

**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**

**№ 4452-15**

г. Москва

Выдано

“ 12 ” января 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** Представительство ООО “ГБО Фастенинг Системз” (Польша) г.Москва  
Россия, 125445, г.Москва, ул.Смольная, д.24А  
Тел/факс: (495) 983-08-45

**изготовитель** “GBO Fastening Systems SP. z o.o.” (Польша)  
Al. Jana Pavla II 1 81-345, Gdynia, Polska

**НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ** Винты самосверляющие самонарезающие “GUNNEBO”

**ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ** – винты “GUNNEBO” представляют собой механические крепежные изделия, изготовленные из углеродистой стали марки AISI 1022 с цинковым покрытием более 12 микрон или с покрытием gRey.coat, из коррозионностойкой стали A2 марки AISI 304, коррозионностойкой стали A4 или алюминия марки AA 7075.

**НАЗНАЧЕНИЕ И ДОПУСКАЕМАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ** - предназначены для крепления (соединения) строительных изделий к наружным и внутренним элементам зданий и сооружений различного назначения. Винты поставляются с шайбой EPDM (этилен-пропилен-диен-мономер) или без нее.

**ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ** - разрушающие нагрузки на вырыв винтов в зависимости от диаметра при стальном основании 0,7 мм – от 1,01 до 1,22 кН, при толщине основания 2 мм – от 2,75 до 2,91 кН и, соответственно, 6 мм – от 13,16 до 19,44 кН; на вырыв из деревянного основания - от 4,10 кН; из бетонного основания – 8,36 кН.

**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 -**  
Каталог продукции “GBO Fastening Systems SP. z o.o.” (2012 г.), Европейские технические  
допуски, сертификат соответствия, заключения МИСиС и ЦНИИСК им. В. А. Кучеренко  
(Москва), протоколы испытаний Института Строительной техники (Польша) и ИЛ  
“Технополис” (Москва), нормативные документы, указанные в приложении.

Приложение: заключение федерального автономного учреждения “Федеральный центр  
нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве”  
(ФАУ “ФЦС”) от 18 декабря 2014 г. на 22 л.

Настоящее техническое свидетельство о подтверждении пригодности продукции указанного  
наименования действительно до “ 12 ” января 2020 г.

Заместитель Министра  
строительства и жилищно-  
коммунального хозяйства  
Российской Федерации



Ю.У.Рейльян

Зарегистрировано “ 12 ” января 2015 г. , регистрационный № 4452-15 , заменяет ранее  
действовавшее техническое свидетельство № 3307-11 от 08 августа 2011 г.

Пригодность продукции указанного наименования впервые была подтверждена техническим  
свидетельством № 2878-10 от 09 июня 2010 г.

В подлинности настоящего документа можно удостовериться по тел.: (495)734-85-80(доб. 56011), (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

#### “Винты самосверлящие самонарезающие “GUNNEBO”

изготовитель “GBO Fastening Systems SP. z o.o.” (Польша)  
Al. Jana Pavla II 81-345, Gdynia, Polska

заявитель Представительство ООО “ГБО Фастенинг Системз” (Польша) г.Москва  
Россия, 125445, г.Москва, ул.Смольная, д.24А  
Тел/факс: (495) 983-08-45

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 22 страницах, заверенных печатью ФАУ “ФЦС”.

Директор ФАУ “ФЦС”



Д.В.Михеев

18 декабря 2014 г.



## ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 1997 г. № 1636 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. По закону технические условия не относятся к нормативным документам.

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 винты самосверлящие самонарезающие "GUNNEBO" (далее - продукция), изготавливаемые "GBO Fastening Systems SP. z o.o." (Польша) и поставляемые Представительством ООО "ГБО Фастенинг Системз" (Польша) г. Москва.

1.2. ТО содержит:

принципиальное описание продукции, позволяющее проведение ее идентификации;

назначение и область применения продукции;

основные технические характеристики и свойства продукции, подтвержденные соответствующими испытаниями и заключениями и обеспечивающие ее безопасность, надежность и необходимые эксплуатационные свойства;

дополнительные условия по контролю качества производства продукции, применения, хранения, контроля качества;

выводы о пригодности и допускаемой 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 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.

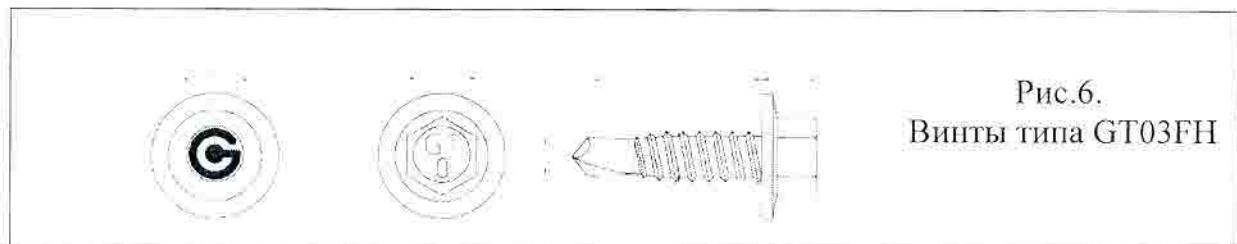
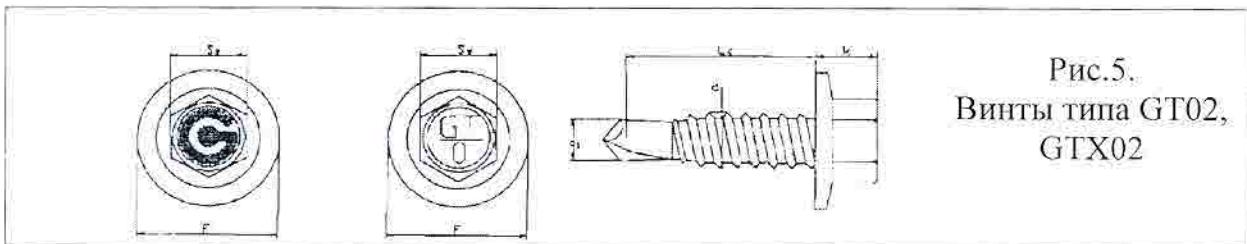
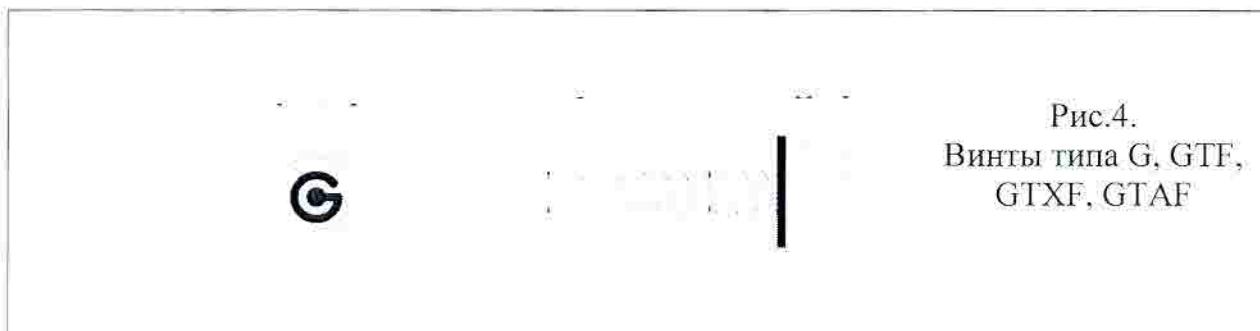
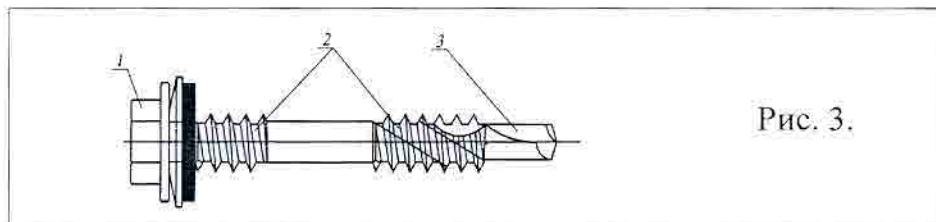
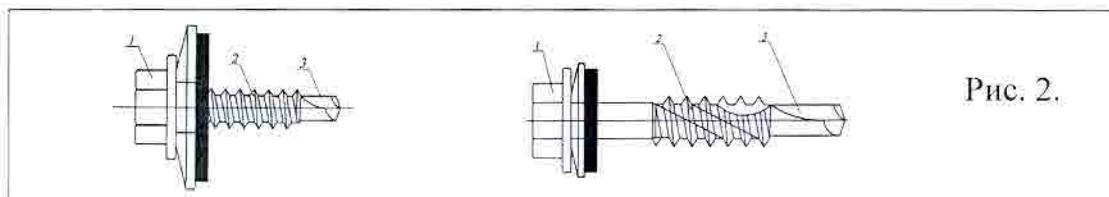
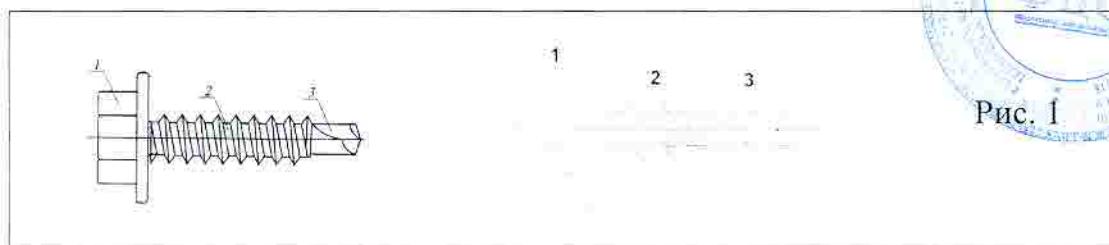
1.6. Заключение составлено на основе рассмотрения материалов, представленных заявителем, технологической документации изготовителя, содержащей основные правила производства продукции, а также результатов проведенных расчетов, испытаний и экспертиз и других обосновывающих материалов, которые были использованы 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. Винт представляют собой механическое крепежное изделие,

