

# TROCAL (Профайн Рус)

Элитные пластиковые профильные системы для окон и дверей немецкой марки TROCAL (ТРОКАЛЬ). Профили ТРОКАЛЬ производятся в немецком Тройсдорфе по экологичной технологии greenline, без применения свинцовых стабилизаторов.

Системы:

- TROCAL InnoNova\_70.A5 (70 мм) (elegance и classic),
- TROCAL InnoNova\_70.M5 (70 мм) (elegance и classic), (идеальное решение для загородных домов, коттеджей)



**Адрес:**

Российская Федерация, 115419, Москва , 2-ой Рощинский проезд, д 8



**Тел/факс:**

(495) 232-93-30/232-93-31



**E-mail:**



**URL:**

[www.tro.ru](http://www.tro.ru)

## ОПИСАНИЕ ПРЕДОСТАВЛЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ

**01**

Окна из ПВХ-профилей

[>>>](#)

**02**

Двери из ПВХ-профилей

[>>>](#)

**Мы:**

**Первые**

**Именитые**

**Передовые**

**Обязательные**

**Продвинутые**



 Ваш комфорт в наших руках

**Первые** серийные пластиковые окна в мире были сделаны нами в 1954

Наша компания была основана **Альфредом Нобелем** в 1856 году. До вручения первой Нобелевской премии оставалось 45 лет.

За время существования нашими специалистами были разработаны и внедрены несколько десятков **новых ПВХ-продуктов**.

Производимые нами профили по многим параметрам превосходят **обязательные нормы**.

Некоторые из применяемых нами технологий **уникальны** для России.

## Российский профиль немецкого качества

С 20 октября 2000 года, примерно в 100 км к юго-востоку от Москвы, в городе Воскресенск работает завод по экструзии ПВХ профилей двух марок TROCAL и КБЕ. Строительство завода профинансировано концерном ХТ ТРОПЛАСТ АГ (Германия).

Три пролета производственного здания, каждый площадью по 1300 м<sup>2</sup>, вмещают производство и складские помещения.

Основными целями строительства завода являлись улучшение условий поставок и сервиса, снижение накладных расходов на транспорт и таможенную пошлину.

Общая площадь производственных помещений составляет 23000 м<sup>2</sup>, в т.ч. 700 м<sup>2</sup> - офисная часть. Все сотрудники предприятия прошли долгосрочное обучение в Германии.

Причиной выбора для строительства г. Воскресенска было его удобное расположение, наличие высококвалифицированных кадров и свободный производственных площадей. Непосредственное соседство с бывшим владельцем предприятия - фабрикой по производству удобрений - обеспечивает непрерывную, без сбоев и перепадов, подачу электроэнергии на производство, что является необходимым условием для нормального производства профилей.

На заводе действуют 6 экструзионных линий с современными машинами, на которых изготавливаются самые покупаемые в России артикулы (профили рам, створок, импостов и штапиков) двух систем: КБЕ и TROCAL. Для экструзии TROCAL в России не случайно выбраны серии 900 с четырехкамерной системой, обладающей высоким коэффициентом теплоизоляции:  $R_o=0,71 \text{ м}^2\text{С/Вт}$  и серии Confort, позволяющей занять производителю среднюю ценовую нишу при наивысшем качестве окна.

В процессе производства окон накапливаются отходы, которые наши клиенты могут отправить на переработку - на заводе также установлена мельница для их измельчения.

Внимание к экологии является одной из составляющих нашей общей производственной концепции.

Сырье для изготовления профилей поставляется из Германии. Причина тому - принципиальная установка на то, что качество производимых в России профилей должно быть не ниже, чем изготавливаемых в Германии. С целью контроля качества на заводе создана лаборатория, основное оборудование которой поставлено из Германии. Службой контроля качества ведется ежедневный контроль по всем параметрам, предусмотренным как немецкими, так и российскими нормами.

Нашим лозунгом является :русский профиль немецкого качества!

## Описание наших окон для неспециалистов - коротко и без лишних деталей.

На рисунке справа - общая оконная анатомия - во избежание путаницы.

Белая пластиковая рама, из которой изготовлена коробка и створка, называется профилем.

