

INDICE

	PREMESSA CEN ALLA NORMA EN ISO 4126-1	1
	PREMESSA CEN ALL'AGGIORNAMENTO A1	1
	PREMESSA CEN ALL'AGGIORNAMENTO A2	2
	PREMESSA ISO ALLA NORMA EN ISO 4126-1	3
	PREMESSA ISO ALL'AGGIORNAMENTO AMD 1	4
1	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	5
2	RIFERIMENTI NORMATIVI	5
3	TERMINI E DEFINIZIONI	5
4	SIMBOLI E UNITÀ DI MISURA	7
	prospetto 1 Simboli e rispettive descrizioni	7
5	PROGETTAZIONE	7
5.1	Generalità	7
5.2	Estremità della valvola	8
	figura 1 Progettazione delle estremità di collegamento	8
5.3	Requisiti minimi per le molle	8
5.4	Materiali	8
6	PROVE SULLA PRODUZIONE	9
6.1	Scopo	9
6.2	Generalità	9
6.3	Prova idrostatica	9
	prospetto 2 Durata minima della prova idrostatica	9
6.4	Prove pneumatiche	10
6.5	Regolazione della pressione di taratura al banco	10
6.6	Prova di tenuta della sede	11
7	PROVE DI TIPO	11
7.1	Generalità	11
7.2	Prove per determinare le caratteristiche operative	12
7.3	Prove per determinare le caratteristiche di portata	13
7.4	Determinazione del coefficiente di scarico	15
7.5	Certificazione del coefficiente di scarico	15
8	DETERMINAZIONE DELLE PRESTAZIONI DELLE VALVOLE DI SICUREZZA	15
9	REGOLAZIONE DELLE VALVOLE DI SICUREZZA	15
10	MARCATURA E SIGILLATURA	15
10.1	Marcatura	15
10.2	Sigillatura di una valvola di sicurezza	16
APPENDICE ZA (informativa)	RAPPORTO FRA LA PRESENTE NORMA EUROPEA E I REQUISITI ESSENZIALI DELLA DIRETTIVA 2014/68/UE (DIRETTIVA ATTREZZATURE A PRESSIONE) CHE SI INTENDE SODDISFARE	17
	prospetto ZA.1 Corrispondenza tra la presente norma europea e la Direttiva 2014/68/UE	17
	BIBLIOGRAFIA	18

PREMESSA CEN ALLA NORMA EN ISO 4126-1

Il presente documento (EN ISO 4126-1:2013) è stato elaborato dal Comitato Tecnico ISO/TC 185 "Safety devices for protection against excessive pressure" in collaborazione con il Comitato Tecnico CEN/TC 69 "Industrial valves" la cui segreteria è affidata all'AFNOR.

Alla presente norma europea deve essere attribuito lo status di norma nazionale, o mediante pubblicazione di un testo identico o mediante notifica di adozione, al più tardi entro gennaio 2014, e le norme nazionali in contrasto devono essere ritirate al più tardi entro gennaio 2014.

Si richiama l'attenzione alla possibilità che alcuni degli elementi del presente documento possano essere oggetto di brevetti. Il CEN (e/o il CENELEC) non deve(devono) essere ritenuto(i) responsabile(i) di avere citato tali brevetti.

Il presente documento sostituisce la EN ISO 4126-1:2004.

Il presente documento è stato elaborato nell'ambito di un mandato conferito al CEN dalla Commissione Europea e dall'Associazione Europea di Libero Scambio ed è di supporto ai requisiti essenziali della(e) Direttiva(e) dell'UE.

Per quanto riguarda il rapporto con la(e) Direttiva(e) UE, si rimanda all'appendice informativa ZA che costituisce parte integrante del presente documento.

In conformità alle Regole Comuni CEN/CENELEC, gli enti nazionali di normazione dei seguenti Paesi sono tenuti a recepire la presente norma europea: Austria, Belgio, Bulgaria, Cipro, Croazia, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Islanda, Italia, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Malta, Norvegia, Paesi Bassi, Polonia, Portogallo, Regno Unito, Repubblica Ceca, Repubblica Ex Jugoslava di Macedonia, Romania, Slovacchia, Slovenia, Spagna, Svezia, Svizzera, Turchia e Ungheria.

NOTIFICA DI ADOZIONE

Il testo della ISO 4126-1:2013 è stato approvato dal CEN come EN ISO 4126-1:2013 senza alcuna modifica.

PREMESSA CEN ALL'AGGIORNAMENTO A1

Il presente aggiornamento (EN ISO 4126-1:2013/A1:2016) è stato elaborato dal Comitato Tecnico ISO/TC 185 "Safety devices for protection against excessive pressure" in collaborazione con il Comitato Tecnico CEN/TC 69 "Industrial valves" la cui segreteria è affidata all'AFNOR.

Al presente aggiornamento della norma europea EN ISO 4126-1:2013 deve essere attribuito lo status di norma nazionale, o mediante pubblicazione di un testo identico o mediante notifica di adozione, al più tardi entro dicembre 2016, e le norme nazionali in contrasto devono essere ritirate al più tardi entro dicembre 2016.

Si richiama l'attenzione alla possibilità che alcuni degli elementi del presente documento possano essere oggetto di brevetti. Il CEN (e/o il CENELEC) non deve(devono) essere ritenuto(i) responsabile(i) di avere citato tali brevetti.

Il presente documento è stato elaborato nell'ambito di un mandato conferito al CEN dalla Commissione Europea e dall'Associazione Europea di Libero Scambio ed è di supporto ai requisiti essenziali della Direttiva UE.

Per quanto riguarda il rapporto con la Direttiva UE, si rimanda all'appendice informativa ZA che costituisce parte integrante della EN ISO 4126-1:2013.

In conformità alle Regole Comuni CEN/CENELEC, gli enti nazionali di normazione dei seguenti Paesi sono tenuti a recepire la presente norma europea: Austria, Belgio, Bulgaria, Cipro, Croazia, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Islanda, Italia, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Malta, Norvegia, Paesi Bassi, Polonia, Portogallo, Regno Unito, Repubblica Ceca, Repubblica Ex Jugoslava di Macedonia, Romania, Slovacchia, Slovenia, Spagna, Svezia, Svizzera, Turchia e Ungheria.

NOTIFICA DI ADOZIONE

Il testo della ISO 4126-1:2013/Amd 1:2016 è stato approvato dal CEN come EN ISO 4126-1:2013/A1:2016 senza alcuna modifica.

PREMESSA CEN ALL'AGGIORNAMENTO A2

Il presente documento (EN ISO 4126-1:2013/A2:2019) è stato elaborato dal Comitato Tecnico CEN/TC 69 "Industrial valves", la cui segreteria è affidata all'AFNOR.

Alla presente norma europea deve essere attribuito lo status di norma nazionale, o mediante pubblicazione di un testo identico o mediante notifica di adozione, al più tardi entro dicembre 2019, e le norme nazionali in contrasto devono essere ritirate al più tardi entro dicembre 2019.

Si richiama l'attenzione alla possibilità che alcuni degli elementi del presente documento possano essere oggetto di brevetti. Il CEN non deve essere ritenuto responsabile di avere citato tali brevetti.

Il presente documento è stato elaborato nell'ambito di un mandato conferito al CEN dalla Commissione Europea e dall'Associazione Europea di Libero Scambio ed è di supporto ai requisiti essenziali della(e) Direttiva(e) dell'UE.

Per quanto riguarda il rapporto con la(e) Direttiva(e) UE, si rimanda all'appendice informativa ZA che costituisce parte integrante del presente documento.

In conformità alle Regole Comuni CEN/CENELEC, gli enti nazionali di normazione dei seguenti Paesi sono tenuti a recepire la presente norma europea: Austria, Belgio, Bulgaria, Cipro, Croazia, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Islanda, Italia, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Malta, Norvegia, Paesi Bassi, Polonia, Portogallo, Regno Unito, Repubblica Ceca, Repubblica Ex Jugoslava di Macedonia, Romania, Serbia, Slovacchia, Slovenia, Spagna, Svezia, Svizzera, Turchia e Ungheria.

