

	Specifiche Tecniche	FORNITURA DI MATERIALE PER IMPIANTI E RETI GAS METANO	
VALVOLE A SFERA IN ACCIAIO DA INTERRO PER GAS COMBUSTIBILE		Data prima missione	
		Luglio 2020	
		Revisione	Data
		00	Luglio 2020

VALVOLE A SFERA A SALDARE

VALVOLE DI INTERCETTAZIONE A SFERA A PASSAGGIO TOTALE, PER INTERRAMENTO DIRETTO, REALIZZATE IN ACCIAIO PER TUBAZIONI GAS CON PRESSIONE DI ESERCIZIO FINO A 5 BAR.

Scopo e campo di applicazione:

La presente Specifica si applica a condotte e derivazioni gas in acciaio aventi DN compreso nel campo di intervallo da DN25 a DN300, con pressione di esercizio fino a 5 bar.

Normativa di riferimento:

UNI 9734: Dispositivi di intercettazione per condotte gas. Valvole in acciaio con otturatore a sfera;
UNI EN 13774: Valvole per sistemi di distribuzione gas con pressione massima di esercizio non maggiore di 16 bar;
UNI EN 10228-3: Prove non distruttive dei fucinati di acciaio. Controllo con ultrasuoni;
UNI EN ISO 15607: Specificazione e qualificazione delle procedure di saldatura per materiali metallici, Regole Generali;
UNI EN ISO 15609: Specificazione e qualificazione delle procedure di saldatura per materiali metallici, Saldatura ad arco;
UNI EN ISO 15614: Specificazione e qualificazione delle procedure di saldatura per materiali metallici, prove di qualificazione della procedura di saldatura, saldatura ad arco e a gas degli acciai e saldatura ad arco del nichel e leghe di nichel;
UNI EN 13774: valvole per sistemi di distribuzione del gas con pressione massima non maggiore a 16 bar, requisiti prestazionali;
UNI EN 1333: flange e loro giunzioni, componenti di reti di tubazioni;
UNI EN 12627: estremità a saldare di testa per valvole di acciaio;
UNI EN ISO 9712: prove non distruttive, qualificazione e certificazione del personale addetto alle prove non distruttive;
UNI EN 3183; Tubi di acciaio per sistemi di trasporto per mezzo di condotte;
UNI CEI ENISO/IEC 17065: valutazione della conformità, requisiti per organismi che certificano i prodotti;
UNI EN 10204 prodotti metallici, tipi di documenti di controllo;
UNI EN ISO 23277: controllo non distruttivo delle saldature mediante liquidi penetranti, livelli di accettabilità;
UNI EN ISO 17638: controllo non distruttivo delle saldature con particelle magnetiche;
UNI EN ISO 5817: saldatura, livelli di qualità delle imperfezioni.

Descrizione del prodotto

Generalità:

Le valvole di intercettazione devono:

- essere realizzate in conformità alle norme UNI 9734 e UNI EN 13774;
- avere caratteristiche almeno pari a PN 16 (ved. UNI EN 1333);
- poter essere installate su condotte gas aventi MOP≤5 bar;
- poter garantire la tenuta nei due possibili sensi del flusso del gas;
- poter garantire la tenuta tra stelo e corpo valvola;
- poter essere utilizzate nel range di temperatura tra -10°C e +60°C;



Specifiche Tecniche

FORNITURA DI MATERIALE PER IMPIANTI E RETI GAS METANO

VALVOLE A SFERA IN ACCIAIO DA INTERRO PER GAS COMBUSTIBILE	Data prima missione	
	Luglio 2020	
	Revisione	Data
	00	Luglio 2020

- poter passare dalla completa apertura alla chiusura con rotazione di 90° dello stelo sull'asse longitudinale;
- avere fermi di fine corsa per totale apertura e/o chiusura;
- avere estremità predisposte per la sola saldatura di testa.

La valvola si intende indicativamente costituita dai seguenti segmenti;

- corpo;
- otturatore;
- tenuta;
- stelo;
- estremità di accoppiamento.

Corpo: Deve essere realizzato in conformità al punto 4.2 della norma UNI 9734. Le parti del corpo soggette a pressione devono essere progettate tenendo conto degli spessori minimi riportati nel prospetto IV della stessa norma.

Otturatore: Deve essere realizzato in conformità al punto 4.3 della norma UNI 9734, la superficie perfettamente sferica. Il foro di passaggio nell'otturatore deve essere cilindrico e di diametro conforme al prospetto I della norma UNI 9734.

Tenuta: deve essere garantita da idonei seggi nel rispetto del punto 4.4 della norma UNI 9734.

Seggi di tenuta per valvole con otturatore flottante:

I seggi di tenuta delle valvole con otturatore flottante saranno costituiti da un anello di materiale plastico, rinforzato o meno da un opportuno inserto metallico o da un anello metallico con inserto plastico.

Seggi di tenuta per valvole con otturatore imperniato:

I seggi di tenuta delle valvole con otturatore imperniato di cui al 4.3.1 devono essere costituiti da uno o più anelli metallici opportunamente sagomati.

Sui seggi di tenuta devono essere ricavate idonee sedi per contenere le guarnizioni di tenuta.

Gli anelli, ricavati da acciaio al carbonio o con acciaio legato non inossidabile, devono essere rivestiti con un riporto di nichel o cromo il cui spessore non deve essere minore di 25 µm.

Le valvole con otturatore imperniato devono essere realizzate in modo da assicurare la tenuta con pressione a monte ed a valle con valvola chiusa e spurgo aperto (tenuta contemporanea su entrambi i seggi).

La tenuta tra stelo e corpo valvola deve essere garantita almeno in due punti attraverso guarnizioni di cui almeno una del tipo O-ring.

Stelo: realizzato in conformità al punto 4.5 della norma UNI 9734 e dimensionato per sopportare la sollecitazione di torsione cui è assoggettato.

Estremità di accoppiamento: devono essere predisposte per la saldatura di testa e sagomate in conformità alla norma UNI 9734 ed alla UNI EN 12627.

Prolunghie e dispositivi di azionamento (riduttori di sforzo): tutte le valvole devono essere fornite provviste di prolunga dello stelo collocata in tubo di protezione.

Per DN<200 le valvole devono essere intercettabili mediante prolunga dello stelo con quadro di manovra azionabile utilizzando apposita chiave a T.

Per DN>=200 le valvole devono essere fornite munite di prolunga dello stelo con riduttore di sforzo fisso (apparecchiatura da considerarsi sempre fornita insieme alla valvola) e ad albero verticale.

Qualora non diversamente specificato al momento dell'ordine, per le valvole con DN < 200, la quota tra l'estremità superiore del quadro di manovra della prolunga e l'asse orizzontale/longitudinale della valvola de

	Specifiche Tecniche	FORNITURA DI MATERIALE PER IMPIANTI E RETI GAS METANO	
VALVOLE A SFERA IN ACCIAIO DA INTERRO PER GAS COMBUSTIBILE		Data prima missione	
		Luglio 2020	
		Revisione	Data
		00	Luglio 2020

ve essere pari a 600mm; analogamente per le valvole con DN \geq 200 la quota tra l'estremità superiore del quadro di manovra del riduttore e l'asse orizzontale di simmetria della valvola deve essere pari a 800 mm (esempio Vedi Fig.1 e Fig.2).

Su tutte le valvole deve essere previsto un indicatore di aperto/chiuso, posizionato sulla estremità superiore della prolunga.

Eventuali aperture ricavate sul tubo di protezione dello stelo devono essere sigillate mediante saldatura o altro sistema equivalente.

Le dimensioni del quadro di manovra per le valvole azionate con chiave a T, devono essere di 22 x 22 mm con altezza \geq 25 mm; anche le dimensioni del quadro di manovra del riduttore per qualsiasi diametro deve essere pari a 22 x 22 mm.

Il collegamento tra valvola e riduttore deve essere realizzato secondo l'appendice A della norma UNI 9734, ad eccezione della flangia di collegamento del riduttore asportabile.

Rivestimenti protettivi: Tutte le superfici di parti metalliche esterne, non altrimenti protette, devono essere sgrassate mediante solventi e spolverate con aria compressa secca o con spazzole morbide. Particolare cura deve essere prestata per l'eliminazione di spruzzi di saldatura, eventualmente presenti. Tutte le superfici devono essere esenti da qualsiasi sedimento che possa compromettere l'applicazione del rivestimento in fase di posa. Le superfici esterne delle valvole, compreso il tubo di protezione dello stelo ed eventualmente il riduttore, devono essere protette con opportuni rivestimenti ben ancorati al metallo. Le estremità a saldare delle valvole devono essere prive del rivestimento per una zona compresa tra 25 e 60 mm.; su tali parti deve essere applicata una protezione temporanea antiossidante.

Materiali:

Corpo: acciaio forgiato o laminato conformi alla norma UNI EN 1503-1 con tenore di carbonio equivalente $CE \leq 0,45\%$. I corpi possono essere anche ottenuti da acciaio per fusione secondo quanto prescritto dalla UNI 9734, rispettando quanto previsto dal prospetto VI della norma stessa. Tali materiali devono, comunque, garantire la saldabilità a tubazioni realizzate in conformità alla UNI EN 10208-1 ed alla UNI EN ISO 3183.

Otturatore, stelo, prolunga e tubo di protezione: in acciaio inossidabile del tipo AISI 316, AISI 410, AISI 420 o equivalente. La prolunga dello stelo ed il tubo di protezione dello stelo devono essere in acciaio al carbonio con carico di snervamento non inferiore a 245 N/mm.

Bulloneria deve essere di qualità e possedere caratteristiche meccaniche tali da sopportare le varie sollecitazioni e conforme a quanto riportato nel par. 5.2 della norma UNI 9734. La bulloneria non realizzata in acciaio inossidabile deve essere protetta con zincatura a caldo o trattamento equivalente.

Materiale di tenuta: I seggi di tenuta tra sfera e corpo valvola possono essere realizzati con politetrafluoroetilene (PTFE), gli o-ring di tenuta degli steli possono essere realizzati con gomma nitrilica (NBR) o comunque con mescole compatibili con l'utilizzo per gas; le caratteristiche di tali mescole non devono essere inferiori a quelle indicate nel prospetto VII della norma UNI 9734.

Condizioni tecniche di fornitura: Il fornitore è responsabile della conformità del prodotto alle norme tecniche e della sua tracciabilità, pertanto l'accettazione delle merci è subordinata al controllo della rispondenza della documentazione prodotta.

Imballo, etichettatura, spedizione e consegna: Le valvole devono essere fornite completamente montate, pulite ed asciutte con l'otturatore in posizione di apertura, le estremità chiuse con cappucci in plastica.

	Specifiche Tecniche	FORNITURA DI MATERIALE PER IMPIANTI E RETI GAS METANO	
VALVOLE A SFERA IN ACCIAIO DA INTERRO PER GAS COMBUSTIBILE		Data prima missione	
		Luglio 2020	
		Revisione	Data
		00	Luglio 2020

Ogni valvola deve essere corredata dal certificato di conformità alla norma UNI 9734, alla UNI EN 13774 ed alla presente specifica; i disegni ed i manuali di installazione e manutenzione e le istruzioni di immagazzinamento e movimentazione.

Marcatura: Ogni valvola deve essere marcata in modo leggibile ed indelebile sul corpo o sulla targhetta con i seguenti dati minimi: DN, PN, Specifica dei materiali del corpo; Nome e marchio del fabbricante; Numero di matricola e anno di fabbricazione; Conformità alla norma UNI 9734 e UNI EN 13774. Per le valvole interrate i dati esposti devono essere riportati anche sulla parte terminale estrema delle prolunghes.

	Specifiche Tecniche	FORNITURA DI MATERIALE PER IMPIANTI E RETI GAS METANO	
VALVOLE A SFERA IN ACCIAIO DA INTERRO PER GAS COMBUSTIBILE		Data prima missione	
		Luglio 2020	
		Revisione	Data
		00	Luglio 2020

IMMAGINI



Le immagini sono da ritenersi indicative
Resta l'obbligo di fornire le valvole con RIDUTTORE E DISPOSITIVI DI SFIATO

Per quota "L" vedi disegni corretti pagina seguenti Fig.1 e Fig.2, quota "F" corrisponde alla descrizione della specifica

