

Comune di Orvinio, per le località Palombara, S. Maria del Piano, Colle delle Salere, C.le Favito, C. Favito, C. S. Maria, C. Puletrara, Fossa della Puletrara, C.le Cappuni, Stalle Corte, C. Pezze Santino, Fosso di Pezze Santino, La Croce, Colle Guardia, Vallecupa, Cimitero Nuovo, C. Petriana, Orvinio Centro, S. Giacomo, Fontana Pomar, Petriana, V.le Paiola, C. Ornetta, C. Pisciarellino, C.le Paiolo, C. Paiolo;

Comune di Fara Sabina, per le località Grotte di Torri; C.le del Dottore, Stallone, Difesa, F.sso Grande, C.no d'Archi, C.sta la Parata, F.sso di Corese, C. Manfredi, Pasquino, F.sso Figorone, Casa dei preti, Casarino, Grottaglia, Collacchia, C.le dell'Oppio, T.re Baccello, Pantanelli;

Comune di Montopoli di Sabina, per le località Ponticchio, F.sso di Ponticchio, I Casali, Caprola, Tenuta S. Pietro, S. Vittore, C.le S. Vittore, C.le Coltinone, Ostria di Ponte Sfondato, C.le dell'Orso, Valle della Madonna, C.le Lecito, Ponte Sfondato, T. Farfa, Colonna, La Memoria, C.le Moricelli, S. Pietro, C. Serano, C. S. Maria, I Granari;

Comune di Selci Sabino, per la località S. Martino;

Comune di Pescorocchiano, per le località S. Elpidio, Torre di Taglio, Granara, S. Martino, Poggio S. Giovanni, Colle, Monte Oddo, Monte Falcone, Monte Forcella, Monte Cerritone;

Comune di Poggio Mirteto, per le località Villa Marini, S. Teresa, Rimisciano, S. Savini, Tiroassegno, Ferruti, S. Valentino, Rio del Sole, S. Paolo, P. Mirteto Centro, S. Francesco, S. Nicola, Misericordia, S. Agostino, C.le Cicconetti, Valle del Lago, S. Luigi;

Comune di Poggio Catino, per le località C.le Cicconetti, Valle del Lago, S. Agostino, Fiorano, S. Lucia, Colonnella;

Comune di Castel S. Angelo, per le località confinanti con il centro abitato e per le località Mozza, Piedi Mozza, Pagliara, Ville, Canetra;

Comune di Casperia, per le località Cadaone, Pini, Meleta, Colle Perini, Fontevecchia, Maioni, Caprignano, Coste di Casperia, Asciano;

Comune di Poggio Nativo, per le località Quercia Bella, Cornazzano;

Comune di Castelnuovo di Farfa, per le località C. Colombaia, Cornazzano;

Comune di Poggio S. Lorenzo, per le località confinanti con il centro abitato e per le località Carnevale, C. Carnevale, C. Capitano, Madonna dei Penitenti, Mazarella, Fosso dei Penitenti, Capo Farfa, C. Corte Martina, C. S. Martino, Fosso del Peschieto, Villa Filippi;

Comune di Monteleone Sabino, per la località Fosso delle Mole;

Comune di Torricella in Sabina, per le località Ornarò, C. Cisterna, C. Pacini, Palombara, Osteria Colonnella, C. Porcareccia, C.le Lame, Le Lame, C. S. Clemente, Oste.a Capannaccia, I Cotti, S. Maria, Fosso dei Cerri, Palazzetto, Coste Militari, S. Pietro, Fosso di Passo Guasto, Fosso Ceco, Fosso Colmese, C. Marrone, C. Valloreta, Colmese, fraz. Oliveto;

Comune di Montasola, per le località F.sso di Comenzani, F.sso Cecalupi, C.me Troppe, F.sso Celladori, Chiesa a Monte, F.te Vecchio, I Cioppi, Rio Malpasso;

Comune di Monte S. Giovanni, per le località confinanti con il centro abitato e per le località Mad.nna Spineto, S. Sebastiano, C. del Prete, C. Marrone, C.le

Casetto, C.le Casaone, Monte Cavallo, Collentieri, C.le Rosetta, Coi Santi, C.le Cacchi, La Moletta, La Mola, C. Poggiali, C. Torricella, Canera;

Comune di Greccio, per le località Formella, Cerrotono, S. Elena, S. Marco;

Comune di Configni, per le località Lugnola, C. La Fontana, Ost.ra, C.le di Lugnola, T. L'Aia, Mad.nna della Neve, C. Col Bello, Colle di Configni, Pilelle, C. Venanzioni;

Comune di Cottanello, per le località C.se Bivio, Castiglione, C.se S. Biagio, P.te della Rifolta, Mad.nna dei Casali, C. Castiglione, F.sso Fonte Monaci, F.sso Rote, F.sso Morelle, F.sso Livertini, Livertini, L'Artana, C.se Colle Secco, F.sso della Molaccia, C.se Colle Cerreto, F.te Caia, F.sso L'Aia;

Comune di Concerviano, per le località confinanti con il centro abitato e per le località Pantani, Piana, C. Tosoni, C. Massa, C. Attilio, C.le Cistierni, C.se S. Angelo, I Colli, F.sso del Rio, Mad.nna della Quercia, C.le Cervino;

Comune di Longone, per le località Roccaranieri, V. Aicenna, C.le Piantignano, Tre Vie, Ost.ra Matteoni, Valloppio, F.sso Scendelle, C.le Castagneto, Are Sauci, C.le de Annella, Le Cese, Le Piane, C.li Montella, Vignale Mancino, C.se Colle;

Comune di Cantalice, per le località S. Libertao, Marchetto Pozzica, Collemaro;

Comune di Petrella Salto, per le località Capradosso, S. Martino, C.le del Campo, C.le Vecchi, P.te S. Martino, F.sso Canalicchio, Sammuschetto, C.le Orsolina, Vie Pago, La Moletta, Coste Cese, C.se d'Ippolito, C. Fonte del Ceppe, C.se della Monaca, C.le dei Cianghi, C.le Perca, C.le Cantalupo, F.sso Morello, S. Antonio, Ciavatella, Il Casale, Collina, C.le della Piana, C.le Tomassetti, S. Mauro, C. Bianca, C.le Riopaga, C.le Ciocio, C. Pianella, C.le Scopelli, C. Beure, C.le Peruella, Catabbio, C.le Cerqueta.

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

Roma, addì 10 ottobre 1969

Il Ministro per l'agricoltura e le foreste

SEDATI

Il Ministro per il tesoro

COLOMBO

(11350)

DECRETO MINISTERIALE 27 ottobre 1969.

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.

IL MINISTRO

PER IL LAVORO E LA PREVIDENZA SOCIALE

B

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

Visto il regio decreto-legge 9 luglio 1926, n. 1331, convertito in legge con legge 16 giugno 1927, n. 1132, sulla costituzione dell'Associazione nazionale per il controllo della combustione;

Visto l'art. 3 del predetto regio decreto-legge 9 luglio 1926, n. 1331, che prevede la concessione della dichiara-

zione di esonero dalle prescrizioni regolamentari per gli apparecchi a pressione il cui funzionamento sia riconosciuto esente da pericoli;

Visto il regio decreto 12 maggio 1927, n. 824, di approvazione del regolamento per l'esecuzione del ripetuto regio decreto-legge 19 luglio 1926, n. 1331;

Visto l'art. 5 dell'anzidetto regio decreto 12 maggio 1927, n. 824, che demanda al soppresso Ministero per l'economia nazionale ed ora ai Ministeri del lavoro e della previdenza sociale, e dell'industria, del commercio e dell'artigianato, la facoltà di stabilire, per determinati tipi di apparecchi, l'esonero dall'applicazione di talune verifiche regolamentari, prescrivendo le garanzie e le condizioni necessarie per il rilascio della relativa dichiarazione di esonero;

Sentito il parere del consiglio tecnico dell'Associazione nazionale per il controllo della combustione;

Ritenuta l'opportunità di modificare la disciplina degli esoneri, adeguandola al progresso tecnico realizzatosi nella costruzione e nell'esercizio degli apparecchi a pressione;

Decretano:

TITOLO I DISPOSIZIONI GENERALI

Art. 1.

Il presente decreto 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 e recipienti per gas compressi, liquefatti o disciolti e stabilisce le garanzie e le condizioni necessarie per il rilascio della dichiarazione di esonero da parte dell'Associazione nazionale per il controllo della combustione.

Art. 2.

Dalla data di entrata in vigore del presente decreto sono abrogate le norme che disciplinano la stessa materia, contenute negli articoli da 5 a 17 compresi del decreto ministeriale 22 aprile 1935, recante norme integrative del regolamento approvato con regio decreto 12 maggio 1927, n. 824, sugli apparecchi a pressione; nell'art. 4 del decreto ministeriale 22 ottobre 1935, contenente norme per la costruzione e l'esercizio degli apparecchi e dei recipienti destinati a generare ed a contenere gas acetilene sotto pressione; nel decreto ministeriale 25 febbraio 1943 sull'esonero dall'applicazione degli accessori prescritti per gli apparecchi a pressione e dalle verifiche annuali di esercizio per alcuni tipi di apparecchi.

Art. 3.

Le disposizioni concernenti gli esoneri parziali, di cui ai successivi articoli da 14 a 26 compresi e da 39 a 66 compresi, saranno applicabili anche ai generatori o ai recipienti, i quali, pur differendo in qualche particolarità di costruzione o di funzionamento dai tipi medesimi, semprechè l'Associazione nazionale per il controllo della combustione, su conforme parere del consiglio tecnico, ritenga che sia garantita l'incolumità dei lavoratori.

TITOLO II ESONERI IN SEDE DI COSTRUZIONE

Capo 1°

ESONERI TOTALI

Art. 4.

Per le categorie di apparecchi previste dai successivi articoli da 5 a 13, può essere concesso, in sede di costruzione, l'esonero dalla effettuazione di tutte le verifiche stabilite dalla sezione 2^a del cap. IV del titolo I del regolamento approvato con regio decreto 12 maggio 1927, n. 824, e dall'osservanza di altre prescrizioni in ciascun articolo specificate, semprechè vengano osservate le garanzie e le condizioni previste per ciascuna categoria di apparecchi.

Su ogni apparecchio esonerato deve essere fissata, su parti visibili durante l'esercizio, a cura del costruttore, oltre la targhetta di cui all'art. 14 del regio decreto 12 maggio 1927, n. 824, una targhetta riportante la sigla E. T. (Esonerato totalmente) seguita dagli estremi della dichiarazione dell'esonero.

Art. 5.

Generatori di vapore di piccola potenzialità

Per i generatori di piccola potenzialità, ad eccezione di quelli di cui all'art. 6, può essere concesso l'esonero di cui all'art. 4 e dalla prescrizione relativa all'applicazione del secondo mezzo di alimentazione, semprechè:

- il prodotto della capacità, in litri, somma dei volumi occupati dal vapore e dall'acqua, per la pressione, in kgf/cm², non superi 250;
- la pressione di bollo, in kgf/cm², non superi 6;
- siano ispezionabili e costruiti in modo da rendere possibile la pulitura interna;
- abbiano subito le seguenti verifiche: visita interna, prova idraulica, prova di funzionamento.

Per gli stessi generatori può altresì essere concesso l'esonero dalle seguenti prescrizioni alle condizioni specificate per ciascuna di esse:

- applicazione della seconda valvola di sicurezza, semprechè quella esistente, dimensionata secondo le disposizioni vigenti, abbia il diametro non inferiore a 10 mm;
- applicazione del secondo indicatore di livello, semprechè quello esistente sia a tubo o a lastra di vetro;
- altezza dell'indicatore di livello non inferiore a 150 mm, semprechè dietro l'indicatore di vetro sia fissata la targhetta con l'indicazione e la dicitura « livello minimo »;
- assistenza del conduttore abilitato, semprechè siano condotti da persona di età non inferiore a 18 anni;
- installazione in locali chiusi, semprechè non siano facilmente avvicinabili dal pubblico.

Art. 6.

