

# ALFRA PRESS AP 250

- DE STÄNDERLOCHSTANZE
- EN STATIONARY PUNCHING MACHINE
- FR POINÇONNEUSE D'ATELIER
- IT PUNZONATRICE DA BANCO



#03170

## **DE** INHALTSVERZEICHNIS ..... 3 - 7

|                                                                             |         |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------|
| Sicherheitshinweise.....                                                    | 3       |
| Bestimmungsgemäße Verwendung, Technische Daten, Beschreibung.....           | 4       |
| Aufstellung und Inbetriebnahme, Arbeiten mit dem Stanzbügel.....            | 5       |
| Wartung und Pflege, Verfügbares Zubehör, Optionaler Antrieb, Garantie ..... | 6       |
| Konformitätserklärung CE UKCA .....                                         | 7       |
| Technische Zeichnungen und Stücklisten .....                                | 23 - 31 |

**!** Vor Inbetriebnahme Bedienungsanleitung lesen und aufbewahren! **!**

## **EN** TABLE OF CONTENTS ..... 8 - 12

|                                                                             |         |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------|
| Safety information.....                                                     | 8       |
| Intended use, technical specifications, description.....                    | 9       |
| Erection and commissioning, working with the punching unit.....             | 10      |
| Maintenance and care, available accessories, optional drive, guarantee..... | 11      |
| Declaration of conformity CE UKCA.....                                      | 12      |
| Technical drawings and bills of material.....                               | 23 - 31 |

**!** Read these operating instructions carefully before commissioning and keep safe! **!**

## **FR** TABLE DES MATIÈRES ..... 13 - 17

|                                                                                          |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Consignes de sécurité .....                                                              | 13      |
| Utilisation conforme, données techniques, description .....                              | 14      |
| Installation et mise en service, travailler avec l'étrier de poinçonnage.....            | 15      |
| Maintenance et entretien, accessoires disponibles, entraînement en option, garantie..... | 16      |
| Déclaration de conformité CE UKCA.....                                                   | 17      |
| Schémas techniques et nomenclatures .....                                                | 23 - 31 |

**!** Lire le présent manuel d'utilisation avant la mise en service et le conserver ! **!**

## **IT** INDICE ..... 18 - 22

|                                                                                  |         |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Avvertenze di sicurezza .....                                                    | 18      |
| Utilizzo previsto, Specifiche tecniche, Descrizione .....                        | 19      |
| Montaggio e messa in funzione, Lavorare con il punzone.....                      | 20      |
| Manutenzione e cura, Accessori disponibili, Azionamento opzionale, Garanzia..... | 21      |
| Dichiarazione di conformità CE UKCA .....                                        | 22      |
| Disegni tecnici e lista pezzi.....                                               | 23 - 31 |

**!** Leggere e conservare le istruzioni per l'uso prima di mettere in funzione l'apparecchio! **!**

**Sehr geehrter Kunde,**

vielen Dank, dass Sie sich für ein ALFRA-Produkt entschieden haben. Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der ersten Verwendung Ihres neuen Gerätes aufmerksam durch und heben Sie sie auf, um bei Bedarf darin nachschlagen zu können.

**SICHERHEITSHINWEISE**

Beim Arbeiten mit dieser Maschine entstehen durch unsachgemäße Handhabung und/oder schlechte Wartung beträchtliche Gefahren, die zur Zerstörung der Maschine und zu schweren Unfällen mit erheblichen körperlichen Schäden und führen können. Beachten Sie daher alle folgenden Sicherheitshinweise und wenden Sie sich bei Fragen an unser Service-Team.

**ACHTUNG!**

- Die Ständerlochstanze darf nur von Personen bedient werden, die nicht unter Medikamenteneinwirkung oder sonstigen Stoffen stehen, welche die Wahrnehmung, die Reaktionszeit sämtlicher Körperfunktionen, sowie die Motorik beeinträchtigen.
- Die Ständerlochstanze muß kippsicher auf ebenem Boden aufgestellt werden.
- Bei übergroßen Werkstücken besteht Kippgefahr des Stanzbügels, deshalb das Werkstück abstützen und sichern.
- Während des Stanzvorgangs niemals in den Stanzbereich zwischen Stempel und Matrize fassen.
- Die Maße von Stempel und Matrize müssen übereinstimmen. Sonst droht Verletzungsgefahr durch Werkzeugbruch.
- Quadrat-, Rechteck-, und Sonderstempel müssen entsprechend der Verdrehsicherung eingesetzt und analog der Matrize positioniert werden. Sonst droht Verletzungsgefahr durch Werkzeugbruch.
- Es dürfen keine stumpfen oder beschädigten Stempel und Matrizen verwendet werden. Sonst drohen Schäden an der Ständerlochstanze.
- Beim Bearbeiten von Edelstahlblechen auf die Ausrichtung der Rundstempel achten. Die Spitze des Stempels in Richtung des Bügels, nach vorn oder hinten ausrichten.
- Der Arbeitsbereich muß hindernisfrei sein.
- Der Arbeitsbereich muß sauber und frei von Spänen sein.
- Nicht in den Laserstrahl blicken.



**Laser nach Laserklasse 1 DIN EN 60825-1 -  
Die zugängliche Laserstrahlung ist ungefährlich.**

- Nicht unter Druck die Hydraulik vom Zylinder trennen.
- Bei Störungen in der Elektrik ist die Stanze nicht mehr in Betrieb zu nehmen und entsprechend zu sichern. Erneute Inbetriebnahme erst nach Überprüfung und Reparatur durch Fachpersonal.



**Personen mit einem Herzschrittmacher oder anderen medizinischen Apparaten dürfen diese Maschine nur nach vorheriger Zustimmung eines Arztes benutzen!**



**Niemals in rotierende Teile fassen! Bei laufendem Motor Hände und Finger vom Arbeitsbereich fernhalten, es besteht Verletzungsgefahr!**

## BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Der Stanzbügel ist bestimmt zum Stanzen von Schalt- und Klemmkästen, Bleche, Gehäuse, Leitungskanäle, Kabeleinführungsplatten und Blechtüren.

## TECHNISCHE DATEN

|                                                                   |                                                          |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Ausladung (ohne Anschlag)                                         | 270 mm                                                   |
| Ausladung (mit Anschlag)                                          | 250 mm                                                   |
| Länge des Anschlags                                               | 500 mm                                                   |
| Stanzkraft F                                                      | 46 kN bei 600 bar                                        |
| Stanzhub                                                          | 50 mm                                                    |
| Hydraulikanschluß                                                 | R 1/4"                                                   |
| Max. Betriebsdruck                                                | 700 bar                                                  |
| Förderleistung                                                    | 0,58 l/min bei 700 bar                                   |
| Max. Förderleistung bei Verwendung von anderen Antriebsaggregaten | 0,6 l/min (Dieser Wert darf nicht überschritten werden!) |
| Gewicht                                                           | 50 kg                                                    |
| Platzbedarf                                                       | 1000 mm                                                  |
| Stanzleistung                                                     |                                                          |
| Rund von                                                          | Ø 3,2 - 40,5 mm                                          |
| Quadrat bis                                                       | 28,0 x 28,0 mm                                           |
| Rechteck bis                                                      | 22,0 x 30,0 mm                                           |
| Sonderformen                                                      | bis zu einer maximalen Diagonalen von: 40,0 mm           |
| Materialstärken                                                   |                                                          |
| Stahlbleche                                                       | F = 370 N / mm <sup>2</sup> bis 2,5 mm                   |
| Rostfreie Bleche                                                  | F = 600 N / mm <sup>2</sup> bis 2,0 mm                   |
| Aluminium                                                         | F = 22 bis 4,0 mm                                        |
| Stanzbare Kunststoffe                                             | bis 4,0 mm                                               |
| Materialstärken                                                   |                                                          |
| Stahlbleche                                                       | F = 370 N / mm <sup>2</sup> bis 2,5 mm                   |
| Rostfreie Bleche                                                  | F = 600 N / mm <sup>2</sup> bis 2,0 mm                   |
| Aluminium                                                         | F = 22 bis 4,0 mm                                        |
| Stanzbare Kunststoffe                                             | bis 4,0 mm                                               |

## BESCHREIBUNG

- Stanzbügel in robuster Schweißkonstruktion inkl. schwenk- und abnehmbarem Fuß
- einfachwirkender Hydraulikzylinder mit Hydraulikkupplung
- ohne Werkzeugaufnahmen und Werkzeug

## AUFSTELLUNG UND INBETRIEBNAHME

- Verpackung vorsichtig und sorgfältig entfernen bzw. Gerät auspacken.
- Sicherstellen, daß keine Beschädigungen vorhanden sind. Andernfalls Beschädigungen sofort dem Spediteur melden.
- Der Stanzbügel darf nur in Innenräumen betrieben werden.
- Stanzbügelfußplatte fest auf der Werkbank montieren bzw. sicher befestigen.
- Schwenkarme aufsetzen und mit der Madenschraube sichern.
- Stanzbügel in die Fußplatte einsetzen und mit der Madenschraube sichern.
- Längenanschlag in die Halterung einschieben.
- Elektrohydraulikpumpe anschließen, gegebenenfalls Anschlußkupplung tauschen.
- Den roten Kontrollschalter an der Elektrohydraulikpumpe einschalten.
- Einsetzen der Powerbank und verbinden des Lasers mittels USB-Kabel.
- Kontrolle ob der Lichtpunkt vorhanden ist.
- Kontrolle der Kolben-Auf-Ab Bewegung.

## ARBEITEN MIT DEM STANZBÜGEL

1. Matrizenaufnahme mit den beiden Madenschrauben am Stanzbügel befestigen (vormontiert).  
Je nach Größe der Werkzeuge stehen 3 Matrizenaufnahmen zur Auswahl. Die Befestigungsschrauben müssen fest angezogen werden (max. Anziehmoment MA 50 Nm) und von Zeit zu Zeit auf ihre Festigkeit überprüft werden.