2.2. Общий вид самосверлящих самонарезающих винтов типа: G; GTF; GTX F; GTA F; GT02; GTX02; GT03FH; GT3; GTX3; GTR3; GT5; GT5FH; GTX5; GTR5; GT6; GTR6; GT8; GTR8; GT12; GT12FH; GTX12; GTR12; GTR16; GTRW; GTS Star; GM-S; GT6SP; GTR6SP; GTX6SP; GT12SP; GTR12SP; GTX12SP; GTR16SP; GTR25SP; GTRWSP; - приведен на рис. 4-18.

Характерными участками винтов являются – головка (1), зоны резьбы (2), самосверлящий наконечник (3) рис. 1-2.



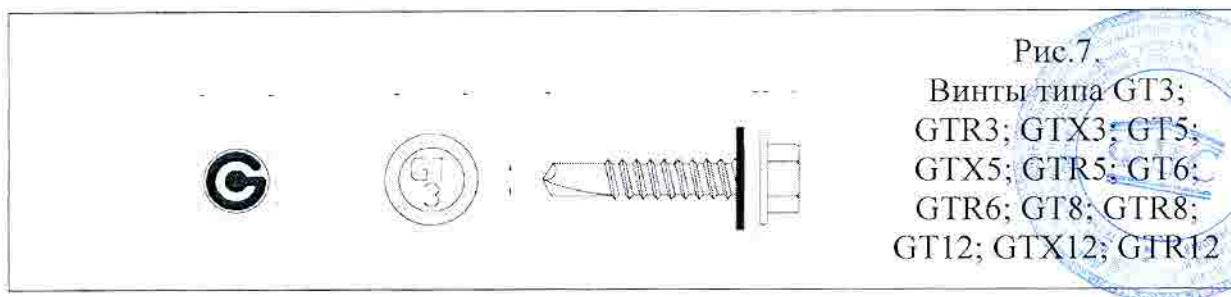


Рис.7.  
Винты типа GT3;  
GTR3; GTX3; GT5;  
GTX5; GTR5; GT6;  
GTR6; GT8; GTR8;  
GT12; GTX12; GTR12

