



**Macchine Oleodinamiche  
Riduttori Impianti Speciali**

Via per Cadrezzate, 21/C • 21020 BREBBIA (VA) • Italy

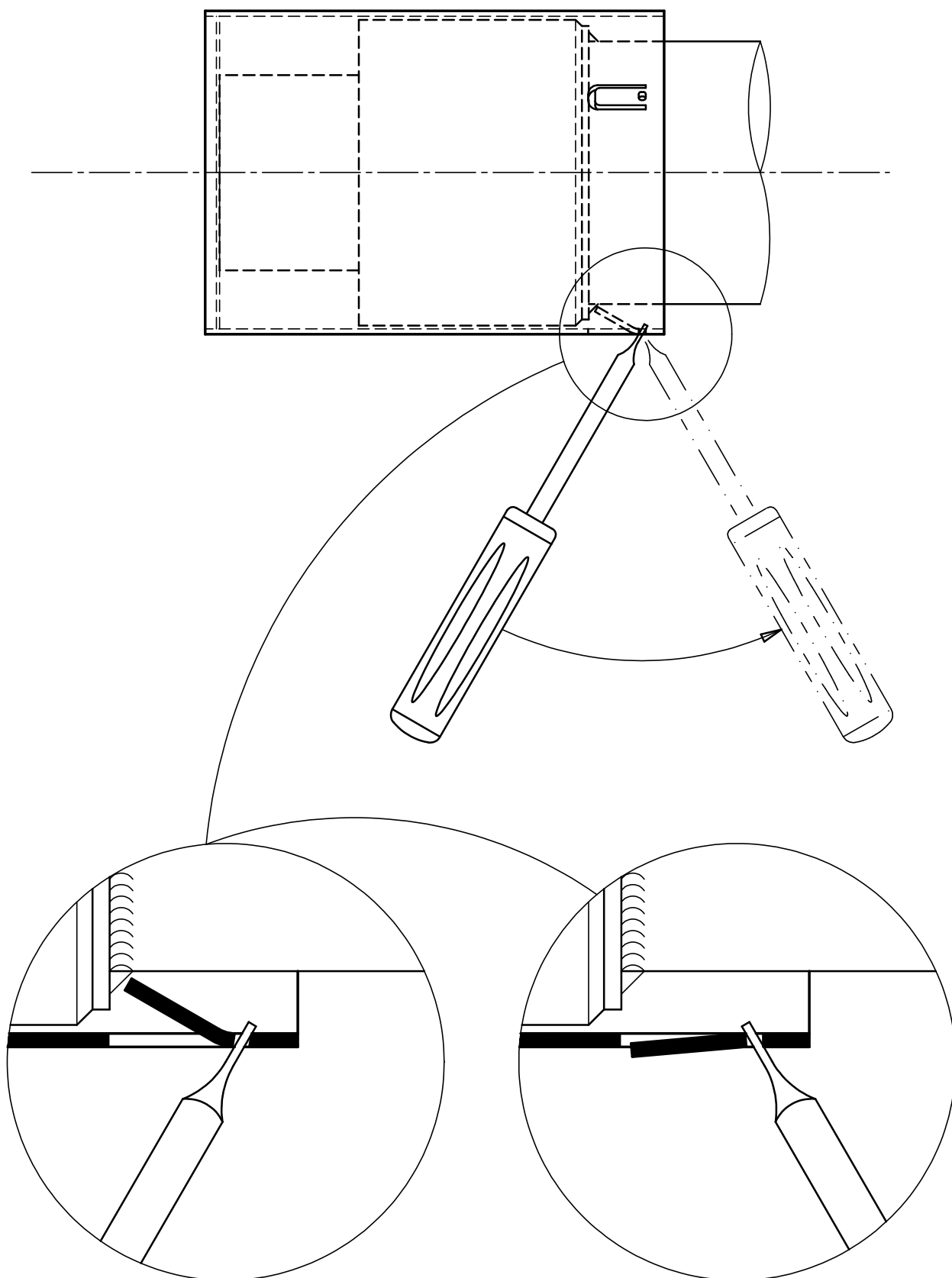
Tel. ++39-0332-984211 • Fax ++39-0332-984280

E-Mail : [moris@moris.it](mailto:moris@moris.it)

**ISTRUZIONE per MONTAGGIO  
PISTONI SDOPPIATI  
INSTRUCTION for ASSEMBLING  
TWO PIECES PISTONS**

*MORIS Italia srl, si riserva il diritto di apportare qualsiasi variazione senza alcuno preavviso su tutti i documenti in allegato al presente manuale e relativa produzione.  
MORIS Italia srl, reserves the right to make changes without notice to all the documents enclosed with this handbook and related production.*

UT		<b>MANUALE DI MONTAGGIO ASSEMBLY MANUAL</b>	DATA Date 16/09/09
			N.DIS. Dwg Nr <b>9330/MP-1</b>



UT



**PROTEZIONE PISTONI SDOPPIATI  
PER TRASPORTO**  
**PISTON TWO PIECES PROTECTION  
FOR TRANSPORTATION**

DATA  
DATE 17/01/08

N°DIS. DWG Nr.  
PROT/SDOPP

**IL COSTRUTTORE SI RISERVA DI NON RICONOSCERE LA GARANZIA SE IL MONTAGGIO NON E' ESEGUITO SECONDO LE INDICAZIONI SOTTO RIPORTATE**