**Die Paßfeder am Stanzbügel zur Fixierung der Matrizenaufnahme darf nicht beschädigt sein.**

2. Stempelaufnahme für Rundstempel in die Werkzeugaufnahme an der Kolbenstange einsetzen und mit der Madenschraube befestigen. Zwei Stempelaufnahmen stehen zur Verfügung.
3. Rundstempel mit Aufnahmeschaft in die Stempelaufnahme einsetzen und mit der Madenschraube befestigen.
  - Rundstempel mit Aufnahmegewinde handfest auf die Stempelaufnahme aufdrehen.
  - Formstempel direkt mit der Verdrehsicherung in die Werkzeugaufnahme einsetzen.
4. Matrize in die Matrizenaufnahme einlegen.



**Achten sie auf die richtige Größe von Stempel und Matrize.**



**Keine stumpfen oder beschädigte Werkzeuge einsetzen.**

5. Mit einem Leerhub das Schnittspiel zwischen Stempel und Matrize überprüfen.
6. Neoprenabstreifer auf die Stempelaufnahme aufsetzen.
7. Werkstück einlegen und ausrichten. Zum sicheren Auswerfen des Abfallstückes ist zügiges Durchstanzen erforderlich.



**Den Neoprenabstreifer der Stempelaufnahme nicht unnötig belasten.**

8. Nach Beendigung des Stanzvorganges den Zylinder entlasten.



**Um ein optimales Stanzergebnis zu erhalten und den Verschleiß der Werkzeuge zu reduzieren, empfehlen wir die Stempel und Matrizen regelmäßig mit einem Tuch und herkömmlichem Öl zu reinigen und einzureiben, insbesondere die Schnittkanten.**



**Werkzeuge rechtzeitig austauschen oder nachschärfen lassen.**

## WARTUNG UND PFLEGE

- Hydraulikzylinder regelmäßig auf Dichtheit prüfen.
- Alle beweglichen Teile staub- und schmutzfrei halten.
- Die Reinigung darf nur mit leicht Öl-geränktem Tuch erfolgen.

## VERFÜGBARES ZUBEHÖR

| Zubehör                                                                                                                                                                                      | Art. Nr. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Stempelaufnahme für Rundstempel mit Aufnahmeschaft von Ø 3,0 bis 30,5 mm incl. Abstreifer                                                                                                    | 03171    |
| Stempelaufnahme für Rundstempel mit 19 mm Ø Gewindeaufnahme von Ø 30,6 bis 40,5 mm incl. Abstreifer                                                                                          | 03172    |
| Matrizenaufnahme Typ I für Matrizen von Ø 3,0 bis 22,5 mm, Breite 35 mm                                                                                                                      | 03174    |
| Matrizenaufnahme Typ II für Matrizen von Ø 3,0 bis 30,5 mm und verdrehsichere Matrizen bis 21 x 21 mm bzw. Rechteck- und Sonderformen mit einer maxim. Diagonalen von 30,5 mm, Breite 47 mm  | 03175    |
| Matrizenaufnahme Typ IV für Matrizen von Ø 30,6 bis 40,5 mm und verdrehsichere Matrizen bis 28 x 28 mm bzw. Rechteck- und Sonderformen mit einer maxim. Diagonalen von 40,0 mm, Breite 60 mm | 03176    |

## OPTIONALER ANTRIEB

| Sonderausstattung                            | Art. Nr. |
|----------------------------------------------|----------|
| Alfra Hydraulik Pumpe AHP-S mit Handschalter | 03854    |
| Optionaler Fußschalter 2-Pedalig             | 03866    |
| Alfra Hydraulik Fußpumpe                     | 02121    |

## GARANTIE

Die Garantie beträgt 12 Monate ab Rechnungsdatum.

Bei Änderungen am Stanzbügel durch den Kunden erlischt diese Garantie.

# KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

|                                                                                        |                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hersteller:                                                                            | Alfra GmbH<br>2. Industriestr. 10<br>D-68766 Hockenheim<br>Deutschland                                                                                              |
| Bevollmächtigter für die<br>Zusammenstellung der relevanten<br>technischen Unterlagen: | Dr. Marc Fleckenstein, Geschäftsführer, Alfra GmbH<br>2. Industriestraße 10<br>D-68766 Hockenheim<br>Deutschland                                                    |
| Produkt:                                                                               | Alfra AP 250<br>#03170                                                                                                                                              |
| Konformitätserklärung:                                                                 |   |

Hiermit erklären wir, dass das oben genannte Produkt allen einschlägigen Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

- EN ISO 12100:2010; Sicherheit von Maschinen
- 2014/68/EU; Druckgeräterichtlinie



Dr. Marc Fleckenstein  
(Geschäftsführer)

**Dear customer,**

Many thanks for choosing an ALFRA product. Read these operating instructions carefully before using your new device for the first time. Keep these instructions safe so that you can refer to them when necessary.

## SAFETY INFORMATION

Improper handling and/or poor maintenance can result in significant risks when this machine is used. This can cause the destruction of the machine and serious accidents with grave injuries. You must therefore pay attention to all of the following safety information and consult with our service team if you have any questions.



### CAUTION!

- The stationary punching machine may be used only by persons who are not under the influence of medication or any other substances that impair perception, the reaction time of any bodily functions, and motor skills.
- The stationary punching machine must be erected on a level surface in a way that prevents it from tipping over.
- Excessively large workpieces can cause the punching unit to tip over, so support and secure the workpiece.
- During the punching process, never reach into the punching area between the punch and die.
- The dimensions of the punch and die must coincide. Otherwise, there is a risk of tool breakage.
- Square, rectangular, and special punches must be inserted in accordance with the torsion protection and positioned in accordance with the die. Otherwise, there is a risk of tool breakage.
- Blunt and damaged punches and dies may not be used.  
Otherwise, the stationary punching machine can be damaged.
- When machining stainless steel sheets, pay attention to the alignment of the round punches. Align the tip of the punch in the direction of the punching unit, to the front or rear.
- The working area must be free from obstacles.
- The working area must be clean and free from chips.
- Do not look into the laser beam.



**Laser as per laser class 1, DIN EN 60825-1 -  
The accessible laser radiation is not dangerous.**

- Do not separate the hydraulics from the cylinder while under pressure.
- In the case of any disruptions in the electrical system, the punching machine may no longer be placed into operation and must be secured accordingly. The punching machine may only be placed into operation again after being checked and repaired by experts.



**Persons with a pacemaker or other medical devices may only use this machine  
after getting approval from a doctor!**



**Never reach into rotating parts! When the motor is running, keep your hands and  
fingers away from the working area. There is a risk of injury!**



## INTENDED USE

The punching unit is intended for the punching of switch boxes and terminal boxes, sheets, housings, ducts, cable entry plates, and steel doors.

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

|                                                 |                                             |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Outreach (without stop)                         | 270 mm                                      |
| Outreach (with stop)                            | 250 mm                                      |
| Length of stop                                  | 500 mm                                      |
| Punching force F                                | 46 kN at 600 bar                            |
| Punching stroke                                 | 50 mm                                       |
| Hydraulic connection                            | R 1/4"                                      |
| Max. operating pressure                         | 700 bar                                     |
| Delivery rate                                   | 0.58 l/min. at 700 bar                      |
| Max. delivery rate when using other drive units | 0.6 l/min (this value may not be exceeded!) |
| Weight                                          | 50 kg                                       |
| Space requirement                               | 1000 mm                                     |
| Punching performance                            |                                             |
| Round from                                      | Ø 3.2 - 40.5 mm                             |
| Square to                                       | 28.0 x 28.0 mm                              |
| Rectangular to                                  | 22.0 x 30.0 mm                              |
| Special shapes                                  | Up to a maximum diagonal of: 40.0 mm        |
| Material thicknesses                            |                                             |
| Steel sheets                                    | F = 370 N / mm <sup>2</sup> to 2.5 mm       |
| Stainless steel sheets                          | F = 600 N / mm <sup>2</sup> to 2.0 mm       |
| Aluminium                                       | F = 22 to 4.0 mm                            |
| Punchable plastics                              | To 4.0 mm                                   |
| Material thicknesses                            |                                             |
| Steel sheets                                    | F = 370 N / mm <sup>2</sup> to 2.5 mm       |
| Stainless steel sheets                          | F = 600 N / mm <sup>2</sup> to 2.0 mm       |
| Aluminium                                       | F = 22 to 4.0 mm                            |
| Punchable plastics                              | To 4.0 mm                                   |

## DESCRIPTION

- Robustly welded punching unit including pivoting, removable foot
- Single-acting hydraulic cylinder with hydraulic coupling
- Without tool holders and tool

## ERECTION AND COMMISSIONING

- Carefully remove the packaging/unpack the device.
- Make sure that there is no damage. If damage is found, report it to the carrier immediately.
- The punching unit may only be used indoors.
- Mount/securely attach the base plate of the punching unit to the workbench.
- Attach the swivel arms and secure with the grub screw.
- Insert the punching unit into the base plate and secure with the grub screw.
- Insert the length stop into the mount.
- Connect up the electro-hydraulic pump, changing the connection coupling if necessary.
- Switch on the red control switch on the electro-hydraulic pump.
- Insert the power bank and connect up the laser using the USB cable.
- Check that the light spot is present.
- Check the up and down motion of the pistons.

## WORKING WITH THE PUNCHING UNIT

1. Use the two grub screws to secure the die support to the punching unit (pre-mounted).  
3 die supports are available for selection in accordance with the size of the tools. The fastening screws must be tightened firmly (max. tightening torque MA of 50 Nm) and must be checked from time to time to ensure that they are tight.



