

Sicurezza e manutenzione: obblighi di legge :

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 :

DM 329/04 attuativo del Dlg 93/2000 che recepisce la 97/23/CE PED - Messa in servizio e successive verifiche

Dlgs 81/08 e successive modifiche Dlgs 106/09 - **Obbligo di manutenzione** e controlli

DM 147/2006 - Obbligo libretto impianto essiccatori frigoriferi - inquinamento da gas freon

Tra le misure generali di tutela della salute e sicurezza dei lavoratori ai fini della prevenzione contemplate nell'art 15 Tit 1 dell'Dlgs 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.

INAIL mette a disposizione un portale in cui potete trovare tutte le indicazioni e le leggi in materia di sicurezza

: http://www.inail.it/Portale/appmanager/portale/desktop?_nfpb=true&_pageLabel=PAGE_SICUREZZA&nextPage=Verifica_impianti_e_attrezzature/index.jsp

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

Servizio di manutenzione programmata

Un contratto di manutenzione garantisce la regolare periodicità delle manutenzioni e coadiuva l'utente nell'esecuzione degli obblighi di legge. Inoltre è provato che intervenire regolarmente sui compressori , essiccatori e serbatoi , previene il guasto e abbassa i tempi di fermo produzione , riducendo di oltre la metà il costo complessivo dell'impianto.

La nostra azienda oltre a gestire impianti ATLAS COPCO gestisce regolarmente anche sale compressori Multimarca con ricambi originali .

1. PED : SALA COMPRESSORI

i compressori con i relativi recipienti sono soggetti alla DIRETTIVA [97/23 CE PED](#) (pressure equipment directive) recepita con decreto legge 93 del 25.02.2000 , parte a tutti gli effetti dal 29.05.2002 per i fabbricanti e dal 12.02.2005 per gli utenti in italia è inserita nel 329/04 che ne sancisce l'applicazione.

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**

La procedura corretta quando si compra un nuovo compressore si chiama MESSA IN SERVIZIO e va eseguita in questi casi :

- impianto nuovo
- impianto modificato (inseriti nuovi componenti)
- impianto traslocato

Chi **non** ha comprato o modificato l'impianto dopo il 2004 ed è già in regola con la previgente normativa , quindi effettua regolarmente le verifiche con AUSL alle scadenze indicate , NON DEVE fare alcuna pratica. Se invece le scadenze per le verifiche sono "saltate" , non c'è problema , basta chiamate AUSL territoriale per mettersi in pari con le verifiche (collaudo a caldo o prova idraulica decennale). AUSL ha 30 gg di tempo per intervenire su richiesta di verifica periodica di impianto.

Servizio di consulenza per la MESSA IN SERVIZIO

La nostra azienda offre un servizio di consulenza per le pratiche PED , INAIL , AUSL

Chi è tenuto a fare la MESSA IN SERVIZIO ??

La pratica di messa in servizio è di competenza dell'utilizzatore dell'impianto, il quale deve fare una DENUNCIA 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
- relazione tecnica con schema impianto

I moduli aggiornati si possono scaricare al

sito http://www.inail.it/Portale/appmanager/portale/desktop?_nfpb=true&_pageLabel=PAGE_ASSICURAZIONE&nextPage=MODULISTICA/Download_dei_modelli/index.jsp#verifica_impianti

Non esiste un format per la RELAZIONE TECNICA , ma deve essere eseguita da una persona competente in materia e deve contenere una serie di informazioni richieste dalla normativa , quindi sconsigliamo di improvvisarsi relatori , è possibile usufruire del nostro servizio apposito (a pagamento) o di equivalenti proposti da studi tecnici.

Gli obblighi di legge per il fornitore del compressore sono vendere gli articoli con certificazione CE , libretti serbatoi , certificati di collaudo valvole , disegni , manuale uso e manutenzione con istruzioni per il montaggio dell'impianto , ma NON è di sua competenza la denuncia di messa in servizio e neppure la relazione tecnica .

Alcuni clienti si appoggiano a studi tecnici per lo svolgimento della pratica ; è bene precisare che a prescindere da chi svolge le pratiche PED questa va sempre e solo firmata dall'utilizzatore ; averla fatta svolgere a terzi non può essere usato come attenuante in caso di incidente ; la responsabilità civile e penale di un impianto rimane dell'utente.

