleshooting

| Fault | Cause | Rectification |
|--|--|---|
| Sluggishness of the movable jaw. | Swarf contamination of lower section or spindle nut travel blocked. | Remove spindle and clean lower section. Oil guide tracks and friction surfaces. Re-install the spindle. |
| Coupling disengages before reaching the workpiece. | Jamming of the bayonet pressure pad. | The lateral knurled screw must not press against the pressure pad but must instead thread into the lateral bore on the pressure pad; the pressure pad must have play . Remove swarf from the pressure pad recess. |
| | Jamming of the trapezoidal spindle in the clamping block due to swarf ingress. | Remove the spindle from the vice. Unscrew the spindle from the clamping block. Clean both parts. Check and clean wipers on both sides. Use oil for installation; do not use grease . |
| Spindle cannot be turned. | Mobile jaw was secured with excessively long screws, which are pressing against the spindle. | Use correct screw length. |
| Vice applies no or insufficient clamping force. | Sluggishness of the movable jaw. | See above. |
| | Coupling was not engaged the last time the workpiece was released. | Rotating the crank anti-clockwise while holding the spindle radially will cause the coupling to engage tangibly. |
| | Clamping of elastic workpieces or packages. | Mechanical pre-clamping, then power clamping. |
| Force adjustment on lock ring jammed. | Swarf in the mechanism. | Send the spindle in for repair. Leave the crank pin in the spindle. |
| Clamping force cannot be released. | Power intensifier defective. | Send the spindle in for repair. |

Identification

Données d'identification

Fabricant : **Hoffmann GmbH Qualitätswerkzeuge**
Haberlandstr. 55, D-81241 Munich,
Allemagne

Produit : Etau machine haute pression

Type : GARANT HiPo Clamp 125 / 160

Code article : 36 0465_125,_160

Informations concernant le manuel d'utilisation

Version / Révision : 1- Français

Date de création : 06/2016

DE

EN

FR

IT

ES

Sommaire

| | | |
|------------|---|-----------|
| 1. | A propos de ce document | 28 |
| 1.1 | Symboles et représentations | 28 |
| 2. | Consignes élémentaires | 29 |
| 2.1. | Utilisation conforme | 29 |
| 2.2. | Utilisation non conforme | 29 |
| 2.3 | Mesures de sécurité | 29 |
| 2.4 | Consignes générales de sécurité..... | 30 |
| 2.5 | Obligation de l'utilisateur | 30 |
| 2.6 | Formation du personnel..... | 30 |
| 2.7 | Garantie et responsabilité..... | 30 |
| 2.8 | Transport et stockage..... | 31 |
| 3. | Caractéristiques techniques | 31 |
| 4. | Fonction..... | 32 |
| 5. | Installation | 33 |
| 5.1 | Fixation sur la table de la machine | 33 |
| 5.2 | Conditions pour un serrage précis | 33 |
| 5.3 | Systèmes d'entraînement avec tenons | 33 |
| 6. | Fonctionnement | 34 |
| 6.1 | Réglage de la force de serrage et serrage de la pièce à usiner..... | 34 |
| 6.2 | Desserrage | 35 |
| 6.3 | Utilisation du renvoi d'angle (accessoire)..... | 35 |
| 7. | Nettoyage et entretien | 36 |
| 7.1. | Dépose et repose de la broche pour le nettoyage | 36 |
| 7.2. | Nettoyage | 36 |
| 8. | Commande de pièces de rechange..... | 36 |
| 9. | Dépannage et réparation..... | 37 |




1. A propos de ce document

1.1 Symboles et représentations

Avertissements



Cette notice contient des avertissements sur les dommages matériels et corporels.

- ▶ Lisez ces avertissements et tenez-en toujours compte.
- ▶ Respectez toutes les mesures identifiées par un symbole et un terme d'avertissement.

| Symbole d'avertissement | Terme d'avertissement | Signification |
|---|-----------------------|---|
|  | DANGER | Risques pour les personnes. Le non-respect entraîne la mort ou des blessures graves. |
|  | AVERTISSEMENT | Risques pour les personnes. Le non-respect peut entraîner la mort ou des blessures graves. |
|  | ATTENTION | Risques pour les personnes. Le non-respect peut entraîner des blessures légères. |
| — | ATTENTION | Informations destinées à prévenir les dégâts matériels, ainsi qu'à comprendre et optimiser les cycles de travail. |

Autres symboles et représentations

Pour garantir une utilisation correcte, les informations importantes et les conseils techniques sont mis en évidence.

| Symbole | Signification |
|---|---|
|  | "Remarque importante" |
|  | "Information supplémentaire" : renvoie à d'autres documents et informations |
| ▶ | Symbole d'une action : une action de votre part est nécessaire. |

2. Consignes élémentaires

Cet étau a été fabriqué selon l'état actuel de la technique et est fiable. Il peut néanmoins être dangereux s'il n'est pas utilisé par une personne formée ou tout au moins initiée et/ou s'il est utilisé à mauvais escient ou sans respecter les consignes.

C'est pourquoi il convient de lire le manuel d'utilisation et les consignes de sécurité pour :

- ▶ bénéficier de tous les avantages de l'étau ;
- ▶ permettre une utilisation sans problèmes ;
- ▶ éviter les accidents.

La sécurité, la précision et la rentabilité de cet étau relèvent également de la responsabilité de l'utilisateur.

2.1. Utilisation conforme

Positionnement et serrage de pièces sur des machines afin d'effectuer un usinage avec ou sans enlèvement de copeaux.

Ne serrer que des pièces "solides" résistant aux déformations.

En cas de serrage avec préhension (introduction partielle des mors de serrage dans le matériau), la force de serrage peut diminuer considérablement.

2.2. Utilisation non conforme

Ecrasement, pressage et compression de matières et pièces, ainsi que d'autres utilisations que celles reprises au point "Utilisation conforme".



Risques liés à la manipulation de l'étau :

- ▶ Ecrasement des doigts lors du serrage de pièces
- ▶ Risque dû à la projection de copeaux lors du nettoyage à l'air comprimé
- ▶ Risque dû au détachement de pièces pendant l'usinage
- ▶ Risque dû à la chute de pièces lors d'un positionnement vertical
- ▶ Blessures dues à des coins et des bords tranchants
- ▶ Risque dû à un transport inapproprié

2.3 Mesures de sécurité

Lors de l'entretien, de la maintenance et du dépannage :

- ▶ Desserrer avant le démontage



En cours d'utilisation normale :

- ▶ Pour garantir un fonctionnement parfait, l'étau doit être fixé correctement et solidement à la machine.

2.4 Consignes générales de sécurité

Remettre impérativement le manuel d'utilisation au personnel exploitant. Ce document est nécessaire à la bonne manipulation et à l'entretien de l'étau. En cas de non-respect des consignes, il existe un risque d'écrasement ou de blessures dues au détachement de pièces.

2.5 Obligation de l'utilisateur

Le personnel utilisant l'étau doit lire le manuel d'utilisation et notamment le chapitre "Consignes générales de sécurité". L'utilisateur doit veiller à ce que l'étau soit toujours utilisé dans un état irréprochable.

Toute méthode de travail compromettant la sécurité est à proscrire.

Les transformations et modifications qui peuvent influencer la sécurité de l'étau ne sont pas autorisées.

L'utilisateur doit veiller à ce que seules des personnes autorisées travaillent sur la machine.

L'utilisateur est tenu de vérifier au moins une fois par poste que l'étau ne présente pas de défauts ni de dommages apparents et de signaler toute modification survenue (y compris de son fonctionnement) qui influencerait la sécurité.

2.6 Formation du personnel

L'installation / l'entretien et la réparation ne peuvent être confiés qu'à un personnel formé.

Si l'utilisation est confiée à un personnel non formé, celui-ci devra avoir été formé au préalable par un personnel spécialisé.

2.7 Garantie et responsabilité

Garantie :

1 an, à partir de la date de livraison

Exclusions :

La garantie de l'étau ne couvre pas les dommages dus aux causes suivantes :

- ▶ Entretien non conforme ou inapproprié par le client
- ▶ Modifications non autorisées ou utilisation incorrecte
- ▶ Dommages ou autres conséquences découlant d'erreurs d'utilisation



Attention : toute modification effectuée par l'utilisateur influencera la sécurité et entraînera d'office l'annulation de l'autorisation d'exploitation

2.8 Transport et stockage

Attention :



- ▶ Transporter l'étau avec prudence
- ▶ Ne pas endommager les surfaces
- ▶ Stocker l'étau uniquement à l'état huilé dans un endroit sec



Ne pas transporter l'étau à l'aide d'une chaîne !