**The feather keys on the punching unit for the fixation of the die support must not be damaged.**

2. Insert the punch holder for round punches into the tool holder on the piston rod and secure with the grub screw. Two punch holders are available.
3. Insert the mounting shaft of the round punch into the punch holder and secure with the grub screw.
  - Screw the mating thread of the round punch onto the punch holder until it is hand tight.
  - Insert the forming stamp directly into the tool holder with the torsion protection.
4. Insert the die into the die support.



**Make sure that the punch and die are the correct size.**



**Do not use blunt or damaged tools.**

5. Check the intersection between the punch and die by means of an idle stroke.
6. Place the neoprene scraper onto the punch holder.
7. Insert and position the workpiece. Swift and complete punching is required to ensure the reliable ejection of the waste piece.



**Do not unnecessarily burden the neoprene scraper of the punch holder.**

8. Once the punching process is complete, relieve the cylinder.



**To ensure an optimum punching result and reduce wear on the tools, we recommend that you regularly clean and rub the punches and dies with a cloth and conventional oil, particularly the cutting edges.**



**Replace or sharpen the tools in good time.**

## MAINTENANCE AND CARE

- Regularly check the hydraulic cylinder for leaks.
- Keep all moving parts dust-free and dirt-free.
- Clean only with a cloth slightly moistened with oil.

## AVAILABLE ACCESSORIES

| Accessory                                                                                                                                                                   | Art. no. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Punch holder for round punches with mounting shaft with Ø 3.0 to 30.5 mm incl. scraper                                                                                      | 03171    |
| Punch holder for round punches with 19 mm Ø mounting thread with Ø 30.6 to 40.5 mm incl. scraper                                                                            | 03172    |
| Die support type I for dies with Ø 3.0 to 22.5 mm, width 35 mm                                                                                                              | 03174    |
| Die support type II for dies with Ø 3.0 to 30.5 mm and torsion-proof dies up to 21 x 21 mm or rectangular and special shapes with max. diagonal of 30.5 mm, width of 47 mm  | 03175    |
| Die support type IV for dies with Ø 30.6 to 40.5 mm and torsion-proof dies up to 28 x 28 mm or rectangular and special shapes with max. diagonal of 40.0 mm, width of 60 mm | 03176    |

## OPTIONAL DRIVE

| Special equipment                             | Art. no. |
|-----------------------------------------------|----------|
| Alfra hydraulic pump AHP-S with manual switch | 03854    |
| Optional 2-pedal foot switch                  | 03866    |
| Alfra hydraulic foot pump                     | 02121    |

## GUARANTEE

The guarantee is valid for 12 months from the invoice date.

Any changes made by the customer to the punching unit invalidate this guarantee.

# DECLARATION OF CONFORMITY

|                                                                                     |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Manufacturer:                                                                       | Alfra GmbH<br>2. Industriestr. 10<br>D-68766 Hockenheim<br>Germany                               |
| Official authorised entity for compilation of the relevant technical documentation: | Dr. Marc Fleckenstein, CEO, Alfra GmbH<br>2. Industriestraße 10<br>D-68766 Hockenheim<br>Germany |
| Product:                                                                            | Alfra AP 250<br>#03170                                                                           |
| Declaration of conformity:                                                          |                 |

We hereby declare that the aforementioned product complies with all relevant provisions of the Machinery Directive 2006/42/EC.

The following harmonised standards have been applied:

- EN ISO 12100:2011-03; Safety of machinery
- 2014/68/EU; Pressure Equipment Directive



Dr. Marc Fleckenstein  
(CEO)

Hockenheim, 01.09.2021

**Chère cliente, cher client,**

Merci d'avoir choisi un produit ALFRA. Lisez ce manuel d'utilisation avec attention avant la première utilisation de votre appareil et conservez-le pour pouvoir le consulter au besoin.

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Lorsqu'on travaille sur cette machine, des dangers non négligeables pouvant entraîner la destruction de la machine et des accidents graves avec des dommages corporels considérablement graves peuvent apparaître à la suite d'une manipulation non-conforme et/ou d'une mauvaise maintenance. Observez donc toutes les consignes de sécurité indiquées ci-dessous et adressez-vous à notre équipe de service après-vente pour toute question.



### ATTENTION !

- La poinçonneuse d'atelier ne doit être utilisée que par des personnes qui ne sont pas sous l'influence de médicaments ni de toute autre substance pouvant altérer la perception, les délais de réaction de l'ensemble des fonctions du corps ainsi que les capacités moteur.
- La poinçonneuse d'atelier doit être installée sur un sol plat sans risque de basculer.
- Dans le cas des pièces de tailles extrêmement grandes, l'étrier de poinçonnage risque de basculer, il faut donc pour cette raison caler et sécuriser la pièce.
- Ne jamais mettre la main entre la zone de poinçonnage et le poinçon pendant l'opération de poinçonnage.
- Les dimensions du poinçon doivent concorder avec celles de la matrice. Si ce n'est pas le cas, il y a risque de blessures à la suite de la rupture d'outils.
- Les poinçons carrés, rectangulaires et spéciaux doivent être insérés conformément à l'ergotage et positionné de la même manière que la matrice. Si ce n'est pas le cas, il y a risque de blessures à la suite de la rupture d'outils.
- Ne pas utiliser de poinçons et de matrices émoussés ou endommagés.  
On risque sinon d'endommager la poinçonneuse d'atelier.
- Lors de l'usinage des tôles d'acier inoxydable, veiller à l'orientation du poinçon rond.  
La pointe du poinçon doit être tournée vers l'avant ou l'arrière en direction de l'étrier.
- La zone de travail doit être dégagée de tout obstacle.



**Laser selon la classification laser 1 de la norme DIN EN 60825-1 -  
Le rayon laser accessible est sans danger.**

- La zone de travail doit être propre et dénuée de copeaux.
- Ne pas regarder directement le rayon laser.
- Ne pas couper l'hydraulique du cylindre sous pression.
- En cas de panne électrique, la poinçonneuse ne doit plus être mise en service et doit être par conséquent condamnée. Une nouvelle mise en service n'est possible qu'après un examen et une réparation par un personnel spécialisé.



**Les personnes porteuses d'un pacemaker ou d'un autre appareil médical ne doivent travailler sur cette machine qu'après en avoir obtenu l'autorisation d'un médecin au préalable !**



**Ne jamais toucher les pièces en rotation ! Quand le moteur tourne, tenir ses mains et ses doigts à distance de la zone de travail, risques de blessures !**

## UTILISATION CONFORME

L'étrier de poinçonnage a été conçu pour le poinçonnage de boîtiers de bornes, d'armoires électriques, de tôles, de boîtiers, de chemins de câbles, de plaques d'entrée de câbles et de portes en tôle.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

|                                                                    |                                                      |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Portée (sans butée)                                                | 270 mm                                               |
| Portée (avec butée)                                                | 250 mm                                               |
| Longueur de la butée                                               | 500 mm                                               |
| Force de poinçonnage F                                             | 46 kN à 600 bars                                     |
| Course de poinçonnage                                              | 50 mm                                                |
| Raccord hydraulique                                                | R 1/4"                                               |
| Pression de service maximale                                       | 700 bars                                             |
| Puissance du débit                                                 | 0,58 l/min à 700 bars                                |
| Débit maxi. lors de l'utilisation d'autres agrégats d'entraînement | 0,6 l/min (Cette valeur ne doit pas être dépassée !) |
| Poids                                                              | 50 kg                                                |
| Place nécessaire                                                   | 1000 mm                                              |
| Puissance de poinçonnage                                           |                                                      |
| rond de                                                            | Ø 3,2 - 40,5 mm                                      |
| carré jusqu'à                                                      | 28,0 x 28,0 mm                                       |
| rectangle jusqu'à                                                  | 22,0 x 30,0 mm                                       |
| formes spéciales                                                   | jusqu'à une diagonale maximale de 40,0 mm            |
| Épaisseurs de matériau                                             |                                                      |
| Tôles en acier                                                     | F = 370 N / mm <sup>2</sup> jusqu'à 2,5 mm           |
| Tôles inoxydables                                                  | F = 600 N / mm <sup>2</sup> jusqu'à 2,0 mm           |
| Aluminium                                                          | F = 22 jusqu'à 4,0 mm                                |
| Plastiques poinçonnables                                           | jusqu'à 4,0 mm                                       |
| Épaisseurs de matériau                                             |                                                      |
| Tôles en acier                                                     | F = 370 N / mm <sup>2</sup> jusqu'à 2,5 mm           |
| Tôles inoxydables                                                  | F = 600 N / mm <sup>2</sup> jusqu'à 2,0 mm           |
| Aluminium                                                          | F = 22 jusqu'à 4,0 mm                                |
| Plastiques poinçonnables                                           | jusqu'à 4,0 mm                                       |

## DESCRIPTION

- Étrier de poinçonnage à construction soudée solide, pied basculant et amovible compris
- Cylindre hydraulique à effet simple avec couplage hydraulique
- sans fixation d'outils ni outil

## INSTALLATION ET MISE EN SERVICE

- Retirer l'emballage soigneusement et avec précaution et déballer l'appareil.
- S'assurer qu'il ne présente aucune détérioration. Dans le cas contraire, signaler immédiatement les dommages à l'entreprise de transport.
- L'étrier de poinçonnage ne doit être utilisé qu'à l'intérieur.
- Monter la plaque du pied de l'étrier de poinçonnage sur l'établi et le fixer et le sécuriser.
- Mettre les bras oscillants en place et les sécuriser avec la vis sans tête.
- Mettre l'étrier de poinçonnage en place dans la plaque du pied et le fixer et le sécuriser avec la vis sans tête.
- Insérer la butée longitudinale dans le support.
- Raccorder une pompe électro-hydraulique, remplacer le cas échéant le couplage de raccord.
- Allumer l'interrupteur de contrôle rouge sur la pompe électro-hydraulique.
- Insérer la powerbank et raccorder le laser au moyen du câble USB.
- Contrôler la présence du point lumineux.
- Contrôler le mouvement de va-et-viens du piston.