Controllo e manutenzione vanno comunque eseguiti , per sicurezza e per legge (Dlgs 81/08 art 15 ; Dlgs 106/09 art 71) avere fatto le denunce di messa in servizio non vuol dire essere esonerati dalle proprie responsabilità .

VECCHI SERBATOI DIMENTICATI

E' possibile utilizzare vecchi serbatoi e tubazioni , sempre che siano muniti di tutta la documentazione (libretti , disegni) richiesti dalla nuova normativa.

Se un serbatoio è stato "dimenticato" per anni e mai collaudato , la procedura non è semplice : in linea generale un apparecchio in pressione sottoposto a qualsiasi regime di verifiche periodiche non potrà esercire se non verificato dall'organo competente. Anche il R.D. n. 824/27 ammetteva una sospensione di esercizio previo avviso del possessore o proprietario; idem viene riproposto dall'art. 7 del DM 329/04.

Salvo quindi casi di autodenuncia di un utilizzatore con conseguenti sanzioni, occorre denunciare il riavvio degli apparecchi in pressione "ombra", attraverso quanto disposto dal combinato dell'articolo 7 del DM 329/04 e dell'art. 6 del R.D. 824/27.

Solitamente la denuncia di riavvio deve far riferimento ad una denuncia di "messa fuori esercizio"; è quindi chiaro che in assenza di quest'ultima occorre avere valide motivazioni, accompagnate da una congrua relazione tecnica circa le indagini e le verifiche da sostenere.

La risultante è questa : per i vecchi serbatoi dimenticati conviene quasi sempre demolirli , fare punto zero e ripartire con nuovi serbatoi.

NUOVI COMPRESSORI E VECCHI SERBATOI

E' comune il caso in cui l'utente compra il solo compressore nuovo , mantenendo l'impianto vecchio , la denuncia di messa in servizio dovrà comprendere tutto l'impianto , quindi è necessario eseguire la seguente prassi : se si tratta di Recipiente Semplice PsxV<8000 , per intenderci i "classici" serbatoi da 725 lt , egli verrà inserito in denuncia completo di fotocopie del libretto e degli allegati , ma chiederemo l'esclusione dalla Verifica della messa in servizio ; se invece si tratta di serbatoi + grandi , è necessario vedere se è ancora coperto dall'ultimo collaudo idraulico/verifica periodica (leggi sopra) ed in caso positivo si può procedere tranquillamente con l'utilizzo chiedendone però la verifica di messa in servizio.

Ricapitolando : se inseriamo un nuovo compressore su un impianto con serbatoi vecchi , il secondo deve essere in regola con le verifiche , altrimenti molto spesso converrà sostituire i serbatoi piuttosto che riqualificarli .

INSIEMI CERTIFICATI PED . COMPRESSORE+SERBATOIO DISOLEATORE+VALVOLA DI SICUREZZA

Gli insiemi certificati PED sono esclusi dalla verifica della messa in servizio , questo vale per la maggiorparte dei compressori ATLAS COPCO , che contengono al loro interno compressore+serbatoio disoleatore+ valvola di sicurezza , il tutto coperto da certificato di INSIEME , così nella richiesta di ESONERO da VERIFICA ci si basa sull' art 5D del 329.

In questo specifico caso la valvola di sicurezza del compressore va trattata nel contesto dell'insieme e quindi se la dovessimo in futuro sostituire , non modificheremo la taratura della stessa , ma la rimonteremo con le stesse caratteristiche dell'originale.

Detto questo spesso si cade nell'equivoco perché si prende del significato delle parole il loro senso più "comodo" : Esonero da VERIFICA non vuol dire NON FAR NIENTE, perché per "verifica" si intende l'azione fisica del tecnico INAIL che viene da voi a controllare l'impianto , non la parte burocratica di denuncia dell'impianto che rimane da fare comunque .

Quella che era una RICHIESTA DI VERIFICA DI MESSA IN SERVIZIO diventerà una DICHIARAZIONE DI MESSA IN SERVIZIO CON RICHIESTA DI ESONERO DA VERIFICA , il modulo sarà identico con la sola aggiunta che si avrà cura di specificare che , trattandosi di insieme , si richiede l'esclusione dalla verifica .

VERIFICHE PERIODICHE

Un impianto aria compressa , una volta denunciato ed avviato , andrà poi gestito nel tempo , avendo cura di fare le corrette manutenzioni indicate nei libretti.