Apparecchi per la preparazione rapida del caffè

Per gli apparecchi per la preparazione rapida del caffè, può essere concesso l'esonero di cui all'art. 4 e dalla prescrizione relativa all'applicazione del secondo mezzo di alimentazione, semprechè:

- a) la capacità, in litri, somma dei volumi occupati dal vapore e dall'acqua, non superi 50;
- b) la pressione di bollo, in kgf/cm², non superi 2;
- c) il tubo di alimentazione e lo scarico abbiano un diametro interno non minore di 8 mm;
- d) siano costruiti in modo da rendere possibile la pulitura interna;
- e) abbiano subito le seguenti verifiche: visita interna, prova idraulica, prova di funzionamento.

Per gli stessi apparecchi può altresì essere concesso l'esonero dalle seguenti prescrizioni alle condizioni specificate per ciascuna di esse:

- 1) applicazione della seconda valvola di sicurezza, semprechè quella esistente, dimensionata secondo le disposizioni vigenti, abbia il diametro non inferiore a 10 mm;
- 2) applicazione del secondo indicatore di livello, semprechè quello esistente sia a tubo o a lastra collegato con condotti all'apparecchio oppure a lastra di vetro, o di altro materiale trasparente resistente alla pressione e alla temperatura, a sezione piana circolare o a feritoia, applicato direttamente sull'apparecchio;
- 3) valore non inferiore a 10 mm del diametro dei fori di comunicazione dell'indicatore di livello con l'apparecchio; valore non inferiore a 150 mm, dei quali non più di 40 sotto il livello minimo, dell'altezza visibile del vetro; collegamento dell'indicatore di livello che consenta la facile pulitura delle comunicazioni dell'apparecchio e delle testate, il ricambio del tubo e la manovra dei rubinetti, semprechè l'indicatore di livello stesso, ove esistano condotti di collegamento con l'apparecchio, sia provvisto di tappi per la pulitura dei condotti stessi e l'indicatore di livello sia provvisto di indicazione del « livello minimo »;
- 4) applicazione della valvola di ritegno, semprechè l'acqua entri nell'apparecchio per propria pressione statica;
- 5) assistenza del conduttore abilitato, semprechè siano condotti da persona di età non inferiore a 18 anni.

Art. 7.

Recipienti a vapore d'acqua sterilizzatori ed affini

Per i recipienti a vapore d'acqua, sterilizzatori ed affini, può essere concesso l'esonero di cui all'art. 4, semprechè:

- a) il prodotto della capacità, in litri, somma dei volumi occupati dal vapore e dall'acqua, per la pressione, in kgf/cm², non superi 250;
- b) la pressione di bollo, in kgf/cm², non superi 2,5;
- c) siano muniti di indicatore di livello e di scarico di fondo;
- d) la valvola di sicurezza, dimensionata secondo le disposizioni vigenti, abbia il diametro non inferiore a 10 mm;
- e) abbiano subito le seguenti verifiche: visita interna, prova idraulica, prova di funzionamento.

Art. 8.

Recipienti a vapore d'acqua diversi dagli sterilizzatori

Per i recipienti a vapore d'acqua diversi dagli sterilizzatori, può essere concesso l'esonero di cui all'art. 4, semprechè:

- a) il prodotto della capacità, in litri, somma dei volumi occupati dal vapore e dall'acqua, per la pressione, in kgf/cm², non superi 250;
- b) la pressione di bollo, in kgf/cm², non superi 6;
- c) la valvola di sicurezza, dimensionata secondo le disposizioni vigenti, abbia il diametro non inferiore a 10 mm;
- d) abbiano subito le seguenti verifiche: visita interna, prova idraulica, prova di funzionamento.

Art. 9.

Recipienti contenenti gas o vapori diversi dal vapore d'acqua

Per i recipienti contenenti gas o vapori diversi dal vapore d'acqua, può essere concesso l'esonero di cui all'art. 4, semprechè:

- a) la sollecitudine unitaria nel punto più cimentato, alla pressione di bollo, non superi un cinquantesimo del carico di rottura del materiale;
- b) la capacità, in litri, non superi 1000;
- c) abbiano subito le seguenti verifiche: visita interna, prova idraulica, prova di funzionamento.

Art. 10.

Apparecchi installati in esercizi pubblici od in locali aperti al pubblico destinati alla preparazione e distribuzione di acqua o bibite gassate.

Per gli apparecchi destinati ad essere installati in esercizi pubblici od in locali aperti al pubblico, per la preparazione di acqua o bibite gassate mediante immissione sul posto di anidride carbonica a mezzo di travaso da bombole oppure destinati alla distribuzione di bibite, può essere concesso l'esonero di cui all'art. 4, semprechè:

- a) la capacità, in litri, somma dei volumi occupati dal gas e dal liquido, non superi 50;
- b) la pressione di bollo, in kgf/cm², non superi 12;
- c) abbiano uno spessore minimo delle pareti non inferiore a 3 mm, se in acciaio al carbonio e ad 1 mm, se in acciaio inossidabile o in rame, e la sollecitazione massima nel punto più cimentato non risulti superiore alla metà di quella massima ammissibile in relazione alle caratteristiche meccaniche del materiale di cui il recipiente è costruito;
- d) la valvola di sicurezza, dimensionata secondo le disposizioni vigenti, abbia il diametro non inferiore a 10 mm;
- e) l'immissione di anidride carbonica dalle bombole all'apparecchio avvenga con l'interposizione di un gruppo riduttore della pressione ad un valore non superiore a quella di bollo dell'apparecchio;
- f) abbiano subito le seguenti verifiche: visita interna, prova idraulica, prova di funzionamento.

Art. 11.

Recipienti contenenti aria compressa

Per i recipienti contenenti aria compressa, accoppiati con compressori, può essere concesso l'esonero di cui all'art. 4, semprechè:

- a) la capacità in litri, non superi 1000;
- b) la pressione di bollo, in kgf/cm², non superi 12;
- c) il prodotto della pressione, in kgf/cm², per la capacità, in litri, non superi 5000;

d) la valvola di sicurezza, dimensionata secondo le disposizioni vigenti, abbia il diametro non inferiore a 10 mm;

e) siano provvisti di scarico di fondo;

f) abbiano subito le seguenti verifiche: visita in terna, prova idraulica, prova di funzionamento effettuata al recipiente già direttamente accoppiato con il compressore.

Art. 12.

Recipienti montaliquidi in metallo, fissi o piazzati a bordo di veicoli

Per i recipienti montaliquidi in metallo, fissi o piazzati a bordo di veicoli, destinati a contenere fluidi non tossici o comunque non nocivi alle persone, e per i recipienti contenenti sostanze il cui scarico viene effettuato sotto pressione, può essere concesso l'esonero di cui all'art. 4, semprechè:

a) il prodotto della pressione, in kgf/cm², per la capacità totale, in litri, non superi 8000;

b) la pressione di bollo, in kgf/cm², non superi 8;

c) la valvola di sicurezza, dimensionata secondo le disposizioni vigenti, abbia il diametro non inferiore a 10 mm;

d) abbiano subito le seguenti verifiche: visita in terna, prova idraulica, prova di funzionamento.

Art. 13.

Generatori di gas acetilene

Per i generatori di gas acetilene della categoria a media pressione, nei quali la pressione del gas non supera 0,5 kgf/cm², può essere concesso l'esonero di cui all'art. 4, semprechè:

a) lo spessore delle pareti dell'apparecchio non sia inferiore a mm 1,5;

b) siano costruiti in modo che sia assicurata una completa evacuazione dell'aria contenuta nelle camere di produzione e di raccolta del gas; sia impedita la formazione di miscele esplosive nell'interno degli apparecchi; la calce residua sia eliminabile con facilità e non ostruisca il tubo di uscita dell'acetilene, la carica massima introdotta di carburo di calcio non superi 5 kg; la produzione massima oraria del gas acetilene non superi 2 kg; la capacità massima della camera di accumulazione non superi 50 litri;

c) la targhetta regolamentare prescritta dall'art. 14 del regolamento 12 maggio 1927, n. 824, riporti, oltre i dati richiesti dal suddetto articolo, le seguenti indicazioni:

1) categoria del generatore, « media pressione »;

2) quantità massima del carburo di calcio introdotta, in kg;

3) produzione massima oraria di gas acetilene, in kg;

d) siano muniti di:

1) un manometro;

2) una valvola di sicurezza, dimensionata secondo le disposizioni vigenti, di diametro non inferiore a 10 mm;

3) una guardia idraulica di ritegno, sistemata prima del rubinetto di erogazione e munita di rubinetto di prova per il controllo del livello di acqua, il cui battente d'acqua sulla bocca di efflusso del gas acetilene non sia inferiore a 140 mm;

4) un dispositivo regolante l'afflusso dell'acqua che interrompa l'afflusso stesso al raggiungimento della pressione di bollo;

5) una piastrina che si rompa alla pressione di bollo quando la temperatura raggiunga i 100°C;

e) abbiano subito le seguenti verifiche: visita in terna, prova idraulica a 1,5 kgf/cm² e prova di funzionamento;

f) i locali, nei quali i generatori di acetilene vengono installati, rispondano alle prescrizioni stabilite dalle disposizioni per la prevenzione degli infortuni sul lavoro e da quelle per l'igiene del lavoro.

Capo 2°

ESONERI PARZIALI

Art. 14.

Materiali metallici

Per i materiali metallici, esclusi la ghisa disciplinata nell'art. 16 e i tubi, le flange e la bulloneria disciplinati, rispettivamente, negli articoli 15, 17 e 18, da impiegare nella costruzione dei generatori di vapore e dei recipienti a pressione di vapore o di gas compressi, liquefatti o disciolti, può essere concesso l'esonero dalla prescrizione relativa alla esecuzione, alla presenza di un agente tecnico della Associazione nazionale per il controllo della combustione, delle prove meccaniche e tecnologiche a temperatura ordinaria, semprechè:

1) gli apparecchi a pressione per la cui costruzione i materiali sono stati impiegati rientrino in una delle seguenti categorie:

a) recipienti e generatori di vapore esonerabili totalmente dalla sorveglianza regolamentare;

b) generatori di vapore con $p \times v \leq 2500$ e $p \leq 5$;

c) recipienti di vapore o di gas con $p \times v \leq 8000$ e $p \leq 8$;

dove p è la pressione di bollo, in kgf/cm² e v è il volume, in litri;

2) i materiali, esclusi i forgiati ed i getti aventi diametro esterno o dimensioni trasversali massime esterne non superiori a 50 mm, impiegati nella costruzione degli apparecchi di cui al punto 1) vengano sottoposti:

ad una temperatura di esercizio superiore a — 10°C, intesa quale temperatura minima che può raggiungere il fluido contenuto nell'apparecchio;

ovvero ad una temperatura di esercizio inferiore a — 10°C e superiore a — 30°C, a condizione che la tensione di vapore del fluido contenuto non superi un quarto della tensione di vapore corrispondente alla temperatura di + 35°C;

ovvero ad una temperatura di esercizio inferiore o uguale a — 30°C e superiore a — 50°C, a condizione che la tensione di vapore del fluido contenuto non superi un'atmosfera assoluta alla temperatura di — 50°C e che le membrature saldate abbiano subito un trattamento termico di distensione;

3) il fabbricante dei materiali abbia:

I) effettuato, secondo le norme di unificazione, se si tratta di materiali unificati, o secondo le prescrizioni stabilite di volta in volta dall'Associazione nazionale per il controllo della combustione, se si tratta di mate-

riali distinti con sigle commerciali, le prove meccaniche, l'esame delle superfici ed il controllo delle dimensioni dei materiali stessi;

II) contrassegnato i materiali con propria sigla e numeri distintivi;

4) il costruttore dell'apparecchio consegni all'agente tecnico dell'Associazione nazionale per il controllo della combustione, all'atto della visita interna di costruzione dell'apparecchio per la cui costruzione i materiali sono stati impiegati:

III) le dichiarazioni rilasciate dal fabbricante dei materiali stessi, relative alle prove di cui al punto 3-I);

IV) le dichiarazioni rilasciate dal fabbricante dei materiali stessi concernenti i dati di cui al punto 3-II), comprendenti anche la sigla unificata o commerciale, il processo di elaborazione, lo stato di fornitura, il numero di colata e la composizione chimica di colata dei singoli materiali impiegati.

