

ALFRA PRESS AP 400



Passion for Tools

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



#03195



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 beschädigte 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)	430 mm
Ausladung (mit Anschlag)	400 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	220 kg
Platzbedarf mit Unterbau ca.	1200 x 800 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 ² bis 2,5 mm
Rostfreie Bleche	F = 600 N / mm ² bis 2,0 mm
Aluminium	F = 22 bis 4,0 mm
Stanzbare Kunststoffe	bis 4,0 mm

BESCHREIBUNG

- Stanzbügel in robuster Schweißkonstruktion
- einfachwirkender Hydraulikzylinder mit Hydraulikkupplung
- stabiler, fahrbarer Unterbau serienmäßig
- ohne Werkzeugaufnahme 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. Der Untergrund darf keine Unebenheiten oder Löcher aufweisen.
- Den Stanzbügel mit fahrbarem Unterbau kippsicher auf ebenem Boden aufstellen.
- Die Bremsen an den Rollen des fahrbaren Unterbaus einrasten.
- 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. 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 einem leicht ölgetränkten 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 2. Industriestr. 10 D-68766 Hockenheim Deutschland
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der relevanten technischen Unterlagen:	Dr. Marc Fleckenstein, Geschäftsführer, Alfra GmbH 2. Industriestraße 10 D-68766 Hockenheim Deutschland
Produkt:	Alfra AP 400 #03195
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)	430 mm
Outreach (with stop)	400 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	220 kg
Space requirement with base approx.	1200 x 800 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 ² to 2.5 mm
Stainless steel sheets	F = 600 N / mm ² to 2.0 mm
Aluminium	F = 22 to 4.0 mm
Punchable plastics	To 4.0 mm

DESCRIPTION

- Robustly welded punching unit
- Single-acting hydraulic cylinder with hydraulic coupling
- With a stable movable base as standard
- Without tool holder 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. The subsurface may not be uneven or have any holes.
- Erect the punching unit and moveable base on a level surface so that it cannot tip over.
- Engage the brakes on the rollers of the moveable base.
- 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 \varnothing 3.0 to 30.5 mm incl. scraper	03171
Punch holder for round punches with 19 mm \varnothing mounting thread with \varnothing 30.6 to 40.5 mm incl. scraper	03172
Die support type I for dies with \varnothing 3.0 to 22.5 mm, width 35 mm	03174
Die support type II for dies with \varnothing 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 \varnothing 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 2. Industriestr. 10 D-68766 Hockenheim Germany
Official authorised entity for compilation of the relevant technical documentation:	Dr. Marc Fleckenstein, CEO, Alfra GmbH 2. Industriestraße 10 D-68766 Hockenheim Germany
Product:	Alfra AP 400 #03195
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)

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)	430 mm
Portée (avec butée)	400 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 max. lors de l'utilisation d'autres agrégats d'entraînement	0,6 l/min (Cette valeur ne doit pas être dépassée !)
Poids	220 kg
Place nécessaire avec sous-construction environ	1200 x 800 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 ² jusqu'à 2,5 mm
Tôles inoxydables	F = 600 N / mm ² 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
- Cylindre hydraulique à effet simple avec couplage hydraulique
- sous-construction mobile stable
- 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. Le support ne doit pas présenter d'irrégularités ni de trous.
- Installer l'étrier de poinçonnage à sous-construction mobile sur un sol plat et calé pour l'empêcher de basculer.
- Enclencher les freins des roulettes de la sous-construction mobile.
- 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. 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 2. Industriestr. 10 D-68766 Hockenheim Allemagne
Plénipotentiaire pour l'établissement des documentations techniques essentielles :	Dr. Marc Fleckenstein, directeur, Alfra GmbH 2. Industriestraße 10 D-68766 Hockenheim Allemagne
Produit :	Alfra AP 400 #03195
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 macchine, 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 lamiera 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)	430 mm
Scarico (con arresto)	400 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	220 kg
Ingombro con sotto-struttura circa	1200 x 800 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 ² fino a 2,5 mm
Lamiera antiruggine	F = 600 N / mm ² 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
- cilindro idraulico ad azionamento semplice con giunto idraulico
- sotto-struttura stabile, calpestabile, di serie
- senza alloggiamento 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. Il fondo non deve presentare irregolarità o fori.
- Posizionare il punzone su un fondo piano, con sotto-struttura calpestabile, a prova di ribaltamento.
- Innestare i freni sulle rotelle della sotto-struttura calpestabile.
- 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 chiave 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 antirrotazione 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