## TRAVAILLER AVEC L'ÉTRIER DE POINÇONNAGE

1. Fixer le logement de la matrice sur l'étrier de poinçonnage avec les deux vis sans tête (prémonté).  
3 logements de matrice sont disponibles au choix selon la taille des outils. Les vis de fixation doivent être serrées à fond (couple de serrage maxi. de MA 50 Nm) et leur serrage doit être contrôlé régulièrement.



**La clavette de l'étrier de poinçonnage pour la fixation du logement de la matrice ne doit pas être endommagée.**

2. Insérer le logement de poinçon rond dans le logement d'outils sur la tige de piston et le fixer avec la vis sans tête. Deux logements de poinçon sont disponibles.
3. Insérer le poinçon rond dans son logement avec la tige de fixation et le fixer avec la vis sans tête.
  - Visser à la main le poinçon rond sur le logement du poinçon avec son filetage.
  - Mettre le poinçon de forme directement en place dans le logement de l'outil avec l'ergotage.
4. Insérer la matrice dans son logement.



**Veillez à ce que le poinçon et la matrice soient de la bonne taille.**



**Ne pas utiliser d'outils émoussés ou endommagés.**

5. Contrôler le jeu de coupe entre le poinçon et la matrice avec une course à vide.
6. Mettre le racleur en néoprène en place sur le logement du poinçon.
7. Insérer la pièce et l'aligner. Pour une éjection sûre de la chute, il est nécessaire de réaliser le poinçonnage rapidement.



**Ne pas forcer inutilement sur le racleur en néoprène du logement du poinçon.**

8. Délester le cylindre une fois l'opération de poinçonnage terminée.



**Afin d'obtenir un poinçonnage au résultat optimal et de réduire l'usure des outils, nous recommandons de nettoyer les poinçons et les matrices régulièrement avec un chiffon et de l'huile courante et de les frotter, en particulier sur les bords de coupe.**



**Remplacer ou faire réaffûter les outils à temps.**

## MAINTENANCE ET ENTRETIEN

- Vérifier régulièrement l'étanchéité du cylindre hydraulique.
- Toutes les pièces mobiles doivent être maintenues dénuées de poussière et de salissures.
- Le nettoyage ne doit être effectué qu'avec un chiffon légèrement imbibé d'huile.

## ACCESSOIRES DISPONIBLES

| Accessoires                                                                                                                                                                              | N° d'art. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Logement pour poinçon rond avec tige de fixation de Ø 3,0 à 30,5 mm, racleur compris                                                                                                     | 03171     |
| Logement pour poinçon rond de 19 mm Ø fixation fileté de Ø 30,6 à 40,5 mm, racleur compris                                                                                               | 03172     |
| Logement pour matrices de type I de Ø 3,0 à 22,5 mm, de 35 mm de large                                                                                                                   | 03174     |
| Logement pour matrices de type II de Ø 3,0 à 30,5 mm et matrices anti-rotulantes de 21 x 21 mm et formes rectangulaires et spéciales de 30,5 mm de diagonale maximum, de 47 mm de large  | 03175     |
| Logement pour matrices de type IV de Ø 30,6 à 40,5 mm et matrices anti-rotulantes de 28 x 28 mm et formes rectangulaires et spéciales de 40,0 mm de diagonale maximum, de 60 mm de large | 03176     |

## ENTRAÎNEMENT EN OPTION

| Équipements spécial                                    | N° d'art. |
|--------------------------------------------------------|-----------|
| Pompe hydraulique Alfra AHP-S avec interrupteur manuel | 03854     |
| Commutateur à pied à 2 pédales en option               | 03866     |
| Pompe hydraulique à pied Alfra                         | 02121     |

## GARANTIE

La durée de la garantie est de 12 mois à compter de la date de la facture.

Cette garantie s'annule en cas de modifications opérées sur l'étrier de poinçonnage par le client.



# DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

|                                                                                    |                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fabricant :                                                                        | Alfra GmbH<br>2. Industriestr. 10<br>D-68766 Hockenheim<br>Allemagne                                                                                                |
| Plénipotentiaire pour l'établissement des documentations techniques essentielles : | Dr. Marc Fleckenstein, directeur, Alfra GmbH<br>2. Industriestraße 10<br>D-68766 Hockenheim<br>Allemagne                                                            |
| Produit :                                                                          | Alfra AP 250<br>#03170                                                                                                                                              |
| Déclaration de conformité :                                                        |   |

Nous déclarons par la présente que le produit indiqué ci-dessus répond aux clauses spécifiques de la directive relative aux machines 2006/42/CE.

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées :

- EN ISO 12100:2010 ; Sécurité des machines
- 2014/68/UE ; Directive équipements sous pression



Dr. Marc Fleckenstein  
(Directeur)



### Gentile cliente,

La ringraziamo per aver scelto di acquistare un prodotto ALFRA. Prima di utilizzare l'apparecchio per la prima volta, La preghiamo di leggere attentamente l'intero contenuto delle presenti istruzioni per l'uso e di conservarle con cura per poterle consultare in futuro in caso di necessità.

## AVVERTENZE DI SICUREZZA

Durante il lavoro con queste macchina, un utilizzo improprio e/o una cattiva manutenzione possono causare pericoli ingenti, che potrebbero, a loro volta, causare la distruzione della macchina o incidenti gravi con importanti danni fisici. Osservare tutte le avvertenze di sicurezza di seguito riportate e di rivolgersi, per eventuali delucidazioni, al team del nostro servizio d'assistenza.



### ATTENZIONE!

- La punzonatrice da banco può essere azionata esclusivamente da persone che non assumono medicinali o altre sostanze che pregiudicano la percezione, il tempo di reazione di tutte le funzioni fisiche nonché la motricità.
- La punzonatrice da banco deve essere posizionata su un fondo piano, a prova di ribaltamento.
- In caso di semilavorati fuori misura, sussiste pericolo di ribaltamento del punzone, quindi il pezzo di lavorazione va sostenuto e messo in sicurezza.
- Durante la procedura di punzonatura, mai inserire le dita nell'area di punzonatura, tra stampo e matrice.
- Le dimensioni di stampo e matrice devono coincidere. In caso contrario, sussiste pericolo di lesione dovuto alla rottura del pezzo di lavorazione.
- Gli stampi quadrati, rettangolari e speciali devono essere installati corrispondentemente al supporto antirotazione e vanno posizionati analogamente alle matrici. In caso contrario, sussiste pericolo di lesione dovuto alla rottura del pezzo di lavorazione.
- Non usare stampi o matrici smussati o danneggiati.  
In caso contrario, possono originarsi danni alla punzonatrice da banco.
- Durante la lavorazione di lamiere in metallo, fare attenzione all'orientamento dello stampo rotondo.  
Orientare la punta dello stampo in direzione del punzone, in avanti o indietro.



**Laser corrispondente alla classe laser 1 DIN EN 60825-1 -  
Il raggio laser attraversabile non è pericoloso.**

- L'area di lavoro deve essere priva di ostacoli.
- L'area di lavoro deve essere pulita e priva di trucioli.
- Non incrociare il raggio laser con lo sguardo.
- Non scollegare l'idraulica dal cilindro mentre si trovano in pressione.
- In caso di guasti all'impianto elettrico, non azionare la punzonatrice e metterla in sicurezza.  
Rimettere in funzione la macchina solo dopo la verifica e la riparazione da parte del personale specializzato.



**Persone con pacemaker o altri apparati medicali possono usare la macchina  
esclusivamente dopo aver ricevuto il consenso da parte del proprio medico!**



**Non inserire mai le dita all'interno di componenti rotanti! Con motore acceso,  
tenere le mani e le dita lontane dall'area di lavoro; sussiste pericolo di lesione!**

## UTILIZZO PREVISTO

Il punzone è destinato alla punzonatura di centraline elettriche e morsettiere, lamiere, alloggiamenti, canaline, piastre passacavi e porte in lamiera.

## SPECIFICHE TECNICHE

|                                                            |                                           |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Scarico (senza arresto)                                    | 270 mm                                    |
| Scarico (con arresto)                                      | 250 mm                                    |
| Lunghezza dell'arresto                                     | 500 mm                                    |
| Forza di punzonatura F                                     | 46 kN a 600 bar                           |
| Corsa di punzonatura                                       | 50 mm                                     |
| Attacco idraulico                                          | R 1/4"                                    |
| Pressione d'esercizio max.                                 | 700 bar                                   |
| Portata                                                    | 0,58 l/min a 700 bar                      |
| Portata massima in caso di utilizzo di altri gruppi motore | 0,6 l/min (non superare questo valore!)   |
| Peso                                                       | 50 kg                                     |
| Ingombro                                                   | 1000 mm                                   |
| Prestazione di punzonatura                                 |                                           |
| Rotondo da                                                 | Ø 3,2 - 40,5 mm                           |
| Quadrato fino a                                            | 28,0 x 28,0 mm                            |
| Rettangolare fino a                                        | 22,0 x 30,0 mm                            |
| Formati speciali                                           | fino a una diagonale massima di: 40,0 mm  |
| Spessori materiale                                         |                                           |
| Lamiere in acciaio                                         | F = 370 N / mm <sup>2</sup> fino a 2,5 mm |
| Lamiera antiruggine                                        | F = 600 N / mm <sup>2</sup> fino a 2,0 mm |
| Alluminio                                                  | F = 22 fino a 4,0 mm                      |
| Plastiche punzonabili                                      | fino a 4,0 mm                             |
| Spessori materiale                                         |                                           |
| Lamiere in acciaio                                         | F = 370 N / mm <sup>2</sup> fino a 2,5 mm |
| Lamiera antiruggine                                        | F = 600 N / mm <sup>2</sup> fino a 2,0 mm |
| Alluminio                                                  | F = 22 fino a 4,0 mm                      |
| Plastiche punzonabili                                      | fino a 4,0 mm                             |

## DESCRIZIONE

- Punzone all'interno di una robusta struttura di saldatura incl. base oscillante e amovibile
- cilindro idraulico ad azionamento semplice con giunto idraulico
- senza alloggiamenti utensile ed utensile

## MONTAGGIO E MESSA IN FUNZIONE

- Rimuovere l'imballaggio con cautela e cura, ovvero disimballare il dispositivo.
- Accertarsi che non siano presenti danni. Altrimenti, notificare immediatamente il danno al vettore.
- Il punzone può essere azionato esclusivamente in ambienti interni.
- Montare e fissare saldamente la base del punzone al banco da lavoro.
- Montare i bracci orientabili e fissarli con la vite senza testa.
- Inserire il punzone nella base e fissare con la vite senza testa.
- Inserire l'arresto longitudinale nel supporto.
- Allacciare la pompa idraulica, eventualmente sostituendo il giunto di raccordo.
- Accendere l'interruttore di controllo sulla pompa elettroidraulica.
- Installare la powerbank e collegare il laser tramite cavo USB.
- Verificare la presenza del punto luminoso.
- Verificare il movimento giù/su del pistone.

