



the toolmaker
GOVONI™

User manual



MADE IN ITALY

311195000 - 311195045

Special set for RENAULT M9R 2.0 injector

Estrattore iniettori per motori M9R **IT**

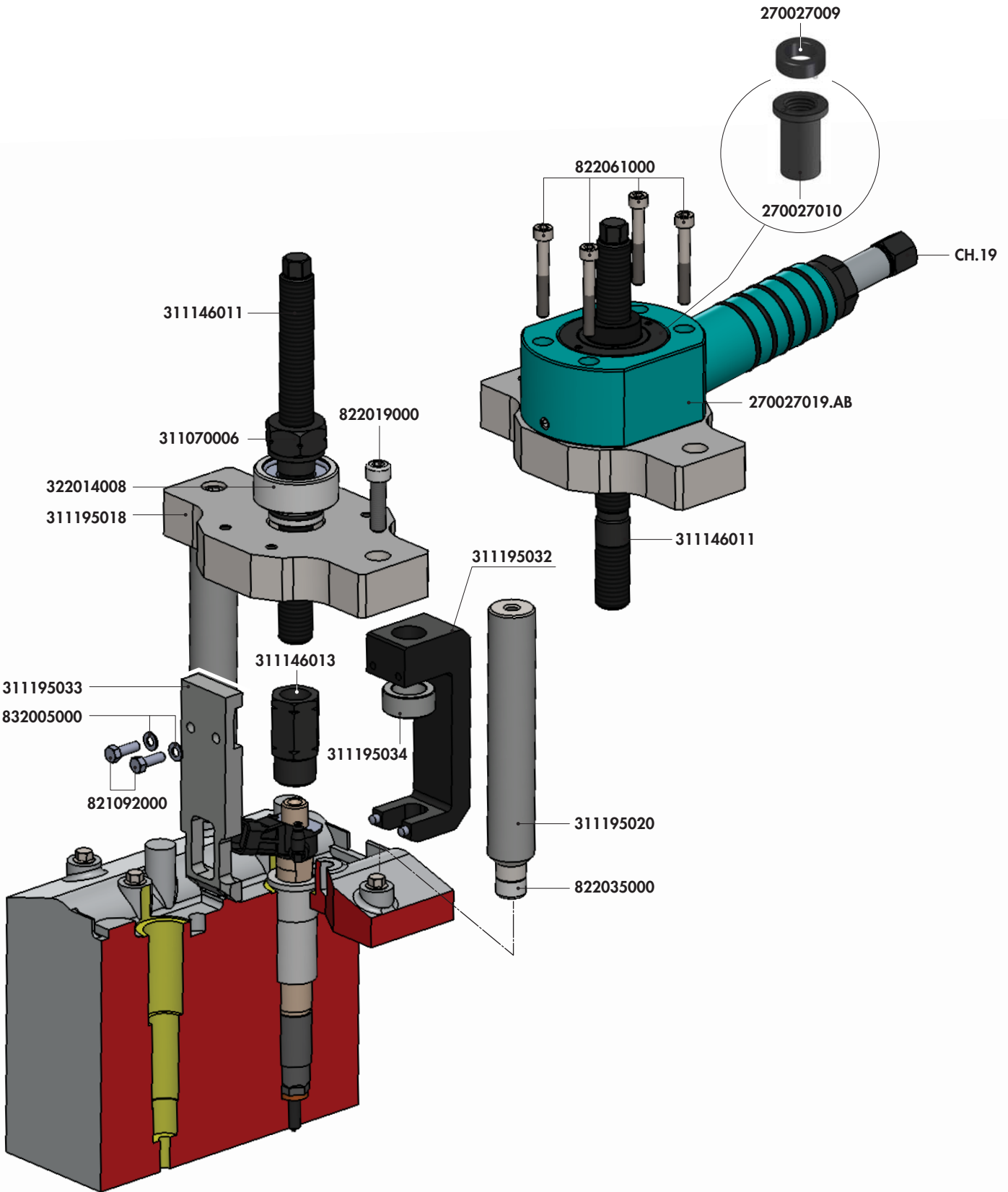
M9R Injektor Auszieher **DE**

Extractor de inyectoros para motores M9R **ES**

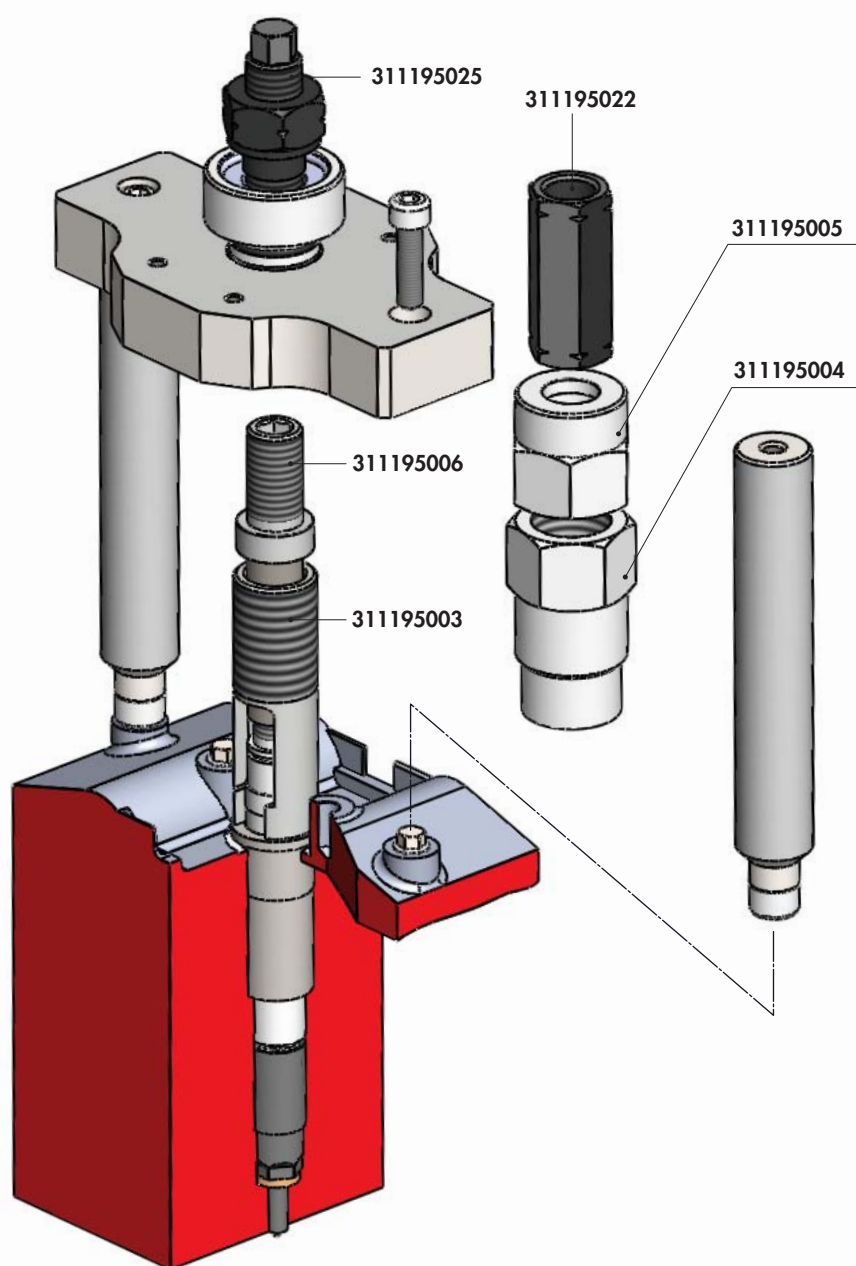
Extacteur injecteur moteur M9R **FR**

THE**TOOL**MAKER.COM

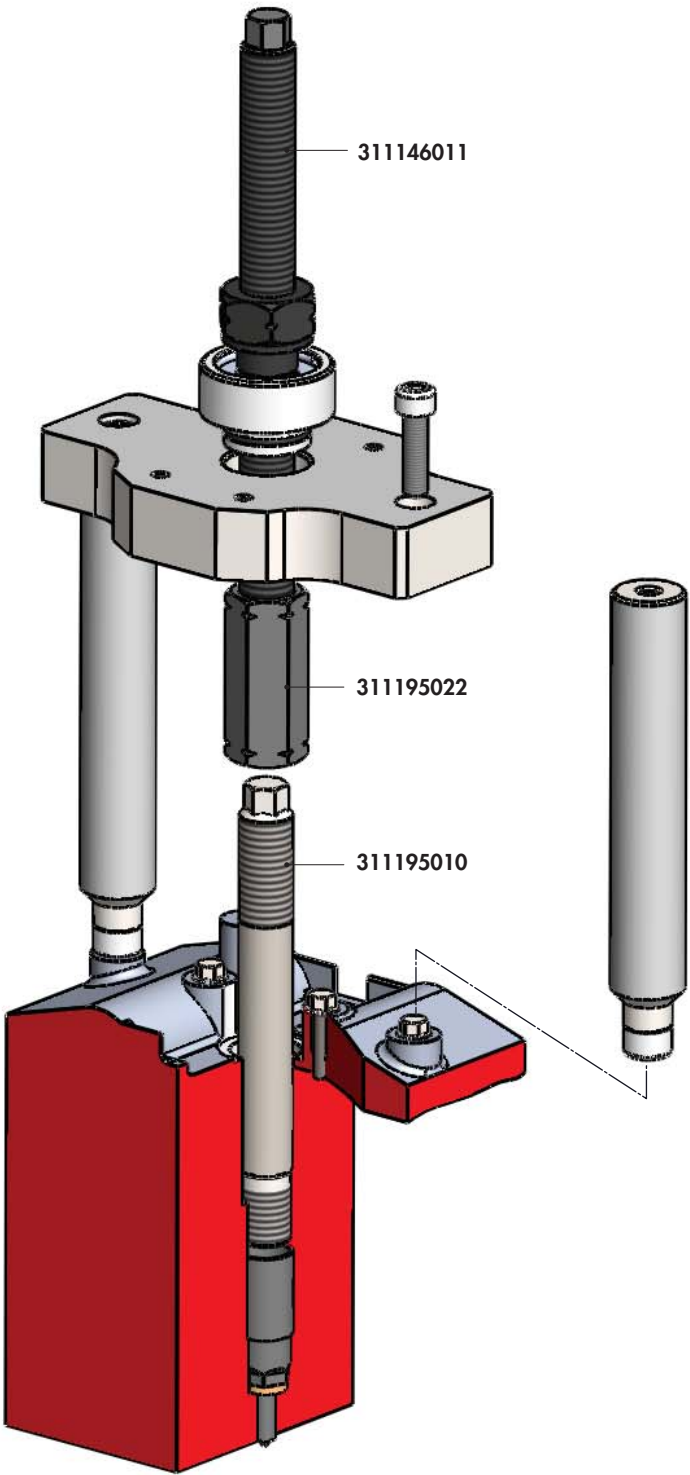
ASSEMBLY 1



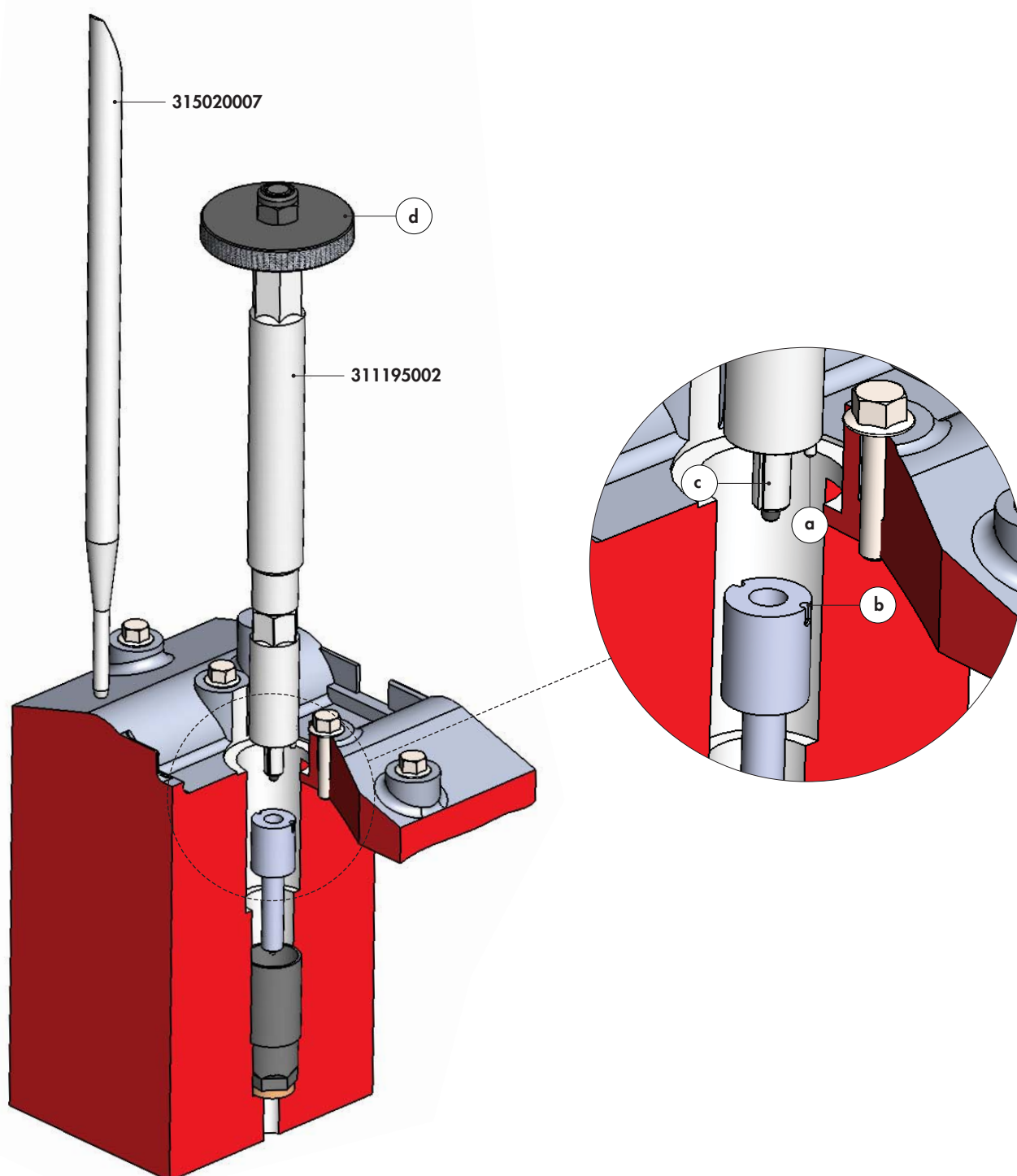
ASSEMBLY 2



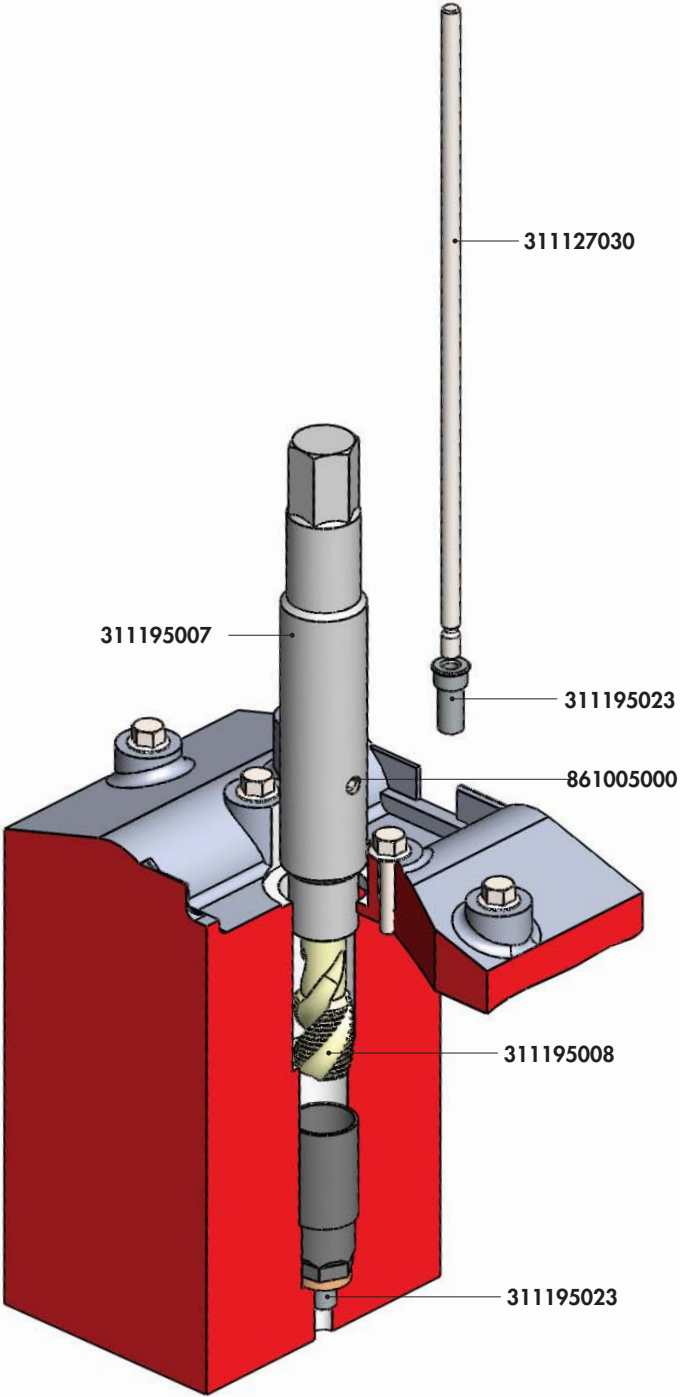
ASSEMBLY 3



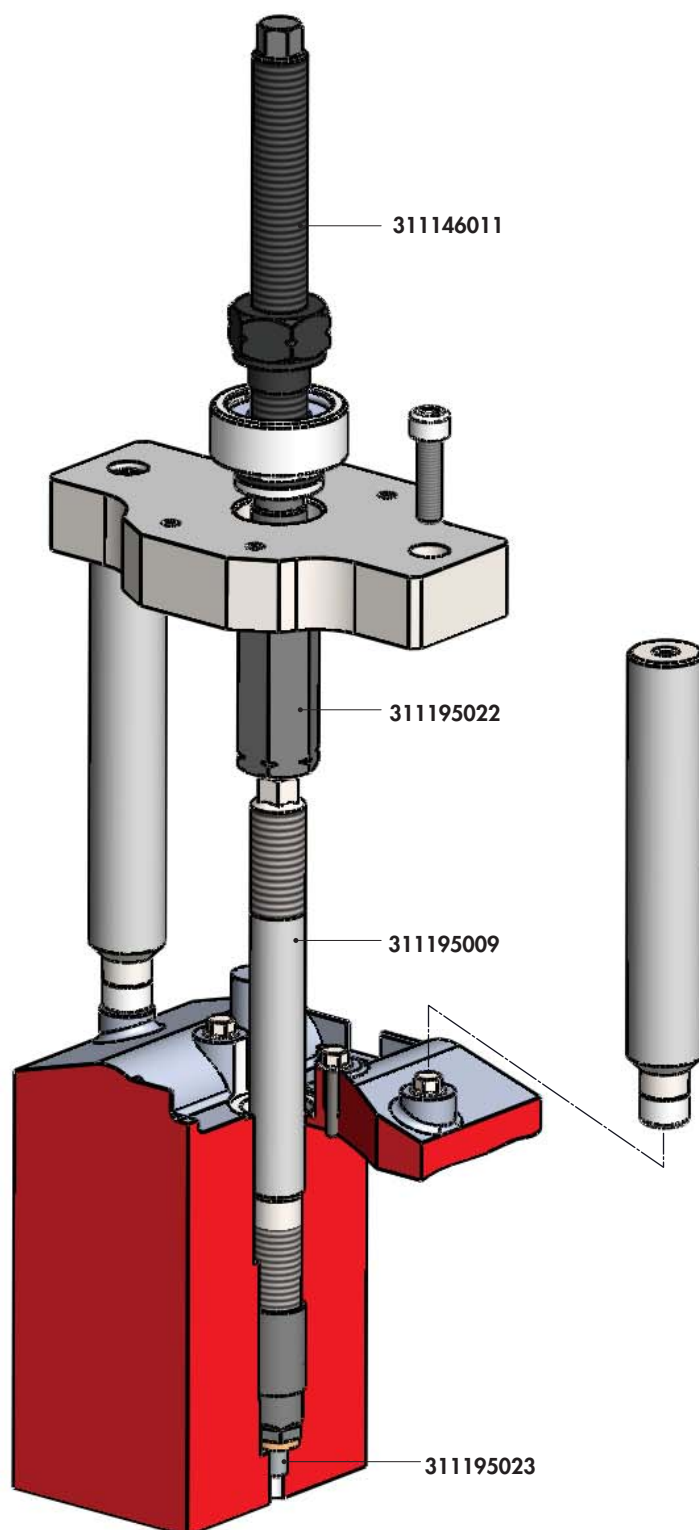
ASSEMBLY 4

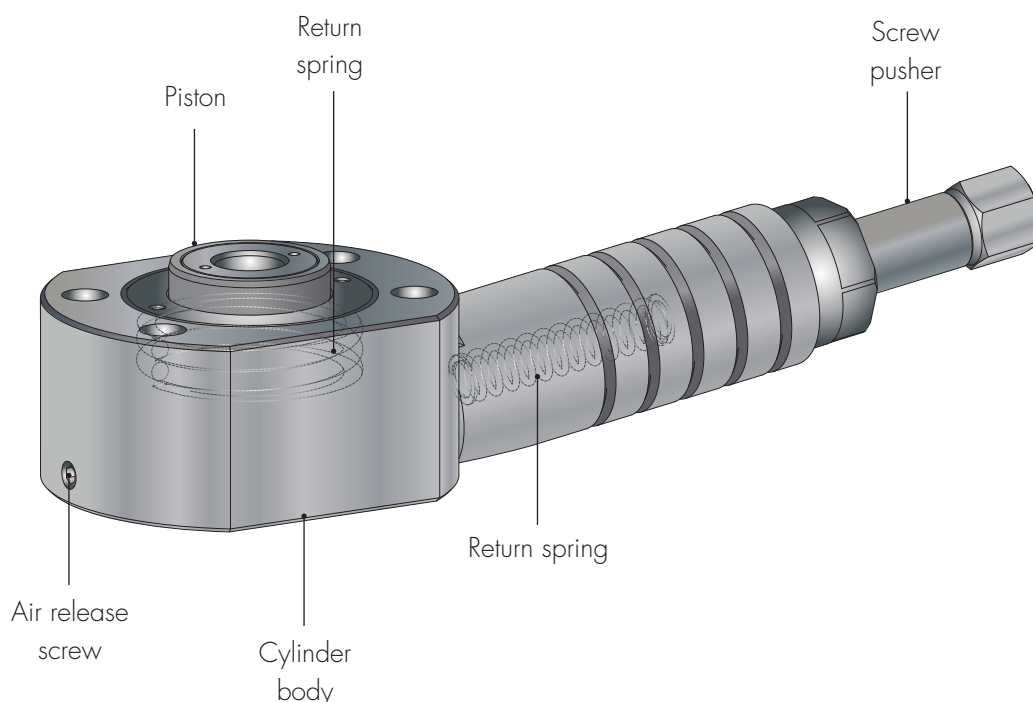


ASSEMBLY 5



ASSEMBLY 6





EN



!! ATTENTION !!

Carefully follow the instructions as described below.

Depending on the bushing used among the five supplied (used with its threaded rod), **DO NOT** exceed the maximum torque shown in the table below, strictly checking it with a torque wrench.



!! ATTENTION !!

For correct use of the cylinder, never exceed the maximum torque of 56 Nm (with bushing and its threaded rod M18x1.5).

The cylinder's thrust screw has a safety pin that breaks once the maximum torque of 56 Nm has been exceeded. Should the safety pin break, proceed as described on page 11 to restore it.

IT



!! ATTENZIONE !!

Attenersi scrupolosamente a quanto descritto di seguito.

In base alla boccola utilizzata tra le cinque in dotazione (utilizzata con relativa barra filettata), **NON** superare mai il limite di coppia massima riportato nella tabella di seguito, verificandola tassativamente con una chiave dinamometrica.



!! ATTENZIONE !!

Per il corretto utilizzo del cilindro non superare mai la coppia massima di 56 Nm (con boccola e relativa barra filettata M18x1.5).

La vite di spinta del cilindro ha una spina di sicurezza calcolata per rompersi una volta superata la coppia massima di 56 Nm.

Se si dovesse rompere la spina di sicurezza, procedere come descritto a pag. 11 per ripristinarla.

DE

**!! ACHTUNG !!**

Halten Sie sich strikt an die nachstehenden Anweisungen.

Überschreiten Sie je nach der von den fünf mitgelieferten Hülzen (mit der zugehörigen Gewindeschiene) verwendeten Hülse NIEMALS das maximal zulässige Drehmoment laut Angabe in der nachstehenden Tabelle. Dieses ist obligatorisch mit einem Drehmomentschlüssel zu überprüfen

**!! ACHTUNG !!**

Für die korrekte Verwendung darf das maximale Drehmoment von 56 Nm (mit Hülse und zugehöriger Gewindeschiene M18x1,5) niemals überschritten werden.

Die Druckschraube des Zylinders hat einen Sicherheitsstift, der so berechnet ist, dass er bei Überschreitung des maximalen Drehmoments von 56 Nm bricht.

Sollte der Sicherheitsstift brechen, gehen Sie zur Wiederherstellung wie auf Seite 11 beschrieben vor.

ES

**!! ATENCIÓN !!**

Siga atentamente las instrucciones que se describen a continuación.

En función del casquillo utilizado entre los cinco suministrados (utilizado con la barra roscada correspondiente), NO supere el límite de par máximo indicado en la tabla, verificándolo siempre con una llave dinamométrica.

**!! ATENCIÓN !!**

Para utilizar correctamente del cilindro, nunca supere un par máximo de 56 Nm (con casquillo y barra roscada correspondiente M18 x 1.5).

El tornillo de empuje del cilindro tiene una clavija de seguridad que se rompe cuando el par máximo supera los 56 Nm.

Si se rompe la clavija de seguridad, proceda tal como se describe en la pág. 11 para su restablecimiento.

FR

**!! ATTENTION !!**

Suivre exactement ce qui est décrit ci-après.

Selon la douille utilisée parmi les 5 fournies (utilisée avec la barre filetée correspondante), NE JAMAIS DEPASSER le moment de torsion maximum figurant dans le tableau ci-dessus, en le vérifiant impérativement à l'aide d'une clé dynamométrique

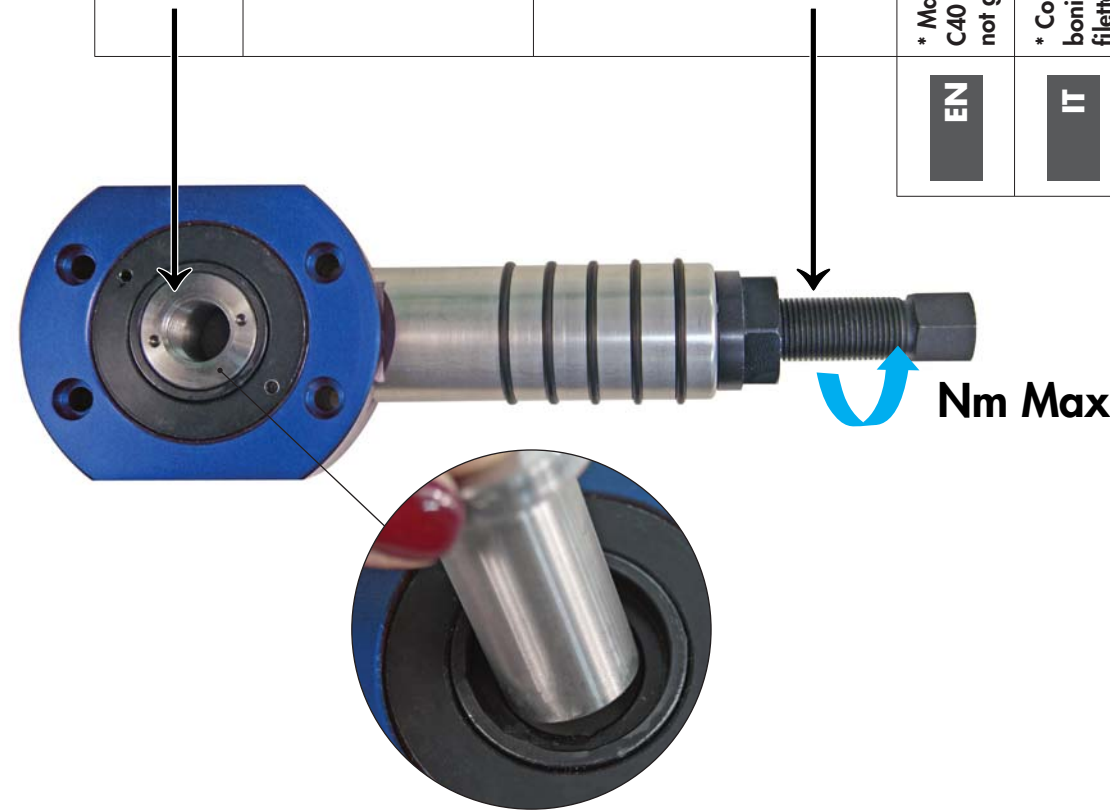
**!! ATTENTION !!**

Pour l'utilisation correcte du cylindre ne jamais dépasser le moment de torsion maximum de 56 Nm (avec la douille et la barre filetée correspondante M18x1.5).

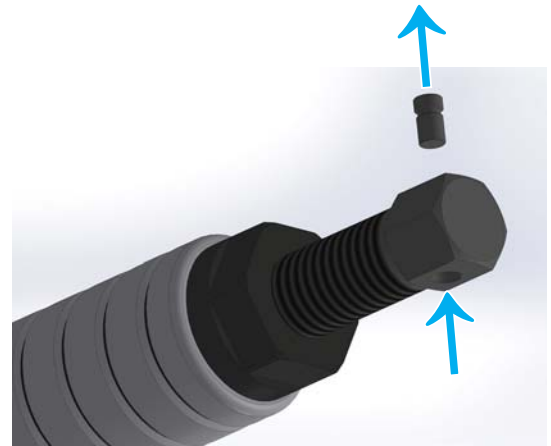
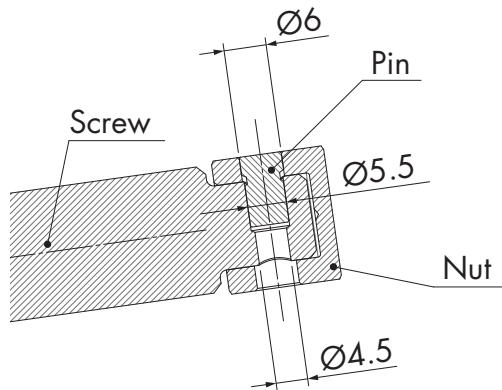
La vis de butée du cylindre a une fiche de sûreté qui a été conçue pour se casser quand le moment de torsion maximum est dépassé.

Si la fiche de sécurité se casse, procéder de la façon décrite à page 11 pour la rétablir.

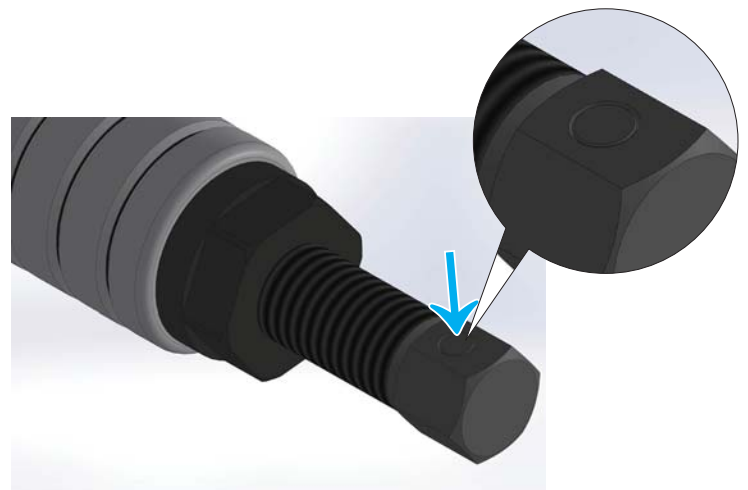
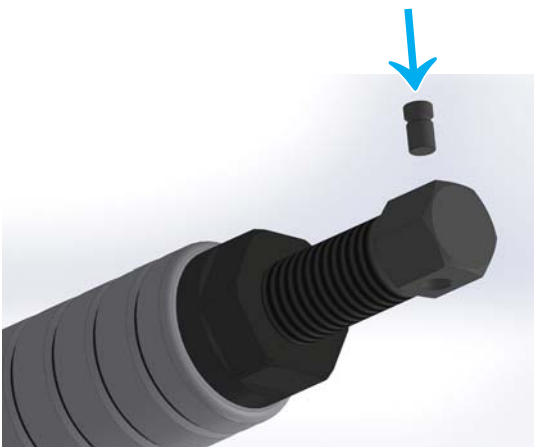
Picture	Measurement of bushing/ threaded rod	Max torque (Nm)				
	M18x1.5	56 Nm*	* Max Torque (not to be exceeded) calculated on threaded rods made of hardened C40 material and hardness of 90-95 Kg/mm². The integrity of the threaded rod is not guaranteed beyond this limit	* Coppia Max (da non superare) calcolata su barre filettate in materiale C40 bonificato con durezza 90-95 Kg/mm². Oltre questo limite l'integrità della barra filettata non è garantita.	* Maximales Drehmoment (darf nicht überschritten werden) berechnet an Gewindeschiene in vergütetem Werkstoff C40 mit Härte 90-95 kg/mm². Über diese Grenze hinaus ist die Integrität der Gewindeschiene nicht gewährleistet.	* Par máximo (que no se debe superar) calculado utilizando barras roscadas de material C40 bonificado, con una dureza de 90-95 kg/mm². Superado este límite, no se garantiza la integridad de la barra roscada.
			EN	IT	DE	ES
						FR

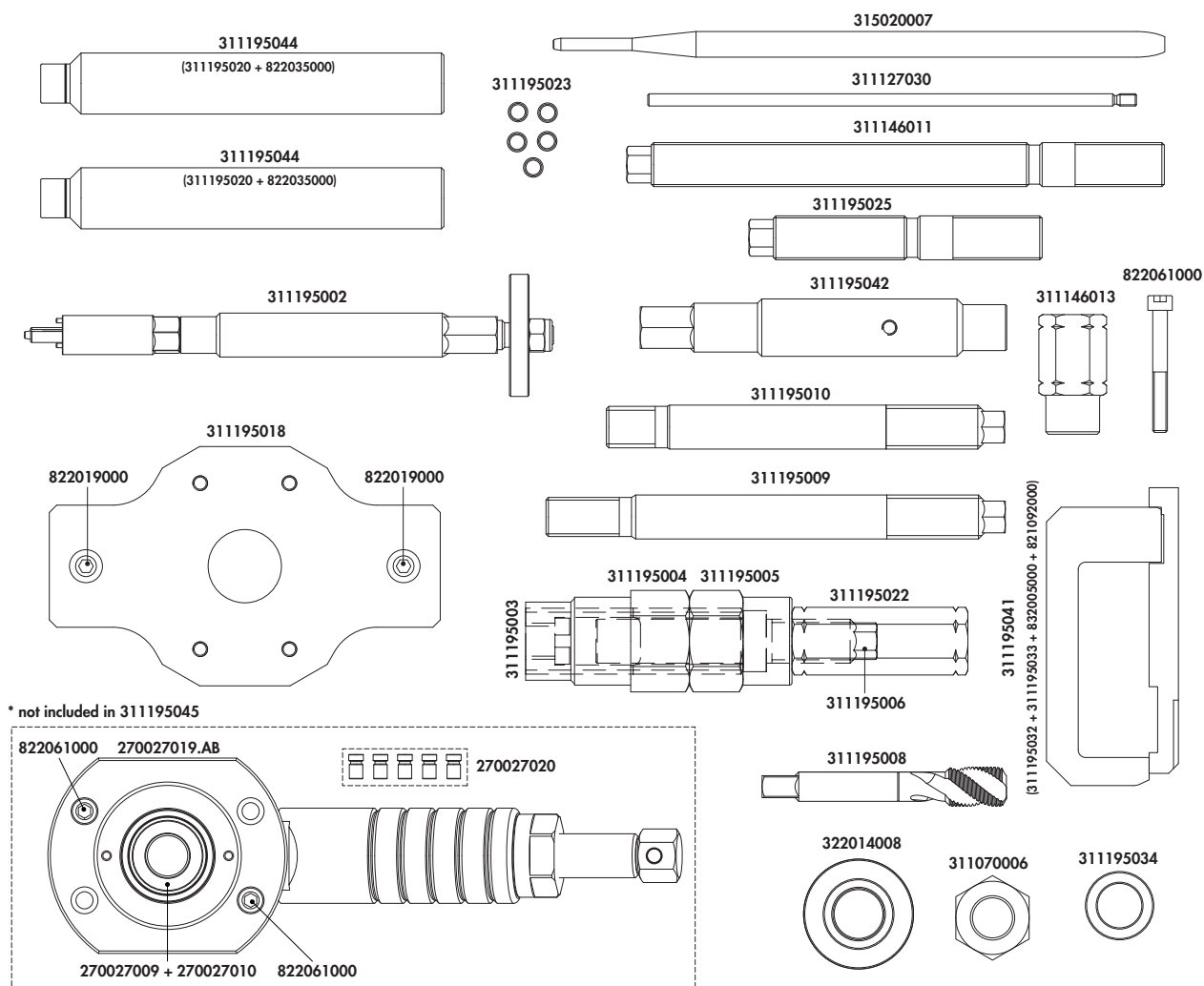


- EN** Remove the broken pin using a pin puller from the side opposite the one where the pin is inserted ($\varnothing$ of 4.5).
- IT** Rimuovere la spina rotta agendo con un caccia-spine dal lato opposto a quello di inserimento della spina (dal $\varnothing 4.5$).
- DE** Entfernen Sie den gebrochenen Stift, indem Sie mit einem Splinttreiber von der zum Einsetzen des Stifts ($\varnothing 4.5$) entgegengesetzten Seite aus vorgehen.
- ES** Extraiga la clavija rota utilizando un botador en el lado opuesto al de introducción de la clavija ($\varnothing 4.5$).
- FR** Oter la fiche cassée à l'aide d'un chasse-goupille du côté opposé au côté d'introduction de la fiche ($\varnothing 4.5$).



- EN** Take a pin from the spare parts kit provided; when installing it be sure to insert it on the side where the $\varnothing 5.5$ screw is. Install the pin until it flush with the nut: IT MUST NOT PROTRUDE.
- IT** Prendere una spina dal kit di ricambi in dotazione e montarla, facendo attenzione ad inserirla dal lato della vite con $\varnothing 5.5$. Montare la spina fino ad arrivare a filo del dado, NON DEVE SPORGERE.
- DE** Nehmen Sie einen Stift aus dem mitgelieferten Ersatzteil-Kit und montieren Sie diesen. Achten Sie dabei darauf, diesen von der Seite der Schraube mit $\varnothing 5.5$ einzusetzen. Montieren Sie den Stift bis auf Kante mit der Mutter, ER DARF NICHT ÜBERSTEHEN.
- ES** Tome una clavija del kit de repuestos suministrado e introdúzcala por el lado del tornillo $\varnothing 5.5$. Introduzca la clavija hasta el nivel de la tuerca: NO DEBE SOBRESALIR.
- FR** Prendre une fiche du kit des pièces détachées fourni et la monter, en veillant à l'introduire du côté de la vis $\varnothing 5.5$. Monter la fiche jusqu'à arriver au ras de l'écrou, ELLE NE DOIT PAS SAILLIR.





Components

311195003

M9R INJECTOR EXTRACTOR WRENCH



311195004

M9R INJECTOR EXTRACTOR WRENCH SOCKET



311195005

EXTRACTOR WRENCH CHECK NUT



311195006

M9R INJECTOR EXTRACTOR SOCKET INSERT



311195008

MALE THREADING M16x1.5 L=100



311195009

EXTRACTOR THREAD M16x1.5



311195010

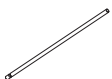
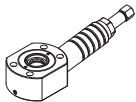
EXTRACTOR THREAD M17x0.75



Components

311195018		CYLINDER SUPPORT FLANGE	
311195022		NUT M18x1.5 - 24 mm WRENCH L=72	
311195034		SPACER 12 mm	
311195032		M9R INJECTOR EXTRACTOR	
311195033		M9R INJECTOR EXTRACTOR PLATE	
	311195041		
832005000		WASHER 5x10	
821092000		SCREW M5x16	
311195007		EXTENSION FOR MALE THREADING M16x1.5	
861005000		FLAT DOWEL PIN 6x6	
311195002		EXPANDER TOOL	
311195020		CYLINDER SUPPORT ROD	
	311195044		
822035000		SCREW 10x20	
311195023		Ø8 BUSHING FOR SEALING	
311146013		ADAPTER FOR 24 mm WRENCH THREAD M14x1.5	
322014008		CENTERING BUSHING	
311070006		NUT M18x1.5 30 mm WRENCH	

Components

311146011	SCREW M18x1.5 L=220 mm	
311127030	ROD FOR SEALING BUSHING	
315020007	COMPLETE MAGNET FOR SEMICONES	
822019000	SCREW 8x30	
822061000	SCREW 6x50 PARTIAL THREAD	
311195025	SCREW M18x1.5 L=120 mm	
270027019.AB*	12-TON SUPER COMPACT MECHADRAULIC CYLINDER	
270027010*	M18x1.5 BUSHING	
270027009*	SCREWDRIVER FOR M18x1,5 BUSHING	
270027020*	PIN FOR SCREW	
* not included in tool set 311195045		

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.

ASSEMBLY 1.**REMOVAL OF ENTIRE INJECTOR**

Screw the adapter **311146013** to the injector thread.

Insert extractor **311195032**, using the appropriate fork, into the injector's existing wrench seat.

Complete the assembly with plate **311195033** and relating screws (ref. **832005000** and ref. **821092000**).

Insert the shim spacer (ref. **311195032**) where shown in the figure.



Paying attention to orient the seat of components 822035000/311195020 on the existing 8 mm wrench screw head seat, insert the flange that supports the cylinder by locking the flange in place using the screws provided.

Screw the screw (ref. **311146011**) to component **311146013** to its limit.

A. To remove the injector mechanically

Insert the centering bushing (ref. **322014008**) into the seat of the support flange (ref. **311195018**).

Screw the nut (ref. **311070006**) in the correct direction and act on it to remove the injector.

B. To remove the injector mechanically

Place the cylinder on the flange's surface (ref. **311195018**).

Lock the cylinder using the screws (ref. **822061000**), paying attention to insert the threaded extraction bushing (ref. **270027010**) while it is screwed to the pin (ref. **311146011**).

Screw the cylinder's 19 mm wrench nut until you reach the removal stroke of about 8 mm and recover backlash by reassembling the cylinder by screwing the bushing using the appropriate screwdriver (ref. **270027009**), until the injector is removed by the necessary amount.

ASSEMBLY 2.**REMOVING THE INJECTOR WITHOUT CONNECTOR**

Insert the extraction wrench (ref. **311195003**), using the appropriate fork, into the injector's dedicated seat.

Screw component **311195006** to the injector thread, making sure it is assembled with the extraction wrench (ref. **311195003**).

Screw in the socket (ref. **311195004**) all the way into the injector bushing.

Screw the check nut (ref. **311195005**) all the way into the insert **311195006** (make sure there is no axial backlash).

Screw the nut **311195022** all the way into the check nut.



Paying attention to orient the seat of components 822035000/311195020 on the existing 8 mm wrench screw head seat, insert the flange that supports the cylinder by locking the flange in place using the screws provided.

Insert the screw **311195025** and tighten it all the way to the nut (ref. **311195022**).



If necessary:

To ease the releasing of the injector, turn the socket 311195004 using a 36 mm wrench.

To remove the injector mechanically

refer to **step A. ASSEMBLY 1.** - Removal of entire injector.

To remove the injector mechanically

refer to **step B. ASSEMBLY 1.** - Removal of entire injector.

ASSEMBLY 3.

REMOVING THE NOZZLE FROM THREAD
M17x0.75

Screw the extractor **311195010** to its limit with injector nozzle thread M17x0.74.

Screw the nut (ref. **311195022**) to the extractor M16x1.5 (ref. **311195009**).

 **Paying attention to orient the seat of components 822035000/311195020 on the existing 8 mm wrench screw head seat, insert the flange that supports the cylinder by locking the flange in place using the screws provided.**

Screw the screw **311146011** to nut **311195022** to limit stop.

To remove the injector mechanically

refer to **step A. ASSEMBLY 1.** - Removal of entire injector.

To remove the injector mechnadraulically

refer to **step B. ASSEMBLY 1.** - Removal of entire injector.

ASSEMBLY 4.

REMOVING THE ELEMENTS INSIDE THE NOZZLE

 **This component is only used manually, by applying a maximum force of 13 Nm using a 15 mm wrench.**

Use the magnet (ref. **315020007**) to remove the movable inner parts of the injector nozzle.

Use the expander tool **311195002** paying attention to insert the pins (ref. **a**) into the seats (ref. **b**) of the nozzle. Rotate a 15 mm wrench (max. force 13 Nm) to release the nozzle; when acting on the wheel (ref. **d**), the expander (ref. **c**) grips the nozzle to ease removal.

ASSEMBLY 5.

REMOVING THE NOZZLE CREATING A THREAD
M16x1.5

 **Proceed as follows after removing the components from the injector nozzle.**

Plug the bore with the sealing bushing (ref. **311195023**), positioning the bushing by means of the rod (ref. **311127030**).

Insert the male threading M16x1.5 (ref. **311195008**) into its extension (ref. **311195007**) and act on the dowels (ref. **861005000**) to fix the tool.

Insert the tool into the injector seat and continue.

ASSEMBLY 6.

REMOVING THE NOZZLE FROM THE THREAD
M16x1.5

Screw the extractor **311195009** to the limit of injector nozzle's M16x1.5 thread.

Screw the nut (ref. **311195022**) with the extractor **311195009** to its limit.

 **Paying attention to orient the seat of components 822035000/311195020 on the existing 8 mm wrench screw head seat, insert the flange that supports the cylinder by locking the flange in place using the screws provided.**

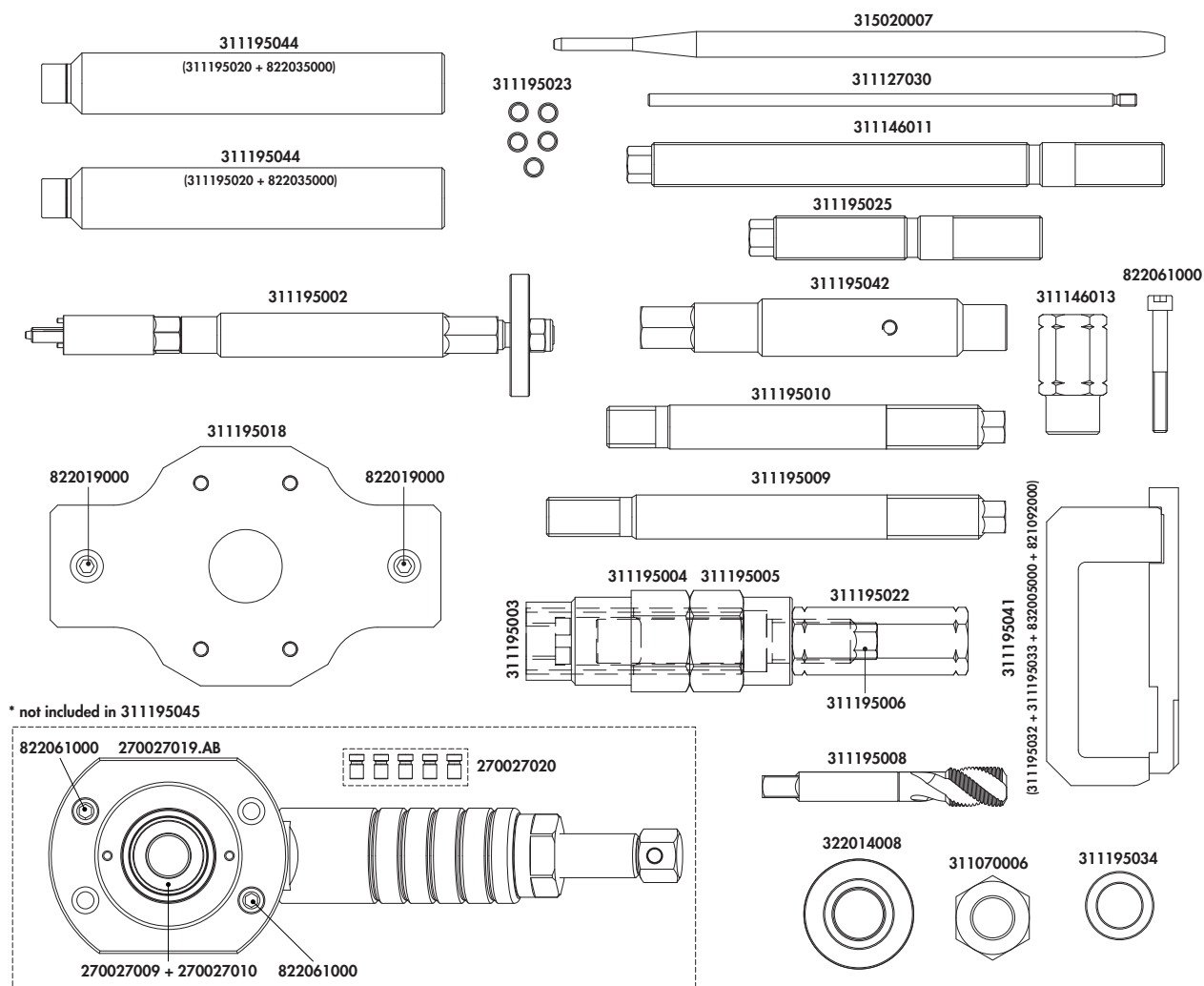
Insert the screw **311146011** in the nut and tighten it all the way.

To remove the injector mechanically

refer to **step A. ASSEMBLY 1.** - Removal of entire injector.

To remove the injector mechnadraulically

refer to **step B. ASSEMBLY 1.** - Removal of entire injector.



Componenti

311195003

CHIAVE ESTRATTORE INIETTORE M9R



311195004

BUSSOLA CHIAVE ESTRATTORE INIETTORE M9R



311195005

CONTRODADO CHIAVE ESTRATTORE



311195006

INSERTO BOCCOLA ESTRATTORE INIETTORE M9R



311195008

MASCHIO A FILETTARE M16x1.5 L=100



311195009

ESTRATTORE FILETTO M16x1.5



311195010

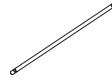
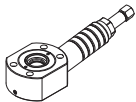
ESTRATTORE FILETTO M17x0.75



Componenti

311195018		FLANGIA SUPPORTO CILINDRO	
311195022		DADO M18x1.5 - CH.24 L=72	
311195034		DISTANZIALE 12mm	
311195032		ESTRATTORE INIETTORE M9R	
311195033		PIASTRINO PER ESTRATTORE INIETTORE M9R	
832005000	311195041	RONDELLA 5x10	
821092000		VITE M5x16	
311195007		PROLUNGA MASCHIO A FILETTARE M16x1.5	
861005000		GRANO 6x6 PUNTA PARI	
311195002		ATTREZZO ESPANSORE	
311195020		COLONNA SUPPORTO CILINDRO	
822035000	311195044	VITE 10x20	
311195023		BOCCOLA PER SIGILLATURA Ø8	
311146013		ADATTATORE CH.24 FILETT. M14x1.5	
322014008		BOCCOLA DI CENTRAGGIO	
311070006		DADO M18x1.5 CH30	

Componenti

311146011	VITE M18x1.5 L=220mm	
311127030	ASTA PER BOCCOLA SIGILLATURA	
315020007	MAGNETE PER SEMICONI COMPLETO	
822019000	VITE 8x30	
822061000	VITE 6x50 FIL. PARZIALE	
311195025	VITE M18x1.5 L=120mm	
270027019.AB*	CILINDRO MECADRAULICO 12 TON, SUPER COMPATTO	
270027010*	BOCCOLA M18x1.5	 M18x1,5
270027009*	AVVITATORE PER BOCCOLA M18x1.5	
270027020*	SPINA	
* non incluso nel kit 311195045		

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.

**Uso 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.

ASSEMBLY 1.**SMONTAGGIO INIETTORE INTERO**

Avvitare l'adattatore **311146013** al filetto dell'iniettore.

Inserire l'estrattore **311195032** con l'apposita forchetta nella sede a chiave esistente dell'iniettore.

Completare il montaggio con il piastrino **311195033** e la relativa viteria (rif. **832005000** e rif. **821092000**)

Inserire il distanziale (rif. **311195032**) a spessoramento nella posizione indicata in figura.



Avendo cura di orientare la sede dei particolari 822035000/311195020 sulla sede testa vite esistente CH.8, inserire la flangia di supporto cilindro bloccandola con viti in dotazione.

Avvitare la vite (rif. **311146011**) al particolare **311146013** fino a fine corsa.

A. Per rimuovere in modo meccanico l'iniettore

Inserire la boccia di centraggio (rif. **322014008**) nella sede della flangia di supporto (rif. **311195018**).

Avvitare il dado (rif. **311070006**) nel verso corretto ed agire su di esso per l'estrazione dell'iniettore.

B. Per rimuovere in modo mecadraulico l'iniettore

Inserire il cilindro sul piano della flangia (rif. **311195018**).

Bloccare il cilindro con le viti (rif. **822061000**) avendo cura di inserire la boccia filettata di estrazione (rif. **270027010**) avvitata al perno (rif. **311146011**)

Avvitare il dado CH.19 del cilindro fino a raggiungere la corsa di estrazione di circa 8 mm e recuperare il gioco riportando a pacco il cilindro avvitando la boccia con l'apposito avvitatore (rif. **270027009**), fino all'estrazione necessaria dell'iniettore.

ASSEMBLY 2.**SMONTAGGIO INIETTORE SENZA CONETTORE**

Inserire la chiave di estrazione (rif. **311195003**) con l'apposita forchetta nella sede dedicata sull'iniettore.

Avvitare il particolare **311195006** al filetto dell'iniettore avendo cura che sia a pacco con la chiave di estrazione (rif. **311195003**)

Avvitare la bussola (rif. **311195004**) fino a battuta boccia iniettore.

Avvitare il controdamo (rif. **311195005**) fino a battuta con l'inserito **311195006** (verificare assenza di gioco assiale).

Avvitare il dado **311195022** fino a battuta con il controdamo.



Avendo cura di orientare la sede dei particolari 822035000/311195020 sulla sede testa vite esistente CH.8, inserire la flangia di supporto cilindro bloccandola con viti in dotazione.

Inserire la vite **311195025** avvitandola fino a fine corsa al dado (rif. **311195022**).



Se necessario:
Per agevolare lo sblocco dell'iniettore agire in senso rotatorio sulla bussola 311195004 utilizzando una chiave CH.36.

Per rimuovere in modo meccanico l'iniettore

fare riferimento al **punto A. ASSEMBLY 1.** - Smontaggio iniettore intero.

Per rimuovere in modo mecadraulico l'iniettore

fare riferimento al **punto B. ASSEMBLY 1.** - Smontaggio iniettore intero.

ASSEMBLY 3.**SMONTAGGIO UGELLO DAL FILETTO M17x0.75**

Avvitare l'estrattore **311195010** fino a battuta filetto M17x0.74 ugello iniettore.

Avvitare il dado (rif. **311195022**) all'estrattore M16x1.5 (rif. **311195009**).



Avendo cura di orientare la sede dei particolari 822035000/311195020 sulla sede testa vite esistente CH.8, inserire la flangia di supporto cilindro bloccandola con viti in dotazione.

Avvitare la vite **311146011** al dado **311195022** fino a fine corsa.

Per rimuovere in modo meccanico l'iniettore

fare riferimento al **punto A. ASSEMBLY 1.** - Smontaggio iniettore intero.

Per rimuovere in modo mecadraulico l'iniettore

fare riferimento al **punto B. ASSEMBLY 1.** - Smontaggio iniettore intero.

ASSEMBLY 4.**SMONTAGGIO ELEMENTI INTERNI ALL'UGELLO**

L'utilizzo del particolare è solo manuale, applicandogli una forza massima da 13 Nm con chiave di CH. 15mm.

Rimuovere con il magnete (rif. **315020007**) le parti mobili interne dell'ugello iniettore.

Utilizzare l'attrezzo espansore **311195002** avendo cura di inserire le spine (rif. **a**) nelle sedi (rif. **b**) del puntalino. Con chiave CH. 15 in rotazione (max. forza 13 Nm) sbloccare il puntalino; agendo sulla rotella (rif. **d**), l'espansore (rif. **c**) fa presa sul puntalino agevolando l'estrazione.

ASSEMBLY 5.**SMONTAGGIO UGELLO CREANDO FILETTO M16x1.5**

Svuotato l'ugello iniettore dai componenti, proseguire come descritto.

Tappare il foro con la boccola di sigillatura (rif. **311195023**) posizionandola con l'ausilio dell'asta (rif. **311127030**).

Inserire il maschio a filettare M16x1.5 (rif. **311195008**) nella relativa prolunga (rif. **311195007**) e agire sui grani (rif. **861005000**) per fissare l'attrezzo.

Inserirlo all'interno della sede iniettore e procedere con la lavorazione.

ASSEMBLY 6.**SMONTAGGIO UGELLO DAL FILETTO M16x1.5**

Avvitare l'estrattore **311195009** fino a battuta del filetto M16x1.5 realizzato sull'ugello iniettore.

Avvitare il dado (rif. **311195022**) con l'estrattore **311195009** fino a battuta.



Avendo cura di orientare la sede dei particolari 822035000/311195020 sulla sede testa vite esistente CH.8, inserire la flangia di supporto cilindro bloccandola con viti in dotazione.

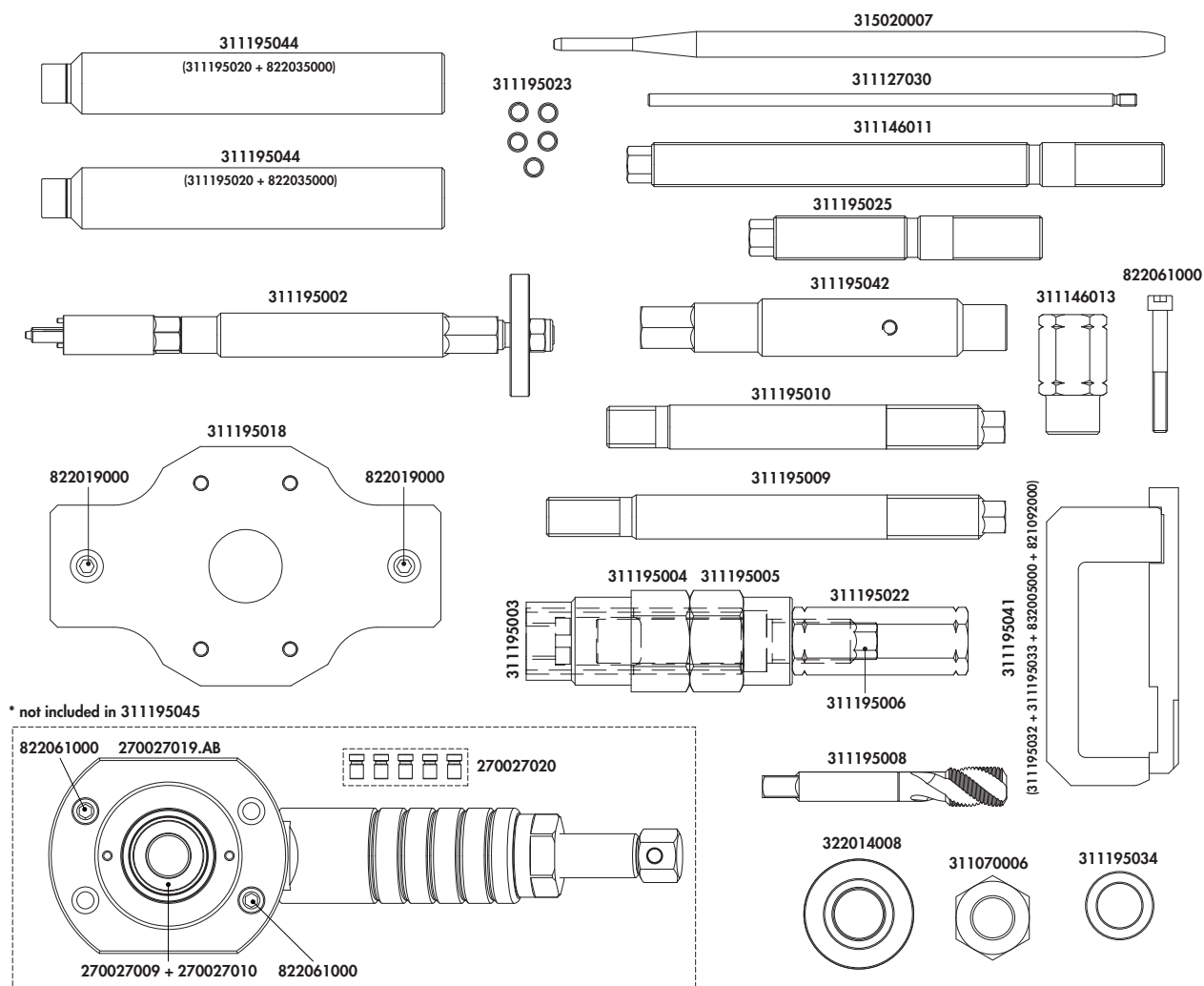
Inserire la vite **311146011** nel dado avvitandola fino a fine corsa.

Per rimuovere in modo meccanico l'iniettore

fare riferimento al **punto A. ASSEMBLY 1.** - Smontaggio iniettore intero.

Per rimuovere in modo mecadraulico l'iniettore

fare riferimento al **punto B. ASSEMBLY 1.** - Smontaggio iniettore intero.

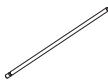
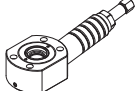


Bestandteile		
311195003	ABZIEHWERKZEUGSCHLÜSSEL INJEKTOR M9R	
311195004	HÜLSE ABZIEHWERKZEUGSCHLÜSSEL INJEKTOR M9R	
311195005	KONTERMUTTER ABZIEHWERKZEUGSCHLÜSSEL	
311195006	EINSATZ HÜLSE ABZIEHWERKZEUG INJEKTOR M9R	
311195008	MALE A GEWINDESCHNITT M16x1.5 L=100	
311195009	ABZIEHWERKZEUG GEWINDE M16x1.5	
311195010	ABZIEHWERKZEUG GEWINDE M17x0.75	

Bestandteile

311195018	FLANSCH ZYLINDERHALTERUNG	
311195022	MUTTER M18x1.5 - SCHLÜSSEL 24 L=72	
311195034	DISTANZIERSTÜCK 12mm	
311195032	ABZIEHWERKZEUG INJEKTOR M9R	
311195033	PLÄTTCHEN FÜR ABZIEHWERKZEUG INJEKTOR M9R	
832005000	311195041 UNTERLEGSCHEIBE 5x10	
821092000	SCHRAUBE M5x16	
311195007	VERLÄNGERUNG MALE A GEWINDESNITT M16x1.5	
861005000	STIFT 6x6 SPITZE GERADE	
311195002	SPREIZWERKZEUG	
311195020	311195044 SÄULE ZYLINDERHALTERUNG	
822035000	SCHRAUBE 10x20	
311195023	HÜLSE FÜR SIEGELUNG Ø8	
311146013	ADAPTER SCHLÜSSEL 24 GEWINDE M14x1.5	
322014008	ZENTRIER-HÜLSE	
311070006	MUTTER M18x1.5 CH30	

Bestandteile

311146011	SCHRAUBE M18x1,5 L=220mm	
311127030	STANGE FÜR SIEGELUNGSBUCHSE	
315020007	MAGNET FÜR HALBKEGEL KOMPLETT	
822019000	SCHRAUBE 8x30	
822061000	SCHRAUBE 6x50 TEILGEWINDE	
311195025	SCHRAUBE M18x1,5 L=120mm	
270027019.AB*	12-TO. MECHADRAULIK-ZYLINDER, SUPER KOMPAKT	
270027010*	SPINDELAUFNAHME-BUCHSE M18x1,5 FÜR MECHADRAULIK-ZYLINDER	
270027009*	ZAPFENSCHLÜSSEL FÜR SPINDELAUFNAHME-BUCHSE	
270027020*	SICHERHEITSSTIFT	

* nicht inbegriffen im Kit 311195045

VORBEMERKUNG

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.

ASSEMBLY 1.**KOMPLETTAUSBAU DES INJEKTORS**

Schrauben Sie den Adapter **311146013** an das Gewinde des Injektors.

Setzen Sie das Abziehwerkzeug **311195032** mit der eigens vorgesehenen Gabel in den vorhandenen Schlüsselsitz des Injektors.

Schließen Sie die Montage mit dem Plättchen **311195033** und der zugehörigen Verschraubung (Bez. **832005000** und Bez. **821092000**) ab.

Setzen Sie das Distanzstück (Bez. **311195032**) zur Verstärkung in der in der Abbildung angegebenen Position ein.



Achten Sie darauf, den Sitz der Teile 822035000/311195020 auf den vorhandenen Schraubkopf-Sitz / 8er-Schlüssel auszurichten. Setzen Sie den Zylinderaufnahmeflansch ein und sichern Sie unter Verwendung der mitgelieferten Schrauben.

Schrauben Sie die Schraube (Bez. **311146011**) bis auf Anschlag an das Teil **311146013**.

A. Zur mechanischen Entfernung des Injektors

Setzen Sie die Zentrierhülse (Bez. **322014008**) in den Sitz des Aufnahmeflansches (Bez. **311195018**).

Schrauben Sie die Mutter (Bez. **311070006**) in der korrekten Richtung ein und drehen Sie diese zum Abziehen des Injektors.

B. Zur mechatraulischen Entfernung des Injektors

Setzen Sie den Zylinder auf die Ebene des Flansches (Bez. **311195018**).

Blockieren Sie den Zylinder mit den Schrauben (Bez. **822061000**). Achten Sie dabei darauf, die mit Gewinde versehene Abziehhülse (Bez. **270027010**), angeschraubt am Bolzen (Bez. **311146011**), einzusetzen.

Schrauben Sie die Mutter / 19er-Schlüssel des Zylinders bis zum Erreichen des Abziehlaufs von zirka 8 mm ein und gleichen Sie das Spiel aus, indem Sie den Zylinder wieder fest einführen, wobei sie die Hülse mit dem passenden Schrauber (Bez. **270027009**) anschrauben, bis der notwendige Abzug des Injektors erreicht wird.

ASSEMBLY 2.**AUSBAU DES INJEKTORS OHNE ANSCHLUSS**

Führen Sie den Abzieh Schlüssel (Bez. **311195003**) mit der eigens vorgesehenen Gabel in den am Injektor vorgesehenen Sitz.

Schrauben Sie das Teil **311195006** an das Gewinde des Injektors. Achten Sie dabei darauf, dass es fest am Abzieh Schlüssel (Bez. **311195003**) anliegt.

Schrauben Sie die Hülse (Bez. **311195004**) bis auf Anschlag mit der Injektor-Buchse.

Schrauben Sie die Kontermutter (Bez. **311195005**) bis auf Anschlag mit dem Einsatz **311195006** an (überprüfen Sie das Fehlen von axialem Spiel).

Schrauben Sie die Mutter **311195022** bis auf Anschlag mit der Kontermutter.



Achten Sie darauf, den Sitz der Teile 822035000/311195020 auf den vorhandenen Schraubkopf-Sitz / 8er-Schlüssel auszurichten. Setzen Sie den Zylinderaufnahmeflansch ein und sichern Sie unter Verwendung der mitgelieferten Schrauben.

Setzen Sie die Schraube **311195025** ein und schrauben Sie diese bis auf Endanschlag mit der Mutter (Bez. **311195022**) zu.



**Falls notwendig:
Zur leichteren Lösung des Injektors arbeiten Sie mit einer Drehbewegung an der Hülse 311195004 unter Verwendung eines 36er-Schlüssels.**

Zur mechanischen Entfernung des Injektors

Nehmen Sie Bezug auf den **Punkt A. ASSEMBLY 1.** - Komplettausbau des Injektors.

Zur mechatraulischen Entfernung des Injektors

Nehmen Sie Bezug auf den **Punkt B. ASSEMBLY 1.** - Komplettausbau des Injektors.

ASSEMBLY 3.

AUSBAU DER DÜSE VOM GEWINDE M17X0.75

Schrauben Sie das Abziehwerkzeug **311195010** bis auf Anschlag mit dem Gewinde M17x0.74 der Injektorendüse.

Schrauben Sie die Mutter (Bez. **311195022**) an das Abziehwerkzeug M16x1.5 (Bez. **311195009**).

 **Achten Sie darauf, den Sitz der Teile 822035000/ 311195020 auf den vorhandenen Schraubkopfsitz / 8er-Schlüssel auszurichten. Setzen Sie den Zylinderaufnahmeflansch ein und sichern Sie unter Verwendung der mitgelieferten Schrauben.**

Schrauben Sie die Schraube **311146011** bis auf Anschlag an die Mutter **311195022**.

Zur mechanischen Entfernung des Injektors

Nehmen Sie Bezug auf den **Punkt A. ASSEMBLY 1.** - Komplettausbau des Injektors.

Zur mechatrischen Entfernung des Injektors

Nehmen Sie Bezug auf den **Punkt B. ASSEMBLY 1.** - Komplettausbau des Injektors.

ASSEMBLY 4.

AUSBAU DER INTERNEN ELEMENTE DER DÜSE

 **Die Verwendung der Teile erfolgt nur manuell. Wenden Sie eine maximale Kraft von 13 Nm mit einem 15-mm-Schlüssel an.**

Entfernen Sie mit dem Magneten (Bez. **315020007**) die beweglichen Teile im Innern der Injektorendüse.

Verwenden Sie das Spreizwerkzeug **311195002**. Achten Sie dabei darauf, die Zapfen (Bez. **a**) in die Sitze (Bez. **b**) der Endhülse zu führen.

Arbeiten Sie in Drehbewegung mit einem 15er-Schlüssel (max. Kraft 13 Nm) und lösen Sie die Endhülse. Beim Drehen am Rädchen (Bez. **d**) greift das Spreizwerkzeug (Bez. **c**) an der Endhülse und unterstützen Sie das Abziehen.

ASSEMBLY 5.

AUSBAU DER DÜSE MIT BILDUNG EINES GEWINDES M16X1.5

 **Gehen Sie nach dem Entleeren der Injektordüse von den Komponenten wie nachstehend beschrieben vor.**

Schließen Sie die Öffnung mit der Siegelungsbuchse (Bez. **311195023**), indem Sie diese mit Hilfe der Stange (Bez. **311127030**) positionieren.

Führen Sie das vorgesehene Male-Gewinde M16x1.5 (Bez. **311195008**) in die zugehörige Verlängerung (Bez. **311195007**) und arbeiten Sie an den Stiften (Bez. **861005000**) zur Befestigung des Werkzeugs.

Führen Sie dieses ins Innere des Injektorsitzes und nehmen Sie die Bearbeitung vor.

ASSEMBLY 6.

AUSBAU DER DÜSE VOM GEWINDE M16X1.5

Schrauben Sie das Abziehwerkzeug **311195009** bis auf Anschlag mit dem Gewinde M16x1.5 an der Injektorendüse an.

Schrauben Sie die Mutter (Bez. **311195022**) bis auf Anschlag mit dem Abziehwerkzeug **311195009** an.

 **Achten Sie darauf, den Sitz der Teile 822035000/ 311195020 auf den vorhandenen Schraubkopfsitz / 8er-Schlüssel auszurichten. Setzen Sie den Zylinderaufnahmeflansch ein und sichern Sie unter Verwendung der mitgelieferten Schrauben.**

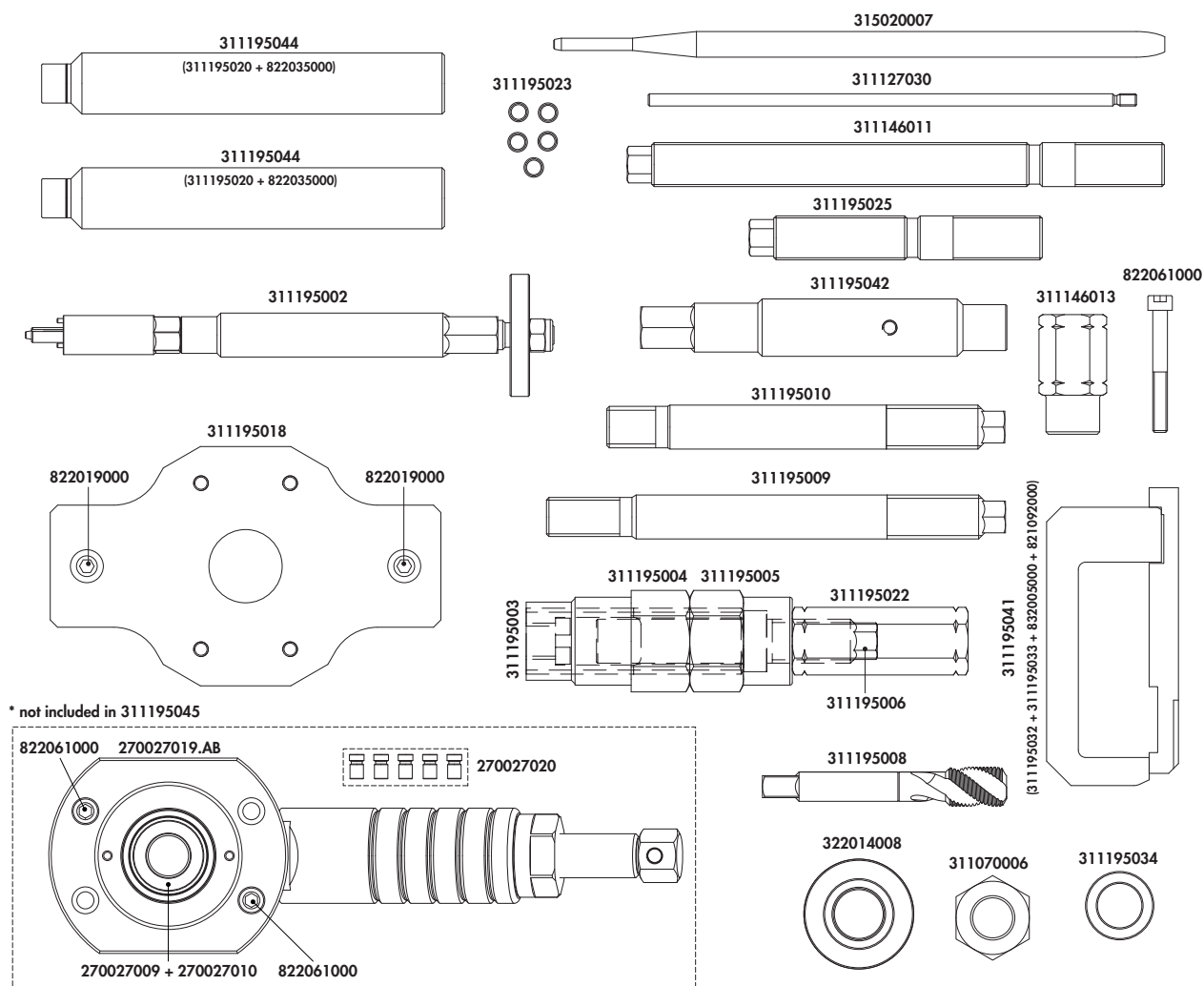
Setzen Sie die Schraube **311146011** in die Mutter ein und schrauben Sie diese bis auf Endanschlag zu.

Zur mechanischen Entfernung des Injektors

Nehmen Sie Bezug auf den **Punkt A. ASSEMBLY 1.** - Komplettausbau des Injektors.

Zur mechatrischen Entfernung des Injektors

Nehmen Sie Bezug auf den **Punkt B. ASSEMBLY 1.** - Komplettausbau des Injektors.



Componentes

311195003

LLAVE EXTRACTOR DE INYECTOR M9R



311195004

CASQUILLO LLAVE EXTRACTOR DE INYECTOR M9R



311195005

CONTRATUERCA LLAVE EXTRACTOR



311195006

INSERTO CASQUILLO EXTRACTOR DE INYECTOR M9R



311195008

MACHO DE ROSCA M16x1.5 L = 100



311195009

EXTRACTOR DE ROSCA M16x1.5



311195010

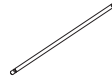
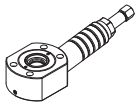
EXTRACTOR DE ROSCA M17x0.75



Componentes

311195018		BRIDA DE SOPORTE CILINDRO	
311195022		TUERCA M18x1.5 - LLAVE 24 L = 72	
311195034		DISTANCIADOR 12 mm	
311195032		EXTRACTOR DE INYECTOR M9R	
311195033		PLAQUETA PARA EXTRACTOR DE INYECTOR M9R	
	311195041		
832005000		ARANDELA 5x10	
821092000		TORNILLO M6x16	
311195007		EXTENSIÓN MACHO DE ROSCA M16x1.5	
861005000		TORNILLO PRISIONERO 6x6 PUNTA PAR	
311195002		HERRAMIENTA DE EXPANSIÓN	
311195020		COLUMNA DE SOPORTE CILINDRO	
	311195044		
822035000		TORNILLO 10x20	
311195023		CASQUILLO PARA SELLADO Ø 8	
311146013		ADAPTADOR LLAVE 24 ROSC. M14x1.5	
322014008		CASQUILLO DE CENTRADO	
311070006		TUERCA M18x1.5 LLAVE 30	

Componentes

311146011	TORNILLO M18x1.5 L = 220 mm	
311127030	VARILLA PARA CASQUILLO SELLADO	
315020007	IMÁN PARA SEMICONOS COMPLETO	
822019000	TORNILLO 8x30	
822061000	TORNILLO 6x50 ROSC. PARCIAL	
311195025	TORNILLO M18x1.5 L = 120 mm	
270027019.AB*	CILINDRO MECADRÁULICO 12 T, SUPERCOMPACTO	
270027010*	ATORNILLADOR PARA CASQUILLO M18x1.5	
270027009*	CASQUILLO M18x1.5	
270027020*	CLAVIJA	
* no incluido en el kit 311195045		

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.

ASSEMBLY 1.

DESMONTAJE DEL INYECTOR COMPLETO

Atornille el adaptador **311146013** a la rosca del inyector.

Introduzca el extractor **311195032** con la horquilla correspondiente en el alojamiento de llave presente en el inyector.

Complete el montaje con la plaqueta **311195033** y los tornillos correspondientes (ref. **832005000** y ref. **821092000**).

Introduzca el distanciador (ref. **311195032**) de espesor en la posición indicada en la figura.

 **Orientando correctamente el alojamiento de los componentes 822035000/311195020 en el alojamiento para la cabeza del tornillo correspondiente (llave 8), introduzca la brida de soporte del cilindro y bloquéela con los tornillos suministrados.**

Enrosque a fondo el tornillo (ref. **311146011**) al componente **311146013**.

A. Para extraer el inyector en forma mecánica

Introduzca el casquillo de centrado (ref. **322014008**) en el alojamiento de la brida de soporte (ref. **311195018**).

Atornille la tuerca (ref. **311070006**) en el sentido correcto y gírela para extraer el inyector.

B. Para extraer el inyector en forma mecahídráulica

Introduzca el cilindro en el plano de la brida (ref. **311195018**).

Bloquee el cilindro con los tornillos (ref. **822061000**), introduciendo el casquillo roscado de extracción (ref. **270027010**) atornillado al perno (ref. **311146011**).

Atornille la tuerca 19 del cilindro hasta alcanzar una carrera de extracción de aproximadamente 8 mm y recupere el juego uniéndolo nuevamente al cilindro; a tal fin, atornille el casquillo con el atornillador correspondiente (ref. **270027009**), hasta alcanzar la extracción necesaria del inyector.

ASSEMBLY 2.

DESMONTAJE DEL INYECTOR SIN CONECTOR

Introduzca la llave de extracción (ref. **311195003**), con la horquilla correspondiente, en el alojamiento previsto en el inyector.

Atornille el componente **311195006** a la rosca del inyector, verificando que esté unido a la llave de extracción (ref. **311195003**).

Atornille el casquillo (ref. **311195004**) hasta ponerlo en contacto con el casquillo del inyector.

Atornille la contratuerca (ref. **311195005**) hasta ponerla en contacto con el inserto **311195006** (verifique la ausencia de juego axial).

Atornille la tuerca **311195022** hasta ponerla en contacto con la contratuerca.

 **Orientando correctamente el alojamiento de los componentes 822035000/311195020 en el alojamiento para la cabeza del tornillo correspondiente (llave 8), introduzca la brida de soporte del cilindro, bloqueándola con los tornillos suministrados.**

Introduzca el tornillo **311195025** y atorníllelo a fondo en la tuerca (ref. **311195022**).

 **Si es necesario:**
Para facilitar el desbloqueo del inyector, gire el casquillo 311195004 utilizando una llave 36.

Para extraer el inyector en forma mecánica

Remítase al **punto A. ASSEMBLY 1.** - Desmontaje del inyector completo.

Para extraer el inyector en forma mecahídráulica

Remítase al **punto B. ASSEMBLY 1.** - Desmontaje del inyector completo

ASSEMBLY 3.**DESMONTAJE DE LA BOQUILLA DE LA ROSCA M17x0.75**

Atornille el extractor **311195010** hasta el final de la rosca M17x0.74 de la boquilla de inyección.

Atornille la tuerca (ref. **311195022**) al extractor M16x1.5 (ref. **311195009**).



Orientando correctamente el alojamiento de los componentes 822035000/311195020 en el alojamiento para la cabeza del tornillo correspondiente (llave 8), introduzca la brida de soporte del cilindro, bloqueándola con los tornillos suministrados.

Atornille a fondo el tornillo **311146011** en la tuerca **311195022**.

Para extraer el inyector en forma mecánica

Remítase al **punto A. ASSEMBLY 1.** - *Desmontaje del inyector completo.*

Para extraer el inyector en forma mecahidráulica

Remítase al **punto B. ASSEMBLY 1.** - *Desmontaje del inyector completo.*

ASSEMBLY 4.**DESMONTAJE DE LOS ELEMENTOS INTERNOS DE LA BOQUILLA**

El uso de este componente es solo manual, aplicando una fuerza máxima de 13 Nm con una llave de 15 mm.

Utilizando el imán (ref. **315020007**), extraiga los componentes móviles presentes dentro de la boquilla de inyección.

Utilice la herramienta de expansión **311195002**, introduciendo las clavijas (ref. **a**) en los alojamientos (ref. **b**) del puntero.
Ejerciendo un movimiento giratorio con una llave 15 (máx. fuerza 13 Nm), desbloquee el puntero; girando la ruedecilla (ref. **d**), el expansor (ref. **c**) se ajusta al puntero, facilitando la extracción.

ASSEMBLY 5.**DESMONTAJE DE LA BOQUILLA CREANDO UNA ROSCA M16x1.5**

Una vez extraídos los componentes de la boquilla de inyección, proceda en la forma descrita.

Tape el orificio con el casquillo de sellado (ref. **311195023**), ayudándose con la varilla (ref. **311127030**).

Introduzca el macho de rosca M16x1.5 (ref. **311195008**) en la extensión correspondiente (ref. **311195007**) y use los tornillos prisioneros (ref. **861005000**) para fijar la herramienta.

Introdúzcalo en el alojamiento del inyector y proceda a la elaboración

ASSEMBLY 6.**DESMONTAJE DE LA BOQUILLA DE LA ROSCA M16x1.5**

Atornille a fondo el extractor **311195009** en la rosca M16x1.5 realizada en la boquilla de inyección.

Atornille a fondo la tuerca (ref. **311195022**) con el extractor **311195009**.



Orientando correctamente el alojamiento de los componentes 822035000/311195020 en el alojamiento para la cabeza del tornillo correspondiente (llave 8), introduzca la brida de soporte del cilindro y bloqueela con los tornillos suministrados.

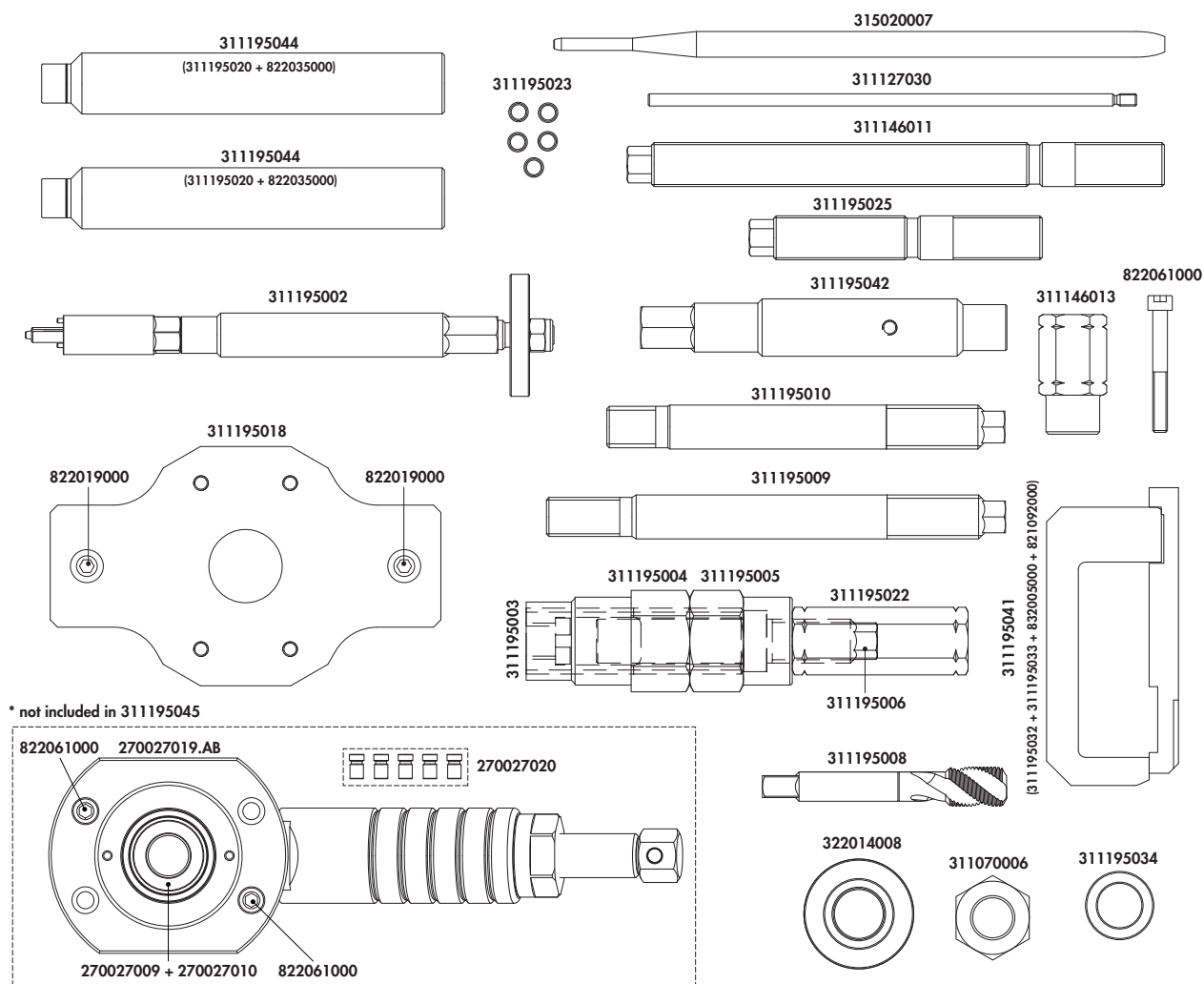
Atornille a fondo el tornillo **311146011** en la tuerca.

Para extraer el inyector en forma mecánica

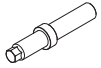
Remítase al **punto A. ASSEMBLY 1.** - *Desmontaje del inyector completo.*

Para extraer el inyector en forma mecahidráulica

Remítase al **punto B. ASSEMBLY 1.** - *Desmontaje del inyector completo.*



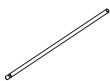
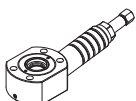
Composants

311195003	CLEF EXTRACTEUR INJECTEUR M9R	
311195004	DOUILLE CLEF EXTRACTEUR INJECTEUR M9R	
311195005	CONTRE-ECROU EXTRACTEUR INJECTEUR	
311195006	INSERT DOUILLE EXTRACTEUR INJECTEUR M9R	
311195008	MALE A FILETÉ M16x1.5 L=100	
311195009	EXTRACTEUR FILET M16x1.5	
311195010	EXTRACTEUR FILET M17x0,75	

Composants

311195018		BRIDE SUPPORT CYLINDRE	
311195022		ECROU M18x1.5 - CLEF 24 L=72	
311195034		ENTRETOISE 12 mm	
311195032		EXTRACTEUR INJECTEUR M9R	
311195033		PLATINE POUR EXTRACTEUR INJECTEUR M9R	
	311195041		
832005000		RONDELLE 5x10	
821092000		VIS M5x16	
311195007		RALLONGE MALE A FILETÉ M16x1.5	
861005000		VIS DE FIXATION 6x6 POINTE PAIRE	
311195002		OUTIL D'EXPANSION ESE	
311195020		COLONNE SUPPORT CYLINDRE	
	311195044		
822035000		VIS 10x20	
311195023		DOUILLE DE SCELLEMENT Ø8	
311146013		ADAPTATEUR CLEF 24 FILET. M14x1.5	
322014008		DOUILLE DE CENTRAGE	
311070006		ECROU M18x1.5 CH30	

Composants

311146011	VIS M18x1.5 L=220mm	
311127030	TIGE POUR DOUILLE SCELLEMENT	
315020007	AIMANT POUR DEMI-CONES COMPLET	
822019000	VIS 8x30	
822061000	VIS 6x50 FIL. PARTIEL	
311195025	VIS M18x1.5 L=120mm	
270027019.AB*	CYLINDRE MECADRAULIQUE 12 TONNES, SUPER-COMPACT	
270027010*	VISSEUSE POUR DOUILLE M18x1.5	 M18x1,5
270027009*	DOUILLE M18X1.5	
270027020*	FICHE	
* non inclus dans le kit 311195045		

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 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.



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.

ASSEMBLY 1.**DEMONTAGE DE L'INJECTEUR ENTIER**

Visser l'adaptateur **311146013** au filet de l'injecteur.

Insérer l'extracteur **311195032** avec la fourchette prévue à cet effet dans le logement à clef existant de l'injecteur.

Compléter le montage avec la platine **311195033** et la visserie correspondante (réf. **832005000** et réf. **821092000**).

Insérer l'entretoise (réf. **311195032**) à épaissement dans la position indiquée dans la figure.



En veillant à orienter le logement des pièces 822035000/311195020 sur le logement de la tête de la vis existante CH.8, insérer la bride de support cylindre en la bloquant avec la vis fournie.

Visser la vis (réf. **311146011**) à la pièce **311146013** jusqu'en fin de course.

A. Pour enlever de façon mécanique l'injecteur

Insérer la douille de centrage (réf. **322014008**) dans le logement de la bride de support (réf. **311195018**).

Visser l'écrou (réf. **311070006**) dans le sens approprié et agir dessus pour l'extraction de l'injecteur.

B. Pour enlever de façon mécanique - hydraulique l'injecteur

Insérer le cylindre sur le plan de la bride (réf. **311195018**).

Bloquer le cylindre avec les vis (réf. **822061000**) en veillant à insérer la douille filetée d'extraction (réf. **270027010**) vissée au pivot (réf. **311146011**).

Visser l'écrou CH.19 du cylindre jusqu'à atteindre la course d'extraction d'environ 8 mm et récupérer le jeu en reportant en paquet le cylindre en vissant la douille avec le dispositif de vissage prévu à cet effet (réf. **270027009**), jusqu'à l'extraction de l'injecteur.

ASSEMBLY 2.**DEMONTAGE DE L'INJECTEUR SANS CONNECTEUR**

Insérer la clef d'extraction (réf. **311195003**) au moyen de la fourchette prévue à cet effet dans le logement prévu à cet effet sur l'injecteur.

Visser la pièce **311195006** au filet de l'injecteur en veillant à ce qu'il soit en paquet avec la clef d'extraction (réf. **311195003**).

Visser la douille (réf. **311195004**) jusqu'à la butée douille injecteur.

Visser le contre-écrou (réf. **311195005**) jusqu'à la butée avec l'insert **311195006** (vérifier l'absence de jeu axial).

Visser l'écrou **311195022** jusqu'à la butée avec le contre-écrou.



En veillant à orienter le logement des pièces 822035000/311195020 sur le logement de la tête de la vis existante CH.8, insérer la bride de support cylindre en la bloquant avec la vis fournie.

Insérer la vis **311195025** en la vissant en fin de course à l'écrou (réf. **311195022**).



Si nécessaire:
Pour faciliter le déblocage de l'injecteur, agir dans le sens rotatoire sur la douille 311195004 en utilisant une clef CH.36.

Pour enlever de façon mécanique l'injecteur

Se reporter au **point A. ASSEMBLY 1.** - Démontage injecteur entier.

Pour enlever de façon mécanique - hydraulique l'injecteur

Se reporter au **point B. ASSEMBLY 1.** - Démontage injecteur entier.

ASSEMBLY 3.

DEMONTAGE DE LA BUSE DU FILET M17x0.75

Visser l'extracteur **311195010** jusqu'en butée du filet M17x0.74 buse injecteur.

Visser l'écrou (réf. **311195022**) à l'extracteur M16x1.5 (réf. **311195009**).

 **En veillant à orienter le logement des pièces 822035000/311195020 sur le logement de la tête de la vis existante CH.8, insérer la bride de support cylindre en la bloquant avec la vis fournie.**

Visser la vis **311146011** à l'écrou **311195022** jusqu'en fin de course.

Pour enlever de façon mécanique l'injecteur

Se reporter au **point A. ASSEMBLY 1.** - Démontage injecteur entier.

Pour enlever de façon mécanique - hydraulique l'injecteur

Se reporter au **point B. ASSEMBLY 1.** - Démontage injecteur entier.

ASSEMBLY 4.

DEMONTAGE ELEMENTS INTERNES DE LA BUSE

 **L'utilisation de la pièce est seulement manuelle, en lui appliquant une force maximale de 13 Nm avec la clef CH. 15mm.**

Enlever avec l'aimant (réf. **315020007**) les parties mobiles internes de la buse injecteur.

Utiliser l'outil d'expansion **311195002** en veillant à insérer les broches (réf. **a**) dans les logements (réf. **b**) de la pointe. Avec la clef CH.15 en rotation (force maxi 13 Nm), débloquer la pointe ; en agissant sur la roulette (réf. **d**), l'outil d'expansion (réf. **c**) fait prise sur la pointe, ce qui facilite l'extraction.

ASSEMBLY 5.

DEMONTAGE DE LA BUSE EN CREANT UN FILET M16x1.5

 **Une fois vidé la buse injecteur des composants, continuer de la façon décrite.**

Boucher l'orifice avec la douille de scellement (réf. **311195023**) en la positionnant à l'aide de la tige (réf. **311127030**).

Insérer le mâle à fileter M16x1.5 (réf. **311195008**) dans la rallonge correspondante (réf. **311195007**) et agir sur les vis de fixation (réf. **861005000**) pour fixer l'outil.

L'insérer à l'intérieur du logement de l'injecteur et continuer le travail.

ASSEMBLY 6.

DEMONTAGE DE LA BUSE DU FILET M16x1.5

Visser l'extracteur **311195009** jusqu'à la butée du filet M16x1.5 réalisé sur la buse de l'injecteur.

Visser l'écrou (réf. **311195022**) avec l'extracteur **311195009** jusqu'en butée.

 **En veillant à orienter le logement des pièces 822035000/311195020 sur le logement de la tête de la vis existante CH.8, insérer la bride de support cylindre en la bloquant avec la vis fournie.**

Insérer la vis **311146011** dans l'écrou en la vissant jusqu'en fin de course.

Pour enlever de façon mécanique l'injecteur

Se reporter au **point A. ASSEMBLY 1.** - Démontage injecteur entier.

Pour enlever de façon mécanique - hydraulique l'injecteur

Se reporter au **point B. ASSEMBLY 1.** - Démontage injecteur entier.



Via degli Orsi, n. 97 | 40014 Loc. Beni Comunali | Crevalcore (BO) Italy
Tel:+39.051.982688 | Tel:+39.051.980798 | Fax:+39.051.6801371
www.govoni.it | **www.thetoolmaker.com** | info@govoni.it