Art. 15.

Tubi senza saldatura

Per i tubi senza saldatura da impiegare nella costruzione dei generatori di vapore e dei recipienti a pressione di vapore o di gas compressi, liquefatti o disciolti, 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 meccaniche e tecnologiche a temperatura ordinaria, semprechè:

1) il diametro esterno d , in mm, sia non superiore a 50;

ovvero, se i tubi vengono sottoposti alle temperature di esercizio contemplate nel punto 2) dell'art. 14, gli apparecchi nei quali i tubi vengono impiegati rientrino in una delle seguenti categorie:

a) recipienti e generatori di vapore esonerabili totalmente dalla sorveglianza regolamentare,

b) generatori di vapore con $p \times v \leq 2500$ e $p \leq 5$,

c) recipienti di vapore o di gas con $p \times v \leq 8000$ e $p \leq 8$,

dove p è la pressione di bollo, in kgf/cm^2 , e v è il volume, in litri;

ovvero, se i tubi vengono sottoposti alle temperature di esercizio contemplate nel punto 2) dell'art. 14 e sono:

I) soggetti a pressione agente dall'interno:

d) abbiano un diametro esterno superiore a 50 mm e non maggiore di 61 mm o siano destinati a sopportare una pressione tale che il prodotto del valore di tale pressione, in kgf/cm^2 , per il diametro, in mm, sia ≤ 1200 ;

e) abbiano un diametro esterno superiore a 61 mm e non maggiore di 220 mm e nello stesso tempo siano destinati a sopportare una pressione ≤ 20 kgf/cm^2 ;

f) abbiano un diametro esterno > 220 mm e siano destinati a sopportare una pressione ≤ 10 kgf/cm^2 ;

II) soggetti a pressione agente solo dall'esterno:

g) abbiano il diametro interno minore di 220 mm;

h) siano destinati a sopportare una pressione tale che il prodotto di tale pressione, in kgf/cm^2 , per il diametro esterno, in mm, sia ≤ 3000 ;

2) il fabbricante dei materiali abbia:

I) effettuato, secondo le norme di unificazione, se si tratta di materiali unificati, o secondo le prescrizioni stabilite di volta in volta dall'Associazione nazionale per il controllo della combustione, se si tratta di materiali distinti con sigle commerciali, le prove meccaniche, l'esame delle superfici ed il controllo delle dimensioni dei materiali stessi;

II) contrassegnato i materiali con propria sigla e numeri distintivi;

3) il costruttore dell'apparecchio consegni all'agente tecnico dell'Associazione nazionale per il controllo della combustione, all'atto della visita interna di costruzione dell'apparecchio per la cui costruzione i tubi sono stati impiegati:

III) le dichiarazioni rilasciate dal fabbricante dei materiali stessi relative alle prove di cui al punto 2-I);

IV) le dichiarazioni rilasciate dal fabbricante dei materiali stessi concernenti i dati di cui al punto 2-II), comprendenti anche la sigla unificata o commerciale, il processo di elaborazione, lo stato di fornitura, il numero di colata e la composizione chimica di colata dei singoli materiali impiegati.

Art. 16.

Ghisa

Per la ghisa da impiegare nella costruzione dei generatori di vapore e dei recipienti a pressione di vapore o di gas compressi, liquefatti o disciolti, 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 meccaniche e tecnologiche, semprechè:

1) gli apparecchi a pressione per la cui costruzione la ghisa è stata impiegata, rientrino in una delle seguenti categorie:

a) generatori e recipienti esonerabili totalmente dalla sorveglianza regolamentare;

b) generatori di vapore a riscaldamento elettrico, nei quali il circuito elettrico si chiuda attraverso l'acqua, purchè il prodotto della pressione di bollo, in kgf/cm^2 , per il volume, in litri, non superi 3000 e la pressione di bollo, in kgf/cm^2 , non superi 4;

c) recipienti a pressione di vapore o di gas, per i quali il prodotto della pressione di bollo, in kgf/cm^2 , per il volume totale, in litri, non superi 6000 e la pressione di bollo, in kgf/cm^2 , non superi 6;

2) il fabbricante dei materiali abbia:

I) effettuato, secondo le norme di unificazione, se si tratta di materiali unificati, o secondo le prescrizioni stabilite di volta in volta dall'Associazione nazionale per il controllo della combustione, se si tratta di materiali distinti con sigle commerciali, le prove meccaniche, l'esame delle superfici ed il controllo delle dimensioni dei materiali stessi;

II) contrassegnato i materiali con propria sigla e numeri distintivi;

3) il costruttore dell'apparecchio consegni all'agente tecnico dell'Associazione nazionale per il controllo della combustione, all'atto della visita interna di costruzione dell'apparecchio per la cui costruzione i materiali sono stati impiegati:

III) le dichiarazioni rilasciate dal fabbricante dei materiali stessi relative alle prove di cui al punto 2-I);

IV) le dichiarazioni rilasciate dal fabbricante dei materiali stessi concernenti i dati di cui al punto 2-II), comprendenti anche la sigla unificata o commerciale, il procedimento di fabbricazione, l'eventuale trattamento termico, il numero di colata e la composizione chimica di colata dei singoli materiali impiegati.

Art. 17.

Flange

Per le flange da impiegare nella costruzione di generatori di vapore, di recipienti a pressione di vapore o di gas compressi, liquefatti o disciolti, 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 meccaniche e tecnologiche a temperatura ordinaria, semprechè:

1) il diametro interno d , in mm, sia non superiore a 50;

ovvero, se le flange vengono sottoposte alle temperature di esercizio contemplate nel punto 2) dell'articolo 14, gli apparecchi nei quali le flange vengono impiegate rientrino in una delle seguenti categorie:

a) recipienti e generatori di vapore esonerabili totalmente dalla sorveglianza regolamentare,

b) generatori di vapore con $p \times v \leq 2500$ e $p \leq 5$,

c) recipienti di vapore o di gas con $p \times v \leq 8000$ e $p \leq 3$,
dove p è la pressione di bollo, in kgf/cm^2 , e v è il volume, in litri;

ovvero, se le flange vengono sottoposte alle temperature di esercizio contemplate nel punto 2) dell'articolo 14, il diametro interno d , in mm, delle flange stesse, e la pressione massima di esercizio p , in kgf/cm^2 , cui la flangia è sottoposta, rientrino in uno dei seguenti casi:

d) diametro d maggiore di 50 e non superiore a 350 e p non superiore a 40;

e) diametro d maggiore di 350 e non superiore a 600 e p non superiore a 25;

f) diametro d maggiore di 600 e non superiore a 800 e p non superiore a 10;

2) vengano assoggettate, in sede di verifica di costruzione dell'apparecchio cui sono destinate, da parte dell'agente tecnico dell'Associazione nazionale per il controllo della combustione, ad ispezione visiva ed a controllo dimensionale;

3) il fabbricante delle flange abbia:

I) effettuato, con criterio statistico secondo norme di buona tecnica, il collaudo delle flange mediante la divisione in lotti di non più di 50 pezzi grezzi o finiti appartenenti alla stessa colata, sottoposti allo stesso trattamento termico; nonchè, su un pezzo per lotto, una prova di durezza allo scopo di accertare l'appartenenza del materiale al tipo dichiarato, e una prova di resilienza alla temperatura minima di esercizio sulle flange di diametro non superiore a 50 mm soggette alle temperature di esercizio contemplate nel punto 2) dello art. 14;

II) riportato su ciascuna flangia, ad esclusione di quelle aventi diametro interno non superiore a 50 mm, le seguenti punzonature:

a) nome e sigla del fabbricante o marchio preventivamente notificato all'Associazione nazionale per il controllo della combustione;

b) anno di fabbricazione limitatamente alle ultime due cifre;

c) sigla distintiva del materiale impiegato;

d) valori del diametro interno e della pressione di esercizio;

e) numero distintivo del lotto;

f) sigla BT indicante la destinazione all'impiego alle basse temperature, quando previsto;

4) il costruttore dell'apparecchio consegni all'agente tecnico dell'Associazione nazionale per il controllo della combustione, all'atto della visita interna di costruzione dell'apparecchio sul quale le flange sono montate:

III) le dichiarazioni rilasciate dal fabbricante dei materiali stessi relative alle prove di cui al punto 3-I);

IV) la dichiarazione dalla quale risulti che ha accertato che tutte le flange impiegate sono corredate dei contrassegni di cui al punto 3-II).

Art. 18.

Bulloneria

Per la bulloneria — viti e tiranti — da impiegare nella costruzione dei generatori di vapore e dei recipienti a pressione di vapore o di gas compressi, liquefatti o disciolti, 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 meccaniche e tecnologiche alla temperatura ordinaria, semprechè:

1) il diametro del nocciolo, in mm, non sia superiore a 15;

ovvero, se la bulloneria viene sottoposta alle temperature di esercizio contemplate nel punto 2) dell'articolo 14, si verifichi, per la bulloneria stessa, una delle seguenti condizioni:

I) sia impiegata nella costruzione di apparecchi a pressione rientranti nelle seguenti categorie:

a) recipienti e generatori di vapore esonerabili totalmente dalla sorveglianza regolamentare,

b) generatori di vapore con $p \times v \leq 2500$ e $p \leq 5$,

c) recipienti di vapore o di gas con $p \times v \leq 8000$ e $p \leq 3$,

dove p è la pressione di bollo, in kgf/cm^2 , e v è il volume, in litri;

II) il carico di rottura minimo, in kgf/mm^2 , richiesto dal calcolo per assicurare la stabilità della bulloneria in materiale ferroso non superi 45;

III) il diametro del nocciolo della bulloneria, in mm, non superi 35 per materiale ferroso e 15 mm per materiale non ferroso;

2) venga assoggettata, in sede di verifica di costruzione dell'apparecchio cui è destinata, da parte dello agente tecnico dell'Associazione nazionale per il controllo della combustione, ad ispezione visiva ed a controllo dimensionale;

3) il fabbricante della bulloneria abbia:

IV) effettuato, con criterio statistico secondo norme di buona tecnica, il collaudo della bulloneria stessa mediante la divisione in lotti dei pezzi grezzi o finiti ap-

partenenti alla stessa colata, sottoposti allo stesso trattamento termico, nonchè, su di un pezzo del lotto, una prova di trazione;

V) riportato su ciascun pezzo di diametro maggiore di 5 mm il marchio di fabbrica, la classe di appartenenza della bulloneria ed eventualmente la sigla BT indicante la destinazione all'impiego alle basse temperature;

4) il costruttore dell'apparecchio consegni all'agente tecnico dell'Associazione nazionale per il controllo della combustione, all'atto della visita interna di costruzione dell'apparecchio al quale la bulloneria è destinata:

VI) le dichiarazioni rilasciate dal fabbricante della bulloneria stessa, relative alle prove di cui al punto 3-IV);

VII) la dichiarazione dalla quale risulti che ha accertato che tutta la bulloneria impiegata è corredata dei contrassegni di cui al punto 3-V).

Art. 19.

Generatori di vapore di limitata superficie

Per i generatori di vapore di limitata superficie, può essere concesso l'esonero dalla prescrizione relativa all'applicazione del secondo mezzo di alimentazione, semprechè:

- a) la superficie di riscaldamento, in m^2 , non superi 5;
- b) la pressione di bollo, in kgf/cm^2 , non superi 5.

Art. 20.

Generatori di vapore di limitata capacità

Per i generatori di vapore di limitata capacità, può essere concesso l'esonero dalle prescrizioni relative all'applicazione della seconda valvola di sicurezza, del secondo indicatore di livello e del secondo mezzo di alimentazione, semprechè:

- a) il prodotto della capacità, in litri, somma dei volumi occupati dal vapore e dall'acqua, per la pressione di bollo, in kgf/cm^2 , non superi 200;
- b) la valvola di sicurezza, dimensionata secondo le disposizioni vigenti, abbia il diametro non inferiore a 25 mm;
- c) siano costruiti in modo da permettere la pulitura e la visita interna.

