

 ITALGAS	SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE S.T.V. 2000300 VALVOLE IN ACCIAIO PER CONDOTTE GAS		
	CODICE 2000300	DATA DI EMISSIONE 26.05.2009	N° EDIZIONE 3

"SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE"

S.T.V. 2000300

VALVOLE IN ACCIAIO PER CONDOTTE DI GAS

Unità emittente COPER-PROTEC-NORME	Compilato da GIARAMIDA	Verificato da VARESE	Approvato da VENTURINI
----------------------------------------------	----------------------------------	--------------------------------	----------------------------------

**ITALGAS****SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE S.T.V. 2000300
VALVOLE IN ACCIAIO PER CONDOTTE GAS**CODICE
2000300DATA DI EMISSIONE
26.05.2009N° EDIZIONE
3PAGINA
2 DI 32

SOMMARIO

1. INFORMAZIONI PRELIMINARI	3
1.1. ANNULLA E SOSTITUISCE.....	3
1.2. MOTIVO DI EMISSIONE	3
1.3. ELENCO DELLE MODIFICHE ALLA PRESENTE SPECIFICA	3
1.4. FUNZIONI AZIENDALI CITATE NEL DOCUMENTO.....	3
1.5. DEFINIZIONI.....	3
2. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	3
2.1. SCOPO	3
2.2. CAMPO DI APPLICAZIONE.....	3
3. PRECISAZIONI	4
4. CONDIZIONI DI SERVIZIO	4
4.1. TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO.....	4
4.2. VELOCITÀ DEL FLUSSO	4
4.3. CAMPO DI PRESSIONE	4
5. PRESCRIZIONI NORMATIVE GENERALI.....	4
5.1. COSTRUZIONE, MANUTENZIONE, USO	4
5.2. USO IN ATMOSFERE POTENZIALMENTE ESPLOSIVE.....	5
5.3. ATTREZZATURE A PRESSIONE	5
5.4. MOVIMENTAZIONE DELLE VALVOLE.....	5
5.5. VERIFICA DI CHIUSURA/APERTURA VALVOLE IN SERVIZIO.....	5
6. CARATTERISTICHE TECNICHE SPECIFICHE.....	6
6.1. VALVOLE A MASCHIO	6
6.1.1. $Pe \leq 0.5 \text{ MPa (5 bar)}$	6
6.1.2. $Pe > 0.5 \text{ MPa (5 bar)}$	6
6.2. VALVOLE A SFERA.....	6
6.2.1. $Pe \leq 0.5 \text{ MPa (5 bar)}$	6
6.2.2. $0.5 \text{ MPa (5 bar)} \leq Pe \leq 1.6 \text{ MPa (16 bar)}$	7
6.2.3. $Pe \geq 1.6 \text{ MPa (16 bar)}$	7
6.3. VALVOLE A FARFALLA	7
6.4. MATERIALE DEL CORPO.....	7
6.5. ESTREMITÀ DEL CORPO A SALDARE DI TESTA	7
6.5.1. <i>Rastremazioni delle estremità del corpo valvola</i>	8
6.6. CARATTERISTICHE DELLE TUBAZIONI UTILIZZATE DA ITALGAS.....	8
6.6.1. <i>Tubi utilizzati da ITALGAS per pressioni max di esercizio (Pe) $\leq 1,2 \text{ MPa (12 bar)}$</i>	9
6.6.2. <i>Tubi utilizzati da ITALGAS per pressioni max di esercizio (Pe) $> 1,2 \text{ MPa (12 bar)}$ e $\leq 7,5 \text{ MPa (75 bar)}$</i> ..	10
6.7. DISPOSITIVO DI MANOVRA.....	11
6.7.1. <i>Elemento di manovra fisso</i>	11
6.7.2. <i>Elemento di manovra asportabile</i>	11
6.7.3. <i>Prolunghe dei dispositivi di manovra</i>	11
6.8. INDICATORE DI POSIZIONE (POSIZIONE DELL'OTTURATORE)	11
6.9. RIVESTIMENTO PROTETTIVO.....	12
6.9.1. <i>Valvole a sfera/maschio ad uso interrato</i>	12
6.9.2. <i>Valvole a sfera ad uso in atmosfera o in pozzetto</i>	12
6.9.3. <i>Valvole a farfalla</i>	12
6.10. MARCATURE.....	12
7. PROVE TIPO	13

 ITALGAS	SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE S.T.V. 2000300		
	VALVOLE IN ACCIAIO PER CONDOTTE GAS		
	CODICE 2000300	DATA DI EMISSIONE 26.05.2009	N° EDIZIONE 3
			PAGINA 3 DI 32

8. DOCUMENTAZIONE PER "L'ITER DI AMMISSIONE ALL'UTILIZZO AZIENDALE"	13
9. PROVE E CONTROLLI	13
10. RIFERIMENTI NORMATIVI.....	14
11. APPENDICI.....	15

1. INFORMAZIONI PRELIMINARI

1.1. ANNULLA E SOSTITUISCE

- S.T.V. n. 2000300, ed. 2, del 15.12.2006 - "VALVOLE IN ACCIAIO PER CONDOTTE DI GAS"

1.2. MOTIVO DI EMISSIONE

L'emissione della presente Specifica Tecnica si è resa necessaria a seguito dei mutati:

- referimenti legislativi/normativi Nazionali ed Europei;
- iter di approvvigionamento Italgas
- referimenti delle profondità di interramento

1.3. ELENCO DELLE MODIFICHE ALLA PRESENTE SPECIFICA

Di seguito sono riportate le modifiche effettuate:

- sono stati aggiornati i contenuti legislativi/normativi e tecnici;
- sono state variate le lunghezze dei dispositivi di manovra delle valvole per interramento diretto descritte nelle appendici 1 - 2 - 3 - 4 - 5;

1.4. FUNZIONI AZIENDALI CITATE NEL DOCUMENTO

- COPER-PROTEC-NORME = Normativa Tecnica e Innovazione Tecnologica
- APR/COM-C = Servizi di Approvvigionamento Italgas

1.5. DEFINIZIONI

Le definizioni tecniche contenute nella presente specifica sono conformi a quelle delle Norme elencate nella sezione "RIFERIMENTI NORMATIVI".

2. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

2.1. SCOPO

La presente Specifica definisce le caratteristiche tecniche di valvole in acciaio per condotte gas (gas naturale) tenendo conto che gli eventuali additivi presenti nel gas non sono corrosivi.

2.2. CAMPO DI APPLICAZIONE

Si applica ogni qualvolta si presenti l'opportunità di ammettere all'utilizzo aziendale un materiale, oggetto della presente specifica, prodotto da un nuovo potenziale Fornitore oppure da un Fornitore già esistente.

 ITALGAS	SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE S.T.V. 2000300			
	VALVOLE IN ACCIAIO PER CONDOTTE GAS			
	CODICE 2000300	DATA DI EMISSIONE 26.05.2009	N° EDIZIONE 3	PAGINA 4 DI 32

3. PRECISAZIONI

- a) La presente specifica deve intendersi parte integrante del "SISTEMA DI VALUTAZIONE E QUALIFICAZIONE DEI FORNITORI DEL GRUPPO ITALGAS".
- b) E' cura e responsabilità del costruttore garantire la totale conformità dei prodotti forniti alle disposizioni della presente S.T.V.
- c) E' cura e responsabilità del costruttore, durante il processo di progettazione, produzione e controllo dei prodotti, verificare che sui prodotti finiti non vi siano criticità costruttive (es. spigoli vivi o informazioni erronee per l'uso e la manutenzione) che possano mettere a rischio la salute e sicurezza dei lavoratori della committente.
- d) Per tutti gli eventuali aspetti tecnici ed operativi in contrasto o non riportati nella presente specifica ma comunque attinenti alla progettazione all'installazione, alla manutenzione ed all'uso dei prodotti stessi, è cura e responsabilità del costruttore fare riferimento alla normativa vigente.
- e) Per altre informazioni, quali ad esempio imballaggi, eventuali prove di collaudo per la fornitura, vedere la complementare Specifica di Fornitura e Collaudo (S.F.C.).

4. CONDIZIONI DI SERVIZIO

4.1. TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO

La temperatura di progetto deve essere compresa tra -10°C e +60°C

4.2. VELOCITÀ DEL FLUSSO

La velocità del flusso è secondo i D.M.

4.3. CAMPO DI PRESSIONE

Le pressioni massime di esercizio sono riportate nelle appendici da 1 a 14.

5. PRESCRIZIONI NORMATIVE GENERALI

Tutte le valvole descritte nella presente specifica devono essere:

- prodotte, controllate e certificate in conformità a quanto previsto dalle norme legislative e tecniche indicate nei punti successivi e nelle varie appendici;
- corredate di "Istruzioni Operative" in lingua italiana come prescritto dalle norme di riferimento.

5.1. COSTRUZIONE, MANUTENZIONE, USO

Tutte le valvole, in relazione al campo di pressione di esercizio utilizzato, devono essere conformi a quanto prescritto dai seguenti Decreti Ministeriali e dalle Norme Tecniche da essi richiamati:

- Decreto Ministeriale del 16 aprile 2008 - "Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e dei sistemi di distribuzione e di linee dirette del gas naturale con densità non superiore a 0,8"

 ITALGAS	SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE S.T.V. 2000300			
	VALVOLE IN ACCIAIO PER CONDOTTE GAS			
	CODICE 2000300	DATA DI EMISSIONE 26.05.2009	N° EDIZIONE 3	PAGINA 5 DI 32

- Decreto Ministeriale del 17 aprile 2008 - “Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8”

5.2. USO IN ATMOSFERE POTENZIALMENTE ESPLOSIVE

Tutte le valvole devono potere essere utilizzate senza rischi all'interno di atmosfere potenzialmente esplosive, pertanto, in riferimento al DLgs n. 233 del 12 giugno 2003 (ATEX 2) devono rispettare quanto previsto in merito dal DPR n. 126 del 23 marzo 1998 (ATEX 1) ove applicabile.

