

**МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (МИНСТРОЙ РОССИИ)**

г. Москва, ул.Садовая-Самотечная, д.10/23, стр.1

ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

**О ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
НОВОЙ ПРОДУКЦИИ И ТЕХНОЛОГИЙ, ТРЕБОВАНИЯ К КОТОРЫМ
НЕ РЕГЛАМЕНТИРОВАНЫ НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ ПОЛНОСТЬЮ
ИЛИ ЧАСТИЧНО И ОТ КОТОРЫХ ЗАВИСЯТ БЕЗОПАСНОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

№ 4728-15

г. Москва

Выдано

“ 05 ” ноября 2015 г.

Настоящим техническим свидетельством подтверждается пригодность для применения в строительстве новой продукции указанного наименования.

Техническое свидетельство подготовлено с учетом обязательных требований строительных, санитарных, пожарных, промышленных, экологических, а также других норм безопасности, утвержденных в соответствии с действующим законодательством.

ЗАЯВИТЕЛЬ	ООО “Шёкк” Россия, 115035, г.Москва, Садовническая наб., 79 Тел.: (495) 788-00-54, факс (495) 788-00-29
ИЗГОТОВИТЕЛЬ	Фирма “Schöck Bauteile GmbH“ (Германия) Vimbucher Straße 2, 76534 Baden-Baden, Germany Telefax: +49 7223 967-481; www.schoeck.de
НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ	Строительные металлические изделия “Schöck Isokorb” тип KST с теплоизоляционной вставкой для соединения стальных конструкций

ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ – строительные металлические изделия “Schöck Isokorb” представляют собой стальные элементы и теплоизоляционные вставки из пенополистирола, объединенные в конструкцию, обеспечивающие устройство узлов соединения металлических конструкций.

НАЗНАЧЕНИЕ И ДОПУСКАЕМАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ – изделия “Schöck Isokorb” тип KST предназначены для соединения и тепло- и звукоизоляции стальных конструкций (колон, балок, ферм) при строительстве зданий и сооружений различного назначения в сухой, нормальной и влажной климатических зонах (по СП 50.13330.2012); при неагрессивной, слабоагрессивной, среднеагрессивной степени агрессивности среды (по СП 28.13330.2012); при температуре окружающей среды от -50°С до + 50°С.

ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ - технических характеристики: несущий стальной арматурный каркас из коррозионностойкой стали S235, S275, S355, S460; теплоизоляционные вставки из пенополистирола плотностью - от 15 до 50 кг/м³, теплопроводность – 0,037 до 0,041 Вт/(м·К).

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПРИМЕНЕНИЯ И СОДЕРЖАНИЯ ПРОДУКЦИИ, КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА - соответствие конструкции, технологии и контроля качества требованиям нормативной документации, в том числе в обосновывающих техническое свидетельство материалах.

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СВИДЕТЕЛЬСТВА - Альбом технических решений ("Schöck Isokorb") "Schöck Bauteile GmbH", ТУ 5285-300-36554501-2011 "Строительные металлические изделия "Schöck Isokorb" тип KST с теплоизоляционной вставкой для соединения стальных конструкций", заключения уполномоченных организаций и другие документы, указанные в приложении.

Приложение: заключение федерального автономного учреждения "Федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве" (ФАО "ФЦС") от 27 октября 2015 г. на 10 л.

Настоящее техническое свидетельство о подтверждении пригодности продукции указанного наименования действительно до "05" ноября 2020 г.

Заместитель Министра
строительства и жилищно-
коммунального хозяйства
Российской Федерации



Ю.У.Рейльян

Зарегистрировано "05" ноября 2015 г., регистрационный № 4728-15, заменяет ранее действовавшее техническое свидетельство № 3681-12 от 21 июня 2012 г.

Пригодность продукции указанного наименования впервые была подтверждена техническим свидетельством № 3371-11 от 16 сентября 2011 г.

