

 Система KS Phoenix	Funke Kunststoffe Указания по обработке	Глава I Описание системы
---	--	------------------------------------

I. Общая информация

1. Описание системы

1.1. Конструкция

Особенности конструкции

Отличительным признаком системы профиля **KS Phoenix** является то, что она многокамерная, включающая рамы, створку и импост (3-х камерная система, коэффициент сопротивления теплопередач $1,5 \text{ Вт. / м}^2 \cdot \text{К}$).

Наружные и внутренние камеры гарантируют оптимальную теплоизоляцию, при этом наружные камеры облегчают водоотлив и вентиляцию фальцев.

Большая укрепленная камера служит для размещения в ней армирующего профиля в соответствии с требованиями статики.

Все основные профили показывают ту же самую конструкцию фальца. Она гарантирует уверенный водотвод и вентиляцию фальца стеклопакета.

Расположение уплотнения

Основные профили частично доступны с протянутым на заводе уплотнением (смотри общий план главы II).

Внешнее притворное уплотнение рамы и внутреннее притворное уплотнение створки гарантируют оптимальную тепло- и звукоизоляцию и предотвращают образование конденсата в области фурнитуры.

Основные профили могут быть оснащены предварительно-впрыснутыми свариваемыми TPE-уплотнениями притвора и стеклоуплотнениями.

На основные профили без предварительно-впрыснутых уплотнений притвора устанавливают внешнее притворное уплотнение в виде непрерывного контура без разрыва в области сварных швов.

Ниже представлены варианты уплотнения для системы уплотнений Phoenix. Серые(аналогично RAL 9005) и чёрные(аналогично RAL 9018) уплотнения доступны как коэкструдированные на заводе так и для ручной протяжки.

Уплотнение под С/П, ручная протяжка 2,5 мм
Арт.-№: 91 902 черное
Арт.-№: 91 906 серое



Уплотнение под С/П, ручная протяжка 4,5 мм
Арт.-№: 91 902 черное
Арт.-№: 91 906 серое



Кокструдированное притворное уплотнение
Арт.-№: xx xxx 012 черное
Арт.-№: xx xxx 016 серое



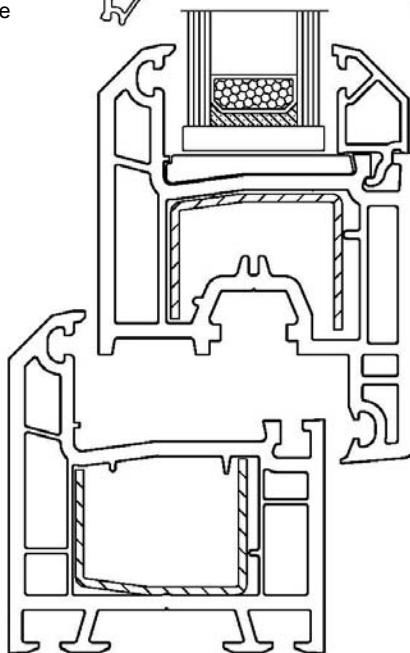
Кокструдированное уплотнение штапика
Арт.-№: xx xxx 012 черное
Арт.-№: xx xxx 016 серое



Притворное уплотнение, ручная протяжка
Арт.-№: 91 901 черное
Арт.-№: 91 905 серое



Кокструдированное притворное уплотнение
Арт.-№: xx xxx 012 черное
Арт.-№: xx xxx 016 серое



Кокструдированное притворное уплотнение
Арт.-№: xx xxx 012 черное
Арт.-№: xx xxx 016 серое



Притворное уплотнение, ручная протяжка
Арт.-№: 91 901 черное
Арт.-№: 91 905 серое

 Система KS Phoenix	Funke Kunststoffe Указания по обработке	Глава I Описание системы
---	--	------------------------------------

1.2. Состав системы

- Профили рамы
- Профили створки
- Профили створок двери наружного открывания
- Импост
- Штапики
- Штульповый профиль

1.3. Типы открывания (см. «Обзор типов окон»)

Оконная система **KS Phoenix** предоставляет разнообразные способы открывания для любых целей применения, подходящие как для старых домов и новостроек, так и для административного и промышленного строительства.

Возможны следующие варианты:

- Поворотные окна и двери
- Поворотно-откидные окна и двери
- Откидные окна
- Двухстворчатые окна и двери без импоста
- Многосекционные окна с импостом и ригелем
- Оконные стены (витражи)
- Арки и окна со скосами
- Балконные двери внутреннего открывания
- Глухое остекление

1.4. Фурнитура

Все створки имеют европаз шириной 16,2 мм с осью 13 мм. В него могут быть установлены все стандартные конфигурации фурнитуры от различных производителей.

1.5. Уплотнения

Притворные уплотнения

Профили могут быть поставлены с предварительно установленным внешним уплотнением рамы и внутренним уплотнением створки из сваривающегося TPE-материала. (Подробные указания см. обзорный план)

Кроме того, в распоряжении имеются погодо- и износоустойчивые АРТК/EPDM-уплотнения, устанавливаемые вручную. Они выполняются в виде непрерывного контура и стыкуются в верхней поперечной части рамы или створки. Разрез уплотнения в области сварных швов не требуется

Стеклоуплотнение

Профили могут быть поставлены также с предварительно установленным стеклоуплотнением из погодо- и износоустойчивого, свариваемого TPE-материала. Уплотнение может быть дополнительно обработано соответствующей фрезерной установкой механически или вручную в области зачистки углов. Альтернативными уплотнениями являются АРТК/EPDM-материалы, исполненные производителем окон в виде непрерывного контура. Разрез уплотнения в области сварных швов не нужен.

1.6. Остекление

Применяются стандартные стеклопакеты и панели.

Установка остекления проводится с уже подготовленными уплотнениями (сухое остекление).

Рамы и створки: до 44 мм

 Система KS Phoenix	Funke Kunststoffe Указания по обработке	Глава I Описание системы
---	--	------------------------------------

1.7. Армирование

В зависимости от величины окна и статических потребностей основные профили усиливаются холоднокатаным оцинкованным стальным профилем. Коррозионно-устойчивое цинковое покрытие согласно германскому промышленному стандарту DIN EN 10147. Для внутреннего усиления минимальное цинковое покрытие составляет 100 г /м². Для внешнего усиления минимальное цинковое покрытие составляет 275 г /м².

1.8. Уход и эксплуатация

Для мытья окон из пластиковых профилей используются обычные моющие средства. Они не должны содержать растворителей и абразивных веществ.

Уход за фурнитурой осуществляется в соответствии с указаниями ее производителя.

1.9. Материал окна

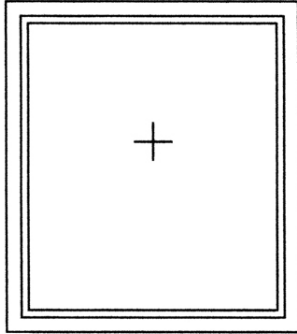
Все оконные профили выпускаются из твердого (непластифицированного), модифицированного ПВХ с высокой ударной вязкостью в соответствии с германским промышленным стандартом DIN 7748.

Рецептура №: **FKG 6704 S-PB**

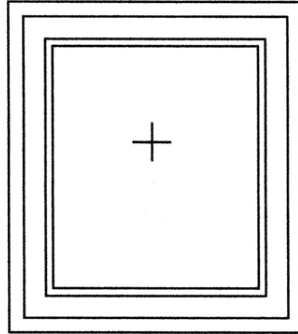
1.10. Цвет и декор

Профили с внешней и внутренней стороны могут быть декоративно заламинированы. Основные цвета представлены на листе «Варианты декора» или в списке цен.

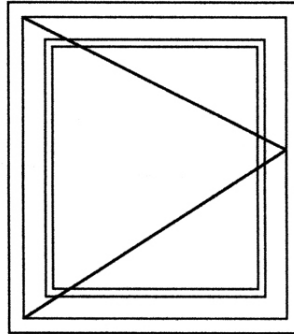
Основные цвета профиля – это белый, подобный RAL 9016, темно - коричневый, подобный RAL 8019, карамельный, подобный RAL 1011.



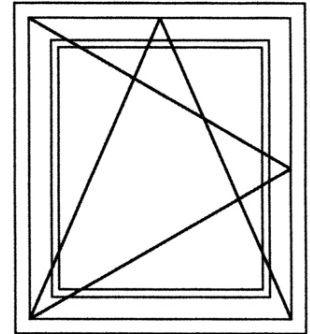
«Глухое» окно



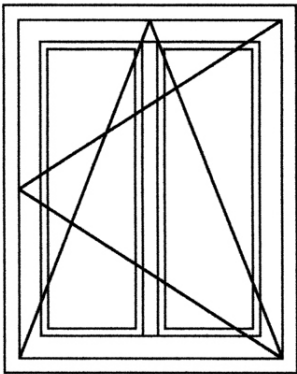
«Глухое» окно в створке



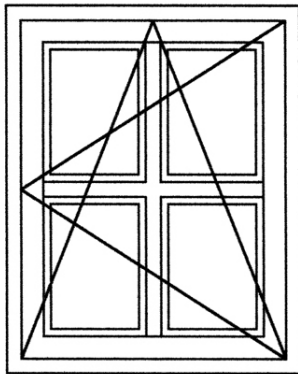
Поворотное окно



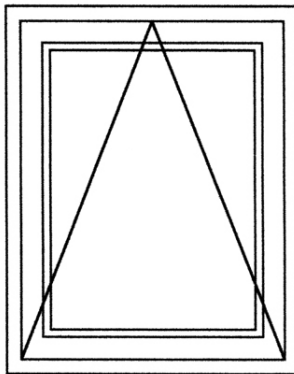
Поворотно-наклонное окно



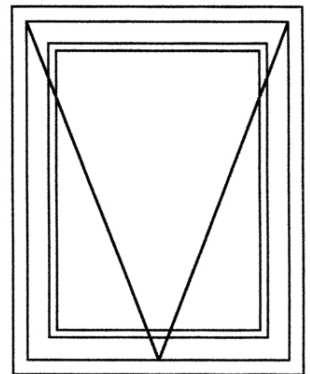
Поворотно-наклонное
окно со створчатой
поперечиной