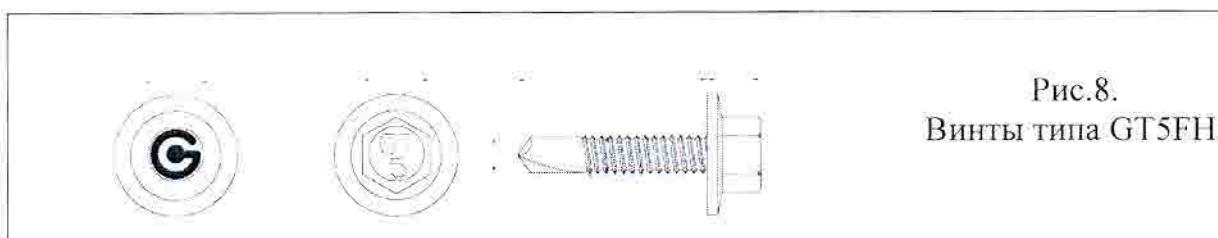


Рис.8.  
Винты типа GT5FH

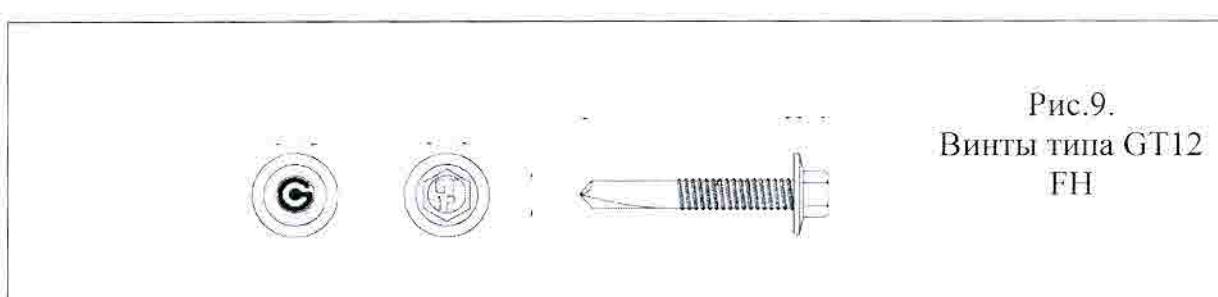


Рис.9.  
Винты типа GT12  
FH

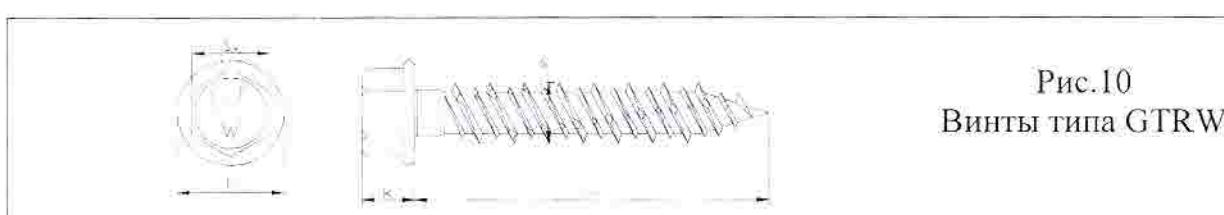


Рис.10  
Винты типа GTRW

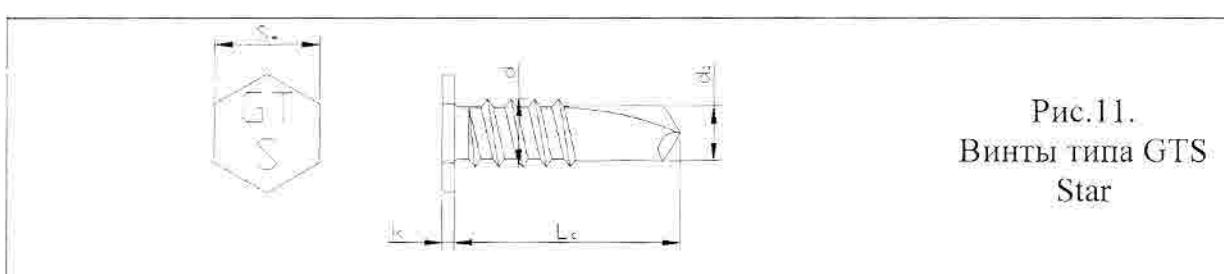


Рис.11.  
Винты типа GTS  
Star

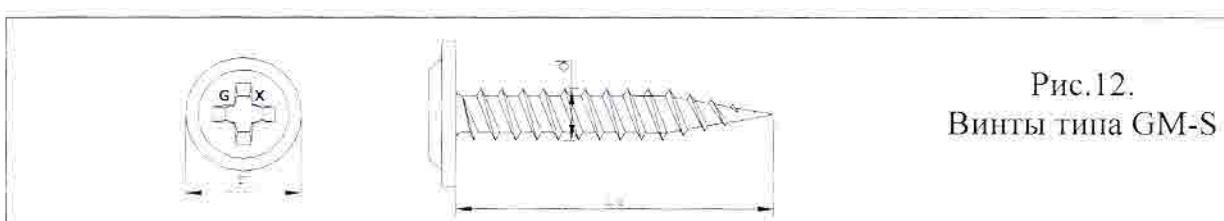


Рис.12.  
Винты типа GM-S

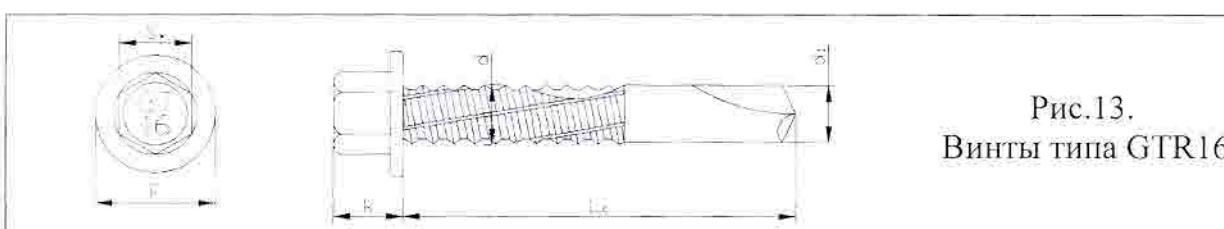


Рис.13.  
Винты типа GTR16

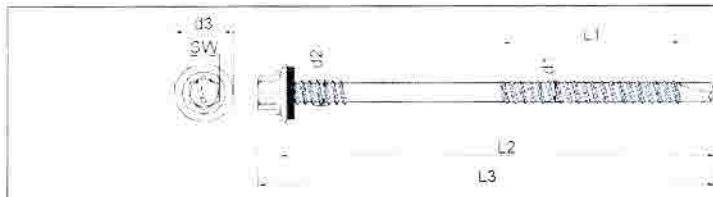


Рис.14.  
Винты типа  
GT6SP,  
GTR6SP, GTX6SP

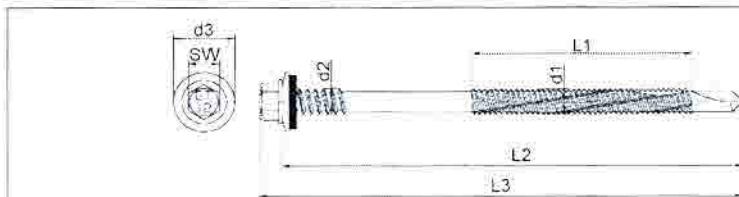


Рис.15.  
Винты типа  
GT12SP,  
GTR12SP,  
GTX12SP

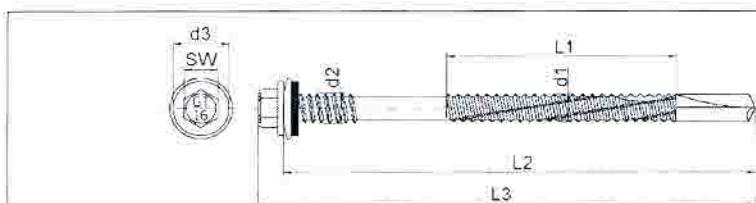


Рис.16.  
Винты типа  
GTR16SP

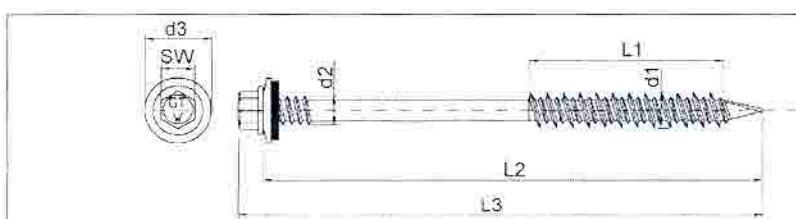


Рис.17.  
Винты типа GTRW  
SP

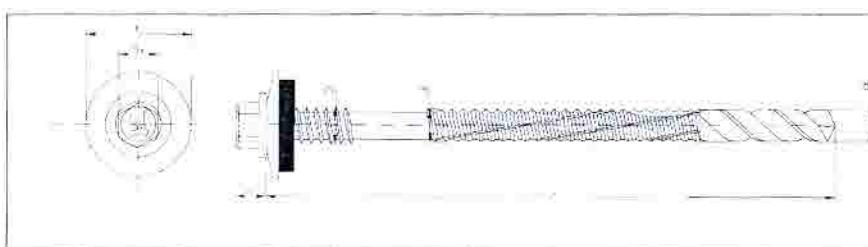


Рис.18.  
Винты типа  
GTR25 SP

2.3. Винты типа G, GTF, GTO2, GTO3FH, GT3, GT5, GT5FH, GT6, GT6L, GT8, GT12, GT12FH, GT6SP, GT12SP, GM-S - изготавливают из углеродистой стали (далее УС) марка стали AISI 1022 согласно стандарту США AMS 5070:1994/RG с цинковым покрытием толщиной не менее 12 микрон.

Винты типа GTR3, GTR5, GTR6, GTR8 , GTR12, GTR16; GTRW; GTS-Star GTR6SP, GTR12SP, GTR16SP, GTRWSP - изготавливают из углеродистой стали (далее УС) марка стали AISI 1022 согласно стандарту США AMS 5070:1994/RG с цинковым покрытием с антикоррозионным трехслойным керамическим поверхностным покрытием gRey.coat, состоящее из слоя цинка толщиной 5 микрон, промежуточной пленки толщиной 1 микрон и термообработанного керамического защитного покрытия толщиной 5 микрон;

Винты типа GTXF; GTX02, GTX3; GTX5; GTX12; GTX6SP, GTX12SP - изготавливают из коррозионностойкой стали (далее КС) A2 марка стали AISI 304 согласно стандарту EN 10088-1:1998; винты типа GTA F а также шайбу для винтов типа G,

GTR6SP, GTR12SP, GTR16SP, GTR25SP, GTRW SP, GTR16 изготавливают из алюминия марки AA 7075.

2.4. Винт изготавливают методом холодного формования из проволоки на специальных автоматах, обеспечивающих необходимые технологические режимы и допускаемые отклонения физико-механических и геометрических параметров. На завершающем этапе производства винт закаливают и наносят на него коррозионностойкое покрытие.

2.5. Винты поставляются с шайбой EPDM или без нее. Металлическая часть шайбы изготавливается из стали марки AISI 1022 или AISI 304.

2.6. Общий вид шайбы EPDM (этилен-пропилен-диен-мономер) и ее геометрические характеристики даны на рис.31, параметр шайбы даны в табл. 1.