**VALVOLE A SFERA IN ACCIAIO
DA INTERRO PER GAS COMBUSTIBILE**

Data prima missione

Luglio 2020

Revisione

00

Data

Luglio 2020

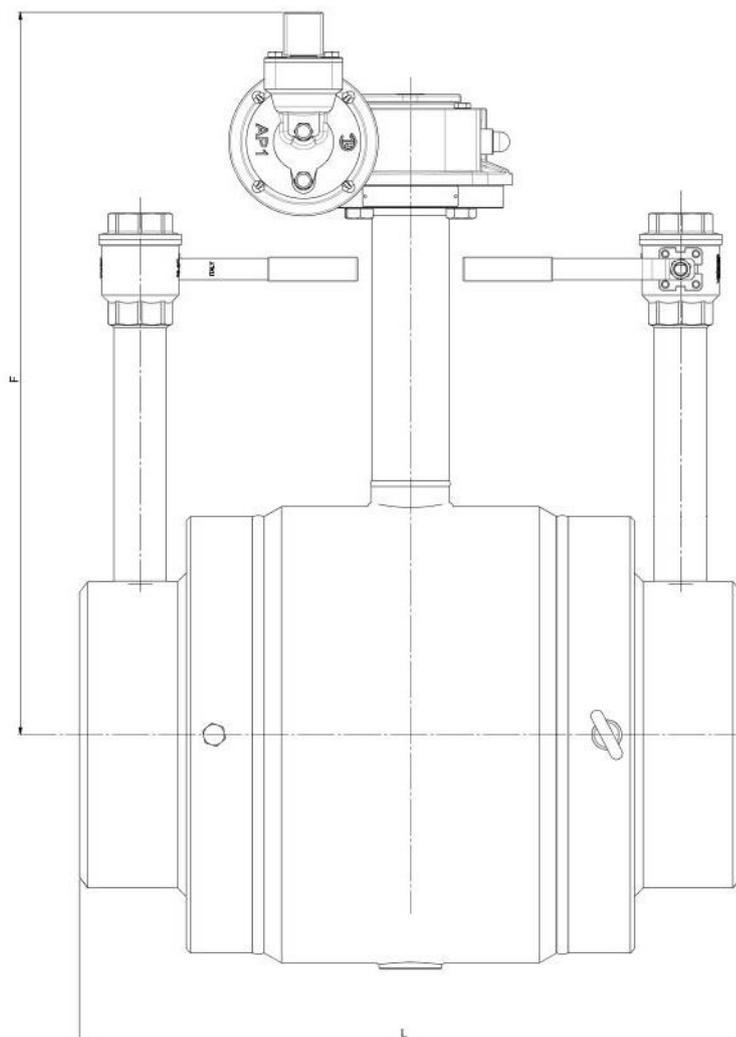


Fig.1

**VALVOLE A SFERA IN ACCIAIO
DA INTERRO PER GAS COMBUSTIBILE**

Data prima missione

Luglio 2020

Revisione

00

Data

Luglio 2020

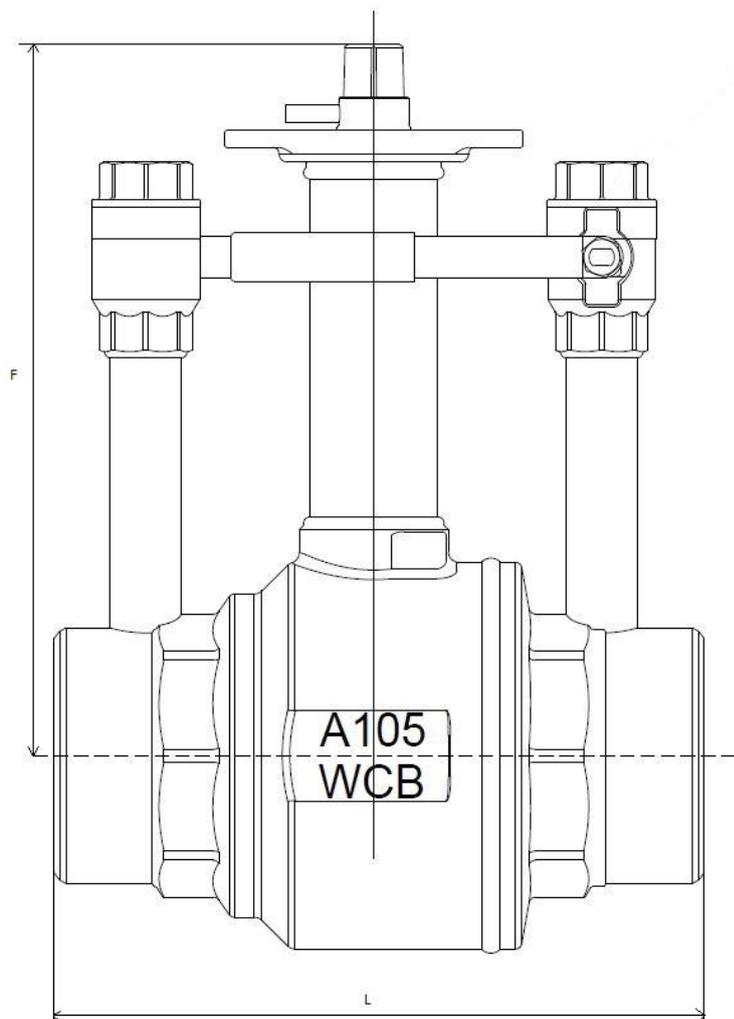


Fig.2