

In questo numero

01 - Editoriale

Denuncia tubazioni aria compressa con DN>80 antecedenti la PED

02 - Articoli

«Ottimizzare i consumi» - I Quaderni dell'Aria Compressa

03 - Corsi e Convegni

Modulistica e normativa applicabile, portale telematico CIVA e responsabilità civile e penale (dei casi di infortunio sul lavoro) relativa alla messa a norma e alla rispondenza alla normativa vigente delle attrezzature a pressione

Ing. Rivalta
&
A.N.I.M.A.C.

Augurano

Buon Natale e

Sereno Anno Nuovo

2022



Denuncia tubazioni impianto aria compressa con DN>80 antecedenti la PED

La normativa per le verifiche periodiche su tubazioni

Nel seguito si descrive la procedura per "l'espletamento della prima delle verifiche periodiche su tubazioni".

Questa tipologia di attrezzature "rientra anche nel campo di applicazione del d.m. n. 329 del 1.12.2004", 'Regolamento recante norme per la messa in servizio ed utilizzazione delle attrezzature a pressione e degli insiemi di cui all'articolo 19 del decreto legislativo 25 febbraio 2000, n. 93'.

A questo proposito si ricorda che la Direttiva europea di prodotto che stabilisce i requisiti di progettazione, fabbricazione, verifica all'atto costruttivo di una attrezzatura a pressione, è la Pressure Equipment Directive (PED).

La Direttiva PED n. 97/23/CE - "recepita dall'Italia con il d.lgs. 93/2000 - integrata dalla più recente 2014/68/UE, recepita dall'Italia con il d.lgs. 26/2016 che ha solo modificato il d.lgs. 93/2000)" definisce in particolare come 'tubazioni' i 'componenti di una condotta destinati al trasporto dei fluidi allorché essi sono collegati al fine di essere inseriti in un sistema a pressione. Le tubazioni comprendono in particolare un tubo o un insieme di tubi, condotte, accessori, giunti di dilatazione, tubi flessibili o altri eventuali componenti sottoposti a pressione. Gli scambiatori di calore costituiti da tubi per il raffreddamento o il riscaldamento di aria sono parificati alle tubazioni'.

Il documento sottolinea che in Italia fino all'entrata in vigore del d.lgs. 93/2000 "le norme di sicurezza previste dalle leggi e dai regolamenti sugli impianti e sui recipienti soggetti a pressione (R.D. 824/27, d.m. 21.11.1972) non consideravano le tubazioni, e pertanto la loro costruzione era regolamentata dal D.P.R. 547/55" che stabiliva "generici requisiti di resistenza e di idoneità secondo la destinazione d'uso, senza per altro stabilire regimi omologativi o di verifica".

È dunque con l'entrata in vigore del d.lgs. 93/2000 - dal 29 maggio 2002 - che la normativa italiana "inizia a considerare le tubazioni alla stessa stregua delle altre attrezzature a pressione, imponendo che vengano fabbricate nel rispetto dei requisiti essenziali della PED, a meno che non godano delle esclusioni soggettive riportate nella direttiva stessa".

Il regime di verifica (di installazione e di esercizio) "è stato introdotto con il d.m. 329/04, rivolto agli utilizzatori".

Le sue disposizioni "rimangono valide ai sensi dell'art. 6 del d.m. 11 aprile 2011".

E' importante evidenziare che "il d.m. 329/04 si applica alle attrezzature e agli insiemi a pressione fabbricati in conformità alla PED e alle attrezzature (in precedenza denominate 'apparecchi') a pressione costruite secondo il regime previgente; pertanto per le tubazioni costruite in assenza di disposizioni legislative speciali, oltre a regolamentare le verifiche all'atto della messa in servizio e durante l'esercizio, si è reso necessario stabilire un 'percorso di riconoscimento' dei requisiti di resistenza e idoneità all'uso non certificati in precedenza, attraverso l'ormai nota procedura di 'valutazione dello stato di conservazione ed efficienza' prevista dall'art. 16 del d.m. 329/04", procedura che non è affrontata nelle istruzioni operative della nuova pubblicazione Inail.

A tale fine si rende necessario istruire un protocollo tecnico di certificazione delle tubazioni esistenti, soggette a denuncia INAIL, da definire con l'ausilio dei controlli non distruttivi sul materiale, alla base della relazione tecnica finale (perizia di tecnico abilitato).

Se richiesto verrà redatto protocollo tecnico e illustrate le varie fasi della procedura di certificazione per la denuncia INAIL delle tubazioni.