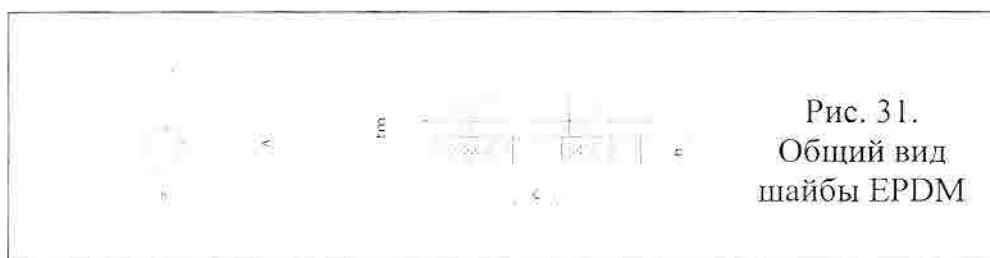


Рис. 31.  
Общий вид  
шайбы EPDM

Таблица 1

Диаметр шайбы (A), мм			Диаметр отверстия металлической шайбы (B), мм			Внутренний диаметр отверстия EPDM части шайбы (C)	Толщина металлической части шайбы (Tm), $\pm 0,1$ мм	Толщина EPDM части шайбы (h)	Марка металла	
nom	min	max	nom	min	max					
14	13,85	14,15	5,70	5,50	5,90	4,30 $\pm 0,2$ мм	0,80	1,70	2,00	Z27
14	13,85	14,15	5,70	5,50	5,90	3,80 $\pm 0,2$ мм	0,80	2,30	2,70	Z20
14	13,85	14,15	5,70	5,50	5,90	3,80 $\pm 0,2$ мм	1,00	2,30	2,70	алюминий
16	15,85	16,15	6,80	6,60	7,10	5,20 $\pm 0,4$ мм	0,80	1,50	1,90	Z27
19	18,85	19,15	6,80	6,60	7,10	4,80 $\pm 0,4$ мм	0,80	1,50	1,90	Z27

2.7. Типы винтов по используемым материалам, типам покрытий, основным геометрическим параметрам и назначению представлены в табл.2.

Таблица 2

Марка винта Gunnebo	Назначение	Марка металла	Покрытие	Особенности
G, GTF	Крепление стальных листов между собой или к деревянным конструкциям	AISI 1022	Цинковое 12 мкм	Пресс шайба (ПШ)+EPDM
GTAF	Крепление алюминиевых листов между собой или к деревянным конструкциям	AA7075	-	Пресс шайба (ПШ)+EPDM Алюминиевая шайба
GT02, GT3	Крепление между собой тонколистовых металлических конструкций	AISI 1022	Цинковое 12 мкм	Пресс шайба (ПШ)+EPDM ПШ
GT03FH				
GT3, GT5, GT6, GT8, GT12, GT6L	Крепление стальных листов к стальным конструкциям	AISI 1022	Цинковое 12 мкм	Пресс шайба (ПШ)+EPDM
GT5 FH, GT12 FH				



Марка винта Gunnebo	Назначение	Марка металла	Покрытие	Особенности
GTXF	Крепление стальных листов к деревянным конструкциям	AISI 304	-	Пресс шайба (ПШ)+EPDM
GTX02	Крепление между собой тонколистовых металлических конструкций или к тонким металлическим конструкциям	AISI 304	-	Пресс шайба (ПШ)+EPDM
GTX3	Крепление между собой тонколистовых металлических конструкций или к тонким металлическим конструкциям	AISI 304	-	Пресс шайба (ПШ)+EPDM
GTX5, GTX12	Крепление стальных листов к стальным конструкциям	AISI 304	-	Пресс шайба (ПШ)+EPDM
GTR3	Крепление между собой тонколистовых металлических конструкций	AISI 1022	Цинковое 5 мкм и gRey.coat*	Пресс шайба (ПШ)+EPDM
GTR5, GTR6, GTR8, GTR12 GTR16,	Крепление стальных листов к стальным конструкциям	AISI 1022	Цинковое 5 мкм и gRey.coat*	Пресс шайба (ПШ)+EPDM
GTRW	Крепление стальных листов к деревянным или конструкциям из бетона	AISI 1022	Цинковое 5 мкм и gRey.coat*	-
GTS-Star	Крепление стальных профилей между собой	AISI 1022	Цинковое 5 мкм и gRey.coat*	-
GM-S	Крепление стальных листов к стальным конструкциям; крепление стальных профилей между собой	AISI 1022	Цинковое 12 мкм	ПШ
GT6SP, GT12SP	Для крепления сэндвич панелей к металлоконструкциям	AISI 1022	Цинковое 12 мкм	Пресс шайба (ПШ)+EPDM
GTX6SP, GTX12SP	Для крепления сэндвич панелей к металлоконструкциям	AISI 304	-	Пресс шайба (ПШ)+EPDM
GTR6SP, GTR12SP, GTR16SP	Для крепления сэндвич панелей к металлоконструкциям	AISI 1022	Цинковое 5 мкм и gRey.coat*	Пресс шайба (ПШ)+EPDM
GTRWSP	Для крепления сэндвич панелей к бетону, кирпичу, дереву	AISI 1022	Цинковое 5 мкм и gRey.coat*	Пресс шайба (ПШ)+EPDM
GTR25SP	Для крепления сэндвич панелей к металлоконструкциям	AISI 1022	Цинковое 5 мкм и gRey.coat*	Пресс шайба (ПШ)+EPDM

\* - устойчивость покрытия gRey.coat 1000 в солевом тумане, не менее 1000 часов-испытания 12 циклов согласно DIN 50018.

#### Примечания:

1. В процессе установки винта самосверлящий самонарезающий наконечник просверливает прикрепляемый и базовый материалы, стягивая их до упора, в зависимости от типа винта головки, пресс-шайбы или EPDM шайбы в прикрепляемый материал.
2. Все типы винтов могут поставляться с окрашенной головкой. Окраска производится порошковой краской толщиной не менее 50 микрон.

2.8. Наименование и условные обозначения геометрических параметров винтов даны на рис.32 и в табл.3.

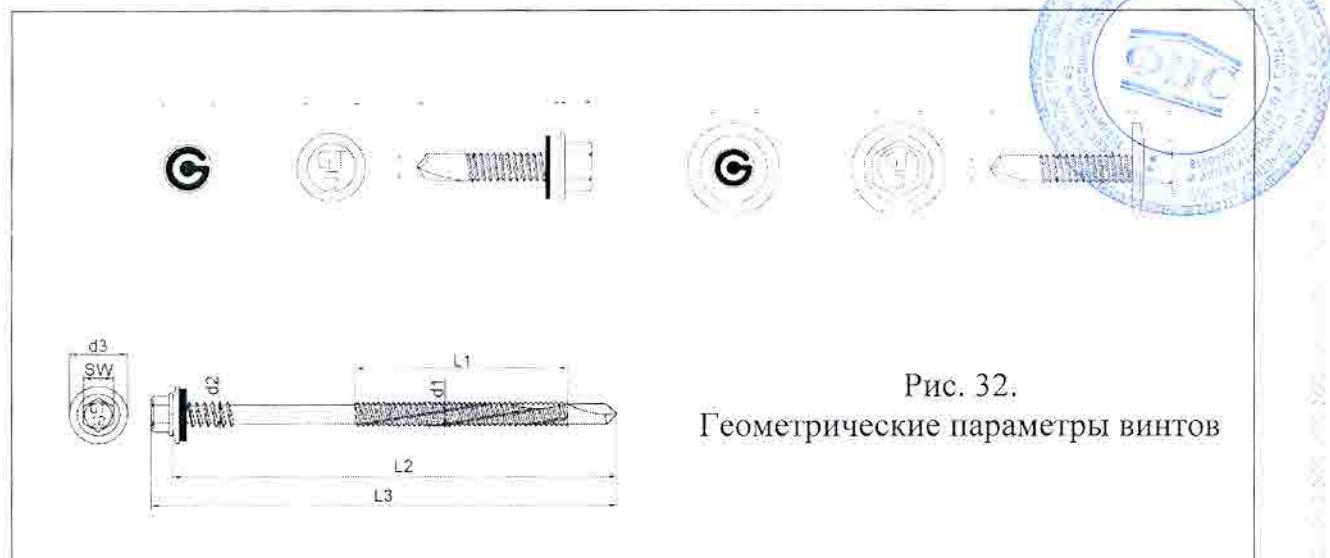


Рис. 32.  
Геометрические параметры винтов

Таблица 3

№№ пп	Наименование геометрических параметров винта	Условные обозначения геометрических параметров
1	Длина винта	L; Lc; L3
2	Длина рабочей части винта	L2;
3	Длина самосверлящего наконечника	S1
4	Диаметр самосверлящего наконечника	D1; D0
5	Диаметр первой зоны резьбы	D1
6	Диаметр второй зоны резьбы	D2
7	Длина зоны резьбы	L1
8	Шаг резьбы	P1
9	Диаметр резьбы	D
10	Толщина прессшайбы	D3
11	Головки винта под насадку	Sw; Bk
12	Высота головки винта	K

2.9. Номенклатура винтов и значения их основных геометрических параметров даны в табл.4-5, а номенклатура винтов и их крепежные свойства - в табл. 6-9.