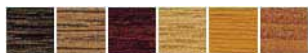
Два стекла на рисунке являются единой конструкцией и называются стеклопакетом. В данном случае стеклопакет однокамерный. Если бы было три стекла - его бы называли двухкамерным. Промежутки между стеклами иногда заполняют инертным газом - так они лучше сохраняют температуру. Об этом же, но в цифрах можно прочесть в статье Тепло? Еще теплее!!!.

Створка и коробка могут быть разными. Они могут быть разной ширины, и количество перегородок внутри них может быть разным.

Перегородки делят профиль на камеры. Чем шире профиль и чем больше в нем камер, тем лучше он сохраняет тепло. Наша компания производит разные типы профиля, поэтому в разных вариациях его можно использовать в любой климатической зоне России.

Цвет профиля на рисунке белый. Это наиболее часто используемый, но необязательный цвет. Наша компания предлагает профиль 15 цветов, выполненных по уникальной для российского рынка технологии. При этом пластик окрашивается еще в процессе формовки, т.е. цвет и пластик являются одним целым.

Альтернативный способ окрашивания - нанесение цветной пленки. В этом случае выбор цветов гораздо больше, к тому же есть пленки имитирующие разные породы дерева. К примеру такие:



Пластиковые окна обеспечивают отличную изоляцию. Настолько отличную, что разработчикам пришлось заботиться о способах вентиляции, иначе свежий воздух не поступал бы в помещение. Наша фирма предлагает несколько решений этой проблемы - подробнее об этом читайте в статье Вдох-Выдох!

И последнее. Безопасность и экологичность - понятия недеклалируемые. Их нужно подтверждать. Наши профили обладают всеми необходимыми сертификатами. Требования российского ГОСТа мы не просто выполняем - мы их перевыполняем. К тому же кроме российских наш профиль удовлетворяет стандартам всех европейских стран.

