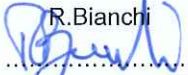




**TARATURA E TENUTA
DELLE VALVOLE DI SICUREZZA**
**SAFETY VALVES SETTING AND
SEAT TIGHTNESS TEST**

PROCEDURA *PROCEURE*: IL 42
DATA- *DATE*: 2024.02.22
EDIZIONE - *EDITION*: n° 1
REVISIONE- *REVISION* n° 0

INDICE/INDEX

1	SCOPO.....	2
	<i>SCOPE</i>	2
2	RIFERIMENTI.....	2
	<i>REFERENCES</i>	2
3	SICUREZZA.....	2
	<i>SAFETY</i>	2
4	CONTROLLI PRELIMINARI.....	3
	<i>PRELIMINARY CHECKS</i>	3
4.1	DOCUMENTAZIONE.....	3
	<i>DOCUMENTATION</i>	3
4.2	CONFORMITÀ DEI DATI DELLA TARGHETTA.....	3
	<i>NAMEPLATE CHECK</i>	3
4.3	CONTROLLO VISIVO DIMENSIONALE.....	3
	<i>VISUAL AND DIMENSIONAL CHECK</i>	3
5	MANOMETRI.....	3
	<i>PRESSURE GAUGES</i>	3
6	PROVA PRESSIONE DI TARATURA.....	4
	<i>SET PRESSURE TEST</i>	4
6.1	DEFINIZIONE DI "PRESSIONE DI TARATURA".....	4
	<i>SET PRESSURE DEFINITION</i>	4
6.2	FLUIDO.....	5
	<i>MEDIUM</i>	5
6.3	VALVOLE CON ANELLO DI BLOWDOWN.....	5
	<i>VALVES WITH BLOWDOWN RING</i>	5
6.4	TARATURA AL BANCO.....	5
	<i>SETTING ON THE BENCH</i>	5
6.5	PROVA DELLA PRESSIONE DI TARATURA E CRITERI DI ACCETTABILITÀ.....	6
	<i>SET PRESSURE TEST AND ACCEPTANCE CRITERIA</i>	6
7	PROVA DI TENUTA.....	6
	<i>SEAT TIGHTNESS TEST</i>	6
7.1	FLUIDO.....	6
	<i>MEDIUM</i>	6
7.2	TENUTA DELLA SEDE CON ACQUA.....	7
	<i>SEAT TIGHTNESS WITH WATER</i>	7
7.3	TENUTA DELLA SEDE CON ARIA.....	7
	<i>SEAT TIGHTNESS WITH AIR</i>	7
7.4	PRESSIONE DI TENUTA.....	8
	<i>TEST PRESSURE</i>	8
7.5	CRITERI DI ACCETTABILITÀ.....	8
	<i>ACCEPTANCE CRITERIA</i>	8
7.6	TEST SU GUARNIZIONI DI TENUTA (SOLO PER VALVOLE PILOTATE).....	9
	<i>TEST ON PRESSURE SEALS (PILOT OPERATED VALVES ONLY)</i>	9
8	PROVA DI TENUTA ZONA SECONDARIA.....	9
	<i>SECONDARY ZONE TEST</i>	9
8.1	ZONA DI PROVA SECONDARIA.....	9
	<i>SECONDARY ZONE TEST</i>	9
8.2	FLUIDO.....	9
	<i>MEDIUM</i>	9
8.3	APPLICABILITÀ.....	9
	<i>APPLICABILITY</i>	9
8.4	PRESSIONE DI PROVA.....	9
	<i>TEST PRESSURE</i>	9
8.5	CRITERI DI ACCETTABILITÀ.....	10
	<i>ACCEPTANCE CRITERIA</i>	10
9	DICHIARAZIONE DI COSTRUZIONE.....	10
	<i>CONSTRUCTION DECLARATION</i>	10

REV	DATA - DATE	DESCRIZIONE- DESCRIPTION	PREPARATO-PREPARED	EMESSO-ISSUED	APPROVATO -APPROVED
0	22/02/2024	PRIMA EMISSIONE <i>FIRST EMISSION</i>	Resp. Tecnico <i>Technical Mgr</i> 	Resp. Tecnico <i>Technical Mgr</i> 	Resp. Qualità <i>Quality Mgr</i> 

	ISTRUZIONE DI LAVORO – WORKING PROCEDURE	
	TARATURA E TENUTA DELLE VALVOLE DI SICUREZZA SAFETY VALVES SETTING AND SEAT TIGHTNESS TEST	PROCEDURA <i>PROCEURE</i> : IL 42 DATA- <i>DATE</i> : 2024.02.22 EDIZIONE - <i>EDITION</i> : n° 1 REVISIONE- <i>REVISION</i> n° 0

1 SCOPO

La presente procedura ha lo scopo di regolare le attività di prova di taratura e tenuta delle valvole di sicurezza sia convenzionali che pilotate.