Таблица 4

№№ пп	Обозначение винта	Диаметр, мм (B)	Длина, мм (Lc)	Диаметр <sub>1</sub> , мм (D <sub>1</sub> )	Высота головки, мм (K)	Размер головки под ключ,мм(S <sub>w</sub> )
1	GT02 4.8 x L	4.8	16	2.8	5.0	8
2	GT02 4.8 x L	4.8	20	2.8	5.0	8
3	GTX02 4.8 x L	4.8	20	2.8	5.0	8
4	GT03FH 6.3 x L	6.3	22	3.9	6.3	8
5	GT3 4.8 x L	4.8	16,19,22,25, 32,35,45,55	3.9	5.0	8
6	GTR3 4.8 x L	4.8	16,19,22,25,32,35,45,55	3.9	5.0	8
7	GTX3 4.8 x L	4.8	25	3.9	5.0	8
8	GT5 5.5 x L	5.5	19,25,32,38,50,60,70,80,90	4.5	5.0	8
9	GTR5 5.5 x L	5.5	19,25,32,38,50,60,70,80,90	4.5	5.0	8
10	GT5FH 5.5 x L	5.5	19,25	4.5	6.3	8
11	GTX5 5.5 x L	5.5	19,25,32,38	4.5	5.0	8
12	GT6 6.3 x L	6.3	19,22,25,32,38,50	5.5	5.0	10

№№ пп	Обозначение винта	Диаметр, мм (B)	Длина, мм (Lc)	Диаметр1, мм (D1)	Высота головки, мм (K)	Размер головки под ключ,мм(Sw)
13	GTR6 6.3 x 19	6.3	19,22,25,32,38,50	5.5	5.0	10
14	GT8 5.5 x L	5.5	24	4.8	5.0	8
15	GTR8 5.5 x L	5.5	24	4.8	5.0	8
16	GT12 5.5 x L	5.5	35,51,67	5.0	5.0	8
17	GTR12 5.5 x L	5.5	35,51,67	5.0	5.0	8
18	GTR12 5.5 x L	5.5	51,67	5.0	5.0	8
19	GT12FH 5.5 x L	5.5	35	5.0	5.8	8
20	GTX12 5.5xL	5.5	40	5.0	5.0	8
21	GTR16 6.3 x L	6.3	40	6.2	6.9	8
22	GTRW 6.4 x L	6.4	33,41,57	6.3	6.4	8
23	GTS-Star 4.8 x L	4.8	16	4.71	1.0	6.35
24	GM-S 4.2 x L	4.2	14,16,19,25,30,38,50,65, 75,85,100	4.12	-	11.75 F
25	G 4.8 x L	4.8	20,28,35,60	2.8	4.8	7.8
26	GTF 4.8 x L	4.8	20,28,35,50,60,70	2.8	4.8	7.8
27	GTXF 4.8 x L	4.8	20,35	2.8	4.6	8.0
28	GTXF 4.8 x L	4.8	35	2.8	4.6	8.0
29	GTAF 5.5xL	5.5	20,35	3.4	5.4	8.0

Таблица 5

№№ пп	Тип винта	Обозначение винта	d <sub>1</sub> , мм	d <sub>2</sub> , мм	d <sub>3</sub> , мм	L <sub>1</sub> , мм	L <sub>2</sub> , мм	L <sub>3</sub> , мм	SW, мм
1	GT6SP, GTR6SP	5.5 x 6.3 x L	5.5	6.3	19	38	65	70	8
						38	80	85	
						50	90	95	
						50	110	115	
						50	125	130	
						50	150	155	
						50	175	180	
						50	200	205	
						70	230	235	
						70	275	280	
2	GTX6SP	5.5 x 6.3 x L	5.5	6.3	19	43	85	90	8
							110	115	
							130	135	
							150	155	
							170	175	
							195	200	
							220	225	
							30	70	
3	GT12SP GTR12SP	5.5 x 6.3 x L	5.5	6.3	19	43	50	90	8
							50	110	
							50	130	
							50	140	
							50	150	
							50	160	
							50	175	
							60	185	
							60	190	



№№ пп	Тип винта	Обозначение винта	d <sub>1</sub> , мм	d <sub>2</sub> , мм	d <sub>3</sub> , мм	L <sub>1</sub> , мм	L <sub>2</sub> , мм	L <sub>3</sub> , мм	SW, мм
4	GTX12SP	5.5 x 6.3 x L	5.5	6.3	19	43	60	200	205
							60	230	235
							60	240	245
							70	285	290
							70	330	335
							95	100	
							125	130	
							150	155	
							175	180	8
							185	190	
5	GTR16SP	6.3 x 6.3 xL	6.3	7.0	19	43	58	115	
							58	125	
							58	135	
							73	155	
							73	180	
							73	190	
							73	215	
							73	250	
							73	280	
							73	315	
6	GTR25SP	6.3x7.0xL	6.3	7.0	19	100	40	45	
							33	85	
							33	105	
							58	115	
							58	125	
7	GTRWSP	6.4x 6.4 xL	6.4	7.0	19	43	165	172	
							185	192	
							215	222	
							245	252	
							265	272	
							30	40	
							50	100	
							50	120	
8	GT02	6.4x7.0 xL	6.4	7.0	19	43	125	145	
							50	140	
							50	160	
							50	210	
							50	260	
							50	310	
							30	45	
9	GTX02	6.4x7.0 xL	6.4	7.0	19	43	105	115	
							50	120	
							50	140	
							50	160	
							50	210	
							50	260	
							50	310	
							30	40	
							50	100	

Таблица 6

№№ пп	Обозначение винта	№ сверла винта	Длина сверла, мм	Максимальная толщина скрепляемых стальных конструкций, мм
1	GT02	1	4,00-4,15	2 x 1,00
2	GTX02	1	5,00-6,00	2 x 1,00
3	GT03FH	2	5,00-6,00	2 x 150
4	GT3/GTR3	2	6,5-7,00	3,00
5	GTX3	2	5,00-6,00	3,00
6	GT5/GTR5/GT5FH	3	7,50-8,00	5,00
7	GTX5	3	8,00-9,00	5,00
8	GT6/GTR6	3	8,50-9,00	6,00
9	GT8/GTR8	4	12,00-12,50	8,00

№№ пп	Обозначение винта	№ сверла винта	Длина сверла, мм	Максимальная толщина скрепляемых стальных конструкций, мм
10	GT12/GTR12	5	15,00-15,00	12,00
11	GT12FH	5	15,00-15,50	12,00
12	GTX12	5	15,00-16,00	12,00
13	GTR16	-	16	16,00
14	GTRW	-	-	-
15	GTS Star	3	5,0-6,00	3,00
16	GM-S	-	-	2,25
17	G, GTF, GTXF, GTA F	1	4,50-5,20	2 x 1,00
18	GTXF	1	4,00-5,00	2x1,00
19	GTA F	1	5,00-6,00	2x1,00

Таблица 7

№№ пп	Тип винта	Обозначение винта	Минимальная толщина стальной основы, мм	Максимальная толщина стальной основы, мм	Допустимая толщина прикрепляемой сэндвич панели, мм*
1	GT6SP, GTR6SP	5,5 × 6,3 × 65	1	6	17 ÷ 45
		5,5 × 6,3 × 80	1	6	20 ÷ 60
		5,5 × 6,3 × 90	1	6	30 ÷ 70
		5,5 × 6,3 × 110	1	6	50 ÷ 90
		5,5 × 6,3 × 125	1	6	65 ÷ 105
		5,5 × 6,3 × 150	1	6	90 ÷ 130
		5,5 × 6,3 × 175	1	6	115 ÷ 155
		5,5 × 6,3 × 200	1	6	140 ÷ 180
		5,5 × 6,3 × 230	1	6	150 ÷ 210
		5,5 × 6,3 × 275	1	6	195 ÷ 255
2	GTX6SP	5,5 × 6,3 × 85	1	6	35 ÷ 65
		5,5 × 6,3 × 110	1	6	60 ÷ 90
		5,5 × 6,3 × 130	1	6	80 ÷ 110
		5,5 × 6,3 × 150	1	6	100 ÷ 130
		5,5 × 6,3 × 170	1	6	120 ÷ 150
		5,5 × 6,3 × 195	1	6	145 ÷ 175
		5,5 × 6,3 × 220	1	6	170 ÷ 200
		5,5 × 6,3 × 250	1	6	200 ÷ 250
3	GT12SP GTR12SP	5,5 × 6,3 × 70	4	12	25 ÷ 40
		5,5 × 6,3 × 90	4	12	25 ÷ 60
		5,5 × 6,3 × 110	4	12	45 ÷ 80
		5,5 × 6,3 × 130	4	12	65 ÷ 100
		5,5 × 6,3 × 140	4	12	65 ÷ 110
		5,5 × 6,3 × 150	4	12	85 ÷ 120
		5,5 × 6,3 × 160	4	12	85 ÷ 130
		5,5 × 6,3 × 175	4	12	110 ÷ 145
		5,5 × 6,3 × 185	4	12	110 ÷ 155
		5,5 × 6,3 × 190	4	12	110 ÷ 165
		5,5 × 6,3 × 200	4	12	125 ÷ 170
		5,5 × 6,3 × 230	4	12	155 ÷ 200
		5,5 × 6,3 × 240	4	12	155 ÷ 210
		5,5 × 6,3 × 285	4	12	200 ÷ 255
		5,5 × 6,3 × 330	4	12	245 ÷ 300

№№ пп	Тип винта	Обозначение винта	Минимальная толщина стальной основы <sup>(1)</sup> , мм	Максимальная толщина стальной основы, мм	Допустимая толщина прикрепляемой сэндвич панели, мм*
4	GTX12SP	5,5 × 6,3 × 95	4	12	35 ÷ 65
		5,5 × 6,3 × 125	4	12	65 ÷ 95
		5,5 × 6,3 × 150	4	12	90 ÷ 120
		5,5 × 6,3 × 175	4	12	115 ÷ 145
		5,5 × 6,3 × 185	4	12	125 ÷ 155
		5,5 × 6,3 × 210	4	12	150 ÷ 180
		5,5 × 6,3 × 235	4	12	175 ÷ 205
5	GTR16SP	6,3 × 7,0 × 85	8	16	35 ÷ 45
		6,3 × 7,0 × 105	8	16	55 ÷ 65
		6,3 × 7,0 × 115	8	16	40 ÷ 75
		6,3 × 7,0 × 125	8	16	50 ÷ 85
		6,3 × 7,0 × 135	8	16	60 ÷ 95
		6,3 × 7,0 × 155	8	16	65 ÷ 115
		6,3 × 7,0 × 180	8	16	90 ÷ 140
		6,3 × 7,0 × 190	8	16	100 ÷ 150
		6,3 × 7,0 × 215	8	16	125 ÷ 175
		6,3 × 7,0 × 250	8	16	160 ÷ 210
		6,3 × 7,0 × 280	8	16	190 ÷ 240
		6,3 × 7,0 × 315	8	16	225 ÷ 275
		6,3 × 7,0 × 165	18	25	70 ÷ 101
6	GTR25SP	6,3 × 7,0 × 185	18	25	90 ÷ 121
		6,3 × 7,0 × 215	18	25	120 ÷ 151
		6,3 × 7,0 × 245	18	25	150 ÷ 180
		6,3 × 7,0 × 265	18	25	225 ÷ 275

(1) – Сталь марки S235JR

\*допустимая толщина прикрепляемой сэндвич панели дана с учетом руководства по монтажу сэндвич панелей, допускающим расстояние между задней поверхностью панели и подконструкцией шириной 3 мм.

Таблица 8

№№ пп	Тип винта	Обозначение винта	Тип основы	Минимальная глубина уста- новки, мм	Диаметр исходного отверстия, мм	Допустимая толщина сэн- двич панели, мм
1	GTRWSP	6.4 x 6.4 x 40	Обычный бетон марки С20/25	30	5.0	0-5
		6.4x7.0 x 100		30	5.0	40-65
		6.4x7.0 x 120		30	5.0	60-85
		6.4x7.0 x 140		30	5.0	80- 105
		6.4x7.0 x 160		30	5.0	100- 125
		6.4x7.0 x210		30	5.0	150- 175
		6.4 x 7.0 x 260		30	5.0	200 - 225
		6.4x7.0 x310		30	5.0	250 - 275
2	GTRWSP	6.4 x 6.4 x 40	Строительная древесина клас- са С24 СП 64.13330.2011(С НИП II-25- 80СП)	25.6	—	0-20
		6.4x7.0 x 100		25.6	—	40-70
		6.4x7.0 x 120		25.6	—	60-90
		6.4x7.0 x 140		25.6	—	80 - 110
		6.4x7.0 x 160		25.6	—	100- 130
		6.4x7.0 x210		25.6	—	150- 180
		6.4 x 7.0 x 260		25.6	—	200 - 230
		6.4x7.0 x310		25.6	—	250 - 280

№ № пп	Тип винта	Обозначение винта	Тип основы	Минимальная глубина уста- новки, мм	Диаметр исходного отверстия, мм	Допустимая толщина сэнд- вич панели, мм
3*)	GTWSP + пластмассовый дюбель	6.4x7.0 x 100	Обычный бетон марки С20/25	50	10.0	40-50
		6.4x7.0 x 120		50	10.0	60-70
		6.4x7.0 x 140		50	10.0	80-90
	GTRWSP + пластмассовый дюбель	6.4x7.0 x 160	Полнотелый керамический блок класса 7.5	50	10.0	100-110
		6.4x7.0 x 210		50	10.0	150- 160
		6.4 x 7.0 x 260		50	10.0	200 - 210
	GTXWSP + пластмассовый дюбель	6.4x7.0 x310	Пустотелый керамический блок класса 3.5 Пористый бетон марки 500	50	10.0	250 - 260

2.10. Информация, позволяющая идентифицировать изделие, наносится на упаковку и винт.

На упаковочную коробку наноситься знак производителя.

На этикетке упаковки должна быть указана следующая информация: наименование продукции, артикул, изображение с обозначением основных геометрических параметров, тип антикоррозионного покрытия, количество штук в упаковке, номер партии; номер и название технического допуска страны производителя (рис.33).



Рис. 33.  
Пример этикетки на упаковке

На торец головки винта наносится логотип производителя и цифра, идентифицирующая винт по назначению (рис.34).



Рис. 34.  
Логотип и цифра на торце  
головки винта

2.11. Винты предназначены для крепления (соединения) строительных изделий к наружным и внутренним конструкциям зданий и сооружений с учетом результатов прочностных расчетов.

2.12. Винты могут применяться в новом строительстве, при реконструкции, капитальном ремонте зданий.



2.13. По природно-климатическим условиям и условиям внутренней и наружной среды:

- зоны влажности: сухая, нормальная, влажная;
- степень агрессивности среды: неагрессивная; слабоагрессивная; среднеагрессивная.

2.14. Рекомендуемый выбор материала винтов в зависимости от степени агрессивности окружающей среды приведен в табл. 9.

Таблица 9

Вид коррозионностойкого покрытия	Толщина покрытия, мкр	Характеристика среды			
		наружная		внутренняя	
		зона влажности	степень агрессивности	влажностный режим	степень агрессивности
Гальванически оцинкованная сталь <sup>1)</sup>	>12	-	-	сухой, нормальный	неагрессивная,
Покрытие gRey.coat	>30	сухая, нормальная, влажная	слабоагрессивная, среднеагрессивная	сухой, нормальный, влажный	неагрессивная, слабоагрессивная, среднеагрессивная
Коррозионностойкая сталь А2	-	сухая, нормальная	слабоагрессивная	сухой, нормальный	неагрессивная, слабоагрессивная
Коррозионностойкая сталь А4	-	сухая, нормальная, влажная	слабоагрессивная, среднеагрессивная	сухой, нормальный, влажный	неагрессивная, слабоагрессивная, среднеагрессивная

Примечание: В наружных конструкциях в слабоагрессивной среде головки оцинкованных винтов должны применяться только с окрашенной синтетическими эмалями поверхностью толщиной 50 мкм; перед установкой винта на стержень наносится лак III или IV группы (СП28.132330.2012).

Зона влажности и степень агрессивного воздействия окружающей среды определяются заказчиком по конкретному объекту строительства с учетом СП50.13330.2012 и СП28.132330.2012.

2.15. Требования по пожарной безопасности стеновых ограждений, в которых применяют винты, определяются СП112.13330.2011, ГОСТ 31251-2008.

### 3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

3.1. Необходимые для крепления типы и размеры винтов, а также их количество определяют на основе расчета несущей способности крепления и оценки коррозионной стойкости, исходя из конкретных условий строительства: материала присоединяемых элементов, высоты здания, допускаемой нагрузки на винт, конструктивных решений и других факторов.

3.2. Подбор длины винтов производят с учетом толщины соединяемых элементов и диаметра винта.

3.3. Характеристика винтов по химическому составу сплава приведена в табл.10.

Таблица 10

Марка стали	Химический состав	Процентное содержание (%)
AISI 304	C	max 0,08
	Cr	18-20
	Fe	66,345-74
	Mn	max 2
	Ni	8-10,5
	P	max 0,045
	S	max 0,03
	Si	max 1
AISI 1022	C	0,13-0,17
	Fe	98,68-99,13
	Mn	0,7-1
	P	max 0,04
	S	max 0,05
AA 7075	Zn	5,0-5,6
	Mg	2,5
	Cu	1,6
	Cr	0,2
	Si	0,8

3.4. Несущая способность механических соединений тонкостенных металлических элементов с применением самосверлящих самонарезающих винтов определяются их сопротивляемостью на разрыв или срез с учетом геометрических и механических характеристик соединяемых элементов. Определение величины несущей способности соединения должно определяться на основе лабораторных испытаний 10 образцов.

Расчетная несущая способность соединения определяется с учетом коэффициента безопасности, назначаемым проектной организацией в зависимости от характеристики соединения, заданных условий работы и эксплуатации.

При назначении коэффициента безопасности необходимо руководствоваться СП 20.13330.2011 “СНиП 2.01.07-85\* Нагрузки и воздействия” и СП 16.13330.2011 “СНиП II-23-81 Стальные конструкции” с учетом положений ETAG 001 (Приложение C) и международного стандарта ISO 10666 “Самосверлящие самонарезающие винты. Механические и функциональные свойства”, ГОСТ Р 52627-2006 (ИСО 898-1:1999) Болты, винты и шпильки. Механические свойства и методы испытаний”, ГОСТ 27751-88 “Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения по расчету”.

3.5. Нормативные значения разрушающих нагрузок винтов на растяжение, срез и скручивание головки винтов; вырыв винтов из материала конструкции и вырыв головки винта с шайбой EPDM из стального листа по данным ИЛ “Технополис” и данным ETA №13/0199; №12/0580; №12/0140 приведены в табл.11-15.

Таблица 11

Тип винта	Растяжение, кН	Срез, кН	Скручивание головки, Нм	Вырыв (Кн) из листа (мм)							
				0.70	1	2	3	4	6	Деревянный брус	Бетон
GTF-4.8xL	-	6.87	-	-	-	-	-	-	-	4.10	-
GT02-4.8xL	14.28	8.80	9.72	1.22	-	-	-	-	-	-	-
GT3/GTR3-4.8xL	-	-	-	-	1.35	-	-	-	-	-	-
GT5-5.5xL	-	-	-	-	3.06	-	-	-	-	-	-



Тип винта	Растяжение, кН	Срез, кН	Скручивание головки, Нм	Вырыв (Кн) из листа (мм)							
				0.70	1	2	3	4	6	Деревянный брус	Бетон
GT6-6.3xL	-	-	-	-	-	2.91	-	-	-	-	-
GT8/GTR8-5.5xL	-	-	-	-	3.11	-	-	-	-	-	-
GT12/GTR12-5.5xL	-	-	-	-	-	-	-	-	19.44	-	-
GTX02/GTX3-4.8xL	6.41	7.04	5.99	1.01	-	-	-	-	-	-	-
GTX5/GTX12-5.5xL	-	-	-	-	-	-	-	-	13.16	-	-
GTS-B/GTS-S-4.8xL	12.31	7.03	9.64	1.19	-	-	-	-	-	-	-
GT6SP/GTR6SP-5.5xL	16.58	9.62	14.23	-	-	2.75	-	-	-	-	-
GT12SP/GTR12SP-5.5xL	17.49	9.57	13.45	-	-	-	6.41	-	-	-	-
GTR16SP/GTR16.3xL	17.33	11.10	18.25	-	-	-	-	-	-	4.32	-
GTRWSP/GTR W-6.3xL	19.49	11.97	18.16	-	-	-	-	-	-	-	8.36
GTX12SP-5.5xL	11.75	8.43	10.29	-	-	-	-	7.31	-	-	-
GTHD-6.3xL	17.68	10.87	14.58	-	-	-	-	-	-	-	3.15

Таблица 12

Разрушающие нагрузки винтов типа GTAF - усилие на вырыв из деревянного основания (ETA-120140)

№№ пп	Глубина засверливания, мм	Разрушающая нагрузка, кН		
		Толщина прикрепленного к деревянному основанию алюминиевого листа, мм		
		0.50	0.75	1.00
1	22.00 (40)	2.90	2.90	2.90
2	38.40 (80)	1.95	4.30	-
Деревянное основание-класс С24				
Длина испытанных винтов 35 мм				

Таблица 13

Разрушающие нагрузки на соединения, выполненные самосверлящими, самонарезающимися винтами GTS Star, GM-S – усилие на вырыв из стального основания (ETA-12/0580)

№№ пп	Обозначение винта	Толщина основы	Разрушающая нагрузка (кН)				
			Толщина скрепленных стальных листов (мм)				
			0,50	0,60	0,75	1,00	1,25
1	GTS Star	0,75	0,60	0,60	0,60	0,60	-
		1,00	0,79	1,22	1,22	1,22	-
		1,25	0,79	1,43	1,43	1,43	-
		1,50	0,79	1,60	1,99	1,99	-
2	GM-S	0,50	0,63	-	-	-	-
		0,75	-	0,84	-	-	-



Таблица 14

Разрушающие нагрузки на соединения, выполненные самосверлящими, самонарезающимися винтами GTS Star, GM-S – усилие на срез при креплении в стальное основание (ETA-12/0580)

№№ пп	Обозначение винта	Разрушающая нагрузка (кН)						
		Толщина скрепленных стальных листов (мм)						
		0,50	0,60	0,75	1,00	1,25	1,50	2,00
1	GTS Star	-	-	1.56	2.10	2.79	2.88	-
2	GM-S	0.92	1.32	2.11	-	-	-	-

Таблица 15

Разрушающие моменты затяжки стальных самосверлящих, самонарезающихся винтов GT02, GTX02, GT03FH, GT3, GTR3, GTX3, GT5, GT5FH, GTR5, GTX5, GT6, GTR6, GT8, GTR8, GT12, GTR12, GT12FH, GTX12, GTR16, GTRW, GTS Star, GM-S (ETA-13/0199; ETA-12/0580)