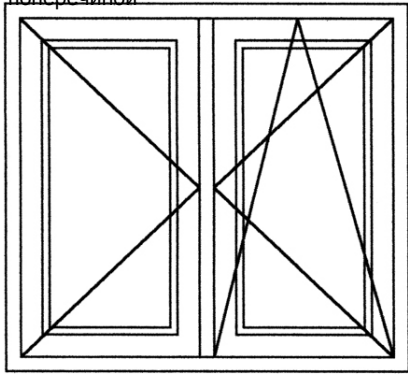
Поворотно-наклонное
окно с крестовой поперечиной



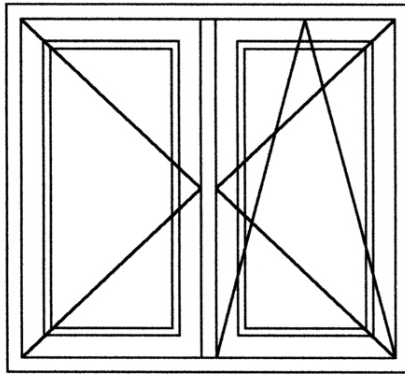
Наклонное окно; петли
внизу



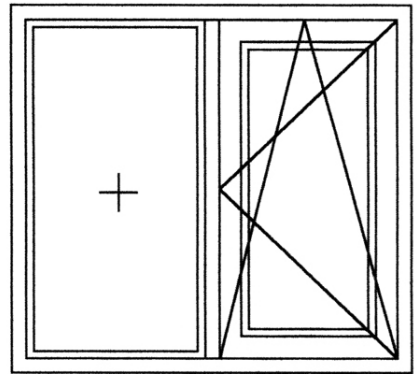
Наклонное окно; петли
вверху



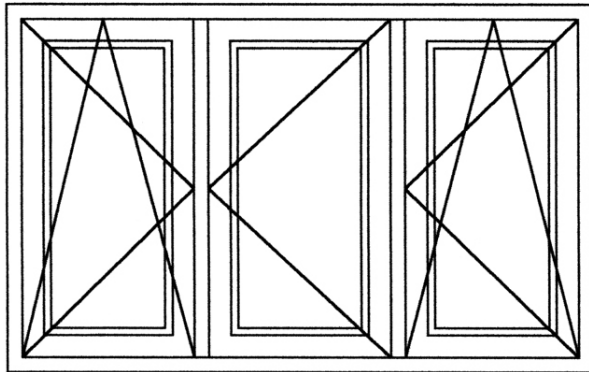
Двухстворчатое окно поворотное /
поворотно-наклонная створка



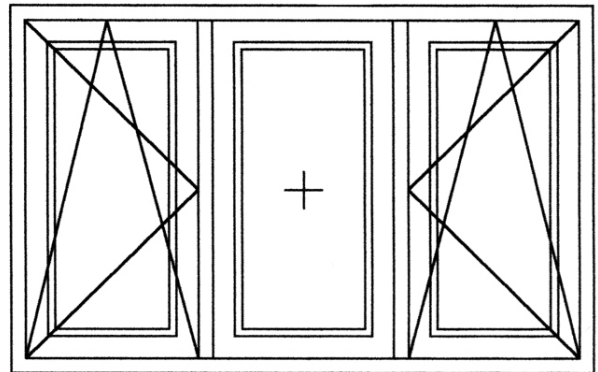
Двухстворчатое окно поворотное /
поворотно-наклонная створка



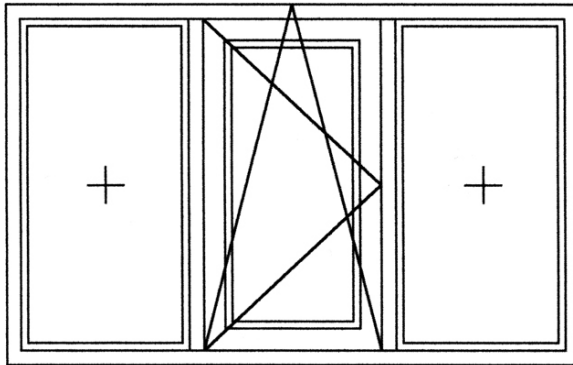
Двухсекционное окно «глухая» часть /
поворотно-наклонная створка



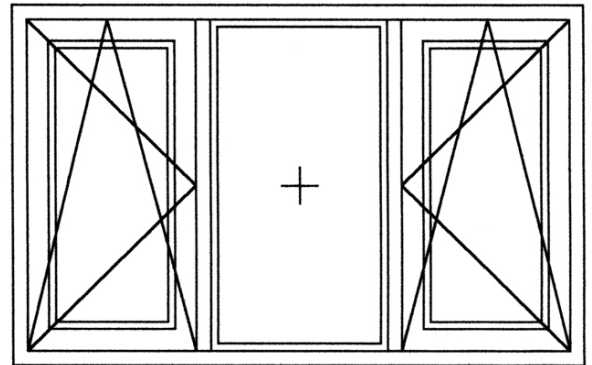
Трехстворчатое окно
Поворотно-наклонная / поворотная /
Поворотно-наклонная створка



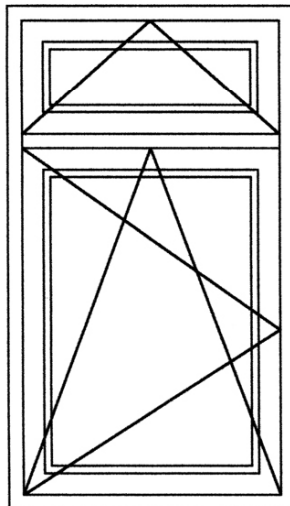
Трехстворчатое окно
поворотно-наклонные створки / «глухая» часть