Le serie interessate sono le seguenti:

- 10000
- 20000
- 30000
- 30000P
- 4000
- SV 10001
- SV 5001

2 RIFERIMENTI

Di seguito vengono riportate le normative e i documenti considerati come riferimento.

API 527	Seat Tightness of Pressure Relief Valves
API 526	Flanged Steel Pressure-Relief Valves
EN 4126-1	Safety devices for protection against excessive pressure – Part 1 Safety valves
EN 4126-4	Safety devices for protection against excessive pressure – Part 4 Pilot operated Safety valves
ASME BPVC VIII-1	Section VIII - Rules for Construction of Pressure Vessels – Division 1
ASME BPVC XIII	Section XIII – Rules for Overpressure Protection

3 SICUREZZA

Tutte le attività devono essere svolte da personale adeguatamente istruito sui rischi legati ai fluidi in pressione. Particolare attenzione va posta durante l'esecuzione dei test con aria compressa.

I test vengono comunque sempre svolti su componenti che hanno già superato le prove idrauliche a pressioni superiori di almeno il 50% rispetto alle massime pressioni delle prove di taratura.

SCOPE

The purpose of this procedure is to govern set pressure and tightness testing for both conventional and pilot operated safety valves.

The series of valves involved are as follows:

- 10000
- 20000
- 30000
- 30000P
- 4000
- SV 10001
- SV 5001

REFERENCES

The following standards and documents are to be considered for reference:

SAFETY

All activities must be carried out by personnel adequately trained in the risks of handling pressurised fluids. Special care and attention must be paid during the tests with compressed air.

The tests are, in any case, carried out on components that have already passed the hydraulic tests at pressures at least 50% higher than the maximum set pressures.

	ISTRUZIONE DI LAVORO – WORKING PROCEDURE	
	TARATURA E TENUTA DELLE VALVOLE DI SICUREZZA SAFETY VALVES SETTING AND SEAT TIGHTNESS TEST	PROCEDURA <i>PROCEURE</i> : IL 42 DATA- <i>DATE</i> : 2024.02.22 EDIZIONE - <i>EDITION</i> : n° 1 REVISIONE- <i>REVISION</i> n° 0

4 CONTROLLI PRELIMINARI

4.1 DOCUMENTAZIONE

Tutti i dati relativi ai parametri di prova sono riportati nella Dichiarazione di Costruzione Interna di produzione (Dichiarazione). La Dichiarazione deve essere sempre a disposizione dell'operatore prima di procedere con le prove.

Prima di procedere con le prove della valvola, l'operatore deve indicare sulla Dichiarazione i numeri di colata dei particolari per garantirne la tracciabilità.

4.2 CONFORMITÀ DEI DATI DELLA TARGHETTA

L'operatore deve verificare che la targhetta fissata sulle valvole sia stata correttamente compilata con dati che devono essere identici a quelli riportati sulla Dichiarazione.

4.3 CONTROLLO VISIVO DIMENSIONALE

Dopo aver controllato i dati relativi alla targhetta e verificato la conformità con quanto scritto sulla Dichiarazione, si può procedere al controllo dimensionale verificando:

- a) Le dimensioni di scartamento (in ingresso ed in uscita), come definito nel disegno dimensionale;
- b) Dimensioni complessive, come definito nel disegno dimensionale;
- c) Mancanza di danni o difetti sulla superficie delle valvole.

5 MANOMETRI

Il manometro indicato nella Dichiarazione è selezionato in modo da garantire la corretta precisione in relazione al valore della pressione da misurare, in accordo alla seguente tabella che definisce il manometro da usare per ciascun campo di pressione:

PRELIMINARY CHECKS

DOCUMENTATION

All data relating to test parameters are reported on Internal Construction Declaration (Declaration). The Declaration shall always be available to the operator before proceeding with the tests.

Before testing the valves, the operator shall write the heat number of the parts in the Declaration to ensure traceability.

NAMEPLATE CHECK

The operator must check that the nameplate fixed on the valves has been correctly filled out with data that must be identical to those written on the Declaration.

VISUAL AND DIMENSIONAL CHECK

After checking the nameplate data and their compliance with the Declaration, the operator can proceed to the dimensional check by verifying:

- a. The centre-to-face dimensions (input and output), as defined in dimensional drawing;
- b. Total dimensions, as defined in the dimensional drawing;
- c. Lack of damage or defects on the valve surface.

