

OP 9210

EXTRACTEUR PNEUMATIQUE A VIBRATIONS POUR EXTRACTION INJECTEURS

VIBRATION PNEUMATIC PULLER FOR EXTRACTION INJECTORS

EXTRACTOR VIBRATORIO NEUMÁTICO PARA INYECTORES DE EXTRACCIÓN

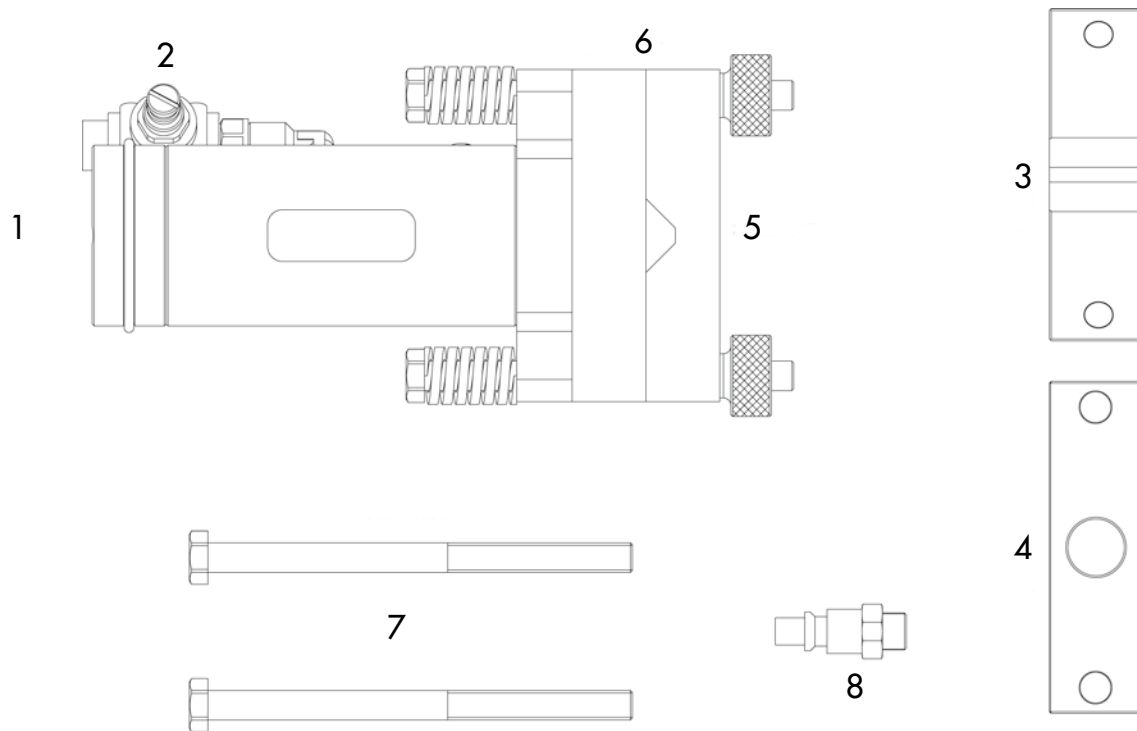
VIBROFIGHTER-LÖSERWERKZEUG-SATZ

ATTREZZO UNIVERSALE A VIBRAZIONI PER LA RIMOZIONE DI INIETTORI

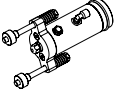







## COMPOSITION



## Composants

1	CORPS PRINCIPAL	
2	CONNECTEUR AIR+REGULATEUR	
3	MACHOIRE POUR GRIP INCLINÉ	
4	GRIP INCLINÉ	
5	MACHOIRE POUR GRIP ORTHOGONAL	
6	GRIP ORTHOGONAL	
7	VIS L=115 mm	
8	RACCORD RAPIDE	



## INTRODUCTION

Avant de commencer toute action, il est impératif de lire le présent manuel d'utilisation.

La garantie du bon fonctionnement et la conformité des performances du produit relèvent directement du respect de toutes les instructions fournies dans le présent manuel.

La société CLAS garantit la conformité du produit aux spécifications techniques décrites dans le présent manuel. Le producteur décline toute responsabilité pour tout usage impropre, autre que les usages décrits.

Utiliser des gants anti-accident, des chaussures anti-accident, un casque de protection et des lunettes de protection.

### Usage impropre:

- Le produit ne doit être utilisé que pour l'usage prévu dans la présente documentation. Tout autre usage doit être considéré comme impropre.
- Le producteur décline toute responsabilité pour tout dommage découlant d'usages erronés ou irraisonnables de l'équipement.
- L'usage impropre annule la garantie.

### Prendre bien soin des outils:

- Toujours garder les outils bien propres.
- Ranger les outils dans leur emballage d'origine.

## EXTRACTEUR PNEUMATIQUE A VIBRATIONS POUR EXTRACTION INJECTEURS

### Utilisation

Enlever les injecteurs fortement grippés par suite de cokéfactions et de rouille.

L'outil, une fois actionné, agit directement, avec des vibrations et des impulsions sur le tirant d'extraction, qui est accouplé dynamiquement avec l'injecteur.

Contenu :

- 1 dispositif de base avec support mâchoires et vis d'arrêt orthogonales
- 1 jeu de mâchoires, 2 pièces
- 1 jeu de mâchoires, 2 pièces
- 1 jeu de vis d'arrêt, L = 115 mm, 2 pièces
- 1 connecteur avec régulateur réglable

## PROCEDURE D'UTILISATION

### ATTENTION: Pression maxi 6,3 Bar

Avant d'utiliser l'outil, s'assurer que l'extracteur est monté sur la tête / injecteur. S'assurer qu'une force de traction agit sur l'injecteur, à l'aide du mandrin mécanique ou d'un cylindre hydraulique.

Sur la base des encombrements, sélectionner les mâchoires pour application en ligne ou inclinée (voir figures de référence en fig. 1).

Sur la base du diamètre du tirant, ou bien d'autres éléments de raccordement, sélectionner les vis d'arrêt d'une longueur appropriée.

Assembler l'outil avec les pièces sélectionnées et le loger à l'aide des mâchoires d'arrêt sur le tirant ou sur l'adaptateur raccordé, peu après l'injecteur. Procéder à la fixation en serrant les vis d'arrêt.

Raccorder le connecteur pneumatique de l'outil au réseau d'air comprimé et contrôler la pression d'entrée (maxi 6,3 bar).

### Attention: A l'aide d'un groupe conditionneur pneumatique, s'assurer que l'air comprimé est propre et ne présente pas de traces d'eau

Après l'ouverture du régulateur sur l'outil, procéder au démarrage. A l'aide de la petite roulette à molette, il est possible d'adapter l'intensité de la vibration au type de travail à effectuer.

L'outil fonctionne de façon autonome, il devrait agir sur le tirant/injecteur.

**Avertissement:** alors que maintenant une force de traction agit simultanément, en combinaison avec une vibration sur l'injecteur, il est conseillé de pulvériser la zone d'entrée de l'injecteur dans la tête du cylindre avec un solvant pour injecteurs de type approprié (CO 1025).