## LAVORARE CON IL PUNZONE

1. Fissare gli alloggiamenti delle matrici con entrambe le viti senza testa sul punzone (premontati). In base alla dimensione degli utensili, è possibile scegliere fra 3 alloggiamenti delle matrici. Le viti di fissaggio devono essere serrate saldamente (momento di serraggio max. MA 50 Nm) e, di tanto in tanto, ne va controllato il bloccaggio.



**La chiavetta sul punzone, necessaria al fissaggio dell'alloggiamento della matrice, non deve essere danneggiata.**

2. Inserire l'alloggiamento dello stampo per lo stampo rotondo nell'alloggiamento dell'utensile sulla biella e fissare con la vite senza testa. Sono a disposizione due alloggiamenti degli stampi.
3. Inserire lo stampo rotondo con l'attacco nell'alloggiamento dello stampo e fissare la con vite senza testa.
  - Avvitare a mano lo stampo rotondo con inserto filettato sull'alloggiamento dello stampo.
  - Montare direttamente lo stampo di formatura insieme al supporto antirotazione nell'alloggiamento utensile.
4. Inserire la matrice nell'alloggiamento della matrice.



**Fare attenzione alla dimensione giusta di stampo e matrice.**



**Non utilizzare utensili smussati o danneggiati.**

5. Con una corsa a vuoto, verificare il gioco di taglio tra stampo e matrice.
6. Montare il raschiatore in neoprene sull'alloggiamento dello stampo.
7. Inserire il semilavorato e orientarlo. Per una rimozione sicura degli scarti è necessaria una distanza sufficiente.



**Non sovraccaricare inutilmente il raschiatore in neoprene dell'alloggiamento dello stampo.**

8. Al termine della procedura di punzonatura, scaricare il cilindro.



**Per ottenere un perfetto risultato di punzonatura e ridurre l'usura degli utensili, suggeriamo di pulire e frizionare regolarmente lo stampo e la matrice con un panno e del comune olio, in particolare i bordi di taglio.**



**Sostituire per tempo gli utensili o farli riaffilare.**

## MANUTENZIONE E CURA

- Verificare regolarmente la tenuta stanza del cilindro idraulico.
- Mantenere tutte le parti mobili prive di polvere e sporco.
- La pulizia deve essere effettuata esclusivamente con un panno leggermente oliato.

## ACCESSORI DISPONIBILI

| Accessori                                                                                                                                                                                       | N. di prod |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Alloggiamento dello stampo per stampo rotondo con attacco da Ø 3,0 a 30,5 mm, raschiatore incluso                                                                                               | 03171      |
| Alloggiamento dello stampo per stampo rotondo da 19 mm Ø con inserto filettato da 30,6 fino a 40,5 mm raschiatore incluso                                                                       | 03172      |
| Alloggiamento matrice tipo I per matrici da Ø 3,0 a 22,5 mm, larghezza 35 mm                                                                                                                    | 03174      |
| Alloggiamento matrice tipo II per matrici da Ø 3,0 a 30,5 mm e matrici antirotazione fino a 21 x 21 mm ovvero forme rettangolari e speciali con una diagonale max. di 30,5 mm, larghezza 47 mm  | 03175      |
| Alloggiamento matrice tipo IV per matrici da Ø 30,6 a 40,5 mm e matrici antirotazione fino a 28 x 28 mm ovvero forme rettangolari e speciali con una diagonale max. di 40,0 mm, larghezza 60 mm | 03176      |

## AZIONAMENTO OPZIONALE

| Dotazione speciale                                  | N. di prod |
|-----------------------------------------------------|------------|
| Pompa idraulica Alfra AHP-S con interruttore a mano | 03854      |
| Interruttore a pedale opzionale, a 2 pedali         | 03866      |
| Pompa idraulica a pedale Alfra                      | 02121      |

## GARANZIA

La garanzia ammonta a 12 mesi a partire dalla data della fattura.

La garanzia si estingue nel caso in cui il cliente apporti modifiche al punzone.

## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

|                                                                           |                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Produttore:</b>                                                        | Alfra GmbH<br>2. Industriestr. 10<br>D-68766 Hockenheim<br>Germania                                                                                                 |
| <b>Autorizzato alla redazione della documentazione tecnica rilevante:</b> | Dott. Marc Fleckenstein, Geschäftsführer, Alfra GmbH<br>2. Industriestraße 10<br>D-68766 Hockenheim<br>Germania                                                     |
| <b>Prodotto:</b>                                                          | Alfra AP 250<br>#03170                                                                                                                                              |
| <b>Dichiarazione di conformità:</b>                                       |   |

Con la presente dichiariamo che il prodotto sopra menzionato soddisfa tutte le disposizioni pertinenti della Direttiva Macchine 2006/42/CE.

Sono state applicate le seguenti norme armonizzate:

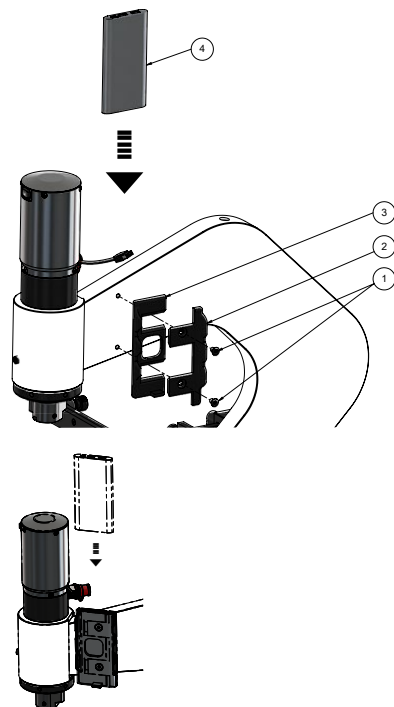
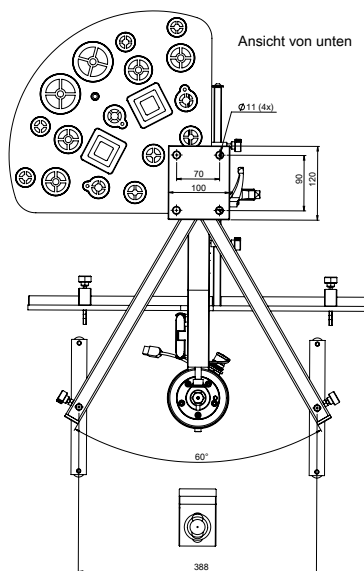
- EN ISO 12100:2010; Sicurezza delle macchine
- 2014/68/UE; Direttiva sulle attrezzature a pressione



Dott. Marc Fleckenstein  
(Amministratore delegato)

Hockenheim, 01.09.2021

# POWERBANK AP 250 | POWERBANK AP 250 BANQUE D'ÉNERGIE AP 250 | POWERBANK AP 250



1. Den Halter am Grundkörper mit den zwei Schrauben befestigen
2. Powerbank mit USB-Anschluss "oben", in Pfeilrichtung einschieben
3. USB-Kabel einstecken / Anschluss von oben

1. Attach the holder to the base body with two screws
2. Insert the power bank with USB connection "at the top" in the direction of the arrow
3. Plug in the USB cable / connection from above

1. Fixer le support au corps de base à l'aide de deux vis
2. Insérer la banque d'alimentation avec la connexion USB "en haut" dans le sens de la flèche
3. Brancher le câble / la connexion USB par le haut

1. Fije el soporte al cuerpo de la base con dos tornillos
2. Inserte el power bank con conexión USB "arriba" en la dirección de la flecha
3. Enchufe el cable / conexión USB desde arriba





