

## **ARTICOLO DI PUNTOSICURO**

**Anno 23 - numero 4983 di Venerdì 23 luglio 2021**

# **Le norme di riferimento per la sicurezza dei recipienti a pressione**

*Un documento fornisce istruzioni per la prima verifica periodica dei recipienti a pressione e riporta indicazioni sui riferimenti normativi per i dispositivi di controllo e i sistemi di sicurezza. Focus su camere iperbariche e serbatoi GPL.*

Roma, 23 Lug ? Il decreto legislativo 15 febbraio 2016, n. 26, recante "Attuazione della direttiva 2014/68/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 maggio 2014, concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relativa alla messa a disposizione sul mercato di attrezzature a pressione", definisce il **recipiente a pressione** come 'un alloggiamento progettato e costruito per contenere fluidi pressurizzati comprendente gli elementi annessi diretti sino al punto di accoppiamento con altre attrezzature. Un recipiente può essere composto di uno o più camere'.

Un documento dell'Inail si è recentemente soffermato proprio su queste attrezzature, che rientrano tra le tipologie di attrezzature di cui all'allegato VII (Verifiche di attrezzature) del d.lgs. 81/2008, ed in particolare sulla prima verifica periodica. **Verifiche periodiche** che sono "finalizzate ad accertare la conformità alle modalità di installazione previste dal fabbricante nelle istruzioni d'uso, lo stato di manutenzione e conservazione, il mantenimento delle condizioni di sicurezza previste in origine dal fabbricante e specifiche dell'attrezzatura di lavoro, l'efficienza dei dispositivi di sicurezza e di controllo".

Il documento " Recipienti a pressione. Istruzioni per la prima verifica periodica ai sensi del d.m. 11 aprile 2011", elaborato dal Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici (DIT) dell' Inail, ci permette tuttavia non solo di conoscere le corrette modalità di verifica dell'attrezzatura, ma anche di raccogliere informazioni sulla **normativa tecnica in materia di salute e sicurezza**.

Con riferimento a quest'ultimo aspetto, l'articolo si sofferma sui seguenti temi:

- Riferimenti normativi per la fabbricazione, l'esercizio e le verifiche
- Riferimenti normativi per i dispositivi di controllo e i sistemi di sicurezza
- Riferimenti normativi per camere iperbariche e serbatoi per stoccaggio GPL

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-SCORM1-[EL0725] ?#>

# Riferimenti normativi per la fabbricazione, l'esercizio e le verifiche

Il documento ? a cura di Corrado Delle Site, Emanuele Artenio, Canio Mennuti, Emanuela Franchi e Andrea Pallano ? presenta molte informazioni sui **riferimenti normativi**.

Si segnala innanzitutto che il **riferimento normativo per la fabbricazione e l'immissione sul mercato** di questa tipologia di attrezzature e/o insiemi a pressione "è la direttiva di prodotto PED (Pressure Equipment Directive) 2014/68/UE recepita in Italia con il d.lgs. 26/16", già citato".

Si ricorda poi che se in Italia l'utilizzo della direttiva PED "è obbligatorio dal 29 maggio 2002, per una particolare categoria di recipienti a pressione (saldati, fabbricati in serie, contenenti aria o azoto, composti di un fasciame cilindrico e due fondi piani o bombati, in acciaio o alluminio, con PS ? 30 bar, prodotto PS \* V ? 10.000 bar \* litro e TS compresa tra -50°C e 200°C per l'alluminio e 300°C per l'acciaio) è possibile utilizzare la direttiva SPVD (Simple Pressure Vessels Directive) 2014/29/UE, recepita in Italia con il d.lgs. 82/16".

Inoltre il **riferimento normativo per l'esercizio dei recipienti** è il d.m. 329/04 "norme per

insiemi di cui all'articolo 19 del decreto legislativo 25 febbraio 2000, n. 93". E, come sappiamo, per quanto riguarda le verifiche periodiche bisogna fare riferimento al d.lgs. 81/2008 integrato dal Decreto Ministeriale 11 aprile 2011.