PREMESSA ISO ALLA NORMA EN ISO 4126-1

L'ISO (Organizzazione Internazionale di Normazione) è la federazione mondiale degli organismi di normazione nazionali (membri ISO). L'attività di stesura delle norme internazionali è svolta generalmente attraverso comitati tecnici ISO. Ogni organismo membro interessato ad un argomento per il quale è stato istituito un comitato tecnico ha il diritto di essere rappresentato in tale comitato. Anche le organizzazioni internazionali, governative e non-governative, in collaborazione con l'ISO, partecipano ai suddetti lavori. L'ISO collabora strettamente con la Commissione Elettrotecnica Internazionale (IEC) su tutti gli argomenti della normazione elettrotecnica.

Le norme internazionali sono redatte in conformità alle regole indicate nelle Direttive ISO/IEC, Parte 2.

Il compito principale dei Comitati Tecnici è di preparare norme internazionali. Le norme internazionali adottate dai Comitati Tecnici sono circolate agli Stati membri per votazione.

La pubblicazione di una norma internazionale richiede l'approvazione di almeno il 75% degli Stati membri votanti.

Si richiama l'attenzione sulla possibilità che alcuni degli elementi del presente documento possano essere oggetto di brevetti. L'ISO non deve essere ritenuto responsabile di aver citato alcuni o tutti questi brevetti.

La ISO 4126-1 è stata elaborata dal Comitato Tecnico ISO/TC 185 "Safety devices for protection against excessive pressure".

La presente terza edizione annulla e sostituisce la seconda edizione (ISO 4126-1:2004), che è stata tecnicamente revisionata. Essa inoltre incorpora il Corrigendum ISO 4126-1:2004/Cor.1:2007.

La ISO 4126-1 è costituita dalle seguenti parti, sotto il titolo generale "Safety devices for protection against excessive pressure":

- Part 1: Safety valves
- Part 2: Bursting disc safety devices
- Part 3: Safety valves and bursting disc safety devices in combination
- Part 4: Pilot operated safety valves
- Part 5: Controlled safety pressure relief systems (CSPRS)
- Part 6: Application, selection and installation of bursting disc safety devices
- Part 7: Common data
- Part 9: Application and installation of safety devices excluding stand-alone bursting disc safety devices
- Part 10: Sizing of safety valves for gas/liquid two-phase flow
- Part 11: Performance testing¹⁾

La parte 7 contiene dati comuni a più di una parte della ISO 4126 per evitare inutili ripetizioni.

1) In preparazione.

PREMESSA ISO ALL'AGGIORNAMENTO AMD 1

L'ISO (Organizzazione Internazionale di Normazione) è la federazione mondiale degli organismi di normazione nazionali (membri ISO). L'attività di stesura delle norme internazionali è svolta generalmente attraverso comitati tecnici ISO. Ogni organismo membro interessato ad un argomento per il quale è stato istituito un comitato tecnico ha il diritto di essere rappresentato in tale comitato. Anche le organizzazioni internazionali, governative e non-governative, in collaborazione con l'ISO, partecipano ai suddetti lavori. L'ISO collabora strettamente con l'IEC (Commissione Elettrotecnica Internazionale) su tutti gli argomenti della normazione elettrotecnica.

Le procedure seguite per sviluppare il presente documento, unitamente a quelle seguite per il suo successivo mantenimento, sono descritte nelle Direttive ISO/IEC, Parte 1. In particolare, si dovrebbe prestare attenzione ai diversi criteri di approvazione necessari per i differenti tipi di documenti ISO. Il presente documento è stato redatto in conformità alle regole editoriali specificate nelle Direttive ISO/IEC, Parte 2 (vedere: www.iso.org/directives).

Si richiama l'attenzione sulla possibilità che alcuni degli elementi del presente documento possano essere oggetto di brevetti. L'ISO non deve essere ritenuto responsabile di aver citato alcuni o tutti questi brevetti. I dettagli sui brevetti identificati durante lo sviluppo del documento sono indicati nell'Introduzione e/o nell'elenco ISO delle dichiarazioni di brevetto ricevute (vedere www.iso.org/patents).

Qualsiasi denominazione commerciale utilizzata nel presente documento costituisce un'informazione fornita a supporto degli utenti e non costituisce un'approvazione.

Per una spiegazione sulla natura volontaria delle norme, sul significato di termini specifici ISO e delle espressioni relative alla valutazione della conformità, nonché informazioni sull'osservanza dell'ISO ai principi dell'Organizzazione Mondiale del Commercio (WTO) nell'ambito delle barriere tecniche per il commercio (TBT), vedere il seguente URL: www.iso.org/iso/foreword.html.

L'aggiornamento 1 alla ISO 4126-1:2013 è stato elaborato dal Comitato Tecnico ISO/TC 185 "Safety devices for protection against excessive pressure".

1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente parte della ISO 4126 specifica i requisiti generali per le valvole di sicurezza, indipendentemente dal fluido per il quale sono state progettate.

Essa si applica alle valvole di sicurezza con diametro di passaggio di 4 mm e maggiore, destinate ad essere impiegate a pressioni relative di taratura di 0,1 bar e maggiori. Non è posto alcun limite alla temperatura.

La presente norma è quella di prodotto e non si riferisce alle applicazioni per le valvole di sicurezza.

2 RIFERIMENTI NORMATIVI

I documenti richiamati di seguito sono indispensabili per l'applicazione del presente documento. Per quanto riguarda i riferimenti datati, si applica esclusivamente l'edizione citata. Per i riferimenti non datati vale l'ultima edizione del documento a cui si fa riferimento (compresi gli aggiornamenti).

ISO 4126-7:2013 Safety devices for protection against excessive pressure - Part 7: Common data

3 TERMINI E DEFINIZIONI

Ai fini del presente documento, si applicano i termini e le definizioni seguenti.

3.1 valvola di sicurezza: Valvola che automaticamente, senza l'assistenza di un'energia diversa da quella del fluido in questione, scarica una quantità di fluido al fine di prevenire il superamento di una pressione di sicurezza predeterminata e che è progettata per richiudersi e impedire un ulteriore flusso di fluido dopo che sono state ripristinate le condizioni di esercizio a pressione normale.

Nota 1 La valvola può essere caratterizzata da apertura a scatto (rapida) o da un'apertura proporzionale (non necessariamente lineare) all'innalzamento della pressione oltre la pressione di taratura.

3.2 valvola di sicurezza a peso diretto: Valvola di sicurezza nella quale il carico dovuto alla pressione del fluido sottostante il disco della valvola è bilanciato solo da un dispositivo di carico meccanico diretto quale un peso, una leva e un peso o una molla.

3.3 valvola di sicurezza assistita: Valvola di sicurezza che, mediante un meccanismo di assistenza motorizzato, può anche essere aperta a una pressione minore della pressione di taratura e che, anche nel caso di guasto al meccanismo di assistenza, è conforme a tutti i requisiti relativi alle valvole di sicurezza riportati nella ISO 4126.

3.4 valvola di sicurezza a peso supplementare: Valvola di sicurezza che, fintanto che la pressione all'ingresso della valvola di sicurezza non raggiunge la pressione di taratura, ha una forza aggiuntiva che aumenta la tenuta.

Nota 1 Tale forza aggiuntiva (peso supplementare), che può essere fornita mediante una fonte di energia esterna, è rilasciata in maniera affidabile quando la pressione all'ingresso della valvola di sicurezza raggiunge la pressione di taratura. La quantità di peso supplementare è disposta in modo che se tale peso supplementare non è rilasciato, la valvola di sicurezza raggiunge la capacità di scarico certificata a una pressione non maggiore di 1,1 volte la pressione massima ammissibile dell'apparecchiatura da proteggere.

Nota 2 Altri tipi di dispositivi di sicurezza a peso supplementare sono descritti nella ISO 4126-5.

3.5 pressione di taratura: Pressione predeterminata alla quale una valvola di sicurezza in condizioni operative incomincia ad aprirsi.

Nota 1 È la pressione relativa misurata all'ingresso della valvola alla quale la forza che tende ad aprire la valvola alle condizioni di esercizio specifiche è in equilibrio con le forze che mantengono il disco della valvola sulla sua sede.

3.6 pressione massima ammissibile; PS: Pressione massima per la quale l'attrezzatura è stata progettata, come specificata dal fabbricante.