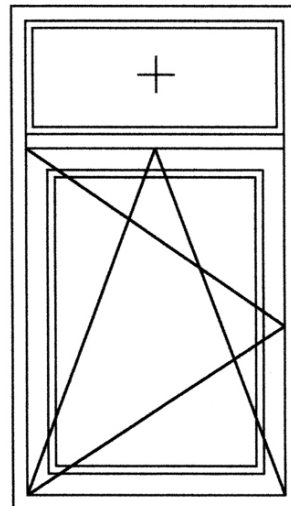
Трехстворчатое окно
«глухая» / поворотно-наклонная / «глухая» створка



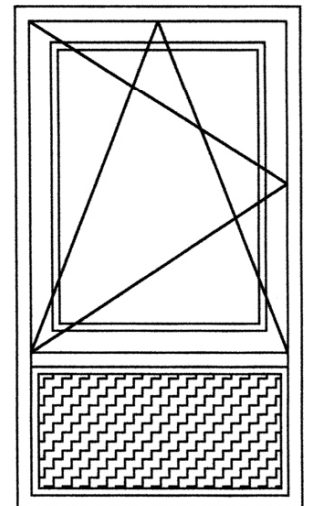
Трехстворчатое окно
поворотно-наклонная / «глухая» / поворотно-наклонная створка



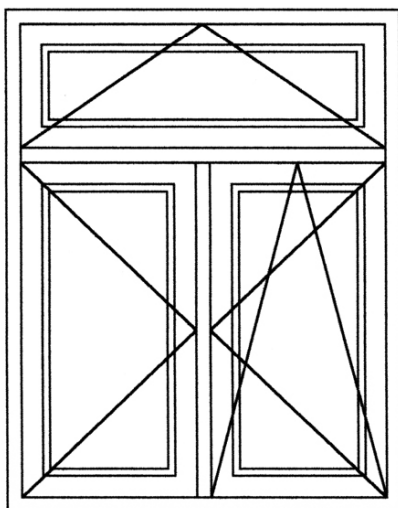
Поворотно-наклонное окно с
наклонной фрамугой



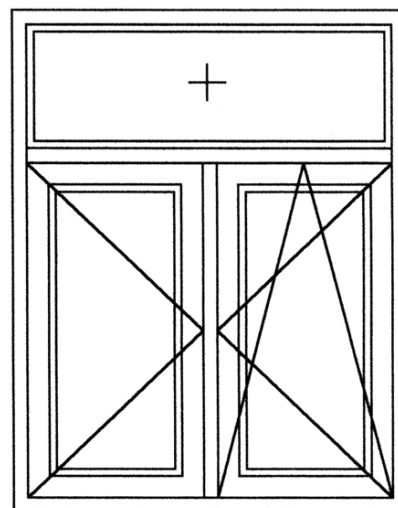
Поворотно-наклонное окно
с «глухой» фрамугой



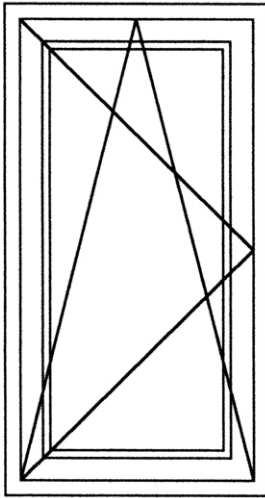
Поворотно-наклонное окно с
парапетом



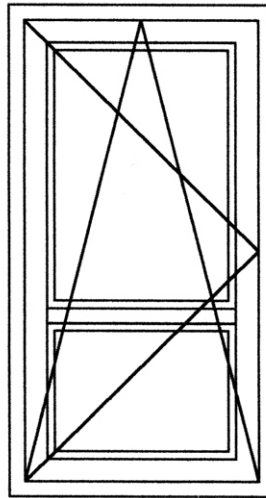
Двухстворчатое окно
поворотно / поворотно-наклонная створка с
наклонной фрамугой



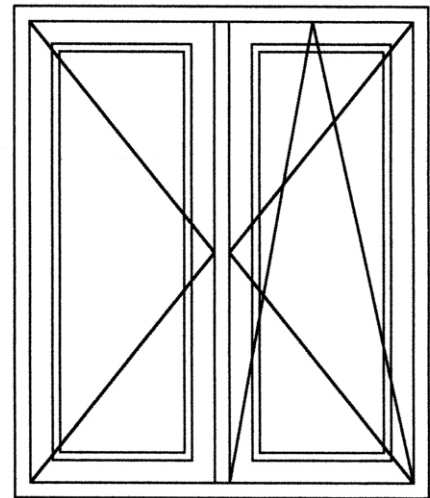
Двухстворчатое окно
поворотно/ поворотно-наклонная створка с
«глухой» фрамугой



