ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИСТ

SK1INJ2K

Многокомпонентная инжекционная установка

► ОПИСАНИЕ

Инжекционная установка с вакуумным насосом и запрограммированным интерфейсом для высокотемпературных двухкомпонентных связующих. Система состоит из дозирующих блоков с резервуарами и периферийного оборудования.

Основные элементы системы:

- резервуары с дополнительным оборудованием
- дозирующие насосы
- электронно-измерительная аппаратура (измерение веса введённого материала)
- вакуумный насос (дегазация связующего и/или оснастки)
- процессор обработки данных и система контроля (прямое управление инжекционной установкой через ПК, при наличии ПЛК соединения. ПЛК используется для полной автоматизации различных фаз процесса)

Стандартные модели:

Название	Возможные процессы	Description
SK1INJ2K15L5L	2K RTM	Резервуар для компонента A – 15л Резервуар для компонента B – 5л
SK1INJ2K5L5L	2K RTM	Резервуар для компонента A – 5л Резервуар для компонента B – 5л
SK1INJ2K5L2L	2K RTM	Резервуар для компонента A – 5л Резервуар для компонента B – 2л

► ЭЛЕМЕНТЫ УСТАНОВКИ

1. Резервуары

Характеристики резервуара: Материал: нержавеющая сталь.

- Возможное внешнее давление: 3 бар
- Максимальное давление : 5 бар (тестовый показатель)
- Дегазация: до 5 мбар
- Оснащен клапаном для предохранительного устройства
- Нагревается и регулируется внешним ременным приводом

2. Гибкое соединение между резервуаром и оснасткой с подогревом

Во избежание потери тепла, гибкое соединение между резервуаром и оснасткой обладает изолированной системой нагрева и подачи электроэнергии. На дисплее отображается информация о предварительно установленной температуре тепловой сети и об измеряемой температуре. Гибкое соединение комплектуется одноразовой силиконовой трубкой с внутренней изоляцией SK2RIM260-1, которая может быть заменена после каждого применения.
Стандартная длина линии - 2,5м.
Внутренний диаметр трубки: 15мм

3. Смесительная головка и таймер распределения

В комплект входит статическая смесительная головка с 20 статическими смесителями.

Смесительная головка закреплена в неподвижном положении и нагревается. Статический пластиковый смеситель с металлической основой внутри выдерживает давление инжекции максимум в 20 бар. Инжекционная линия поставляется с внутренней трубкой 7x13мм и максимальным размером 2м длиной с подогревом и регулировкой.

4. Дозирующий блок

Оборудован 2 резервуарами для связующего и отвердителя с функцией подогрева и перемешивания. Размер может быть адаптирован к используемому объему. Резервуары соединены с дозирующими насосами в целях обеспечения равномерной подачи каждого насоса.
Максимальное давление в резервуарах = 3 бар
Максимальная температура = 120°C

Связующее и отвердитель могут быть подвергнуты дегазации в этих резервуарах (5 мбар), а датчик, установленный внутри, дает представление о температуре компонентов.

Дозирующий блок располагается на 2 насосах с расходомерами (опция), установленными на раме. Насосы приводятся в движение двигателем.
Расходомеры измеряют поток в линиях, а программное обеспечение собирает информацию у расходомеров для контроля за инжекцией во время процесса.

Насосы и линии подогреваются (линии подачи к смесительной головке и линии из резервуаров).

Датчик измерения давления на каждом насосе обеспечивает безопасность инжекционной линии (двигатель останавливается при появлении проблем на линиях). Скорость потока составляет от 50 до 400 $см^3$/мин.

Возможное соотношение компонентов A : B в смеси -> 100:10 до 100:60 (по возможности ограничить до 100/10).

Температура 120°C для всех элементов.

Двигатели и насосы установлены на раме с дверями и стенками из оргстекла

5. Вакуумный насос

Мощность зависит от комплектации: 16 или 25 $м^3$/ч, максимальный уровень вакуума 1мбар (без контроля вакуума).
Вакуумметр, в комплекте с цифровым дисплеем. Измеряется в мбар.

6. Манометр Пирани

Компактный и износостойкий вакуумный манометр для измерения уровня вакуума является ключевым элементом установки, так как важно использовать измерительный прибор, устойчивый к воздействию летучих смол и загрязнению. Высококачественный сигнал может быть легко опознан системой контроля ПЛК Schneider.

7. Единая автоматизированная система, включающая ПЛК на разных языках (французском/русском/английском)

- Нагрев связующего/отвердителя
- Дегазация связующего/отвердителя в течение определенного времени и контроль за уровнем температур
- Регулирование соотношения
- Инжекция смолы с заданным давлением до определённого объёма или в течение заданного времени
- Прессование после инжекции с определенным уровнем давления (может отличаться от инжекционного давления)

Возможно запоминание циклов в ПЛК с присоединением дисплея. Система сообщает оператору о стадии операции, и он может задавать необходимые параметры.
ПЛК производства компании SCHNEIDER/TELEMECANIQUE. Программное обеспечение предоставляется на 3 языках: французском, английском и русском и включено в стоимость.

8. Устройство обработки данных

Может поставляться только с ПЛК. Работа с ПЛК без ПК невозможна.

Описание: система состоит из средств постоянного измерения различных параметров инжекционного процесса.

- Состояние давления (вакуум и давление в резервуаре)
- Состояние температуры (температура связующего/ отвердителя/ линий/ насосов и оснастки)
- Вес введённого в оснастку материала (шкала измерения веса)

Эти данные контролируются совместимым персональным компьютером IBM WIN 7/ WIN 10. Машина оборудована ТАКТИЛЬНЫМ цветным монитором 19 дюймов. Порт USB и интегральная схема находятся в блоке управления.

- уровень вакуума и уровни давления
- давление в оснастке (дополнительные датчики не поставляются, 6 давления 4/20 мАмпер).
- температура связующего/отвердителя в резервуарах
- температура в оснастке (4 T/C)

Все входящие данные обрабатываются программой, загруженной с жесткого диска, которая может быть запущена с использованием параметров, применяемых оператором. Это позволяет сохранять запись всех параметров, используемых в каждой операции.

Программное обеспечение включено в комплектацию и основывается на VIGEO CITECT (SCHNEIDER). Применение записанных кривых для различных входных данных и отчетов с автоматической распечаткой отчетов после инжекции. Хранение данных по деталям (артикул связующего, номер партии, артикул оснастки, имя оператора). Каждую секунду все данные

автоматически сохраняются на жестком диске, а также идет сохранение CSV файла на диске. Возможна работа с программой EXCEL.

Система также контролирует инжекционные циклы в инжекционном резервуаре:

- название файла
- название детали
- артикул связующего и тканей
- название сохраняемых файлов
- инжекционный поток или отбор данных по давлению
- данные цикла (давление, поток, количество введённого связующего, температура оснастки на момент начала инжекции, температура связующего на момент начала инжекции, продолжительность дегазации, температура связующего в период дегазации)

Все производственные файлы сохраняются системой и могут быть повторно открыты и переименованы. Система автоматически сохраняет данные. Возможно также прямое управление установкой с ПЛК.

9. Монтаж оборудования, обучение клиента

Монтаж оборудования и обучение осуществляются квалифицированными сотрудниками нашей компании и инженером ISOJET. Ввод в эксплуатацию и обучение клиента проводятся на французском, английском или русском языках.

Фото 1: Нагревательное устройство

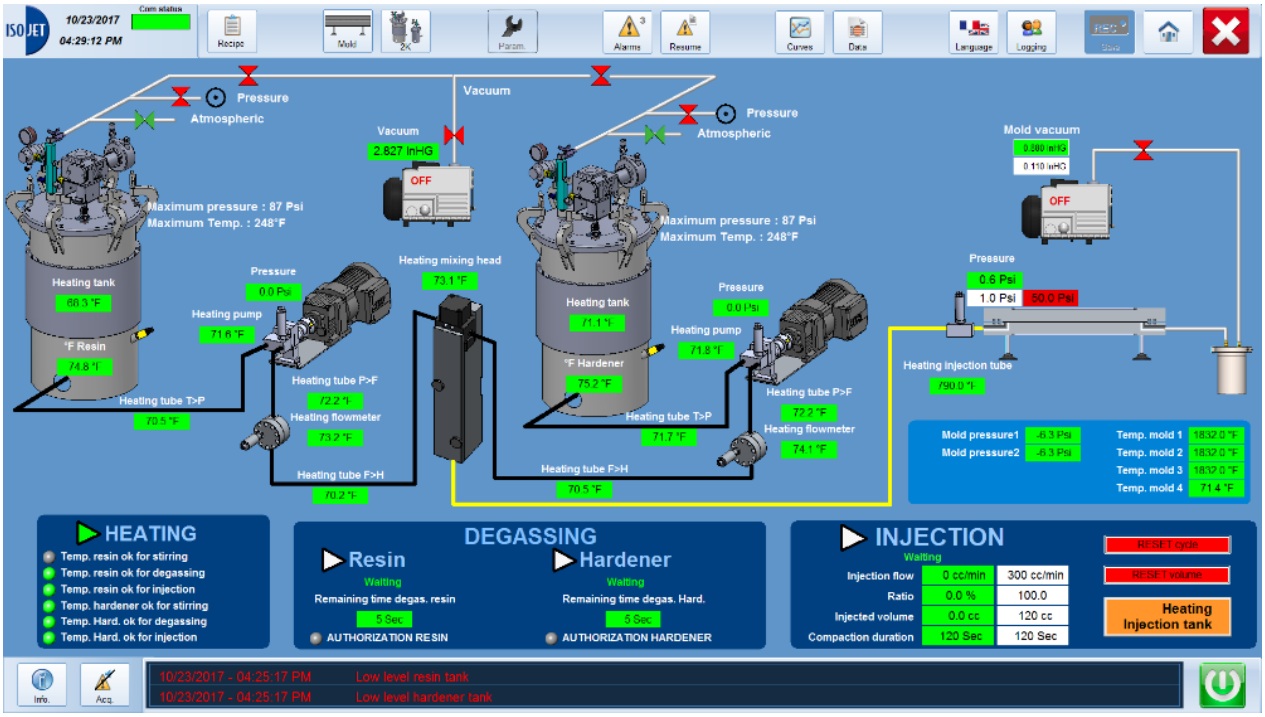
Фото 2: Крышка резервуара

ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИСТ

SK1INJ2K

Многокомпонентная инжекционная установка

▶ ИНФОРМАЦИОННАЯ СТРАНИЦА ПРОЦЕССА



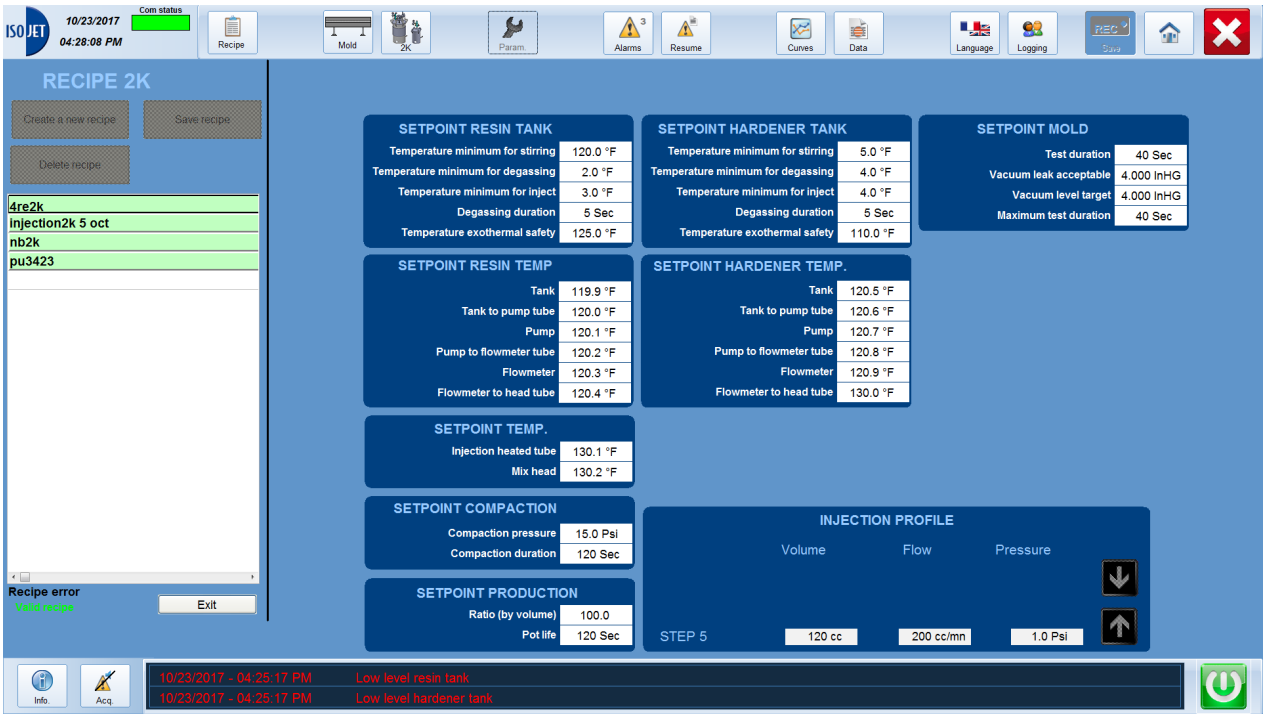


Фото 3: Установка с ПЛК

ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИСТ

SK1INJ2K

Многокомпонентная инжекционная установка

► ПРИМЕЧАНИЕ

Свяжитесь с нами для получения более подробной информации, а также для разработки оборудования по вашему техническому заданию.

Стандартный период гарантии: 12 месяцев.