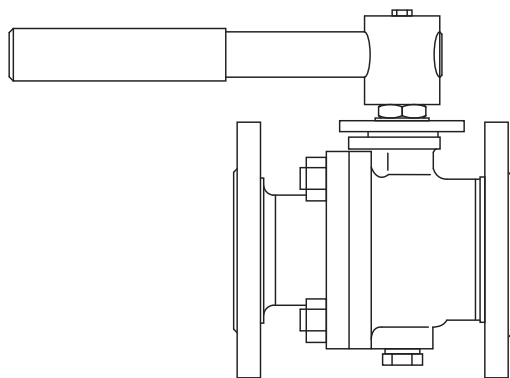


Valvole a sfera GBV

M33F ISO

- 1 Informazioni per la sicurezza
- 2 Informazioni generali sul prodotto
- 3 Installazione
- 4 Messa in servizio
- 5 Funzionamento
- 6 Manutenzione
- 7 Ricambi



1 Informazioni per la sicurezza

Un funzionamento sicuro di questi prodotti può essere garantito soltanto se essi sono installati, messi in servizio, usati e mantenuti in modo appropriato da personale qualificato (vedere il capitolo 1.11 di questo documento) in conformità con le istruzioni operative. Occorrerà conformarsi anche alle Istruzioni generali di installazione e sicurezza per la costruzione di tubazioni ed impianti, nonché all'appropriato uso di attrezzature ed apparecchiature di sicurezza.

1.1 Uso previsto

Con riferimento alle istruzioni di installazione e manutenzione, alla targhetta dell'apparecchio ed alla Specifica Tecnica, controllare che il prodotto sia adatto per l'uso/l'applicazione previsto/a.

I prodotti di seguito elencati sono conformi ai requisiti della Direttiva Europea per Apparecchiature in Pressione 2014/68/UE e, se richiesto, portano il marchio . Gli apparecchi ricadono entro le seguenti categorie della Direttiva per Apparecchiature in Pressione:

Prodotto	Dimensione	Gruppo 1 Gas	Gruppo 2 Gas	Gruppo 1 Liquidi	Gruppo 2 Liquidi
M33F ISO	DN50	2	1	2	SEP
	DN65	2	1	2	SEP
	DN80	2	1	2	SEP
	DN100	2	1	2	SEP
	DN150	2	2	2	SEP
	DN200	2	2	2	SEP

- i) Gli apparecchi sono stati progettati specificatamente per uso su vapore, aria compressa, acqua e altri fluidi industriali che sono inclusi nel Gruppo 2 della Direttiva per Apparecchiature in Pressione sopra menzionata.
- ii) Controllare l'idoneità del materiale, la pressione e la temperatura e i loro valori minimi e massimi. Se le condizioni di esercizio massime del prodotto sono inferiori a quelle del sistema in cui deve essere utilizzato, o se un malfunzionamento del prodotto può dare origine a sovrappressioni o sovratemperature pericolose, accertarsi di includere un dispositivo di sicurezza nel sistema per impedire il superamento dei limiti previsti.
- iii) Determinare la posizione di installazione corretta e la direzione di flusso del liquido.
- iv) I prodotti GESTRA non sono previsti per far fronte a sollecitazioni esterne che possono essere indotte dai sistemi in cui sono inseriti. È responsabilità dell'installatore tener conto di questi sforzi e prendere adeguate precauzioni per minimizzarli.
- v) Rimuovere le coperture di protezione da tutte le connessioni e le pellicole protettive da tutte le targhette, dove opportuno, prima dell'installazione su applicazioni a vapore o altre applicazioni ad alta temperatura.

1.2 Accesso

Garantire un accesso sicuro e, se necessario, una piattaforma di lavoro sicura (con idonea protezione) prima di iniziare ad operare sul prodotto. Predisporre all'occorrenza i mezzi di sollevamento adatti.

Illuminazione

Garantire un'illuminazione adeguata, in particolare dove è richiesto un lavoro dettagliato o complesso.

1.3

Liquidi o gas pericolosi presenti nella tubazione

Tenere in considerazione il contenuto della tubazione o ciò che può essere stato contenuto in precedenza. Prestare attenzione a: materiali infiammabili, sostanze pericolose per la salute, temperature estreme.