Per gli stessi generatori può, altresì, essere concesso l'esonero dalle seguenti prescrizioni alle condizioni specificate per ciascuna di esse:

- 1) installazione in locali chiusi, semprechè non siano facilmente avvicinabili dal pubblico;
- 2) assistenza del conduttore abilitato, semprechè siano condotti da persona di età non inferiore a 18 anni.

Art. 21.

Generatori di vapore a riscaldamento elettrico, nei quali il circuito elettrico si chiuda attraverso l'acqua

Per i generatori di vapore a riscaldamento elettrico, nei quali il circuito elettrico si chiuda attraverso l'acqua, può essere concesso l'esonero dalla prescrizione relativa all'applicazione del secondo mezzo di alimentazione.

Per gli stessi generatori di vapore può, altresì, essere concesso l'esonero dalle seguenti prescrizioni alle condizioni specificate per ciascuna di esse:

1) divieto di impiego della ghisa, semprechè l'impiego stesso avvenga con l'osservanza delle norme e delle limitazioni previste dalle disposizioni vigenti per i recipienti di vapore;

2) applicazione del secondo indicatore di livello, semprechè quello esistente sia a tubo o a lastra di vetro;

3) valore minimo del diametro di una delle due valvole di sicurezza in comunicazione con l'acqua, semprechè il generatore di vapore abbia una capacità inferiore a 1000 litri e la valvola di sicurezza abbia il diametro non inferiore a 10 mm;

4) valore del carico, esercitato dal peso o dalla molla, facente equilibrio alla pressione di bollo su una delle due valvole di sicurezza, semprechè il generatore di vapore abbia una capacità inferiore a 1000 litri, entrambe le valvole di sicurezza siano in comunicazione con la camera d'acqua, una delle valvole di sicurezza abbia un carico corrispondente alla pressione di bollo aumentata di non più di mezzo chilogrammo per centimetro quadrato;

5) installazione in locali adibiti esclusivamente alla condotta dei generatori di vapore, semprechè siano circondati da opportuni ripari;

6) assistenza del conduttore abilitato, semprechè siano condotti da persona di età non inferiore a 18 anni.

Art. 22.

Generatori di vapore la cui sorgente termica sia diversa dal fuoco e dalla elettricità

Per i generatori di vapore, la cui sorgente termica determinante la produzione di vapore sia diversa dal fuoco e dall'elettricità e che non siano inseriti in circuiti nucleari, può essere concesso l'esonero dalle seguenti prescrizioni:

- 1) applicazione del secondo indicatore di livello;
- 2) applicazione del secondo mezzo di alimentazione.

Per gli stessi generatori di vapore può, altresì, essere concesso l'esonero dalle seguenti prescrizioni alle condizioni specificate per ciascuna di esse:

3) applicazione della seconda valvola di sicurezza, semprechè quella esistente, dimensionata secondo le disposizioni vigenti, abbia il diametro non inferiore a 10 mm;

4) assistenza del conduttore abilitato, semprechè siano condotti da persona di età non inferiore a 18 anni.

Art. 23.

Recipienti a vapore o a gas, aventi pressione di bollo inferiore ad 1 kgf/cm^2

Per i recipienti a pressione di vapore o di gas, per i quali la pressione di bollo non superi 1 kgf/cm^2 , può essere concesso l'esonero dalla prescrizione relativa all'effettuazione della prova idraulica al valore minimo di 1,5 kgf/cm^2 , semprechè:

a) siano costruiti con materiali che siano stati sottoposti a prove meccaniche alla presenza di un agente tecnico dell'Associazione nazionale per il controllo della combustione;

b) siano provvisti di valvola di sicurezza applicata direttamente sul recipiente;

c) siano sottoposti ad una prova idraulica alla pressione di una volta e mezza quella di bollo.

Art. 24.*Recipienti a gas con isolamento termico ad intercapedine sotto vuoto*

Per i recipienti contenenti gas destinati a funzionare a bassa temperatura, aventi isolamento termico ad intercapedine sotto vuoto, può essere concesso l'esonero dalla prescrizione relativa all'effettuazione della prova idraulica all'apparecchio completo di intercapedine, semprechè:

a) il recipiente interno sia stato sottoposto alle regolamentari visita interna e prova idraulica in sede di costruzione, prima dell'introduzione nell'involucro esterno;

b) il recipiente, completo di intercapedine sotto vuoto ed isolante, venga sottoposto ad una prova di ermeticità consistente nel sottoporre il recipiente interno ad una pressione pneumatica pari alla pressione di bollo, con accertamento del mantenimento del grado di vuoto durante la prova.

Art. 25.*Recipienti per gas oppure vapori diversi dal vapor d'acqua per i quali è pregiudizievole all'esercizio l'effettuazione di prove idrauliche.*

Per i recipienti destinati a contenere gas oppure vapori diversi dal vapor d'acqua, per i quali anche modeste tracce residue di umidità, per effetto della presenza nel loro interno di parti accessorie sistemate durante la costruzione, costituiscono pregiudizio per l'esercizio cui sono destinati, può essere concesso l'esonero dalla prescrizione relativa all'effettuazione della prova idraulica in sede di costruzione, semprechè:

1) siano costruiti con materiali che siano stati sottoposti a prove meccaniche alla presenza di un agente tecnico dell'Associazione nazionale per il controllo della combustione;

2) venga effettuata una prova di tenuta con gas ad un valore della pressione pari a 1,10 volte la pressione di bollo, da condurre con le seguenti modalità:

a) aumento graduale della pressione del recipiente fino al valore pari ad 1,10 volte la pressione di bollo;

b) abbassamento della pressione al valore della pressione di bollo;

c) ispezione esterna del recipiente alle condizioni di cui alla lettera b), per accertarne la perfetta tenuta; l'ispezione deve essere eseguita con l'ausilio di mezzi ed apparecchiature atti a rilevare la presenza di perdite di gas.

Art. 26.*Recipienti per il trasporto di liquidi gassati, bidoni per ossigeno od altri gas terapeutici*

Per i recipienti destinati al trasporto di liquidi gassati con anidride carbonica e per i bidoni per ossigeno od altri gas terapeutici, può essere concesso l'esonero dalla prescrizione relativa all'applicazione degli accessori di controllo e sicurezza, semprechè:

a) la pressione di bollo, in kgf/cm², non superi 12;

b) abbiano uno spessore minimo delle pareti non inferiore a 3 mm se in acciaio al carbonio e ad 1 mm se in acciaio inossidabile o in rame, e la sollecitazione nel punto più cimentato non risulti superiore alla metà

di quella massima ammissibile in relazione alle caratteristiche meccaniche del materiale con cui il recipiente è costruito;

c) venga fatto carico all'utente di richiedere all'Associazione nazionale per il controllo della combustione l'effettuazione delle prove idrauliche periodiche alle scadenze di cui al successivo punto 1).

Per gli stessi recipienti può, altresì, essere concesso l'esonero dalle seguenti prescrizioni alle condizioni specificate per ciascuna di esse:

1) effettuazione delle verifiche periodiche di scadenza annuale, semprechè venga effettuata una prova idraulica ad una pressione pari a 1,5 volte la pressione di bollo ogni cinque anni a decorrere dalla data della prova idraulica in sede di costruzione e le date di effettuazione delle prove idrauliche siano riportate nella parte superiore del recipiente;

2) applicazione della targhetta del costruttore e del bollo, semprechè i relativi elementi siano riportati nella parte superiore del recipiente;

3) rilascio del libretto delle verifiche e prove, semprechè sia rilasciato un certificato che attesti i risultati delle verifiche e prove.

TITOLO III**ESONERI IN SEDE DI UTILIZZAZIONE****Capo 1°****ESONERI TOTALI****Art. 27.**

Per le categorie di apparecchi previste dai successivi articoli da 28 a 38, può essere concesso, in sede di utilizzazione, l'esonero dalla effettuazione di tutte le verifiche stabilite dalla sezione 2^a del cap. IV del titolo I del regolamento approvato con regio decreto 12 maggio 1927, n. 824, e dall'osservanza di altre prescrizioni in ciascun articolo specificate, semprechè vengano osservate le garanzie e risultino verificate le condizioni previste per ciascuna categoria di apparecchi.

Art. 28.*Generatori di vapore a bassa pressione*

Per i generatori di vapore funzionanti a pressione non superiore a 1 kgf/cm², può essere concesso l'esonero di cui all'art. 27, semprechè:

a) la superficie di riscaldamento, in m², non superi 100;

b) la producibilità massima di vapore, in t/h non superi 2;

c) siano provvisti di valvola di sicurezza, dimensionata secondo le disposizioni vigenti, con il diametro non inferiore a 15 mm.

Per gli stessi generatori può, altresì, essere concesso l'esonero dalle seguenti prescrizioni alle condizioni specificate per ciascuna di esse:

1) effettuazione della visita interna e della prova idraulica in sede di costruzione, semprechè siano costruiti con elementi in ghisa, da collegare sul luogo di impianto, e vengano effettuate la visita interna e la prova idraulica sul luogo di impianto;

2) applicazione dei mezzi di alimentazione, semprechè sia assicurato l'ingresso dell'acqua di alimentazione

attraverso il ritorno, in ciclo chiuso, della condensa del vapore ed inoltre l'acqua di supplemento alla pressione effettiva di 1,5 kgf/cm² sia fornita dalla rete idrica del luogo di installazione del generatore;

3) applicazione della valvola di ritenuta, semprechè l'alimentazione avvenga come indicato al precedente punto 2);

4) assistenza del conduttore abilitato, semprechè siano condotti da persona di età non inferiore a 18 anni.

Art. 29.

Recipienti singoli o raggruppati, che ricevono vapore da separati generatori

Per i recipienti singoli o raggruppati, che ricevono vapore da separati generatori, può essere concesso l'esonero di cui all'art. 27, semprechè:

a) il prodotto della pressione di bollo, in kgf/cm², per la capacità totale, in litri, di ciascun recipiente, intesa quale somma del volume occupato dal vapore più quello occupato da eventuali fluidi a contatto diretto con il vapore, non superi 250;

b) abbiano, se cilindrici, il diametro non superiore a 500 mm e, se di altre forme, la dimensione trasversale massima della parte soggetta a pressione, o la massima distanza fra due rinforzi efficaci, non superiore a 500 mm;

c) la pressione di bollo, in kgf/cm², non superi 10;

d) la valvola di sicurezza, di cui deve essere munito ciascun recipiente, sia a sede piana caricata da peso o molla diretta, dimensionata secondo le disposizioni vigenti, con il diametro non inferiore a 15 mm.

Art. 30.

Recipienti a vapore a scarico libero

Per i recipienti a vapore a scarico libero, può essere concesso l'esonero di cui all'art. 27, semprechè:

a) lo scarico libero sia richiesto da necessità di lavorazione;

b) la pressione a monte dell'apparecchio non superi 4 kgf/cm²;

c) la sezione dello scarico, sprovvista di qualsiasi possibilità di intercettazione, non sia inferiore a quella del tubo di immissione.

Art. 31.

Recipienti a bassa pressione che ricevono vapore da separati generatori e recipienti contenenti gas

Per i recipienti che ricevono vapore da separati generatori e per i recipienti contenenti gas, destinati a funzionare alla pressione di bollo non superiore a 1 kgf/cm², può essere concesso l'esonero di cui all'art. 27, semprechè:

a) se costruiti in ghisa, abbiano capacità non superiore a 2000 litri;

b) siano muniti di valvola di sicurezza, dimensionata secondo le disposizioni vigenti, con il diametro non inferiore a 10 mm.

Art. 32.

