

Le valvole a sfera flottante Ultra-Seal offrono un'eccellente tenuta a valle e verso l'esterno, sia nel design a passaggio pieno che ridotto.

Sommaro		
1	Stoccaggio/Protezione	1
2	Installazione	1
3	Manutenzione ordinaria e parti di ricambio	2
4	Manutenzione	2
4.1	Sostituzione di componenti della valvola	2
4.2	Rimozione e reinstallazione dell'operatore	3
4.3	Impostazione dei fermi meccanici di fine corsa sull'operatore	3
5	Disegni d'assieme e componenti	4 - 6

1 Stoccaggio/Selezione/Protezione

Stoccaggio

Se le valvole devono rimanere stoccate per un determinato periodo di tempo prima di essere installate, conservale nelle casse di imballo originali, senza togliere il rivestimento impermeabile e/o le sostanze essiccanti. È inoltre necessario conservare le valvole sollevate dal suolo, in un ambiente chiuso pulito e asciutto. Se il periodo di stoccaggio supera i sei mesi, è necessario sostituire le sostanze essiccanti contenute nelle casse (se presenti).

Selezione

Verificare che i materiali costruttivi e i limiti di pressione/temperatura visualizzati sulla targhetta di identificazione della valvola siano idonei per il fluido e le condizioni di processo. In caso di dubbi, rivolgersi allo stabilimento.

Protezione

Le valvole a sfera Hindle vengono consegnate con sistemi di protezione in accordo alle specifiche del cliente o a quanto riportato nel manuale di assicurazione della qualità, finalizzati a proteggere le sedi e la sfera delle valvole da possibili danni. Le coperture e/o gli involucri di protezione non devono essere rimossi fino al momento dell'installazione.

2 Installazione

1. Rimuovere le coperture protettive dalle superfici delle valvole.
2. Verificare che le superfici delle flange di accoppiamento e le guarnizioni siano perfettamente pulite e integre.
3. Inserire la valvola nella tubazione serrando i prigionieri delle flange secondo uno schema diagonale.

NOTA

- a Le valvole a sfera Hindle Ultra-Seal sono bidirezionali e possono essere installate in entrambe le direzioni.
- b L'installazione può essere effettuata con l'albero in qualsiasi angolazione consentita dalla bulloneria delle flange.
- c Per alcuni tipi di servizi (ad es. cloro), le valvole sono progettate per essere unidirezionali, nel qual caso sul corpo della valvola è indicato 'High Pressure Side' (lato pressione) o 'Flow Direction' (direzione flusso).

ATTENZIONE

Per ragioni di sicurezza, è importante prendere le seguenti precauzioni prima di iniziare a lavorare sulla valvola:

1. Il personale addetto alla regolazione delle valvole deve essere provvisto delle apparecchiature e dell'abbigliamento normalmente utilizzato per il tipo di processo sul quale la valvola è installata.
2. Prima di installare la valvola, depressurizzare la linea.
3. La gestione e l'installazione di valvole, operatori e attuatori deve essere effettuata da personale qualificato.
4. Le valvole installate su servizi liquidi, soggette ad aumenti repentini della temperatura in posizione di chiusura, devono essere dotate di un efficace sistema di sfogo della pressione in eccesso che si forma nelle cavità. Per maggiori informazioni, rivolgersi a Hindle.

3 Manutenzione ordinaria e parti di ricambio

Scopo

Valvole a sfera Ultra-Seal standard, manuali e azionate da attuatore. Per informazioni sui design per servizi speciali, quali il design criogenico o contro le emissioni verso l'esterno, vedere la documentazione specifica.

Manutenzione ordinaria

La sola manutenzione ordinaria richiesta consiste nel controllo periodico del corretto funzionamento e della tenuta.

In caso di segni di perdite nella zona del packing, serrare immediatamente i prigionieri del packing in modo graduale e omogeneo. Se non sono possibili ulteriori regolazioni, sostituire il packing seguendo le istruzioni riportate al paragrafo 4.1.

Parti di ricambio

Le valvole Hindle sono identificate da un numero di figura, stampato sulla targhetta di identificazione fissata alla flangia del corpo valvola. Tale riferimento deve essere menzionato per qualsiasi richiesta post-vendita, dalle parti di ricambio all'assistenza tecnica.

