

Ing. Massimo Rivalta
Consulente del Giudice
Docente presso il Politecnico di Torino Dip. D.I.A.T.I.
sulle tematiche di Ingegneria Forense
Presidente ANIMAC
Associazione Nazionale Installatori e Manutentori Aria Compressa

Ns. Rif.: Com. nr. 074-17

Torino, 09/02/17

OGGETTO: Verifiche periodiche serbatoi a pressione – DM 329/04; D.Lgs. 81/08

Si trasmette il presente documento contenente approfondimenti sulle attività di Verifiche periodiche degli elementi a pressione..

In particolare, per la verifica di integrità (art. 12 DM 329/04), la prova in pressione è alternativa a quella spessimetrica ove questa non fosse possibile o non si potesse verificare internamente il serbatoio.

La verifica di funzionamento invece verifica che quanto scritto nella relazione tecnica di messa in servizio corrisponda con quanto effettivamente presente in situ.

E' riportata, inoltre, la tabella in cui si evidenzia quali sono le attrezzature che devono subire le verifiche periodiche.

Cordiali Saluti,

Ing. Massimo Rivalta

(Presidente Animac)

Ing. Massimo Rivalta
Consulente del Giudice
Docente presso il Politecnico di Torino Dip. D.I.A.T.I.
sulle tematiche di Ingegneria Forense

Presidente ANIMAC
Associazione Nazionale Installatori e Manutentori Aria Compressa

Obblighi per la messa in servizio

Gli attuali obblighi di legge per la messa in servizio e utilizzazione delle attrezzature a pressione a carico dell'Utilizzatore ed in particolare del datore di lavoro sono :

- 1)-MANUTENZIONE E SICUREZZA : Dlgs 81/08 e successive modifiche Dlgs 106/09 - Obbligo di manutenzione e controlli
- 2) -RECIPIENTI A PRESSIONE : DM 329/04 attuativo del Dlg 93/2000 che recepisce la 97/23/CE PED - Messa in servizio e successive verifiche
- 2.1) NUOVA DIRETTIVA EUROPEA 2014/68/UE (PED)
- 3) -ESSICCATORI : DM 147/2006 - Obbligo libretto impianto essiccatori frigoriferi - inquinamento da gas freon ; DPR 43/2012 - Obbligo di registrazione apparecchiature contenenti freon
- 4) -SCARICO DELLE CONDENSE DEI COMPRESSORI - Divieto di scarico diretto in fogna DL 3 Aprile 2006 N* 152
- 5) -QUALITA' DELL'ARIA - NORMA ISO 8573-1

Verifiche periodiche

Art. 12. – DM 329/04 - Verifiche di integrita' in occasione delle verifiche periodiche

1. La verifica di integrita' consiste **nell'ispezione delle varie membrature mediante esame visivo eseguito dall'esterno e dall'interno, ove possibile, in controlli spessimetrici ed eventuali altri controlli che si rendano necessari a fronte di situazioni evidenti di danno.**

2. Ove nella rilevazione visiva e strumentale o solamente strumentale si riscontrano difetti che possono in qualche modo pregiudicare l'ulteriore esercibilita' dell'attrezzatura, vengono intraprese, per l'eventuale autorizzazione da parte del soggetto preposto, le opportune indagini supplementari atte a stabilire non solo l'entita' del difetto ma anche la sua possibile origine. Cio' al fine di intraprendere le azioni piu' opportune di ripristino della integrita' strutturale del componente, oppure a valutarne il grado di sicurezza commisurato al tempo di ulteriore esercibilita' con la permanenza dei difetti riscontrati.

3. Per le attrezzature di cui all'articolo 1 che lavorano in condizioni di regime tali per cui possono essere significativi fenomeni di scorrimento viscoso, oltre ai controlli di cui ai commi precedenti, si osservano le prescrizioni tecniche vigenti in materia.