1.4

Situazioni ambientali di pericolo

Tenere in considerazione: aree a rischio di esplosione, mancanza di ossigeno (es. serbatoi, pozzi), gas pericolosi, temperature estreme, superfici ad alta temperatura, pericolo di incendio (es. durante la saldatura), rumore eccessivo, macchine in movimento.

1.5

Il sistema

Considerare gli effetti del lavoro previsto sull'intero sistema. L'azione prevista (es. la chiusura di valvole di intercettazione, l'isolamento elettrico) metterebbe a rischio altre parti del sistema o il personale?

I pericoli possono includere l'intercettazione di sfiati o di dispositivi di protezione o l'inefficienza di comandi o allarmi. Accertarsi che le valvole di intercettazione siano aperte e chiuse in modo graduale per evitare variazioni improvvise al sistema.

1.6

Sistemi in pressione

Accertarsi che la pressione sia isolata e scaricata in sicurezza alla pressione atmosferica. Tenere in considerazione un doppio isolamento (doppio blocco e sfiato) ed il bloccaggio o l'etichettatura delle valvole chiuse. Non dare per scontato che un sistema sia depressurizzato solo perché il manometro indica zero.

1.7

Temperatura

Dopo l'intercettazione attendere finché la temperatura si è normalizzata per evitare rischi di ustioni.

Se le parti in PTFE sono state soggette a una temperatura vicina ai 260°C (500°F) o superiore, rilasceranno fumi tossici in grado di provocare disturbi temporanei in caso di inalazione. In tutte le zone di immagazzinaggio, manipolazione o lavorazione del PTFE è fondamentale che venga imposto un divieto di fumo in quanto gli individui che inalano fumi di tabacco contaminato con particelle di PTFE possono essere soggetti a "febbre da fumi polimerici".

1.8

Attrezzi e materiale di consumo

Prima di iniziare il lavoro, accertarsi di avere a disposizione gli attrezzi e/o i materiali di consumo idonei. Usare solo ricambi originali GESTRA.

1.9

Indumenti protettivi

Tenere in considerazione se a Voi e/o ad altri serve il vestiario di protezione contro i pericoli, per esempio, di prodotti chimici, alte/basse temperatura, irraggiamento, rumore, caduta di oggetti e rischi per occhi e viso.

1.10

Permesso di lavoro

Tutti i lavori dovranno essere eseguiti o supervisionati da personale competente.

Occorrerà istruire il personale di installazione ed operativo nell'uso corretto del prodotto secondo le Istruzioni di installazione e manutenzione.

Dove è in vigore un sistema formale di "permesso di lavoro", sarà necessario adeguarsi. Dove non esiste tale sistema, si raccomanda che un responsabile sia a conoscenza dell'avanzamento del lavoro e che, quando necessario, sia nominato un assistente la cui responsabilità principale sia la sicurezza.

Se necessario, affiggere il cartello "avviso di pericolo".

1.11

1.12 Movimentazione

La movimentazione manuale di prodotti di grandi dimensioni e/o pesanti può presentare il rischio di lesioni. Il sollevamento, la spinta, il tiro, il trasporto o il sostegno di un carico con la forza corporea può provocare danni, in particolare alla schiena. Si prega di valutare i rischi tenendo in considerazione il compito, l'individuo, il carico e l'ambiente di lavoro ed usare il metodo di movimentazione appropriato secondo le circostanze del lavoro da effettuare.

1.13 Altri rischi

Durante l'uso normale, la superficie esterna del prodotto può essere molto calda. Se alcuni prodotti sono usati nelle condizioni limite di esercizio, la loro temperatura superficiale può raggiungere la temperatura di 260°C (500 °F).

Questi prodotti non sono auto-drenanti. Tenerne conto nello smontare o rimuovere l'apparecchio dall'impianto (fare riferimento a 'Istruzioni di manutenzione').

1.14 Congelamento

Si dovrà provvedere a proteggere i prodotti che non sono auto-drenanti dal danno del gelo in ambienti dove essi possono essere esposti a temperature inferiori al punto di formazione del ghiaccio.

1.15 Smaltimento

Salvo diversamente indicato nelle Istruzioni di installazione e manutenzione, questo prodotto è riciclabile e senza rischio ecologico derivante dal suo smaltimento purché siano adottate le opportune precauzioni, ad eccezione del PTFE.

PTFE:

- Può essere smaltito solo con metodi approvati, non incenerimento.
- Conservare i rifiuti in PTFE in un contenitore separato, non mischiarli con altri rifiuti e portarli in discarica.

1.16 Reso dei prodotti

I clienti e i rivenditori, ai sensi della Legge CE per la Salute, la Sicurezza e l'Ambiente, quando rendono i prodotti a GESTRA, sono tenuti a fornire informazioni sui pericoli e sulle precauzioni da prendere a causa di residui di contaminazione o danni meccanici che possano presentare un rischio per la salute, la sicurezza e l'ambiente. Queste informazioni dovranno essere fornite in forma scritta, comprese le schede relative ai dati per la Salute e la Sicurezza concernenti ogni sostanza identificata come pericolosa o potenzialmente pericolosa.

Descrizione generale

Le valvole a sfera a due pezzi a corpo pieno che sono trattate in questo documento hanno di serie una sfera flottante e sono prodotte in conformità con la norma API 6D. Sono state progettate per essere utilizzate come valvole di intercettazione, non come valvole di regolazione.

2.1

Montaggio ISO

Come standard, tutte le valvole di questo documento hanno un corpo con predisposizione standard per montaggio ISO che rende possibile la motorizzazione delle valvole senza richiederne lo smontaggio e senza rischio di compromettere la tenuta dello stelo. L'eventuale conversione da comando manuale a comando remoto può essere ottenuta in modo semplice montando un attuatore pneumatico della serie BVA300 disponibile presso GESTRA. Per maggiori dettagli contattare GESTRA.

Modelli e applicazioni disponibili

M33F3 ISO	Ha un design ignifugo API 607, corpo in acciaio inox e sedi PDR 0,8 (per alte temperature)
	Design ignifugo API 607 - In condizioni di lavoro normali, la sfera poggia su due sedi PDR 0,8, garantendo una chiusura totale. Quando la valvola viene sottoposta a temperature superiori ai limiti che le sedi possono sopportare, la sede si deforma e si trasforma in estrusione. Quando le sedi sono state completamente distrutte, la sfera poggerà saldamente contro la sede metallica del coperchio, producendo una chiusura metallo-metallo. Questa sede secondaria nel coperchio della valvola garantisce il funzionamento della valvola secondo le norme internazionali API 607.
Applicazioni	Progettato per l'uso con la maggior parte dei fluidi industriali su applicazioni, che includono vapore, condensa, acqua, olio, gas e altri fluidi all'interno della sua gamma operativa.

Norme

Il presente prodotto è conforme ai requisiti della Direttiva Europea per Apparecchiature in Pressione 97/23/EC (PED) e porta il marchio , quando richiesto.

Certificazione

Questi prodotti sono fornibili con certificazione dei materiali secondo EN 10204 3.1.

Nota: Ogni eventuale esigenza di certificazione o collaudo deve essere definita in sede d'ordine.

2.2 Connessioni e diametri nominali

DN50, DN65, DN80, DN100, DN150 e DN200.

Flangia standard ASME B 16.5 Classe 150 e 300 con dimensioni faccia a faccia secondo la B 16.10.

