

4. Isolamento termico - Disposizioni costruttive.
5. Circostanze che influiscono sui valori dei coefficienti di trasmissione - Effetto della velocità.
6. Ordine di grandezza di alcuni coefficienti globali di trasmissione.
7. Teoria del Nusselt sulla trasmissione fra vapore che si condensa e parete.
8. Trasmissione da una parete ad un liquido che evapora.
9. Analogie con altri fenomeni fisici.
10. Leggi della similitudine e loro applicazione - Parametri adimensionali.

IV - Caldaie a vapore.

1. Indicazioni generali - Rendimento specifico - Accessori di sorveglianza e di sicurezza.
2. Caldaie a grandi corpi.
3. Caldaie a tubi da fumo fisse, marine e per locomotive.
4. Caldaie verticali.
5. Caldaie a tubi d'acqua suborizzontali ed a tubi d'acqua ripidi.
6. Caldaie a serpentine.
7. Caldaie recenti ad alta pressione ed a circolazione forzata - Caldaie Velox.
8. La circolazione interna delle caldaie.
9. Camere di combustione - Surriscaldatori - Economizzatori.
10. Trattamenti dell'acqua di alimentazione - Preriscaldatori d'aria.
11. Apparecchi di combustione - Focolai per governo a mano - Focolai meccanici, graticole a catena, graticole sub-alimentate - Combustione di carbone polverizzato - Combustione di nafta - Combustione di gas.
12. Calcoli relativi alla combustione - Masse e volumi dell'aria e dei gas della combustione - Apparecchi industriali di misura.
13. Aspirazione naturale e aspirazione forzata del fumo.
14. Temperatura dei gas prodotti dalla combustione.
15. Trasmissione del calore nelle caldaie - Irradiazione delle fiamme e dei gas combustibili - Convezione termica per fasci di tubi.
16. Perdite termiche nelle caldaie.
17. Servizi ausiliari - Pompe - Ventilatori - Accumulatori di vapore - Regolazioni automatiche.
18. Resistenza organica delle caldaie - Involucri cilindrici premuti dall'interno: caso delle pareti di notevole spessore - Criteri di proporzionamento e calcolo degli spessori.
19. Involucri cilindrici premuti dall'esterno.
20. Tensioni di discontinuità - Sollecitazioni termiche.
21. Unioni a chiodatura.
22. Collettori, focolai interni lisci e ondulati, fondi curvi - Pareti piane e rinforzi.

V - Riscaldamenti centrali.

1. Indici di benessere fisiologico e strumenti di misura.
2. Fabbisogno di calore degli edifici.
3. Riscaldamento ad acqua calda - Circuiti - Caldaie - Riscaldatori - Impianti a circolazione naturale ed a circolazione forzata.
4. Riscaldamento a pannelli.
5. Riscaldamento a vapore a bassa e ad alta pressione - Accessori.
6. Riscaldamento ad aria calda - Applicazioni civili e industriali.
7. Riscaldamento a distanza.

VI - Tecnica frigorifera.

1. Schemi di attuazione di cicli inversi delle macchine frigorifere e delle termopompe.
2. Fluidi impiegati nelle macchine a ciclo inverso.
3. Sistemi di refrigerazione diretta e indiretta.