



MAGNUM (WHR-U)

UGELLO PER PULIZIA DI FOGNATURE
A ROTAZIONE CONTROLLATA
CON CORPO UNIBODY
E TESTA SWITCHER

MANUALE D'USO



Rivenditore Autorizzato

Sommario

INFORMAZIONI DAL PRODUTTORE	Pag. 3
<i>SPECIFICHE</i>	<i>Pag. 3</i>
<i>DESCRIZIONE E DESTINAZIONE D'USO</i>	<i>Pag. 3</i>
<i>CARATTERISTICHE PRINCIPALI</i>	<i>Pag. 3</i>
<i>DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE</i>	<i>Pag. 4</i>
<i>DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UK</i>	<i>Pag. 5</i>
AVVERTENZE E ISTRUZIONI DI SICUREZZA	Pag. 6
<i>PREVENZIONE DEL RIBALTAMENTO</i>	<i>Pag. 6</i>
<i>FORMAZIONE DEGLI OPERATORI SULLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO</i>	<i>Pag. 7</i>
<i>DPI</i>	<i>Pag. 8</i>
<i>CONTROLLO PRELIMINARE DI SICUREZZA</i>	<i>Pag. 9</i>
PANORAMICA SU WARTHOG MAGNUM (WHR-U)	Pag. 10
<i>INFORMAZIONI SUL MODELLO (WHR-U)</i>	<i>Pag. 11</i>
<i>FUNZIONAMENTO</i>	<i>Pag. 12</i>
<i>RISOLUZIONE PROBLEMI</i>	<i>Pag. 13</i>
<i>ISTRUZIONI SUL RIEMPIMENTO DEL FLUIDO VISCOSO</i>	<i>Pag. 14</i>
<i>STRUMENTI E MATERIALI PER LA MANUTENZIONE</i>	<i>Pag. 15</i>
<i>SMONTAGGIO</i>	<i>Pag. 16</i>
<i>MONTAGGIO</i>	<i>Pag. 20</i>
PANORAMICA SU WHR SWITCHER	Pag. 25
<i>STRUMENTI E MATERIALI PER LA MANUTENZIONE (SWITCHER)</i>	<i>Pag. 25</i>
<i>FUNZIONAMENTO E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI</i>	<i>Pag. 26</i>
<i>SMONTAGGIO</i>	<i>Pag. 27</i>
<i>MONTAGGIO</i>	<i>Pag. 28</i>
<i>PROGRAMMA DI MANUTENZIONE</i>	<i>Pag. 29</i>
KIT PER LA MANUTENZIONE	Pag. 30
WARTHOG MAGNUM (WHR-U) KIT ESTENSIONE ALETTE	Pag. 32

StoneAge Inc.
466 S. Skylane Drive
Durango, CO 81303, USA
Tel.: 970-259-2869
Numero verde:
866-795-1586
www.stoneagetools.com

StoneAge NL
Reedijk 7Q 3274 KE
Heinenoord
Paesi Bassi
(+31) (0) 85 902 73 70
Sales -
NL@stoneagetools.com

StoneAge UK
Unit 3
Crucible Business Park
Woodbury Lane
Norton Worcester
Worcestershire, WR5 2DQ
Regno Unito
+44 (0) 1684 892065
sales-eu@stoneagetools.com

Questo manuale deve essere utilizzato in conformità con tutte le leggi nazionali applicabili. Il manuale deve essere considerato parte integrante della macchina e deve essere conservato come riferimento fino allo smantellamento definitivo della macchina, come definito dalla/e legislazione/i nazionale/i applicabile/i. I manuali aggiornati possono essere scaricati all'indirizzo: <https://www.stoneagetools.com/manuals>

SPECIFICHE Warthog® MAGNUM (WHR-U)	
Modelli	WHR-3/4 & WHR-1"
DN lavoro	150 – 450 mm
Intervallo di pressione	100 – 550 bar
Intervallo di portata	75 – 260 lit/min
Coefficiente di flusso	2,6 Cv
Durata liquido viscoso	1600 ore
Velocità di rotazione	150-400 giri/min
Raccordo	3/4" NPT o BSPP
Getti	5 x 1/8" NPT
Tipo getti/tappo	CNP2 / AP2 002
Diametro esterno	92 mm
Lunghezza complessiva	180 mm
Peso	3 kg
Temperatura max acqua:	70°C

DESCRIZIONE DELL'ATTREZZATURA E DESTINAZIONE D'USO

I modelli della serie Warthog® MAGNUM (WHR-U) sono progettati per tubazioni e linee di medie dimensioni, con la comprovata potenza e durata della linea Magnum di utensili per fognature.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI:

- Progettato per gestire l'acqua riciclata
- Le nuove porte di accesso consentono di cambiare il fluido viscoso senza smontare il sistema per facilitare la manutenzione sul campo.
- Il profilo dell'utensile mantiene le guarnizioni protette e previene gli agganci

- L'opzione di raccordo da 1" consente una pressione più elevata e una migliore manovrabilità in tubazioni di piccole dimensioni
- Il nuovo design del centralizzatore a 6 alette consente di avere getti posteriori inclinati in maniera tale da avere una massima trazione/scarico.



EC DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer: StoneAge Incorporated
466 South Skylane Drive Durango, CO 81303 USA

Authorized Representativ StoneAge Netherlands BV
Reedijk 7Q
3274 KE Heinenoord Netherlands
Sander de Korte, Customer Service Manager

Declare that: Warthog® MAGNUM (WHR-U)
are rotary swivel tools designed for cleaning sewer pipes.

Are compliant with the following Directives and Standards:

Directive 2006/42/EC (Machinery Directive)

EN ISO 12100:2010 (E) Safety of machinery – General principles for design – Risk assessment and risk reduction

The Technical Files for the Warthog® MAGNUM (WHR-U) are maintained at:

StoneAge Incorporated, 466 South Skylane Drive, Durango, CO 81303, USA and were compiled by the Engineering Manager. The Technical File is available through the Authorized Representative. This Declaration of Conformity is issued under the exclusive responsibility of StoneAge Incorporated.

StoneAge Incorporated, Durango, CO, USA
Liz Mancuso, Director of Engineering

02/15/23

Date





UK DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer: StoneAge Incorporated
466 South Skylane Drive Durango, CO 81303 USA

Authorized Representative: StoneAge UK
Unit 3
Crucible Business Park
Woodbury Lane
Norton
Worcester
Worcestershire, WR5 2DQ
United Kingdom
Steve Ellis, Managing Director StoneAge UK

Declare that: Warthog® MAGNUM (WHR-U)
are rotary swivel tools designed for cleaning sewer pipes.

Are compliant with the following Statutory Requirements and Designated Standards:
(E) Safety of machinery – General principles for design – Risk assessment and risk reduction
EN ISO 12100:2010 (E) Safety of machinery – General principles for design – Risk assessment and risk reduction

The Technical Files for the Warthog® MAGNUM (WHR-U) are maintained at:

StoneAge Incorporated, 466 South Skylane Drive, Durango, CO 81303, USA and were compiled by the Engineering Manager. The Technical File is available through the Authorized Representative. This Declaration of Conformity is issued under the exclusive responsibility of StoneAge Incorporated.

StoneAge Incorporated, Durango, CO, USA
Liz Mancuso, Director of Engineering

02/15/23
Date



**UK
CA**

AVVERTENZE E ISTRUZIONI DI SICUREZZA

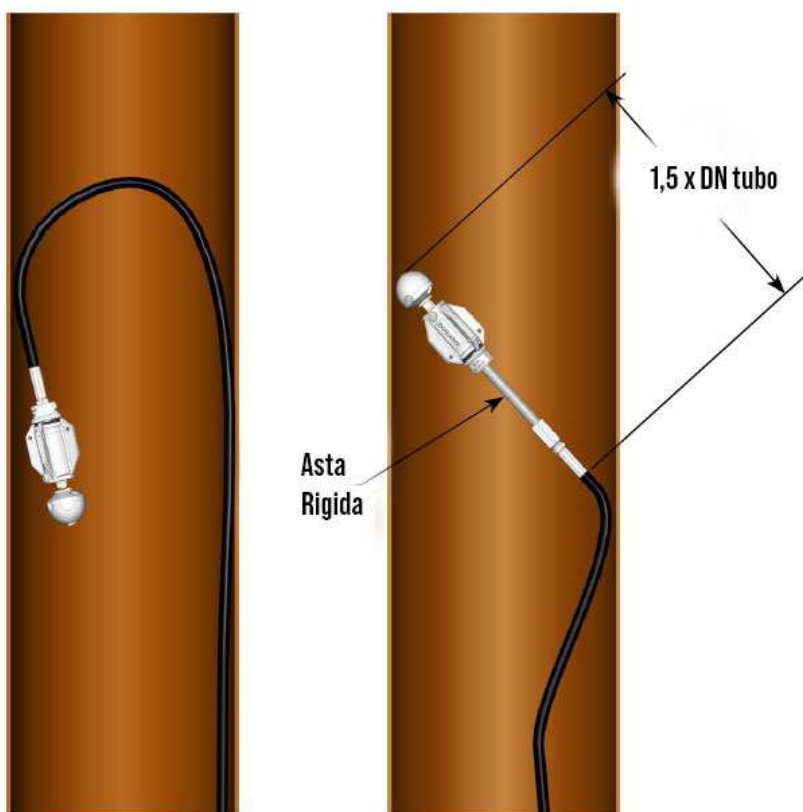
Avvertimento!

A causa della lunghezza ridotta del Warthog® MAGNUM (WHR-U), l'utensile può invertire direzione di avanzamento all'interno dei tubi e tornare verso l'operatore ad alta velocità. Deve essere presente un dispositivo anti-inversione di lunghezza sufficiente a garantire che la misura della lunghezza rigida dalla punta dell'ugello all'estremità posteriore dell'aggraffatura del tubo sia pari a 1-1/2 volte il diametro interno di qualsiasi tubo accessibile durante l'operazione di pulizia. Tra il tubo e l'utensile deve essere applicata un "asta" rigida. (vedi sotto).

Gli operatori DEVONO leggere, comprendere e seguire le procedure operative (Sezione 9.0) del documento WJTA-IM- CA, Industry Best Practices For The Use Of High-pressure Waterjetting Equipment, o equivalente. Assicurarsi che nel sistema sia presente uno scarico controllato dall'operatore, azionato dalla persona più vicina al lavoro di pulizia. Si raccomanda di contrassegnare il tubo a pochi metri dall'estremità con un nastro adesivo, in modo che l'operatore sappia quando fermarsi quando si ritrae l'utensile.

Pericolo!

Le operazioni con questa apparecchiatura possono essere potenzialmente pericolose. Prestare attenzione prima e durante l'uso della macchina e dell'utensile a getto d'acqua. Si prega di leggere e seguire tutte queste istruzioni, oltre alle linee guida nel manuale WJTA Recommended Practices, disponibile online su www.wjta.org. Il mancato rispetto delle istruzioni di sicurezza e delle pratiche consigliate può causare lesioni gravi e/o morte.



UTILIZZO IMPROPRIO:
in grandi diametri
il WHR-U può invertire
la direzione
MOLTO PERICOLOSO!

UTILIZZO CORRETTO:
assieme ad un'asta rigida
per prevenire l'inversione,
mantenendo la possibilità
di superare le curve

FORMAZIONE OPERATORI

Gli ingegneri, i supervisori e gli operatori DEVONO essere formati in materia di salute e sicurezza della pulizia con getti d'acqua ad alta pressione e devono essere in possesso di una copia del codice di condotta della Water Jetting Association (WJA) o equivalente (vedere www.waterjetting.org.uk).

Gli operatori DEVONO essere formati per identificare e comprendere tutti gli standard applicabili per l'attrezzatura fornita. Gli operatori devono essere addestrati alle tecniche di movimentazione manuale per prevenire lesioni personali. Gli operatori DEVONO leggere, comprendere e seguire i Requisiti operativi e di formazione (Sezione 6.0) di WJTA-IMCA, Best Practices del settore per l'uso di apparecchiature a getto d'acqua ad alta pressione o equivalenti.

Gli operatori DEVONO leggere, comprendere e seguire le avvertenze, le informazioni sulla sicurezza, l'assemblaggio, l'installazione, il collegamento, il funzionamento, il trasporto, la movimentazione, l'immagazzinamento e le istruzioni di manutenzione dettagliate in questo manuale.

StoneAge ha progettato e prodotto questa apparecchiatura considerando tutti i rischi associati al suo funzionamento. StoneAge ha valutato questi rischi e ha incorporato caratteristiche di sicurezza nel progetto.

StoneAge **NON** si assume alcuna responsabilità

per le conseguenze di un uso improprio.

È RESPONSABILITÀ DELL'INSTALLATORE/ OPERATORE condurre una valutazione dei rischi specifica per il lavoro prima dell'uso. La valutazione del rischio specifica per il lavoro DEVE essere ripetuta per ogni diverso allestimento, materiale e posizione.

La valutazione del rischio DEVE essere conforme all'Health and Safety at Work Act 1974 e altre leggi pertinenti in materia di salute e sicurezza

La valutazione del rischio DEVE prendere in considerazione i potenziali pericoli di materiali o sostanze, tra cui:

- Aerosol
- Agenti biologici e microbiologici (virali o batterici)
- Materiali combustibili
- Polveri
- Esplosioni
- Fibre
- Sostanze infiammabili
- Fluidi
- Fumi
- Gas
- Nebbie
- Agenti ossidanti

REQUISITI PER I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)

L'uso dei dispositivi di protezione individuale (DPI) dipende dalla pressione di esercizio dell'acqua e dall'applicazione di pulizia. Ingegneri, supervisori e operatori DEVONO eseguire una valutazione dei rischi specifica per il lavoro per definire i requisiti esatti per i DPI. Vedere Dispositivi di protezione individuale (Sezione 5) di WJTA-IMCA, Best Practices del settore per l'uso di apparecchiature a getto d'acqua ad alta pressione per ulteriori informazioni.

Igiene - Si consiglia agli operatori di lavarsi accuratamente dopo tutte le operazioni di jetting per rimuovere eventuali residui di getti d'acqua che possono contenere tracce di sostanze nocive.

Primo soccorso - gli utenti DEVONO essere dotati di adeguato materiale per il primo soccorso presso il sito operativo.

I DPI possono includere:

- Protezione degli occhi: visiera integrale
- Protezione del piede: stivali di sicurezza impermeabili e antiscivolo con puntale in acciaio o marca Kevlar®
- Protezione delle mani: Guanti impermeabili
- Protezione dell'udito: protezione da rumore fino a 85 dBA
- Protezione della testa: elmetto con una visiera integrale e una protezione per le orecchie
- Protezione del corpo: Indumenti impermeabili multistrato omologati per il getto d'acqua
- Protezione del tubo: guaina del tubo
- Protezione delle vie respiratorie: può essere richiesta; fare riferimento alla valutazione dei rischi specifica per il lavoro



AVVERTIMENTO!

Le operazioni con questa apparecchiatura possono essere potenzialmente pericolose. È **NECESSARIO** prestare attenzione prima e dopo il lavoro con l'ugello. Si prega di leggere e seguire tutte queste istruzioni, oltre alle linee guida del manuale sulle migliori pratiche industriali del WJTA- IMCA, disponibile online all'indirizzo www.wjta.org. Il mancato rispetto delle istruzioni di sicurezza e delle pratiche consigliate può causare lesioni gravi e/o morte.

- Non superare la massima pressione operativa specificata per qualsiasi componente in un sistema.
- L'area di lavoro nelle immediate vicinanze **DEVE** essere delimitata per tenere lontane le persone non autorizzate
- Ispezionare l'apparecchiatura per individuare segni visibili di deterioramento, come danni e assemblaggio improprio. Non azionare se danneggiato, fino alla riparazione.
- Assicurarsi che tutte le connessioni filettate siano serrate ed esenti da perdite.
- Gli utenti del Warthog® MAGNUM (WHR-U) **DEVONO** essere addestrati e/o esperti nell'uso e nell'applicazione della tecnologia e della pulizia ad alta pressione, nonché di tutte le misure di sicurezza associate, secondo le pratiche raccomandate dal WJTA per l'uso di apparecchiature a getto d'acqua ad alta pressione.
- Installare arresti meccanici, aste rigide e dispositivi di prevenzione dell'inversione come appropriato quando si esegue la pulizia di tubi, condutture o contenitori.
- Togliere sempre tensione al sistema prima della manutenzione o sostituzione di qualsiasi parte. Se ciò non viene rispettato possono risultare seri infortuni e/o morte

CONTROLLO DI SICUREZZA PRIMA DEL LAVORO

Per ulteriori informazioni sulla sicurezza, fare riferimento alle best practices di settore del WJTA-IMCA per l'uso di apparecchiature a getto d'acqua ad alta pressione e/o al codice di condotta WJA della Water Jetting Association.

- Completare una valutazione dei rischi specifica del lavoro e agire sulle azioni risultanti.
- Aderire a tutte le procedure di sicurezza specifiche del sito.
- Assicurarsi che la zona di lavoro sia adeguatamente delimitata e che siano affissi segnali di avvertimento.
- Assicurarsi che il luogo di lavoro sia esente da oggetti non necessari (ad es. parti sciolte, tubi flessibili, strumenti).
- Assicurarsi che tutti gli operatori utilizzino i dispositivi di protezione individuale (DPI) corretti.
- Controllare che i tubi siano correttamente connessi e stretti.
- Controllare tutti i tubi e gli accessori per individuare danni prima dell'uso. Non utilizzare articoli danneggiati. Come tubi ad alta pressione devono essere utilizzati solo tubi flessibili di alta qualità destinati ad applicazioni waterblasting.
- Verificare la tenuta di tutti i collegamenti filettati ad alta pressione.
- Azionare l'acqua ad alta pressione alla massima pressione e utilizzare il comando pneumatico di scarico a pedale per verificare che la valvola di scarico funzioni correttamente.
- Assicurarsi che gli Operatori non colleghino mai, scolleghino o serrino i tubi flessibili, gli adattatori o gli accessori con la pompa dell'acqua ad alta pressione in funzione.
- Assicurarsi che non ci sia personale nell'area di lavoro

Warthog MAGNUM (WHR-U)

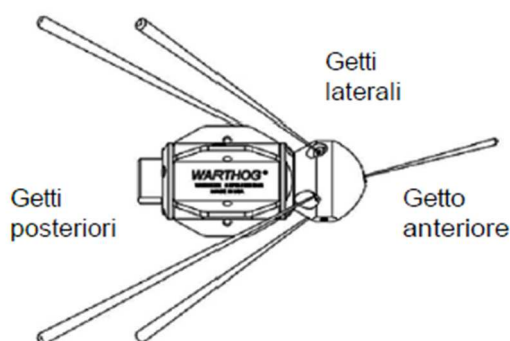
DIMENSIONE DELLA CONDOTTA: Condotte da DN 150-450 mm

RACCORDO: 3/4" e 1" NPT o BSPP

PORTATA: 53-227 l/min

INTERVALLO DI MANUTENZIONE: 1600 ore

Ideale per i professionisti della pulizia delle fognature municipali e industriali che necessitano di un ugello di qualità superiore per un uso affidabile negli ambienti più difficili, questo ugello è progettato per gestire l'acqua di riciclo e dispone di un'ampia gamma di opzioni di testine altamente specializzate per garantire una pulizia ottimale in ogni situazione.

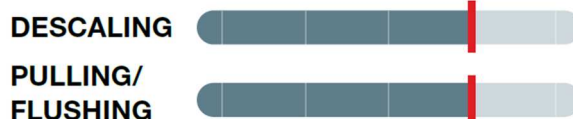


DESCALER

- Il getto è configurato con una maggiore forza sui getti laterali per la pulizia e la lucidatura.
- I getti laterali sono inclinati per ridurre la distanza dalla parete del tubo, garantendo un impatto intenso del getto per rimuovere con facilità accumuli tenaci, depositi di calcio e incrostazioni.
- Utilizzare getti in carburo di lunga durata per prolungare la vita operativa

WHR DESCALER

5 porte:
Frontale: 1 @ 15°
Laterali: 2 @ 125°
Posteriori: 2 @ 152°

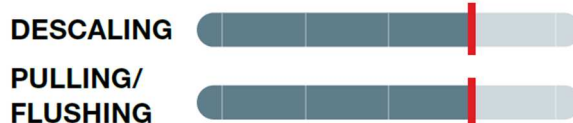


SWITCHER

- I getti sono configurati in modo da inviare tutta la portata ai getti anteriori e laterali per la pulizia OPPURE ai getti posteriori per l'estrazione e il lavaggio.
- L'operatore controlla quale serie di getti riceve il flusso d'acqua, mentre l'ugello si trova nel tubo.
- Un ugello con due serie di getti: attivare i getti di trazione per far avanzare l'ugello nel tubo, passare ai getti di descaling per la pulizia e disotturazione
- L'unico ugello di questo tipo nel mercato – puoi completare il tuo lavoro con la metà delle passate, per risparmiare acqua, tempo e denaro.

WHR SWITCHER

7 porte:
Frontale: 1 @ 15°
Laterali: 3 @ 115°
Posteriori: 3 @ 155°



DESCRIZIONE

L'ugello Warthog® MAGNUM (WHR-U) a rotazione controllata per fognature è progettato per la pulizia a getto d'acqua di tubi e condotte fognarie.

- La spinta del getto d'acqua alimenta la rotazione della testa e trascina l'utensile attraverso la linea.
- Il WHR è disponibile con uno dei quattro corpi retro filettati femmina: 3/4" e 1" NPT o BSPP.
- Il WHR è in grado di lavorare con pressioni fino a 550 bar e portate da 76 a 265 lit/min.
- Le guarnizioni frontali in metallo duro consentono di utilizzare acqua riciclata o acqua pulita per il getto.
- L'ugello utilizza un meccanismo di controllo della velocità del rotore e del fluido viscoso per garantire una velocità di rotazione costante.
- Come per tutti gli ugelli Warthog, le dimensioni degli orifizi sono selezionate per adattarsi al meglio alle condizioni operative di pressione e portata desiderate.
- La lunghezza e le dimensioni del tubo devono essere note per determinare correttamente le dimensioni dell'orifizio.
- Rivolgersi al distributore o al sito <https://www.warthog-nozzles.com/> per avere assistenza nella scelta dell'ugello.

Warthog® MAGNUM (WHR-U) TABELLA PER LA SCELTA DELLA TESTA								
WHR CON 152,4 M DI TUBO DA 3/4"			PRESSIONE					
			2000 PSI 140 BAR	2500 PSI 170 BAR	3000 PSI 210 BAR	3500 PSI 240 BAR	4000 PSI 280 BAR	4500 PSI 310 BAR
PORTATA	20 GPM	76 LPM	R38	R38	R38	R38	R38	R28
	30 GPM	110 LPM	R38	R28	R28	R28	R18	R18
	40 GPM	150 LPM	R28	R28	R18	R18	R18	R18
	50 GPM	190 LPM		R28	R18	R18	R18	N/A

WHR CON 152,4 M DI TUBO DA 1"			PRESSIONE					
			2000 PSI 140 BAR	2500 PSI 170 BAR	3000 PSI 210 BAR	3500 PSI 240 BAR	4000 PSI 280 BAR	4500 PSI 310 BAR
PORTATA	20 GPM	76 LPM	R38	R38	R38	R38	R38	R28
	30 GPM	110 LPM	R28	R28	R28	R18	R18	R18
	40 GPM	150 LPM	R28	R18	R18	R18	R18	R18
	50 GPM	190 LPM	R18	R18	R18	R18	N/A	N/A
	60 GPM	230 LPM	R18	R18	R18	N/A	N/A	N/A
	70 GPM	260 LPM	R18	R18	N/A	N/A	N/A	N/A

Pericolo!

Non tentare di pulire un pozzetto con il WHR appeso al tubo flessibile. L'attrezzo può girarsi e colpire l'operatore. Per pulire i pozzetti in sicurezza sono disponibili accessori specifici. Non permettere all'attrezzo di entrare in un pozzetto mentre è in funzione. Se l'utensile non è contenuto in un tubo, rappresenta un grave pericolo e, se non viene evitato, può causare morte o gravi lesioni.

NOTA: si consiglia di utilizzare una sezione di tubo flessibile di 5-7 metri di colore diverso da quello del tubo ad alta pressione per indicare quanto l'utensile è vicino all'uscita dal tubo.

- Prima di installare l'ugello, lavare il tubo flessibile per rimuovere i detriti. Installare la protezione per il tubo flessibile o la Tiger Tail. Se il WHR viene utilizzato in tubi di diametro inferiore a 250mm, può essere collegato direttamente all'estremità del tubo. Se si utilizza in tubi più grandi, è necessario posizionare un tubo rigido dritto o un centratore dietro l'utensile in modo che la lunghezza rigida sia maggiore del diametro del tubo per garantire che l'utensile non possa invertire la direzione di avanzamento nel tubo.
- Per pulire le linee, posizionare WHR e Tiger Tail in modo che possano entrare nella tubazione da pulire. La direzione di pulizia consigliata è dal pozzetto di valle verso monte.
- Portare lentamente la pompa in pressione, accertandosi che il sistema di jetting cominci a tirare nel tubo nella direzione corretta; lasciarla avanzare di qualche metro e prendere nota della posizione del tubo di guida o di un altro indicatore di tubo utilizzato. Una volta che la pompa ha raggiunto la pressione di esercizio, far uscire la bobina a una velocità ragionevole per dare ai getti il tempo di pulire il tubo.
- In presenza di radici, un'alimentazione più lenta migliorerà i risultati della pulizia. A seconda della quantità di detriti presenti nel tubo, potrebbe essere necessario tirare occasionalmente il WHR verso il pozzetto per evitare l'accumulo di detriti dietro l'utensile.
- Una volta terminata la pulizia, riportare l'utensile al punto di partenza, indicato dalla posizione dell'indicatore del tubo flessibile.
- Spegnerne e fissare la pompa prima di rimuovere il WHR dalla linea.
- Al termine del lavoro, rimuovere il tubo dal sistema di jetting e soffiare via l'acqua con aria compressa per prolungare la durata dei componenti interni.

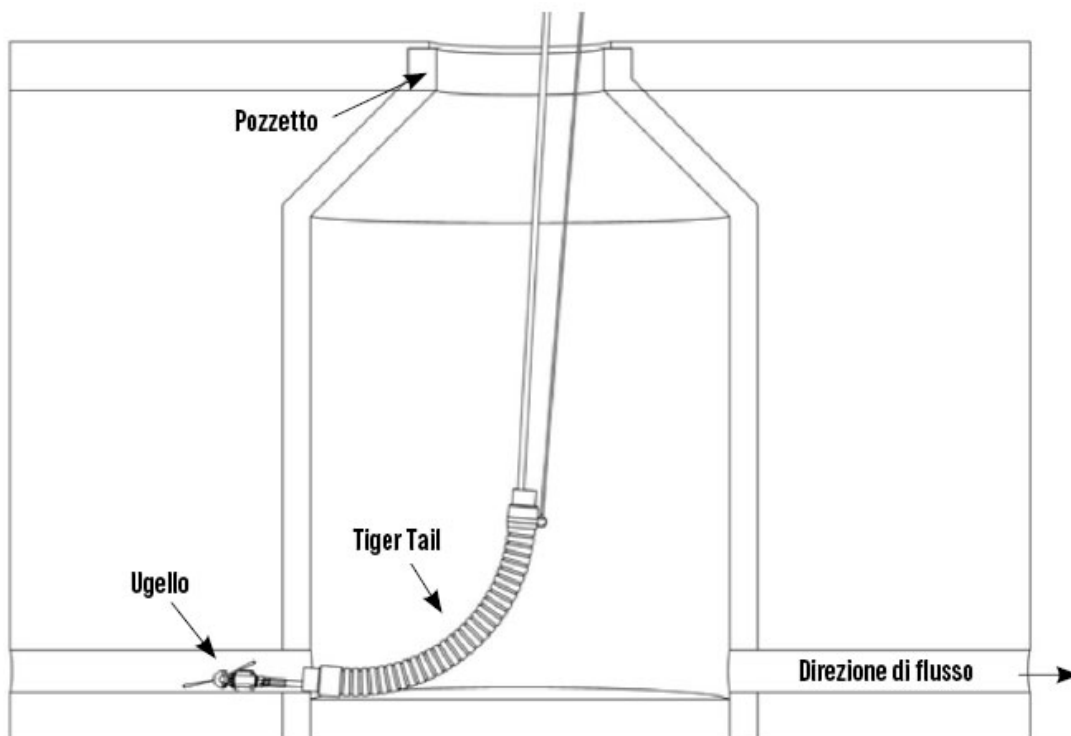


Figura 1 Installazione corretta dell'ugello

Risoluzione Problemi

LA TESTA NON RUOTA:

- Controllare se i getti o gli inserti sono ostruiti. Anche se un getto è solo parzialmente ostruito, può impedire alla testina di ruotare. I getti devono essere rimossi dalla testina per essere puliti correttamente. Il fatto di reinserire il materiale che ostruisce il getto nella testina non risolve il problema, poiché il getto si reinserisce una volta che l'acqua inizia a scorrere. Se i getti sono tutti puliti, lavare l'ugello con acqua per rimuovere eventuali detriti o granelli tra la testina, il corpo e l'albero. Quindi provare a ruotare la testina a mano. Dovrebbe risultare libera con una leggera resistenza. Se la sensazione è di ruvidità, granulosità o difficoltà di rotazione, l'utensile deve essere riparato. Potrebbero essere necessari nuovi cuscinetti e guarnizioni dell'albero o guarnizioni ad alta pressione. È possibile che l'utensile necessiti di un'aggiunta o di una sostituzione di fluido viscoso, ma se la presenza di fluido viscoso è confermata, è necessario prendere in considerazione una ricostruzione.

LA TESTA RUOTA TROPPO VELOCEMENTE

- Se l'ugello gira molto più velocemente del normale o se inizia a emettere un suono diverso (come quello di un motore a reazione o di un turbocompressore), è possibile che l'ugello sia carente di fluido viscoso o che il fluido viscoso sia contaminato. In questo caso, aggiungere o sostituire il fluido come opportuno. Un funzionamento continuo in questo stato può danneggiare meccanicamente l'utensile e potrebbe essere necessaria una ricostruzione per sostituire le guarnizioni dell'albero difettose.

PERDITA DALLE GUARNIZIONI

- Il design delle guarnizioni del WHR utilizza una leggera quantità di acqua per la lubrificazione. Alla massima pressione non dovrebbe perdere più di qualche goccia con un nuovo set di guarnizioni. Se non si riesce a raggiungere la pressione massima, potrebbe essere necessario sostituire le guarnizioni ad alta pressione.

SUGGERIMENTO PER LA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI DI BLOCCO:

- Ruotare in senso inverso di 1 1/4 - 1 1/2 giro per sbloccare il meccanismo di frenatura. Se l'utensile ruota senza problemi, potrebbe non essere necessario un intervento di riparazione.
- Se la testina ruota liberamente a mano, controllare le dimensioni del getto e calcolare la perdita di pressione attraverso il tubo della bobina e verificare con il distributore o con StoneAge® che la coppia del getto sia sufficiente a garantire la rotazione.
- Per maggiori informazioni contatta il tuo distributore StoneAge® Inc. autorizzato o vai a www.sewernozzles.com per assistenza.

PER MANTENERE L'UTENSILE AL MASSIMO DELLE SUE PRESTAZIONI, SEGUIRE IL PROGRAMMA DI MANUTENZIONE RIPORTATO NEL PRESENTE MANUALE.

SOSTITUZIONE DEL FLUIDO

CAMBIO DEL FLUIDO DI CONTROLLO DELLA VELOCITÀ

La sostituzione del fluido è semplice con il WHR. Non è necessario smontare l'utensile, il che significa che ci sono meno possibilità di contaminazione e una maggiore durata complessiva dell'utensile. La sostituzione del fluido deve essere eseguita da personale qualificato.

Questa procedura è consigliata per la sostituzione del fluido con la stessa viscosità.

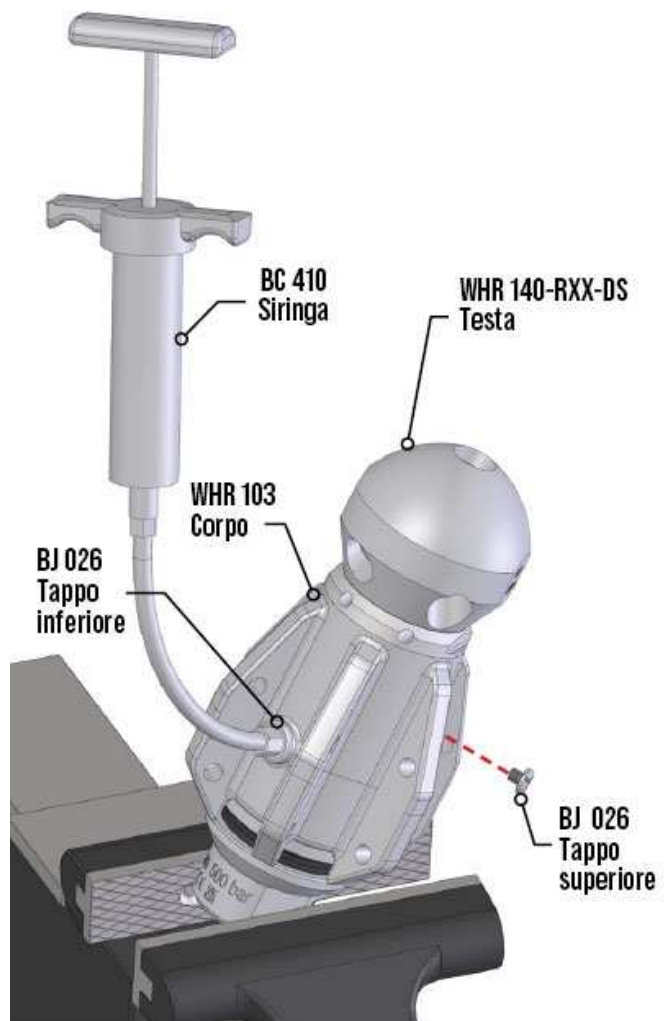
Con questa procedura non sarà possibile sostituire tutto il fluido. Si raccomanda lo smontaggio e la pulizia completa quando si cambia la velocità o la viscosità del fluido. Il WHR è progettato per garantire la massima durata del fluido e non dovrebbe essere necessario sostituirlo frequentemente. Un cambio completo del fluido è necessario quando si sostituiscono i cuscinetti e le guarnizioni dell'albero.

AVVISO

Un'esecuzione non corretta del cambio del fluido può ridurre la durata dei cuscinetti o della guarnizione dell'albero. Fare molta attenzione quando si esegue questa procedura. Il fluido è denso e si deve applicare alla siringa solo una pressione molto leggera. Una pressione eccessiva porterà il fluido a superare le guarnizioni interne dell'albero e a penetrare nei cuscinetti.

ISTRUZIONI PER LA SOSTITUZIONE DEL FLUIDO VISCOSO

1. Posizionare l'utensile (preferibilmente montato in una morsa) inclinato con un tappo dell'attacco (BJ 026) nel punto più alto e l'altro tappo dell'attacco nel punto più basso. Pulire tutto intorno, quindi rimuovere il tappo superiore dal corpo.
2. Riempire la siringa (BC 410) con fluido viscoso rimuovendo l'estremità vicino all'impugnatura, estraendo lo stantuffo e versando il fluido viscoso (BJ 048-M) per riempire il corpo della siringa. Con lo stantuffo reinserito, spurgare l'aria dal tubo della siringa.
3. Avvitare la siringa nella porta superiore, quindi rimuovere il tappo della porta inferiore. Con l'aiuto della forza di gravità, introdurre delicatamente il nuovo fluido nel corpo WHR, lasciando che il vecchio fluido fuoriesca dal foro opposto.
4. Ruotare la testina durante il risciacquo. **NON PRESSURIZZARE LA CAMERA** forzando in modo aggressivo il fluido. Il fluido è denso e occorre un po' di tempo per completare il lavaggio.
5. Reinstallare il tappo della porta di uscita, quindi rimuovere la siringa ed installare il tappo sulla porta.



STRUMENTI E MATERIALI PER LA MANUTENZIONE

Per la manutenzione di questo ugello sono necessari una formazione sul prodotto e strumenti adeguati. Se non vi sentite a vostro agio nell'eseguire la manutenzione, portate l'ugello al vostro rivenditore autorizzato.

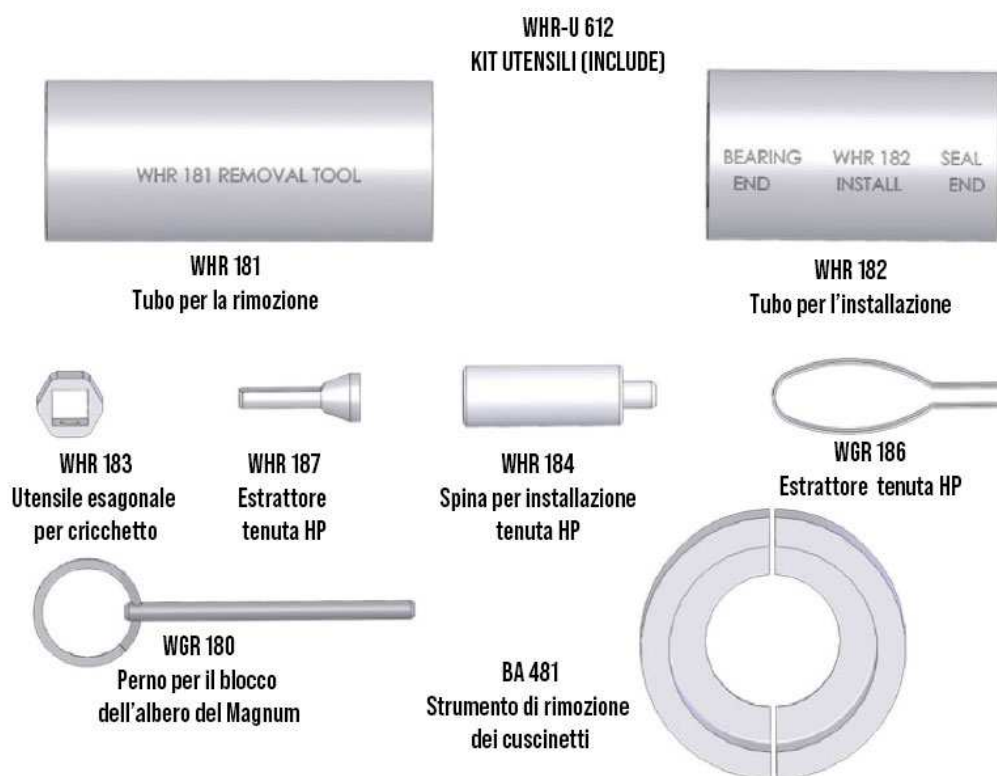
Si raccomanda l'uso di una morsa da banco e di una pressa a perno. Durante l'intera procedura, prestare attenzione a mantenere i componenti interni puliti e privi di graniglia, lanugine e contaminazioni varie. In caso contrario, si potrebbero verificare guasti prematuri dopo la manutenzione. Vedere le istruzioni complete di smontaggio e montaggio in questo manuale.

ELENCO DEGLI STRUMENTI:

- Chiave a cricchetto da 3/8" con estensione da 80 mm
- Pressa (consigliata)
- Estrattore per cuscinetti
- Morsa da banco (consigliata)
- Tampone di cotone
- Chiave regolabile grande (chiave Crescent® da 12")
- Cacciavite a testa piatta di medie dimensioni
- Picchetto
- Gomma elastica
- Chiave regolabile a becchi lisci (Crescent® C718)
- Chiave esagonale da 5/32"

ELENCO DEI MATERIALI:

- Panni puliti che non lasciano pelucchi oppure stracci
- Alcool isopropilico
- Grasso Anti-grippaggio – StoneAge (GP 043)
- Grasso - P80 Grip-IT® Lubrificante StoneAge PN (GP 038-X)
- Grasso - Chevron Multifak® EP1 StoneAge PN (GP 049)
- Per l'installazione dei getti, StoneAge utilizza Parker® Yellow ThreadMate e Teflon Tape o una combinazione equivalente sulle filettature di ciascun getto.



Blue Goop® è un marchio registrato dell'azienda Swagelok®.

P-80 Grip-it® Quick-Drying Temporary Lubricant - International Products Corporation.

Parker® Yellow ThreadMate™ è un marchio registrato di Parker-Hannifin Corporation.

Chevron® e Multifak® EP 1 sono marchi registrati di Chevron® USA Inc

SMONTAGGIO

1. Rimuovere la testa bloccandola in una morsa da banco con il retro rivolto verso l'alto. Inserire il perno di bloccaggio dell'albero Magnum in dotazione attraverso il foro del dado anteriore per bloccare l'albero; il perno di bloccaggio dell'albero Magnum deve sporgere dal lato opposto. Potrebbe essere necessario ruotare il corpo per allineare il foro passante e l'albero. Svitare il corpo dalla testa a mano.

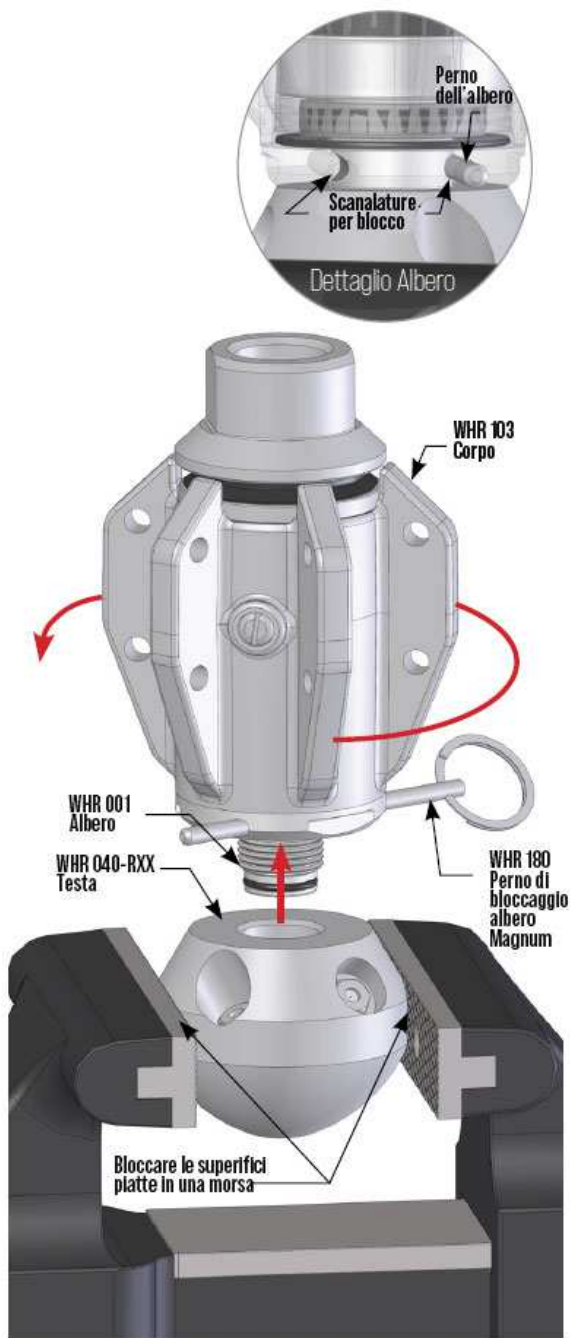


Figura 2 Per Step 1

2. Con il corpo dell'ugello ancora nella morsa, utilizzare una chiave scorrevole per autoveicoli sulle parti piatte del corpo per tenerlo in posizione con cautela. *Fare attenzione a non deformare il corpo con una pressione eccessiva.*
3. Utilizzare una chiave regolabile grande per rimuovere il retro dal corpo.

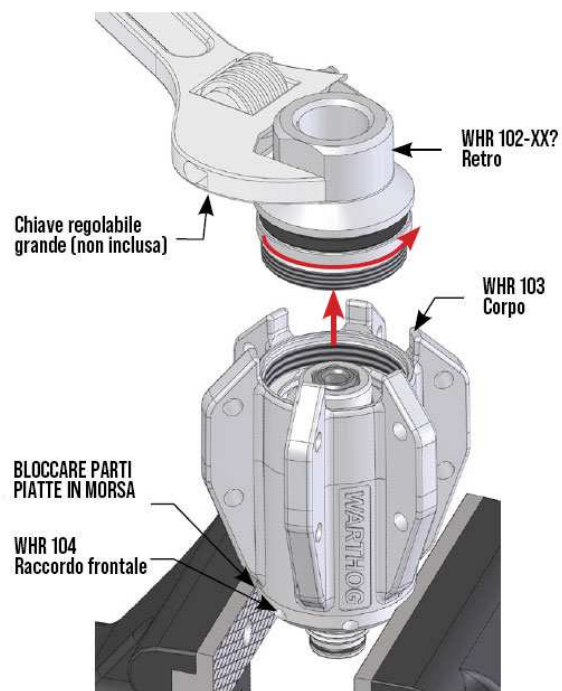


Figura 3 Per step 2-3

4. Utilizzare un picchetto per rimuovere con cautela la molla ondolata.

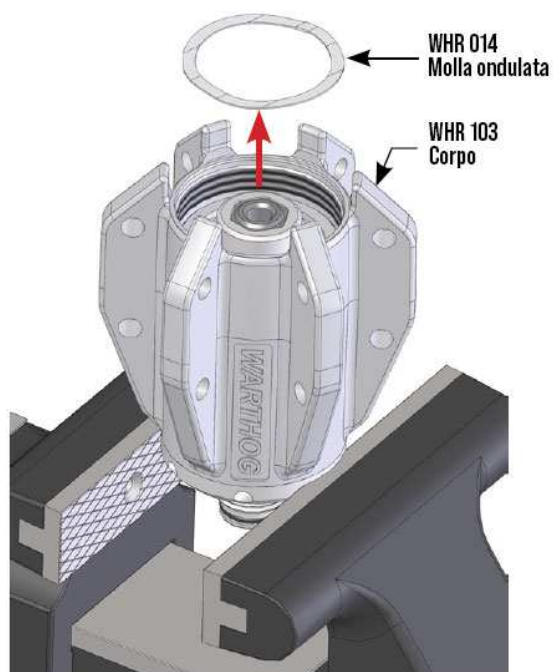


Figura 4 Per step 4

5. Rimuovere il tappo della porta più vicino al raccordo frontale con un cacciavite a testa piatta di medie dimensioni.
6. Posizionare il corpo in piano su una pressa con il raccordo frontale rivolto verso l'alto. Usare delicatamente la pressa per spingere verso il basso la parte superiore dell'albero in modo da farlo scivolare fuori dalla parte inferiore del corpo. Durante la rimozione, il fluido potrebbe fuoriuscire dal foro del tappo della porta. Il cuscinetto anteriore all'interno del corpo deve rimanere in posizione. Il cuscinetto posteriore dovrebbe scivolare fuori con l'albero, insieme al distanziatore e alla guarnizione dell'albero quando l'albero viene rimosso.

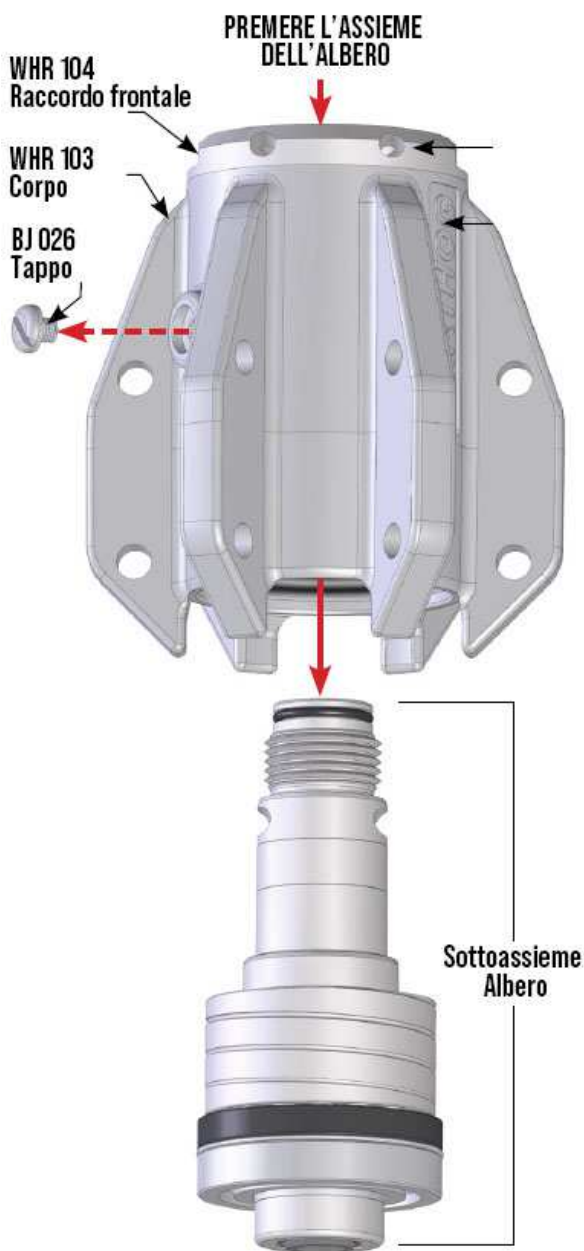


Figura 5 Per step 5-6

7. Bloccare accuratamente i piani del raccordo frontale in una morsa da banco. Ruotare il corpo fuori dal raccordo frontale.



Figura 6 Per Step 7

8. Capovolgere il corpo e bloccarlo su una pressa per alberi. Appoggiare il tubo di rimozione contro la guarnizione dell'albero, per premere il distanziatore della guarnizione e il cuscinetto dal corpo.

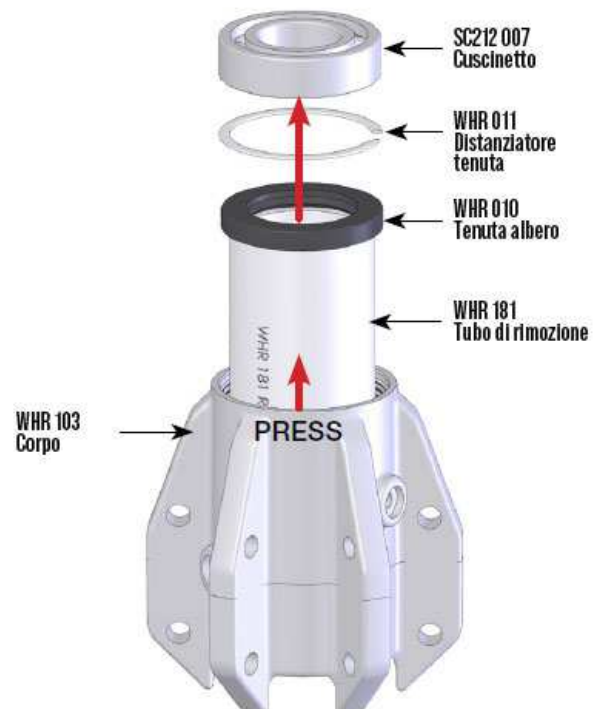


Figura 7 Per Step 8

9. Con un picchetto, rimuovere la guarnizione dell'albero e l'O-Ring dal raccordo frontale.



Figura 8 Per Step 9

10. Utilizzando un picchetto, rimuovere la guarnizione dell'albero ed entrambi gli O-Ring dal retro. Fare attenzione a non graffiare o danneggiare il foro della guarnizione o il retro, altrimenti potrebbero verificarsi delle perdite.

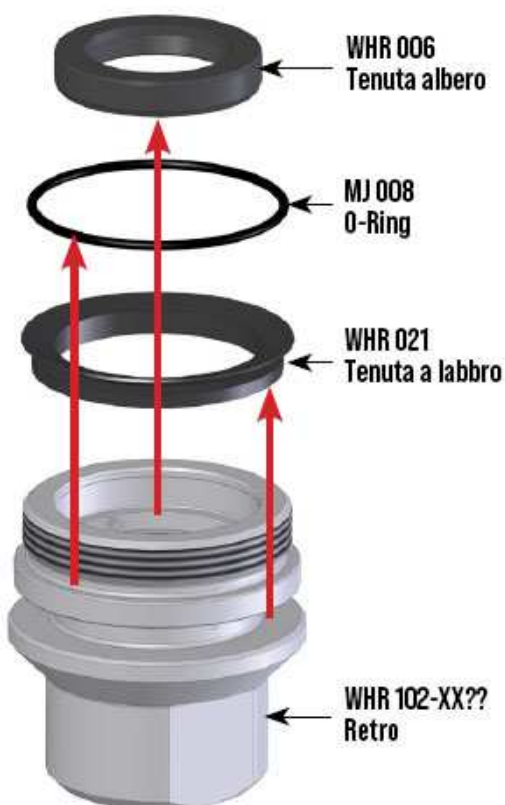


Figura 9 Per Step 10

11. Stringere l'estrattore della guarnizione HP e inserirlo nel foro della guarnizione HP del raccordo, quindi rilasciarlo. L'estrattore della guarnizione HP deve agganciare il bordo inferiore della guarnizione HP del raccordo; tirare verso l'alto con un movimento circolare per estrarre la guarnizione HP del raccordo dal retro. Utilizzando un picchetto, rimuovere la molla ondulata e l'O-Ring. Ispezionare le superfici lucidate; se danneggiate, sostituire tutto il set di guarnizioni HP.

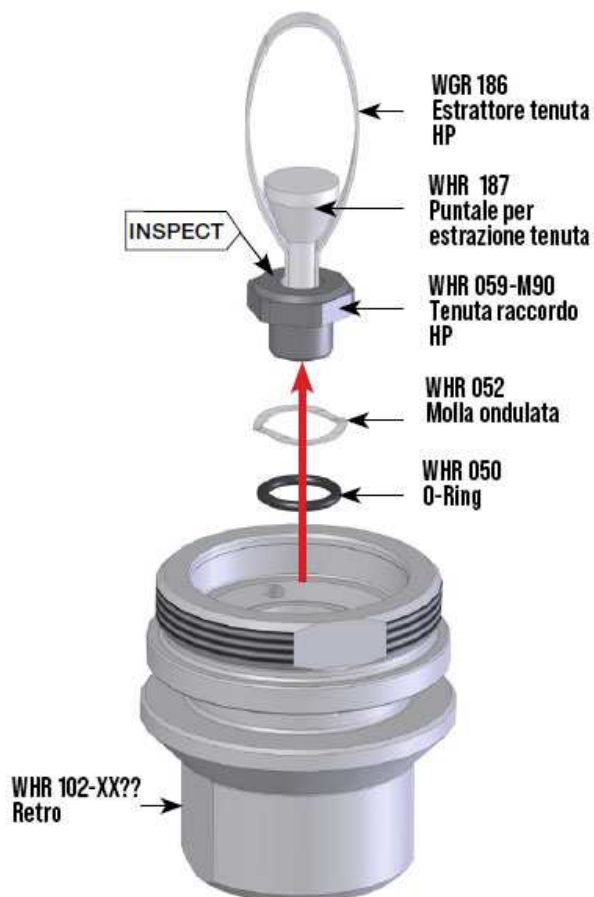


Figura 10 Per Step 11

❖ CONSIGLIO TECNICO

Assicurarsi di controllare tutte le componenti indicate durante il processo di smontaggio. In questo modo sarà possibile individuare le parti da sostituire.

12. Stringere l'estrattore per guarnizioni HP e inserirlo nel foro della guarnizione HP dell'albero, quindi rilasciarlo. L'estrattore della guarnizione HP dovrebbe agganciare il bordo inferiore della guarnizione HP dell'albero; tirare verso l'alto con un movimento circolare per estrarre la guarnizione HP dall'albero. Rimuovere la molla ondolata. La rimozione della tenuta HP dell'albero è necessaria per evitare che venga danneggiata durante la rimozione del cuscinetto nella fase successiva. Ispezionare le superfici lucidate; se danneggiate, sostituire tutto il set di guarnizioni di tenuta HP.
13. Utilizzare un picchetto per rimuovere gli O-Ring dall'albero. Attenzione a non danneggiare l'albero, altrimenti potrebbero verificarsi delle perdite.

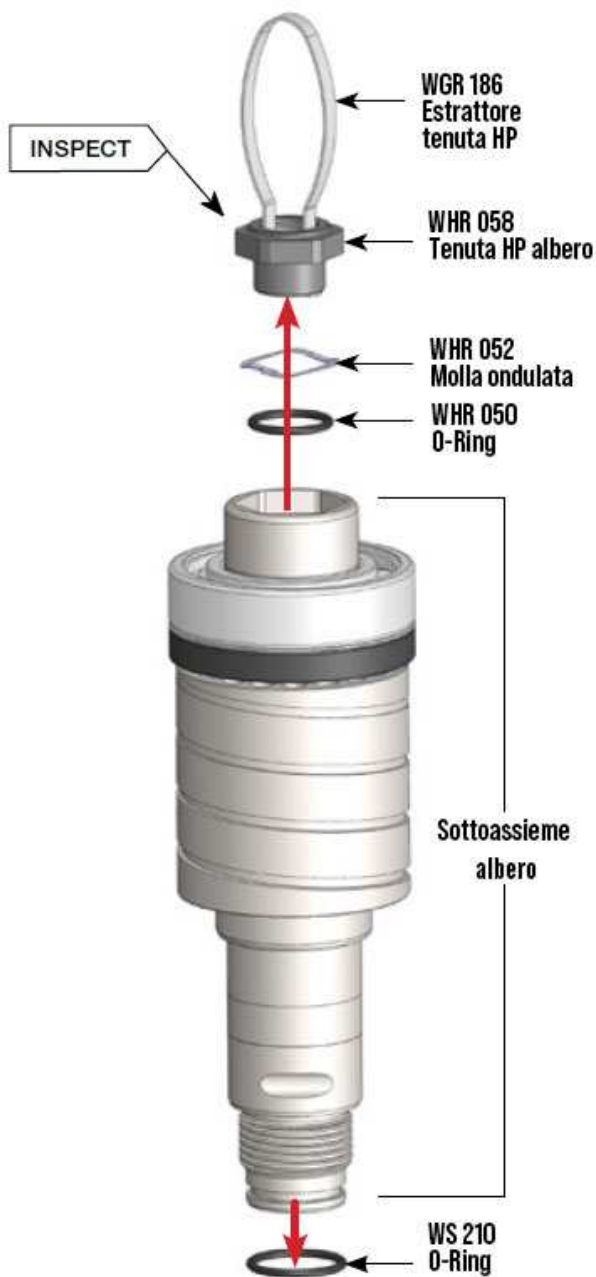
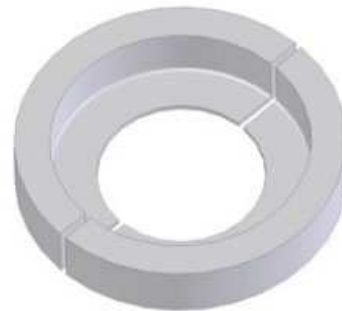


Figura 11 Per Step 12-13

14. Collocare uniformemente un separatore di cuscinetti sotto il cuscinetto posteriore, quindi premere sull'estremità dell'albero per rimuovere il cuscinetto. Fare attenzione a non afferrare o piegare il distanziatore della guarnizione. Il distanziatore e la guarnizione dell'albero scivoleranno via dall'albero.



Separatore di cuscinetti BA 481
*incluso nel kit utensili WHR 612

15. Ispezionare l'albero per verificare la presenza di scanalature in corrispondenza delle quattro guarnizioni dell'albero e dei cuscinetti, per individuare eventuali segni di slittamento dei cuscinetti o graffi che si estendono nell'area delle guarnizioni. Ispezionare le scanalature di bloccaggio dell'albero anteriore per verificare che non vi siano deformazioni. Rimuovere eventuali bave smerigliando o limando delicatamente. Se un punto è gravemente danneggiato o usurato, potrebbe essere necessario sostituire l'albero.

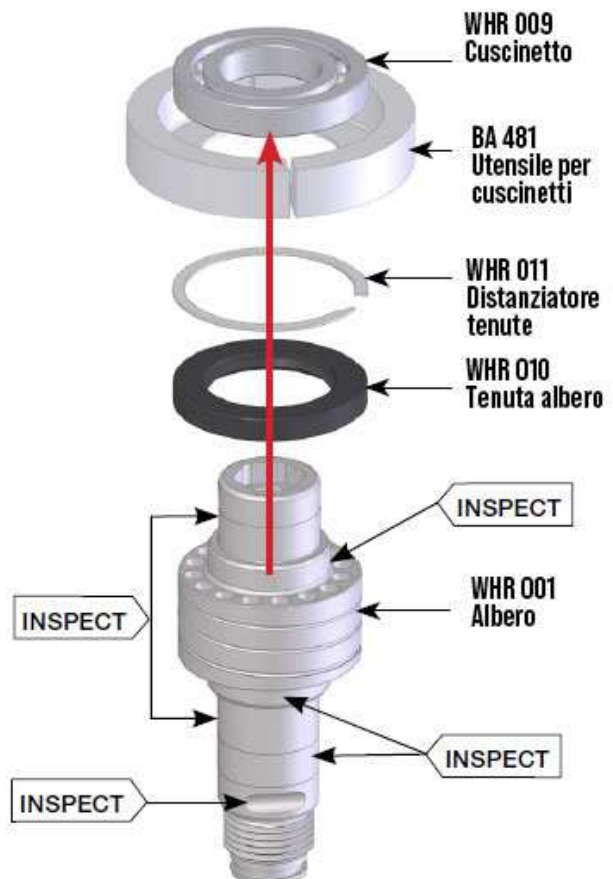


Figura 12 Per Step 14 e 15

MONTAGGIO

Avvertimento

Lavare bene tutte le parti con un solvente e asciugarle prima di assemblarle. Utilizzare sempre le parti di ricambio nuove dei nostri kit di assistenza. Per un elenco delle parti di ricambio disponibili, consultare la sezione "Kit di assistenza" del presente manuale.

GREASE 1	=	Chevron Multifak® EP 1
GREASE 2	=	Lubrificante P80 Grip-IT®
ANTI-SEIZE	=	Anti-grippaggio Swagelock® o equivalente

1. Installare l'O-Ring nell'incavo all'interno del foro del retro. Applicare del grasso dopo che è stato inserito nell'incavo. Posizionare quindi la molla ondulata nel retro.
2. Applicare un leggero strato di grasso sulla guarnizione HP del dado. Utilizzando la pressa per guarnizioni HP (WHR 184), premere delicatamente la guarnizione HP sul retro. L'installazione può essere agevolata facendo oscillare il dado della guarnizione HP con un piccolo movimento circolare mentre si esercita una leggera pressione. **Una pressione eccessiva danneggia o scheggia la guarnizione. Utilizzare sempre l'attrezzo per l'installazione della guarnizione per evitare di danneggiare la superficie lucida.* La guarnizione del dado HP deve potersi comprimere liberamente.*

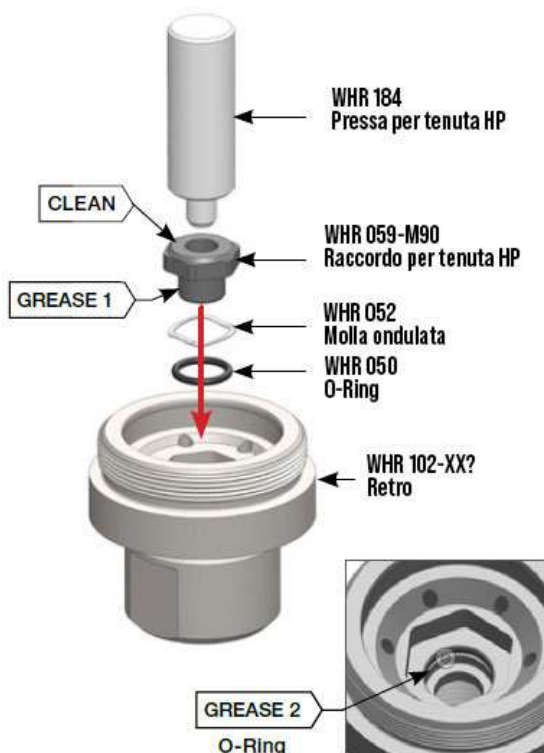


Figura 13 Per Step 1-2

3. Installare la guarnizione dell'albero con il labbro di tenuta rivolto verso il basso nel retro. Applicare abbondantemente grasso sull'interno della guarnizione dell'albero. Posizionare l'O-Ring (MJ 008) intorno alla base della filettatura. Inserire la guarnizione di tenuta (WHR 021) nella scanalatura profonda oltre le filettature.

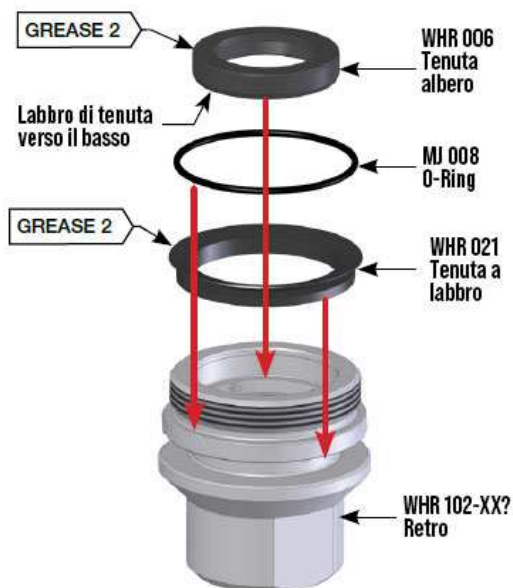


Figura 14 Per Step 3

4. Premere la guarnizione dell'albero con il labbro di tenuta rivolto verso il basso finché non si trova a 1/16" sotto il bordo del raccordo frontale. Ingrassare abbondantemente l'interno della guarnizione dell'albero.
5. Premere l'O-Ring nella scanalatura sotto la filettatura.



Figura 15 Per Step 4-5

- Ingrassare leggermente la guarnizione dell'albero e utilizzare il tubo di installazione (WHR 182) dal lato della guarnizione per premere la guarnizione dell'albero nel corpo.

❖ CONSIGLIO TECNICO

Per le due fasi successive si consiglia l'uso di una pressa.

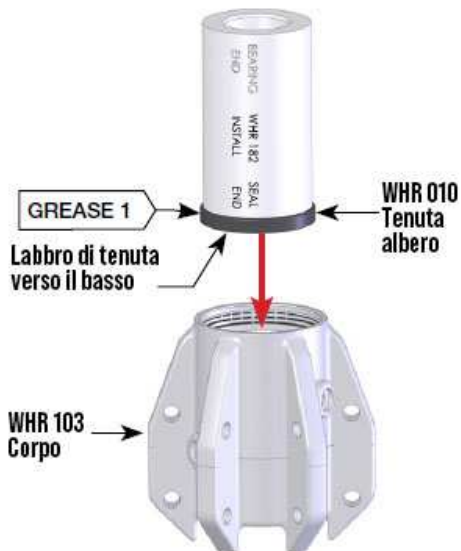


Figura 16 Per Step 6

- Ingrassare il distanziatore della guarnizione e installarlo sopra la guarnizione dell'albero all'interno del corpo.
- Rivestire di grasso ogni superficie del cuscinetto.
- Utilizzando il lato "estremità del cuscinetto" del tubo di installazione (WHR 182), installare il cuscinetto e il corpo sopra il distanziatore della guarnizione dell'albero.
- Installare entrambi i tappi (BJ 026). Serrare a mano quello più vicino al lato del retro del corpo.

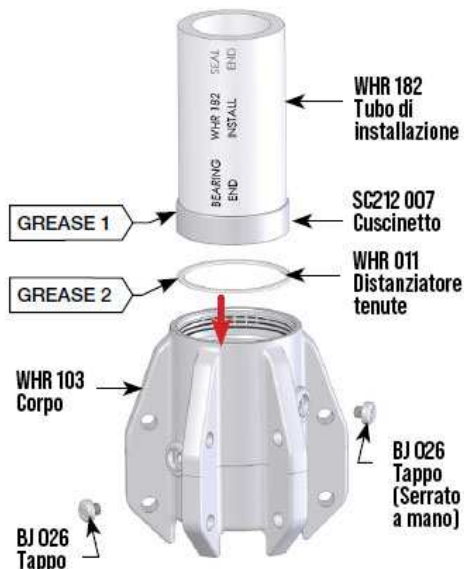


Figura 17 Per Step 7-10

- Installare il raccordo frontale assemblato. Applicare l'antigrappaggio sulle filettature del corpo e serrare a 156-183 N-m.

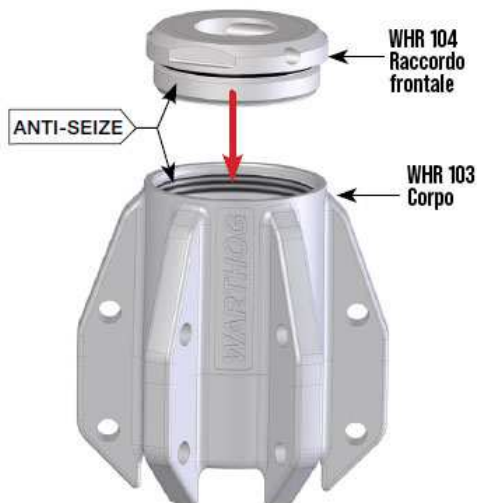


Figura 18 Per Step 11

- Capovolgere il corpo in modo che il raccordo frontale sia rivolto verso il basso.
- Applicare poco grasso sull'albero in corrispondenza delle guarnizioni e dei cuscinetti dell'albero. Inserire delicatamente l'albero nel corpo e spingerlo in posizione a mano. La spalla dell'albero deve sporgere leggermente dal raccordo frontale.

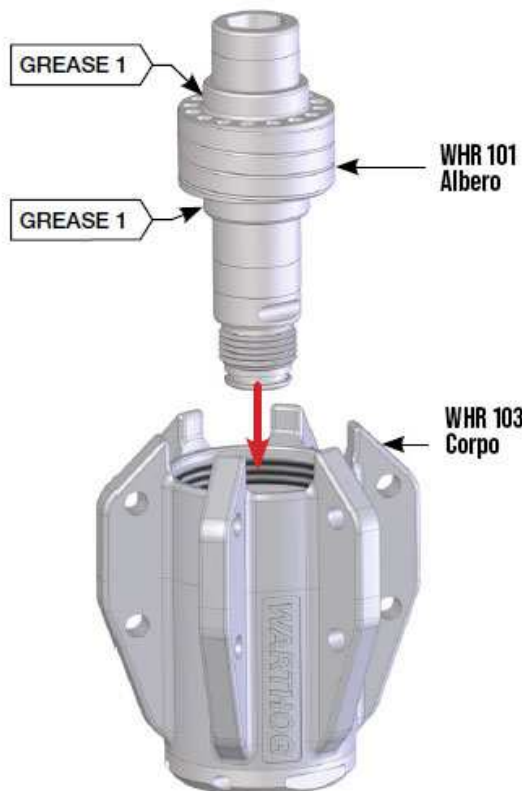


Figura 19 Per Step 12-13

Avvertimento

Il fluido a media viscosità (**BJ 048-M**) è consigliato da StoneAge per massimizzare le prestazioni e ridurre al minimo la manutenzione. Contattare il proprio rivenditore o il servizio clienti StoneAge per scegliere il fluido più adatto alla propria applicazione.

14. Riempire il corpo con il fluido (BJ 048-M) fino al fondo dello smusso della spalla dell'albero.

❖ *È fondamentale che il livello del fluido sia corretto.*

15. Far girare l'albero per spurgare il fluido. Collegare l'utensile esagonale (WHR 183) a un cricchetto da 3/8" con un'estensione da 3" e inserirlo nell'esagono interno all'estremità dell'albero. Ruotare lentamente l'albero in senso antiorario per eliminare tutte le bolle d'aria dal sistema.

❖ CONSIGLIO TECNICO

Il fluido è molto viscoso. Prendere tutto il tempo necessario a far uscire tutte le bolle d'aria.

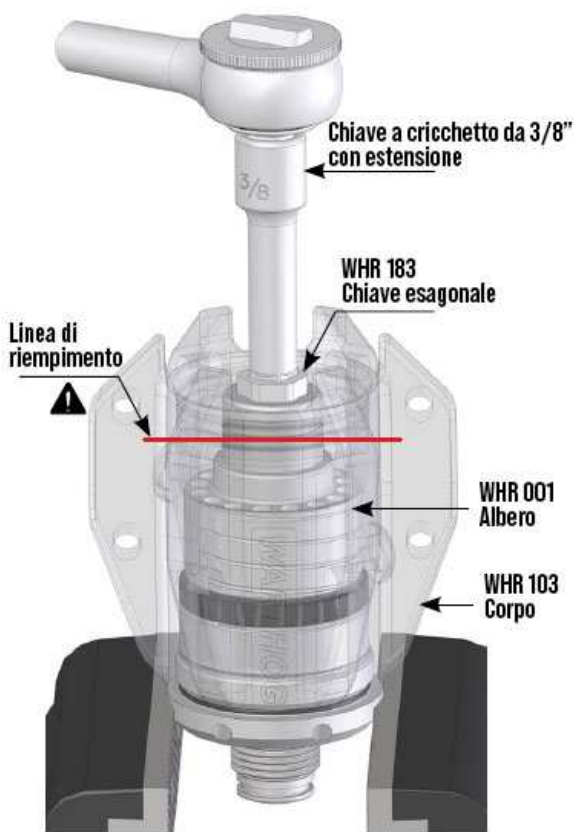


Figura 20 Per Step 14-15

❖ CONSIGLIO TECNICO

Prima di procedere si consiglia l'utilizzo di una pressa ad albero e del tubo di installazione (WHR 182) per i successivi tre passaggi

16. Rimuovere il tappo della porta più lontana dal raccordo frontale.

17. Ingrassare leggermente la guarnizione dell'albero.

18. Utilizzare il lato "Seal End" del tubo di installazione (WHR 182) per installare la guarnizione dell'albero con il labbro di tenuta rivolto verso il centro del corpo. È normale che il fluido viscoso fuoriesca dalla porta aperta.

19. Eliminare il liquido in eccesso nel corpo e avvitare il tappo sulla porta.

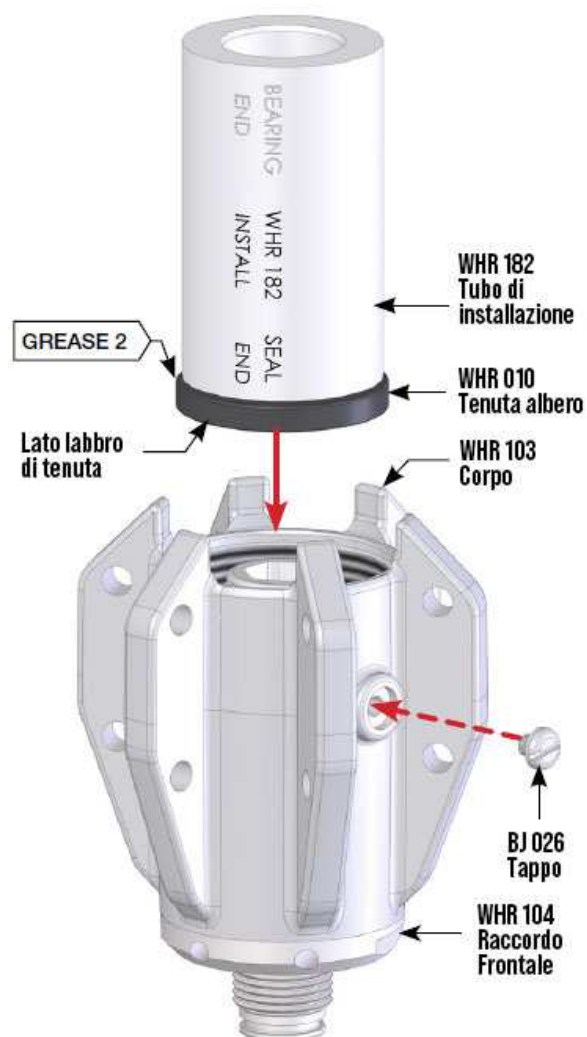


Figura 21 Per Step 16-19

20. Installare il distanziatore della guarnizione sopra la guarnizione dell'albero.
21. Rivestire di grasso ogni superficie del cuscinetto.
22. Utilizzare il lato "Bearing End" del tubo di installazione (WHR 182) per installare il cuscinetto e il corpo sopra il distanziatore della guarnizione.

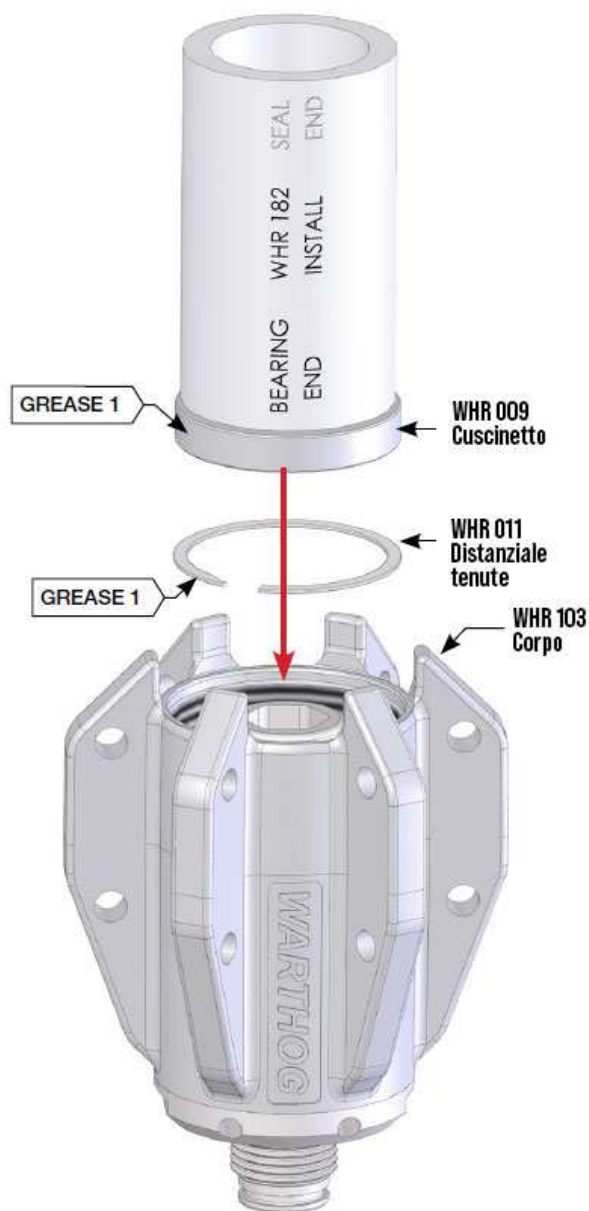


Figura 22 Per Step 20-22

23. Installare l'O-Ring (WHR 050) nella scanalatura del foro dell'albero. Installare l'O-Ring (WS 210) nella scanalatura prima dell'inizio della filettatura dell'albero. Ingrassare entrambi gli O-Ring dopo l'installazione.

24. Inserire la molla ondulata nell'albero.
25. Applicare un leggero strato di grasso sulla tenuta HP dell'albero. Utilizzando la pressa per guarnizioni HP (WHR 184), premere delicatamente la guarnizione HP nell'albero. Far oscillare la tenuta HP dell'albero secondo un movimento circolare, esercitando una leggera pressione, per facilitare l'installazione. **Una pressione troppo forte può danneggiare o scheggiare la guarnizione. Usare sempre l'attrezzo per la pressatura delle guarnizioni per evitare di danneggiare la superficie lucida.* La guarnizione HP dell'albero deve comprimersi liberamente.*
26. Pulire la superficie lucida della tenuta HP dell'albero con alcool isopropilico. La superficie lucida deve essere pulita e priva di lanugine, grasso e oli.

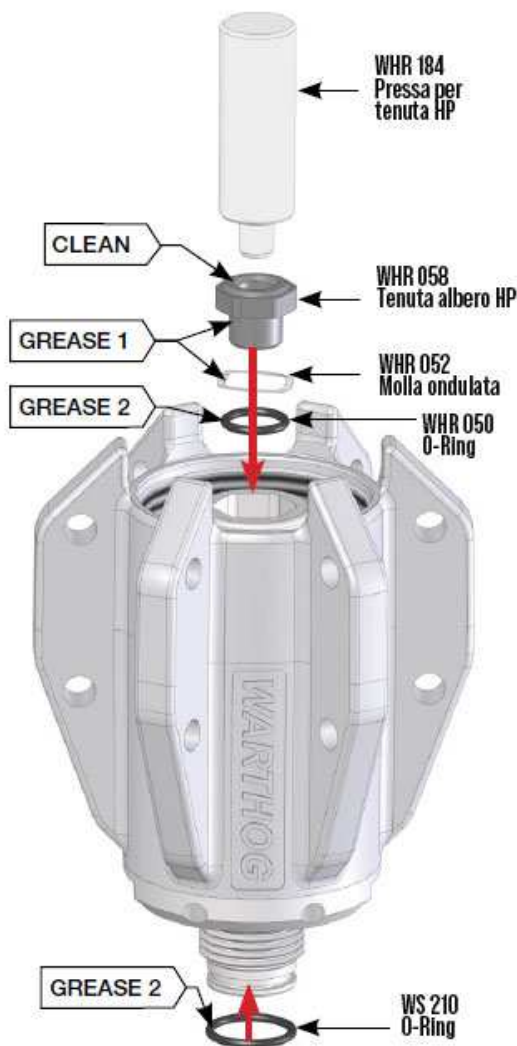


Figura 23 Per Step 23-26

27. Bloccare il raccordo frontale in una morsa.
28. Ingrassare abbondantemente la molla ondolata. Inseririla nel corpo sopra il cuscinetto.

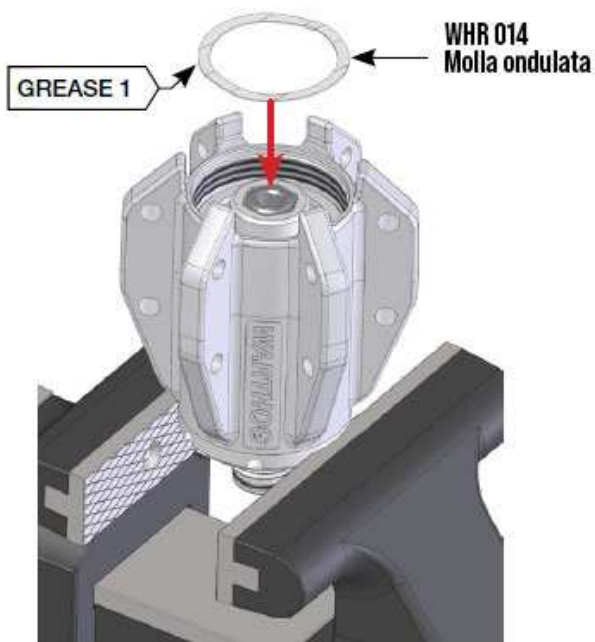


Figura 24 Per Step 27-28

29. Applicare l'anti-grippaggio sulle filettature del retro. Installare saldamente il retro. (Si raccomanda una coppia di serraggio di 156-183 Nm).
30. Tenere l'utensile inclinato in modo che una delle porte sia nella posizione più alta, rimuovere il tappo della porta per scaricare la pressione accumulata durante l'installazione del retro, quindi reinstallare il tappo.

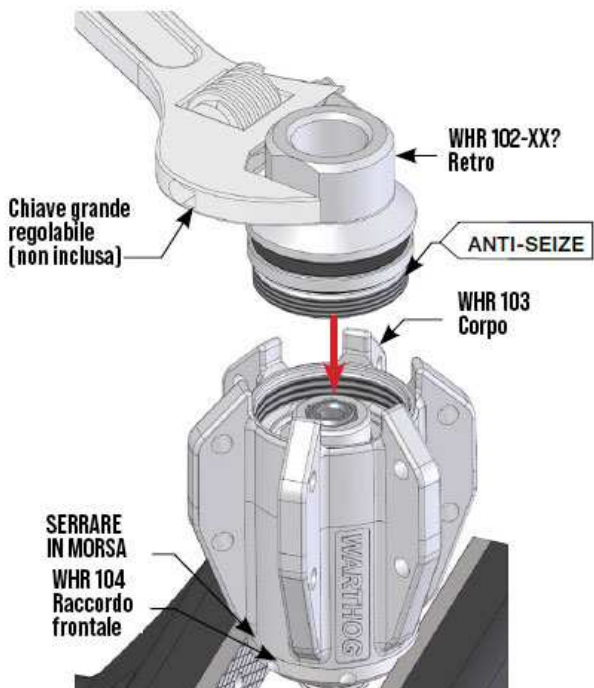


Figura 25 Per Step 29-30

31. Bloccare la testa in una morsa con le filettature rivolte verso l'alto.
32. Spingere il perno di bloccaggio dell'albero Magnum in dotazione attraverso il primo foro del raccordo frontale, bloccando l'albero in posizione.
33. Assicurarsi che le filettature sull'albero e all'interno della testa siano prive di graniglia, detriti e Loctite® vecchia. Assicurarsi che l'O-Ring sull'albero sia pulito e in buone condizioni. Applicare Loctite® 242 blu alle filettature dell'albero e installarlo saldamente nella testa. (è consigliata una coppia di 68 Nm).



Figura 26 Per Step 31-33

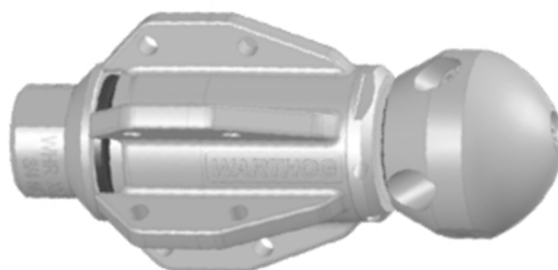


Figura 27 Montaggio completo

PANORAMICA WHR SWITCHER

Descrizione ed uso

Lo Switcher è stato progettato per consentire all'operatore di "passare" da una modalità di trazione/spurgo a una modalità di pulizia utilizzando la stessa testa. Ciò è reso possibile da un meccanismo interno chiamato "Selettore". Quando il flusso viene attivato e disattivato, l'otturatore reindirizza tutto il flusso ai getti di trazione/spurgo (posteriore e anteriore) o ai getti di pulizia (laterali). Una testina Warthog Switcher può eseguire un lavoro di pulizia che normalmente richiederebbe due o più testine diverse con diverse configurazioni di getto. L'utilizzo della testa Switcher consente di risparmiare tempo e acqua. Il design è più efficiente perché tutto il flusso è diretto esattamente dove è più utile per il lavoro che l'ugello deve svolgere.

Componenti WHR Switcher			
Modello:	1/2"	3/4"	IBRIDO
CNP2 XXX Getti	5	7	9
GP 025-SS-P2 Tappo	?	?	?
SA 062 O-Ring			4
WHR 060-R20 Testa Switcher			1
WHR 062 Assieme Cartuccia			1
WHR 064 Selettore			1
WHR 066 Molla			1
WHR 029 Tenuta	1	1	1
WHR 060-RXX Testa Switcher	1	1	
WHR 061-.857-1.75 Riduzione	1	1	1
WHR 062 Assieme cartuccia	1	1	1
WHR 064 Selettore		1	1
WHR 065 O-Ring	4	4	
WHR 066-001 Molla	1	1	
WHR 067 Selettore	1		

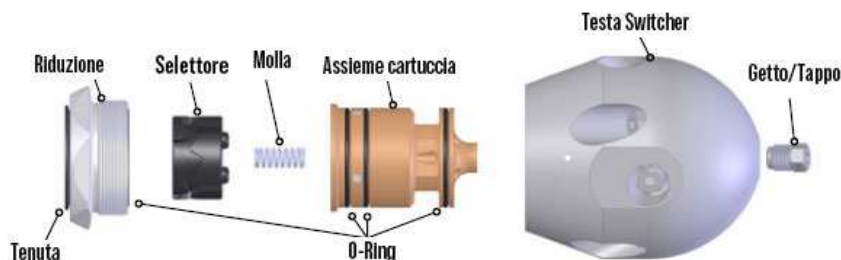


Figura 28 Assieme SWITCHER

STRUMENTI E MATERIALI PER LA MANUTENZIONE DI WHR SWITCHER

Per la manutenzione di questo ugello sono necessari la formazione sul prodotto e strumenti adeguati. Se non vi sentite a vostro agio nell'eseguire la manutenzione, portate l'ugello al vostro rivenditore autorizzato.

Durante l'intera procedura, prestare attenzione a mantenere le parti interne pulite e prive di graniglia, lanugine e contaminazione. In caso contrario potrebbe causare un guasto prematuro dopo la manutenzione. Vedere le istruzioni complete di smontaggio e montaggio in questo manuale.

Per il video della manutenzione:

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLXpY7HhmpxVkccu1zG45Wh5w0Vy3MwZ0>

STRUMENTI NECESSARI:

- Chiave da 3/8"
- Pressa
- Chiave scorrevole per autoveicoli
- (18" Crescent™ C718 Chiave per autoveicoli)
- Morsa da banco
- Picchetto
- Spillo o ago
- Punzone piccolo

MATERIALI NECESSARI:

- Stracci puliti che non lasciano pelucchi o panni di pulizia in carta riciclata
- Anti-grippaggio - Swagelok® Blue
- Goop® StoneAge PN (GP 043)
- Grasso P80 Grip-It® StoneAge PN (GP 038-X)

Per l'installazione dei getti, StoneAge utilizza il Parker® Yellow ThreadMate e il nastro di teflon o una combinazione equivalente sulle filettature di ciascun getto.

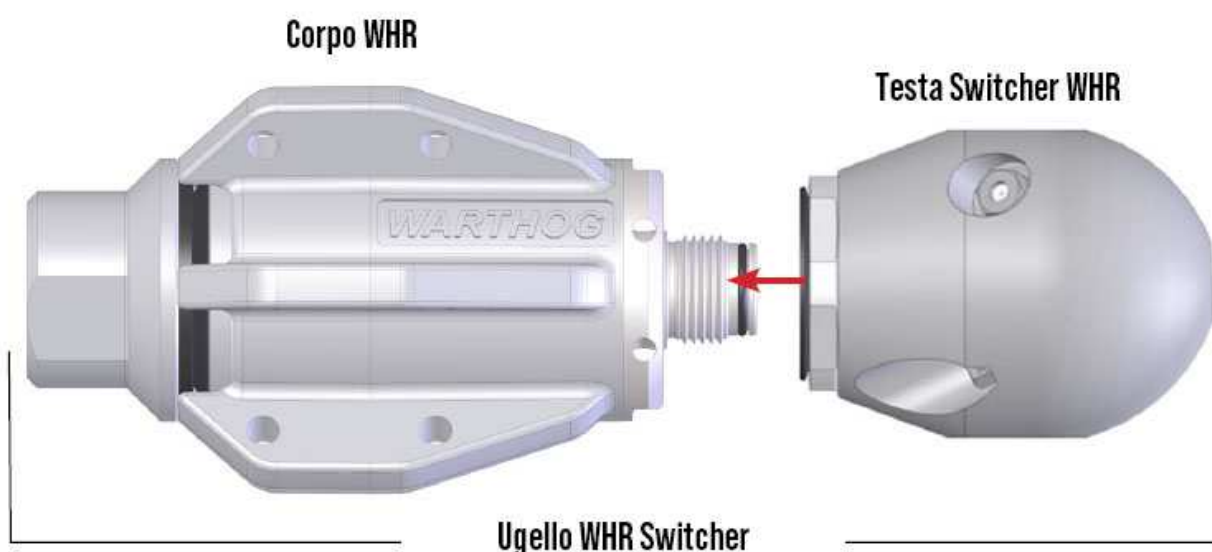
FUNZIONAMENTO DI WHR SWITCHER E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Funzionamento:

Installare l'ugello WHR Switcher sull'estremità del tubo. Posizionare il tubo e l'ugello nel tubo da pulire. Si consiglia di far avanzare l'ugello nel tubo per circa 90-150 cm. Verificare la posizione dello Switcher portando l'ugello alla pressione di esercizio.

Nota:

1. Durante la pressurizzazione del tubo e dell'ugello, quando si innesta lo Switcher si prevede un salto di pressione, che dovrebbe essere inferiore alla pressione di esercizio.
2. In modalità di trazione/lavaggio, il tubo è più teso rispetto alla modalità di pulizia. Ascoltate anche il suono e osservate l'aria/acqua che fuoriesce dal tubo. Un flusso d'aria/acqua più rapido dal tubo indica che lo Switcher è in modalità di trazione/spurgo. Un flusso d'aria/acqua più lento dal tubo indica che lo Switcher è in modalità di pulizia.
3. Per cambiare modalità, scaricare la pressione dal tubo e dall'ugello finché il manometro non segna zero. Questa operazione può richiedere alcuni secondi. Quindi riportare il tubo e l'ugello alla pressione di esercizio. Ripetere questi passaggi per passare da una modalità all'altra, se necessario.



Risoluzione dei problemi

Lo strumento non cambia modalità:

- Se lo Switcher sembra essere "bloccato" in modalità di trazione/lavaggio o di pulizia, innanzitutto far salire e scendere la pressione della pompa più volte.
- Se il problema non si risolve azionando l'utensile, è necessario rimuovere la testa del selettore dal corpo WHR e smontarla (fare riferimento alla pagina di smontaggio/assemblaggio). Lo Switcher è progettato per gestire detriti fino a 0,030 pollici di diametro, ma particelle più grandi possono bloccare il meccanismo. Una volta smontato, pulire accuratamente tutti i componenti. Esaminare i componenti per verificare l'eventuale presenza di usura eccessiva o di altri problemi visibili. Una volta pulito ed esaminato, lo Switcher può essere riassembleato seguendo la procedura riportata nelle pagine seguenti. Se con questa procedura non si ottiene una commutazione corretta, lo Switcher dovrà essere restituito a StoneAge per una valutazione.

SMONTAGGIO WHR SWITCHER

1. Fissare le parti piatte della testa dello Switcher in una morsa con la riduzione rivolta verso l'alto.
2. Utilizzando una chiave scorrevole per autoveicoli, scollegare la riduzione dalla testa e continuare a rimuoverla manualmente.

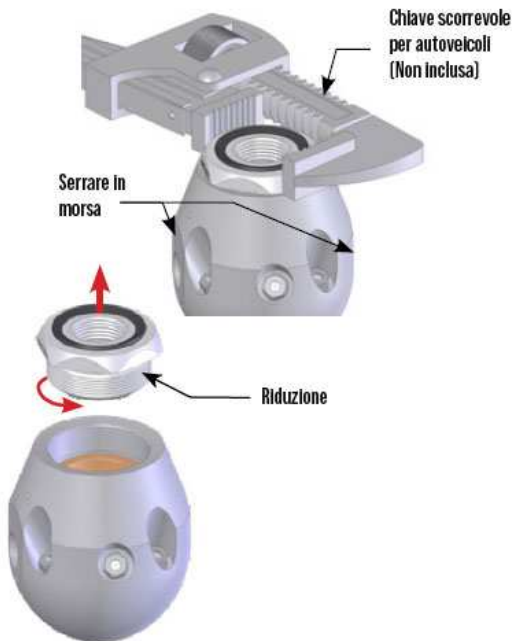


Figura 29 Per Step 1-2

3. All'interno dello Switcher è presente un selettore con una molla sotto di esso. Spingere e ruotare il selettore verso l'interno fino a rimuoverlo. Mettere da parte il selettore e la molla.



Figura 30 Per Step 3

4. Rimuovere il getto anteriore dalla porta con una chiave da 3/8".



Figura 31 Per Step 4

5. Per rimuovere il gruppo cartuccia dalla testa, posizionare la testa sulla pressa con la porta anteriore rivolta verso l'alto. Individuare la punta del gruppo cartuccia attraverso la porta anteriore. Inserire un piccolo punzone per toccare il naso all'interno della testina e una pressa per perni per spingere verso il basso il punzone per rilasciare il gruppo cartuccia.

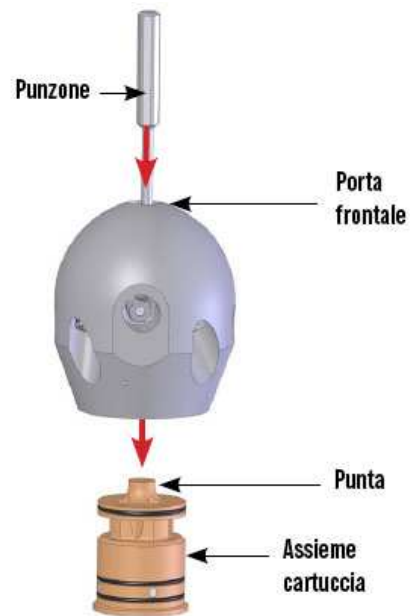


Figura 32 Per Step 5

6. Utilizzare un picchetto per rimuovere l'O-Ring nella scanalatura della riduzione e i tre O-Ring sull'assieme della cartuccia.

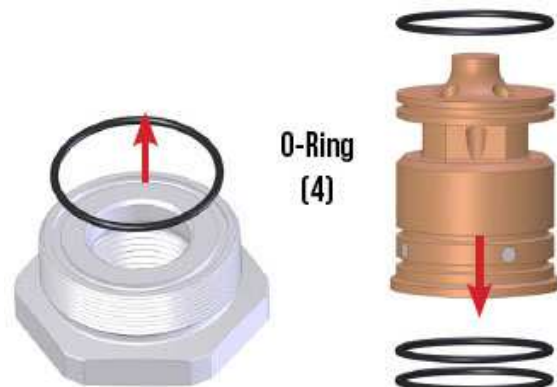


Figura 33 Per Step 6

MONTAGGIO

Avvertimento

Se si riutilizzano le parti invece di sostituirle:

- Lavare accuratamente tutte le parti con un solvente e asciugarle prima di assemblarle.
- Pulire eventuali ostruzioni o detriti dai fori della testa con uno spillo.
- Controllare che la molla e i canali del selettore non siano usurati.
- Ispezionare tutti gli O-Ring per verificarne l'usura.
- Controllare che le filettature del retro non siano usurate.

GREASE = Lithium Complex NGLI 1 o equiv.

ANTI-SEIZE = Swagelock® Blue Goop o equiv.

1. Iniziare con la sostituzione dei 3 O-Ring sull'assieme della cartuccia. Applicare grasso su tutti gli O-Ring.

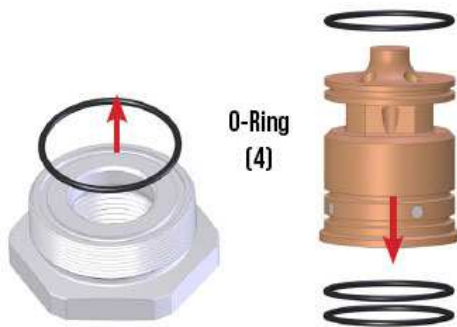


Figura 34 Per Step 1

2. Installare l'inserto frontale opportunamente preparato nella porta frontale con un cacciavite da 3/8".
3. Utilizzare il piccolo punzone per premere il gruppo cartuccia nella testina. Usare il punzone per ribattere la cartuccia nella testina in modo uniforme.

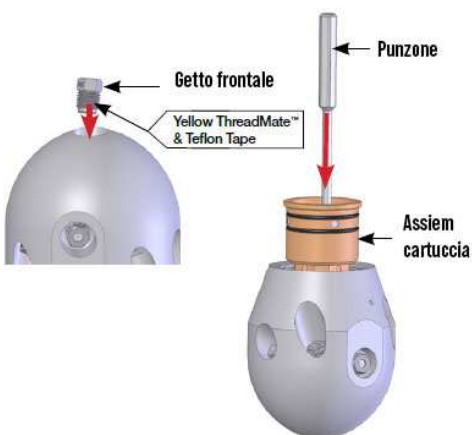


Figura 35 Per Step 2-3

4. Installare la molla al centro dell'assieme della cartuccia.
5. Premere il selettore nel gruppo della testa e ruotare mentre si preme fino a quando non viene mantenuto in posizione

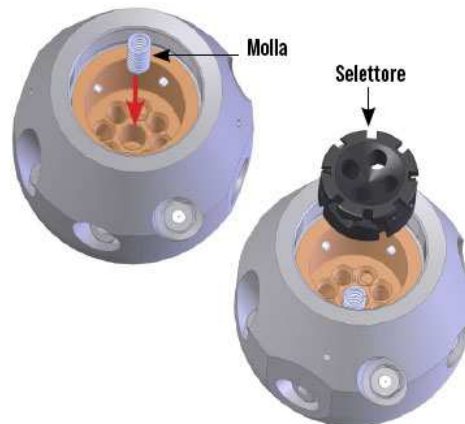


Figura 36 Per Step 4-5

6. Applicare del grasso sopra e intorno all'O-Ring nella riduzione.
7. Applicare l'anti-grippaggio sulle filettature della riduzione e iniziare a serrarla a mano nella testa.
8. Fissare con una chiave le parti piatte della testa Switcher in una morsa con la riduzione rivolta verso l'alto e serrare saldamente la boccola alla testa con una chiave scorrevole per autoveicoli,

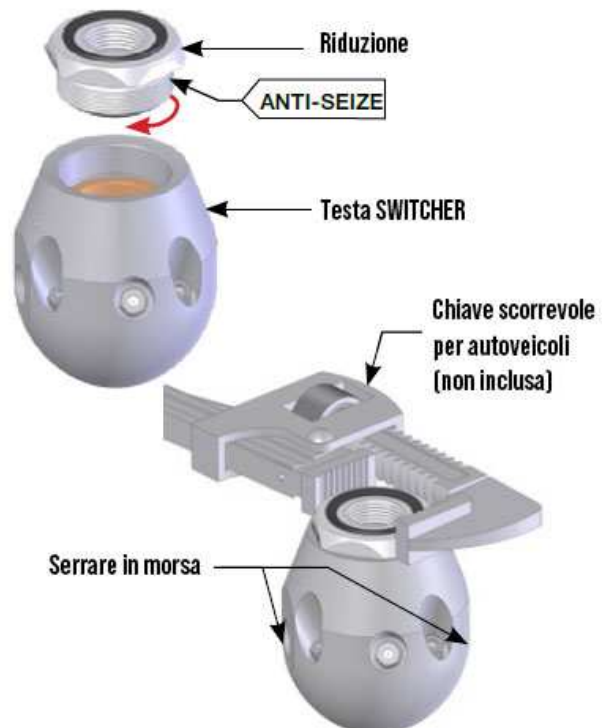
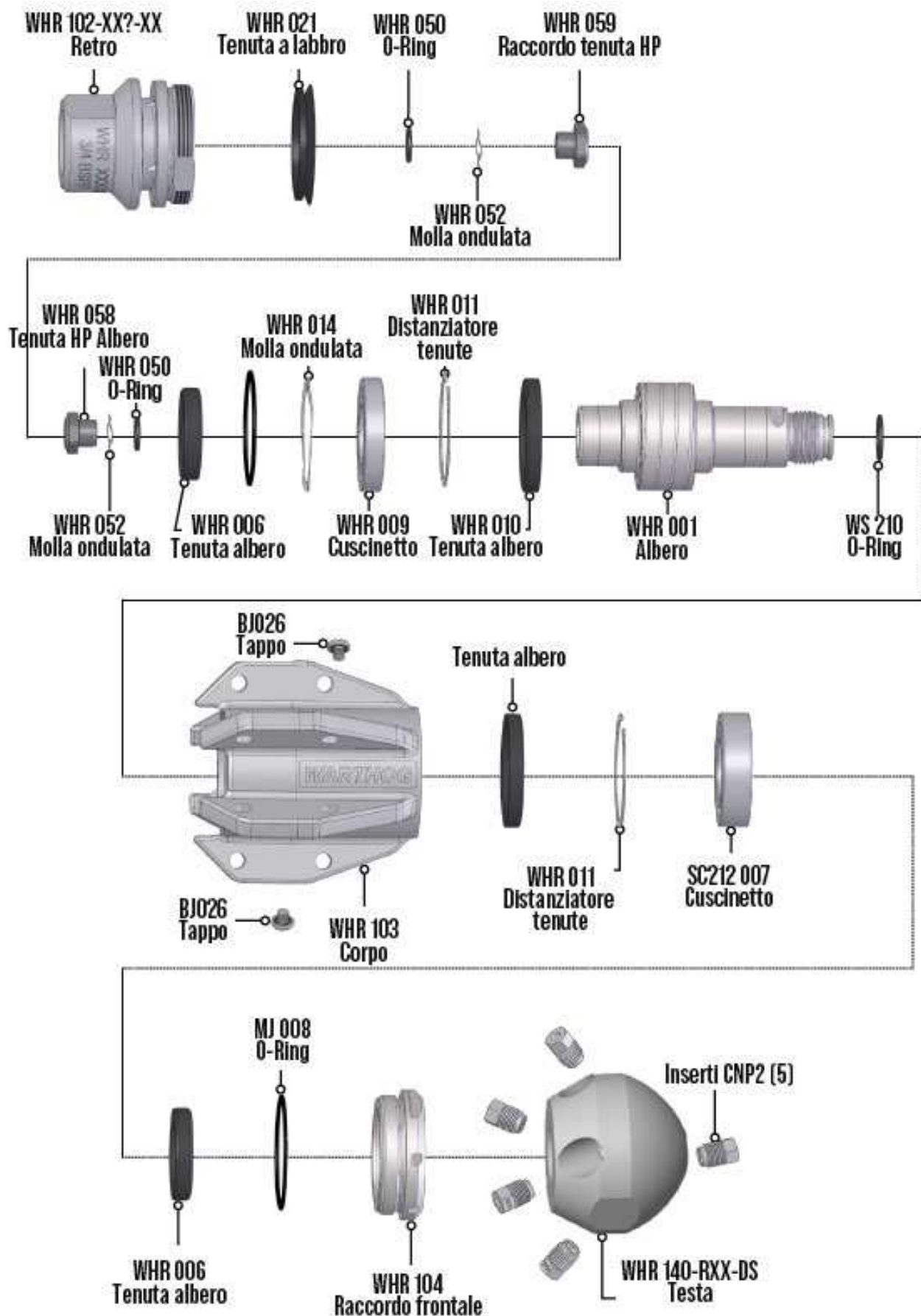


Figura 37 Per Step 6-8

PARTE	FREQUENZA	MANUTENZIONE RICHIESTA
Ugello	Settimanale	<ul style="list-style-type: none"> • Sciacquare l'ugello con acqua pulita per rimuovere i detriti tra la testina, il corpo e l'albero.
Inseri	Settimanale	<ul style="list-style-type: none"> • Ispezionare tutti gli inserti per verificare che non siano ostruiti. • Rimuovere gli inserti ostruiti, pulirli e asciugarli accuratamente. • Utilizzare un sigillante per filettature e assicurarsi che gli inserti non siano filettati trasversalmente quando li si reinserisce nella testa. • Installare nuovamente gli inserti nelle esatte posizioni da cui sono stati rimossi per garantire il bilanciamento dell'ugello. • Se si utilizza l'ugello in acqua di riciclo, rimuovere gli inserti e verificare la presenza di: erosione o scheggiatura dell'orifizio, compattatori di flusso mancanti o danneggiati e/o danni visibili all'inserto stesso.
Testa	Settimanale	<ul style="list-style-type: none"> • Assicurarsi che la testina ruoti correttamente; quando viene ruotata manualmente, la testina deve girare liberamente con una resistenza leggera e regolare. • Se la testina gira troppo velocemente o emette un suono diverso dal solito, è possibile che l'ugello sia povero di fluido viscoso o che il fluido sia contaminato. • Se la testa appare grumosa quando si gira, sciacquare la testa e il corpo. • Se la testa continua a risultare granulosa quando si gira, si consiglia di rimontarla.
Orifizi degli inserti	Ogni 6 mesi	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare le dimensioni dell'orifizio dell'inserto con un calibro a spillo. • Sostituire gli inserti secondo necessità per mantenere la massima capacità di getto ed efficienza di pulizia durante il funzionamento.
Corpo	Dopo un anno	<ul style="list-style-type: none"> • Vedere la sezione "Sostituzione del fluido viscoso" del Manuale d'uso. • Risciacquare il fluido viscoso con lo stesso tipo di fluido (BJ 048-M). • Questa procedura è consigliata solo per la sostituzione con lo stesso fluido. Non tutto il fluido verrà sostituito durante la procedura di lavaggio, pertanto lo smontaggio completo e la pulizia dell'utensile sono consigliati quando si deve passare a una velocità diversa o a una diversa viscosità del fluido. • Il cambio completo del fluido è necessario quando si sostituiscono i cuscinetti e le guarnizioni dell'albero.
Ugello	Dopo 2 anni	<ul style="list-style-type: none"> • Smontaggio, ispezione e revisione completi. Vedere le istruzioni per lo smontaggio completo e il montaggio completo nel Manuale d'uso o nel Video di manutenzione. (I link sono riportati di seguito). • Durante l'intera procedura, prestare attenzione a mantenere i componenti interni puliti e privi di grana, lanugine e contaminazione. In caso contrario, si potrebbero verificare guasti prematuri dopo la manutenzione.

KIT DI MANUTENZIONE Warthog® MAGNUM WHR-U



KIT DI MANUTENZIONE WHR-U 600-ST1

1 BJ 062-S Antigrippaggio 2g
2 MJ 008 O-Ring 1-3/16 OD 70D BUNA-N
1 SC212 007 Cuscinetto a sfera
2 WHR 006 Guarnizione OD da 38 mm con labbro di tenuta
1 WHR 009 Cuscinetto del corpo a scorrimento
2 WHR 010 Guarnizione dell'albero
2 WHR 011 Distanziale per guarnizioni
1 WHR 014 Molla ondulata per cuscinetto
1 WHR 021 Guarnizione di tenuta
1 WS 210 O-Ring 3/4 OD 90A BUNA-N

KIT DI ASSISTENZA WHR-U 600-VS CON FLUIDO

VISCOSO

1 BC 410 Gruppo tubo siringa
1 BJ 048-M 6 oz di fluido mediamente viscoso
2 BJ 026 Tappo
1 BJ 062-S Anti-grippante 2g
2 GP 805 Contenitore con schiuma
2 MJ 008 O-Ring 1-3/16 OD 70D BUNA-N
1 PL 727 MANUALE D'USO WHR MAGNUM
1 SC212 007 Cuscinetto a sfera
2 WHR 006 Guarnizione OD da 38 mm con labbro di tenuta
1 WHR 009 Cuscinetto del corpo di scorrimento
2 WHR 010 Guarnizione dell'albero
2 WHR 011 Distanziale per guarnizioni
1 WHR 014 Molla ondulata per cuscinetto
1 WHR 021 Guarnizione di tenuta
2 WHR 050 O-Ring
2 WHR 052 Molla ondulata
1 WHR 058 Guarnizione albero HP
1 WHR 059 Dado guarnizione HP
1 WS 210 O-Ring

KIT DI UTENSILI WHR-U 612

1 BA 481 Strumento per la rimozione dei cuscinetti
1 WGR 180 Perno di bloccaggio dell'albero Magnum
1 WGR 186 Strumento per l'estrazione delle guarnizioni HP
1 WHR 181 Tubo di rimozione
1 WHR 182 Tubo di installazione
1 WHR 183 Utensile esagonale
1 WHR 184 Strumento per l'installazione delle tenute HP
1 WHR 187 Perno di estrazione tenute HP

KIT DI REVISIONE WHR-U 610-RT1

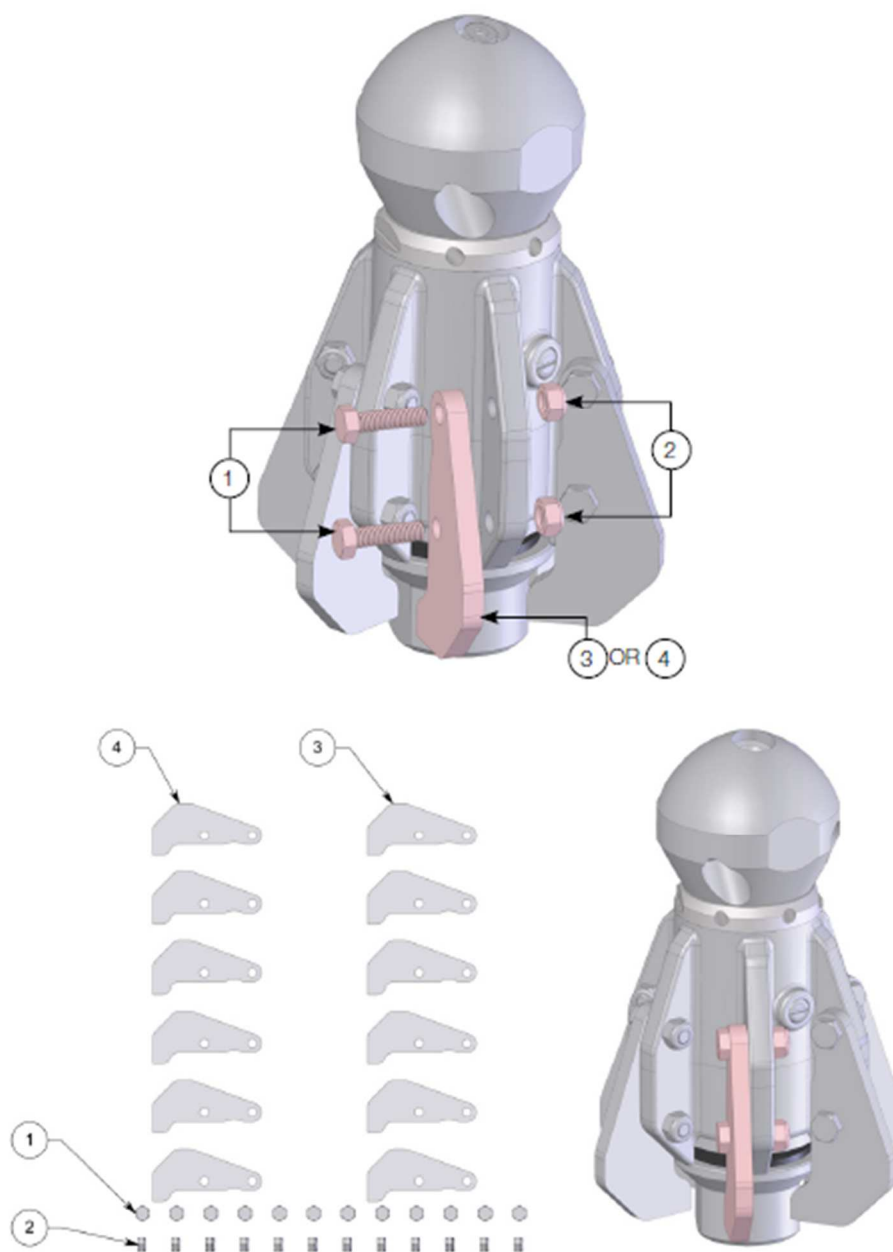
2 BJ 026 Tappo per porta
1 BJ 062-S Antigrippaggio 2g
2 GP 805 Contenitore con schiuma
2 MJ 008 O-Ring 1-3/16 OD 70D BUNA-N
1 PL 727 MANUALE D'USO WHR MAGNUM
1 SC212 007 Cuscinetto a sfera
2 WHR 006 Guarnizione OD da 38 mm con labbro di tenuta
1 WHR 009 Cuscinetto del corpo di scorrimento
2 WHR 010 Guarnizione dell'albero
2 WHR 011 Distanziale per guarnizioni
1 WHR 014 Molla a onda per cuscinetto
1 WHR 021 Guarnizione di tenuta
2 WHR 050 O-Ring
2 WHR 052 Molla ondulata
1 WHR 058 Guarnizione HP dell'albero
1 WHR 059 Dado guarnizione HP
1 WS 210 O-Ring

KIT DI REVISIONE WHR-U 610-VS CON FLUIDO

VISCOSO

1 BC 410 Gruppo tubo siringa
2 BJ 026 Tappo
1 BJ 048-M 6 oz di fluido mediamente viscoso
1 BJ 062-S Antigrippante 2g
2 GP 805 Contenitore con schiuma
2 MJ 008 O-Ring 1-3/16 OD 70D BUNA-N
1 PL 727 MANUALE D'USO WHR MAGNUM
1 SC212 007 Cuscinetto a sfera
2 WHR 006 Guarnizione OD da 38 mm con labbro di tenuta
1 WHR 009 Cuscinetto del corpo a scorrimento
2 WHR 010 Guarnizione dell'albero
2 WHR 011 Distanziale per guarnizioni
1 WHR 014 Molla a onda per cuscinetto
1 WHR 021 Guarnizione di tenuta
2 WHR 050 O-Ring
2 WHR 052 Molla ondulata
1 WHR 058 Guarnizione HP dell'albero
1 WHR 059 Dado guarnizione HP
1 WS 210 O-Ring

KIT ESTENSIONI ALETTE WHR X87-K



#	Codice WHR X87-K	WHR 087-K	WHR 287-K
1	BULLONE GB 3M6-22-1.00, HEX M6X1.00 X 22 SS	12	12
2	DADO GN 3M6-1.0-L, NYLOK M6X1.0 SS	12	12
3	WHR 287 ESTENSIONI PER ALETTE IN PLASTICA	-	6
4	WHR 087 ESTENSIONI PER ALETTE IN ACCIAIO	6	-



Rivenditore Autorizzato

Nuova Contec S.r.l.

Zona Industriale 2/1, 33086 Montereale Valcellina (PN)

T.: +39 0427 799505 | Fax: +39 0427 799381

www.nuovacontec.com | info@nuovacontec.com