Ing. Massimo Rivalta
presidente Animac

ALCUNE CONSIDERAZIONI SULLE PROBLEMATICHE DA AFFRONTARE

Ottimizzare i CONSUMI

Il consumo, alla luce delle ultime salatissime bollette da pagare, è diventato la nuova incognita su cui concentrarsi nella lotta al risparmio energetico. Tra i percorsi da intraprendere, lo sviluppo di tecnologie per migliorare i rendimenti, in particolare nelle applicazioni industriali energivore fra cui il settore dell'aria e dei gas compressi e della refrigerazione.

Uno degli argomenti più attuali è sicuramente quello relativo ai costi energetici. Il discorso non riguarda solo il costo della utility, ma anche quello di adeguare le nostre strutture a un minore consumo. Di seguito alcune considerazioni sullo stato di fatto delle problematiche da fronteggiare.

Ora e subito

Il consumo di energia elettrica, alla luce delle ultime salatissime bollette da pagare, è diventato l'obiettivo su cui concentrarsi al netto di altre campagne in atto, ben più impegnative politicamente, nella lotta al risparmio energetico. Sulle bollette ci sarebbero mille e più argomentazioni da trattare, ma dal punto di vista industriale è necessario definire un sistema integrato di interventi da mettere in atto per risparmiare tutto il possibile, a cominciare dagli impianti che sono maggiormente energivori; tra questi quelli di aria compressa, operanti nelle varie

applicazioni industriali e manifatturiere. Si tratta di sviluppare e fornire innovazione tecnologica e prestazione di servizi avanzati nei settori dell'energia e dei processi industriali. Tali interventi, implementati con la consulenza di società specializzate, devono essere orientati all'uso razionale dell'energia, l'impiego sostenibile dei combustibili fossili e l'uso finale dell'energia, secondo i principi di uno sviluppo economico sostenibile per una società orientata alle rinnovabili.

Come e cosa fare

La strategia e la metodologia da utilizzare non sono libere, ma devono rispettare i principali regolamenti internazionali in fatto di risparmio energetico.

Tra i percorsi da intraprendere troviamo lo sviluppo di tecnologie per migliorare i rendimenti e ridurre l'impatto ambientale nella produzione di energia e negli usi finali.

Nella pratica è necessario seguire dei

passaggi obbligati quali: progettazione, sviluppo e realizzazione di sistemi dedicati ad applicazioni specifiche, orientati e integrati in una unica direzione per raggiungere gli obiettivi energetici preposti.

Per essere chiari, un'azienda che vuole gestire l'energia in modo efficiente non deve solo affidarsi ai fornitori più adatti e scegliere le tariffe più convenienti, ma deve essere anche capace di controllare in maniera intelligente e consapevole i propri consumi.

Al fine di realizzare il controllo dei consumi elettrici è necessario conoscere con precisione la quantità di energia realmente utilizzata e in che modo sia possibile non disperdere quella in eccesso, presente sotto forme differenti come il calore.

Per raggiungere gli obiettivi prefissati è spesso necessario affidarsi ad aziende e consulenze specializzate che siano in grado di acquisire e gestire i parametri e gli algoritmi richiesti dalla normativa applicabile. Questi servizi

sono chiamati di Energy Management ed intervengono analizzando i valori del consumo energetico aziendale. In questo modo è possibile analizzare e gestire i dati, gli alert e i report delle rilevazioni effettuate dai servizi dell'energy manager con la tecnologia a sua disposizione.

La normativa specifica, quando si affronta il discorso energetico, è la ISO 50001, che prevede l'inserimento della figura dell' Energy Manager, allo scopo di raggiungere i TEE, Titoli di Efficienza Energetica, che attestano il risparmio conseguito realizzando specifici interventi. I TEE sono emessi dal Gestore dei Mercati Energetici (GME) in favore dei soggetti di cui all'articolo 5 del D.M. 11.01.2017, sulla base dei risparmi conseguiti e comunicati al GME dal Gestore dei Servizi Energetici - GSE Spa (GSE), nel rispetto delle disposizioni applicabili.

Cosa prendere in considerazione in questo sistema di ottimizzazione energetica è indicato nel seguente elenco:

- analisi dei dati storici e previsionali di consumo per ottimizzare i parametri di fornitura;
- analisi dei mercati;
- risk management;
- ricerca e analisi delle offerte che corrispondono alle necessità di consumo dell'azienda, individuando la migliore proposta in base alle specifiche esigenze;
- controllo e consulenza sui contratti;
- controllo delle fatture;
- certificazione dei risparmi con il confronto a consuntivo della fornitura negoziata.