Alambicchi riscaldati da vapore proveniente da separati generatori

Per gli alambicchi riscaldati da vapore proveniente da separati generatori, può essere concesso l'esonero di cui all'art. 27, semprechè:

a) siano provvisti, sul tubo che adduce il vapore, di un dispositivo che riduca la pressione a 1,5 kgf/cm²;

b) il dispositivo di cui alla lettera a) sia seguito da una valvola di sicurezza a sede piana, caricata da peso, dimensionata secondo le disposizioni vigenti, con il diametro non inferiore a 25 mm, e da un manometro provvisto di flangia a disco per l'attacco del manometro campione;

c) l'alambicco sia provvisto di valvola di sicurezza come specificato nella lettera b), tarata alla pressione di bollo dell'alambicco stesso, qualora la comunicazione fra l'alambicco ed il condensatore sia intercettabile;

d) abbiano subito, in sede di costruzione, la prova idraulica ad una pressione non inferiore a 1,5 kgf/cm².

Art. 33.

Alambicchi a fuoco diretto in genere, deflammatori e concentratori

Per gli alambicchi a fuoco diretto in genere, deflammatori e concentratori, può essere concesso l'esonero di cui all'art. 27 e dalle prescrizioni relative all'applicazione del manometro e della valvola di sicurezza, semprechè:

a) la pressione di bollo, in kgf/cm², non superi 1;

b) il tubo di collegamento con il condensatore non abbia possibilità di intercettazione o di occlusioni; il diametro interno della parte di esso non immersa nel liquido sia non minore di 25 mm per una superficie riscaldata di alambicco non maggiore di mezzo metro quadrato e sia aumentato di non meno di 3 mm ogni mezzo metro quadrato in più di superficie; il diametro interno della parte del tubo immerso nel liquido del condensatore sia pari almeno ad un quarto del diametro richiesto per il tratto non immerso, con un minimo di 10 mm;

c) siano provvisti di un diaframma a fori multipli posto all'attacco del tubo di distillazione all'alambicco;

d) l'impianto sia fatto in modo che la muratura sottragga, in ogni caso, all'azione diretta del fuoco le pareti non bagnate;

e) abbiano subito, in sede di costruzione, la prova idraulica ad una pressione non inferiore a 1,5 kgf/cm².

Art. 34.

Recipienti per impianti frigoriferi ovvero per circuiti frigoriferi ad essi assimilabili facenti parte di impianti industriali.

Per le seguenti categorie di apparecchi per impianti frigoriferi ovvero per circuiti frigoriferi ad essi assimilabili, facenti parte di impianti industriali, può essere concesso l'esonero di cui all'art. 27, qualora ricorrano le condizioni per ciascuna categoria specificate;

A) recipienti posti a corredo del compressore (separatori di olio, separatori di fluido, alimentatori automatici, barilotti, collettori, distributori e ricevitori), semprechè:

a) il prodotto della pressione di bollo, in kgf/cm², per il diametro, in mm, non superi 6000;

b) la pressione di bollo, in kgf/cm², che è quella massima di lavoro del fluido frigorifero maggiorata del 20 %, non superi 20, intendendosi per pressione massima di lavoro del fluido frigorifero quella corrispondente alla tensione del suo vapore saturo alla temperatura di + 35°C;

c) siano costruiti con materiali di provata tenacità alle temperature minime di esercizio che abbiano subito le prove meccaniche;

B) recipienti, diversi da quelli sopra menzionati, ma facenti parte del circuito frigorifero, semprechè:

d) siano costruiti con materiali di provata tenacità alle temperature minime di esercizio che abbiano subito le prove meccaniche;

e) abbiano subito, in sede di costruzione, una prova idraulica a una pressione pari al doppio della pressione massima di lavoro del fluido frigorifero;

f) la sollecitazione massima nel punto più cimentato alle condizioni di prova idraulica di cui alla lettera precedente non risulti superiore ai 2/3 di quella massima ammissibile in relazione alle caratteristiche di resistenza del materiale con cui il recipiente è costruito.

Per gli apparecchi a pressione rientranti nelle categorie di cui alle lettere A) e B) del comma precedente e che contengono fluidi non tossici e non infiammabili, può altresì essere concesso l'esonero dalle seguenti prescrizioni alle condizioni specificate per ciascuna di esse:

1) applicazione della valvola di sicurezza, semprechè siano provvisti di un disco a rottura prestabilita, tarato alla pressione di bollo, avente una superficie libera di sfogo uguale a quella richiesta dalle disposizioni vigenti per le valvole di sicurezza;

2) applicazione della valvola di sicurezza o del disco a rottura prestabilita di cui sub 1), semprechè il compressore cui i recipienti sono collegati sia provvisto di una valvola di sicurezza o di un disco a rottura prestabilita che metta in diretta comunicazione, senza l'interposizione di organi di intercettazione, la mandata con l'aspirazione, quando sulla mandata stessa si raggiunga la pressione di bollo.

Art. 35.

Recipienti contenenti aria compressa

Per i recipienti contenenti aria compressa, può essere concesso l'esonero di cui all'art. 27, semprechè:

a) la capacità, in litri, non superi 1000;
b) la pressione di bollo, in kgf/cm², non superi 12;
c) il prodotto della pressione, in kgf/cm², per la capacità, in litri, non superi 5000;

d) la valvola di sicurezza, dimensionata secondo le disposizioni vigenti, abbia il diametro non inferiore a 10 mm;

e) siano provvisti di scarico di fondo.

Art. 36.

Recipienti contenenti gas diversi dall'aria

Per i recipienti che contengono gas diversi dall'aria o miscele di gas, può essere concesso l'esonero di cui all'art. 27, semprechè:

a) non siano destinati ad elaborazioni chimiche;
b) il prodotto della pressione di bollo, in kgf/cm², per la capacità, in litri, non superi 2000;

c) la pressione di bollo, in kgf/cm², non superi 12;

d) la valvola di sicurezza, dimensionata secondo le disposizioni vigenti, abbia il diametro non inferiore a 10 mm;

e) sia esclusa per la natura dei gas contenuti la possibilità di reazioni che producano repentini aumenti di pressione e temperatura;

f) siano costruiti con materiali non attaccabili dai gas contenuti.

Art. 37.

Recipienti montaliquidi e contenenti sostanze da scaricare sotto pressione in metallo, fissi o piazzati a bordo di veicoli.

Per i recipienti montaliquidi in metallo, fissi o piazzati a bordo di veicoli, adibiti a contenere fluidi non tossici o comunque non nocivi alle persone, e per i recipienti contenenti sostanze il cui scarico viene effettuato sotto pressione, può essere concesso l'esonero di cui all'art. 27, semprechè:

a) il prodotto della pressione di bollo, in kgf/cm², per la capacità totale, in litri, non superi 8000;

b) la pressione di bollo, in kgf/cm², non superi 8;

c) la valvola di sicurezza, dimensionata secondo le disposizioni vigenti, abbia il diametro non inferiore a 10 mm;

d) abbiano subito, in sede di costruzione, le seguenti verifiche: visita interna, prova idraulica, prova di funzionamento.

Per i recipienti montaliquidi fissi può, altresì, essere concesso l'esonero dalla prescrizione relativa all'applicazione della valvola di sicurezza, semprechè siano provvisti di un mezzo di alimentazione costituito da pompa centrifuga avente prevalenza non superiore del 10 % della pressione di bollo del recipiente.

Art. 38.

Recipienti montaliquidi in gres

Per i recipienti montaliquidi in gres, può essere concesso l'esonero di cui all'art. 27, semprechè siano interati o blindati in modo da evitare, in caso di rottura, danni alle persone, ovvero siano stati sottoposti sul luogo di impianto con esito positivo ad una prova idraulica a pressione doppia di quella di bollo.

Capo 2°

ESONERI PARZIALI

Art. 39.

Generatori di vapore di piccola potenzialità

Per i generatori di vapore di piccola potenzialità, ad eccezione di quelli di cui all'art. 40, può essere concesso l'esonero dalla prescrizione relativa all'applicazione del secondo mezzo di alimentazione, semprechè:

a) il prodotto della capacità, in litri, somma dei volumi occupati dal vapore e dall'acqua, per la pressione di bollo, in kgf/cm², non superi 250;

b) la pressione di bollo, in kgf/cm², non superi 6;

c) siano ispezionabili e costruiti in modo da rendere possibile la pulitura interna.

Per gli stessi generatori può, altresì, essere concesso l'esonero dalle seguenti prescrizioni alle condizioni specificate per ciascuna di esse:

1) applicazione della seconda valvola di sicurezza, semprechè quella esistente, dimensionata secondo le disposizioni vigenti, abbia il diametro non inferiore a 10 mm;

2) applicazione del secondo indicatore di livello, semprechè quello esistente sia a tubo o a lastra di vetro;

3) altezza del tubo di vetro o della lastra dell'indicatore di livello non inferiore a 150 mm, semprechè dietro l'indicatore a vetro sia fissata la targhetta con l'indicazione e la dicitura « livello minimo »;

4) assistenza del conduttore abilitato, semprechè siano condotti da persona di età non inferiore a 18 anni;

5) installazione in locali chiusi, semprechè non siano facilmente avvicinabili dal pubblico.

Art. 40.

Apparecchi per la preparazione rapida del caffè

Per gli apparecchi per la preparazione rapida del caffè, può essere concesso l'esonero dalla prescrizione relativa all'applicazione del secondo mezzo di alimentazione, semprechè:

a) la capacità, in litri, somma dei volumi occupati dal vapore e dall'acqua, non superi 50;

b) la pressione di bollo, in kgf/cm², non superi 2;

c) il tubo di alimentazione e lo scarico abbiano un diametro interno non minore di 8 mm;

d) siano costruiti in modo da rendere possibile la pulitura interna.

Per gli stessi apparecchi può, altresì, essere concesso l'esonero dalle seguenti prescrizioni alle condizioni specificate per ciascuna di esse:

1) applicazione della seconda valvola di sicurezza, semprechè, quella esistente, dimensionata secondo le disposizioni vigenti, abbia il diametro non inferiore a 10 mm;

2) applicazione del secondo indicatore di livello, semprechè quello esistente sia a tubo o a lastra collegato con condotti all'apparecchio oppure a lastra di vetro o di altro materiale trasparente resistente alla pressione e alla temperatura, a sezione piana circolare o a feritoia, applicato direttamente sull'apparecchio;

3) valore non inferiore a 10 mm del diametro dei fori di comunicazione dell'indicatore di livello con l'apparecchio; valore non inferiore a 150 mm, dei quali non più di 40 sotto il livello minimo, dell'altezza visibile del vetro; collegamento dell'indicatore di livello che consenta la facile pulitura delle comunicazioni dell'apparecchio e delle testate, il ricambio del tubo e la manovra dei rubinetti, semprechè l'indicatore di livello stesso, ove esistano condotti di collegamento con l'apparecchio, sia provvisto di tappi per la pulitura dei condotti stessi e l'indicatore di livello sia provvisto di indicazione del « livello minimo »;

4) applicazione della valvola di ritegno, semprechè l'acqua entri nell'apparecchio per propria pressione statica;

5) assistenza del conduttore abilitato, semprechè siano condotti da persona di età non inferiore a 18 anni.

Art. 41.

Generatori di vapore a circuito chiuso

Per i generatori di vapore a circuito chiuso per i quali il vapore prodotto, ad esclusione di una eventuale limitata quantità determinabile utilizzata per servizi diversi dall'azionamento dei mezzi di alimentazione, rientra totalmente allo stato di condensato nel generatore stesso per gravità a mezzo di tubazioni prove di

valvole di intercettazione, può essere concesso l'esonero dalla prescrizione relativa all'applicazione del secondo mezzo di alimentazione, semprechè l'unico mezzo sia capace di fornire, alla pressione di bollo, una portata d'acqua non inferiore:

1) al 25 % della producibilità di vapore massima continua del generatore;

2) ovvero, al 15 % della producibilità di vapore massima continua del generatore, purchè:

a) sia assicurata l'intercettazione automatica del flusso del combustibile liquido, gassoso o polverizzato, sia nel caso di interruzione dell'erogazione dell'energia elettrica di alimentazione dei servizi, sia nel caso di raggiungimento del valore limite della pressione, sia nel caso di abbassamento del livello dell'acqua al di sotto del valore minimo;

b) la camera di combustione del generatore sia a pareti raffreddate da liquido oppure, se a pareti in muratura, queste siano adeguatamente schermate con tubi;

3) ovvero, al 5 % della producibilità di vapore massima continua del generatore, purchè siano soddisfatte le condizioni sub a) e b) del punto 2) ed il vapore prodotto venga tutto condensato ed inviato, in circuito chiuso, al generatore stesso.