В подлинности настоящего документа можно удостовериться по тел.: (495)734-85-80(доб. 56015), (495)133-01-57(доб.108)



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
“ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР НОРМИРОВАНИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИИ
И ТЕХНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ СООТВЕТСТВИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ”
(ФАУ “ФЦС”)**

г. Москва, Волгоградский проспект, д.45, стр.1

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Техническая оценка пригодности для применения в строительстве

**“СТРОИТЕЛЬНЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ “Schöck Isokorb” тип KST
С ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННОЙ ВСТАВКОЙ ДЛЯ СОЕДИНЕНИЯ СТАЛЬНЫХ
КОНСТРУКЦИЙ”**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Фирма “Schöck Bauteile GmbH“ (Германия)
Vimbucher Straße 2, 76534 Baden-Baden, Germany

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО “Шёкк”
Россия, 115035, г.Москва, Садовническая наб., 79
Тел.: (495) 788-00-54, факс: (495) 788-00-29, info@schoeck.ru

Оценка пригодности продукции указанного наименования для применения в строительстве проведена с учетом обязательных требований строительных, санитарных, пожарных, экологических, а также других норм безопасности, утвержденных в соответствии с действующим законодательством, на основе документации и данных, представленных заявителем в обоснование безопасности продукции для применения по указанному в заключении назначению.

Всего на 10 страницах, заверенных печатью ФАУ “ФЦС”.

Директор ФАУ “ФЦС”



Д.В.Михеев
Д.В.Михеев

27 октября 2015 г.



ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 1997 г. № 1636 (в редакции постановления Правительства от 05 января 2015 г. № 9) новые материалы, изделия и конструкции подлежат подтверждению пригодности для применения в строительстве на территории Российской Федерации. Это положение распространяется на продукцию, требования к которой не регламентированы нормативными документами полностью или частично и от которой зависят безопасность и надежность зданий и сооружений.

Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ "О техническом регулировании" определены виды действующих в стране нормативных документов, которыми регулируются вопросы безопасности. Это технические регламенты и разработанные для обеспечения их соблюдения национальные стандарты и своды правил в соответствии с публикуемыми перечнями, а до разработки технических регламентов - государственные стандарты, своды правил (СП) и другие нормативные документы, ранее принятые федеральными органами исполнительной власти. При наличии этих документов подтверждение пригодности продукции для применения в строительстве не требуется.

Наличие стандартов организаций или технических условий на новую продукцию, не исключает необходимости подтверждения пригодности этой продукции для применения в строительстве. Оценка и подтверждение пригодности должны осуществляться в процессе освоения производства и применения новой продукции и результаты оценки следует учитывать при подготовке нормативных документов на эту продукцию, в т.ч. стандартов организаций, а также технических условий, которые являются составной частью конструкторской или технологической документации.

Сертификация (подтверждение соответствия) продукции и выполняемых с её применением строительных и монтажных работ осуществляется на добровольной основе в рамках систем добровольной сертификации, в документации которых определены правила проведения сертификации этой продукции и (или) работ с учетом сведений, приведенных в ТС.

Наличие добровольного сертификата может стать необходимым по требованию заказчика (приобретателя продукции) или саморегулируемой организации, членом которой является организация, выполняющая работы с применением продукции, на которую распространяется ТС.

Настоящее Введение представляется в порядке информации.



1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Объектом настоящего заключения (техническая оценка или ТО) являются строительные металлические изделия “Schöck Isokorb” тип KST с теплоизоляционной вставкой для соединения стальных конструкций (далее – продукция), изготавливаемые фирмой “Schöck Bauteile GmbH” (Германия) и поставляемые ООО “Шёкк” (Москва).

1.2. ТО содержит:

- назначение и область применения продукции;
- принципиальное описание продукции, позволяющее проведение ее идентификации;
- основные технические характеристики и свойства продукции, характеризующие безопасность, надежность и эксплуатационные свойства продукции;
- дополнительные условия по контролю качества производства продукции;
- выводы о пригодности и допустимой области применения продукции.