- 1) INSERIRE NEL VANO LE PARTI DEL PISTONE CON CAUTELA.
- 2) APPOGGIARE LA PARTE INFERIORE NEL CILINDRO IN FONDO FOSSA E FISSARLA IN POSIZIONE, PERFETTAMENTE A PIOMBO.
- 3) SOLLEVARE LA PARTE SUPERIORE DEL PISTONE E RIMUOVERE LA PROTEZIONE METALLICA; RIMUOVERE ORA LA PROTEZIONE IN PLURIBALL. APPOGGIARE IL PISTONE A TERRA CON CAUTELA.
- 4) RIMUOVERE IL GANCIO DI TRASPORTO E LA TESTATA PORTA GUARNIZIONI; FISSARE IL GANCIO DI TRASPORTO ALLO STELO TRAMITE LA VITE DI TESTA M30 (O M60)
- 5) SFILARE CON L' AUSILIO DI UN PARANCO E CON CAUTELA LO STELO DAL CILINDRO, TENENDO FERMO IL CILINDRO. RIMUOVERE LA PROTEZIONE METALLICA DEL PISTONE INFERIORE, RIMUOVERE LA PROTEZIONE IN PLURIBALL.
- 6) AVVITARE LO STELO PER CIRCA IL 90% USANDO LA PRIMA CRAVATTA. SOLLEVARE LO STELO PER CIRCA 500 mm, PER PERMETTERE IL FISSAGGIO DELLA SECONDA CRAVATTA SULLO STELO INFERIORE . ASSICURARSI CHE LA SECONDA CRAVATTA SIA POSIZIONATA IN APPOGGIO SULLA GIUNZIONE CILINDRO INFERIORE, PER EVITARE CHE LO STELO RICADA POI IN BASSO.
- 7) SVITARE LO STELO SUPERIORE. LAVARE I FILETTI DELLO STELO MASCHIO E FEMMINA (PREVIO SMONTAGGIO DELLA GUARNIZIONE O-RING) CON SOLVENTE NITRO O TRIELINA, ASCIUGARE LE PARTI CON CURA, RIPOSIZIONARE IN SEDE L' O-RING. INSERIRE SUL FILETTO MASCHIO, IL BLOCCA FILETTI "LOXEAL 86-55" IN DOTAZIONE. AVVITARE A FONDO (SENZA INTERRUZIONE), VERIFICANDO LA PERFETTA CHIUSURA (CON FORZA LIEVE), SVITARE DI 90° PER DARE LA STRETTA FINALE RAPIDA, UTILIZZANDO LA CRAVATTA CON LE DUE MANI. ASSICURARSI CHE LE LINEE DI RIFERIMENTO SIANO PERFETTAMENTE ALLINEATE: CIO' E' INDICE DI CORRETTO AVVITAMENTO
- 8) DOPO IL BLOCCAGGIO DELLO STELO, ASSICURARSI CHE NEL PUNTO DI GIUNZIONE NON CI SIANO BORDI TAGLIENTI O ASPERITA' (EVENTUALMENTE RIMUOVERLE FACENDO USO DELLA TELA SMERIGLIO IN DOTAZIONE).
- 9) TOGLIERE LE CRAVATTE DALLO STELO E DEPOSITARLO SUL FONDO DEL CILINDRO; RIMUOVERE IL GANCIO DI TRASPORTO
- 10) FISSARE IL GANCIO DI TRASPORTO ALLA TESTATA SALDATA, USANDO LE DUE VITI A CORREDO
- 11) INFILARE IL CILINDRO SULLO STELO CON CAUTELA E AVVITARLO COMPLETAMENTE. RIMUOVERE IL GANCIO DI TRASPORTO (\*)
 

\* : SOLO SUI PISTONI DIRETTI CENTRALI, PULIRE I FILETTI ED INSERIRE SUL FILETTO MASCHIO IL BLOCCA FILETTI "LOXEAL 86-55" IN DOTAZIONE.
- 12) MONTARE LA TESTATA PORTA GUARNIZIONI, ASSICURANDOSI DEL PERFETTO BLOCCAGGIO DELLE VITI; INSERIRE IL RACCORDO CON IL TUBETTO DI RECUPERO OLIO. (\*)
 

\* : PER IL CORRETTO MONTAGGIO DEL KIT DI GUARNIZIONI, RIFERIRSI ALLE ISTRUZIONI APPOSITE
- 13) FISSARE IL CILINDRO SUPERIORE IN POSIZIONE E PERFETTAMENTE A PIOMBO
- 14) IL PISTONE È PRONTO PER L'USO (SOLO PER I PISTONI DIRETTI CENTRALI, BISOGNA ATTENDERE ALMENO 24 ORE PER L'INSERIMENTO DELL'OLIO)

**NOTE.:** DURANTE LA PRIMA CORSA, VERIFICARE CHE LO STELO NON PRESENTI SUPERFICI DANNEGGIATE O IMPERFETTE. EVENTUALMENTE RIMUOVERLE CON L' AUSILIO DELLA TELA SMERIGLIO IN DOTAZIONE.