Il documento Inail riporta poi un **elenco** non esaustivo delle principali norme italiane, europee

ed internazionali di riferimento, rilasciate dagli organismi di normazione o da associazioni riconosciute, con riferimento a:

- **Norme di carattere generale: costruzione**
- **Norme di carattere generale: esercizio**
- **Norme di carattere specifico: dispositivi di controllo**
- **Norme di carattere specifico: sistemi di sicurezza.**

## Riferimenti normativi per i dispositivi di controllo e i sistemi di sicurezza

Ci soffermiamo in particolare sulle **norme di carattere specifico**.

Riguardo alle **norme per i dispositivi di controllo** è riportata la **UNI EN 837-1**: Manometri - Manometri a molla tubolare - Dimensioni, metrologia, requisiti e prove.

Veniamo alle molte **norme per i sistemi di sicurezza**:

- **UNI 10197**: Banchi di taratura per valvole di sicurezza. Requisiti generali;
- **UNI 764-7**: Attrezzature a pressione - Sistemi di sicurezza per attrezzature a pressione non esposte a fiamma;
- **CEI EN 61508**: Sicurezza funzionale dei sistemi elettrici, elettronici ed elettrotecnici

- programmabili per applicazioni di sicurezza;
- **CEI EN 61511**: Sicurezza funzionale - sistemi strumentali di sicurezza per il settore dell'industria di processo;
- **UNI EN ISO 4126**: Dispositivi di sicurezza contro le sovrappressioni.
  - - ◆ *Parte 1 - Valvole di sicurezza*
    - ◆ *Parte 2 - Dispositivi di sicurezza a disco di rottura*
    - ◆ *Parte 3 - Valvole di sicurezza in combinazione con dispositivi di sicurezza a disco di rottura*
    - ◆ *Parte 4 - Valvole di sicurezza comandate da pilota*
    - ◆ *Parte 5 - Sistemi di sicurezza controllati (CSPRS)*
    - ◆ *Parte 6 - Applicazione, selezione e installazione dei dispositivi di sicurezza a disco di rottura*
    - ◆ *Parte 7 - Dati comuni;*
- **ISO 4126-9**: *Safety devices for protection against excessive pressure - Part 9: Application and installation of safety devices excluding stand-alone bursting disc safety devices;*
- **ISO 4126-10**: *Safety devices for protection against excessive pressure - Part 10: Sizing of safety valves and connected inlet and outlet lines for gas/liquid two-phase flow.*

## Riferimenti normativi per camere iperbariche e serbatoi per stoccaggio GPL

Il documento riporta poi le norme specifiche per alcune particolari tipologie di **attrezzature che rientrano tra i recipienti a pressione**.

Ad esempio si indica che per le **camere iperbariche** il quadro normativo relativo alla gestione delle camere iperbariche "è piuttosto articolato e composto principalmente dal d.lgs. 81/08 e s.m.i, nonché dalla normativa di recepimento delle direttive europee in materia di dispositivi medici ed attrezzature a pressione. In particolare le camere iperbariche, oltre ad essere disciplinate dalla direttiva PED, devono anche rispondere ai dettami della direttiva Dispositivi Medici **MED 93/42/CEE**, per cui il processo di gestione del rischio *'deve essere orientato al bilanciamento tra rischi residui e benefici medici che può trarre il paziente utilizzatore dall'uso del dispositivo medico'*.

Riportiamo dal documento una immagine di una camera iperbarica:



Figura 1: Camera iperbarica pluri-paziente

Si segnala che ad oggi il riferimento tecnico è la norma armonizzata **UNI EN 14931** - Camere iperbariche per persone - Camere iperbariche multiposto per terapia iperbarica: Prestazioni, requisiti di sicurezza e prove. E un altro riferimento tecnico utilizzato nel settore sono le linee guida Ispesl "La gestione in sicurezza delle camere iperbariche multiposto in ambiente clinico", per anni l'unico riferimento specifico per questo tipo di attrezzatura.

