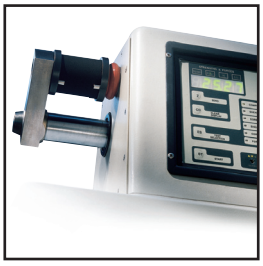
КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

SIMPSON® TECHNOLOGIES



СпецТехСнаб
телефон/факс: (812) 331-60-77
333-15-80
e-mail: mail@sts-ltd.ru
http://www.spectechsnab.ru

Познакомьтесь с компанией Simpson Technologies
Лабораторное оборудование для контроля качества формовочных и стержневых смесей

С момента выхода на мировой рынок в 1993 году, лабораторное оборудование Simpson для тестирования формовочных и стержневых смесей стало самым популярным в мировой литейной промышленности. В отличие от традиционного оборудования для тестирования смесей, в современном оборудовании Simpson используется новейшая электроника, пневматика, устройства цифрового считывания показаний и встроенные микропроцессоры. Согласно результатам исследований, оборудование Simpson дает возможность получить более высокие точность и воспроизводимость результатов, облегчает калибровку, более удобно в использовании (для загруженного работой персонала). Новейшая конструкция оборудования обеспечивает выполнение увеличенного количества стандартных испытаний и расширенные по сравнению с устаревшим механическим оборудованием возможности проведения различных испытаний. Поэтому, приобретая продукцию Simpson, Вы получаете более точные данные лабораторных испытаний, что повышает возможность устранения литейных дефектов, а также позволяет сертифицировать и оптимизировать процесс литья. Оборудование Simpson доказало свою надежность в роли важного инструмента обеспечения контроля качества на каждом этапе литейного производства.

Практически в любой стране можно найти широкий ассортимент оборудования Simpson и запасных частей к нему. Кроме того, технические службы корпорации предлагают различную помощь клиентам, начиная с выбора соответствующего лабораторного оборудования и заканчивая обработкой результатов испытаний. Корпорация Simpson Technologies Corporation стремится предоставлять Вам только самую лучшую продукцию и услуги.

Чтобы узнать стоимость оборудования, разместить заказ или получить дополнительную информацию о продукции и услугах, обращайтесь, пожалуйста, в один из наших офисов, координаты которых Вы найдете на обороте этого каталога. Также приглашаем Вас посетить наш сайт www.simpsongroup.com.

Содержание

Описание	Модель No.	Страница
Анализатор глины по AFS	42131	35
Аналитические весы	42137	39
Пескодувная установка, приготовление образцов	42109	19
Испаритель катализатора	42109A	20
Продувочное устройство	42109B	20
Набор для калибровки	42113	24
Прибор для испытаний на сжатие при высокой температуре	42115	26
Цифровые весы	42118 *и* 42118-3100	29
Сушильная печь	42128 *и* 42129	33
Установка для определения осыпаемости	42141	40
Прибор для измерения деформации форм и стержней при нагреве	42114	25
Механическое силоизмерительное устройство	42125	31
Анализатор глины (с помощью метиленового голубого)	42108	17
Ультразвуковой очиститель	42108B	18
Смеситель для стержневых смесей	42111	22
Анализатор влажности	42130	34
Электронный твердомер литейной формы		
B-шкала и C-шкала	42142 *и* 42143	41
Усовершенствованный набор, B-шкала *и* C-шкала	42142ADV *и* 42143ADV	42
Муфельная печь	42126 и 42127	32
Бегуны лабораторные	42110	21
Эталонная мера газопроницаемости	42132	36
Цифровой прибор для измерения газопроницаемости	42105	12
Приспособление для определения газопроницаемости оболочковых форм	42105A	13
Приспособление для определения газопроницаемости литейных форм	42105B	13
Приспособление для определения газопроницаемости песка	42105C	14
Приспособление для определения газопроницаемости огнеупорного покрытия форм/стержней	42105D	14
Манометр	42133	36
Уплотнитель формовочной смеси. Приготовление образцов для испытаний в горячем состоянии	42116	27
Уплотнитель формовочной смеси	42100	1
Наполнитель гильзы	42100A	2
Основание уплотнителя	42100C	2
Стойка для уплотнителя	42100D	3
Приспособление для определения текучести смеси по Роуэллу	42100E	3
Стержневой ящик для изготовления образцов, тестируемых на прочность на изгиб	42100F	4
Стержневой ящик для изготовления образцов, тестируемых на прочность на разрыв	42100G	4
Установка ускоренной очистки формовочной смеси	42119	30
Пневматическая прессовая формовочная установка	42117	28
Цифровая пневматическая прессовая формовочная установка	42160	46
Автоматизированная установка для определения прочности и деформации смесей	42135	37
Приспособление для определения деформации смеси при сдвиге	42135SD	38
Электронная универсальная установка для определения прочностных свойств формовочных смесей	42104	6
Приспособление для испытания прочности смесей на разрыв в холодном состоянии	42104C	7
Приспособление для испытания прочности смесей на скол	42104D	7
Приспособление для определения деформации сырой смеси	42104E	8
Приспособление для определения прочности на разрыв горячих оболочковых форм	42104F	8
Приспособление для определения прочности на разрыв смесей, отверждаемых в горячих ящиках	42104G	9
Приспособление для испытания прочности при сжатии высокопрочных образцов	42104H	9
Приспособление для определения прочности стержневых смесей на изгиб	42104K	10
Приспособление для определения прочности оболочковых форм на изгиб	42104L	10
Приспособление для определения прочности на разрыв холодных оболочковых форм	42104N	11
Приспособление для определения прочности образцов-дисков на изгиб	42104P	11
Электронный твердомер для определения поверхностной твердости стержней и форм	42145	43
Прибор для определения индекса разрушения	42159	45
Лабораторный грохот	42106	15
Комплект лабораторных сит	42106A	15
Микроделитель 3 мм	42106B	16
Желобчатый делитель 13 мм	42106D	16
Стержневой ящик (с 9 полостями) для изготовления образцов, тестируемых на прочность на разрыв	42103	5
Стержневой ящик (с 9 полостями) для изготовления образцов, тестируемых на прочность на изгиб	42103A	5
Прибор для определения прочности смесей на разрыв в зоне конденсации влаги	42112	23

Приложение

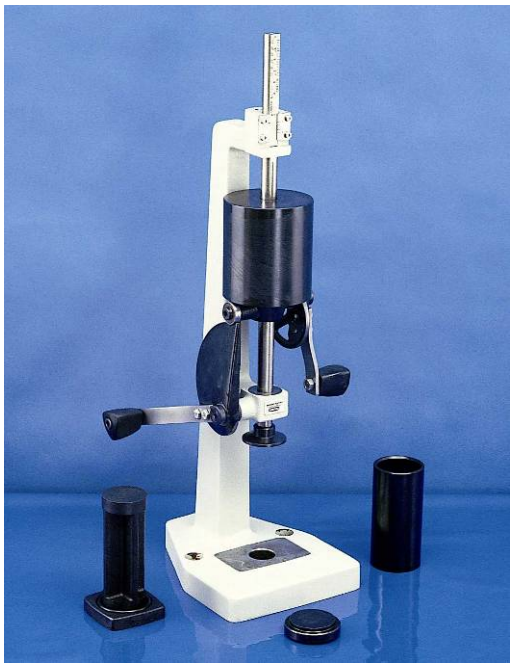
Рекомендуемый комплект оборудования для испытаний сырых формовочных смесей	47
Рекомендуемый комплект оборудования для испытаний сырых формовочных смесей и холоднотвердеющих смесей	48
Рекомендуемый комплект оборудования для испытаний сырых формовочных смесей и оболочковых форм	49
Рекомендуемый комплект новейшего оборудования для испытаний сырых формовочных смесей	50

Уплотнитель формовочной смеси

Описание

модель 42100

Уплотнитель формовочной смеси используется для приготовления образцов из формовочной смеси, имеющих стандартные размеры 2″x2″ по AFS (50x50 мм по метрическому стандарту), и для определения уплотняемости формовочной смеси. Приготовленный стандартный образец используют для проведения различных испытаний, включая тесты на определение газопроницаемости, прочности при сжатии, сдвигу и т.п. (более подробная информация в *Таблице выбора оборудования*). Предназначенная для испытаний формовочная смесь закладывается в гильзу и уплотняется под воздействием падающего груза. На стойке *Уплотнителя* имеются две измерительные шкалы: первая – для определения степени уплотняемости, другая – для замера конечной высоты образца. Также шкалы можно использовать для корректировки массы смеси, необходимой для приготовления образца стандартной высоты.



Уплотнитель формовочной смеси комплектуется выталкивателем, гильзой и подставкой для гильзы. Примечание: для определения уплотняемости формовочной смеси с помощью *Уплотнителя* необходимо использовать Наполнитель гильзы модель № 42100A.

Стандарт испытаний

AFS:	Обозначение:	0042100
Метрический:	Обозначение:	0042100-M

Размеры и масса (приблизительные)

Длина:	191 мм (7.5”)
Ширина:	241 мм (9.5”)
Высота:	559 мм (22”)
Масса:	22.7 кг (50 фунтов)

Сменные части

Гильза (AFS)	Обозначение:	0042100H
Гильза (метрический стандарт)	Обозначение:	0042100H-M
Щетка для чистки гильзы	Обозначение:	0042100J

Калибровка

Кольца для калибровки:	Обозначение:	0042134
Опорная пята:	Обозначение:	0042134A
AFS: Стальной эталонный образец:	Обозначение:	208501
Метрический: Стальной эталонный образец	Обозначение:	208600

Дополнительные приспособления

42100A	Наполнитель гильзы, *(см. стр. 2)*
42100C	Основание уплотнителя, *(см. стр. 2)*
42100D	Стойка для уплотнителя, *(см. стр. 3)*
42100E	Приспособление для определения текучести смеси по Роуэллу, *(см. стр. 3)*
42100F	Стержневой ящик для изготовления образцов, тестируемых на прочность на изгиб, *(см. стр. 4)*
42100G	Стержневой ящик для изготовления образцов, тестируемых на прочность на разрыв, *(см. стр.4)*

Наполнитель гильзы

Описание

модель 42100A

Наполнитель гильзы используется в паре с *Уплотнителем формовочной смеси № 42100* для заполнения гильзы при изготовлении образцов, предназначенных для испытания смеси на уплотняемость. Применение такого наполнителя обеспечивает заполнение гильзы просеянной формовочной смесью со стандартного фиксированного расстояния. Это приспособление необходимо применять вместе с *Уплотнителем № 42100* для определения уплотняемости готовой формовочной смеси.

Наполнитель гильзы комплектуется съемным ситом и линейкой для удаления избытка формовочной смеси.

Стандарт испытаний	
AFS:	Обозначение: 0042100A
Метрический:	Обозначение: 0042100A-M

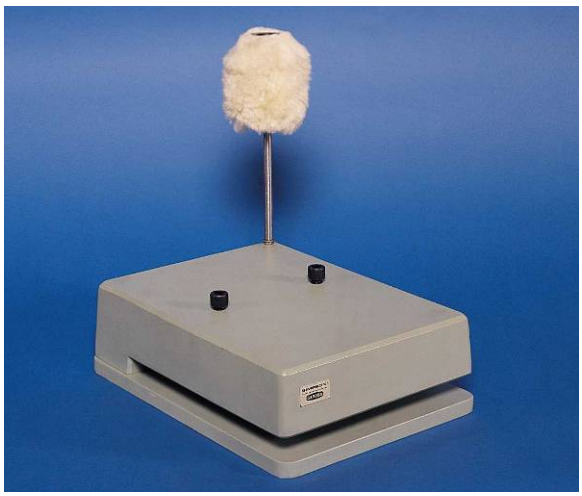
Размеры и масса (приблизительные)	
Длина:	210 мм (8.25”)
Ширина:	210 мм (8.25”)
Высота:	356 мм (14”)
Масса:	1.2 кг (2.6 фунтов)

Сменные части	
Сменное сито	Обозначение: 0045639

Основание уплотнителя

Описание

модель 42100C



Уплотнитель формовочной смеси № 42100 монтируется на этом основании с целью предотвращения возможного влияния вибраций на Уплотнитель и обеспечения стабильных и точных показаний. *Основание* гарантирует однородную энергию уплотнения независимо от места установки *Уплотнителя*. *Основание уплотнителя* при поставке комплектуется одной *Щеткой для чистки гильзы № 42100J*.

Стандарт испытаний	
AFS:	Обозначение: 0042100C
Метрический:	Нет – Универсальная часть

Размеры и масса (приблизительные)	
Длина:	254 мм (10”)
Ширина:	356 мм (14”)
Высота:	89 мм (3.5”)
Масса:	51.1 кг (112.5 фунтов)

Сменные части	
Щетка для чистки гильзы	Обозначение: 0042100J

Стойка для уплотнителя

Описание

модель 42100D

Основание уплотнителя № 42100C и *Уплотнитель № 42100* монтируются на этой стойке с целью снижения вибраций, которые могут повлиять на точность результатов замеров и повредить другое чувствительное оборудование, закрепленное на том же лабораторном столе. Стойка передает энергию уплотнения непосредственно полу в лаборатории.

Стандарт испытаний

AFS:	Обозначение: 0042100D
Метрический:	Нет – Универсальная часть

Размеры и масса (приблизительные)

Диаметр:	267 мм (10.5”)
Высота:	851 мм (33.5”)
Масса:	33.2 кг (73 фунта)

Приспособление для определения текучести смеси по Роуэллу

Описание

модель 42100E

Текучесть по Роуэллу позволяет определить способность формовочной смеси плотно заполнять глубокие карманы в форме. Данный прибор представляет собой специально сконструированную форму, которая закладывается внутрь *Гильзы № 42100H*. Затем эту гильзу заполняют формовочной смесью, уплотняя с помощью *Уплотнителя формовочной смеси № 42100*. Получившийся образец формовочной смеси помещают в специально сконструированный лоток. Значения твердости формы считывают в разных участках образца. Текучесть по Роуэллу определяется как процентное соотношение значений твердости, полученных для верхней и нижней частей образца. Испытание обязательно проводится с применением *Уплотнителя формовочной смеси № 42100* и *Электронного твердомера литейной формы (со шкалой B) № 42142*.