1.3. В заключении подтверждаются характеристики продукции, приведенные в документации изготовителя, которые могут быть использованы при разработке проектной документации на строительство зданий и сооружений.

1.4. Вносимые изготовителем продукции изменения в документацию по производству продукции отражаются в обосновывающих материалах и подлежат технической оценке, если эти изменения затрагивают приведенные в заключении данные.

Заключение может быть дополнено и изменено также по инициативе ФАУ “ФЦС” при появлении новой информации, в т.ч. научных данных.

1.5. Заключение не устанавливает авторских прав на описанные в обосновывающих материалах технические решения. Держателем подлинника технического свидетельства и обосновывающей документации является заявитель.

1.6. Заключение составлено на основе рассмотрения материалов, представленных заявителем, технологической документации изготовителя, содержащей основные правила производства продукции, а также результатов проведенных расчетов, испытаний и экспертиз и других обосновывающих материалов, которые были использованы при подготовке заключения и на которые имеются ссылки. Перечень этих материалов приведен в разделе 6 заключения.

2. ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ, НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОДУКЦИИ

2.1. Изделия “Schöck Isokorb” тип KST (рис. 1, 2) предназначены для устройства болтового соединения стальных конструкций в зданиях и сооружениях различного назначения. Элементы изготавливаются в заводских условиях и включают специальные вставки из жесткого пенополистирола, обеспечивающие тепло- и звукоизоляцию стыкового соединения, стальные резьбовые шпильки, распорные/упорные пластины, гайки и шайбы.

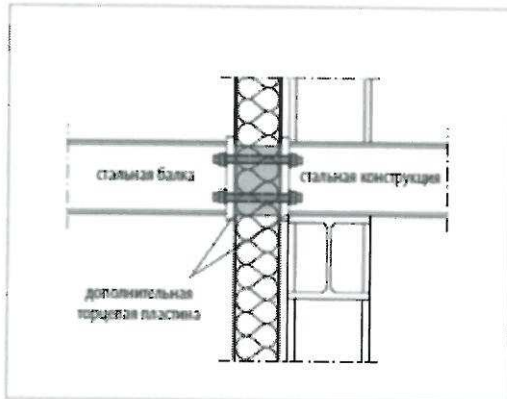
2.2. Тип KST – изделие, представляющее совокупность различных модулей, обеспечивающих восприятие поперечных, продольных сил и изгибающих моментов.

В состав соединения “Schöck Isokorb” тип KST (основной тип) могут входить модули ZST, QST и ZQST и промежуточные теплоизоляционные вставки $\delta=20$ мм и $\delta=30$ мм.

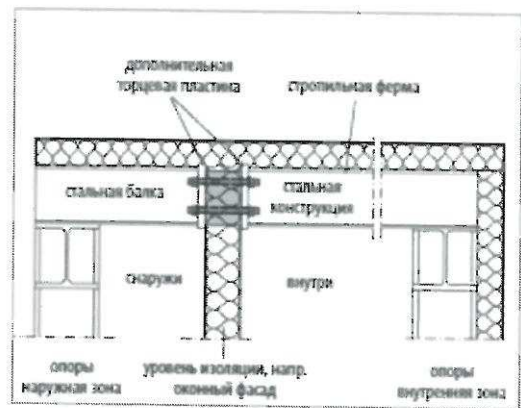
При проектировании количество и типы модулей в составе соединения KST определяется по расчету на действующие нагрузки с учетом требований, приведенных в Альбоме технических решений Разработчика изделий.



