

Luciano Bandera

LA CONDUZIONE
DEI GENERATORI DI VAPORE

*Appunti per le prove d'esame
d'abilitazione alla conduzione*

Editrice | UNI Service

Copyright© 2008 UNI Service - Trento
Prima edizione: dicembre 2008 - *Printed in Italy*

ISBN 978-88-6178-279-2

In copertina: *turbina a vapore di un gruppo termoelettrico
interno di un generatore a tubi da fumo*



www.uni-service.it

Novità - Catalogo - Acquisti on-line

Indice

Presentazione	7
1. Principali unità di misura del sistema internazionale	9
2. Il vapore	12
3. Il ciclo dell'acqua	13
4. Il diagramma di Mollier	17
5. I generatori di vapore	22
5.1 Caldaie a tubi da fumo	22
5.2 Caldaie a tubi d'acqua	29
6. Elementi caratteristici dei generatori	31
7. Accessori in generale e dei generatori di vapore	32
8. La combustione	44
9. Il Tiraggio	56
10. La conduzione dei generatori di vapore	58
11. Conservazione dei generatori nei periodi di fermata	67
12. I trattamenti dell'acqua nei generatori di vapore	69
13. Il bilancio termico	83
14. Cenni ai principali accessori dei grandi generatori	86
15. Problemi di manutenzione e di esercizio	95
16. Principali tipi di corrosione che possono verificarsi in attrezzature a pressione ed in particolare nei generatori - generalità	98
17. Problemi di inquinamento atmosferico - cenni	102
Appendice 1: Sedi Degli Esami	105
Appendice 2: Programmi d'esame per l'abilitazione alla condotta di generatori di vapore	107
Appendice 3: Riepilogo a domanda e risposta	111
Bibliografia	117

LA CONDUZIONE DEI GENERATORI DI VAPORE

*Appunti per le prove d'esame
d'abilitazione alla conduzione*

Presentazione

Questa pubblicazione è rivolta alle persone che si apprestano a sostenere l'esame per la Conduzione di generatori di vapore. Può essere un valido ausilio per il conseguimento dell'abilitazione alla conduzione di generatori di vapore fino a 20 t/h (2° grado).

Nei paragrafi finali vengono trattati sinteticamente argomenti che aiutano ad avere una conoscenza di massima anche dei grandi generatori.

All'opera è stato dato un "taglio" diretto, e per quanto possibile concreto per gli aspiranti conduttori che si trovano ad affrontare problemi relativi alla gestione di un generatore. Non per questo si è rinunciato al rigore scientifico, ma costantemente si è coniugata l'esigenza dei concetti tecnici, con gli aspetti della pratica quotidiana.

Nell'esposizione si fa costante riferimento ad immagini e grafici che pensiamo possano, più di altri strumenti, aiutare la comprensione e il ricordo.

Oltre alle trattazioni classiche, svolte in buona parte del testo, sono stati introdotti alcuni argomenti che riteniamo particolarmente significativi, sia sotto il profilo della sicurezza sia sotto l'aspetto dell'esercizio. Si è posta pertanto attenzione alla manutenzione, ai fenomeni di corrosione e ai controlli periodici chimici, meccanici e strumentali. Inoltre pensiamo sia gradita la presenza in appendice 3 di una serie di domande con relative risposte pertinenti.

Si ringraziano coloro che hanno fornito parte del materiale necessario a comprendere al meglio la materia.

Castel Goffredo, novembre 2008

L. Bandera