PRESSURE GAUGES

The pressure gauge given in the Declaration is selected in order to guarantee the correct accuracy for the pressure value to be measured, in accordance with the following tables which defines the gauges to be used for each pressure range:

**TARATURA E TENUTA
DELLE VALVOLE DI SICUREZZA
SAFETY VALVES SETTING AND
SEAT TIGHTNESS TEST**

PROCEDURA / PROCEDURE: IL 42
DATA - DATE: 2024.02.22
EDIZIONE - EDITION: n° 1
REVISIONE - REVISION: n° 0

CODICE MANOMETRO PRESSURE GAUGE CODE	FONDO SCALA FULL-SCALE	CLASSE CLASS	CAMPO DI PRESSIONE PRESSURE RANGE
-	bar	-	bar
C23-001-XX	0 – 2,5	0,5%	0,5 – 1,8
C23-002-XX	0 – 6	0,5%	1,8 – 4,5
C23-003-XX	0 – 16	0,5%	4,5 – 12
C23-004-XX	0 – 25	0,5%	12 – 18
C23-008-XX	0 – 60	0,5%	18 – 45
C23-007-XX	0 – 100	0,5%	45 – 75
C23-006-XX	0 – 250	0,5%	75 – 185
C23-005-XX	0 – 400	0,5%	185 – 300
C24-004-XX	0 – 600	1%	300 - 450
C24-005-XX	0 – 1000	1%	450 – 750
C24-006-XX	0-2500	1%	625-1870
C23-009-XX	0-3000	0.5%	750-2250

6 PROVA PRESSIONE DI TARATURA

6.1 DEFINIZIONE DI “PRESSIONE DI TARATURA”

I criteri per la definizione della pressione di taratura sono riassunti nella seguente tabella:

FLUIDO DI PROVA	PRESSIONE DI TARATURA
Gas	Primo scarico udibile
Vapore	Primo scarico udibile
Liquido	Primo flusso stabile

Primo scarico udibile:

È la pressione statica di ingresso alla quale l'operatore sente la prima perdita udibile.

Primo flusso stabile:

È la pressione statica di ingresso che genera un flusso stabile di acqua rilevabile all'uscita della valvola. Il flusso deve staccarsi perpendicolarmente del raccordo di uscita.

SET PRESSURE TEST

SET PRESSURE DEFINITION

Criteria for set pressure definition are summarized in the table below.

TEST MEDIUM	SET PRESSURE
Gas	Initial audible discharge
Vapour	Initial audible discharge
Liquid	First steady stream

Initial audible discharge:

It is the static inlet static pressure at which the operator hears the initial audible discharge.

Initial stable stream:

It is the static inlet pressure generates a stable flow of water detectable at the valve outlet. The flow must be perpendicular to the outlet connection.

**TARATURA E TENUTA
DELLE VALVOLE DI SICUREZZA
SAFETY VALVES SETTING AND
SEAT TIGHTNESS TEST**

PROCEDURA / PROCEDURE: IL 42
DATA - DATE: 2024.02.22
EDIZIONE - EDITION: n° 1
REVISIONE - REVISION: n° 0

6.2 FLUIDO

Il fluido di prova viene selezionato in base alla seguente tabella. Il fluido di prova è riportato sulla Dichiarazione.

FLUIDO DI PROCESSO	FLUIDO DI PROVA
Gas	Aria
Vapore	Aria
Liquido	Acqua
Bifase	Acqua o aria secondo fluido riportato sulla Dichiarazione

6.3 VALVOLE CON ANELLO DI BLOWDOWN

Nel caso la valvola di sicurezza fosse dotata di anello di regolazione (anello di blowdown), prima di tarare la valvola si dovrà svitare l'anello di blowdown effettuando almeno due giri. (si vedranno i denti dell'anello andare verso sinistra). Una volta eseguiti i test l'anello di blowdown dovrà essere regolato come da tabelle di prodotto, partendo dalla posizione a contatto con il portaotturatore.

6.4 TARATURA AL BANCO

La pressione di taratura al banco è definita come CDTP (Cold Differential Test Pressure). La CDTP tiene conto degli effetti della contropressione e/o della temperatura e viene riportata sulla Dichiarazione.

Dopo aver montato la valvola sul banco di prova, l'operatore aumenta la pressione statica in ingresso fino a raggiungere la pressione di taratura della valvola.

Se il valore della pressione di taratura rilevato è diverso da quello indicato nella Dichiarazione, l'operatore scarica la pressione, regola la vite di taratura e ripete l'operazione fino ad ottenere la giusta pressione di taratura.

Una volta ottenuta la pressione di taratura richiesta si procede con la prova della pressione di taratura

MEDIUM

The test medium is selected in accordance with the following table. The test medium is reported on the Declaration.

PROCESS MEDIUM	TEST MEDIUM
Gas	Air
Vapour	Air
Liquid	Water
Biphase	Water or Air according to the fluid stated in the Declaration

VALVES WITH BLOWDOWN RING

If the safety valve is provided with a blowdown ring, before setting test and tightness test, the blowdown ring must be unscrewed by making at least two turns. (you will see the teeth of the ring going to the left). Once the tests have been performed, the blowdown ring must be adjusted, according to the product tables, starting from the position in contact with the disc-holder.

SETTING ON THE BENCH

The set pressure on the bench is defined as CDTP (Cold Differential Test Pressure). The CDTP takes into account the effects of backpressure and/or temperature and it is reported on the Declaration.

After mounting the valve into the test bench, the operator increases the inlet static pressure until valve set pressure is reached.

If the measured set pressure value differs from that stated in the Declaration, the operator relieves the pressure, adjust the calibration screw and repeats the operation until the correct set pressure is obtained.

Once the required setpressure is obtained, proceed with the calibration pressure test

 technical VIGNATE – MI - ITALY	ISTRUZIONE DI LAVORO – WORKING PROCEDURE	
	TARATURA E TENUTA DELLE VALVOLE DI SICUREZZA SAFETY VALVES SETTING AND SEAT TIGHTNESS TEST	PROCEDURA <i>PROCEURE</i> : IL 42 DATA- <i>DATE</i> : 2024.02.22 EDIZIONE - <i>EDITION</i> : n° 1 REVISIONE- <i>REVISION</i> n° 0

6.5 PROVA DELLA PRESSIONE DI TARATURA E CRITERI DI ACCETTABILITA'

Se non è già sul banco di prova, l'operatore monta la valvola sul banco di prova.

L'operatore aumenta la pressione statica in ingresso fino a raggiungere la pressione di taratura della valvola e verifica che il valore misurato sia entro i limiti ammissibili indicati. L'operatore rilascia quindi la pressione e ripete altre due volte la stessa operazione per verificare la ripetibilità delle prestazioni.

Tutti i 3 valori misurati durante la prova devono rientrare nei limiti ammissibili calcolati rispetto al CDTP nominale, come sotto indicato:

PRESSIONE DI TARATURA	LIMITI AMMISSIBILI
Se CDTP < 4 bar	± 0,1 bar
Se CDTP ≥ 4 bar	±3% del CDTP

I valori misurati nella seconda e terza prova, oltre ai limiti sopra indicati, devono rientrare nei limiti ammissibili calcolati rispetto alla prima pressione di taratura rilevata come sotto indicato:

PRESSIONE DI TARATURA	LIMITI AMMISSIBILI
Se CDTP < 4 bar	± 0,1 bar
Se CDTP ≥ 4 bar	±1% del CDTP

Quando la prova viene eseguita su una valvola di sicurezza che non è stata pressurizzata per un lungo tempo, potrebbero verificarsi fenomeni di incollamento tra la sede dell'ugello e la sede del disco che falsano la prima apertura della valvola, risultando superiore alla pressione nominale di taratura. Per questo motivo, in questo caso, la prova di pressione di taratura deve essere eseguita almeno 4 volte e la prima apertura della valvola deve essere scartata.

7 PROVA DI TENUTA

7.1 FLUIDO

Il fluido è lo stesso usato per il test di taratura

SET PRESSURE TEST AND ACCEPTANCE CRITERIA

If not already on the test bench, the operator mounts the valve on the test bench.

The operator increases the static inlet pressure until the valve set pressure is reached and verifies that the measured value is within the indicated allowable limits. The operator then releases the pressure and repeats the same operation twice more to verify repeatable performance.

All three values measured during the test shall be within the allowable limits calculated from nominal CDTP as shown below:

SET PRESSURE	ALLOWABLE LIMITS
If CDTP < 4 bar	± 0,1 bar
If CDTP ≥ 4 bar	±3% of the CDTP

The values measured in the second and third tests, in addition to the above limits, must be within the allowable limits calculated from the first measured set pressures indicated below:

SET PRESSURE	ALLOWABLE LIMITS
If CDTP < 4 bar	± 0,1 bar
If CDTP ≥ 4 bar	±1 % of the CDTP

When the test is carried out on a safety valve that has not been pressurized for a long time, there could be sticking phenomena between the nozzle seat and the disc seat which distort the first opening of the valve, resulting higher than the nominal set pressure. For this reason, in this case, the set pressure test shall be performed at least four times and the first valve opening shall be discarded.

SEAT TIGHTNESS TEST

MEDIUM

The medium is the same used for set pressure test.

7.2 TENUTA DELLA SEDE CON ACQUA

La prova di tenuta della sede deve essere eseguita per controllare la tenuta tra bocchaglio ed otturatore. Questa prova è applicabile sia alla sede metallica che alla sede soffice/resiliente.

La valvola deve essere montata verticalmente sul banco prova e la perdita deve essere valutata misurando la quantità d'acqua raccolta nel cilindro graduato nell'unità di tempo.

7.3 TENUTA DELLA SEDE CON ARIA

La prova di tenuta della sede deve essere eseguita per controllare la tenuta tra bocchaglio ed otturatore. Questa prova è applicabile sia alla sede metallica che alla sede soffice / resiliente.

