



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA

LINEE GUIDA PER L'UTILIZZO IN SICUREZZA DELLE ATTREZZATURE A PRESSIONE

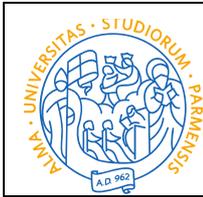
DATA 20/11/2009

PAG. 1 di 16

Rev. 01

INDICE

1.	STESURA ED EMISSIONE	2
2.	OGGETTO E SCOPO	3
2.1	<i>Oggetto</i>	3
2.2	<i>Scopo</i>	3
3.	DEFINIZIONI	3
4.	RESPONSABILITA'	4
5.	CAMPO DI APPLICAZIONE	4
6.	MESSA IN SERVIZIO ED UTILIZZAZIONE	5
6.1	<i>Campo di applicazione del D.M. 329/04</i>	5
6.2	<i>Esclusioni</i>	5
6.3	<i>Tipi di verifica previsti</i>	6
6.3.1	<i>Verifica di primo impianto ovvero di messa in servizio</i>	6
6.3.1.1.	<i>Esclusioni</i>	6
6.3.1.2.	<i>Dichiarazione di messa in servizio</i>	6
6.3.2	<i>Verifiche di riqualificazione periodica</i>	7
6.3.2.1	<i>Esenzioni</i>	8
6.3.3	<i>Requisiti dei recipienti per liquidi e tubazioni in esercizio alla data di entrata in vigore del presente decreto e non certificati secondo il D.Lgs. 93/2000</i>	9
7.	PROVVEDIMENTI E PRECAUZIONI GENERALI	10
8.	CLASSIFICAZIONE E VALUTAZIONE DI CONFORMITA'	12
9.	MARCATURA CE E DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'	12
10.	MODALITA' OPERATIVE	14
11.	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI – SEGNALETICA	14
12.	FORMAZIONE ED INFORMAZIONE	14
13.	MANUTENZIONE	15
14.	DEMOLIZIONE	15
15.	BIBLIOGRAFIA	15
15.1	<i>Principale normativa di riferimento</i>	15
15.2	<i>Altri documenti di riferimento</i>	16
16.	ALLEGATI	16



2. OGGETTO E SCOPO

2.1 Oggetto

Descrivere le modalità di gestione in sicurezza di alcune attrezzature a pressione.

2.2 Scopo

La corretta applicazione del promemoria consente di:

- garantire la tutela dell'operatore e dell'ambiente;
- rendere le modalità operative conformi alla normativa vigente e alle norme di buona tecnica;
- standardizzare le procedure operative.

Inoltre il presente promemoria si propone che:

- siano utilizzati i dispositivi di sicurezza;
- siano utilizzati i dispositivi di protezione individuali (DPI) idonei;
- siano attuati gli adempimenti amministrativi previsti per l'uso delle attrezzature a pressione
- siano informati i responsabili e gli operatori sulle singole responsabilità.

3. DEFINIZIONI

Ai fini del presente documento vengono adottate le seguenti definizioni:

Responsabile dell'Unità Produttiva

Soggetto al vertice della struttura dotato di potere di spesa e di gestione, qualificabili quali unità produttive ai sensi dell'art. 2 comma 2 del D.M. 5 agosto 1998, n. 363, e di cui anche all'art. 2 comma 1 lett. d) del D. Lgs. 81/2008.

Responsabile dell'Attività di didattica e di ricerca in laboratorio

Persona che coordina o dirige le attività di ricerca o di didattica che si svolgono in laboratorio e che risponde direttamente dell'applicazione e dell'osservanza delle norme operative sulla sicurezza delle attrezzature a pressione.

Operatore attrezzature a pressione

Lavoratore che ha ricevuto adeguata formazione ed informazione sui rischi delle attrezzature a pressione e sulle procedure da adottare ai fini della sicurezza e che, inoltre, conosce i parametri di controllo delle attrezzature utilizzate. Tale persona (di seguito denominata Operatore) deve essere autorizzata dal Responsabile dell'Attività di Ricerca.

Lavoratore

Per lavoratore s'intende il personale docente, ricercatore, tecnico e dipendente dell'Università e il personale non organicamente strutturato e quello degli Enti convenzionati, sia pubblici sia privati, nonché gli studenti, i dottorandi, gli specializzandi, i tirocinanti, i borsisti ed i soggetti ad essi equiparati.

Attrezzature a pressione

Per attrezzature a pressione s'intendono i recipienti, le tubazioni, gli accessori di sicurezza e gli accessori a pressione.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA

LINEE GUIDA PER L'UTILIZZO IN SICUREZZA DELLE ATTREZZATURE A PRESSIONE

DATA 20/11/2009

PAG. 4 di 16

Rev. 01

Recipiente

Un alloggiamento progettato e costruito per contenere fluidi pressurizzati comprendente gli elementi annessi diretti sino al punto di accoppiamento con altre attrezzature

Pressione massima ammissibile (PS)

La pressione massima per la quale l'attrezzatura è stata progettata, specificata dal fabbricante.

Temperatura minima/massima ammissibile (TS)

Le temperature minime/massime per le quali l'attrezzatura è stata progettata, specificata dal fabbricante.

