

Стандартный Фильтр-тестер типа *Scientific* LFT34-GP

с шестеренчатым насосом и одношнековым экструдером
типа LE20-30 диаметром шнека 20 мм L/D=30

(Также имеется фильтр
тестер большего диаметра
фильтров 44 мм тип LFT44-
GP с 25 мм одношнековым
экструдером LE25-30)

Описание

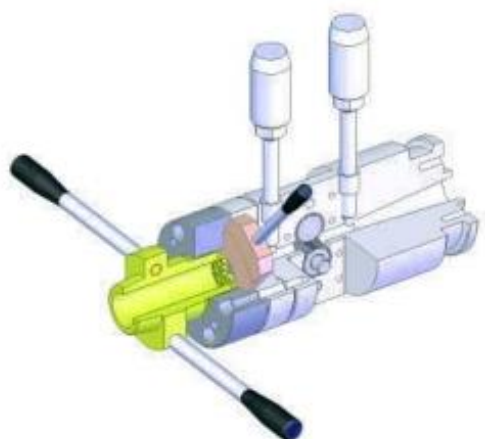
Фильтр тестер предназначен для изучения зависимости скорости течения расплавленного полимера через сетчатые фильтры стандартных конфигураций от температуры и давления расплава.

Корпус фильтр-тестера с интегрированным шестеренчатым насосом нагревается электрическими нагревателями патронного типа. шестеренчатый насос подает около 3 см³/оборот с регулируемой переменной

скоростью, при помощи электромотора. Программируемым инвертором управляет датчик температуры и давления расплава установленный в канале на входе в шестеренчатый насос. Датчик давления связан с прибором регулировки давления, который в свою очередь регулирует скорость шнека экструдера (поставляется отдельно), чтобы гарантировать равномерное течение полимера при постоянном давлении.

Датчик температуры расплава точно регистрирует температуру пластика перед входом в шестеренчатый насос. Он также связан с приводом шестеренчатого насоса, чтобы предотвратить запуск насоса в то время пока требуемая температура расплава не была достигнута.

Второй комбинированный датчик температуры расплава, и давления вставлен как раз перед дисковым фильтром. Он очень точно измеряет давление, растущее перед дисковым фильтром а также температуру расплава полимера.



Головка фильтр-тестера установлена в линии с шестеренчатым насосом и экструдером. Мы сконструировали систему зажима фильтра так чтобы было можно быстро заменить фильтр, как показано на рисунке слева. Здесь стопорное устройство фильтра с дисковым фильтром (указан розовым цветом) просто зажимается путем поворота 2 ручек. Сопло (показано желтым цветом) имеет резьбу и привинчивается внутрь и зажимает стопорное устройство фильтра. Эта новая система позволяет менять фильтры очень быстро и легко и обеспечивает герметичность и плотность фильтра. Держатель фильтров для дисковых фильтров 34 или 44 мм диаметром установлен на стопорном

устройстве с удобной ручкой так, что ее можно быстро вставить и извлечь из головки фильтр-тестера.

Опционально, фильтры большего диаметра 44 мм можно установить при помощи переходника так, что его можно использовать с более малыми дисковыми фильтрами 34 мм для того чтобы провести эксперимент согласно новому стандарту EN 13900-5 DIN фильтр тесту. С этой опцией будет иметься возможность использования фильтров обоих размеров, при этом большой диск 44 мм предлагается для увеличения точности.

Головка фильтр-тестера нагревается с патронными электрическими нагревательными элементами и цифровой регулятор с автоматической функцией подстройки очень точно контролирует температуру всей головки фильтра. Фильтр-тестер с шестеренчатым насосом работает в диапазоне давления от 0 до 300 бар.