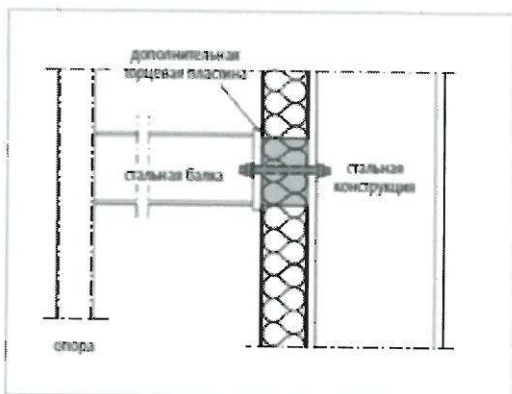
Рис. 1.
Общий вид изделия
“Schöck Isokorb”
тип KST



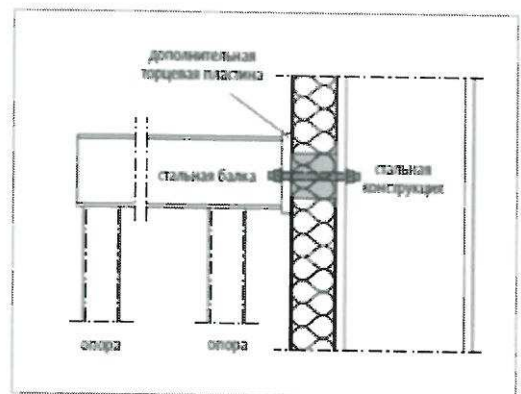
а) “Schöck Isokorb” тип KST
для консольных конструкций



б) модуль QST “Schöck Isokorb” тип KST
для соединения конструкций в пролете



в) модуль QST или ZQST “Schöck Isokorb”
тип KST для стальных конструкций на опорах



г) модуль QST “Schöck Isokorb” тип KST
для стальных конструкций на опорах

Рис. 2. Варианты соединения металлических конструкций
с помощью изделия “Schöck Isokorb” тип KST

2.3. Модуль ZST предназначен для восприятия усилий растяжения, возникающих от действия изгибающих моментов в узле.



Модуль ZST соединения KST “Schöck Isokorb” состоит из следующих элементов и комплектующих:

- теплоизоляционного блока из жёсткого пенополистирола, $\delta=80$ мм, российского производства по ГОСТ 28250-89, ГОСТ 15588-86 марок 25, 35 и 50 высшей и первой категории качества или немецкого производства (EPS Neopor WLG 032), согласно DIN 18164-01 для тепло- и звукоизоляции.
- двух шпилек (S 460), проходящих на всю длину элемента ($\varnothing 16$ мм или $\varnothing 22$ мм (M16 или M22)), с подкладными шайбами (S 355) и гайками (S 460), изготавливаемыми из сортового проката и полосовой коррозионностойкой стали класса А4 и А5 по DIN EN 10088 или российского производства по ГОСТ 5632-72 (табл. 1) с аналогичными свойствами;
- двух распорных пластин, изготовленных из полосовой коррозионностойкой стали класса А4 и А5 по DIN EN 10088 класса прочности не ниже S235 или российского производства по ГОСТ 5632-72 с аналогичными свойствами.

Модуль поставляется в сборе с комплектом внешних шайб и гаек.

Наружные шайбы под гайки выполнены составными, из двух фигурных шайб специальной формы. Внешние стороны шайб плоские. Внутренние стороны шайб имеют выпуклую шаровидную и вогнутую коническую поверхность, образуя при затяжке гаек эффект расклинивания и, тем самым, увеличивая усталостную прочность изделия.

Модуль ZST изготавливается двух типоразмеров:

- KST – ZST 16 (длина шпильки $L=210$ мм);
- KST – ZST 22 (длина шпильки $L=260$ мм).

Модули по конструкции идентичные друг другу, отличаются диаметром шпилек, гаек и подкладными шайбами.

В составе соединения KST допускается установка элемента ZST в сочетании с модулем QST, в сжатой зоне соединения, при расчетном усилии сжатия не превышающем $1/3$ несущей способности модуля на растяжение.

2.4. Модуль QST предназначен для восприятия поперечных сил, а так же усилий сжатия и растяжения, возникающих от действия изгибающих моментов в узле.

Модуль QST состоит из следующих элементов и комплектующих:

- теплоизоляционного блока из жёсткого пенополистирола, $\delta=80$ мм, российского производства по ГОСТ 28250-89, ГОСТ 15588-86 марок 25, 35 и 50 высшей и первой категории качества или немецкого производства (EPS Neopor WLG 032) согласно DIN 18164-01 для тепло- и звукоизоляции;

- двух шпилек (S 460), проходящих на всю длину элемента ($\varnothing 16$ мм или $\varnothing 22$ мм (M16 или M22)), с гайками (S 460) и подкладными, плоскими шайбами (S355), приваренными к двум упорным пластинам изготавливаемыми из сортового проката и полосовой коррозионностойкой стали класса А4 и А5 по DIN EN 10088 или российского производства по ГОСТ 5632-72 (табл. 1) с аналогичными свойствами;

- двух упорных пластин, $\delta=12$ мм, полого профиля, размером $50 \times 50 \times 80$ мм, изготовленных из полосовой коррозионностойкой стали импортного производства класса А4 и А5 по DIN EN 10088 класса прочности не ниже S235 или российского



производства по ГОСТ 5632-72 с аналогичными свойствами.

Модуль QST изготавливается двух типоразмеров:

- KST – QST 16 (длина шпильки $L = 210$ мм);
- KST – QST 22 (длина шпильки $L = 260$ мм).

Модули по конструкции идентичные, отличаются диаметром и длиной шпилек, гаками и подкладными шайбами.

В узлах соединения конструкций, модуль QST устанавливается в области возникновения усилий сжатия относительно продольных осей шпилек. При возникновении в узле знакопеременных моментов модуль QST может также воспринимать и усилия растяжения.

2.5. Модуль ZQST сочетает в себе технические свойства модуля ZST и QST и предназначен для восприятия сил сжатия и растяжения, а также горизонтальных сил, возникающих вследствие температурных деформаций внешней стальной конструкции.

Модуль ZQST состоит из следующих элементов и комплектующих:

- теплоизоляционного блока из жёсткого пенополистирола, $\delta=80$ мм, российского производства по ГОСТ 28250-89, ГОСТ 15588-86 марок 25, 35 и 50 высшей и первой категории качества или немецкого производства (EPS Neopor WLG 032), согласно DIN 18164-01 для тепло- и звукоизоляции;

- двух шпилек (S 460), проходящих на всю длину элемента ($\varnothing 16$ мм или $\varnothing 22$ мм (M16 или M22)), гаек (S 460) и подкладных, плоских шайб (S355), приваренными к двум упорным пластинам, изготовленными из сортового проката и полосовой коррозионностойкой стали класса A4 и A5 по DIN EN 10088 или российского производства по ГОСТ 5632-72 (табл. 1) с аналогичными свойствами;

- двух упорных пластин, $\delta=12$ мм, полого профиля размером 50x50x80 мм, изготовленных из сортового проката и полосовой коррозионностойкой стали класса A4 и A5 по DIN EN 10088 класса прочности не ниже S235 или российского производства по ГОСТ 5632-72 (табл. 1) с аналогичными свойствами;

- дополнительных специальных подкладных шайб (S355) - по две наружные шайбы на каждую шпильку: одна из шайб с одной стороны имеет шаровидную поверхность, вторая – коническую, обратная сторона шайб – плоская. Шайбы изготавливаются из коррозионностойкого сортового проката и полосовой стали класса A4 и A5 по DIN EN 10088 или российского производства по ГОСТ 5632-72 с аналогичными свойствами.

Модуль ZQST изготавливается двух типоразмеров:

- KST – ZQST 16 (длина шпильки $L = 210$ мм);
- KST – ZQST 22 (длина шпильки $L = 260$ мм).

Модули по конструкции идентичные, отличаются диаметром и длиной шпилек, гайками и внутренним диаметром шайб.

2.6. Изделия “Schöck Isokorb” тип KST могут применяться в следующих условиях:

- зоны влажности (по СП 50.13330.2012) - сухая, нормальная и влажная;



- степень агрессивности (по СП 28.13330.2012) – слабоагрессивная и среднеагрессивная;
- температура окружающей среды - от минус 50°С до плюс 50°С
- сейсмических районов до 9 баллов включительно.

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

3.1 Технические решения соединения металлических изделий “Schöck Isokorb” с теплоизоляционной вставкой в Альбоме технических решений “Schöck Isokorb” [1.].

3.2 Для изготовления изделий “Schöck Isokorb” тип KST используются материалы, требования к которым определяются Техническими условиями:

– коррозионностойкая сталь - марок 1.4401, 1.4404 и 1.4571 по DIN EN 10088-2005 или ГОСТ 5632-72 (табл. 1) классов прочности:

- для шпилек и гаек - S 460;
- для прямоугольных полых профилей - S 355;
- для пластин работающих на сжатие (QST) - S 275;
- для распорных пластин (ZST) - S 235;
- для шайб - S 355.

– теплоизоляционный материал - пенополистирол российского производства по ГОСТ 15588-86, ГОСТ 28250-89 марок 25, 35 и 50 высшей и первой категории качества или немецкого производства (EPS Neopor WLG 032) согласно DIN 18164-01.

3.3 Основные характеристики применяемых типов сталей (по ГОСТ 5632-72) приведены в табл. 1, пенополистирола – в табл. 2.

Таблица 1

Основные характеристики применяемых типов стали

Класс стали	Марка стали EN10088	Обозначение по ГОСТ 5632-72	Условный предел текучести, $\sigma_{0,2}$, (Н/мм ²)	Предел прочности на разрыв, σ_b , (Н/мм ²)
S 235	1.4401 (A4)	03X17H13M2 03X17H14M2	240	500
	1.4404 (A4)	10X17H13M2 04X17H13M2		
	1.4571 (A5)	10X17H13M2T 08X17H13M2T 05X17H13M2T 06X17H12M2T		
S 275	1.4401 (A4)	03X17H13M2 03X17H14M2	275	550
	1.4404 (A4)	10X17H13M2 04X17H13M2		
	1.4571 (A5)	10X17H13M2T 08X17H13M2T 05X17H13M2T 06X17H12M2T		

Класс стали	Марка стали EN10088	Обозначение по ГОСТ 5632-72	Условный предел текучести, $\sigma_{0,2}$, (Н/мм ²)	Предел прочности на разрыв, σ_b , (Н/мм ²)
S 355	1.4401 (A4)	03X17H13M2	355	600
	1.4404 (A4)	03X17H14M2 10X17H13M2 04X17H13M2		
	1.4571 (A5)	10X17H13M2T 08X17H13M2T 05X17H13M2T 06X17H12M2T		
S 460	1.4401 (A4)	03X17H13M2	460	600
	1.4404 (A4)	03X17H14M2 10X17H13M2 04X17H13M2		
	1.4571 (A5)	10X17H13M2T 08X17H13M2T 05X17H13M2T 06X17H12M2T		



Таблица 2

Основные показатели пенополистирола

Наименование показателя	Марки плит					
	высшей категории качества			первой категории качества		
	25	35	50	25	35	50
Плотность, кг/м ³	15,1-25,0	25,1- 35,0	35,1-50,0	15,1-25,0	25,1-35,0	35,1-50,0
Прочность на сжатие при 10% линейной деформации, МПа, не менее	0,10	0,16	0,20	0,08	0,14	0,16
Предел прочности при изгибе, МПа, не менее	0,18	0,25	0,35	0,16	0,20	0,30
Теплопроводность в сухом состоянии при (25±5)°С Вт/(мхК), не более	0,039	0,037	0,040	0,041	0,038	0,041
Время самостоятельного горения плит типа ПСБ-С, сек., не более	4	4	4	12	12	12
Влажность, %, не более	12	12	12	12	12	12
Водопоглощение за 24 ч, % по объему, не более	2	2	1,8	3	2	2

3.4 При проектировании расчеты должны выполняться для каждого конструктивного элемента. Предварительный выбор типа модуля для “Schöck Isokorb” тип KST допускается выполнять на основе данных разработчика, приведенных в каталоге.

