

Как правильно подобрать водяной маслоохладитель

Чтение этой короткой рекомендации поможет выбрать наиболее подходящий водяной теплообменник.

Подбор начинается с определения маслоохладителя на основе 3-х данных:

- рассеивание, кВт
- расход масла, л/мин
- ΔT , или разность между температурой на входе масла и воды.

ПЕРВИЧНЫЙ ВЫБОР

Пользуясь тремя первичными данными, можно выбрать наиболее подходящий тип водяного маслоохладителя, используя диаграмму "Рабочие характеристики", где расход масла вынесен на ось абсцисс, а коэффициент K_r (определяется отношением рассеивания к ΔT) - на ось ординат.

КОНЕЧНЫЙ ВЫБОР

Подобрав наиболее подходящий тип водяного маслоохладителя можно изучить диаграммы эффективности и перепада давления конкретно выбранной вами модели.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

На оси абсцисс расположена разность между температурой масла и воды на входе; проведите вертикальную линию от вашего значения. На оси ординат расположен показатель рассеивания; проведите горизонтальную линию от вашего значения. Точка пересечения двух линий будет показывать производительность куллера на разных расходах масла. Верхняя граница показывает производительность с максимальным расходом масла, нижняя граница с минимальным расходом. В характеристиках каждого маслоохладителя находится 3 диаграммы которые позволяют определить теплообмен при различном расходе воды:

1. В первой диаграмме указано тепловое рассеивание при расходе воды 1 л на каждую 1 л.с. (0,735 кВт)рассеянной мощности
2. Во второй диаграмме указано тепловое рассеивание при расходе воды 2 л на каждую 1 л.с. (0,735 кВт)рассеянной мощности
3. В третьей диаграмме указано тепловое рассеивание при расходе воды 1 л на каждую 1 л.с. (0,735 кВт)рассеянной мощности

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ВЫБРАННОГО МАСЛООХЛАДИТЕЛЯ

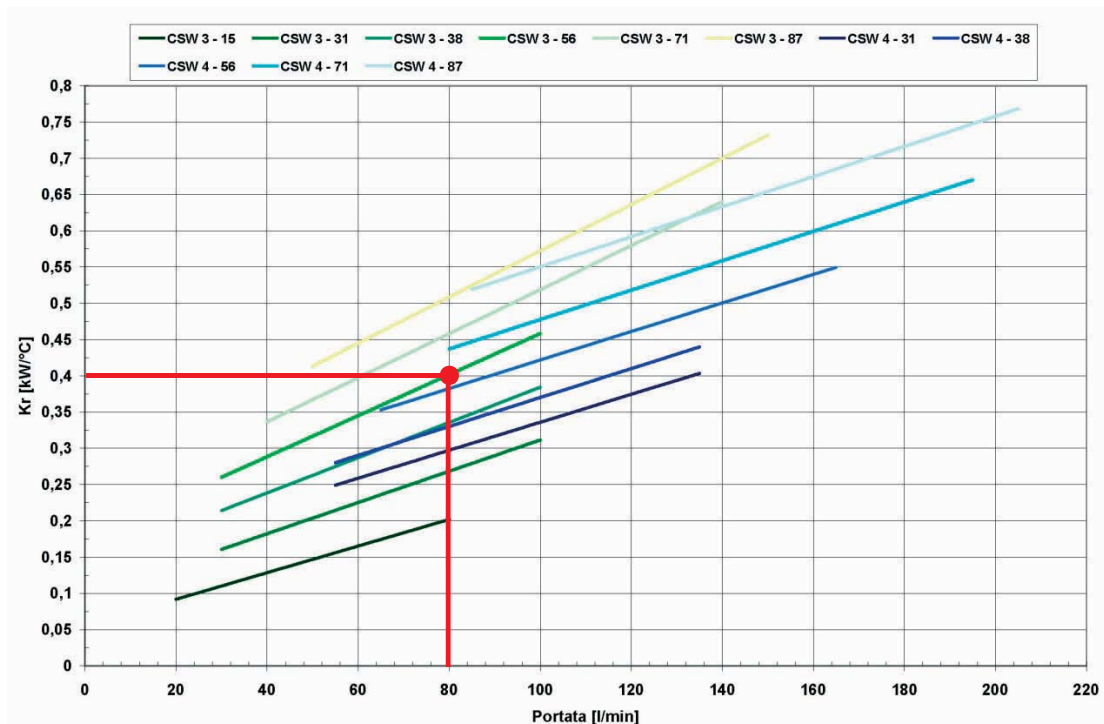
На оси абсцисс расположен показатель расхода масла; проведите вертикальную линию от вашего значения. Проведя трассировку горизонтальной линии от точки пересечения вертикальной линии и кривой диаграммы, можно определить перепад давления для данного маслоохладителя. Зная тип применяемого масла можно определить перепад давления для масла различной вязкости, используя коэффициент (C).

Пример подбора маслоохладителя со следующими данными:

Рассеивание: 14 кВт

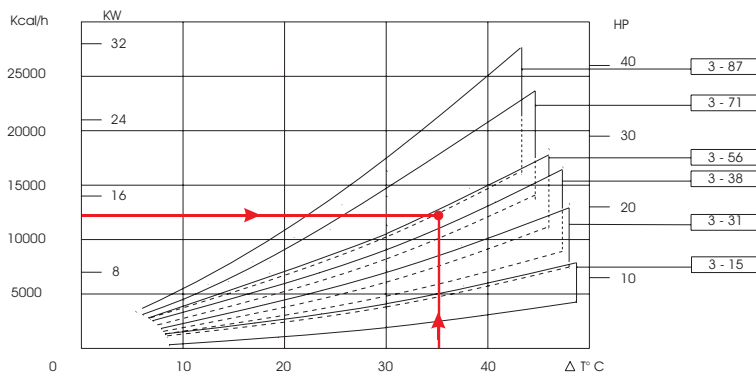
Расход масла: 80 л/мин

Разница температур масла и воды на входе: 35 градусов



Из данной диаграммы видно, что наиболее подходящим является водяной маслоохладитель серии CSW 3-56. Теперь можно приступить к анализу персональных диаграмм данного маслоохладителя.

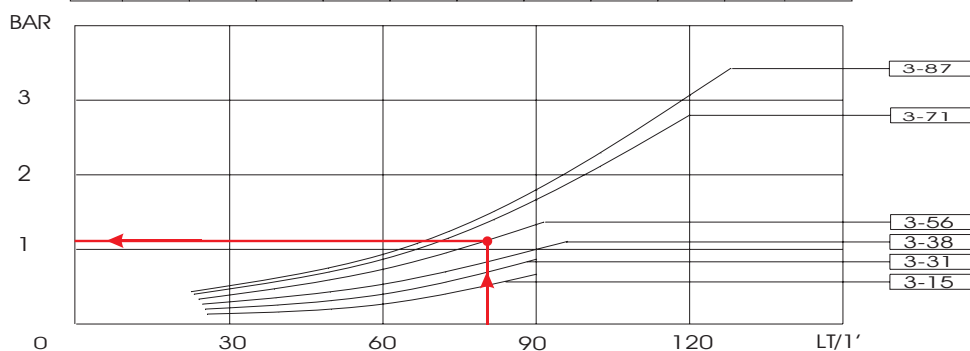
ТАБЛИЦА ЭФФЕКТИВНОСТИ



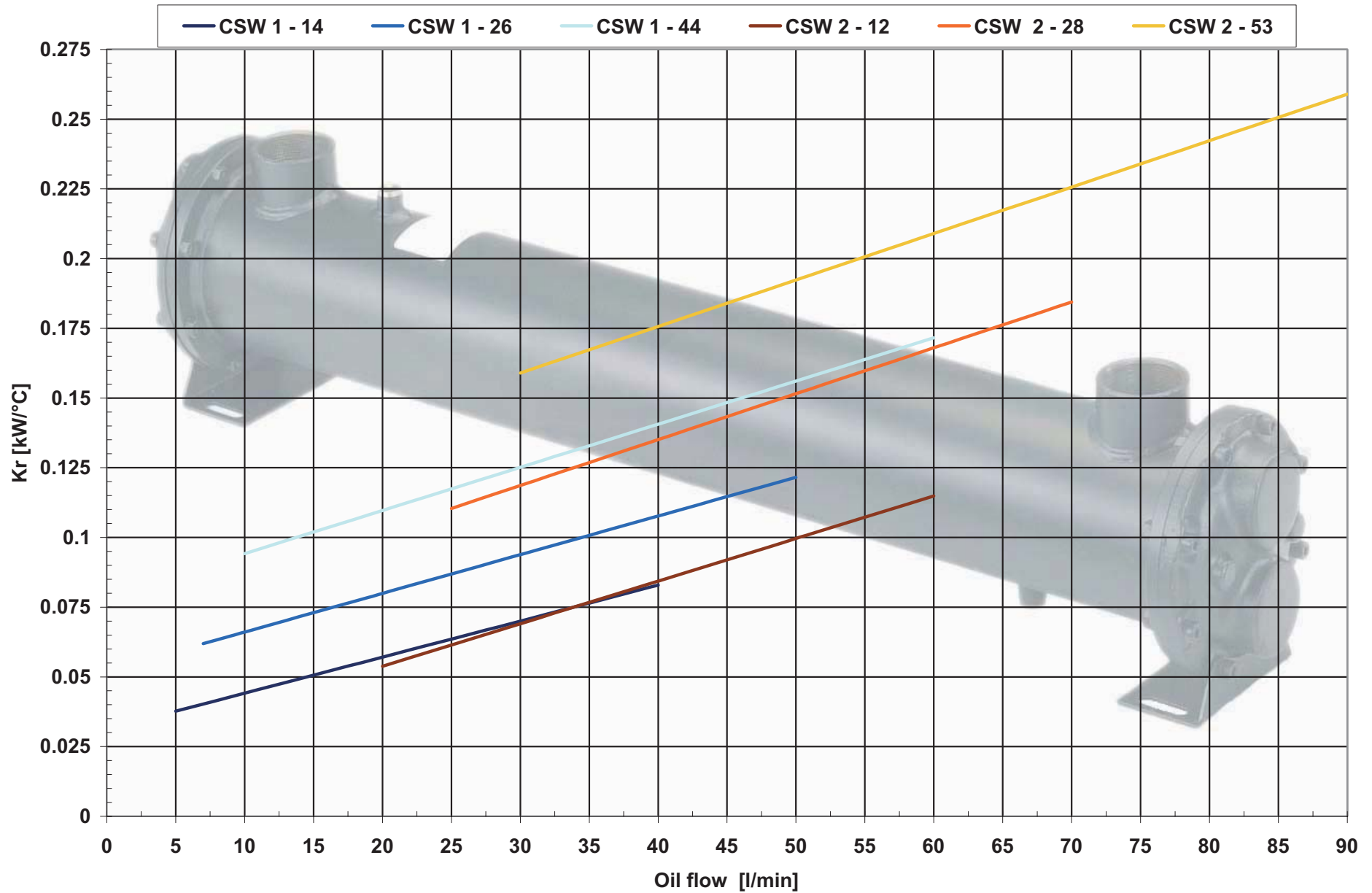
ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ

Коэффициент (C) перепада давления в зависимости от вязкости

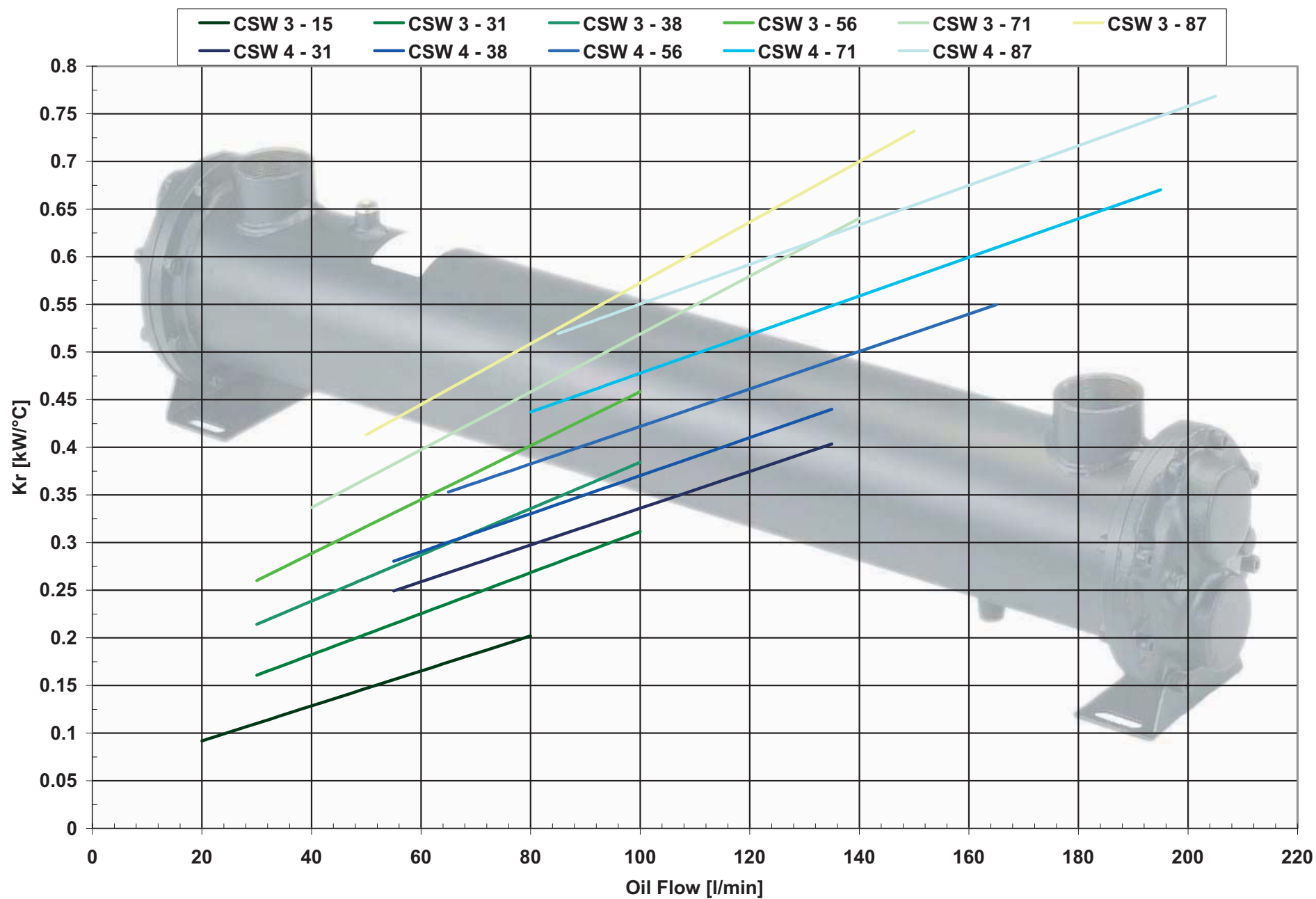
CSi	10	15	20	30	40	50	60	80	100	200	300
C	0,50	0,65	0,75	1,00	1,20	1,40	1,60	1,90	2,10	3,10	4,20



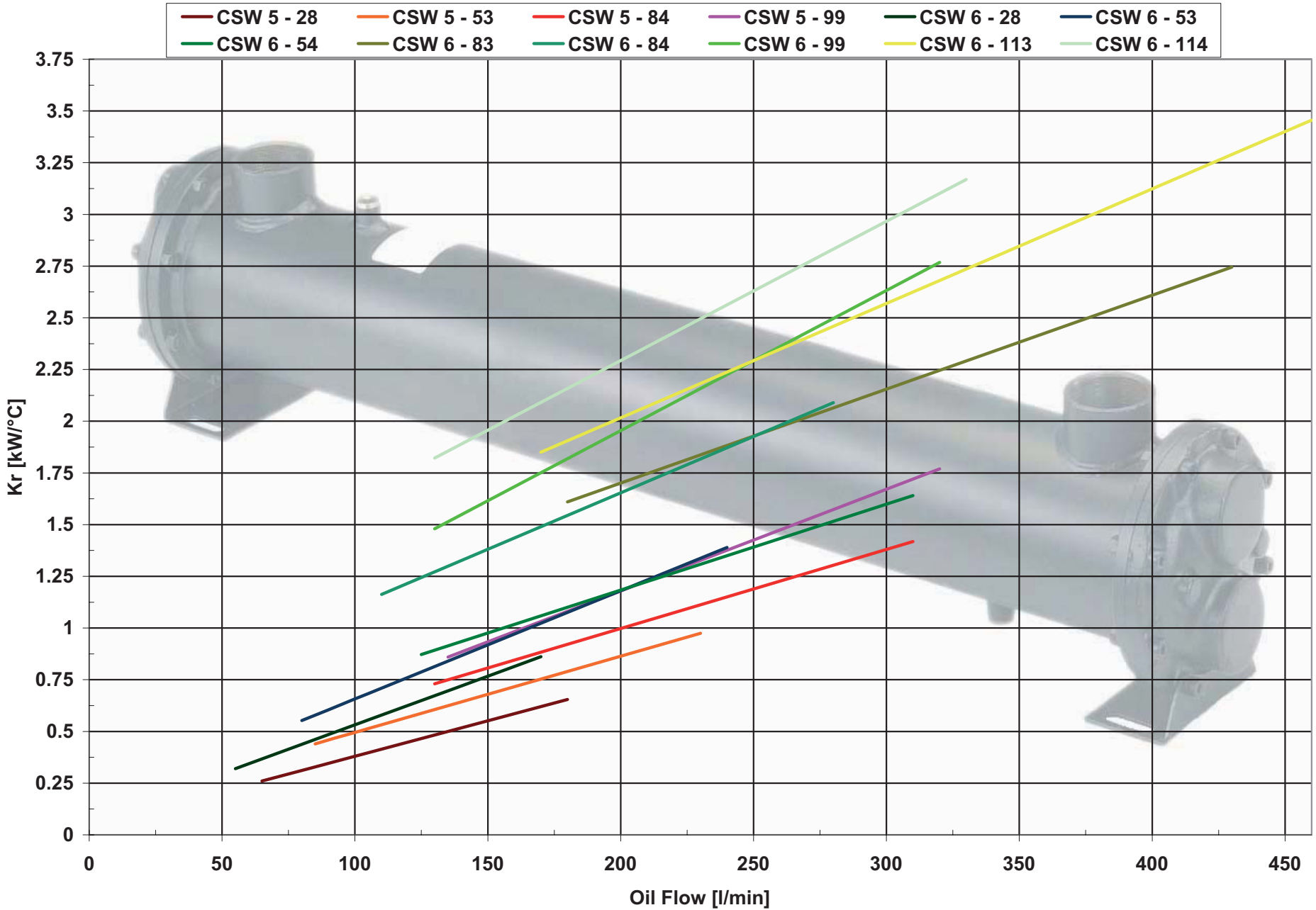
РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОДЯНОГО МАСЛООХЛАДИТЕЛЯ СЕРИИ CSW



РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОДЯНОГО МАСЛООХЛАДИТЕЛЯ СЕРИИ CSW



РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОДЯНОГО МАСЛООХЛАДИТЕЛЯ СЕРИИ CSW



РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОДЯНОГО МАСЛООХЛАДИТЕЛЯ СЕРИИ CSW