Il rispetto di tale prescrizione deve essere dimostrato, nel caso in cui il prodotto rientri nel campo di applicazione del DPR 126/98, dalla:

- “marcatura” del prodotto;
- documentazione prevista, a seconda dei casi, dal suddetto Decreto stesso e dalle relative norme armonizzate (es. dichiarazione CE di conformità o attestato di conformità, istruzioni per l'uso e la manutenzione in italiano, eventuale certificato di conformità a seguito di esame CE del tipo).

Nelle appendici da 1 a 14, sono riportati i luoghi pericolosi con le relative zone in cui devono essere installate le valvole e per le quali il costruttore deve effettuare, sotto la propria responsabilità, l'analisi dei rischi.

5.3. ATTREZZATURE A PRESSIONE

Le valvole descritte nella presente specifica sono usate nella costruzione e nella gestione di reti in pressione convoglianti gas naturale o impianti di riduzione della pressione, pertanto, le stesse devono anche rispettare quanto previsto dal DLgs n. 93 del 25 febbraio 2000 (PED).

Ai sensi della direttiva PED, in merito alle norme armonizzate si richiede in particolare l'applicazione delle seguenti norme nella loro specifica destinazione:

- UNI EN 19 - “Valvole industriali. Marcatura delle valvole metalliche.”
- UNI EN 1983 - “Valvole a sfera di acciaio”
- UNI EN 593 - “Valvole metalliche a farfalla”

5.4. MOVIMENTAZIONE DELLE VALVOLE

Nel rispetto delle disposizioni legislative vigenti sull'uso e sulla movimentazione delle attrezzature (Rif. Titolo VI del D.Lgs 81/08), è cura del Fornitore dotare le valvole che lo necessitano di predisposizione (ad esempio golfare) per consentirne la movimentazione mediante l'utilizzo di mezzi di sollevamento.

5.5. VERIFICA DI CHIUSURA/APERTURA VALVOLE IN SERVIZIO

Italgas effettua 1 volta l'anno la verifica di chiusura/apertura delle valvole installate nelle proprie reti, pertanto, le valvole fornite ad Italgas devono mantenere inalterate le caratteristiche di efficienza per il periodo intercorrente tra una movimentazione e l'altra.

 ITALGAS	SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE S.T.V. 2000300			
	VALVOLE IN ACCIAIO PER CONDOTTE GAS			
	CODICE 2000300	DATA DI EMISSIONE 26.05.2009	N° EDIZIONE 3	PAGINA 6 DI 32

6. CARATTERISTICHE TECNICHE SPECIFICHE

Nella presente specifica sono riportati i requisiti tecnici minimi richiesti da Italgas.

I disegni riportati nelle varie appendici sono da intendersi come “modello tipo, riportato a titolo esemplificativo”, ad esclusione delle dimensioni e delle caratteristiche tecniche specificate che sono invece da intendersi vincolanti.

6.1. VALVOLE A MASCHIO

6.1.1. $P_e \leq 0.5$ MPa (5 bar)

Norma legislativa di riferimento:

- D.M. del 16 aprile 2008

Norme tecniche richiamate dal D.M.:

- Norma UNI 9034
 - Norma API SPEC 6D

oppure:

- Norma UNI EN 12007-1
- Norma UNI EN 12007-3
- Norma UNI EN 13774 e complementari da essa richiamate

Il tipo di valvola con relativi DN e prescrizioni costruttive, sono indicati nell'appendice 1

6.1.2. $P_e > 0.5$ MPa (5 bar)

Norma legislativa di riferimento:

- D.M. del 17 aprile 2008

Norme tecniche richiamate dal D.M.:

- Norma UNI EN 1594
 - Norma UNI EN 14141 e complementari da essa richiamate

Il tipo di valvola con relativi DN e prescrizioni costruttive, sono indicati nell'appendice 2

6.2. VALVOLE A SFERA

6.2.1. $P_e \leq 0.5$ MPa (5 bar)

Norma legislativa di riferimento:

- D.M. del 16 aprile 2008

Norme tecniche richiamate dal D.M.:

- Norma UNI 9165
- Norma UNI 9034
 - Norma UNI 9734 e complementari da essa richiamate

oppure:

- Norma UNI EN 12007-1
- Norma UNI EN 12007-3
- Norma UNI EN 13774 e complementari da essa richiamate

I tipi di valvola con relativi DN e prescrizioni costruttive, sono indicati nell'appendice 6 - 7

	SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE S.T.V. 2000300 VALVOLE IN ACCIAIO PER CONDOTTE GAS			
	CODICE 2000300	DATA DI EMISSIONE 26.05.2009	N° EDIZIONE 3	PAGINA 7 DI 32

6.2.2. 0.5 MPa (5 bar) ≤ Pe ≤ 1.6 MPa (16 bar)

Norma legislativa di riferimento:

- D.M. del 17 aprile 2008

Norme tecniche richiamate dal D.M.:

- Norma UNI EN 12007-1
- Norma UNI EN 12007-3
- Norma UNI EN 13774 e complementari da essa richiamate

I tipi di valvola con relativi DN e prescrizioni costruttive, sono indicati nell'appendice 3 - 4 - 8 - 10 - 11 - 12

6.2.3. Pe ≥ 1.6 MPa (16 bar)

Norma legislativa di riferimento:

- D.M. del 17 aprile 2008

Norme tecniche richiamate dal D.M.:

- Norma UNI EN 1594
- Norma UNI EN 14141 e complementari da essa richiamate

I tipi di valvola con relativi DN e prescrizioni costruttive, sono indicati nell'appendice 5 - 9 - 13

6.3. VALVOLE A FARFALLA

Norma legislativa di riferimento:

- D.M. del 16 aprile 2008

Norme tecniche richiamate dal D.M.:

- Norma UNI 9034
- Norma UNI EN 13774 e complementari da essa richiamate

Il tipo di valvola con relativi DN e prescrizioni costruttive, sono indicati nell'appendice 14 e devono essere fornite già assemblate come nella figura riportata nella stessa.

6.4. MATERIALE DEL CORPO

La qualità del materiale costituente il corpo di ogni singola valvola inclusa nella presente S.T.V., deve essere conforme alle Norme applicate.

Inoltre, per le valvole a saldare di testa, il materiale del corpo deve essere compatibile per la saldatura con il materiale delle tubazioni indicato al p.to 6.6.

6.5. ESTREMITÀ DEL CORPO A SALDARE DI TESTA

Tutte le valvole in conformazione a saldare di testa, devono essere fornite con le estremità rastremate in modo tale da permettere la saldatura nella fase della loro installazione (Figura 1). Sono riportate, di seguito, le informazioni tecniche necessarie per la loro rastremazione.

 ITALGAS	SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE S.T.V. 2000300		
	VALVOLE IN ACCIAIO PER CONDOTTE GAS		
CODICE 2000300	DATA DI EMISSIONE 26.05.2009	N° EDIZIONE 3	PAGINA 8 DI 32

6.5.1. Rastremazioni delle estremità del corpo valvola

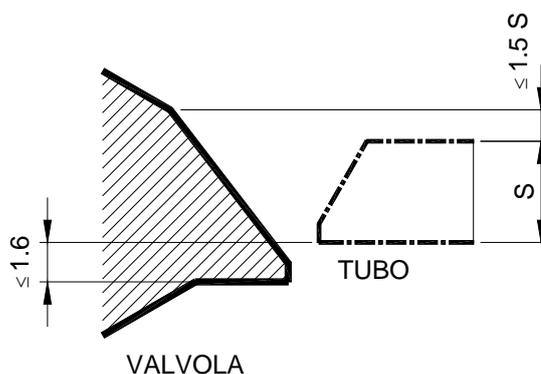


Figura 1 - Rappresentazione indicativa

6.5.1.1. Valvole a maschio

Le estremità delle valvole a saldare rappresentate nelle relative appendici, devono essere rastremate in conformità alla norma UNI EN 12627 o equivalente.

6.5.1.2. Valvole a sfera

Le estremità delle valvole a saldare rappresentate nelle relative appendici, devono essere rastremate in conformità alla norma tecnica di riferimento applicata:

- UNI 9734
- UNI EN 12627

6.5.1.3. Valvole a farfalla

Le estremità delle flangie applicate alle valvole a saldare, rappresentate nella relativa appendice, devono essere conformi alla norma UNI EN 1092-1.

6.6. CARATTERISTICHE DELLE TUBAZIONI UTILIZZATE DA ITALGAS

Poiché, per specifiche esigenze tecniche o di approvvigionamento i tubi indicati di seguito potrebbero subire modifiche nelle loro caratteristiche dimensionali, è cura di Italgas comunicare al Fornitore, nella fase dell'ordinativo, le eventuali variazioni.

	SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE S.T.V. 2000300		
	VALVOLE IN ACCIAIO PER CONDOTTE GAS		
CODICE 2000300	DATA DI EMISSIONE 26.05.2009	N° EDIZIONE 3	PAGINA 9 DI 32

6.6.1. Tubi utilizzati da ITALGAS per pressioni max di esercizio (P_e) \leq 1,2 MPa (12 bar)

Per questa classe di pressione ITALGAS utilizza, nella costruzione delle proprie reti di distribuzione, tubi di acciaio conformi alla norma UNI EN 10208-1:

- designazione simbolica L210GA
- designazione numerica 1.0319
- $R_{t0,5} = 210 \text{ N/mm}^2$

Le estremità dei tubi sono preparate in conformità al p.to 7.6.4.2 della norma citata.

Sono riportate di seguito, in tabella 1, le caratteristiche dimensionali dei tubi.

Tabella 1 - Tubi per $P_e \leq 1,2 \text{ MPa}$

DN (")	DN (mm)	De Nominale (mm)	Estremità		DI (mm)	Spessore Nominale (mm)	Spessore Con tolleranza	
			De min. (mm)	De max (mm)			Negativa	Positiva
							Min. (mm)	Max (mm)
3/4	20	26,9	26,4	27,4	22,3	2,3	1,8	3,3
1	25	33,7	33,2	34,2	27,9	2,9	2,4	3,9
1 1/2	40	48,3	47,8	48,8	42,5	2,9	2,4	3,9
2	50	60,3	59,8	60,8	54,5	2,9	2,4	3,9
3	80	88,9	88,4	89,4	82,5	3,2	2,7	4,2
4	100	114,3	113,7	114,9	107,9	3,2	2,7	4,2
6	150	168,3	167,5	169,1	160,3	4,0	3,5	5
8	200	219,1	218,0	220,2	209,1	5,0	4,5	6
10	250	273	271,4	274,6	261,8	5,6	5,1	6,6
12	300	323,9	322,3	325,5	312,7	5,6	5,1	6,6
14	350	355,6	354,0	357,2	343	6,3	5,8	7,3
16	400	406,4	404,8	408,0	393,8	6,3	5,8	7,3
20	500	508	506,4	509,6	495,4	6,3	5,8	7,3
24	600	610	608,4	611,6	595,8	7,1	6,6	8,1

Tolleranze sul diametro esterno (De) di estremità del tubo (tratte da norma UNI EN 10208-1 "Tubi di acciaio per condotte di fluidi combustibili" al p.to 7.6.3):

- per tubi con De compresi tra 60 e 610 mm :

$\pm 0,5 \text{ mm}$ oppure $\pm 0,5\% \text{ De}$ (il maggiore dei due valori), con un massimo di $\pm 1,6 \text{ mm}$

Tolleranze sullo spessore di estremità del tubo (tratte da norma UNI EN 10208-1 "Tubi di acciaio per condotte di fluidi combustibili" al p.to 7.6.3):

- per tubi con spessore nominale $\leq 10 \text{ mm}$: $+1,0 / -0,5 \text{ mm}$

	SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE S.T.V. 2000300		
	VALVOLE IN ACCIAIO PER CONDOTTE GAS		
CODICE 2000300	DATA DI EMISSIONE 26.05.2009	N° EDIZIONE 3	PAGINA 10 DI 32

6.6.2. Tubi utilizzati da ITALGAS per pressioni max di esercizio (P_e) > 1,2 MPa (12 bar) e \leq 7,5 MPa (75 bar)

Per questa classe di pressione ITALGAS utilizza, nella costruzione delle proprie reti di distribuzione, tubi di acciaio conformi alla norma UNI EN 10208-2:

- designazione alfanumerica L360NB
- designazione numerica 1.0582
- $R_{t0,5} = 360 \text{ N/mm}^2$

Le estremità dei tubi sono preparate in conformità al p.to 7.6.4.2 della norma citata.

Sono riportate di seguito, in tabella 2, le caratteristiche dimensionali dei tubi.

Tabella 2 - Tubi per 1,2 MPa < $P_e \leq$ 7,5 MPa

DN (")	DN (mm)	De Nominale (mm)	Estremità		DI (mm)	Spessore		
			De min. (mm)	De max (mm)		Nominale (mm)	Con tolleranza	
							Negativa Min. (mm)	Positiva Max (mm)
3	80	88,9	88,4	89,4	82,5	3,2	2,7	4,2
4	100	114,3	113,8	114,8	107,9	3,2	2,7	4,2
6	150	168,3	167,8	168,8	159,3	4,5	4,0	5,5
8	200	219,1	218,0	220,2	210,1	4,5	4,0	5,5
10	250	273	271,6	274,4	261,8	5,6	5,1	6,6
12	300	323,9	322,3	325,5	309,7	7,1	6,6	8,1
14	350	355,6	354,0	357,2	341,4	7,1	6,6	8,1
16	400	406,4	404,8	408,0	390,4	8,0	7,5	9,0
20	500	508	506,4	509,6	488	10,0	9,5	11,0

Tolleranze sul diametro esterno (De) di estremità del tubo (tratte da norma UNI EN 10208-2 "Tubi di acciaio per condotte di fluidi combustibili" al p.to 7.6.3):

- per tubi con $60 < De \leq 610$: $\pm 0,5 \text{ mm}$ oppure $\pm 0,5\% De$ (il maggiore dei due valori), con un massimo di $\pm 1,6 \text{ mm}$

Tolleranze sullo spessore di estremità del tubo (tratte da norma UNI EN 10208-2 "Tubi di acciaio per condotte di fluidi combustibili" al p.to 7.6.3):

- per tubi con spessore nominale $\leq 10 \text{ mm}$: $+ 1,0 / - 0,5 \text{ mm}$

 ITALGAS	SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE S.T.V. 2000300			
	VALVOLE IN ACCIAIO PER CONDOTTE GAS			
	CODICE 2000300	DATA DI EMISSIONE 26.05.2009	N° EDIZIONE 3	PAGINA 11 DI 32

6.7. DISPOSITIVO DI MANOVRA

A complemento delle caratteristiche in merito previste dalle norme di riferimento citate nella presente specifica, tutte le valvole devono essere dotate di elemento di manovra in conformità alla norma UNI EN 12570 per tutti i casi oggetto della norma stessa.

6.7.1. Elemento di manovra fisso

Azionamento diretto, a mezzo leva o riduttore con volantino, come indicato nelle varie appendici.

6.7.2. Elemento di manovra asportabile

In caso di approvvigionamento di elementi di manovra asportabili, devono essere soddisfatte le seguenti richieste e caratteristiche tecniche.

6.7.2.1. Chiave di manovra a T

Utilizzata per la manovra di valvole a maschio ed a sfera per interrimento diretto, dotata di attacco per quadro di manovra 22x22 mm (vedere appendici 1 - 2 - 3 - 4 - 5)

6.7.2.2. Riduttore asportabile

Utilizzato per la manovra di valvole a sfera per interrimento diretto, dotato di attacco a flangia accoppiabile con le flange delle valvole riportate nelle appendici 3 e 4

6.7.3. Prolunghe dei dispositivi di manovra

Le dimensioni delle prolunghe dei dispositivi di manovra delle valvole, per interrimento diretto, indicate nelle relative appendici, devono essere previste per una profondità di posa di 1.10 m dalla direttrice superiore della tubazione sulla quale vanno assemblate le valvole.

Nel caso in cui fossero necessarie installazioni con profondità di posa diverse, è cura di Italgas comunicare al Fornitore, nella fase dell'ordinativo, le opportune variazioni.

6.8. INDICATORE DI POSIZIONE (POSIZIONE DELL'OTTURATORE)

Su tutti i tipi di valvole di cui alla presente specifica, deve essere sempre visibile sull'esterno della valvola un indicatore che mostra la posizione dell'otturatore sia in apertura che in chiusura. Tutte le valvole devono quindi essere dotate di un indice, durevole nel tempo (ad esempio, tramite incisione o altre soluzioni tecniche), di "aperto" e "chiuso" sul riduttore o sul quadro di manovra.

 ITALGAS	SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE S.T.V. 2000300			
	VALVOLE IN ACCIAIO PER CONDOTTE GAS			
	CODICE 2000300	DATA DI EMISSIONE 26.05.2009	N° EDIZIONE 3	PAGINA 12 DI 32

6.9. RIVESTIMENTO PROTETTIVO

Il rivestimento protettivo delle valvole deve rispondere alle caratteristiche descritte nei punti successivi; sono ammessi altri trattamenti equivalenti e durevoli nel tempo, purché approvati da Italgas.

6.9.1. Valvole a sfera/maschio ad uso interrato

Il corpo e la colonnina delle valvole riportate nelle appendici 1 - 2 - 3 - 4 - 5 devono essere trattati con vernice a base di resine epossidiche (esempio DURALIT, TAR-T) o materiali equivalenti per resistenza sia meccanica che alla corrosione.

6.9.2. Valvole a sfera ad uso in atmosfera o in pozzetto

Le valvole riportate nelle appendici 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 devono essere trattate con materiali resistenti sia meccanicamente che alla corrosione quali ad esempio:

- fondo : antiruggine alla nitro
- finitura : vernice alluminio alla nitro

6.9.3. Valvole a farfalla

Le valvole riportate nell'appendice 12 devono essere trattate come segue:

- fondo : zincato
- finitura : passivazione

oppure:

- fondo : sabbiato
- finitura : vernice a base di resine epossidiche (esempio DURALIT, TAR-T) o equivalenti, idonei all'uso richiesto, approvati da Italgas.

6.10. MARCATURE

Tutte le valvole devono essere marcate, in modo leggibile e indelebile, con le marcature obbligatorie specificate dalle relative norme di riferimento applicate.

Inoltre, tutte le valvole che rientrano nel campo di applicazione dei:

- DPR n. 126 del 23 marzo 1998 (ATEX 1) e/o
- DLgs n. 93 del 25 febbraio 2000 (PED)

devono essere marcate in conformità ai decreti stessi, integrando le marcature qualora le stesse valvole rientrassero nel campo di applicazione di entrambi.

Devono comunque essere tenute in conto tutte le prescrizioni contenute su eventuali ulteriori norme che prendessero in considerazione aspetti costruttivi parziali relativi alle valvole descritte nella presente S.T.V. e che richiedessero altre marcature obbligatorie.

Tutte le marcature devono essere posizionate seguendo ove possibile le indicazioni della norma UNI EN 19

 ITALGAS	SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE S.T.V. 2000300 VALVOLE IN ACCIAIO PER CONDOTTE GAS		
	CODICE 2000300	DATA DI EMISSIONE 26.05.2009	N° EDIZIONE 3

7. PROVE TIPO

Su una o più valvole rappresentative del progetto e del processo di produzione devono essere eseguite prove tipo per confermare la conformità della produzione ai requisiti previsti dalle norme di cui ai punti 6.1. , 6.2. e 6.3.

8. DOCUMENTAZIONE PER "L'ITER DI AMMISSIONE ALL'UTILIZZO AZIENDALE"

Il potenziale Fornitore ⁽¹⁾ deve:

- 1) essere qualificato come Fornitore ENI.
- 2) fare pervenire alla funzione APR/COM-C della Società Italiana per il gas p.A., la "Dichiarazione di conformità" alla presente specifica, secondo quanto prescritto dalla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17050-1 (vedere l'esempio riportato nell'Appendice 15 della presente specifica).

9. PROVE E CONTROLLI

E' facoltà di Italgas, per ogni ordine di acquisto, richiedere al Fornitore:

- la produzione di ulteriore documentazione tecnica e/o grafica,
 - l'effettuazione di eventuali prove di laboratorio e/o in campo,
- al fine di verificare la conformità dei prodotti proposti con quanto riportato nella presente specifica e alle norme citate alle quali si fa riferimento.

¹ Per **Fornitore** si intende il soggetto responsabile della progettazione e della costruzione dei prodotti.

 ITALGAS	SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE S.T.V. 2000300			
	VALVOLE IN ACCIAIO PER CONDOTTE GAS			
	CODICE 2000300	DATA DI EMISSIONE 26.05.2009	N° EDIZIONE 3	PAGINA 14 DI 32

10. RIFERIMENTI NORMATIVI

- Decreto Ministeriale 16 aprile 2008 - “Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e dei sistemi di distribuzione e di linee dirette del gas naturale con densità non superiore a 0,8”
- Decreto Ministeriale 17 aprile 2008 - “Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8”
- Decreto Legislativo n. 81 del 9 aprile 2008 - “Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”
- Decreto del Presidente della Repubblica n. 126 del 23 marzo 1998 - “Regolamento recante norme per l'attuazione della Direttiva 94/9/CE in materia di apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva.”
- Decreto Legislativo n. 93 del 25 febbraio 2000 - “Attuazione della direttiva 97/23/CE in materia di attrezzature a pressione”
- Decreto Legislativo n. 233 del 12 giugno 2003 - “Attuazione della direttiva 1999/92/CE relativa alle prescrizioni minime per il miglioramento della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori esposti al rischio di atmosfere esplosive”
- UNI 2282 - “Flange metalliche per tubazioni. Flange da saldare di testa. PN 16” **(ritirata e sostituita da norma UNI EN 1092-1 ed. 2003)**
- UNI 9734 - “Dispositivi di intercettazione per condotte di gas. Valvole di acciaio con otturatore a sfera.”
- UNI 9034 - “Condotte di distribuzione del gas con pressioni massime di esercizio ≤ 5 bar”
- UNI CEI EN ISO/IEC 17050-1 - "Valutazione della conformità - Dichiarazione di conformità rilasciata dal Fornitore - Parte 1: Requisiti generali"
- UNI EN 19 - “Valvole industriali. Marcatura delle valvole metalliche”
- UNI EN 558 - “Valvole industriali. Scartamenti delle valvole metalliche impiegate su tubazioni flangiate. Valvole designate per PN e per classe”
- UNI EN 593 - “Valvole industriali. Valvole metalliche a farfalla”
- UNI EN 1092-1 - “Flange e loro giunzioni. Flange circolari per tubazioni, valvole, raccordi e accessori designate mediante PN. Flangie di acciaio” **(annulla e sostituisce la norma UNI 2282)**
- UNI EN 10208-1 “Tubi di acciaio per condotte di fluidi combustibili. Condizioni tecniche di fornitura - Tubi della classe di prescrizione A”
- UNI EN 10208-2 “Tubi di acciaio per condotte di fluidi combustibili. Condizioni tecniche di fornitura - Tubi della classe di prescrizione B”
- UNI EN 12570 - “Valvole industriali - Metodo per il dimensionamento dell'elemento di manovra.”
- UNI EN 12627 - “Valvole industriali. Estremità a saldare di testa per valvole di acciaio.”
- UNI EN 13463-1 - “Apparecchi non elettrici per atmosfere potenzialmente esplosive. Metodo di base e requisiti.”
- UNI EN 13774 - “Valvole per i sistemi di distribuzione gas con pressione massima di esercizio non maggiori di 16 bar. Requisiti prestazionali”
- UNI EN 14141 - “Valvole per il trasporto di gas naturale in condotte - Requisiti prestazionali e prove”

 ITALGAS	SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE S.T.V. 2000300			
	VALVOLE IN ACCIAIO PER CONDOTTE GAS			
	CODICE 2000300	DATA DI EMISSIONE 26.05.2009	N° EDIZIONE 3	PAGINA 15 DI 32

- UNI ISO 228-1 - "Filettature di tubazioni per accoppiamento non a tenuta sul filetto. Designazione, dimensioni e tolleranze" (**ritirata senza sostituzione**)
- API SPEC 6D - "Specification for Pipeline Valves (Gate, Plug, Ball, and Check Valves)"
- ASME B 16.10 - "Face to Face and End to End Dimensions of Valves"
- ASME B 16.25 - "Buttwelding Ends"
- ASME/ANSI B 16.5 - "Pipe Flanges and Flanged Fittings"

11. APPENDICI

- APPENDICE 1 - "Valvola a maschio rovescio, con estremità a saldare di testa, per interrimento diretto, con manovra in pozzetto, ANSI 150"
- APPENDICE 2 - "Valvola a maschio rovescio, con estremità a saldare di testa, per interrimento diretto, con manovra in pozzetto, ANSI 300"
- APPENDICE 3 - "Valvola a sfera flottante, con estremità a saldare di testa, per interrimento diretto, con manovra in pozzetto, ANSI 150"
- APPENDICE 4 - "Valvola a sfera fissa, con estremità a saldare di testa, per interrimento diretto, con manovra in pozzetto, ANSI 150"
- APPENDICE 5 - "Valvola a sfera flottante, con estremità a saldare di testa, per interrimento diretto, con manovra in pozzetto, ANSI 300"
- APPENDICE 6 - "Valvola a sfera flottante, con estremità a saldare di testa, ANSI 150"
- APPENDICE 7 - "Valvola a sfera flottante, con estremità a saldare di testa e filettata, ANSI 150"
- APPENDICE 8 - "Valvola a sfera flottante, con estremità BW/RF, ANSI 150"
- APPENDICE 9 - "Valvola a sfera flottante, con estremità BW/RF, ANSI 300"
- APPENDICE 10 - "Valvola a sfera flottante, con estremità flangiate, ANSI 150"
- APPENDICE 11 - "Valvola a sfera fissa, con estremità flangiate, ANSI 150"
- APPENDICE 12 - "Valvola a sfera flottante, con estremità flangiate, ANSI 300"
- APPENDICE 13 - "Valvola a sfera flottante, con estremità flangiate, ANSI 600"
- APPENDICE 14 - "Valvola a farfalla, di acciaio, estremità a saldare di testa"
- APPENDICE 15 - "Fac-simile di dichiarazione di conformità alla presente specifica"

**APPENDICE 1****VALVOLA A MASCHIO ROVERSCIO, CON ESTREMITA' A SALDARE DI TESTA, PER
INTERRAMENTO DIRETTO, CON MANOVRA IN POZZETTO, ANSI 150**

Codice materiale 202515/A.

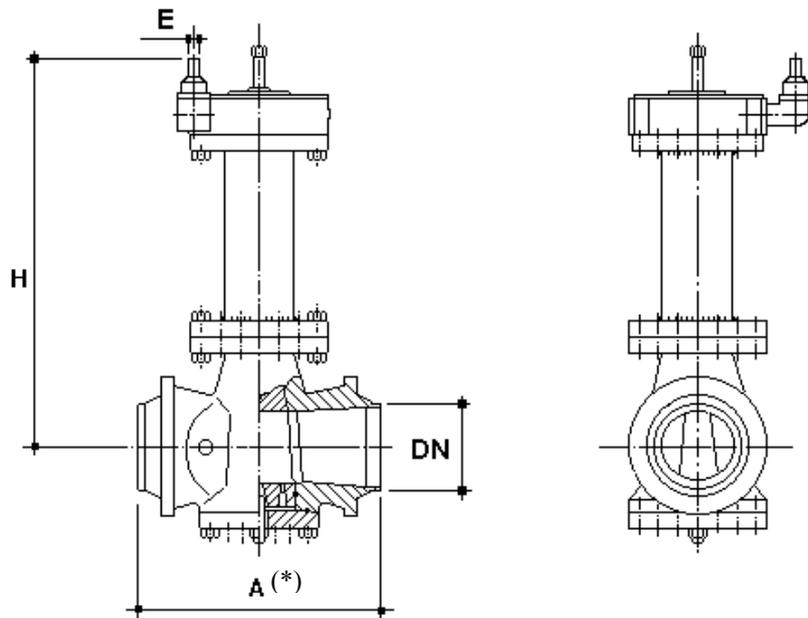


Figura 1

LUOGO PERICOLOSO: zona 1 secondo DLgs n. 233 del 12 giugno 2003 (apparecchi ammessi di categoria 2G o superiore), rif. p.to 5.2.

PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO (MOP) : 0,5 MPa (5 bar)

DN : diametro nominale

OTTURATORE : con passaggio Venturi

SCARTAMENTO* (A) : conforme alla Norme di riferimento applicate:

- ASME-ANSI B16.10 se è applicata la Norma API SPEC 6D
- UNI EN 12982 se sono applicate le Norme UNI EN

ESTREMITA' : vedere p.to 6.5.

TIPO DI MANOVRA : azionamento a mezzo di riduttore manuale, fisso, con chiave asportabile

RIVESTIMENTO PROTETTIVO : vedere p.to 6.9.

Tabella 1 - Caratteristiche dimensionali

Codice materiale	DN		H mm	E ⁽¹⁾ mm	Massa ⁽²⁾ kg
	pollici	mm			
2025150	12	300	1060	22 x 22	350
2025151	14	350	1080	22 x 22	435
2025152	16	400	1100	22 x 22	760
2025154	20	500	1160	22 x 22	1175

(1) Quadro di manovra con altezza utile di ~ 25 mm per l'uso di chiave di manovra a T

(2) Indicativa



APPENDICE 2

**VALVOLA A MASCHIO ROVESCOIO, CON ESTREMITA' A SALDARE DI TESTA, PER
INTERRAMENTO DIRETTO, CON MANOVRA IN POZZETTO, ANSI 300**

Codice materiale 202516.

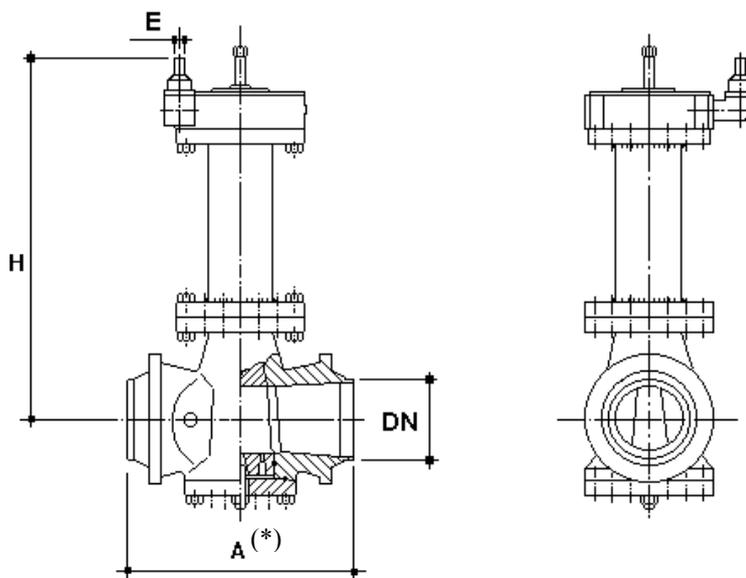


Figura 1

LUOGO PERICOLOSO : zona 1 secondo DLgs n. 233 del 12 giugno 2003 (apparecchi ammessi di categoria 2G o superiore), rif. p.to 5.2.

PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO (MOP) : 2,4 MPa (24 bar)

DN : diametro nominale

OTTURATORE : con passaggio Venturi

SCARTAMENTO* (A) : conforme alla Norma UNI EN 12982

ESTREMITA' : vedere p.to 6.5.

TIPO DI MANOVRA : azionamento a mezzo di riduttore manuale, fisso, con chiave asportabile

RIVESTIMENTO PROTETTIVO : vedere p.to 6.9.

Tabella 1 - Caratteristiche dimensionali

Codice materiale	DN		H mm	E ⁽¹⁾ mm	Massa ⁽²⁾ kg
	pollici	mm			
2025161	6	150	990	22 x 22	156
2025162	8	200	1010	22 x 22	225
2025163	10	250	1040	22 x 22	320
2025164	12	300	1060	22 x 22	410
2025165	14	350	1080	22 x 22	525
2025166	16	400	1100	22 x 22	745
2025168	20	500	1160	22 x 22	1385

(1) Quadro di manovra con altezza utile di ~ 25 mm per l'uso di chiave di manovra a T

(2) Indicativa



APPENDICE 3

VALVOLA A SFERA FLOTTANTE, CON ESTREMITA' A SALDARE DI TESTA, PER
INTERRAMENTO DIRETTO, CON MANOVRA IN POZZETTO, ANSI 150
Codice materiale 207152/5.

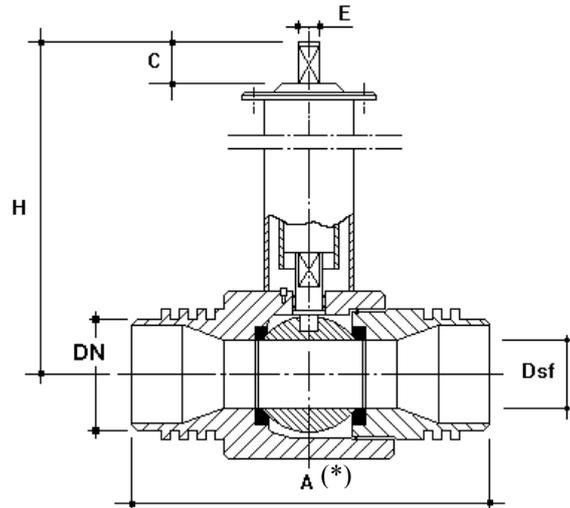
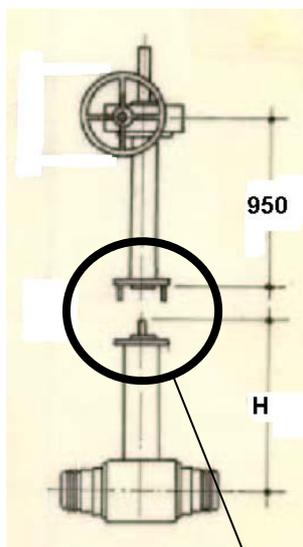


Figura 1



Vedere Figura 3

Figura 2

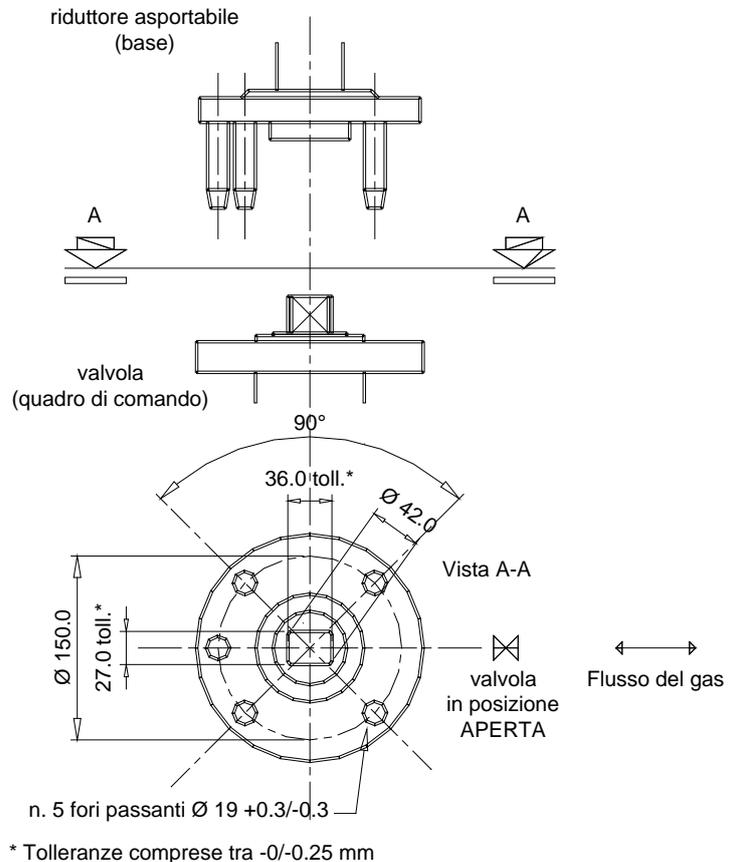


Figura 3 - Accoppiamento Valvola / Riduttore Asportabile

APPENDICE 3

LUOGO PERICOLOSO: zona 1 secondo DLgs n. 233 del 12 giugno 2003 (apparecchi ammessi di categoria 2G o superiore), rif. p.to 5.2.

PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO (MOP) : 1,2 MPa (12 bar)

DN : diametro nominale

OTTURATORE : sfera flottante

Dsf : diametro del foro di passaggio nell'otturatore conforme alla Norma applicata (vedere p.to 6.2.)

SCARTAMENTO* (A) : conforme alle Norma UNI EN 12982

ESTREMITA' : Vedere p.to 6.5.

TIPO DI MANOVRA : per DN ≤ 6" x 4" : azionamento diretto con chiave asportabile (Figura 1)
per DN 8" x 6" : azionamento a mezzo di riduttore manuale, asportabile, con volantino (Figura 2) o manovella

FLANGIA DI ACCOPPIAMENTO AL RIDUTTORE : Figura 3

RIVESTIMENTO PROTETTIVO : vedere p.to 6.9.

Tabella 1 - Caratteristiche dimensionali

Codice materiale	DN		Dsf mm	H mm	E ⁽¹⁾ mm	Massa ⁽³⁾ kg
	pollici	mm				
2071520	1 ½	40	pieno	995	22 x 22	13
2071521	2	50	pieno	995	22 x 22	18
2071523	3	80	pieno	1005	22 x 22	30
2071524	4	100	pieno	1025	22 x 22	44
2071556	6 x 4	150 x 100	ridotto	1055	22 x 22	61
2071558	8 x 6	200 x 150	ridotto	1090	36 x 27 ⁽²⁾	144

(1) Quadro di manovra con altezza utile di:

- ~ 25 mm per le valvole con uso di chiave di manovra a T;
- 30 mm per l'accoppiamento valvola / riduttore di manovra asportabile

(2) Dimensioni riferite al quadro di manovra dell'accoppiamento valvola / riduttore di manovra asportabile

(3) Indicativa



APPENDICE 4

VALVOLA A SFERA FISSA, CON ESTREMITA' A SALDARE DI TESTA, PER
INTERRAMENTO DIRETTO, CON MANOVRA IN POZZETTO, ANSI 150

Codice materiale 207156/A.