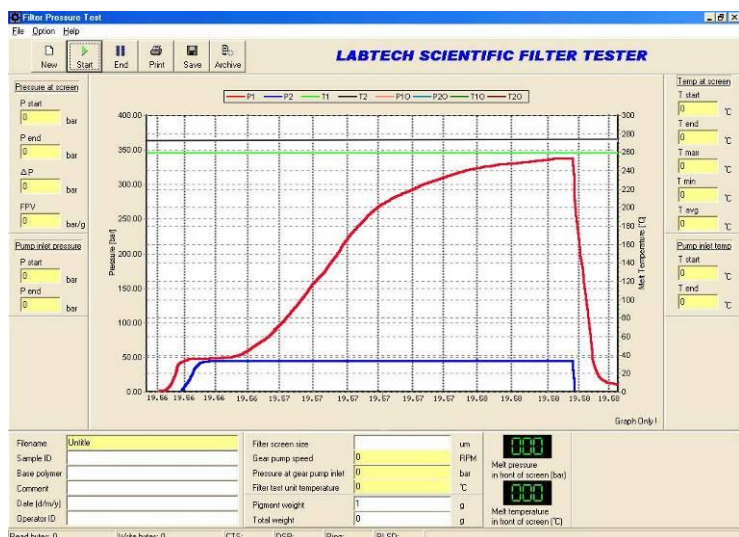
Панель управления установленная на подвижном кронштейне установленном на корпусе прибора и имеет следующую аппаратуру:

Компьютерную систему управления и контроля, позволяющую задавать условия и фиксировать результаты всех испытаний

Наши предыдущие фильтр-тестеры были оборудованы бумажными ленточными самописцами и цифровой аппаратурой. В этой новой версии запись и управление реализованы при помощи встроенного компьютера с ЖК экраном. Панель управления также оборудована системой с электронным управлением для регистрации сигналов управления с датчиков давления и термодпар.

Параметры испытания можно вводить при помощи клавиатуры с большим трекболом, установленном на панели управления как показано справа. Это облегчает использование прибора по сравнению с сенсорным экраном, потому что параметры работы и данные по сериям можно задавать при помощи клавиатуры так же как вы работаете с нормальным ПК.

Бортовой промышленный ПК имеет высокий объем памяти, использует твердотельный накопитель 2 GB вместо жёсткого диска для того чтобы система была нечувствительна к вибрациям и ударам. PC может хранить тысячи результатов теста, которые можно вывести на экране для немедленного сравнения и/или загрузить на другой ПК.



Экран программы имеет множество текстовых окон для ввода всех необходимых параметров серии с клавиатуры:

1. Идентификатор образца (ткодовый номер серии),
2. Основной полимер и комментарии к нему
3. Дату
4. Имя оператора
5. Размер решетки фильтра
6. Массу пигмента в образце
7. Общий вес партии полимера.

Компьютер автоматически высчитает FPV (значение давления на фильтре) и отображает все параметры работы в соответствующих окнах.

Большая центральная графическая зона на экране отображает непрерывно обрабатываемые кривые давления перед шестеренчатым насосом, давление на фильтре и температуру расплава перед и после шестеренчатого насоса. На экране компьютера, вы видите в реальном времени рост давления на фильтре.

После того как испытание завершено, данные можно сохранить на другом ПК и распечатать на любом типе принтере подключаемом к портам на задней части панели управления.

Программное обеспечение фильтр теста совместимо с Windows XP и результаты всех испытаний можно загрузить на другой ПК просто путем копирования. Данные можно также перенести на USB флеш карту, порт для которой расположен на задней части пульта управления.

Стандартный фильтр-тестер имеет следующие преимущества в сравнении с простым ручным вариантом:

1) Промышленный компьютер может хранить более 5.000 результатов тестов которые можно открыть в любое время для немедленного сравнения с текущими испытаниями.

2) Компьютер автоматически высчитает значение увеличения давления на фильтре (FPV) в координатах бар/грамм пигмента. Эти значения является важными для сравнения одной партии полимера с другой.

3) Результат для каждого испытания можно сохранить и распечатать - на нормальном принтере. На печать выводится ясная диаграмма всего процесса и также вся необходимая информация об испытаниях образца:

- Идентификатор образца (код партии и др)
- Основной полимер
- Комментарии
- Дата
- Идентификатор оператора
- Тип фильтра
- Масса пигмента
- Общий вес

Все эти данные можно легко ввести в программу при помощи встроенной клавиатуры.