3. Caractéristiques techniques

Code article : 36 0465_125 / 160

| | Type | 125 | 160 |
|--|------|-------------|-------------|
| Largeur des mors | mm | 125 | 160 |
| Capacité de serrage (côté haut des mors) | mm | 0 – 182 | 17 - 263 |
| Capacité de serrage (côté étagé) | mm | 131 - 313 | 187 - 433 |
| Force de serrage max. | kN | 40 | 60 |
| Niveaux de force de serrage | | 8 | 8 |
| Corps de base (LxIxH) | mm | 424x126x100 | 560x164x115 |
| Longueur totale | mm | 512 | 645 |
| Hauteur totale (avec mors) | mm | 139,5 | 164,8 |
| Poids | kg | 35 | 65 |

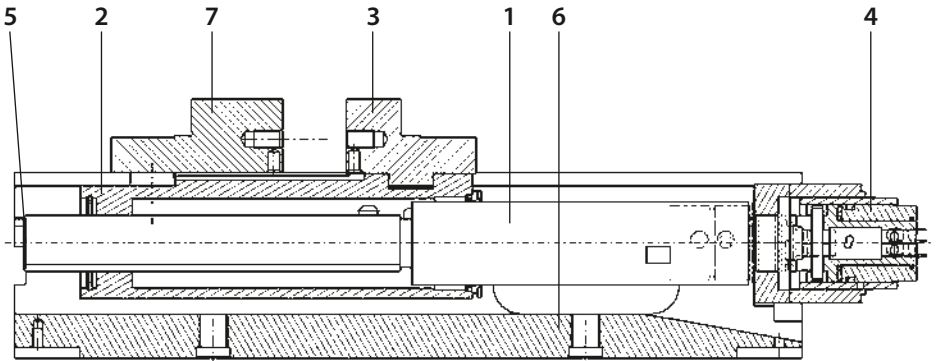
Livraison : avec 1 manivelle et 4 brides de serrage.

4. Fonction

En tournant la manivelle vers la droite, l'écrou de broche (2) avec le mors mobile vissé (3) se rapproche de la pièce à usiner par le biais de la broche (1).

Une fois le mors contre la pièce, le cliquet de fixation se déverrouille, l'amplificateur de puissance mécanique est activé et génère une haute pression. L'importance de la force de serrage peut être préréglée sur 8 niveaux à l'aide du dispositif de réglage de la force (4).

Le disque (5) sert de limite à la course de l'écrou de broche.



- (1) Broche haute pression
- (2) Ecrou de broche
- (3) Mors mobile
- (4) Dispositif de réglage de la force
- (5) Disque
- (6) Corps de base
- (7) Mors fixe

5. Installation



- ▶ Toujours utiliser un engin de levage approprié.
- ▶ Aucun dispositif de transport ne peut être serré entre les mors.
- ▶ Les trous oblongs latéraux ne sont pas adaptés au soulèvement de charges.

5.1 Fixation sur la table de la machine

L'étau peut être fixé sur la surface de la semelle avec des brides, à l'horizontale sur le côté ou de face sur la table de la machine.

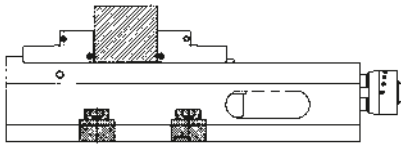
Des plaques de montage ou des éléments de fixation appropriés doivent être prévus à cet effet.



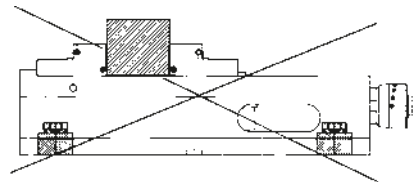
Attention en cas de montage vertical : Risque de chute de pièces à usiner !

5.2 Conditions pour un serrage précis

- ▶ La surface d'appui de l'étau et la table de la machine doivent être propres, planes et exemptes de bavures.
- ▶ Retirer la protection anti-corrosion d'usine.
- ▶ Huiler les surfaces d'appui de l'étau.
- ▶ Aligner l'étau à l'aide des rainures longitudinales ou transversales 20 H7 en combinaison avec des taquets de positionnement adéquats.
- ▶ Placer les brides de serrage au centre sous les mors de serrage et serrer fermement.



Correct



Incorrect

5.3 Systèmes d'entraînement avec tenons

par ex. GARANT ZeroClamp :

- ▶ Respecter les consignes d'utilisation du système utilisé !

6. Fonctionnement



Utiliser uniquement un liquide de refroidissement présentant des propriétés anti-corrosion !

6.1 Réglage de la force de serrage et serrage de la pièce à usiner



Pour régler la force de serrage, tourner la bague d'arrêt (1) jusqu'au repère (couleur orange) sur la douille.

Réglage : (pour des pièces rigides)

| Force de serrage (kN) | |
|-----------------------|---------------------|
| Largeur de mors 125 | Largeur de mors 160 |
| direct | direct |
| 5 kN | 7,5 kN |
| 10 kN | 15 kN |
| 15 kN | 22,5 kN |
| 20 kN | 30 kN |
| 25 kN | 37,5 kN |
| 30 kN | 45 kN |
| 35 kN | 52,5 kN |
| 40 kN | 60 kN |

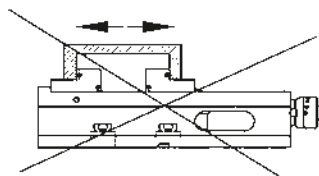
- ▶ Pièces compactes et stables, usinage **lourd**
→ force de serrage max.
- ▶ Pièces déformables, usinage **léger**
→ force de serrage réduite.
- ▶ **En position d'arrêt "0"** (= serrage direct), la démultiplication de la force n'est pas efficace. Ce réglage ne peut être utilisé que pour le serrage à des forces réduites ou pour précontraindre des pièces "élastiques".



Ne pas dépasser le couple de manivelle max. de 40 Nm
→ **risque d'endommagement !**



- ▶ Le serrage n'est autorisé qu'en **TOURNANT** la manivelle vers la DROITE.
- ▶ Pas de **SERRAGE INTERIEUR**.
- ▶ Ne pas tourner la manivelle avec force.
- ▶ Ne pas donner de coups sur la manivelle.

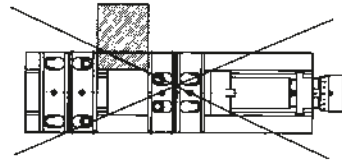




Des pièces mal serrées peuvent se détacher et mettre en danger les personnes et l'environnement !



Correct



Incorrect



Attention : les méplats de serrage des pièces doivent être exempts de bavures !

Les mors rapportés sont fixés à l'aide de vis de la **classe de résistance 12.9**.

Attention : Ne pas utiliser des vis plus longues ou plus courtes → risque d'endommagement !

6.2 Desserrage

- ▶ En tournant la manivelle vers la gauche, l'étau s'ouvre. Dans ce cas, veiller impérativement à ce que l'embrayage de couple soit engagé.
- ▶ A défaut, tenir la broche dans le sens radial et tourner vers la gauche avec la manivelle jusqu'à ce que l'embrayage de couple s'engage.



Si l'embrayage de couple n'est pas engagé, aucune haute pression ne sera appliquée lors du prochain serrage !

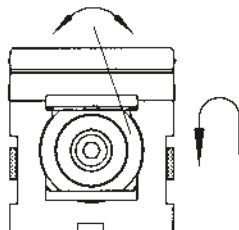
6.3 Utilisation du renvoi d'angle (accessoire)

- ▶ Démultiplication du renvoi d'angle : 1,7 : 1, c.-à-d. pour atteindre la force de serrage max., 3 à 4 tours de manivelle sont nécessaires au lieu de 2.
- ▶ Pour monter le renvoi d'angle, le mors mobile doit être ramené entièrement en arrière à l'aide de la manivelle afin d'éviter des erreurs d'alignement et donc un blocage de la broche.