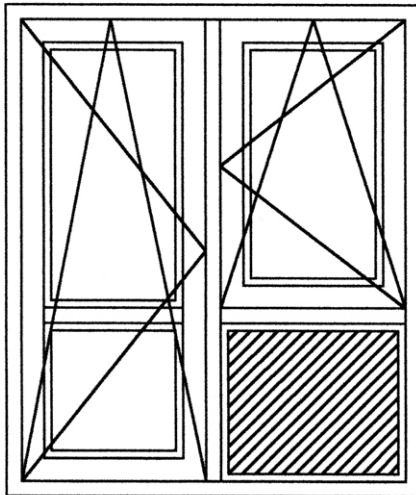
Поворотно-наклонная дверь



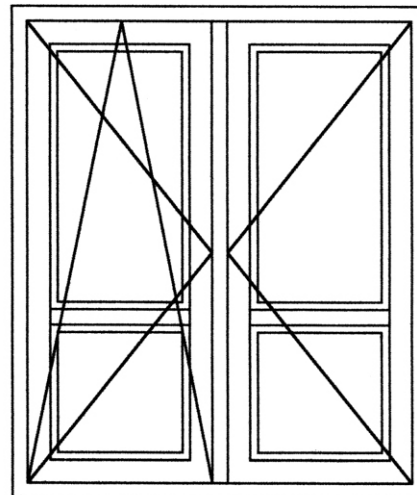
Поворотно-наклонная дверь с поперечиной в створке



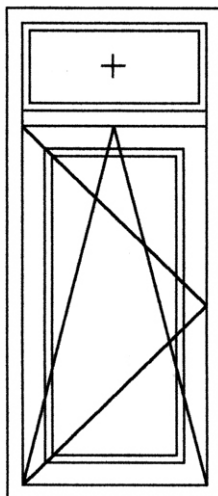
Двухстворчатая дверь поворотно/ поворотно-наклонная створка со штульпом.



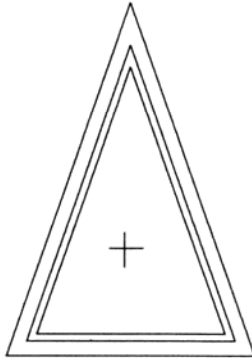
Поворотно-наклонная дверь с поворотно-наклонным окном и парпетом



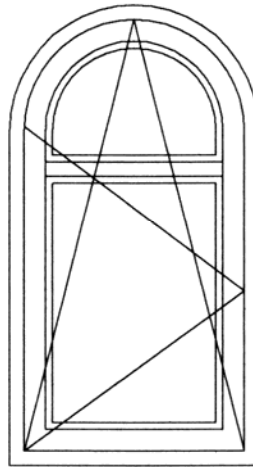
Поворотно-наклонная /поворотная дверь



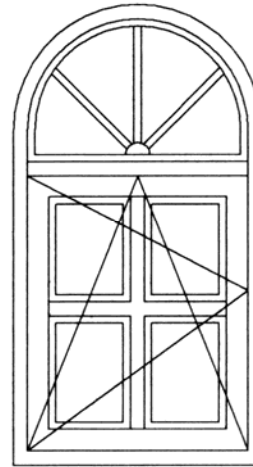
Поворотно-наклонное окно с «глухой» фрамугой



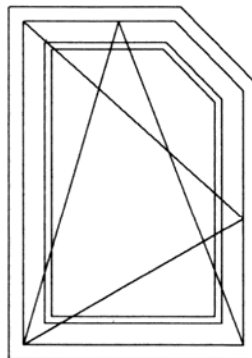
Треугольное «глухое» окно



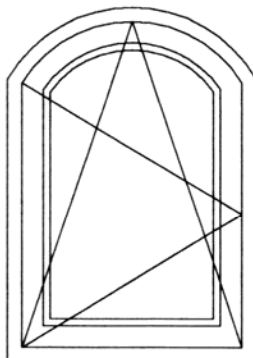
Полукруглое арочное поворотно-наклонное окно с поперечиной в створке



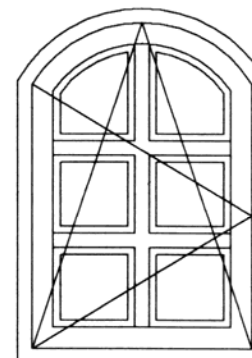
Полукруглое арочное поворотно-наклонное окно с крестовой поперечиной и фрамугой



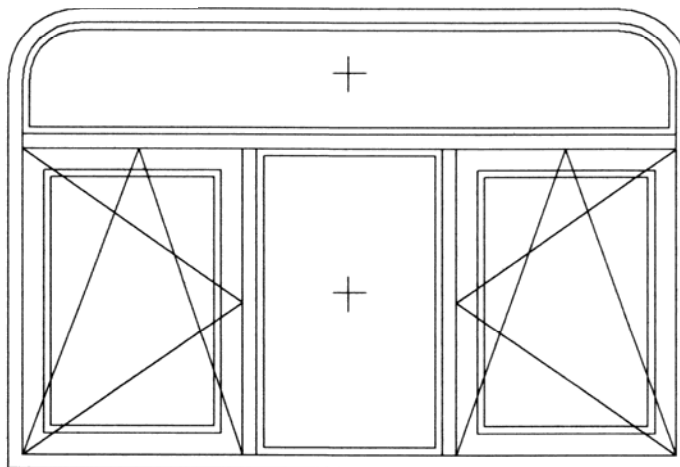
Поворотно-наклонное окно со скосом



Арочное –поворотно-наклонное окно



Арочное поворотно-наклонное окно с поперечинами



Трехсекционная арочная рама с глухой фрамугой. Створки поворотно-наклонная / «глухая» / поворотно-наклонная .