4. Quando l'attrezzatura ha caratteristiche tali da non consentire adeguate condizioni di accessibilita' all'interno o risulta comunque non ispezionabile esaustivamente, l'ispezione e' integrata, limitatamente alle camere non ispezionabili, con una prova di pressione a 1.125 volte la pressione PS che puo' essere effettuata utilizzando un fluido allo stato liquido.

5. La non completa ispezionabilita' puo' essere conseguente alla presenza, su parti rappresentative del recipiente, di masse interne o rivestimenti interni o esterni inamovibili, anche parzialmente, o la cui rimozione risulti pregiudizievole per l'integrita' delle membrature o dei rivestimenti o delle masse stesse.

6. La prova di pressione idraulica puo' essere sostituita, in caso di necessita' e previa predisposizione da parte dell'utente di opportuni provvedimenti di cautela, con una prova di pressione con gas (aria o gas inerte) ad un valore di 1,1 volte la pressione PS. In tale caso dovranno essere prese tutte le misure previste dal decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1955, n. 547, per tale tipo di collaudo e la prova deve avere una durata minima di due ore durante le quali deve essere verificata l'assenza della caduta di pressione.

Ing. Massimo Rivalta
Consulente del Giudice
Docente presso il Politecnico di Torino Dip. D.I.A.T.I.
sulle tematiche di Ingegneria Forense

Presidente ANIMAC
Associazione Nazionale Installatori e Manutentori Aria Compressa

7. La verifica di integrita' per le tubazioni non comporta obbligatoriamente ne' la prova idraulica ne' la ispezione visiva interna, ma opportuni controlli non distruttivi per l'accertamento della integrita' della struttura.

Art. 13. – DM 329/08 - Verifica di funzionamento in occasione delle verifiche periodiche

1. La verifica di funzionamento consiste:

a) nella **constatazione della rispondenza delle condizioni di effettivo utilizzo con quanto indicato nella dichiarazione di messa in servizio**, nelle istruzioni d'uso del fabbricante e, ove prescritto, nell'attestazione, di cui all'articolo 4, comma 3, contenuta nella dichiarazione di messa in servizio

b) nella **constatazione della funzionalita' degli accessori di sicurezza**. La verifica di funzionalita' dei predetti accessori di sicurezza puo' essere effettuata con prove a banco, con simulazioni, oppure, ove non pregiudizievole per le condizioni di esercizio, determinandone l'intervento in opera. In particolare per le valvole di sicurezza, la verifica puo' consistere nell'accertamento di avvenuta taratura entro i limiti temporali stabiliti dal fabbricante e comunque entro i limiti relativi alle periodicita' delle verifiche di riqualificazione.

1) DLGS 81/08

Tra le misure generali di tutela della salute e sicurezza dei lavoratori ai fini della prevenzione contemplate nell'art 15 Titolo 1 del D. Lgs. 81/08, è prevista in particolare la regolare manutenzione di attrezzature e impianti. Per garantire la permanenza dei requisiti di sicurezza è richiesto al datore di lavoro di tenere sotto osservazione le attrezzature mediante una azione così articolata:

- controllo iniziale, controllo che l'esecuzione della manutenzione sia conforme ai manuali uso e manutenzione ed in generale alle indicazioni del fornitore, controllo della corretta installazione, controllo dopo ogni montaggio.

Nello specifico il riferimento normativo è il seguente :

- articolo 15 punto z: regolare manutenzione ambiente ed attrezzature
- articolo 71 punto 4.2: idonea manutenzione al fine di garantire nel tempo la permanenza dei requisiti di sicurezza
- articolo 71 punto 8b: interventi e controlli periodici
- articolo 71 punto 8c: soggetti preposti al controllo
- articolo 71 punto 9: i risultati dei controlli devono essere documentate
- articolo 71 punto 11: verifiche periodiche

L'apparato sanzionatorio originariamente previsto dal Dlgs 81/08 è stato modificato in modo sostanziale dal Dlgs 106/09. Le violazioni sono di carattere penale (arresto e ammenda).

2) DM 329/04

PED: SALA COMPRESSORI

I recipienti IN PRESSIONE serbatoi e recipienti semplici, sono soggetti al decreto DM 329/2004, attuativo del DL 93 del 25.02.2000 che recepisce la CE 97/23 PED.

La direttiva tratta le attrezzature a pressione con pressione PS, press massima ammissibile superiore a 0,5 bar, quindi salvo rare eccezioni tutti i compressori ed i serbatoi di accumulo e di separazione, fatte salve le esclusioni contenute nella norma.

Il DM 329/04 prevede la denuncia di messa in servizio del recipiente in pressione , ogni qualvolta ci troviamo in presenza di :

- impianto nuovo

Ing. Massimo Rivalta
Consulente del Giudice
Docente presso il Politecnico di Torino Dip. D.I.A.T.I.
sulle tematiche di Ingegneria Forense

Presidente ANIMAC
Associazione Nazionale Installatori e Manutentori Aria Compressa

- impianto modificato (inseriti nuovi componenti)
- impianto traslocato

Chi è tenuto a fare la DENUNCIA (o dichiarazione) di MESSA IN SERVIZIO?

La dichiarazione di messa in servizio è a carico dell'utilizzatore dell'impianto, ed è da presentare all'ente competente (INAIL).

Elenco documenti :

- dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà (una dichiarazione in cui ci si assume la responsabilità di aver verificato che i lavori siano stati eseguiti in conformità alle specifiche dei costruttori)
- richiesta di verifica messa in servizio (in cui si chiede ad INAIL di fare una ispezione sull'impianto)
- relazione tecnica con schema impianto

Ing. Massimo Rivalta

Consulente del Giudice

Docente presso il Politecnico di Torino Dip. D.I.A.T.I.
sulle tematiche di Ingegneria Forense

Presidente ANIMAC

Associazione Nazionale Installatori e Manutentori Aria Compressa

Tabella adempimenti DM 329/04

CAPACITA' V (litri)	PRESSIONE Ps (bar)	Ps*V (bar*litri)	DICHIARAZIONE MESSA SERVIZIO	VERIFICA MESSA IN SERVIZIO	CORROSIONE	RIQUALIFICAZIONE PERIODICA	NOTE	
fino a 25 (compresi)	---	---	NO	NO	---	NO	utilizzatore segue indicazioni su manuale uso e manutenzione	
da 25 fino a 50 (compresi)	fino a 12 (compresa)	---	NO	NO	---	NO	utilizzatore segue indicazioni su manuale uso e manutenzione	
oltre 50	fino a 12 (compresa)	fino a 8000 (compresi)	SI'	NO	NO	NO	utilizzatore segue indicazioni su manuale uso e manutenzione	
					SI'	SI'	Eseguita da Ente abilitato categoria I e II verifica funzionamento: QUADRIENNALE categoria III e IV verifica funzionamento: TRIENNALE tutte le categorie verifica integrità: DECENNALE	
		da 8000 fino a 12000 (compresi)	SI'	SI'	NO	NO	utilizzatore segue indicazioni su manuale uso e manutenzione	
					SI'	SI'	Eseguita da Ente abilitato categoria I e II verifica funzionamento: QUADRIENNALE categoria III e IV verifica funzionamento: TRIENNALE tutte le categorie verifica integrità: DECENNALE	
		oltre i 12000	SI'	SI'	---	---	SI'	Eseguita da Ente abilitato categoria I e II verifica funzionamento: QUADRIENNALE categoria III e IV verifica funzionamento: TRIENNALE tutte le categorie verifica integrità: DECENNALE
								Eseguita da Ente abilitato categoria I e II verifica funzionamento: QUADRIENNALE categoria III e IV verifica funzionamento: TRIENNALE tutte le categorie verifica integrità: DECENNALE
oltre 25	oltre 12	---	SI'	SI'	---	SI'	Eseguita da Ente abilitato categoria I e II verifica funzionamento: QUADRIENNALE categoria III e IV verifica funzionamento: TRIENNALE tutte le categorie verifica integrità: DECENNALE	