Art. 42.

Generatori di vapore monotubolari

Per i generatori di vapore ad attraversamento forzato, costituiti da un unico tubo e nei quali la separazione del vapore dal liquido non è netta, nè può essere concesso l'esonero dalla prescrizione relativa all'applicazione degli indicatori di livello, semprechè:

a) siano provvisti di un sistema di regolazione della portata d'acqua di alimentazione in funzione della quantità di vapore erogato;

b) siano provvisti di un sistema di rilevazione della temperatura del vapore all'uscita della zona vaporizzante del generatore, mediante il quale venga controllato l'inizio, nella zona prevista nel progetto, del surriscaldamento del vapore.

Per gli stessi generatori di vapore, qualora il prodotto della pressione di bollo, in kgf/cm², per la capacità, in litri, non superi 1000 e la pressione di bollo, in kgf/cm², non superi 10, può, altresì, essere concesso l'esonero dalle seguenti prescrizioni alle condizioni specificate per ciascuna di esse:

1) installazione in locali adibiti esclusivamente alla condotta dei generatori di vapore, semprechè siano circondati da opportuni ripari;

2) assistenza del conduttore abilitato, semprechè siano condotti da persona di età non inferiore a 18 anni.

Art. 43.

Generatori di acqua calda sotto pressione e recipienti facenti parte di impianti ad acqua calda sotto pressione.

Per i generatori di acqua calda sotto pressione a temperatura superiore a 100°C e per i recipienti, facenti parte di impianti ad acqua calda sotto pressione a temperatura superiore a 100°C, può essere concesso l'esonero dalle seguenti prescrizioni, alle condizioni di seguito specificate:

A) per i generatori:

- 1) applicazione degli indicatori di livello e
- 2) applicazione del secondo mezzo di alimenta-

zione;

B) per i recipienti:

- 1) applicazione del rubinetto di scarico,
- 2) applicazione del manometro e della valvola di

sicurezza,

3) effettuazione della prova a caldo periodica e della prova idraulica periodica, semprechè gli impianti, di cui i generatori sub 4) ed i recipienti sub B) fanno parte, abbiano i seguenti requisiti:

a) siano provvisti di un recipiente chiuso od aperto (vaso di espansione) destinato alla espansione del liquido circolante, direttamente collegato con il generatore, senza organi di intercettazione, mediante tubazioni di diametro interno non inferiore a 25 mm e provvisto di indicatore di livello a tubo o a lastra di vetro con segno di minimo;

b) siano integralmente pieni d'acqua;

c) siano provvisti, per la circolazione continua dell'acqua, di due pompe, delle quali una, da considerarsi come pompa di riserva, abbia la portata pari almeno alla metà della portata dell'altra adibita al normale funzionamento, ovvero siano provvisti di una sola pompa di circolazione continua dell'acqua, qualora la combustione sia a carbone polverizzato oppure a combustibile liquido oppure a gas e sia installato un dispositivo automatico che intercetti l'afflusso del combustibile nel caso in cui la pressione superi di 1 kgf/cm² la pressione di bollo o nel caso in cui la pompa di circolazione cessi di funzionare;

d) le valvole di sicurezza del generatore siano provviste di un tubo di sfogo che scarichi l'acqua all'esterno del locale, con un dispositivo di avvertimento per il conduttore; siano dimensionate secondo le disposizioni vigenti, con il diametro non inferiore a 15 mm; siano tarate alla pressione di bollo, intendendosi quale pressione di bollo, nel caso di vaso di espansione aperto, la pressione corrispondente al suo battente idrico riferito alla sommità del generatore e, nel caso di vaso di espansione chiuso, la somma della pressione esistente nel vaso di espansione più quella dovuta al battente idrico relativo alla differenza di livello fra sommità del generatore e vaso di espansione;

e) l'unico mezzo di alimentazione del generatore sia capace di fornire, alla pressione di bollo, una portata di acqua non inferiore:

I) al 50 % della producibilità di vapore del generatore;

II) ovvero, al 25 % della producibilità di vapore del generatore, qualora sia assicurata l'intercettabilità automatica del flusso del combustibile liquido, gassoso o polverizzato, sia nel caso di interruzione della erogazione dell'energia elettrica di alimentazione dei servizi, sia nel caso di raggiungimento del valore limite della pressione, sia nel caso di ogni abbassamento del livello dell'acqua nel vaso di espansione al di sotto del valore minimo.

Art. 44.

Generatori di acqua calda sotto pressione con camera di vapore

Per i generatori facenti parte di impianti ad acqua calda sotto pressione e muniti di camera di vapore

avente capacità sufficiente per assolvere alla funzione di vaso di espansione, può essere concesso l'esonero dalla prescrizione relativa alla applicazione del secondo mezzo di alimentazione, semprechè l'unico mezzo sia capace di fornire, alla pressione di bollo, una portata d'acqua non inferiore:

1) al 50 % della producibilità di vapore del generatore;

2) ovvero, al 25 % della producibilità di vapore del generatore, qualora sia assicurata l'intercettabilità automatica del flusso del combustibile liquido, gassoso o polverizzato, sia nel caso di interruzione dell'erogazione dell'energia elettrica di alimentazione dei servizi, sia nel caso di raggiungimento del valore limite della pressione, sia nel caso di ogni abbassamento del livello dell'acqua al di sotto del valore minimo.

Per i generatori facenti parte di impianti ad acqua calda sotto pressione collegati tra loro in parallelo e ciascuno munito di pompa di circolazione rispondente ai requisiti di cui all'art. 43 lettera c), ovvero facenti parte di impianti a questi assimilati, costituiti da più generatori dei quali uno solo munito di camera di vapore avente capacità sufficiente per assolvere alla funzione di vaso di espansione per l'intero impianto, può essere concesso l'esonero dalla prescrizione relativa all'applicazione del secondo mezzo di alimentazione, semprechè l'unico mezzo di alimentazione sia capace di fornire una portata di acqua non inferiore a quelle stabilite ai punti 1) e 2), considerando quale producibilità di vapore quella dell'intero impianto.

Art. 45.

Generatori di vapore di tipo mobile

Per i generatori di vapore di tipo mobile, costituiti in modo da formare con tutte le loro membrature un insieme rigido e stabilmente connesso con gli accessori e tali da poter essere installati o rimossi senza congiunzione o disgiunzione, anche parziali, delle membrature stesse, può essere concesso l'esonero dalle prescrizioni relative all'effettuazione senza rivestimento isolante delle visite interne di primo o nuovo impianto e periodiche e delle prove idrauliche di primo o nuovo impianto e periodiche, semprechè:

a) il generatore completamente montato e finito in ogni sua parte, privo di qualsiasi rivestimento ed in condizioni di completa ispezionabilità, sia stato sottoposto, in sede di costruzione, a visita interna e a prova idraulica;

b) vengano effettuate, alle normali scadenze, le visite interne;

c) le prove idrauliche, di primo o nuovo impianto e decennali, siano eseguite in modo che, raggiunta la pressione regolamentare, il mantenimento di essa possa essere controllato per un periodo di tempo non inferiore a due ore;

d) venga fatto carico all'utente di richiedere all'Associazione nazionale per il controllo della combustione l'effettuazione di una visita interna e di una prova idraulica ogni qualvolta, per qualsiasi motivo, il rivestimento isolante venga completamente o prevalentemente rimosso.

Per gli stessi generatori può altresì essere concesso l'esonero dalla prescrizione relativa alla totale rimozione del rivestimento, qualora durante l'effettuazione delle

prove idrauliche di cui alla lettera c) dovessero sorgere dubbi sulla tenuta del generatore, semprechè sia possibile l'individuazione e l'eliminazione della perdita mediante la rimozione parziale del rivestimento.

Art. 46.

Generatori di vapore a funzionamento automatico

Per i generatori di vapore, con sorgente di calore costituita da combustibile fluido (gassoso o liquido) e dall'elettricità, può essere concesso l'esonero dalla prescrizione relativa alla presenza continua, nel luogo di installazione dei generatori stessi, del conduttore abilitato, semprechè:

a) la producibilità a regime normale continuo, in t/h, non superi 3;

b) la pressione di bollo, in kgf/cm², non superi 15;

c) siano muniti di dispositivo di blocco automatico, con riapertura manuale, il quale intercetti l'arrivo del combustibile ai bruciatori oppure interrompa l'erogazione di energia elettrica ogni qualvolta si verifici l'abbassamento del livello dell'acqua al di sotto del valore minimo ed il raggiungimento della pressione di bollo;

d) siano muniti di regolatore automatico dell'alimentazione dell'acqua;

e) vengano eseguiti dal conduttore abilitato adeguati controlli giornalieri periodici ad intervalli di tempo prestabiliti.

Art. 47.

Apparecchi a pressione costruiti con materiali metallici diversi dalla ghisa

Per gli apparecchi a pressione costruiti con materiali metallici diversi dalla ghisa, può essere concesso l'esonero dalla prescrizione relativa alla effettuazione della prima visita interna e della prima prova idraulica sul luogo di primo o nuovo impianto, semprechè:

1) se generatori, la loro capacità totale non superi 150 litri;

2) se recipienti, la loro capacità totale non superi 1000 litri.

Art. 48.

Recipienti di qualsiasi tipo, purchè non a vapore nè a fuoco diretto

Per i recipienti di qualsiasi tipo, non a vapore nè a fuoco diretto, può essere concesso l'esonero dalla prescrizione relativa alla effettuazione della prova idraulica di scadenza decennale, semprechè essi siano visitabili ed accessibili al loro esterno ed al loro interno.

Art. 49.

Recipienti di qualsiasi tipo, non a fuoco diretto

Per i recipienti di qualsiasi tipo, non a fuoco diretto, di forma e dimensioni tali che il riempimento con acqua pregiudichi la stabilità loro e quella dei sostegni e che siano visibili esternamente ed internamente e, in quanto la loro costruzione lo consenta, accessibili nell'interno, può essere concesso l'esonero dalla prescrizione relativa alla effettuazione della prova idraulica sul luogo di primo o nuovo impianto, semprechè venga effettuata una prova di tenuta, anche con lo stesso fluido di esercizio, alla pressione di bollo del recipiente, per accertarne la perfetta tenuta, con l'ausilio di mezzi ed apparecchiature atti a rilevare la presenza di perdite.

Art. 50.

Recipienti a pressione di gas o di vapori diversi dal vapor d'acqua aventi particolari caratteristiche costruttive o funzionali.

Per i recipienti a pressione di gas o di vapori diversi dal vapor d'acqua, che facciano parte integrante di impianti per i quali il ciclo tecnologico, verrebbe ad essere alterato dalla presenza di tracce anche minime di umidità all'interno dei recipienti stessi e per i quali è da evitarsi la formazione di pellicole acquose su particolari superfici interne dei recipienti stessi, può essere concesso l'esonero dalla prescrizione relativa all'effettuazione della prova idraulica di primo o nuovo impianto e di quelle di scadenza decennale, semprechè vengano effettuate, in sede di primo o nuovo impianto ad alle medesime scadenze, prove di tenuta, anche con lo stesso fluido di esercizio, alla pressione di bollo del recipiente, per accertarne la perfetta tenuta, con l'ausilio di mezzi ed apparecchiature atti a rilevare la presenza di perdite.

Art. 51.