Свойства материала

Свойства FKG 6704 S-PB	Метод измерения		Ед. измер.	Показатель
	DIN	ISO		
К-Wert	53726	174	см ³ /гр	~ 65
Коэффициент вязкости	53726	174	см ³ /гр	~ 106
Насыпная плотность	53466	60	гр/см ³	~ 0,62
Ситовый анализ:				
размер зерна > 63 мкм	53734	4610	%	~ 90
< 300 мкм	53734	4610	%	< 1
Сульфатная зола	53724	1270	%	< 0,1
Летучие вещества	53198	1269	%	< 0,3
Содержание акрила	-	-	%	≥ 6
Линейное напряжение	53455	527	Н/мм ²	> 45
	образец 3	образец 1		
Расширение при линейном напряжении	скорость исп. V	скорость исп. E	%	< 5
Ударная вязкость (образца с надрезом) при +20°C	53453	-	МДж/мм ²	> 30
	норма малого образца			
Ударная вязкость (образца с надрезом) при 0°C	53453	-	МДж/мм ²	≥ 8
	норма малого образца			
Ударная вязкость при -40°C	53453	-	МДж/мм ²	без разрыва
	норма малого образца			
Ударная вязкость при +20°C	53753	-	МДж/мм ²	≥ 40
	(r = 0,10 мм)			
Ударное растяжение (образца с надрезом) при +20°C	53448	8256	МДж/мм ²	≥ 170
Ударное растяжение при +20°C	53448	8256	МДж/мм ²	≥ 700
	пробник В	норма образца 5		
Твердость, определяемая вдавливанием шарика (Н 358/30)	53456	2039	Н/мм ²	≥ 90
Модуль упругости при растяжении	53457	527	Н/мм ²	> 2300
	раздел 2.1			
Поглощение воды за 96 часов	53495	62	мг	≤ 8
Температура размягчения по Vicat (VST/B/50)		306	°C	78 – 82*
	ISO 306			
	силиконовое масло			
Коэффициент линейного расширения от -30 до 50°C	53752-A	-	К	~. 7 – 10 ⁻⁵
Теплопроводность	52612	-	Вт/м К	~. 0,16
	(двухкамерный процесс)			

* в зависимости от стабилизации

 Система KS Phoenix	Funke Kunststoffe Указания по обработке	Глава I Техническое описание
---	--	---

Техническое описание профилей KS Phoenix

Оконные и дверные элементы из твердого ПВХ

1.0 Технические требования

- | | | |
|------------|---------------------------------------|---|
| 1.1 | Материал | Твердый ПВХ, с высокой ударной вязкостью, FM DIN 7748-PVC-U, E, P L-82-30-25, однородно окрашен. |
| 1.1.1 | Профиль | Стандарт качества RAL-RG 716/1 соблюдается |
| 1.1.2 | Система | 3-х камерные профили, коэффициент теплопроводности 1,5. |
| 1.1.3 | Светостойкость/
атмосферостойкость | Согласно германскому промышленному стандарту DIN 54 001, наименьший показатель изменения цвета профиля под воздействием УФ – 3. |
| 1.2 | Металлы | |
| 1.2.1 | Сталь | Статически необходимое усиление и прочие стальные детали предлагается оцинковывать согласно германскому промышленному стандарту DIN 50 976 |
| 1.2.2 | Алюминий | Прессованные профили в соответствии с германским промышленным стандартом DIN 1748, |
| 1.2.3 | Соединения | Металлические соединения с профилем из ПВХ для усиления должны быть установлены с силовым замыканием, и быть водонепроницаемыми. Все, недоступные после монтажа стальные детали, должны быть прочно защищены от коррозии (например, цинкование).
Во время соединения различных металлов друг с другом нельзя допустить появления коррозии.
Угловые соединения – сварка нагревательными элементами. Ригели, импосты и поперечины оконного переплета могут быть смонтированы встык (см. указания по переработке производителя). |
| 1.3 | Остекление | |
| 1.3.1 | Способ остекления | Сухое остекление в соответствии с указаниями по обработке производителя профиля и DIN 18 361. Предусмотреть удаление влаги из фальца стеклопакета и обеспечить его вентиляцию. |
| 1.3.2 | Монтаж с применением прокладок | Прокладки должны состоять только из непластифицированной пластмассы. Следует соблюдать указания BIV, производителей стекла и стеклопакетов. |
| 1.3.3 | Уплотнение | Уплотнитель из EPDM или TPE-материалов, в соответствии с германским промышленным стандартом DIN 7863, цвет серый. |

 Система KS Phoenix	Funke Kunststoffe Указания по обработке	Глава I Техническое описание
---	--	---

- 1.3.4 **Стекло** Толщина стекла должна быть установлена в соответствии с ветровой нагрузкой и предписаниями производителей стекла. Стекла с особыми требованиями (безосколочные стекла и т.д.) указываются в ТЗ (техническое задание). Стеклопакеты согласно инструкции производителя стекла в ТЗ по DIN 18 361.
- 1.4 **Фурнитура** Части фурнитуры должны иметь достаточную антикоррозийную защиту или должны быть изготовлены из нержавеющей стали в соответствии с DIN 18357. Необходимо устанавливать только стандартные фурнитуры, соответствующие пластику, подтвержденные RAL-проверкой. Декоративные элементы фурнитуры, если в ТЗ не оговорено другое, нужно предоставлять красивой формы и сочетающейся с профилем.
- Все несущие детали фурнитуры должны быть закреплены не менее, чем в двух профильных стенках, если они не закреплены в стальной стенке.
- Вместе с предложением нужно высылать проспекты по фурнитуре.
- Следует соблюдать особые правила безопасности при работе на спортивных, школьных и общественных зданиях.
- Фрамуги должны быть дополнительно оснащены страховочными ножницами для предотвращения падения створки.
- 1.5 **Уплотнения**
- 1.5.1 **Материал**
- 1.5.1.1 TPE TPE согласно DIN 7863 типа **B**, атмосферостойкий и устойчивый к старению.
- 1.5.1.2 EPDM EPDM согласно DIN 7863 типа **D**, атмосферостойкий и устойчивый к старению.
- 1.5.2 **Устройство** Сменные уплотнения действуют как система двойного уплотнения на двух уровнях. Только штапики допускаются со встроенным уплотнением.
- 1.6 **Тепловая изоляция** Элементы теплозащиты должны соответствовать опубликованным действующим нормам, по меньшей мере, на дату объявления ТЗ.
- 1.7 **Звукоизоляция** Мин. класс звукоизоляции 2 (Rw 30 – 34 дБ).
 Следует соблюдать следующие нормы:
 Германский промышленный стандарт DIN 18 360 устранение вибрации с плоской поверхности.
 Германский промышленный стандарт DIN 41 09 звукоизоляция в высотных зданиях.
 Германский промышленный стандарт DIN 27 19 звукоизоляция окон.
 Соединения между окном и стеной проема должны осуществляться с учетом требований по звукоизоляции окон.

 Система KS Phoenix	Funke Kunststoffe Указания по обработке	Глава I Техническое описание
---	--	---

- 1.8 Ливневая нагрузка** Группа требований С (высота здания до 100 м), если ничего иного не описывали в ТЗ.
Соблюдение требования согласно германскому промышленному стандарту DIN 18 055 часть 2.
- 1.9 Статика** Германский промышленный стандарт DIN 1 055 часть 4 нагрузка ветра.
Германский промышленный стандарт 1 055 часть 3 горизонтальные нагрузки на остекление и ригели.
Германский промышленный стандарт DIN 18 055 окна.
Германский промышленный стандарт DIN 18 056 витражное остекление.
- 1.10 Монтаж / Строительные швы** Окна следует монтировать в соответствии с уровнем, отвесом и углом. Другие положения окна следует указать особо. Нужно соблюдать директивы монтажа производителей профиля и соответственно управления качеством продукции RAL, а также германского промышленного стандарта DIN 18 540 (уплотнительных материалов).
Ширина соединительного оконного шва к стене проема должна составлять у светлого профиля 10-15 мм и у темного профиля 10-20 мм. Величины швов следует определять по размеру элемента, цвету элемента и т.д. (См. требования немецкого стандарта качества RAL).
Пустоты заполняются звуко- и теплоизоляторами; наполнители не должны препятствовать вытяжке и не должны быть восприимчивы к влажности.
Наружную и внутреннюю заделку эластичной массой следует выполнять таким образом, чтобы не препятствовать расширению элементов, надолго сохранить функциональные свойства уплотнительной массы (расширение/деформация при сжатии) и не повредить оконные профили.
Следует неукоснительно соблюдать требования производителей уплотнительной массы. Не следует применять смолистые, битумные вещества.
Следует выполнять соединение порога с уплотнительным полотном так, чтобы обеспечить совместимость материалов.
Указания по соединению в проеме (жалюзи, подоконник, полость и т.д.) приводятся в техническом описании ТЗ и соответственно подтверждены чертежами (см. Приложение).
- 1.11 Обработка** Для оценки обработки служит немецкий стандарт качества RAL-RG 716/1 раздел 3 - окна из ПВХ.
- 1.12 Калькуляция** В цену оконного элемента включены все элементы, которые используются для его производства, а также заделка швов уплотнительной массой (внутренняя и внешняя).

 Система KS Phoenix	Funke Kunststoffe Указания по обработке	Глава I Техническое описание
---	--	---

2.0 Данные заказчика по строительным работам

2.1 Система профиля Предлагаемая система: **KS Phoenix** производства **TOO Funke Kunststoffe** (Функе Кунстстоффе)
ул. Саржайлау 3/1,
010000 Астана

- KS Phoenix** рама и створка в разных плоскостях
- KS Phoenix** антик (полусмещенные створки)
- KS Phoenix** рама и створка в одной плоскости
- Поверхность - Белая
- Поверхность – Махагон декор 2097.013
- Поверхность - Золотой дуб декор 2178.001

Другие системы допускаются, если соблюдаются требования системодателя. В случае с другими системами необходимо доказать их равнозначность проспектами, чертежами, результатами испытаний и т.д. Однако производитель оставляет за собой право оценки.

2.2 **Остекление** Двойное остекление с 16 мм дистанционером, наполнение воздухом (газом, декоративные стекла и т.д.)

Ключевые типы остекления:

- ISO/2F Стеклопакет, 2 x Float-стекло
- ISO/1F+V Стеклопакет, 1x Float-стекло + 1x защитное стекло
- ISO/1F+O Стеклопакет, 1 x Float-стекло + 1x стекло с орнаментом
- E/VSG Стекло одиночное
- E/ST-VB Стекло, армированное стальными нитями
- E/Si Триплекс
- E/SO Солнцезащитное стекло
- Энергосберегающий стеклопакет (коэффициент теплопроводности 1,3 или 1,1)

2.3 Фурнитура

Фурнитуру следует выбирать в соответствии с требованиями статики, веса стекла, створки и т.д. Предлагаются только те типы фурнитуры, которые разработаны для пластиковых конструкций. Внешние элементы фурнитуры нужно предлагать только гармонично подходящие к системному профилю.

Предлагаются стандартные ручки и рукоятки.

Специальные модели фурнитуры для спорткомплексов (встроенные), общественных и административных учреждений, съемные, закрывающиеся на ключ и т.д. оговариваются дополнительно.

Принятые обозначения (краткое описание)

DF	= поворотная створка	SF	= створка со штульпом
K	= наклонная створка	P	= панель
F	= «глухое» остекление	Прим. другое обозначение см. текст описание позиции	
DK	= поворотно-наклонная створка	B	= Отливы
S	= раздвижная створка	KA	= наклонное верхне- подвесное окно (с открытием наружу)
SW	= створка „Швинг“	DFA	= поворотная створка (с открытием наружу)
PSK	= параллельно-сдвижная наклонная дверь		

**2.4 Строительные
соединения**

2.4.1 Откосы	Отделка	с	()	без	()
	Отделка	внутренняя	()	наружная	()
	Заштукатуренный откос	внутренний	()	наружный	()
	Наружная штукатурка	да	()	нет	()
2.4.2 Откосы	заделка	с	()	без	()
	Облицовочный проем	да	()	нет	()
	Облицовочный бетон	да	()	нет	()
	Нащельная рейка, внутри	да	()	нет	()
	Нащельная рейка, снаружи	да	()	нет	()
При санации:					
Указания по очистке проема приводятся дополнительно.					
2.4.3 Проем	Включить цену за направляющую рольставней		()	да	
			()	нет	
	Внутренние рольставни		()		
	Без рольставен		()		
	Рольставни монтируются снаружи		()		

 Система KS Phoenix	Funke Kunststoffe Указания по обработке	Глава I Техническое описание
---	--	---

- 2.4.4 Подоконники: Отлив снаружи из:
- | | |
|--|---------|
| Алюминия | () |
| Искусственного камня/естественного камня | () |
| Облицовочного бетона/этернита | () |
| Включить наружные подоконники в цену за одну позицию | () да |
| | () нет |

Способ выполнения:
 Выступающая часть см

- 3.0 Статика** Следует указать высоту здания. В скобках поставить крестик.
- | | | | |
|-------------------|---|------------------------------------|-----|
| Группа требования | A | 0 - 8 м (высота здания) | () |
| | B | 8 - 20 м (высота здания) | () |
| | C | 20 – 100 м (высота здания) | () |
| | D | Особая конструкция (высота здания) | () |

Открытая местность, например, зона морского берега (до 5 км), гористая местность должны быть описаны в предисловии.

- 4.0 Класс шумозащиты**
- | | | |
|---|------------|-----|
| 0 | 0 – 25 дБ | () |
| 1 | 25 – 29 дБ | () |
| 2 | 30 – 34 дБ | () |
| 3 | 35 – 39 дБ | () |
| 4 | 40 – 44 дБ | () |
| 5 | 45 – 49 дБ | () |
| 6 | выше 50 дБ | () |

Класс звукоизоляции действителен для всех элементов ТЗ, приведенных в техническом описании, если не приводятся другие данные при описании отдельных позиций)

- 5.0 Особо:** (дополнительные условия)
- 5.1 Описание деталей К предложению прилагаются чертежи отдельных позиций системы в масштабе 1:1, 1 x разрез вертикально, 1 x разрез горизонтально. По желанию заказчиков строительных работ и архитекторов чертежи всех или отдельных позиций предоставляются переработчиком профилей.
- 5.2 Свидетельства испытаний () Не направлять (свидетельства испытаний уже имеются)
 () Направить с предложением (на всякий случай приложить с другими системами)
- 5.3 Документы () Предоставить документ по статике (по требованию)

6.0 Данные производителя

- 6.1 Профильная система
- 6.2 Стекло
- 6.3 Уплотнительный материал для откосов
- 6.4 Фурнитура
- 6.5 Подоконники

Примечание: Изменения допускаются только с письменного одобрения ответственной стороны.

7.0 Документация, направляемая заказчику вместе с предложением

- 7.1 Свидетельство испытаний
Испытание системы
- 7.2 Свидетельство испытаний
звукоизоляции
- 7.3 Свидетельство испытаний
теплоизоляции
- 7.4 Свидетельство испытаний
герметичности швов
- 7.5 Чертеж по позициям:
- 7.6 Документ по статике по
позициям:
- 7.7 Проспекты/Документация
- 7.8 Прочее: