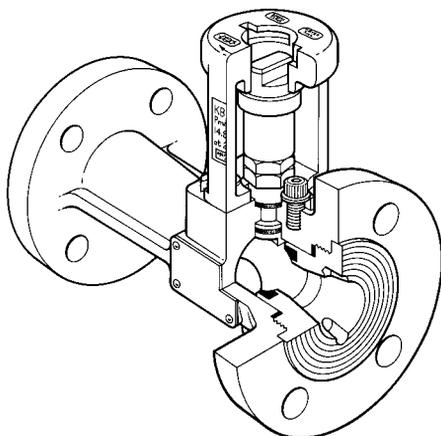


Valvola di spurgo con azionamento a chiave KBV 20 Istruzioni di installazione e manutenzione

La Direttiva PED 97/23/CE è da intendersi abrogata e sostituita dalla nuova
Direttiva PED 2014/68/UE a partire dal 19 luglio 2016.

La Direttiva ATEX 94/9/CE è da intendersi abrogata e sostituita dalla nuova
Direttiva ATEX 2014/34/UE a partire dal 20 aprile 2016.



- 1. Informazioni generali per la sicurezza*
- 2. Informazioni generali di prodotto*
- 3. Installazione*
- 4. Manutenzione*
- 5. Ricambi disponibili*

ATTENZIONE

Lavorare in sicurezza con apparecchiature in ghisa e vapore

Working safely with cast iron products on steam

Informazioni di sicurezza supplementari - *Additional Informations for safety*

Lavorare in sicurezza con prodotti in ghisa per linee vapore

I prodotti di ghisa sono comunemente presenti in molti sistemi a vapore.

Se installati correttamente, in accordo alle migliori pratiche ingegneristiche, sono dispositivi totalmente sicuri.

Tuttavia la ghisa, a causa delle sue proprietà meccaniche, è meno malleabile di altri materiali come la ghisa sferoidale o l'acciaio al carbonio.

Di seguito sono indicate le migliori pratiche ingegneristiche necessarie per evitare i colpi d'ariete e garantire condizioni di lavoro sicure sui sistemi a vapore.

Movimentazione in sicurezza

La ghisa è un materiale fragile: in caso di caduta accidentale il prodotto in ghisa non è più utilizzabile. Per informazioni più dettagliate consultare il manuale d'istruzioni del prodotto.

Rimuovere la targhetta prima di effettuare la messa in servizio.

Working safely with cast iron products on steam

Cast iron products are commonly found on steam and condensate systems.

If installed correctly using good steam engineering practices, it is perfectly safe.

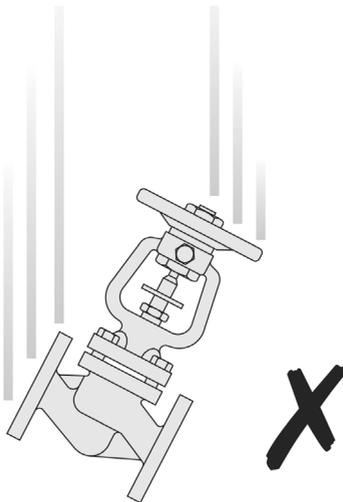
However, because of its mechanical properties, it is less forgiving compared to other materials such as SG iron or carbon steel.

The following are the good engineering practices required to prevent waterhammer and ensure safe working conditions on a steam system.

Safe Handling

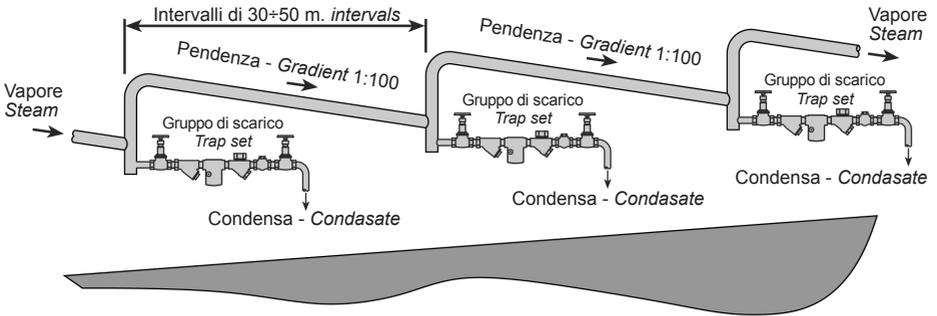
Cast Iron is a brittle material. If the product is dropped during installation and there is any risk of damage the product should not be used unless it is fully inspected and pressure tested by the manufacturer.

Please remove label before commissioning

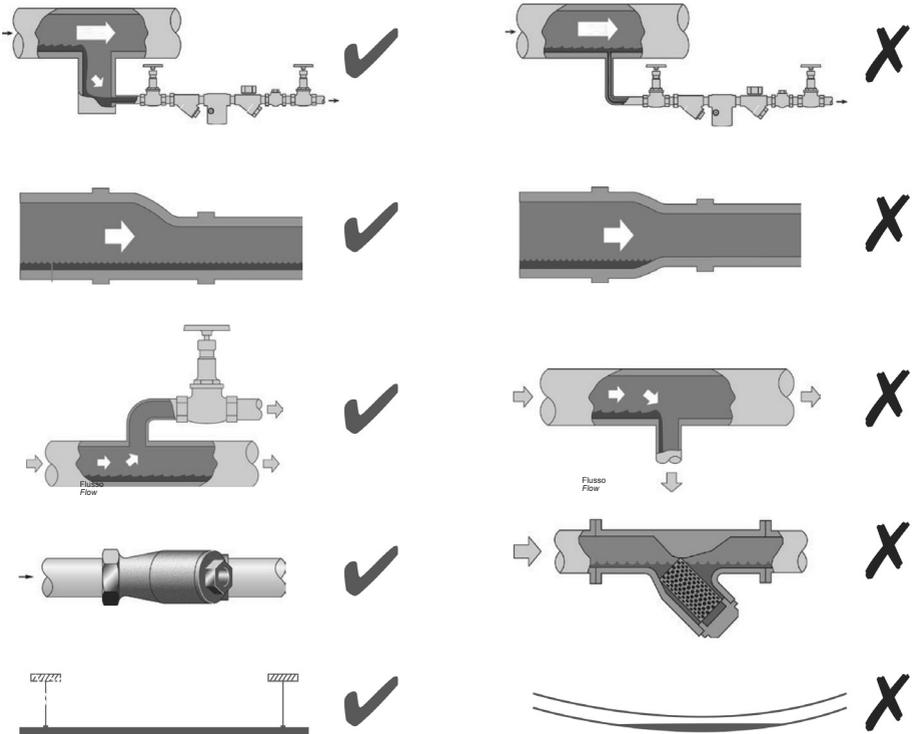


Prevenzione dai colpi d'ariete - *Prevention of water hammer*

Scarico condensa nelle linee vapore - *Steam trapping on steam mains:*



Esempi di esecuzioni corrette (✓) ed errate (✗) sulle linee vapore: *Steam Mains - Do's and Don't's:*



Prevenzione delle sollecitazioni di trazione

Prevention of tensile stressing

Evitare il disallineamento delle tubazioni - *Pipe misalignment*:

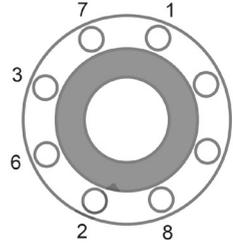
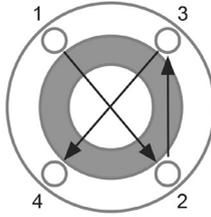
Installazione dei prodotti o loro rimontaggio post-manutenzione:

Installing products or re-assembling after maintenance:



Evitare l'eccessivo serraggio.
Utilizzare le coppie di serraggio raccomandate.

*Do not over tighten.
Use correct torque figures.*



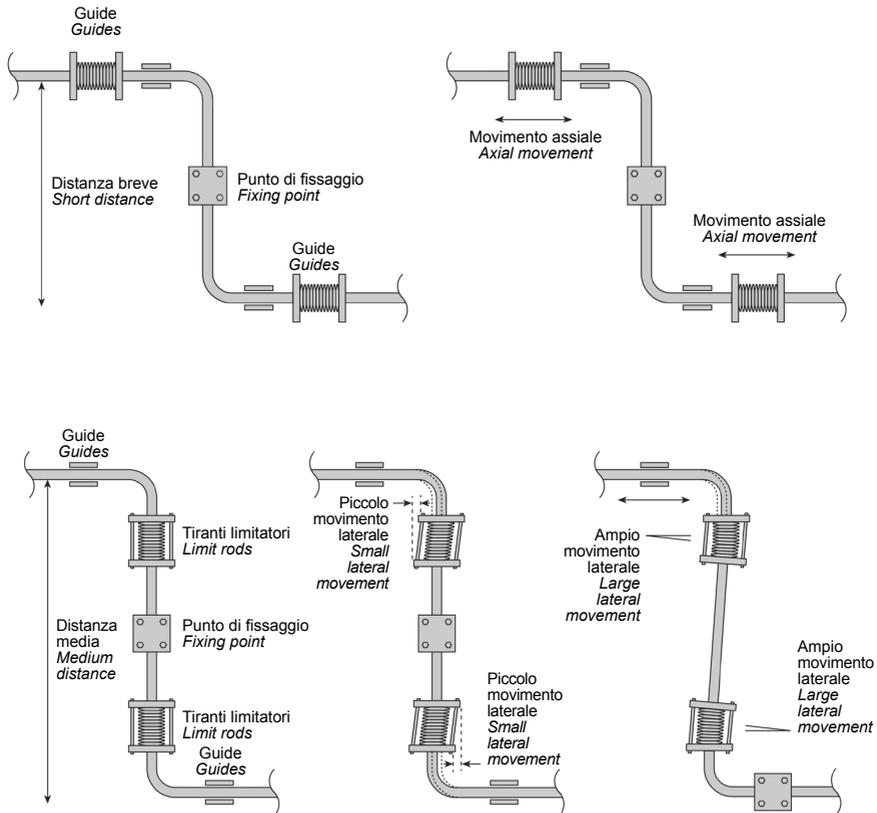
Per garantire l'uniformità del carico e dell'allineamento, i bulloni delle flange devono essere serrati in modo graduale e in sequenza, come indicato in figura.

Flange bolts should be gradually tightened across diameters to ensure even load and alignment.

Dilatazioni termiche - *Thermal expansion:*

Gli esempi mostrano l'uso corretto dei compensatori di dilatazione. Si consiglia di richiedere una consulenza specialistica ai tecnici dell'azienda che produce i compensatori di dilatazione.

Examples showing the use of expansion bellows. It is highly recommended that expert advise is sought from the bellows manufacturer.



IMPORTANTE

INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA: LEGGERE ATTENTAMENTE

(Rif. IM-GCM-10)

Rischi da considerare per l'installazione, l'uso e la manutenzione:

1. Accessibilità

Assicurarsi una accessibilità sicura e se necessario una piattaforma di lavoro prima di cominciare a lavorare sul prodotto. Predisporre un mezzo di sollevamento se necessario.

2. Illuminazione

Assicurare una adeguata illuminazione, specialmente ove si debba lavorare su particolari o in zone poco accessibili.

3. Liquidi o gas pericolosi nelle tubazioni

Considerare che cosa c'è nelle tubazioni o che cosa c'è stato fino a poco tempo prima. Considerare se ci sono materiali infiammabili, sostanze dannose alla salute, valori estremi di temperatura.

4. Atmosfere ed aree di pericolo

Considerare: aree a rischio di esplosione, mancanza di ossigeno (serbatoi o pozzi), gas pericolosi, valori estremi di temperatura, superfici riscaldanti, fiamme libere a rischio (es. durante saldatura), elevati livelli di rumorosità, macchine in movimento.

5. Il sistema

Considerare gli effetti sull'intero sistema causati dal lavoro da svolgere. Qualche intervento (ad esempio chiudere una valvola di intercettazione, togliere tensione) può mettere a rischio parte del sistema o altri lavoratori. Tra i pericoli si possono includere la chiusura degli sfiati o l'isolamento dei dispositivi di protezione o il rendere inattivi i controlli o gli allarmi. Assicurarsi che le valvole di intercettazione siano chiuse o aperte in modo graduale per evitare colpi o perturbazioni al sistema.

