

Sommario

Introduzione	3
Sicurezza.....	3
Destinazione d'uso.....	3
Responsabilità.....	4
Componenti	4
Le teste	4
Installare o rimuovere la testa filettata	4
Catene	5
Scelta e sostituzione delle catene	5
Taratura/rimozione dei getti	5
Istruzioni operative	5
Operazioni preliminari.....	5
Quando e dove utilizzare l'ugello a catena	6
Funzionamento.....	6
Manutenzione a fine lavoro.....	7
Risoluzione di problemi	8
Esploso.....	9
Kit catene ad anelli con viti	9
Ricambi inserti 2012	10
Ricambi inserti 2013	10
Ricambi generici	10

Introduzione

Questo manuale è pensato per fornire all'operatore le informazioni di base per utilizzare nel modo più appropriato queste attrezzature. Le raccomandazioni contenute in questo manuale garantiscono il raggiungimento delle migliori prestazioni. Tutto il personale operante o responsabile di queste attrezzature deve leggere e capire le informazioni contenute nel presente manuale.

Nel caso di ulteriori domande o problemi con le attrezzature Nuova Contec consultate il costruttore al seguente indirizzo:

NUOVA CONTEC SRL Zona Industriale 2/1 33086 Montereale Valcellina (PN)
Tel.+39 0427.799505 Fax +39 0427.799381 www.nuovacontec.com

Sicurezza

L'utilizzo degli ugelli sia rotanti che non, potrebbe essere pericoloso se non sono seguite le seguenti regole:

- Il getto d'acqua non deve essere orientato verso apparecchiature elettriche o linee di conduzione dell'energia. Si ricorda che gli ugelli in base alle loro caratteristiche tecniche possono spruzzare acqua. Il getto d'acqua non deve essere orientato verso parti elettriche o linee di conduzione dell'energia davanti, dietro e lateralmente. L'ugello non deve essere mai orientato verso PERSONE o ANIMALI.
- Non utilizzare gli ugelli ad una pressione maggiore di quella indicata dal produttore. Una pressione maggiore potrebbe causare il danneggiamento dell'attrezzatura o danni anche gravi alle persone e/o alle cose.
- Per nessun motivo, neppure alle pressioni più basse, si possono mettere mani o altre parti del corpo direttamente contro i getti dell'acqua.
- Tutti gli ugelli possono venire azionati solo dopo essere stati posizionati all'interno di una condotta fognaria o tubo. Valutare il tipo di ugello da utilizzare anche in base al tipo di condotta da pulire. Un ugello non adeguato potrebbe rompere la condotta ed essere pericoloso per gli operatori o le persone presenti.
- Mai sporgersi verso l'interno del pozzetto con l'ugello in azione. A causa dei getti ad alta pressione, alcune parti di sedimento o di condotta potrebbero staccarsi improvvisamente colpendo gli incauti spettatori.
- Qualsiasi operazione di ispezione, controllo, manutenzione, o riparazione deve essere eseguita ad ugello fermo e comunque non prima di averlo tolto completamente la pressione dal tubo di alimentazione.

Destinazione d'uso

Questi ugelli possono essere utilizzati esclusivamente per:

IL LAVAGGIO MEDIANTE GETTO D'ACQUA AD ALTA PRESSIONE DI TUBATURE INTERRATE O COMUNQUE IN GRADO DI RESISTERE ALL' AZIONE MECCANICA DEL GETTO D'ACQUA O ALL'AZIONE MECCANICA DELLE PARTI IN MOVIMENTO.

PRESSIONE MASSIMA DI UTILIZZO: 250 Bar

QUESTI UGELLI NON POSSONO ESSERE UTILIZZATI IN AMBIENTE ESPLOSIVO

Responsabilità

IL FABBRICANTE SI ESIME DA QUALSIASI RESPONSABILITÀ QUALORA L'UTILIZZATORE:

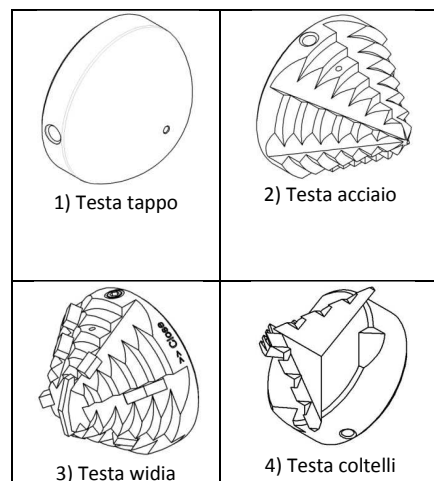
- Non legga completamente il presente manuale PRIMA di porre mano in qualsiasi modo all'attrezzatura.
- Destini e/o utilizzi l'attrezzatura al di fuori degli usi e delle prestazioni per la quale è stata progettata e costruita, descritti in seguito.
- Non effettui le operazioni di manutenzione preventiva o/e periodica descritte nel manuale.
- Volontariamente, o per negligenza, manometta o lasci manomettere l'attrezzatura, o l'affidi a personale inesperto o non qualificato.
- Non istruisca adeguatamente, in modo comprensibile e chiaro, senza approssimazione alcuna, tutto il personale addetto anche saltuariamente od occasionalmente all'uso dell'attrezzatura e sui rischi che dall'uso improprio della stessa possono derivare.
- Ometta di delimitare in modo chiaro ed inequivocabile l'area di lavoro al fine di impedire ad estranei di accedervi.
- Impieghi parti di ricambio non originali, accessori, attrezzi o qualsiasi congegno che non garantisca i più ampi margini di sicurezza, tenendo conto delle massime pressioni raggiungibili dall'ugello nelle condizioni di lavoro più gravose.

Componenti

Le teste

Gli ugelli Friuli possono essere forniti con 4 tipi di teste:

- Tappo standard (fig.1) per diminuire l'azione di rimozione o per eseguire curve difficili
- Testa Acciaio (fig.2), per la rimozione di sedimenti leggeri/medi
- Testa Widia (fig.3), per la rimozione di sedimenti duri quali incrostazioni di cemento e calcare.
- Testa coltello (fig.4) per rimozione radici



Installare o rimuovere la testa filettata

Il filetto della testa deve essere mantenuto pulito, asciutto e ben sgrassato

Applicare sul filetto della testa solo in un punto il frenafili "Loctite 243" o equivalente

Avvitare la testa sul corpo del rotore prestando attenzione al filetto sinistro, la testa si avvita ruotandola in senso antiorario. (La freccia sulla testa indica il senso di chiusura).

Applicare del freno filetti "Loctite 243" o equivalente sul grano di sicurezza e serrare. Per la sostituzione della testa rimuovere il grano di sicurezza e svitare in senso orario.

Catene

Scelta e sostituzione delle catene

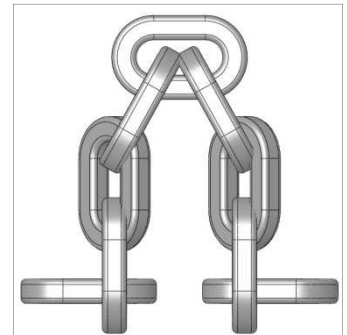
Per la sostituzione delle catene si consiglia di utilizzare materiale originale fornito dalla Nuova Contec srl., in quanto le catene originali sono trattate in modo da resistere tenacemente all'usura e sono parte integrante del progetto dell'ugello.

La lunghezza delle catene non può essere arbitraria, ma deve essere dimensionata in base alla condotta da pulire. Nella tabella a fine manuale si trova un'indicazione della lunghezza in relazione al diametro da pulire.

Se le catene sono dimensionate in maniera errata l'ugello può danneggiare la condotta o non funzionare correttamente. Per la conformazione dell'ugello, è buona norma scegliere le catene sempre con un numero d'anelli dispari in modo che possa lavorare correttamente come in figura.

Quando si montano le catene, è bene usare del frenafilietti Loctite 243 o equivalente per impedire che eventuali vibrazioni possano allentare le viti.

L'utilizzo di una colla troppo dura rende difficoltosa la sostituzione della catena, mentre il mancato utilizzo della stessa può favorire lo svitamento della vite di fissaggio. Durante l'utilizzo dell'ugello si consiglia di verificare periodicamente il bloccaggio della catena.



Catena

Taratura/rimozione dei getti

Tutti gli ugelli a catena sono venduti con inserti già montati, ma se si deve procedere alla sostituzione causa usura o ritaratura procedere nel seguente modo:

1. Rimuovere i vecchi inserti (Per facilitare l'operazione riscaldare gli inserti per ammorbidire il freno filetti, poi svitarli facendo attenzione a non rovinare la sede della chiave.)
2. Inserire i nuovi inserti applicando uno strato di collante "Loctite 243" o equivalente sulle superfici filettate debitamente sgrassate.

Lasciare asciugare per almeno 2 ore prima dell'utilizzo.

Istruzioni operative

Operazioni preliminari

Prima dell'avviamento del sistema l'operatore è tenuto a verificare che:

- L'ugello (con guida di centraggio) sia saldamente avvitato al tubo ad alta pressione
- Tutte le parti dell'ugello siano in perfetto stato di conservazione e che non ci siano viti allentate
- Che tutti i getti siano puliti e liberi da eventuali incrostazioni o otturazioni
- Che i tubi ad alta pressione non presentino evidenti stati di abrasione e le raccorderie siano in perfetto ordine
- Tutte le protezioni necessarie siano state installate

A parte la regolazione della pressione, nessuna altra operazione deve essere eseguita con il sistema in funzione (es. serraggio di un tubo alta pressione, controllo della tenuta di raccorderia varia, ecc.)

Prima di effettuare queste operazioni azzerare la pressione in linea e spegnere la pompa.

Qualsiasi anomalia o ragionevole dubbio che dovesse sorgere prima e durante il lavoro dovrà essere prontamente segnalato e verificato da personale competente.

In questi casi la pressione dovrà essere immediatamente azzerata ed il sistema alta pressione fermato.

Prima di utilizzare un ugello a catena si consiglia di effettuare la pulizia della tubazione con un ugello di lavaggio ed eseguire una videoispezione per verificare l'effettiva opportunità di impiego di questo ugello. Se ci sono rotture, giunti distaccati o disassati l'utilizzo dell'ugello a catena può non essere una buona scelta. La rotazione delle catene può danneggiare ulteriormente le condizioni della tubazione. In condizioni di condotta normale non restare con l'ugello in movimento per oltre 30 secondi.

Quando e dove utilizzare l'ugello a catena

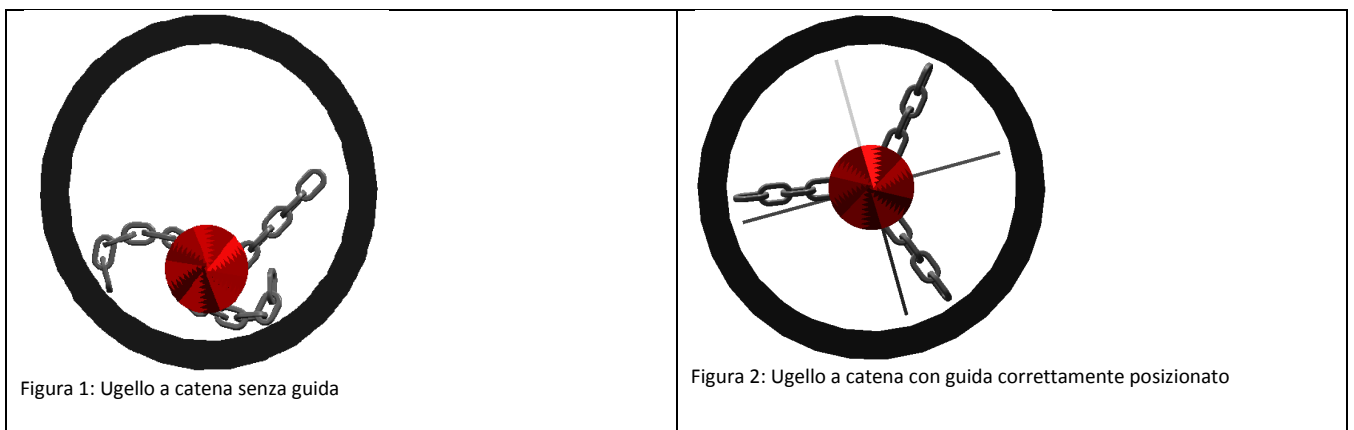
Gli ugelli rotanti a catena, sono uno strumento ideale per la pulizia di tubazioni da incrostazioni resistenti quali calcare, sedimenti di cemento, radici etc.

Si sconsiglia l'utilizzo degli ugelli a catena in tubazioni di plastica oppure seriamente danneggiate.

Funzionamento

Si consiglia di non utilizzare questo ugelli con pressioni superiori a 150 Bar. Una pressione superiore non apporta nessun vantaggio di tipo funzionale sull'ugello, ma contrariamente ne aumenta in modo sensibile lo stato d'usura.

Si consiglia di utilizzare tutti gli ugelli a catena montati sulle apposite guide, questo per incrementare l'azione di pulizia dei nostri ugelli. Gli ugelli a catena, avendo un peso maggiore ad un ugello tradizionale tenderebbero a stare sul fondo del tubo ed in questo modo le catene non sarebbero libere di ruotare e di svolgere il loro compito di pulizia. L'ugello deve essere saldamente avvitato sulla guida o sul raccordo del tubo. **CONTROLLARE SEMPRE IL SERRAGGIO.**



Prima di procedere alla messa in pressione del tubo a cui è collegato l'ugello rotante, fare riferimento alle **NORME GENERALI DI SICUREZZA** riportate in precedenza.

Evidenziare il tubo HP con del nastro adesivo impermeabile circa 1-2 mt dal raccordo, in questo modo si può sapere quando l'ugello in fase di recupero sta uscendo dalla condotta. Inserire completamente l'ugello all'interno del tubo, poi posizionarlo almeno 1 mt all'interno usando il tubo di alimentazione. Se possibile far lavorare sempre il rotore a catena contro corrente, in modo che i detriti siano trasportati al pozzetto in cui si sta lavorando.

Avviare il rotore a catena a bassa pressione (non superare i 100 Bar) ancora per un paio di metri, prestando attenzione che i getti di spinta (posteriori) non lancino materiale verso l'operatore, poi procedere alla pressione di esercizio che non dovrà mai superare i 200 Bar.

In caso che il rotore si blocchi contro un ostacolo (Cambio del rumore provocato dal rotore), si dovrà recuperare il tubo fino a quando l'ugello non si libera e ritorna a ruotare, poi farlo avanzare lentamente in modo che possa rimuovere gli ostacoli, se necessario ripetere l'azione avanti-indietro più volte.

Se dopo qualche minuto l'ugello non penetra l'ostruzione, potrebbe trattarsi di un problema diverso quale una derivazione, un disassamento, un crollo etc. In questi casi procedere con l'ispezione televisiva per valutare altri metodi di pulizia o riparazione della condotta.

Ogni 2/5 mt di avanzamento riportare l'ugello verso l'inizio del pozzetto in modo da pulire la tubazione dai detriti già rimossi. Il recupero del rotore si esegue sempre con il rotore in azione ma ad una pressione inferiore, raggiunto il punto del tubo evidenziato in precedenza fermare la pompa per evitare che una manovra errata possa portare l'ugello ancora in funzione all'interno del pozzetto.

Durante tutte le operazioni di pulizia accompagnare sempre l'avanzamento dell'ugello. E' vietato lasciarlo andare libero perché sbattendo violentemente su un ostacolo o su una curva potrebbe danneggiarsi o rompere la condotta.

Manutenzione a fine lavoro

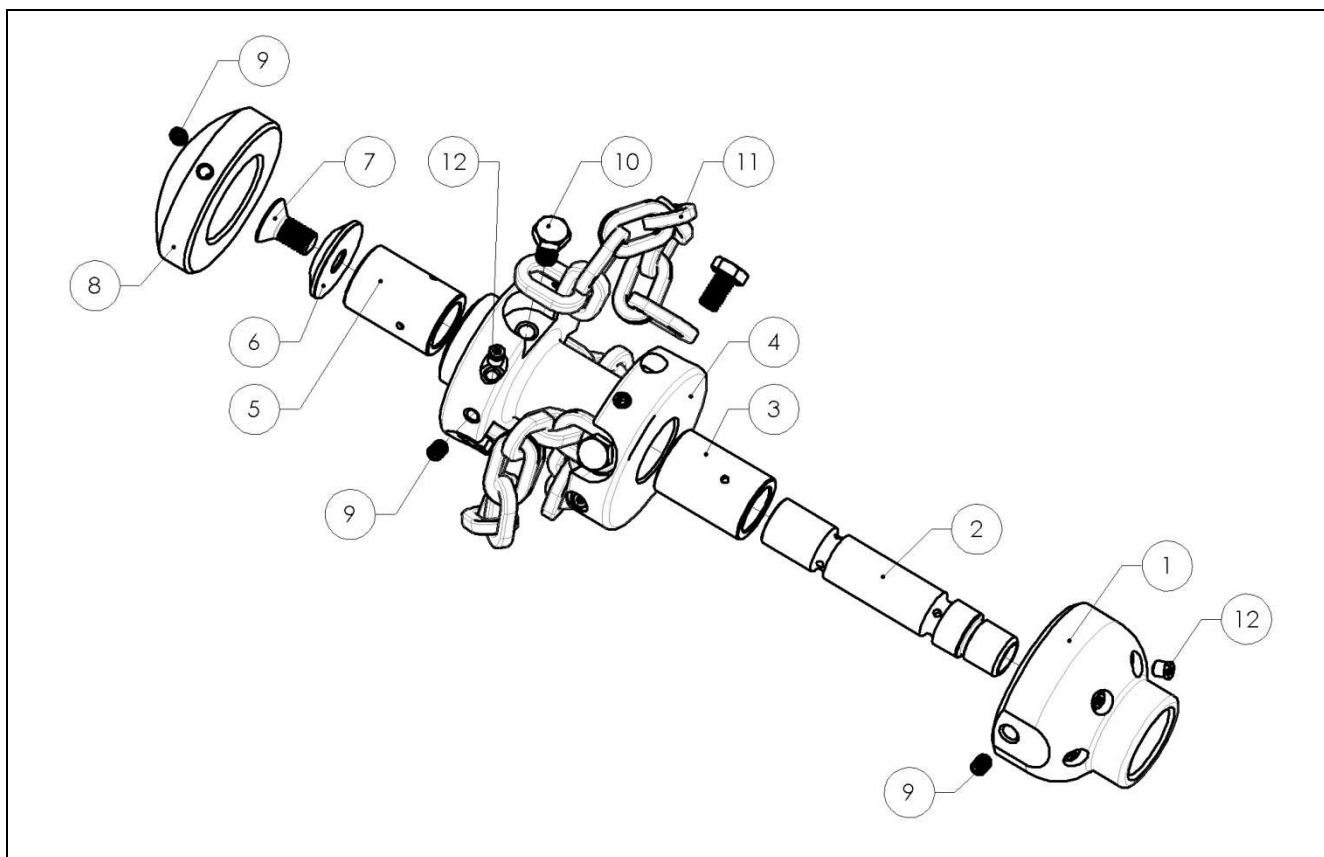
A fine lavoro, bisogna controllare visivamente tutto l'ugello per assicurarsi che non ci siano anomalie, e controllare il serraggio di tutte le viti di fissaggio ed eventualmente riavvitarle usando un po' di collante "Loctite 243".

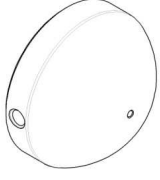

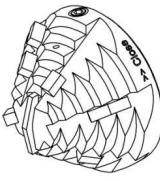
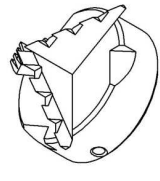
Lubrificare tutte le parti accessibili ed anche nei fori degli ugellini con del spray anti-corrosivo ed idrorepellente tipo "WD40" , o equivalenti. **E' sconsigliata** l'immersione in olio in quanto l'olio si emulsiona con l'acqua e potrebbe causare dei difetti di funzionamento.

Risoluzione di problemi


Problema	Causa	Soluzione
L'ugello non ha spinta sufficiente.	Taratura errata dell'ugello. Pompa con problemi	Sostituzione getti. Verificare le effettive prestazioni della pompa.
Il sistema non raggiunge la pressione stabilita.	Taratura errata dell'ugello. Pompa con problemi	Sostituzione getti. Verificare le effettive prestazioni della pompa.
Le catene si usurano o si rompono troppo velocemente.	Non si usa l'ugello con una guida; Si stanno usando catene non temperate; Le catene non sono state tagliate correttamente (troppo lunghe)	Utilizzare una guida autocentrante fissa oppure variabile;
Le catene si staccano dalla vite di bloccaggio.	Viti non corrette, catene non conformi	Utilizzare ricambi originali NCT
L'ugello non gira.	Mancata lubrificazione del rotore; Utilizzata acqua sporca che può avere otturato uno o più getti; Sono state strette eccessivamente le viti di fissaggio delle catene oppure delle teste; La bronzina è scoppiata	Pulizia dei getti. Lubrificazione del rotore. Manutenzione centro NCT
L'ugello non ruota in modo regolare.	Possibile ovalizzazione della bronzina.	Manutenzione centro NCT

Esploso




Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà		
1	75511.072-4	Retro 1" F 6F M6	1	 <p>8.1) Testa tappo</p>	 <p>8.2) Testa acciaio</p>
1	75000.76	Retro 1 1/4" F	1		
2	75000.070	Albero	1		
3	75512.71-2	Bronzina Friuli lato retro	1		
4	75000.084/1	Rotore Friuli s/bronzine	1		
5	75512.71-1	Bronzina Friuli lato testa	1		
6	75513.03	Rondella Friuli	1		
7	8.06A2M10X020	Vite TSPEI M10x20 inox	1	 <p>8.3) Testa widia</p>	 <p>8.4) Testa coltelli</p>
8.1	75527.28	Testa Tappo Friuli	1		
8.2	75527.29B	Testa acciaio Friuli	1		
8.3	75527.30B	Testa widia Friuli	1		
8.4	75000.40	Testa coltelli Friuli	1		
9	8.13A2M06X008	Grano M6x8 p. coppa inox	8		
10	8.01NM08X014	Vite TE M8x14 nera	6		
11	75001.07-11	Catena Friuli per DN200	3		
12	85511.xx	Inserto TE M6x8 ceramica foro DN da tarare	12		
12.1	85993.xx	Inserto M6x8 ceramica foro DN da tarare	10		


Kit catene ad anelli con viti

Codice	Descrizione	Anelli(MM)	Immagine
75000.075BK	SET CATENE AD ANELLI PER DN 150 6"	9 (175 mm)	
75000.075K	SET CATENE AD ANELLI PER DN 200 8"	11 (210 mm)	
75000.076K	SET CATENE AD ANELLI PER DN 250 10"	13 (250 mm)	
75000.077K	SET CATENE AD ANELLI PER DN 300 12"	17 (320 mm)	
75000.079K	SET CATENE AD ANELLI PER DN 350 14"	19 (353 mm)	
75000.078K	SET CATENE AD ANELLI PER DN 400 16"	21 (393 mm)	
75000.080K	SET CATENE AD ANELLI PER DN 450 18"	23 (430 mm)	
75000.081K	SET CATENE AD ANELLI PER DN 500 20"	25 (468 mm)	
75000.083K	SET CATENE AD ANELLI PER DN 600 24"	29 (540 mm)	
75001.07	CATENA QUADRA 5,5X20,5X8	(mt)	

Ricambi inserti prima del 2012

Codice	Descrizione	Immagine
85993.06	INSERTO CERAMICA GRANO M6X8 DN 0,6	
85993.08	INSERTO CERAMICA GRANO M6X8 DN 0,8	
85993.10	INSERTO CERAMICA GRANO M6X8 DN 1,0	
85993.12	INSERTO CERAMICA GRANO M6X8 DN 1,2	
85993.14	INSERTO CERAMICA GRANO M6X8 DN 1,4	
85993.16	INSERTO CERAMICA GRANO M6X8 DN 1,6	
85993.18	INSERTO CERAMICA GRANO M6X8 DN 1,8	
85993.20	INSERTO CERAMICA GRANO M6X8 DN 2,0	
85993.22	INSERTO CERAMICA GRANO M6X8 DN 2,2	
85993.24	INSERTO CERAMICA GRANO M6X8 DN 2,4	
85993.26	INSERTO CERAMICA GRANO M6X8 DN 2,6	

Ricambi inserti 2013

Codice	Descrizione	Immagine
85511.06	INSERTO CERAMICA TE M6X8 DN 0,6	
85511.08	INSERTO CERAMICA TE M6X8 DN 0,8	
85511.10	INSERTO CERAMICA TE M6X8 DN 1,0	
85511.12	INSERTO CERAMICA TE M6X8 DN 1,2	
85511.14	INSERTO CERAMICA TE M6X8 DN 1,4	
85511.16	INSERTO CERAMICA TE M6X8 DN 1,6	
85511.18	INSERTO CERAMICA TE M6X8 DN 1,8	
85511.20	INSERTO CERAMICA TE M6X8 DN 2,0	
85511.22	INSERTO CERAMICA TE M6X8 DN 2,2	
85511.24	INSERTO CERAMICA TE M6X8 DN 2,4	

Ricambi generici

Codice	Descrizione	Immagine
LOC.243	LOCTITE 243 50CC	
85500.517L	CHIAVE MASCHIO ESAGONALE "L" MM. 6	
85500.512L	CHIAVE MASCHIO ESAGONALE "L" MM. 3	
85500.506-03	CHIAVE A PIPA DOPPIA ESAGONALE 6 MM	
WD.40	SPRAY LUBRIFICANTE WD40 200 ML	



Nuova contec srl

Zona industriale 2/1
33086 Montereale Valcellina
Pordenone Italia
Tel. +39 0427 799505
Fax +39 0427 799381
E-mail: info@nuovacontec.com
www.nuovacontec.com