4) Результат теста с диаграммами и всеми данными можно загрузить на внешний ПК и можно легко хранить или переслать по электронной почте вашему заказчику. При этом Вы будете иметь понятное доказательство качества партии вашего полимера или смеси что полезно в случае жалоб и сравнения качества между данным или конкурирующим продуктом.

5) Нет дополнительных расходов на бумагу для регистрации результатов и чернил для самописца так как диаграммная лента для немецкого графопостроителя который был использован на более ранних машинах очень дорогая.

20 мм, 30 L/D Лабораторный одношнековый экструдер тип LBE20-30/P, для экструзии полимеров типа PE, PP, PS, ABS, и др.

- Компактный настольный прибор современного дизайна.
- Шнек и цилиндр изготовлены из высококачественной закаленной стали, диаметр шнека 20 мм и соотношение L/D (Длина/Диаметр) = 30.
- Стандартный шнек с компрессией 1:3.75
- Опциональный 30 L/D Шнек с перемешиванием по Маддоку до 20D и трехконусным смешением на конце шнека. Шнек обеспечивает хорошее перемешивание и гомогенизацию пластиков с всевозможными добавками. Экструдер может быть также оснащен плоским шнеком, который может применяться для проверки гелеобразного состояния полимеров, если при перемешивании требуется минимум сдвигового усилия.
- Водяное охлаждение секции подачи полимера и нижней части подающей воронки.



- Большое прямоугольное отверстие в цилиндре для подачи материала позволяет использовать как гранулы, так и порошки.
- Скорость вращения шнека можно непрерывно регулировать от 0 до 150 об/мин.
- Электромотор переменного тока мощностью 1.5 кВт напрямую соединен с редуктором с винтовыми шестернями. Редуктор при помощи фланца присоединен напрямую к обойме подшипника, в которую помещен соединительный штифт шнека.
- Программируемый частотный преобразователь позволяет плавно изменять скорость вращения шнека и обеспечивает высокий крутящий момент при низкой скорости вращения шнека. Цифровые индикаторы, расположенные на панели управления отображают скорость вращения шнека (RPM) и потребляемую мощность мотора (Amp)
- 3 нагреваемых зоны цилиндра, каждая из которых оборудована принудительным воздушным охлаждением. Каждая зона имеет множество медных пластин для высокой эффективности охлаждения, и оборудована высокопроизводительным вентилятором, расположенным в задней части цилиндра экструдера. Большая мощность нагревателей вместе с эффективной системой охлаждения гарантирует быстро нагревание и охлаждение каждой зоны.
- Цифровые программируемые регуляторы температуры с цифровым индикатором для всех трех нагреваемых зон цилиндра. Регуляторы соединены с твердотельным реле и оборудованы автонастройкой так же как системой линейной компенсации для точной регулировки температуры во всем температурном диапазоне.
- Головка экструдера с хромированным С-зажимом, оборудованным двумя изолированными ручками и одним зажимным винтом. Пластина для фильтров расположена в головке экструдера перед выходным соплом экструдера до выходной фильеры, что облегчает его обслуживание.
- Стальной кожух, закрывающий цилиндр экструдера с зарешеченным верхом для вентиляции.
- Удобная панель управления вмонтирована в нижнюю часть корпуса экструдера, что позволяет оператору легко управлять прибором и считывать показания индикаторов
- Бункер из нержавеющей стали для засыпки полимера с трехпозиционным револьверным вентиляем. При положении вентиля в первой позиции, полимер напрямую подается в питающую секцию экструдера, во втором положении подача полимера перекрыта, и в третьем положении – полимер высыпается через боковой патрубок для опустошения бункера на передней части экструдера.
- Производительность экструдера около 6 кг в час при максимальной скорости 150 об/мин.

НАБОРЫ ФИЛЬТРОВ ДЛЯ LFT44-GR И LFT34-GR ВКЛЮЧАЯ НОВЫЕ ФИЛЬТРЫ ПО СТАНДАРТУ DIN

Дисковые фильтры имеют 3 слоя сетки из нержавеющей стали где первый слой состоит из очень точной специальной сплетенной сетки (согласно стандартам) с весьма малыми отверстиями. Имеющиеся 5 размеров для проведения всех необходимых приложений. Размеры указаны в таблице ниже:

Применение	Размеры отверстий фильтра в мкм	34 мм фильтр. Номер модели	44 мм фильтр. Номер модели
Грубые частицы	45 мкм	FD34-45	FD44-45
Общее назначение	25 мкм	FD34-25	FD44-25
Общее назначение прокат пленки, экструзия и т.п.	15 мкм	FD34-15	FD44-15
Тонкие пленки, покрытия, монопилиты и т.п.	10 мкм	FD34-10	FD44-10
Мультилиты, волокна и т.п.	5 мкм	FD34-05	FD44-05
DIN Набор фильтров 1		FD34-DIN1	HET
DIN Набор фильтров 2		FD34-DIN2	HET
DIN Набор фильтров 3		FD34-DIN3	HET

Фильтры по DIN не классифицируются по микронному размеру отверстия, и имеют следующие параметры конструкции как указано ниже:

DIN Набор фильтров 1

2-слойная конструкция, где **первый слой** имеет обычное обратное голландское плетение 615/108 warp/weft на 25.4 мм с диаметром проволоки 0.042 мм/0,14 мм и **второй слой** (сетка поддержки) имеет квадратное плетение с шириной апертуры 0.63 мм с диаметром прокатанной проволоки 0.40 мм (Подробная информация в ISO 9044).

DIN Набор фильтров 2

2-слойная конструкция, где **первый слой** имеет обратное плоское датское плетение 615/132 warp/weft на 25.4 мм с диаметром проволоки 0.042 мм/0,13 мм и **второй слой** (сетка поддержки) будет иметь квадратное плетение с шириной апертуры 0.63 мм с диаметром прокатанной проволоки 0.40 мм (Подробная информация в ISO 9044).