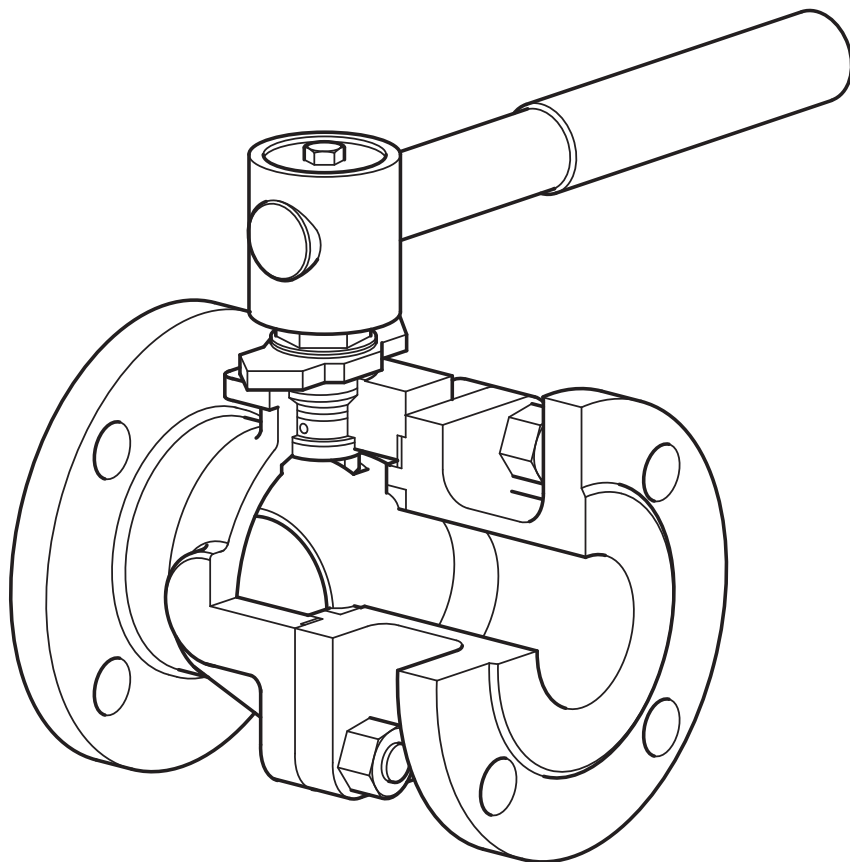
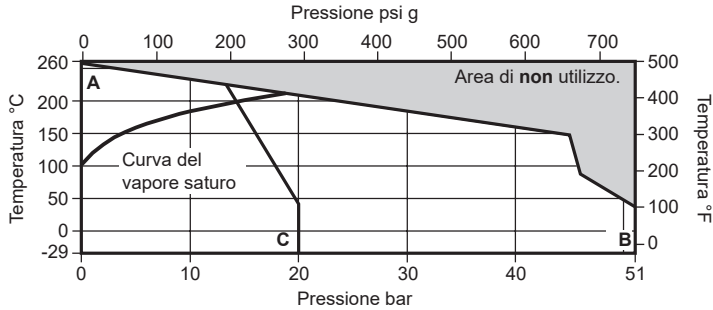


Fig. 1 M33_ISO

Limiti pressione/temperatura



A - B Flangiati ASME 300

Condizioni di progetto del corpo			ASME B 16.34
PMA	Pressione massima ammissibile	ASME 150	20 bar g @ 38 °C 290 psi g @ 100 °F
		ASME 300	51 bar g @ 38 °C 740 psi g @ 100 °F
TMA	Temperatura massima ammissibile		260 °C @ 0 bar g 500 °F @ 0 psi g
	Temperatura minima ammissibile		-29 °C -20 °F
PMO	Pressione massima di esercizio per servizio su vapore saturo		17,5 bar g 254 psi g
TMO	Temperatura massima d'esercizio		260 °C @ 0 bar g 500 °F @ 0 psi g
	Temperatura minima d'esercizio		-29 °C -20 °F
ΔPMX	Pressione massima differenziale limitata alla PMO		
Progettate per una pressione massima di prova idraulica a freddo di:		ASME 150	28,5 bar g 413 psi g
		ASME 300	76,5 bar 1109 psi g

3 Installazione

Nota: Prima di effettuare l'installazione, leggere attentamente le "Informazioni generali per la sicurezza" al capitolo 1.

Anche se la valvola è dotata di grande resistenza strutturale, un grave disallineamento e/o l'effetto di trazione di tubazioni con lunghezza non corretta provocano conseguenze negative sulla valvola e devono quindi essere il più possibile evitati. Particolare attenzione deve essere posta al corretto allineamento, in modo che la valvola e il tubo in ingresso siano coassiali.

Le presenti valvole sono destinate ad applicazioni on/off e possono essere azionate manualmente.

Quando applicabile, sarebbe opportuno installare le valvole in posizioni che abbiano l'adeguato spazio per intervenire in caso di montaggio/smontaggio e manutenzione.

Prima dell'installazione in linea della valvola, controllare con attenzione le dimensioni, il rating di pressione, l'idoneità dei materiali di costruzione, la correttezza delle connessioni, ecc., valutandole in relazione alle specifiche condizioni d'esercizio riferendosi al sistema cui è destinata.

Porre inoltre particolare attenzione nel rimuovere accuratamente impurità e sporcizia che possano essersi accumulate all'interno della valvola durante il periodo di stoccaggio, mantenendo le scrupolose condizioni di pulizia anche in fase d'installazione, dato che l'eventuale presenza di sporcizia può provocare danni alla sede della valvola ed al suo meccanismo.

Per minimizzare la presenza di dannose particelle abrasive all'interno della sede è consigliato il montaggio di filtri per tubazioni, posti in linea a monte della valvola.

Installare la valvola con la maniglia in posizione da consentire il comodo e corretto funzionamento, preferibilmente con l'asta in verticale. Per servizi su gas, è possibile montare la valvola in qualsiasi posizione (vedi fig. 3).

Se queste valvole sono impiegate in impianti a vapore:

1. Prevedere a monte della valvola una tasca di drenaggio con scaricatore di condensa.
2. Aprire lentamente la valvola per evitare i colpi d'ariete.

Non montare mai la valvola sottosopra per servizi su liquidi (Fig. 2).

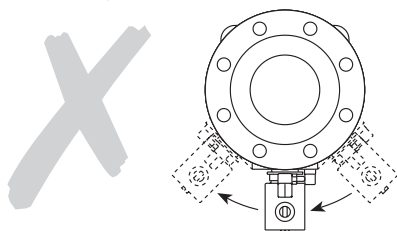


Fig. 2 - Installazione non corretta con i liquidi

Le valvole devono essere installate nella tubazione in posizione completamente chiusa.

Aprire la valvola sempre lentamente per evitare possibili shock termici/meccanici.

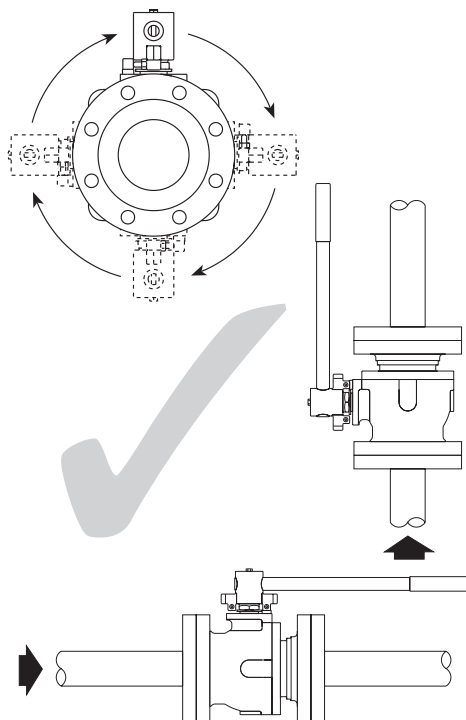


Fig. 3 - Installazione corretta per servizi su gas

Dopo l'installazione o la manutenzione accertarsi che il sistema sia completamente funzionante. Effettuare test su eventuali allarmi o dispositivi di protezione.

La valvola è comandata manualmente mediante l'apposita leva di manovra. Si faccia attenzione ad effettuare il movimento nella direzione corretta.

Come già detto, la valvola può essere utilizzata solo per applicazioni on-off e può funzionare in posizione totalmente aperta o totalmente chiusa.

6 Manutenzione

Nota: Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione, leggere attentamente le "Informazioni generali per la sicurezza" al capitolo 1.

6.1 Informazioni generali di prodotto

Come per tutti i dispositivi meccanici, gli interventi regolari di manutenzione sono il mezzo più efficace per assicurare un corretto funzionamento nel tempo.

La programmazione d'ispezioni periodiche regolari di tutte le valvole è quindi essenziale per il loro soddisfacente funzionamento, e diviene molto importante nel caso di valvole che sono azionate solo occasionalmente.

6.2 Manutenzione ordinaria

Isolare l'unità: prima di rimuovere la valvola a sfera M33 ISO dalla tubazione per eseguire eventuali interventi di manutenzione, isolare sia a monte che a valle e attendere che l'unità raggiunga la temperatura ambiente prima della manipolazione.

Il gruppo corpo completo può essere smontato e si possono montare le parti nuove - vedere paragrafo 7.

6.3 Sostituzione delle guarnizioni dello stelo:

- Rimuovere la valvola a sfera dalla tubazione osservando le "Informazioni di sicurezza" al capitolo 1.
Attenzione: Isolare la valvola a sfera sia a monte che a valle e attendere che l'unità raggiunga la temperatura ambiente prima della manipolazione.
- Rimuovere i dadi (20) dai prigionieri (19) e dividere il corpo principale (1) dall'inserto (2).
- Smontare la sede (4) e la sfera (3).
- Estrarre lo stelo (6) e sostituire la guarnizione inferiore dello stelo (7) e l'O-ring (8).
- Rimontare l'unità utilizzando una nuova guarnizione del corpo (5). I dadi e i prigionieri (19, 20) e il dado premistoppa (13) dovranno essere serrati con le coppie consigliate nella Tabella 1 a pag. 14.

Nota: Dopo aver sostituito le sedi e la guarnizione dello stelo inferiore e rimontato la valvola, si consiglia di effettuare una prova idraulica a freddo sul corpo valvola come segue:

- ASME 150 28,5 bar g (410 psi g)
- ASME 300 76,5 bar (1010 psi g)

Si consiglia inoltre di effettuare una prova di tenuta della sede utilizzando aria compressa a 7 bar g (101 psi g).

Dopo 24 ore di funzionamento serrare nuovamente i dadi (20 e 13) e verificare la presenza di perdite.

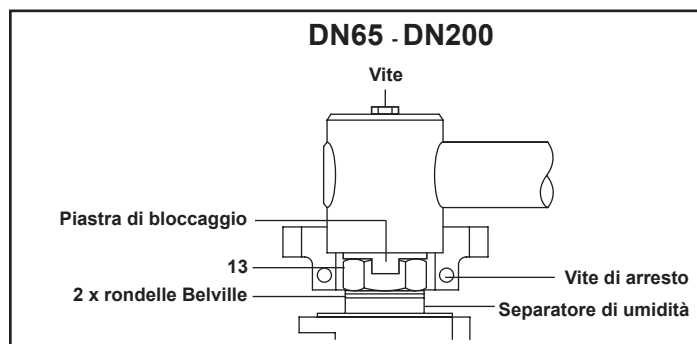
6.4 Come sostituire la guarnizione superiore dello stelo:

- Attenersi alle "Informazioni sulla sicurezza" nel capitolo 1.
Attenzione: Isolare la valvola a sfera sia a monte che a valle e attendere che l'unità raggiunga la temperatura ambiente prima della manipolazione.
- Allentare il dado premistoppa (13).
- Sostituire la guarnizione superiore dello stelo (9).
- Rimontare l'unità e serrare il dado premistoppa (13) alla coppia raccomandata (vedi Tabella 1).

Nota: Se si osserva una perdita attraverso lo stelo, dopo 24 ore di servizio, è possibile arrestarla stringendo nuovamente il dado premistoppa (13) alla coppia raccomandata, vedere Tabella 1.

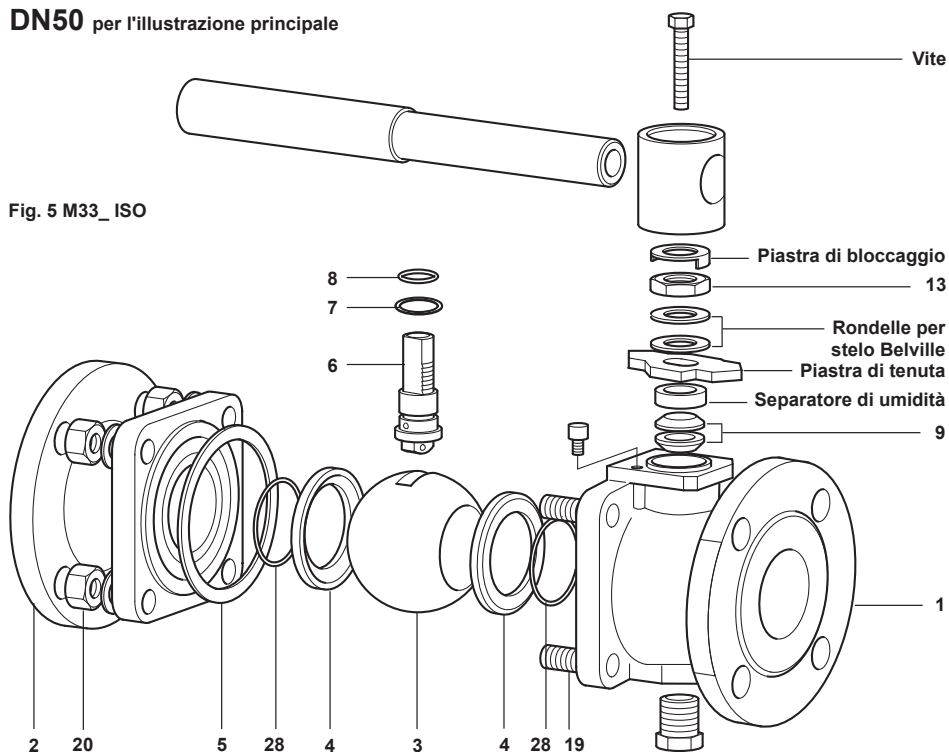
Tabella 1 - Coppie di serraggio consigliate

Particolare	Dimensione	N m		(lbf ft)	
		ASME 150	ASME 300	ASME 150	ASME 300
Prigionieri (19) e Dadi (20)	DN50	60	140	44	103
	DN65	60	220	44	162
	DN80	60	220	44	162
	DN100	140	140	103	103
	DN150	140	220	103	162
	DN200	350	350	258	258
Dado premistoppa (13)	DN50	30 - 40		22 - 30	
	DN65	54 - 61		40 - 45	
	DN80	54 - 61		40 - 45	
	DN100	76 - 90		56 - 66	
	DN150	196 - 216		145 - 159	
	DN200	196 - 216		145 - 159	



DN50 per l'illustrazione principale

Fig. 5 M33_ISO



7 Ricambi

I ricambi disponibili sono quelli raffigurati con la linea continua. I componenti mostrati con la linea grigia non sono forniti come ricambi:

Sedi, guarnizione del corpo valvola, guarnizioni stelo, O-ring stelo e set O-ring stelo

4, 5, 7, 8, 9, 28

Come ordinare i ricambi

Ordinare i ricambi usando sempre la descrizione fornita in tabella e precisare il tipo di valvola e il diametro nominale.

Esempio: 1 - Sedi, guarnizione del corpo valvola, guarnizioni stelo e set O-ring stelo per valvola a sfera flangiata DN80, ASME 150, M33SF3 ISO GESTRA.

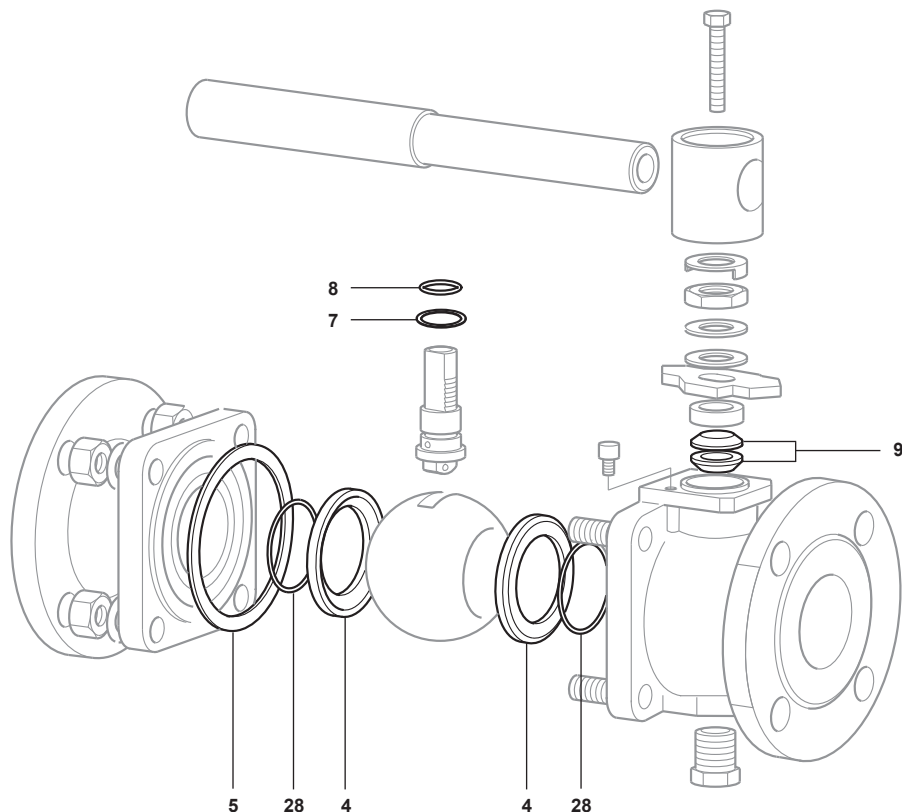


Fig. 6 M33_ISO



Rappresentanze in tutto il mondo: **www.gestra.com**

GESTRA GmbH

Münchener Straße 77
28215 Brema
Germania
Telefono +49 421 3503-0
Telefax +49 421 3503-393
E-mail info@it.gestra.com
Sito web www.gestra.com