La valvola deve essere montata verticalmente sul banco di prova; l'apparecchiatura di prova, descritta nella figura 1, deve essere collegata all'uscita della valvola e tutte le aperture (prese d'aria, foro di scarico, coperchio aperto) devono essere chiuse.

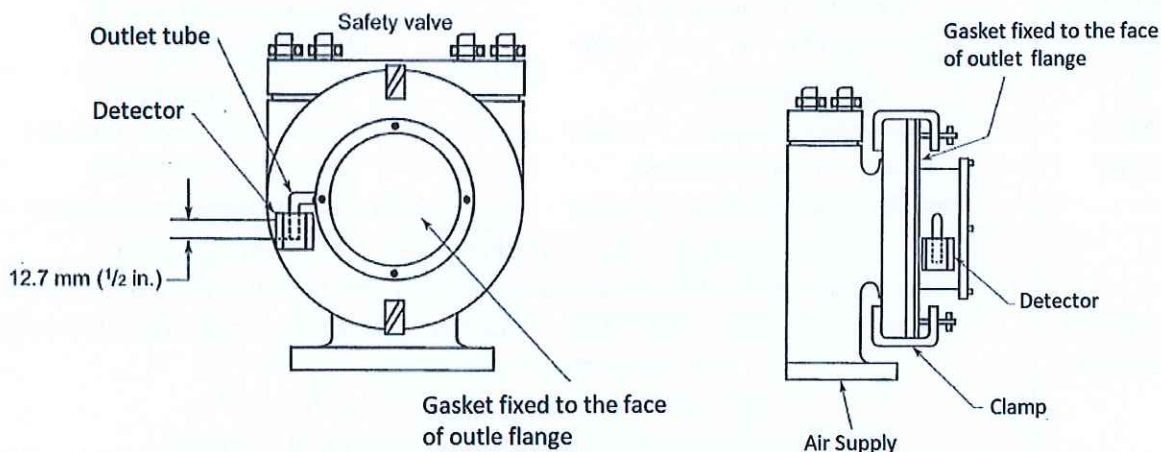


Figura 1 configurazione del test di tenuta con aria
Figure 1 Test configuration for air leakage test

Nel caso di una valvola di sicurezza convenzionale con coperchio aperto, il coperchio deve essere sigillato con una copertura di chiusura adeguata e tutte le aperture e le superfici di interfaccia devono essere controllate con un rilevatore di perdite.

Le perdite devono essere misurate utilizzando un tubo con

SEAT TIGHTNESS WITH WATER

The seat tightness test must be performed to check the tightness between nozzle and disc. This test is applicable to both the metal to metal seat and the soft / resilient seat.

The valve must be mounted vertically on the test bench and the leakage must be calculated by measuring the water quantity collected in the graduated cylinder per unit of time.

SEAT TIGHTNESS WITH AIR

The seat tightness test shall be performed to check the tightness between nozzle and disc. This test is applicable to both metal to metal seat and the soft / resilient seat.

The valve shall be vertically mounted on the test bench; the test apparatus described in Figure 1 shall be connected to the valve outlet and all openings (vents, drain hole, open bonnet, yoke) shall be closed.

In case of conventional safety valve with open bonnet, the bonnet shall be sealed with a suitable sealing tape and all the openings and interface surfaces shall be checked with a leakage detector.

Leakage shall be measured using a tube with an outside diameter of 7.9 mm and wall thickness of 0.89

 technical VIGNATE – MI - ITALY	ISTRUZIONE DI LAVORO – WORKING PROCEDURE	
	TARATURA E TENUTA DELLE VALVOLE DI SICUREZZA SAFETY VALVES SETTING AND SEAT TIGHTNESS TEST	PROCEDURA <i>PROCEURE</i> : IL 42 DATA- <i>DATE</i> : 2024.02.22 EDIZIONE - <i>EDITION</i> : n° 1 REVISIONE- <i>REVISION</i> n° 0

un diametro esterno di 7,9 mm e spessore 0,89 mm. L'apertura del tubo deve trovarsi 12,7 mm al di sotto della superficie dell'acqua e deve essere perpendicolare alla superficie dell'acqua.

mm. The tube opening shall be 12,7 mm below the water surface and shall be perpendicular to the water surface.

7.4 PRESSIONE DI TENUTA

TEST PRESSURE

Dopo aver fissato la CDTP l'operatore verifica la tenuta al 90% della CDTP o, nel caso in cui la CDTP sia inferiore a 3,45 bar, ad una pressione pari alla CDTP meno 0,345 bar.

After having fixed the CDTP the operator checks the tightness at 90% of CDTP or, in case of CDTP lower than 3,45 bar, at a pressure equal to CDTP minus 0,345 bar.