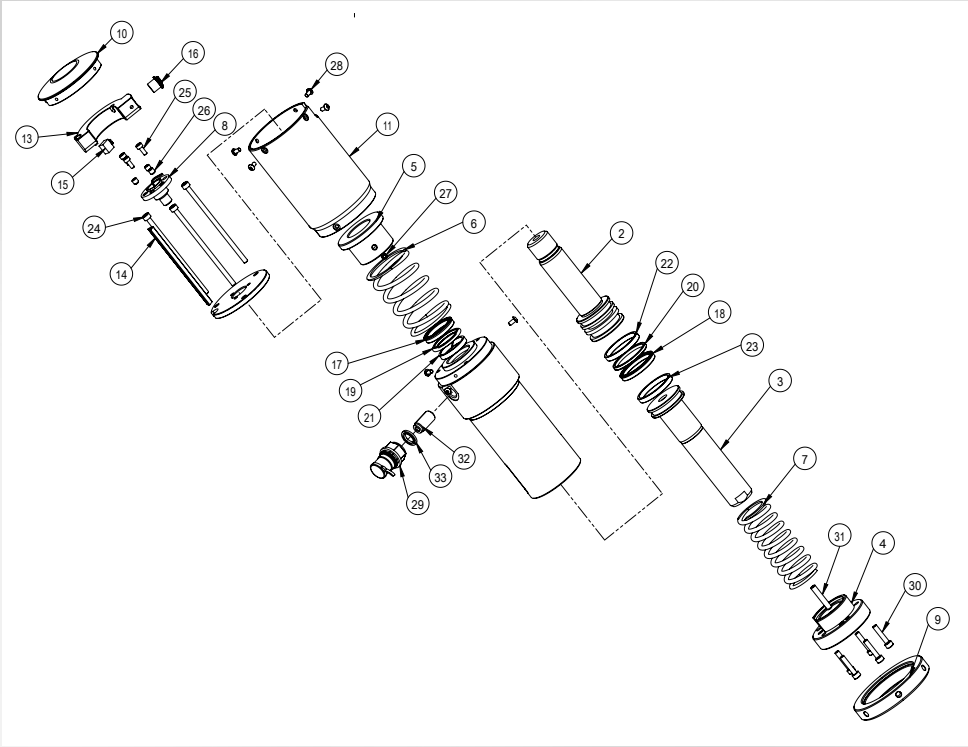
STANZBÜGEL AP 250 | PUNCHING UNIT AP 250 | UNITÉ DE POINÇONNAGE AP 250 | UNITÀ DI PUNZONATURA AP 250

| Pos. | Menge Qty. | Art.-Nr. Prod.-No. | Beschreibung            | Description              | Description                | Descrizione                     |
|------|------------|--------------------|-------------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------------|
| 1    | 1          | 03170-01           | Grundbügel              | Base frame               | Étrier de base             | Punzone di base                 |
| 2    | 1          | 03170-02           | Ablageblech (Baugruppe) | Deposit plate (assembly) | Tôle d'appui (Sous-groupe) | Deflettore (Gruppo costruttivo) |
| 3    | 1          | 03004-031          | Klemmhebel              | Clamping lever           | Lever de serrage           | Leva di bloccaggio              |
| 4    | 1          | 03170-08           | Welle                   | Shaft                    | Arbre                      | Albero                          |
| 5    | 1          | 03170-09           | Fuss                    | Foot                     | Pied                       | Piede                           |
| 6    | 2          | DIN915-M10x12-45H  | Gewindestift            | Threaded pin             | Goujon fileté              | Perno filettato                 |
| 7    | 1          | DIN915-M10x16-45H  | Gewindestift            | Threaded pin             | Goujon fileté              | Perno filettato                 |
| 8    | 2          | DIN912-M10x35-12.9 | Zylinderschraube        | Cylinder bolt            | Vis cylindrique            | Vite cilindrica                 |
| 9    | 1          | 03174-001          | Passfeder               | Feather key              | Clavette                   | Chiavetta                       |

BAUGRUPPEN UND OPTIONALES ZUBEHÖR | ASSEMBLIES AND OPTIONAL ACCESSORIES | SOUS-GROUPES ET ACCESSOIRES EN OPTION | GRUPPI COSTRUTTIVI E ACCESSORI FACOLTATIVI

| Art.-Nr. Prod.-No. | Beschreibung                   | Description                   | Description                             | Descrizione                               |
|--------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|
| 03170.03195        | BG Hydraulikzylinder           | Hydraulic cylinder assembly   | SG Cylindre hydraulique                 | Cilindro idraulico BG                     |
| 03188              | BG Aufnahmehalter              | Arbor assembly                | SG Support de fixation                  | Supporto BG                               |
| 03177              | BG Längen- Tiefenanschlag      | Length/depth stop assembly    | SG Butée longitudinale et de profondeur | Arresto longitudinale e per profondità BG |
| 03179              | BG Schwenkarme                 | Swivel arm assembly           | SG Bras oscillants                      | Braccio orientabile BG                    |
| 03173              | BG X-Anschlag (Unterbaugruppe) | X-stop assembly (subassembly) | SG Butée X (sous-groupe)                | Arresto X BG (Sotto-gruppo costruttivo)   |
| 031810             | Laserjustierscheibe            | Laser adjustment disk         | Rondelle d'épaisseur du laser           | Distanziale laser                         |
| 03174              | Matrizenaufnahme Typ I         | Die support type I            | Logement de matrices de type I          | Alloggiamento matrice tipo I              |
| 03175              | Matrizenaufnahme Typ II/III    | Die support type II/III       | Logement de matrices de type II/III     | Alloggiamento matrice tipo II             |
| 03176              | Matrizenaufnahme Typ IV/V      | Die support type IV/V         | Logement de matrices de type IV/V       | Alloggiamento matrice tipo III            |

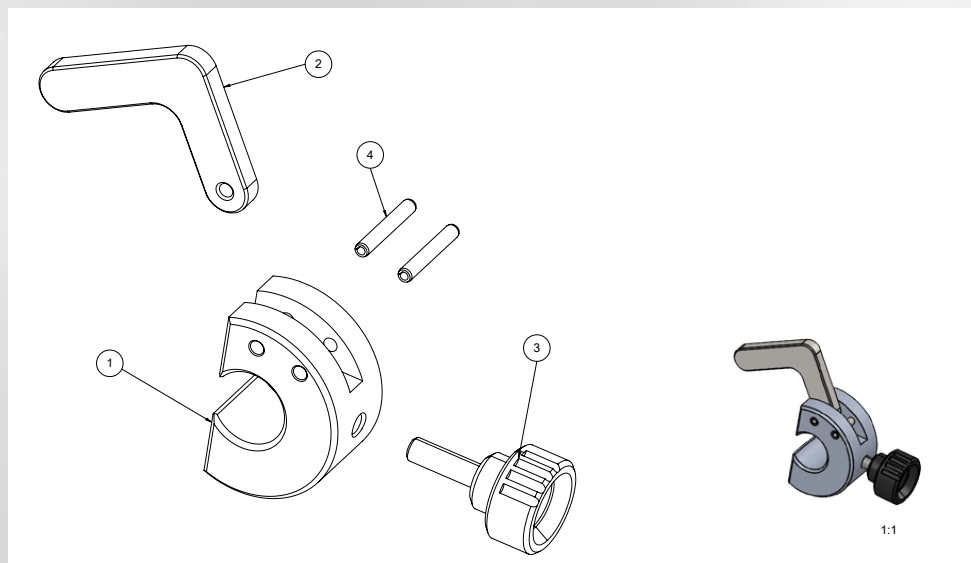
ZYLINDER AP 250 UND AP 400 | CYLINDER AP 250 AND AP 400 |  
CYLINDRE AP 250 ET AP 400 | CILINDRO AP 250 E AP 400



| Pos. | Menge Qty. | Art.-Nr. Prod.-No. | Beschreibung                | Description              | Description                           | Descrizione                          |
|------|------------|--------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| 1    | 1          | 03170.03195.01     | Zylinderrohr                | Cylinder tube            | Tuyau cylindrique                     | Tubo del cilindro                    |
| 2    | 1          | 03170.03195.02     | Kolbenstange für Zylinder   | Piston rod for cylinder  | Tige de piston pour cylindre          | Pistone per cilindro                 |
| 3    | 1          | 03170.03195.03     | Führungsstange              | Guide rod                | Barre de guidage                      | Asta di guida                        |
| 4    | 1          | 03170.03195.04     | Führungsflansch             | Guide flange             | Bride de guidage                      | Flangia di guida                     |
| 5    | 1          | 03170.03195.05     | Mutter                      | Nut                      | Écrou                                 | Dado                                 |
| 6    | 1          | 03170.03195.06     | Druckfeder oben AP-250/400  | Top spring AP-250/400    | Ressort à pression en haut AP-250/400 | Molla di compressione su AP-250/400  |
| 7    | 1          | 03170.03195.07     | Druckfeder unten AP 250/400 | Bottom spring AP 250/400 | Ressort à pression en bas AP250/400   | Molla di compressione giù AP 250/400 |
| 8    | 1          | 03021D-250/400     | Laserdiode mit Aufnahme     | Laser diode with mount   | Diode laser avec fixation             | Diodo laser con alloggiamento        |
| 9    | 1          | 03170.03195.26     | Spannmutter                 | Clamping nut             | Écrou de serrage                      | Dado di serraggio                    |
| 10   | 1          | 03170.03195.31     | Deckel                      | Cap                      | Couvercle                             | Coperchio                            |
| 11   | 1          | 03170.03195.32     | Distanzrohr                 | Spacer tube              | Tube d'écartement                     | Tubo distanziatore                   |
| 12   | 1          | 03170.03195.33     | Spannscheibe                | Clamping plate           | Rondelle élastique                    | Rondella di serraggio                |
| 13   | 1          | 03170.03195.34.7   | Bügel                       | Bracket                  | Étrier                                | Staffa                               |
| 14   | 1          | 03170.03195.34.8   | Kabelführung                | Cable guide              | Passage de câbles                     | Guidacavi                            |
| 15   | 1          | 03200-196          | Linearregler 3,3V           | 3.3 V linear regulator   | Régleur linéaire de 3,3 V             | Regolatore di tensione lineare 3,3 V |
| 16   | 1          | 03200-199          | Wippschalter M12 230V       | M12 230V rocker switch   | Interrupteur à bascule M12 230 V      | Interruttore a bilanciere M12 230V   |
| 17   | 1          | 03170.03195-10-10  | Dichtring                   | Sealing ring             | Bague d'étanchéité                    | Guarnizione ad anello                |