Accessori di sicurezza

Sono quei dispositivi destinati alla protezione delle attrezzature a pressione contro il superamento dei limiti ammissibili.

Insieme

Diverse attrezzature a pressione installate da un fabbricante per costituire un tutto integrato e funzionale.

Organismo notificato

Organismi abilitati ad espletare le procedure di valutazione di conformità dell'attrezzatura a pressione.

Manutenzione

Gli interventi di manutenzione possono essere classificati nel seguente modo:

- **manutenzione ordinaria:** esecuzione delle procedure specificate nel libretto d'uso dell'attrezzatura a pressione e che possono essere eseguite anche dall'operatore al fine di assicurare il corretto uso dell'attrezzatura.
- **manutenzione straordinaria:** sono gli interventi eseguiti in seguito al verificarsi di inconvenienti non prevedibili (ad esempio guasti, anomalie, ...) e che normalmente sono realizzati da tecnici specializzati.

4. RESPONSABILITA'

La responsabilità per l'applicazione del promemoria è del Responsabile dell'Unità Produttiva e del Responsabile dell'attività di didattica e di ricerca.

Il Responsabile dell'Unità Produttiva e il Responsabile dell'attività di didattica e di ricerca sono tenuti a predisporre gli strumenti necessari affinché il promemoria possa essere da tutti gli Operatori.

5. CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente promemoria si applica nell'utilizzo delle **autoclavi di sterilizzazione**, ai recipienti di vapore d'acqua, dei **recipienti per gas liquidi refrigerati**, dei **generatori di vapore** e dei **recipienti ad aria compressa sottoposti ad una PS superiore a 0,5 bar** presenti in tutti gli insediamenti dell'Università degli Studi di Parma.

Sono esclusi dal campo di applicazione le attrezzature riportate nell'art. 1 comma 3 del D. Lgs. 25/02/2000 n°93 (si veda allegato 1) e le bombole per il trasporto di gas compressi, liquefatti o disciolti.

Le norme applicative, indicate nei capitoli successivi, dovranno essere osservate da tutto il personale operante presso l'Ateneo, sia quello individuato come lavoratore ai sensi del precedente punto 3, che gli eventuali ospiti (ad esempio docenti, ricercatori, borsisti, personale tecnico, ecc.) appartenenti ad altre



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA

LINEE GUIDA PER L'UTILIZZO IN SICUREZZA DELLE ATTREZZATURE A PRESSIONE

DATA 20/11/2009

PAG. 5 di 16

Rev. 01

Università, Istituzioni, Enti ecc. che, per ragioni di servizio, operano nelle strutture dell'Università degli Studi di Parma.

6. MESSA IN SERVIZIO ED UTILIZZAZIONE

Il D.M. 01/12/2004 n. 329 "Regolamento recante norme per la messa in servizio ed utilizzazione delle attrezzature a pressione e degli insiemi" di cui all'art.19 del D.Lgs. 93/2000 ha armonizzato, mettendo ordine nel contempo in una realtà normativa molto ampia, le disposizioni in merito di messa in servizio e di utilizzo delle attrezzature a pressione.

Inoltre anche l'art. 71 del D.Lgs. 81/2008, come specificato nei punti successivi, prevede dei nuove modalità di controllo sia per la messa in servizio che per le verifiche periodiche.

6.1 Campo di applicazione del D.M. 329/04

Il D.M. 329/04 si applica a tutte le attrezzature a pressione definite nel D.Lgs. 93/2000 in particolare:

- alle attrezzature a pressione individuate nell'art.3 lettera a), b), c) del D.Lgs.93/2000 (si veda allegato 2);
- a tutte le attrezzature a pressione omologate dall'ISPESL precedentemente all'entrata in vigore al D.Lgs.93/2000 (29 maggio 2002) anche se escluse o esonerate totalmente dalla regolamentazione precedente;
- agli apparecchi semplici a pressione destinati a contenere aria o azoto e non destinati ad essere esposti alla fiamma.

6.2 Esclusioni

Sono esclusi dall'applicazione del D.M. 329/04:

- tutte le attrezzature elencate nell'art.1 comma 3 del D.Lgs.93/2000 (si veda allegato 1);
- i generatori, i recipienti e le tubazioni con pressione massima ammissibile non superiore a **0,5 bar**;
- i generatori di vapore d'acqua o di acqua surriscaldata il cui volume complessivo è inferiore o uguale a **25 litri** e la cui pressione massima ammissibile non superi i **32 bar**;
- i generatori di vapore d'acqua o di acqua surriscaldata per i quali il prodotto della pressione ammissibile in bar per la capacità totale in litri non superi **300** e la cui pressione non superi i **10 bar**;
- le attrezzature a pressione e gli insiemi che rientrano nell'articolo 3 comma 3 del D.Lgs 93/2000;
- i recipienti a pressione, ivi compresi gli apparecchi semplici di cui al D.Lgs. 27/09/1991 n. 311, aventi capacità minore o uguale a **25 litri** e se, con pressione minore o uguale a **12 bar**, aventi capacità minore o uguale a **50 litri**;
- le valvole di intercettazione aventi dimensioni nominali DN non superiore a **80**, nonché le valvole di diametro superiore sempreché il fluido che deve attraversarle non sia nocivo sotto l'aspetto sanitario o pericoloso per accensioni od esplosioni e non abbia temperature superiori a 300°C e



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA

LINEE GUIDA PER L'UTILIZZO IN SICUREZZA DELLE ATTREZZATURE A PRESSIONE

DATA 20/11/2009

PAG. 6 di 16

Rev. 01

pressione massima ammissibile tale che il prodotto della pressione stessa in bar per il DN della valvola superi i **1000 bar**.

