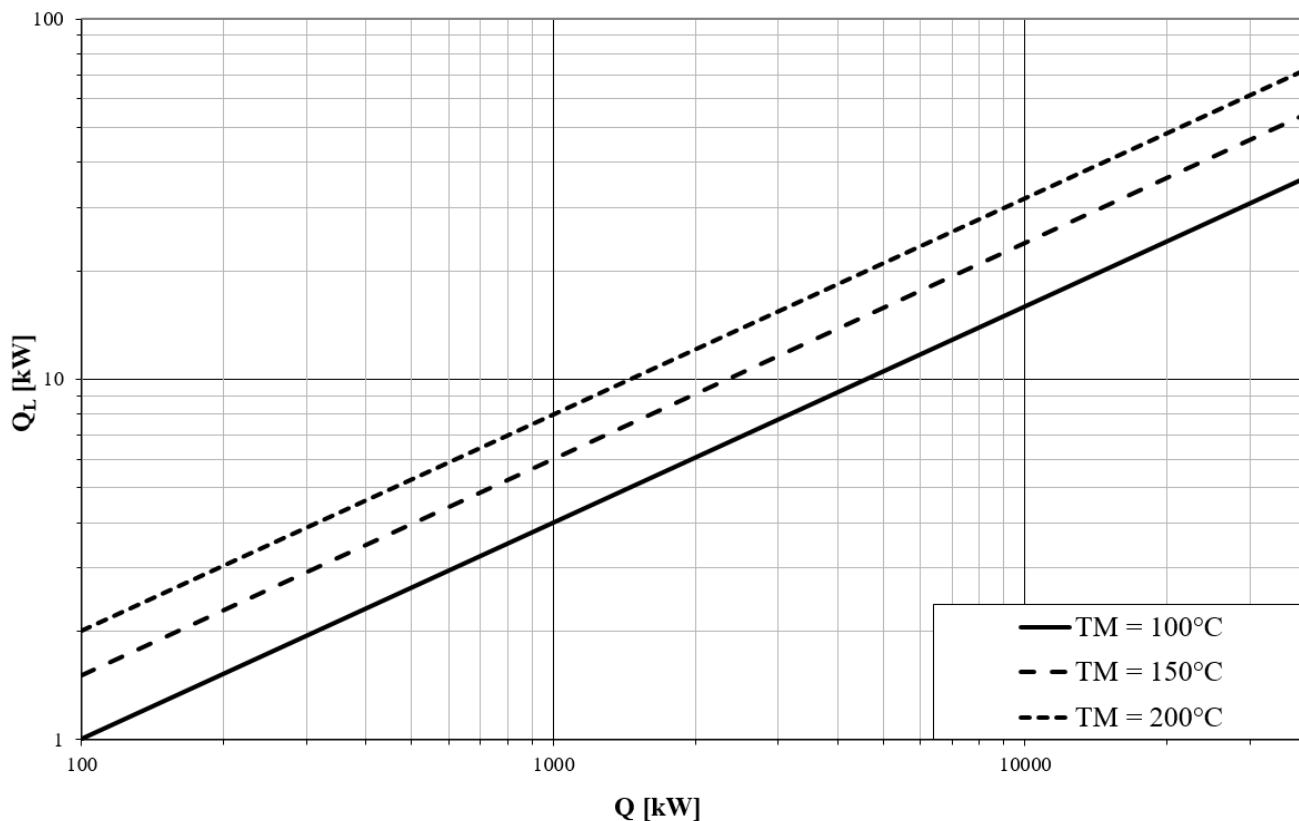


Tepelné ztráty sáláním a vedením

Velkokapacitní parní a horkovodní kotle

TI005

Vydání 2 (05/20)



Q_L Tepelné ztráty sáláním a vedením

Q Tepelný výkon

T_M Střední teplota média

Tepelné ztráty sáláním a vedením v závislosti na tepelném výkonu kotle a na střední teplotě média v kotli

- Jelikož tepelné ztráty způsobené sáláním a vedením (zkráceně ztráty sáláním a vedením) nelze obecně měřit, je nutné zde použít empirické hodnoty podle EN 12953 část 11.
 - Pro stanovení účinnosti podle EN 12953 část 11 se zde použije tepelná ztráta sáláním a vedením stanovená podle výše uvedeného grafu a nahradí tak $I_{(N)RC}$ podle rovnice (8.6-3) normy EN 12953 část 11. Index N se vztahuje na spodní výhřevnost (Net Calorific Value NCV).
 - Vzorec pro stanovení tepelných ztrát sáláním a vedením podle EN 12953 část 11 se použije jako reference pro tepelné ztráty při střední teplotě média v kotli 180 °C.
 - Tepelné ztráty sáláním a vedením závisí na střední teplotě média v kotli:
 - Střední teplota média u horkovodních kotlů: (teplota na výtlaku + teplota ve vratné větvi) / 2.
 - Střední teplota média u parních kotlů: teplota nasycení vody odpovídající střednímu provoznímu přetlaku.
- Při odlišné teplotě média, jak je znázorněno, lze tepelné ztráty sáláním a vedením stanovit lineární interpolací nebo lineární extrapolací.
- Tepelné ztráty sáláním a vedením je třeba stanovovat vždy při mezním tepelném výkonu kotle. U parních kotlů je možné pro stanovení mezního tepelného výkonu přibližně dosadit: mezní tepelný výkon [kW] $\approx 0,65 \cdot$ označení typu kotle
 - U parních kotlů s přehříváky jsou tepelné ztráty sáláním a vedením vyšší o faktor 1,25.