№№ пп	Обозначение винта	Разрушающий момент закручивания, Нм
1	GT02	9.8
2	GTX02	3
3	GT03FH	21.0
4	GT3/GTR3	9.8/6.3
5	GTX3	10.6
6	GT5/GTR5/GT5FH	14.6
7	GTX5	7.4
8	GT6/GTR6	13.6
9	GT8/GTR8	10.0
10	GT12/GTR12	10.0
11	GT12FH	15.6
12	GTX12	12.4
13	GTR16	7.0
14	GTRW	16.9
15	GTS Star	6.9
16	GM-S	4.7

#### 4. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПРИМЕНЕНИЯ, ХРАНЕНИЯ, КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

4.1. Безопасная и надежная работа винтов в соединениях обеспечивается при соблюдении требований:

- к назначению и области применения;
- к применяемым материалам;
- к методам заводского контроля;
- к методам установки;
- к применяемому способу установки;
- к проведению контрольных испытаний на конкретных объектах;

4.2. Производитель обязан:

- использовать для производства винтов материалы, имеющие заводской сертификат установленной формы;
- проверять материалы, используемые для производства винтов, при их получении;



- контролировать настройку оборудования, обеспечивающую производство винтов по заданным параметрам;
- контролировать основные геометрические параметры винтов в процессе их производства;
- контролировать толщину антикоррозионного покрытия элементов, изготовленных из УС и КС;
- проводить приемочные испытания с контролем основных геометрических параметров, внешнего вида, функциональности винтов в соответствии с требованиями по установки винтов, значений механических характеристик винтов;
- ежегодно проводить соответствующие испытания в аккредитованных лабораториях.

#### 4.3. Приемка винтов производится партиями.

При приемке продукции от каждой партии выборочно осуществляется контроль внешнего вида, геометрических размеров и форм, антикоррозийного покрытия, маркировки, упаковки и комплектности продукции.

4.4. Отгрузка продукции производится партиями. Номером партии маркируется каждая коробка. Номер партии соответствует дате упаковки.

4.5. Поставка винтов производится с выдачей сопроводительного документа о качестве, содержащего информацию:

- номер и дату документа;
- продавец;
- покупатель;
- вид, наименование, описание винта;
- артикул;
- количество партии;
- номер партии;
- дату отгрузки;
- номер технического допуска;
- подтверждение геометрических параметров;
- подтверждение разрушающих усилий;
- марку стали или сплава, из которого изготовлены винты;
- печать продавца;
- подпись лица, отгружающего товар;
- указание объекта, на котором применяется продукция.

4.6. Приемка строительной организацией винтов, хранение их на строительной площадке, оценка состояния скрепляемых материалов, а также эксплуатация и проведение ремонта повреждений, выполняются в соответствии с проектной документацией и требованиям настоящего документа.

4.7. Поставляемые потребителям винты должны полностью удовлетворять предъявляемым к ним требованиям и сохранять свои свойства в течение установленных изготовителем сроков с учетом условий их эксплуатации.

4.8. Подбор длины винтов производят с учетом толщины соединяемых элементов и диаметра винта согласно данным, указанным в табл. 7-10.



4.9. Работы по установке винтов проводят при наличии полного комплекта технической документации, согласованной и утверждённой в установленном порядке. В состав проектной документации должен быть включен проект производства работ, связанных с установкой винтов.

#### 4.10. Общие требования к установке винтов:

- скорость засверливания – 600-2400 об/мин;
- использование шуруповерта с регулировкой крутящего момента – 3-7 Нм;
- угол засверливания – 90°;
- установка крутящего момента шуруповерта осуществляется в соответствии с техническими рекомендациями производителя.

4.11. Винт установлен правильно, если головка плотно прилегает к прикрепляемому изделию, а между базовым изделием и прикрепляемым соблюдена соосность винта.

В случае неправильной установки винта возможен его демонтаж. Для этого винт вывинчивается из отверстия.

4.12. Установку винтов необходимо выполнять в полном соответствии с технической документацией, инструкцией по установке винтов и применяемому инструменту с обязательным проведением контроля технических операций.

4.13. Винты должны применяться в соответствии с их назначением и областью применения, указанными в разделе 2 настоящего документа.

### 5. ВЫВОДЫ

5.1. Винты самосверлящие самонарезающие "GUNNEBO" (типа G; GTF; GTX F; GTA F; GT02; GTX02; GT03FH; GT3; GTX3; GTR3; GT5; GT5FH; GTX5; GTR5; GT6; GTR6; GT8; GTR8; GT12; GT12FH; GTX12; GTR12; GTR16; GTRW; GTS-Star; GM-S; GT6SP; GTR6SP; GTX6SP; GT12SP; GTR12SP; GTX12SP; GTR16SP; GTR25SP; GTRWSP), изготавливаемые "GBO Fastening Sp.z.o.o" (Польша), могут применяться для крепления (соединения) строительных изделий к наружным и внутренним элементам зданий и сооружений различного назначения, с учетом результатов прочностных расчетов соединений и эксплуатационных факторов, при условии, что характеристики винтов соответствуют приведенным в настоящем техническом заключении и в обосновывающих материалах.

5.2. При необходимости применения винтов по настоящему техническому свидетельству в сейсмически опасных районах возможность этого должна быть подтверждена обоснованными заключениями и рекомендациями компетентных в области сейсмостойкого строительства организаций, исходя из требований Закона № 384-ФЗ, с указанием допустимой сейсмичности площадки строительства и высоты зданий, а также применяемых в этом случае конструктивных решений элементов системы и их соединений. Проектирование и монтаж конструкций систем конкретных зданий должны производиться с учетом указанных заключений и рекомендаций



## 6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Каталог продукции. GUNNEBO Fastening (Польша), 2012г.
2. Протоколы испытаний от 20.10.2014 №№ 67- 69. ИЛ “Технополис”, Москва.
3. Сертификат соответствия №РОСС PL.AB57.H01770 от 20.01.2014. ОС ООО “АЛЬТЕСТ”, Москва.
4. Заключение № 028/12-503-2 от 14.05.2013 “Исследование качества и атмосферной стойкости защитных покрытий, изготовленных из углеродистой стали с различными видами защитных покрытий”. МИСиС, Москва
5. Техническое заключение по результатам экспериментальных исследований сейсмостойкости анкерных креплений сэндвич-панелей к металлокаркасу с помощью самосверлящих винтов “GUNNEBO” (тип GTSP,GTRSP), производства “Гуннебо Индастриз”. ЦНИИСК им. В. А. Кучеренко, Москва, 2012.
6. Европейские технические допуски:
  - ETA-13/0199, действителен до 28.05.2018
  - ETA-12/0580, действителен до 28.12.2017
  - ETA-12/0140, действителен до 28.05.2017
7. Европейские стандарты:
  - DIN EN 338-2010 “Конструкции деревянные. Классы прочности”;
  - DIN 50018-1997 “Испытания на коррозионную стойкость в атмосфере конденсата водяного пара с содержание диоксида серы”;
  - PN-EN-ISO 12944-2:2001 “Антикоррозийная защита стальных конструкций”;
  - ISO 10666:1999 “Винты самонарезающие сверлильные. Механические и функциональные характеристики”.
8. Законодательные акты и нормативные документы:
  - Федеральный закон № 384-ФЗ от 30.12.2009 “Технический регламент о безопасности зданий и сооружений”;
  - Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.2008 “Технический регламент о требованиях пожарной безопасности”;
  - СП 64.13330.2011 “СНиП 11-25-80 Деревянные конструкции”
  - СП 20.13330.2011 “СНиП 2.01.07-85\* Нагрузки и воздействия”;
  - СП 16.13330.2011 “СНиП II-23-81 Стальные конструкции”.
  - СП 50.13330-2010 “СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий”;
  - СП 28.13330.2012 “СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии”;
  - ГОСТ Р 52627-2006 (ИСО 898-1) “Болты, винты и шпильки. Механические свойства и методы испытаний”.

ГОСТ Р 9.316-2006 Единая система защиты от коррозии и старения. "Покрытия термодиффузионные цинковые".

ГОСТ 9.307-89 Единая система защиты от коррозии и старения. "Покрытия цинковые горячие. Общие требования и методы контроля".

Ответственный исполнитель



В.А.Жиляев