Per legge i recipienti sotto pressione che contengono "fluidi del gruppo 2" (aria compressa) devono essere riqualificati da AUSL con le seguenti scadenze :

-recipienti/insiemi contenenti gas compressi , liquefatti e disciolti o vapori diversi classificati in I e II categoria ,
riqualificazione con verifica funzionamento ogni 4 anni e riqualificazione con verifica integrità (collaudo idraulico o
analisi spessori) ogni 10 anni

-recipienti/insiemi contenenti gas compressi , liquefatti e disciolti o vapori diversi classificati in III e IV categoria ,
riqualificazione con verifica funzionamento ogni 3 anni e riqualificazione con verifica integrità (collaudo idraulico o
analisi spessori) ogni 10 anni

Per conoscere la categoria del vostro recipiente consultare [tabella 2](#) (la trovate a pag 14 del link)

DIFFERENZA FRA SERBATOIO PED E SERBATOIO SEMPLICE

Riassumiamo in due tabelle la differenza nelle denunce fra un serbatoio costruito secondo **CE 2009/105 (ex 87/404)**
e un altro costruito secondo 97/23 PED

Serbatoio/Vessel CE 2009/105 (ex 87/404) ps= pressione in bar V= volume in litri

caratteristiche	esclusi DM 329	VERIFICA primo impianto INAIL	riqualificazione periodica AUSL	dichiarazione messa in servizio INAIL
v < 25 litri	si	no	no	no
p < 12 bar v < 50 litri	si	no	no	no
pxv < 8000 p < 12 bar	no	no	no	no
pxv tra 8000 e 10000 litri p < 12 bar	no	si	no	si
p > 12 bar	NO	si	si	si

Serbatoio/Vessel CE 97/23 PED ps= pressione in bar V= volume in litri

caratteristiche	esclusi DM 329	VERIFICA primo impianto INAIL	riqualificazione periodica AUSL	dichiarazione messa in servizio INAIL

v < 25 litri	si	no	no	no
p < 12 bar	si	no	no	no
v < 50 litri	si	no	no	no
pxv < 12000	no	si	no	si
p < 12 bar	no	si	no	si
p > 12 bar	no	si	si	si

VECCHIE VALVOLE DI SICUREZZA

Un accenno sulle valvole di sicurezza dei serbatoi , esse vanno verificate da AUSL con la stessa periodicità del serbatoio che sono preposte a proteggere.

E' comunque buona norma sostituirle ogni 3/4 anni , in questo modo saprete sempre che la protezione da sovrappressioni è garantita.

ALTRI SOGGETTI PREPOSTI PER LE VERIFICHE

La 329 di fatto sancisce le responsabilità dell'utente dell'impianto e menziona dei "soggetti preposti" al controllo senza enunciare CHIARAMENTE chi siano questi soggetti preposti. E' questo il motivo per cui i controlli da parte di AUSL sono partiti in ritardo rispetto al termine 12.02.2005 entro il quale tutti gli utenti possessori di impianti in pressione NUOVI o TRASLOCATI , avrebbero dovuto richiedere la MESSA IN SERVIZIO ad ISPESL.

ISPESL (oggi assorbito da INAIL) in quanto ente tecnico è preposto alla verifica messa in servizio e AUSL è l'ente preposto alla verifica periodica dell'impianto (prove a caldo , prove idrauliche , verifiche degli spessori)

Con dm 11 aprile 2011 è stata stabilita una nuova disciplina per le modalità di effettuazione delle verifiche periodiche , AUSL o INAIL potranno avvalersi di soggetti pubblici o privati che siano qualificati allo svolgimento delle verifiche , a gennaio 2012 di queste abilitazioni non sappiamo ancora niente , attendiamo novità da parte degli enti . Per certo non potranno essere i venditori di compressori e di serbatoi a proporsi come soggetti preposti ai controlli , per un semplice motivo di conflitto di interessi .

A questo link trovate tutti i soggetti abilitati per le verifiche

http://www.inail.it/Portale/appmanager/portale/desktop?_nfpb=true&_pageLabel=PAGE_SICUREZZA&nextPage=Verifica_impianti_e_attrezzature/index.jsp

2. ESSICCATORI FRIGORIFERI , NORME ANTINQUINAMENTO DA GAS FREON

È in vigore un nuovo decreto del Presidente della Repubblica concernente modalità per il controllo ed il recupero delle fughe di sostanze lesive della fascia di ozono stratosferico da apparecchiature di refrigerazione e di condizionamento d'aria e pompe di calore.