Suite à la vibration, il se crée un écart entre l'injecteur et la rainure dans la tête du cylindre, à travers quoi le solvant peut pénétrer.

Ensuite, les cokéfactions et les corrosions dues au contact sont

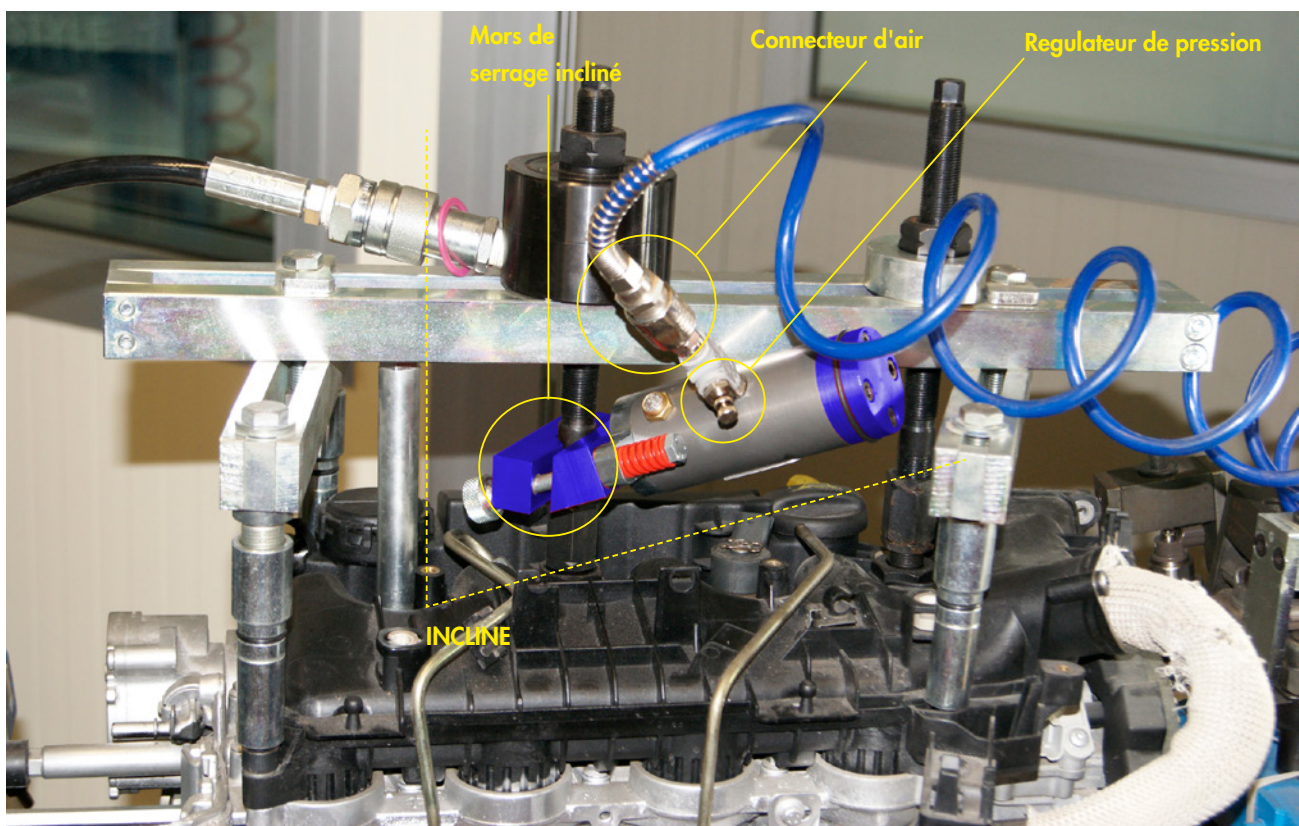


broyées, permettant l'enlèvement de l'injecteur du logement. Laisser fonctionner tranquillement l'outil à des intervalles de 15, jusqu'à 30 minutes, avant d'augmenter la force de traction et l'intensité de la vibration. Rajouter régulièrement un dégrissant approprié si besoin.

Dans ce laps de temps, il est possible de prendre une pause ou d'effectuer d'autres travaux. Augmenter avec prudence les forces de traction, en serrant les écrous du tirant ou en actionnant la pompe manuelle du groupe hydraulique.

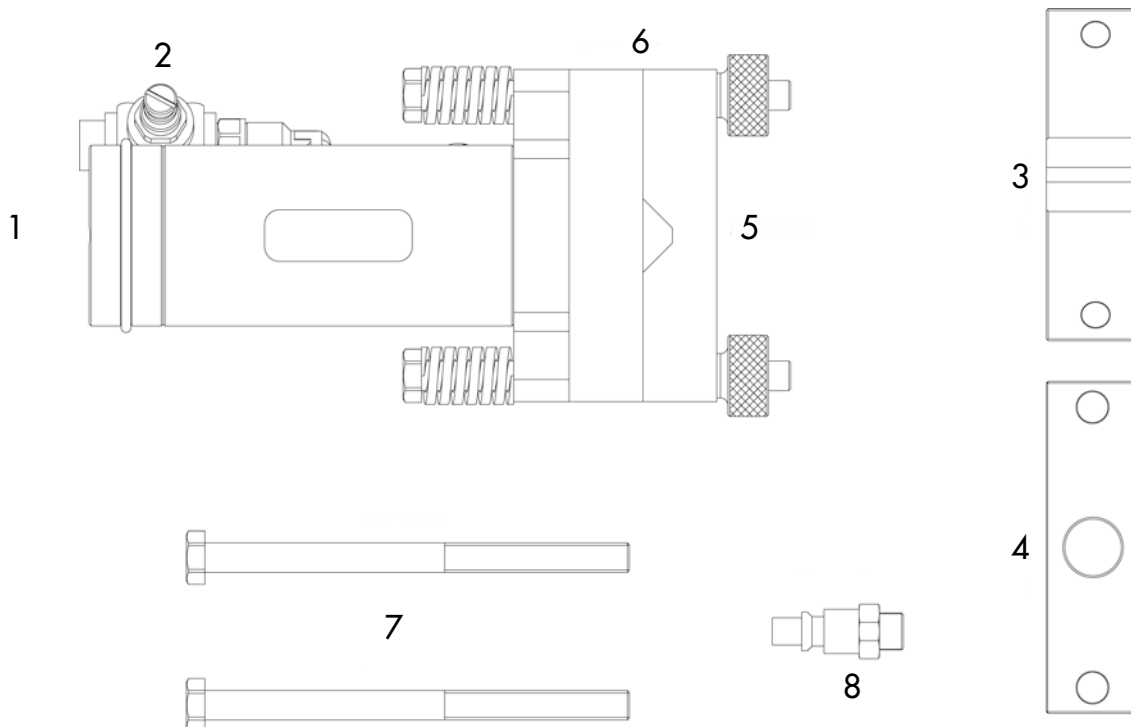
L'objectif est d'obtenir l'enlèvement complet de l'injecteur du logement sans endommager la tête du cylindre et sans que l'injecteur se brise.