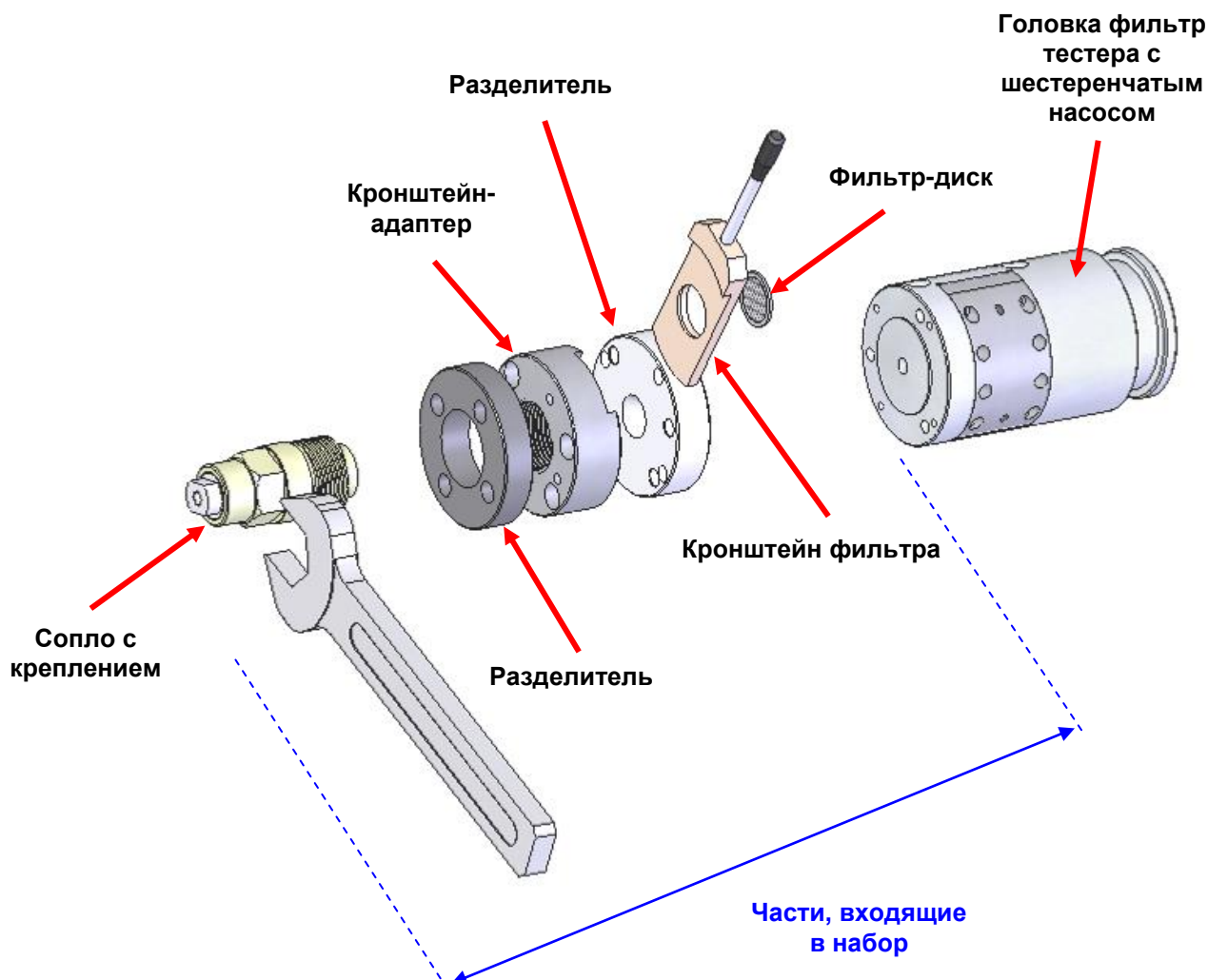
DIN Набор фильтров 3

3-слойная конструкция, где **первый слой** имеет диагональное датское плетение 165/1400 warp/weft на 25.4 мм с диаметром проволоки 0,071 мм/0,040 мм а и **второй слой** (сетка поддержки) имеет квадратное плетение с шириной апертуры 0,25 мм и диаметром проволоки 0,16мм, **третий слой** (сетка поддержки) квадратное плоское плетение с шириной апертуры 0,63 мм с диаметром прокатанной проволоки 0.40 мм (Подробная информация в ISO 9044).

Набор адаптации Фильтр тестера к стандарту DIN

Этот набор предназначен для конвертации фильтр тестера LFT44-GP в прибор соответствующий тестам по DIN EN-13900-5 (для моделей до 2006 г)

Пожалуйста заметьте, что этот набор деталей необходим только для старых моделей Фильтр-тестера, в котором используется 4 винта, чтобы зажать диск фильтра.



Этот набор преобразует вас существующий фильтр тестер LFT44-GP (поставленный ранее 2006 года) для того чтобы соответствовать новому европейскому стандарту по фильтр-тесту EN-13900-5 и он также модернизирует ваш старый фильтр-тестер для того чтобы использовать нашу новую практическую систему быстрого запирания чтобы вы могли только и вывинтить сопло для того чтобы выпустить стопорное устройство фильтра и снова установить его после установки нового фильтра. Струбцина также обеспечивает более лучшее прилегание диска фильтра. Набор поставляется с полным руководством по эксплуатации. Модернизацию старого фильтр тестера можно провести в течение нескольких часов.

(Пожалуйста заметьте что мы НЕ ПОСТАВЛЯЕМ набор с ручками на сопле как с нашими новыми машинами потому что кожух коробки передач шестеренчатого насоса на более старых машинах (до 2006 г) не имеет достаточного пространства для них. Вместо этого набор будет поставлен с гаечным ключом как показано выше)