

Relación de servicios de auditoria energética y mejora de eficiencia

1. Calderas (vapor, fluido térmico y agua sobrecalentada):

- 1.1. Balances de materia y energía
- 1.2. Rendimiento térmico:
 - 1.2.1. Método directo e indirecto (pérdidas separadas)
 - 1.2.2. Control óptimo de la combustión
- 1.3. Recuperación del calor de gases de combustión:
 - 1.3.1. Cuantificación de ahorros
 - 1.3.2. Equipos para distintas posibilidades de recuperación:
 - 1.3.2.1. Economizadores
 - 1.3.2.2. Calentadores de aire comburente
 - 1.3.2.3. Sistemas bi-transfer
 - 1.3.2.4. Turbuladores
- 1.4. Aislamientos
- 1.5. Recuperación del calor de purgas
- 1.6. Sobrecalentadores y recalentadores
- 1.7. Cambios en la fuente energética primaria

2. Hornos industriales:

- 2.1 Balances energéticos:
 - 2.1.1. Pérdidas de calor por las paredes
 - 2.1.2. Pérdidas de calor almacenado en el revestimiento
 - 2.1.3. Pérdidas de calor por aberturas
 - 2.1.4. Pérdidas de calor por el agua de refrigeración
 - 2.1.5. Pérdidas de calor por infiltración de aire
- 2.2. Equipos de regulación y control avanzados

3. Secaderos:

- 3.1. Recuperación energética directa e indirecta:
 - 3.1.1. Bomba de calor
- 3.2. Condensación de vahos
- 3.3. Aislamientos
- 3.4. Control avanzado del grado de secado

4. Máquinas frigoríficas:

- 4.1. Optimización de ciclos de refrigeración
- 4.2. Recuperación de calor en maquinas frigoríficas
- 4.3. Recuperación del calor de la fuente caliente

5. Cogeneración:

- 5.1. Estudios de viabilidad
- 5.2. Ciclos de Rankine orgánicos (ORC) con caldera de biomasa
- 5.3. Turbinas de vapor (condensación, extracción, mixtas)
- 5.4. Microturbinas de gas (GN, biogás)
- 5.5. Gasificación de biomasa con motores alternativos de combustión interna
- 5.6. Trigeneracion con maquinas de ab/adsorción
- 5.7. Microcogeneracion con motores Stirling y caldera de biomasa

6. Redes de tuberías y procesos auxiliares:

- 6.1. Redes de vapor:
 - 6.1.1. Optimización energética (pinch)
 - 6.1.2. Purga de condensados
 - 6.1.3. Evaporación en cascada y termocompresión
 - 6.1.4. Compresión mecánica
- 6.2. Red de alimentación de calderas y aire comprimido

7. Naves y edificios:

- 7.1. Balances de energía en un edificio
- 7.2. Mejoras en la calificación energética
- 7.3. Optimización de Sistemas de Calefacción y aire acondicionado
- 7.4. Utilización de calores residuales para climatización
- 7.5. Optimización de la calidad del aire interior
- 7.6. Ahorro de energía en iluminación (horarios, luminarias, electrónica, led's)
- 7.7. Recuperación del calor de iluminación