К *Приспособлению для определения текучести смеси по Роуэллу* прилагаются форма и лоток для образца.

Стандарт испытаний

AFS:	Обозначение: 0042100E
Метрический:	Обозначение: 0042100E-M

Размеры и масса (приблизительные)

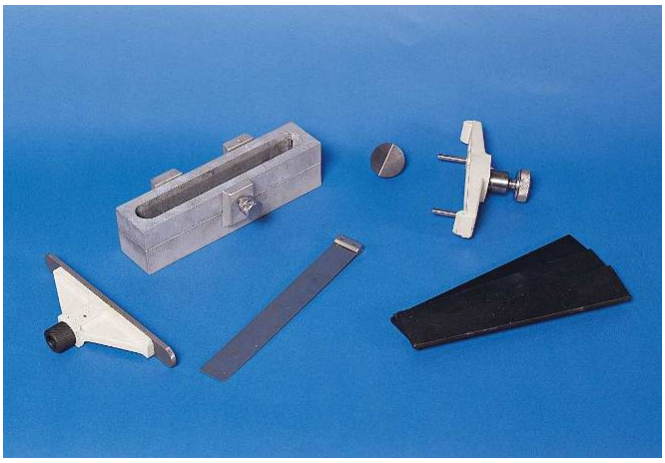
Длина:	64 мм (2.5”)
Ширина:	64 мм (2.5”)
Длина:	64 мм (2.5”)
Масса:	1 кг (2.2 фунта)

Стержневой ящик для изготовления образцов, тестируемых на прочность на изгиб

Описание

модель 42100F

Стержневой ящик № 42100F используется с *Уплотнителем формовочной смеси № 42100* для изготовления стандартных образцов из стержневых смесей (твердеющих на воздухе или со стержневым связующим масляного типа) для испытаний на прочность на изгиб. Комплект включает *Приспособление для испытаний смесей на изгиб № 42104K*, предназначенное для работы с *Электронной универсальной установкой для определения прочностных свойств формовочных смесей № 42104* либо *Автоматизированной установкой для определения прочности и деформации смесей № 42135*, форма для изготовления образцов, специальную опору уплотнителя и три сушильные плиты для сушки (при необходимости) уплотненных образцов. Подготовленные образцы испытывают при помощи *Электронной универсальной установки № 42104* с целью определения прочности формовочной смеси на изгиб.



Стандарт испытаний

AFS:	Обозначение: 0042100F
Метрический:	Обозначение: 0042100F-M

Размеры и масса (приблизительные)

Длина:	210 мм (8.25”)
Ширина:	114 мм (4.5”)
Высота:	114 мм (4.5”)
Масса:	5.2 кг (11.5 фунтов)

Стержневой ящик для изготовления образцов, тестируемых на прочность на разрыв

Описание

модель 42100G

Стержневой ящик № 42100F используется с *Уплотнителем формовочной смеси № 42100* для изготовления стандартных образцов-"восьмерок" из стержневых смесей (твердеющих на воздухе или со стержневым связующим масляного типа) для испытаний на прочность на разрыв. В комплект входят форма для изготовления образцов, специальная опора уплотнителя и три сушильных плиты для сушки (при необходимости) образцов. Образцы испытывают в *Электронной универсальной установке № 42104* при помощи *Приспособления для испытания прочности смесей на разрыв в холодном состоянии 42104C*.

Стандарт испытаний

AFS:	Обозначение: 0042100G
Метрический:	Обозначение: 0042100G-M

Размеры и масса (приблизительные)

Длина:	102 мм (4”)
Ширина:	102 мм (4”)
Высота:	152 мм (6”)
Масса:	2 кг (4.4 фунта)

Стержневой ящик (с 9 полостями) для изготовления образцов, тестируемых на прочность на разрыв

Описание

модель 42103

Стержневой ящик № 42103 используется для изготовления стандартных образцов из стержневых самотвердеющих смесей (твердеющих на воздухе) для испытаний на прочность на разрыв. В ящике одновременно готовится 9 имеющих форму восьмерок образцов. Он собирается внутри прочной деревянной рамы из трех стержневых ящиков. Стержневой ящик комплектуется линейкой для удаления излишка смеси.

Стандарт испытаний

AFS:	Обозначение: 0042103
Метрический:	Обозначение: 0042103-M

Размеры и масса (приблизительные)

Длина:	330 мм (13”)
Ширина:	241 мм (9.5”)
Высота:	51 мм (2”)
Масса:	3.6 кг (8 фунтов)

Стержневой ящик (с 9 полостями) для изготовления образцов, тестируемых на прочность на изгиб

Описание

модель 42103A

Стержневой ящик № 42103A используется для изготовления стандартных образцов из стержневых самотвердеющих смесей (твердеющих на воздухе) для испытаний на прочность на изгиб. Ящик собирается из 9 индивидуальных стержневых ящиков, располагающихся внутри деревянной рамы. Размеры получаемых образцов: 8” x 1” x 1” для стандарта AFS и 22,4 мм x 22,4 мм x 175 мм для метрического стандарта. Стержневой ящик комплектуется линейкой для удаления излишка смеси.

Стандарт испытаний

AFS:	Обозначение: 0042103A
Метрический:	Обозначение: 0042103A-M

Размеры и масса (приблизительные)

Длина:	305 мм (12”)
Ширина:	438 мм (17.25”)
Высота:	38 мм (1.5”)
Масса:	3.6 кг (8 фунтов)

Электронная универсальная установка для определения прочностных свойств формовочных смесей

Описание

модель 42104

Электронная универсальная установка № 42104 используется для определения прочностных характеристик формовочных и стержневых смесей. Горизонтально выдвигающаяся штанга давит на образец формовочной смеси до его разрушения. По достижении максимального значения действующей силы, вызвавшей разрушение, испытание прекращают, и штанга возвращается в исходное положение. Максимальное значение силы фиксируется на экране цифрового дисплея. При определении прочности сырой формовочной смеси на сжатие образец не разрушается, т.к. испытание прекращается при достижении максимального значения силы. Это позволяет содержать рабочее место в чистоте, а оператор может определить деформацию образца в сыром состоянии при максимальной нагрузке, используя *Приспособление для определения деформации сырой смеси № 42104E.*

Установка дает также возможность осуществлять разные варианты испытаний формовочной смеси на прочность, используя различные приспособления, которые легко к ней присоединяются. В их числе - испытания на сырую и сухую прочность на сжатие, сырую и сухую прочность на сдвиг, прочность на скол, на деформацию в сыром состоянии при максимальной прочности, прочность на разрыв для горячих оболочковых формы, прочность на разрыв и изгиб для холодных оболочковых форм, прочность на изгиб образцов-дисков, прочность на разрыв и изгиб стержней, а также прочность на разрыв стержневых смесей, отверждаемых в горячих ящиках. После помещения образца в установку оператору остается лишь выбрать нужный режим испытаний и нажать на "Пуск". 5-разрядный дисплей отображает значения прочности образца в Н/см^2 или фунтах на кв.дюйм. Конструкция этой установки предусматривает возможность калибровки, которая производится в течение нескольких минут при помощи *Механического силоизмерительного устройства № 42125* (продается отдельно). Это устройство сертифицировано NIST (Национальный институт стандартов и технологий) в соответствии с национальным эталоном. Установка поставляется с дополнительными приспособлениями, необходимыми для проведения испытаний на сырую и сухую прочность на сжатие и сдвиг.

Электронная универсальная установка комплектуется дополнительными приспособлениями подготовки сжатого воздуха: регулятором давления и смазочным устройством, пневматическим шлангом и фитингами для присоединения регулятора/фильтра/смазочного устройства к *Установке*.

Технические данные

Предельная нагрузка датчика силы 500 кг (1102 фунта)
Калибровка: Цифровая, с помощью сенсорной клавишной панели. Для калибровки установки необходимо *Механическое силоизмерительное устройство № 42125*
Требуемое питание: 115/220 В, 50-60 Гц
Давление сжатого воздуха: 5 - 6 бар (72-87 psi)

Стандарт испытаний

AFS:	Обозначение: 0042104-ASM
Метрический:	Обозначение: 0042104-M-ASM

Размеры и масса (приблизительные)

Длина:	457 мм (18”)
Ширина:	305 мм (12”)
Высота:	305 мм (12”)
Масса:	30 кг (66 фунтов)

Дополнительные приспособления

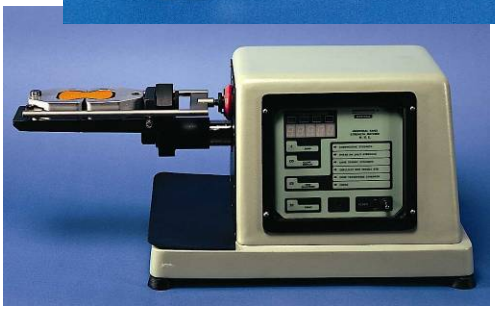
42104C Приспособление для испытания прочности смесей на разрыв в холодном состоянии (см. стр. 7)
42104D Приспособление для испытания прочности смесей на скол (см. стр. 7)
42104E Приспособление для определения деформации сырой смеси (см. стр. 8)
42104F Приспособление для определения прочности на разрыв горячих оболочковых форм (см. стр. 8)
42104G Приспособление определения прочности на разрыв смесей, отверждаемых в горячих ящиках (см. стр. 9)
42104H Приспособление для испытания прочности при сжатии высокопрочных образцов (см. стр. 9)
42104K Приспособление для определения прочности стержневых смесей на изгиб (см. стр. 10)
42104L Приспособление для определения прочности оболочковых форм на изгиб (см. стр. 10)
42104N Приспособление для определения прочности на разрыв холодных оболочковых форм (см. стр. 11)
42104P Приспособление для определения прочности образцов-дисков на изгиб (см. стр. 11)

Приспособление для испытания прочности смесей на разрыв в холодном состоянии

Описание

модель 42104C

Приспособление № 42104C монтируется на *Электронной универсальной установке № 42104*. В процессе испытаний определяют прочность смесей на разрыв в холодном состоянии. Для приготовления стандартных образцов-"восьмерок" используются следующие типы смесей: формовочные смеси с масляным крепителем, холоднотвердеющие смеси, смеси, отверждаемые в нагреваемой оснастке, и смеси, отверждаемые продувкой газом.



Показана приставка № 42104C, смонтированная на Установке № 42104

Стандарт испытаний

AFS:	Обозначение: 0042104C
Метрический:	Обозначение: 0042104C-M

Размеры и масса (приблизительные)

Длина:	83 мм (3.25”)
Ширина:	32 мм (1.25”)
Высота:	229 мм (9”)
Масса:	1.5 кг (3.3 фунта)

Приспособление для испытания прочности смесей на скол

Описание

модель 42104D

Приспособление монтируется на *Электронной универсальной установке № 42104*. Применяют для определения прочности на скол формовочных смесей с глинистым связующим. Стандартный образец из формовочной смеси размерами 2” x 2” по AFS (50 x 50 мм по метрическому стандарту) помещают между двумя зажимами таким образом, чтобы его цилиндрическая поверхность оказалась между плоскими поверхностями зажимов. Когда образец сжимают по диаметру, вдоль его горизонтальной оси происходит раскол. Такое испытание рассматривается как дополнительный способ определения прочности формовочной смеси на разрыв.

Стандарт испытаний

AFS:	Обозначение: 0042104D
Метрический:	Нет – Универсальная часть

Размеры и масса (приблизительные)

Длина:	64 мм (2.5”)
Width:	64 мм (2.5”)
Height:	51 мм (2”)
Weight:	0,5 кг (1 фунт)

Приспособление для определения деформации сырой смеси

Описание

модель 42104E

Приспособление № 42104E измеряет деформацию образца сырой формовочной смеси после испытания на сжатие, проведенного на *Электронной универсальной установке №42104*. Деформация – это изменение длины образца формовочной смеси до и после испытания на сжатие. Результаты измерений указывают на пластические характеристики формовочной смеси.

Для получения более подробной информации об испытаниях для определения деформации см. статью «Деформация сырой формовочной смеси при максимальной прочности», размещенную на сайте www.simpsongroup.com .

Стандарт испытаний

AFS:	Обозначение: 0042104E
Метрический:	Нет – Универсальная часть

Размеры и масса (приблизительные)

Длина:	70 мм (2.75”)
Ширина:	102 мм (4”)
Высота:	203 мм (8”)
Масса:	1,8 кг (4фунта)

Приспособление для определения прочности на разрыв горячих оболочковых форм

Описание

модель 42104F

Приспособление № 42104F используется для определения прочности на разрыв горячих оболочковых форм. Данное устройство соединяется механически и электрически с *Электронной универсальной установкой № 42104*. Используя пульт управления, оператор задает желаемое время и температуру испытаний. Нагретый стержневой ящик вручную заполняется формовочной смесью. По прошествии заданного времени выдержки Установка автоматически разрывает образец. Результаты испытания отображаются на пятизначном дисплее *Электронной универсальной установки № 42104.*

Приспособление для определения прочности на разрыв горячих оболочковых форм комплектуется пультом управления температурой и таймером, нагревателем верхней и нижней части заготовки, инструментами для подготовки образца, ковшом/скребком для удаления смеси и магнитным устройством для извлечения инструментов.

Приспособление № 42104F присоединено к Установке № 42104.