Apparecchi di impianti per il funzionamento dell'aria o di altri gas racchiusi in cassoni coibentati

Per gli apparecchi facenti parte di impianti per il frazionamento dell'aria o di altri gas racchiusi in cassoni riempiti di materiale isolante e in involucri coibentati, costruiti con materiali di riconosciuta tenacità alla temperatura minima di esercizio e non suscettibili di corrosione in relazione alla natura del fluido contenuto, può essere concesso l'esonero dalla prescrizione relativa all'effettuazione delle seguenti verifiche di primo o nuovo impianto e periodiche, alle condizioni per ciascuna di esse specificate, e semprechè venga fatto carico all'utente di richiedere all'Associazione nazionale per il controllo della combustione l'effettuazione di una visita interna e di una prova idraulica ogni qualvolta, per qualsiasi motivo, il coibente venga completamente e prevalentemente rimosso:

A) verifiche di primo o nuovo impianto:

1) visita interna, semprechè gli apparecchi siano stati sottoposti in altra sede, prima dell'alloggiamento nei cassoni, ad una ispezione generale;

2) prova idraulica per gli apparecchi che siano stati sottoposti alla ispezione generale di cui al punto 1), semprechè venga effettuata una prova di tenuta con gas ad una pressione pari ad 1,10 volte quella di bollo dell'apparecchio, da condurre con le seguenti modalità:

a) aumento graduale della pressione dell'apparecchio fino al valore pari ad 1,10 volte la pressione di bollo;

b) abbassamento della pressione al valore della pressione di bollo;

c) ispezione esterna dell'apparecchio nelle condizioni di cui alla lettera b) per accertarne la perfetta tenuta; l'ispezione deve essere eseguita con l'ausilio di mezzi ed apparecchiature atti a rilevare la presenza di perdite di gas;

B) verifiche periodiche:

3) visita interna a scadenza biennale, semprechè gli apparecchi subiscano una verifica di funzionamento annuale ed una ispezione generale di scadenza biennale atta a rilevare, tramite le risultanze di elementi acquisiti nel corso dell'esercizio, dall'utente, a mezzo degli

apparecchi di servizio integrati eventualmente da indagini esperite all'atto dell'ispezione, l'efficienza degli apparecchi;

4) prova idraulica di scadenza decennale per gli apparecchi per i quali anche modeste tracce residue di umidità rendano pregiudizievole l'esercizio a cui gli apparecchi stessi sono destinati, semprechè venga effettuata una prova di tenuta con gas alla pressione di bollo dell'apparecchio per accertarne la perfetta tenuta, con l'ausilio di mezzi ed apparecchiature atti a rilevare la presenza di perdite di gas, e venga, in ogni caso, ogni 15 anni, effettuata una prova idraulica all'apparecchio privo di coibente.

Art. 52.

Colonne di frazionamento o di distillazione; apparecchi verticali non a fuoco diretto destinati a contenere gas o vapori.

Per le colonne di frazionamento o di distillazione e per gli apparecchi verticali non a fuoco diretto destinati a contenere gas o vapori, per i quali ultimi l'effettuazione della prova idraulica in posizione verticale può determinare sollecitazioni tali da comprometterne la stabilità, può essere concesso l'esonero dalla prescrizione relativa all'effettuazione della prova idraulica di primo o nuovo impianto e di quelle a scadenza decennale, semprechè vengano effettuate rispettivamente:

1) una prova di tenuta con gas ad un valore della pressione pari ad 1,10 volte la pressione di bollo, da condurre con le seguenti modalità:

a) aumento graduale della pressione dell'apparecchio fino al valore pari ad 1,10 volte la pressione di bollo;

b) abbassamento della pressione al valore della pressione di bollo;

c) ispezione esterna dell'apparecchio nelle condizioni di cui alla lettera b) per accertarne la perfetta tenuta; l'ispezione deve essere eseguita con l'ausilio di mezzi ed apparecchiature atti a rilevare la presenza di perdite di gas;

2) prove di tenuta con gas, a scadenza decennale, alla pressione di bollo degli apparecchi, per accertarne la perfetta tenuta, con l'ausilio di mezzi ed apparecchiature atti a rilevare la presenza di perdite di gas.

Art. 53.

Recipienti a gas con isolamento termico ad intercapedine sotto vuoto

Per i recipienti a pressione di gas destinati a funzionare a bassa temperatura ed aventi isolamento termico ad intercapedine sotto vuoto, di capacità non superiore a 1000 litri, può essere concesso, oltre all'esonero di cui all'art. 47, anche l'esonero dalle prescrizioni relative all'effettuazione delle verifiche periodiche appresso indicate ed alle condizioni per ciascuna di esse specificate:

1) visita interna periodica, semprechè venga eseguita, alle scadenze regolamentari, una ispezione generale esterna allo scopo di accertare l'assenza di eventuali difetti;

2) prova idraulica periodica, semprechè venga effettuata, alle scadenze regolamentari, una prova di ermeticità consistente nel sottoporre il recipiente interno ad una pressione pneumatica pari alla pressione massima di esercizio, con accertamento del mantenimento del grado di vuoto durante la prova.

Per gli stessi recipienti, di capacità superiore a 1000 litri, può essere concesso l'esonero dalle prescrizioni relative all'effettuazione delle visite interne di primo o nuovo impianto e periodiche e delle prove idrauliche di primo o nuovo impianto e periodiche alle condizioni appresso specificate:

1) visite interne di primo o nuovo impianto e periodiche, semprechè vengano eseguite ispezioni generali esterne di primo o nuovo impianto e periodiche alle scadenze regolamentari, conformemente al punto 1) del comma precedente;

2) prove idrauliche di primo o nuovo impianto e periodiche, semprechè vengano eseguite prove di ermeticità di primo o nuovo impianto e periodiche alle scadenze regolamentari, con le modalità e per i fini di cui al punto 2) del comma precedente.

Art. 54.

Recipienti per impianti frigoriferi ovvero per circuiti frigoriferi ad essi assimilabili facenti parte di impianti industriali.

Per i recipienti per impianti frigoriferi ovvero per circuiti frigoriferi ad essi assimilabili, facenti parte di impianti industriali, che siano costruiti con materiali, preventivamente sottoposti alle prove meccaniche, di provata tenacità alle temperature minime di esercizio, e che siano stati sottoposti, in sede di costruzione, alla regolamentare visita interna ed alla prova idraulica alle parti non destinate a venire a contatto con il fluido frigorifero, può essere concesso l'esonero dalle prescrizioni relative a:

1) prova idraulica in sede di costruzione alle parti destinate a venire a contatto con il fluido frigorifero;

2) visita interna di primo o nuovo impianto;

3) prova idraulica di primo o nuovo impianto;

4) verifiche periodiche (visita interna, prova di funzionamento, prova idraulica),

semprechè siano rispettivamente effettuate:

a) una prova di tenuta con gas alla pressione di bollo, alle parti destinate a venire a contatto con il fluido frigorifero;

b) una ispezione generale, a recipiente privo di coibentazione, allo scopo di accertare l'assenza di eventuali danni verificatisi durante il trasporto ed il montaggio;

c) una prova di tenuta alla pressione di bollo del recipiente con lo stesso fluido frigorifero o con gas inerte ed a recipiente privo di coibentazione;

d) ogni cinque anni a partire dalla data di esecuzione della prova di funzionamento di primo o nuovo impianto:

I) una prova di tenuta alla pressione di bollo con lo stesso fluido frigorifero o con gas inerte, con l'impiego di un manometro di precisione avente il quadrante suddiviso in frazioni non maggiori di 0,5 kgf/cm²; qualora durante la prova sia accertata la presenza di perdite di gas, deve essere effettuata una ispezione dell'apparecchio, privato di coibente nella zona interessata dalla perdita, allo scopo di accertare l'efficienza delle membrature interessate, seguita, se necessario, da una ispezione generale con l'apparecchio completamente privo di coibente;

II) una verifica di esercizio, consistente nel controllo di tutti gli accessori.

Per gli stessi recipienti a pressione che contengano fluidi non tossici e non infiammabili può, altresì, essere concesso l'esonero dalla prescrizione relativa all'applicazione della valvola di sicurezza, semprechè siano provvisti di un disco a rottura prestabilita tarato alla pressione di bollo ed avente una superficie libera di sfogo uguale a quella richiesta dalle disposizioni per le valvole di sicurezza, ovvero i recipienti stessi siano collegati ad un compressore provvisto di una valvola di sicurezza o di un disco a rottura prestabilita che metta in diretta comunicazione, senza l'interposizione di organi di intercettazione la mandata con l'aspirazione, quando sulla mandata stessa si raggiunga la pressione di bollo.

Art. 55.

Recipienti usati nelle industrie chimiche

Per i recipienti usati nelle industrie chimiche, può essere concesso l'esonero dalle prescrizioni relative all'applicazione della valvola di sicurezza e dell'attacco per il manometro campione, semprechè:

a) siano costruiti in modo che la sollecitazione unitaria nel punto più cimentato, alla pressione di bollo, risulti non superiore alla metà di quella massima ammissibile per il materiale impiegato;

b) siano muniti di due manometri e di due termometri recanti, rispettivamente, il segno della pressione di bollo o della massima temperatura di esercizio,

c) abbiano dispositivi per lo scarico della pressione all'esterno, di facile e rapida manovra e tali che non possano costituire pericolo per le persone;

d) siano provvisti di un disco a rottura prestabilita che assicuri lo sfogo delle materie contenute nei recipienti senza pericolo per le persone, avente un'area di 5 centimetri quadrati per ogni metro cubo di capacità del recipiente o frazione di metro cubo e appartenente ad una partita il cui prototipo si sia rotto sotto prova idraulica ad una pressione pari al 10% in più della pressione di bollo del recipiente;

e) vengano sottoposti ogni anno ad una visita interna;

f) siano condotti da persone di età non inferiore a 18 anni.

Art. 56.

Apparecchi facenti parte di impianti chimici o petroliferi a ciclo continuo

Per gli apparecchi a pressione di vapori o di gas, non a fuoco diretto, facenti parte di impianti chimici o petroliferi funzionanti a ciclo continuo, per i quali in sede di visita interna eseguita ad un anno di distanza dall'entrata in esercizio sia stata accertata l'assenza di corrosioni o di altre alterazioni delle superfici metalliche, può essere concesso l'esonero dalla prescrizione relativa all'effettuazione delle visite interne di scadenza biennale, semprechè gli apparecchi vengano sottoposti all'azione del medesimo vapore o gas e siano effettuate visite interne ad intervalli di tempo non superiori a 6 anni.

Art. 57.

Recipienti contenenti gas non corrosivi e non infiammabili

Per i recipienti a pressione destinati a contenere gas compressi, liquefatti o disciolti o vapori diversi dal vapore d'acqua, che per loro natura non sono infiammabili e non provocano corrosioni alle pareti dei reci-

ipienti stessi, può essere concesso l'esonero dalla prescrizione relativa alla effettuazione della visita interna di scadenza biennale, semprechè:

a) le giunzioni degli elementi delle parti resistenti, ad esclusione dei dispositivi di chiusura dei passi d'uomo e delle portine di ispezione e di pulizia, siano realizzate a mezzo saldatura;

b) abbiano subito, in sede di costruzione, accertamenti e controlli sulle giunzioni saldate;

c) siano sottoposti a visita interna dopo non più di 6 anni dalla prova di funzionamento di primo o nuovo impianto e a visite interne successive ad intervalli di tempo non superiori a 6 anni, ferma restando la prescrizione relativa all'effettuazione della visita interna che accompagna l'effettuazione di ogni prova idraulica.

Art. 58.

Recipienti per gas naturale o gas di petrolio liquefatti o altri gas combustibili, non corrosivi

Per i recipienti destinati a contenere gas naturale o gas di petrolio liquefatti provenienti da lavorazione di raffineria o altri gas combustibili, non corrosivi, può essere concesso l'esonero dalla prescrizione relativa all'effettuazione della visita interna di scadenza biennale, semprechè:

a) le giunzioni degli elementi delle parti resistenti, ad esclusione dei dispositivi di chiusura dei passi d'uomo e delle portine di ispezione e di pulizia, siano realizzate a mezzo saldatura;

b) abbiano subito, in sede di costruzione, accertamenti e controlli sulle giunzioni saldate;

c) se installati in stabilimenti industriali, risulti che l'impianto di cui fanno parte sia rispondente alle norme di sicurezza antincendio;

d) se installati in luoghi aperti al pubblico, sia stato rilasciato dai Vigili del Fuoco il nulla osta all'esercizio dell'impianto di cui fanno parte;

e) siano sottoposti a visita interna dopo non più di 6 anni dalla prova di funzionamento di primo o nuovo impianto e a visite interne successive ad intervalli di tempo non superiori a 6 anni, ferma restando la prescrizione relativa all'effettuazione della visita interna che accompagna l'effettuazione di ogni prova idraulica.