3.5 Для снижения температурных напряжений в элементах “Schöck Isokorb” (тип KST) применяются следующие материалы и технические решения:

– для модулей QST и ZQST: скользящая пленка на пластине сжатия для исключения возникновения сил трения на контакте изделия с металлоконструкцией и обеспечения смещения присоединяемых элементов под сдвигающими усилиями от температурных воздействий;

– для модулей ZST и ZQST: специальная подкладная шайба, состоящая из двух частей.

Конструкция “Schöck Isokorb” тип KST обеспечивает свободное перемещение присоединяемой конструкции (длиной не более 6 м) в узле соединения при температурных воздействиях.

При длине элемента более 6 м необходимо предусматривать устройство деформационного шва в конструкциях.

3.6. При проектировании конкретного здания эффективность теплоизоляции и уровень снижения шума в помещениях (при необходимости) в результате применения изделий фирмы “Schöck Bauteile GmbH” следует определять расчетом для принятых технических решений, которые целесообразно проводить при участии специализированных в области теплотехнических и акустических исследований научно-исследовательских организаций.

4. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПРИМЕНЕНИЯ, СОДЕРЖАНИЯ И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

4.1 Приемка строительной организацией, хранение на строительной площадке, монтаж, эксплуатация и проведение ремонта элементов должны выполняться в соответствии с требованиями фирмы “Schöck Bauteile GmbH”.

4.2 Соблюдение требований по возведению металлических конструкций должно обеспечиваться проведением систематического контроля производства работ специалистами и представителями фирмы “Schöck Bauteile GmbH”, уполномоченных организаций и соответствующими контрольными службами.

4.3 Монтаж необходимо проводить в соответствии с инструкцией разработчика элементов и технической документацией, с обязательным проведением пооперационного контроля всех технологических операций.

4.4 Монтаж модулей болтового соединения “Schöck Isokorb” тип KST следует производить вручную, персоналом, прошедшим обучение в соответствии с регламентом по монтажу фирмы-производителя.

4.5 При необходимости конструирования узлов строительных конструкций с использованием элементов “Schöck Isokorb” в условиях воздействия нагрузок, не заявленных производителем, следует проводить дополнительные расчеты.

5. ВЫВОДЫ

Строительные металлические изделия “Schöck Isokorb” тип KST с теплоизоляционной вставкой производства фирмы “Schöck Bauteile GmbH” (Германия) могут применяться для соединения стальных конструкций при строительстве зданий и сооружений различного назначения, при условии, что характеристики изделий и условия их применения соответствуют принятым в настоящем техническом заключении и в обосновывающих материалах.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Альбом технических решений ("Schöck Isokorb" тип KST). "Schöck Bauteile GmbH", 2012.
2. ТУ 5285-300-36554501-2011 "Строительные металлические изделия "Schöck Isokorb" тип KST с теплоизоляционной вставкой для соединения стальных конструкций". ООО "Шёкк".
3. Сертификат соответствия № РОСС DE.СЛ87.Н01400 от 19.07.2013 на "Строительные металлические изделия Schöck Isokorb с теплоизоляционной вставкой для соединения стальных конструкций (балок, ферм и т.п.) в зданиях и сооружениях различного назначения. Типы: KST, QST, ZST, ZQST", ОС "ОАО "НИЦ "Строительство".
4. Техническое заключение ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко: "Оценка возможности применения при проектировании и строительстве на территории РФ элементов Систем Schöck Isokorb, Schöck Dorn, Schöck Tronsole" производства фирмы "Schöck Bauteile GmbH" (Германия)", 2011.
5. Заключение об эффективности применения терморазъемов и теплоизоляционных вставок Системы "Schöck Isokorb". НИИСФ РААСН, Москва, 2011 г.

Ответственный исполнитель



Ф.В.Бобров