Стандарт испытаний и технические данные

AFS / 115 В, 60 Гц:	Обозначение:	0042104F
AFS / 230 В, 50/60 Гц:	Обозначение:	0042104F-220
Метрический / 115 В, 50/60 Гц:	Обозначение:	0042104F-M-110
Метрический / 230 В, 50/60 Гц:	Обозначение:	0042104F-M

Размеры и масса (приблизительные)

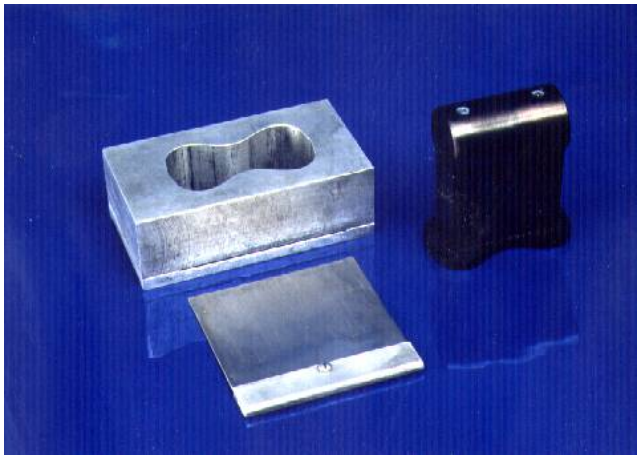
Длина:	400 мм (15.75”)
Ширина:	305 мм (12”)
Высота:	305 мм (12”)
Масса:	8.2 кг (18 фунтов)

Приспособление для определения прочности на разрыв смесей, отверждаемых в горячих ящиках

Описание

модель 42104G

Приспособление № 42104G используется вместе с *Приспособлением для определения прочности на разрыв оболочковых форм №42104F* и *Электронной универсальной установкой № 42104* для определения прочности на разрыв стержневых смесей, отверждаемых в горячих ящиках.



Стандарт испытаний

AFS:	Обозначение:	0042104G
Метрический:	Обозначение:	0042104G-M

Размеры и масса (приблизительные)

Длина:	102 мм (4”)
Ширина:	64 мм (2.5”)
Высота:	89 мм (3.5”)
Масса:	2.3 кг (5 фунтов)

Приспособление для испытания прочности при сжатии высокопрочных образцов

Описание

модель 42104H

Приспособление для испытания прочности при сжатии высокопрочных образцов № 42104H используется в паре с *Электронной универсальной установкой № 42104*. Приспособление позволяет увеличить силу сжатия при до 2068 Н/см^2 (3000 фунтов на кв.дюйм).

Стандарт испытаний

AFS:	Обозначение:	0042104H
Метрический:	Нет – Универсальная часть	

Размеры и масса (приблизительные)

Длина:	254 мм (10”)
Ширина:	127 мм (5”)
Высота:	203 мм (8”)
Масса:	2.7 кг (6 фунтов)

Приспособление для определения прочности стержневых смесей на изгиб

Описание

модель 42104K

Приспособление № 42104K монтируется на *Установке № 42104* и удерживает стандартные образцы при испытаниях смесей на поперечную прочность.

Стандарт испытаний

AFS:	Обозначение:	0042104K
Метрический:	Обозначение:	0042104K-M

Размеры и масса (приблизительные)

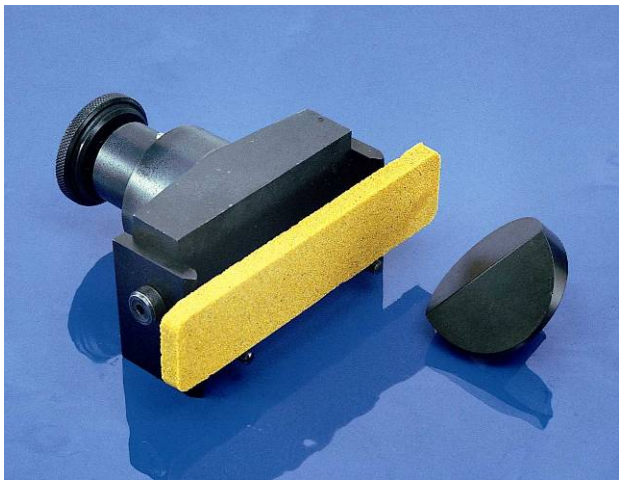
Длина:	165 мм (6.5”)
Ширина:	64 мм (2.5”)
Высота:	89 мм (3.5”)
Масса:	1.5 кг (3.3 фунта)

Приспособление для определения прочности оболочковых форм на изгиб

Описание

модель 42104L

Приспособление № 42104L монтируется на Универсальной электронной *Установке № 42104* и разрушает образцы оболочковых форм при испытаниях на поперечную прочность. Данное приспособление предназначено для удерживания стандартного образца формовочной смеси толщиной 0,25” (6,35 мм) по стандарту AFS, тестируемого на поперечную прочность.



Стандарт испытаний

AFS:	Обозначение:	0042104L
Метрический:	Обозначение:	0042104L-M

Размеры и масса (приблизительные)

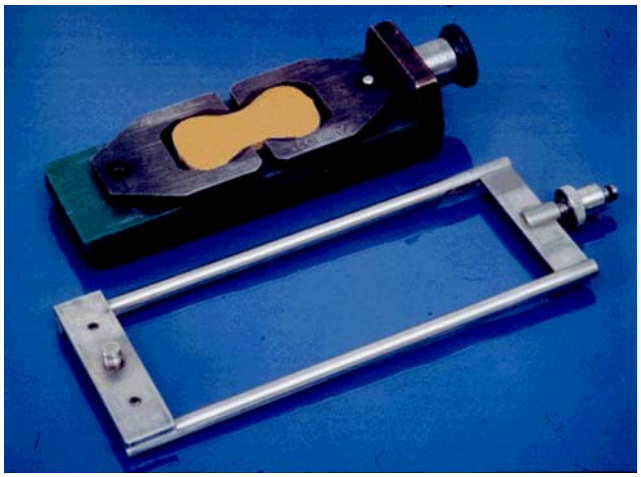
Длина:	89 мм (3.5”)
Ширина:	38 мм (1.5”)
Высота:	102 мм (4”)
Масса:	1.5 кг (3.3 кг)

Приспособление для определения прочности на разрыв холодных оболочковых форм

Описание

модель 42104N

Приспособление № 42104N монтируется к штанге и силоизмерительному устройству *Электронной универсальной установки № 42104* и используется при определении предела прочности на разрыв стандартных образцов-"восьмерок" толщиной 0,25” (6,35 мм) по стандарту AFS.



Стандарт испытаний		
AFS:	Обозначение:	0042104N
Метрический:	Обозначение:	0042104N-M

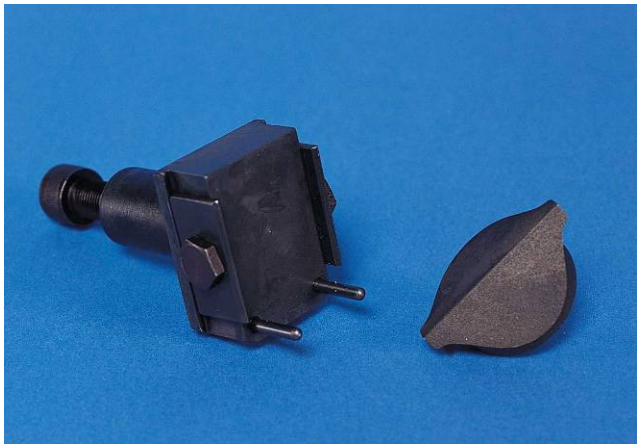
Размеры и масса (приблизительные)	
Длина:	254 мм (10”)
Ширина:	102 мм (4”)
Высота:	64 мм (2.5”)
Масса:	2 кг (4.4 фунта)

Приспособление для определения прочности образцов-дисков на изгиб

Описание

модель 42104P

Приспособление № 42104P при помощи крепежа монтируется к штанге и силоизмерительному устройству Электронной универсальной установки № 42104 и используется при определении прочности на изгиб образцов-дисков.



Стандарт испытаний		
AFS:	Обозначение:	0042104P
Метрический:	Нет – Универсальная часть	

Размеры и масса (приблизительные)	
Длина:	70 мм (2.75”)
Ширина:	64 мм (2.5”)
Высота:	64 мм (2.5”)
Масса:	1 кг (2.2 фунта)

Цифровой прибор для измерения газопроницаемости

Описание

модель 42105

Цифровой прибор для измерения газопроницаемости смеси автоматически измеряет газопроницаемость стандартных образцов с размерами 2” x 2 “ по AFS (50 x 50 мм - по метрическому стандарту). Прибор позволяет определить сопротивление проникновения воздуха через пористый материал. Газопроницаемость определяется временем, в течение которого воздух стандартного по AFS объема и давления проходит через образец формовочной смеси. При использовании дополнительных приспособлений данный прибор позволяет определить газопроницаемость формовочных смесей, стержней, покрытий, литейных форм и других пористых материалов. Объем воздуха контролируется постоянным объемом колокола. Время опускания колокола фиксируется высокоточной оптопарой. В результате замеров вычисляется значение газопроницаемости, которое и высвечивается на экране трехразрядного дисплея. Прибор полностью автоматизирован. Достаточно установить образец на резиновую подставку и нажать на пуск.

Цифровой прибор для измерения газопроницаемости комплектуется пневморегулятором/фильтром, пневматическим шлангом и соединительными устройствами для подключения регулятора к манометру. Прибор прошел национальную сертификацию в соответствии со стандартами NIST.

Технические данные

Требуемое питание:	115/230 В, 50-60 Гц
Давление сжатого воздуха:	2.5 - 4.5 бар (36-65 psi)

Стандарт испытаний

AFS:	Обозначение:	0042105-ASM
Метрический:	Обозначение:	0042105-M-ASM

Размеры и масса (приблизительные)

Длина:	260 мм (10.25”)
Ширина:	362 мм (14.25”)
Высота:	521 мм (20.5”)
Масса:	21.8 кг (48 фунтов)

Дополнительные приспособления

42105A Приспособление для определения газопроницаемости оболочковых форм (см. стр. 22)
42105B Приспособление для определения газопроницаемости литейных форм (см. стр. 22)
42105C Приспособление для определения газопроницаемости песка (см. стр. 23)
42105D Приспособление для определения газопроницаемости огнеупорного покрытия форм/стержней (см. стр. 23)

Сменные части

Резиновая подставка:	Обозначение:	0046034

Приспособление для определения газопроницаемости оболочковых форм

Описание

модель 42105A

Данное приспособление используется для измерения газопроницаемости оболочковых форм. Образец крепится в металлическом фиксаторе с помощью эластичного кольца. Собранный комплект для проведения испытаний присоединяется к *Цифровому прибору для измерения газопроницаемости № 42105*. Образцы для определения газопроницаемости оболочковых форм изготовляют в *Пескодувной установке № 42109*.

Стандарт испытаний

AFS:	Обозначение: 0042105A
Метрический:	Нет – Универсальная часть

Размеры и масса (приблизительные)

Диаметр:	57 мм (2.25”)
Высота:	76 мм (3”)
Масса:	0.5 кг (1 фунт)

Приспособление для определения газопроницаемости литейных форм

Описание

модель 42105B

Приспособление № 42105B используется для определения газопроницаемости фактически изготовленных литейных форм и стержней. Один его конец крепится к подставке *Прибора № 42105*, а второй плотно прижимается к тестируемой поверхности.

Стандарт испытаний

AFS:	Обозначение: 0042105B
Метрический:	Нет – Универсальная часть

Размеры и масса (приблизительные)

Диаметр:	57 мм (2.25”)
Длина:	914 мм (36”)
Масса:	0.3 кг (0,65 фунта)

Приспособление для определения газопроницаемости песка

Описание

модель 42105C

Приспособление № 42105C к *Прибору для определения газопроницаемости № 42105* используется для определения базовой газопроницаемости сухой формовочной смеси. Оно состоит из калиброванной металлической гильзы, сита и уплотняющего плунжера. Гильзу заполняют формовочной смесью, поверх которой устанавливают уплотняющий плунжер. По гильзе легко постукивают до тех пор, пока плунжер не зафиксируется, а смесь не приобретет максимальную плотность. После этого снимают уплотняющий плунжер и верхнюю часть гильзы, удаляют избыток смеси. Оставшуюся часть комплекта с образцом формовочной смеси устанавливают на *Прибор № 42105* с целью определения базовой газопроницаемости формовочной смеси.

Стандарт испытаний

AFS:	Обозначение: 0042105C
Метрический:	Обозначение: 0042105C-M

Размеры и масса (приблизительные)

Диаметр:	64 мм (2.5”)
Высота:	222 мм (8.75”)
Масса:	1 kg. (2.2 фунта)

Приспособление для определения газопроницаемости огнеупорного покрытия форм/стержней

Описание

модель 42105D

Приспособление № 42105D к *Прибору для определения газопроницаемости № 42105* позволяет определять газопроницаемость огнеупорных покрытий, наносимых на поверхность стержней и форм. Сначала определяют газопроницаемость образцов формовочной смеси, не имеющих покрытия, затем наносят покрытие и вновь определяют эту характеристику. Разница в значениях измерений дает значение газопроницаемости покрытия.

Стандарт испытаний

AFS:	Обозначение: 0042105D
Метрический:	Нет – Универсальная часть

Размеры и масса (приблизительные)

Длина:	102 мм (4”)
Ширина:	102 мм (4”)
Высота:	121 мм (4.75”)
Масса:	0.7 кг (1.5 фунта)

Лабораторный грохот

Описание

модель 42106

Лабораторный грохот используется для определения гранулометрического состава формовочных смесей. Конструкция устройства предусматривает возможность устанавливать до 11 стандартных сит диаметром 203,2мм (8”). *Комплект сит № 42106A* приобретается отдельно. Ситовой анализ проводится для определения гранулометрического состава формовочного песка. Грохот состоит из электромагнитного вибратора и регулятора интенсивности вибрации. Встроенный цифровой таймер регулирует продолжительность встряхивания.

Технические данные

Требуемое питание:	115 В, 50-60 Гц	Обозначение: 0042106
	230 В, 50-60 Гц	Обозначение: 0042106-220

Размеры и масса (приблизительные)

Длина:	305 мм (12”)
Ширина:	362 мм (14.25”)
Высота:	800 мм (31.5”)
Масса:	39.1 кг (86 фунтов)

Дополнительные приспособления

42106A	Комплект лабораторных сит, см. ниже
42106B	Микроделитель 3 мм, см. стр. 16
42106E	Желобчатый делитель 13 мм, см. стр. 16

Комплект лабораторных сит

Описание

модель 42106A

Комплект сит № 42106A используется с Лабораторным грохотом № 42106 для определения зернового состава по AFS и распределения зерен песка в формовочных и стержневых смесях. Комплект включает сита для испытаний песков с принятыми в США номерами 6, 12, 20, 30, 40, 50, 70, 100, 140, 200, 270 и поддон. Для метрического (DIN) стандарта изготавливаются сита со следующими размерами ячеек: 1.4 мм, 1.0 мм, 0.71 мм, 0.5 мм, 0.355 мм, 0.25 мм, 0.18 мм, 0.125 мм, 0.09 мм, 0.063 мм и поддон.

