

## **Decreto Ministeriale del 21 maggio 1974**

### **Norme integrative del regolamento approvato con R.D. 824/27**

IL MINISTRO PER IL LAVORO E LA PREVIDENZA SOCIALE

di concerto con

IL MINISTRO PER L'INDUSTRIA, IL COMMERCIO E L'ARTIGIANATO

Visto il regio decreto-legge 9 luglio 1926, n. 1331, che costituisce l'Associazione nazionale per il controllo della combustione (A.N.C.C.), convertito nella legge 16 giugno 1927, n. 1132;

Visto il regio decreto 12 maggio 1927, n. 824, concernente l'approvazione del regolamento per l'esecuzione del precitato regio decreto-legge 9 luglio 1926, n. 1331;

Visto il regio decreto 11 dicembre 1933, n. 2421, che dà facoltà al Ministro per le corporazioni - le cui competenze ai sensi del decreto luogotenenziale 10 agosto 1945, n. 474, sono state ripartite tra il Ministro per il lavoro e la previdenza sociale ed il Ministro per l'industria, il commercio e l'artigianato - di stabilire, agli effetti della prevenzione contro gli infortuni sul lavoro regolata dal regio decreto-legge 9 luglio 1926, n. 1331, norme tecniche in materia di apparecchi a pressione non rientranti nelle ipotesi previste dalle disposizioni in vigore;

Visti i decreti ministeriali 12 settembre 1925, concernente il regolamento per le prove e verifiche dei recipienti destinati al trasporto dei gas compressi, liquefatti o disciolti; 20 agosto 1933 e 22 aprile 1935, concernenti le norme integrative per l'applicazione degli articoli 43 e 44 del precitato regio decreto n. 824; 22 ottobre 1935, riguardante le norme per l'esercizio degli apparecchi destinati a generare ed a contenere gas acetilene sotto pressione; 1° agosto 1935 e 27 ottobre 1969, riguardanti le disposizioni in materia di esonero da tutte o da alcune verifiche e prescrizioni stabilite dal regio decreto 12 maggio 1927, n. 824, per gli apparecchi a pressione; 21 novembre 1972, concernente le norme per la costruzione e la riparazione degli apparecchi a pressione;

Sentito il consiglio tecnico dell'Associazione nazionale per il controllo della combustione e la Confederazione dell'industria italiana;

Ravvisata la necessità di aggiornare la normativa vigente in armonia alle esigenze postulate dal progresso tecnico;

Decreta:

## **TITOLO I**

### **ESERCIZIO**

#### **CAPO II**

### **RECIPIENTI FISSI CONTENENTI GAS COMPRESSI, LIQUEFATTI O DISCIOLTI O VAPORI DIVERSI DAL VAPORE D'ACQUA NON ASSIMILABILI A QUELLI ADIBITI PER IL TRASPORTO**

#### **Art. 1**

I recipienti fissi contenenti in tutto o in parte gas compressi, liquefatti o disciolti o vapori diversi dal vapore d'acqua, escluse le bombole di capacità non superiore a 80 litri, sono soggetti ai sensi degli articoli 43 e 44 del regio decreto 12 maggio 1927, n. 824:

- a) alle norme di cui al decreto ministeriale 21 novembre 1972 pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 1 del 2 gennaio 1973 riguardante il calcolo, l'impiego dei materiali e della saldatura nella costruzione o riparazione di apparecchi a pressione;
- b) alle disposizioni di cui al titolo I del regio decreto 12 maggio 1927, n. 824, articoli da 1 a 9, 11, 45, 49, 51, 52, 53, 54, 57, 70, 71, 72 e 73 ed al titolo III del medesimo regio decreto;
- c) all'obbligo dell'applicazione, da parte del costruttore, su una parte essenziale del recipiente, di una targa indicante:

il nome o la ragione sociale del costruttore;

il luogo e l'anno della costruzione;

la temperatura e la pressione di progetto.

La targa deve avere un apposito spazio per la stampigliatura, da parte del costruttore, del numero di matricola con relativa sigla della provincia e la data dell'ultima prova effettuata in sede di costruzione.

L'agente tecnico provvede per la punzonatura del marchio ufficiale dell'Associazione nazionale per il controllo della combustione. (\*)

In prossimità della targa e sulle singole membrature, in cui il recipiente risulta scomponibile, il costruttore deve stampigliare, tra due marchi A.N.C.C., il numero di fabbrica del recipiente e la data dell'ultima prova effettuata in sede di costruzione.

In deroga a quanto stabilito dal punto c) del presente articolo, nei casi in cui le operazioni di applicazione della targa, per comprovati motivi tecnici, possono compromettere la stabilità del

recipiente, il costruttore può punzonare tutte le indicazioni di cui ai precedenti commi direttamente su una parte essenziale del recipiente stesso. L'A.N.C.C. per i recipienti di cui al presente articolo, assoggettati con esito positivo alle operazioni di verifiche in sede di costruzione, rilascia un libretto matricolare contenente i dati di targa, l'indicazione dei fluidi di esercizio, le certificazioni e le verbalizzazioni delle operazioni e verifiche eseguite nonché un disegno del recipiente e le dichiarazioni rilasciate dal costruttore.

## **Art. 2**

La visita interna di costruzione o riparazione consiste nell'esame di tutte le parti del recipiente soggette a sorveglianza ai fini di accertarne la corrispondenza al progetto e l'esecuzione secondo le disposizioni in vigore.

La prova idraulica consiste nel sottoporre il recipiente a pressione di liquido. Tale pressione deve essere mantenuta per tutto il tempo necessario all'esame del recipiente in ogni sua parte.

Per i recipienti di nuova costruzione con pressione di progetto fino a 10 kg/cm<sup>2</sup>, la prova idraulica si esegue ad una pressione uguale ad una volta e mezza quella di progetto e comunque non inferiore a 1,5 kg/cm<sup>2</sup>.

Ove si tratti di recipienti aventi pressione di progetto maggiore di 10 kg/cm<sup>2</sup> la prova deve essere effettuata ad una pressione che superi di 5 kg/cm<sup>2</sup> quella di progetto e comunque non inferiore ad una volta ed un quarto la pressione di progetto.

Per i recipienti riparati le prove idrauliche si eseguono ad una pressione uguale ad una volta ed un quarto la pressione di progetto e comunque non inferiore ad 1 kg/cm<sup>2</sup>. Ove si tratti di recipienti con pressione di progetto maggiore di 10 kg/cm<sup>2</sup>, la prova sarà effettuata ad una pressione che superi di 2,5 kg/cm<sup>2</sup>, quella di progetto ed in ogni caso non inferiore ad una volta ed un ottavo la pressione di progetto.

L'A.N.C.C., previa dichiarazione del costruttore, può autorizzare una pressione di esercizio superiore a quella indicata sulla targa.

Le disposizioni di cui al presente articolo si applicano altresì ai recipienti importati e non sottoposti a visita interna e prova idraulica presso il costruttore da parte degli agenti tecnici dell'Associazione nazionale per il controllo della combustione.

## **Art.3**

Per quanto attiene l'esercizio, i recipienti fissi contenenti gas compressi, liquefatti o disciolti o vapori diversi dal vapore d'acqua si distinguono nelle seguenti classi:

classe a) - recipienti soggetti a sole verifiche in sede di costruzione;

classe b) - recipienti soggetti alle verifiche in sede di costruzione e di primo o nuovo impianto;  
classe c) - recipienti soggetti alle verifiche in sede di costruzione, di primo o nuovo impianto e periodiche.

#### **Art. 4**

Rientrano nella classe a), e pertanto sono soggetti alle sole verifiche in sede di costruzione, i seguenti tipi di recipienti:

recipienti di qualsiasi tipo aventi il prodotto della pressione di progetto in kg/cm<sup>2</sup> per la capacità in litri non superiore ad 8000 e pressione di progetto non maggiore di 12 kg/cm<sup>2</sup>, purchè siano destinati ad essere installati singolarmente ed a contenere fluidi non corrosivi in relazione al tipo di materiale con il quale sono costruiti i recipienti stessi.

Per detti recipienti il costruttore deve dichiarare anche la portata massima e le caratteristiche dei fluidi immisibili o del gas generabile;

recipienti di capacità non superiore a 1000 litri e con pressione di progetto non superiore a 25 kg/cm<sup>2</sup>, facenti parte di impianti frigoriferi completamente assiemati in sede di costruzione con il gruppo compressore ed in cui non siano inseriti recipienti di capacità e pressione maggiori di quelle sopra specificate.

La pressione di progetto non deve essere inferiore ad 1,2 volte la pressione relativa del vapore saturo del fluido frigorifero alla temperatura di 35°C;

generatori di acetilene muniti, in aggiunta ai prescritti accessori di sicurezza, di guardia idraulica ed aventi pressione di progetto non superiore a 1,5 kg/cm<sup>2</sup> e produzione oraria di gas acetilene non superiore a 6 kg.

#### **Art. 5**

Rientrano nella classe b), e pertanto sono soggetti alle verifiche in sede di costruzione e di primo o nuovo impianto, i seguenti tipi di recipienti:

recipienti di qualsiasi tipo aventi prodotto della pressione di progetto in kg/cm<sup>2</sup> per la capacità in litri non superiore a 8000 e pressione di progetto non superiore a 12 kg/cm<sup>2</sup>, destinati a funzionare in collegamento con altri recipienti a pressione per i quali il prodotto della pressione di progetto per la capacità in litri non superi 8000 e la pressione di progetto non superi 12 kg/m<sup>2</sup>, purchè contengano fluidi non corrosivi in relazione al tipo di materiale con il quale sono costruiti;

recipienti di capacità non superiore a 1000 litri e con pressione di progetto non superiore a 25 kg/cm<sup>2</sup>, facenti parte di impianti frigoriferi assiemati sul luogo di installazione in cui non siano inseriti recipienti di capacità e pressione maggiori di quelle sopra specificate.

La pressione di progetto non deve essere inferiore ad 1,2 volte la pressione relativa del vapore saturo del fluido frigorifero alla temperatura di 35°C.

#### **Art. 6**

Rientrano nella classe c), e pertanto sono soggetti alle verifiche in sede di costruzione, di primo o nuovo impianto e periodiche, tutti i recipienti con caratteristiche diverse da quelle previste nei precedenti articoli 4 e 5.

#### **Art. 7**

I recipienti della classe a) di cui all'art. 4 sono soggetti, oltre che alle disposizioni previste nell'art. 1 del presente decreto, all'accertamento in sede di costruzione della corrispondenza degli accessori di sicurezza e di controllo alle norme vigenti.

In caso di modifica, restauro o cambiamento d'uso, i recipienti devono essere sottoposti, oltre alla visita interna e prova idraulica con le modalità di cui all'art. 2, agli adempimenti previsti per i recipienti oggetto di primo impianto.

#### **Art. 8**

I recipienti della classe b) di cui all'art. 5, oltre che alle disposizioni di cui all'art. 1 del presente decreto, sono soggetti all'obbligo della denuncia di primo o nuovo impianto, che deve pervenire all'A.N.C.C. prima che l'apparecchio sia posto in esercizio ed in tempo utile perché possano essere eseguite le verifiche regolamentari, e devono essere sottoposti in sede di primo nuovo impianto ad una ispezione generale intesa ad accertare che i recipienti stessi siano stati assoggettati alle regolamentari verifiche di costruzione e non abbiano subito danni durante il trasporto ed il montaggio, nonché ad una verifica di esercizio intesa ad accertare la rispondenza degli accessori di sicurezza e di controllo, alle norme vigenti.

In caso di modifica, restauro o cambiamento d'uso, detti recipienti devono essere sottoposti, oltre che alla visita interna e prova idraulica con le modalità di cui all'art. 2, agli adempimenti previsti per i recipienti oggetto di primo o nuovo impianto.

#### **Art. 9**

I recipienti della classe c) di cui all'art. 6 sono soggetti oltre che alle disposizioni previste dagli articoli 1 e 8 del presente decreto, agli obblighi di cui al cap. III, sezione 2a, del regio decreto 12 maggio 1927, n. 824, e devono subire annualmente una verifica di esercizio e, almeno ogni dieci anni, una verifica completa.

L'A.N.C.C. può ridurre l'intervallo decennale di cui al precedente comma nel caso di recipienti contenenti fluidi corrosivi in relazione al tipo di materiale costituente l'apparecchio considerato. I recipienti della classe c) di cui sopra saranno sottoposti all'esame dell'efficienza delle valvole di sicurezza ogni due anni a condizione che:

- 1) la taratura delle valvole di sicurezza, alla presenza di un tecnico dell'A.N.C.C., venga effettuata ad intervalli di tempo di due anni;
- 2) la natura del fluido da scaricare sia tale da non pregiudicare la efficienza delle valvole di sicurezza, tenuto conto delle caratteristiche dei materiali costituenti le valvole stesse;
- 3) l'impianto sia dotato di dispositivi che realizzino le condizioni di cui al primo comma dell'art. 17 la cui affidabilità sia indicata in una relazione tecnica presentata all'utente;
- 4) in sede di verifica di esercizio venga accertato, anche attraverso l'esame delle registrazioni disponibili presso l'impianto, che la funzione dei sistemi di regolazione e controllo sia rimasta invariata rispetto alle indicazioni contenute nella relazione tecnica presentata dall'utente. (\*)

***Nota all'art. 9:***

***Art. modificato dal DM 23 luglio 1977.***

#### **Art. 10**

La verifica di esercizio di cui al precedente art. 9 consiste nella constatazione che le condizioni di installazione dei recipienti, ai fini della sicurezza, permangono invariate rispetto a quelle accertate in sede di impianto, nonché nell'esame dell'efficienza ed idoneità degli accessori di sicurezza specificati nel capo IV del presente titolo.

La verifica completa consiste nella visita interna ed esterna del recipiente da eseguirsi con l'ausilio di idonei mezzi di controllo e di ispezioni.

La verifica di cui al precedente comma ha lo scopo di accertare lo stato di conservazione delle membrature del recipiente considerato, in relazione alla stabilità per le condizioni di esercizio.

Qualora il recipiente non risulti comunque ispezionabile, anche dopo lo smontaggio nelle sue parti essenziali, od abbia masse interne o rivestimenti interni od esterni inamovibili o la cui rimozione risulti pregiudizievole, la verifica deve essere integrata con una prova idraulica allo stesso valore di pressione previsto dall'art. 2 per gli apparecchi riparati, limitatamente alle camere non ispezionabili. Tale prova di pressione idraulica può essere sostituita con una prova di pressione con gas ad 1,1 volte quella di progetto.

### **Art. 11**

I costruttori, per i recipienti di cui all'art. 6 del presente decreto, in aggiunta ai dati prescritti dall'art. 1, punto c), debbono riportare su una parte visibile del recipiente stesso la scritta "Recipiente soggetto a verifica annuale da parte dell'A.N.C.C..

## **CAPO II**

### **RECIPIENTI FISSI CONTENENTI GAS COMPRESSI, LIQUEFATTI O DISCIOLTI O VAPORI DIVERSI DAL VAPORE D'ACQUA ASSIMILABILI A QUELLI ADIBITI PER IL TRASPORTO**

### **Art. 12**

Ai sensi degli articoli 43 e 44 del regio decreto 12 maggio 1927, n. 824, sono considerati recipienti assimilabili a quelli adibiti per il trasporto di gas compressi, liquefatti o disciolti, i recipienti in un sol pezzo, denominati bombole, utilizzati come recipienti fissi.

### **Art. 13**

Ai recipienti di cui al precedente art. 12 di capacità superiore ad 80 litri, si applicano le disposizioni previste al capo I del presente titolo.

### **Art.14**

Ai recipienti di cui al precedente art. 12 di capacità non superiore ad 80 litri si applicano le disposizioni previste ai capi I e II del presente titolo ad eccezione delle disposizioni riguardanti il calcolo e l'impiego dei materiali, in sostituzione delle quali si applicano le norme stabilite dal regolamento approvato con decreto ministeriale 12 settembre 1925, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* del 6 ottobre 1925, e successive modifiche ed integrazioni.

## **CAPO III**

### **APPARECCHI A PRESSIONE PER LA PREPARAZIONE RAPIDA DEL CAFFÈ**

### **Art.15**

In attuazione del regio decreto 11 dicembre 1933, n. 2421, gli apparecchi a pressione di vapore destinati alla preparazione rapida del caffè di capacità superiore a 5 litri e per i quali il prodotto

della pressione di progetto in kg/cm<sup>2</sup> per la capacità in litri non superiori 300 e la pressione di progetto non superiori 3 kg/cm<sup>2</sup>, sono soggetti agli adempimenti previsti per i recipienti della classe a) di cui all'art. 4 del presente decreto e devono essere corredati:

- 1) di un mezzo di alimentazione di portata non inferiore al doppio della producibilità massima di vapore e prevalenza non inferiore a quella massima di esercizio dell'apparecchio aumentata di 0,5 kg/cm<sup>2</sup>;
- 2) di un tubo di alimentazione e di uno scarico aventi diametro interno non inferiore ad 8 mm;
- 3) di una spia trasparente atta a rilevare la presenza dell'acqua nel bollitore al livello normale, con caratteristiche costruttive tali da renderne semplice lo smontaggio e la pulizia;
- 4) di un indicatore di pressione e temperatura nonché di una valvola di sicurezza conformi alle disposizioni di cui al capo IV del presente titolo.

#### **Art. 16**

Per gli apparecchi a pressione di vapore d'acqua destinati alla preparazione rapida del caffè che non ricadono sotto le ipotesi di cui al precedente art. 15, si applicano le norme stabilite dal regio decreto 12 maggio 1927, n. 824, e successive modifiche ed integrazioni.

### **CAPO IV**

#### **DISPOSIZIONI SUGLI ACCESSORI DI SICUREZZA E CONTROLLO DEI RECIPIENTI FISSI CONTENENTI GAS COMPRESSI, LIQUEFATTI O DISCIOLTI O VAPORI DIVERSI DAL VAPORE DI ACQUA**

#### **Art 17**

I recipienti fissi contenenti gas compressi, liquefatti o disciolti o vapori diversi dal vapore d'acqua devono essere installati in modo tale che, durante il normale esercizio, non vengano superati i limiti di temperatura e di pressione stabiliti nel progetto, indipendentemente dall'intervento dei dispositivi di sicurezza di cui al presente capo.

Tali recipienti devono essere muniti di:

- a) un manometro od altro indicatore di pressione, con segno di massimo, controllabile a mezzo di manometro campione;
- b) una o più valvole di sicurezza o dispositivi a frattura prestabilita, secondo le disposizioni contenute negli articoli successivi;
- c) un termometro o altro idoneo indicatore di temperatura.



Detti dispositivi possono essere installati direttamente sugli apparecchi o collegati agli stessi tramite tubazioni.

Quando per particolare natura o disposizione dell'impianto non è possibile che i limiti di pressione e temperatura stabiliti nel progetto siano superati, è escluso l'obbligo degli accessori di cui ai precedenti punti b) e c).

Più recipienti collegati in ciclo possono essere protetti da un unico sistema di sicurezza costituito dagli elementi di protezione di cui ai punti a), b) e c).

I recipienti devono essere muniti, nei casi prescritti, di uno scarico o spurgo o presa di pressione.

### **Art. 18**

Le valvole di sicurezza prescritte al precedente articolo devono essere ad intervento automatico oppure comandate da dispositivo pilota.

L'energia ausiliaria per le valvole di sicurezza comandate da dispositivo pilota deve essere fornita dal fluido contenuto nel recipiente oppure da altre fonti ed in tal caso la valvola deve aprirsi automaticamente qualora detta energia ausiliaria venga a mancare.

La verifica della pressione di taratura deve essere eseguita o con valvole montate sul recipiente ovvero al banco.

### **Art.19**

È consentito l'impiego di dispositivi a frattura prestabilita in sostituzione o a monte di valvole di sicurezza, quando sia richiesto da condizioni tecniche particolari ovvero da esigenze di elaborazioni speciali che avvengano all'interno del recipiente.

Non è consentita l'installazione di valvole di sicurezza o di intercettazione a monte o a valle dei dispositivi a frattura prestabilita quando per azioni che possano avvenire nel recipiente o per altre cause si prevedano aumenti improvvisi ed incontrollabili della pressione.

La verifica della pressione di taratura dei dispositivi a frattura prestabilita deve essere eseguita tramite prova di rottura su prototipo.

### **Art. 20**

I dispositivi di sicurezza devono essere dimensionati e devono funzionare in modo che la pressione non superi quella stabilita dalle specifiche tecniche applicative di cui all'art. 58 del presente decreto.

La portata di fluido che essi possono scaricare non deve essere inferiore alla massima quantità di fluido comunque adducibile o generabile nel recipiente anche in relazione a prevedibili anomalie nell'esercizio del recipiente stesso o dell'impianto in cui è inserito.

#### **Art. 21**

Qualora non siano state fornite dal progettista ovvero dall'utente le indicazioni della quantità di fluido da scaricare, l'Associazione nazionale per il controllo della combustione accerta direttamente che le valvole installate siano rispondenti ai requisiti di cui al precedente art. 20.

#### **Art. 22**

I condotti di collegamento e ingresso ai dispositivi di sicurezza nonché gli eventuali condotti di scarico devono essere dimensionati e realizzati in modo da non limitare la funzionalità dei detti dispositivi di sicurezza.

Lo scarico dei dispositivi di sicurezza deve avvenire in modo tale da evitare danni alle persone. L'installazione di valvole di intercettazione sull'entrata e sull'uscita dei dispositivi di sicurezza, salvo il caso del divieto di cui all'art. 19, è consentita su motivata richiesta dell'utente in particolare nel caso di fluidi infiammabili, tossici, corrosivi o comunque nocivi.

Le valvole di intercettazione di cui al precedente comma devono essere piombate in posizione di apertura a cura dell'Associazione nazionale per il controllo della combustione alla quale vanno segnalate tempestivamente le manovre che abbiano comportato manomissioni del sigillo.

#### **Art. 23**

Sono rispondenti ai requisiti di cui all'art. 20 le valvole di sicurezza, ed i dispositivi a frattura la cui sezione risulti complessivamente non inferiore al valore determinato in funzione della portata da scaricare, del coefficiente di efflusso e delle caratteristiche del fluido.

Il coefficiente di efflusso delle valvole di sicurezza e dei dispositivi a frattura prestabilita può essere determinato dall'Associazione nazionale per il controllo della combustione, su richiesta degli interessati, mediante l'effettuazione di prove dirette su campioni.

La mancanza di tali prove comporta l'adozione dei valori limitativi del coefficiente di efflusso secondo le specificazioni fissate dall'A.N.C.C. su conforme parere del consiglio tecnico.

## **TITOLO II**

### **ESONERI**

#### **CAPO I**

##### **DISPOSIZIONI GENERALI**

###### **Art. 24**

Il presente titolo disciplina, a norma dell'art. 5 del regio decreto 12 maggio 1927, n. 824, gli esoneri dall'applicazione di prescrizioni in materia di generatori di vapore, recipienti di vapore d'acqua e recipienti per gas compressi, liquefatti o disciolti o vapori diversi dal vapore d'acqua.

La dichiarazione d'esonero è rilasciata dall'A.N.C.C. alle condizioni stabilite nei successivi articoli e subordinatamente all'osservanza delle specificazioni tecniche applicative previste dall'art. 58 del presente decreto.

###### **Art. 25**

L'Associazione nazionale per il controllo della combustione può rifiutare l'esonero quando l'apparecchio o l'impianto non diano garanzie sufficienti ai fini della sicurezza, anche se sussistono le condizioni previste dal presente decreto per il rilascio della dichiarazione di esonero.

Avverso il provvedimento dell'Associazione l'interessato può produrre ricorso al Ministero del lavoro e della previdenza sociale, ai sensi dell'art. 110 del regolamento approvato con regio decreto 12 maggio 1927, n. 824.

###### **Art. 26**

La dichiarazione di esonero resta - di diritto - annullata, quando vengano a mutare in tutto o in parte le condizioni che l'hanno determinata; entro dieci giorni da tale evento il possessore dell'apparecchio esonerato deve denunciare alla sezione dell'Associazione nazionale per il controllo della combustione, nella cui circoscrizione trovasi l'apparecchio, qualunque modificazione da questo subita nelle condizioni di cui sopra.

## **CAPO II (\*)**

### **ESONERI TOTALI IN SEDE DI COSTRUZIONE**

#### **Art. 27**

Per le categorie di apparecchi previste dai successivi articoli da 28 a 31 può essere concesso, in sede di costruzione, l'esonero dalla effettuazione di tutte le verifiche stabilite dalla sezione 2° del capo IV del titolo I del regolamento approvato con regio decreto 12 maggio 1927, n. 824 (esonero totale) e dall'osservanza di altre prescrizioni in ciascun articolo specificate.

Per ogni apparecchio esonerato deve essere riportata a cura del costruttore, o sulla targa di cui all'art. 14 del regio decreto 12 maggio 1927, n. 824, oppure su una parte dell'apparecchio visibile durante l'esercizio, la dicitura esonerato".

#### **Art. 28**

Generatori di vapore di piccola potenzialità

Per i generatori di vapore per i quali il prodotto della pressione di progetto in kg/cm<sup>2</sup> per la capacità totale in litri non superi 300 e la pressione di progetto non superi 10 kg/cm<sup>2</sup>, può essere concesso l'esonero totale di cui all'art. 27 nonché l'esonero dall'osservanza delle seguenti prescrizioni:

- 1) applicazione della seconda valvola di sicurezza;
- 2) applicazione del secondo mezzo di alimentazione;
- 3) applicazione del secondo indicatore di livello;
- 4) assistenza del conduttore abilitato.

#### **Art. 29**

Generatori di vapore ad attraversamento meccanico di limitata potenzialità

Per i generatori di vapore ad attraversamento meccanico per i quali la pressione di progetto non superi 12 kg/cm<sup>2</sup> ed il prodotto della pressione di progetto in kg/cm<sup>2</sup> per la capacità totale in litri non superi 3000 e nei quali la separazione del vapore dal livello del liquido non è netta, può essere concesso l'esonero totale di cui all'art. 27 nonché l'esonero dall'osservanza delle seguenti prescrizioni:

- 1) applicazione della seconda valvola di sicurezza;
- 2) applicazione del secondo mezzo di alimentazione;
- 3) applicazione degli indicatori di livello;
- 4) assistenza del conduttore abilitato.

### **Art. 30**

Recipienti di vapore autoproduttori.

Per i recipienti di vapore autoproduttori, per i quali il prodotto della pressione di progetto in kg/cm<sup>2</sup> per la capacità in litri non superi 300 e la pressione di progetto non superi 10 kg/cm<sup>2</sup>, può essere concesso l'esonero totale di cui all'art. 27.

### **Art. 31**

Recipienti di vapore non autoproduttori

Per i recipienti di vapore non autoproduttori, per i quali il prodotto della pressione di progetto in kg/cm<sup>2</sup> per la capacità in litri non superi 400 e la pressione di progetto non superi 10 kg/cm<sup>2</sup> può essere concesso l'esonero totale di cui all'art. 27.

## **CAPO III**

### **ESONERI PARZIALI IN SEDE DI COSTRUZIONE**

### **Art. 32**

Prove sui materiali

Può essere concesso l'esonero dalla prescrizione relativa alla esecuzione, alla presenza di un agente tecnico dell'A.N.C.C., della prova preventiva sui materiali da impiegare nella costruzione dei seguenti tipi di apparecchi a pressione:

- a) generatori e recipienti di vapore esonerabili totalmente;
- b) recipienti a pressione in genere, non soggetti alle verifiche periodiche.

L'esonero di cui al precedente comma è esteso ai materiali da impiegare nella costruzione di tubi, di piccoli pezzi e di parti accessorie di apparecchi di ogni tipo, entro i limiti di cui alle specificazioni tecniche emanate dall'A.N.C.C. in base all'art. 58 del presente decreto.

Per i materiali da impiegare nella costruzione di particolari tipi di apparecchi non rientranti fra quelli di cui al primo comma può essere concesso, su conforme parere del consiglio tecnico dell'A.N.C.C., l'esonero previsto dal presente articolo qualora:

- 1) nei calcoli di verifica della stabilità sia stato assunto, per la parte alla cui costruzione i materiali sono destinati, un coefficiente di sicurezza pari a 1,5 volte quello minimo prescritto;
- 2) la parte alla cui costruzione i materiali sono destinati sia soggetta in esercizio ad una temperatura compresa tra - 1 0°C e + 50°C; limiti diversi di temperatura possono essere stabiliti per particolari tipi di materiali.

### **Art. 33**

Recipienti con pressione di progetto non superiore a 1 kg/cm<sup>2</sup>

Per i recipienti con pressione di progetto non superiore a 1 kg/cm<sup>2</sup>, salvo le disposizioni di cui al successivo art. 35, può essere concesso l'esonero dalla prescrizione relativa all'effettuazione della prova idraulica al valore minimo di 1,5 kg/cm<sup>2</sup> sempreché siano sottoposti a prova idraulica ad una pressione non inferiore ad 1,5 volte la pressione di progetto.

### **Art. 34**

Generatori di vapore a sorgente termica diversa dal fuoco

Per i generatori di vapore a sorgente termica diversa dal fuoco può essere concesso l'esonero dall'applicazione delle norme per la verifica della stabilità relative ai generatori di vapore purché vengano ottemperate le norme per la verifica della stabilità dei recipienti a pressione.

Qualora la sorgente termica sia costituita dall'elettricità, oltre l'esonero previsto al comma precedente, può essere concesso l'esonero dal divieto di impiego della ghisa nella costruzione dei generatori stessi.

### **Art. 35**

Recipienti per i quali è pregiudizievole all'esercizio l'effettuazione di prove idrauliche

Per i recipienti di forma o dimensioni tali che il riempimento con acqua possa recare pregiudizio alla stabilità propria e dei sostegni, nonché per i recipienti per i quali anche modeste tracce di umidità possano recare pregiudizio per l'esercizio cui sono destinati, può essere concesso, su conforme parere del consiglio tecnico dell'A.N.C.C., il quale fisserà gli eventuali controlli da eseguire, l'esonero dalle prescrizioni relative all'effettuazione di prove idrauliche sempreché:

- a) i calcoli di verifica della stabilità siano eseguiti adottando per le condizioni di prova i coefficienti previsti per le condizioni di esercizio;
- b) venga effettuata, in sostituzione della prova idraulica, una prova di pressione con gas, ad un valore di pressione non inferiore ad 1,1 volte quella di progetto, con l'ausilio di mezzi atti a rilevare la presenza di perdite.

### **Art. 36**

Recipienti smaltati

Per i recipienti smaltati può essere concesso l'esonero dalla prescrizione relativa all'effettuazione della prova idraulica di costruzione, al valore di pressione regolamentare, a condizione che detta

prova sia eseguita prima della smaltatura per le membrature per le quali risulta tecnicamente effettuabile, e venga ripetuta alla pressione di progetto dopo smaltatura a recipiente finito.

#### **Art. 37**

Bombole fisse

Per i recipienti fissi di capacità non superiore ad 80 litri assimilabili a quelli adibiti per il trasporto di gas compressi, liquefatti o disciolti ai sensi dell'art. 44 del regio decreto 12 maggio 1927, n. 824 e dell'art. 12 del presente decreto, può essere concesso l'esonero dalla prescrizione relativa all'applicazione delle norme stabilite dagli articoli da 3 a 39 del regolamento approvato con decreto ministeriale 12 settembre 1925, purché vengano soddisfatti gli adempimenti di cui all'art. 13 del presente decreto.

### **CAPO IV**

#### **ESONERI TOTALI IN SEDE DI UTILIZZAZIONE**

#### **Art. 38**

Per le categorie di apparecchi previste dai successivi articoli 39 e 40 può essere concesso, in sede di utilizzazione, l'esonero dall'effettuazione di tutte le verifiche stabilite dalla sezione 2a del cap. IV del titolo I del regolamento approvato con regio decreto 12 maggio 1927, n. 824 (esonero totale) e dall'osservanza di altre prescrizioni in ciascun articolo precisate.

Gli apparecchi rientranti nelle categorie di cui agli articoli da 28 a 31 i quali non siano stati oggetto di esonero in sede di costruzione, possono essere esonerati in sede di utilizzazione, alle condizioni previste nei rispettivi articoli.

#### **Art. 39**

Generatori di vapore a bassa pressione

Per ogni generatore di vapore con pressione massima di esercizio non superiore a 1 kg/cm<sup>2</sup>, superficie di riscaldamento non superiore a 100 m<sup>2</sup> e producibilità di vapore al carico massimo continuo non superiore a 2 t/h può essere concesso l'esonero totale di cui all'art. 38 nonché l'esonero dall'osservanza delle seguenti prescrizioni:

- 1) applicazione dell'art. 16 del regio decreto 12 maggio 1927, n. 824, fermo restando l'obbligo dell'installazione di una valvola di sicurezza idonea a scaricare, alla pressione massima di esercizio, la quantità di vapore producibile al carico massimo continuo;
- 2) applicazione di mezzi meccanici di alimentazione;

3) assistenza del conduttore abilitato.

#### **Art 40**

Recipienti di vapore a bassa pressione

Per i recipienti di vapore di capacità non superiore a 2000 litri e con pressione massima di esercizio non superiore a 1 kg/cm<sup>2</sup>, può essere concesso l'esonero di cui all'art. 38.

### **CAPO V**

#### **ESONERI PARZIALI IN SEDE DI UTILIZZAZIONE**

#### **Art. 41**

Generatori di vapore a sorgente termica diversa dal fuoco

Per i generatori di vapore a sorgente termica diversa dal fuoco, ivi compresi quelli a riscaldamento elettrico non inseriti in circuiti nucleari, può essere concesso l'esonero da una o da tutte le seguenti prescrizioni:

- 1) applicazione del secondo indicatore di livello;
- 2) applicazione del secondo mezzo di alimentazione;
- 3) applicazione dell'art. 16 del regio decreto 12 maggio 1927, n. 824, fermo restando l'obbligo dell'installazione di una valvola di sicurezza idonea a scaricare alla pressione massima di esercizio la quantità di vapore producibile al carico massimo continuo;
- 4) assistenza del conduttore abilitato.

#### **Art. 42**

Generatori e recipienti di vapore

Per i generatori di vapore, può essere concesso l'esonero dall'applicazione dell'art. 16 del regio decreto 12 maggio 1927, n. 824, fermo restando l'obbligo dell'installazione di almeno due valvole di sicurezza complessivamente idonee a scaricare alla pressione massima di esercizio la quantità di vapore producibile al carico massimo continuo.

Per i recipienti di vapore può essere concesso l'esonero dall'applicazione dell'art. 36 del regio decreto 12 maggio 1927, n.824, purché vengano rispettate le norme di cui agli articoli 18, 19, 20, 21, 22 e 23 del presente decreto.

#### **Art. 43**

Generatori di vapore a funzionamento automatico



Per ogni generatore di vapore che utilizzi combustibile liquido o gassoso o polverizzato o energia elettrica, avente producibilità a carico massimo continuo non superiore a 3 t/h e pressione massima di esercizio non superiore a 15 kg/cm<sup>2</sup>, può essere concesso l'esonero dalla prescrizione relativa alla presenza continua, nel luogo di installazione, del conduttore abilitato.

#### **Art. 44**

Generatori di vapore a recupero diretto di condensa

Per i generatori di vapore che utilizzano combustibile liquido o gassoso o polverizzato per i quali il 75% almeno del vapore prodotto rientra allo stato condensato nel generatore stesso per gravità a mezzo di tubazioni prive di valvole di intercettazione, può essere concesso l'esonero dall'osservanza della prescrizione relativa all'applicazione del secondo mezzo di alimentazione.

#### **Art. 45**

Generatori di vapore a recupero di condensa

Per i generatori di vapore, per i quali il 75% almeno del vapore prodotto rientra allo stato condensato nel generatore stesso per gravità, può essere concesso l'esonero dall'osservanza della prescrizione relativa all'applicazione del secondo mezzo di alimentazione, su conforme parere del consiglio tecnico dell'Associazione nazionale per il controllo della combustione.

#### **Art. 46**

Generatori di vapore ad attraversamento meccanico

Per i generatori di vapore ad attraversamento meccanico, nei quali la separazione del vapore dal liquido non è netta e per i quali il prodotto della pressione massima di esercizio in kg/cm<sup>2</sup> per la capacità in litri supera il limite di cui all'art. 29, può essere concesso l'esonero dall'applicazione degli indicatori di livello.

#### **Art. 47**

Generatori con camera di vapore per impianti ad acqua surriscaldata

Per i generatori di vapore che utilizzano combustibile liquido o gassoso o polverizzato con prelievo di acqua surriscaldata in ciclo chiuso, nei quali non oltre il 25% del vapore producibile al carico massimo continuo viene utilizzato all'esterno, può essere concesso l'esonero dall'osservanza della prescrizione relativa all'applicazione del secondo mezzo di alimentazione.

#### **Art. 48**

Generatori di vapore di tipo monoblocco

Per i generatori di vapore di tipo monoblocco, costruiti in modo da poter essere installati o rimossi senza congiunzione o disgiunzione, anche parziali, delle membrature e degli accessori, può essere concesso l'esonero dalle prescrizioni relative all'effettuazione, senza rivestimento isolante, delle visite interne e prove idrauliche di primo o nuovo impianto e periodiche.

#### **Art. 49**

Generatori e recipienti di vapore costruiti con materiali metallici diversi dalla ghisa

Per i generatori di vapore aventi capacità totale non superiore a 1000 litri e per i recipienti di vapore aventi capacità non superiore a 5000 litri, costruiti con materiali metallici diversi dalla ghisa, può essere concesso l'esonero dalla prescrizione relativa all'effettuazione della prima visita interna e della prima prova idraulica sul luogo di primo o nuovo impianto.

#### **Art. 50**

Generatori di vapore, recipienti di vapore e di gas compressi, liquefatti o disciolti provenienti da Paesi della C.E.E e da altri Paesi esteri

Per i generatori di vapore, i recipienti di vapore ed i recipienti di gas compressi, liquefatti o disciolti provenienti dai Paesi della C.E.E. e da altri Paesi esteri può essere concesso l'esonero dalla prescrizione relativa all'esecuzione, alla presenza di un agente tecnico dell'Associazione nazionale per il controllo della combustione, delle prove e delle verifiche di costruzione a condizione che:

- 1) i materiali impiegati, le modalità di costruzione e le verifiche di stabilità, nonché le prove e le verifiche di costruzione effettuate ai sensi del successivo punto 2), siano rispondenti alle disposizioni vigenti in Italia;
- 2) le prove e le verifiche di costruzione siano eseguite da enti collaudatori riconosciuti dagli Stati di provenienza e indicati nei provvedimenti previsti dall'art. 11, quarto comma, del regio decreto 12 maggio 1927, n. 824;
- 3) vengano fornite alla sezione competente dell'A.N.C.C. le certificazioni relative alle prove di cui al punto 2) del presente articolo;
- 4) vengano effettuate da parte degli agenti tecnici dell'Associazione nazionale per il controllo della combustione le verifiche sottospecificate:
  - a) prova a caldo per i generatori di vapore d'acqua ed i recipienti di vapore totalmente esonerabili e per quelli aventi i requisiti fissati nell'art. 49 del presente decreto;

- b) visita interna, prova idraulica e prova a caldo d'impianto per tutti gli altri generatori e recipienti di vapore d'acqua non rientranti nelle categorie previste al punto a);
- c) verifica di esercizio per i recipienti di gas compressi, liquefatti o disciolti o vapori diversi dal vapore d'acqua, aventi i requisiti fissati nel precedente art. 4 e per gli apparecchi di cui all'art. 15 del presente decreto;
- d) prove d'impianto, previste dal titolo I del presente decreto, per tutti gli altri recipienti di gas compressi, liquefatti o disciolti o vapore diversi dal vapore d'acqua, non compresi al punto c).

## **Art. 51**

### Apparecchi facenti parte di impianti a ciclo continuo

Per gli apparecchi a vapore e per i recipienti di gas compressi, liquefatti o disciolti facenti parte di impianti a ciclo continuo può essere concesso, su domanda tecnicamente motivata, l'esonero dall'esame annuale dell'efficienza delle valvole di sicurezza a condizione che:

- 1) la taratura delle valvole di sicurezza, in presenza di un tecnico dell'A.N.C.C., venga effettuata ad intervalli di tempo di tre anni; sono ammessi intervalli di tempo superiori ai tre anni su parere favorevole del consiglio tecnico dell'A.N.C.C. nel caso di cicli funzionali che eccezionalmente superino i tre anni di durata;
- 2) la natura del fluido sia tale da non pregiudicare l'efficienza delle valvole di sicurezza, tenuto conto delle caratteristiche dei materiali costituenti le valvole stesse;
- 3) l'impianto sia dotato di dispositivi che realizzino le condizioni di cui al primo comma dell'art. 17, la cui affidabilità sia indicata nella relazione tecnica presentata dall'utente all'atto della domanda;
- 4) in sede di verifica di esercizio venga accertato, anche attraverso l'esame delle registrazioni disponibili presso l'impianto, che la funzione dei sistemi di regolazione e controllo sia rimasta invariata rispetto alle indicazioni contenute nella relazione tecnica presentata dall'utente.

I recipienti di stoccaggio di gas compressi, liquefatti o disciolti, posti al servizio del ciclo continuo, si considerano a tutti gli effetti come facenti parte del ciclo.

Per gli apparecchi a vapore inseriti in detti impianti può altresì essere concesso l'esonero dalla prescrizione relativa alla effettuazione della visita interna di scadenza biennale e della prova idraulica decennale a condizione che:

il fluido contenuto non sia corrosivo in relazione al tipo di materiale costituente l'apparecchio considerato;

venga eseguita annualmente una prova a caldo e ogni dieci anni una verifica completa ai sensi dell'art. 10 del presente decreto. (\*)

*Nota all'art. 51:*

*Art. modificato dal D.M. 23.7.1977. Vedi ANCC - Raccolta "E": regola E.2.G.1.*

## **Art. 52**

Recipienti smaltati

Per i recipienti smaltati è concesso l'esonero dall'effettuazione della prova idraulica di primo o nuovo impianto.

## **TITOLO III**

### **DISPOSIZIONI COMUNI AI TITOLI PRECEDENTI**

#### **CAPO I**

#### **DISPOSIZIONI TRANSITORIE**

## **Art. 53**

Ai recipienti a pressione che prima dell'entrata in vigore del presente decreto sono stati già sottoposti dall'A.N. C.C., con esito positivo, alle verifiche e prove sul luogo di installazione stabilite dalle disposizioni a tale data in vigore, o per i quali l'utente ha provveduto ad inoltrare all'A.N.C.C. le denunce di cui alle lettere a), c), d) ed e) dell'art. 46 del regio decreto 12 maggio 1927, n. 824, in deroga alle disposizioni di cui al capo IV del titolo I del presente decreto possono applicarsi quelle vigenti alla detta data.

I recipienti di cui al precedente comma debbono adeguarsi alle disposizioni del capo IV del titolo I del presente decreto in caso di riparazione, modifica, cambiamento d'uso o qualora l'Associazione nazionale per il controllo della combustione accerti che i dispositivi installati non offrono le necessarie garanzie di sicurezza.

## **Art. 54**

I recipienti a pressione di cui ai precedenti articoli 4 e 15, che alla data di entrata in vigore del presente decreto sono stati già sottoposti dall'A.N.C.C., con esito positivo, alle prove e verifiche di costruzione, prima di essere ceduti dai costruttori o dai rivenditori devono essere sottoposti all'accertamento della rispondenza degli accessori di sicurezza e di controllo alle norme vigenti alla data delle prove e verifiche predette.

Per i medesimi recipienti sottoposti, con esito favorevole, alle verifiche di esercizio l'A.N.C.C. rilascia d'ufficio una dichiarazione di esclusione dalle successive verifiche, da inserire nel libretto matricolare dell'apparecchio.

#### **Art. 55**

I recipienti che alla data di entrata in vigore del presente decreto sono esonerati totalmente dalla sorveglianza a norma dell'art. 5 del regio decreto 12 maggio 1927, n. 824, sono soggetti agli adempimenti previsti dal presente decreto soltanto in caso di modifica, restauro o cambiamento d'uso.

#### **Art. 56**

Ai recipienti per i quali, alla data di entrata in vigore del presente decreto, sia stata già presentata all'Associazione nazionale per il controllo della combustione la relativa domanda di esonero di cui all'art. 6 del regio decreto 12 maggio 1927, n. 824, possono applicarsi, per il rilascio dell'esonero richiesto, le disposizioni in vigore alla data della domanda stessa.

## **CAPO II**

### **DISPOSIZIONI FINALI**

#### **Art. 57**

Le disposizioni concernenti gli esoneri parziali di cui agli articoli da 32 a 37 e da 41 a 49, si applicano anche ai generatori ed ai recipienti che pur differendo in qualche particolarità di costruzione o di funzionamento, sono equiparabili ai tipi descritti negli articoli suddetti, sempreché l'Associazione nazionale per il controllo della combustione, su conforme parere del consiglio tecnico, ritenga che sia garantita l'incolumità delle persone.

#### **Art. 58**

L'Associazione nazionale per il controllo della combustione, su conforme parere del consiglio tecnico, emana le specificazioni tecniche applicative del presente decreto.

#### **Art. 59**

Il presente decreto entra in vigore il 1° gennaio 1975. A partire dalla data di entrata in vigore del presente decreto sono abrogati i decreti ministeriali: 20 agosto 1933; 22 aprile 1935 articoli da 1 a 4 incluso; 1 agosto 1935; 22 ottobre 1935, 27 ottobre 1969.

Il presente decreto sarà pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana.