

# **Beta** **1462/EI**



**IT** Manuale d'uso e istruzioni

**EN** Operation manual and instructions

**FR** Notice d'utilisation et instructions

**DE** Bedienungsanleitung

**ES** Manual de uso e instrucciones

**NL** Gebruikshandleiding

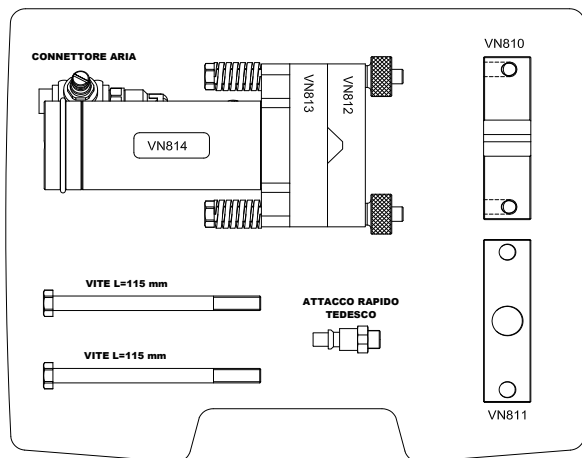
**PL** Instrukcja obsługi i zalecenia

**PT** Manual de uso e instruções

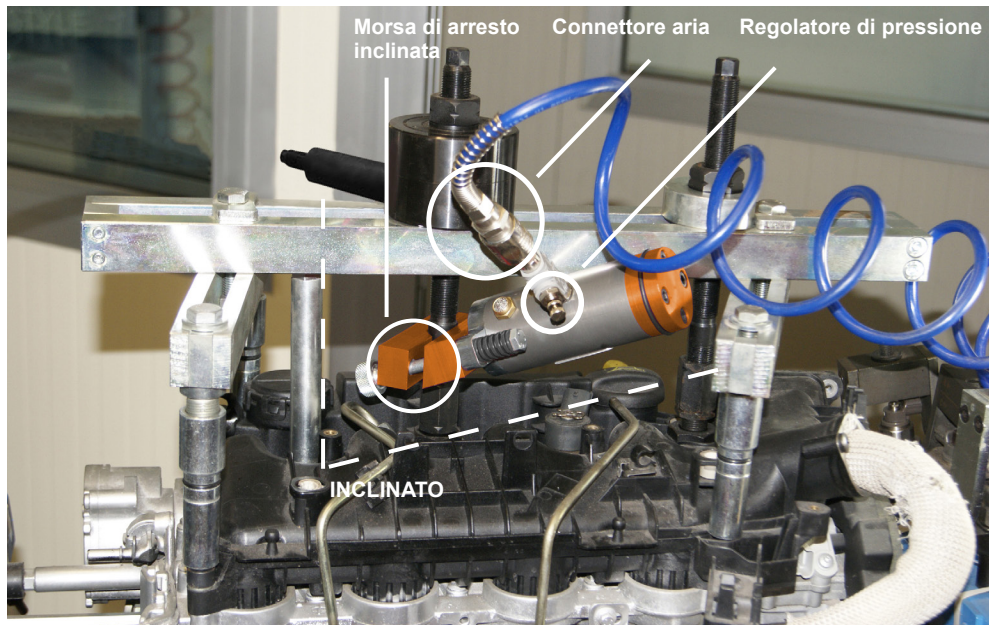
**HU** Használati kézikönyv és útmutató

## BETA 1462/EI

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



Componenti		
VN810	ADATTATORE PER GRIP INCLINATO	
VN811	ADATTATORE INCLINATO	
VN812	ADATTATORE PER GRIP ORTOGONALE	
VN813	ADATTATORE ORTOGONALE	
VN814	CORPO PRINCIPALE	
-	CONNETTORE ARIA	
-	VITE - L=115 mm	
-	ATTACCO RAPIDO TEDESCO	



Documentazione redatta originariamente in lingua ITALIANA.

**⚠ ATTENZIONE**



PRIMA DI INIZIARE QUALSIASI AZIONE OPERATIVA È OBBLIGATORIO LEGGERE IL PRESENTE MANUALE DI ISTRUZIONI PER L'USO E LA MANUTENZIONE.

**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.
- 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 questo 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.

## 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 (VN814)
- 1 set morse di arresto in linea, 2 pezzi (VN812 + VN813)
- 1 set morse di arresto ad angolo, 2 pezzi (VN810 + VN811)
- 1 set viti di arresto, L = 115 mm, 2 pezzi
- 1 valvola pneumatica con valvola di regolazione

## PROCEDURA DI UTILIZZO



### **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).



### **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.

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.

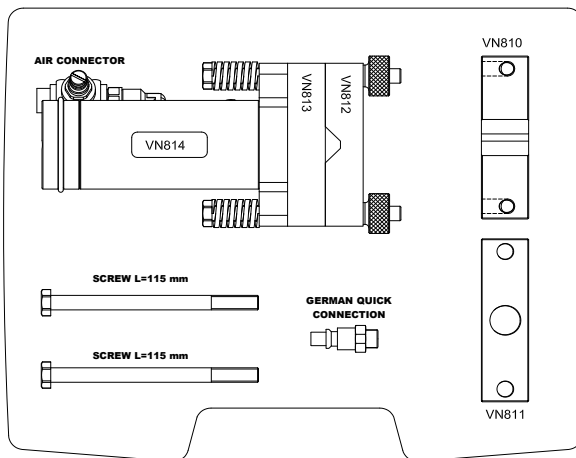
Lasciare agire tranquillamente le forze sulle corrosioni ad intervalli di 15, fino a 30 minuti, prima di aumentare la forza di trazione e l'intensità della vibrazione. In questo lasso di tempo potete prendervi una pausa o eseguire altri lavori.

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

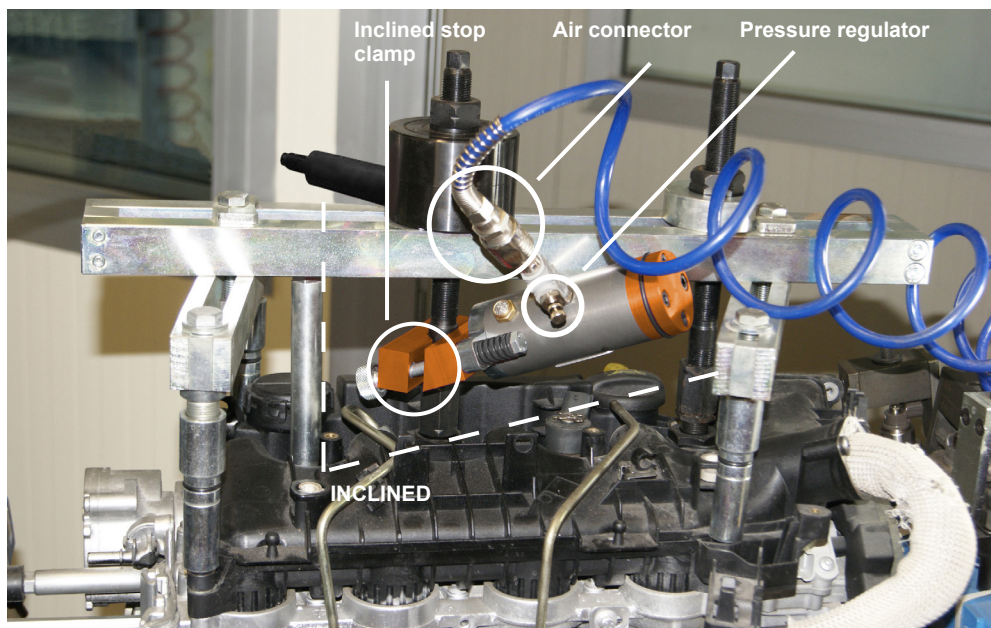
L'obiettivo è quello di ottenere la completa rimozione dell'iniettore dall'alloggiamento senza arrecare danni alla testata del cilindro e senza che l'iniettore si spezzi, lasciando residui nella testata del cilindro stesso.

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

## BETA 1462/EI UNIVERSAL VIBRATION TOOL FOR INJECTOR REMOVAL



Components		
VN810	ADAPTER FOR INCLINED GRIP	
VN811	ADAPTER INCLINED	
VN812	ADAPTER FOR ORTHOGONAL GRIP	
VN813	ADAPTER ORTHOGONAL	
VN814	MAIN BODY	
-	AIR CONNECTOR	
-	SCREW - L=115mm	
-	GERMAN QUICK CONNECTION	



Original documentation drawn up in ITALIAN.

**CAUTION**



READ THIS OPERATION AND MAINTENANCE INSTRUCTION MANUAL BEFORE STARTING ANY OPERATION.

## 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, safety footwear, hard hat and 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.

## 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 (VN814)
- 1 set of line stop clamps, 2 pieces (VN812 + VN813)
- 1 set of stop clamps at an angle, 2 pieces (VN810 + VN811)
- 1 set of setscrews, L = 115 mm, 2 pieces
- 1 pneumatic valve with control valve

## HOW TO USE THIS TOOL SET



### 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).



### 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.

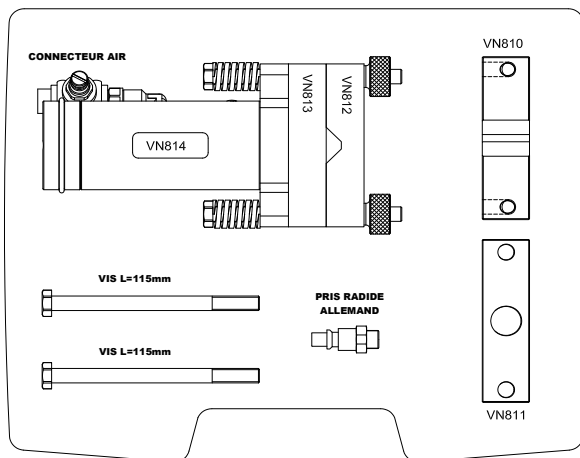
Vibrations create a machining gap between the injector and the piece-holding groove in the cylinder's head, through which the solvent can creep. As such, coking and corrosion caused by contact are broken down and the injector can easily be removed from its housing.

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.**

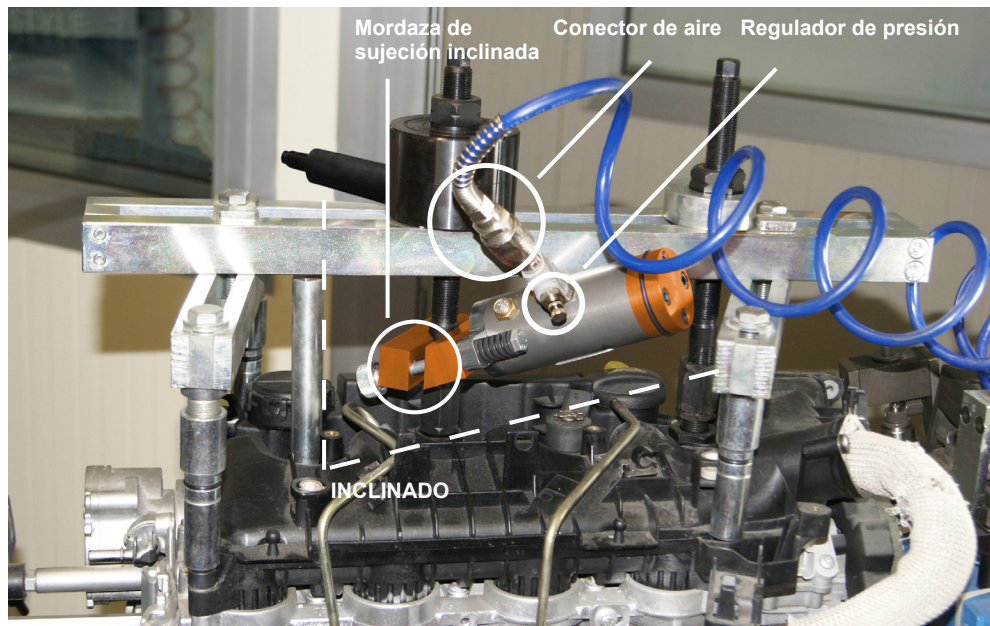
## BETA 1462/EI VIBREUR UNIVERSEL POUR EXTRACTION INJECTEURS



### Composants

VN810	ADAPTATEUR POUR GRIP INCLINÉ	
VN811	ADAPTATEUR INCLINÉ	
VN812	ADAPTATEUR POUR GRIP ORTHOGONAL	
VN813	ADAPTATEUR ORTHOGONAL	
VN814	CORPS PRINCIPALE	
-	CONNECTEUR AIR	
-	VIS - L=115 mm	
-	PRISE RAPIDE ALLEMAND	





Documentation rédigée à l'origine en langue ITALIENNE.

**⚠ ATTENTION**



AVANT DE COMMENCER TOUTE OPÉRATION, IL EST OBLIGATOIRE DE LIRE LA PRÉSENTE NOTICE D'UTILISATION ET DE MAINTENANCE.

**AVERTISSEMENT**

- 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 Govoni 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.



Utiliser des gants de sécurité, des chaussures de sécurité, un casque 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.

## UTILISATION

- Excellent jeu de support pour outils utilisés pour l'enlèvement d'injecteurs d'usage commercial.
- 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 de la fourniture:

- 1 dispositif de base avec support mâchoires et vis d'arrêt (VN814)
- 1 jeu de mâchoires d'arrêt en ligne, 2 pièces (VN812 + VN813)
- 1 jeu de mâchoires d'arrêt à angle, 2 pièces (VN810 + VN811)
- 1 jeu de vis d'arrêt, L = 115 mm, 2 pièces
- 1 valve pneumatique avec valve de réglage

## PROCEDURE D'UTILISATION



### 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 d'arrêt 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 système de l'air comprimé et contrôler la pression d'entrée (maxi 6,3 bar).



### 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 de la valve de réglage sur l'outil, procéder au démarrage. A l'aide de la petite roulette à moletter, il est possible d'adapter l'intensité de la vibration au type de travail à effectuer.

Depuis ce moment, l'outil fonctionne de façon autonome et pendant un peu de temps, il devrait agir sur le tirant/injecteur.

Avertissement: une fois qu'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.

Suite à la vibration, il se crée un écart d'usinage entre l'injecteur et la rainure porte-pièce 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.

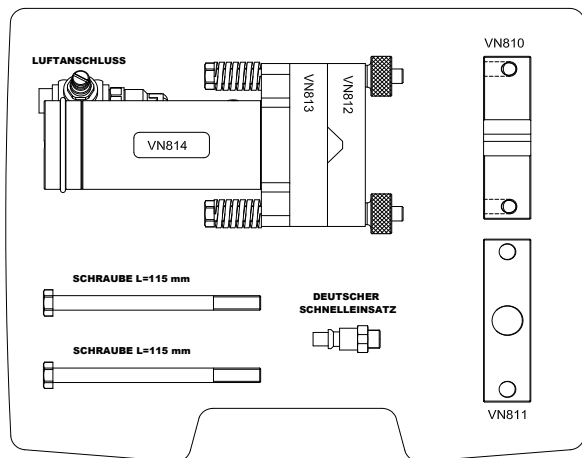
Laisser agir tranquillement les forces sur les corrosions à des intervalles de 15, jusqu'à 30 minutes, avant d'augmenter la force de traction et l'intensité de la vibration.

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.

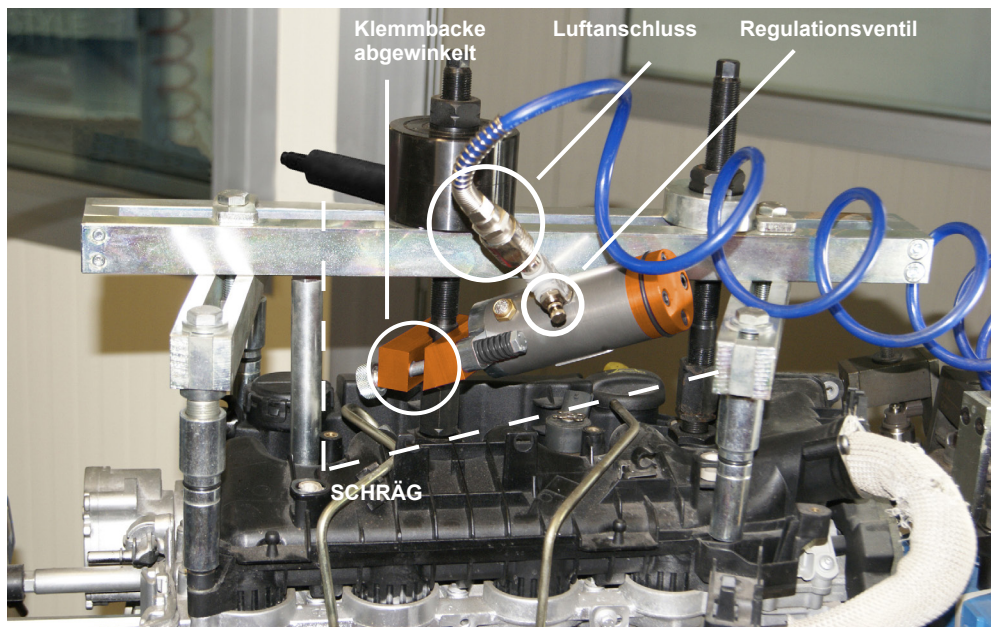
L'objectif est d'obtenir l'enlèvement complet de l'injecteur du logement sans endommager la tête du cylindre et sans que l'injecteur se brise, en laissant des résidus dans la tête du cylindre.

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

## BETA 1462/EI VIBROFIGHTER-LÖSERWERKZEUG-SATZ



Bestandteile		
VN810	ADAPTER FÜR GENEIGTEN GRIFF	
VN811	GENEIGTER ADAPTER	
VN812	ADAPTER FÜR RECHTWINKLIGEN GRIFF	
VN813	RECHTWINKLIGER ADAPTER	
VN814	HAUPTKÖRPER	
-	LUFTANSCHLUSS	
-	SCHRAUBE - L=115 mm	
-	DEUTSCHER SCHNELLEINSATZ	



Originalsprache dieses Dokuments ist ITALIENISCH.


## ACHTUNG




VOR DURCHFÜHRUNG JEDES ARBEITSVORGANGS MUSS DIESE GEBRAUCHS- UND WARTUNGSANLEITUNG GELESEN WERDEN.

## 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.

 Verwenden Sie Unfallschutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe, Schutzhelm 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.

## 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 (VN814)
- 1 x Klemmbacken-Satz gerade, 2tlg. (VN812 + VN813)
- 1 x Klemmbacken-Satz abgewinkelt, 2tlg. (VN810 + VN811)
- 1 x Klemmschrauben-Set lang, L=115mm, 2tlg.
- 1 x Druckluft-Ventil mit Regulations-Ventil

## ANWENDUNGSVERFAHREN



### 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).



### 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.

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.

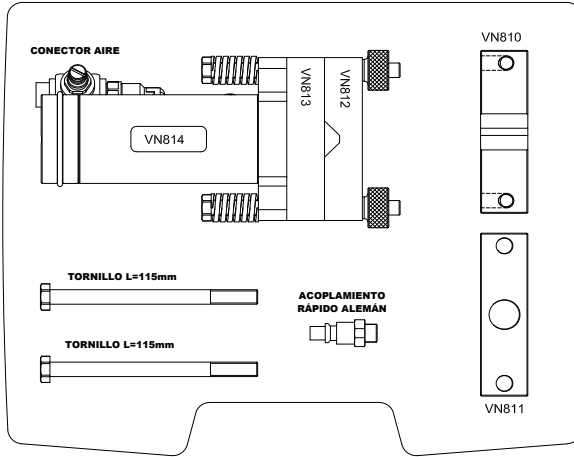
Lassen Sie die Kräfte ruhig zuerst einmal 15 bis 30 Minuten auf die Verbindung einwirken, bevor Sie die Zugkraft und Intensität der Vibration erstmalig erhöhen. Sie können in dieser Zeit in die Pause gehen oder andere Arbeiten verrichten.

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.

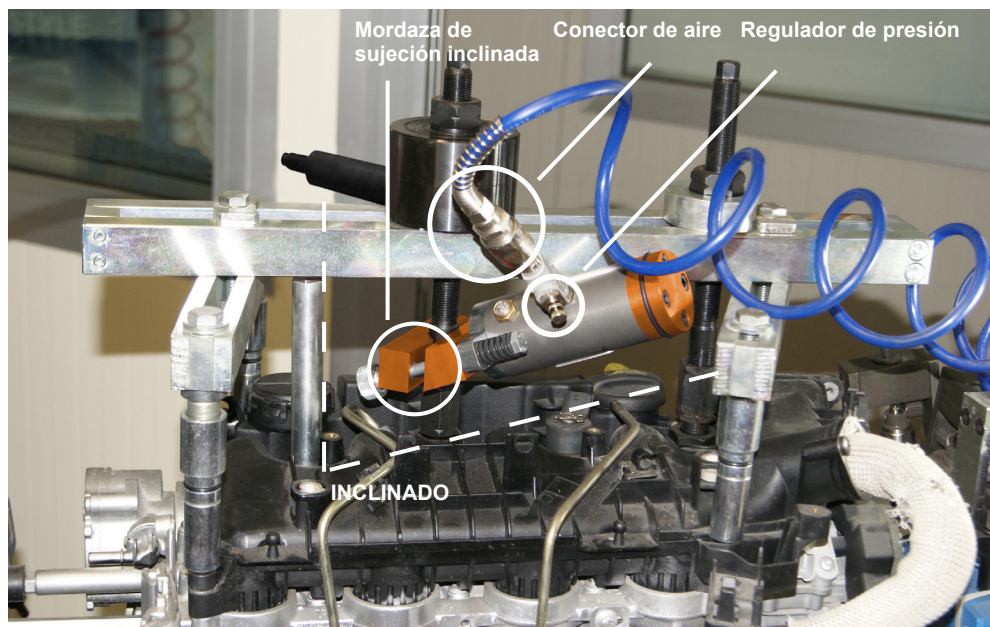
**Arbeiten Sie daher bitte stets umsichtig und mit der nötigen Geduld!**

## BETA 1462/EI VIBRADOR UNIVERSAL DE EXTRACCIÓN INYECTORES



### Componentes

VN810	ADAPTADOR PARA AGARRE INCLINADO	
VN811	ADAPTADOR INCLINADO	
VN812	ADAPTADOR PARA AGARRE ORTOGONAL	
VN813	ADAPTADOR ORTOGONAL	
VN814	CUERPO PRINCIPAL	
-	CONECTOR AIRE	
-	TORNILLO - L = 115 mm	
-	ACOPLAMIENTO RÁPIDO ALEMÁN	



Documentación redactada originariamente en ITALIANO.


## ATENCIÓN




ANTES DE COMENZAR CUALQUIER ACCIÓN OPERATIVA ES OBLIGATORIO LEER ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA EL USO Y EL MANTENIMIENTO.

## PREMISA


- 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.

 Utilice guantes de seguridad, calzado de seguridad, 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.

## 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 (VN814)
- 1 set mordazas de sujeción lineal, 2 piezas (VN812 + VN813)
- 1 set mordazas de sujeción angular, 2 piezas (VN810 + VN811)
- 1 set tornillos de fijación, L = 115 mm, 2 piezas
- 1 válvula neumática con válvula de regulación

## PROCEDIMIENTO DE USO



### 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).



### 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.

Advertenc: ¡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.

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.

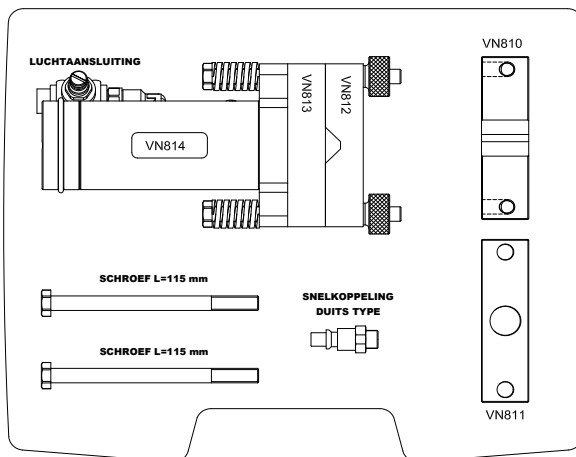
Aumente con cuidado las fuerzas de tracción, apretando las tuercas del tirante o accionando la bomba manual del grupo hidráulico.

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

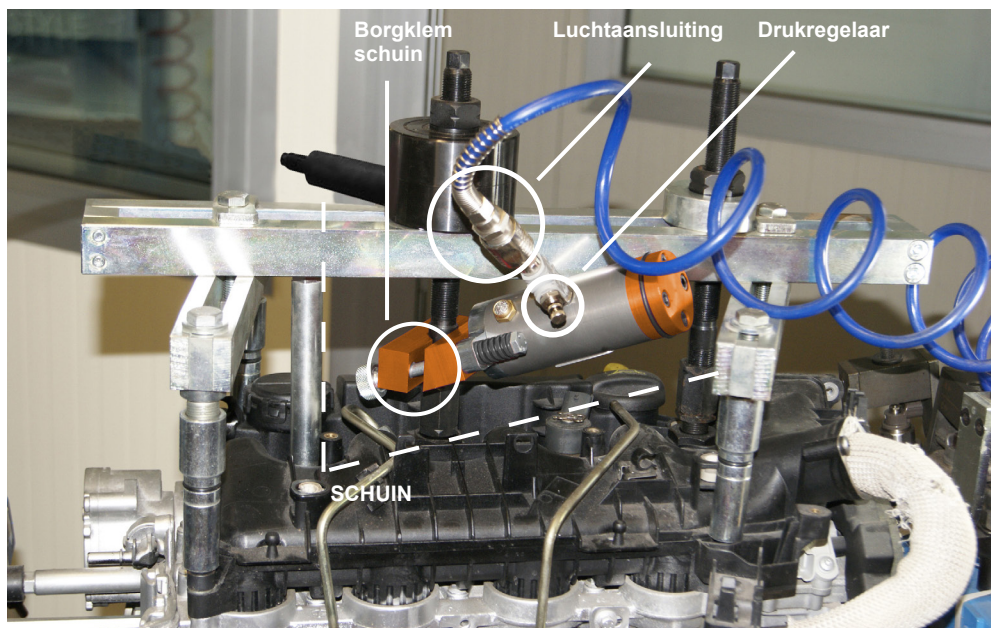
**Trabaje siempre con cuidado y con la paciencia necesaria.**



## BETA 1462/EI UNIVERSEEL TRILGEREEDSCHAP VOOR HET VERWIJDEREN VAN INJECTOREN



Onderdelen		
VN810	ADAPTER VOOR EEN SCHUINE GRIP	
VN811	SCHUINE ADAPTER	
VN812	ADAPTER VOOR EEN LOODRECHTE GRIP	
VN813	LOODRECHTADAPATER	
VN814	HOOFDBEHUIZING	
-	LUCHTAANSLUITING	
-	SCHROEF - L=115 mm	
-	SNELKOPPELING DUIJS TYPE	



Oorspronkelijk in de ITALIAANSE taal geschreven documentatie.

## LET OP




VOORDAT U WELKE HANDELING DAN OOK BEGINT TE VERRICHTEN IS HET VERPLICHT DEZE HANDLEIDING VOOR GEBRUIK EN ONDERHOUD TE LEZEN.

## INLEIDING


- Voordat u welke handeling dan ook begint te verrichten is het verplicht deze handleiding te lezen.
- De garantie voor een goede werking en alle prestaties van het product wordt alleen gegarandeerd als alle aanwijzingen in deze handleiding nauwgezet worden nageleefd.
- We garanderen dat het product voldoet aan de in deze handleiding beschreven technische specificaties.
- Een oneigenlijk gebruik, dus een gebruik dat anders is dan hier wordt beschreven, is niet de verantwoordelijkheid van de fabrikant.
- Gebruik beschermende handschoenen, veiligheidsschoenen, een helm en een beschermende bril.

-  Gebruik beschermende handschoenen, veiligheidsschoenen, een helm en een beschermende bril.

### Oneigenlijk gebruik:

-  - Het product mag enkel en alleen worden gebruikt voor het gebruik dat in deze documentatie wordt beschreven. Elk ander gebruik moet als oneigenlijk worden beschouwd.
- De fabrikant wijst elke vorm van aansprakelijkheid af voor mogelijke schade veroorzaakt door een verkeerd of onredelijk gebruik van het gereedschap.
- Door een oneigenlijk gebruik komt bovendien de garantie te vervallen.

### Behandel het gereedschap met zorg:

-  - Berg het gereedschap altijd schoon op.
- Berg het gereedschap in de originele verpakking op.

## GEBRUIKSDOEL

- Uitstekende ondersteunende set voor gereedschap dat gebruikt wordt bij het verwijderen van commerciële injectoren.
- Verwijdert stevig vastzittende injectoren na vercooking en roest.
- Als het gereedschap eenmaal ingeschakeld is, werkt het direct met trillingen en pulsen op de trekstang, die dynamisch aan de injector is gekoppeld.

Bij de levering inbegrepen:

- 1 basisapparaat met klemondersteuning en stelschroeven (VN814)
- 1 set inline borgklemmen, 2 stuks (VN812 + VN813)
- 1 set hoekborgklemmen, 2 stuks (VN810 + VN811)
- 1 set stelschroeven, L = 115 mm, 2 stuks
- 1 pneumatisch ventiel met regelklep

## GEBRUIKSPROCEDURE:



### Max. druk 6,3 bar

Voordat u het gereedschap gebruikt, verzekert u zich ervan dat de trekker op de kop/injector is gemonteerd. Zorg ervoor dat er met behulp van de mechanische spindel of een hydraulische cilinder trekkracht op de injector wordt uitgeoefend.

Kies de borgklemmen voor inline of schuin aanbrengen afhankelijk van de afmetingen (zie identificatie-afbeelding 1).

Afhankelijk van de diameter van de trekstang, oftewel van andere verbindingselementen, kiest u de juiste lengte van de stelschroeven.

Monteer het gereedschap met de gekozen stukken en plaats het met behulp van de borgklemmen op de aangekoppelde trekstang of adapter, net na de injector. Zet hem vast door de stelschroeven aan te draaien.

Sluit de pneumatische connector van het gereedschap op het persluchtsysteem aan en controleer de inlaatdruk (max. 6,3 bar).



### Zorg er met behulp van een pneumatische conditioneringsgroep voor dat de perslucht schoon is en geen sporen van water bevat!

Schakel het gereedschap in, nadat u de regelklep ervan heeft geopend. Met behulp van het kleine kartelwiel is het mogelijk om de trillingsintensiteit aan het soort werk dat moet worden uitgevoerd aan te passen.

Vanaf nu werkt het gereedschap zelfstandig en moet het enige tijd op de trekstang / injector inwerken.

Waarschuwing: terwijl er nu een trekkracht gelijktijdig in combinatie met een trilling op de injector werkt, is het raadzaam om een passend oplosmiddel voor injectoren in het inlaatgebied van de injector in de cilinderkop te spuiten.

Na de trilling ontstaat er een bewerkingspleet tussen de injector en de uitsparing waarin de werkstukhouder zicht bevindt in de kop van de cilinder, waardoor het oplosmiddel kan binnendringen. Vervolgens worden de vercooking en de contactcorrosie verbrijzeld, waardoor de injector uit de behuizing kan worden verwijderd.

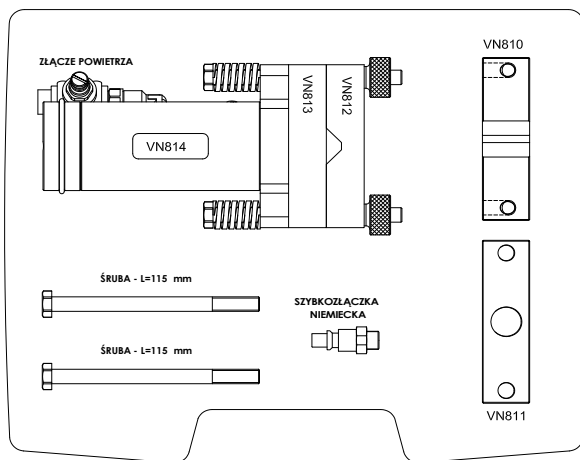
Laat de krachten rustig met tussenpozen van 15 tot 30 minuten op de corrosie inwerken voordat u de trekkracht en de intensiteit van de trillingen verhoogt. Gedurende deze tijd kunt u een pauze nemen of ander werk doen.

Verhoog de trekkracht voorzichtig door de moeren van de trekstang aan te draaien of met behulp van de handpomp van de hydraulische unit.

Het doel is om de injector volledig uit de behuizing te verwijderen zonder de cilinderkop te beschadigen en zonder dat de injector in stukken breekt, waarbij resten ervan in de cilinderkop achterblijven.

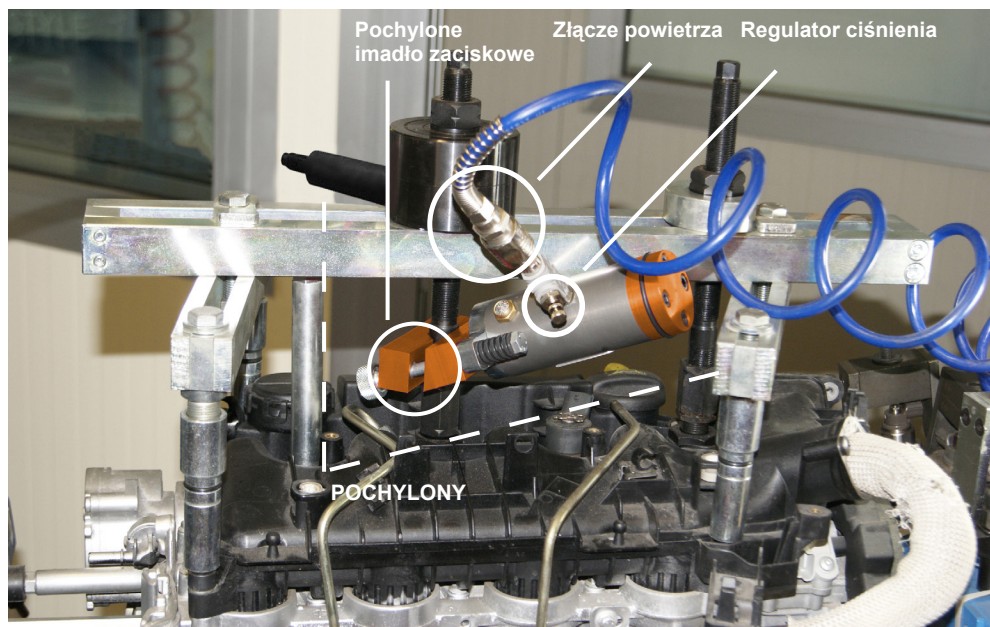
**Ga altijd met de nodige voorzichtigheid en het nodige geduld te werk.**

## BETA 1462/EI UNIWERSALNE NARZĘDZIE WIBRACYJNE DO USUWANIA WTRYSKIWACZY



### Komponenty

VN810	ADAPTER DO GRIPU POCHYLONEGO	
VN811	ADAPTER POCHYŁY	
VN812	ADAPTER DO GRIPU PROSTOPADŁEGO	
VN813	ADAPTER PROSTOPADŁY	
VN814	KORPUS GŁÓWNY	
-	ZŁĄCZE POWIETRZA	
-	ŚRUBA - L=115 mm	
-	SZYBKOZŁĄCZKA NIEMIECKA	



Dokumentacja oryginalna sporządzona jest w języku WŁOSKIM.

**UWAGA**



**PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY Z URZĄDZENIEM NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ Z NINIEJSZĄ INSTRUKCJĄ OBSŁUGI I KONSERWACJI.**

**WSTĘP**

- Przed rozpoczęciem jakiegokolwiek pracy z narzędziem należy przeczytać niniejszą instrukcję.
- Gwarancja dobrej pracy i pełnej wydajności produktu jest ściśle uzależniona od zastosowania wszystkich zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji.
- Gwarantuje się, że produkt jest zgodny ze specyfikacjami technicznymi opisanymi w niniejszej instrukcji.
- Producent nie jest odpowiedzialny za niewłaściwe, inne od tych opisanych, użycie.
- Stosować rękawice ochronne, obuwie ochronne, kask i okulary ochronne.

- Stosować rękawice ochronne, obuwie ochronne, kask i okulary ochronne.

**Niewłaściwe użycie:**

- Produkt musi być przeznaczony tylko i wyłącznie do użycia opisanego w niniejszej dokumentacji, każde inne użycie uważane jest za niewłaściwe.
- Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody spowodowane nieprawidłowym lub nierozsądnym użytkowaniem sprzętu.
- Niewłaściwe użytkowanie powoduje również unieważnienie gwarancji.

**Dbać o przechowywane narzędzia:**

- Przechowywać zawsze narzędzia czyste.
- Przechowywać narzędzia w oryginalnym opakowaniu.

## PRZEZNACZENIE UŻYTKOWE

- Doskonały zestaw pomocniczy do narzędzi używanych przy ściąganiu wtryskiwaczy w użyciu komercyjnym.
- Usuwa silnie zapieczone wtryskiwacze wskutek zwęglenia i działania rdzy.
- Narzędzie, po uruchomieniu, działa bezpośrednio, za pomocą wibracji i impulsów na ciągnąco ściągania, które jest dynamicznie sprzężone z wtryskiwaczem.

Przedmiot dostawy:

- 1 podstawowe urządzenie z uchwytem zaciskowym i wkrętami ustalającymi (VN814)
- 1 zestaw imadeł zaciskowych w linii, 2 szt. (VN812 + VN813)
- 1 zestaw imadeł zaciskowych kątowych, 2 szt. (VN810 + VN811)
- 1 zestaw wkrętów ustalających, L = 115 mm, 2 sztuki
- 1 zawór pneumatyczny z zaworem regulacyjnym

## PROCEDURA STOSOWANIA



### Maks. ciśnienie 6,3 Bar

Przed użyciem narzędzia sprawdzić, czy ściągacz jest zamontowany na głowicy/wtryskiwaczu. Przy pomocy mechanicznego trzpienia lub hydraulicznego cylindra upewnić się, że siła ciągnąca działa na wtryskiwacz.

W zależności od ogólnych wymiarów, wybrać imadła zaciskowe do aplikacji w linii lub pochyłe (patrz rysunki odniesienia 1).

W zależności od średnicy ciągną lub innych elementów łączących, wybrać wkręty ustalające o odpowiedniej długości.

Zmontować narzędzie z wybranymi częściami i umieść je za pomocą imadeł zaciskowych na ciągnie lub na podłączonym adapterze, tuż za wtryskiwaczem. Kontynuować mocowanie, dokręcając wkręty ustalające.

Podłączyć złącze pneumatyczne narzędzia do układu sprężonego powietrza i sprawdzić ciśnienie na wlocie (maks. 6,3 bar).



### Za pomocą pneumatycznego zestawu klimatyzacyjnego upewnić się, że sprężone powietrze jest czyste i bez śladów wody!

Po uruchomieniu zaworu regulacyjnego na narzędziu, przystąpić do rozruchu. Za pomocą małego małego krążka do radełkowania można dostosować intensywność wibracji do rodzaju wykonywanej pracy.

Od tego momentu narzędzie działa autonomicznie i przez pewien czas powinno oddziaływać na ciągnąco/wtryskiwacz.

Ostrzeżenie: podczas, gdy siła ciągnąca działa równocześnie i w połączeniu z wibracją na wtryskiwacz, wskazane jest rozpylenie na obszarze wlotu wtryskiwacza w głowicy cylindra rozpuszczalnika do wtryskiwaczy odpowiedniego typu.

Na skutek wibracji powstaje luka robocza pomiędzy wtryskiwaczem a rowkiem uchwyty przedmiotu obrabianego w głowicy cylindra, przez który może przenikać rozpuszczalnik. W ten sposób zwęglenia i korozja kontaktowa zostają rozdrobnione, co umożliwia usunięcie wtryskiwacza z obudowy.

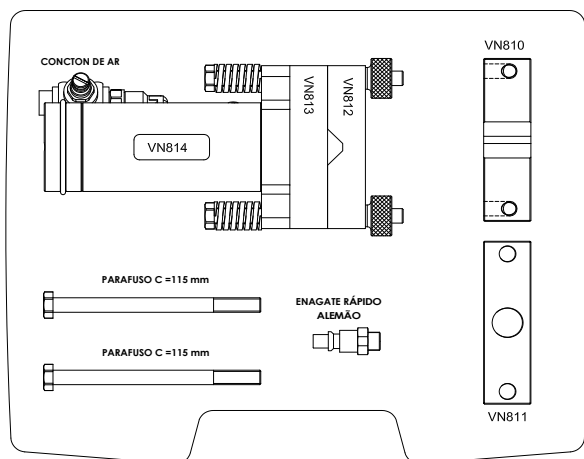
Pozostawić pod spokojnym działaniem sił na korozję w odstępach 15, do 30 minut, przed zwiększeniem siły ciągnącej i intensywności wibracji. W tym czasie można zrobić sobie przerwę lub wykonywać inną pracę.

Po czym, ostrożnie zwiększyć siły ciągnące, dokręcając nakrętki ciągną lub uruchamiając ręczną pompę jednostki hydraulicznej.

Celem działania jest całkowite usunięcie wtryskiwacza z obudowy bez uszkodzania głowicy cylindra i bez rozbijania wtryskiwacza, pozostawiając resztki w głowicy cylindra.

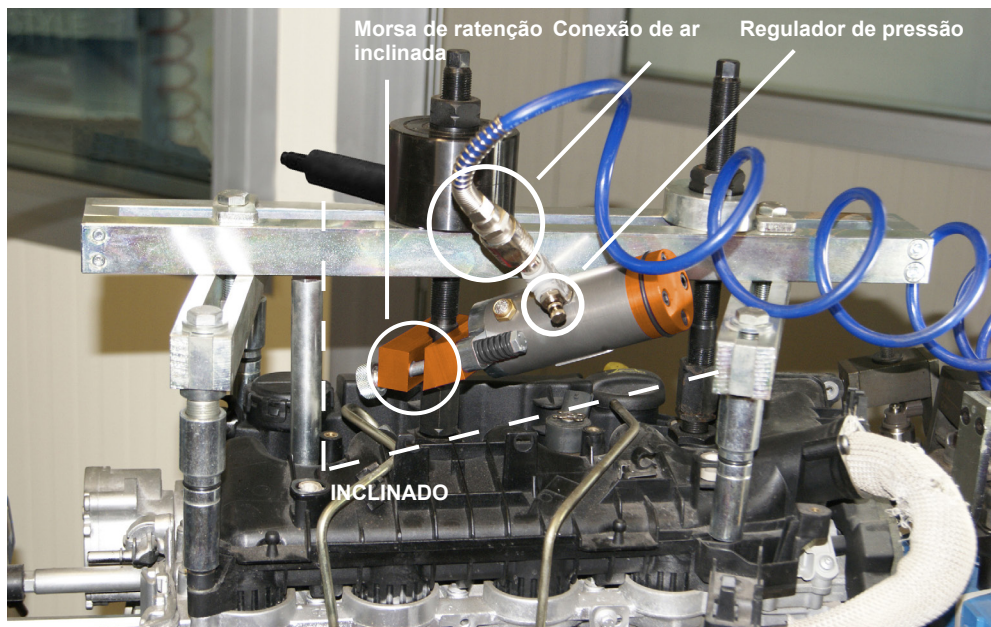
**Działajcie zawsze ostrożnie i z należytą cierpliwością.**

## BETA 1462/EI FERRAMENTA UNIVERSAL PARA REMOÇÃO DE INJETORES POR VIBRAÇÃO



### Componentes

VN810	ADAPTADOR PARA PEGA INCLINADO	
VN811	ADAPTADOR INCLINADO	
VN812	ADAPTADOR PARA PEGA ORTOGONAL	
VN813	ADAPTADOR ORTOGONAL	
VN814	CORPO PRINCIPAL	
-	CONECTOR DE AR	
-	PARAFUSO - C=115 mm	
-	ENGATE RÁPIDO ALEMÃO	



Documentação redigida originariamente no idioma ITALIANO.


## ATENÇÃO




ANTES DE COMEÇAR QUALQUER TRABALHO É OBRIGATÓRIO LER O PRESENTE MANUAL DE INSTRUÇÕES DE USO E MANUTENÇÃO.

## PREMISSA


- Antes de começar qualquer trabalho é obrigatório ler o presente manual de instruções.
- A garantia do bom funcionamento e a correspondência do desempenho total do produto depende estritamente da aplicação de todas as instruções contidas neste manual.
- Garante-se a conformidade do produto às especificações técnicas descritas neste manual.
- Usos impróprios diferentes daqueles descritos, não são responsabilidade do fabricante.
- Utilizar luvas de proteção contra acidentes, calçados de segurança, capacete e óculos de proteção.

 Utilizar luvas de proteção contra acidentes, calçados de segurança, capacete e óculos de proteção

### Uso impróprio:

-  - O produto deve ser destinado apenas e exclusivamente ao uso descrito nesta documentação, qualquer outro uso deve ser considerado impróprio.
- O fabricante declina qualquer responsabilidade por possíveis danos causados por usos errados ou não apropriados da ferramenta.
- O uso impróprio invalida também a garantia.

### Manter as ferramentas com cuidado:

-  - Guardar as ferramentas sempre limpas.
- Guardar as ferramentas dentro da embalagem original.



## DESTINO DE USO

- Ótimo conjunto de apoio para ferramentas utilizadas na remoção de injetores de uso comercial.
- Remove injetores muito engripados em virtude de carbonização e ferrugem.
- Depois de acionada, a ferramenta atua diretamente, com vibrações e impulsos na barra de extração, que é acoplado dinamicamente com o injetor.

## Conteúdo do fornecimento:

- 1 dispositivo base com suporte de morsas e parafusos de retenção (VN814)
- 1 conjunto de morsas de retenção em linha, 2 peças (VN812 + VN813)
- 1 conjunto de morsas de retenção em ângulo, 2 peças (VN810 + VN811)
- 1 conjunto de parafusos de retenção, C = 115 mm, 2 peças 1 válvula pneumática com válvula de regulação

## PROCEDIMENTO DE UTILIZAÇÃO



### Pressão max. 6,3 Bar

Antes de utilizar a ferramenta, verificar que o extrator esteja montado no cabeçote/injetor. Verificar que uma força de traço atue no injetor, com a ajuda do mandril mecânico ou de um cilindro hidráulico.

Segundo os espaços disponíveis selecionar as morsas de retenção para aplicação em linha ou inclinada (ver figuras de referência 1).

Segundo o diâmetro da barra, ou seja, de outros elementos de ligação, selecionar os parafusos de retenção com comprimento adequado.

Montar a ferramenta com as peças selecionadas e alojá-la com a ajuda das morsas de retenção na barra ou no adaptador ligado, pouco depois do injetor. Efetuar a fixação apertando os parafusos de retenção.

Ligar o conector pneumático da ferramenta na instalação de ar comprimido e verificar a pressão na entrada (max. 6,3 bar).



### Com a ajuda de um conjunto condicionador pneumático verificar que o ar comprimido esteja limpo e sem resíduos de água!

Depois da abertura da válvula de regulação na ferramenta, efetuar o acionamento. Com a ajuda da pequena roda de serrilhar é possível ajustar a intensidade da vibração ao tipo de trabalho a ser realizado.

A partir deste momento a ferramenta funciona de maneira autónoma e durante um pouco de tempo deverá atuar na barra/injetor.

Aviso: enquanto agora uma força de tração atua simultaneamente, em combinação com uma vibração no injetor, na área de entrada do injetor no cabeçote do cilindro recomenda-se aspergir um solvente para injetores de tipo adequado.

Em virtude da vibração cria-se um vácuo de processamento entre o injetor e a fenda de suporte peça no cabeçote do cilindro, através do qual o solvente pode penetrar. Portanto, carbonizações e corrosões por contato são fragmentadas, permitindo a remoção do injetor do alojamento.

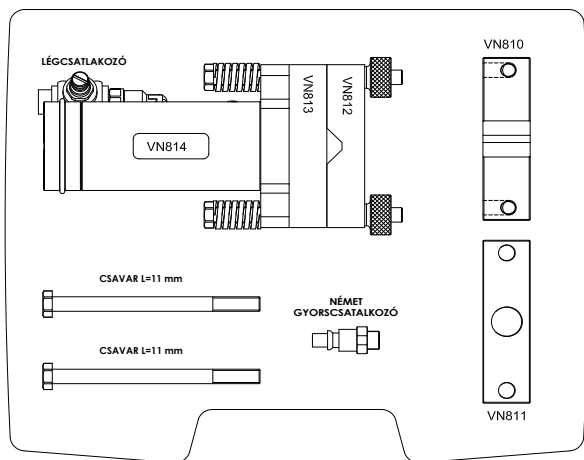
Deixar atuar tranquilamente as forças nas corrosões em intervalos de 15, até 30 minutos, antes de aumentar a força de tração e a intensidade da vibração. Nesse intervalo de tempo pode fazer uma pausa ou executar outros trabalhos.

Aumentar com prudência as forças de tração, apertando as porcas da barra ou acionando a bomba manual do conjunto hidráulico.

O objetivo é realizar a remoção total do injetor do alojamento sem causar danos no cabeçote do cilindro e sem que o injetor quebre, deixando resíduos no cabeçote do próprio cilindro.

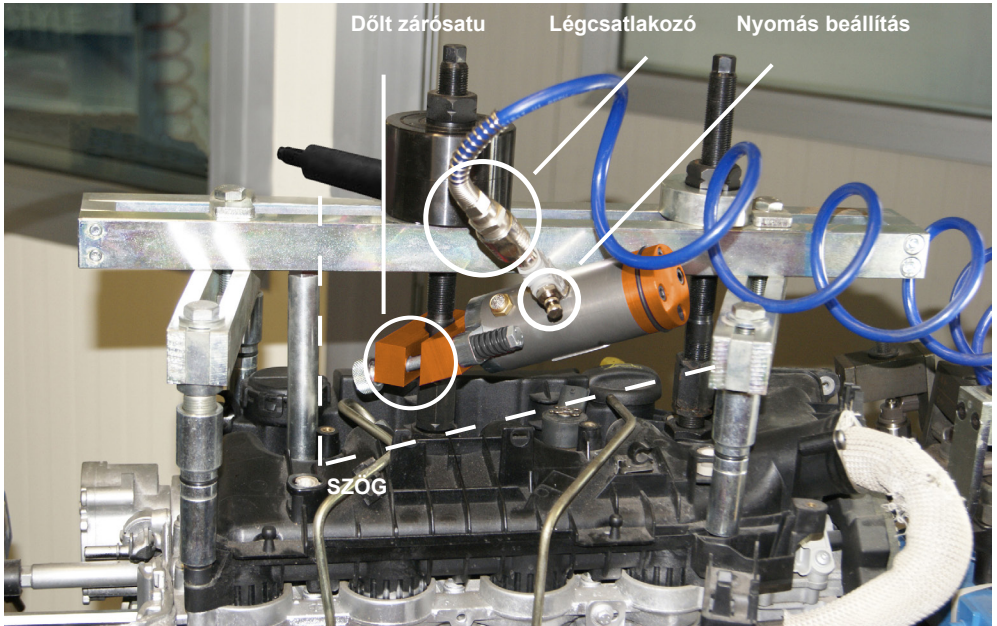
**Trabalhar sempre com prudência e com a paciência necessária.**