Стандарт испытаний

AFS:	Обозначение: 0042106A
Метрический:	Обозначение: 0042106A-M

Размеры и масса (приблизительные)

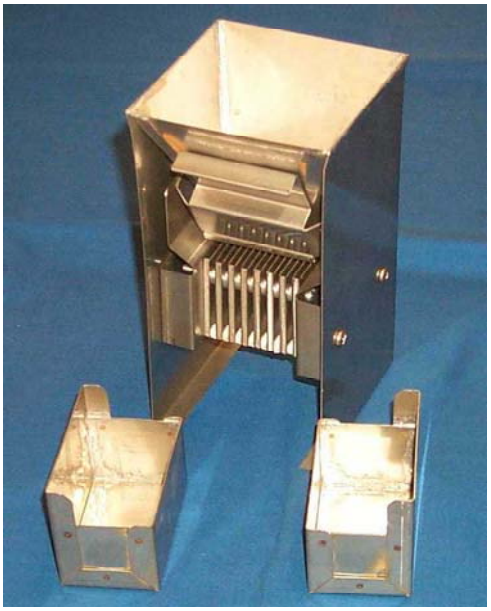
Диаметр:	203 мм (8”)
Высота:	330 мм (13”)
Масса:	5.5 кг (12 фунтов)

Микроделитель 3 мм

Описание

модель 42106B

Микроделитель № 42106B используется для подготовки репрезентативных проб несвязанных формовочных смесей для анализа гранулометрического состава. Шестнадцать 3мм желобов обеспечивают получение проб формовочной смеси по 125 грамм или меньше. Смесь, пропускаемая через делитель, с каждым проходом делится пополам. Этот метод обеспечивает получение проб смеси репрезентативного размера для испытаний.



Стандарт испытаний

AFS:	Обозначение: 0042106B
Метрический:	Нет – Универсальная часть

Размеры и масса (приблизительные)

Длина:	114 мм (4.5”)
Ширина:	114 мм (4.5”)
Высота:	203 мм (8”)
Масса:	1.8 кг (4 фунта)

Желобчатый делитель 13 мм

Описание

модель 42106D

Делитель № 42106D позволяет быстро и легко получить в лаборатории малые репрезентативные образцы несвязанных формовочных смесей. Если делители формовочной смеси не участвуют в процессе подготовки образцов, это может привести к получению неверных данных испытаний. Данный делитель используется для подготовки репрезентативных образцов несвязанных формовочных смесей для анализа гранулометрического состава. Четырнадцать желобов (каждый по 13мм) делят смесь точно пополам для получения репрезентативных образцов формовочной смеси не менее 125 грамм. Для надежного получения образцов смеси репрезентативного размера, достаточно малых для анализа гранулометрического состава, необходимо использовать данный желобчатый делитель с *Микроделителем 3 мм № 42106B* (см.выше).

Стандарт испытаний

AFS:	Обозначение: 0042106D
Метрический:	Нет – Универсальная часть

Размеры и масса (приблизительные)

Длина:	381 мм (15”)
Ширина:	292 мм (11.5”)
Высота:	356 мм (14”)
Масса:	7.7 кг (17фунтов)

Анализатор глины (с помощью метиленового голубого)

Описание

модель 42108

Анализатор глины № 42108 используется для определения количества активной бентонитовой глины, присутствующей в образце формовочной смеси. Образец массой 5 г смешивают с раствором пирофосфата натрия в *Ультразвуковом очистителе № 42108B*. Затем к образцу добавляют метиленовый голубой краситель до тех пор, пока глина не перестанет его впитывать. Используя калибровочный коэффициент и информацию о количестве миллилитров красителя, пошедшего на титрование образца, можно легко вычислить процентное содержание активного бентонита в формовочной смеси. Для испытания необходим *Ультразвуковой очиститель № 42108B*.

В комплект поставки *Анализатора глины № 42108* включено следующее: бюретка с заполняющей и сливной колбами, химический стакан из нержавеющей стали, электрический смеситель с лопастной мешалкой, литое основание, пипетка для повторных отборов проб, необходимые химикаты, пипетка и фильтровальная бумага.

Дополнительную информацию о контроле активной глины в формовочной смеси можно получить в материале «Основы приготовления и контроля сырых формовочных смесей» на сайте www.simpsongroup.com.

Технические данные

115 В, 50-60 Гц	Обозначение: 0042108-ASM
230 В, 50-60 Гц	Обозначение: 0042108-M-ASM

Размеры и масса (приблизительные)

Длина:	25 мм (1”)
Ширина:	305 мм (12”)
Высота:	749 мм (29.5”)
Масса:	20.9 кг (46 фунтов)

Дополнительные приспособления

42108B	Ультразвуковой очиститель с цифровым таймером (см. стр. 18)

Ультразвуковой очиститель

Описание

модель 42108B

Ультразвуковой очиститель № 42108B используют с *Анализатором глины № 42108* для отделения глинистой составляющей от кварцевого песка перед вводом в суспензию метиленового голубого красителя. Излучаемые звуковые волны создают внешнее поле вокруг химического стакана из нержавеющей стали (объем 250 мл), а затем концентрируют высвобождающуюся огромную энергию. Эта энергия передается через стенки стакана, вызывая активное очищение, в результате которого в формовочной смеси разрушаются скопления бентонита разной величины и бентонит отделяется от песка. Для определения общего процентного содержание метиленового голубого в глине необходимо удалить весь бентонит, находящийся в образце формовочной смеси.

Ультразвуковой очиститель поставляется с цифровым таймером, что обеспечивает максимально строгий контроль временного цикла, легкое считывание показаний и настройку одним касанием.

Технические данные

115 В, 50-60 Гц	Обозначение: 0042108B-ASM
230 В, 50-60 Гц	Обозначение: 0042108B-ASM-2

Размеры и масса (приблизительные)

Длина:	305 мм (12”)
Ширина:	254 мм (10”)
Высота:	305 мм (12”)
Масса:	3.2 кг (7 фунтов)

Пескодувная установка

Описание

модель 42109 и 42109MOD

Пескодувная установка используется для изготовления стандартных образцов для испытаний на разрыв, изгиб (кроме холоднотвердеющих) и определение деформации при нагреве. Модернизированная пескодувная установка № 42109MOD больше по размеру, и предназначена для более крупных холоднотвердеющих образцов для испытания на изгиб, а также стандартных образцов для испытаний на разрыв, изгиб, и деформацию при нагреве. Обе установки создают условия, близкие к заводским, поскольку обдувка воздухом – это наиболее распространенный метод уплотнения для формовки химически связанных смесей. Пескодувная установка имеет цифровой таймер и нагреватель с цифровым управлением. Управление прибором производится одним рычагом, контролирующим движение инструментов и обдувку смеси. При наличии необходимых стержневых ящиков и аксессуаров, образцы можно подготовить для следующих испытаний:

- Определение прочности на разрыв (оболочковые формы).
- Определение холодной прочности на разрыв – для образцов, изготовленных в горячих и теплых ящиках.
- Определение прочности на изгиб/деформации при нагреве (оболочковые формы).
- Определение прочности на разрыв в холодном состоянии для XTC или силиката (Для обдувки образцов необходимо *Продувочное устройство № 42109B*).
- Определение прочности на изгиб образцов-дисков, изготовленных в горячих и теплых ящиках (Для подготовки образцов требуется *Приспособление для испытания образцов-дисков на изгиб № 42109C*).
- Определение прочности на изгиб образцов-дисков из XTC или силиката (Для подготовки образцов требуется *Приспособление для испытания образцов-дисков на изгиб № 42109C* и *Продувочное устройство № 42109B*).
- Определение прочности при сжатии и деформацию в условиях высокой температуры цилиндрического образца размером 1.125” x 2” (необходимо использовать *Продувочное устройство № 42109B* и *Гильзу для приготовления цилиндрических образцов 1.125” x 2” № 42109D*).
- Модернизированная пескодувная установка № 42109MOD необходима для подготовки образцов формовочной смеси для испытаний на изгиб размером 1” x 1” x 8” AFS (Метрический стандарт: 22.4мм x 22.4мм x 175мм).

Пескодувная установка включает в себя контроллер температуры, цифровой таймер, регулятор давления нагнетаемого воздуха, гильзу для формовочной смеси, пневморегулятор/фильтр, пневматическое смазочное устройство, пневматический шланг и фитинги для соединения регуляторов и смазочных устройств с пескодувной установкой.

Технические данные

Стандартная пескодувная установка (В комплекте одно из указанных ниже приспособлений на выбор)

Требуемое питание:	115 В, 50-60 Гц	Обозначение:	0042109-ASM
	230 В, 50-60 Гц	Обозначение:	0042109-220-ASM

Модернизированная пескодувная установка (В комплекте одно из указанных ниже приспособлений на выбор и Приспособление для теста холоднотвердеющих на изгиб.

AFS:	115 В, 50-60 Гц	Обозначение:	0042109MOD-ASM
AFS:	230 В, 50-60 Гц	Обозначение:	0042109MOD-A1
Метрический:	115 В, 50-60 Гц	Обозначение:	0042109MOD-M-A1
Метрический:	230 В, 50-60 Гц	Обозначение:	0042109MOD-M-AS
Давление сжатого воздуха:	6.5 бар (94 psi)		

Набор инструментов

AFS: Приспособление для теста стержневых смесей на разрыв	Обозначение:	0026-132
AFS: Приспособление для теста оболочковых форм на разрыв	Обозначение:	206602
AFS: Приспособление для теста оболочковых форм на изгиб	Обозначение:	206604
AFS: Приспособление для теста образцов-дисков на изгиб (не показано)	Обозначение:	0042109C
AFS: Гильзу для приготовления цилиндр. образцов 1.125” x 2” (не показана)	Обозначение:	0042109D
Метрический: Приспособление для теста стержней на разрыв	Обозначение:	0026-132-M
Метрический: Приспособление для теста оболочковых форм на разрыв	Обозначение:	206603
Метрический: Приспособление для теста оболочковых форм на изгиб	Обозначение:	206605

Размеры и масса (приблизительные)

Длина:	432 мм (17”)
Ширина:	406 мм (16”)
Высота:	584 мм (23”)
Масса:	47.3 кг (104 фунта)

Дополнительные приспособления

42109A	Испаритель катализатора (см. стр. 20)
42109B	Продувочное устройство (см. стр. 20)

Испаритель катализатора

Описание

модель 42109A

Испаритель катализатора подключается к *Пескодувной установке № 42109* или к *Модернизированной пескодувной установке № 42109Mod* и служит для управления последовательностью обработки газом и продувки образца с использованием включенных в комплект оборудования электронных кабелей и линий электроснабжения. Аппарат имеет встроенный програмируемый контроллер и цифровые терморегуляторы для точного и эффективного контроля выделения газа амина и последовательности циклов продувки и обработки газом, задаваемой пользователем. Необходимо отметить, что данное устройство расчитано на работу с триэтиламином (TEA) или диметилэтиламином (DMEA) и другими совместимыми аминовыми газами. Информацию об образцах, обработанных двуокисью серы (SO_2) можно получить в ближайшем представительстве компании Simpson.

Технические данные

Требуемое питание:	115 В, 50-60 Гц	Обозначение: 0042109A-ASM
	220 В, 50-60 Гц	Обозначение: 0042109A-2-ASM

Давление сжатого воздуха: 6.5 бар (94 psi)

Размеры и масса (приблизительные)

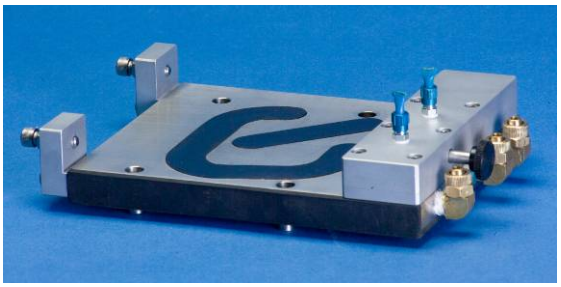
Длина:	114 мм (4.5”)
Ширина:	114 мм (4.5”)
Высота:	203 мм (8”)
Масса:	1.8 кг (4фунта)

Продувочное устройство

Описание

модель 42109B

Продувочное устройство прикрепляется к *Пескодувной установки № 42109* или *Модернизированной пескодувной установки № 42109Mod* для изготовления образцов, отверждаемых продувкой газом. Приспособление необходимо для надлежащей дисперсии аминового газа в образец с последующей продувкой.



Стандарт испытаний

AFS:	Обозначение: 0042109B
Метрический:	Нет – Универсальная часть

Размеры и масса (приблизительные)

Длина:	381 мм (15”)
Ширина:	292 мм (11.5”)
Высота:	356 мм (14”)
Масса:	7.7 кг (17фунтов)

Бегуны лабораторные

Описание

модель 42110

Бегуны лабораторные используются для приготовления песчано-глинистых формовочных смесей. В смесителе имеются два вертикальных смешивающих катка на независимых подвесках. Плуги переворачивают смесь и подают свежий материал на катки. Вес смеси можно регулировать одной загрузочной пружиной. Вместимость смесителя составляет 4 кг кварцевого песка, мощность электродвигателя - 0,55кВт. Размеры чаши: внутренний диаметр: 394 мм; глубина: 216 мм.

Технические данные

Типовое исполнение (Чугун, сталь)

115 В, 50-60 Гц:	Обозначение: 0042110-ASM
220 В, 50-60 Гц:	Обозначение: 0042110-2-ASM

Конструкция из нержавеющей стали: Стандартная выгрузка

115 В, 50-60 Гц:	Обозначение: 0042110S-ASM
220 В, 50-60 Гц:	Обозначение: 0042110S-2-ASM

Конструкция из нержавеющей стали: Специальная выгрузка

115 В, 50-60 Гц:	Обозначение: 0042110SA-ASM
220 В, 50-60 Гц:	Обозначение: 0042110SA-2-ASM

Размеры и масса (приблизительные)

Длина:	508 мм (20”)
Ширина:	533 мм (21”)
Высота:	457 мм (18”)
Масса:	100 кг (220 фунтов)

Смеситель для стержневых смесей

Описание

модель 42111

Смеситель предназначен для смешивания жидких связующих веществ с песком, что является стандартной операцией для всех химически связанных песчаных смесей. В смеситель входит S-образная смешивающая лопасть, полностью перемешивающая всю песчаную массу. Вместимость смесителя составляет 4 кг кварцевого песка, мощность электродвигателя - 0,37 кВт.

Технические данные

115 В, 50-60 Гц:	Обозначение: 0042111-ASM
220 В, 50-60Гц:	Обозначение: 0042111-2-ASM

Размеры и масса (приблизительные)

Длина:	521 мм (20.5”)
Ширина:	273 мм (10.75”)
Высота:	324 мм (12.75”)
Масса:	50 кг (110 фунтов)

Прибор для определения прочности смесей на разрыв в зоне конденсации влаги

Описание

модель 42112

Прибор № 42112 позволяет определить прочность смесей на разрыв в зоне конденсации влаги, которая образуется во всех скрепляемых глиной формовочных смесях в процессе разливки и после него. Эта прочность определяется по отрыву отделяемого кольца от образца, размещенного в гильзе. Гильзу вместе с отделяемым кольцом в исходном состоянии заполняют формовочной смесью и уплотняют до заданной высоты, используя *Уплотнитель формовочной смеси № 42100* или *Прессовую формовочную установку № 42117*. После нажатия стартовой кнопки стол-подъемник поднимает трубку с образцом. Нагревательная плита генерирует пар на границе с нагревателем формовочной смеси и создает температурный градиент по образцу. Пар уходит от нагревательной плиты, проходя через поры образца. Затем этот пар проходит через образец в обратном направлении до температурной зоны, в которой происходит его конденсация. Эту зону конденсации называют влажным слоем. По истечении заданного времени стол-подъемник опускается, прикладывая при этом растягивающее усилие к образцу формовочной смеси. Поскольку влажный слой является самым слабым местом в образце, то под действием нагрузки образец разрушается в зоне этого слоя. Нагрузка, под действием которой разрывается влажный слой, и является прочностью на разрыв в зоне конденсата. Прибор полностью автоматизирован, и результаты испытаний легко читаются на экране цифрового дисплея.

Прибор № 42112 комплектуется гильзой для размещения образца, отделяемым кольцом, пневморегулятором/фильтром, пневмошлангом и соединительными элементами для подсоединения к прибору прилагаемого регулятора/фильтра.

Стандарт испытаний и технические данные

AFS	115 В,50-60 Гц:	Обозначение: 0042112-ASM
AFS	220 В, 50-60 Гц:	Обозначение: 0042112-ASM-220
Метрический	110 В, 50-60 Гц:	Обозначение: 0042112-M-ASM-1
Метрический	220 В, 50-60 Гц:	Обозначение: 0042112-M-ASM

Давление сжатого воздуха: 6.5 бар (94 psi)

Размеры и масса (приблизительные)

Длина:	445 мм (17.5”)
Ширина:	311 мм (12.25”)
Высота:	483 мм (19”)
Масса:	50 кг (110 фунтов.)

Набор для калибровки

Описание

модель 42113

Данный набор включает в себя необходимые насадки и калибровочные стандарты для периодической калибровки следующих приборов Simpson: *Уплотнитель формовочной смеси № 42100*, *Пневматическая прессовая формовочная установка № 42117*, *Цифровой прибор для измерения газопроницаемости № 42105*, *Электронная универсальная установка для определения прочностных свойств формовочных смесей № 42104* и *Прибор для определения прочности смесей на разрыв в зоне конденсации влаги № 42112*.

Стандарт испытаний

AFS:	Обозначение: 0042113
Метрический:	Обозначение: 0042113-M

Размеры и масса (приблизительные)

Длина:	451 мм (17.75”)
Ширина:	305 мм (12”)
Высота:	102 мм (4”)
Масса:	6.8 кг (15 фунтов)

Прибор для измерения деформации форм и стержней при нагреве

Описание

модель 42114

Когда литейная форма или стержень внезапно нагреваются при соприкосновении с жидким металлом, они деформируются. Данная деформация может вызвать проблемы качества литья, такие, как ужимины, появление трещин в литейных формах или стержнях, деформация стенок литейной формы и сложности в сохранении важнейших размеров. Поэтому важно знать, как поведут себя эти материалы при нагреве. *Прибор для измерения деформации форм и стержней при нагреве* специально предназначен для быстрого нагрева и замера любых соответствующих отклонений стандартных образцов смеси, проходящих испытания на изгиб. При нагреве образец сначала расширяется и загибается кверху. Если нагревание продолжается, то связующий материал может размягчиться с попутным постепенным или резким нисходящим ослаблением образца формовочной смеси. Образец формовочной смеси в итоге разрушится, когда будет разрушено связующее вещество. Время, которое потребовалось для разрушения образца, указывает на жаропрочность связующего вещества. Показания прибора можно использовать для определения теплового расширения, ломкости при нагреве, скорости выгорания и термопластичности. Деформация измеряется в течение всего теста и отображается на цветном мониторе. График деформации можно распечатать или сохранить во внутренней памяти прибора. Данные из графика деформации также можно загрузить в Microsoft® Excel для дальнейшей статистической оценки. Этот инструмент также может принимать определенные пользователем графики контроля процессов, введенные с клавиатуры. Для нагрева образцов данный прибор использует природный газ.

Прибор для измерения деформации форм и стержней при нагреве включает в себя калибровочный блок, принтер, пневморегулятор/фильтр, пневмошланг и соединители для подключения регулятора/фильтра к прибору. **Примечание:** данному устройству требуются стандартные образцы, подготовленные для испытаний на изгиб. Крайне рекомендуется готовить образцы при помощи *Пескодувной установки № 42109.*

Для получения более подробной информации см. статью об измерении деформации форм и стержней при нагреве, расположенную на нашем сайте по адресу www.simpsonqroup.com.

Стандарт испытаний и технические данные

AFS 115 В, 50-60 Гц:	Обозначение: 0042114-ASM
AFS 220 В, 50-60 Гц:	Обозначение: 0042114-2-ASM
Метрический 110 В, 50-60 Гц:	Обозначение: 0042114-M-A1
Метрический 220 В, 50-60 Гц:	Обозначение: 0042114-M-ASM
Давление сжатого воздуха:	6.5 бар (94 psi)

Размеры и масса (приблизительные)

Длина:	419 мм (16.5”)
Ширина:	635 мм (25”)
Высота:	298 мм (11.75”)
Масса:	47.3 кг (104 фунта)

Прибор для испытаний на сжатие при высокой температуре

Описание

модель 42115

Прибор для испытаний на сжатие при высокой температуре используется для определения свойств при повышенных температурах глиносодержащих и/или химически связанных образцов формовочной смеси. Электронный датчик силы и датчик смещения измеряют прочность на сжатие при нагреве, деформацию при нагреве, расширение и сдерживающую нагрузку при повышенных температурах. Результаты испытаний отображаются на цветном мониторе. Результирующие данные можно распечатать и/или сохранить в памяти прибора. При определении прочности на сжатие при нагревании прибор генерирует и отображает полную кривую «напряжение-деформация», а также отображает максимальную прочность на сжатие, деформацию при максимальной прочности и максимальную деформацию. На дисплее также указывается в режиме реального времени прочность и деформация образца формовочной смеси. Высокоточный цифровой контроллер и индикатор регулируют температуру печи. Печь может обеспечивать температуру до 1093°C. Печь автоматически осуществляет переход между загрузкой образца и испытаниями. Автоматический таймер контролирует время нагрева образца и активирует пресс по окончании выбранного времени выдержки. Прибор при выполнении измерений формовочной смеси может использовать как стандарты AFS, так и метрические стандарты. Прибор для испытаний на сжатие при высокой температуре может быть укомплектован *Прибором для контроля состава атмосферы № 42115A*. Он позволяет проводить испытания на сжатие при высокой температуре в контролируемой атмосфере.

В комплект Прибора для испытаний на сжатие при высокой температуре входят принтер, 3 набора подставок под образцы, пневморегулятор/смазочное устройство/фильтр, пневмошланг и соединительные элементы для присоединения пневморегулятора/смазочного устройства/фильтра к прибору, охлаждающему насосу, баку с охлаждающей жидкостью и хладагенту. **Примечание:** Для данного прибора необходимы стандартные цилиндрические образцы формовочной смеси 29мм x 51мм (1.125" x 2.0"). Для подготовки образцов формовочной смеси с использованием глинистых связывающих веществ требуется *Уплотнитель формовочной смеси для приготовления образцов для испытаний в горячем состоянии № 42116*. Для подготовки образцов формовочной смеси с использованием химически связанных песков требуются *Пескодувная установка № 42109* и *Цилиндрическая гильза 29мм x 51мм № 42109D*.

Стандарт испытаний и технические данные	
AFS/Метрический 115 В, 50-60 Гц:	Обозначение: 0042115-ASM
AFS/Метрический 230 В, 50-60 Гц:	Обозначение: 0042115-220-ASM
Давление сжатого воздуха:	5.5 бар (80 psi)

Размеры и масса (приблизительные)	
Длина:	1,041 мм (41”)
Ширина:	400 мм (15.75”)
Высота:	940 мм (37”)
Масса:	80 кг (176 фунтов)

Дополнительные приспособления	
42115A	Прибором для контроля состава атмосферы (не показан)

Уплотнитель формовочной смеси для приготовления образцов для испытаний в горячем состоянии

Описание

модель 42116

Уплотнитель используется для приготовления стандартных образцов формовочной смеси с глиняным связующим, предназначенных для испытаний на сжатие при высокой температуре с помощью *Прибора № 42115*. В состав уплотнителя входят: гильза для образца, ключ гильзы для образца, уплотняющий плунжер, пневморегулятор/смазочное устройство/фильтр, пневмошланг и соединительные элементы для присоединения пневморегулятора/смазочного устройства/ фильтра к прибору.

Технические данные

Давление сжатого воздуха:	6.5 bar (94 psi)

Стандарт испытаний

AFS:	Обозначение: 0042116-ASM
Метрический:	Нет – Универсальный переходник в комплекте

Размеры и масса (приблизительные)

Длина:	203 мм (8”)
Ширина:	229 мм (9”)
Высота:	660 мм (26”)
Масса:	20 кг (44 фунтов)

Пневматическая прессовая формовочная установка

Описание

модель 42117

Пневматическая прессовая формовочная установка используется для подготовки стандартных образцов формовочной смеси размером 2" x 2" по стандарту AFS (50мм x 50мм по метрическому стандарту) и для определения уплотняемости подготовленной формовочной смеси. Стандартный образец смеси используется в различных испытаниях, включая испытания на газопроницаемость, прочность при сжатии, прочность при сдвиге и др. (для получения более подробной информации см. *Таблицу выбора оборудования*). Эта прессовая установка может заменять стандартный метод изготовления образцов смеси с использованием *Уплотнителя формовочной смеси № 42100*. Прессовая установка считается более типичной для формовочных машин, использующих прессование под высоким давлением. На основном циферблате установки находится две шкалы. Одна шкала используется для определения уплотняемости, а другая – для измерения итоговой высоты образца. Эти шкалы также могут использоваться для определения подходящего веса образца, необходимого для подготовки стандартного образца формовочной смеси. В состав устройства входит регулятор давления воздуха, с помощью которого оператор меняет усилие прессования.

В комплект прибора входят: уплотняющий плунжер, гильза для образца, подставка для гильзы, пневморегулятор/смазочное устройство/фильтр, пневмошланг и соединительные элементы для присоединения регулятора к уплотнителю.

Примечание: Для определения уплотняемости подготовленной формовочной смеси, помимо *Пневматической прессовой формовочной установки*, требуется *Наполнитель гильзы №42100A.*

Технические данные

Давление сжатого воздуха: 6.5 бар (94 psi)

Стандарт испытаний

AFS:	Обозначение: 0042117-ASM
Метрический:	Обозначение: 0042117-M-ASM

Размеры и масса (приблизительные)

Длина:	330 мм (13”)
Ширина:	279 мм (11”)
Высота:	508 мм (20”)
Масса:	18.2 кг (40 фунтов)

Дополнительные приспособления

42100A	Наполнитель гильзы № 42100A, см. стр.2

Цифровые весы

Описание

модель 42118 и 42118-3100

Цифровые весы №42118 и 42118-3100 обеспечивают необходимую для взвешивания скорость и точность. Оба вида весов имеют прочную конструкцию, контрастный дисплей и большую поверхность для взвешивания. К другим особенностям этих весов можно отнести наличие кнопки автоматического взвешивания тары, быструю стабилизацию (2 секунды) и простоту калибровки. У *весов № 42118* максимальная нагрузка составляет 610г, а у *весов № 42118-3100* – 4100г.

Технические данные

115 В, 60 Гц	Обозначение: 0042118
230 В, 50-60 Hz:	Обозначение: 0042118-220
115 В, 60 Гц (3100 г):	Обозначение: 0042118-3100
230 В, 50-60 Гц (3100 г):	Обозначение: 0042118-3100-2

Размеры и масса (приблизительные)

Длина:	345 мм (13.6”)
Ширина:	231 мм (9.1”)
Высота:	89 мм (3.5”)
Масса:	4 кг (8.7 фунтов)

Установка ускоренной очистки формовочной смеси

Описание

модель 42119

Установка № 42119 используется при изготовлении образцов формовочной смеси для *анализатора глины по AFS № 42131*. В очистителе смесь перемешивается с высокой скоростью, в результате чего от частиц смеси отделяется приставшая глина. Установка состоит из основания, высокоскоростной мешалки, таймера, а также комплектуется стаканом на 1000 мл.

Технические данные

115 В, 50-60 Гц:	Обозначение: 0042119
230 В, 50-60 Гц:	Обозначение: 0042119-220

Сменные части

Стакан 1,000 мл:	Обозначение: 0045818
Диск мешалки:	Обозначение: 0025-121

Размеры и масса (приблизительные)

Длина:	305 мм (12”)
Ширина:	216 мм (8.5”)
Высота:	216 мм (8.5”)
Масса:	5.5 кг (12 фунтов)

Механическое силоизмерительное устройство

Описание

модель 42125

Механическое силоизмерительное устройство № 42125 используется для калибровки нагрузки на следующее лабораторное оборудование Simpson:

- *Электронная универсальная установка для определения прочностных свойств формовочных смесей № 42104*
- *Автоматизированная установка для определения прочности и деформации смесей № 42135*
  Пневматическая прессовая формовочная установка № 42117
  Примечание: Для монтажа *Механического силоизмерительного устройства* необходим комплект креплений (*Обозначение № 0017-721).*
- *Цифровая пневматическая прессовая формовочная установка № 42160*
  Примечание: Для монтажа *Механического силоизмерительного устройства* необходим комплект креплений (*Обозначение № 0017-721).*
- *Прибор для испытаний на сжатие при высокой температуре № 42115*
  Примечание: Для центровки *Механического силоизмерительного устройства* необходим комплект креплений.

Калибровка производится в трех положениях при помощи грузов, сертифицированных NIST. Каждое *Механическое силоизмерительное устройство* сопровождается сертификационной документацией. При использовании *Устройства № 42125* калибровка *Установки № 42104* может быть проведена за несколько минут. Использование цифровой калибровки позволяет оператору производить все необходимые корректировки с клавиатуры, не прибегая к разборке устройства.

В комплект *Механического силоизмерительного устройства* входят необходимые насадки для монтажа на *Установку № 42104* и *Установку № 42135*.

Стандарт испытаний

AFS:	Обозначение: 0042125
Метрический:	Нет – Универсальная часть

Размеры и масса (приблизительные)

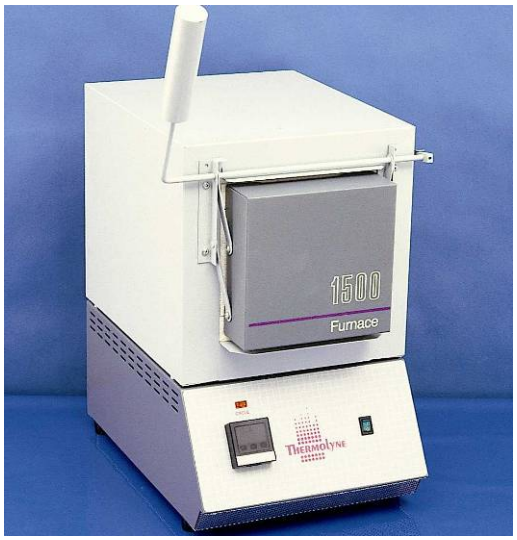
Длина:	191 мм (7.5”)
Ширина:	102 мм (4”)
Высота:	25 мм (1”)
Масса:	1 кг (2.2 фунта)

Муфельная печь

Описание

модель 42126 и 42127

Муфельная печь используется для определения потерь при прокаливании и летучих компонентов для формовочных смесей как с химическим, так и с глиняным связующим веществом. Эти данные используются для контроля углеродных, целлюлозных и зерновых добавок в связанные глиной смеси и контроля процентного содержания связующего вещества в химически связанных смесях. Температура печи регулируется в диапазоне 100°C - 1200°C (212°F - 2192°F), а показания рабочей температуры отражаются на цифровом дисплее. Каждая печь поставляется с 3 *Тигелями № 42126A.*



Технические данные

Требуемое питание:	Стандарт:	115 В, 60 Гц
	Опция:	230 В, 50-60 Гц

Стандарт испытаний

AFS:	Стандарт
Метрический:	Не применяется

Размеры и масса (приблизительные)

Обозначение	Напряжение	Масса	Наружные размеры	Размеры камеры
0042126-115-ASM	115	21.8 кг. (48 фунтов)	279 мм x 635 мм x 457 мм (11” x 25” x 18”)	102 мм x 95 мм x 229 мм (4” x 3.75” x 9”)
0042126-240-ASM	240	21.8 кг (48 фунтов)	279 мм x 635 мм x 457 мм (11” x 25” x 18”)	102 мм x 95 мм x 229 мм (4” x 3.75” x 9”)
0042127-ASM-220	240	43.6 кг (96 фунтов)	483 мм x 533 мм x 737 мм (19” x 21” x 29”)	324 мм x 171 мм x 229 мм (12.75” x 6.75” x 9”)

Сушильная печь

Описание

модель 42128 и 42129

Сушильная печь используется для подготовки песчано-глинистых формовочных смесей для испытаний сухой смеси. Прочность всухую – это показатель сопротивления к дефектам смеси типа включений посторонних веществ и эрозии. Печь также можно использовать для определения процентного содержания влаги в новых песках и подготовленных формовочных смесях. Промытые образцы смесей также можно сушить в этой печи.

В комплект входят две регулируемых полки, внутренняя часть камеры сделана из коррозионно-стойкой нержавеющей стали. Температура печи регулируется в диапазоне от 10°C до 250°C. (50°F - 482°F).

Технические данные

Требуемое питание:	Стандарт:	115 В, 60 Гц
	Опция:	230 В, 50-60 Гц

Стандарт испытаний

AFS:	Стандарт
Метрический:	Не применяется

Размеры и масса (приблизительные)

Обозначение	Напряжение	Масса	Наружные размеры	Размеры камеры
0042128-115	115	63.6 кг (140 фунтов)	548 мм x 813 мм x 489 мм (23” x 32” x 19.25”)	432 мм x 356 мм x 356 мм (17” x 14” x 14”)
0042128-240	240	63.6 кг (140 фунтов)	584 мм x 813 мм x 489 мм (23” x 32” x 19.25”)	432 мм x 356 мм x 356 мм (17” x 14” x 14”)
0042129-115	115	81.8 кг (180 фунтов)	686 мм x 864 мм x 540 мм (27” x 34” x 21.25”)	533 мм x 406 мм x 406 мм (21” x 16” x 16”)
0042129-240	240	81.8 кг (180 фунтов)	686 мм x 864 мм x 540 мм (27” x 34” x 21.25”)	533 мм x 406 мм x 406 мм (21” x 16” x 16”)

Анализатор влажности

Описание

модель 42130

Анализатор влажности № 42130 используется для определения количества влаги в сырых формовочных смесях и других сырых материалах, применяемых в литейном производстве. На сушильный поддон кладут приблизительно 25 г - 54 г формовочной смеси и нагревают ее. В приборе используют технологию галогенной сушки, позволяющую быстро получить значение содержания влаги в материале, рассчитываемого автоматически с выдачей результата на цифровой дисплей. Прибор прост в обращении, имеет несколько режимов испытаний, что дает возможность оператору настроить его с учетом специфических условий данной лаборатории. Прибор имеет возможность считывания количества влаги до 0,01%.

Каждый прибор комплектуется Сушильными поддонами № 42130A в количестве 50 шт.

Технические данные

115 В, 50-60 Гц	Обозначение: 0042130
230 В, 50-60 Гц	Обозначение: 0042130-220-ASM

Сменные части

50 Сушильных поддонов:	Обозначение: 0042130A

Размеры и масса (приблизительные)

Длина:	229 мм (9”)
Ширина:	356 мм (14”)
Высота:	152 мм (6”)
Масса:	4.5 кг (10 фунтов)

Анализатор глины по AFS

Описание

модель 42131

Прибор используется для определения в образце формовочной смеси процентного содержания частиц диаметром менее 20 микрон. Это могут быть частицы активной или отожженной глины, мелкие частицы песка и инертные включения. Испытуемый образец смеси необходимо подготовить в *Установке ускоренной очистки формовочной смеси № 42119*. В *Анализаторе* формовочная смесь перемешивается с водой с образованием суспензии, и в течение предварительно заданного времени избыточная вода высушивается. Время между циклами обработки таково, что успевают осесть только частицы крупнее 20 микрон. При многократном повторении процедуры будут удалены все частицы мельче 20 микрон. Рабочие операции анализатора осуществляют с помощью панели управления, клавиатуры и ЖК-дисплея. Используя дисплей, оператор может перепрограммировать встроенный микропроцессор для выполнения дополнительных процедур, включая число циклов обработки и тип анализируемой формовочной смеси. Прибор также позволяет изменить продолжительность анализа с целью компенсации температурных изменений. Терморезисторы определяют температуру воды в течение каждого заданного периода времени. Эти данные поступают в микропроцессор, который на их основе корректирует продолжительность последующей процедуры разбавления водой.

Анализатор глины по AFS комплектуется регулятором давления, соединительными шлангами и стаканом объемом 1000 мл. При работе с *Анализатором глины по AFS* требуется применять *Установку ускоренной очистки формовочной смеси № 42119* для предварительной обработки образца формовочной смеси перед проведением анализа.

Дополнительную информацию о контроле глины в формовочной смеси по AFS можно получить в материале «Основы приготовления и контроля сырых формовочных смесей» на сайте www.simpsongroup.com.

Технические данные	
Требуемое питание:	115/230 В, 50-60 Гц
Требование к воде:	Минимальное входное давление: 1.7-2 бар (25-30 psi)
Стандарт испытаний	
AFS:	Обозначение: 0042131-ASM
Метрический:	Нет – Универсальная часть
Сменные части	
Стакан 1000 мл:	Обозначение: 45818
Размеры и масса (приблизительные)	
Длина:	584 мм (23”)
Ширина:	343 мм (13.5”)
Высота:	279 мм (11”)
Масса:	11.4 кг (25 фунтов)

Эталонная мера газопроницаемости

Описание

модель 42132

Эталонная мера газопроницаемости используется для поверки и калибровки *Цифрового прибора для измерения газопроницаемости № 42105*. Точность *Измерителя газопроницаемости* может быть проверена за считанные секунды.

Стандарт испытаний

AFS:	Обозначение: 0042132
Метрический:	Нет – Универсальная часть

Размеры и масса (приблизительные)

Диаметр:	64 мм (2.5”)
Высота:	121 мм (4.75”)
Масса:	1.5 кг (3.3 фунта)

Манометр

Описание

модель 42133

Манометр используется для калибровки *Цифрового прибора для измерения газопроницаемости № 42105. Манометр* необходим для точной проверки и регулировки веса колокола на *Измерителе газопроницаемости.*

Стандарт испытаний

AFS:	Обозначение: 0042133
Метрический:	Нет – Универсальная часть

Размеры и масса (приблизительные)

Длина:	419 мм (16.5”)
Ширина:	203 мм (8”)
Высота:	311 мм (12.25”)
Масса:	10 кг (22 фунта)

Автоматизированная установка для определения прочности и деформации смесей

Описание

модель 42135

Установка № 42135 используется для определения прочностных свойств глины и/или образцов, изготовленных из химически связанной формовочной смеси. С помощью электронных датчиков силы и сдвига измеряются прочность при сжатии и деформация образца. Результаты испытаний высвечиваются на экране цветного монитора. Данные можно распечатать и/или хранить в памяти установки. При определении прочности на сжатие сырых смесей на экране дисплея высвечивается автоматически построенная кривая «напряжение – деформация». Показываются также максимальное значение прочности сжатия, величина деформации при максимальной прочности, максимальная деформация и наклон результирующей кривой «напряжение-деформация». На экране также высвечивается прочность в реальном времени и деформация образца формовочной смеси. *Автоматизированная установка* позволяет проводить различные виды испытаний на прочность при использовании легко подсоединяемых к ней дополнительных приспособлений и фиксаторов. *Автоматизированная установка № 42135* и *Электронная установка № 42104* комплектуются одними и теми же дополнительными приспособлениями при проведении испытаний на прочность. К этим испытаниям относятся: определение прочности на сжатие сырой и сухой смеси, на сдвиг сырой и сухой смеси, на разрыв горячих оболочковых форм, на разрыв и на прочность на изгиб холодных оболочковых форм, а также определение прочности на изгиб образцов-дисков, прочности на скол, сдвиговой деформации, холодной прочности на изгиб и на разрыв. Конструкция *Установки № 42135* предусматривает возможность цифровой калибровки, которая может быть произведена в течении нескольких минут при помощи *Механического силоизмерительного устройства № 42125* (поставляется отдельно).

В комплект поставки входят следующие инструменты: принтер, пневматический регулятор/масленка/фильтр, пневмошланг и соединительные устройства для подсоединения к установке прилагаемых регулятора/масленки/фильтра. *Установка № 42135* также комплектуется приспособлениями, необходимыми для определения прочности на сжатие сырой и сухой смеси, на сдвиг сырой смеси, максимальной деформации и деформации смеси в сыром состоянии при максимальной прочности. Для получения дополнительной информации по использованию кривых «напряжение-деформация» для контроля качества формовочной смеси обращайтесь на сайт www.simpsongroup.com.

Технические данные

Предельная нагрузка датчика силы 500 кг (1102 фунта)
Калибровка: Цифровая, с помощью клавиатуры (Для калибровки установки необходимо *Механическое силоизмерительное устройство № 42125*)
Требуемое питание: Стандарт: 115 В, 60 Гц; Опция: 230 В, 50-60 Гц
Давление сжатого воздуха: 5 - 6 бар (72-87 psi)

Стандарт испытаний

AFS: Обозначение: 0042135-ASM
Метрический: Обозначение: 0042135-M-ASM

Размеры и масса (приблизительные)

Длина: 686 мм (27”)
Ширина: 356 мм (14”)
Высота: 356 мм (14”)
Масса: 49.1 кг (108 фунтов)

Дополнительные приспособления

42135SD Приспособление для определения деформации смеси при сдвиге (см. стр. 38)
*42104C Приспособление для испытания прочности смесей на разрыв в холодном состоянии (см. стр. 7)
*42104D Приспособление для испытания прочности смесей на скол (см. стр. 7)
*42104F Приспособление для определения прочности на разрыв горячих оболочковых форм (см. стр. 8)
*42104G Приспособление определения прочности на разрыв смесей, отверждаемых в горячих ящиках (см.стр. 9)
*42104H Приспособление для испытания прочности при сжатии высокопрочных образцов (см. стр. 9)
*42104K Приспособление для определения прочности стержневых смесей на изгиб (см. стр. 10)
*42104L Приспособление для определения прочности оболочковых форм на изгиб (см. стр. 10)
*42104N Приспособление для определения прочности на разрыв холодных оболочковых форм (см. стр. 11)
*42104P Приспособление для определения прочности образцов-дисков на изгиб (см. стр. 11)

*Также эти приспособления могут использоваться с *Электронной универсальной установкой № 42104.*

Приспособление для определения деформации смеси при сдвиге

Описание

модель 42135SD

Это приспособление к *Автоматизированной установке № 42135* используется для определения максимальной деформации образца формовочной смеси под действием сдвигающей нагрузки. Результаты выдаются на координатном графике в зависимости «прочность при сдвиге – деформация». Значения максимальной и минимальной прочности и предельной степени деформации можно запрограммировать в Автоматизированной установке № 42135.

Стандарт испытаний

AFS:	Обозначение: 0042135SD
Метрический:	Обозначение: 0042135SD-M

Размеры и масса (приблизительные)

Диаметр:	51 мм (2”)
Высота:	102 мм (4”)
Масса:	2.3 кг (5 фунтов)

Приспособление № 42135SD смонтировано на *Автоматизированной установке № 42135.*

Аналитические весы

Описание

модель 42137

Аналитические весы являются высокоточным инструментом для взвешивания, необходимым для нескольких стандартных испытаний по стандарту AFS, требующих высокой точности измерений. Отличительными особенностями этих весов являются камера большого размера, яркий ЖК-дисплей и прочная конструкция. Кроме того, эти весы имеют встроенную систему стабилизации, а быстрое время отклика обеспечивает эффективное использование лабораторного времени. Каждые весы снабжены герметичной клавиатурой, защитой от перегрузки и удара, а также внутренней калибровкой.

Технические данные

115 В, 50-60 Гц	Обозначение: 0042137
230 В, 50-60 Гц	Обозначение: 0042137-220

Размеры и масса (приблизительные)

Длина:	419 мм (16.5”)
Ширина:	203 мм (8”)
Высота:	311 мм (12.25”)
Масса:	10 кг (22 фунта)

Установка для определения осыпаемости

Описание

модель 42141

Установка для определения осыпаемости формовочной смеси используется для определения целостности поверхности формовочной смеси. Установка состоит из вращающейся клети из металлической сетки, которая изнашивает трением два стандартных образца смеси 2" x 2" по стандарту AFS (50мм x 50мм по метрическому стандарту). Удаленный песок просыпается сквозь сетку и взвешивается. Искомое значение получается в результате простых вычислений на основе этой потери и веса двух образцов. Установка проста в управлении и практически не нуждается в обслуживании.

Технические данные

Требуемое питание:	115/230 В, 50-60 Гц

Стандарт испытаний

AFS:	Обозначение: 0042141
Метрический:	Не применяется – Универсальный

Размеры и масса (приблизительные)

Длина:	318 мм (12.5”)
Ширина:	292 мм (11.5”)
Высота:	254 мм (10”)
Масса:	10 кг (22 фунта)

Электронный твердомер литейной формы

Описание

модель 42142 и 42143

Модель № 42142 - B-Шкала
Модель № 42143 - C-Шкала

Твердость литейной формы определяется сопротивлением, которое оказывает поверхность изготовленной формы проникновению в нее находящегося под давлением плунжера. Прибор измеряет глубину проникновения последнего в эту поверхность при приложении к ней нагрузки под углом 90°.

Прибор портативен, имеет небольшую массу, прост в пользовании. Он оснащен жидкокристаллическим дисплеем, на экране которого четко высвечивается значение твердости, что полностью исключает ошибку оператора, возможную при чтении результатов на шкале механического прибора. Электронный прибор определения твердости литейной формы автоматически записывает значение максимальной глубины проникновения. Прибор легко калибруется. Перед отправлением покупателю он сертифицируется с учетом национальных стандартов в соответствии с требованиями NIST.

42142 B-Scale

42143 C-Scale

Базовый комплект:
Электронный твердомер литейной формы
Зарядное устройство для аккумуляторов
Чехол для переноски

Функции программного обеспечения:
Хранить в памяти и предоставлять дату последнего проведения калибровки
Хранить в памяти и показывать имя пользователя
Базовый двухточечный режим

Режим работы:
Двухточечный режим позволяет оператору замерять и записывать одно значение твердости за один замер. Непосредственно Электронный прибор не может записывать в памяти никаких данных. Прибор показывает в течение определенного времени на жидкокристаллическом дисплее результирующее значение твердости литейной формы. (Для более подробной информации о хранении данных в памяти см. информацию о нашей усовершенствованной модели на стр. 21)

Более подробную информацию можно получить на сайте www.simpsongroup.com.

Технические данные	
Требуемое питание:	115/230 В, 50-60 Гц Аккумуляторная батарея
Стандарт испытаний	
AFS, B-Шкала:	Обозначение: 0042142
AFS, C-Шкала:	Обозначение: 0042143
Метрический:	Не применяется – Универсальный
Размеры и масса (приблизительные)	
Длина:	102 мм (4”)
Ширина:	64 мм (2.5”)
Высота:	32 мм (1.25”)
Масса:	Только прибор – 0.17 кг (0.37 фунта)

Электронный твердомер литейной формы. Усовершенствованный набор

Описание

модель 42142ADV и 42143ADV

Модель № 42142ADV - B-Шкала
Модель № 42143ADV - C-Шкала

Твердость литейной формы определяется сопротивлением, которое оказывает поверхность изготовленной формы проникновению в нее находящегося под давлением плунжера. Прибор измеряет глубину проникновения последнего в эту поверхность при приложении к ней нагрузки под углом 90°.

Усовершенствованная модель предоставляет Вам усовершенствованные функции программного обеспечения и возможность загрузить в компьютер для анализа до 900 экспериментальных точек. Прибор портативен, имеет небольшую массу, прост в пользовании. Он оснащен жидкокристаллическим дисплеем, на экране которого четко высвечивается значение твердости, что полностью исключает ошибку оператора, возможную при чтении результатов на шкале механического прибора. Электронный прибор определения твердости литейной формы автоматически записывает значение максимальной глубины проникновения. Прибор легко калибруется. Перед отправлением покупателю он сертифицируется с учетом национальных стандартов в соответствии с требованиями NIST.

Advanced Feature Kit

Усовершенствованный комплект:
программного обеспечения:
Электронный твердомер литейной формы

Программное обеспечение
Зарядное устройство для аккумуляторов
Инфракрасный ресивер с платой
Кабели
Приспособление для калибровки
Чехол для переноски

Функции

Хранить в памяти и показывать дату последнего проведения калибровки
Хранить в памяти и показывать имя пользователя
Базовый двухточечный режим
Режим автоматического вычисления среднего арифметического
Режим сканирования
Сохранение в памяти до 900 экспериментальных точек
Определение до 32 литейных форм
Цифровая калибровка сдвига
Инфракрасная передача данных на компьютер

Режим работы:

- *Базовый двухточечный режим* – Имеет возможность хранить значение твердости формы в памяти. В памяти может храниться до 900 экспериментальных точек, разделенных максимум на 32 подраздела, определенных пользователем с заданными идентификационными номерами и/или названиями форм или стержней. Сохраненные данные затем можно передать на компьютер через ИК порт. После загрузки память можно освободить или сохранить в прежнем состоянии.
- *Режим автоматического вычисления среднего арифметического* – Позволяет оператору измерить твердость формы в нескольких различных точках на поверхности формы. Прибор автоматически отобразит количество экспериментальных точек и среднеарифметическое значение твердости формы для этой группы данных. Эта функция доступна только в Усовершенствованном электронном твердомере литейной формы. Информацию также можно хранить в памяти или загрузить в компьютер.
- *Режим сканирования* – Позволяет оператору определить градиент жесткости на определенной плоскости формы. Например, оператор может измерить твердость в нескольких точках вверх или вниз по вертикальной поверхности формы и определить изменение твердости. Эта информация может быть собрана и отображена в виде градиентных линий при сопоставлении значений глубины и твердости. Информация, полученная в результате сканирования, может также храниться в памяти и загружаться в компьютер.

Технические данные	
Требуемое питание:	115/230 В, 50-60 Гц Аккумуляторная батарея
Рекомендуемое ПО:	IBM совместимое, ОС Windows
Стандарт испытаний	
AFS, B-Шкала:	Обозначение: 0042142ADV
AFS, C-Шкала:	Обозначение: 0042143ADV
Метрический:	Не применяется – Универсальный
Размеры и масса (приблизительные)	
Длина:	102 мм (4”)
Ширина:	64 мм (2.5”)
Высота:	32 мм (1.25”)
Масса:	Только прибор – 0.17 кг (0.37 фунта)

Электронный твердомер для определения поверхностной твердости стержней и форм

Описание

модель 42145

Использование этого инструмента позволяет определить царапанием твердость формы или стержня. Прибор включает в себя четырехточечный резак, проникающий при вращении в поверхность прошедшего чистовую обработку стержня или формы. Глубина проникновения резака в образец определяет твердость стержня или формы. Использование современной электроники повышает точность прибора. *Электронный твердомер для определения поверхностной твердости стержней и форм* является легким, портативным устройством, разработанным для использования на литейном производстве.

Комплект включает:
Твердомер
Зарядное устройство для аккумуляторов
Чехол для переноски
Программное обеспечение
Инфракрасный ресивер с платой
Кабели
Калибровочную насадку

Функции программного обеспечения:
Хранить в памяти и показывать дату последнего проведения калибровки
Хранить в памяти и показывать имя пользователя
Двухточечный режим
Сохранение до 900 экспериментальных точек
Определение до 32 литейных форм
Цифровая калибровка сдвига
Передача данных на компьютер через ИК-порт

Режим работы:
Этот прибор автоматически записывает значение твердости каждые 360 градусов поворота резака. На ЖК-дисплее прибора будет отображаться в течение заданного времени результирующее значение твердости царапания.

Технические данные	
Требуемое питание:	Стандарт - 115 В, 60 Гц Опция – 230 В, 50-60 Гц Аккумуляторная батарея
Рекомендуемое ПО:	IBM совместимое, ОС Windows
Стандарт испытаний	
AFS:	Обозначение: 0042145
Метрический:	Не применяется – Универсальная часть
Размеры и масса (приблизительные)	
Длина:	140 мм (5.5”)
Ширина:	64 мм (2.5”)
Высота:	32 мм (1.25”)
Масса:	Только прибор - 0.25 кг (0.55 фунтов)

Прибор для определения точки плавления

Описание

модель 42152

Данный прибор измеряет точку плавления или слипания песка со смоляным покрытием для изготовления форм. Точка плавления смолы для изготовления форм относится к температурной чувствительности смоляного покрытия песка и отражает наиболее низкую температуру, при которой покрытия становится достаточно мягким или клейким для того, чтобы слипаться или прилипать к другим поверхностям. Данное испытание используется для контроля качества поступающего материала, производственного контроля нанесения покрытия на песок, а также установления пригодности песка для использования в производстве.

Устройство для испытаний состоит из подогреваемого стержня, перепад температуры которого таков, что левый конец его холоднее, чем правый. Перепад температуры стержня может регулироваться. Для проведения испытания образец песка загружается в специальный передвижной бункер. С началом испытания, инструмент автоматически открывает бункер для песка и перемещает его слева направо с регулируемой скоростью. В процессе перемещения бункер выпускает определенный объем песка на подогреваемый стержень. Через заданный промежуток времени инструмент автоматически подает легкий поток воздуха, начиная с более холодного края по направлению к горячему краю стержня. В точке, в которой песок перестает сдуваться, термоэлемент, выставляемый с помощью лазера, соприкасается с поверхностью подогреваемого стержня. Температура, измеряемая в этой точке на стержне, является точкой плавления образца песка. Прибор Simpson+Gerosa *для определения точки плавления* автоматически контролирует температуру стержня, а также загрузку и выгрузку подогреваемого стержня, что сокращает воздействие на результат испытания со стороны оператора.

Прибор для определения точки плавления комплектуется пневматическим регулятором/фильтром, лотком для сдуваемого песка, шлангом для подачи сжатого воздуха и соединительными элементами для подключения поставляемого регулятора/фильтра к источнику сжатого воздуха.

Стандарт испытаний и технические данные

AFS / 115 В:	Обозначение: 0042152-ASM
AFS / 230 В:	Обозначение: 0042152-220-ASM
Метрический:	Не применяется – Универсальная часть
Давление сжатого воздуха:	6.5 бар (94 psi)

Размеры и масса (приблизительные)

Длина:	635 мм (25”)
Ширина:	381 мм (15”)
Высота:	280 мм (11”)
Масса:	25.4 кг (56 фунтов)

Прибор для определения индекса разрушения

Описание

модель 42159

Испытание сбрасыванием предназначено для измерения устойчивости к разрушению и пластичности песка, с глиной в качестве связующего, при воздействии на объект с фиксированной скоростью. Доказано, что этот “индекс прочности” соответствует способности формировать глубокие карманы в процессе формовки.

Гильза с приготовленным образцом размером 2" x 2" по стандарту AFS (50мм x 50мм по метрическому стандарту) подготавливается и помещается в держатель для гильзы на аппарате. После этого устройство включается при помощи ручки автоматического управления, при этом гильза стягивается с помощью сжатого воздуха, а образец удерживается в прежнем положении. За счет удаления гильзы обеспечивается падение образца с заданной высоты с нулевой исходной скоростью. При использовании такой автоматизированной конструкции устраняется воздействие оператора, которое в более старых конструкциях обычно задаёт исходную скорость, и обеспечивается контролируемое падение с постоянной величиной до контакта с опорной пятой. При ударе образца об опорную пяту, отколовшиеся от него частицы песка падают через сетку и собираются для анализа в специальном поддоне-ловушке.

Инструмент для испытаний на сбрасывание комплектуется отвесом для центровки, пневматическим регулятором/фильтром, лотком для образцов, шлангом для подачи сжатого воздуха и соединительными элементами для подключения поставляемого регулятора/фильтра к источнику сжатого воздуха.

Технические данные

Давление сжатого воздуха: 6.5 бар (94 psi)

Стандарт испытаний

AFS:	Обозначение: 0042159
Метрический:	Не применяется – Универсальный переходник в комплекте

Размеры и масса (приблизительные)

Длина:	559 мм (22”)
Ширина:	457 мм (18”)
Высота:	2311 мм (91”)
Масса:	44.8 кг (115 фунтов)

Цифровая пневматическая прессовая формовочная установка

Описание

модель 42160

Цифровая пневматическая прессовая формовочная установка используется для подготовки стандартных образцов из песка 2" x 2" по стандарту AFS (50мм x 50мм по метрическому стандарту) и определения уплотняемости подготовленной формовочной смеси. Стандартные образцы из песка применяются для различных испытаний, включая тест на газопроницаемость, прочность на сжатие, прочность на сдвиг и т.д. (См. *Таблицу выбора оборудования*). Формовочная установка может заменить стандартный 3-ударный метод изготовления образцов из песка с использованием *Уплотнителя формовочной смеси № 42100*. Формовочная машина считается более типичной для прессовальных машин, производящих формовку за счет давления. Уплотняемость и деформация рассчитываются автоматически и отображаются на цифровом дисплее после того, как цилиндр сдавливает образец; отображается также давление сжатия, которое может регулироваться оператором с помощью включенного в комплект пневматического регулятора. При покупке дополнительного ПО для управления линиями передачи данных, оператор также будет иметь возможность вводить вес образца и формовочную линию на дисплее, что, в свою очередь, будет передаваться в компьютер после каждого испытания, совместно с временем/датой изготовления образца, уплотняемостью, деформацией и давлением сжатия.

Машина комплектуется выталкивателем, гильзой и подставкой для гильзы, пневматическим регулятором/фильтром/смазочным устройством, шлангом для подачи сжатого воздуха и соединительными элементами для подключения поставляемого регулятора к машине. **Примечание:** для определения уплотняемости формовочной смеси с помощью *Уплотнителя* необходимо использовать *Наполнитель гильзы № 42100A*.

Технические данные

Требуемое питание:	115/230 В, 50- 60 Гц
Давление сжатого воздуха:	6.5 бар (94 psi)

Стандарт испытаний

AFS:	Обозначение: 0042160-ASM
Метрический:	Обозначение: 0042160-M-ASM

Размеры и масса (приблизительные)

Длина:	330 мм (13”)
Ширина:	279 мм (11”)
Высота:	508 мм (20”)
Масса:	25.9 кг (57 фунтов)

Дополнительные приспособления

42100A	Наполнитель гильзы *(см. стр. 2)*

Калибровка

42125	Механическое силоизмерительное устройство *(см. стр. 31)*

Приложение

Рекомендуемый комплект оборудования для испытаний сырых формовочных смесей

Кол-во.	Модель №	Наименование
1	*42100	Уплотнитель формовочной смеси
1	42100A	Наполнитель гильзы
1	*42100C	Основание уплотнителя
1	*42100D	Стойка уплотнителя
1	42104	Электронная универсальная установка для определения прочностных свойств формовочных смесей
1	42104D	Приспособление для испытания прочности смесей на скол
1	42105	Цифровой прибор для измерения газопроницаемости
1	42106	Лабораторный грохот
1	42106A	Комплект лабораторных сит
1	42108	Анализатор глины (с помощью метиленового голубого)
1	42108B	Ультразвуковой очиститель
1	42118	Цифровые весы
1	42119	Установка ускоренной очистки формовочной смеси
1	42126	Муфельная печь
1	42128	Сушильная печь
1	42130	Анализатор влажности
1	42131	Анализатор глины по AFS
1	42142	Электронный твердомер литейной формы (B-шкала)

*Вместо отмеченных моделей Вы можете использовать Пневматическую прессовую формовочную установку № 42117 или Цифровую пневматическую прессовую формовочную установку № 42160.

SIMPSON® TECHNOLOGIES

Рекомендуемый комплект оборудования для испытаний сырых формовочных смесей и холоднотвердеющих смесей

Кол-во.	Модель №	Наименование
1	*42100	Уплотнитель формовочной смеси
1	42100A	Наполнитель гильзы
1	*42100C	Основание уплотнителя
1	*42100D	Стойка уплотнителя
1	42104	Электронная универсальная установка для определения прочностных свойств формовочных смесей
1	42104C	Приспособление для испытания прочности смесей на разрыв в холодном состоянии
1	42104D	Приспособление для испытания прочности смесей на скол
1	42105	Цифровой прибор для измерения газопроницаемости
1	42105C	Приспособление для определения газопроницаемости песка
1	42106	Лабораторный грохот
1	42106A	Комплект лабораторных сит
1	42106B	Микроделитель 3 мм
1	42106D	Желобчатый делитель 13 мм
1	42108	Анализатор глины (с помощью метиленового голубого)
1	42108B	Ультразвуковой очиститель
1	42109	Пескодувная установка
1	42109A	Каталитический испаритель
1	42109B	Продувочное устройство
1	42110	Бегуны лабораторные
1	42111	Смеситель для стержневых смесей
1	42113	Набор для калибровки
1	42118	Цифровые весы
1	42119	Установка ускоренной очистки формовочной смеси
1	42126	Муфельная печь
1	42128	Сушильная печь
1	42130	Анализатор влажности
1	42131	Анализатор глины по AFS
1	42142	Электронный твердомер литейной формы (B-шкала)

*Вместо отмеченных моделей Вы можете использовать Пневматическую прессовую формовочную установку № 42117 или Цифровую пневматическую прессовую формовочную установку № 42160

Рекомендуемый комплект оборудования для испытаний сырых формовочных смесей и оболочковых форм

Кол-во.	Модель №	Наименование
1	*42100	Уплотнитель формовочной смеси
1	42100A	Наполнитель гильзы
1	*42100C	Основание уплотнителя
1	*42100D	Стойка для уплотнителя
1	42104	Электронная универсальная установка для определения прочностных свойств формовочных смесей
1	42104D	Приспособление для испытания прочности смесей на скол
1	42104F	Приспособление для определения прочности на разрыв горячих оболочковых форм
1	42104L	Приспособление для определения прочности оболочковых форм на изгиб
1	42104N	Приспособление для определения прочности на разрыв холодных оболочковых форм
1	42105	Цифровой прибор для измерения газопроницаемости
1	42105A	Приспособление для определения газопроницаемости оболочковых форм
1	42106	Лабораторный грохот
1	42106A	Комплект лабораторных сит
1	42106B	Микроделитель 3 мм
1	42106D	Желобчатый делитель 13 мм
1	42108	Анализатор глины (с помощью метиленового голубого)
1	42108B	Ультразвуковой очиститель
1	42109	Пескодувная установка
1	42114	Прибор для измерения деформации форм и стержней при нагреве
1	42118	Цифровые весы
1	42119	Установка ускоренной очистки формовочной смеси
1	42126	Муфельная печь
1	42128	Сушильная печь
1	42130	Анализатор влажности
1	42131	Анализатор глины по AFS
1	42142	Электронный твердомер литейной формы (B-шкала)
1	42152	Прибор для определения точки плавления

*Вместо отмеченных моделей Вы можете использовать Пневматическую прессовую формовочную установку № 42117 или Цифровую пневматическую прессовую формовочную установку № 42160

Рекомендуемый комплект новейшего оборудования для испытаний сырых формовочных смесей

Кол-во.	Модель №	Наименование
1	*42160	Цифровая пневматическая прессовая формовочная установка
1	42100A	Наполнитель гильзы
1	42104D	Приспособление для испытания прочности смесей на скол
1	42105	Цифровой прибор для измерения газопроницаемости
1	42105B	Приспособление для определения газопроницаемости литейных форм
1	42105C	Приспособление для определения газопроницаемости песка
1	42106	Лабораторный грохот
1	42106A	Комплект лабораторных сит
1	42106B	Микроделитель 3 мм
1	42106D	Желобчатый делитель 13 мм
1	42108	Анализатор глины (с помощью метиленового голубого)
1	42108B	Ультразвуковой очиститель
1	42110	Бегуны лабораторные
1	42112	Прибор для определения прочности смесей на разрыв в зоне конденсации влаги
1	42113	Набор для калибровки
1	42115	Прибор для испытаний на сжатие при высокой температуре
1	42116	Уплотнитель формовочной смеси. Приготовление образцов для испытаний в горячем состоянии
2	42118	Цифровые весы
1	42119	Установка ускоренной очистки формовочной смеси
1	42127	Муфельная печь
1	42129	Сушильная печь
1	42130	Анализатор влажности
1	42131	Анализатор глины по AFS
1	42135	Автоматизированная установка для определения прочности и деформации смесей
1	42135SD	Приспособление для определения деформации смеси при сдвиге
1	42137	Аналитические весы
1	42142ADV	Усовершенствованный электронный твердомер литейной формы (B-шкала)

*Вместо Цифровой пневматической прессовой формовочной установки № 42160, Вы можете использовать Пневматическую прессовую формовочную установку № 42117 или Уплотнитель формовочной смеси № 42100, Основание уплотнителя № 42100C, Стойку для уплотнителя 42100D.

Рекомендуемый комплект новейшего оборудования для испытаний сырых формовочных смесей и холоднотвердеющих смесей

Кол-во.	Модель №	Наименование
1	*42160	Цифровая пневматическая прессовая формовочная установка
1	42100A	Наполнитель гильзы
1	42104D	Приспособление для испытания прочности смесей на скол
1	42104C	Приспособление для испытания прочности смесей на разрыв в холодном состоянии
1	42104K	Приспособление для определения прочности стержневых смесей на изгиб
1	42105	Цифровой прибор для измерения газопроницаемости
1	42105B	Приспособление для определения газопроницаемости литейных форм
1	42105C	Приспособление для определения газопроницаемости песка
1	42105D	Приспособление для определения газопроницаемости огнеупорного покрытия форм/стержней
1	42106	Лабораторный грохот
1	42106A	Комплект лабораторных сит
1	42106B	Микроделитель 3 мм
1	42106D	Желобчатый делитель 13 мм
1	42108	Анализатор глины (с помощью метиленового голубого)
1	42108B	Ультразвуковой очиститель
1	42109Mod	Модернизированная пескодувная установка
1	42109A	Каталитический испаритель
1	42110	Бегуны лабораторные
1	42111	Смеситель для стержневых смесей
1	42112	Прибор для определения прочности смесей на разрыв в зоне конденсации влаги
1	42113	Набор для калибровки
1	42114	Прибор для измерения деформации форм и стержней при нагреве
1	42115	Прибор для испытаний на сжатие при высокой температуре
1	42116	Уплотнитель формовочной смеси. Приготовление образцов для испытаний в горячем состоянии
2	42118	Цифровые весы
1	42119	Установка ускоренной очистки формовочной смеси
1	42127	Муфельная печь
1	42129	Сушильная печь
1	42130	Анализатор влажности
1	42131	Анализатор глины по AFS
1	42135	Автоматизированная установка для определения прочности и деформации смесей
1	42135SD	Приспособление для определения деформации смеси при сдвиге
1	42137	Аналитические весы
1	42142ADV	Усовершенствованный электронный твердомер литейной формы (B-шкала)

*Вместо Цифровой пневматической прессовой формовочной установки № 42160, Вы можете использовать Пневматическую прессовую формовочную установку № 42117 или Уплотнитель формовочной смеси № 42100, Основание уплотнителя № 42100C, Стойку для уплотнителя 42100D.

SIMPSON® TECHNOLOGIES

In North America

Simpson Technologies Corporation
751 Shoreline Drive, Aurora, IL 60504-6194
USA
Tel: +1 (630) 978 0044
Fax: +1 (630) 978 0068

Simpson Technologies de Mexico S de RL de CV
Autopista Saltillo-Monterrey No. 7290 — Suite C
Saltillo, Coahuila 25200
MEXICO
Tel: +52 (844) 432 2595
Fax: +52 (844) 432 2545

In Europe

Simpson Technologies GmbH
Sennweidstrasse 43
CH-6312 Steinhausen
SWITZERLAND
Tel: +41 (41) 711 15 55
Fax: +41 (41) 711 13 87

In India

Wesman Simpson Technologies Pvt. Ltd.
Wesman Center, 8 Mayfair Road
Kolkata 700019
INDIA
Tel: +91 (33) 4002 0300
Fax: +91 (33) 2290 8050

In Asia

Simpson Technologies (Changzhou) Ltd.
Room 505, C Building, Xingbei Development Building
391 Tongjiang Road
Changzhou, Jiangsu Province, 213033
CHINA
Tel: + 86 519 85105601
Fax: + 86 519 85105701

Selected Simpson products are also produced under license by:

In Asia

Sintokogio Ltd.
Dai-Nagoya Building, 7F
28-12, 3-Chrome, Mei-Eki
Nakamura-Ku
Nagoya, 450-0002
JAPAN
Tel: +81 (52) 582 9211
Fax: +81 (52) 586 2279

In South America

K ttner do Brasil Equipamentos Sider rgicos Ltda
Rua Santiago Ballesteros, 610
Contagem – MG 32010-050
BRAZIL
Tel: +55 (031) 3399 7200
Fax: +55 (031) 3399 7300

Choose the Original
Choose Success!

SIMPSON®
TECHNOLOGIES

www.simpsongroup.com
email us at: sales@simpsongroup.com

Copyright 2008. All rights reserved. SIMPSON, the illustrative logo and all other trademarks indicated as such herein are registered trademarks of Simpson Technologies Corporation.
The technical data described herein is not binding. It is not warranted characteristics and is subject to change. Please consult our General Terms & Conditions.

To find a representative near you go to: www.simpsongroup.com/contacts/contacts.htm