La prova di tenuta deve essere eseguita dopo la prova di taratura. L'operatore diminuisce la pressione in ingresso fino alla chiusura della valvola, successivamente aumenta la pressione fino a raggiungere la pressione stabilita per la prova di tenuta.

The tightness test shall be performed after the set pressure test. The operator shall decrease the inlet pressure until the valve closing and then shall increase the pressure up to the established test pressure for tightness test.

7.5 CRITERI DI ACCETTABILITÀ

ACCEPTANCE CRITERIA

I tempi minimi e le perdite accettabili sono in accordo alla API 527.

The minimum time and the maximum leakage rate are according to API 527.

TENUTA METALLO SU METALLO <i>METAL TO METAL SEAT</i>		
FLUIDO <i>MEDIUM</i>	Orifizio "F" o inferiore <i>Orifice equal to "F" and smaller</i>	Orifizio superiore a "F" <i>Orifice larger than "F"</i>
ARIA <i>AIR</i>	max 40 bolle/minuto (durata minima della prova: 1 minuto) <i>max 40 bubbles/minute</i> (<i>test duration minimum 1 minute</i>)	max 20 bolle/minuto (durata minima della prova: 1 minuto) <i>max 20 bubbles/minute</i> (<i>test duration minimum 1 minute</i>)
ACQUA <i>WATER</i>	Per la dimensione della flangia in ingresso < 1" → max 10 cm ³ /h Per la dimensione della flangia in ingresso ≥ 1" → max 10 cm ³ /h/pollici (*) (*) dimensione in pollici della flangia di ingresso (durata minima della prova: 1 minuto) <i>For inlet flange size < 1", max 10 cm³/h</i> <i>For inlet flange size ≥ 1", max 10 cm³/h/inch (*)</i> (*) <i>Outlet flange [inch] (test duration minimum 1 minute)</i>	
TENUTA SEDE SOFFICE <i>SOFT SEAT</i>		
FLUIDO <i>MEDIUM</i>	Orifizio "F" o inferiore <i>Orifice equal to "F" and smaller</i>	Orifizio superiore a "F" <i>Orifice larger than "F"</i>
ARIA <i>AIR</i>	0 bolle in 1 minuto <i>0 bubble in 1 minute</i>	
ACQUA <i>WATER</i>	Nessuna perdita rilevabile in 1 minuto <i>No detectable leakage in 1 minute</i>	

 technical VIGNATE – MI - ITALY	ISTRUZIONE DI LAVORO – WORKING PROCEDURE	
	TARATURA E TENUTA DELLE VALVOLE DI SICUREZZA <i>SAFETY VALVES SETTING AND SEAT TIGHTNESS TEST</i>	PROCEDURA <i>PROCEURE</i> : IL 42 DATA- <i>DATE</i> : 2024.02.22 EDIZIONE - <i>EDITION</i> : n° 1 REVISIONE- <i>REVISION</i> n° 0

Prima di contare le bolle, la pressione deve essere applicata come riportato in tabella:

Before bubble count, the set pressure shall be applied for the following duration:

ATTACCO DI USCITA DELLA VALVOLA VALVE OUTLET CONNECTION	DURATA DURATION
$\leq 2''$	1 min.
$2'' < x \leq 4''$	2 min.
$>4''$	5 min.

7.6 TEST SU GUARNIZIONI DI TENUTA (SOLO PER VALVOLE PILOTATE)

Nel caso di valvole di sicurezza pilotate, tutte le guarnizioni di pressione tra la valvola, la linea di carico/scarico e la linea di rilevamento devono essere sottoposte a prova di tenuta. Mantenere per 1 minuto al 90% del CDTP o 0,5 bar, a seconda di quale sia il valore maggiore, utilizzando aria. Le perdite non sono accettabili.

TEST ON PRESSURE SEALS (PILOT OPERATED VALVES ONLY)

In case of pilot operated safety valves all pressure seals between valve, loading/unloading line sensing line shall be leak tested. Hold for 1 min at 90% of CDTP or 0.5 bar whichever is the greater, using air. No leakage is allowed.

8 PROVA DI TENUTA ZONA SECONDARIA

8.1 ZONA DI PROVA SECONDARIA

La prova in pressione della zona secondaria verifica la tenuta dell'involucro della valvola. L'involucro è costituito da corpo, coperchio, cappello, boccaglio, otturatore e guarnizioni.

La pressione di prova viene applicata all'attacco di uscita

SECONDARY ZONE TEST

SECONDARY ZONE TEST

Secondary zone test is performed to check the tightness of the valve envelope under pressure. The envelope includes nozzle, body, bonnet, cap and gaskets.

Pressure is applied to the outlet connection.

8.2 FLUIDO

Aria.

MEDIUM

Air.

8.3 APPLICABILITÀ

La prova di tenuta della zona secondaria è applicabile solo per valvole con ingresso maggiore di DN 25 (1") con coperchio chiuso o bilanciate.