UT			DATA	09/09
			N.DIS	9330/1
<b>MONTAGGIO PISTONI IN DUE PEZZI</b>				

**THE MANUFACTURER RETAINS THE RIGHT TO REFUSE TO ISSUE THE WARRANTY IF THE ASSEMBLY HAS NOT BEEN CARRIED OUT ACCORDING TO THE INSTRUCTIONS REPORTED BELOW**

- 1) INSERT THE SECTIONS OF THE PISTON IN THE SHAFT WITH CAUTION.
- 2) LEAN THE LOWER PART OF THE CYLINDER ON THE PIT FLOOR AND FIX IT IN ITS POSITION, PERFECTLY VERTICAL.
- 3) LIFT THE PISTON UPPER PART AND REMOVE THE METALLIC PROTECTION; REMOVE THE AIRBALL/BUBBLEWRAP PROTECTION. LEAN THE PISTON BACK ON THE FLOOR CAUTIOUSLY.
- 4) REMOVE THE TRANSPORT-AID HOOK AND THE GASKET FIXING HEAD; FIX THE AFOREMENTIONED HOOK ON THE ROD, USING THE M30-M60 HEAD SCREW
- 5) REMOVE WITH CAUTION THE JACK FROM THE CYLINDER, WITH THE AID OF A "BLOCK AN TACKLE" DEVICE, KEEPING THE CYLINDER IN POSITION. REMOVE THE PISTON TOP AND BOTTOM METAL PROTECTION; REMOVE THE BUBBLEWRAP PROTECTION.
- 6) SCREW THE ROD BY ABOUT 90% USING THE FIRST TIE. LIFT THE ROD BY ABOUT 500 mm, TO ALLOW THE CLAMP OF THE SECOND TIE. MAKE SURE THAT THE TIE IS POSITIONED RIGHT ABOVE THE CYLINDER JUNCTION, TO AVOID THE ROD FROM FALLING.
- 7) UNSCREW THE UPPER ROAD. CLEAN THE THREADS OF PISTON TOP AND BOTTOM PARTS (AFTER DISASSEMBLING THE OR SEAL), USING NITROBENZENE SOLVENT OR TRICHLOROETHYLENE AND DRY THE PARTS CAREFULLY. PLACE THE OR BACK IN PLACE. INSERT THE SUPPLIED THREAD CLAMP "LOXEAL 86-55" ON THE MALE THREADS SCREW TIGHTLY (WITHOUT REST), VERIFYING THE PERFECT SEALING (WITH LIGHT STRENGTH), UNSCREW BY 90° IN ORDER TO GIVE THE FINAL RAPID TIGHTENING, USING THE TIE USING BOTH HANDS. MAKE SURE THAT JUNCTION-DRAWN REFERENCE LINES ARE PERFECTLY ALIGNED TO ENSURE FULL TIGHTENING.
- 8) AFTER SECURING THE ROD, MAKE SURE THAT THERE ARE NO SHARP EDGES OR ROUGHNESS IN THE JOINING POINT (IF PRESENT, REMOVE THEM, USING THE SUPPLIED CLOTH SANDPAPER).
- 9) REMOVE THE TIES FROM THE ROD AND DEPOSIT THE ROD ON THE BOTTOM OF THE CYLINDER; REMOVE THE TRANSPORT-AIDING HOOK.
- 10) FIX THE TRANSPORT-AIDING HOOK TO THE WELDED HEAD, USING THE TWO PROVIDED SCREWS.
- 11) PUT THE UPPER PART OF THE CYLINDER ON THE ROD, AND SCREW IT COMPLETELY. REMOVE THE HOOK (\*)
  - \* : ONLY FOR THE DIRECT UNDERGROUND PISTONS, CLEAN THE THREADS AND PUT ON THE MALE THREAD THE PROVIDED "LOXEAL 86-55"
- 12) ASSEMBLE THE GASKET FIXING HEAD, MAKING SURE THE PERFECT LOCK OF THE SCREWS; INSERT THE FITTING WITH THE OIL RECOVERY HOSE. (\*)
  - \* : FOR THE CORRECT ASSEMBLING OF THE GASKET KIT, REFER TO THE RELATED INSTRUCTIONS
- 13) FIX THE UPPER CYLINDER IN PERFECTLY VERTICAL POSITION.
- 14) THE CYLINDER IS READY FOR USE (ONLY FOR CENTRAL DIRECT PISTON IT IS NECESSARY TO WAIT 24 HOURS BEFORE OIL INTRODUCTION)

**NOTE.:** DURING THE VERY FIRST ELEVATOR RUN, VERIFY THAT THERE ARE NO SURFACE MICRO-DAMAGES OR IMPERFECTIONS. IF ANY IS FOUND, REMOVE THEM USING THE SUPPLIED CLOTH SANDPAPER.

UT				DATE	09/09
<b>ASSEMBLY INSTRUCTIONS FOR 2-PIECES CYLINDER</b>				DWG Nr	9330/1

## LOXEAL 85-86

### Descrizione

Adesivo anaerobico per metalli ad alta resistenza per bloccare e sigillare giunzioni filettate. Approvato per impiego con acqua potabile secondo KTW-DVGW, omologato per giunzioni filettate a tenuta di gas secondo la norma EN 751-1 (approvazione DIN DVGW nr. NG-5146AR0573).

Può essere utilizzato su tutti i metalli, sia in accoppiamenti liberi che forzati.

Mantiene le proprietà sigillanti fino a 200°C.

Elevata resistenza agli sbalzi termici, alle vibrazioni, all'acqua, ai gas, agli olii e carburanti, ai fluidi frigoriferi e a svariati agenti chimici.

### Proprietà fisiche

Composizione: resina metacrilica anaerobica  
 Colore : verde  
 Viscosità (25°C –mPa.s): 2.200 - 4.000  
 Peso specifico (g/ml): 1,05  
 Rilevamento : fluorescente alla luce blu  
 Punto di infiammabilità: > 100°C  
 Stabilità a magazzino : 1 anno a 25 °C  
 Diam.max filetto/ tolleranza max giunto : M56/2"/ 0,30 mm

### Caratteristiche di polimerizzazione

La velocità di polimerizzazione dipende dal gioco fra le parti, dal tipo di materiale e dalla temperatura. La resistenza funzionale viene solitamente raggiunta dopo 1-3 ore. Per la resistenza finale occorre un tempo di 24 - 36 ore. Nel caso di superfici passive e/o di basse temperature ambiente, si può ottenere una polimerizzazione istantanea usando Attivatore 11 Loxeal, il suo impiego può tuttavia ridurre la resistenza finale.

### Proprietà del prodotto polimerizzato

Bulloni zincati M 10x20 – qualità 8.8, dado 0,8 d a 25°C:  
 Tempo di manipolazione : 20 - 40 minuti  
 Tempo di indurimento funzionale: 6 - 12 ore  
 Tempo di indurimento finale: 24 - 36 ore  
 Momento torcente iniziale(ISO 10964): 25 - 36 N.m  
 Momento torcente residuo(ISO 10964): 40 - 55 N.m  
 Resistenza a scorrimento/taglio(ISO 10123): 15 - 25 N/mm<sup>2</sup>  
 Resistenza a temperatura: -55°C + 200°C

### Resistenza a sostanze chimiche

Prova effettuata dopo 24 ore di polimerizzazione del prodotto alla temperatura indicata.

sostanza	°C	Resistenza dopo 100 h	Resistenza dopo 1000 h	Resistenza dopo 5000 h
----------	----	-----------------------	------------------------	------------------------

Olio motore	125	ottima	ottima	ottima
Olio cambio	125	ottima	ottima	ottima
Benzina	25	ottima	ottima	ottima
Acqua/glicole 50%	87	ottima	buona	buona
Liquido freni	25	ottima	ottima	ottima

\*Per informazioni relative alla resistenza con altre sostanze chimiche, contattare il Servizio Tecnico Loxeal.

### Istruzioni per l'uso

Il prodotto è indicato per impiego su superfici metalliche. Pulire e sgrassare le superfici con Loxeal Pulitore 10. Applicare il prodotto in quantità sufficiente da riempire completamente la giunzione. Assemblare normalmente e attendere la polimerizzazione. Il prodotto liquido può danneggiare vernici ed elastomeri, il contatto, anche accidentale, con alcuni termoplastici può generare fenomeni di stress cracking spesso non immediatamente evidenziabili. Per applicazioni su materiali non metallici contattare il Servizio Tecnico Loxeal. Per l'eventuale smontaggio dei pezzi assemblati utilizzare utensili convenzionali. Qualora possibile, lo smontaggio viene facilitato scaldando a 150/250°C. Rimuovere il prodotto polimerizzato meccanicamente e rifinire la pulizia usando il solvente Acetone.

**Immagazzinamento**

Tenere il prodotto in un locale fresco ed asciutto ad una temperatura non superiore a +25°C. Per evitare contaminazioni non rimettere nel flacone eventuale prodotto avanzato dalle applicazioni.

Per ulteriori chiarimenti su applicazioni e conservazione contattare il Servizio Tecnico Loxeal.

**Sicurezza e manipolazione**

Consultare la Scheda di Sicurezza prima dell'impiego.

**Note**

I valori riportati,ottenuti nei nostri laboratori, sono informativi, ma non costituiscono specifica di fornitura,per la quale vi invitiamo a contattare il Servizio Tecnico Loxeal.

Loxeal garantisce la costanza qualitativa dei prodotti forniti in conformità alle proprie specifiche. A causa delle differenti tipologie di materiali disponibili sul mercato ed al fatto che le condizioni di applicazione sfuggono al nostro controllo,l'utilizzatore deve verificare con prove adeguate l'idoneità del prodotto per l'uso specifico preso in considerazione. Loxeal non riconosce esplicitamente qualsiasi garanzia esplicita o implicita,comprese le garanzie di commerciabilità e idoneità all'utilizzo per specifico impiego,provenienti dalla vendita o dall'utilizzo dei prodotti di Loxeal.

Loxeal non riconosce esplicitamente ogni responsabilità per danni di qualsiasi genere,accidentali o derivanti dall'uso non appropriato del prodotto,compreso la perdita di profitti.

