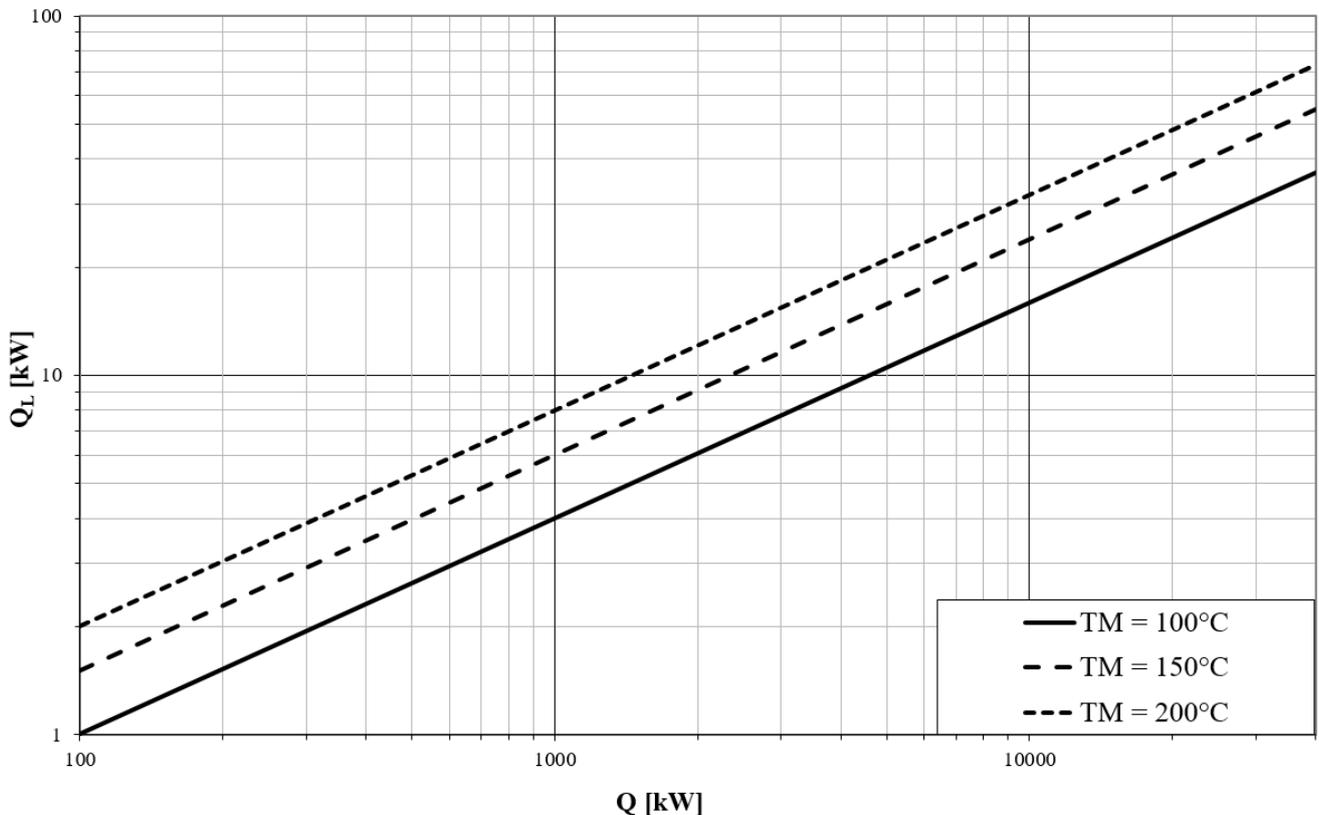


Pérdidas caloríficas por radiación y conducción

Espacio de agua grande en caldera de agua sobrecalentada

TI005

Edición 2 (05/20)



Q_L Pérdidas caloríficas por radiación y conducción

Q Potencia calorífica

TM Temperatura media del medio

Las pérdidas caloríficas por radiación y conducción dependen de la potencia calorífica de la caldera y de la temperatura media del medio en la caldera

- Como las pérdidas caloríficas por radiación y conducción (de forma abreviada pérdidas por radiación y conducción) en general no pueden medirse, se aplican para ello valores empíricos según EN 12953 parte 11.
- Para determinar el grado de eficiencia según EN12953 parte 11 se aplica la pérdida calorífica por radiación y conducción calculada según el diagrama superior y sustituye así a $I_{(N)RC}$ según la ecuación (8.6-3) de EN 12953 parte 11. El índice N hace referencia al poder calorífico inferior (Net Calorific Value NCV).
- La fórmula para calcular las pérdidas caloríficas por radiación y conducción según EN 12953 parte 11 se emplea como referencia para las pérdidas caloríficas para una temperatura media del medio en la caldera de 180°C.
- Las pérdidas caloríficas por radiación y conducción dependen de la temperatura media del medio en la caldera:
 - Temperatura media del medio en calderas de agua sobrecalentada: (temperatura de avance + temperatura de retorno) / 2.
 - Temperatura media del medio en calderas de vapor: la temperatura de saturación del agua correspondiente a la sobrepresión de trabajo.

Para una temperatura del medio diferente, como la representada, las pérdidas caloríficas por radiación y conducción pueden calcularse mediante interpolación lineal o mediante extrapolación lineal.

- Las pérdidas caloríficas por radiación y conducción deben calcularse respectivamente con la potencia calorífica límite de la caldera.

En calderas de vapor, para calcular la potencia calorífica límite puede usarse de forma aproximada:

Potencia calorífica límite [kW] $\approx 0,65 \cdot$ denominación del tipo de caldera



Pérdidas caloríficas por radiación y conducción

Espacio de agua grande en caldera de agua sobrecalentada

TI005

Edición 2 (05/20)

-
- En calderas de vapor con recalentadores, las pérdidas caloríficas por radiación y conducción son 1,25 veces superiores.