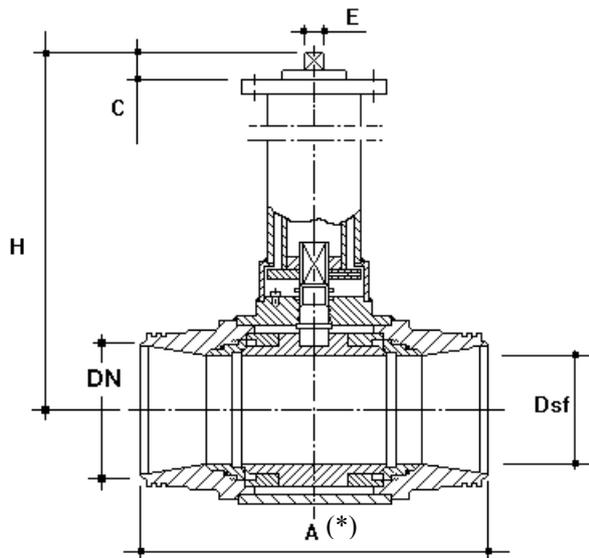


Figura 1

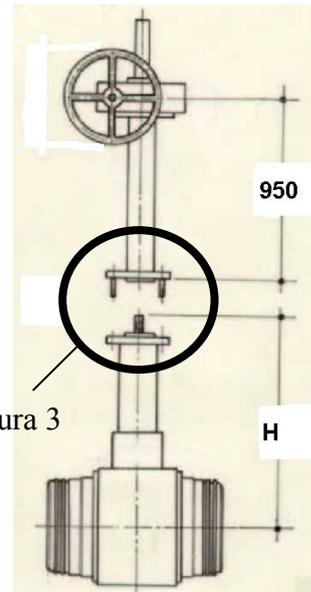
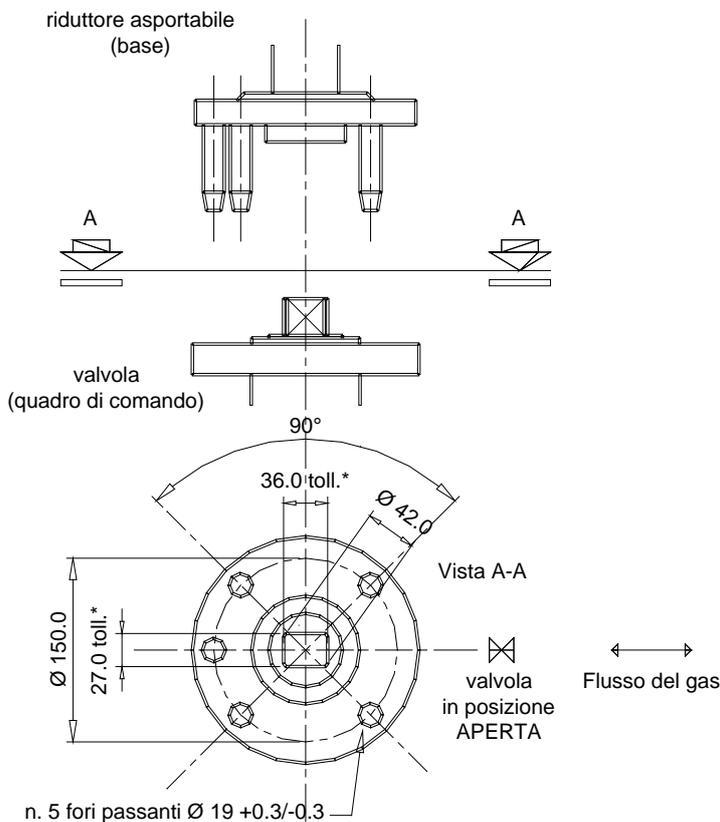


Figura 2



* Tolleranze comprese tra -0/-0.25 mm

Figura 3 - Accoppiamento Valvola / Riduttore Asportabile

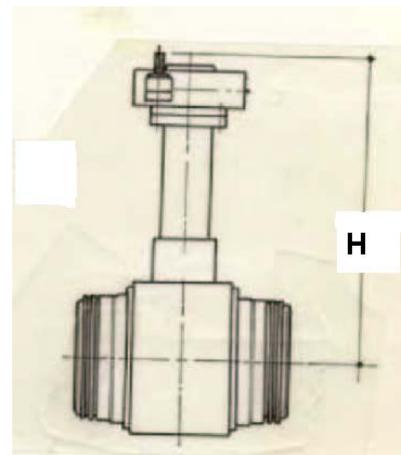


Figura 4

 ITALGAS	SPECIFICA TECNICA DI VALUTAZIONE S.T.V. 2000300		
	VALVOLE IN ACCIAIO PER CONDOTTE GAS		
CODICE 2000300	DATA DI EMISSIONE 26.05.2009	N° EDIZIONE 3	PAGINA 21 DI 32

APPENDICE 4

LUOGO PERICOLOSO: zona 1 secondo DLgs n. 233 del 12 giugno 2003 (apparecchi ammessi di categoria 2G o superiore), rif. p.to 5.2.

PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO (MOP) : 1,2 MPa (12 bar)

DN : diametro nominale

OTTURATORE : sfera imperniata

Dsf : diametro del foro di passaggio nell'otturatore conforme alla Norma applicata (vedere p.to 6.2.)

SCARTAMENTO* (A) : conforme alla Norma UNI EN 12982

ESTREMITA' : vedere p.to 6.5.

TIPO DI MANOVRA : per DN 10" x 8" : azionamento a mezzo di riduttore, asportabile, con volantino o manovella (Figure 1 - 2 - 3)
per DN ≥ 12" x 10" : azionamento a mezzo di riduttore, fisso, con chiave asportabile (Figura 4)

FLANGIA DI ACCOPPIAMENTO AL RIDUTTORE : vedere Figura 3

RIVESTIMENTO PROTETTIVO : vedere p.to 6.9.

Tabella 1 - Caratteristiche dimensionali

Codice materiale	DN		Dsf mm	H mm	E ⁽¹⁾ mm	Massa ⁽³⁾ kg
	pollici	mm				
2071560	10 x 8	250 x 200	ridotto	1110	36 x 27 ⁽²⁾	230
2071562	12 x 10	300 x 250	ridotto	1140	22 x 22	420
2071564	14 x 10	350 x 250	ridotto	1150	22 x 22	480
2071565	16 x 12	400 x 300	ridotto	1150	22 x 22	660

(1) Quadro di manovra con altezza utile di:

- ~ 25 mm per le valvole con uso di chiave di manovra a T;
- 30 mm per l'accoppiamento valvola / riduttore di manovra asportabile

(2) Dimensioni riferite al quadro di manovra dell'accoppiamento valvola / riduttore di manovra asportabile

(3) Indicativa



APPENDICE 5

**VALVOLA A SFERA FLOTTANTE, CON ESTREMITA' A SALDARE DI TESTA, PER
INTERRAMENTO DIRETTO, CON MANOVRA IN POZZETTO, ANSI 300**

Codice materiale 207157.

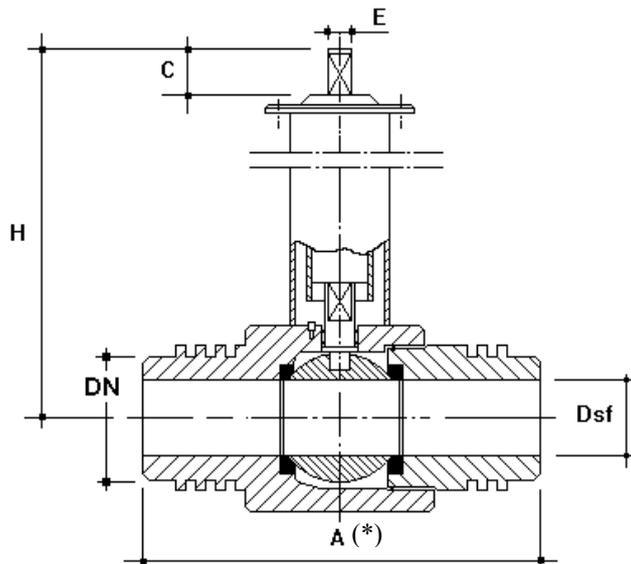


Figura 1

LUOGO PERICOLOSO: zona 1 secondo DLgs n. 233 del 12 giugno 2003 (apparecchi ammessi di categoria 2G o superiore), rif. p.to 5.2.

PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO (MOP) : 2,4 MPa (24 bar)

DN : diametro nominale

OTTURATORE : sfera flottante

Dsf : diametro del foro di passaggio nell'otturatore conforme alla Norma applicata (vedere p.to 6.2.)

SCARTAMENTO* (A) : conforme alla Norma UNI EN 12982

ESTREMITA' : vedere p.to 6.5.

TIPO DI MANOVRA : azionamento diretto con chiave asportabile

RIVESTIMENTO PROTETTIVO : vedere p.to 6.9.

Tabella 1 - Caratteristiche dimensionali

Codice materiale	DN		Dsf mm	H mm	E ⁽¹⁾ mm	Massa ⁽²⁾ kg
	pollici	mm				
2071574	3	80	pieno	1005	22 x 22	30
2071575	4	100	pieno	1025	22 x 22	44

(1) Quadro di manovra con altezza utile di ~ 25 mm per le valvole con uso di chiave di manovra a T

(2) Indicativa

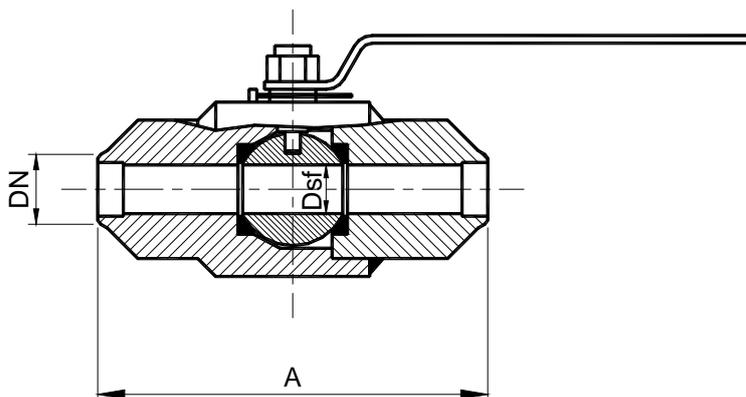
**APPENDICE 6****VALVOLA A SFERA FLOTTANTE, CON ESTREMITA' A SALDARE DI TESTA, ANSI 150**
Codice materiale 2071566

Figura 1

LUOGO PERICOLOSO: zona 1 secondo DLgs n. 233 del 12 giugno 2003 (apparecchi ammessi di categoria 2G o superiore), rif. p.to 5.2.

PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO (MOP) : 0,5 MPa (5 bar)

DN : diametro nominale

OTTURATORE : sfera flottante

Dsf : diametro del foro di passaggio nell'otturatore conforme alla Norma applicata (vedere p.to 6.2.)

SCARTAMENTO : conforme alla Norma UNI EN 12982

ESTREMITA' : vedere p.to 6.5.

TIPO DI MANOVRA : azionamento diretto con leva

RIVESTIMENTO PROTETTIVO : vedere p.to 6.9.

Tabella 1 - Caratteristiche dimensionali

Codice materiale	DN		Dsf mm	A mm	Massa ⁽¹⁾ kg
	pollici	mm			
2071566	³ / ₄	20	pieno	152	2

(1) Indicativa



APPENDICE 7

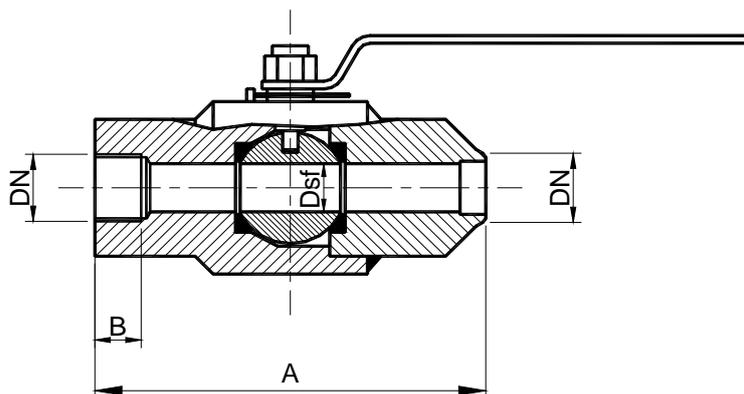
**VALVOLA A SFERA FLOTTANTE, CON ESTREMITA' A SALDARE DI TESTA E
FILETTATA, ANSI 150**
Codice materiale 2071567

Figura 1

LUOGO PERICOLOSO: zona 1 secondo DLgs n. 233 del 12 giugno 2003 (apparecchi ammessi di categoria 2G o superiore), rif. p.to 5.2.

PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO (MOP) : 0,5 MPa (5 bar)

DN : diametro nominale

OTTURATORE : sfera flottante

Dsf : diametro del foro di passaggio nell'otturatore conforme alla Norma applicata (vedere p.to 6.2.)

SCARTAMENTO : conforme alla Norma UNI EN 12982 (per analogia di costruzione alla valvola con entrambe le estremità a saldare di testa)

ESTREMITA' : a saldare : vedere p.to 6.5.
: filettata : conforme a norma UNI ISO 228-1

TIPO DI MANOVRA : azionamento diretto con leva

RIVESTIMENTO PROTETTIVO : vedere p.to 6.9.

Tabella 1 - Caratteristiche dimensionali

Codice materiale	DN		Dsf mm	A mm	Massa ⁽¹⁾ Kg
	pollici	mm			
2071567	3/4	20	pieno	152	2

(1) Indicativa



APPENDICE 8

VALVOLA A SFERA FLOTTANTE, CON ESTREMITA' BW/RF, ANSI 150

Codice materiale 207175.

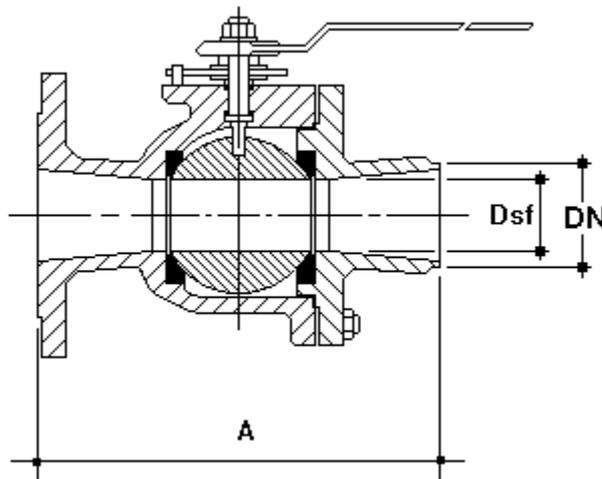


Figura 1

LUOGO PERICOLOSO : zona 1 secondo DLgs n. 233 del 12 giugno 2003 (apparecchi ammessi di categoria 2G o superiore), rif. p.to 5.2.

PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO (MOP) : 1,2 MPa (12 bar)

DN : diametro nominale

OTTURATORE : sfera flottante

Dsf : diametro del foro di passaggio nell'otturatore conforme alla norma applicata (vedere p.to 6.2.)

SCARTAMENTO : conforme alla Norma UNI EN 558

ESTREMITA' : lato flangiato : flangiato con risalto a gradino secondo ANSI B16.5, classe 150

lato a saldare : vedere p.to 6.5.

TIPO DI MANOVRA : azionamento diretto con leva

RIVESTIMENTO PROTETTIVO : vedere p.to 6.9.

Tabella 1 - Caratteristiche dimensionali

Codice materiale	DN		Dsf mm	A mm	Massa ⁽¹⁾ kg
	pollici	mm			
2071755	1 ½	40	ridotto	165	4.2
2071756	2	50	ridotto	178	8
2071758	3	80	ridotto	203	20



APPENDICE 9

VALVOLA A SFERA FLOTTANTE, CON ESTREMITA' BW/RF, ANSI 300

Codice materiale 207176.

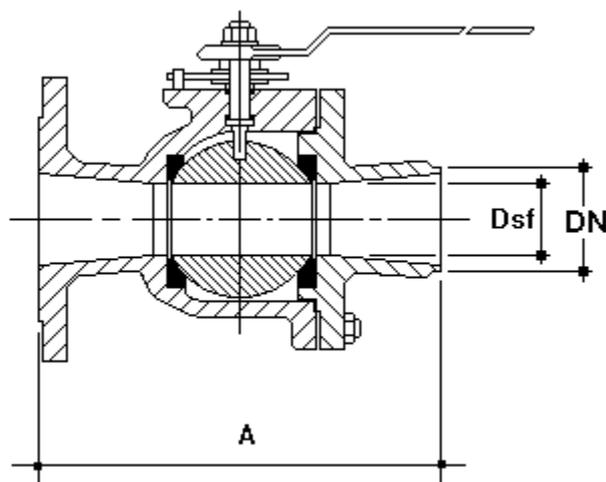


Figura 1

LUOGO PERICOLOSO : zona 1 secondo DLgs n. 233 del 12 giugno 2003 (apparecchi ammessi di categoria 2G o superiore), rif. p.to 5.1.

PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO (MOP) : 2,4 MPa (24 bar)

DN : diametro nominale

OTTURATORE : sfera flottante

Dsf : diametro del foro di passaggio nell'otturatore conforme alla norma applicata (vedere p.to 6.2.)

SCARTAMENTO : conforme alla Norma UNI EN 558

ESTREMITA' : lato flangiato : flangiato con risalto a gradino secondo ANSI B 16.5, classe 300

lato a saldare : vedere p.to 6.5.

TIPO DI MANOVRA : azionamento diretto con leva

RIVESTIMENTO PROTETTIVO : vedere p.to 6.9.

Tabella 1 - Caratteristiche dimensionali

Codice materiale	DN		Dsf mm	A mm	Massa ⁽¹⁾ kg
	pollici	mm			
2071765	1 ½	40	ridotto	190	8.5
2071766	2	50	ridotto	216	13.5
2071768	3	80	ridotto	283	25

(1) Indicativa



APPENDICE 10

VALVOLA A SFERA FLOTTANTE CON ESTREMITA' FLANGIATE, ANSI 150

Codice materiale 207183/8.

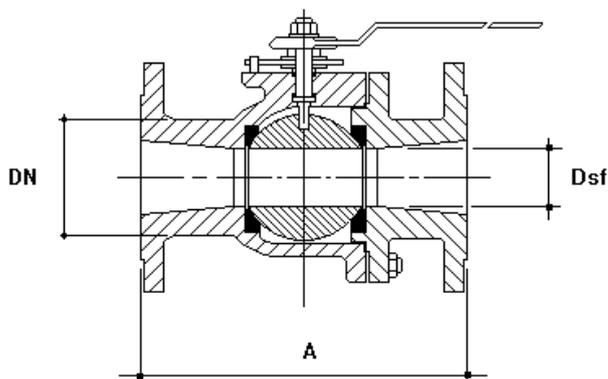


Figura 1

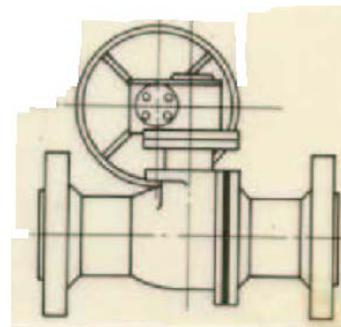


Figura 2

LUOGO PERICOLOSO : zona 1 secondo DLgs n. 233 del 12 giugno 2003 (apparecchi ammessi di categoria 2G o superiore), rif. p.to 5.2.

PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO (MOP) : 1,2 MPa (12 bar)

DN : diametro nominale

OTTURATORE : sfera flottante

Dsf : diametro del foro di passaggio nell'otturatore conforme alla norma applicata (vedere p.to 6.2.)

SCARTAMENTO : conforme alla Norma UNI EN 558

ESTREMITA' : flangiate con risalto a gradino secondo ANSI B 16.5, classe 150

TIPO DI MANOVRA : per DN ≤ 8" x 6" : azionamento diretto con leva (Figura 1)
per DN ≥ 8" : azionamento a mezzo di riduttore, fisso, con volantino (Figura 2)

RIVESTIMENTO PROTETTIVO : vedere p.to 6.9.

Tabella 1 - Caratteristiche dimensionali

Codice materiale	DN		Dsf mm	A mm	Massa ⁽¹⁾ kg
	pollici	mm			
2071832	1 ½	40	pieno	165	11.3
2071834	2	50	pieno	178	13
2071836	3	80	pieno	203	25
2071837	4	100	pieno	229	41
2071881	6 x 4	150 x 100	ridotto	267	58
2071838	6	150	pieno	394	118
2071882	8 x 6	200 x 150	ridotto	292	118
2071839	8	200	pieno	457	149
2071883	10 x 8	250 x 200	ridotto	330	168

(1) Indicativa

APPENDICE 11

VALVOLA A SFERA FISSA, CON ESTREMITA' FLANGIATE, ANSI 150
Codice materiale 207183/8/A.

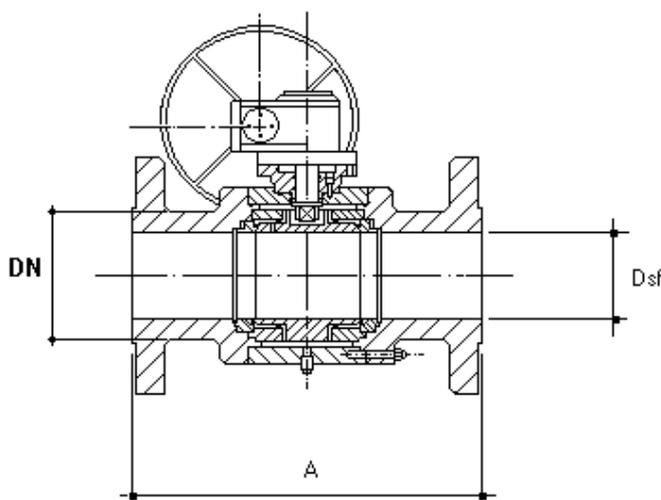


Figura 1

LUOGO PERICOLOSO: zona 2 secondo DLgs n. 233 del 12 giugno 2003 (apparecchi ammessi di categoria 3G o superiore), rif. p.to 5.2.

PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO (MOP) : 1,2 MPa (12 bar)

DN : diametro nominale

OTTURATORE : sfera imperniata

Dsf : diametro del foro di passaggio nell'otturatore conforme alla norma applicata (vedere p.to 6.2.)

SCARTAMENTO : conforme alla Norma UNI EN 558

ESTREMITA' : flangiate con risalto a gradino secondo ANSI B 16.5, classe 150

TIPO DI MANOVRA : azionamento a mezzo di riduttore, fisso, con volantino

RIVESTIMENTO PROTETTIVO : vedere p.to 6.9.

Tabella 1 - Caratteristiche dimensionali

Codice materiale	DN		Dsf mm	A mm	Massa ⁽¹⁾ kg
	pollici	mm			
2071840	10	250	pieno	533	454
2071884	12 x 10	300 x 250	ridotto	610	513
2071830	12	300	pieno	610	680
2071885	14 x 10	350 x 250	ridotto	686	561
2071831	14	350	pieno	686	882
2071833	16	400	pieno	762	1050

(1) Indicativa

**APPENDICE 12****VALVOLA A SFERA FLOTTANTE, CON ESTREMITA' FLANGIATE, ANSI 300**

Codice materiale 207184/7.

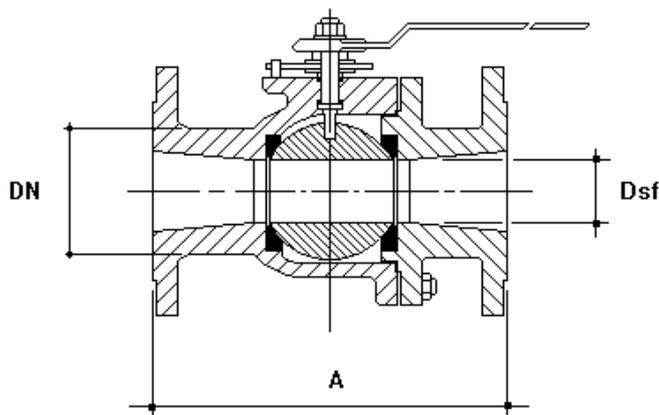


Figura 1

LUOGO PERICOLOSO : zona 1 secondo DLgs n. 233 del 12 giugno 2003 (apparecchi ammessi di categoria 2G o superiore), rif. p.to 5.2.

PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO (MOP) : 1,2 MPa (12 bar)

DN : diametro nominale

OTTURATORE : sfera flottante

Dsf : diametro del foro di passaggio nell'otturatore conforme alla norma applicata (vedere p.to 6.2.)

SCARTAMENTO : conforme alla Norma UNI EN 558

ESTREMITA' : flangiate con risalto a gradino, conformi alla Norma ANSI B 16.5, classe 300

TIPO DI MANOVRA : azionamento diretto con leva

RIVESTIMENTO PROTETTIVO : vedere p.to 6.9.

Tabella 1 - Caratteristiche dimensionali

Codice materiale	DN		Dsf mm	A mm	Massa ⁽¹⁾ kg
	pollici	mm			
2071842	1 ½	40	pieno	190	15.2
2071844	2	50	pieno	216	21
2071846	3	80	pieno	283	46
2071847	4	100	pieno	305	81
2071872	6 x 4	150 x 100	ridotto	403	78

(1) Indicativa

**APPENDICE 13****VALVOLA A SFERA FLOTTANTE, CON ESTREMITA' FLANGIATE, ANSI 600**

Codice materiale 207185/6.

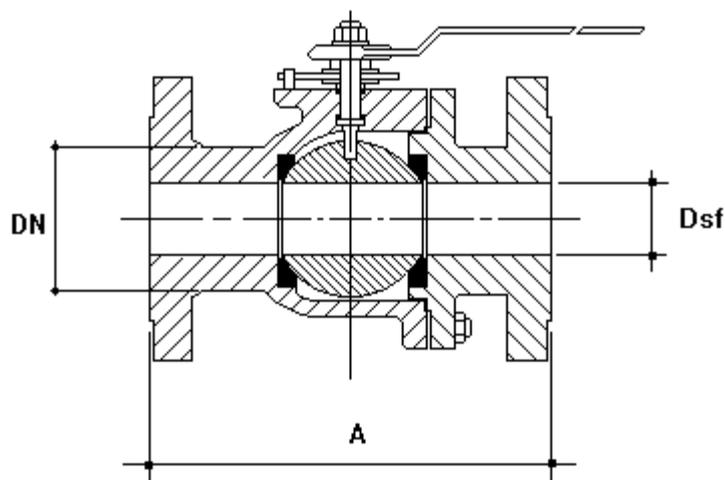


Figura 1

LUOGO PERICOLOSO: zona 2 secondo DLgs n. 233 del 12 giugno 2003 (apparecchi ammessi di categoria 3G o superiore), rif. p.to 5.2.

PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO (MOP) : 7,5 MPa (75 bar)

DN : diametro nominale

OTTURATORE : sfera flottante

Dsf : diametro del foro di passaggio nell'otturatore conforme alla norma applicata (vedere p.to 6.2.)

SCARTAMENTO : conforme alla Norma UNI EN 558

ESTREMITA' : flangiate con risalto a gradino, conformi alla Norma ANSI B 16.5, classe 600

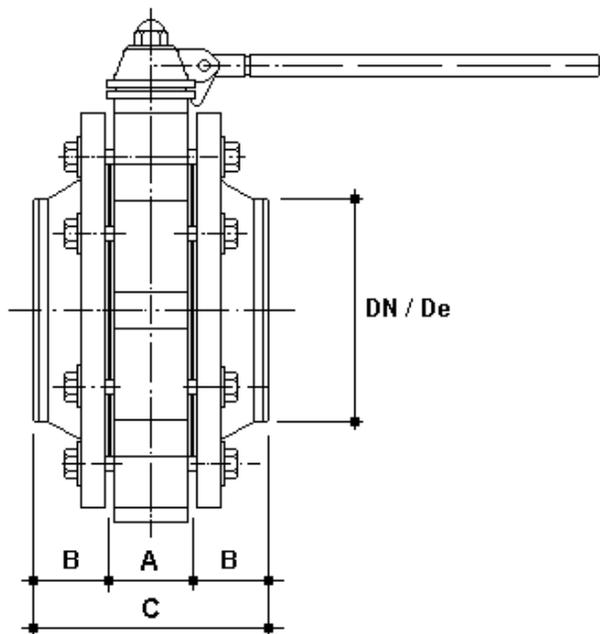
TIPO DI MANOVRA : azionamento diretto con leva

RIVESTIMENTO PROTETTIVO : vedere p.to 6.9.

Tabella 1 - Caratteristiche dimensionali

Codice materiale	DN		Dsf mm	A mm	Massa ⁽¹⁾ kg
	pollici	mm			
2071851	1 ½	40	pieno	241	19
2071852	2	50	pieno	292	25.5
2071854	3	80	pieno	356	63
2071866	6 x 4	150 x 100	ridotto	559	122

(1) Indicativa

APPENDICE 14
**VALVOLA A FARFALLA, DI ACCIAIO,
ESTREMITA' A SALDARE DI TESTA**
Codice materiale 20725..

Figura 1

LUOGO PERICOLOSO: zona 1 secondo DLgs n. 233 del 12 giugno 2003 (apparecchi ammessi di categoria 2G o superiore), rif. p.to 5.2.

PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO (MOP) : 0,05 MPa (0,5 bar)

DN : diametro nominale

De : diametro esterno

CLASSE DELLA VALVOLA : PN 16

CORPO : tipo wafer (vedere Fig. 2 della Norma UNI EN 593)

SCARTAMENTO : conforme alla Norma UNI EN 558

CONNESSIONE : assemblata con flange

CLASSE DI FLANGIATURA : PN 16 secondo UNI EN 1092-1

TIPO DI MANOVRA : azionamento diretto con leva, asportabile

RIVESTIMENTO PROTETTIVO : vedere p.to 6.9.

Tabella 1 - Caratteristiche dimensionali

Codice materiale	DN		A mm	B mm	C mm	De mm	Massa ⁽¹⁾ kg
	pollici	mm					
2072536	2	50	43	45	133	60,3	11
2072541	3	80	46	50	146	88,9	16
2072543	4	100	52	52	156	114,3	21
2072545	6	150	46	55	166	168,3	33

(1) Indicativa

APPENDICE 15

(1) Logo e denominazione Fornitore

Indirizzo

(2) prot. xyz

Prodotto : **Descrizione del prodotto (ad es. Valvole in acciaio a sfera).**

I seguenti prodotti di Ns. costruzione (3) :

Ns. codice materiale (4)	Codice materiale Italgas (5)
xxx	2071565
xxx	yyy
xxx	yyy

sono conformi ai seguenti documenti ITALGAS di riferimento:

- *S.T.V. 2000300 "VALVOLE IN ACCIAIO PER CONDOTTE GAS" ed 3 del 26.05.2009 ed alle norme da essa richiamate*
- *... .. (se esistenti indicare anche gli eventuali aggiornamenti alla specifica)*

Inoltre, sono conformi a quanto prescritto dalle normative vigenti.

(6) ...

Luogo, data

ATTENZIONE !!
FAC-SIMILE

Nome e Cognome

Qualifica del rappresentante della società

Firma autografa

- 1 Su carta intestata o se visibili su timbri applicati.
- 2 Se possibile, indicare un codice univoco per rintracciare il documento.
- 3 Elencare tutti i prodotti che si intendono fornire.
- 4 Per ogni singolo prodotto fornito riportare il codice materiale utilizzato dal Fornitore.
- 5 Per ogni singolo prodotto fornito riportare il codice materiale Italgas (es. 2071565) che si trova all'interno dei documenti di riferimento Italgas.
- 6 Eventuali informazioni aggiuntive possono essere inserite a totale discrezione del Fornitore come citato sulla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17050-1.