APPLICABILITY

Secondary zone test is applicable only to valves that have an inlet size exceeding DN25 (1") with closed-bonnet or balanced.

8.4 PRESSIONE DI PROVA

La valvola viene pressurizzata, collegando l'attacco di uscita al banco prova, alla pressione indicata di seguito:

TEST PRESSURE

Pressurize the outlet flange at the pressure indicated below:

	ISTRUZIONE DI LAVORO – WORKING PROCEDURE	
	TARATURA E TENUTA DELLE VALVOLE DI SICUREZZA SAFETY VALVES SETTING AND SEAT TIGHTNESS TEST	PROCEDURA <i>PROCEURE</i> : IL 42 DATA- <i>DATE</i> : 2024.02.22 EDIZIONE - <i>EDITION</i> : n° 1 REVISIONE- <i>REVISION</i> n° 0

I. Se sulla Dichiarazione è riportato un valore di contropressione, la prova deve essere eseguita pressurizzando la flangia di uscita ad una pressione uguale alla contropressione indicata sul documento e comunque non inferiore a 2 bar

II. Se sulla Dichiarazione non è riportato nessun valore di contropressione, la prova deve essere eseguita con una pressione pari a 2 bar.

8.5 CRITERI DI ACCETTABILITÀ

La tenuta delle guarnizioni deve essere controllata per almeno un minuto con un rilevatore di perdite (ad esempio la soluzione spray di acqua e sapone). Nessuna perdita è ammessa.

9 DICHIARAZIONE DI COSTRUZIONE

Dopo aver eseguito tutte le prove e tutti i controlli con risultati soddisfacenti, viene emessa la documentazione finale con tutte le informazioni rilevanti della valvola.

Questo documento è la Dichiarazione di Costruzione e Conformità, la quale ha due differenti formati a seconda della certificazione da fornire (Di seguito sono riportati gli esempi: figura 2 e 3).

I. if backpressure value is reported on Declaration, test shall be performed pressurizing the outlet flange at a pressure equal to the backpressure value indicated on document and in any case not less than 2 bar.

II. If no backpressure value is reported on Declaration, test shall be performed with a pressure equal to 2 bar.

ACCEPTANCE CRITERIA

Gasket tightness shall be checked with leakage detector (for example soap solution spray) for a time of 1 minute. No leakage is permitted.

CONSTRUCTION DECLARATION

After performing all tests with satisfactory results, final documentation shall be issued with all the relevant valve info.

This document is the Construction and Conformity Declaration, which has two different formats depending on certification to be provided (samples here below provided, figures 2 & 3).

**TARATURA E TENUTA
DELLE VALVOLE DI SICUREZZA**
**SAFETY VALVES SETTING AND
SEAT TIGHTNESS TEST**

PROCEDURA PROCEDURE: IL 42
DATA- DATE: 2024.02.22
EDIZIONE - EDITION: n° 1
REVISIONE- REVISION n° 0



COMPANY WITH
QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
ISO 9001

DICHIARAZIONE DI COSTRUZIONE PER VALVOLE DI SICUREZZA SERIE 30.000N

CONSTRUCTION DECLARATION FOR SAFETY VALVES SERIAL 30.000N

n° 23/2323-1-447

PROCEDURA/PROCEDURE N°IL 42

Matricola/Serial: 288696 Anno/Year: 2024
Cod. o Mod: 320-AQE-1L Classe: 1L
Ingresso/Inlet: 1" 150RF Press. eser./Operating press.:
Uscita/Outlet: 2" 150RF Temp. d'eser./Operating temp.: +4/+95 °C
Orifizio/Orifice: 13,3 mm Area: 1,39 cm²
Taratura/Set Press.: 0,5 barg Contropres./Back pressure: 0,165 barg
Quantità/Quantity: 1 Imp. Variabile/Imp. Variable:
Sigla/Tag: 79PRV000013 Generata/Generated:

materiale/material access.
Corpo/Body: A 216 WCB TEST GAG CLJ
Boccaglio/Nozzle: A479 316L TREVITEST
Otturature/Disc: AISI 316L
Molla/Spring: ALLOY STEEL

Sovrappressione 10% - Scarto chiusura 10%	Overpressure 10% - Closure deviation 10%
Alzata mm. 3,1 - Fluido OIL	Lift mm. 3,1 - Fluid OIL
Regolazione molla ±5% della taratura.	Spring regulation ±5% set pressure.

**COLLAUDO BANCO DI PROVA
a temperatura ambiente**

Hydrostatic Pressure TEST ON BENCH
Corpo/Body 30 bar Ambient temperature

Pressione taratura Set pressure
Set pressure 0,34 bar
Taratura, tenuta sede/Set pressure, seat tightness (API 527): POSITIVO/SATISFACTORY
Controllo dimensionale/Dimensional check (IL 42 Procedure): POSITIVO/SATISFACTORY

Ordine n° A23002116	Cliente SP PRINZ Srl	Ispettore	Ispettore
Order n°	Customer	Inspector	Inspector

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ EU CONFORMITY DECLARATION

Il fabbricante **technical** srl dichiara sotto la sua responsabilità che l'accessorio di sicurezza descritto sopra
The supplier **technical** srl declares under the sole responsibility that the mentioned safety device

è conforme alle disposizioni legislative che traspongono
suits the provisions of the law that transposes the

Directive
2014/68/EU

MARCATURA - MARK

CE 0496

Modulo - Module

H1

CERTIFICATO GARANZIA QUALITÀ TOTALE - FULL QUALITY ASSURANCE CERTIFICATE CE PED. N. 124433-2012-CE-ITA-ACCREDIA

ENTE NOTIFICATO DI Sorveglianza - NOTIFIED BODY

DNV Business Assurance Italy S.r.l.

NORMATIVE ARMONIZZATE APPLICATE - APPLIED HARMONIZED STANDARDS: EN ISO 4126-1; EN ISO 4126-7

VIGNATE (MI) - ITALY

DATA - DATE



2024-gen-22

Authorised Representative

Enrica Brenna

technical srl - Sede Legale, Stab. ed Uffici:
Va Toscana, 9 - 20052 Vignate (MI) Italy

Telefono ++39-0295061240 - Telefax ++39-029560273
E-mail: sales@technical.it - Web site: www.technical.it

Figura 2: Esempio della Dichiarazione di Costruzione e Conformità PED
Figure 2: Sample of Declaration of Conformity and Construction (PED)

**TARATURA E TENUTA
DELLE VALVOLE DI SICUREZZA**
*SAFETY VALVES SETTING AND
SEAT TIGHTNESS TEST*

PROCEDURA *PROCEURE*: IL 42
DATA- *DATE*: 2024.02.22
EDIZIONE - *EDITION*: n° 1
REVISIONE- *REVISION* n° 0



DICHIARAZIONE DI COSTRUZIONE PER VALVOLE DI SICUREZZA SERIE 30.000N

CONSTRUCTION DECLARATION FOR SAFETY VALVES SERIAL 30.000N

n° 23/2595-1-18

PROCEDURA/PROCEDURE N°IL 42

Matricola/Serial: 286929 Anno/Year: 2024
Cod. o Mod: 3A0-E33-6K Classe: 6K
Ingresso/Inlet: 1" 600RF
Uscita/Outlet: 2" 150RF Contropressione/Back pressure
Orifizio/Orifice: 13,3 mm Imp. Costante/Imp. Constant:
Taratura/Set Press.: 76,8 barg Imp. Variabile/Imp. Variable:
Tipo/Type: E Generata/Generated: 1 bar

Taratura banco/C.D. test pressure: 76,8 barg
Portata certificata/Certified capacity: 4175 scfm
Press. esercizio/Operating press.:
Temp. esercizio/Operating temp.:

Quantità/Quantity: 1 Sigla/Tag: 81-PSV-96040B

material list	accessories
Corpo/Body: A 351 CF3M	TEST GAG
Boccaglio/Nozzle: AISI 316L Steel.	
Otturature/Disc: AISI 316L Steel.	
Molla/Spring: AISI 316	
Mod. Molla/Spring: 50-2347-36	

ASME CODE
Sovrappressione/Overpressure 10% - Alzata/Lift mm
Campo molla ±5% della pressione di taratura/Spr: et pressure
Fluido/Fluid GAS

**COLLAUDO BANCO DI PROVA
a temperatura ambiente**

Hydrostatic Pressure
Corpo/Body 30 bar
Bocc./Nozzle 150 bar

**TEST ON BENCH
ambient temperature**

Pressione taratura Strumento utilizzato per la verifica
Set pressure 76,8 barg Pressure gauge: C23-006-xx

Prova in contropressione/Backpressure test: 2,1 bar

Taratura, tenuta sede/Set pressure, seat tightness (API 527): POSITIVO/SATISFACTORY

Controllo dimensionale/Dimensional check (IL 42 Procedure): POSITIVO/SATISFACTORY

Ordine n° 4560183362	Cliente INTRUBAR SERVICES LIMITED	Ispettore	Technical Authorized Representative Enrica Brenna 2024-gen-22
Order #	Customer	Inspector	Technical Date



Sede Legale, Stab. ed Uffici:
Via Toscana, 9 - 20052 Vignate (MI) Italy
Telefono +39-0295361240 r.a. - Telefax +39-0295361281
E-mail: sales@technical.it - Web site: www.technical.it

COMPANY WITH
QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
ISO 9001

Figura 3: Esempio della Dichiarazione di Costruzione e Conformità ASME
Figure 3: Sample of Declaration of Conformity and Construction (ASME)