Produttore:	Alfra GmbH 2. Industriestr. 10 D-68766 Hockenheim Germania
Autorizzato alla redazione della documentazione tecnica rilevante:	Dott. Marc Fleckenstein, Geschäftsführer, Alfra GmbH 2. Industriestraße 10 D-68766 Hockenheim Germania
Prodotto:	Alfra AP 400 #03195
Dichiarazione di conformità:	

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

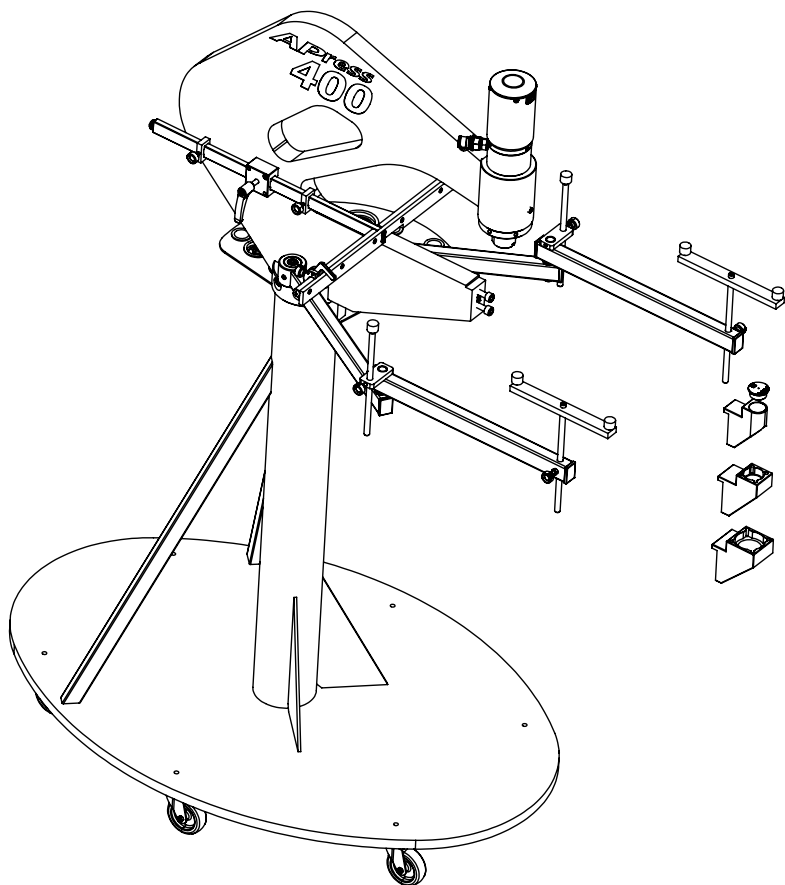
Sono state applicate le seguenti norme armonizzate:

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



Dott. Marc Fleckenstein
(Amministratore delegato)