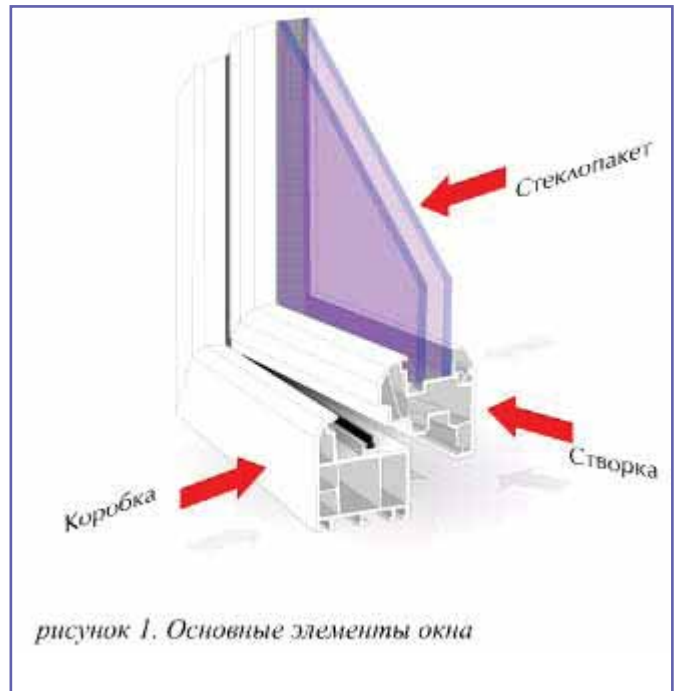


рисунок 1. Основные элементы окна

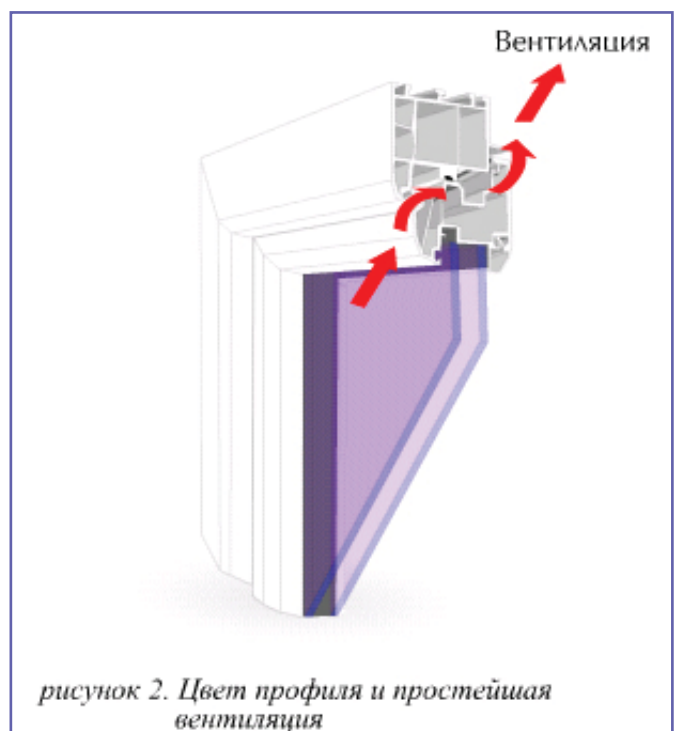
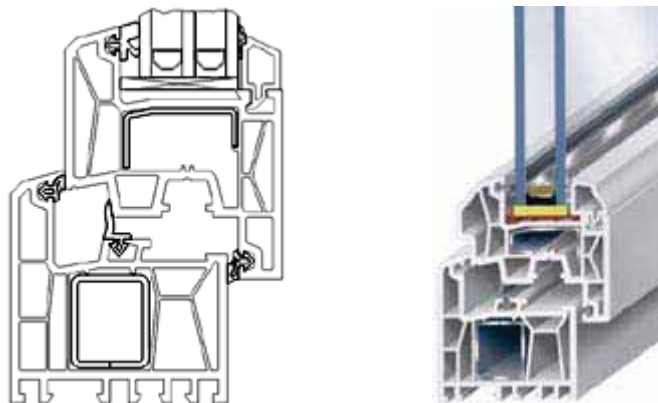


рисунок 2. Цвет профиля и простейшая вентиляция

## Серия Innonova 70

Система со средним уплотнением и увеличенной шириной. Внешние углы наружных полок профиля и дополнительный скос. Может применяться без наружного контура уплотняющих прокладок. Уплотни прокладки, усилитель коробки и многие доборные профили, а также профилезависимые элементы фурнитуры унифицированы с сериями TROCAL CONFORT или TROCAL 900. Серия INNONOVA 70 начала прои в 2001 году.

### Комбинация коробки и створки со смещённой и полусмещённой\* плоскос



#### Ширина профиля:

Коробка	70 мм
Створка	70 / 77* мм

#### Количество камер профиля:

Коробка	5
Створка	5
Импост	3

Приведённое сопротивление теплопередаче комбинации коробка с усилителем - створка с усилителем  $0,14 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$  (класс 1 по ГОСТ 30673-99)

#### Толщина светопрозрачного заполнения:

Коробка	24-32 мм
Створка	7-13 / 20-40 мм

#### Размер "в свету" профилей и их комбинаций:

Коробка	75 мм
Створка	74 / 81 мм

Импост коробки	<b>96 мм</b>
Импост створки	<b>68 мм</b>
Коробка - створка	<b>114 / 121 мм</b>
Импост - створка	<b>135 / 142 мм</b>
Створка - импост - створка	<b>174 / 188 мм</b>
Створка - шульпы - створка	<b>120 / 136 / 150 мм</b>

## **Наибольший момент инерции сечения усилителя Jx:**

Коробки	<b>1,83 см<sup>4</sup></b>
Створки	<b>2,36 см<sup>4</sup></b>
Импоста коробки	<b>8,30 см<sup>4</sup></b>
Соединителя	<b>49,5 см<sup>4</sup></b>

## **Варианты отделки поверхности:**

- Белый ПВХ, окрашенный в массе
- Коэкструдированное лицевое покрытие (акрил)
- Отделанный декоративной плёнкой (декор) белый в массе
- Отделанный 2-х сторон декоративной плёнкой (декор) бежевый или коричневый в массе
- С декоративно-защитными алюминиевыми накладками (система алюминиевых оболочек)

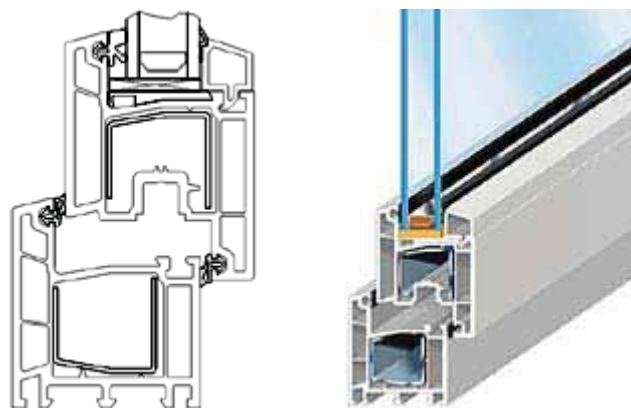
## **Дополнительные возможности серии:**

- Имеется встраиваемая система самовентиляции "Comfolip"

## Серия Confort

Система с двумя уплотнениями притвора. Профили штапика, уплотнительные прокладки заполнения доборные профили унифицированы с серией TROCAL 900. Возможно применение одного усилителя створку и импост и одной уплотняющей прокладки в притвор и заполнение.

### Комбинация коробки и створки со смещённой и полусмещённой\* плоскост



#### Ширина профиля:

Коробка	62 мм
Створка	62 / 69* мм

#### Количество камер профиля:

Коробка	2-3
Створка	2-3
Импост	2-3

Приведённое сопротивление теплопередаче комбинации коробка с усилителем - створка с усилителем хкамерные)  $R_0 = 0,61 \text{ м}^2\text{С}/\text{Вт}$  (класс 3 по ГОСТ 30673-99)

#### Толщина светопрозрачного заполнения:

Коробка	3-9 / 16-36 мм
Створка	3-9 / 16-36 мм

#### Размер "в свету" профилей и их комбинаций:

Коробка	70 / 80 мм
Створка	69 / 82 / 100 мм
Импост	84 мм
Коробка - створка	111-152 мм

Коробка - створка	<b>111-152 мм</b>
Импост - створка	<b>125 / 138 / 156 мм</b>
Створка - импост - створка	<b>166 / 192 / 228 мм</b>
Створка - штапль - створка	<b>110-209 мм</b>

## Варианты отделки поверхности:

- Белый ПВХ, окрашенный в массу
- Отделанный декоративной плёнкой (декор) белый в массе
- Отделанный с 2-х сторон декоративной плёнкой (декор) коричневый в массе

## Наибольший момент инерции сечения усилителя Jx:

Коробки	<b>8,3 см<sup>4</sup></b>
Створки	<b>8,7 см<sup>4</sup></b>
Импоста	<b>6,3 см<sup>4</sup></b>
Соединителя	<b>49,5 см<sup>4</sup></b>

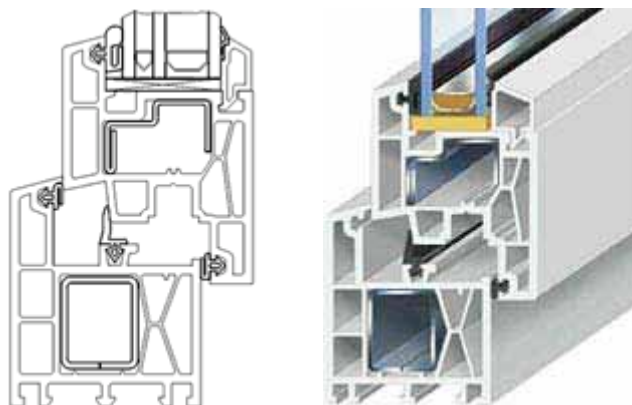
## Дополнительные возможности серии:

- Имеются оконная и балконная створки, открывающиеся наружу
- Имеется встраиваемая система самовентиляции "Regel Air"
- Имеется вариант профиля коробки и импоста без паза для штапика
- Имеются варианты основных профилей с коэкструдированным уплотнением притвора и заполн
- Имеются специальные варианты коробки для особых требований монтажа
- Можно изготавливать складные окна ("гармошки")
- Можно изготавливать среднеподвесные окна
- Можно изготавливать параллельно-раздвижные окна

## Серия Trocal 900

Система со средним уплотнением и широкими функциональными возможностями. Может применять наружного контура уплотняющих прокладок. Любой профиль створки сочетается с любым профилем (кроме специальных).

### Комбинация коробки и створки со смещённой плоскостью



#### Ширина профиля:

Коробка	62 мм
Створка	62 мм

#### Количество камер профиля:

Коробка	2-4
Створка	2-4
Створка	2-3

Приведённое сопротивление теплопередаче комбинации коробка с усилителем - створка с усиленными камерами)  $R_0 = 0,71 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$  (класс 2 по ГОСТ 30673-99)

#### Толщина светопрозрачного заполнения:

Коробка	3-9 / 13-34 мм
Створка	3-36 мм

#### Размер "в свету" профилей и их комбинаций:

Коробка	65 / 75 / 85 / 95 / 105 мм
Створка	68 / 74 / 81 / 104 мм
Импост коробки	78 / 96 мм
Импост створки	68 / 96 / 120 мм



Коробка - створка	<b>98:174 мм</b>
Импост - створка	<b>111:165 мм</b>
Створка - импост - створка	<b>144-234 мм</b>
Створка - ступль - створка	<b>108-214 мм</b>

#### Варианты отделки поверхности:

- Белый ПВХ, окрашенный в массу
- Кокструдированное лицевое покрытие (акрил)
- Отделанный декоративной плёнкой (декор) белый в массе
- Отделанный 2-х сторон декоративной плёнкой (декор) коричневый в массе

#### Наибольший момент инерции сечения усилителя Jx:

Коробки	<b>1,83 см<sup>4</sup></b>
Створки	<b>7,45 см<sup>4</sup></b>
Импоста коробки	<b>17,29 см<sup>4</sup></b>
Соединителя	<b>49,5 см<sup>4</sup></b>

#### Дополнительные возможности серии:

- Имеется балконная створка, открывающаяся наружу
- Имеется встраиваемая система самовентиляции "Comfolip"
- Имеются варианты основных профилей с кокструдированным уплотнением притвора 3
- Имеются варианты доборных и кокструдированных основных профилей из регенерата (вторичного сырья)
- Имеются специальные варианты коробки для особых требований монтажа
- Можно изготавливать складные окна ("гармошки")
- Можно изготавливать среднеподвесные окна
- Можно изготавливать параллельно-раздвижные окна
- Имеется комплект специальных профилей для изготовления раздвижных окон
- Имеется комплект специальных профилей для изготовления упрощённых окон, открывающихся наружу

### Комбинация коробки и створки с совмещённой плоскостью (основные отл



#### Ширина профиля:

Створка	<b>79 мм</b>
---------	--------------

#### Толщина светопрозрачного заполнения:

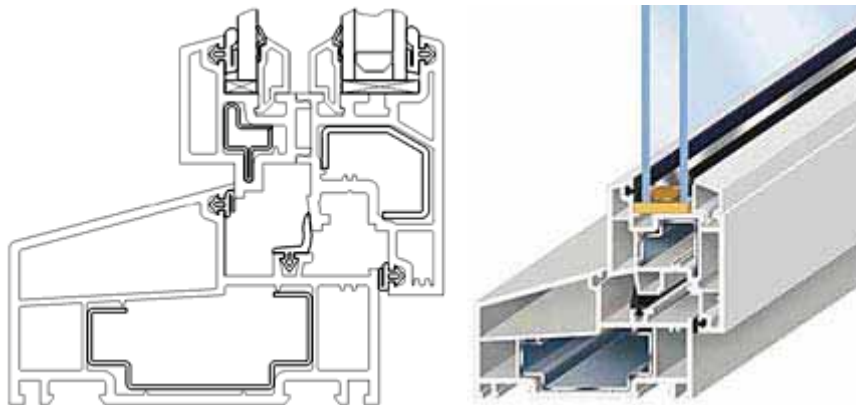
Створка	<b>20:54 мм</b>
---------	-----------------

#### Размер "в свету" профилей и их комбинаций:

Створка	<b>81 мм</b>
---------	--------------

Створка	<b>81 мм</b>
Импост створки	<b>68 мм</b>

## Комбинация коробки "Рельеф" и спаренной створки (основные отличия).



Рама "Рельеф" комбинируется с любой створкой серии TROCAL 900. Благодаря большой ширине хорошо сочетается со стенами большой толщины, а также с современными стенами, имеющим внутреннего утеплителя. Спаренная створка комбинируется с любой коробкой серии TROCAL состоит из двух створок, соединяющихся между собой специальными внутренними шарнирами запорами. Створка открывается как одно целое (допустимы все основные типы открывания: по откидному, поворотное, фрамужное), но в открытом положении две "полустворки" могут быть разъединены. Наружная часть заполняется одинарным стеклом, а внутренняя - стеклопакетом.

### Ширина профиля:

Коробка	<b>115 мм</b>
Створка	<b>81 мм</b>

### Толщина светопрозрачного заполнения:

Створка	<b>3-9 + 7-23 мм</b>
---------	----------------------

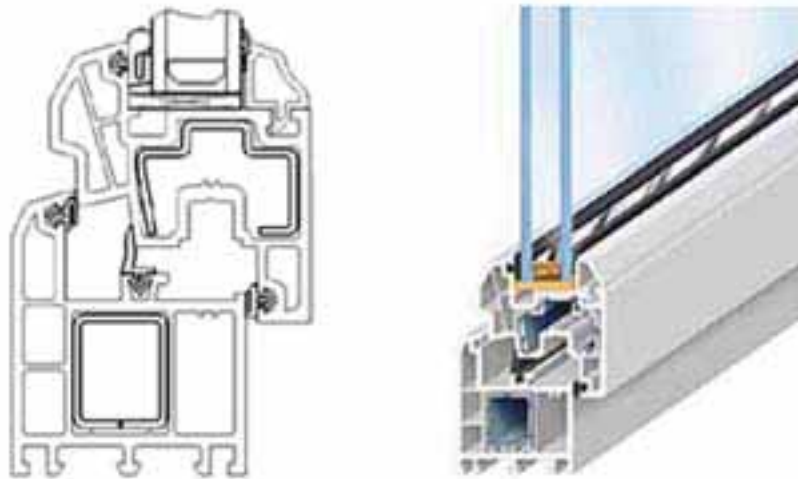
### Размер "в свету" профилей и их комбинаций:

Коробка	<b>69 мм</b>
Створка	<b>81 мм</b>
Импост коробки "Рельеф"	<b>88 мм</b>
Коробка - створка	<b>115 мм</b>

### Основные отличия от стандартных профилей:

- Импосты коробки "Рельеф" не имеют механического крепления (только сварка)
- Не существует штапика и импоста створки для спаренной створки
- В спаренной створке между наружным и внутренним остеклением можно установить горизонтальные жалюзи
- Спаренная створка не имеет мостика холода в виде дистанционной алюминиевой рамки
- Камера между наружным и внутренним остеклением не имеет "эффекта линзы" при тем ниже  $-55^{\circ}\text{C}$

## Комбинация коробки и створки "Элеганс" (основные отличия)



Коробка и импост коробки "Элеганс" имеют скошенный угол внешней полки. Они могут комбинироваться с любыми створками TROCAL 900. Створка "Элеганс" - с полусмещённой пл имеет выступ сложной формы. Может комбинироваться с любой коробкой TROCAL 900.

**Ширина профиля:**

Створка	<b>69 мм</b>
---------	--------------

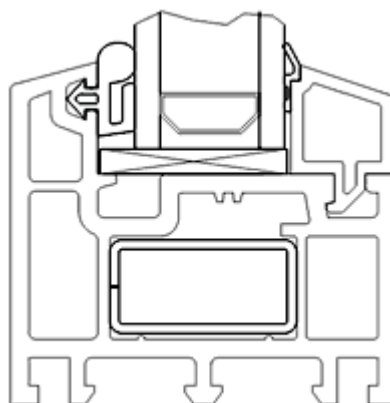
**Количество камер профиля:**

Коробка	<b>3</b>
Створка	<b>3</b>
Импост коробки	<b>3</b>

**Размер "в свету" профилей и их комбинаций:**

Коробка	<b>75 / 95 мм</b>
Створка	<b>74 / 96 мм</b>
Импост коробки	<b>96 мм</b>
Коробка - створка	<b>114-156 мм</b>

## Коробки для неподвижного заполнения



Предназначены для установки заполнения непосредственно в коробку. В случае большой площ неподвижного остекления применение специальных профилей коробки вместо стандартных мо оказаться удобнее. С обычными створками TROCAL 900 не сочетаются.

**Ширина профиля:**

Коробка	<b>62 мм</b>
---------	--------------

**Количество камер профиля:**

Коробка	<b>3</b>
---------	----------

**Толщина светопрозрачного заполнения:**

Коробка











**3-9 / 13-34 мм**

**Размер профилей "в свету":**

Коробка

**55 / 75 мм**

## Наша продукция удовлетворяет стандартам:

-  RAL - GZ 716/1
-  DIN 16830
-  NF P 24 - 500
-  Marque NF Profiles Fenetres en PVC
-  NEN 7034
-  BS 7413
-  ГОСТ 30674-99
-  TSE
-  UEAtc Guide Technique pour Agreement des Fenetres en PVC
-  prEN 12608

## Наши сертификаты:



## Контроль качества сырья



## Проверка геометрии профиля, документирование результатов.



## Испытание продукта. Подготовка образцов.



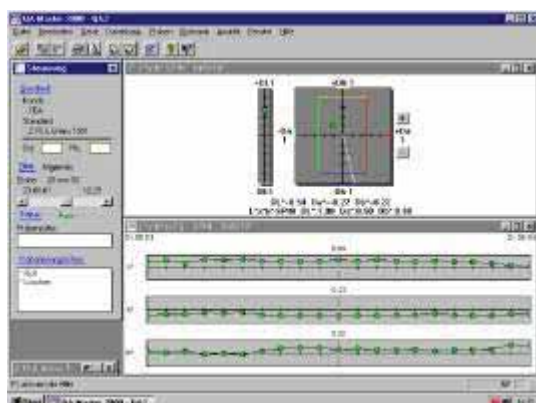
**Испытание продукта. Ударная вязкость, прочность углового сварного соединения.**



**Испытание продукта. Геометрия, прочность на изгиб, функциональность, соответствие нормам по цвету.**



**Испытание продукта. Экран прибора, измеряющего цвет профиля.**



Профили Trocal предлагают большой выбор цветовых решений. Мы предлагаем разные способы декорирования окна.

Один из вариантов - покрытие профиля плёнкой "RENOLIT", передающей множество цветов и оттенков. Кроме того можно выбрать пленку имитирующую ценные породы дерева.



Фирмой HT TROPLAST AG разработана уникальная технология коэкструзии белого ПВХ совместно с цветным акриловым (полиметаметилакрилат) покрытием. Акриловый слой нанесенный с наружной стороны отличается высокой стабильностью, не изменяет своих свойств под действием внешних факторов (включая ультрафиолетовое излучение Солнца), а также обеспечивает дополнительную защиту профиля от мелких механических повреждений.



Всего в программе более двух десятков цветов, охватывающих всю цветовую палитру. С акриловым покрытием выпускается свыше сотни основных профилей всех типов, что позволяет изготовить практически любую конструкцию в любом цветовом исполнении.

Следует особо отметить, что все мелкие вспомогательные детали (заглушки дренажных отверстий, концевые накладки шульпов и соединителей и т.д.), располагающиеся с наружной стороны окна или двери, также изготавливаются во всех цветовых вариантах из окрашенной в объёме пластмассы.

Более того, представьте себе красивую входную дверь, открывающуюся наружу, тёмно-зелёного цвета с белыми шарнирами (а гамма предлагаемых цветов обычно ограничивается белым и тёмно-коричневым). Чтобы не ограничивать возможности своих клиентов, HT TROPLAST AG предлагает шарниры для входных дверей, окрашенные в любой из стандартных цветов. Причём это не перекраска - пигмент добавляется при покраске непосредственно у производителя шарниров.



При обработке профилей TROCAL с цветным покрытием применяется специальные технологические приёмы и оснастка, позволяющие избежать образования белых полосок на цветных поверхностях в местах сварки профиля.

Кроме самих ПВХ-профилей, цветными могут быть и уплотнения. У TROCAL они выпускаются четырёх цветов: чёрный, серый, белый и бежевый. Причём штапики для закрепления стекла также могут иметь коэкструдированное уплотнение разного цвета.



## ВАШИ ОКНА



РИФ Ф



ФЕНСТЕР ПЛАСТ



АТОЛЛ-ИНВО



Волгостройполимер



КурскСпецКомплект



