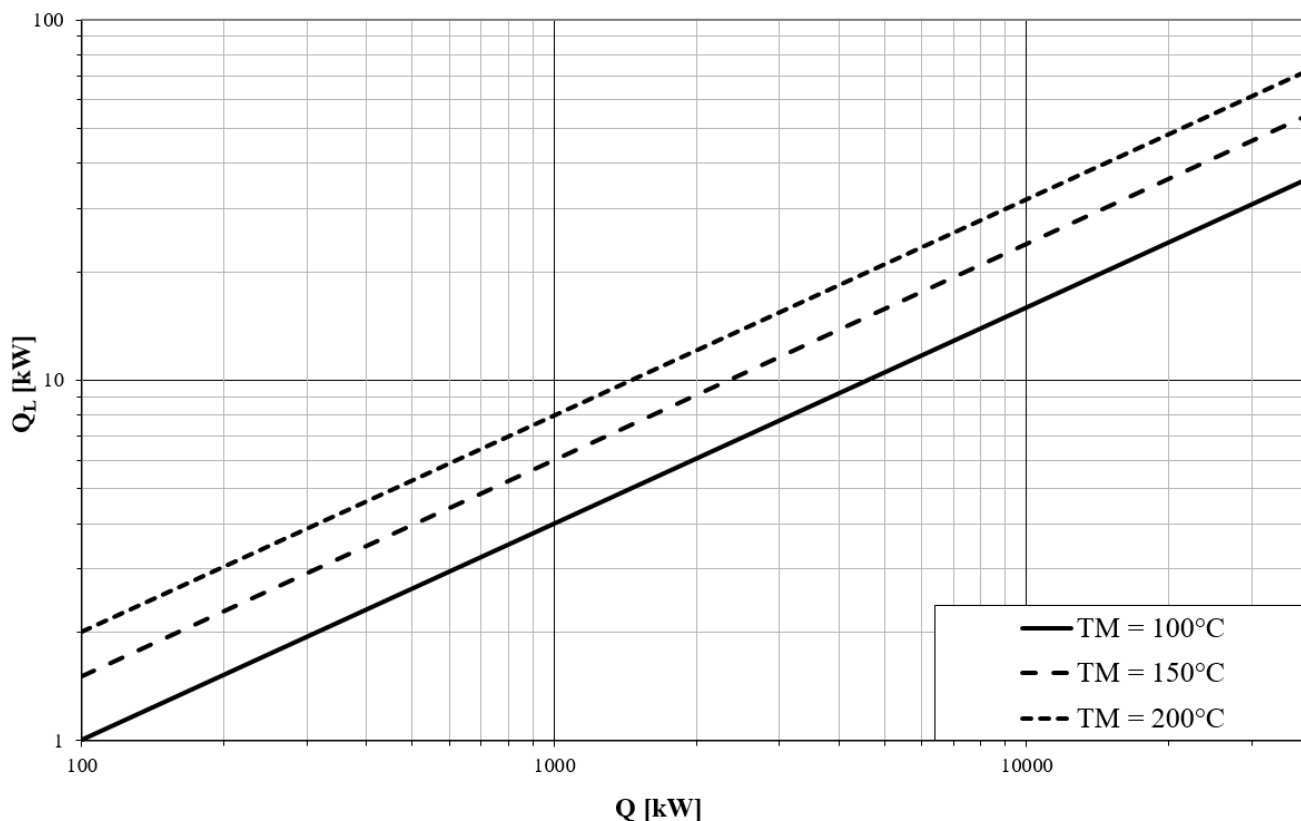


Straty ciepła wynikające z promieniowania i przewodzenia

Kotły o dużej objętości parowe i wysokotemperaturowe

TI005

Wersja 2 (05/20)



Q_L Straty ciepła wynikające z promieniowania i przewodzenia

q Moc cieplna

T_M Średnia temperatura medium

Straty ciepła wynikające z promieniowania i przewodzenia w zależności od mocy cieplnej kotła oraz średniej temperatury medium w kotle

- Ponieważ straty ciepła wynikające z promieniowania i przewodzenia (w skrócie: straty na promieniowanie i przewodzenie) nie mogą być zasadniczo zmierzone, stosuje się do tego celu wartości empiryczne zgodne z normą EN 12953 część 11.
- Do określenia sprawności zgodnie z normą EN12953 część 11 wykorzystuje się straty ciepła wynikające z promieniowania i przewodzenia wyznaczone zgodnie z powyższym schematem, które zastępują współczynnik $I_{(N)RC}$ w równaniu (8.6-3) zawartym w normie EN 12953 część 11.
Współczynnik N oznacza dolną wartość opałową (Net Calorific Value, NCV).
- Wzór na wyznaczenie strat ciepła przez promieniowanie i przewodzenie zgodnie z normą EN 12953 część 11 jest stosowany jako punkt odniesienia dla strat ciepła przy średniej temperaturze medium w kotle wynoszącej 180°C.
- Straty ciepła wynikające z promieniowania i przewodzenia zależą od średniej temperatury medium w kotle:
 - Średnia temperatura medium w przypadku kotłów gorącej wody: (temperatura zasilania + temperatura powrotu) / 2.
 - Średnia temperatura medium dla kotłów parowych: temperatura nasycenia wody odpowiadająca średniemu nadciśnieniu roboczemu.

Jeśli temperatura medium jest inna, niż to pokazano na ilustracji, straty ciepła spowodowane promieniowaniem i przewodzeniem można wyznaczyć poprzez interpolację liniową lub ekstrapolację liniową.



Straty ciepła wynikające z promieniowania i przewodzenia

Kotły o dużej objętości parowe i wysokotemperaturowe

TI005

Wersja 2 (05/20)

- Straty ciepła wynikające z promieniowania i przewodzenia należy każdorazowo wyznaczyć przy granicznej mocy cieplnej kotła.
W przypadku kotłów parowych można w celu wyznaczenia granicznej mocy cieplnej przyjąć w przybliżeniu:
Graniczna moc cieplna [kW] $\approx 0,65 \cdot$ oznaczenie typu kotła.
- W przypadku kotłów parowych z przegrzewaczami straty ciepła na promieniowanie i przewodzenie są wyższe o współczynnik 1,25.