7. Nettoyage et entretien

7.1. Dépose et repose de la broche pour le nettoyage.

- ▶ Pour la dépose : desserrer les 2 vis moletées latérales.
- ▶ Tourner la plaque de pression à baïonnette de 90°.
- ▶ La broche peut être tirée vers l'arrière avec le mors serré.
- ▶ Repose dans l'ordre inverse.



7.2. Nettoyage

- ▶ Le nettoyage et l'entretien jouent un rôle important pour garantir le bon fonctionnement de l'étau !
- ▶ Nettoyer la partie inférieure et la broche.
- ▶ Dévisser la broche de l'écrou de broche et nettoyer.
- ▶ Vérifier le bon fonctionnement du racler.
- ▶ Huiler toutes les surfaces de glissement, ne pas graisser.



**Ne jamais nettoyer l'étau à l'air comprimé.
Il existe un risque de blessure dû à la projection de copeaux !**

8. Commande de pièces de rechange

Seules des pièces de rechange homologuées par le fabricant peuvent être montées.

Indications lors de la commande :

- ▶ Type : Etai-machine haute pression Garant HiPO Clamp
- ▶ Code d'article 36 0465_125, largeur de mors 125 mm
36 0465_160, largeur de mors 160 mm

Service à la clientèle :

Hoffmann GmbH Qualitätswerkzeuge
Haberlandstr. 55, 81241 Munich, Allemagne

9. Dépannage et réparation

| Problème | Cause | Solution |
|--|--|---|
| Manœuvre difficile du mors mobile. | Partie inférieure fortement encrassée par des copeaux ou course de l'écrou de broche entravée. | Déposer la broche et nettoyer la partie inférieure. Huiler les glissières et les surfaces de frottement. Remonter la broche. |
| L'embrayage se désengage avant d'atteindre la pièce à usiner. | Blocage de la plaque de pression à baïonnette. | La vis moletée latérale ne peut pas appuyer sur la plaque de pression, mais doit s'insérer dans l'orifice latéral de la plaque de pression, cette dernière doit avoir un jeu . Retirer les copeaux du logement de la plaque de pression. |
| | Blocage de la broche trapézoïdale dans le bloc de serrage dû à la pénétration de copeaux. | Déposer la broche de l'étau. Dévisser la broche du bloc de serrage. Nettoyer les deux pièces. Vérifier les racleurs des deux côtés et nettoyer. Utiliser de l'huile pour le montage, pas de graisse ! |
| La broche ne tourne plus. | Le mors mobile a été fixé avec des vis trop longues, qui appuient sur la broche. | Utiliser des vis de longueur correcte. |
| L'étau ne génère pas ou peu de force de serrage. | Manœuvre difficile du mors mobile. | Voir plus haut. |
| | L'embrayage n'a pas été engagé lors du dernier desserrage de la pièce. | En tournant la manivelle vers la gauche et en tenant radialement la broche, l'embrayage s'engage de manière perceptible. |
| | Serrage de pièces ou d'ensembles élastiques. | Précontrainte mécanique, puis serrage. |
| Le dispositif de réglage de la force coince au niveau de la bague d'arrêt. | Copeaux dans le mécanisme. | Renvoyer la broche en réparation. Laisser la came dans la broche. |
| La force de serrage ne peut pas être relâchée. | Amplificateur de puissance défectueux. | Renvoyer la broche en réparation. |

Identificazione

Dati identificativi

Produttore: **Hoffmann GmbH Qualitätswerkzeuge**
Haberlandstr. 55, D-81241 Monaco,
Germania

Prodotto: Morsa pneumatica a vite per macchine utensili

Tipo: GARANT HiPo Clamp 125 / 160

Numero articolo: 36 0465_125, _160

Informazioni sulle istruzioni d'uso

Versione / revisione: 1- tedesco

Data di creazione: 06/2016

DE

EN

FR

IT

ES

Indice

| | | |
|------------|--|-----------|
| 1. | Informazioni sul presente documento..... | 40 |
| 1.1 | Simboli e mezzi di rappresentazione..... | 40 |
| 2. | Note fondamentali | 41 |
| 2.1 | Destinazione d'uso | 41 |
| 2.2 | Uso improprio | 41 |
| 2.3 | Misure di protezione..... | 41 |
| 2.4 | Avvertenze fondamentali per la sicurezza..... | 42 |
| 2.5 | Obblighi dell'operatore | 42 |
| 2.6 | Formazione del personale | 42 |
| 2.7 | Garanzia e responsabilità..... | 42 |
| 2.8 | Trasporto e immagazzinamento | 43 |
| 3. | Dati tecnici..... | 43 |
| 4. | Funzione | 44 |
| 5. | Installazione | 45 |
| 5.1 | Fissaggio al banco macchina | 45 |
| 5.2 | Precondizioni per un serraggio preciso | 45 |
| 5.3 | Sistemi di inserimento con perni | 45 |
| 6. | Uso | 46 |
| 6.1 | Regolazione della forza di serraggio e serraggio del pezzo | 46 |
| 6.2 | Allentamento | 47 |
| 6.3 | Lavori con trasmissione ad angolo (accessori)..... | 47 |
| 7. | Pulizia e manutenzione..... | 48 |
| 7.1. | Smontaggio/montaggio dell'asta filettata per la pulizia..... | 48 |
| 7.2. | Pulizia | 48 |
| 8. | Ordinazione di ricambi..... | 48 |
| 9. | Diagnosi ed eliminazione degli errori..... | 49 |

DE

EN

FR

IT

ES




1. Informazioni sul presente documento

1.1 Simboli e mezzi di rappresentazione

Avvertenze



Nelle presenti istruzioni vengono utilizzate avvertenze che mettono in guardia contro danni a persone e cose.

- ▶ Leggere e attenersi sempre a queste avvertenze.
- ▶ Seguire tutte le indicazioni contrassegnate con il simbolo e il termine di avvertimento.

| Simbolo di avvertimento | Termine di avvertimento | Significato |
|---|-------------------------|---|
|  | PERICOLO | Pericoli per le persone. La mancata osservanza causa lesioni gravi o la morte. |
|  | ATTENZIONE | Pericoli per le persone. La mancata osservanza può causare lesioni gravi o la morte. |
|  | CAUTELA | Pericoli per le persone. La mancata osservanza può causare lesioni lievi. |
| — | CAUTELA | Informazioni per prevenire i danni materiali e comprendere o ottimizzare le fasi di lavoro. |

Altri simboli e mezzi di rappresentazione

Per spiegare il corretto funzionamento sono state appositamente redatte importanti informazioni e avvertenze tecniche.

| Simbolo | Significato |
|---|--|
|  | "Nota importante" |
|  | "Informazioni aggiuntive": Rimando ad altri documenti e informazioni |
| ▶ | Simbolo di utilizzo: È richiesto l'intervento da parte dell'operatore. |

2. Note fondamentali

Questa morsa è conforme allo stato dell'arte e affidabile.

Ciononostante potrebbe costituire fonte di pericolo nel caso in cui venisse utilizzato da personale non formato o non specializzato e / o in caso di utilizzo improprio o non conforme.

Pertanto prima della messa in funzione leggere le istruzioni d'uso e le avvertenze per la sicurezza, al fine di:

- ▶ sfruttare tutti i vantaggi della morsa
- ▶ usufruirne senza difficoltà
- ▶ evitare incidenti.

Anche l'utente contribuisce alla sicurezza, alla precisione e all'economicità della morsa!

2.1 Destinazione d'uso

Posizionamento e serraggio di pezzi su macchine per la lavorazione con e senza asportazione di trucioli.

La morsa deve essere usata unicamente per serrare pezzi "solidi" e resistenti alla deformazione.

In caso di serraggio con crimpaggio (penetrazione parziale delle ganasce nel materiale), la forza di serraggio può ridursi notevolmente.

2.2 Uso improprio

Schiacciamento, compressione e compattazione di materiali, nonché usi diversi da quelli indicati al paragrafo "Destinazione d'uso".



Pericoli nell'uso della morsa:

- ▶ schiacciamento delle dita nel serraggio di pezzi
- ▶ trucioli volanti nella pulizia con aria compressa
- ▶ sganciamento di pezzi durante la lavorazione
- ▶ caduta di pezzi posizionati verticalmente
- ▶ lesioni da angoli e bordi taglienti
- ▶ trasporto improprio

2.3 Misure di protezione



Per i lavori di manutenzione, riparazione ed eliminazione guasti:

- ▶ Aprire la morsa prima dello smontaggio

Per il funzionamento normale:

- ▶ Per garantire il perfetto funzionamento della morsa, fissarla correttamente e saldamente alla macchina.

2.4 Avvertenze fondamentali per la sicurezza

Assicurarsi di consegnare le istruzioni d'uso agli operatori, in quanto necessarie per l'uso e la manutenzione corretti. In caso contrario sussiste il pericolo di schiacciamento delle dita o di lesioni per sganciamento di pezzi.

2.5 Obblighi dell'operatore

Il personale che esegue operazioni sulla morsa deve aver letto le istruzioni d'uso, in particolare il capitolo "Avvertenze fondamentali per la sicurezza".

L'operatore deve assicurarsi che la morsa venga usata sempre in condizioni tecniche ottimali.

Evitare ogni uso che possa compromettere la sicurezza.

Le trasformazioni e le modifiche che compromettono la sicurezza della morsa

non sono consentite.

L'operatore deve assicurarsi che alla macchina lavorino solo persone autorizzate.

Ha inoltre l'obbligo di verificare almeno una volta per turno la presenza di vizi o danni esterni visibili sulla morsa e di comunicare immediatamente le variazioni (comprese quelle del comportamento di funzionamento) eventualmente verificatesi che possono compromettere la sicurezza.

2.6 Formazione del personale

I lavori di installazione / manutenzione e riparazione devono essere eseguiti solo da personale specializzato appositamente qualificato.

Qualora l'uso venga affidato a personale non qualificato, questo dovrà prima essere istruito dal personale specializzato.

2.7 Garanzia e responsabilità

Garanzia:

1 anno dalla data di consegna

Esclusioni:

La garanzia per la morsa non copre i danni dovuti alle seguenti cause:

- ▶ manutenzione impropria o inadeguata da parte del cliente
- ▶ modifiche non autorizzate o uso non conforme
- ▶ danni o altre conseguenze di usi errati



Attenzione: Le modifiche autonome compromettono la sicurezza e comportano il decadimento della licenza di esercizio

2.8 Trasporto e immagazzinamento

Attenzione:



- ▶ Trasportare la morsa con cautela
- ▶ Non danneggiare le superfici
- ▶ Immagazzinare la morsa in ambienti asciutti e solo se oliata



Non trasportare la morsa con una catena!

3. Dati tecnici

Codice articolo: 36 0465_125 / 160

| | Mo- dello | 125 | 160 |
|----------------------------------|----------------------|-------------|-------------|
| Larghezza ganasce | mm | 125 | 160 |
| Apertura (lato alto) | mm | 0 – 182 | 17 - 263 |
| Apertura (lato gradino) | mm | 131 - 313 | 187 - 433 |
| Forza di serraggio max. | kN | 40 | 60 |
| Livelli della forza di serraggio | | 8 | 8 |
| Corpo base (lungh.xlargh.xh) | mm | 424x126x100 | 560x164x115 |
| Lunghezza complessiva | mm | 512 | 645 |
| Altezza complessiva (con griffe) | mm | 139,5 | 164,8 |
| Peso | kg | 35 | 65 |

Condizioni di consegna: incluse 1x manovella e 4x staffa di serraggio.

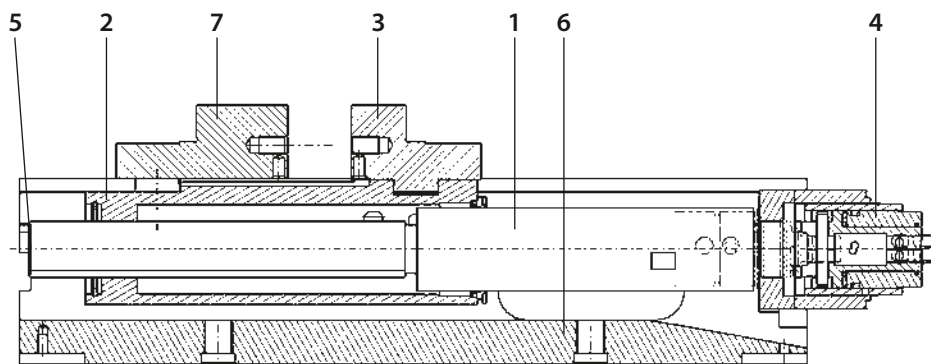
4. Funzione

Ruotando la manovella in senso orario l'asta filettata (1) avvicina l'asta centrale (2) con le griffe mobili avvitate (3) al pezzo.

Se la griffa aderisce al pezzo, l'innesto a scatto si apre, l'amplificatore di forza meccanico si attiva e genera l'alta pressione.

Il valore della forza di serraggio può essere preselezionato tramite la regolazione della forza (4) su 8 livelli.

La rondella (5) funge da limite della corsa di traslazione dell'asta centrale.



- (1) mandrino ad alta pressione
- (2) asta centrale
- (3) griffe mobili
- (4) regolazione della forza
- (5) rondella
- (6) corpo base
- (7) ganasce fisse

5. Installazione



- ▶ Usare sempre uno strumento di sollevamento adeguato.
- ▶ Tra le griffe non devono essere serrati dispositivi di trasporto.
- ▶ Le asole laterali non sono idonee per i mezzi di sollevamento.

5.1 Fissaggio al banco macchina

La morsa può essere fissata alla base con staffe di serraggio, in posizione laterale orizzontale o frontale.

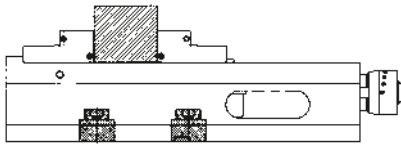
Predisporre a questo scopo attrezzi di fissaggio o piastre di montaggio idonei.



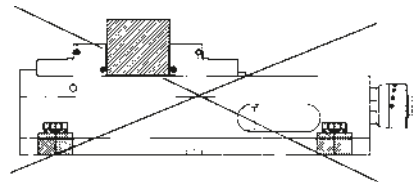
Attenzione in caso di montaggio verticale: pericolo da caduta pezzi!

5.2 Precondizioni per un serraggio preciso

- ▶ La superficie di appoggio della morsa e del banco macchina deve essere pulita, piana e priva di bave.
- ▶ Rimuovere la protezione di fabbrica contro la corrosione.
- ▶ Oliare le superfici di appoggio della morsa.
- ▶ Orientamento della morsa mediante scanalature longitudinali e trasversali 20 H7 e tasselli adattatori.
- ▶ Posizionare le staffe di serraggio centralmente sotto le ganasce e serrarle saldamente.



Corretto



Errato

5.3 Sistemi di inserimento con perni

ad es. GARANT ZeroClamp:

- ▶ Rispettare le prescrizioni di funzionamento del sistema usato!

6. Uso



Usare solo un liquido di raffreddamento con proprietà anticorrosione!

6.1 Regolazione della forza di serraggio e serraggio del pezzo



La forza di serraggio si regola mediante rotazione dell'anello di arresto (1) fino al contrassegno (di colore arancione) sulla bussola.

Regolazione: (per pezzi rigidi)

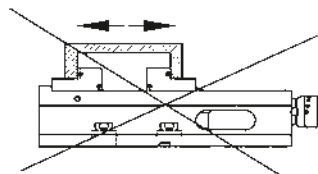
| Forza di serraggio (kN) | |
|-------------------------|-----------------------|
| Larghezza ganasce 125 | Larghezza ganasce 160 |
| diretto | diretto |
| 5 kN | 7,5 kN |
| 10 kN | 15 kN |
| 15 kN | 22,5 kN |
| 20 kN | 30 kN |
| 25 kN | 37,5 kN |
| 30 kN | 45 kN |
| 35 kN | 52,5 kN |
| 40 kN | 60 kN |

- ▶ Pezzi compatti e stabili, nonché truciolatura **pesante**
→ forza di serraggio max.
- ▶ Pezzi a rischio di deformazione, truciolatura **leggera**
→ forza di serraggio ridotta.
- ▶ **In posizione di innesto "0" (= serraggio diretto)** la trasmissione della forza non è attiva. Questa regolazione deve essere usata solo per il serraggio con forze basse, o per preserrare pezzi "a reazione elastica".



Non superare la coppia massima della manovella di 40 Nm
→ altrimenti sussiste il pericolo di danneggiamenti!

- ▶ Il serraggio è consentito solo mediante **ROTAZIONE ORARIA** della manovella.
- ▶ Nessun **SERRAGGIO INTERNO**.
- ▶ Non forzare la rotazione della manovella.
- ▶ Non colpire la manovella.

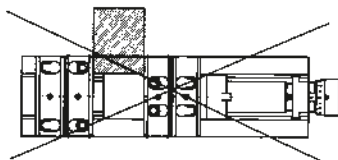




Il serraggio errato dei pezzi può determinarne lo sganciamento con conseguenti pericoli per persone e cose!



Corretto



Errato



Attenzione: Le superfici di serraggio dei pezzi devono essere prive di bave!

Il fissaggio delle griffe riportate si esegue mediante viti della **classe di resistenza 12.9**.

Attenzione: Non usare né viti più lunghe né viti più corte → **altrimenti sussiste il pericolo di danneggiamenti!**

6.2 Allentamento

- ▶ Ruotando la manovella in senso antiorario, la morsa si apre. Durante la rotazione assicurarsi che la frizione dinamometrica scatti in posizione.
- ▶ In caso contrario, fissare l'asta filettata in senso radiale e ruotarla con la manovella in senso antiorario fino allo scatto in posizione della frizione dinamometrica.



Se la frizione dinamometrica non scatta in posizione, il serraggio successivo non sarà ad alta pressione!

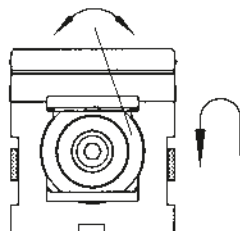
6.3 Lavori con trasmissione ad angolo (accessori)

- ▶ Rapporto di moltiplicazione della trasmissione ad angolo: 1,7 : 1, ovvero per il raggiungimento della forza di serraggio max. sono necessarie non 2 ma da 3 a 4 rotazioni della manovella.
- ▶ Per il montaggio della trasmissione ad angolo è necessario arretrare la griffa mobile fino in fondo, in modo da evitare errori di allineamento e quindi il bloccaggio dell'asta filettata.

7. Pulizia e manutenzione

7.1. Smontaggio/montaggio dell'asta filettata per la pulizia.

- ▶ Per lo smontaggio: allentare i 2 dadi zigrinati filettati laterali.
- ▶ Ruotare il piattello di pressione a baionetta di 90°.
- ▶ L'asta filettata può essere estratta all'indietro con le griffe avvitare.
- ▶ Montaggio nella sequenza inversa.



7.2. Pulizia

- ▶ La pulizia e la manutenzione giocano un ruolo importante per il mantenimento della funzionalità.
- ▶ Pulire la parte inferiore e l'asta filettata.
- ▶ Svitare l'asta filettata dall'asta centrale e pulirla.
- ▶ Verificare il funzionamento dei raschiatori.
- ▶ Oliare e non ingrassare tutte le superfici di scorrimento.



**Mai pulire la morsa con aria compressa.
In caso contrario i mulinelli di trucioli possono essere causa di lesioni!**

8. Ordinazione di ricambi

Montare solo i ricambi autorizzati dal produttore.

Al momento dell'ordine indicare sempre quanto segue:

- ▶ Tipo: Morsa a vite per macchine utensili Garant HiPO Clamp
- ▶ Numero articolo 36 0465_125, larghezza ganasce 125 mm
36 0465_160, larghezza ganasce 160 mm

Servizio clienti:

Hoffmann GmbH Qualitätswerkzeuge
Haberlandstr. 55, 81241 Munich, Germania

9. Diagnosi ed eliminazione degli errori

| Guasto | Causa | Risoluzione |
|---|--|--|
| Resistenza della griffa mobile. | La parte inferiore è molto sporca di trucioli o la corsa di traslazione dell'asta centrale è intasata. | Smontare l'asta filettata e pulire la parte inferiore. Oliare le guide e le superfici di attrito. Rimontare l'asta filettata. |
| La frizione si disinnesta prima del raggiungimento del pezzo. | Blocco del piattello di pressione a baionetta. | Il rullino zigrinato laterale non deve premere sul piattello di pressione, ma inserirsi nel foro laterale. Il piattello di pressione deve avere gioco . Rimuovere i trucioli nella cavità del piattello di pressione. |
| | Blocco dell'asta con filettatura trapezoidale nel blocchetto di serraggio a causa dell'ingresso di trucioli. | Smontare l'asta filettata dalla morsa. Svitare l'asta filettata dal blocchetto di serraggio. Pulire entrambi i componenti. Controllare e pulire i raschiatori su entrambi i lati. Per il montaggio usare olio, non grasso! |
| L'asta filettata non ruota. | La griffa mobile è stata fissata con viti troppo lunghe, che premono sull'asta filettata. | Usare viti della lunghezza giusta. |
| La morsa esercita una forza di serraggio troppo bassa o nulla. | Resistenza della griffa mobile. | Vedere sopra. |
| | All'ultimo allentamento del pezzo la frizione non era innestata. | Con la rotazione antioraria della manovella e il fissaggio radiale dell'asta filettata la frizione scatta in posizione. |
| | Serraggio di pezzi o di pacchetti. | Preserraggio meccanico, quindi applicazione della forza di serraggio. |
| L'anello di serraggio per la regolazione della forza si blocca. | Trucioli nella meccanica. | Spedire l'asta filettata per riparazione. Lasciare il perno della manovella nell'asta filettata. |
| Impossibile togliere la forza di serraggio. | Amplificatore di forza difettoso. | Spedire l'asta filettata per riparazione. |

Identificación

Datos de identificación

Fabricante: **Hoffmann GmbH Qualitätswerkzeuge**
Haberlandstr. 55, D-81241 Múnich,
Alemania

Producto: Mordaza de alta presión

Tipo: GARANT HiPo Clamp 125 / 160

Número de artículo: 36 0465_125,_160

Aspectos formales del manual de uso

Versión / revisión: 1- alemán

Fecha de creación: 06/2016

DE

EN

FR

IT

ES

Contenido

| | | |
|------------|---|-----------|
| 1. | Acerca de este documento | 52 |
| 1.1 | Símbolos y medios de representación | 52 |
| 2. | Indicaciones básicas | 53 |
| 2.1 | Uso conforme a lo previsto | 53 |
| 2.2 | Uso no conforme a lo previsto | 53 |
| 2.3 | Medidas de seguridad..... | 53 |
| 2.4 | Indicaciones de seguridad básicas..... | 54 |
| 2.5 | Obligación del usuario..... | 54 |
| 2.6 | Formación del personal..... | 54 |
| 2.7 | Garantía y responsabilidad..... | 54 |
| 2.8 | Transporte y almacenamiento | 55 |
| 3. | Especificaciones técnicas | 55 |
| 4. | Función | 56 |
| 5. | Instalación | 57 |
| 5.1 | Fijación en la mesa de máquina | 57 |
| 5.2 | Requisitos para una sujeción exacta..... | 57 |
| 5.3 | Sistemas de arrastre con espigas | 57 |
| 6. | Funcionamiento | 58 |
| 6.1 | Ajuste de la fuerza de sujeción y sujeción de la pieza de trabajo | 58 |
| 6.2 | Aflojamiento | 59 |
| 6.3 | Trabajo con la transmisión angular (accesorios)..... | 59 |
| 7. | Limpieza y mantenimiento | 60 |
| 7.1. | Desmontaje y montaje del husillo para la limpieza. | 60 |
| 7.2. | Limpieza..... | 60 |
| 8. | Pedido de piezas de repuesto..... | 60 |
| 9. | Localización y corrección de fallos | 61 |




1. Acerca de este documento

1.1 Símbolos y medios de representación

Advertencias



En estas instrucciones se utilizan advertencias para prevenirle contra daños materiales y personales.

- ▶ Lea y observe siempre estas advertencias.
- ▶ Aplique todas las medidas marcadas con el símbolo de advertencia y la palabra de advertencia.

| Símbolo de advertencia | Palabra de advertencia | Significado |
|---|------------------------|--|
|  | PELIGRO | Peligro para las personas. La inobservancia ocasiona la muerte o lesiones graves. |
|  | ADVERTENCIA | Peligro para las personas. En caso de inobservancia se puede producir la muerte o lesiones graves. |
|  | PRECAUCIÓN | Peligro para las personas. En caso de inobservancia se pueden producir lesiones leves. |
| — | PRECAUCIÓN | Información para la prevención de daños materiales y la comprensión u optimización de los procesos de trabajo. |

Otros símbolos y medios de representación

Para ilustrar el manejo correcto, se resaltan especialmente la información importante y las indicaciones técnicas.

| Símbolo | Significado |
|---|--|
|  | "Nota importante" |
|  | "Información adicional": remisión a otros documentos e informaciones |
| ▶ | Símbolo de actuación: aquí tiene que hacer algo. |

2. Indicaciones básicas

Este tornillo de banco está construido conforme al estado actual de la tecnología y tiene un funcionamiento seguro. No obstante, puede suponer un peligro si no es utilizado por personal cualificado o, al menos, instruido al efecto y/o para un uso diferente del prescrito.

Por este motivo, lea antes de la puesta en marcha el manual de instrucciones y las indicaciones de seguridad para

- ▶ aprovechar todas las ventajas del tornillo de banco
- ▶ conseguir un funcionamiento sin perturbaciones
- ▶ evitar accidentes.

¡También usted influye en la seguridad, precisión y rentabilidad de este tornillo de banco!

2.1 Uso conforme a lo previsto

Posicionamiento y sujeción de piezas de trabajo en máquinas para el mecanizado con y sin arranque de viruta. Solo se permite sujetar piezas de trabajo "sólidas" y resistentes a la deformación. En caso de sujeción con Grip (penetración parcial en el material de las mordazas de sujeción), la fuerza de sujeción se puede reducir fuertemente.

2.2 Uso no conforme a lo previsto

Aplastamiento, prensado y compresión de materiales y piezas de trabajo, así como otras aplicaciones distintas a las recogidas en el uso conforme a lo previsto.



Peligros durante el manejo del tornillo de banco:

- ▶ Aplastamiento de los dedos al sujetar piezas de trabajo
- ▶ Peligro por proyección de virutas durante la limpieza con aire comprimido
- ▶ Peligro en caso de aflojamiento de las piezas de trabajo durante el mecanizado
- ▶ Peligro por caída de las piezas de trabajo en caso de disposición vertical
- ▶ Lesiones por ángulos y cantos afilados
- ▶ Peligro en caso de transporte inadecuado

2.3 Medidas de seguridad



Durante el mantenimiento, la conservación y la resolución de anomalías:

- ▶ Aflojar antes del desmontaje

Durante el funcionamiento normal:

- ▶ Para poder garantizar el funcionamiento correcto del tornillo de banco, éste debe ser fijado de manera correcta y firme en la máquina.

2.4 Indicaciones de seguridad básicas

Es absolutamente necesario entregar el manual de instrucciones al personal operador. Es necesario para el manejo y el mantenimiento correctos. En caso de inobservancia existe el riesgo de aprisionamiento de los dedos o de lesiones causadas por el alojamiento de las piezas de trabajo.

2.5 Obligación del usuario

El personal que realiza trabajos en el tornillo de banco debe haber leído el manual de instrucciones, y sobre todo el capítulo "Indicaciones de seguridad básicas". El usuario deberá asegurar que el tornillo de banco sea utilizado únicamente si se encuentra en perfecto estado.

Se deberá renunciar a cualquier modo de trabajo que presente dudas desde el punto de vista de la seguridad.

No se permite realizar ningún tipo de transformaciones y modificaciones que pudieran perjudicar la seguridad del tornillo de banco.

El usuario deberá asegurar que solo trabajen personas autorizadas en la máquina.

El usuario está obligado a examinar el tornillo de banco, al menos una vez por turno, con respecto a daños y defectos visibles desde el exterior y comunicar inmediatamente las eventuales alteraciones detectadas (también del comportamiento en servicio) que puedan perjudicar la seguridad.

2.6 Formación del personal

La instalación / el mantenimiento y la reparación deben ser ejecutados únicamente por personal especializado y cualificado.

Si el manejo será realizado por personal no formado, este debe ser instruido previamente por personal especializado.

2.7 Garantía y responsabilidad

Garantía:

1 año a partir de la fecha de entrega

Exclusiones:

La garantía de su tornillo de banco no cubre los daños causados por los siguientes motivos:

- ▶ Mantenimiento incorrecto o inadecuado por parte del cliente
- ▶ Modificaciones no autorizadas o mal uso
- ▶ Daños y otras consecuencias de un manejo erróneo



Atención: Las modificaciones arbitrarias perjudican la seguridad, por lo cual causan la extinción de la homologación

2.8 Transporte y almacenamiento

Atención:



- ▶ Transportar el tornillo de banco con cuidado
- ▶ No dañar las superficies
- ▶ Almacenar el tornillo de banco únicamente previa lubricación con aceite y en locales secos



¡No transportar el tornillo de banco con una cadena!

3. Especificaciones técnicas

Número de artículo: 36 0465_125 / 160

| | Tipo | 125 | 160 |
|--|------|-------------|-------------|
| Ancho de bocas | mm | 125 | 160 |
| Abertura de sujeción (lado alto de la mordaza) | mm | 0 - 182 | 17 - 263 |
| Abertura de sujeción (lado escalonado) | mm | 131 - 313 | 187 - 433 |
| Fuerza de sujeción máx. | kN | 40 | 60 |
| Niveles de fuerza de sujeción | | 8 | 8 |
| Cuerpo de base (LxAnchxAlt) | mm | 424x126x100 | 560x164x115 |
| Longitud total | mm | 512 | 645 |
| Altura total (con mordazas) | mm | 139,5 | 164,8 |
| Peso | kg | 35 | 65 |

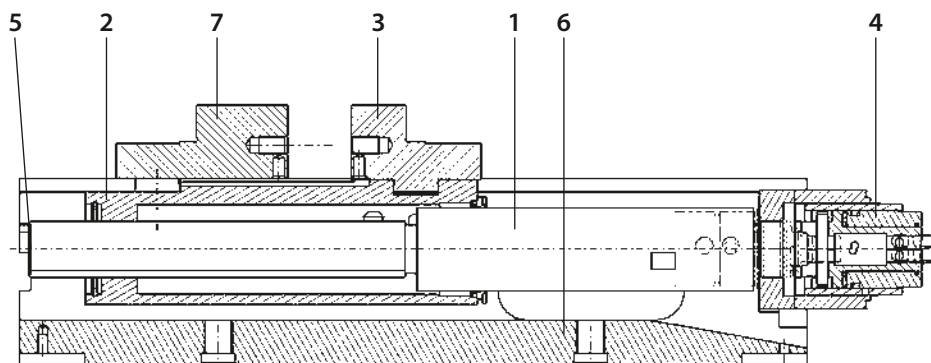
Estado de entrega: Incluye 1 manivela y 4 bridas de sujeción.

4. Función

Al girar la manivela hacia la derecha, la tuerca del husillo (2) con la mordaza móvil atornillada (3) se acerca a la pieza de trabajo a través del husillo (1). Cuando la mordaza está aplicada en la pieza de trabajo, desengaja el acoplamiento de enclavamiento y se activa el amplificador de fuerza mecánico que genera la alta presión.

La magnitud de la fuerza de sujeción se puede preseleccionar en 8 niveles por medio del ajuste de la fuerza (4).

El disco (5) sirve para limitar el recorrido de desplazamiento de la tuerca del husillo.



- (1) Husillo de alta presión
- (2) Tuerca de husillo
- (3) Mordazas móviles
- (4) Ajuste de fuerza
- (5) Disco
- (6) Cuerpo de base
- (7) Mordazas fijas

5. Instalación



- ▶ Utilizar siempre un polipasto apropiado.
- ▶ No se permite sujetar dispositivos de transporte entre las mordazas.
- ▶ Los agujeros largos laterales no son apropiados para medios de sujeción de carga.

5.1 Fijación en la mesa de máquina

El tornillo de banco se puede fijar en la superficie base con bridas de sujeción, lateralmente en sentido horizontal o en el lado frontal en la mesa de máquina.

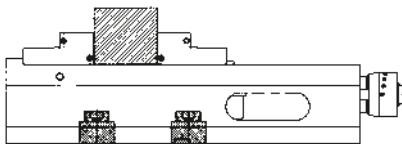
Para este fin es necesario prever unos medios de fijación o placas de montaje apropiados.



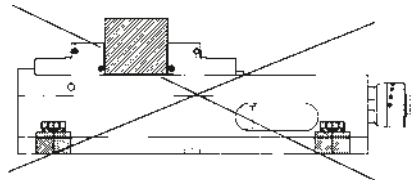
Atención en caso de montaje vertical: ¡Peligro en caso de caída de piezas de trabajo!

5.2 Requisitos para una sujeción exacta

- ▶ La superficie de apoyo del tornillo de banco y de la mesa de máquina debe estar limpia, plana y sin rebabas.
- ▶ Eliminar la protección contra la corrosión aplicada en la fábrica.
- ▶ Lubricar las superficies de apoyo del tornillo de banco con aceite.
- ▶ Orientación del tornillo de banco mediante ranuras longitudinales o transversales 20 H7 en combinación con tuercas correderas apropiadas.
- ▶ Colocar las bridas de sujeción en posición céntrica debajo de las mordazas de sujeción y apretar firmemente.



Correcto



Erróneo

5.3 Sistemas de arrastre con espigas

p. ej., GARANT ZeroClamp:

- ▶ ¡Se deben observar las normas de uso del sistema utilizado!

6. Funcionamiento



¡Utilice únicamente medios de refrigeración con propiedades anticorrosivas!

6.1 Ajuste de la fuerza de sujeción y sujeción de la pieza de trabajo



El ajuste de la fuerza de sujeción se realiza girando el anillo de enclavamiento (1) hasta la marca (color naranja) en el casquillo.

Ajuste: (con piezas de trabajo rígidas)

| Fuerza de sujeción (kN) | |
|-------------------------|--------------------|
| Ancho de bocas 125 | Ancho de bocas 160 |
| directa | directa |
| 5 kN | 7,5 kN |
| 10 kN | 15 kN |
| 15 kN | 22,5 kN |
| 20 kN | 30 kN |
| 25 kN | 37,5 kN |
| 30 kN | 45 kN |
| 35 kN | 52,5 kN |
| 40 kN | 60 kN |

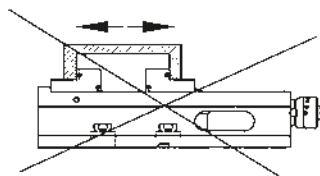
- ▶ Piezas de trabajo compactas y estables, así como arranque de virutas **pesado**
→ fuerza de sujeción máxima.
- ▶ Piezas de trabajo susceptibles de deformación, arranque de virutas **ligero**
→ fuerza de sujeción reducida.
- ▶ **En la posición de enclavamiento "0" (= sujeción directa)**, la transmisión de fuerza no está activa. Este ajuste solo se debe utilizar para la sujeción con fuerzas de sujeción reducidas o para pretensar piezas de trabajo "elásticas".



No se debe superar el par máximo de la manivela de 40 Nm
→ ¡peligro de daños!

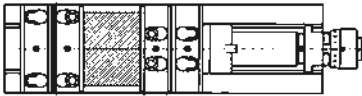


- ▶ Solo se permite la sujeción girando la manivela HACIA LA DERECHA.
- ▶ Sin **TENSIÓN INTERNA**.
- ▶ No seguir girando la manivela a la fuerza.
- ▶ No golpear la manivela.

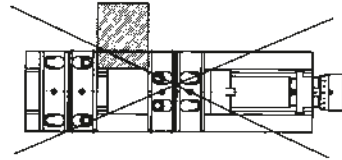




¡Si las piezas de trabajo no están sujetas correctamente, se pueden aflojar y poner en peligro a las personas y al medio ambiente!



Correcto



Incorrecto



Atención: ¡Las superficies de apriete de las piezas de trabajo deben estar libres de rebabas!

La fijación de las mordazas intercambiables tiene lugar por medio de tornillos de la **clase de resistencia 12.9**.

Atención: No se permite utilizar tornillos más largos o más cortos
→ ¡peligro de daños!

6.2 Aflojamiento

- ▶ Girando la manivela hacia la izquierda, se abre el tornillo de banco. Durante esta operación se debe cuidar estrictamente de que enclave el acoplamiento de par.
- ▶ Si este no fuera el caso, sujetar el husillo radialmente y girar con la manivela hacia la izquierda hasta que enclave el acoplamiento de par.



¡Si no está enclavado el acoplamiento de par, no se produce ninguna sujeción de alta presión en el siguiente proceso de sujeción!

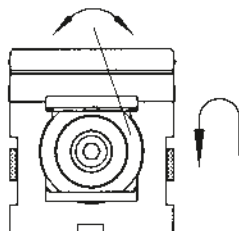
6.3 Trabajo con la transmisión angular (accesorios)

- ▶ Relación de transmisión de la transmisión angular: 1,7 : 1; es decir, que se requieren aprox. 3 o 4 en lugar de 2 vueltas de la manivela para alcanzar la fuerza de sujeción máxima.
- ▶ Para el montaje de la transmisión angular, la mordaza móvil se tiene que desplazar completamente hacia atrás con la manivela para evitar errores de alineación y, en consecuencia, el bloqueo del husillo.

7. Limpieza y mantenimiento

7.1. Desmontaje y montaje del husillo para la limpieza.

- ▶ Para el desmontaje: Aflojar las 2 tuercas moleteadas laterales.
- ▶ Girar la bayoneta de la placa de compresión en 90°.
- ▶ El husillo se puede retirar con las mordazas atornilladas hacia atrás.
- ▶ Montaje en el orden inverso.



7.2. Limpieza

- ▶ ¡Para conservar el estado operativo corresponde una gran importancia a la limpieza y el mantenimiento!
- ▶ Limpiar la parte inferior, así como el husillo.
- ▶ Desenroscar el husillo de la tuerca del husillo y limpiarlo.
- ▶ Controlar el funcionamiento de los rascadores.
- ▶ Lubricar todas las superficies deslizantes con aceite, no con grasa.



**El tornillo de banco no se debe limpiar jamás con aire comprimido.
¡Existe peligro de lesiones para las personas por la proyección de las virutas!**

8. Pedido de piezas de repuesto

Solo se permite instalar las piezas de repuesto aprobadas por el fabricante.

A indicar en el pedido:

- ▶ Tipo: Mordaza de alta presión Garant HiPO Clamp
- ▶ Número de artículo 36 0465_125, ancho de bocas 125 mm
36 0465_160, ancho de bocas 160 mm

Servicio técnico:

Hoffmann GmbH Qualitätswerkzeuge
Haberlandstr. 55, 81241 Múnich, Alemania

9. Localización y corrección de fallos

| Avería | Causa | Corrección |
|--|---|--|
| Funcionamiento pesado de la mordaza móvil. | Parte inferior fuertemente ensuciada por virutas, o recorrido de desplazamiento de la tuerca del husillo obstruido. | Desmontar el husillo y limpiar la parte inferior. Lubricar las guías y las superficies de fricción con aceite. Volver a montar el husillo. |
| El acoplamiento desenclava antes de alcanzar la pieza de trabajo. | Bloqueo de la placa de compresión con bayoneta. | El tornillo de moletar lateral no debe presionar la placa de compresión, sino que debe introducirse en la perforación lateral de la placa de compresión; la placa de compresión debe tener juego . Retirar las virutas acumuladas en la escotadura de la placa de compresión. |
| | Bloqueo del husillo trapezoidal en el bloque de sujeción por virutas penetradas. | Desmontar el husillo del tornillo de banco. Desenroscar el husillo del bloque de sujeción. Limpiar ambas partes. Comprobar y limpiar los raschadores en ambos lados. Para el montaje, utilizar aceite, ¡no grasa! |
| El husillo ya no se puede girar. | La mordaza móvil ha sido fijada con tornillos demasiado largos que presionan el husillo. | Utilizar tornillos con la longitud correcta. |
| El tornillo de banco establece una fuerza de sujeción nula o insuficiente. | Funcionamiento pesado de la mordaza móvil. | Ver arriba. |
| | En el último aflojamiento de la pieza de trabajo, el acoplamiento no estaba enclavado. | Al girar la manivela hacia la izquierda y sujetar radialmente el husillo, el acoplamiento enclava perceptiblemente. |
| | Sujeción de piezas de trabajo o paquetes elásticos. | Pretensión mecánica, después sujeción con fuerza. |
| El ajuste de fuerza en el anillo de enclavamiento está bloqueado. | Virutas en el mecanismo. | Enviar el husillo para su reparación. Dejar la espiga de cigüeñal en el husillo. |
| No se puede aflojar la fuerza de sujeción. | Amplificador de fuerza defectuoso. | Enviar el husillo para su reparación. |

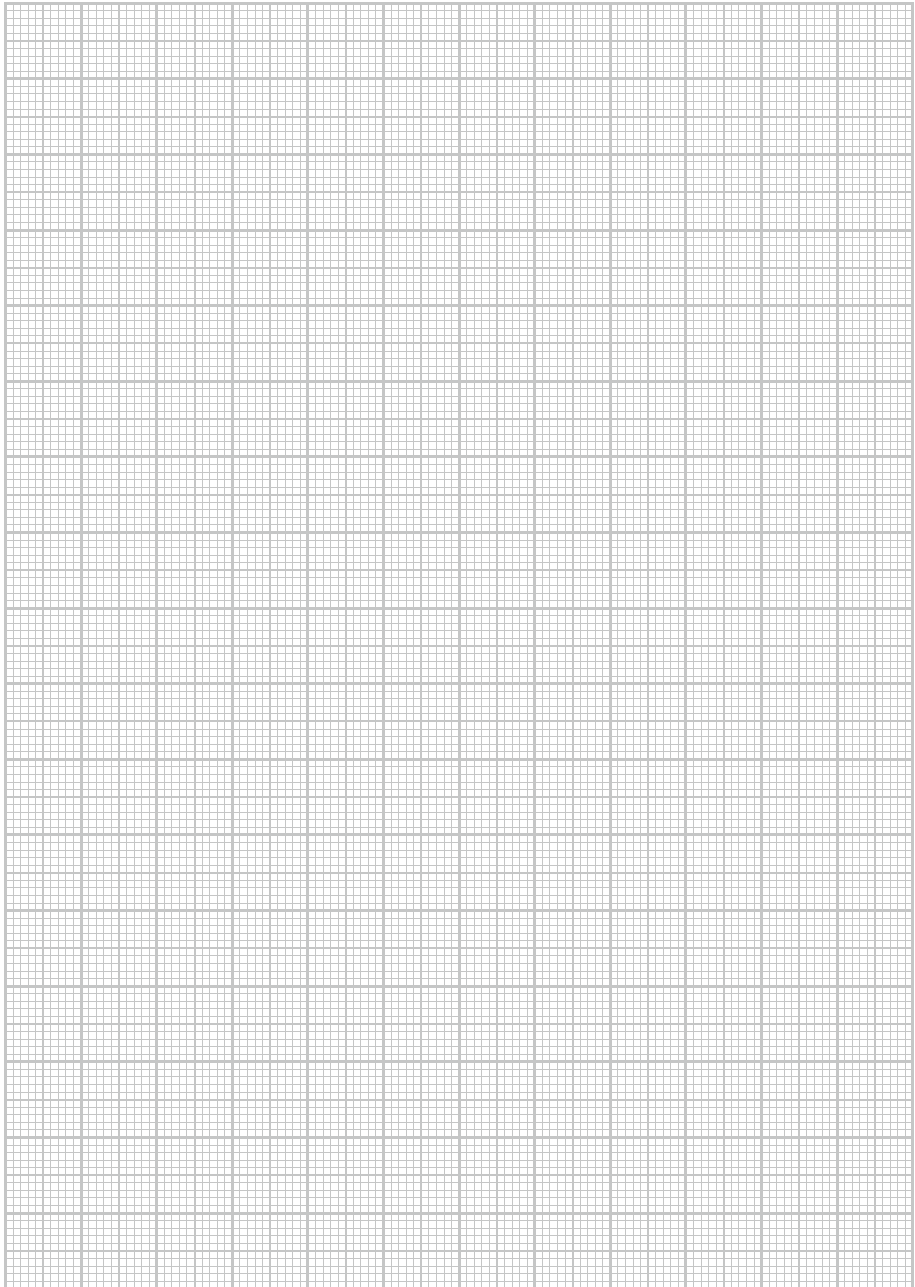
DE

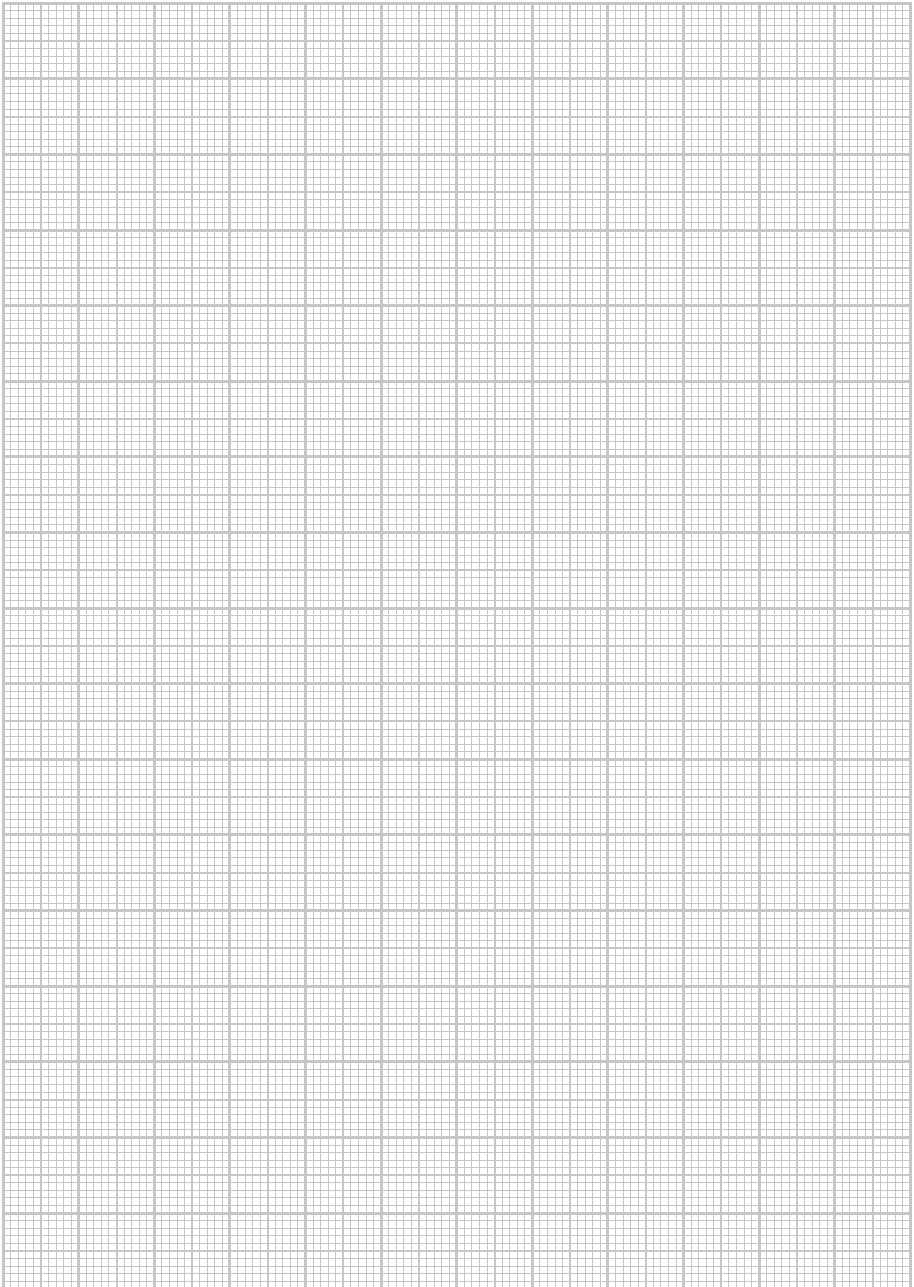
EN

FR

IT

ES





DE

EN

FR

IT

ES

www.hoffmann-group.com



Premium Quality by Hoffmann Group