Art. 59.

Recipienti con rivestimento interno inamovibile e recipienti contenenti masse di riempimento

Per i recipienti con rivestimento interno inamovibile e per i recipienti contenenti masse di riempimento la cui rimozione risulti difficoltosa e pregiudizievole per il recipiente e per le masse stesse, può essere concesso l'esonero dalle prescrizioni relative all'effettuazione delle seguenti prove e verifiche alle condizioni per ciascuna di esse specificate e semprechè venga fatto carico all'utente di richiedere all'Associazione nazionale per il controllo della combustione l'effettuazione di una visita interna e di una prova idraulica ogni qualvolta, per qualsiasi motivo, il rivestimento interno o le masse di riempimento vengano completamente o prevalentemente rimossi:

A) verifiche sul luogo di impianto:

1) visita interna con rimozione del rivestimento interno o delle masse di riempimento, semprechè il rivestimento o le masse di riempimento siano stati applicati presso l'officina costruttrice e il recipiente ab-

bia subito in sede di costruzione le prescritte verifiche e prove senza l'applicazione del rivestimento interno o delle masse di riempimento;

2) prova idraulica, semprechè venga effettuata una prova di tenuta con gas ad un valore della pressione pari ad 1,10 volte la pressione di bollo, da condurre con le seguenti modalità:

a) aumento graduale della pressione del recipiente fino al valore pari ad 1,10 volte la pressione di bollo;

b) abbassamento della pressione al valore della pressione di bollo;

c) ispezione generale del recipiente nelle condizioni di cui alla lettera b) per accertarne la perfetta tenuta; l'ispezione deve essere eseguita con l'ausilio di mezzi ed apparecchiature atti a rilevare la presenza di perdite di gas;

B) verifiche periodiche:

3) visita interna con rimozione del rivestimento interno o delle masse di riempimento, semprechè venga effettuata un'ispezione, con l'impiego di mezzi di indagine non distruttivi, per accertare lo stato di efficienza delle membrature in pressione;

4) prova idraulica di scadenza decennale, semprechè venga effettuata una prova di tenuta con gas alla pressione di bollo del recipiente, con l'ausilio di mezzi ed apparecchiature atti a rilevare la presenza di perdite di gas, che comprovi la perfetta tenuta del recipiente.

Art. 60.

Digestori di sansa

Per i digestori di sansa muniti di targhetta del costruttore e che siano stati sottoposti alle prove e verifiche in sede di costruzione, può essere concesso l'esonero da tutte le prescrizioni di regolamento, ad esclusione di quelle relative all'effettuazione delle verifiche di eventuali riparazioni, semprechè:

a) siano muniti di una guardia idraulica di sicurezza sul tubo di distillazione, nel tratto compreso tra il digestore ed il collettore che porta i vapori del solvente al refrigerante;

b) siano muniti di un tappo che assicuri la chiusura della bocca interna di distillazione del digestore nella fase di carica e di scarica e siano corredati di dispositivo atto ad impedire la chiusura della bocca di introduzione quando il tappo sia inserito nella sede;

c) vengano sottoposti ogni anno ad una visita interna.

Art. 61.

Desurriscaldatori, scaricatori e separatori di condensa, disoliatori, barilotti ricevitori o distributori di vapore.

Per i desurriscaldatori, gli scaricatori e separatori di condensa, i disoliatori inseriti lungo le tubazioni di vapore o di gas, i barilotti ricevitori o distributori di vapore o di gas, per i quali il prodotto del diametro interno, in mm, per la pressione di bollo, in kgf/cm², superi 3000, può essere concesso l'esonero dalle prescrizioni relative all'applicazione degli accessori prescritti per gli apparecchi a pressione ed all'effettuazione delle verifiche annuali di esercizio, semprechè i predetti apparecchi, dopo le verifiche sul luogo di primo o nuovo impianto, siano sottoposti, ad intervalli di tempo non superiori a tre anni, ad una visita interna ovvero ad una prova idraulica alla pressione di bollo,

ferma restando l'effettuazione delle prove idrauliche di scadenza decennale, e delle altre prove idrauliche regolamentari.

Art. 62.

Alimentatori automatici

Per gli alimentatori automatici per i quali il prodotto del diametro interno, in mm, per la pressione di bollo, in kgf/cm², superi 4000, può essere concesso l'esonero dalle prescrizioni relative all'applicazione degli accessori prescritti per gli apparecchi a pressione ed all'effettuazione delle verifiche annuali di esercizio, semprechè i predetti apparecchi, dopo le verifiche sul luogo di primo o nuovo impianto, siano sottoposti, ad intervalli di tempo non superiori a tre anni, ad una visita interna ovvero ad una prova idraulica alla pressione di bollo, ferma restando l'effettuazione delle prove idrauliche di scadenza decennale, e delle altre prove idrauliche regolamentari.

Art. 63.

Estintori di incendio

Per gli estintori d'incendio per i quali il diametro, in mm, superi 400 o la pressione di bollo, in kgf/cm², superi 10, può essere concesso l'esonero dalle prescrizioni relative all'applicazione degli accessori prescritti per gli apparecchi a pressione ed all'effettuazione delle verifiche annuali di esercizio, semprechè i predetti apparecchi, dopo le verifiche sul luogo di primo o nuovo impianto, siano sottoposti, ad intervalli di tempo non superiori a tre anni, ad una visita interna ovvero ad una prova idraulica alla pressione di bollo, ferma restando l'effettuazione delle prove idrauliche di scadenza decennale, e delle altre prove idrauliche regolamentari.

Art. 64.

Recipienti intermediari delle motrici ad espansione multipla o dei compressori di gas

Per i recipienti intermediari delle motrici ad espansione multipla o dei compressori di gas, a più fasi, i quali non facciano parte della incastellatura delle macchine, può essere concesso l'esonero dalle prescrizioni relative all'applicazione degli accessori prescritti per gli apparecchi a pressione ed all'effettuazione delle verifiche annuali di esercizio, semprechè i predetti apparecchi, dopo le verifiche sul luogo di primo o nuovo impianto, siano sottoposti, ad intervalli di tempo non superiori a tre anni, ad una visita interna ovvero ad una prova idraulica alla pressione di bollo, ferma restando l'effettuazione delle prove idrauliche di scadenza decennale e delle altre prove idrauliche regolamentari.

Art. 65.

Intercettazione delle valvole di sicurezza dei recipienti a pressione

Per i recipienti a pressione contenenti gas la cui natura può provocare sulle sedi di tenuta delle valvole di sicurezza corrosioni o depositi che pregiudichino la tenuta delle valvole stesse oppure gas infiammabili e tossici oppure altri gas la cui fuoriuscita può pregiudicare l'andamento dei processi tecnologici, può essere concesso l'esonero dalla prescrizione relativa alla comunicazione diretta tra recipiente e valvola, semprechè sul tubo di comunicazione tra il recipiente e la valvola di sicurezza venga installato un disco a rottura presta-

bilita o un rubinetto di intercettazione rispondenti, rispettivamente, dei requisiti ed alle condizioni di cui ai seguenti punti 1) e 2):

1) il disco a rottura prestabilita abbia una sezione di rottura non inferiore a quella di sfogo della regolamentare valvola di sicurezza ed una pressione di rottura prestabilita pari alla pressione di bollo del recipiente, con una tolleranza massima del 20 % e le caratteristiche del disco siano registrate nel verbale di visita di accertamento della loro applicazione, inserito nel libretto matricolare del recipiente cui il disco stesso è applicato;

2) il rubinetto di intercettazione:

a) abbia una sezione di passaggio del gas non inferiore a quella di sfogo della regolamentare valvola di sicurezza;

b) sia piombato, nella completa posizione di apertura, con il contrassegno dell'Associazione nazionale per il controllo della combustione e l'operazione di piombatura del rubinetto avvenga esclusivamente alla presenza di un agente tecnico dell'Associazione nazionale per il controllo della combustione su richiesta della ditta utente;

c) le relative caratteristiche siano registrate nel verbale di visita di accertamento della loro applicazione, inserito nel libretto matricolare del recipiente cui il rubinetto di intercettazione stesso è applicato;

d) venga fatto carico alla ditta utente di tenere un registro per la notazione di ogni operazione di piombatura e spiombatura del rubinetto e di avvisare l'Associazione nazionale per il controllo della combustione, ogni qualvolta abbia dovuto spiombare il rubinetto, per la sua chiusura;

e) venga fatto carico alla ditta utente di assicurare la sorveglianza continua diretta da parte di persona capace dell'esercizio del recipiente durante il periodo di chiusura del rubinetto di intercettazione.

Art. 66.

Generatori di vapore, recipienti di vapore e di gas compressi, liquefatti o disciolti provenienti dall'estero. Loro parti e materiali.

Per i generatori di vapore, i recipienti di vapore e i recipienti di gas compressi, liquefatti o disciolti, nonché le loro parti ed i materiali impiegati nella loro costruzione, provenienti dall'estero, 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, visite e verifiche preliminari, comprese le prove in sede di costruzione (visita interna e prova idraulica), sempreché:

1) i materiali impiegati, le modalità di costruzione e le verifiche di stabilità, nonché le prove e le verifiche preliminari effettuate ai sensi del successivo punto 2), siano rispondenti alle disposizioni vigenti in Italia;

2) le prove, le visite e le verifiche preliminari 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) l'apparecchio sia provvisto di una targa applicata dal costruttore, riportante le diciture stabilite dall'articolo 14 del regio decreto 12 maggio 1927, n. 824, ed il contrassegno dell'ente collaudatore;

4) vengano effettuate sul luogo di impianto, da parte degli agenti tecnici dell'Associazione nazionale per il controllo della combustione, le visite e prove regolamentari di primo impianto (visita interna, prova idraulica e prova di funzionamento) e vengano acquisite e menzionate nel verbale, in occasione della prima visita interna, le certificazioni relative alle prove di cui al punto 2).

TITOLO IV

DISPOSIZIONI TRANSITORIE E FINALI

Art. 67.

Le disposizioni contenute nei titoli II e III si applicano anche alle domande di esonero in corso di definizione alla data di entrata in vigore del presente decreto.

Art. 68.

Il presente decreto entra in vigore il giorno della sua pubblicazione.

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

Roma, addì 27 ottobre 1969

Il Ministro per il lavoro e la previdenza sociale

DONAL-CATTIN

Il Ministro per l'industria, il commercio e l'artigianato

MAGRÌ

(10946)

DECRETO MINISTERIALE 10 novembre 1969.

Autorizzazione alla società «Bozzano Greco», con sede in Genova, ad istituire ed esercitare in Milano un magazzino generale per il deposito di merci varie nazionali, nazionalizzate ed estere.

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

DI CONCERTO CON

IL MINISTRO PER LE FINANZE

Visti il regio decreto-legge 1° luglio 1926, n. 2290, sull'ordinamento dei magazzini generali, convertito nella legge 9 giugno 1927, n. 1158, il relativo regolamento di esecuzione, approvato con il regio decreto 16 gennaio 1927, n. 126, e le loro successive modificazioni;

Vista l'istanza in data 4 gennaio 1968, con la quale la società in accomandita semplice «Bozzano Greco», con sede in Genova, palazzo nuova Borsa, 97, ha chiesto di essere autorizzata ad istituire ed esercitare in Milano, via Dina Galli n. 8, un magazzino generale da adibire al deposito di merci varie nazionali, nazionalizzate ed estere;

Vista la deliberazione n. 196 del 1° marzo 1968, con la quale la camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura di Milano ha espresso parere favorevole all'accoglimento della richiesta;

Visti i documenti allegati alla predetta istanza e, in particolare, la relazione di perizia e le planimetrie, viste dal competente ufficio del genio civile, concernenti i locali dell'istituendo magazzino generale;