6. Sistemi in pressione

Assicurarsi che ogni parte in pressione sia isolata o sfiatata alla pressione atmosferica in modo adeguato. Considerare la necessità di isolare in due punti (doppio blocco e sfogo) e bloccare e/o marcare le valvole chiuse. Non presumere che il sistema sia depressurizzato solo perché il o i manometri indicano zero.

7. Temperatura

Attendere un tempo sufficiente perché la temperatura si normalizzi dopo l'isolamento per evitare il rischio di bruciature.

8. Attrezzi e materiale di consumo

Prima di iniziare il lavoro assicurarsi la disponibilità di attrezzi adatti e/o materiali di consumo. Usare solo ricambi originali Spirax Sarco.

9. Indumenti protettivi

Considerare se sia necessario qualche tipo di indumento protettivo per proteggersi dai rischi derivanti da, per esempio, sostanze chimiche, temperatura alta o bassa, rumore, caduta di pesi, danni agli occhi o al viso.

10. Autorizzazione per lavorare

Tutti i lavori devono essere eseguiti o supervisionati da personale competente. Quando è richiesta una autorizzazione formale a lavorare, occorre uniformarsi a questa disposizione. Dove non c'è tale disposizione si raccomanda che una persona responsabile sia a conoscenza del lavoro in corso e dove necessario provvedere affinché ci sia un assistente la cui primaria responsabilità sia la sicurezza. Inviare avvertenze scritte se necessario.

11. Lavori elettrici

Prima di iniziare il lavoro studiare lo schema elettrico e le istruzioni per i collegamenti e ogni particolare requisito.

Considerare in particolare:

tensione e fase della linea esterna, sezionamenti di linea locali, caratteristiche dei fusibili, messa a terra, cavi speciali, entrate dei cavi/passacavi, schermaggio elettromagnetico.

12. Messa in esercizio

Dopo l'installazione o la manutenzione assicurarsi che il sistema sia perfettamente funzionante. Eseguire dei test su ogni dispositivo di allarme o di protezione.

13. Smaltimento

Le apparecchiature inutilizzabili devono essere smaltite con una procedura che garantisca la sicurezza.

14. Restituzione dei prodotti

Si ricorda che, in accordo con le leggi della Comunità Europea sulla salute, Sicurezza e Protezione ambiente, il cliente utilizzatore che restituisca prodotti per controlli e/o riparazioni deve fornire le necessarie informazioni sui pericoli e le precauzioni da prendere a seguito di presenza residua di prodotti contaminanti o danneggiamenti occorsi che possano rappresentare rischi per la salute e/o la sicurezza dell'ambiente. L'informazione deve essere trasmessa in forma scritta e dovrà comprendere istruzioni esecutive per ogni sostanza classificata come pericolosa.

Nota: I prodotti forniti dalla Spirax Sarco sono classificati come componenti e non sono generalmente soggetti alla Direttiva Macchine 89/392/EEC.

—1. Informazioni generali per la sicurezza—

Accertarsi che la caldaia sia drenata e lasciata scaricare alla pressione atmosferica prima di iniziare le operazioni di installazione o manutenzione. Si richiama la Vostra attenzione all'opuscolo di Informazioni di Sicurezza (rif. IM-GCM-10).

—2. Informazioni generali di prodotto—

L'apparecchio KBV20 è una valvola a sfera in acciaio al carbonio con sfera, adattatore e custodia in acciaio inox, e sedi rinforzate in PTFE. Sono disponibili due tipi di chiave, una di lunghezza standard, ed una del tipo a barra a T prolungata, per l'utilizzo in posizioni con restrizioni di accesso.

Nota: la chiave non può essere tolta con la valvola aperta, per garantire la conformità alle normative sulle caldaie.

2.1 Condizioni limite

Pressione massima ammissibile 17,25 bar g a 208°C (250 psi g a 406°F).

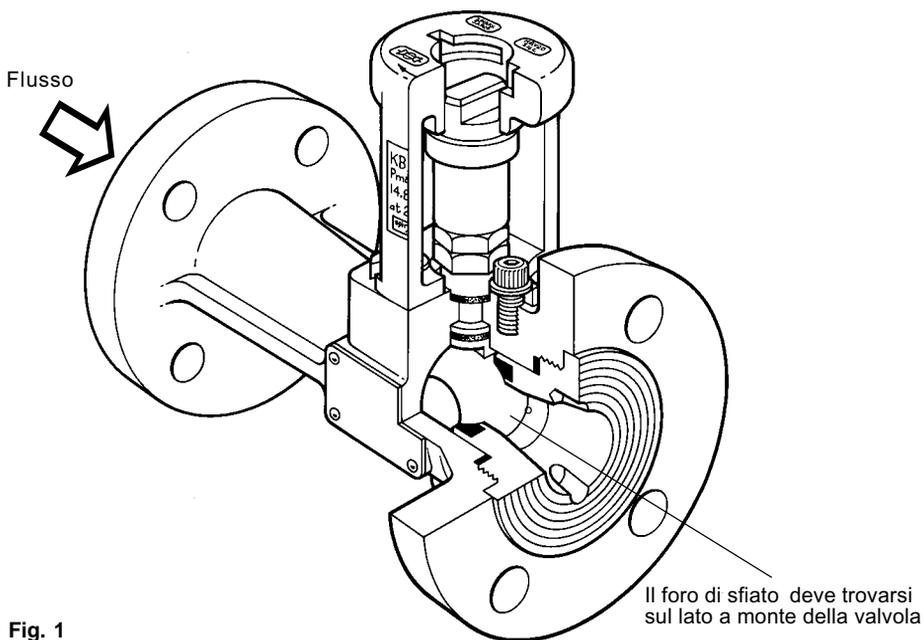


Fig. 1

3. Installazione

Nota: prima di intraprendere i lavori di installazione consultare le “Informazioni per la sicurezza” nel capitolo 1.

Controllare che la valvola abbia la stessa dimensione nominale della tubazione di ingresso. Controllare che la tubazione sia della lunghezza giusta e sia allineata con la valvola per evitare sforzi. La valvola deve essere installata con la freccia nella direzione del flusso.

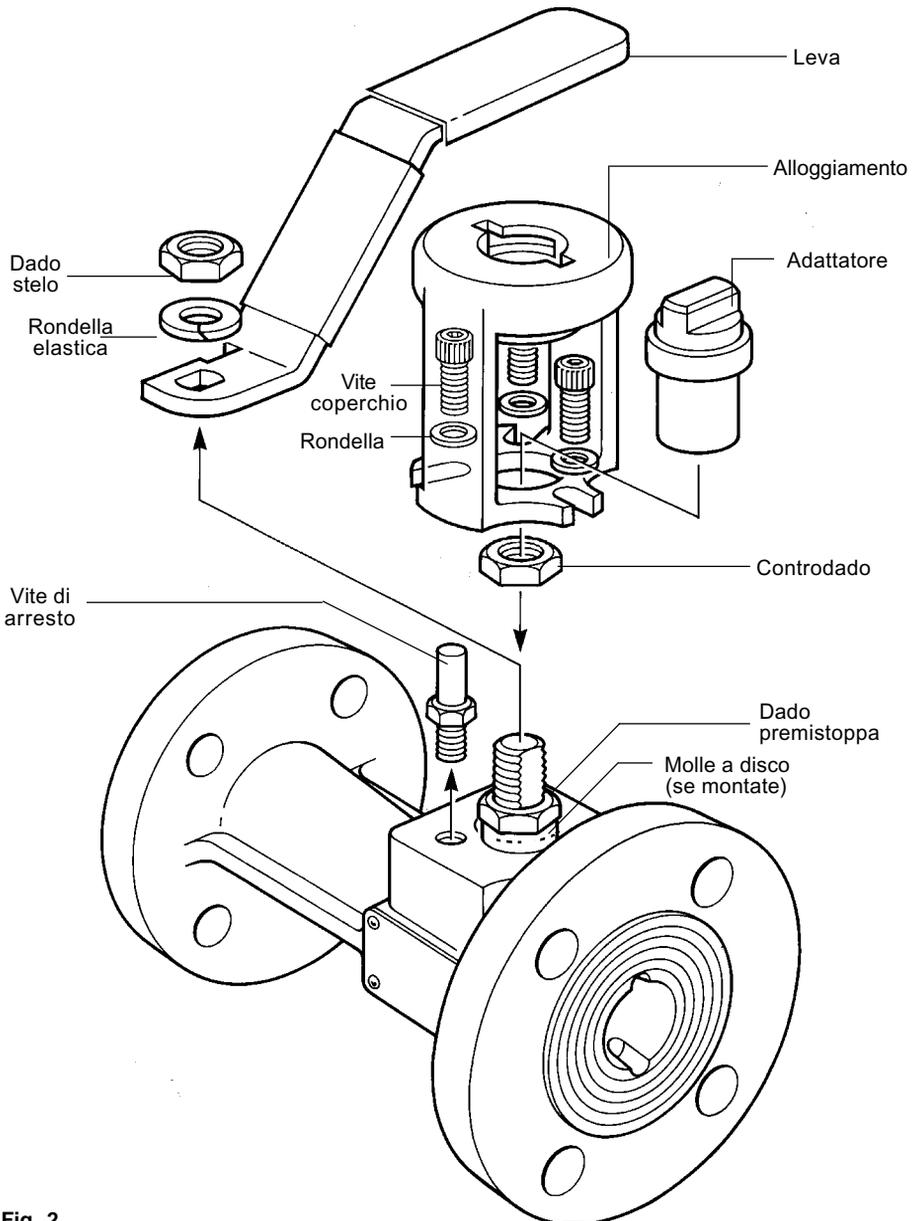


Fig. 2

3.1 Smontaggio dell'alloggiamento

- Con valvola chiusa, smontare le tre viti a brugola e rondelle (7/32" o 5/16" A/F).
- Estrarre alloggiamento ed adattatore.

3.2 Montaggio del kit di azionamento a chiave su una valvola

- Accertarsi che la valvola sia nella posizione chiusa. (La leva, se montata, a 90° rispetto alla linea centrale della valvola).
- Smontare il dado dello stelo (7/8" A/F), la rondella elastica, e la leva se montata.
- Togliere le viti di arresto (1/2" o 5/8" A/F), se montata.
- Controllare la coppia del dado del premistoppa (24-30 N m).
- Montare il contro dado (7/8" A/F) sullo stelo accertandosi che il dado del premistoppa non si muova ed influenzi la lettura della coppia.
- Montare il secondo contro dado sulle valvole con dimensioni nominali DN25 e DN32 come sopra indicato.
- Posizionare l'adattatore interamente all'alloggiamento, e montare l'insieme accertandosi che la fessura dell'adattatore si innesti sullo stelo della valvola. Allineare i tre fori filettati nel corpo della valvola con le fessure dell'alloggiamento.
- Montare le rondelle e le viti a testa a brugola (7/32" o 5/16" A/F) e serrare di 1/4 di giro quando sono avvitate a fondo.
- Montare la chiave di azionamento (fornita separatamente) e controllare che non possa essere smontata se non nelle condizioni di valvola chiusa.

4. Manutenzione

Nota: prima di intraprendere qualunque operazione di manutenzione consultare le "Informazioni di Sicurezza" nel capitolo 1.

Si raccomanda di controllare sporizia o corrosione della valvola durante l'ispezione della caldaia. Si dovrà controllare anche la presenza di perdite sullo stelo della valvola. Le perdite più piccole possono essere arrestate serrando il dado del premistoppa a 24-30 N m (18 – 22 lbf ft).

ATTENZIONE: le valvole a sfera possono contenere un mezzo in pressione nella cavità del corpo, perciò assicurarsi che non ci sia pressione verso la valvola o nel corpo della valvola prima di allentare e smontare i bulloni della flangia.

Nel caso si voglia revisionare la valvola (o semplicemente smontarla per ispezione) è richiesto un attrezzo speciale per rimuovere l'inserito avvitato.

L'attrezzo potrà essere costituito da una piastra di spessore sufficiente (con bordi arrotondati) che si adatti nei fori a cavità nell'inserito.

Alternativamente si può rendere la valvola completa a Spirax Sarco per una sostituzione in manutenzione.

Per applicazioni di spurgo è importante che vengano usate guarnizioni dello stelo in PTFE rinforzato e non in grafite.

4.1 Smontaggio del gruppo valvola

Smontare il kit di azionamento a chiave come descritto nel paragrafo 3.1.

4.2 Smontaggio del corpo valvola

Come descritto nel paragrafo 4, è richiesto un attrezzo speciale per svitare l'inserito che fissa le parti interne della valvola. Può servire una forza notevole per "rompere" l'unione ed è necessaria una morsa robusta fissata rigidamente.

Può essere di aiuto dell'olio penetrante, ma non riscaldare (vedere la nota sotto riportata).

ATTENZIONE: se il vecchio O-ring in Viton è stato assoggettato ad una temperatura nell'ordine di 315°C o superiore, può essersi decomposto ed aver formato acido fluoridrico. Evitare il contatto con la pelle e l'inalazione dei fumi, dato che l'acido provoca profonde ustioni della pelle e danni al sistema respiratorio.

Quando è stato rimosso l'inserito, si può estrarre la sfera. Per smontare lo stelo della valvola allentare il(i) contro dado(i) ed i dadi del premistoppa poi battere lo stelo nel corpo usando un martello morbido per evitare danni alla filettatura.

4.3 Preparazione

Togliere tutte le tracce delle vecchie guarnizioni usando, se necessario, un raschietto di metallo morbido. Annotare numero e posizione delle guarnizioni dello stelo. Può capitare che la sede più interna debba essere estratta dal suo alloggiamento, facendo attenzione a non rovinare la superficie posteriore. Idealmente la fusione vuota dovrà essere sabbiata internamente e sgrassata per rimuovere depositi e ruggine rimaste. Anche sfera e stelo possono richiedere una pulizia. Se la valvola si è grippata, si dovrà sostituire lo stelo.

4.4 Rimontaggio della valvola

Porre sullo stelo il numero richiesto di guarnizioni dello stelo ed inserirlo con precauzione nella fusione del corpo, evitando di rigare il foro dello stelo. Inserire le guarnizioni superiori dello stelo e premerle nel premistoppa. Montare il cappello del premistoppa, le molle a disco (se usate), ed il dado del premistoppa. Serrare il dado per spingere verso l'alto lo stelo e posizionare le guarnizioni dello stelo. Montare le nuove guarnizioni ed inserire la sfera.

Attenzione: il foro di sfiato deve trovarsi sul lato a monte della valvola (vedere fig. 1). Controllare che la sfera si posizioni sull'estremità dello stelo. Porre una nuova guarnizione dell'inserto (del tipo usato precedentemente) e serrare l'inserto finché esso "tocchi il fondo". Serrare il dado del premistoppa con una coppia di 24-30 N m (18 – 22 lbf ft) o finché le molle a disco si spianano (se sono presenti).

4.5 Prova

Accertarsi che lo stelo possa ruotare liberamente, senza attrito. Effettuare le prove di perdita della sede e le prove idrauliche del corpo come richiesto.

Prova di perdita della sede a	6 bar g	(87 psi g)	(aria sotto acqua)
	60 bar g	(870 psi g)	(PN 40)
Prova idraulica a freddo a	78 bar g	(1131 psi g)	(Classe 300)

4.6 Assemblaggio

Rimontare il kit di azionamento a chiave come descritto nel paragrafo 3.2. Se è stato acquistato un nuovo gruppo corpo valvola, può essere necessario aumentare il diametro del foro nella base dell'alloggiamento in modo che esso possa alloggiare le molle a disco

5. Ricambi disponibili

È disponibile presso Spirax Sarco un gruppo completo di ricambi che include tutte le guarnizioni e le tenute ed una sfera.

Attenzione: il foro di sfiato nella sfera deve trovarsi sul lato a monte della valvola (vedere fig.1).

Sono anche disponibili steli di ricambio della valvola.

Per l'ordinazione, definire il tipo di valvola, l'applicazione (per esempio: spurgo di caldaia) e la dimensione nominale (DN).

Esempio: N° 1 – Gruppo completo di ricambi per valvola Spirax Sarco KBV20, DN50 PN40 usata per spurgo dal fondo

RIPARAZIONI

In caso di necessità, prendere contatto con la nostra Filiale o Agenzia più vicina, o direttamente con la Spirax-Sarco
Via per Cinisello, 18 - 20834 Nova Milanese (MB) - Tel.: 0362 49 17.1 - Fax: 0362 49 17 307

PERDITA DI GARANZIA

L'accertata inosservanza parziale o totale delle presenti norme comporta la perdita di ogni diritto relativo alla garanzia.