**LOXEAL 85-86****Description**

High strength anaerobic adhesive for locking and sealing thread connections.  
Highly resistant to heat, corrosion, vibrations, water, gases, oils, hydrocarbons and many chemicals.  
DIN-DVGW approved for gas thread connections according to EN 751-1 (approval DIN- DVGW NR. NG-5146AR0573. Approved for potable water (KTW-DVGW).

**Physical properties**

* Composition:	anaerobic methacrylate
* Colour:	green
* Fluorescence:	under blue light
* Viscosity (25°C - mPa.s)	2.200 – 4.000
* Specific weight (25°C - g/ml):	1,05
* Gap filling:	M56 2 " - 0,30 mm
* Flash point:	> 100°C
* Shelf life 25°C:	1 year

**Curing performance**

Curing rate depends on the assembly clearance, material surfaces and temperature. Functional strength is usually reached in 1 – 3 hours and full curing takes 24 – 36 hours. In case of passive surfaces and/or low temperature a fast cure can be obtained using Loxeal activator 11.

**Curing properties**

Zinc plated bolt M 10 x 20 - quality 8.8 - Nut h = 0,8.d at 25°C

* Handling cure time:	20 - 40 minutes
* Functional cure time:	6 - 12 hours
* Full cure time:	24 - 36 hours
* Shear strength(ISO 10123):	15 - 25 N/mm <sup>2</sup>
* Locking torque (ISO 10964):	
breakaway:	25 - 36 N.m
prevailing:	40 - 55 N.m
*retained torque at 150 °C :	30 - 40 %
* Temperature range:	-55 +150°C

**Directions for use**

The product is recommended for use on metal surfaces.  
Clean and degrease parts before bonding with Loxeal Cleaner 10.  
Apply product to fill completely the gap, assemble parts and hold on for curing time. Liquid product can damage coating, some plastics and elastomers and late stress-cracking events might be induced if used with some thermoplastics. For application on non metal materials, contact Loxeal Technical Service.  
For disassembly, use normal tools and eventually heat pieces at 150/250°C, remove any residue of cured product mechanically and clean parts with Acetone.

**Storage**

Keep product in a cool and dry room at no more than +25°C. To avoid contaminations do not refill containers with used product. For further information on applications, storage and handling contact Loxeal Technical Service

**Safety and handling**

Consult Material Safety Data Sheet

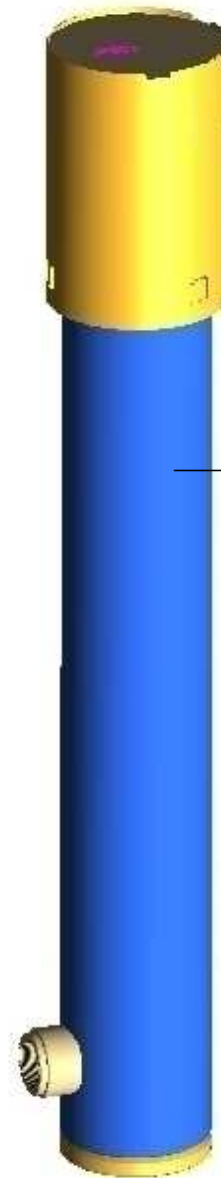
**Note**

The data contained herein, obtained in Loxeal laboratories, are given for information only. Loxeal cannot assume responsibility for the results obtained by others which methods are not under Loxeal control. It is the user's responsibility to determine suitability for the user's purpose of any product mentioned herein. Loxeal disclaims all warranties expressed or implied, including warranties of merchantability or fitness for a particular purpose, arising from sale or use of Loxeal products. Loxeal specifically disclaims any liability for consequential or incidental damages of any kind, including lost profits.



PISTONE  
PARTE SUPERIORE  
*RAM UPPER PART*

\* - Ref. Point: 1



PISTONE  
PARTE INFERIORE  
*RAM LOWER PART*

\* - Ref. Point: 1

NOTE:

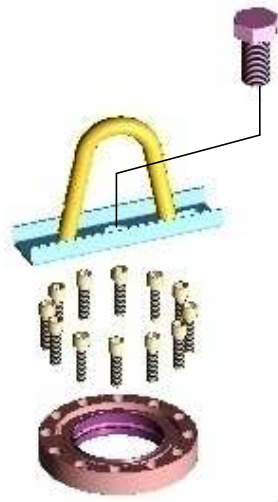
\* - Per descrizione vedere Dis. 9330/1  
*For a detailed description, see Table 9330/1*

UT	

MONTAGGIO PISTONE IN DUE PEZZI  
ASSEMBLY INSTRUCTIONS FOR  
2-PIECES CYLINDER

DATA	
Date	09/09
DIS. N°	
Dwg Nr.	9330/MP2-1





\* - Ref. Point: 4

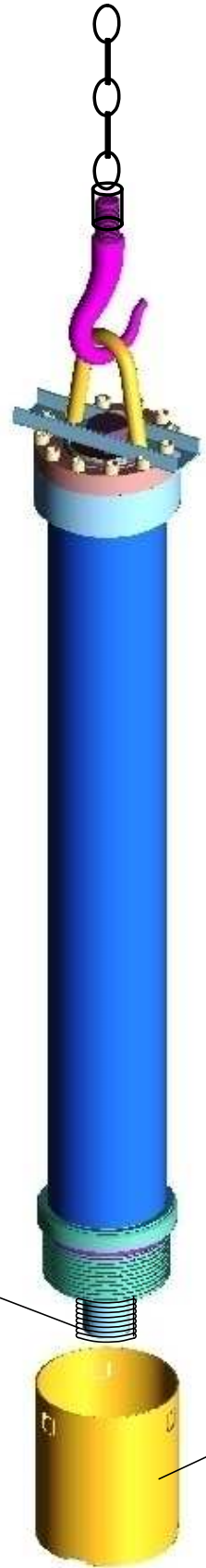


PROTEZIONE METALLICA  
METALLIC PROTECTION



IMPORTANTE: PROTEZIONE PLURIBAL  
IMPORTANT: BUBBLE WRAP PROTECTION

\* - Ref. Point: 3



PROTEZIONE METALLICA  
METALLIC PROTECTION

FONDO FOSSA  
PIT FLOOR

\* - Ref. Point: 2

NOTE:

\* - Per descrizione vedere Dis. 9330/1  
For a detailed description, see Table 9330/1

UT	

MONTAGGIO PISTONE IN DUE PEZZI  
ASSEMBLY INSTRUCTIONS FOR  
2-PIECES CYLINDER

DATA	
Date	09/09
DIS. N°	
Dwg Nr.	9330/MP2-2

1° CRAVATTA  
STELO SUPERIORE  
*1st TIE ON UPPER  
ROD SECTION*

SOLLEVAMENTO  
STELO INFERIORE  
*LIFTING OF LOWER  
ROD SECTION*

\* - Ref. Point: 6

~ 500

~ 500

STELO INFERIORE  
*LOWER PISTON ROD*

2° CRAVATTA  
STELO INFERIORE  
*2nd TIE ON LOWER  
ROD SECTION*

NOTE:

\* - Per descrizione vedere Dis. 9330/1  
*For a detailed description, see Table 9330/1*

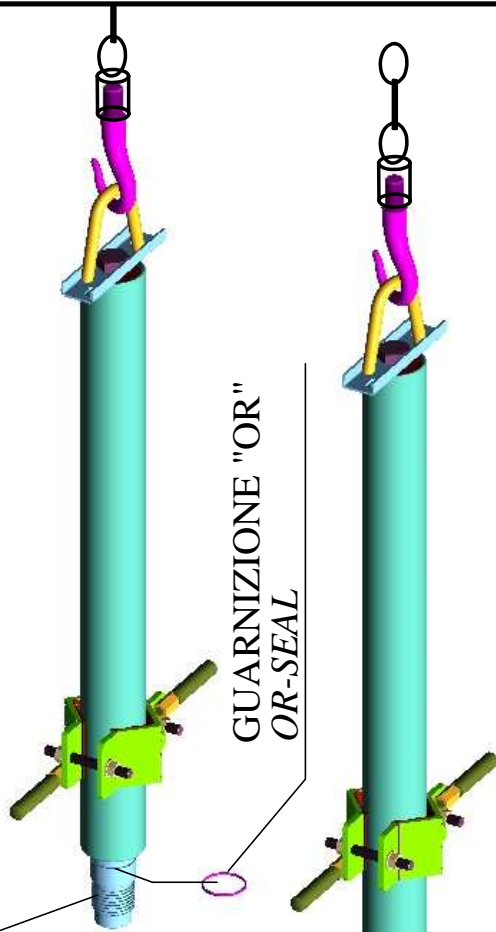
UT	

MONTAGGIO PISTONE IN DUE PEZZI  
ASSEMBLY INSTRUCTIONS FOR  
2-PIECES CYLINDER

DATA	
Date	09/09
DIS. N°	
Dwg Nr.	9330/MP2-3

PULIZIA PARTI FILETTATE  
CLEANING OF THREADED PARTS

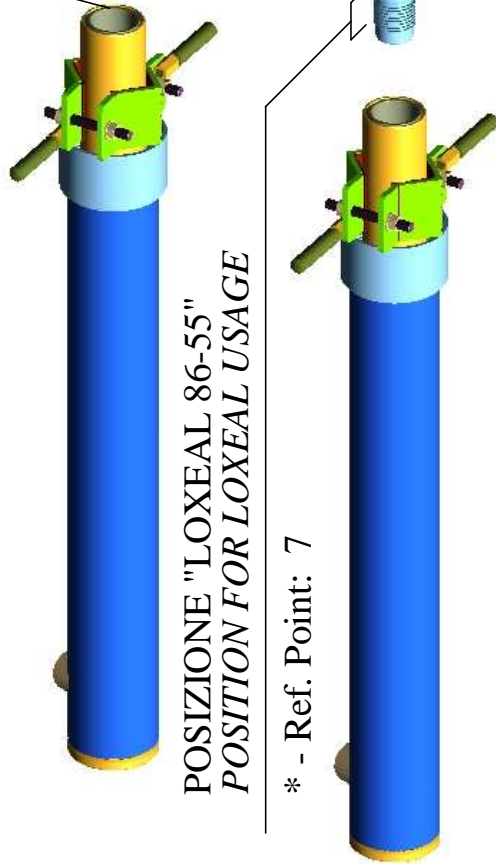
\* - Ref. Point: 7



GUARNIZIONE "OR"  
OR-SEAL

AVVITARE STELO  
SUPERIORE  
SCREW THE UPPER  
ROD SECTION

\* - Ref. Point: 7

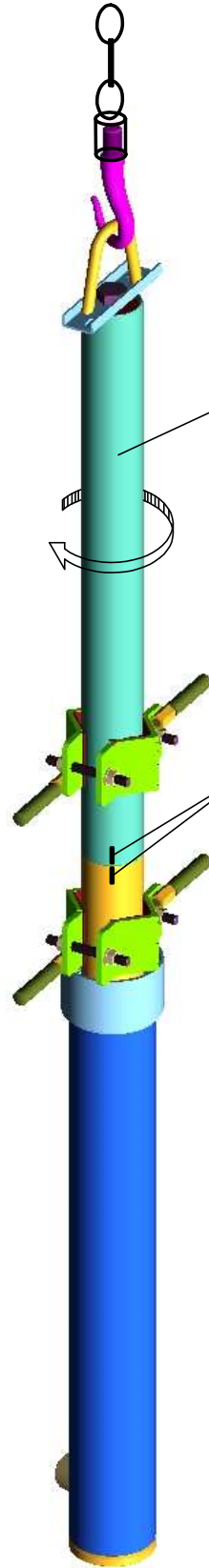


POSIZIONE "LOXEAL 86-55"  
POSITION FOR LOXEAL USAGE

\* - Ref. Point: 7

LINEA DI RIFERIMENTO  
ALLINEATE  
ALIGNMENT OF  
REFERENCE LINES

\* - Ref. Points: 7 - 8



NOTE:

\* - Per descrizione vedere Dis. 9330/1  
For a detailed description, see Table 9330/1

UT	
----	--

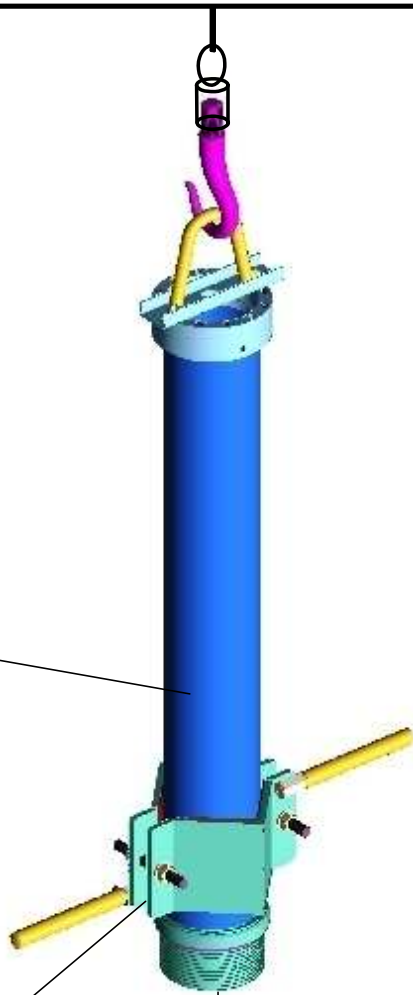
MONTAGGIO PISTONE IN DUE PEZZI  
ASSEMBLY INSTRUCTIONS FOR  
2-PIECES CYLINDER

DATA	
Date	09/09
DIS. N°	
Dwg Nr.	9330/MP2-4

CILINDRO SUPERIORE  
UPPER CYLINDER PART

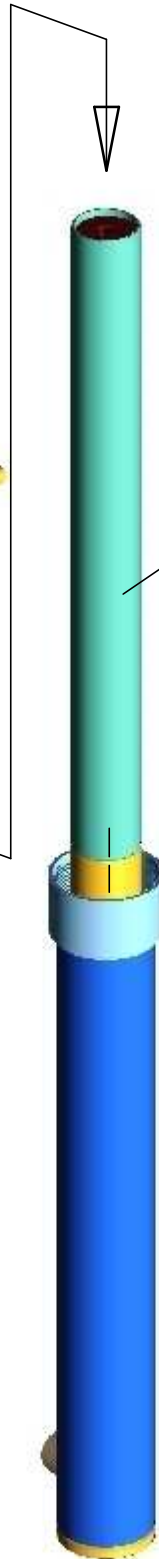
\* - Ref. Point: 10

CRAVATTA SUPERIORE  
TIE ON UPPER  
CYLINDER PART



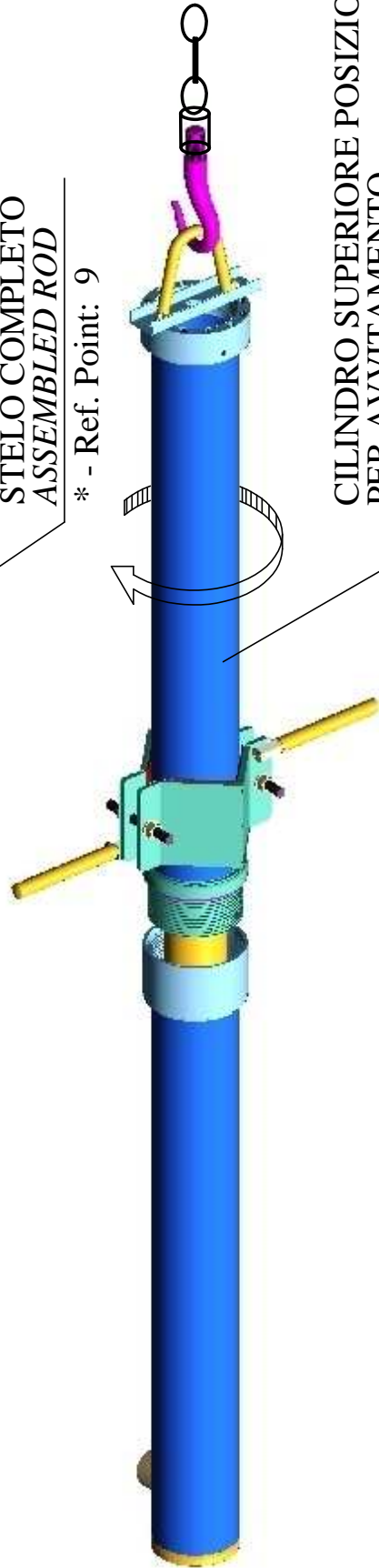
STELO COMPLETO  
ASSEMBLED ROD

\* - Ref. Point: 9



CILINDRO SUPERIORE POSIZIONATO  
PER AVVITAMENTO  
UPPER CYLINDER PART, POSITIONED  
FOR SCREWING

\* - Ref. Point: 11



NOTE:

\* - Per descrizione vedere Dis. 9330/1  
*For a detailed description, see Table 9330/1*

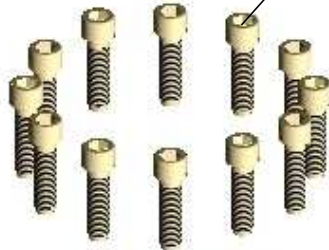
UT	

MONTAGGIO PISTONE IN DUE PEZZI  
ASSEMBLY INSTRUCTIONS FOR  
2-PIECES CYLINDER

DATA	
Date	09/09
DIS. N°	
Dwg Nr.	9330/MP2-5

VITI BLOCCAGGIO TESTATA  
HEAD-FIXING SCREWS

\* - Ref. Point: 12



TESTATA PORTA GUARNIZIONI  
GASKET CYLINDER HEAD

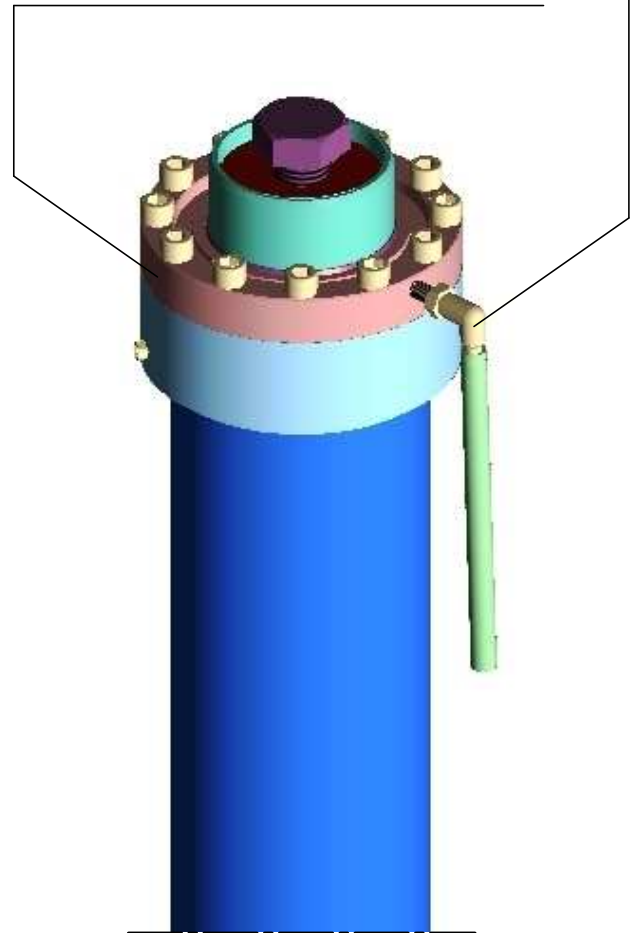
\* - Ref. Point: 12



RACCORDO TUBO  
RECUPERO OLIO  
OIL-RECOVERY FITTING

TESTATA CILINDRO  
COMPLETA  
COMPLETE CYLINDER HEAD

VALVOLA  
SPURGO ARIA  
BLEEDER VENT  
VALVE



NOTE:

\* - Per descrizione vedere Dis. 9330/1  
For a detailed description, see Table 9330/1

UT	

MONTAGGIO PISTONE IN DUE PEZZI  
ASSEMBLY INSTRUCTIONS FOR  
2-PIECES CYLINDER

DATA	
Date	09/09
DIS. N°	
Dwg Nr.	9330/MP2-6