6.3 - Tipi di verifica previsti

6.3.1 - Verifica di primo impianto ovvero di messa in servizio

Si applica alle attrezzature a pressione ed insiemi individuate nel punto 6.1 qualora siano **inseriti e assemblati in un impianto dall'utilizzatore dal Responsabile dell'attività di didattica e di ricerca**.

Tale verifica è effettuata dall'INAIL (per l'indirizzo si veda l'allegato 3) che vi provvede nel termine di **sessanta giorni** dalla richiesta presentata dal Responsabile dell'attività di didattica e di ricerca.

Decorso inutilmente il suddetto periodo il Responsabile dell'attività di didattica e di ricerca può avvalersi delle **ASL** (per l'indirizzo si veda l'allegato 3) **e o di soggetti pubblici o privati abilitati con le modalità** stabilite da un decreto del ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale e del Ministero della Salute, di concerto con il Ministro dello Sviluppo Economico, sentita la Conferenza permanente per i rapporti tra Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, da adottarsi entro dodici mesi dalla data di entrata in vigore del Decreto 81/2008.

Al termine della verifica il soggetto verificatore consegna un'attestazione dei risultati; in caso negativo della verifica il documento indica il divieto di messa in servizio dell'attrezzatura a pressione.

6.3.1.1. - Esclusioni

Sono escluse dalla verifica di primo impianto:

- tutte le attrezzature ed insiemi riportati nel **punto 6.2**;
- i recipienti semplici di cui al D.Lgs. 311/1991 (apparecchi a aria o azoto) aventi pressione minore o uguale a **12 bar** e prodotto pressione per volume minore di **8000 bar x litro**.

6.3.1.2. - Dichiarazione di messa in servizio

Successivamente alla verifica di messa in servizio il Responsabile dell'attività di didattica e di ricerca deve inviare all'INAIL– sede di Piacenza e all'Azienda Sanitaria Locale di Parma (per gli indirizzi si veda allegato 3) una dichiarazione di messa in servizio contenente:

- l'elenco delle singole attrezzature, con i rispettivi valori di pressione, temperatura, capacità e fluido d'esercizio;
- una relazione tecnica, con lo schema dell'impianto, recante le indicazioni d'installazione e di esercizio, le misure di sicurezza, protezione e controllo adottate;
- una espressa dichiarazione, redatta ai sensi dell'art. 2 del D.P.R. del 20/10/1998 n. 403, attestante che l'installazione è stata eseguita in conformità a quanto indicato nel manuale d'uso;
- il verbale della verifica di cui al punto 6.3.1.;



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA

LINEE GUIDA PER L'UTILIZZO IN SICUREZZA DELLE ATTREZZATURE A PRESSIONE

DATA 20/11/2009

PAG. 7 di 16

Rev. 01

- un elenco dei componenti operanti in regime di scorrimento viscoso sottoposti a fatica oligociclica.

Una copia di tale dichiarazione deve essere inviata anche al SPP d'Ateneo.

6.3.2 - Verifiche di riqualificazione periodica

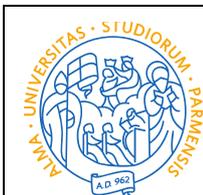
I Responsabili dell'attività di didattica e di ricerca hanno l'obbligo ai sensi dell'art. 71 del D.Lgs. 81/2008 di sottoporre le attrezzature a pressione messe in servizio e rientranti nel punto 6.1, a **verifiche periodiche ovvero riqualificazione periodica**.

Tali **verifiche** sono effettuate dai soggetti di cui al punto 6.3.1, che vi provvedono nel termine di **trenta giorni dalla richiesta**, decorso inutilmente il quale il Responsabile dell'attività di ricerca e didattica può avvalersi di soggetti pubblici o privati abilitati con le modalità sopra descritte.

Queste verifiche di riqualificazione periodica comprendono sia le verifiche di funzionamento, da effettuarsi a scadenza relativamente ravvicinata (da due a cinque anni) sia le verifiche di integralità. Per maggior dettagli si vedano le tabelle riportate di seguito a tale punto che corrispondono in larga parte con le attrezzature indicate nell'allegato VII del D.Lgs. 81/2008.

Ai fini della riqualificazione periodica, la cadenza dei controlli prevista dalle tabelle di seguito riportate si applica a partire dalla data di della dichiarazione di messa in servizio.

