

Unistat® 830

Охлаждение стеклянного реактора с рубашкой Buchi Glas Uster (20 л) до T_{\min}

Задача

Определить минимальную температуру, до которой Unistat® 830 может охладить реактор Buchi Glas Uster (20 л) за 2 часа.

Метод

Unistat® подключен к реактору при помощи двух металлических изолированных шлангов, длина каждого шланга 1,5 м. Реактор заполнен силиконовым маслом M90.055.03 (15 л).

Результат

В течение первых 20 минут внутренняя температура (температура рубашки) падает до -57°C до момента, пока кривая охлаждения не перейдет в асимптоту. Конечные температуры рубашки и процесса устанавливаются на отметке -77°C и -66°C соответственно.

Характеристика установки

Unistat® 830 & реактор Buchi Glas Uster

Температурный диапазон: $-85^{\circ}\text{C} \dots +200^{\circ}\text{C}$
 Мощность охлаждения: 3,6 кВт при 0°C
 2,2 кВт при -60°C
 3,6 кВт при 0°C
 3,5 кВт при $-20^{\circ}\text{C} \dots -40^{\circ}\text{C}$
 2,2 кВт при -60°C
 0,7 кВт при -80°C

Мощность нагрева: 3,0 кВт
 Шланги: 2x1,5 м; M38x1,5 (#6656)
 Теплоноситель: DW-Therm (#6479)
 Реактор: 20 л стеклянный с рубашкой

Содержимое реактора: 15 л M90.055.03 (#6259)
 Скорость мешалки реактора: 70 об/мин
 Контроль: процесс