**Opérer toujours avec prudence et avec la patience nécessaire.**

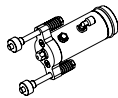











CONTENT



Composants

1	MAIN BODY	
2	AIR CONNECTOR	
3	ADAPTER FOR INCLINED GRIP	
4	ADAPTER INCLINED	
5	ADAPTER FOR ORTHOGONAL GRIP	
6	ADAPTER ORTHOGONAL	
7	SCREW - L=115mm	
8	QUICK CONNECTION	





## INTRODUCTION

It is compulsory to read this instruction manual before starting any kind of action.

The proper operation and full compliance of this product's performance is guaranteed only if all the instructions provided in this manual are closely adhered to.

We guarantee that this product complies with the technical specifications described in this manual.

The manufacturer shall not be held responsible for any improper uses other than those described herein.

Use protective work gloves, protective footwear, hard hat and safety goggles.

### **Misuse:**

- This product should only be used as described in this documentation; any other use is considered improper.
- The manufacturer accepts no responsibility for any damage caused by the incorrect or unreasonable use of the equipment.
- Moreover, misuse shall also void the warranty.

### **Take care of your tools:**

- Be sure to store your tools in a clean state.
- Place the tools inside their original package.

## VIBRATION PNEUMATIC PULLER FOR EXTRACTION INJECTORS

### INTENDED USE

Excellent support tool set for tools used to remove commercial injectors.

Removes highly-seized injectors, due to coking and rust.

When this tool is used, it acts directly on the removal tie rod, which is dynamically coupled with the injector, through vibrations and pulses.

This set consists of:

- 1 basic device with clamps support and setscrews
- 1 set of line stop clamps, 2 pieces
- 1 set of stop clamps at an angle, 2 pieces
- 1 set of setscrews, L = 115 mm, 2 pieces
- 1 pneumatic valve with control valve

### HOW TO USE THIS TOOL SET:

#### **WARNING: Max pressure 6.3 Bar**

Before using this tool, ensure the extractor has been assembled on the head/injector. Also make sure tractive force acts on the injector, with the help of the mechanical spindle or a hydraulic cylinder.

According to dimensions, choose the stop clamps for linear or inclined application (see reference figures. 1).

According to tie rod diameter, or other connecting elements, choose the setscrews of the appropriate length.

Assemble the tool with the selected pieces and house it, with the help of the stop clamps, on the tie rod or the connected adapter just after the injector. Then secure it by tightening the setscrews.

Connect the tool's pneumatic connector to the compressed air system and check input pressure (max. 6.3 bar).

#### **Warning: Using a pneumatic conditioner, make sure compressed air is clean and that there aren't any traces of water.**

Start the tool after opening its control valve. Use the small knurling wheel to adjust vibration intensity to the type of work to be carried out.

From this moment on, the tool works on its own and should act on the tie rod/injector for some time.

**Warning:** while tractive force is now acting simultaneously, in combination with vibration on the injector, it is advisable to spray the area where the injector enters the cylinder head with a suitable type of injector solvent (Govoni-Injektorex for example).

Vibrations create a machining gap between the injector and the piece-holding groove in the cylinder's head, through which the solvent can creep. As such, coking and corrosion caused by contact are broken down and the injector can easily be removed from its housing.

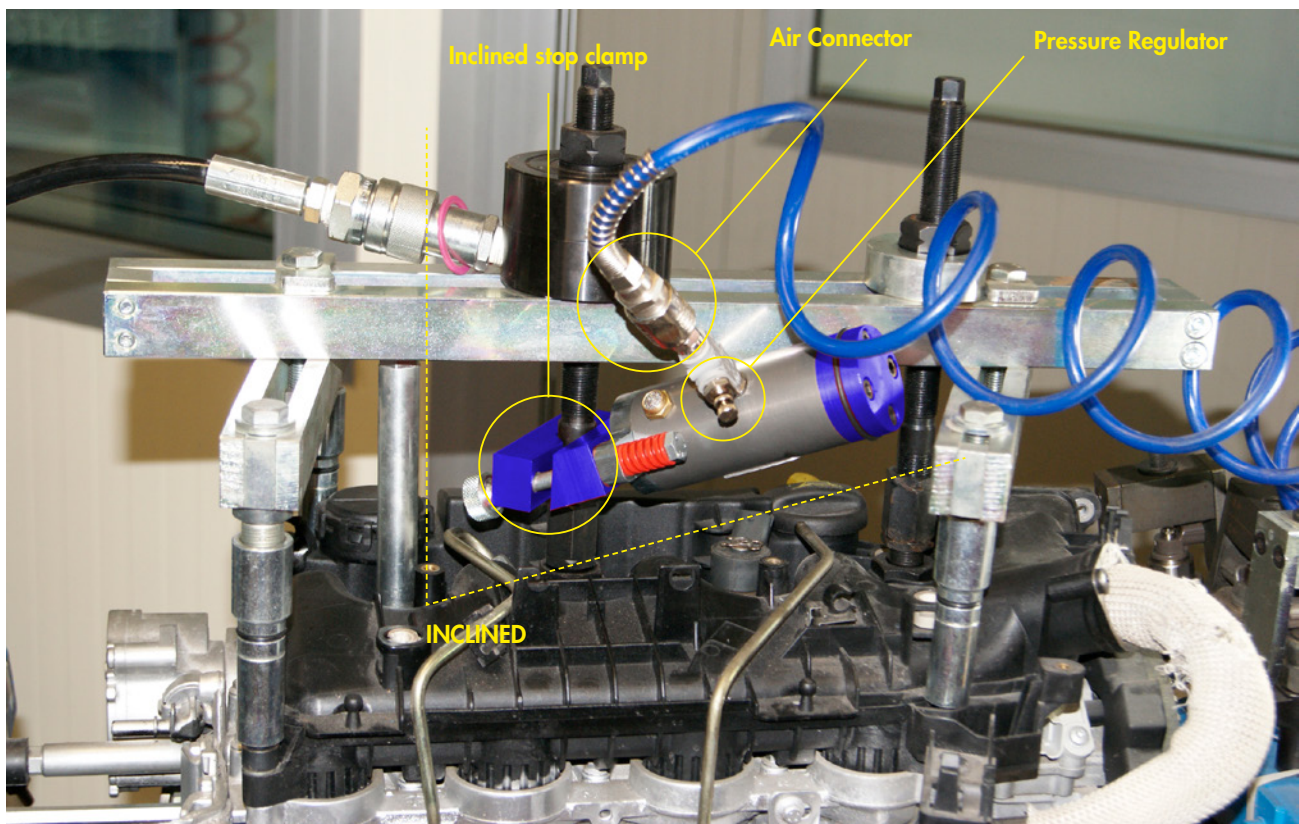
Allow forces to act gradually on corrosion, at intervals of 15 up to 30 minutes, before increasing tractive force and vibration intensity. Waiting for said time to elapse, you can



take a break or carry out other work. Increase tractive force cautiously by tightening the tie rod nuts or actuating the hydraulic unit's manual pump.

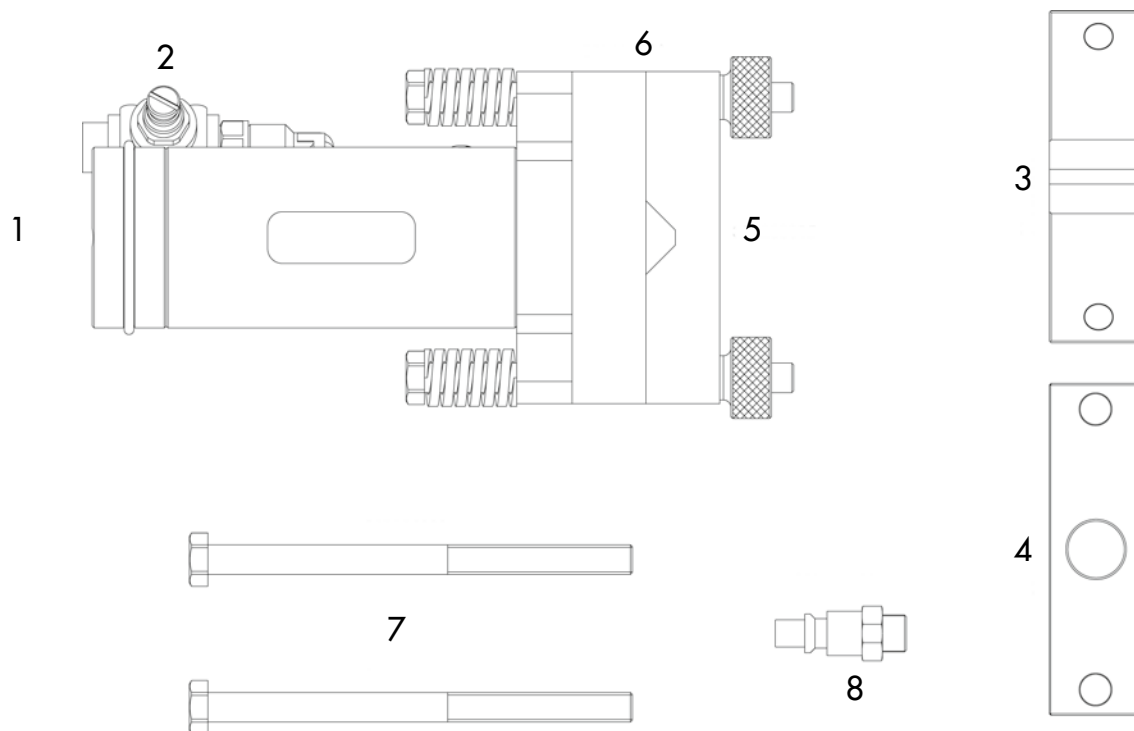
Your goal is to fully remove the injector from its housing without damaging the cylinder head and without breaking the injector, which would leave residues inside the head.

**Always work with caution and the necessary patience.**





COMPOSICIÓN



Composants

1	CUERPO PRINCIPAL	
2	CONECTOR AIRE	
3	ADAPTADOR PARA AGARRE INCLINADO	
4	ADAPTADOR INCLINADO	
5	ADAPTADOR PARA AGARRE ORTOGONAL	
6	ADAPTADOR ORTOGONAL	
7	TORNILLO - L = 115 mm	
8	ACOPLAMIENTO RÁPIDO	





## INTRODUCCIÓN

Antes de realizar cualquier operación, es obligatorio leer el presente manual de instrucciones.

La garantía de correcto funcionamiento y de plena conformidad de las prestaciones del producto depende de la aplicación de todas las instrucciones contenidas en este manual.

Se garantiza la conformidad del producto con las especificaciones técnicas descritas en este manual.

Cualquier uso impropio o diferente de los descritos no es responsabilidad del fabricante.

Utilice guantes de protección, calzado de protección, casco y gafas de protección.



### Uso impropio:

- El producto se debe destinar exclusivamente al uso descrito en esta documentación. Cualquier otro uso se debe considerar impropio.
- El productor declina toda responsabilidad por eventuales daños causados por usos erróneos o irracionales de la herramienta.
- Además, el uso impropio invalida la garantía.



### Conserve las herramientas con cuidado:

- Conserve siempre las herramientas limpias.
- Guarde las herramientas en sus embalajes originales.

## EXTRACTOR VIBRATORIO NEUMÁTICO PARA INYECTORES DE EXTRACCIÓN

### Uso previsto

Óptimo set de soporte para las herramientas utilizadas en la extracción de inyectores de uso comercial.

Extrae inyectores muy atascados como consecuencia de la carbonización y la herrumbre.

Una vez accionada, la herramienta actúa directamente mediante vibraciones e impulsos sobre el tirante de extracción, que está acoplado dinámicamente con el inyector.

Composición del suministro:

- 1 dispositivo base con soporte de mordazas y tornillos de fijación
- 1 set mordazas de sujeción lineal, 2 piezas
- 1 set mordazas de sujeción angular, 2 piezas
- 1 set tornillos de fijación, L = 115 mm, 2 piezas
- 1 válvula neumática con válvula de regulación

## PROCEDIMIENTO DE USO



### ATENCIÓN: Presión máx.: 6,3 Bar

Antes de utilizar la herramienta, verifique que el extractor esté montado en la culata/inyector. Verifique que la fuerza de tracción actúe sobre el inyector, con la ayuda del mandril mecánico o de un cilindro hidráulico.

En función de las dimensiones, seleccione las mordazas de sujeción de aplicación lineal o inclinada (véanse las figuras de referencia 1).

En función del diámetro del tirante o de otros elementos de conexión, seleccione los tornillos de fijación de longitud adecuada.

Ensamble la herramienta con las piezas seleccionadas y colóquela con las mordazas de sujeción en el tirante o en el adaptador conectado, inmediatamente después del inyector. Proceda a la fijación, apretando los tornillos.

Conecte el conector neumático de la herramienta a la instalación de aire comprimido y verifique la presión de entrada (máx. 6,3 bar).



### Atención: Utilizando un grupo acondicionador neumático, verifique que el aire comprimido esté limpio y seco.

Después de abrir la válvula de regulación en la herramienta, proceda a la puesta en marcha. Con la ruedecilla moleteada, es posible adecuar la intensidad de la vibración al tipo de trabajo que se debe realizar.

A partir de este momento la herramienta funciona en modo autónomo y, durante cierto tiempo, debería actuar sobre el tirante/inyector.



**Advertencia:** Mientras la fuerza de tracción actúa simultáneamente con la vibración sobre el inyector, se recomienda rociar la zona de entrada del inyector en la culata del cilindro con un solvente para inyectores adecuado (por ejemplo, Govoni-Injektorex).

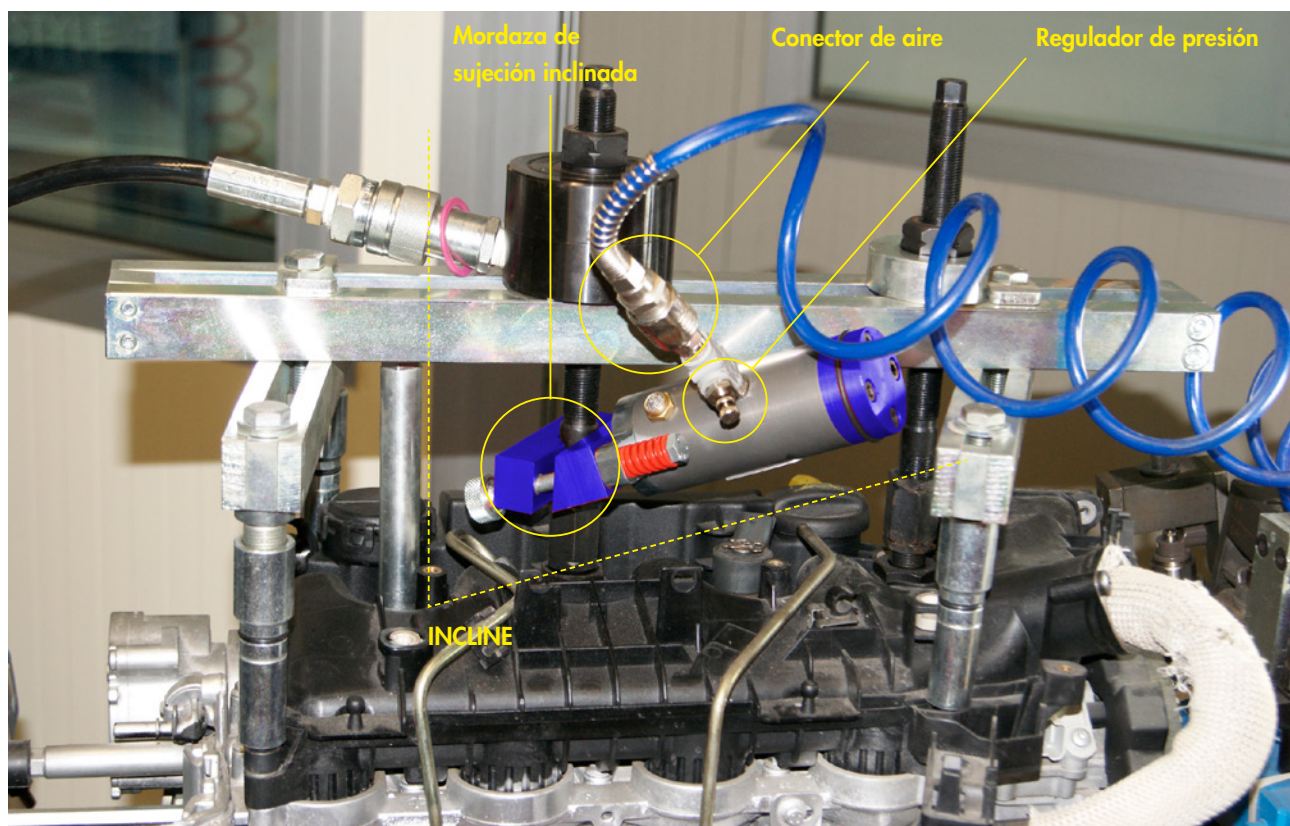
Como consecuencia de la vibración, se crea un espacio entre el inyector y el canal portapieza de la culata del cilindro, a través del cual puede penetrar el solvente. De esta forma, las carbonizaciones y la herrumbre de contacto se pulverizan, permitiendo la extracción del inyector.

Deje actuar las fuerzas sobre los puntos de corrosión con intervalos de 15-30 minutos, antes de aumentar la fuerza de tracción y la intensidad de la vibración.

En este lapso puede hacer una pausa o realizar otras tareas. Aumente con cuidado las fuerzas de tracción, apretando las tuercas del tirante o accionando la bomba manual del grupo hidráulico.

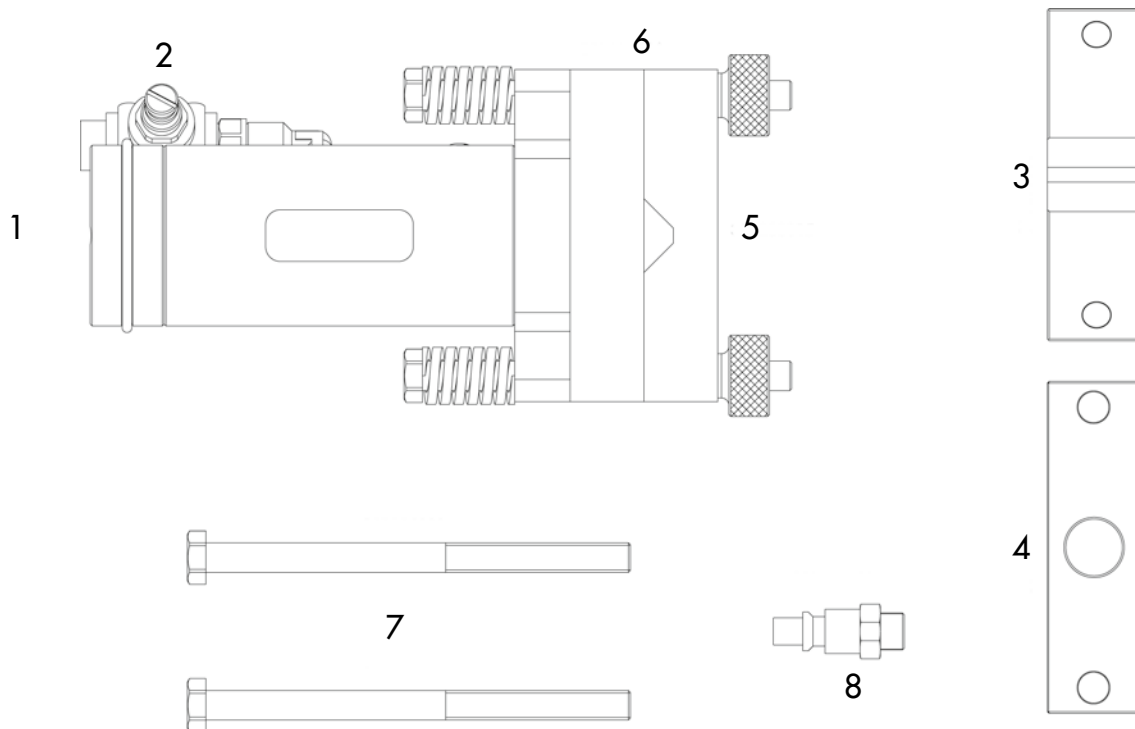
El objetivo consiste en obtener la completa extracción del inyector de su alojamiento, sin causar daños en la culata del cilindro y sin que el inyector se rompa, dejando residuos en la misma

**Trabaje siempre con cuidado y con la paciencia necesaria.**

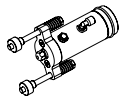











## KOMPOSITION



## Composants

1	HAUPTKÖRPER	
2	LUFTANSCHLUSS	
3	ADAPTER FÜR GENEIGTEN GRIFF	
4	GENEIGTER ADAPTER	
5	ADAPTER FÜR RECHTWINKLIGEN GRIFF	
6	RECHTWINKLIGER ADAPTER	
7	SCHRAUBE - L=115 mm	
8	SCHNELLEINSATZ	



## VORBEMERKUNG

Lesen Sie dieses Handbuch vor jeglichem Eingriff.  
Vor dem Beginn mit jeglicher operativen Handlung ist das Lesen dieser Bedienungsanleitung obligatorisch.

Die Gewährleistung des einwandfreien Betriebs und die volle Erfüllung der Leistungsanforderung des Produkts hängt strikt von der Umsetzung aller in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen ab.

Die Konformität des Produkts mit den in diesem Handbuch enthaltenen technischen Spezifikationen wird gewährleistet.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für andere als die beschriebenen Verwendungen.

Verwenden Sie Unfallschutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe, Helm und Schutzbrille.

### **Unsachgemäße Verwendung:**

- Das Produkt darf nur und ausschließlich für den in dieser Dokumentation beschriebenen Zweck verwendet werden. Jede anderweitige Verwendung ist als unsachgemäß zu betrachten.
- Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung für jegliche Schäden aufgrund des fehlerhaften oder unsachgemäßen Einsatzes des Werkzeugs.
- Die unsachgemäße Verwendung führt darüber hinaus zum Verfall der Garantie.

### **Behandeln Sie die Werkzeuge sorgfältig:**

- Halten Sie die Werkzeuge stets sauber.
- Legen Sie die Werkzeuge wieder ins Innere der Originalpackung.

## LÖSERWERKZEUG-SATZ

### Einsatzbestimmung

Optimal als Ergänzung für handelsübliche Injektor-Ausbauwerkzeuge.

Löst Injektoren welche durch Verkokungen und Rost extrem festsitzen.

Das Werkzeug wirkt bei Betätigung mit Vibrationen und Impulsen direkt auf die Zugspindel, welche kraftschlüssig mit dem Injektor verbunden ist.

Lieferumfang:

- 1 x Grundgerät mit Backen-Aufnahme und Klemmschrauben
- 1 x Klemmbacken-Satz gerade, 2tlg.
- 1 x Klemmbacken-Satz abgewinkelt, 2tlg.

1 x Klemmschrauben-Set lang, L=115mm, 2tlg.

1 x Druckluft-Ventil mit Regulations-Ventil

## ANWENDUNGSVERFAHREN

### **Achtung: Maximaler Druck 6,3 bar**

Bevor das Werkzeug zum Einsatz kommen kann muss das vorhandene Ausziehwerkzeug auf dem Zylinderkopf/ Injektor montiert sein. Sorgen Sie dafür, dass mit Hilfe der mechanischen Spindel oder einem Hydraulikzylinder eine Zugkraft auf den Injektor einwirkt.

Je nach den Platzverhältnissen wählen Sie die Klemmbacken für die gerade oder schräge Anwendung aus. (siehe Abb. 1).

Je nach Durchmesser der Zugspindel bzw. anderer Verbindungselemente wählen Sie die Klemm-Schrauben passender Länge aus.

Montieren Sie das Werkzeug mit den ausgewählten Komponenten und platzieren Sie es mit Hilfe der Klemmbacken an der Zugspindel oder am Verbindungsadapter möglichst nahe hinter dem Injektor. Fixieren Sie es durch anziehen der Klemmschrauben.

Verbinden Sie den Druckluftanschluss des Werkzeugs mit der Druckluftanlage und überprüfen Sie den Eingangsdruck (max. 6,3 bar).

### **Achtung: Sorgen Sie mit Hilfe einer Druckluft-Wartungseinheit dafür, dass die Druckluft sauber und frei von Wasser ist!**

Durch Öffnen des Regulationsventils am Werkzeug setzen Sie das Werkzeug in Gang. Mit Hilfe des kleinen Rändelrades lässt sich die Intensität der Vibration an die Arbeitsaufgabe anpassen.

Das Werkzeug arbeitet ab jetzt selbstständig und sollte eine Weile auf die Zugspindel/Injektor einwirken.

**Hinweis:** Während nun gleichzeitig eine Zugkraft in Verbindung mit einer Vibration auf den Injektor einwirkt, ist es ratsam den Eingangsbereich des Injektors in den Zylinderkopf mit einem geeigneten Injektor-Löser (z.B. Govoni-Injektorex) ein zu sprühen.



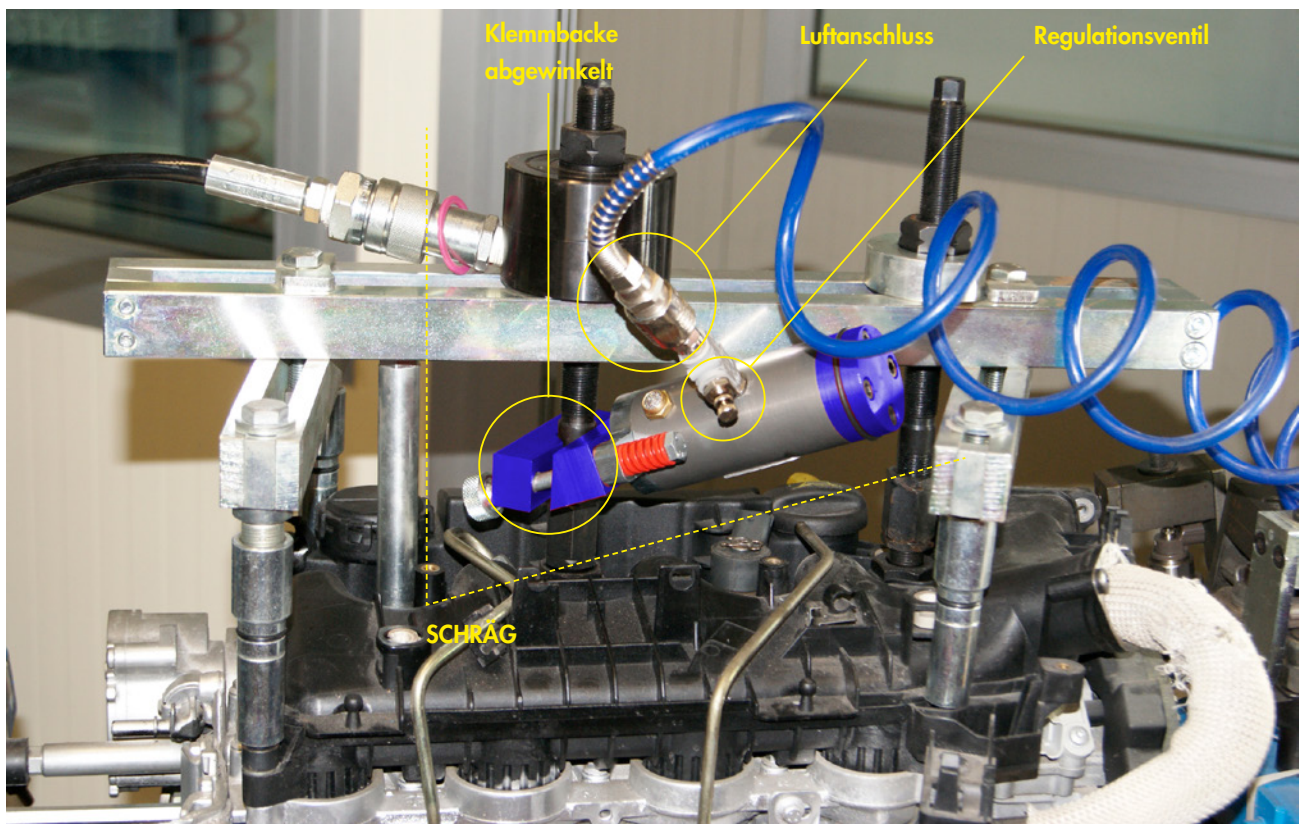


Durch die Vibration entsteht ein Arbeitsspalt zwischen Injektor und Aufnahmebohrung im Zylinderkopf, wodurch der Löser hineinkriechen kann. Weiterhin werden Verkokungen und Rostverbindungen aufgebrochen wodurch sich der Injektor aus dem Sitz lösen kann.

Lassen Sie die Kräfte ruhig zuerst einmal 1,5 bis 30 Minuten auf die Verbindung einwirken, bevor Sie die Zugkraft und Intensität der Vibration erstmalig erhöhen. Sie können in dieser Zeit in die Pause gehen oder andere Arbeiten verrichten. Erhöhen Sie vorsichtig die Zugkräfte durch anziehen der Mutter an der Zugspindel oder durch betätigen der Handpumpe der Hydraulik-Einheit.

Das Ziel ist es, dass sich der Injektor komplett aus der Aufnahme ziehen lässt ohne Schäden am Zylinderkopf zu hinterlassen und ohne dass der Injektor bricht und restliche Teile im Zylinderkopf verbleiben.

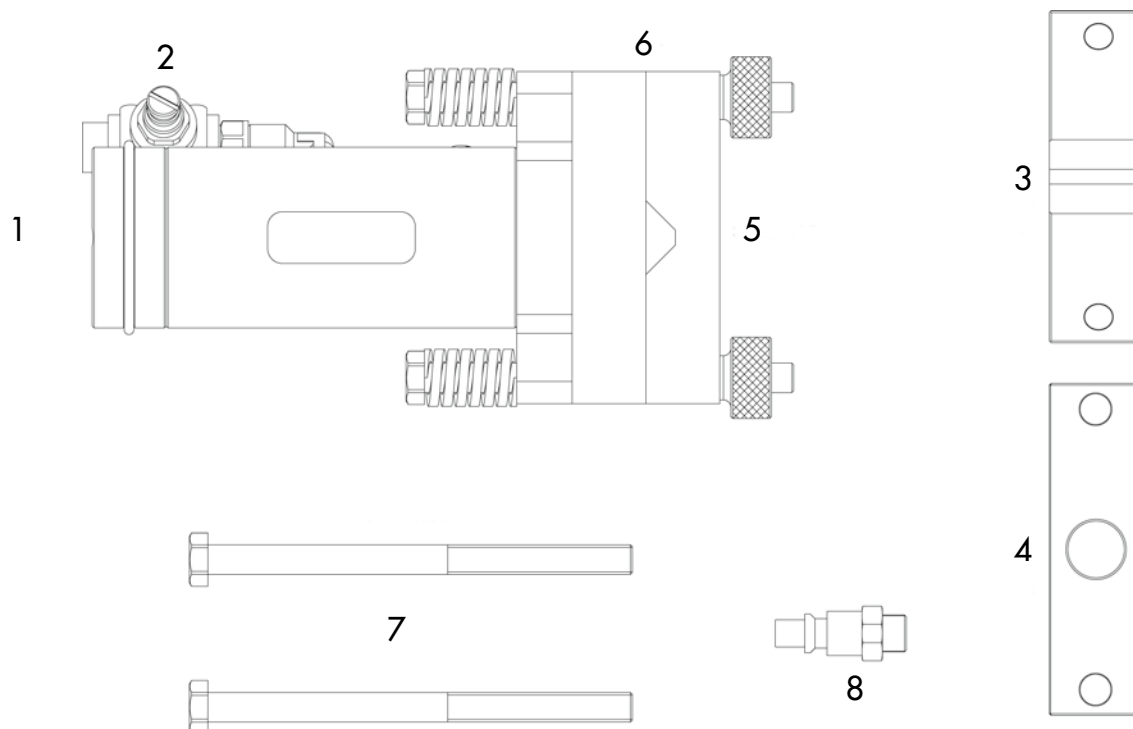
**Arbeiten Sie daher bitte stets umsichtig und mit der nötigen Geduld!**







## COMPOSIZIONE



## Composants

1	CORPO PRINCIPALE	
2	CONNETTORE ARIA	
3	ADATTATORE PER GRIP INCLINATO	
4	ADATTATORE INCLINATO	
5	ADATTATORE PER GRIP ORTOGONALE	
6	ADATTATORE ORTOGONALE	
7	VITE - L=115 mm	
8	ATTACCO RAPIDO TEDESCO	



## PREMESSA

Prima di iniziare qualsiasi azione operativa è obbligatorio leggere il presente manuale di istruzioni.

La garanzia del buon funzionamento e la piena rispondenza prestazionale del prodotto è strettamente dipendente dall'applicazione di tutte le istruzioni contenute in questo manuale.

Si garantisce la conformità del prodotto alle specifiche tecniche descritte in questo manuale.

Usi impropri diversi da quelli descritti, non sono di responsabilità del produttore.

Utilizzare guanti antinfortunistici, scarpe antinfortunistiche, elmetto e occhiali di protezione.



### Usò improprio:

- Il prodotto deve essere destinato solo ed esclusivamente all'uso descritto in questa documentazione, ogni altro uso è da considerarsi improprio.
- Il produttore declina ogni responsabilità per possibili danni causati da usi errati o irragionevoli dell'attrezzatura.
- L'uso improprio invalida inoltre la garanzia.



### Tenere gli attrezzi con cura:

- Conservare sempre gli attrezzi puliti.
- Riporre gli attrezzi all'interno della confezione originale.

## Vibrofigther - Attrezzo universale a vibrazioni per la rimozione di iniettori

### DESTINAZIONE D'USO

Ottimo set di supporto per attrezzi utilizzati nella rimozione di iniettori d'uso commerciale.

Rimuove iniettori fortemente grippati in seguito a cokefazioni e ruggine.

L'attrezzo, una volta azionato, agisce direttamente, con vibrazioni e impulsi sul tirante di estrazione, che è accoppiato dinamicamente con l'iniettore.

Entità della fornitura:

- 1 dispositivo base con supporto morse e viti di arresto (311230017)
- 1 set morse di arresto in linea, 2 pezzi (311230015 + 311230016)

- 1 set morse di arresto ad angolo, 2 pezzi (311230009 + 311230010)
- 1 set viti di arresto, L = 115 mm, 2 pezzi (821094000)
- 1 valvola pneumatica con valvola di regolazione (311230018)

## PROCEDURA DI UTILIZZO:



### ATTENZIONE: Pressione max. 6,3 Bar

Prima di utilizzare l'attrezzo verificare che l'estrattore sia montato sulla testata/iniettore. Assicurarsi che una forza di trazione agisca sull'iniettore, con l'aiuto del mandrino meccanico o di un cilindro idraulico.

In base agli ingombri selezionare le morse di arresto per applicazione in linea o inclinata (vedi figure di riferimento 1).

In base al diametro del tirante, ossia di altri elementi di collegamento, selezionare le viti di arresto di lunghezza adeguata.

Assemblare l'attrezzo con i pezzi selezionati e alloggiarlo con l'aiuto delle morse di arresto sul tirante o sull'adattatore collegato, poco dopo l'iniettore. Procedere al fissaggio serrando le viti di arresto.

Collegare il connettore pneumatico dell'attrezzo all'impianto dell'aria compressa e verificare la pressione in entrata (max. 6,3 bar).



### Attenzione: Con l'aiuto di un gruppo condizionatore pneumatico assicurarsi che l'aria compressa sia pulita ed esente da tracce di acqua!

Dopo l'apertura della valvola di regolazione sull'attrezzo, procedere all'avviamento. Con l'aiuto della piccola rotella per zigrinare è possibile l'adeguamento dell'intensità della vibrazione al tipo di lavoro da eseguire.

Da questo momento l'attrezzo funziona in modo autonomo e per un po' di tempo dovrebbe agire sul tirante/iniettore.

**Avvertenza:** mentre ora una forza di trazione agisce simultaneamente, in combinazione con una vibrazione sull'iniettore, è consigliabile spruzzare la zona di entrata dell'iniettore nella testata del cilindro con un solvente per iniettori di tipo adeguato (ad esempio Govoni-Injektorex).

In seguito alla vibrazione si crea un gap di lavorazione tra l'iniettore e la scanalatura portapezzo nella testata del



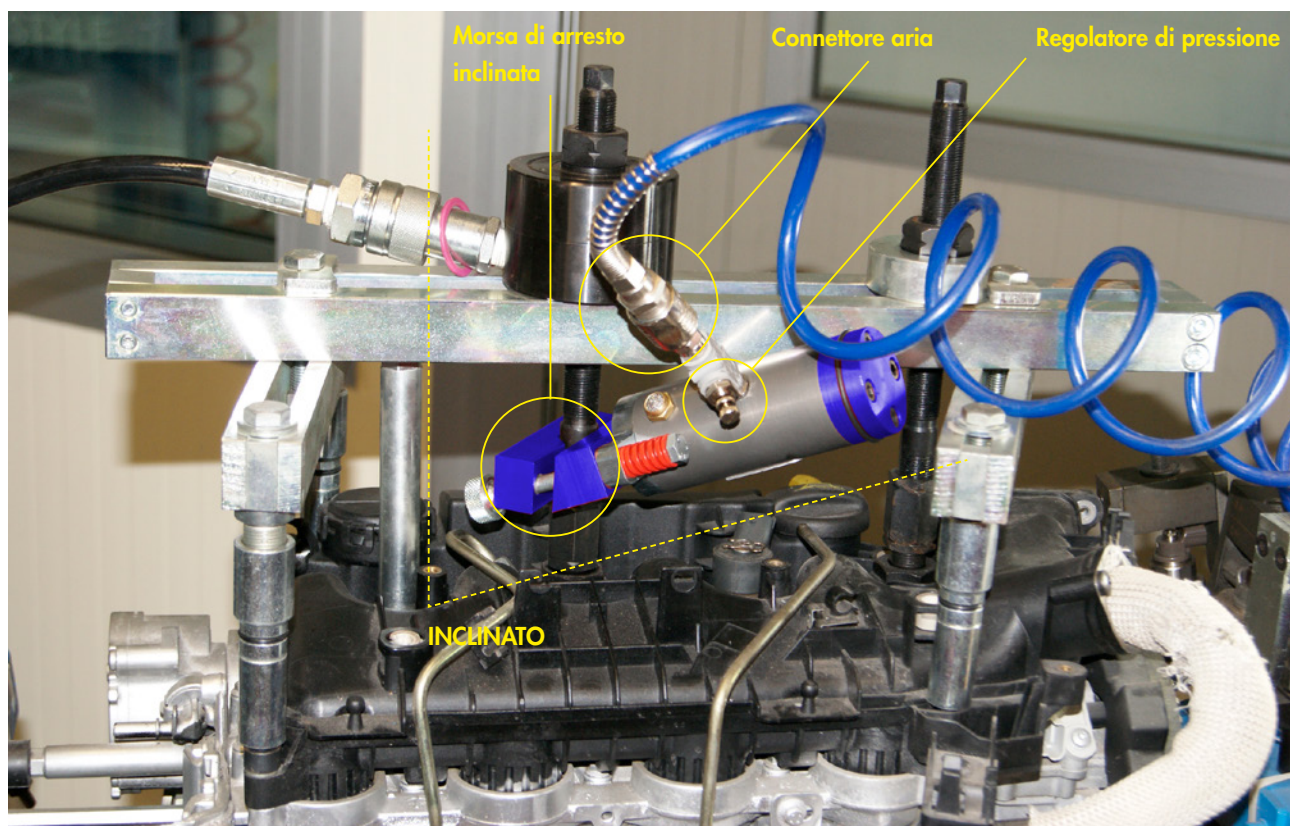
cilindro, attraverso cui il solvente può penetrare.  
Quindi cokefazioni e corrosioni da contatto vengono frantumate, permettendo la rimozione dell'iniettore dall'alloggiamento.

Lasciare agire tranquillamente le forze sulle corrosioni ad intervalli di 15, fino a 30 minuti, prima di aumentare la forza di trazione e l'intensità della vibrazione. In questo lasso di tempo potete prendervi una pausa o eseguire altri lavori.

Aumentare con prudenza le forze di trazione, serrando i dadi del tirante o azionando la pompa manuale del gruppo idraulico.

L'obiettivo è quello di ottenere la completa rimozione dell'iniettore dall'alloggiamento senza arrecare danni alla testata del cilindro e senza che l'iniettore si spezzi, lasciando residui nella testata del cilindro stesso.

**Operate sempre con prudenza e con la pazienza necessaria.**





---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---









**CLAS Equipements**  
ZA de la CROUZA  
73800 CHIGNIN  
FRANCE

Tél. +33 (0)4 79 72 62 22  
Fax. +33 (0)4 79 72 52 86

**OP 9210**

**EXTRACTEUR PNEUMATIQUE A VIBRATIONS POUR EXTRACTION INJECTEURS**

**VIBRATION PNEUMATIC PULLER FOR EXTRACTION INJECTORS**

**EXTRACTOR VIBRATORIO NEUMÁTICO PARA INYECTORES DE EXTRACCIÓN**

**VIBROFIGTHER-LÖSERWERKZEUG-SATZ**

**ATTREZZO UNIVERSALE A VIBRAZIONI PER LA RIMOZIONE DI INIETTORI**

---

Si vous avez besoin de composants ou de pièces, contactez le revendeur  
En cas de problème veuillez contacter le technicien de votre distributeur agréé

If you need components or parts, please contact the reseller.  
In case of problems, please contact your authorized technician.

Si usted necesita componentes o piezas, se pone en contacto con el revendedor.  
En caso de problema, póngase en contacto con el técnico de su distribuidor autorizado.

Wenn sie bestandteile oder die Stücke brauchen, mit einem Einzelhändler kontaktieren.  
Im falle des problems kontaktieren sie mit dem techniker ihres Vertragshandlers bitte.

Se avete bisogno di componenti o di locali, contattate il rivenditore.  
In caso di problema volete contattare il tecnico del vostro distributore gradito.