Per le attrezzature che alla data di entrata in vigore del D.M. 329/04 sono già sottoposte alle verifiche d'esercizio previste dalla normativa previgente, le norme relative alla riqualificazione periodica si applicano a partire dalla prima verifica periodica in scadenza.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA

LINEE GUIDA PER L'UTILIZZO IN SICUREZZA DELLE ATTREZZATURE A PRESSIONE

DATA 20/11/2009

PAG. 8 di 16

Rev. 01

ATTREZZATURA A PRESSIONE	LIMITI E FREQUENZA DELLE ISPEZIONI
ATTREZZATURE/INSIEMI CONTENENTI FLUIDI DEL GRUPPO 1 (D.Lgs. 93/2000 art.3)	
Recipienti /insiemi classificati in III e IV categoria, recipienti contenenti gas instabili appartenenti alla categoria dalla I alla IV, forni per le industrie chimiche e affini, generatori e recipienti per liquidi surriscaldati diversi dall'acqua.	Frequenza ispezioni: - ogni 2 anni: verifica di funzionamento - ogni 10 anni: verifica di integrità
Recipienti/insiemi classificati in I e II categoria	Frequenza ispezioni: - ogni 4 anni: verifica di funzionamento - ogni 10 anni: verifica di integrità
Tubazioni per gas, vapori e liquidi surriscaldati classificati nella I, II e III categoria	Frequenza ispezioni: - ogni 5 anni: verifica di funzionamento - ogni 10 anni: verifica di integrità
Tubazioni per liquidi classificati nella I, II e III categoria	Frequenza ispezioni: - ogni 5 anni: verifica di funzionamento - ogni 10 anni: verifica di integrità
Recipienti per liquidi appartenenti alla I, II e III categoria	Frequenza ispezioni: - ogni 5 anni: verifica di funzionamento - ogni 10 anni: verifica di integrità
ATTREZZATURE / INSIEMI CONTENENTI FLUIDI DEL GRUPPO 2 (D.Lgs. 93/2000 art.3)	
Recipienti/insiemi contenenti gas compressi, liquefatti e disciolti o vapori diversi dal vapor d'acqua classificati in III e IV categoria e recipienti di vapore d'acqua e d'acqua surriscaldata appartenenti alle categorie dalla I alla IV	Frequenza: - ogni 3 anni: verifica di funzionamento - ogni 10 anni: verifica d'integrità
Recipienti/insiemi contenenti gas compressi, liquefatti e disciolti o vapori diversi dal vapor d'acqua classificati in I e II categoria	Frequenza ispezioni: - ogni 4 anni: verifica di funzionamento - ogni 10 anni: verifica d'integrità
Generatori di vapor d'acqua	Frequenza ispezioni: - ogni 2 anni: verifica di funzionamento e visita interna - ogni 10 anni: verifica di integrità
Tubazioni gas, vapori e liquidi surriscaldati classificati nella III categoria.	Frequenza ispezioni: - per TS ≤ 350 °C, ogni 10 anni: verifica di integrità - per TS > 350 °C, ogni 5 anni: verifica di funzionamento ogni 10 anni: verifica di integrità
Tubazioni per liquidi	Nessuna verifica
Recipienti per liquidi	Nessuna verifica
Bombole per apparecchi respiratori	- per uso subacqueo: revisione iniziale dopo 4 anni Revisioni successive ogni 2 anni - Per uso non subacqueo: revisione ogni 10 anni
Estintori portatili	- Gas non corrosivi: revisione ogni 10 anni - Gas corrosivi: revisione ogni 3 anni

6.3.2.1 - Esenzioni

Sono esentate dalle riqualificazioni periodiche (art. 11 D.M. 329/04) le seguenti attrezzature:



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA

LINEE GUIDA PER L'UTILIZZO IN SICUREZZA DELLE ATTREZZATURE A PRESSIONE

DATA 20/11/2009

PAG. 9 di 16

Rev. 01

- i recipienti contenenti fluidi del gruppo II (fluidi non pericolosi), escluso il vapor d'acqua, che non sono soggetti a fenomeni di corrosione interna e esterna o esterna, purché la pressione PS sia minore o uguale a **12 bar** e il prodotto della pressione PS per il volume V non superi **12000 bar x litro**;
- i recipienti di volume non superiore a **1000 litri** e con pressione PS minore o uguale a **30 bar**, facenti parte di impianti frigoriferi in cui non sono inseriti recipienti di volume e pressione maggiori di quelle indicate sopra;
- i recipienti di vapore d'acqua autoproduttori per i quali il prodotto pressione PS in bar in bar per il volume in litri non superi **300** e la pressione PS non superi i **10 bar**;
- i recipienti di vapore d'acqua non autoproduttori per i quali il prodotto della pressione PS in bar per il volume in litri non superi **400** e la pressione non superi **10 bar**;
- i generatori di acetilene;
- i desurriscaldatori, gli scaricatori, i separatori di condense, i disoliatori inseriti lungo le tubazioni di vapori o di gas, i filtri, i barilotti ricevitori e distributori di vapori o di gas e gli alimentatori automatici appartenenti alla I e II categoria per i quali non si verificano le condizioni di cui all'articolo 2, comma 1, lettera o) del D.M 329/04;
- tutti i recipienti contenenti liquidi del **gruppo due**;
- le tubazioni contenenti fluidi del **gruppo due e classificati nella I e II categoria**;
- gli estintori portatili a polvere, a schiuma o a base d'acqua con cartuccia di gas la cui pressione sia **minore o uguale a 18 bar**.