Questo regolamento disciplina le modalità per la prevenzione, la riduzione e il recupero delle emissioni delle sostanze controllate da taluni impianti e apparecchiature che le contengono

e si applica agli impianti e apparecchiature di condizionamento d'aria e pompe di calore che contengono nel circuito frigorifero le sostanze controllate.

Gli impianti e le apparecchiature oggetto di questo decreto devono essere sottoposti a controllo cadenze obbligatorie e le risultanze annotate in un apposito libretto di impianto. Nel decreto viene indicata anche la procedura da seguire in caso di indizio di fuga e quali sono le competenze richieste al personale che svolge attività di recupero e di riciclo, nonché controllo degli impianti e delle apparecchiature.

Tale decreto è entrato in vigore il 26 aprile 2006 ed è applicato su tutti gli ESSICCATORI FRIGORIFERI con quantità di gas CFC e HCFC come **R12** ed **R22**

[**SCARICA IL DECRETO 147/2006**](#)

La regolamentazione europea 842706 entrata in vigore nel Luglio 2007 regola le sostanze che invece sono dannose perchè contribuiscono ai cambiamenti climatici , i refrigeranti in discussione sono i gas fluorati HFC come **R134a R407c R410a** ; essa impone la compilazione di un libretto di impianto per il controllo dei refrigeranti

[**SCARICA IL REGOLAMENTO CE 842**](#)

A fronte di tale nuova normativa che prevede periodici controlli di verifica e ricerca fughe , abbiamo il piacere di comunicarvi che la nostra società e' in grado di offrire tale servizio.

Servizio di consulenza per la VERIFICA DEGLI ESSICCATORI E IMPIANTI FRIGORIFERI

La nostra azienda offre un servizio TECNICO specialista per tutti gli essiccatori di tutte le marche , nonché sistemi di condizionamento industriale e chillers . Viene rilasciato LIBRETTO DI IMPIANTO per ogni nuovo impianto in gestione

3. SCARICO ACQUE REFLUE DEI COMPRESSORI

E' proibito scaricare le condense oleose derivanti dalla compressione dell'aria con compressori lubrificati , in fogna .

Si segnala che nella gazzetta ufficiale n° 59 del 12.03.2010 è stata pubblicata la legge del 25 Febb 2010 N° 36 che apporta significative modifiche alla disciplina sanzionatoria degli scarichi delle acque reflue : viene chiarito definitivamente la sanzione penale prevista per il superamento dei limiti delle sostanze pericolose , tra le quali appunto l'olio minerale dei compressori .

Ricordiamo che al momento sono disponibili soluzioni che permettono di filtrare queste condense , senza correre il rischio di prendersi delle denunce per semplice superficialità , inquinare è un reato che è giustamente punito.

ISO 8573 - 1

Il suo scopo è quello di definire le classi di qualità per l'aria compressa industriale per uso generale senza considerare la qualità dell'aria in uscita dal compressore.

Il livello di qualità dell'aria compressa per particolari applicazioni deve essere basata sul valore risultante di molte misure eseguito in uno specifico periodo di tempo ed in condizioni operative ben definite.

Questa parte delle ISO non è applicabile all'aria respirabile ed all'uso medicale.

CLASSI DI QUALITA' ISO 8573-1			
Classe	Max diametro (1) della particella	Max concentrazione (2)	Massimo diametro della particella e della concentrazione del contaminante
1	0,1 micron	0,1 mg/mc	
2	1 micron	1 mg/mc	
3	5 micron	5 mg/mc	
4	15 micron	8 mg/mc	
5	40 micron	10 mg/mc	

(1) Il diametro della particella è basato sul rapporto Beta Bn = 20
(2) A 1 bar assoluto, + 20° C, pressione di vapore relativo 0,6

CONTENUTO DI ACQUA ISO 8573-1 - Classi		
Classe	Massimo dewpoint in pressione	Massimo punto di rugiada in pressione
1	- 70	
2	- 40	
3	- 20	
4	+ 3	
5	+ 7	
6	+ 10	
7	----	

CONTENUTO DI OLIO ISO 8573-1 - Classi		
Classe	Massima concentrazione(1)	Massimo contenuto d'olio
1	0,01 mg/mc	
2	0,1 mg/mc	
3	1 mg/mc	
4	5 mg/mc	
5	25 mg/mc	

(1) A 1 bar assoluto, + 20° C e pressione relativa di vapore di 0,6