Parti di ricambio per due anni di funzionamento

Per i primi due anni di funzionamento sono consigliate unicamente le seguenti parti soffici:

- 2 anelli sede in PTFE
- 1 tenuta manicotto
- 1 set di packing

Per informazioni sul numero di kit necessari, rivolgersi ai reparti di assistenza tecnica. Normalmente non è necessario sostituire i componenti metallici nei primi due anni di funzionamento. In caso di danni a componenti metallici quali stelo o sfera, è necessario procedere alla sostituzione.

Per informazioni, rivolgersi ai reparti di assistenza tecnica.

4 Manutenzione

AVVERTENZA

Prima di iniziare interventi di manutenzione, assicurarsi che il sistema sia stato completamente depressurizzato e, se necessario, svuotato di liquidi pericolosi. Prima della rimozione, la valvola interessata deve essere azionata almeno una volta e lasciata in posizione semi aperta.

Prima di procedere al disassemblaggio della valvola, verificare che la valvola sia stata correttamente decontaminata da gas o fluidi pericolosi e che la sua temperatura ne consenta la manutenzione.

Il personale addetto alla regolazione delle valvole deve essere provvisto delle apparecchiature e dell'abbigliamento normalmente utilizzato per il tipo di processo sul quale la valvola è installata.

La gestione e l'installazione di valvole, operatori e attuatori deve essere effettuata da personale qualificato.

Identificazione dei componenti

Le illustrazioni a pagina 4 e 5 mostrano i componenti delle valvole Serie 110 & 200.

4.1 Sostituzione dei componenti di una valvola

Se non è possibile effettuare ulteriori regolazioni del packing e la perdita dall'albero è ancora visibile, o se si sospetta una perdita dalla sede, è necessario rimuovere la valvola dalla linea per sostituire la sede e/o le tenute.

Dopo aver rimosso la valvola, collocarla su un tavolo di lavoro con l'estremità del manicotto rivolta verso l'alto e procedere come segue per rimuovere/sostituire le sedi/tenute:

Rimozione

Valvole Serie 110

1. Rimuovere il manicotto (utilizzando uno strumento per l'estrazione del manicotto), la tenuta del manicotto e l'anello della sede superiore.
2. Rimuovere la sfera.
3. Rimuovere l'anello della sede inferiore.
4. Rimuovere l'operatore (leva, riduttore, attuatore) seguendo le istruzioni riportate al paragrafo 4.2.
5. Rimuovere le viti del packing.
6. Rimuovere il dado dello stelo e la piastra di blocco.
7. Rimuovere molla packing e tenuta reggispira.
8. Rimuovere lo stelo e la tenuta del reggispira.
9. Rimuovere le tenute fire-safe in grafite.

Valvole Serie 200 (passaggio ridotto)

1. Eseguire i punti dall'1 al 4 della procedura precedente – Serie 110 (per la rimozione del manicotto delle valvole di grande diametro è necessario un moltiplicatore di coppia).
5. Rimuovere la piastra di blocco.
6. Rimuovere le viti del packing e il packing.
7. Rimuovere le viti del coperchio e il coperchio.
8. Rimuovere tenuta albero e reggispira.
9. Rimuovere la guarnizione del coperchio, la molla del packing e gli anelli di testata, chevron e diffusore.

Valvole Serie 200 (a passaggio pieno – sfera in 2 pezzi)

1. Rimuovere l'operatore (come descritto di seguito).
2. Eseguire i punti dal 5 al 7 della procedura precedente (Serie 200, pass. ridotto).
3. Estrarre lo stelo il più possibile, per poterlo sganciare dalla sfera.
4. Rimuovere il manicotto, la tenuta del manicotto e l'anello della sede superiore.
5. Rimuovere la sfera come segue:
 - Ruotare il gruppo sfera all'interno del corpo e fare in modo che l'anello di blocco sia rivolto verso l'estremità della valvola dalla quale è stato rimosso il manicotto.
 - 5.1. Estrarre l'anello di blocco (vedere Fig.1 a pagina 6).
 - 5.2. Rimuovere le due metà della sfera dalla valvola, utilizzando una barra a T. La metà senza linguetta inferiore deve essere estratta per prima e, in fase di riassetto, inserita per ultima (vedere Fig. 2 a pagina 6).
6. Rimuovere l'anello della sede inferiore.
7. Rimuovere lo stelo dal foro della valvola.

Per riappare la valvola eseguire la stessa procedura nell'ordine inverso.

Prima di riappare la valvola, verificare che tutte le superfici metalliche e di tenuta nelle scanalature delle sedi e nei fori della tenuta albero non presentino tracce di corrosione. Per riparare difetti minori è possibile utilizzare un panno abrasivo. Se vengono rilevati difetti gravi, contattare il reparto di assistenza Hindle per una possibile riparazione o sostituzione del componente danneggiato.

4.2 Rimozione e installazione dell'operatore

Rimozione

Leva/barra a 'T'

1. Rimuovere la vite e la rondella della leva.
2. Rimuovere la leva/barra a 'T'.

Per installare la leva/barra a 'T', eseguire la stessa procedura nell'ordine inverso.

Rimozione

Riduttore/attuatore

1. Rimuovere le viti del tronchetto di montaggio.
2. Rimuovere il tronchetto di montaggio e il riduttore/attuatore.
3. Rimuovere la vite dell'adattatore di manovra (solo per la Serie 110).
4. Rimuovere l'adattatore di manovra.

Per installare il riduttore/attuatore, eseguire la stessa procedura nell'ordine inverso.

4.3 Impostazione dei fermi meccanici di fine corsa di riduttori e attuatori

(Per i diagrammi della posizione dei fermi meccanici di fine corsa, vedere Fig. 3 a pagina 6)

(a) Con la valvola disinstallata dalla linea

1. Chiusura completamente la valvola.
2. Rimuovere il coperchio in plastica dell'indicatore dalla parte superiore del riduttore.
3. Allentare la vite di blocco in chiusura.
4. Allineare le punte del diamante di manovra in modo parallelo rispetto al foro della valvola (Fig. 4 pagina 6).
5. Serrare la vite di blocco in chiusura (lasciare tra adattatore e stelo il gioco necessario ad assorbire eventuali contraccolpi).
6. Mantenere il posizione la vite di blocco per mezzo di una chiave Allen e serrare il dado.
7. Aprire completamente la valvola.
8. Verificare visivamente che il foro della sfera sia allineato con il foro della valvola. In caso contrario, procedere come segue.
9. Rilasciare la vite di blocco in apertura.
10. Regolare la posizione della sfera per mezzo del volantino, fino ad allineare i fori.
11. Serrare la vite di blocco in apertura (e bloccare con il rispettivo dado).

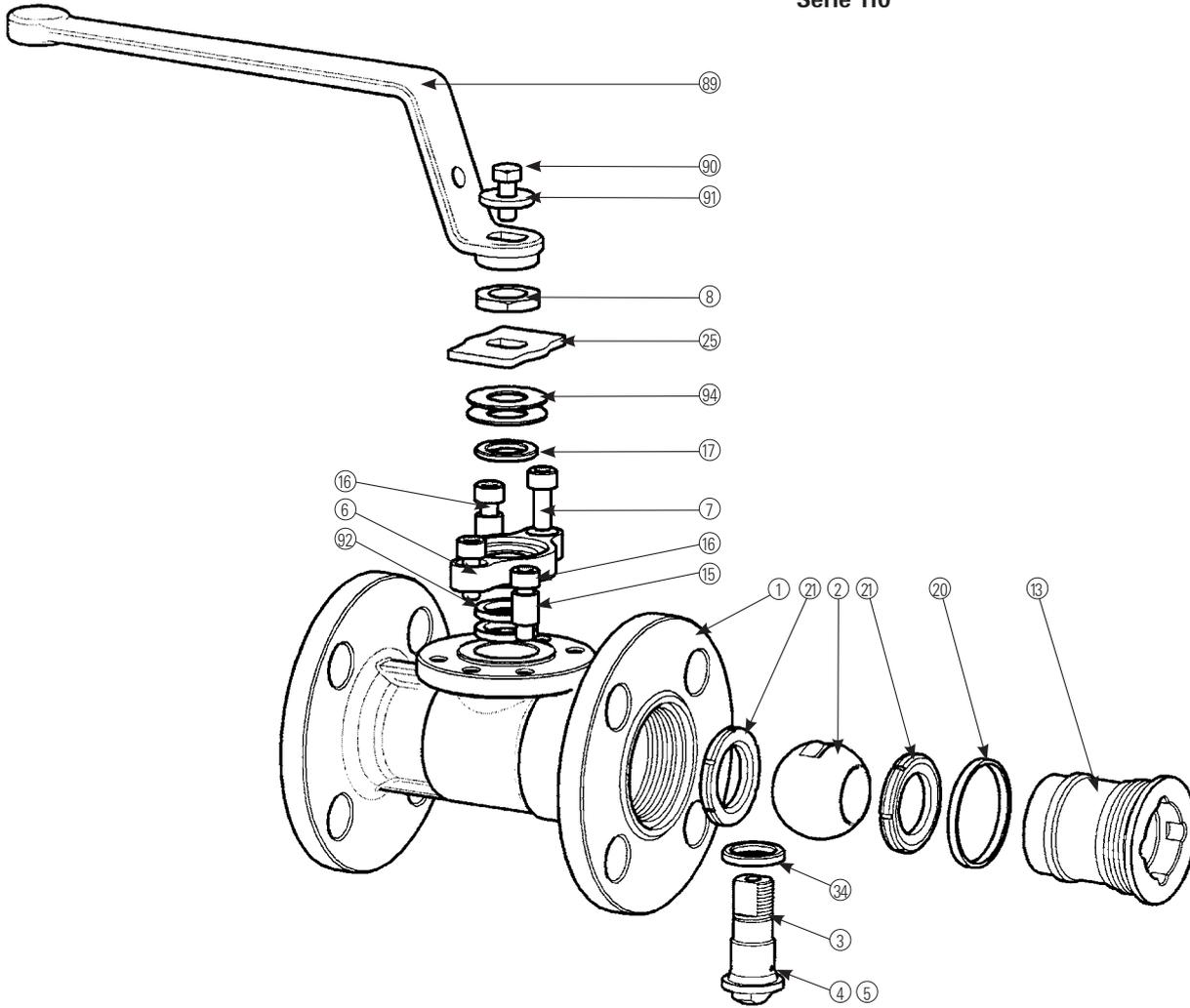
(b) Con la valvola installata nella linea

Eseguire i punti da 1 a 6 della procedura precedente per le posizioni di apertura e chiusura.

NOTA

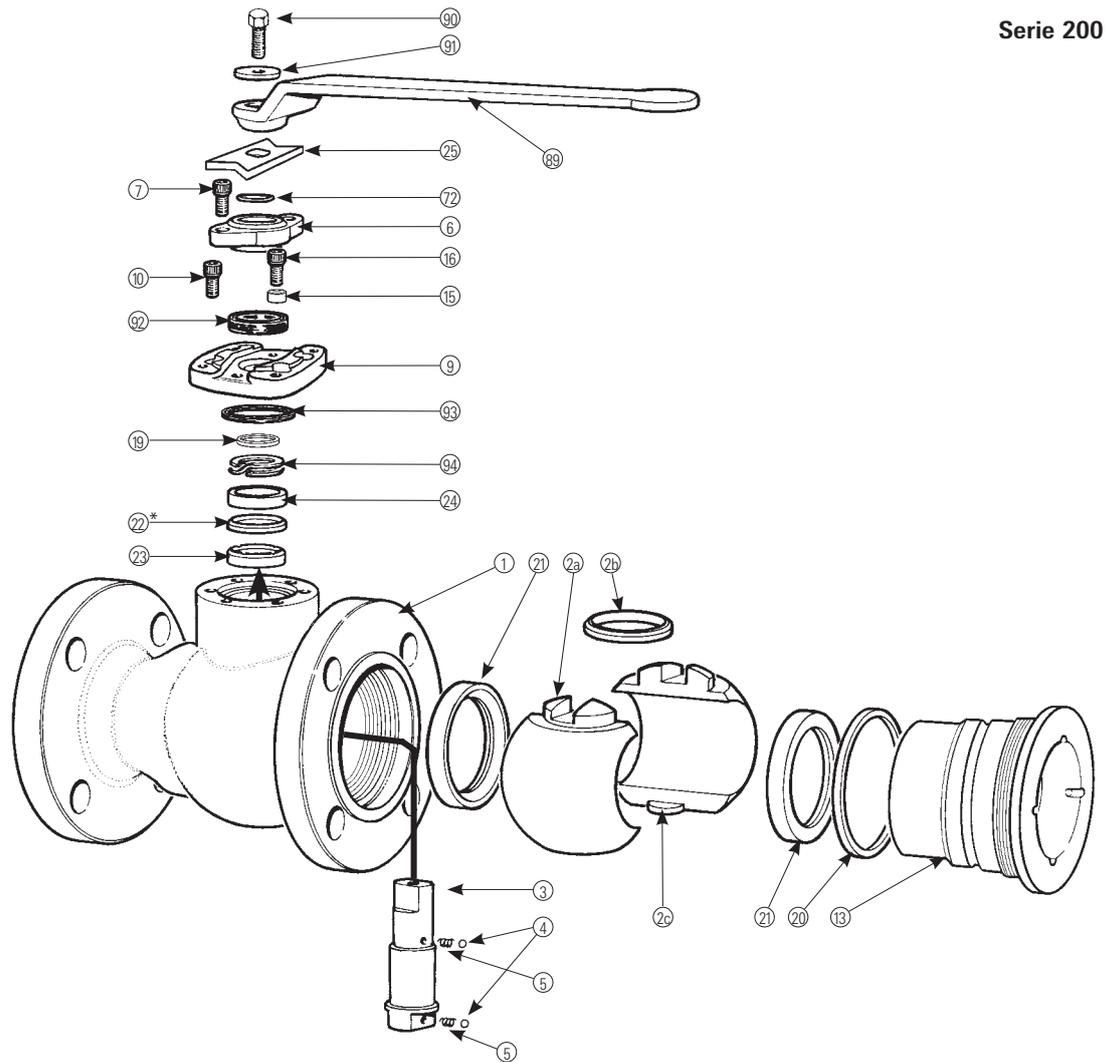
Per l'impostazione dei fermi meccanici degli attuatori, vedere le apposite istruzioni.

Serie 110



Elenco componenti

Pos.	Componente
1	Corpo
2	Sfera
3	Stelo
4	Sfera stelo
5	Molla sfera
6	Packing
7	Viti packing
8	Dado stelo
13	Manicotto
15	Collarino di blocco
16	Viti di blocco
17	Tenuta raschiaolio
20	Tenuta manicotto
21	Anelli sede
25	Piastra di blocco
34	Tenuta reggispinta
89	Leva
90	Vite leva
91	Rondella leva
92	Tenuta fire-safe
94	Molla packing



Nota

Il modello illustrato presenta uno stelo di dimensione 1; le valvole con steli di dimensioni differenti presentano 2 anelli chevron.

Elenco componenti

Pos.	Componente
1	Corpo
2a	Mezza sfera
2b	Anello blocco sfera
2c	Linguetta sfera
3	Stelo
4	Sfera stelo
5	Molla sfera
6	Packing
7	Viti packing
9	Coperchio
10	Viti coperchio
13	Manicotto
15	Spine di blocco
16	Viti spine di blocco
19	Tenuta reggispinta
20	Tenuta manicotto
21	Anello sede
22	Anello chevron
23	Anello diffusore
24	Anello testata
25	Piastra di blocco
72	Tenuta stagna
89	Adattatore leva/barra a 'T'
90	Vite leva
91	Rondella leva
92	Tenuta fire-safe
93	Guarnizione coperchio
94	Molla packing

Sfera in due parti - Disassemblaggio

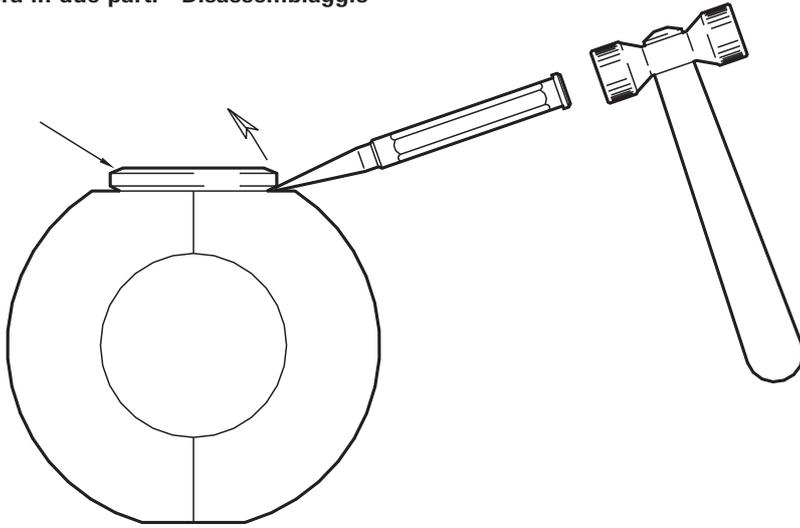


Fig. 1
Rimozione anello di blocco

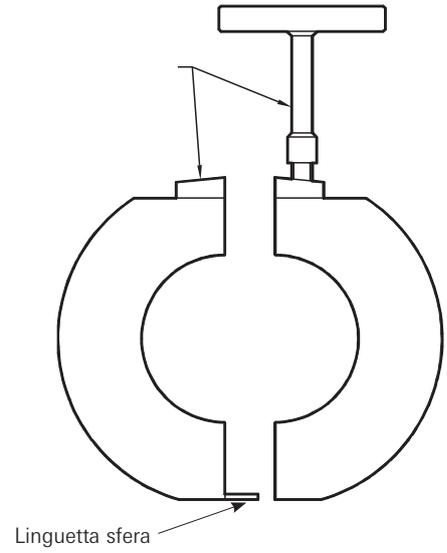


Fig. 2
Inserire la barra a "T" nei fori filettati posti nella parte superiore dei due semisfere per sollevarle dal corpo

Riduttore con viti di impostazione dei fermi meccanici di fine corsa

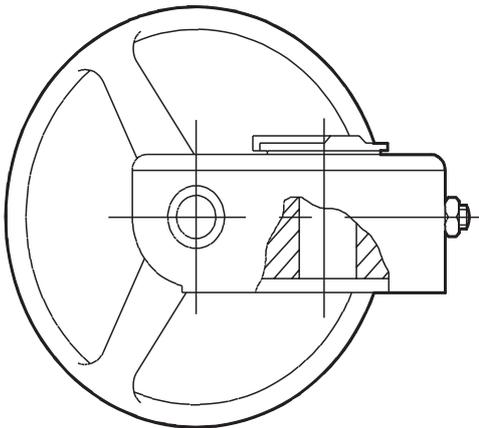


Fig. 3
① Indica blocco in chiusura
② Indica blocco in apertura

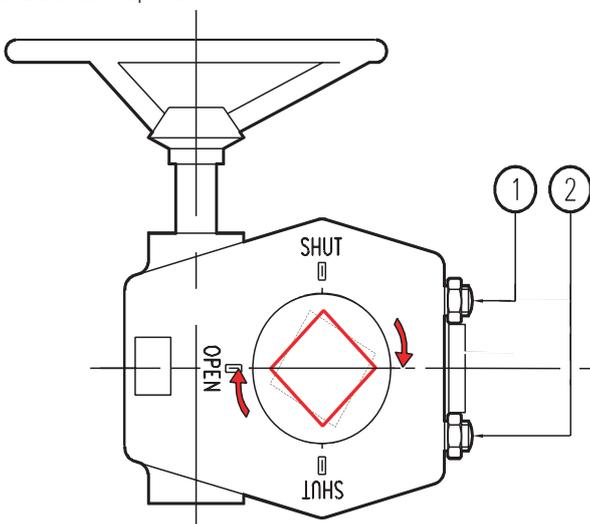
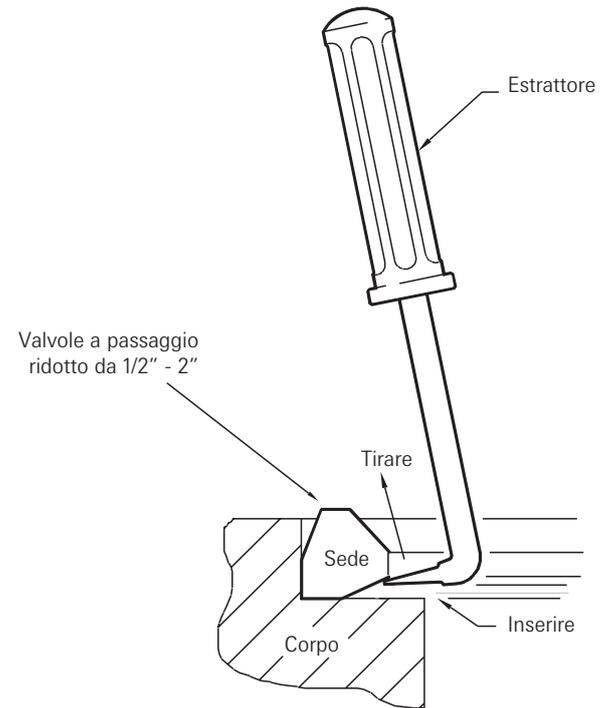


Fig. 4
Allineare il diamante con la linea centrale del foro della valvola (come indicato)

Rimozione sede



Valvole a passaggio ridotto da 3" - 16"
Valvole a passaggio pieno da 2" - 14"