L'efficienza energetica rappresenta un'importante leva di crescita a disposizione delle imprese consentendo di intervenire sui costi, recuperare competitività e guardare nel contempo agli

obiettivi generali di decarbonizzazione fissati dall'Ue.

Tante le aree nelle quali è possibile intervenire conseguendo risparmi, dall'illuminazione all'aria compressa.

E l'aria compressa...

Nel settore aria compressa la ricerca ha ampio spazio di approfondimento per ottenere un risparmio energetico, essendo un bene tanto prezioso quanto costoso da produrre, trattare e immagazzinare.

Proprio l'aria compressa ha un impatto in 'bolletta' che mediamente si attesta intorno all'11% con picchi del 30% in alcuni settori, rispetto al consumo totale aziendale. Da sottolineare anche che l'Italia rappresenta uno dei più grandi produttori manifatturieri europei e molti sono gli ambiti in cui si fa largo uso di aria compressa per lo svolgimento delle attività: dall'automotive al tessile, dall'alimentare alla produzione di metalli. Va inoltre considerato che, dopo 5 anni di utilizzo di un impianto, le perdite di rete possono arrivare e in alcuni casi superare il 20% del consumo di aria totale. Anche piccole perdite possono portare a un grande spreco di risorse. Da qui l'importanza di adoperare una corretta manutenzione dei circuiti della rete, individuandone e riparandone le perdite come primo approccio ed intervento in un sistema energetico integrato.

Un'analisi sull'efficienza energetica, condotta su oltre 2.500 realtà, ha messo in luce almeno un'anomalia relativa all'impianto dell'aria compressa, in media, nel 40% dei report totali. Quindi risparmiare energia è importante sia per l'ambiente sia per le bollette. Il problema va affrontato in modo organizzato, avvalendosi di società specializzate

che siano in grado di fare un'analisi energetica adeguata che metta in condizione l'azienda di risparmiare dal punto di vista dei consumi energetici e, di conseguenza, economico. Il mercato dell'energia, oggi, è rappresentato da un sistema molto complesso di parametri, non ultimo quello politico, con specifico riferimento alla situazione geopolitica internazionale attuale e il conseguente aumento indiscriminato dei costi energetici. Quale sia la soluzione più giusta è molto difficile stabilirlo oggi, soprattutto in una situazione in cui anni e anni di miopia politica energetica ha tollerato l'inutilizzo di risorse pronte all'uso e il non impiego di tecnologie conosciute e di cui la nostra industria è leader mondiale nel settore.

Uno dei possibili contributi al contenimento di questa crisi è quello di provvedere al raggiungimento di un elevato grado di efficienza energetica che è sicuramente un primo importante passo anche in tema di sostenibilità.

Nomina

Il nuovo Consiglio L'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino ha nominato l'ing. Massimo Rivalta Consigliere della Fondazione dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino che resterà in carica fino al 2026. Torinese di nascita, laureato in Ingegneria Civile Trasporti presso il Politecnico di Torino, Rivalta è libero professionista e consulente del Giudice in numerosi ambiti civili e penali. Esperto di normativa e attrezzature a pressione è anche presidente di ANIMAC, Associazione Nazionale Installatori e Manutentori Aria Compressa e collabora con la nostra rivista con uno spazio dedicato. Buon lavoro al neo Consigliere!

CORSI E CONVEGNI

CORSO "NORMATIVA E MODULISTICA APPLICABILE, PORTALE TELEMATICO CIVA E RESPONSABILITÀ CIVILE E PENALE (DEI CASI STUDIO DI INFORTUNI SUL LAVORO) RELATIVA ALLA MESSA A NORMA E ALLA RISPONDEZZA ALLA NORMATIVA VIGENTE DELLE ATTREZZATURE A PRESSIONE"



PROGRAMMA

Il corso tratterà l'applicazione completa della normativa sulle apparecchiature a pressione: DM 329/04; DLgs. 81/08; DM 11.04.2011 in relazione alla normativa vigente in termini di sicurezza delle apparecchiature a pressione; l'introduzione normativa e modulistica applicabile e il portale CIVA INAIL

Consigliere competente: ing. Massimo Rivalta

Docente: ing. Massimo Rivalta

Data: venerdì 20 gennaio 2023 dalle ore 9:30 alle ore 13:30

Sede di svolgimento: Fondazione dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino in Via Giovanni Giolitti 1 a Torino