ZUSAMMENBAU AP 400 | ASSEMBLY OF AP 400
ASSEMBLAGE DE L'AP 400 | ASSEMBLAGGIO AP 400



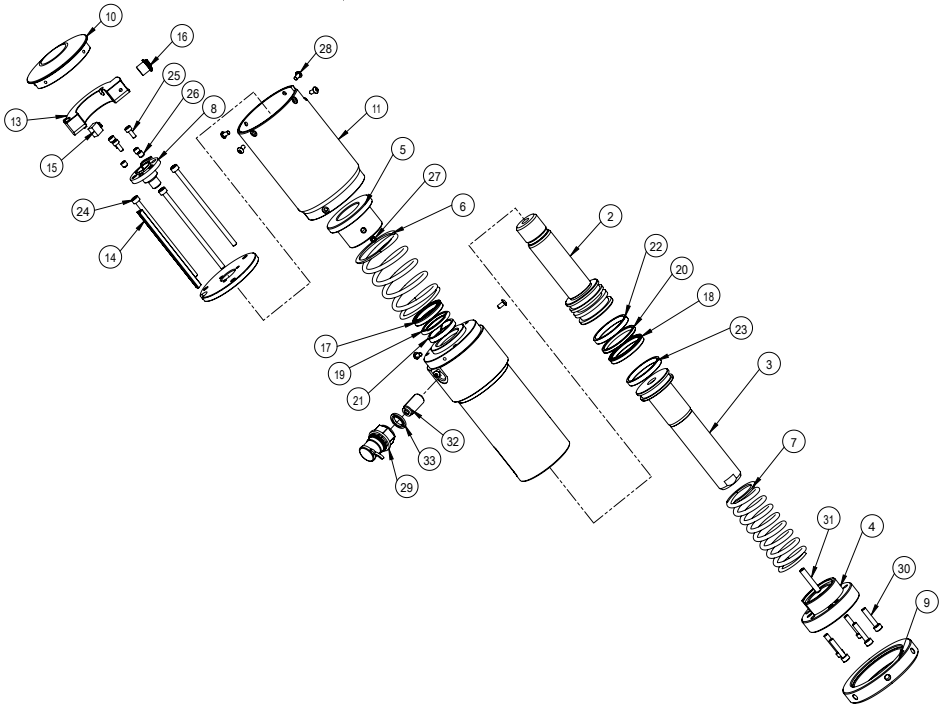
ZUSAMMENBAU STANZBÜGEL AP 400 | ASSEMBLY OF PUNCHING UNIT AP 400 | ASSEMBLAGE DE L'ÉTRIER DE POINÇONNAGE AP 400 ASSEMBLAGGIO PUNZONE AP 400

Pos.	Menge Qty.	Art.-Nr. Prod.-No.	Beschreibung	Description	Description	Descrizione
1	1	03195-01	Grundbügel AP-400	Base punching unit AP 400	Étrier de base de l'AP -400	Punzone di base AP-400
2	1	03195-02	Untergestell AP-400	Base frame AP 400	Socle de l'AP -400	Telaio inferiore AP-400
3	1	03170-02	Ablageblech (Baugruppe)	Deposit plate (assembly)	Tôle d'appui (Sous-groupe)	Deflettore (Gruppo costruttivo)
4	1	03195-04	Bolzen, Ablageblech	Bolt, deposit plate	Boulons, tôle d'appui	Bulloni, deflettore
5	3	03195-05	Lenkrolle, mit Feststeller	Castor, with locking device	Roulette, avec blocage	Rotella snodabile, con freno
6	3	03195-06	Lenkrolle	Castor	Roulette pivotante	Rotella snodabile
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
10	2	DIN912-M12X80-8.8 A2K	Zylinderschraube	Cylinder bolt	Vis cylindrique	Vite cilindrica
11	6	03195-03	Schutzkappe	Protective cap	Bouchon de protection	Tappo di protezione
13	6	DIN912-M10X20-8.8 A2K	Zylinderschraube	Cylinder bolt	Vis cylindrique	Vite cilindrica

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

Pos.	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
03196	BG Längen- Tiefenanschlag	Length/depth stop assembly	SG Butée longitudinale et de profondeur	Arresto longitudinale e per profondità BG
03197	BG Schwenkarme	Swivel arm assembly	SG Bras oscillants	Braccio orientabile BG
03173	BG X-Anschlag	X-stop assembly	SG Butée X	Arresto X BG
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

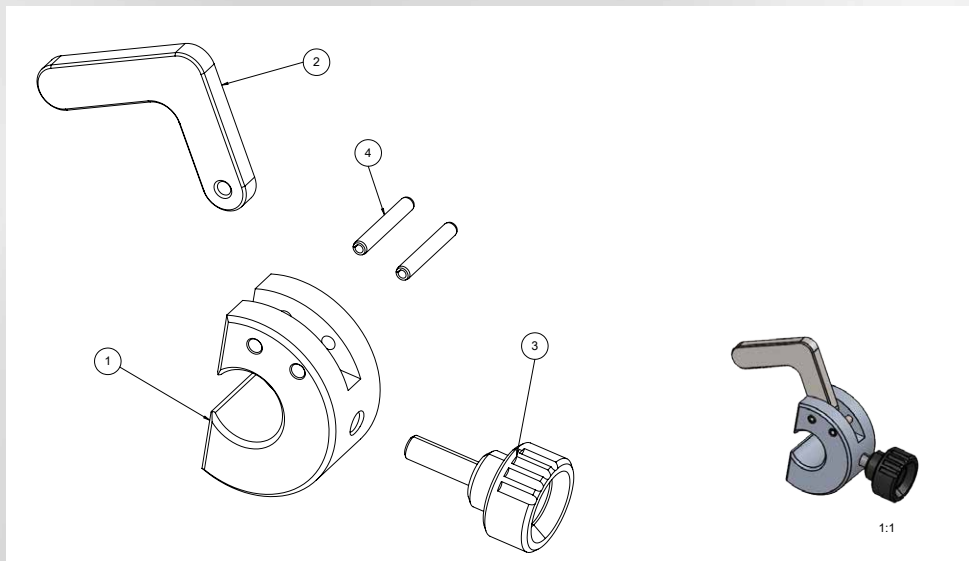
ZYLINDER ZUSAMMENBAU AP 250 UND AP 400 | CYLINDER ASSEMBLY AP 250 AND AP 400 | ASSEMBLAGE DU CYLINDRE DE L'AP 250 ET AP 400 | ASSEMBLAGGIO CILINDRO AP 250 E AP 400