## BETA 1462/EI UNIVERZÁLIS REZGŐ SZERSZÁM INJEKTOROK ELTÁVOLÍTÁSÁHOZ



### Alkatrészek

VN810	ADAPTER DŐLT GRIPHEZ	
VN811	DŐLT ADAPTER	
VN812	ADAPTER MERŐLEGES GRIPHEZ	
VN813	MERŐLEGES ADAPTER	
VN814	FŐTEST	
-	LÉGCSATLAKOZÓ	
-	CSAVAR - L= 115 mm	
-	NÉMET GYORSCSATLAKOZÓ	



A dokumentum eredetileg OLASZ nyelven íródott.

**⚠ FIGYELEM**



**AZ ESZKÖZ FELHASZNÁLÁSA ELŐTT ELENGEDHETETLENÜL FONTOS MEGISMERNI A JELEN ÚTMUTATÓ ÉS KARBANTARTÁSI KÉZIKÖNYV TARTALMÁT.**

**ELŐSZÓ**

- Bármilyen munkavégzés megkezdése előtt kötelező megismerni a jelen útmutató tartalmát.
- A helyes működés garanciája, valamint a termék leírásban szereplő célnak való tökéletes megfelelése csak akkor biztosítható, ha a jelen útmutatóban leírt előírásokat tiszteletben tartják és fogadosítják.
- A termék garantáltan megfelel a jelen útmutatóban rögzített technikai kikötéseknek.
- Az itt rögzítettektől eltérő használatból származó károkért a gyártó nem vállal felelősséget.
- A használat alatt munkavédelmi kesztyűt, cipőt, fejtűdő sisakot és szemüveget kell viselni



A használat alatt munkavédelmi kesztyűt, cipőt, fejtűdő sisakot és szemüveget kell viselni.

**Helytelen használat:**



- A terméket kizárólag a jelen dokumentumban feltűntetett célra lehet felhasználni, minden, ettől eltérő jellegű felhasználás helytelen használatnak minősül.
- A gyártó visszautasít minden fajta felelősséget a szerszám rossz vagy felelőtlen használatából származó minden jellegű kárra vonatkozóan.
- A helytelen használat, mindemellett felfüggeszti a garancia érvényességét.

**A szerszámokat tároljuk megfelelően:**



- A szerszámokat tároljuk mindig tisztán.
- A szerszámokat a használat után tegyük vissza az eredeti tároló csomagolásba.

## FELHASZNÁLÁSI TERÜLET

- A szerszámkészlet kiváló eszköz, a kereskedelemben megtalálható injektorok eltávolításához.
- Eltávolítja a beragadt injektorokat, rozsdásodás vagy elszenesedés esetén is.
- Az eszköz, a beindítás után, rezgéseket és impulzusokat ad le az eltávolítandó részeknek, amelyek az injektorhoz vannak csatlakoztatva dinamikus nyomattal.

A kiszerelés tartalma:

- 1 szerszám alap csipesszel és záró csavarokkal (VN814)
- 1 sorozat egyenes zárósatu, 2 darab (VN812 + VN813)
- 1 sorozat szögletes zárósatu, 2 darab (VN810 + VN811)
- 1 sorozat záró csavar, L = 115 mm, 2 darab
- 1 pneumatikus szelep állítható szeleppel

## FELHASZNÁLÁSI ELJÁRÁS



### Max. nyomás 6,3 Bar

A szerszám használata előtt bizonyosodjunk meg arról, hogy az eltávolító eszköz a fejrészre/injektorra legyen erősítve. Bizonyosodjunk meg arról, hogy a kiemeléskor a mechanikus tengely vagy hidraulikus henger segítségével kifejtett feszítő erő az injektorra hasson.

Az egység méretétől függően válasszuk ki a megfelelő zárósatut, egyenes vagy dőlpozícióval (lásd vonatkozó 1. ábra).

A kiemelőegység átmérőjétől az a csatlakozó egységek méretétől függően válasszuk ki a megfelelő hosszúságú zárócsavarokat.

Szereljük fel a szerszámra a kiválasztott kiegészítőket majd zárósatu segítségével helyezzük el a kiemelőegységre vagy a felszerelt adapterre, nem sokkal az injektor után. Ezt követően mozgítsuk az egészet a zárócsavarok segítségével.

Csatlakoztassuk a pneumatikus szerszám csatlakozóját a sűrített levegő tápra és ellenőrizzük a bemeneti levegő nyomásának mértékét (max. 6,3 bar).



### Pneumatikus légkondicionáló segítségével biztosíthatjuk, hogy a sűrített levegő tiszta és bármilyen részecskétől mentes legyen!

A szerszám beállítási szelepeinek megnyitását követően beindíthatjuk az egységet. Egy kisebb recézőgörgő segítségével módosíthatjuk a rezgés mértékét, az elvégzendő munkához mérten.

Ettől a pillanattól kezdve, a szerszám önállóan működik és egy bizonyos időtartamra a kiemelőegységre/injektorra fog hatni.

Figyelem: miközben egy kiemelő jellegű erő hat, ezzel egyidőben a rezgések hatnak az injektorra, ezért tanácsoljuk, hogy a henger fejrészének injektorra köré, a bemeneti zónába spricceljünk az injektor típusnak megfelelő oldószert.

A rezgések következtében a hézag keletkezhet az injektor és a henger fejrész egységet tartó menetek között, amelyen át az oldószert be tud jutni. Ennek köszönhetően az elszenesedések és a rozsdá elporlad és lehetővé teszi az injektor kiemelését a foglalatból.

Hagyjuk bőven hatni az elhasználódásokra ható anyagot, 15-től akár 30 percig, és csak ezt követően növeljük a kiemelési feszítő erőt és a rezgések intenzitását. Az anyag hatási ideje alatt rövid pihenőt tarthatnak vagy egyéb munkafolyamatot végezhetnek el.

A kiemelési erőt elővigyázatosan növeljük meg, szorítsuk meg a kiemelő egység zárócsavarjait vagy indítsuk be a hidraulikus egység kézi pumpáját.

A munkafolyamat célja, hogy az injektort teljes egészében ki tudjuk emelni a foglalatból, a henger fejrészének bármilyen sérülése nélkül, illetve anélkül, hogy az injektor beletörne a foglalatba és ez anyagmaradékokat képezne a foglalatban.

**Minden esetben elővigyázatosan és megfelelő türelemmel végezzük el a munkafolyamatot.**



**BETA UTENSILI S.p.A.**

Via Alessandro Volta, 18 - 20845 Sovico (MB) ITALY

Tel. +39 039.2077.1 - Fax +39 039.2010742

[www.beta-tools.com](http://www.beta-tools.com)