

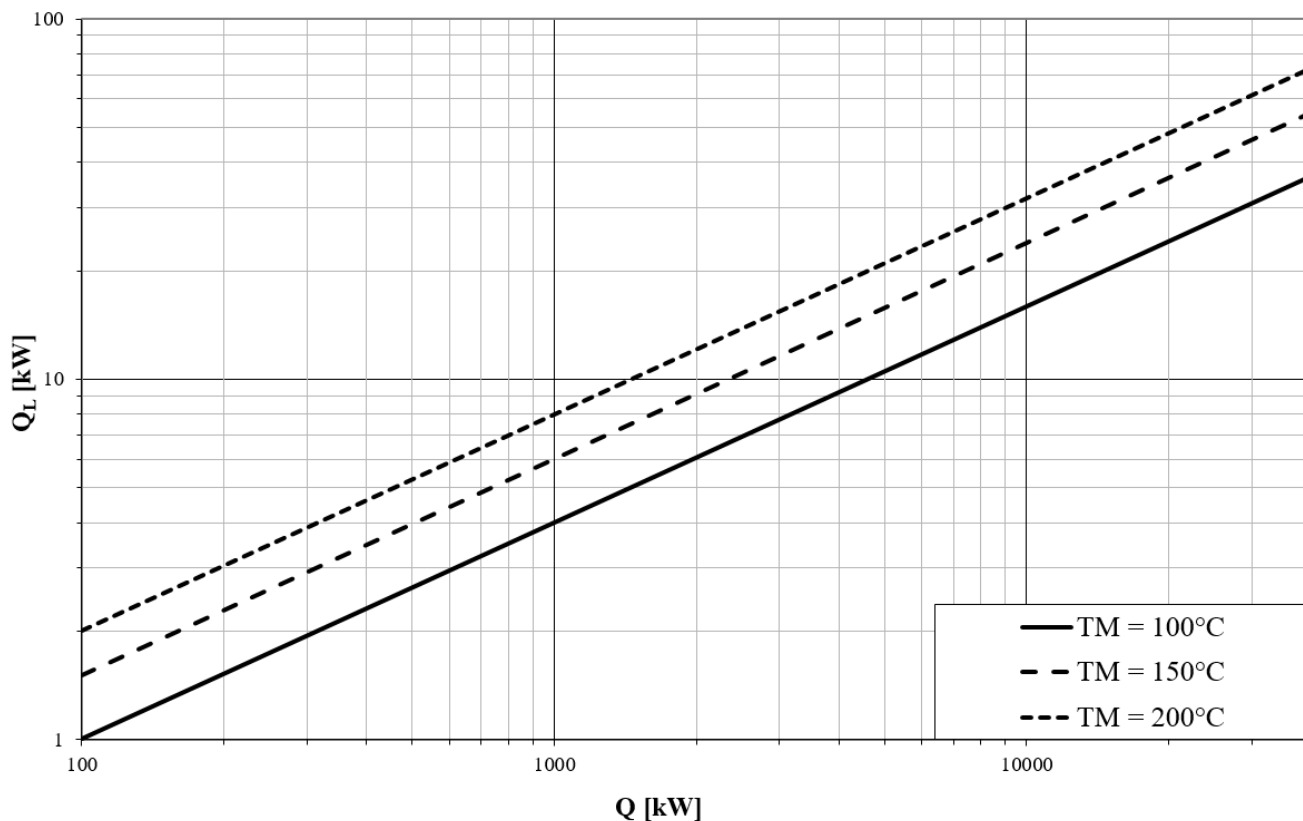


Потери тепла вследствие излучения и теплопроводности

Паровые котлы и котлы перегретой воды с большим водяным

TI005

Издание 2 (05/20)



Q_L Потери тепла вследствие излучения и Теплопроводности

Q Тепловая мощность

T_M средняя температура рабочей среды

Потери тепла вследствие излучения и теплопроводности в зависимости от тепловой мощности котла и средней температуры рабочей среды в котле

- Поскольку потери тепла вследствие излучения и теплопроводности (краткое название: потери из-за излучения и теплопроводности), в общем, нельзя измерить, для них устанавливаются опытные данные в соответствии с EN 12953 часть 11.
- Для определения КПД в соответствии с EN 12953 часть 11 принимаются значения потерь тепла из-за излучения и теплопроводности, полученные на основании приведенной выше диаграммы. Они заменяют, таким образом, $I_{(N)RC}$, согласно уравнению (8.6-3), EN 12953 часть 11. Индекс N относится к низшей теплотворной способности (Net Calorific Value NCV).
- Формула для расчета потерь тепла вследствие излучения и теплопроводности в соответствии с EN 12953 часть 11 используется как эталон для потерь тепла при средней температуре рабочей среды в котле 180°C.
- Потери тепла вследствие излучения и теплопроводности зависят от средней температуры рабочей среды в котле:
 - Средняя температура рабочей среды в котлах перегретой воды: (температура прямого потока + температура обратного потока) / 2
 - Средняя температура рабочей среды в паровых котлах: температура насыщения воды, соответствующая среднему рабочему избыточному давлению

При отклонении температуры рабочей среды, как показано на диаграмме, потери тепла вследствие излучения и теплопроводности можно определить путем линейной интерполяции или экстраполяции.



Потери тепла вследствие излучения и теплопроводности

Паровые котлы и котлы перегретой воды с большим водяным

T1005

Издание 2 (05/20)

- Потери тепла вследствие излучения и теплопроводности в каждом случае рассчитываются при предельной тепловой мощности котла.
Для расчета предельной тепловой мощности паровых котлов можно приближенно принять следующие значения:
Предельная тепловая мощность [кВт] $\approx 0,65 \cdot$ обозначение типа котла
- Для паровых котлов с перегревателями потери тепла вследствие излучения и теплопроводности умножаются на коэффициент 1,25.