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	Diode 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	linear regulator	Régleur linéaire de 3,3 V	Regolatore di tensione lineare 3,3 V
16	1	03200-199	Wippschalter M12 230V	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

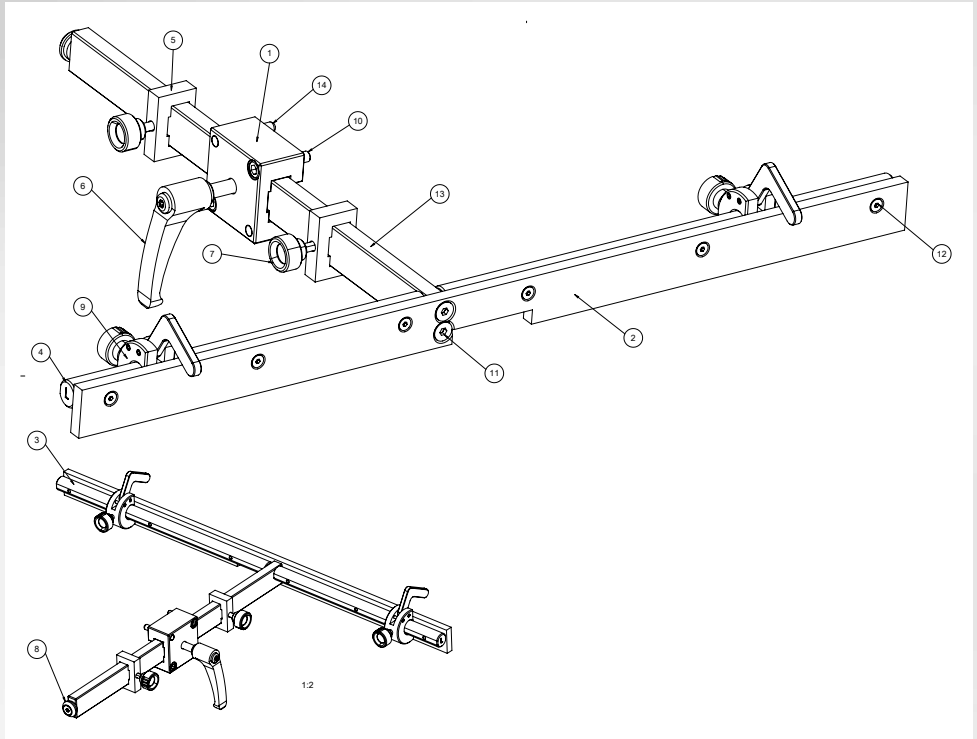
Pos.	Menge Qty.	Art.-Nr. Prod.-No.	Beschreibung	Description	Description	Descrizione
18	1	03170.03195-10-11	Dichtring	Sealing ring	Bague d'étanchéité	Guarnizione ad anello
19	1	03170.03195-10-12	Dichtring	Sealing ring	Bague d'étanchéité	Guarnizione ad anello
20	1	03170.03195-10-13	Dichtring	Sealing ring	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 Kegelpuppe	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	Flachrundschraube	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"	Niplo 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 ZUSAMMENBAU AP 250 UND AP 400 | STOP ASSEMBLY AP 250 AND AP 400 | ASSEMBLAGE DE LA BUTÉE DE L'AP 250 ET AP 400 ASSEMBLAGGIO ARRESTO AP 250 E AP 400



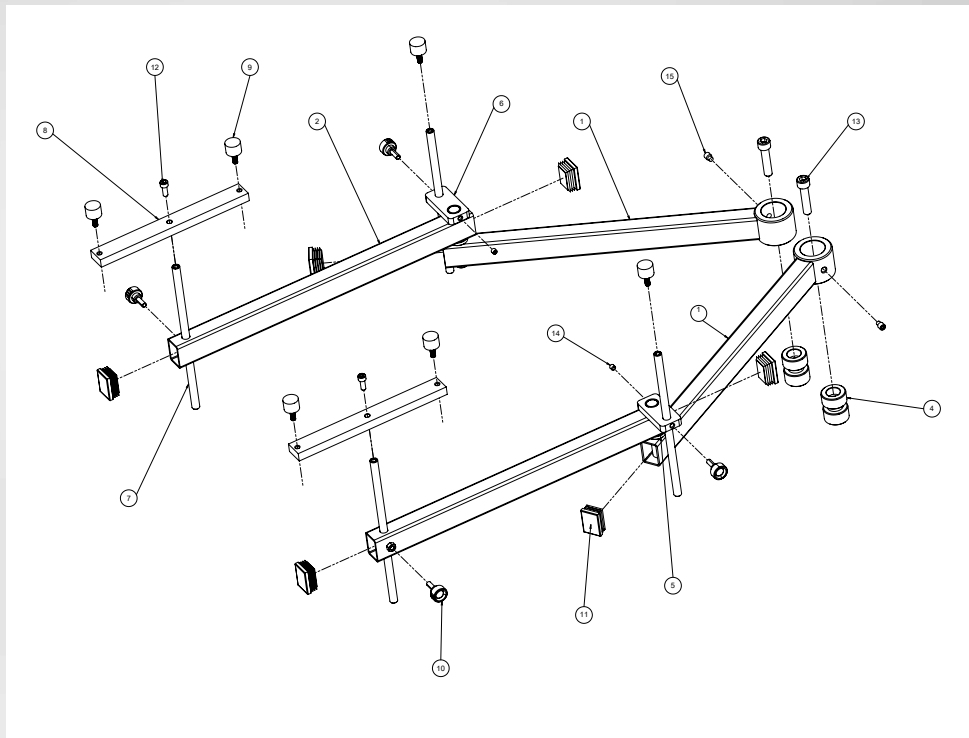
Pos.	Menge Qty.	Art.-Nr. Prod.-No.	Beschreibung	Description	Description	Descrizione
1	1	03177-16	Grundkörper X-Achsen-Anschlag	X-axis stop base body	Butée de l'axe X du corps de base	Corpo di base arresto assi X
2	1	03177-15	Anschlagwinkel AP-250/400	Stop bracket AP-250/400	Équerre à talon AP-250/400	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



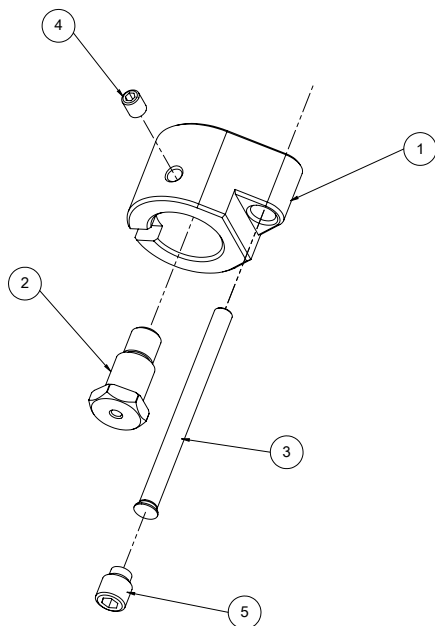
Pos.	Menge Qty.	Art.-Nr. Prod.-No.	Beschreibung	Description	Description	Descrizione
1	1	03177-06	Führungsblock	Guide block	Bloc de guidage	Blocco di guida
2	1	03177-04	Anschlagsleiste	Stop bar	Barre de butée	Barra di arresto
3	1	03177-08	Führungswelle "R"	Guide shaft "R"	Arbres de guidage « D »	Albero 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 RECHTS-LINKS AP 400 | RIGHT/LEFT SUPPORT ARM AP 400 | BRAS D'ÉTAYAGE DROITE-GAUCHE DE L'AP 400 BRACCIO DI REAZIONE DESTRA-SINISTRA AP 400



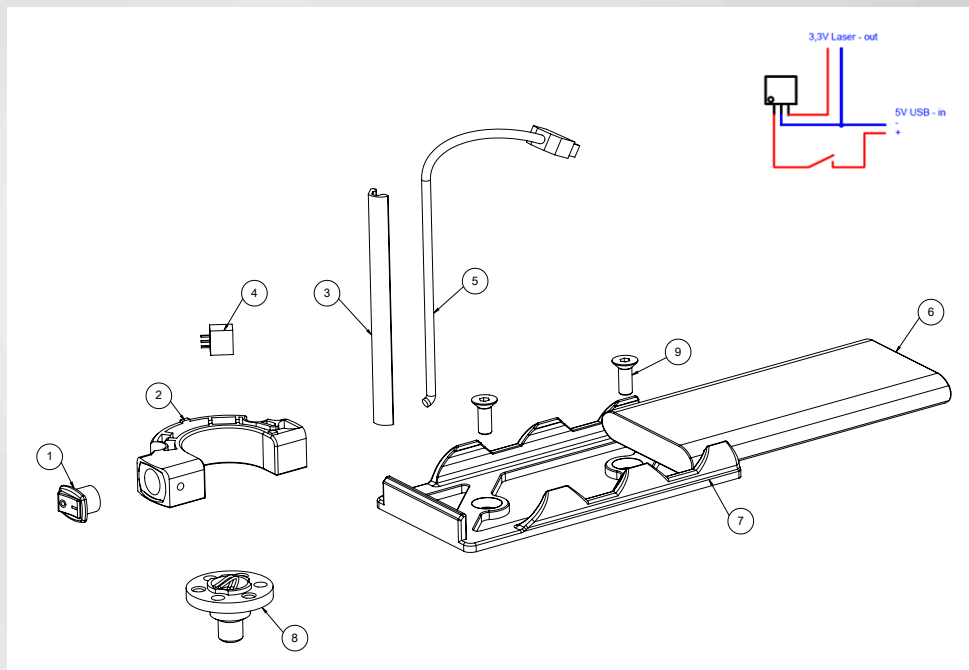
Pos.	Menge Qty.	Art.-Nr. Prod.-No.	Beschreibung	Description	Description	Descrizione
1	2	03197-01	Arm-1	Arm 1	Bras -1	Braccio-1
2	2	03197-03	Arm-2	Arm 2	Bras -2	Braccio-2
4	2	03197-08	Bolzen	Bolt	Boulon	Bulloni
5	2	03197-06	Distanzscheibe Abstützarm	Spacer disk, support arm	Rondelle d'épaisseur Bras d'étayage	Rondella distanziatrice braccio di reazione
6	2	03197-07	Klemmstück	Clamp	Pièce de serrage	Elemento di serraggio
7	4	03197-10	Auflagewelle	Support shaft	Arbre d'appui	Albero di supporto
8	2	03197-09	Auflage 2-fach	Dual support	Appui double	Supporto, doppio
9	6	03197-04	Auflagepuffer	Support buffer	Tampon d'appui	Tampone di appoggio
10	4	03197-15	Rändelschraube	Knurled screw	Vis moletée	Vite zigrinata
11	6	03197-05	Endkappe	End cap	Embout de fermeture	Tappo finale
12	2	DIN912-M6X16-8.8	Zylinderschraube	Cylinder bolt	Vis cylindrique	Vite cilindrica
13	2	DIN912-M10X45-8.8	Zylinderschraube	Cylinder bolt	Vis cylindrique	Vite cilindrica
14	2	DIN913-M6X6-45H	Gewindestift m. Kegelschleifpunkt	Threaded pin with flat point	Goujon fileté avec cône tronqué	Perno filettato con tronco-cono
15	2	DIN915-M8X12-45H	Gewindestift m. Zapfen	Threaded pin with full dog point	Goujon fileté avec tourillon	Perno filettato con dente

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 Qty.	Art.-Nr. Prod.-No.	Beschreibung	Description	Description	Descrizione
1	1	03188-01	Grundkörper	Base body	Corps de base	Corpo di base
2	1	03188-02	Schulter schraube	Shoulder screw	Vis ajustable à épaulement	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 SOTTOGRUPPO 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 3,3 V	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	Samsung Akkupack	Samsung battery pack	Pack d'accus Samsung	Pacco batterie Samsung
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	Diode laser con alloggiamento
9	2	DIN7991-M6X16-8.8-SW	Senkkopfschraube	Countersunk screw	Vis à tête fraisée	Vite con testa con esagono incavato



Passion for Tools

