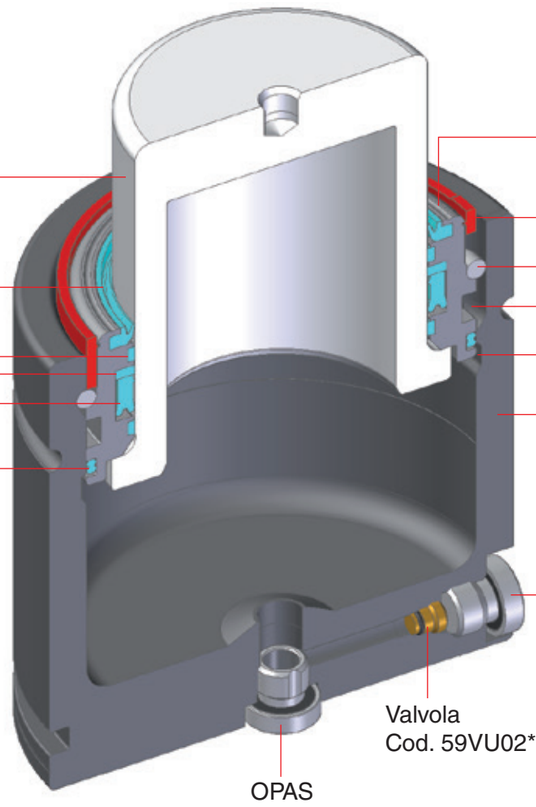
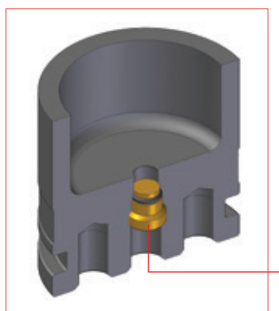
RT 350 A ÷ RT 9500 A RV 350 A ÷ RV 20000 A RF 750 A ÷ RF 2400 A
M 300 A H 300 C H/ HF500C H 700 C (per Cu ≤ 80) H 1000 C (per Cu ≤ 80)
H 2400 C ÷ H 6600 C (per Cu ≤ 80) RG750A ÷ RG6600A

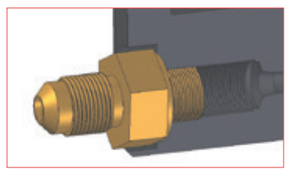
* inclusa nel kit - ** inclusi nella boccola assemblata.





M 300 Model

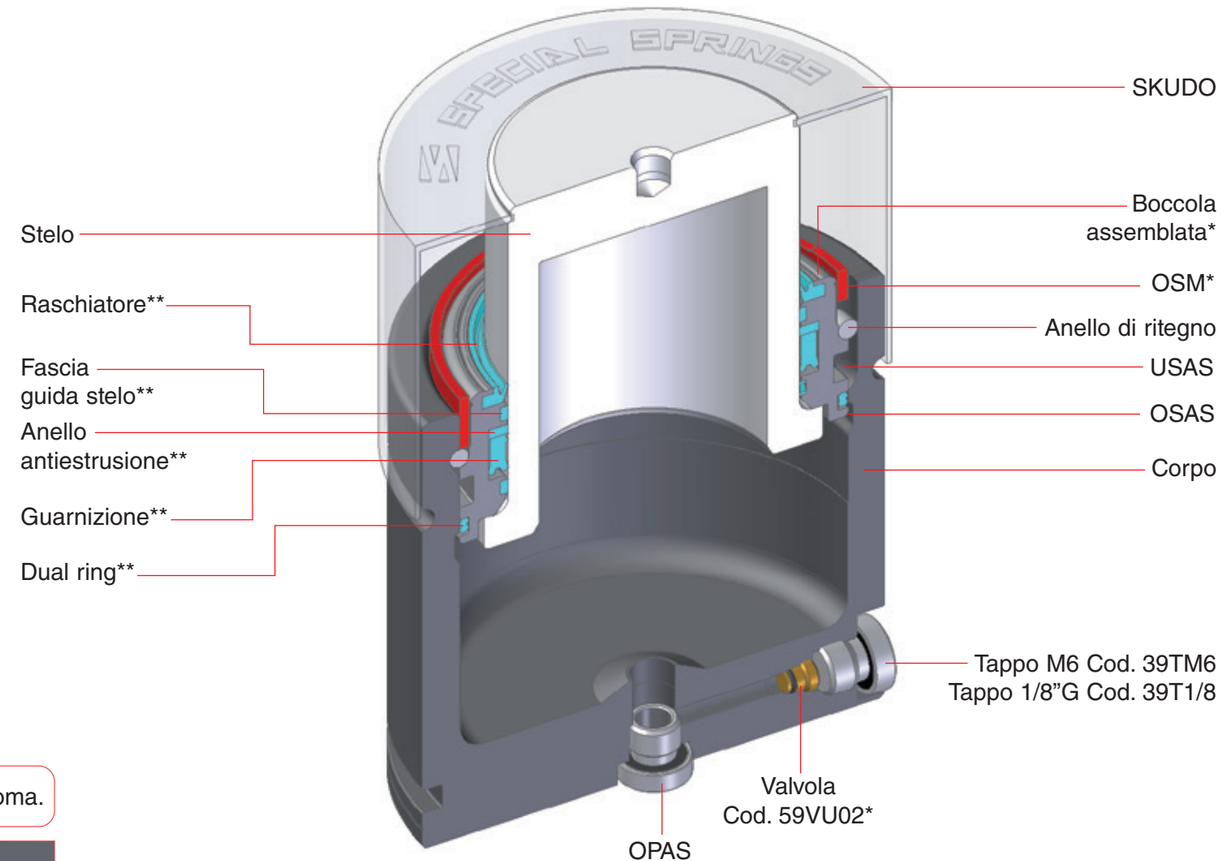
Versione non autonoma.



Foro di caricamento
M6 (H300C ÷ H/HF500C; RT/RV350A ÷ RT/RV2400A)
1/8"G (RG750 ÷ RG6600; RT4200A ÷ RT9500A; RV4200A ÷ RV20000A; RF750A ÷ RF2400A; H700C ÷ H6600C)

RS350A ÷ RS9500A

* inclusa nel kit - ** inclusi nella boccola assemblata.



Cod. **39DMA**

Dispositivo per controllare, ridurre e aumentare la pressione di caricamento.
Composto da due unità:
- principale **39DMCILA**
- secondaria **39DMCPVA**.

Cod. **39DMCILA**

Dispositivo multiplo per caricare, scaricare e controllare la pressione, con innesto rapido maschio Cejn.

Cod. **39DMCPVA**

3 metri di tubo + valvola di scarico con estremità filettata 1/2-20"UNF per connessione alla bombola, ed innesto rapido femmina Cejn.

Cod. **QDFV01** per foro 1/8"G
Cod. **QDFV02** per foro M6

Adattatore per caricamento diretto con innesto rapido maschio Cejn.

Cod. **58CE03** per M6
Cod. **58CE05** per 1/8"G

Chiave esagonale da 5 mm per grano blocca valvola 1/8"G e tappo di chiusura foro di caricamento 1/8"G.

Cod. **39DDS01A**

Dispositivo di scaricamento.
Lato BLU per foro M6
Lato ORO per foro 1/8"G

Cod. **39RFG**

Spray rilevatore di fughe di gas Special Springs.

Cod. **58KNIPEX**

Pinza con becchi multiuso.

Cod. **58CD01**

Cacciavite dinamometrico per valvola unidirezionale.

Cod. **58EM06**
Cod. **58EM08**

Estrattore manuale per gruppo stelo + boccola.

Cod. **39PM02A**

Pressa manuale per assemblaggio stelo, boccola e anello di ritegno a C.

Cod. **58UT002A** (RG/RT/RV/RF/RS2400-H2400)
Cod. **58UT003A** (RG/RT/RV/RS4200-H4200)
Cod. **58UT004A** (RG/RT/RV/RS6600-H6600)
Cod. **58UT005A** (RT/RV/RS9500-RV12000)
Cod. **58UT006A** (RV20000)

Estrattore a vite per gruppo stelo e boccola.

Cod. **49TB016** (RT/RV/RS350-H300-M300)
Cod. **49TB020** (RT/RV/RS500-H/HF500)
Cod. **49TB024** (RG/RT/RV/RF/RS750-H700)
Cod. **49TB030** (RG/RT/RV/RF/RS1000-H1000)
Cod. **49TB030** (RT/RV/RF/RS1200)
Cod. **49TB036.5** (RG/RT/RV/RF/RS1500)

Cod. **49TB046** (RG/RT/RV/RF/RS2400-H2400)
Cod. **49TB061.5** (RG/RT/RV/RS4200-H4200)
Cod. **49TB081.5** (RG/RT/RV/RS6600-H6600)
Cod. **49TB106.5** (RT/RV/RS9500-RV12000)
Cod. **49TB095** (RV20000)

Tubo di posizionamento e tubo di centraggio per l'assemblaggio dell'anello di ritegno.

Cod. **49TN023** (RT/RV/RS350-H300-M300)
Cod. **49TN027** (RT/RV/RS500-H/HF500)
Cod. **49TN032** (RG/RT/RV/RF/RS750-H700)
Cod. **49TN036** (RG/RT/RV/RF/RS1000-H1000)
Cod. **49TN036** (RG/RT/RV/RF/RS1200)
Cod. **49TN045** (RG/RT/RV/RF/RS1500)

Cod. **49TN055** (RG/RT/RV/RF/RS2400-H2400)
Cod. **49TN070** (RG/RT/RV/RS4200-H4200)
Cod. **49TN088** (RG/RT/RV/RS6600-H6600)
Cod. **49TN117** (RT/RV/RS9500-RV12000)
Cod. **49TN148** (RV20000)

Tubo in nylon antigraffio.

Completi kit preassemblati e semplici istruzioni step-by-step sono il risultato dello studio Special Springs per una rapida e vantaggiosa manutenzione dei propri cilindri ad azoto. Pochi minuti e i cilindri Special Springs sono rigenerati con prestazioni paragonabili al nuovo.

Special Springs e la sua rete di vendita sono a vostra completa disposizione per ogni ulteriore vostra necessità.

Prima di iniziare la manutenzione verificare attentamente che stelo e corpo NON presentino nessun tipo di danno o particolare usura.
In caso contrario SOSTITUIRE il cilindro e non procedere con la manutenzione.

Prima di iniziare la manutenzione controllare che il kit acquistato corrisponda al modello di cilindro per cui é stato richiesto.

Prima di iniziare la manutenzione verificare che la presente guida step-by-step corrisponda al modello di cilindro per cui é stata richiesta.

Le istruzioni e le immagini di cui alla presente guida step-by-step possono leggermente differire nella pratica a seconda del modello di cilindro.

Le guide step-by-step Special Springs sono sempre scaricabili dal nostro sito web:
www.specialsprings.com

9801C00801117 © Tutti i diritti riservati.

Special Springs S.r.l.
via Nardi, 124/A
36060 Romano d'Ezzelino (VI) ITALY
Tel +39 0424 539181
Fax +39 0424 898230
info@specialsprings.com
www.specialsprings.com

KIT PER MANUTENZIONE CILINDRI

RT/RV/RS350A;H300C	Cod. **39BMRV00350B**
RT/RV/RS500A;H/HF500C	Cod. **39BMRV00500B**
RT/RV/RS/RF750A	Cod. **39BMRV00750B**
RT/RV/RS/RF1000A	Cod. **39BMRV01000B**
RT/RV/RS/RF1200A	Cod. **39BMRV01000B**
RT/RV/RS/RF1500A	Cod. **39BMRV01500B**
RT/RV/RS/RF2400A	Cod. **39BMRV02400B**
RT/RV/RS4200A	Cod. **39BMRV04200B**
RT/RV/RS6600A	Cod. **39BMRV06600B**
RT/RV/RS9500A	Cod. **39BMRV09500B**
RV12000A	Cod. **39BMRV12000A**
RV20000A	Cod. **39BMRV20000A**
H700C Cu 10 ÷ 80	Cod. **39BMRV00750B/C**
H1000C Cu 13 ÷ 80	Cod. **39BMRV01000B/C**
H2400C Cu 25 ÷ 80	Cod. **39BMRV02400B/C**
H4200C Cu 25 ÷ 80	Cod. **39BMRV04200B/C**
H6600C Cu 25 ÷ 80	Cod. **39BMRV06600B/C**
M300A	Cod. **39BMMCI32A**
RT/RV/RS350A;H300C	Cod. **39BMRV00350C**
RT/RV/RS500A;H/HF500C	Cod. **39BMRV00500C**
RG/RT/RV/RS/RF750A	Cod. **39BMRV00750C**
RG/RT/RV/RS/RF1000A	Cod. **39BMRV01000C**
RT/RV/RS/RF1200A;	Cod. **39BMRV01000C**
RG/RT/RV/RS/RF1500A	Cod. **39BMRV01500C**
RG/RT/RV/RS/RF2400A	Cod. **39BMRV02400C**
RG/RT/RV/RS4200A	Cod. **39BMRV04200C**
RG/RT/RV/RS6600A	Cod. **39BMRV06600C**
RT/RV/RS9500A	Cod. **39BMRV09500C**

MANUTENZIONE CILINDRI AD AZOTO - ISTRUZIONI

RT / RV / RS 350 A
RT / RV / RS 500 A
RG / RT / RV / RS / RF 750 A
RG / RT / RV / RS / RF 1000 A
RT / RV / RS / RF 1200 A
RG / RT / RV / RS / RF 1500 A
RG / RT / RV / RS / RF 2400 A
RG / RT / RV / RS / RF 4200 A
RG / RT / RV / RS 6600 A
RT / RV / RS 9500 A
RV 12000 A
RV 20000 A
M 300 A
H 300 C
H 500 C / HF 500 C
H 700 C Cu ≤ 80
H 1000 C Cu ≤ 80
H 2400 C Cu ≤ 80
H 4200 C Cu ≤ 80
H 6600 C Cu ≤ 80

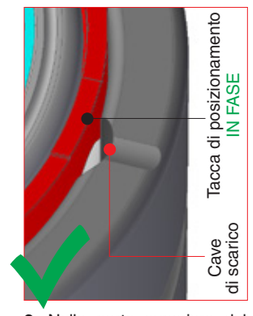
SPECIAL SPRINGS

RIMOZIONE SKUDO.

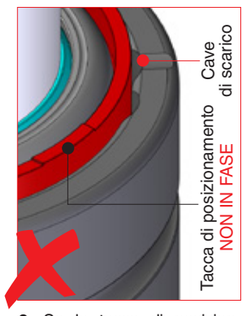
SOLO CILINDRI RS.
Rimuovere la protezione Skudo. E' normale che per certi modelli l'operazione richieda un certo sforzo. Conservare Skudo per il successivo riassemblaggio.

I. RIMOZIONE ANELLO MARCATORE OLTRE CORSA OSM.

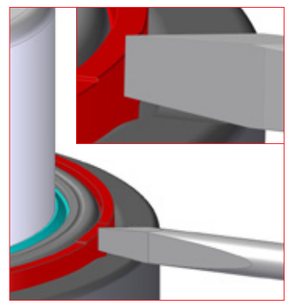
1. Posizionare e bloccare il cilindro su un autocentrante o idonea morsa.



2. Nella parte superiore del corpo del cilindro, individuare la tacca di posizionamento dell'OSM e le cave di scarico.

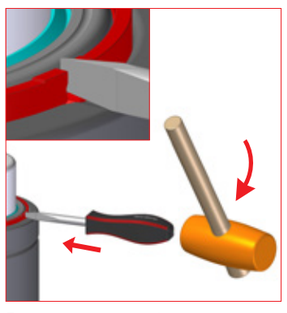


3. Se la tacca di posizionamento non è in fase con le cave di scarico, riposizionarla manualmente.

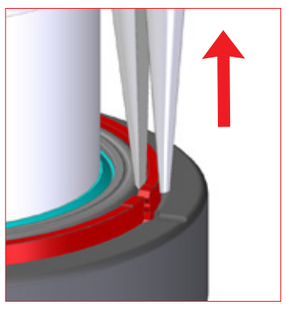


4. Posizionare un cacciavite a taglio al centro delle cave di scarico e tenerlo in contatto con l'anello marcatore OSM.

II. SCARICAMENTO + RIMOZIONE VALVOLA cilindri autonomi.



5. Usando un martello di gomma, colpire il cacciavite a taglio in modo da rompere a metà l'anello marcatore OSM.



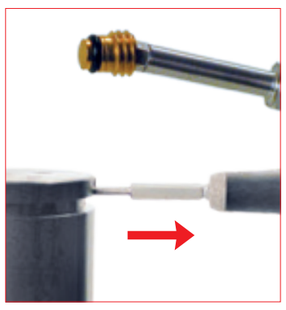
6. Con l'uso di una pinza estrarre l'anello marcatore OSM appena rotto dalla sede. Rimuovere eventuali residui.

7. Rimuovere il tappo di chiusura del foro di caricamento servendosi della chiave esagonale. Conservare il tappo per il successivo riassemblaggio e riutilizzo.
58CE05 per foro da 1/8G
58CE03 per foro da M6

8. Avvitare il dispositivo di scaricamento DDS e quindi scaricare completamente la pressione. Orientare il flusso del gas in direzione opposta all'operatore.
39DDS01A lato BLU per foro M6
lato ORO per foro 1/8"G

III. SCARICAMENTO cilindri non autonomi.

9. Assicurarsi che non rimanga gas all'interno del cilindro facendo entrare completamente lo stelo all'interno del corpo, rimuovere quindi il dispositivo di scaricamento dal foro.



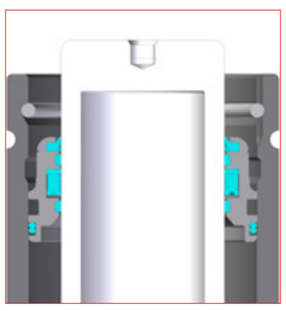
10. Rimuovere la valvola unidirezionale svitandola ed estraendola dalla propria sede con l'uso di apposito utensile. E' normale la fuoriuscita di una piccola quantità di olio.
58CD01 Cacciavite per valvola.

A. Nel caso di cilindri collegati a sistema, per scaricare il gas aprire la valvola di scaricamento sul pannello di controllo.

B. Assicurarsi che non rimanga gas all'interno dei cilindri collegati al sistema facendo entrare completamente gli steli all'interno dei corpi.

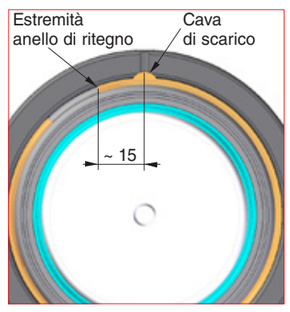
IV. RIMOZIONE ANELLO DI RITEGNO.

11. Servendosi della pressa manuale **(39PM02A)** e del tubo in nylon antigraffio idoneo **(49TN..)**, far rientrare la boccola all'interno del corpo per liberare l'anello di ritegno a C.



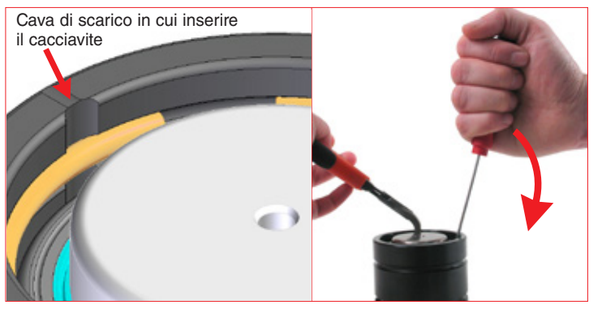
11.1. Esempio di sezione dove si vedono la boccola abbassata e l'anello di ritegno a C libero da impedimenti.

12. Posizionare e bloccare il cilindro su un autocentrante o idonea morsa.



12.1. Posizionare l'estremita dell'anello di ritegno a circa 15mm dal centro della cava.

V. RIMOZIONE STELO + BOCCOLA.



13. Inserendo il cacciavite nell'apposita cava di scarico tra anello di ritegno e bordo del corpo, rimuovere l'anello come indicato. Usare la pinza **(58PKNIPEX)** per evitare di far fuoriuscire bruscamente l'anello. Usare un **cacciavite piatto 2,5x75.**

14. Servendosi dell'estrattore manuale **(58EM...)** estrarre lo stelo + la boccola (solo per i modelli RT/RV350÷RT/RV1500;RF750÷RF1500;M300A). Servendosi dell'estrattore a vite idoneo **(58UT...)** estrarre lo stelo + la boccola dei modelli restanti.

15. Sfilare la boccola dallo stelo. Gettare la boccola.

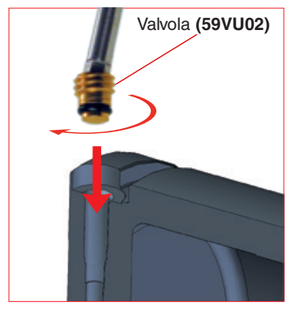
VI. PULIZIA + CONTROLLO.

16. Ispezionare e pulire accuratamente il corpo del cilindro, verificare che non presenti danneggiamenti o usure, altrimenti provvedere alla sua sostituzione.

17. Ispezionare e pulire lo stelo/pistone. Controllare che non presenti rigature o danneggiamenti particolari, altrimenti NON riutilizzare e provvedere alla sua sostituzione.

VII. RIASSEMBLAGGIO VALVOLA.

18. Prima di riposizionare la valvola unidirezionale pulire accuratamente il foro di caricamento con aria compressa, quindi riposizionare la valvola unidirezionale nuova contenuta nel kit di manutenzione.



19. Riposizionare ed avvitare la valvola unidirezionale nella propria sede con l'utilizzo di apposito e speciale utensile dinamometrico. Coppia massima di serraggio 0,6 Nm. Non esercitare una forza superiore al massimo indicato per non danneggiare la valvola.
58CD01 cacciavite per valvola.

VIII. RIASSEMBLAGGIO STELO + BOCCOLA.

20. Lubrificare tutti i componenti all'interno della boccola con il grasso Special Springs in dotazione.

21. Servendosi della pressetta manuale **(39PM02A)** introdurre la boccola sullo stelo. Prestare attenzione al corretto orientamento della boccola. **(↑TOP)**

22. Far scorrere manualmente la boccola fino alla battuta del pistone.

23. Lubrificare la guarnizione esterna posta sulla boccola, già assemblata sullo stelo, con il grasso Special Springs in dotazione.

24. Inserire nel corpo cilindro l'olio Special Springs in dotazione. Fare attenzione alla quantità indicata per ogni modello.

Modello	OIL
RT/RV/RS350A H300C M300A	5 ml
RT/RV/RS500A H/HF500C	5 ml
RG/RT/RV/RF/RS750A H700C	5 ml
RG/RT/RV/RF/RS1000A H1000C	5 ml
RT/RV/RF/RS1200A	5 ml
RG/RT/RV/RF/RS1500A	5 ml
RG/RT/RV/RF/RS2400A H2400C	5 ml
RG/RT/RV/RS4200A H4200C	10 ml
RG/RT/RV/RS6600A H6600C	10 ml
RT/RV/RS9500A RV12000A	10 ml
RV20000A	15 ml

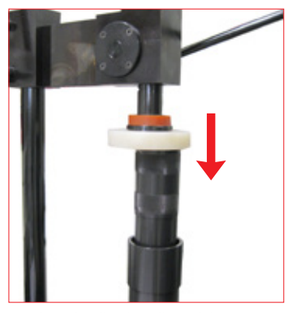
NOTE: Ogni boccetta contiene 5 ml di olio.

25. Posizionare il tubo di centraggio sulla parte superiore del corpo, quindi introdurre lo stelo e la boccola all'interno del tubo stesso.
49TB... tubo di centraggio.

26. Inserire il tubo di posizionamento attraverso lo stelo fino ad appoggiarlo sulla parte superiore della boccola, quindi con la pressa manuale agire fino al completo inserimento del gruppo stelo/boccola all'interno del corpo cilindro.
49TB... tubo di posizionamento
39PM02A pressa manuale.

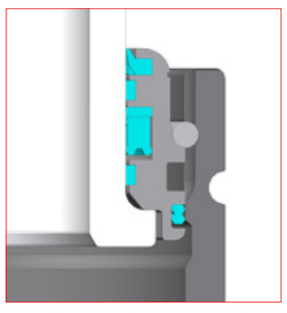
IX. RIASSEMBLAGGIO ANELLO DI RITEGNO.

27. Posizionare manualmente l'anello di ritegno a C nella sede conica del tubo di centraggio.



28. Inserire il tubo di posizionamento facendo attenzione al perfetto contatto con l'anello di ritegno a C, quindi premere con la pressa e posizionarlo nella sua sede. Il corretto posizionamento produrrà un suono tipo "CLICK"
49TB.... tubo di posizionamento
39PM02A pressa manuale.

29. Estrarre manualmente l'assieme stelo/boccola fino al contatto con l'anello di ritegno a C.
58EM06 estrattore a mano M6.
58EM08 estrattore a mano M8.



29.1. Esempio di sezione con i vari componenti correttamente assemblati e posizionati.

X. CARICAMENTO + CONTROLLO cilindri autonomi.

30. Dopo aver verificato il corretto assemblaggio del riduttore di pressione sulla bombola di gas azoto, aprire il rubinetto principale della bombola. Il manometro di sinistra indicherà la pressione interna della bombola.
39R... riduttore di pressione

31. Regolare la pressione di uscita dal riduttore per mezzo di apposita manopola. Il manometro di destra indicherà la pressione massima regolata con cui potrà essere caricato il cilindro.
39R... riduttore di pressione

32. Dopo aver assemblato l'idoneo adattatore sul dispositivo di caricamento avvitarlo sul foro del cilindro. Per una facile e sicura operazione seguire attentamente le istruzioni fornite con il dispositivo. NON superare la pressione massima indicata per ogni cilindro.
39DMA dispositivo di caricamento.

33. Dopo aver raggiunto e stabilizzato la pressione desiderata, per una facile e sicura rimozione del dispositivo di caricamento seguire attentamente la procedura e le istruzioni fornite con il dispositivo.
39DMA dispositivo di caricamento.

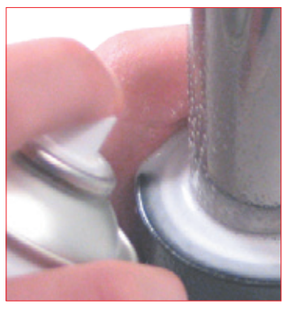
34. Nel caso di caricamento diretto con adattatore, raggiunta la pressione desiderata e visualizzata sul riduttore di pressione, chiudere il rubinetto e scollegare l'innesto rapido. Per una facile e sicura operazione seguire attentamente le istruzioni fornite con il dispositivo.
39DMCPVA dispositivo di caricamento
QDFV... adattatore caricamento diretto

35. Rimuovere l'adattatore dal foro di caricamento.

36. Un più preciso controllo della forza iniziale di ogni cilindro è possibile con l'utilizzo dei dispositivi di misura della forza.
FT... Digital force tester
IPCDIG Digital force tester

37. Si consiglia di verificare la perfetta tenuta della valvola di caricamento dei cilindri dopo la manutenzione utilizzando l'apposito spray rilevatore di fughe direttamente sul foro di caricamento.
39RFG spray rilevatore di fughe.

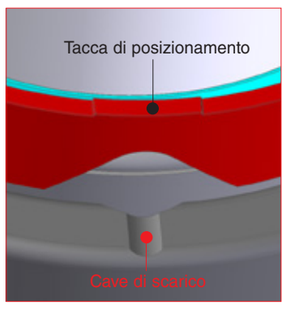
XI. ASSEMBLAGGIO ANELLO MARCATORE OSM.



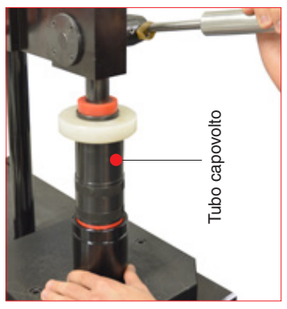
38. Si consiglia di verificare la perfetta tenuta della guarnizione dei cilindri dopo la manutenzione utilizzando l'apposito spray rilevatore di fughe sulla parte superiore del corpo in contatto con lo stelo.
39RFG spray rilevatore di fughe.

39. Riassemblare il tappo di chiusura del foro di caricamento servendosi della chiave esagonale.
58CE05 per foro da 1/8G.
58CE03 per foro da M6.

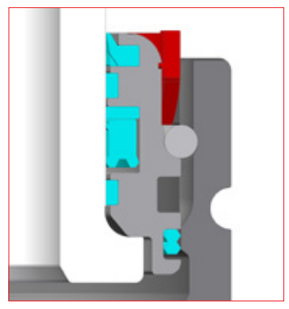
40. Rivolgere lo scarico a "V" come rappresentato. Posizionare il marcatore OSM mettento in fase la tacca di posizionamento con le cave di scarico.



XII. CARICAMENTO + CONTROLLO cilindri non autonomi.



41. Posizionare il tubo di posizionamento facendo attenzione al perfetto contatto con l'anello marcatore OSM, quindi premere con la pressa e posizionare l'anello marcatore OSM nella sua sede. Il corretto posizionamento produrrà un suono tipo "CLICK".
49TB.... tubo di posizionamento
39PM02A pressa manuale.

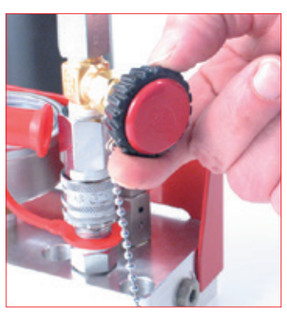


41.1. Esempio di sezione dove si vede l'anello marcatore OSM assemblato in modo corretto.

A. Per i sistemi collegati, dopo aver riposizionato e collegato i cilindri agire per il caricamento attraverso il pannello di controllo utilizzando il dispositivo di caricamento. Assicurarsi che la valvola di scaricamento sia serrata adeguatamente (15 Nm).
39DMCPVA dispositivo di caricamento per pannello.

B. Regolare la pressione di uscita dal riduttore per mezzo di apposita manopola. Il manometro indicherà la pressione massima regolata con cui potrà essere caricato il sistema.
39R... riduttore di pressione

MONTAGGIO SKUDO.



C. Dopo aver collegato l'innesto rapido femmina del dispositivo di caricamento con l'innesto rapido maschio del pannello aprire il rubinetto del gas. Per una facile e sicura operazione seguire attentamente le istruzioni fornite con il dispositivo.
39DMCPVA dispositivo di caricamento per pannello.

D. Si consiglia di verificare la perfetta tenuta dei collegamenti utilizzando l'apposito spray rilevatore di fughe direttamente sul foro di caricamento.
39RFG spray rilevatore di fughe.

E. Si consiglia di verificare la perfetta tenuta della guarnizione dei cilindri dopo la manutenzione utilizzando l'apposito spray rilevatore di fughe sulla parte superiore del corpo in contatto con lo stelo.
39RFG spray rilevatore di fughe.

SOLO CILINDRI RS.
Riposizionare manualmente la protezione Skudo sullo stelo. E' sufficiente una leggera pressione per posizionare la protezione nella sua sede. Il corretto posizionamento produrrà un suono forte tipo "CLICK".