Ci soffermiamo, infine, sui **serbatoi per stoccaggio GPL**.

Si indica che i serbatoi di stoccaggio di GPL "si suddividono in due categorie, quelli destinati all'uso fuori terra e quelli ad uso interrato" (tali attrezzature "se installate per utenze domestiche non sono classificabili come attrezzature di lavoro e pertanto ricadono nel campo di applicazione del d.m. 329/04 e non in quello del d.m. 11 aprile 2011").

Queste le **principali norme di riferimento**:

- **D.M. 23 settembre 2004** "Modifica del decreto del 29 febbraio 1988, recante norme di sicurezza per la progettazione, l'installazione e l'esercizio dei depositi di gas, di petrolio liquefatto con capacità complessiva non superiore a 5 m<sup>3</sup> e adozione dello standard europeo EN 12818 per i serbatoi di gas di petrolio liquefatto di capacità inferiore a 13 m<sup>3</sup>";
- **D.M. 4 marzo 2014** "Modifiche ed integrazioni all'allegato al decreto 14 maggio 2004, recante approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per l'installazione e l'esercizio dei depositi di gas di petrolio liquefatto con capacità complessiva non superiore a 13 m<sup>3</sup>";
- **UNI EN 12542**: Attrezzature e accessori per GPL - Serbatoi fissi cilindrici di acciaio saldato per gas di petrolio liquefatti (GPL), prodotti in serie, di capacità geometrica fino a 13 m<sup>3</sup> - Progettazione e fabbricazione;
- **UNI EN 12817**: Attrezzature e accessori per GPL - Ispezione e riqualifica dei serbatoi per gas di petrolio liquefatti (GPL) di capacità geometrica minore o uguale a 13 m<sup>3</sup>;
- **UNI EN 12819**: Attrezzature e accessori per GPL - Ispezione e riqualificazione dei recipienti a pressione per gas di petrolio liquefatto (GPL) con capacità maggiore di 13 m<sup>3</sup>;
- **UNI EN 13636**: Protezione catodica di serbatoi metallici interrati e delle relative tubazioni;
- **UNI EN 14071**: Attrezzature e accessori per GPL - Valvole di sicurezza per serbatoi per GPL - Attrezzature ausiliarie;
- **UNI EN 14129**: Attrezzature e accessori per GPL - Valvole di sicurezza limitatrici di pressione per recipienti a pressione per GPL;
- **UNI EN 14570**: Attrezzature e accessori per GPL - Equipaggiamento di serbatoi per GPL, fuori terra ed interrati.

Segnaliamo, in conclusione, che il documento Inail, che vi invitiamo a leggere integralmente, si sofferma anche sulla normativa di riferimento per:

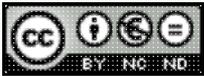
- recipienti criogenici,
- recipienti in servizio negli impianti petrolchimici,
- accumulatori per presse o simili,
- pacchi bombole,
- attrezzature preesistenti all'emanazione della PED.

RTM

*Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:*

Inail, Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici, "[Recipienti a pressione. Istruzioni per la prima verifica periodica ai sensi del d.m. 11 aprile 2011](#)", a cura di Corrado Delle Site, Emanuele Artenio e Canio Mennuti (Inail, DIT), Emanuela Franchi (Inail, Unità operativa territoriale CVR di Lucca), Andrea Pallano (Inail, Unità operativa territoriale CVR di Genova), Collana Ricerche, versione 2020 (formato PDF, 5,35 MB).

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a "[La prima verifica periodica per i recipienti a pressione](#)".



Questo articolo è pubblicato sotto una [Licenza Creative Commons](#).

I contenuti presenti sul sito PuntoSicuro non possono essere utilizzati al fine di addestrare sistemi di intelligenza artificiale.

---

[www.puntosicuro.it](http://www.puntosicuro.it)