



CONDUZIONE DEI GENERATORI DI VAPORE: QUADRO NORMATIVO

Un documento, quadro normativo, sull'Abilitazione alla conduzione dei generatori di vapore, in riferimento a:

- TUSL D. Lgs. 81/2008 Art. 73-bis
- D.M. 01 Marzo 1974
- Direttiva PED 2014/68/UE ([Decreto attuazione D. Lgs 26/2016](#))
- Norme tecniche UNI

Il conduttore di generatori di vapore è una figura tecnica con requisiti stabiliti in prima istanza dalla definizione del vecchio Regio Decreto 824 del 12.05.1927, poi dal DM 01.03.1974 e successive modifiche del 07.02.1979.

1 Certificato di abilitazione alla conduzione dei generatori di vapore (Patente)

Il generatore di vapore è "l'insieme" composto dalla caldaia e dagli organi di controllo e sicurezza garantiti come unica macchina dal Costruttore, la caldaia è definita come una struttura in pressione comprendente il focolare ove possono crearsi pericoli di surriscaldamento.

La patente per conduttore di generatori di vapore ed acqua surriscaldata si articola nei seguenti gradi:

IV grado: abilita alla conduzione di generatori di vapore di qualsiasi tipo, aventi una producibilità fino a 1 ton/h di vapore (superficie di scambio termico \leq a 30 m²).

III grado: abilita alla conduzione di generatori di vapore di qualsiasi tipo, aventi una producibilità fino a 3 ton/h di vapore (superficie di scambio termico \leq a 100 m²).

II grado: abilita alla conduzione di generatori di vapore di qualsiasi tipo, aventi una producibilità fino a 20 ton/h (superficie di scambio termico \leq a 500 m²).

I grado: abilita alla conduzione di generatori di vapore di qualsiasi tipo e di qualsiasi producibilità e superficie di scambio.

2. Requisiti di abilitazione

Per l'ammissione agli esami per il conseguimento di ciascuno dei seguenti gradi di abilitazione è necessario che l'aspirante sia in possesso dei requisiti sotto indicati:

IV° grado: abbia prestato un tirocinio di 150 giornate lavorative presso un generatore di vapore di tipo non esonerabile dall'obbligo del conduttore patentato.

III° grado: abbia prestato un tirocinio di 180 giornate lavorative presso un generatore di vapore avente una potenzialità di oltre 1 ton/h di vapore o, in difetto di tale valore, presso un generatore di vapore avente superficie di riscaldamento superiore a 30 m²;

II° grado: abbia prestato un tirocinio di 240 giornate lavorative presso un generatore di vapore avente una potenzialità di oltre 3 ton/h di vapore o, in difetto di tale valore, presso un generatore avente superficie di riscaldamento superiore a 100 m²;

I° grado:

a) sia in possesso di laurea di ingegneria o di laurea in chimica industriale, di diploma di istituto tecnico nautico, sezione macchinisti, o di istituto tecnico industriale limitatamente alle specializzazioni: fisica industriale, industrie metalmeccaniche, industria navalmeccanica, meccanica, meccanica di precisione, termotecnica o di diploma di maturità professionale riconosciuto ad essi equipollente, oppure sia in possesso del certificato di 2° grado rilasciato a norma del presente decreto da almeno un anno, purché abbia compiuto gli studi di istruzione obbligatoria (art.1, D.M. 7 febbraio 1979);

b) abbia prestato un tirocinio di 180 giornate lavorative presso un generatore di vapore avente una potenzialità di oltre 20 ton/h di vapore o, in difetto di tale valore, presso un generatore di vapore avente una superficie di riscaldamento superiore a 500 m².

Per quanto riguarda gli esami di idoneità che l'allievo deve superare, riportiamo a puro titolo di esempio uno stralcio della normativa citata:

Art. 12 Le sessioni di esami per il conseguimento dell'abilitazione alla conduzione di generatori di vapore sono svolte nelle epoche e nelle località indicate nell'allegato 1 annesso al presente decreto (sostituito dall'allegato 1 del DM 07.02.1979). Ogni modifica od integrazione al suddetto prospetto è determinata dal Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale, sentita l'Associazione Nazionale per il Controllo della Combustione. I dirigenti degli ispettorati provinciali del lavoro competenti per territorio sono autorizzati a tenere ogni anno, nelle epoche fissate, le sessioni di esami per l'abilitazione alla conduzione di generatori di vapore, che saranno rese note, mediante manifesto, a cura dell'Associazione Nazionale per il Controllo della Combustione.

3. **Esonero Patente**

Per quanto riguarda gli esoneri da detta conduzione, totali o parziali, vengono stabiliti lo stesso anno con DM 21.05.74, DM 01.12.75 ed altri documenti seguenti.

Il DM 21.05.74 ha integrato il vecchio del 1927 e considerando l'evoluzione di nuove tecnologie, introduce il concetto di sorveglianza discontinua anche da remoto.

In particolare, agli art. 28, 29, 39, 41, 43, stabilisce i seguenti tipi di esonero regolamentati:

- Generatori di vapore di piccola potenzialità con prodotto $PV \leq 300 \text{ Kg/cm}^2 \times \text{litri}$ e $P \leq 10 \text{ Kg/cm}^2$: esonero totale.
- Generatori di vapore ad attraversamento meccanico di limitata potenzialità con prodotto $PV \leq 3000 \text{ Kg/cm}^2 \times \text{litri}$, $P \leq 12 \text{ Kg/cm}^2$ e nei quali la separazione del vapore dal livello del liquido non è netta: esonero totale.
- Generatori di vapore a bassa pressione con $P \leq 1 \text{ Kg/cm}^2$, Superficie di riscaldamento $\leq 100 \text{ m}^2$, Potenzialità $\leq 2 \text{ ton/h}$: esonero totale.
- Generatori di vapore a sorgente termica diversa dal fuoco (es. elettrici): esonero totale.
- Generatori vapore a funzionamento automatico (eccetto combustibili solidi non polverosi) con $P \leq 15 \text{ Kg/cm}^2$ e Potenzialità $\leq 3 \text{ ton/h}$: esonero dalla conduzione continua.

In tutti gli altri casi si parla ancora di presenza continua del Conducente.

N.B. Come concetto di producibilità, l'art. 2 del DM 01.03.1974 considera quella massima continua dichiarata dal Costruttore e riportata sul libretto matricolare del generatore.

4. Tirocinio per il conseguimento del certificato di abilitazione alla conduzione dei generatori di vapore

Chiunque voglia condurre un generatore di vapore, di qualunque producibilità, salvo le eccezioni previste dalla legge, deve possedere un certificato di abilitazione.

Per ottenerlo è necessario aver superato un esame specifico.

Per partecipare alla particolare sessione di esami l'interessato deve:

- essere maggiorenne;
- presentare apposita domanda, in carta legale, alla circoscrizione Direzione Provinciale del Lavoro, dove si svolge la sessione di esami.

Alla domanda, oltre alla documentazione indicata all'articolo 3 del D.M. 1 marzo 1974, deve essere allegato il **libretto personale di tirocinio**, che viene rilasciato dall'U.F. Impiantistica di riferimento.

Risulta necessario, ai sensi dell'art.8 D.M. 1 marzo 1974, che venga effettuato, durante il periodo di tirocinio, un accertamento sulle effettive condizioni del tirocinio da parte di un operatore dell'U.F. Impiantistica, il cui risultato deve essere annotato sul libretto personale di tirocinio.

DOMANDA ALL' INGEGNERE

Buon giorno ingegnere, Sono un fuochista di 2° grado di tre caldaie ognuna con bruciatore da 12000 kw e producibilità 16 th ora ps bollo 15 anno costruzione 2007/8/9 Vorrei sapere se persiste **l'obbligo di presidio o presenza continua** poiché c'è una discussione con l'azienda in merito la quale vorrebbe farci fare manutenzioni in locali non attigui ed assentarci per lunghi periodi (più di 1 ora) Cortesemente nel rispondermi può inviarmi i link ove trovare la normativa vigente e nel caso far valere le mie ragioni. Può darmi informazioni sul esonero 12-24-72 e gli eventuali accessori o controlli che le caldaie ed impianti devono avere P.S dimenticavo sono caldaie a tubi da fumo a 3 giri

RISPOSTA

La normativa è attualmente regolata dalla circolare 2009 del Ministero del Lavoro che [allego](#).

In estrema sintesi la situazione è questa:

caldaie non marcate CE: se non è stato rilasciato esonero dalla presenza continua del fuochista nel verbale di primo impianto emesso dall'ISPESL il fuochista deve stare in centrale. Se è stato rilasciato esonero il fuochista può essere adibito ad altre mansioni nei limiti previsti dall' esonero.

caldaie marcate Ce: il fabbricante decide se il fuochista deve essere presente o si può farne a meno per h 12/24/72. Nessuno può entrare nel merito degli accessori installati se non il ministero dello sviluppo economico al quale l'INAIL/ASL deve fare segnalazione se in sede di verifica ritiene gli accessori non sufficienti. Comunque allo stato attuale il ministero ancora non ha chiarito quali sono le condizioni minime che il fabbricante deve rispettare anche se il CTI ha emanato una apposita norma tecnica UNI/TS 11325-3 Parte 3: che non si capisce quindi se è obbligatoria.