

# RiMTEC

KANALREINIGUNG- UND SANIERUNGSTECHNIK  
TECHNIQUE DE NETTOYAGE ET ASSAINISSEMENT DES CANALISATIONS

## Tasselli Pneumatici

### Istruzioni per la sicurezza sul lavoro

**IL NON RISPETTO DELLE ISTRUZIONI E DELLE AVVERTENZE PER UN LAVORO SICURO CON I TASSELLI PNEUMATICI, PUÒ CAUSARE GRAVI DANNI FISICI E PERICOLO DI MORTE**

**Tasselli Pneumatici**

**pagina 2 – 6**

**Packer**

**pagina 7 – 10**



# Tasselli Pneumatici

## LE DODICI REGOLE PER UN LAVORO SICURO CON I TASSELLI PNEUMATICI

1. Evitare di trattarsi in prossimità del tassello quando si trova in pressione (11)
2. Utilizzare sempre gli indumenti e le attrezzature protettive (5)
3. Utilizzare sempre manometri tarati con precisione (3)
4. Non superare mai il valore massimo della pressione di gonfiaggio prescritto (8)
5. Non superare mai il valore massimo di contropressione prescritto (9)
6. Utilizzare sempre il dispositivo di sicurezza che protegge il tassello in caso di contropressione (10)
7. Liberare il tassello dalla contropressione prima di procedere al sgonfiaggio (12)
8. Prima e dopo l'uso pulire e controllare il tassello, affinché sulla superficie non ci siano eventuali lacerazioni, intagli o altri danni (2)
9. Scegliere sempre il tassello pneumatico di dimensione idonea (4)
10. Prima del inserimento del tassello pneumatico pulire accuratamente il tubo (6)
11. Inserire sempre il tassello pneumatico nel tubo in modo adeguato (7)
12. Determinare sempre il volume della contropressione che il tassello pneumatico dovrà sopportare durante l'uso (1)

## SEI ACCORGIMENTI PER L'USO DEL TASSELLO PNEUMATICO

### Come scegliere il tassello pneumatico idoneo?

1. Determinare sempre il valore della contropressione che il tassello pneumatico dovrà sopportare durante l'uso.
2. Utilizzare sempre il tassello pneumatico di dimensione corretta, misurando il diametro interno del tubo.

### Come preparare il tassello pneumatico ed il tubo?

1. Prima dell'uso pulire il tassello e verificare che la superficie sia integra, priva di laceramenti, intagli o altri danni.
2. Verificare sempre la tenuta dei tubi di raccordo.
3. Prima del inserimento del tassello pneumatico pulire accuratamente il tubo.

### Uso dei Dispositivi di protezione

1. Utilizzare sempre gli indumenti e le attrezzature protettive.
2. Utilizzare sempre i dispositivi di sicurezza che proteggono il tassello
3. Utilizzare sempre manometri idoneamente tarati

### Inserimento corretto del tassello pneumatico nel tubo

1. Verificare che il tassello sia completamente inserito nel tubo e che nessuna parte esca dal tubo quando il tassello è gonfiato
2. Inizialmente gonfiare fino a che il tassello tocca la parete del tubo. Aumentare poi la pressione lentamente e con precauzione fino a raggiungere il valore massimo della pressione di gonfiaggio.

### Uso corretto del tassello pneumatico all'interno del tubo

1. Non toccare mai in prossimità del tubo quando si trova in pressione
2. Non superare mai il valore massimo della pressione di gonfiaggio prescritto
3. Non superare mai il valore massimo di contropressione prescritto

### Corretta rimozione del tassello dal tubo

1. Prima del sgonfiaggio del tassello, liberarlo dalla contropressione
2. Tirare il tassello fuori dal tubo per gli appositi sostegni.

## Istruzioni di sicurezza

Istruzioni per l'uso sicuro e corretto dei tasselli pneumatici.

### ATTENZIONE!

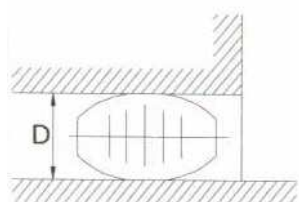
SI PREGA DI LEGGERE ATTENTAMENTE LE ISTRUZIONI PRIMA DI INIZIARE AD USARE I TASSELLI PNEUMATICI SAVA. LE PRESENTI ISTRUZIONI SONO VALIDE PER TUTTE LE DIMENSIONI E TUTTI I TIPI DI TASSELLI PNEUMATICI SAVA. LE PRESENTI ISTRUZIONI DEVONO ESSERE ACCESSIBILI A TUTTI GLI UTENTI DEI TASSELLI PNEUMATICI SAVA.

Le istruzioni riguardanti la costruzione, la produzione ed il controllo dei prodotti Sava, rispettano sempre un'elevato grado di sicurezza, che vincola sia il produttore che l'utente. Sia l'utente che il produttore devono sempre attenersi alle istruzioni per l'uso sicuro e corretto dei tasselli pneumatici Sava.