| Pos. | Menge Qty. | Art.-Nr. Prod.-No.    | Beschreibung                                 | Description                                     | Description                                                | Descrizione                                              |
|------|------------|-----------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 18   | 1          | 03170.03195-10-11     | Dichtring                                    | Sealing ring                                    | Bague d'étanchéité                                         | Guarnizione ad anello                                    |
| 19   | 1          | 03170.03195-10-12     | Dichtring                                    | Sealing ring                                    | Bague d'étanchéité                                         | Guarnizione ad anello                                    |
| 20   | 1          | 03170.03195-10-13     | Dichtring                                    | Sealing ring                                    | Bague d'étanchéité                                         | Guarnizione ad anello                                    |
| 21   | 1          | 03170.03195-10-15     | Führungsring                                 | Guide ring                                      | Anneau de guidage                                          | Anello di guida                                          |
| 22   | 1          | 03170.03195-10-16     | Führungsring                                 | Guide ring                                      | Anneau de guidage                                          | Anello di guida                                          |
| 23   | 1          | 03170.03195-10-17     | Führungsring                                 | Guide ring                                      | Anneau de guidage                                          | Anello di guida                                          |
| 24   | 3          | DIN912-M5x110-8.8     | Zylinderschraube                             | Cylinder bolt                                   | Vis cylindrique                                            | Vite cilindrica                                          |
| 25   | 3          | DIN912-M4x10-8.8      | Zylinderschraube                             | Cylinder bolt                                   | Vis cylindrique                                            | Vite cilindrica                                          |
| 26   | 3          | DIN913-M6X6-45H       | Gewindestift mit Kegelkuppe                  | Threaded pin with flat end                      | Goujon fileté avec embout chanfreiné                       | Perno filettato con estremità smussata                   |
| 27   | 1          | DIN914-M6x8-A2K       | Gewindestift mit Spitze                      | Threaded pin with tip                           | Goujon fileté avec pointe                                  | Perno filettato con punta                                |
| 28   | 7          | ISO7380-M4X8-10.9     | Flachrundschrabe                             | Round-head screw                                | Boulon à tête sphérique                                    | Vite con collo piatto                                    |
| 29   | 1          | 01453                 | Verschlussnippel m. Innengew. G 1/4"         | Self-sealing coupling with female thread G 1/4" | Raccord de fermeture avec taraudage G 1/4"                 | Nipplo di chiusura con filett. inter. G 1/4"             |
| 30   | 5          | DIN912-M5x20-12.9 A2K | Zylinderschraube                             | Cylinder bolt                                   | Vis cylindrique                                            | Vite cilindrica                                          |
| 31   | 1          | DIN6325-6M6X32-ST     | Zylinderstift gehärtet                       | Hardened cylinder pin                           | Goupille cylindrique trempée                               | Coppiglia cilindrica indurita                            |
| 32   | 1          | 01454                 | Adapter G 1/4" AG                            | Adapter G 1/4" male thread                      | Adaptateur G 1/4" à filetage extérieur                     | Adattatore G 1/4" AG                                     |
| 33   | 1          | 0253510A              | Hydraulik-Dichtring mit NBR-Einlage DR 14 HD | Hydraulic sealing ring with NBR insert DR 14 HD | Bague d'étanchéité hydraulique avec insert en NBR DR 14 HD | Guarnizione ad anello idraulica con inserto NBR DR 14 HD |

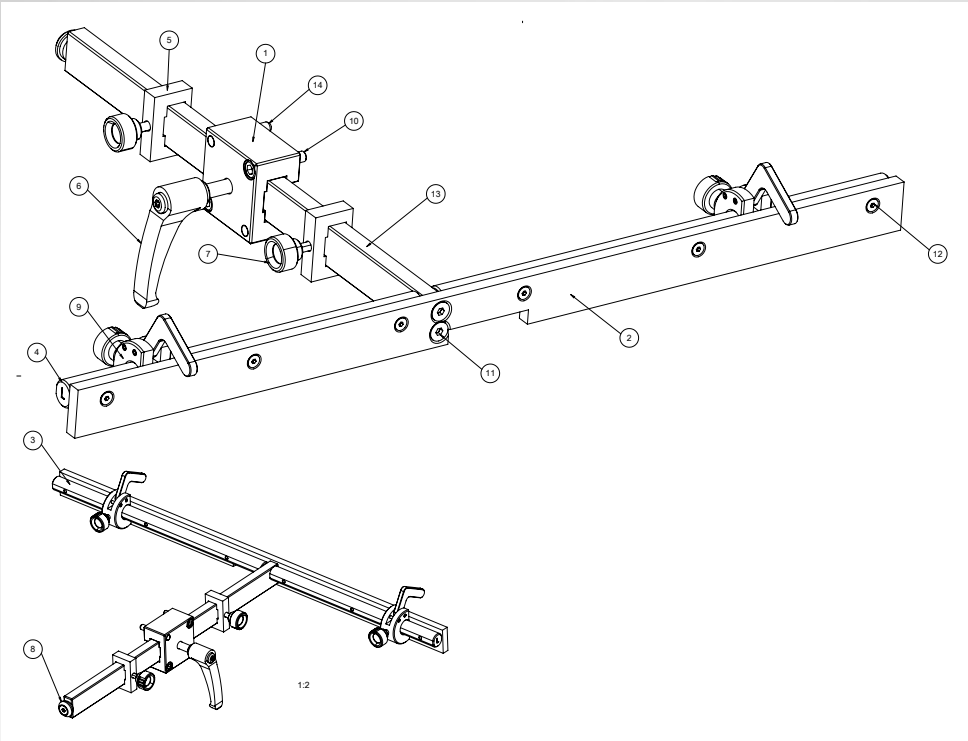
## ANSCHLAG AP 250 UND AP 400 | STOP AP 250 AND AP 400 | BUTÉE 250 ET AP 400 | ARRESTO AP 250 E AP 400



| Pos. | Menge Qty. | Art.-Nr. Prod.-No. | Beschreibung                  | Description             | Description                       | Descrizione                  |
|------|------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| 1    | 1          | 03177-16           | Grundkörper X-Achsen-Anschlag | X-axis stop base body   | Butée de l'axe X du corps de base | Corpo di base arresto assi X |
| 2    | 1          | 03177-15           | Anschlagswinkel AP-250/400    | Stop bracket AP-250/400 | Équerre à talon AP-250/400        | Angolo di arresto AP-250/400 |
| 3    | 1          | 03300-0230         | Rändelschraube M5             | M5 knurled screw        | Vis moletée M5                    | Vite zigrinata M5            |
| 4    | 2          | ISO8752-M3x20-A2   | Spannstift                    | Dowel pin               | Goupille de serrage               | Coppiglia di serraggio       |

