

ALFRA Compact® | CompactCombi® Compact Flex®



Rittal Automation Systems

- (DE) HYDRAULISCHE HANDSTANZE GERADE | 90° | FLEX®
- (EN) HAND-OPERATED HYDRAULIC PUNCH DRIVER STRAIGHT | 90° | FLEX®
- (FR) POINÇONNEUSE HYDRAULIQUE MANUELLE DROITE | 90° | FLEX®
- (ES) PUNZONADORA HIDRÁULICA MANUAL RECTA | 90° | FLEX®
- (IT) PUNZONATRICE A MANO DIRITTA | 90° | FLEX®



ALFRA Compact® #02005



ALFRA CompactCombi® #02055



ALFRA Compact Flex® #02066

DE INHALTSVERZEICHNIS 4 - 7

ALFRA Compact® Handstanzen	4
Sicherheitshinweise, Bestimmungsgemäße Verwendung	5
Technische Daten, Gerätebeschreibung	6
Stanzen von Blechen, Reinigung und Pflege, Wartung und Reparatur	7
Ersatzteilübersicht Compact®	24 - 25
Ersatzteilübersicht CompactCombi®	26 - 27
Ersatzteilübersicht Compact Flexi®	28 - 29
Betriebsanleitung – Blechlocher	30 - 31

! Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen und aufbewahren! **!**

EN CONTENTS 8 - 11

ALFRA Compact® Punch Driver	8
Safety instructions, Specified conditions of use	9
Technical data, Description	10
Punching metal sheets, Cleaning and care, Maintenance and repair	11
Spare parts Compact®	24 - 25
Spare parts CompactCombi®	26 - 27
Spare parts Compact Flexi®	28 - 29
Operation manual – punching tools	30 - 31

! Before use please read and save these instructions! **!**

FR TABLE DES MATIÈRES 12 - 15

ALFRA Compact® Poinçonneuse manuelle	12
Consignes de sécurité, Utilisation conforme à l'usage prévu	13
Données techniques, Description de l'appareil	14
Poinçonnage des tôles, Nettoyage et entretien, Maintenance et réparation	15
Pièces de rechange Compact®	24 - 25
Pièces de rechange CompactCombi®	26 - 27
Pièces de rechange Compact Flexi®	28 - 29
Mode d'emploi – Emporte-pièces	30 - 31

! À lire avant la mise en service puis à conserver! **!**

ES ÍNDICE 16 - 19

ALFRA Compact® Punzonadora manual	16
Indicaciones de seguridad, Uso conforme al empleo previsto	17
Datos técnicos, Descripción de la máquina	18
Punzonadora de chapas, Limpieza y cuidado, Mantenimiento y reparación	19
Piezas de Recambio Compact®	24 - 25
Piezas de Recambio CompactCombi®	26 - 27
Piezas de Recambio Compact Flexi®	28 - 29
Manual de instrucciones – Punzónes	30 - 31

! ¡Leer atentamente antes de la puesta en marcha y conservar! **!**

IT INDICE 20 - 23

ALFRA Compact® Punzonatrice a mano	20
Istruzioni di sicurezza, uso conforme previsto	21
Dati tecnici, Descrizione del dispositivo	22
Punzonatura di lamiera, pulizia e cura, manutenzione e riparazione	23
Elenco ricambi Compact®	24 - 25
Elenco ricambi CompactCombi®	26 - 27
Elenco ricambi Compact Flexi®	28 - 29
Manuale di istruzioni – punzonatrice	30 - 31

! ¡Leer atentamente antes de la puesta en marcha y conservar! **!**



ALFRA Compact® #02005



ALFRA CompactCombi® #02055

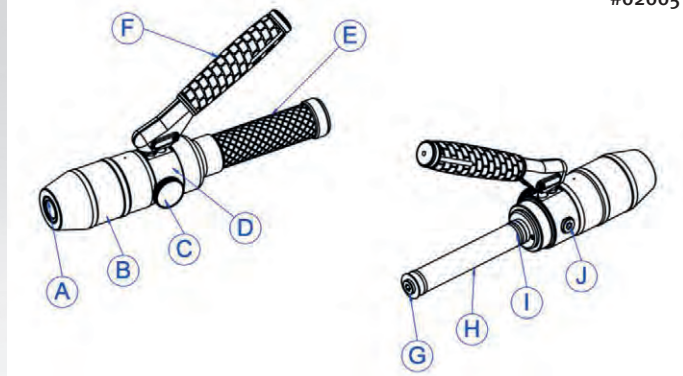


ALFRA Compact Flex® #02066

DE ALFRA COMPACT® HANDSTANZEN

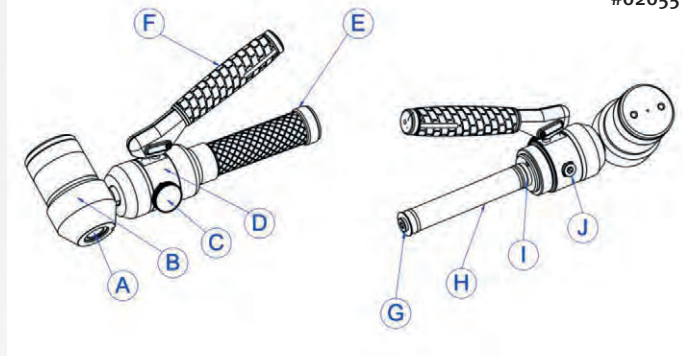
ALFRA Compact® Handstanze Gerade

#02005



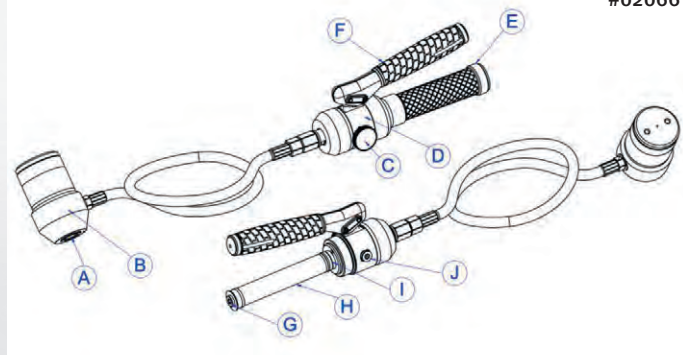
ALFRA Compact Combi® Handstanze 90°

#02055



ALFRA Compact Flex® Handstanze

#02066



- A) Lastkolben
- B) Zylinder
- C) Ablassschraube
- D) Pumpenkörper
- E) Handgriff
- F) Handhebel
- G) Öffnung des Ölbehälters
- H) Elastischer Ölbehälter
- I) Saugventil
- J) Rückschlagventil

Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank, dass Sie sich für ein ALFRA-Produkt entschieden haben. Bitte lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der ersten Verwendung Ihres neuen Gerätes aufmerksam durch und heben Sie sie zusammen mit der beigelegten Product Control Card auf, um bei Bedarf darin nachschlagen zu können.

SICHERHEITSHINWEISE

Beim Arbeiten mit Handstanzen können unsachgemäße Handhabung und/oder schlechte Wartung die Stanze beschädigen und schwere Verletzungen verursachen. Bitte beachten Sie daher alle folgenden Sicherheitshinweise und wenden Sie sich bei Fragen an unser Service-Team.



Immer...

- Handstanze bestimmungsgemäß verwenden
- Stanze, Werkzeuge und Zugschraube vor Verwendung auf Beschädigung und Risse prüfen
- Hände und Finger während des Stanzens von Matrize und Stempel fernhalten
- folgende Schutzausrüstung tragen: Schutzbrille, Handschuhe, festes Schuhwerk



- Kontakt mit Schneidkanten vermeiden
- die Anweisungen dieser Bedienungsanleitung befolgen
- neue Nutzer in den Gebrauch dieses Gerätes einweisen
- die Hydraulikstanze trocken und frei von ätzenden Stoffen lagern
- eventuelle Ölrückstände vom Gummihandgriff entfernen



Niemals...

- mehrere übereinander liegende Bleche in einem Stanzvorgang bearbeiten
- an Objekten oder Bauteilen arbeiten, die unter elektrischer oder mechanischer Spannung stehen
- in der Nähe von Kabeln oder elektrischen Leitern arbeiten, die unter Spannung stehen
- den Handhebel mit mehr als 30 kg (66 lbs) Kraft betätigen
- Veränderungen am Gerät vornehmen oder Hinweisschilder entfernen
- bei Beschädigungen oder fehlenden Teilen gebrauchen
- den Hydraulikschlauch der Compact Flex® Handstanze knicken, quetschen oder beschädigen
- die Handstanze ohne fachgerechte Einweisung verwenden
- die Stanze benutzen, sofern diese Betriebsanleitung nicht vollständig gelesen und verstanden wurde
- bei Temperaturen über 60°C (140°F) lagern oder verwenden
- mit ätzenden Stoffen in Verbindung bringen

BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

ALFRA-Handstanzen des Typs **Compact® Handstanze Gerade**, **CompactCombi® Handstanze 90°** und **Compact Flex® Handstanze** sind für das Einbringen von Löchern in weiche bis mittelfeste Stahl-, Aluminium- und Edelstahlbleche vorgesehen. Sie sind ausschließlich in trockener Umgebung zu verwenden und nur zum Stanzen einzelner Bleche ausgelegt.

TECHNISCHE DATEN

Art.-Nr. und Bezeichnung	02005 - Compact® Handstanze Gerade 02055 - CompactCombi® Handstanze 90° 02066 - Compact Flex® Handstanze	
Max. Stanzkraft	75 kN	16800 lbs
Max. hydraulischer Druck	680 bar	9850 psi
Hydraulisches Medium	HLP32 Hydrauliköl	
Kolbenhub	18 mm	0,7"
Werkzeugaufnahme	19 mm	3/4" – 16 UNF
Gewicht:		
Compact® Handstanze Gerade	1,45 kg	3.15 lbs
CompactCombi® Handstanze 90°	1,75 kg	3.85 lbs
Compact Flex® Handstanze	1,97 kg	4.33 lbs
Weitere Funktionen	Sicherheits-Überdruckventil bis 680 bar	9850 psi

GERÄTEBESCHREIBUNG

Die **Compact® Handstanze Gerade**, **CompactCombi® Handstanze 90°** und **Compact Flex® Handstanze** sind handbetätigte, hydraulische Geräte für das Stanzen von Löchern verschiedenster Formen in weiche bis mittelfeste Stahl-, Edelstahl- und Aluminiumbleche. Dank eines abgeschlossenen hydraulischen Kreislauftes sind unsere Handstanzen besonders wartungsarm und ermöglichen es Ihnen, in jeder beliebigen Position zu arbeiten.

Ein ergonomisch geformter Handhebel (F) und ein stabiler Handgriff (E) erleichtern die Bedienbarkeit. Die Ablassschraube (C) dient dem Auf- und Abbau des Arbeitsdrucks im Inneren des Pumpenkörpers (D) und des Zylinders (B). Durch Drehung nach links in die Position OFF wird die Ablassschraube (C) geöffnet und durch Drehung nach rechts in die Position ON geschlossen. Bei geschlossener Ablassschraube (C) wird durch Drücken des Handhebels (F) der erforderliche Druck aufgebaut, der den Lastkolben (A) mit hoher Kraft nach innen in den Zylinder (B) zieht. Durch Öffnen der Ablassschraube (C) wird der Druck wieder abgebaut und der Lastkolben (A) wird über eine interne Feder zurück in seine Ausgangsposition geschoben. Das integrierte Überdruckventil begrenzt den maximalen Druck im Inneren und schützt die Stanze vor übermäßiger Belastung und Beschädigung.

Die beste Stanzleistung erzielen Sie mit den passenden ALFRA-Werkzeugen. Eine Übersicht über unser Angebot an hochwertigen Rund- und Quadratlochern finden Sie am Ende dieser Betriebsanleitung.

STANZEN VON BLECHEN

Stellen Sie das passende Werkzeug-Set aus Stempel, Matrize und Zugschraube zusammen.
Für ein optimales Stanzergebnis empfehlen wir die Verwendung unserer hochwertigen ALFRA-Werkzeuge.

! Stanzen Sie jedes Blech einzeln! Es dürfen nicht mehrere Bleche auf einmal gestanzt werden! !

1. Markieren Sie zunächst die exakte Lochposition.
2. Bringen Sie nun das Startloch mit einem Spiral- oder Stufenbohrer in das Blech ein.
3. Drehen Sie die Ablassschraube bis zum Anschlag nach links in die Position OFF. Der Lastkolben fährt in die Ausgangsposition.
4. Schrauben Sie die Zugschraube handfest bis zum Anschlag in den Lastkolben ein.
Nutzen Sie stets, die gesamte Gewindelänge, da die Zugschraube sonst ausreißen kann!
5. Setzen Sie Abstandshalter und Matrize auf die Zugschraube. Führen Sie nun die Zugschraube durch das vorbereitete Loch.
6. Drehen Sie den Stempel von hinten auf die Zugschraube und richten Sie die Matrize an den Markierungen aus.
7. Bringen Sie die Stanze nun in Position und schrauben Sie den Stempel handfest an, um die komplette Baugruppe zu fixieren.
Achten Sie immer darauf, dass das gesamte Gewinde des Stempels genutzt wird!
8. Drehen Sie die Ablassschraube zum Druckaufbau nach rechts in die Position ON. Pumpen Sie am Handhebel, bis das Loch gestanzt ist. Vermeiden Sie dabei ein Aufsetzen der Stempelspitzen auf dem Matritzenboden.

! Verletzungsgefahr! Halten Sie Hände und Finger beim Stanzen von Matrize und Stempel fern! !

9. Pumpen Sie noch 3- bis 4-mal mit dem Handhebel, um die Stanzreste locker in die Matrize zu drücken.
10. Drehen Sie die Ablassschraube in die Position OFF, um den Druck wieder abzubauen. Der Lastkolben fährt in seine ursprüngliche Position zurück.
11. Schrauben Sie den Stempel ab und entfernen Sie die Materialreste gründlich aus der Matrize.

REINIGUNG UND PFLEGE

Mit regelmäßiger Reinigung und Pflege können Sie die Dichtigkeit Ihrer Hydraulikstanze erhöhen und deren Lebensdauer verlängern. Hierfür empfehlen wir Ihnen folgende Maßnahmen:

- Befreien Sie alle Gleitflächen und bewegten Teile regelmäßig von Schmutz und abrasiven Stäuben.
- Drehen Sie die Ablassschraube zum Druckabbau in die Position OFF, sobald Sie die Handstanze nicht mehr verwenden.
- Lagern und verwenden Sie Ihre Handstanze stets in einer trockenen Umgebung.

WARTUNG UND REPARATUR



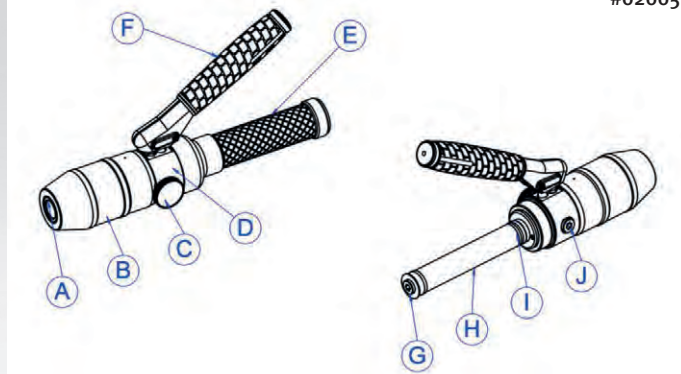
Verwenden Sie nur Original-ALFRA-Ersatzteile.

Eine ausführliche Ersatzteilübersicht finden Sie am Ende dieser Betriebsanleitung.

EN ALFRA COMPACT® PUNCH DRIVER

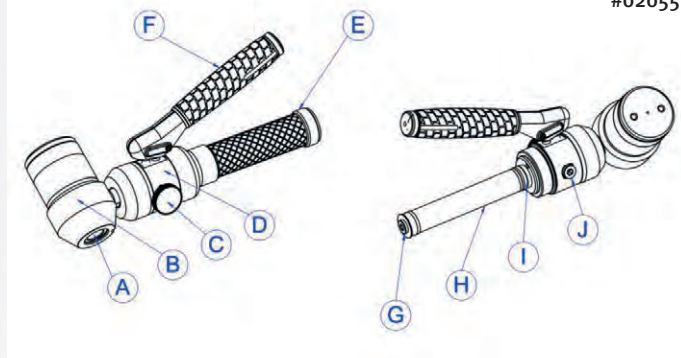
ALFRA Compact® Straight Punch Driver

#02005



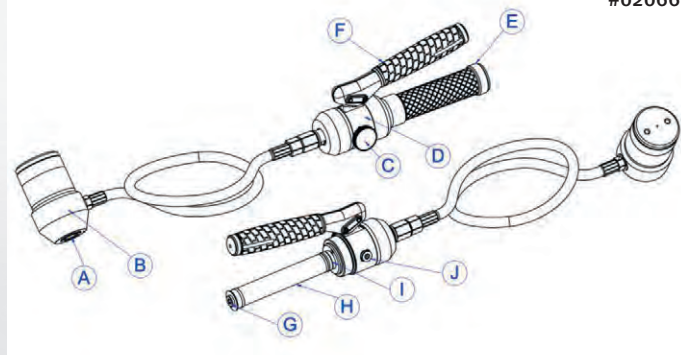
ALFRA Compact Combi® Punch Driver 90°

#02055



ALFRA Compact Flex® Punch Driver

#02066



- A) Load piston
- B) Cylinder
- C) Drain screw
- D) Pump body
- E) Handle
- F) Hand lever
- G) Oil reservoir aperture
- H) Elastic oil reservoir
- I) Suction valve
- J) Non-return valve

Dear customer,

Thank you for purchasing an ALFRA product. Please read these operation instructions closely before using your device for the first time and keep them along with the enclosed Product Control Card for later reference.

SAFETY INSTRUCTIONS

Danger can occur when working with punch drivers due to improper handling and/or poor maintenance, which may lead to the destruction of the device and to severe physical injuries. Please observe all safety instructions of this operation manual and contact our Service Team if you have any questions.



Always...

- Use the hand-operated hydraulic punch for its specified use
- Check the punch, tools and tension bolt for damage and cracks before use
- Keep hands and fingers away from the punching die and punch
- Wear the following protective equipment: safety goggles, gloves and sturdy shoes



- Avoid contact with cutting edges
- Follow the instructions in these operation instructions
- Train new users in the use of this device
- Store the hydraulic punch in a dry place, free of corrosive substances
- Clean any oil residues off the rubber handle



Never...

- Process several sheets placed on top of each other in one punching process
- Work on objects or components that are under electrical or mechanical tension
- Work near live cables or electrical conductors
- Never actuate the hand lever with a force greater than 30 kg (66 lbs)
- Make changes to the device or remove information labels
- Use if damaged or parts are missing
- Damage, kink or squeeze the hydraulic hose of the Compact Flex® Punch Driver
- Use the hand-operated hydraulic device without proper training
- Use the device if you have not read and understood these operation instructions completely
- Store or operate at temperatures above 60°C (140°F)
- Bring into contact with corrosive substances

SPECIFIED CONDITIONS OF USE

ALFRA hand-operated punches **Compact® Straight Punch Driver**, **CompactCombi® 90° Punch Driver** and **Compact Flex® Punch Driver** are intended to be used for punching holes of different shapes in soft to mediumstrength steel, aluminium and stainless steel sheets. ALFRA punch drivers must be operated and stored in a dry environment and may not be used to punch more than one metal sheet at a time.

TECHNICAL DATA

Prod.-No. and description	02005 - Compact® Straight Punch Driver 02055 - CompactCombi® 90° Punch Driver 02066 - Compact Flex® Punch Driver	
Max. punching force	75 kN	16800 lbs
Max. hydraulic pressure	680 bar	9850 psi
Hydraulic medium	HLP32 hydraulic oil	
Piston stroke	18 mm	0.7"
Tool mounting	19 mm	3/4" – 16 UNF
Weight:		
Compact® Straight Punch Driver	1.45 kg	3.15 lbs
CompactCombi® 90° Punch Driver	1.75 kg	3.85 lbs
Compact Flex® Punch Driver	1.97 kg	4.33 lbs
Other functions	Excess pressure safety valve up to 680 bar	9850 psi

DESCRIPTION

The **Compact® Straight Punch Driver**, **CompactCombi® 90° Punch Driver** and **Compact Flex® Punch Driver** are hand-operated hydraulic devices for making holes of different shapes in soft to medium-strength steel, stainless steel and aluminium sheets. ALFRA punch drivers are low-maintenance thanks to the closed hydraulic circuit and enable you to work with in any position.

The hand lever (F) and the stable handle (E) are designed on ergonomic principles to ensure perfect handling of the punch driver. Working pressure inside the pump body (D) and the cylinder (B) is built up and released by the drain screw (C). The drain screw (C) can be opened by turning it to the left into the OFF position and closed by turning it to the right into the ON position. By pressing the hand lever (F) when the drain screw (C) is closed, the necessary working pressure is built up, which pulls the load piston (A) inwards into the cylinder (B) with great force. The pressure is released by opening the drain screw (C) and the load piston (A) is pushed back into its starting position by means of an internal spring. The integrated excess pressure valve limits the maximum attainable pressure within the device and protects the hydraulic punch from excessive use and damage.

Perfect punching results are achieved using the suitable ALFRA tools. An overview of our range of quality round and square punches can be found at the end of this operating manual.

PUNCHING METAL SHEETS

Gather together the appropriate tool set comprising a punch, punching die and tension bolt. For best punching results we recommend using high-quality ALFRA-tools.



Be sure to punch only one metal sheet at a time. Two or more layers of material may not be processed during one punching process.



1. Mark the exact hole position for the punching.
2. Now use a spiral or step drill to make the starting hole in the metal sheet.
3. Turn the drain screw as far as it will go to the left into the OFF position. The load piston moves to its starting position.
4. Screw the tension bolt into the load piston by hand until it stops.
Always ensure that the entire length of the thread is used otherwise the tension bolt may pull out.
5. Place the spacer and punching die on the tension bolt. Then guide the tension bolt through the prepared hole.
6. Turn the punch onto the tension bolt from behind and align the punching die with the markers.
7. Move the punch into position and screw on the punch by hand in order to fix the complete assembly in place.
Always ensure that the entire thread of the punch is used.
8. Turn the drain screw to the right into the ON position to build up the pressure. Pump on the hand lever until the hole is punched. Avoid the punch tips touching the die bottom.



Risk of injury. Keep hands and fingers away from the punching die and punch whilst punching.



9. Pump 3 to 4 times with the hand lever to press the punching scraps loosely into the punching die.
10. To release the pressure turn the drain screw into the OFF position. Let the load piston return to its starting position.
11. Unscrew the punch and thoroughly remove all scraps of material from the punching die.

CLEANING AND CARE

Regular cleaning and caring can increase the leakproofness of your ALFRA hydraulic punch driver and extend its lifetime. Please proceed as follows:

- Regularly remove dirt and abrasive dusts from the sliding surfaces and moving parts.
- When the punch driver is no longer used, turn the drain screw into the OFF position and release the pressure.
- Store and use the punch driver in a dry place.

MAINTENANCE AND REPAIR



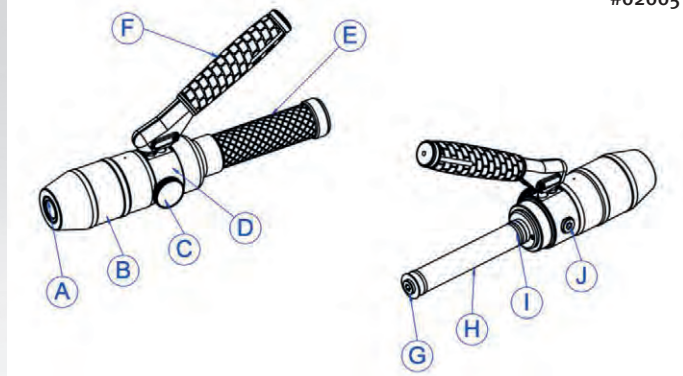
Only use original ALFRA spare parts.

View our detailed spare parts list at the end of this operation manual.

FR ALFRA COMPACT® POINÇONNEUSE MANUELLE

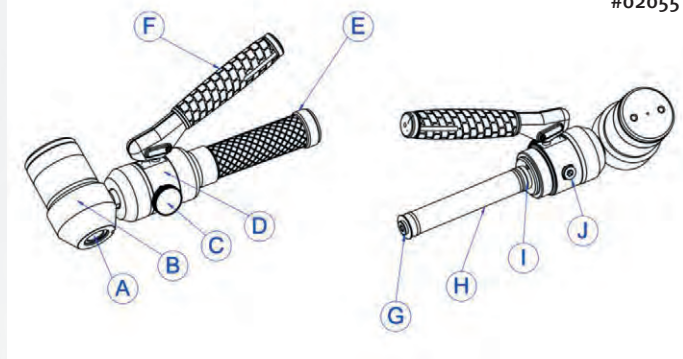
ALFRA Compact® Poinçonneuse droite

#02005



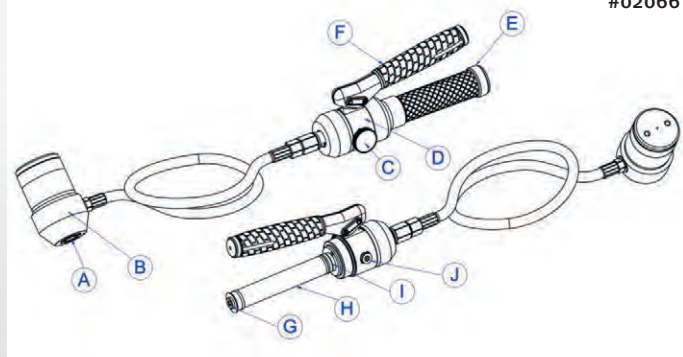
ALFRA Compact Combi® Poinçonneuse 90°

#02055



ALFRA Compact Flex® Poinçonneuse

#02066



- A) Piston de charge
- B) Cylindre
- C) Vis de purge
- D) Corps de pompe
- E) Poignée
- F) Levier manuel
- G) Ouverture du réservoir d'huile
- H) Réservoir d'huile élastique
- I) Soupape d'aspiration
- J) Clapet anti-retour

Cher client,

ALFRA vous remercie d'avoir choisi ce produit. Veuillez lire le présent manuel d'utilisation attentivement avant la première utilisation de votre poinçonneuse et gardez-le avec la carte de produit jointe (Product Control Card) pour vous y référer ultérieurement.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Lors de l'utilisation de poinçonneuses, des dangers peuvent apparaître en cas d'utilisation non conforme et/ou de mauvais entretien, qui peuvent entraîner la destruction de l'appareil et des dommages corporels importants. Veuillez suivre toutes les consignes suivantes et contactez notre service après-vente en cas de questions.



Toujours...

- utiliser la poinçonneuse hydraulique manuelle de manière conforme à l'usage prévu
- vérifier avant l'utilisation que la poinçonneuse, les outils et la vis de traction ne présentent pas de dommages et de fissures
- garder les mains et les doigts à distance de la matrice et du poinçon lors du poinçonnage
- porter l'équipement de protection suivant : lunettes de protection, gants, chaussures de sécurité



- éviter tout contact avec les bords coupants
- suivre les instructions de ce manuel d'utilisation
- instruire tout nouvel utilisateur à l'utilisation de cet appareil
- stocker la poinçonneuse hydraulique dans un endroit sec et à l'abri de substances corrosives
- éliminer les éventuels résidus d'huile sur la poignée en caoutchouc



Ne jamais...

- poinçonner en même temps plusieurs tôles empilées
- travailler sur des objets ou des pièces sous tension électrique ou mécanique
- travailler à proximité de câbles et de lignes électriques sous tension
- actionner le levier manuel avec une force de plus de 30 kg (66 lbs)
- procéder à des modifications sur l'appareil ou retirer les panneaux d'avertissement
- utiliser l'appareil en cas de dommages ou de pièces manquantes
- plier, presser ou endommager le tuyau hydraulique de la Compact Flex® Poinçonneuse
- utiliser la poinçonneuse hydraulique manuelle sans avoir reçu la formation appropriée
- utiliser l'appareil sans avoir entièrement lu et compris ce manuel d'utilisation
- stocker et utiliser l'appareil à des températures supérieures à 60 °C (140 °F)
- poser l'appareil à proximité de substances corrosives

UTILISATION CONFORME À L'USAGE PRÉVU

Les poinçonneuses hydrauliques manuelles **ALFRA Compact® Poinçonneuse droite, CompactCombi® Poinçonneuse 90°** et **Compact Flex® Poinçonneuse** sont destinées au poinçonnage de trous de différentes formes dans des tôles souples à moyennement fermes en acier, en aluminium et en inox. Les appareils hydrauliques ALFRA sont conçus pour poinçonner des tôles individuelles et doivent être utilisés dans un environnement sec.

DONNÉES TECHNIQUES

N° art. et désignation	02005 - Compact® Poinçonneuse droite 02055 - CompactCombi® Poinçonneuse 90° 02066 - Compact Flex® Poinçonneuse	
Force de poinçonnage max.	75 kN	16800 lbs
Pression hydraulique max.	680 bar	9850 psi
Fluide hydraulique	Huile hydraulique HLP32	
Course de piston	18 mm	0,7"
Porte-outils	19 mm	3/4" – 16 UNF
Poids :		
Compact® Poinçonneuse droite	1,45 kg	3,15 lbs
CompactCombi® Poinçonneuse 90°	1,75 kg	3,85 lbs
Compact Flex® Poinçonneuse	1,97 kg	4,33 lbs
Autres fonctions	Soupape de surpression de sécurité jusqu'à 680 bars	9850 psi

DESCRIPTION DE L'APPAREIL

Les appareils **Compact® Poinçonneuse droite**, **CompactCombi® Poinçonneuse 90°** et **Compact Flex® Poinçonneuse** sont des appareils hydrauliques manuels destinés à percer des trous de différentes formes dans des tôles souples à moyennement fermes en acier, en inox et en aluminium. Le circuit hydraulique fermé est facile à entretenir et vous permet de travailler avec la poinçonneuse dans n'importe quelle position.

Une opération idéale est assurée par le levier manuel (F) ergonomisé et une poignée stable (E). La vis de purge (C) sert à obtenir et décharger la pression de service dans l'intérieur du corps de pompe (D) et du cylindre (B). L'ouverture de la vis de purge (C) se fait en la tournant vers la gauche en position OFF (ARRET) et la fermeture se fait en la tournant vers la droite en position ON (MARCHE). Lorsque la vis de purge (C) est fermée, la pression de service requise est obtenue en poussant le levier manuel (F), qui tire le piston de charge (A) avec une force plus élevée vers l'intérieur dans le cylindre (B). En ouvrant la vis de purge (C), la pression est diminuée et le piston de charge (A) est remis dans sa position initiale via un ressort interne. La soupape de suppression intégrée limite la pression admissible maximale à l'intérieur de l'appareil et protège la poinçonneuse manuelle d'une surcharge et de dommages possibles.

La performance idéale est obtenue avec l'aide des outils ALFRA appropriés. Vous trouvez un aperçu de notre offre en poinçons ronds et carrés de haute qualité à la fin du présent manuel d'utilisation.

POINÇONNAGE DES TÔLES

Rassemblez les outils appropriés ; le poinçon, la matrice et la vis de traction. Nous vous recommandons l'utilisation de nos outils ALFRA de grande qualité pour obtenir des résultats parfaits.

! Poinçonnez les tôles une à une ! Ne poinçonnez jamais plusieurs tôles en même temps !

1. Marquez la position exacte du trou pour le poinçonnage.
2. Percez maintenant le trou initial dans la tôle avec un foret hélicoïdal ou étagé.
3. Tournez la vis de purge jusqu'à l'enclenchement à gauche en position OFF. Le piston de charge va dans la position initiale.
4. Serrez fermement à la main la vis de traction dans le piston de charge.
Veillez toujours à ce que toute la longueur du filetage soit utilisée pour éviter que la vis de traction ne sorte !
5. Positionnez l'entretoise et la matrice sur la vis de traction. Ensuite, introduisez la vis de traction par le trou prépercé.
6. Tournez le poinçon par l'arrière sur la vis de traction et mettez la matrice sur les marquages.
7. Positionnez la poinçonneuse et fixer l'ensemble en serrant fermement le poinçon à la main.
Veiller toujours à ce que l'ensemble du filetage du poinçon soit utilisé !
8. Tournez la vis de purge vers la droite en position ON. Actionnez le levier manuel jusqu'à ce que le trou soit poinçonné. Evitez de poser la pointe du poinçon sur le fond de la matrice.

! Risque de blessure ! Gardez les mains et les doigts à distance de la matrice et du poinçon lors du poinçonnage !

9. Actionnez encore 3-4 fois le levier manuel afin de pousser les résidus du poinçonnage dans la matrice.
10. Déchargez la pression en tournant la vis de purge en position OFF. Le piston de charge retourne dans sa position initiale.
11. Dévissez le poinçon et retirez tous les résidus de matière de la matrice.

NETTOYAGE ET ENTRETIEN

Le nettoyage et l'entretien régulier vous permettent d'augmenter considérablement l'étanchéité et la durée de vie de votre poinçonneuse hydraulique. Nous vous recommandons de procéder comme suivant :

- Éliminez régulièrement la saleté et les poussières abrasives sur les surfaces de roulement et les pièces mobiles.
- Dès que la poinçonneuse n'est plus utilisée, tournez la vis de purge en position OFF et déchargez la pression.
- Stocker et utilisez la poinçonneuse manuelle dans un endroit sec.

MAINTENANCE ET RÉPARATION



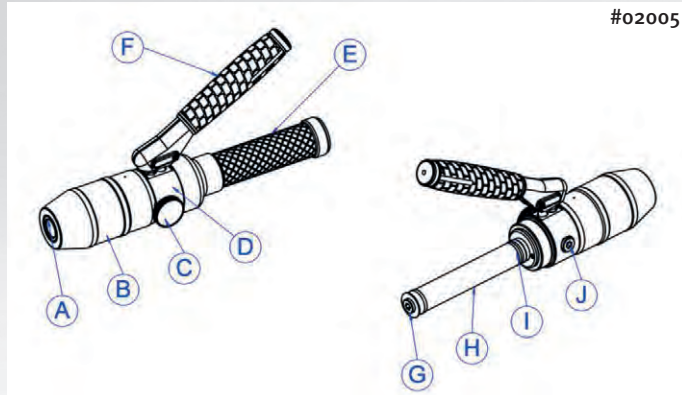
Utilisez uniquement les pièces ALFRA d'origine.

Vous trouvez un aperçu de la liste des pièces de rechange à la fin du présent manuel d'utilisation.

ES ALFRA COMPACT® PUNZONADORA MANUAL

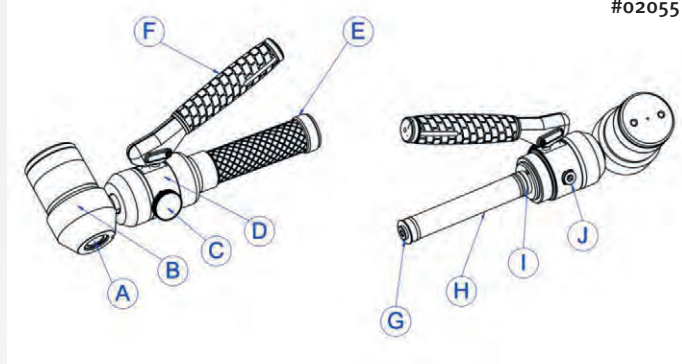
ALFRA Compact® Punzonadora recta

#02005



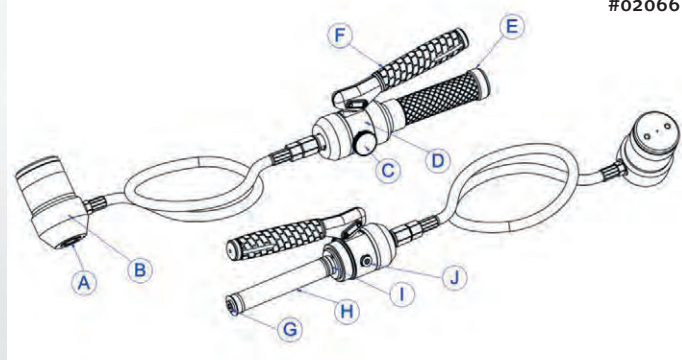
ALFRA Compact Combi® Punzonadora 90°

#02055



ALFRA Compact Flex® Punzonadora

#02066



- A) Émbolo de carga
- B) Cilindro
- C) Tornillo de purga
- D) Cuerpo de la bomba
- E) Asidero
- F) Palanca
- G) Abertura del cárter de aceite
- H) Cárter de aceite elástico
- I) Válvula de aspiración
- J) Válvula de retención

Estimado cliente,

le agradecemos que se haya decidido por un producto ALFRA. Por favor, lea con atención estas instrucciones de uso antes de usar su nuevo aparato por primera vez, y guárdelas, con la "Product Control Card" adjunta, para consultas futuras.

INDICACIONES DE SEGURIDAD

Como consecuencia de un manejo inadecuado y / o un mal mantenimiento, al trabajar con esta punzonadora existen riesgos que pueden provocar la rotura del aparato o graves accidentes con daños corporales considerables. Observe todas las advertencias de seguridad de este manual de instrucciones y póngase en contacto con el equipo de servicio en caso de dudas.



Siempre...

- utilice la punzonadora hidráulica manual conforme a lo prescrito
- compruebe antes de su uso que la punzonadora, las herramientas y los pernos de acoplamiento no presenten daños o grietas
- mantenga alejadas las manos y los dedos de la estampa y el punzón al realizar el punzonado
- utilice el siguiente equipo de protección: gafas protectoras, guantes, calzado resistente



- evite el contacto con los cantos de corte
- obedezca las instrucciones de este manual de instrucciones
- instruya a los usuarios nuevos sobre el empleo de este aparato
- almacene la punzonadora hidráulica en un lugar seco y libre de materiales cáusticos
- limpie los posibles restos de aceites del asidero de caucho



Jamás...

- procese varias chapas superpuestas en un mismo proceso de punzonado
- trabaje sobre objetos o componentes que estén bajo tensión eléctrica o mecánica
- trabaje cerca de cables o conductores eléctricos que estén bajo tensión
- active la palanca con más de 30 kg | 66 lbs de fuerza
- realice modificaciones en la máquina ni retire los rótulos indicativos
- utilice la punzonadora si presenta daños o le faltan piezas
- torcer o dañar la manguera hidráulica de la Compact Flex® Punzonadora
- utilice la hidráulica manual sin instrucciones profesionales
- utilice este aparato sin haber leído y comprendido completamente este manual de instrucciones
- almacene o utilice este aparato a temperaturas por encima de los 60°C (140°F)
- ponga la punzonadora en contacto con materiales cáusticos

USO CONFORME AL EMPLEO PREVISTO

Las punzonadoras hidráulicas manual **Compact® Punzonadora recta**, **CompactCombi® Punzonadora 90°** y **Compact Flex® Punzonadora** está pensada para el punzonado de agujeros de diferentes formas sobre chapas de acero, aluminio y acero inoxidable de resistencia baja o media. Las punzonadoras manual sirven solamente para punzonar chapas individuales y deben utilizarse únicamente en lugares secos.

DATOS TÉCNICOS

No artículo y denominación	02005 - Compact® Punzonadora recta 02055 - CompactCombi® Punzonadora 90° 02066 - Compact Flex® Punzonadora	
Fuerza de punzonado máx.	75 kN	16800 lbs
Presión hidráulica máx.	680 bares	9850 psi
Medio hidráulico	Aceite hidráulico HLP32	
Recorrido del émbolo	18 mm	0,7"
Soporte para herramientas	19 mm	3/4" – 16 UNF
Peso:		
Compact® Punzonadora recta	1,45 kg	3,15 lbs
CompactCombi® 90° Punzonadora 90°	1,75 kg	3,85 lbs
Compact Flex® Punzonadora	1,97 kg	4,33 lbs
Otras funciones	Válvula de seguridad y sobrepresión de hasta 680 bares	9850 psi

DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

Las punzonadoras **Compact® Punzonadora recta**, **CompactCombi® Punzonadora 90°** y **Compact Flex® Punzonadora** estas una herramienta hidráulica manual para el punzonado de agujeros de diferentes formas sobre chapas de acero, acero inoxidable y aluminio de resistencia baja y media. El circuito hidráulico cerrado, y por lo tanto de bajo mantenimiento, permite al usuario trabajar con este aparato en cualquier posición.

La palanca de mano de forma ergonómica (F) y la sólida empuñadura (E) facilitan el manejo y la maniobrabilidad. El tornillo de purga (C) se utiliza para aumentar y disminuir la presión de trabajo en el interior del cuerpo de la bomba (D) y del cilindro (B). Girando hacia la izquierda a la posición OFF (apagado), el tornillo de purga (C) se abre, y girando a la derecha a la posición ON (prendido), se cierra. Cuando el tornillo de purga (C) está cerrado, presionando la palanca de mano (F) se aumenta la presión que con gran fuerza empuja el pistón (A) hacia el interior del cilindro. Al abrir el tapón de drenaje, la presión se reduce de nuevo y el pistón de carga (A) es empujado por un resorte interno de vuelta a su posición inicial. La válvula de sobrepresión integrada limita la presión máxima en el interior y protege la matriz del estrés y daño excesivo.

Para resultados de punzonado óptimos, recomendamos utilizar nuestras herramientas ALFRA de alta calidad. Usted puede encontrar un resumen de los punzones redondos y cuadrados de repuesto ALFRA al final de este manual de instrucciones.

PUNZONADORA DE CHAPAS

Elaborar el juego de herramientas adecuado con punzón, estampa y tornillo extractor. Para resultados de punzonado óptimos, recomendamos utilizar nuestras herramientas ALFRA de alta calidad.

! ¡Punzone las chapas una a una! ¡No se pueden punzonar varias chapas a la vez! !

1. Marcar la posición exacta del agujero para el punzonado.
2. A continuación, insertar el agujero inicial en la chapa con una broca espiral o progresiva.
3. Girar el tornillo de purga hasta el tope hacia la izquierda a la posición OFF. El émbolo de carga regrese a la posición inicial.
4. Apretar con fuerza el tornillo extractor hasta fijarlo al émbolo de carga.
¡Asegurarse de utilizar toda la longitud de rosca, pues de lo contrario el tornillo extractor podría desgarrarse!
5. Colocar el espaciador y la estampa en el tornillo extractor. A continuación, introducir el tornillo extractor por el agujero preparado.
6. Atornillar el punzón desde atrás en el tornillo extractor y orientar la estampa hacia las marcas.
7. Colocar la punzonadora en su posición y fijar todos los componentes atornillando con fuerza el punzón.
Asegurarse siempre de utilizar toda la rosca del punzón.
8. Girar el tornillo de purga hacia la derecha a la posición ON. Bombearlo con la palanca hasta punzonar el agujero. Evite la colocación de las puntas del troquel sobre el plato de la matriz.

! ¡Riesgo de lesiones! ¡Mantener alejadas las manos y dedos de la estampa y el punzón al punzonar! !

9. Tras punzonar correctamente la chapa, bombear de nuevo 3-4 veces con la palanca para apretar ligeramente los recortes de estampación en la estampa.
10. Girando a la posición OFF el tornillo de purga se liberará la presión. El émbolo de carga recuperará su posición inicial.
11. Desenroscar el punzón y retirar los restos de material de la estampa.

LIMPIEZA Y CUIDADO

Con la limpieza y cuidado regular, usted puede prolongar considerablemente la hermeticidad y vida útil de la punzonadora hidráulica. Para ello, le recomendamos las siguientes medidas:

- Eliminar regularmente la suciedad y los polvos abrasivos de las superficies deslizantes y de las piezas móviles.
- En tanto que no se utilice la punzonadora, girar el tornillo de purga a la posición OFF para liberar la presión.
- Almacenar y utilizar la punzonadora manual en un lugar seco.

MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN



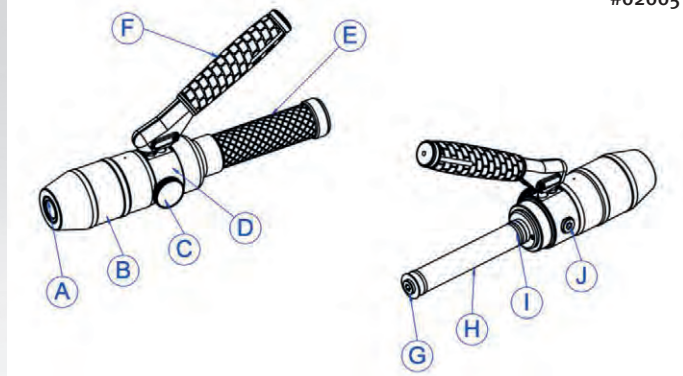
Utilice solamente repuestos ALFRA originales.

Usted puede encontrar una lista detallada de las piezas de repuesto al final de este manual.

IT ALFRA COMPACT® PUNZATRICI A MANO

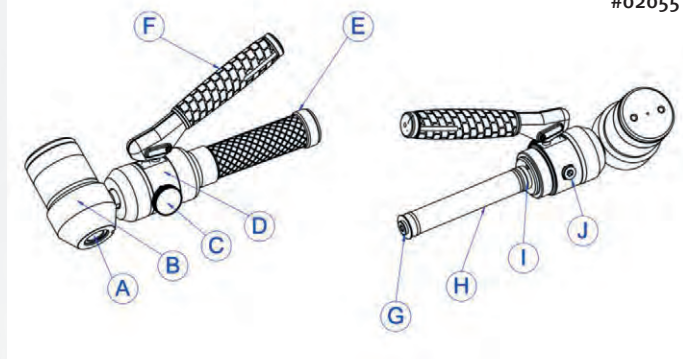
ALFRA Compact® Punzonatrice dritta

#02005



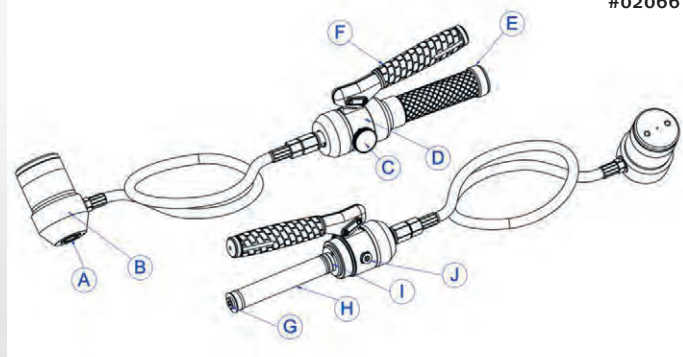
ALFRA Compact Combi® Punzonatrice 90°

#02055



ALFRA Compact Flex® Punzonatrice

#02066



- A) Pistone di carico
- B) Cilindro
- C) Vite di scarico
- D) Corpo pompa
- E) Impugnatura
- F) Levetta
- G) Apertura serbatoio olio
- H) Serbatoio olio elastico
- I) Valvola di risucchio
- J) Valvola di non rito

Gentile cliente,

grazie per aver scelto un prodotto ALFRA. Si prega di leggere queste istruzioni per l'uso attentamente prima di utilizzare il nuovo dispositivo per la prima volta e conservarle insieme alla scheda di controllo del prodotto allegata in modo da poterla consultare laddove necessario.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

Un utilizzo improprio e/o una manutenzione inadatta possono danneggiare la punzonatrice e causare gravi lesioni. Pertanto, si è pregati di prendere in considerazione le seguenti istruzioni di sicurezza e in caso di domande, contattare il nostro team di supporto.



Sempre...

- Utilizzare la punzonatrice come previsto
- Controllare prima dell'uso il punzone, matrice e vite di trazione
- tenere lontano mani e dita durante la punzonatura da punzonatrice e matrice
- indossare i seguenti dispositivi di protezione: Occhiali di sicurezza, guanti, scarpe adatte



- Evitare il contatto con i bordi taglienti
- seguire le istruzioni di questo libretto
- Istruire nuovi utenti nell'uso di questo dispositivo
- conservare la punzonatrice idraulica in luogo asciutto e privo di sostanze caustiche
- possibilmente residui di olio vanno rimossi dall'impugnatura di gomma



Mai...

- punzonare più fogli contemporaneamente in un unico processo
- lavorare su oggetti o componenti sotto tensione elettrica o meccanica
- lavorare vicino a cavi o impianti elettrici sotto tensione
- premere la levetta con oltre 30 kg (66lbs) di pressione
- apportare modifiche al dispositivo o rimuovere le etichette
- utilizzare in caso di danni o pezzi mancanti
- piegare, danneggiare o stringere il tubo idraulico Compact Flex®
- utilizzarla senza istruzioni adeguate
- usare la punzonatrice se queste istruzioni per l'uso non sono state completamente lette e capite
- utilizzarla e conservarla a temperature inferiori a -10 °C (14°F) o superiori a +40°C (104°F)
- metterla in contatto con sostanze caustiche

USO CONFORME PREVISTO

Le punzonatrici manuali ALFRA **Compact®** diritta, **CompactCombi®** punzonatrici 90° e **CompactFlex®** sono attrezzi per la realizzazione di fori per lamiere di acciaio, alluminio e acciaio inossidabile da tenue a media resistenza. L'utilizzo è consentito solo in un ambiente asciutto e lontano da sostanze corrosive o infiammabili.

DATI TECNICI

Cod. Articolo e descrizione	02005 - Compact® Punzonatrice dritta 02055 - CompactCombi® 90° Punzonatrice 02066 - Compact Flex® Punzonatrice	
Potenza massima	75 kN	16800 lbs
Pressione idraulica massima	680 bar	9850 psi
Mezzo Idraulico	HLP32 Olio idraulico	
Spinta Pistone	18 mm	0,7"
Presa	19 mm	3/4" – 16 UNF
Peso:		
Compact® Punzonatrice dritta	1,45 kg	3.15 lbs
CompactCombi® 90° Punzonatrice	1,75 kg	3.85 lbs
Compact Flex® Punzonatrice	1,97 kg	4.33 lbs
Altre funzioni	Valvola limitatrice di pressione di sicurezza max 680 bar	9850 psi

DESCRIZIONE DEL DISPOSITIVO

Le punzonatrici **Compact®** dritta, **CompactCombi®** 90° e **Compact Flex®** sono dispositivi idraulici manuali per la foratura di varie forme in lamiere da leggera a media resistenza di acciaio, acciaio inossidabile e alluminio. Grazie a un circuito idraulico chiuso, le nostre punzonatrici a mano richiedono una manutenzione particolarmente ridotta e consentono di lavorare in qualsiasi posizione.

Una leva manuale di forma ergonomica (F) e una maniglia stabile (E) ne facilitano l'utilizzo. Il tappo di scarico (C) viene utilizzato per aumentare e ridurre la pressione di esercizio all'interno del corpo della pompa (D) e del cilindro (B). Il tappo di scarico (C) viene aperto ruotando a sinistra in posizione OFF e chiuso ruotando a destra in posizione ON. Quando la vite di scarico (C) è chiusa, la pressione richiesta viene generata premendo la leva manuale (F), che tira il pistone di carico (A) verso l'interno nel cilindro (B) con grande forza. Aprendo la vite di scarico (C) la pressione viene nuovamente ridotta e il pistone di carico (A) viene spinto nella sua posizione iniziale da una molla interna. La valvola limitatrice di pressione integrata limita la massima pressione interna e protegge la punzonatrice da sollecitazioni e danni eccessivi.

Si possono ottenere le migliori prestazioni di punzonatura con gli strumenti ALFRA giusti. Alla fine di queste istruzioni per l'uso si trova una panoramica della nostra gamma di punzoni tondi e quadrati di alta qualità.

PUNZONATURA DI LAMIERE

Metta insieme il giusto set di strumenti composto da punzone, matrice e vite di trazione. Per un risultato di punzonatura ottimale, raccomandiamo l'uso dei nostri strumenti ALFRA di alta qualità.

! Punzonare ogni foglio singolarmente! Non è consentito perforare più fogli contemporaneamente! !

1. Contrassegnare innanzitutto la posizione esatta del foro.
2. Praticare poi il foro iniziale nel foglio con fresa o una punta a gradino.
3. Ruotare il tappo tutto a sinistra sulla posizione OFF. Il pistone va nella sua posizione di partenza.
4. Avvitare a fondo la vite di trazione nel pistone di carico fino a quando non si arresta.
Usa sempre l'intera lunghezza della filettatura, altrimenti la vite di trazione può strapparsi!
5. Posizionare il distanziatore e vite di trazione. Inserire la vite di trazione nel foro.
6. Avvitare la matrice da dietro sulla vite di trazione ed allinearla ai segni.
7. Portare il punzone in posizione e avvitare la matrice a mano per fissare fermamente il gruppo.
Fare attenzione che venga utilizzata la vite di trazione intera!
8. Ruotare tutto a destra il tappo per la pressione sulla posizione ON. Pompate con la leva fino a quando è stato forato. Evitare il contatto tra punzone e matrice.

! Pericolo di lesioni! Tenere le mani e le dita lontane dalla matrice e punzone! !

9. Pompate altre 3-4 volte con la levetta, onde premere i resti nella matrice.
10. Ruotare il tappo su posizione OFF, onde rimettere in pressione. Il pistone torna nella sua posizione di partenza.
11. Svitare la matrice ed eliminare i resti che si sono formati nella matrice.

PULIZIA E CURA

Con la pulizia e una cura regolare è possibile prolungare la durata della punzonatrice idraulica e conservare le batterie agli ioni di litio. Consigliamo le seguenti misure:

- Pulire regolarmente tutte le parti scivolanti e le parti mobili rimuovendo sporcizia e polvere abrasiva.
- Ruotare il tappo della pressione nella posizione OFF, nel momento in cui non viene utilizzata.
- Conservare e usare sempre la punzonatrice a mano in un ambiente asciutto.

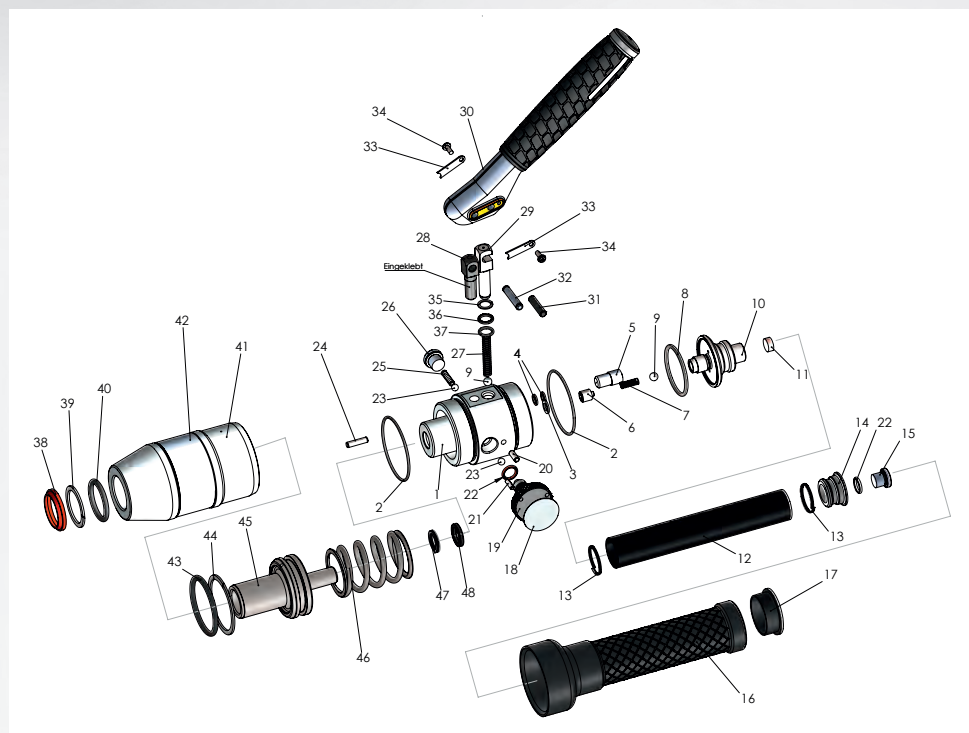
MANUTENZIONE E RIPARAZIONE



UTILIZZATE SOLO RICAMBI ORIGINALI ALFRA.

Un elenco completo dei ricambi originali si trova alla fine di questo manuale di istruzioni.

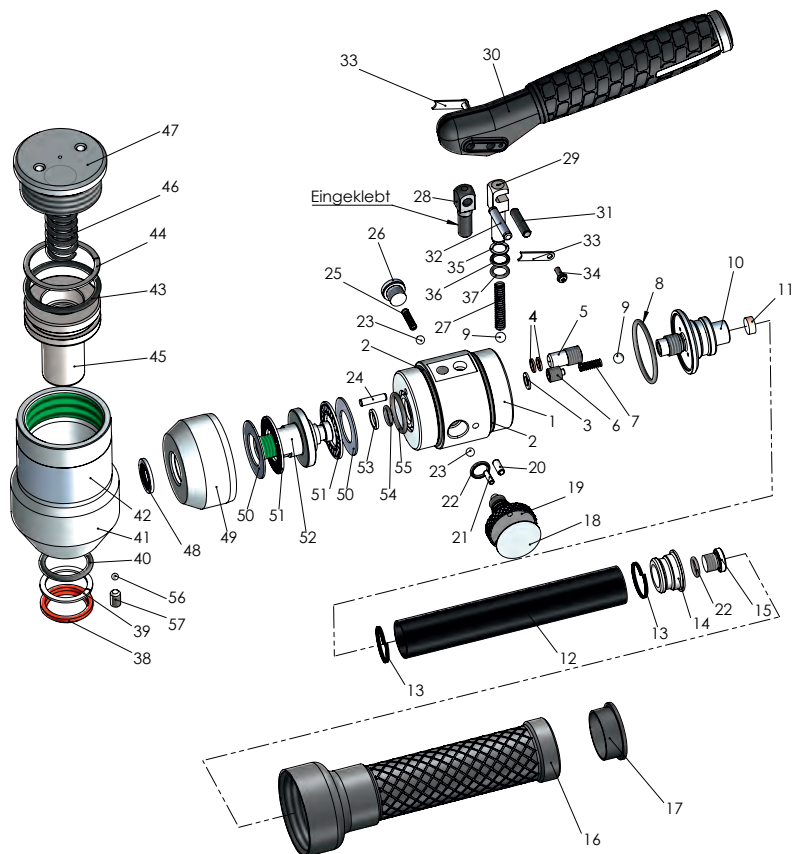
DE ERSATZTEILÜBERSICHT COMPACT® HANDSTANZE GERADE
EN SPARE PARTS COMPACT® STRAIGHT PUNCH DRIVER
FR PIÈCES DE RECHANGE COMPACT® POINÇONNEUSE DROITE
ES PIEZAS DE RECAMBIO COMPACT® PUNZONADORA RECTA
IT ELENCO RICAMBI COMPACT® PUNZONATRICE DIRITTA



Pos. Pos.	Menge Qty.	Art.-Nr. Prod. No.	Beschreibung	Description	Description	Descripción	Descrizione
1	1	0251502A	Pumpenkörper	pump body	corps de la pompe	cuerpo de la bomba	Corpo pompa
2	2	0250550	O-Ring	O-ring	joint torique	junta tórica	O-ring
3	1	0250529A	Aluminiumscheibe	aluminium washer	rondelle en aluminium	disco de aluminio	Disco di alluminio
4	2	DIN7603-4X8X1	Kupferscheibe	copper washer	rondelle en cuivre	disco de cobre	Disco di rame
5	1	0200541	Überdruckventil 680 Bar	excess pressure valve 680 bar	soupape de surpression 680 bars	válvula de sobrepresión de 680 bares	Valvola limitatrice di pressione
6	1	0250556	Gewindestift	threaded pin	tige filetée	perno roscado	Vite senza testa
7	1	0250519A	Druckfeder	compression spring	ressort à pression	muelle de compresión	Molla a compressione
8	1	0250549	O-Ring	O-ring	joint torique	junta tórica	O-ring
9	1	DIN5401-6-ST	Kugel	ball	bille	bola	sfera
10	1	0250505B	Saugventil (kpl.)	suction valve (compl.)	soupape d'aspiration (compl.)	válvula de aspiración (compl.)	Valvola di aspirazione
11	1	189412231	Ölfilter	filter	filtre	filtro	Filtro olio
12	1	0250509A	Ölschlauch	oil hose	tuyau d'huile	tubo flexible para el aceite	Tubo flessibile dell'olio

Pos. Pos.	Menge Qty.	Art.-Nr. Prod. No.	Beschreibung	Description	Description	Descripción	Descrizione
13	2	0250576	Klingeldraht	copper wire	fil de cuivre	hilo de cobre	Filo di rame
14	1	0250508A	Verschlussstopfen	closing plug	bouchon d'étanchéité	tapón obturador	Tappo di tenuta
15	1	0250514A	Verschlusssschraube	sealing screw	vis de fermeture	tornillo de cierre	Tappo a vite
16	1	0250504A	Handgriff	handle	poignée	asidero	impugnatura
17	1	0250513A	Griffdeckel	handle cap	couvercle de la poignée	tapa de agarre	coperchio impugnatura
18	1	0250548	Aufkleber ON/OFF	label ON/OFF	autocollant ON/OFF	adhesivo ON/OFF	Etichetta
19	1	0250507A	Ablassschraube	drain screw	vis de purge	tornillo de purga	Tappo di scarico
20	1	ISO8752-M3,5X10-A2	Spannhülse	clamping sleeve	douille de serrage	manguito de fijación	Bussola di trazione
21	1	ISO8752-M3X8	Spannhülse	clamping sleeve	douille de serrage	manguito de fijación	Bussola di trazione
22	1	0250555	O-Ring	O-ring	joint torique	junta tórica	O-ring
23	2	DIN5401-5-ST	Kugel	ball	bille	bola	sfera
24	1	ISO8734-4X16-M6	Zylinderstift	parallel pin	goupille cylindrique	pasador cilíndrico	Perno di centraggio
25	1	0250520A	Druckfeder	compression spring	ressort à pression	muelle de compresión	Molla a compres- sione
26	1	DIN908-ST-M10x1-AC	Verschlusssschraube	sealing screw	vis de fermeture	tornillo de cierre	Tappo a vite
27	1	0250518A	Druckfeder	compression spring	ressort à pression	muelle de compresión	Molla a compressione
28	1	0250511A	Handhebellager	handlever bearing	palier à levier manuel	soporte para palanca	Cuscinetto Levetta
29	1	0250510A	Pumpkolben	drive piston	piston à pulsion	émbolo de carga	Pompa a pistone
30	1	025041	Handhebel (kpl.)	hand lever (compl.)	levier manuel (compl.)	palanca (compl.)	Levetta
31	1	ISO8734-5X22-M6	Zylinderstift	parallel pin	goupille cylindrique	pasador cilíndrico	Perno di centraggio
32	1	0250571	Zylinderstift mit Nut	parallel pin with groove	goupille cylindrique avec rainure	pasador cilíndrico con ranura	Perno di centraggio
33	2	0251546	Abdeckblech	cover plate	tôle de protection	chapa de protección	Piastra di copertura
34	2	W1451-M3X8-A2	Linsenkopfschraube	pan head screw	vis à tête bombée	tornillo de cabezal redondo	Vite a testa tonda
35	1	0252109	Stützring	support ring	anneau d'appui	anillo de apoyo	Anello di supporto
36	1	0250575	O-Ring	O-ring	joint torique	junta tórica	O-ring
37	1	0250574	O-Ring	O-ring	joint torique	junta tórica	O-ring
38	1	0252112	Abstreifer	scraper	décolleur	rascador	raschietto
39	1	0252111	Stützring	support ring	anneau d'appui	anillo de apoyo	Anello di supporto
40	1	0250551	O-Ring	O-ring	joint torique	junta tórica	O-ring
41	1	0251503A	Zylinder	cylinder	cyindre	cilindro	cilindro
42	1	0250547	Typenschild ALFRA Compact®	ALFRA Compact® type plate	ALFRA Compact® plaque d'identification	ALFRA Compact® placa de identificación	ALFRA Compact® targhetta
43	1	0250552	O-Ring	O-ring	joint torique	junta tórica	O-ring
44	1	0250537A	Stützring	support ring	anneau d'appui	anillo de apoyo	Anello di supporto
45	1	0250501A	Lastkolben	load piston	piston de charge	émbolo de fuerza	Pistone di carico
46	1	0250517A	Druckfeder	compression spring	ressort à pression	muelle de compresión	Molla a compressione
47	1	0252108	Stützring	support ring	anneau d'appui	anillo de apoyo	Anello di supporto
48	1	0252106	X-Ring	X-ring	anneau X	anillo en X	X ring

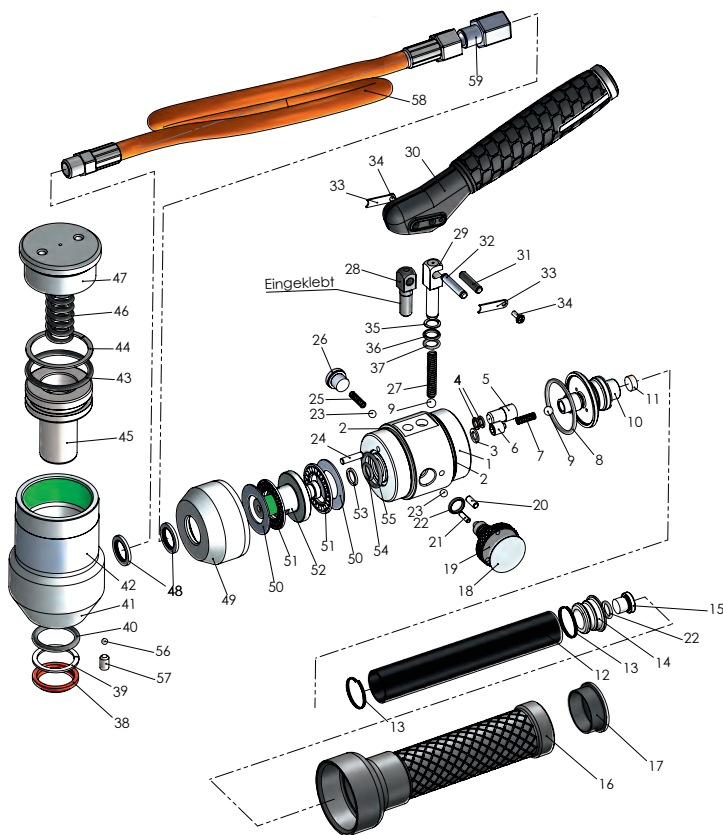
DE ERSATZTEILÜBERSICHT COMPACTCOMBI® HANDSTANZE 90°
EN SPARE PARTS COMPACTCOMBI® 90° PUNCH DRIVER
FR PIÈCES DE RECHANGE COMPACTCOMBI® POINÇONNEUSE 90°
ES PIEZAS DE RECAMBIO COMPACTCOMBI® PUNZONADORA 90°
IT ELENCO RICAMBI COMPACTCOMBI® PUNZONATRICE 90°



Pos. Pos.	Menge Qty.	Art.-Nr. Prod. No.	Beschreibung	Description	Description	Descripción	Descrizione
1	1	0253502A	Pumpenkörper	pump body	corps de la pompe	cuerpo de la bomba	Corpo pompa
2	2	0250550	O-Ring	O-ring	joint torique	junta tórica	O-ring
3	1	0250529A	Aluminiumscheibe	aluminium washer	rondelle en aluminium	disco de aluminio	Disco di alluminio
4	2	DIN7603-4X8X1	Kupferscheibe	copper washer	rondelle en cuivre	disco de cobre	Disco di rame
5	1	0200541	Überdruckventil 680 Bar	excess pressure valve 680 bar	soupape de surpression 680 bars	válvula de sobrepresión de 680 bares	Valvola limitatrice di pressione
6	1	0250556	Gewindestift	threaded pin	tige filetée	perno roscado	Vite senza testa
7	1	0250519A	Druckfeder	compression spring	ressort à pression	muelle de compresión	Molla a compression
8	1	0250549	O-Ring	O-ring	joint torique	junta tórica	O-ring

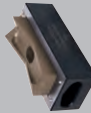
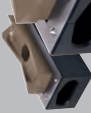
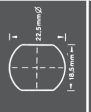
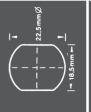
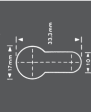
Pos. Pos.	Menge Qty.	Art.-Nr. Prod. No.	Beschreibung	Description	Description	Descripción	Descrizione
9	1	DIN5401-6-ST	Kugel	ball	bille	bola	sfera
10	1	0250505B	Saugventil (kpl.)	suction valve (compl.)	soupape d'aspiration (compl.)	válvula de aspiración (compl.)	Valvola di aspirazione
11	1	189412231	Ölfilter	filter	filtre	filtro	Filtro olio
12	1	0250509A	Ölschlauch	oil hose	tuyau d'huile	tubo flexible para el aceite	Tubo flessibile dell'olio
13	2	0250576	Klingeldraht	copper wire	fil de cuivre	hilo de cobre	Filo campana
14	1	0250508A	Verschussstopfen	closing plug	bouchon d'étanchéité	tapón obturador	Tappo di chiusura
15	1	0250514A	Verschlusssschraube	sealing screw	vis de fermeture	tornillo de cierre	Tappo a vite
16	1	0250504A	Handgriff	handle	poignée	asidero	impugnatura
17	1	0250513A	Griffdeckel	handle cap	couvercle de la poignée	tapa de agarre	presa
18	1	0250548	Aufkleber Ablassschraube	label ON/OFF	autocollant ON/OFF	adhesivo ON/OFF	Etichetta
19	1	0250507A	Ablassschraube	drain screw	vis de purge	tornillo de purga	Tappo di scarico
20	1	ISO8752-M3,5x10-A2	Spannhülse	clamping sleeve	douille de serrage	manguito de fijación	Bussola di trazione
21	1	ISO8752-M3x10	Spannhülse	clamping sleeve	douille de serrage	manguito de fijación	Bussola di trazione
22	2	0250555	O-Ring	O-ring	joint torique	junta tórica	O-ring
23	2	DIN5401-5-ST	Kugel	Ball	bille	bola	sfera
24	1	ISO8734-4X16-M6	Zylinderstift	parallel pin	goupille cylindrique	pasador cilíndrico	Perno di centraggio
25	1	0250520A	Druckfeder	compression spring	ressort à pression	muelle de compresión	Molla a compressione
26	1	DIN908-ST-M10x1-AC	Verschlusssschraube	sealing screw	vis de fermeture	tornillo de cierre	Tappo a vite
27	1	0250518A	Druckfeder	compression spring	ressort à pression	muelle de compresión	Molla a compressione
28	1	0250511A	Handhebellager	hand lever bearing	palier à levier manuel	soporte para palanca	Cuscinetto Levetta
29	1	0250510A	Pumpkolben	drive piston	piston à pulsion	émbolo de carga	Pompa a pistone
30	1	025041	Handhebel (kpl.)	hand lever (compl.)	levier manuel (compl.)	palanca (compl.)	Levetta
31	1	ISO8734-5x22-M6	Zylinderstift	parallel pin	goupille cylindrique	pasador cilíndrico	Perno di centraggio
32	1	0250571	Zylinderstift mit Nut	parallel pin with groove	goupille cylindrique avec rainure	pasador cilíndrico con ranura	Perno di centraggio
33	2	0251546	Abdeckblech	cover plate	tôle de protection	chapa de protección	Piastra di copertura
34	2	W1451-M3x8-A2	Linienkopfschraube	pan head screw	vis à tête bombée	tornillo de cabezal redondo	Vite a testa tonda
35	1	0252109	Stützring	support ring	anneau d'appui	anillo de apoyo	Anello di supporto
36	1	0250575	O-Ring	O-ring	joint torique	junta tórica	O-ring
37	1	0250574	O-Ring	O-ring	joint torique	junta tórica	O-ring
38	1	0252112	Abstreifer	scraper	décolleur	rascador	raschietto
39	1	0252111	Stützring	support ring	anneau d'appui	anillo de apoyo	Anello di supporto
40	1	0250551	O-Ring	O-ring	joint torique	junta tórica	O-ring
41	1	0253503A	Zylinder	cylinder	cylindre	cilindro	cilindro
42	1	0250547	Typenschild ALFRA CompactCombi®	ALFRA CompactCombi® type plate	ALFRA CompactCombi® plaque d'identification	ALFRA CompactCombi® placa de identificación	ALFRA CompactCombi® targhetta
43	1	0250552	O-Ring	O-ring	joint torique	junta tórica	O-ring
44	1	0250537A	Stützring	support ring	anneau d'appui	anillo de apoyo	Anello di supporto
45	1	0253501A	Lastkolben	load piston	piston de charge	émbolo de fuerza	Pistone di carico
46	1	0253509A	Druckfeder	compression spring	ressort à pression	muelle de compresión	Molla a compressione
47	1	0253504A	Zylinderdeckel	cylinder cap	couvercle de cylindre	tapa de cilindro	Coperchio del cilindro
48	1	0253510A	Hydraulikdichtring	hydraulic sealing ring	bague d'étanchéité hydraulique	junta anular hidráulica	Anello di tenuta idraulico
49	1	0253506A	Überwurfmutter	cap nut	écrou-raccord	tuerca de racor	Dado
50	2	0253508A	Laufscheibe	disc	disque	disco de rodadura	puleggia
51	2	0253507A	Axialnadelager	needle thrust bearing	roulement axial à aiguilles	cojinete de agujas de empuje axial	Cuscinetti assiali ad aghi
52	1	0253505A	Gelenkstück	joint piece	bobine d'articulation	pieza articulada	Cerniera
53	1	0250562	Stützring	support ring	anneau d'appui	anillo de apoyo	Anello di supporto
54	1	0250560	O-Ring	O-ring	joint torique	junta tórica	O-ring
55	1	0250568	O-Ring	O-ring	joint torique	junta tórica	O-ring
56	1	DIN5401-4-ST	Kugel	Ball	bille	bola	sfera
57	1	DIN913-M6x10-45H-A2K	Gewindestift mit Kegekkuppe	headless set screw with flat point	vis sans tête à bout chanfreiné	prisionero con punta troncocónica	Vite senza testa

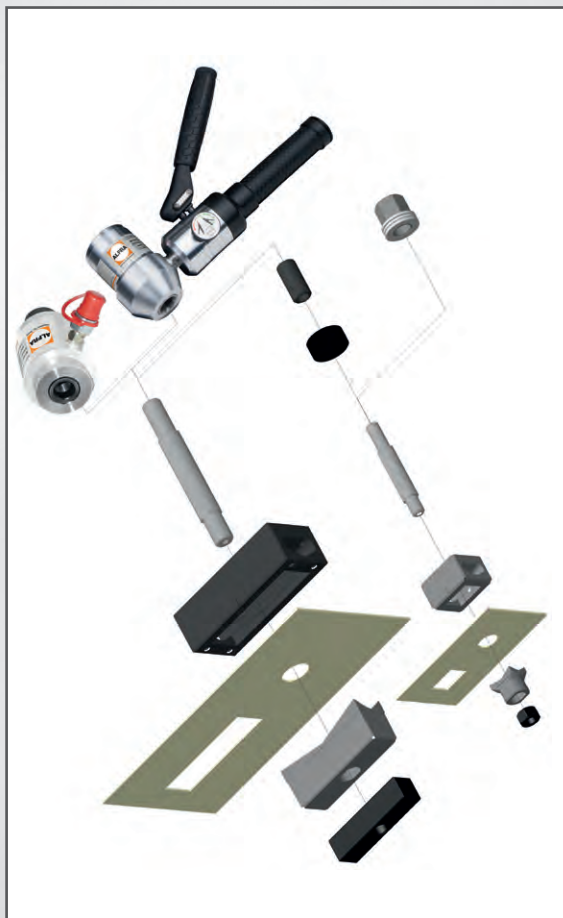
DE ERSATZTEILÜBERSICHT COMPACT FLEX® HANDSTANZE
EN SPARE PARTS COMPACT FLEX® PUNCH DRIVER
FR PIÈCES DE RECHANGE COMPACT FLEX® POINÇONNEUSE
ES PIEZAS DE RECAMBIO COMPACT FLEX® PUNZONADORA
IT ELENCO RICAMBI COMPACT FLEX® PUNZONATRICE



Pos. Pos.	Menge Qty.	Art.-Nr. Prod. No.	Beschreibung	Description	Description	Descripción
1	1	0253502A	Pumpenkörper	pump body	corps de la pompe	cuerpo de la bomba
2	2	0250550	O-Ring	O-ring	joint torique	junta tórica
3	1	0250529A	Aluminiumscheibe	aluminium washer	rondelle en aluminium	disco de aluminio
4	2	DIN7603-4X8X1	Kupferscheibe	copper washer	rondelle en cuivre	disco de cobre
5	1	0200541	Überdruckventil	excess pressure valve	soupape de surpression	válvula de sobrepresión
6	1	0250556	680 Bar	680 bar	680 bars	680 bares
7	1	0250519A	Gewindestift	threaded pin	tige filetée	perno roscado
8	1	0250549	Druckfeder	compression spring	ressort à pression	muelle de compresión
9	1	0250549	O-Ring	O-ring	joint torique	junta tórica
10	1	DIN5401-6-ST	Kugel	ball	bille	bola
11	1	0250505B	Saugventil (kompl.)	suction valve (compl.)	soupape d'aspiration (compl.)	válvula de aspiración (compl.)
11	1	189412231	Ölfilter	filter	filtre	filtro

Pos. Pos.	Menge Qty.	Art.-Nr. Prod. No.	Beschreibung	Description	Description	Descripción
12	1	0250509A	Ölschlauch	oil hose	tuyau d'huile	tubo flexible para el aceite
13	2	0250576	Klingeldraht	copper wire	fil de cuivre	hilo de cobre
14	1	0250508A	Verschusstopfen	closing plug	bouchon d'étanchéité	tapón obturador
15	1	0250514A	Verschlusschraube	sealing screw	vis de fermeture	tornillo de cierre
16	1	0250504A	Handgriff	handle	poignée	asidero
17	1	0250513A	Griffdeckel	handle cap	couvercle de la poignée	tapa de agarre
18	1	0250548	Aufkleber Ablassschraube	label ON/OFF	autocollant ON/OFF	adhesivo ON/OFF
19	1	0250507A	Ablassschraube	drain screw	vis de purge	tornillo de purga
20	1	ISO8752-M3,5X10-A2	Spannhülse	clamping sleeve	douille de serrage	manguito de fijación
21	1	ISO8752-M3x10	Spannhülse	clamping sleeve	douille de serrage	manguito de fijación
22	2	0250555	O-Ring	O-ring	joint torique	junta tórica
23	2	DIN5401-5-ST	Kugel	Ball	bille	bola
24	1	ISO8734-4X16-M6	Zylinderstift	parallel pin	goupille cylindrique	pasador cilíndrico
25	1	0250520A	Druckfeder	compression spring	ressort à pression	muelle de compresión
26	1	DIN908-ST-M10x1-AC	Verschlusschraube	sealing screw	vis de fermeture	tornillo de cierre
27	1	0250518A	Druckfeder	compression spring	ressort à pression	muelle de compresión
28	1	0250511A	Handhebelager	hand lever bearing	palier à levier manuel	soporte para palanca
29	1	0250510A	Pumpkolben	drive piston	piston à pulsion	émbolo de carga
30	1	025041	Handhebel (kpl.)	hand lever (compl.)	levier manuel (compl.)	palanca (compl.)
31	1	ISO8734-5x22-M6	Zylinderstift	parallel pin	goupille cylindrique	pasador cilíndrico
32	1	0250571	Zylinderstift mit Nut	parallel pin with groove	goupille cylindrique avec rainure	pasador cilíndrico con ranura
33	2	0251546	Abdeckblech	cover plate	tôle de protection	chapa de protección
34	2	W1451-M3x8-A2	Linsenkopfschraube	pan head screw	vis à tête bombée	tornillo de cabezal redondo
35	1	252109	Stützring	support ring	anneau d'appui	anillo de apoyo
36	1	0250575	O-Ring	O-ring	joint torique	junta tórica
37	1	0250574	O-Ring	O-ring	joint torique	junta tórica
38	1	0252112	Abstreifer	scraper	décolleur	rascador
39	1	0252111	Stützring	support ring	anneau d'appui	anillo de apoyo
40	1	0250551	O-Ring	O-ring	joint torique	junta tórica
41	1	0253503A	Zylinder	cylinder	cylindre	cilindro
42	1	0250547	Typenschild ALFRA Compact Flex®	ALFRA Compact Flex® type plate	ALFRA Compact Flex® plaqué d'identification	ALFRA Compact Flex® placa de identificación
43	1	0250552	O-Ring	O-ring	joint torique	junta tórica
44	1	0250537A	Stützring	support ring	anneau d'appui	anillo de apoyo
45	1	0253501A	Lastkolben	load piston	piston de charge	émbolo de fuerza
46	1	0253509A	Druckfeder	compression spring	ressort à pression	muelle de compresión
47	1	0253504A	Zylinderdeckel	cylinder cap	couvercle de cylindre	tapa de cilindro
48	2	0253510A	Hydraulikdichtring	hydraulic sealing ring	bague d'étanchéité hydraulique	junta anular hidráulica
49	1	0253506A	Überwurfmutter	cap nut	écrou-raccord	tuerca de racor
50	2	0253508A	Laufscheibe	disc	disque	disco de rodadura
51	2	0253507A	Axialnadellager	needle thrust bearing	roulement axial à aiguilles	cojinete de agujas de empuje axial
52	1	0253505A	Gelenkstück	joint piece	bobine d'articulation	pieza articulada
53	1	0250562	Stützring	support ring	anneau d'appui	anillo de apoyo
54	1	0250560	O-Ring	O-ring	joint torique	junta tórica
55	1	0250568	O-Ring	O-ring	joint torique	junta tórica
56	1	DIN5401-4-ST	Kugel	Ball	bille	bola
57	1	DIN913-M6X10-45H-A2K	Gewindestift mit Kegelschraube	headless set screw with flat point	vis sans tête à bout chanfreiné	prisionero con punta troncocónica
58	1	0253520	Hydraulikschlauch	hydraulic hose	tuyau hydraulique	tubo flexible hidráulico
59	1	253519	Aufschraubverbinder	connector	connecteur	conector

DE ALFRA BLECHLOCHER® FormCut® für Stahlblech (S235) EN sheet steel FR acier vormal ES acero suave ALFRA BLECHLOCHER® FormCut+® für Edelstahl (VA) stainless steel FR acier inox acero inoxidable																			
FormCut® 	mm		Anzahl Pole / Number of pole	FormCut+® 	mm					FormCut® 	mm		Anzahl Pole / Number of pole	FormCut+® 	mm				mm
	mm	mm			mm	mm					mm	mm							
	2,0	17,0 x 19,0			1,5	●	●	●	●	3,0	92,0 x 92,0			2,0	●	●	●	●	30
	2,0	21,8 x 25,8			1,5	●	●	●	●	3,0	125,0 x 125,0			2,0	●	●	●	30	
	2,0	22,0 x 30,0			1,5	●	●	●	●	3,0	138,0 x 138,0			2,0	●	●	●	30	
	2,0	22,0 x 42,0			1,5	●	●	●	●	2,0	19,8 x 11,3	9		1,5	●	●	●	10	
	2,0	25,0 x 50,0			1,5	●	●	●	●	2,0	28,2 x 11,3	15		1,5	●	●	●	●	10
	2,0	45,0 x 92,0			2,0	●	●	●	●	1,75	41,9 x 11,3	25		1,25	●	●	●	10	
	2,0	46,0 x 92,0			2,0	●	●	●	●	1,75	58,4 x 11,3	37		1,25	●	●	●	10	
	3,0	68,0 x 138,0			2,0	●	●	●	●	1,65	55,7 x 13,9	50		1,0	●	●	●	10	
	2,0	36,0 x 52,0	6		2,0	●	●	●	●	2,0	Ø22,5 mit 3 mm Nische with 3 mm lug			1,5	●	●	●	●	14
	2,0	36,0 x 65,0	10		2,0	●	●	●	●	2,0				1,5	●	●	●	●	14
	2,0	36,0 x 86,0	16		2,0	●	●	●	●	2,0				1,5	●	●	●	●	14
	2,0	36,0 x 91,0			2,0	●	●	●	●	2,0				1,5	●	●	●	●	14
	2,0	36,0 x 112,0	24		2,0	●	●	●	●	2,0	2-seitig abgeflacht auf 18,5 mm Flattened to 18,5 mm on 2 sides			1,5	●	●	●	●	14
	2,0	46,0 x 86,0			2,0	●	●	●	●	2,0				1,5	●	●	●	●	14
	2,0	46,0 x 112,0			2,0	●	●	●	●	2,0				1,5	●	●	●	●	14
	1,75	12,7 x 12,7			1,25	●	●	●	●	2,0				1,5	●	●	●	●	14
	1,75	15,8 x 15,8			1,25	●	●	●	●	2,0	4-seitig abgeflacht auf 20,1 mm Flattened to 20,1 mm on 4 sides			1,5	●	●	●	●	14
	2,0	19,0 x 19,0			1,5	●	●	●	●	2,0				1,5	●	●	●	●	14
	2,0	22,2 x 22,2			1,5	●	●	●	●	2,0				1,5	●	●	●	●	14
	2,0	24,0 x 24,0			1,5	●	●	●	●	2,0	33,3 x 17,0 x 10,0 Profile inner Profile cylinder			1,5	●	●	●	●	14
	2,0	25,4 x 25,4			1,5	●	●	●	●	2,0				1,5	●	●	●	●	14
	3,0	45,5 x 45,5			2,0	●	●	●	●	1,75				1,0	●	●	●	●	11
	3,0	46,0 x 46,0			2,0	●	●	●	●	1,75				1,0	●	●	●	●	11
	3,0	50,8 x 50,8			2,0	●	●	●	●	1,75				1,0	●	●	●	●	11
	3,0	68,0 x 68,0			2,0	●	●	●	●	1,75				1,0	●	●	●	●	11
	3,0	68,0 x 68,0			2,0	●	●	●	●	1,75				1,0	●	●	●	●	11
	3,0	68,0 x 68,0			2,0	●	●	●	●	1,75				1,0	●	●	●	●	11
	3,0	68,0 x 68,0			2,0	●	●	●	●	1,75				1,0	●	●	●	●	11



DE

Achtung:

- Gewinde der Zugschrauben immer ölen.

EN

Attention:

- Threads always to be greased sufficiently.

FR

Attention:

- Toujours bien huiler le filetage des vis de traction.

ES

Atención:

- Mantenga las rosas de los tornillos de ajuste siempre bien aceitadas.

- Évite la colocación de las puntas del troquel sobre el plato de la matriz.



Rittal Automation Systems

