ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р
59500- 2021

КЛЯММЕРЫ ДЛЯ ФАЛЬЦЕВОЙ КРОВЛИ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2021

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Национальным кровельным союзом (НКС)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 144 «Строительные материалы и изделия»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 мая 2021 г. №383-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. №162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок – в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (www.gost.ru)

© Стандартинформ, оформление, 2021

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения ……1
2 Нормативные ссылки……1
3 Термины и определения ……..…2
4 Общие положения……..4
5 Технические требования ……6
5.1 Технические требования к исходной заготовке……6
5.2 Видимые дефекты……6
5.3 Размеры, предельные отклонения……..…7
5.4 Требования к геометрической точности ……7
5.5 Требования к прочности ……7
6 Методы контроля и испытаний …….……7
7 Оценка соответствия……8
8 Документ о качестве…….……8
9 Маркировка, этикетирование, упаковка……9
10 Транспортирование и хранение ……9

ГОСТ Р

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кляммеры для фальцевой кровли. Технические условия

Clammers for seam roofs. Technical specifications

Дата введения – 1 февраля 2022

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на кляммеры, изготовленные из нержавеющей стали промышленным способом, предназначенные для устройства скрытого крепления к основанию элементов фальцевого покрытия крыш и фасадов.

Стандарт определяет требования к изделиям и методы контроля, а также к оценке соответствия продукции в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ 427 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 5632 Легированные нержавеющие стали и сплавы коррозионно-стойкие, жаростойкие и жаропрочные. Марки

ГОСТ 19904 Прокат листовой холоднокатаный. Сортамент

ГОСТ 24297 Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля

ГОСТ Р 58939 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления

ГОСТ Р 58941 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Общие положения

ГОСТ Р 58953-2020 Прокат тонколистовой металлический для фальцевых кровель и фасадов. Общие технические условия

СП 17.13330.2017 «СНиП II-26-76 Кровли»

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и сводов правил в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому

регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный документ, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого документа с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого документа с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **кляммер:** Крепежное изделие, предназначенное для скрытого крепления элементов кровельного или фасадного покрытия к основанию.

Примечание – Кляммеры воспринимают и компенсируют ветровые и снеговые нагрузки на кровлю, а также нагрузки от систем безопасности (ступени, трапы, ограждения), которые крепят на фальц.

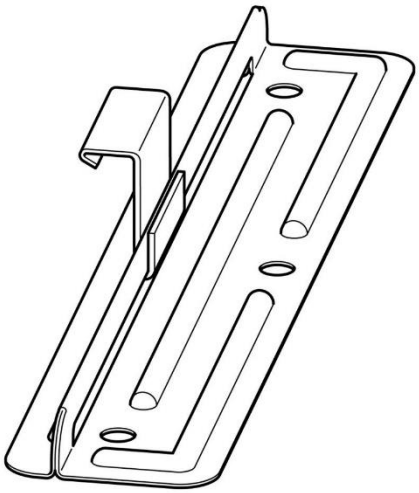
3.2 **подвижный кляммер:** Крепежное изделие, предназначенное для скрытого крепления кровельных картин по технологии двойного фальца, которое используется для компенсации линейного температурного расширения и сужения металла (рисунки 1, 2).

Примечание – В технической литературе используются синонимы «скользящий кляммер» и «плавающий кляммер».

1 – язычок, *2* – основание, *3* – бортовая выкатка по периметру основания,

4 – технологическое отверстие для крепления кляммера

Рисунок 1 – Подвижный кляммер



а

б

а – для увеличенной длины хода, *б* – для укладки кровельный картин в технике двойного фальца длиной до 30 м

Рисунок 2 – Подвижный кляммер, примеры

3.3

фальцевая технология: Технология соединения рулонного, листового проката, применяемая для образования покрытия кровли и/или фасада. ГОСТ Р 58953-2020, статья 3.9

3.4 **неподвижный кляммер:** Крепежное изделие, предназначенное для скрытого крепления картин по технологии двойного фальца на кровле и фасаде (рисунок 3).

Примечание – В технической литературе используются синонимы «фиксирующий кляммер» и «жесткий кляммер».

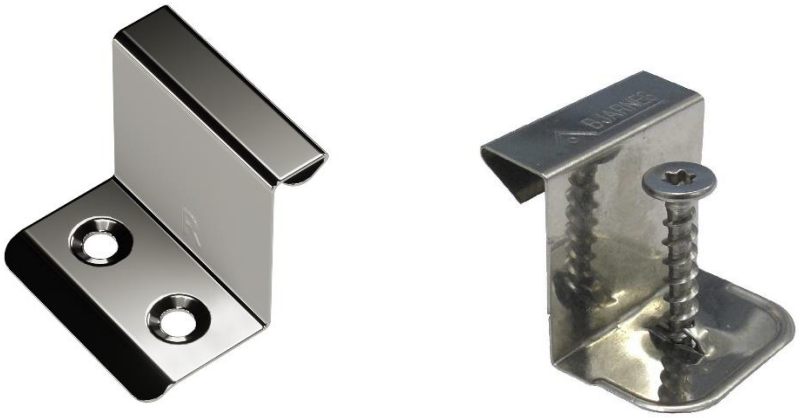


Рисунок 3 – Неподвижный кляммер, примеры

3.5 **кляммер для лежачего фальца:** Крепежное изделие, предназначенное для скрытого крепления фальцевых картин в поперечном направлении, штучных кровельных элементов, профилей и планок (рисунки 4, 5).

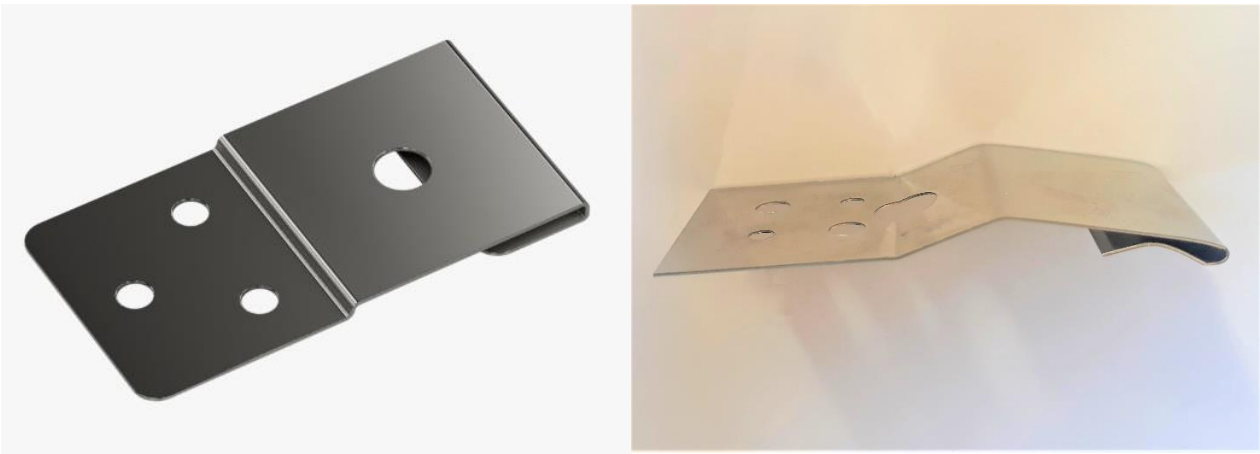


Рисунок 4 – Кляммер для лежачего фальца, примеры

Рисунок 5 – Кляммер для лежачего фальца прижимной, пример

4 Общие положения

4.1 Для изготовления кляммеров для фальцевых кровель применяют листовой прокат из нержавеющей стали.

4.2 Высота кляммера определяется высотой фальца и используемого

материала разделительного слоя согласно таблице 1.

Таблица 1 – Высота кляммеров для двойного стоячего фальца и углового стоячего фальца

Тип кляммера	Высота изделия, мм
Подвижный	25, 28, 32, 38, 50
Неподвижный	25, 28, 32, 38, 50
Для лежачего фальца	Не определяется
Примечание – Для установки по структурному разделительному слою из объемно-диффузионной мембраны применяют кляммеры высотой на 7 мм более стандартной. Пример кляммера по структурному разделительному слою из объемно-диффузионной мембраны показан на рисунке 6.	

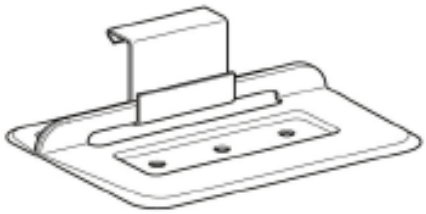


Рисунок 6 – Пример кляммера для монтажа по структурному разделительному слою из объемно-диффузионной мембраны

4.3 Изделия должны соответствовать требованиям настоящего стандарта.

4.4 Изделия следует изготовлять по конструкторской документации, разработанной с учетом требований настоящего стандарта.

4.5 Конструкция изделий должна обеспечивать их надежное крепление в течение всего срока службы.

4.6 Основание кляммера должно иметь скругленные углы и бортовую выкатку по периметру основания (см. рисунок 1). Для лежачего фальца допустимо отсутствие объемных бортиков.

4.7 Конструкция изделия должна предусматривать наличие технологических отверстий для крепления кляммера согласно таблице 2 – углубленные для крепления саморезами либо ровные для крепления гвоздями с широкой плоской шляпкой.

Таблица 2 – Количество технологических отверстий для крепления кляммера

Тип кляммера	Количество технологических отверстий
Неподвижный	2
Подвижный	3
Для лежачего фальца	

5 Технические требования

5.1 Технические требования к исходной заготовке

5.1.1 Изделия изготавливают из листа нержавеющей стали, марку которой определяют согласно таблице 3.

Примечание – Нержавеющая сталь совместима со всеми металлами, применяемыми для изготовления кровли, не образуя с ними гальванической пары. Совместимость металлических материалов определяют согласно таблице И.1 СП 17.13330.2017.

Таблица 3 – Марки нержавеющей стали для изготовления кляммеров

Марка по ГОСТ 5632	Марка по [1]	Марка по системе AISI[1]
04Х18Н10	1.4301	304/304L
–	1.4401/1.4404**	316/316L[2]
[1]AISI (American Iron and Steel Institute) – Американский институт стали и сплавов. [2]Для приморских территорий.		

5.1.2 Прокат не должен иметь видимых дефектов (полос, пузырей, пятен и т. п.). Внешний вид, цвет и текстура поверхности должны быть однородными. Поверхность должна быть гладкой, без пузырей, царапин, глубоких следов, за исключением следов проката. Неравномерность поверхности не должна препятствовать обычной механической обработке.

5.1.3 Марка металла, свойства, толщина проката должны быть удостоверены документом о качестве, представленным предприятием-изготовителем заготовки.

5.1.4 Толщина металла основания – не менее 0,4 мм и не более 0,6 мм.

Толщина металла язычка подвижного кляммера – 0,4 мм.

5.1.5 Предельные отклонения по толщине проката должны соответствовать предельным отклонениям по толщине заготовки высокой точности прокатки (±0,04 мм) по ГОСТ 19904.

Предельные отклонения не распространяются на отклонения по толщине в местах изгиба.

5.2 Видимые дефекты

5.2.1 Внешний вид изделий должен соответствовать образцам-эталонам.

5.2.2 Поверхность изделий должна быть глянцевая, без вздутий и пузырей, расслоений, вкатанных металлических частиц, ряби и перетрава. Допускается незначительная разница оттенков.

5.2.3 На поверхности изделий допускаются технологические царапины, вмятины, отпечатки, риски, раскатанные отпечатки.

5.3 Размеры, предельные отклонения

5.3.1 Размеры изделия и предельные отклонения от них указывают в рабочих чертежах изготовителя, утвержденных в установленном порядке.

5.3.2 Допустимые отклонения при штамповке указаны в таблице 4.

Таблица 4 – Предельные отклонения изделия

Толщина металла, мм	Отклонение, не более, мм
0,4	±0,04
0,5	±0,05
0,6	±0,06

5.4 Требования к геометрической точности

Изделия должны иметь необходимую точность геометрических размеров согласно 5.3.2.

5.5 Требования к прочности

Изделие, закрепленное двумя ершеными гвоздями (либо шурупами) длиной 20 мм, должно выдержать воздействие динамической нагрузки на вырыв 400 Н.

6 Методы контроля и испытаний

6.1 Контроль исходной заготовки

Перед использованием материалы должны пройти визуальный входной контроль качества металла в соответствии с порядком, установленным на предприятии-изготовителе, исходя из требований ГОСТ 24297, а также документарный контроль на соответствие техническим требованиям документа о качестве.

6.2 Видимые дефекты

Видимые дефекты поверхности изделий определяют визуально (без применения увеличительных приборов) сравнением с контрольным образцом, утвержденным производителем, на расстоянии не менее 0,5 м при равномерном освещении.

6.3 Контроль размеров

6.3.1 Размеры изделий определяют при температуре 23±5 °С на каждом образце, отобранном согласно 7.2.

6.3.2 Геометрические размеры изделий определяют с использованием методов, установленных в ГОСТ Р 58939 и ГОСТ Р 58941 металлической линейкой по ГОСТ 427.

7 Оценка соответствия

7.1 Требования к качеству продукции подтверждают:

– визуальным входным контролем материалов;

– приемочным контролем готовых изделий;

– контрольными приемо-сдаточными испытаниями партии изделий, проводимыми службой качества предприятия-изготовителя.

7.2 Отбор образцов проводят методом случайной выборки. Допускается формировать объем выборки равномерно в течение всего производственного процесса.

7.3 В случае отрицательного результата испытаний хотя бы по одному показателю проводят повторную проверку качества изделий на удвоенном числе образцов по показателю, имевшему отрицательный результат испытаний.

При повторном обнаружении несоответствия показателя установленным требованиям, контролируемую и последующую партии изделий подвергают сплошному контролю.

При положительном результате сплошного контроля возвращаются к установленному порядку контроля.

При получении неудовлетворительных результатов повторных испытаний партию бракуют. Проводят уточнение технологического процесса производства, затем проводят испытания каждой партии по показателю несоответствия до получения положительных результатов испытаний двух последовательных партий.

Результаты входного, производственного и приемочного контроля, проводимого службой качества предприятия-изготовителя, следует фиксировать в листе переработки металла.

8 Документ о качестве

Документ о качестве должен содержать следующую информацию:

- наименование материала или его товарный знак;
- наименование и адрес производителя;
- назначение материала;

- результаты испытаний;
- информация для потребителя (например, ограничения, касающиеся применения и хранения материала, техники безопасности при его укладке и эксплуатации);
- иная информация по решению производителя.

9 Маркировка, этикетирование, упаковка

9.1 Маркировку наносят на этикетку, прикрепляемую к упаковке. Маркировка должна содержать:

– наименование и адрес изготовителя, товарный знак (при его наличии);
– наименование изделия,
– тип изделия,
– высота фальца,
– количество изделий в упаковке,
– вес нетто (кг),
– обозначение настоящего стандарта.

9.2 Маркировка должна быть расположена на видном месте.

9.3 Изделия упаковывают в картонные коробки либо в иную тару, обеспечивающую сохранность изделий при транспортировке и хранении.

Количество изделий в единице упаковки определяют ее габаритами.

10 Транспортирование и хранение

10.1 Транспортирование и хранение материалов проводят в условиях, обеспечивающих сохранность от повреждений, а также исключающих возможность подмены.

10.2 Погрузку и выгрузку изделий в упаковке следует осуществлять способом, исключающим механические повреждения продукции.

Библиография

[1] ДИН ЕН 10088-4:2010 Стали нержавеющие. Часть 4. Технические условия на поставку листов/пластин и полос из коррозионно-стойких сталей конструкционного назначения

УДК 692.415.001.4:006.354 ОКС 91.100.99

Ключевые слова: металлы, сталь, алюминий, медь, цинк-титан, металлические кровли, металлические фасады, строительство