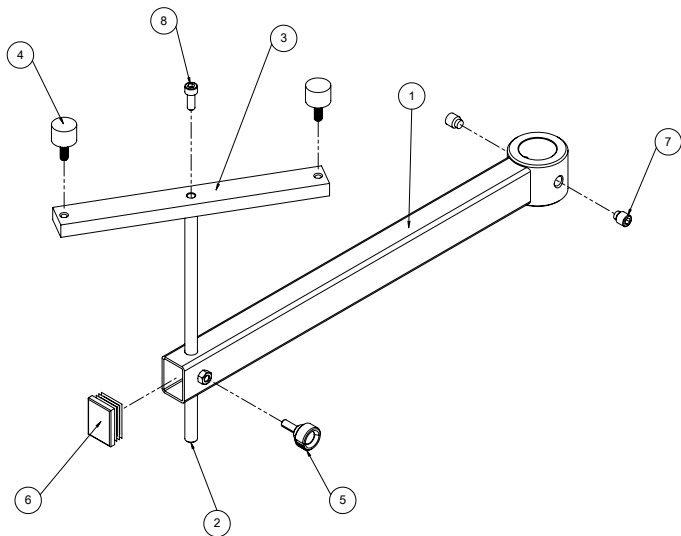
# LÄNGEN- TIEFENANSCHLAG AP 250 | LENGTH/DEPTH STOP AP 250

## BUTÉE LONGITUDINALE, EN PROFONDEUR DE L'AP 250 | ARRESTO LONGITUDINALE-IN PROFONDITÀ AP 250



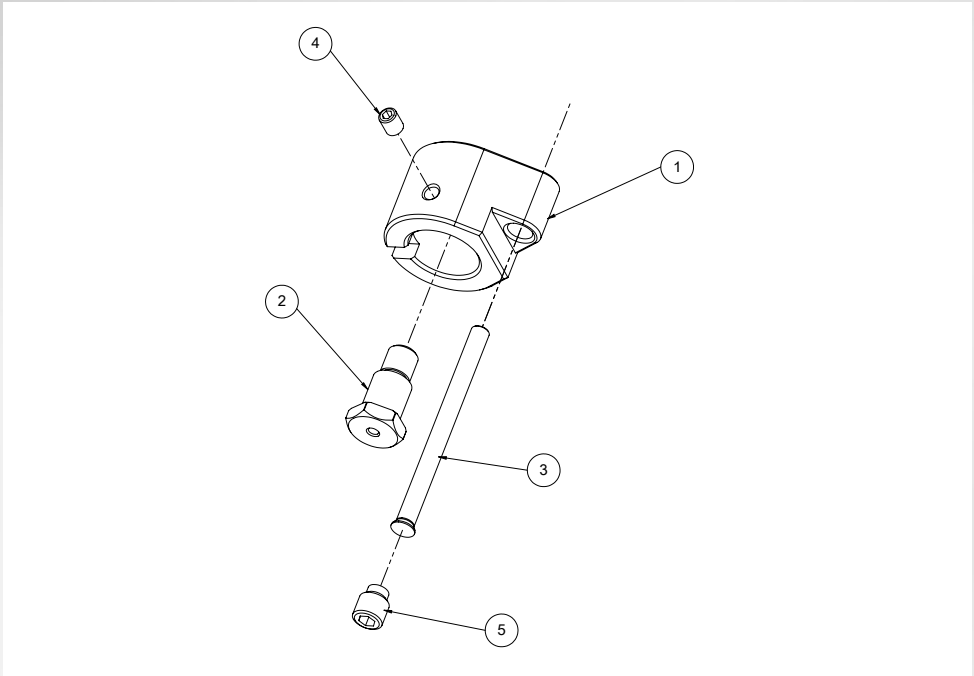
| Pos. | Menge Qty. | Art.-Nr. Prod.-No. | Beschreibung                       | Description                         | Description                       | Descrizione                                |
|------|------------|--------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------|
| 1    | 1          | 03177-06           | Führungsblock                      | Guide block                         | Bloc de guidage                   | Blocco di guida                            |
| 2    | 1          | 03177-04           | Anschlagsleiste                    | Stop bar                            | Barre de butée                    | Barra di arresto                           |
| 3    | 1          | 03177-08           | Führungswelle "R"                  | Guide shaft "R"                     | Arbres de guidage « D »           | Albero di guida "R"                        |
| 4    | 1          | 03177-07           | Führungswelle "L"                  | Guide shaft "L"                     | Arbres de guidage « G »           | Albero di guida "L"                        |
| 5    | 2          | 03177-03           | Anschlag Y- Achse                  | Y-axis stop                         | Butée de l'axe Y                  | Arresto asse Y                             |
| 6    | 1          | 03004-031          | Klemmhebel                         | Clamping lever                      | Levier de serrage                 | Leva di bloccaggio                         |
| 7    | 2          | 03300-023          | Rändelschraube                     | Knurled screw                       | Vis moletée                       | Vite zigrinata                             |
| 8    | 1          | 03177-05           | Endanschlag Y-Achse                | Y-axis limit stop                   | Butée de fin de course de l'axe Y | Arresto finale asse Y                      |
| 9    | 2          | 03173              | X-Anschlag BG (Separate Baugruppe) | X-stop assembly (separate assembly) | Butée X SG (sous-groupe séparé)   | Arresto X BG (Gruppo costruttivo separato) |
| 10   | 2          | DIN912-M6x3-8.8    | Zylinderschraube                   | Cylinder bolt                       | Vis cylindrique                   | Vite cilindrica                            |
| 11   | 3          | DIN7991-M6x16-10.9 | Senkkopfschraube_M6                | M6 countersunk screw                | Vis à tête fraisée_M6             | Vite con testa a esagono ribassato_M6      |
| 12   | 6          | DIN7991-M4x16-4.8  | Senkkopfschraube_M4                | M4 countersunk screw                | Vis à tête fraisée_M4             | Vite con testa a esagono ribassato_M4      |
| 13   | 1          | 03177-02           | Führungsleiste                     | Guide rail                          | Barre de guidage                  | Barra di guida                             |
| 14   | 2          | DIN6325 6m6x40-ST  | Zylinderstift                      | Cylinder pin                        | Cheville cylindrique              | Coppiglia cilindrica                       |

ABSTÜTZARM AP 250 | SUPPORT ARM AP 250  
BRAS D'ÉTAYAGE DE L'AP 250 | BRACCIO DI REAZIONE AP 250



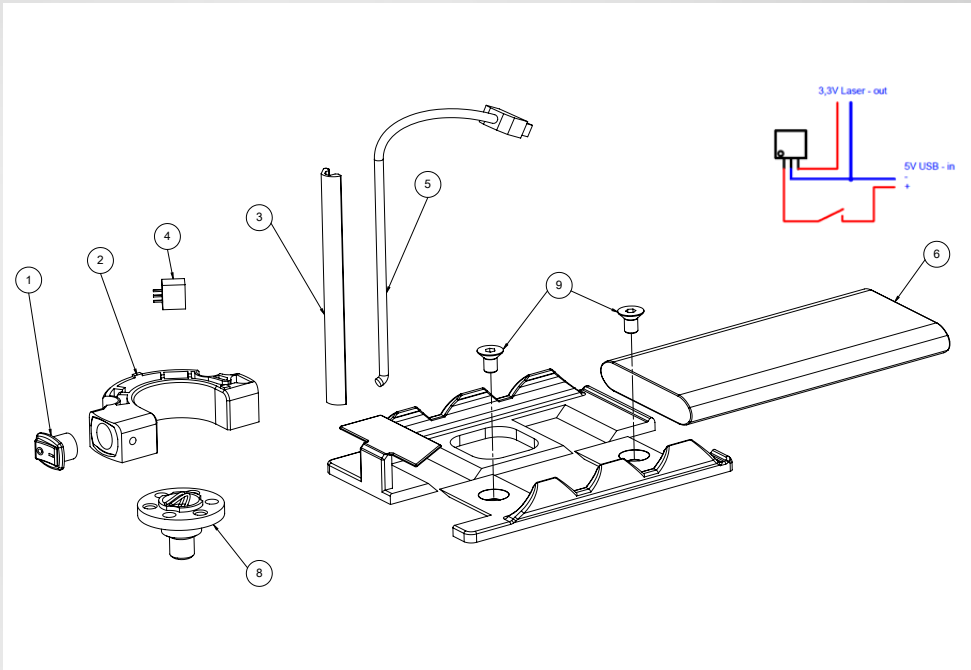
| Pos. | Menge Qty. | Art.-Nr. Prod.-No. | Beschreibung           | Description                      | Description                  | Descrizione               |
|------|------------|--------------------|------------------------|----------------------------------|------------------------------|---------------------------|
| 1    | 1          | 03179-01           | Abstützarm             | Support arm                      | Bras d'étayage               | Braccio di reazione       |
| 2    | 1          | 03197-10           | Auflagewelle           | Support shaft                    | Arbre d'appui                | Albero di supporto        |
| 3    | 1          | 03197-09           | Auflage 2-fach         | Dual support                     | Appui double                 | Supporto, doppio          |
| 4    | 2          | 03197-04           | Auflagepuffer          | Support buffer                   | Tampon d'appui               | Tampone di appoggio       |
| 5    | 1          | 03197-15           | Rändelschraube         | Knurled screw                    | Vis moletée                  | Vite zigrinata            |
| 6    | 1          | 03197-05           | Endkappe               | End cap                          | Embout de fermeture          | Tappo finale              |
| 7    | 2          | DIN915-M10x12-45H  | Gewindestift m. Zapfen | Threaded pin with full dog point | Goujon fileté avec tourillon | Perno filettato con dente |
| 8    | 1          | DIN912-M6X16-8.8   | Zylinderschraube       | Cylinder bolt                    | Vis cylindrique              | Vite cilindrica           |

**STEMPELAUFNAHMEHALTER V AP 250 UND AP 400**  
**PUNCH HOLDER SUPPORT V AP 250 AND AP 400**  
**SUPPORT DU LOGEMENT DU POINÇON V DE L'AP 250 ET AP 400**  
**SUPPORTO STAMPO V AP 250 E AP 400**



| Pos. | Menge<br>Qty. | Art.-Nr.<br>Prod.-No. | Beschreibung     | Description    | Description                     | Descrizione         |
|------|---------------|-----------------------|------------------|----------------|---------------------------------|---------------------|
| 1    | 1             | 03188-01              | Grundkörper      | Base body      | Corps de base                   | Corpo di base       |
| 2    | 1             | 03188-02              | Schulterschraube | Shoulder screw | Vis ajustable à épau-<br>lement | Vite di spallamento |
| 3    | 1             | 03188-03              | Führungsstift    | Guide pin      | Ergot                           | Perno di guida      |
| 4    | 1             | DIN913-M6x8-45H       | Gewindestift     | Threaded pin   | Goujon fileté                   | Perno filettato     |
| 5    | 1             | DIN915-M10x12-45H     | Gewindestift     | Threaded pin   | Goujon fileté                   | Perno filettato     |

**UNTERBAUGRUPPE LASERPOINTER AP 250 UND AP 400**  
**LASER POINTER SUBASSEMBLY AP 250 AND AP 400**  
**SOUS-GROUPE DU POINTEUR DU LASER DE L'AP 250 ET AP 400**  
**SOTTO-GRUPPO COSTRUTTIVO PUNTATORE LASER AP 250 E AP 400**



| Pos. | Menge Qty. | Art.-Nr. Prod.-No. | Beschreibung            | Description            | Description                      | Descrizione                          |
|------|------------|--------------------|-------------------------|------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| 1    | 1          | 03200-199          | Wippschalter M12 230V   | M12 230V rocker switch | Interrupteur à bascule M12 230 V | Interruttore a bilanciere M12 230V   |
| 2    | 1          | 03170.03195.34.7   | Bügel                   | Bracket                | Étrier                           | Staffa                               |
| 3    | 1          | 03170.03195.34.8   | Kabelführung            | Cable guide            | Passage de câbles                | Guidacavi                            |
| 4    | 1          | 03200-196          | Linearregler 3,3V       | 3.3 V linear regulator | Régleur linéaire de 3,3 V        | Regolatore di tensione lineare 3,3 V |
| 5    | 1          | 03170.03195.34.4   | USB-Kabel schwarz       | Black USB cable        | Câble USB noir                   | Cavo USB nero                        |
| 6    | 1          | 03170.03195.34.5   | Powerbank               | battery pack           | Pack d'accus                     | Pacco batterie                       |
| 7    | 1          | 03170.03195.34.6   | Powerbank-Aufnahme      | Power bank mount       | Fixation de la power-bank        | Alloggiamento power-bank             |
| 8    | 1          | 03021D-250/400     | Laserdiode mit Aufnahme | Laser diode with mount | Diode laser avec fixation        | Diodo laser con alloggiamento        |
| 9    | 2          | DIN7991-M6x10-8.8  | Senkkopfschraube        | Countersunk screw      | Vis à tête fraisée               | Vite con testa con esagono incavato  |



Rittal Automation Systems