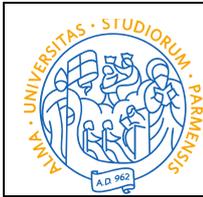
6.3.3 Requisiti dei recipienti per liquidi e tubazioni in esercizio alla data di entrata in vigore del presente decreto e non certificati secondo il D.Lgs. 93/2000

Il Responsabile dell'attività di didattica e di ricerca deve denunciare all'INAIL – sede di Piacenza (si veda allegato 3) entro quattro anni dalla data di entrata in vigore del D.M. 329/04 i recipienti per liquidi e le tubazioni, mai assoggettati ad omologazioni o controlli di legge, per i quali le caratteristiche tecniche rientrano tra quelle che individuano le condizioni di obbligatorietà alla riqualificazione periodica.

La denuncia all'INAIL deve contenere:

- a) una descrizione sintetica del recipiente o della tubazione (impianto, identificazione, condizioni di esercizio, fluido, dimensioni, accessori di sicurezza);
- b) la classificazione della attrezzatura secondo i fluidi e le categorie previste dal decreto legislativo n. 93/2000;
- c) una valutazione sullo stato di conservazione ed efficienza della attrezzatura.

Il trasferimento di proprietà o di possesso deve essere notificato tanto da chi cede quanto da chi subentra nella proprietà o nel possesso dell'attrezzatura a pressione.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA

LINEE GUIDA PER L'UTILIZZO IN SICUREZZA DELLE ATTREZZATURE A PRESSIONE

DATA 20/11/2009

PAG. 10 di 16

Rev. 01

Le denunce di riattivazione, di trasferimento di proprietà o di possesso, di cambiamento d'uso o di esercizio, di messa fuori uso devono pervenire entro 10 giorni dall'avvenuta variazione.

Nei casi di scoppio o di gravi avarie di un'attrezzatura a pressione anche se non determinanti infortunio, il possessore dell'attrezzatura deve fare denuncia, entro 24 ore, mediante lettera raccomandata o in altro modo equivalente sia all'USL sia ai Ministeri vigilanti (Salute, Industria e Lavoro).

La documentazione dell'apparecchiatura a pressione, prevista dal D. Lgs. 25/02/2000 n°93 deve essere conservata dall'utente e presentato a richiesta dei funzionari degli enti preposti al controllo.

La demolizione di una apparecchiatura a pressione deve essere eseguita previo tempestivo avviso da darsi dal Responsabile dell'attività di didattica e di ricerca all'ASL di Parma (si veda punto il punto 14)

7. PROVVEDIMENTI E PRECAUZIONI GENERALI

L'acquisto di nuove attrezzature a pressione, fatto salve le disposizioni contenute nella Circolare datata 25 agosto 2000 dell'Università degli Studi di Parma, deve essere comunicato preventivamente, per l'opportuna approvazione, al S.P.P. il quale, per quanto di competenza, può prevedere eventuali prescrizioni relative all'installazione e all'utilizzo delle suddette attrezzature; il Responsabile dell'attività di didattica e di ricerca, in accordo con il Responsabile dell'Unità Produttiva si deve attenere a tali prescrizioni.

Nella sopracitata comunicazione, che deve essere effettuata dal Responsabile dell'attività di didattica e di ricerca e vistata anche dal Responsabile dell'Unità Produttiva, utilizzando la tabella riportata nell'allegato 4, devono essere indicate le seguenti specifiche:

- ◆ codice SIPE del locale in cui è dislocata l'attrezzatura a pressione;
- ◆ tipologia dell'attrezzatura a pressione;
- ◆ anno di fabbricazione;
- ◆ la pressione massima ammissibile (PS);
- ◆ la temperatura minima/massima ammissibile (TS);
- ◆ il volume;
- ◆ la tensione di alimentazione espressa in volt e la potenza in KW;
- ◆ il fluido utilizzato nell'attrezzatura a pressione;
- ◆ l'organismo notificato che ha espletato le procedure per l'ottenimento della marcatura CE.

In prima applicazione di questo promemoria i Responsabili delle Unità Produttive in cui sono presenti le attrezzature a pressione indicate nel punto 5, coordinandosi con i Responsabili dell'attività di didattica e di ricerca, devono comunicare al S.P.P., utilizzando la tabella riportata nell'allegato 5, le seguenti informazioni:

- ◆ codice SIPE del locale in cui è dislocata l'attrezzatura a pressione;
- ◆ tipologia dell'attrezzatura a pressione;
- ◆ anno di fabbricazione;
- ◆ la pressione massima ammissibile (PS);
- ◆ la temperatura minima/massima ammissibile (TS);



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA

LINEE GUIDA PER L'UTILIZZO IN SICUREZZA DELLE ATTREZZATURE A PRESSIONE

DATA 20/11/2009

PAG. 11 di 16

Rev. 01

- ◆ il volume;
- ◆ la tensione di alimentazione espressa in volt e la potenza in KW;
- ◆ il fluido utilizzato nell'attrezzatura a pressione;
- ◆ la presenza della marcatura CE e della dichiarazione di conformità;
- ◆ la presenza della punzonatura ISPEL o ANCC con relativo codice identificativo;
- ◆ la presenza del manuale d'uso e manutenzione (specificare in che lingua);
- ◆ la presenza del libretto matricolare o altra documentazione;
- ◆ eventuali dispositivi di protezione individuali utilizzati;
- ◆ la segnaletica di sicurezza presente sull'attrezzatura e nel locale;
- ◆ la presenza di eventuali procedure per l'utilizzo delle attrezzature (allegare).

Il Responsabile dell'Unità Produttiva e il Responsabile dell'attività di didattica e di ricerca, in quanto responsabili dell'applicazione del promemoria, sono tenuti a trasmetterne copia a tutto il personale interessato, a richiederne l'osservanza, a verificarne l'applicazione e ad intervenire in caso di inadempienza.

Nella detenzione e nell'utilizzo delle attrezzature a pressione devono essere adottate le seguenti precauzioni di carattere generale:

- le attrezzature e gli insiemi devono possedere i necessari requisiti tecnici di resistenza all'uso per cui sono stati progettati;
- le attrezzature a pressione devono essere regolarmente controllate prima della messa in servizio;
- le attrezzature a pressione devono essere mantenuti in efficienza provvedendo ad un'adeguata manutenzione;
- le attrezzature a pressione devono essere dotati dei dispositivi di protezione (valvole di sicurezza, dischi di rottura, ...) dimensionati opportunamente;
- gli operatori devono essere informati sui rischi e adeguatamente formati sull'utilizzo delle attrezzature a pressione;
- deve essere predisposto il registro dei controlli e delle revisioni delle attrezzature a pressione.

In particolare occorre prestare una particolare attenzione, a seconda del caso:

- ai dispositivi di chiusura e di apertura;
- agli scarichi pericolosi delle valvole di sicurezza;
- ai dispositivi che impediscono l'accesso fisico in presenza di pressione o di vuoto;
- alla temperatura superficiale, in considerazione dell'uso previsto;
- alla decomposizione dei fluidi instabili.

Le attrezzature a pressione dotate di porte di accesso devono essere munite di un dispositivo automatico o manuale che permetta all'utilizzatore di accertarsi facilmente che l'apertura non presenti alcun pericolo. Inoltre, quando questa apertura può essere azionata rapidamente, l'attrezzatura a pressione deve essere munita di un dispositivo che ne impedisca l'apertura fintanto che la pressione o la temperatura dei fluido costituiscono un pericolo.

Il Responsabile dell'Attività di didattica o di Ricerca deve predisporre le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- verifica preventivamente i pericoli;
- predispone, se necessario, i dispositivi di prevenzione e di protezione;



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA

LINEE GUIDA PER L'UTILIZZO IN SICUREZZA DELLE ATTREZZATURE A PRESSIONE

DATA 20/11/2009

PAG. 12 di 16

Rev. 01

- effettua e documenta l'informazione e formazione di tutti gli Operatori;
- espone i cartelli di sicurezza e provvede alle segnalazioni previste;
- regola l'accesso ai laboratori.

L'**Operatore** deve osservare tutte le disposizioni impartite dal Responsabile dell'attività di didattica e di ricerca e in particolare:

- non può rimuovere né modificare, senza autorizzazione del Responsabile dell'attività di didattica e di ricerca, i dispositivi di protezione e di interblocco e non può compiere manovre che non siano di sua competenza o che possano compromettere la sicurezza;
- avvisare il Responsabile dell'attività di didattica e di ricerca dei dispositivi di protezione che non funzionano o che siano danneggiati, nonché di eventuali pericoli di cui venga a conoscenza; nel frattempo deve sospendere l'uso dell'attrezzatura a pressione ed eliminare eventuali pericoli immediati. Solo agli operatori autorizzati dal Responsabile dell'attività di didattica e di ricerca è permesso effettuare interventi di manutenzione straordinaria; detti interventi non devono essere effettuati dagli studenti.

8. CLASSIFICAZIONE E VALUTAZIONE DI CONFORMITA'

Le attrezzature a pressione sono classificate in quattro categorie (categoria I, categoria II, categoria III, categoria IV) secondo criteri di rischio crescente

Tutte le attrezzature a pressione, prima dell'immissione sul mercato, devono essere sottoposte, da parte del fabbricante, ad una procedura per la valutazione di conformità alla Direttiva 97/23/CE (D. Lgs. 25/02/2000 n°93).

Le procedure di valutazione di conformità da applicare per le diverse categorie possono essere scelte tra le seguenti:

- Categoria I: modulo A
- Categoria II: modulo A1, modulo D1, modulo E1
- Categoria III: modulo B1+D o modulo B1+F, modulo B+E, modulo B+C1, modulo H
- Categoria IV: modulo B+D, modulo B+F, modulo G, modulo H1

Le procedure, per le categorie II, III e IV, devono essere svolte dagli organismi notificati individuati dal Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato.

Sempre ai fini della classificazione i fluidi sono suddivisi nei seguenti due gruppi:

- gruppo 1:** comprende i fluidi pericolosi. Per fluidi pericolosi si intendono le sostanze o i preparati definiti all'articolo 2, comma 2, del decreto legislativo 3 febbraio 1997 n. 52. come "esplosivi", "estremamente infiammabili", "facilmente infiammabili", "infiammabili (quando la temperatura massima ammissibile è superiore al punto di infiammabilità)", "altamente tossici", "tossici", "comburenti";
- gruppo 2:** comprende tutti gli altri fluidi non elencati alla lettera a).

9. MARCATURA CE E DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Ogni attrezzatura a pressione deve essere dotata della marcatura CE secondo il simbolo grafico seguente:



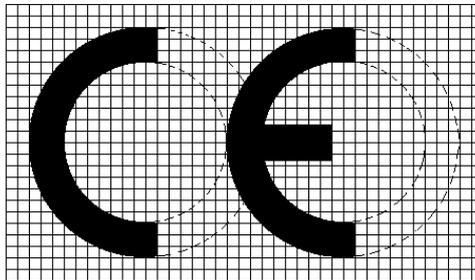
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA

LINEE GUIDA PER L'UTILIZZO IN SICUREZZA DELLE ATTREZZATURE A PRESSIONE

DATA 20/11/2009

PAG. 13 di 16

Rev. 01



La marcatura CE è seguita dal numero distintivo dell'organismo notificato applicato nella fase di controllo della produzione. Tale marcatura deve essere apposta in modo visibile, facilmente leggibile e indelebile su ogni attrezzatura a pressione.

Oltre alla marcatura CE, sono fornite anche le seguenti informazioni.

a) Per tutte le attrezzature a pressione:

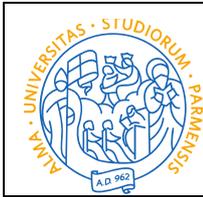
- nome e indirizzo o altre indicazioni distintive del fabbricante e, se del caso, del suo mandatario stabilito nella Comunità;
- anno di fabbricazione ;
- identificazione dell'attrezzatura a pressione secondo la sua natura: tipo, serie o numero di identificazione della partita, numero di fabbricazione;
- limiti essenziali massimi e minimi ammissibili.

b) A seconda del tipo di attrezzatura a pressione, informazioni supplementari atte a garantire condizioni sicure di installazione, funzionamento o impiego e, ove occorra, di manutenzione ed ispezione periodica, quali:

- volume V dell'attrezzatura a pressione espressa in Litri,
- dimensione nominale della tubazione DN,
- pressione di prova PT applicata, espressa in bar e data,
- pressione a cui è tarato il dispositivo di sicurezza espressa in bar,
- potenza dell'attrezzatura in kW,
- tensione d'alimentazione in V (volts),
- utilizzo previsto,
- rapporto di riempimento in kg/L,
- massa di riempimento massima in kg,
- tara espressa in kg,
- gruppo di prodotti.

Le attrezzature a pressione è necessario che siano dotate anche della **dichiarazione di conformità** la quale deve contenere le seguenti informazioni:

- nome e indirizzo del fabbricante o del suo mandatario stabilito nella comunità;
- descrizione dell'attrezzatura a pressione o dell'insieme;
- procedura di valutazione di conformità utilizzata;
- per gli insiemi, descrizione delle attrezzature a pressione che li compongono, nonché delle procedure di valutazione di conformità utilizzate;
- eventualmente, nome e indirizzo dell'organismo notificato che ha effettuato il controllo;
- eventualmente, riferimento all'attestato di esame "CE del tipo", all'attestato di esame CE della progettazione od all'attestato CE di conformità



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA

LINEE GUIDA PER L'UTILIZZO IN SICUREZZA DELLE ATTREZZATURE A PRESSIONE

DATA 20/11/2009

PAG. 14 di 16

Rev. 01

- eventualmente, nome e indirizzo dell'organismo notificato incaricato della sorveglianza del sistema di qualità del fabbricante;
- eventualmente riferimento alle norme armonizzate applicate
- eventualmente le altre norme e specifiche tecniche che sono state utilizzate;
- eventualmente riferimenti alle altre direttive comunitarie che sono state applicate;
- identificazione del firmatario che ha la delega del fabbricante o del suo mandatario stabilito nella Comunità.

10. MODALITÀ OPERATIVE

Dato la particolarità e le diverse tipologie delle attrezzature a pressione per le modalità operative è necessario attenersi alle istruzioni contenute nel manuale d'uso e manutenzione, scritto in lingua italiana, di cui ogni suddetta attrezzatura deve essere dotata.

Il Responsabile dell'attività di didattica e di ricerca, prima dell'impiego dell'attrezzatura a pressione, deve effettuare, collaborando eventualmente con il S.P.P. e con i Medici Competenti d'Ateneo, la valutazione dei rischi al fine di eliminare o ridurre al minimo i rischi in relazione alle conoscenze del progresso tecnico.

Conseguentemente alla valutazione di cui sopra il Responsabile dell'attività di didattica e di ricerca occorre che individui, con l'eventuale collaborazione del S.P.P. e dei Medici Competenti d'Ateneo, le misure di prevenzione e protezione e dei dispositivi di protezione individuali che devono essere adottati per l'utilizzo dell'attrezzatura a pressione.

Il Responsabile dell'attività di didattica e di ricerca deve elaborare delle procedure operative scritte relative all'attività che viene svolta informando e formando tutti gli operatori sulla corretta applicazione di tali procedure.

Inoltre al Responsabile dell'attività di didattica e di ricerca compete di individuare tutti i soggetti esposti al rischio e, in accordo con il S.P.P., darne comunicazione al Responsabile dell'Unità Produttiva prima di iniziare una nuova attività o in occasione di cambiamenti rilevanti.

11. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI – SEGNALETICA

Così come riportato nel punto precedente anche per quanto riguarda l'uso dei dispositivi di protezione individuali e la segnaletica da esporre è necessario che il Responsabile dell'attività di didattica e di ricerca, con l'eventuale collaborazione del S.P.P. e dei Medici Competenti d'Ateneo, individui, a seconda dell'attrezzatura a pressione utilizzata e a seguito della valutazione dei rischi, i dispositivi di protezione individuali e i cartelli più idonei.

12. FORMAZIONE ED INFORMAZIONE

La formazione e l'informazione degli Operatori deve essere effettuata dal Responsabile dell'attività di didattica e di ricerca di concerto con il Responsabile dell'Unità Produttiva.

La formazione e l'informazione deve riguardare in particolare:

- la messa in servizio, l'impiego, la manutenzione e i controlli dell'attrezzatura a pressione;
- il rischio derivante dall'uso dell'attrezzatura a pressione;



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA

LINEE GUIDA PER L'UTILIZZO IN SICUREZZA DELLE ATTREZZATURE A PRESSIONE

DATA 20/11/2009

PAG. 15 di 16

Rev. 01

- la familiarizzazione con le procedure di funzionamento dell'attrezzatura a pressione;
- l'utilizzazione appropriata delle procedure di controllo del pericolo;
- la necessità di un'adeguata protezione individuale;
- le procedure di intervento in caso di emergenza;
- l'eventuale sorveglianza medica.

13. MANUTENZIONE

Le operazioni di manutenzione ordinaria possono essere eseguite anche dall'Operatore senza specifica autorizzazione del Responsabile dell'Attività di ricerca o di didattica in laboratorio.

Le operazioni di manutenzione straordinaria possono essere effettuate, oltre che da tecnici specializzati, anche dall'Operatore solo a seguito di una specifica autorizzazione del Responsabile dell'attività di didattica e di ricerca in laboratorio.

Gli Operatori che eseguono la manutenzione sia ordinaria che straordinaria devono essere informati e formati a cura del Responsabile dell'Attività di ricerca o di didattica in laboratorio.

Gli studenti (compresi i dottorandi, borsisti, specializzandi, ...) non possono effettuare interventi di manutenzione ordinaria né straordinaria.

14. DEMOLIZIONE

La demolizione delle attrezzature a pressione deve essere effettuata applicando la seguente procedura:

- togliere la targhetta identificativa dall'attrezzatura a pressione con la punzonatura del numero ISPEL o ANCC;
- predisporre una lettera, con Avviso di Ritorno, indirizzata all' **Unità Dipartimentale Sicurezza Impiantistica c/o ASL di Parma** (si veda allegato 3) in cui devono essere riportate le motivazioni della demolizione e a cui si deve allegare la targhetta identificativa dell'attrezzatura a pressione di cui sopra;
- il libretto dell'attrezzatura a pressione non deve essere consegnato all'Unità Dipartimentale Sicurezza Impiantistica;
- la notifica della demolizione deve essere firmata dal Responsabile dell'Unità Produttiva e dal Responsabile dell'attività di didattica e di ricerca;
- una copia della lettera e della targhetta devono essere tenute agli atti dell'Unità Produttiva mentre un'altra copia deve essere inviata, per conoscenza, al S.P.P.;
- prima dello smaltimento come rifiuto speciale occorre effettuare un foro nella carcassa dell'attrezzatura a pressione.

15. BIBLIOGRAFIA

15.1 Principale normativa di riferimento

- ◆ Regio Decreto 12/05/1927 n. 827
- ◆ D. M. 21/05/1974 "Norme integrative del Regolamento approvato con Regio Decreto 12/05/1927, n. 827 e disposizioni per l'esonero di alcune verifiche e prove stabilite per gli apparecchi a pressione"



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA

LINEE GUIDA PER L'UTILIZZO IN SICUREZZA DELLE ATTREZZATURE A PRESSIONE

DATA 20/11/2009

PAG. 16 di 16

Rev. 01

- ◆ D.Lgs. 81/2008 “Attuazione dell’articolo 1 della legge 3 agosto 2007 n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro” e s.m. i.
- ◆ D.M. 363/98 “Regolamento recante norme per l'individuazione delle particolari esigenze delle università e degli istituti di istruzione universitaria ai fini delle norme contenute nel d.legislativo 19 settembre 1994, n. 626, e successive modificazioni ed integrazioni”.
- ◆ D.Lgs. 25/02/2000 n. 93 “Attuazione della direttiva 97/23/CE in materia di attrezzature a pressione”
- ◆ D.M. 01/12/2004 n. 329 “Regolamento recante norme per la messa in servizio ed utilizzazione delle attrezzature a pressione e degli insiemi”

15.2 Altri documenti di riferimento

- ◆ Documenti sito web S.P.P. – Università di Udine

16. ALLEGATI

Allegato 1 – Elenco delle attrezzature escluse dal campo di applicazione del D.M. 329/04.

Allegato 2 – Attrezzature rientranti nel campo di applicazione del D.M. 329/04.

Allegato 3 – Indirizzi e recapiti INAIL Piacenza e ASL di Parma.

Allegato 4 – Tabella per comunicare al SPP la messa in funzione di una nuova attrezzatura a pressione.

Allegato 5 – Tabella per comunicare al SPP l’elenco delle attrezzature a pressione in uso.