

## Установка для очистки каналов охлаждения SmartClean

Виды отложений в каналах охлаждения



Карбонат кальция  
Силикат кальция  
Железо



Продукты коррозии  
Ржавчина  
Карбонат кальция



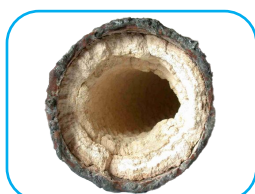
Сульфат кальция  
Оксиды железа



Окалина с высоким  
содержанием оксидов железа



Сульфат кальция  
Карбонат кальция



Карбонат кальция



Эффективное литье требует эффективного использования оборудования и технологической оснастки. Качество, время цикла и работы измеряется показателем общая эффективность оборудования (ОЭО), которая показывает, какой процент времени производства действительно продуктивен. Контроль времени охлаждения чрезвычайно важен, так как в среднем охлаждение занимает 50% от времени литья.

Чтобы уменьшить время охлаждения разработчики литейных пресс-форм закладывают в её конструкцию каналы охлаждения, которые часто дополняются вставками. Благодаря этому значительно уменьшается цикл литья по сравнению с такой же пресс-формой без каналов охлаждения. Соответственно себестоимость литья на пресс-формах с качественными каналами охлаждения существенно ниже.

Способность поглощать тепло прямо пропорционально теплопроводности поверхностей, поглощающих тепло. Снижение теплопроводности из-за накипи и коррозии сильно понижает эффективность литья и приводит к:

- Потере производительности (увеличение цикла литья и повышение количества брака);
- К весовой разнице изделий;
- Настройке и коррекции параметров оборудования при каждом запуске.

С течением времени каналы охлаждения засоряются накипью и коррозией. Со временем они могут забиться окончательно. Это негативно сказывается на ОЭО, т.к. увеличивается время цикла и количество брака. Даже с оптимизацией других параметров неисправность системы охлаждения скомпенсировать не получится. Новое оборудование SmartClean для очистки каналов охлаждения является способом вернуть ОЭО на начальный уровень производительности. Современная технология совмещает химическое и механическое (путем гидроударов) воздействие для отделения и растворения нежелательного материала. Панель управления поддерживает автономную работу, не требующую наблюдения оператора. После окончания процесса очистки контроллер оповестит об этом текстовым и звуковым сигналом.

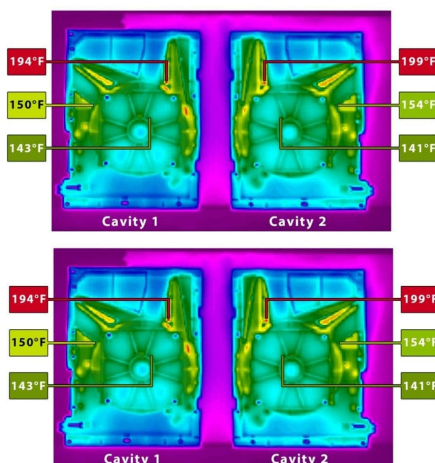
### Процесс очистки с помощью установки SmartClean Dual V3



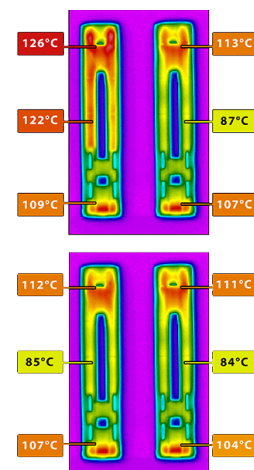
## Технические характеристики установки для очистки каналов охлаждения SmartClean

Параметр	Ед. изм.	MONO	Duall v3	Duall v3 PLC
Объем бака для чистящего средства	л	90	110	110
Объем бака для ополаскивателя	л	-	110	110
Максимальное давление	бар	7	7	7
Проток	л/мин	56	56	56
Мощность нагрева	кВт	-	3	3
Количество насосов	шт	1	2	2
Сливной клапан	шт	1	2	2
Ph-контроллер		нет	цифровой	цифровой
Расходомер		-	-	цифровой
Манометр		аналоговый	аналоговый	цифровой
Электроподключение	В/Ф/Гц	220/1/50	220/1/50	220/1/50
Материал корпуса и бака		полипропилен	полипропилен	полипропилен
Соединение на выходе/выходе (очистка)	шт	3 БРС	3 БРС	3 БРС
Соединение на выходе/выходе (ополаскиватель)	шт	3 БРС	3 БРС	3 БРС
Управление		ручное	ручное	сенсорный дисплей
Габаритные размеры	мм	680 x 940 x 1000	900 x 1400 x 1400	900 x 1400 x 1500
Вес	кг	35	75	75

## Примеры использования



Пресс-форма с двумя гнездами.  
 Материал формообразующей сталь 1.2343.  
 Полимерный материал - PS NIPS  
 Скопление накипи внутри канала охлаждения привело к повышению температуры и потери эффективности охлаждения.  
 Время цикла увеличилось с 43 до 47 сек.  
 После очистки температура в тех же точках измерения уменьшилась, время цикла вернулось к 43 сек.



Пресс-форма с двумя гнездами.  
 Материал формообразующей сталь 1.2709.  
 Полимерный материал - полипропилен.  
 Потеря скорости потока в одном из каналов охлаждения привело к повышению температуры и деформации детали.  
 После очистки время цикла уменьшилось с 26 до 18 секунд