## 1. Determinare sempre i valori della contropressione che dovrà essere sopportata dal tassello pneumatico durante il lavoro e l'uso.

### ATTENZIONI!

DURANTE L'USO DEL TASSELLO PNEUMATICO – UNA VOLTA INSERITO NEL TUBO E GONFIATO D'ARIA – POSSONO CREARSI NOTEVOLI FORZE SIA NEL TASSELLO SIA DIETRO IL TASSELLO. LA FORZA TOTALE CHE AGISCE SUL TASSELLO PNEUMATICO È PROPORZIONALE SIA ALLA PRESSIONE SIA ALLA SUPERFICIE DELL'APERTURA DEL TUBO.

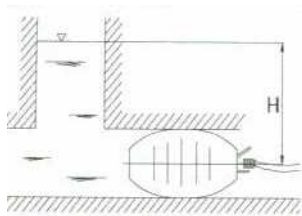


1. Misurare il diametro interno D (mm) del tubo che verrà otturato con il tassello pneumatico.
2. Calcolare la superficie S (mm<sup>2</sup>) della sezione del tubo mediante la seguente equazione:

$$S = \text{Pi} \times D^2/4 \text{ (mm}^2\text{)}$$

Dove: (Pi = 3.1416)

D = diametro interno (mm) (in)



3. Calcolare la forza totale che deve sopportare il tubo, applicando la seguente formula:

$$F = p_z \times S \times 0.1 \text{ (N)}$$

$$F = p_z \times S \text{ (Lbf)}$$

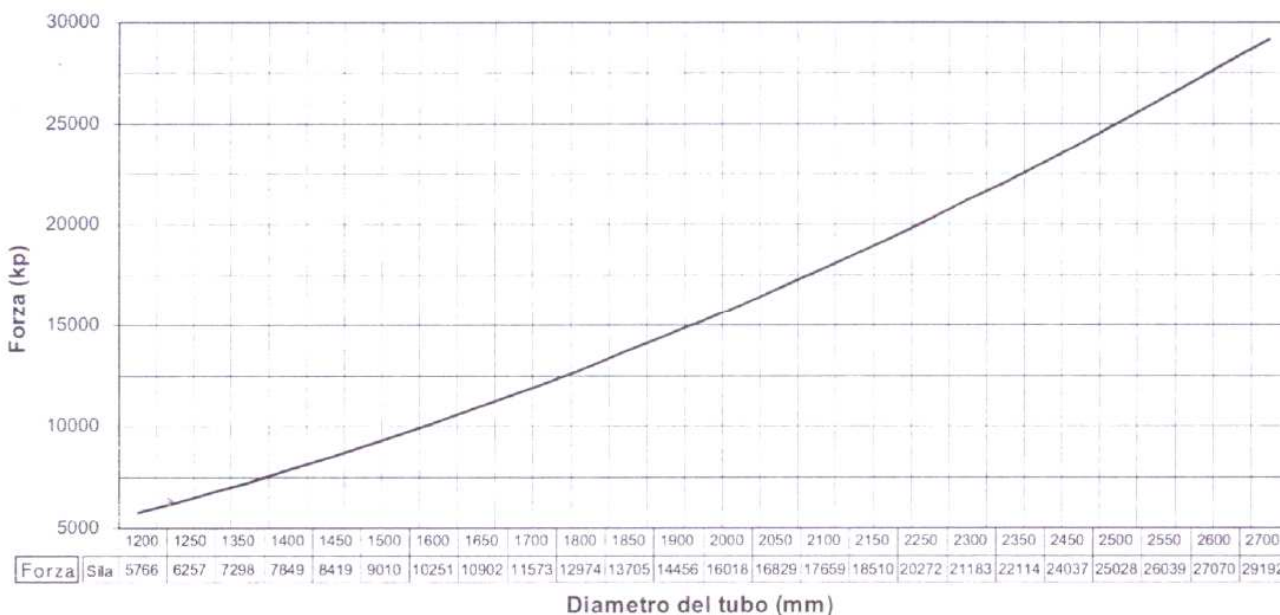


dove:

S – superficie della sezione del tubo (mm<sup>2</sup>) (in<sup>2</sup>)

p<sub>z</sub> – contropressione (bar) (PSI)

### Forza nel tubo, risultante della contropressione 0.5bar



La contropressione P<sub>z</sub> viene determinata con l'altezza della colonna d'acqua dietro il tassello, ad esempio, una colonna d'acqua dell'altezza di 10 m (32.8 piedi) rappresenta 1 bar di contropressione (14.4 PSI); non è importante la vastità della superficie e la forma di espansione della colonna d'acqua, l'unico elemento importante è rappresentato dall'altezza. La pressione idrostatica (pressione della colonna d'acqua) dipende dall'altezza h del livello dell'acqua al di sopra del punto di misurazione e non dalla forma. Se in relazione a tali equazioni dovessero esserci delle domande, consultare il proprio superiore o l'ingegnere responsabile.

## 2. Prima e dopo l'uso pulire sempre il tassello e controllare che sulla superficie non ci siano eventuali laceramenti, intagli o altri danni.

I tasselli pneumatici SAVA si possono pulire con una soluzione d'acqua e detersivo. Dopo ogni pulizia asciugare il tassello con un panno morbido.

### ATTENZIONE!

PER LA PULIZIA DEL TASSELLO PNEUMATICO NON USARE MAI SOLVENTI, IDROCARBURI ED ALTRE SOSTANZE AGGRESSIVE. L'IMPIEGO DI TALI SOSTANZE POTREBBE DANNEGGIARE O ADDIRITTURA ROVINARE IL TASSELLO PNEUMATICO.



Prima e dopo l'uso controllare sempre che il tassello pneumatico non presenti danni, come ad esempio intagli, bolle d'aria fra gli strati di gomma, parti usurate, raccordi danneggiati ecc.

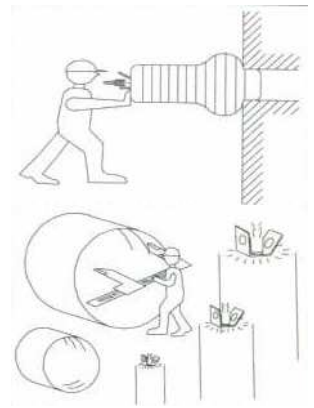
## 3. Utilizzare sempre manometri tarati con precisione

Il packer pneumatico può essere collegato ed azionato solo tramite un combinatori singolo o comparabile con un regolatore di pressione (1.5 o 2.5 bar). Controllare sempre accuratamente i tubi per il gonfiaggio del tassello, gli strumenti di controllo e sicurezza e se necessario sostituirli. Assicurarsi che le valvole di sicurezza, le valvole per la regolazione della pressione gli ingiunti siano sempre privi di impurità, al fine di garantire il funzionamento indisturbato e corretto del tassello pneumatico.

**ATTENZIONE!** SOSPETTANDO DANNI SUL TASSELLO PNEUMATICO O SUGLI ACCESSORI, CONSULTARE IL RAPPRESENTANTE DELLA SAVA E CONCORDARE LA RESTITUZIONE DEL PRODOTTO AI FINI DI VERIFICA PRESSO LA SAVA, OPPURE PROVVEDERE ALLA DISTRUZIONE DEL PRODOTTO SOSTITUENDOLO CON UNO NUOVO NOTANDO QUALCOSA DI ANOMALO, RIMUOVERE IL TASSELLO E CONSULTARE IL PROPRIO SUPERIORE O L'INGEGNERE ADDETTO ALLA SICUREZZA.

#### 4. SCEGLIERE SEMPRE IL TASSELLO PNEUMATICO DI DIMENSIONE IDONEA

Tutti i tasselli pneumatici SAVA hanno definito il campo d'utilizzo inferiore e superiore. La grandezza nominale del tassello ossia la fascia d'impiego é chiaramente segnata sul tassello stesso.



Prima dell'uso, sempre:

- Misurare il diametro interno del tubo nel quale verrà inserito
- Verificare che il diametro del tubo rientri nella fascia prevista per il tassello

**ATTENZIONE!**

**NON USARE MAI IL TASSELLO PNEUMATICO IN TUBI CON DIAMETRO SUPERIORE**

#### 5. Utilizzare sempre gli indumenti e le attrezzature protettive

Operando con i tasselli pneumatici SAVA, utilizzare sempre le attrezzature protettive prescritte (occhiali, casco, tasselli per orecchie e indumenti protettivi).

L'utilizzo degli indumenti protettivi dipenderà dalle condizioni di lavoro in cui si usano i tasselli pneumatici.



**ATTNZIONE!**

**USARE SEMPRE GLI OCCHIALI, IL CASCO ED I GUANTI PROTETTIVI.**

#### 6. Prima dell'inserimento del tassello pneumatico pulire accuratamente il tubo

Il tubo deve essere idoneamente pulito e vanno eliminate qualsiasi impurità e particelle spigolose per evitare una imperfetta tenuta ed un abbassamento dei valori della contropressione, come pure l'eventuale danneggiamento del tassello pneumatico. La pulizia dei tubi si può effettuare in diversi modi: con un getto d'acqua sotto pressione o con le cosiddette frese automatiche e simultanea iniezione d'acqua.



**ATTENZIONE!**

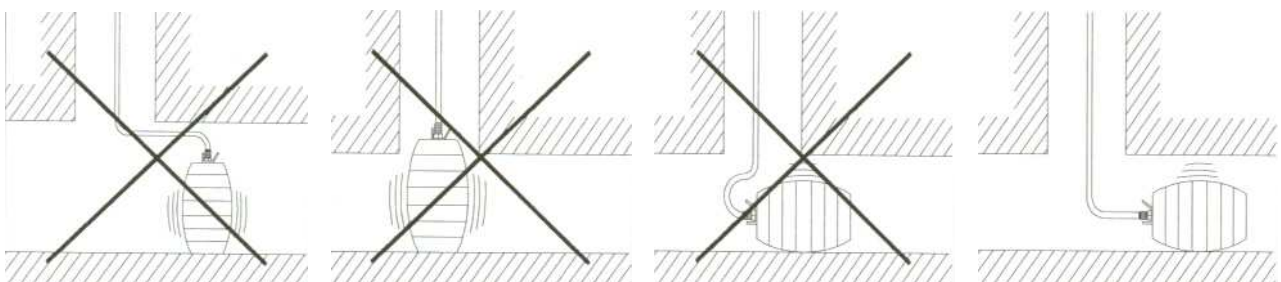
**LE IMPURITÀ O LE PARTICELLE SPIGOLOSE NEL TUBO POSSONO CAUSARE UNA TENUTA IMPERFETTA O ADDIRITTURA DANNEGGIARE IL TASSELLO PNEUMATICO.**

#### 7. Inserire sempre il tassello pneumatico nel tubo in modo adeguato

Prima di procedere al gonfiaggio del tassello pneumatico, inserirlo correttamente nel tubo: la distanza minima dall'inizio del tubo fino al tassello pneumatico deve essere uguale al diametro del tassello. Durante il gonfiaggio alcuni tasselli pneumatici possono distendersi anche in direzione assiale.

**PERICOLO!**

**PRIMA E DURANTE L'INSERIMENTO DEL TASSELLO PNEUMATICO ATTENERSI ALLE QUATTRO REGOLE FONDAMENTALI QUI DI SEGUITO RIPORTATE:**



1. IL GONFIAGGIO DEL TASSELLO PNEUMATICO NON VA MAI EFFETTUATO FUORI DAL TUBO
2. IL GONFIAGGIO DAL TUBO PNEUMATICO NON VA MAI EFFETTUATO IN TUBI NON PULITI E O CON PARTI SPIGOLOSE
3. IL TASSELLO PNEUMATICO NON DEVE MAI SPORGERE FUORI DAL TUBO
4. NON EFFETTUARE MAI IL GONFIAGGIO DEL TASSELLO PNEUMATICO ATTRAVERSO L'APERTURA:

## 8. Non superare mai il valore massimo della pressione di gonfiaggio prescritto

Il tassello pneumatico va gonfiato sempre fino al valore di pressione di gonfiaggio prescritto. La pressione di gonfiaggio corretta è segnata in modo ben leggibile su ogni prodotto ed è anche indicata nelle tabelle alla fine del presente manuale. Durante il lavoro con i tasselli, effettuare misurazioni precise e controllare i valori della pressione di gonfiaggio e della contropressione.

I tasselli pneumatici sono ideati per un'otturazione temporanea dei tubi, pertanto la contropressione va controllata almeno ogni cinque ore.

### ATTENZIONE!

UTILIZZARE SEMPRE MANOMETRI TARATI CON PRECISIONE, IN QUANTO IL SUPERAMENTO DELLA PRESSIONE DI GONFIAGGIO PRESCRITTA PUÒ DANNEGGIARE O ADDIRITTURA ROVINARE IL TASSELLO PNEUMATICO. LE PRESSIONI DI GONFIAGGIO TROPPO BASSE POSSONO CAUSARE LA FUORIUSCITA DEL TASSELLO DAL TUBO.

N.B.: La pressione di gonfiamento prescritta è quella ottimale dove il tassello pneumatico sopporta la contropressione massima ammessa.



## 9. Non superare mai il valore massimo di contropressione prescritto

I valori massimi delle contropressioni sono definiti per i tasselli pneumatici SAVA che sono inseriti in tubi puliti. Le impurità presenti nei tubi (alghe, grassi, detersivi, muffe, sabbia, ecc.) possono ridurre sostanzialmente i valori delle contropressioni. I tubi realizzati in materiale con un coefficiente d'attrito più basso (per es. Polietilene) o i tubi nuovi che presentano residui di grasso o di altre sostanze, riducono indirettamente il coefficiente d'attrito e di conseguenza anche i valori delle contropressioni.

### ATTENZIONE!

IN PRESENZA DI TALI CIRCOSTANZE, CONSULTARE IMMEDIATAMENTE IL PROPRIO SUPERIORE O L'INGEGNERE ADDETTO ALLA SICUREZZA, CHE PRESCRIVERANNO LE MISURE NECESSEARIE, OSSIA LA PULIZIA DEI TUBI PRIMA DELL'INSERIMENTO DEL TASSELLO PNEUMATICO.

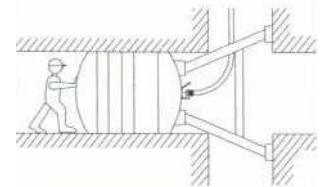


## 10. Utilizzare sempre il dispositivo di sicurezza che protegge il tassello in caso di contropressione

### PERICOLO!

QUANDO È PREVEDIBILE IL CONSEGUIMENTO ED IL SUPERAMENTO DEI LIMITI DELLE CONTROPRESSIONI, VA SEMPRE UTILIZZATO IL DISPOSITIVO DI SICUREZZA CHE EVITERÀ LA FUORIUSCITA DEL TASSELLO:

Non usare mai le viti ad occhiello o gli elementi portanti sul tassello, in quanto sono previsti solo per abbassare o alzare i tasselli pneumatici e non sono previsti per sopportare le grandi forze create dalle contropressioni.



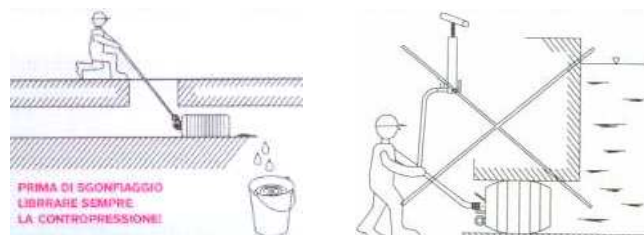
## 11. Evitare di trattarsi in prossimità del tassello quando questo si trova sotto pressione

È pericoloso trattarsi nelle vicinanze del tassello o del tubo, nella quale vi è il tassello pneumatico sotto pressione.



### PERICOLO!

NON TRATTENERSI NELL'AREA DI PERICOLO. IL NON RISPETTO DELLE ISTRUZIONI PUÒ PORTARE A GRAVI LESIONI E CONSEGUENZE ANCORA PIÙ GRAVI.



## 12. Liberare sempre e la contropressione prima di procedere allo sgonfiaggio del tassello pneumatico

Prima di procedere allo sgonfiamento del tassello pneumatico liberare completamente la contropressione. Solo dopo aver fatto ciò, procedere allo sgonfiaggio del tassello attraverso il tubo di gonfiaggio. Il tassello pneumatico va sgonfiato completamente prima di venir rimosso dal tubo.

### ATTENZIONE!

RIMUOVERE IL TASSELLO SOLO QUANDO SARÀ COPMLETAMENTE SGONFIATO. NON RIMUOVERLO MAI CON L'AIUTO DEL TUBO DI GONFIAGGIO. USARE SEMPRE LA FUNE IN COLLEGAMENTO CON LE VITE AD OCCHIELLO O L'ELEMENTO PORTANTE. L'UTILIZZO DEL TUBO DI GONFIAGGIO PUÒ DANNEGGIARE IL TASSELLO O IL TUBO STESSO., PER CUI L'UTILIZZO DEL TASSELLO O DELLE ATTREZZATURE PUÒ RISULTARE PERICOLOSO.



# Packer pneumatico

Le undici regole per un lavoro sicuro con i packer pneumatici

1. Evitare di trattarsi in prossimità del packer quando si trova in pressione (10)
2. Utilizzare sempre gli indumenti e le attrezzature protettive (4)
3. Utilizzare sempre manometri tarati con precisione (3)
4. Non superare mai il valore massimo della pressione di gonfiaggio prescritto (9)
5. Prima e dopo l'uso pulire e controllare il packer, affinché sulla superficie non ci siano eventuali lacerazioni, intagli o altri danni (1)
6. Liberare il packer dalla contropressione prima di procedere al sgonfiaggio (1)
7. Scegliere sempre il packer pneumatico di dimensione idonea (2)
8. Prima del inserimento del packer pneumatico pulire accuratamente il tubo (7)
9. Inserire sempre il packer pneumatico nel tubo in modo adeguato (8)
10. Proteggere sempre il packer pneumatico da sostanze chimiche (6)
11. Packer con ruote: controllare sempre il montaggio delle ruote (5)

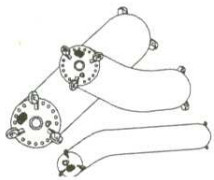
## Istruzioni di sicurezza

Istruzioni per l'uso sicuro e corretto dei packer pneumatici

### ATTENZIONE!

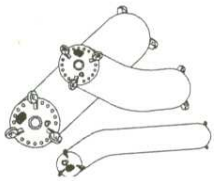
SI PREGA DI LEGGERE ATTENTAMENTE LE ISTRUZIONI PRIMA DI INIZIARE AD USARE I PACKER PNEUMATICI

Le presenti istruzioni sono valide per tutte le dimensioni e tutti i tipi di packer pneumatici distribuiti dalla firma Rimtec:



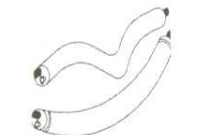
#### Packer corti

Manicotto intercambiabile a doppio strato, che è collegato ad un tubo flessibile PPH. Su ciascun lato sono montate tre ruote con un angolo di 120° in modo da garantire la stabilità e impedire il ribaltamento, quando si spinge nel tubo. La progettazione dei prodotti permette la massima portata possibile. Grazie alla loro costruzione robusta non è necessario riempire il packer con aria, prima del uso.



#### Packer flessibili

Sono dotati di un manicotto di gomma a singolo strato. Su ogni lato del packer sono montate delle ruote, per assicurare la stabilità e per impedire il ribaltamento, quando viene spinto nel tubo. La particolare costruzione garantisce un'applicazione flessibile nel tubo. Prima dell'uso, il packer dovrà essere riempito con un po' d'aria, in modo che sia pronti per l'uso.



#### Packer lunghi

Sono dotati ad entrambe le estremità con un manicotto di alluminio o in gomma e non hanno ruote. Si possono scegliere Packer appositamente realizzati (lunghezza e tipo), compresi i packer con passaggio. Prima dell'uso, il packer dovrà essere riempito con un po' d'aria, in modo che sia pronti per l'uso.

PRIMA DELL'USO LEGGERE ATTENTAMENTE LE ISTRUZIONI. SE DOVESSERO ESSERCI DELLE DOMANDE O NEL CASO DOVESSERO SORGERE CIRCOSTANZE PARTICOLARI, NON CONTEMPLATE DAL PRESENTE MANUALE, RIVOLGERSI AL PROPRIO SUPERIORE O ALL'INGEGNERE ADDETTO ALLA SICUREZZA.

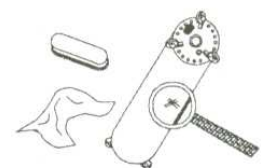
## PROCEDURA PRIMA DELL'USO

**1. Prima e dopo l'uso pulire sempre il packer e controllare che sulla superficie non ci siano eventuali laceramenti, intagli o altri danni.**

I Packer pneumatici si possono pulire con una soluzione d'acqua e detersivo. Dopo ogni pulizia asciugare il tassello con un panno morbido.

### ATTENZIONE!

PER LA PULIZIA DEL TASSELLO PNEUMATICO NON USARE MAI SOLVENTI, IDROCARBURI ED ALTRE SOSTANZE AGGRESSIVE. L'IMPIEGO DI TALI SOSTANZE POTREBBE DANNEGGIARE O ADDIRITTURA ROVINARE IL TASSELLO PNEUMATICO.



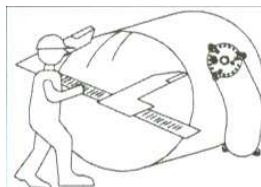
Prima e dopo l'uso controllare sempre che il tassello pneumatico non presenti danni, come ad esempio intagli, bolle d'aria fra gli strati di gomma, parti usurate, raccordi danneggiati ecc.

## 2. Scegliere sempre il packer pneumatico di dimensione idonea

Ogni packer è progettato per un diametro specifico d'applicazione. La grandezza nominale del packer ossia la fascia d'impiego è chiaramente segnata sul packer stesso.

Prima dell'uso, sempre:

- Misurare il diametro interno del tubo nel quale verrà inserito
- Verificare che il diametro del tubo rientri nella fascia prevista per il packer



### ATTENZIONE!

**NON USARE MAI IL TASSELLO PNEUMATICO IN TUBI CON DIAMETRO SUPERIORE**

## 3. Utilizzare sempre manometri tarati con precisione

Controllare sempre accuratamente i tubi per il gonfiaggio, gli strumenti di controllo e sicurezza e se necessario sostituirli. Assicurarsi che le valvole di sicurezza, le valvole per la regolazione della pressione gli ingiunti siano sempre privi di impurità, al fine di garantire il funzionamento indisturbato e corretto del packer pneumatico.

### ATTENZIONE!

**SOSPETTANDO DANNI SUL TASSELLO PNEUMATICO O SUGLI ACCESSORI, CONSULTARE IL RAPPRESENTANTE E CONCORDARE LA RESTITUZIONE DEL PRODOTTO AI FINI DI VERIFICA PRESSO IL COSTRUTTORE, OPPURE PROVVEDERE ALLA DISTRUZIONE DEL PRODOTTO SOSTITUENDOLO CON UNO NUOVO. NOTANDO QUALCOSA DI ANOMALO, RIMUOVERE IL TASSELLO E CONSULTARE IL PROPRIO SUPERIORE O L'INGEGNIERE ADDETTO ALLA SICUREZZA.**

## 4. Utilizzare sempre l'indumenti e le attrezzature protettive

Durante l'uso dei packer, usare sempre gli occhiali, il casco ed i guanti protettivi.

### ATTENZIONE!

**E' DI STRAORDINARIA IMPORTANZA CHE AL LAVORO NEL POZZO TUTTE LE REGOLE E LINEE DI CONDOTTA VANNO ATTENTAMENTE OSSERVATE.**

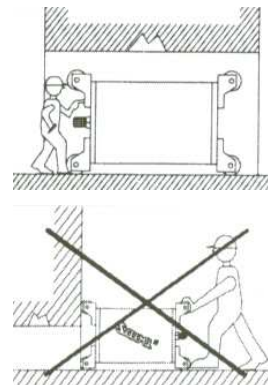


## 5. Le ruote del packer dovrebbero essere impostate sempre correttamente

Assicuratevi sempre, che le ruote in relazione al diametro del tubo, sono impostate correttamente.

### ATTENZIONE!

**SE LE RUOTE DEL PACKER NON SONO IMPOSTATE CORRETTAMENTE, I TEMPI D'INTRODUZIONE NELLA CONDUETTURA SI POSSONO ALLUNGARE. QUESTO RISULTEREBBE PROBLEMATICO, AL QUANTO IL PACKER È STATO TRATTATO IN ANTICIPO CON UN MATERIALE IMPREGNATO. QUESTI RITARDI POSSONO AVERE UN IMPATTO NEGATIVO SUL RISULTATO DELLA RIPARAZIONE O ADDIRITTURA DANNEGGIARE IL PACKER.**



## 6. Proteggere sempre il packer da sostanze chimiche

Prima di avvolgere il packer con il tessuto impregnato rivestire il packer con una pellicola-PE per prevenire una reazione chimica tra la superficie di gomma e la sostanza chimica. Prima di applicare il rivestimento protettivo, si consiglia di riempire con aria il packer – non deve superare 0.2 bar (3 PSI) – per applicare facilmente la pellicola sul packer.



### AVVERTENZA

**UNA PROTEZIONE NON CORRETTA DEL PACKER DA SOSTANZE CHIMICHE, PUÒ PROVACARE CHE IL RIVESTIMENTO IN GOMMA NON SOPPORTA LE FORTI SOLLECITAZIONI. CIÒ PUÒ RISULTARE IN CASO ESTREMO ALLA DISTRUZIONE DEL PACKER. NON UTILIZZARE SOLVENTI, IDROCARBURI O DI ALTRE DISTACCANTI. LE APPLICAZIONI DI TALI SOSTANZE POSSONO DANNEGGIARE O ADDIRITTURA DISTRUGGERE IL PACKER.**

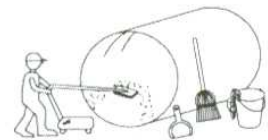


## 7. Prima di usare il packer pulire sempre il tubo

Prima dell'uso del packer nella tubazione, rimuovere lo sporco, sabbia e oggetti appuntiti che potrebbero danneggiare il packer.

### AVVERTENZA

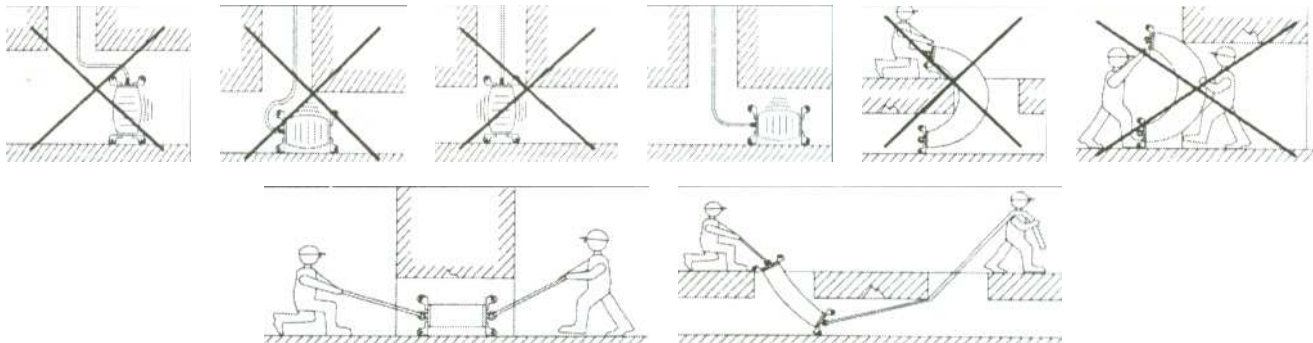
**SPORCO E OGGETTI TAGLIANTI NELLE TUBAZIONI PROVOCANO TAGLI NELLA GOMMA E PERSINO LA DISTRUZIONE DEL PACKER, NONCHÉ UN SCARSA QUALITÀ DEL RISANIMENTO**



## 8. Posizionare il packer sempre correttamente nel tubo

Tutti i packer con ruote (corti e flessibili) devono essere inseriti nella tubazione, in modo che il corpo di gomma non tocchi la parete del tubo (pareti di fondo e laterale) da non danneggiare su spigoli e angoli, il packer o il materiale di risanamento. Quando il packer è posizionato nel tubo, può essere spinto da mezzi di spinta nel punto difettoso.

Packer lungo, senza ruote, devono essere protetti sul lato anteriore e posteriore con tessuto elastico, con buone proprietà di allungamento, per evitare danni al tessuto impregnato che viene avvolto attorno al packer.



### RISCHIO

PRIMA E DURANTE L'INSERIMENTO DEL PACKER, LE SEGUENTI REGOLE FONDAMENTALI:

1. FUORI DEL TUBO LA PRESSIONE DEL PACKER NON PUÒ SUPERARE 0.2 BAR (3 PSI)
2. NON INSERIRE IL PACKER IN UN TUBO SPORCO E CONFARLO
3. NELLO STATO GONFIATO DEL PACKER NON PUÒ SPORGERE FUORI DEL TUBO

## 9. Non confiare oltre la pressione massima consentita

Gonfiare il packer alla pressione di gonfiaggio prescritta. La corretta pressione di gonfiaggio è chiaramente marcata su ogni packer. Controllare il manometro, specialmente all'inizio, durante il periodo di stabilizzazione, quando la pressione del packer può variare. Si consiglia di controllare la pressione almeno una volta ogni ora.

### AVVERTENZA

**QUANDO SI MANEGGIA CON IL PACKER, DEVE ESSERE USATO UN MANOMETRO DI PRESSIONE, CHE VIENE CALIBRATO TEMPORANEAMENTE. IL SUPERAMENTO DELLA PRESSIONE MASSIMA PUÒ DANNEGGIARE IL PACKER E IL RISANAMENTO.**



## 10. Mai stare vicino al packer gonfiato

La zona pericolosa si trova sulla tubazione, l'apertura tombino o l'apertura in cui viene utilizzato il il packer.



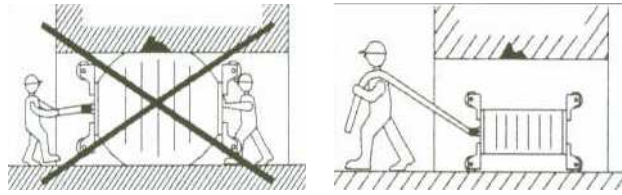
### RISCHIO

**TENERSI LONTANI DALLA ZONA PERICOLO. IGNORANDO L'AVVERTIMENTO PUÒ CAUSARE LESIONI GRAVI O ANCHE FINIRE FATALMENTE.**

## PROCEDIMENTO PER LA RIMOZIONE DEL PACKER NELLA TUBAZIONE

### 11. Prima della rimozione del packer nella tubazione scaricare completamente l'aria nel packer

Prima della rimozione del packer nella tubazione scaricare completamente l'aria (nel packer)



#### AVVERTENZA

**NON RIMUOVERE MAI IL PACKER PRIMA CHE L'ARIA NON È COMPLETAMENTE FUORI. MAI TIRARE IL PACKER FUORI DAL TUBO TRAMITE IL TUBO DI RIEMPIMENTO. PRELEVARE TRAMITE IL TUBO DI RIEMPIMENTO ALLEGATO, CAUSA DANNI SUL TUBO DI RIEMPIMENTO, NONCHÉ PROVOCA DANNI AL PACKER.**

## 1. LIMITAZIONE DI RESPONSABILITÀ

1.1. Se il reclamo in corso, in base alle condizioni commerciali stabilite regole di RIMTEC è stato presentato, la RIMTEC può:

- 1.2. Riparare il prodotto
- 1.3. Ricambiare componenti del prodotto, in cui sono stati reclamati; o
- 1.4. Sostituire il prodotto se non può essere riparato

Dopo aver eseguito una delle soluzioni proposte, la RIMTEC è liberata in qualsiasi responsabilità nei confronti del cliente.

1.5. A proprio giudizio decide RIMTEC sui modi di soluzione dei problemi dell'articolo 1.2-1.4, tenendo conto del corretto funzionamento del prodotto.

## 2. RINUNCIA AD OGNI ULTERIORE RICHIESTA DI RISARCIMENTO DANNI

- 2.1 RIMTEC concede una garanzia sotto le seguenti condizioni:
- 2.2 La RIMTEC è fuori responsabilità per eventuali difetti dei prodotti, a causa della normale usura intenzionale danni, negligenza, condizioni di funzionamento anomalo il mancato rispetto delle istruzioni di RIMTEC (oralmente o per iscritto), uso improprio, e causati da modifiche o riparazioni dei tasselli. Per i seguenti motivi RIMTEC non si assume alcuna responsabilità:
- 2.3 Forza maggiore, esplosione, inondazioni, tempeste, incendio, incidente o simile sabotaggio, mancanza di alimentazione o di guasto meccanico
- 2.4 Il cliente accetta i termini e le condizioni della RIMTEC nell'uso di tasselli pneumatici firmando il contratto di consegna.
- 2.5 Sul contratto di consegna la RIMTEC sottolinea precisamente che il cliente legge prima dell'uso con attenzione le norme di sicurezza.
- 2.6 Giurisdizione è Hünenberg ZG

© 2012 – RIMTEC

