

ТУ 24.33.20-001-44443201-2020

Общество с ограниченной ответственностью

«ЛСТК-Сервис»

ОКПД2: 24.33.20.000

ОКС 77.140.70



Утверждаю:

Директор ООО «ЛСТК-Сервис»

В.Ю. Бакшеев Бакшеев В.Ю.

ЛЕГКИЕ СТАЛЬНЫЕ ТОНКОСТЕННЫЕ КОНСТРУКЦИИ
ПРОФИЛИ СТАЛЬНЫЕ ГНУТЫЕ ИЗ ХОЛОДНОКАТАНОЙ СТАЛИ ДЛЯ
СТРОИТЕЛЬСТВА

ТУ 24.33.20-001-44443201-2021

Технические условия

Разработано ООО «ЛСТКСервис»

Дата введения в действие:

с «__» _____ 2021 г.

Ставропольский край

г. Минеральные воды

2021 г.

1. Область применения

Настоящие технические условия распространяются на стальные гнутые профили различных форм, размеров и назначений, изготовленные на профилегибочных станах из холоднокатаной оцинкованной стали толщиной от 0,55 мм до 1,5 мм и предназначенные для применения в строительстве в качестве несущих элементов каркасов и ограждающих конструкций зданий и сооружений.

Области применения профилей и способы их защиты от коррозии в конструкциях принимаются в зависимости от степени агрессивности воздействия среды в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 для несущих и ограждающих конструкций.

1.1 Ассортимент

Продукцию изготавливают в следующем ассортименте:

- 1) Профиль С-образный высотой 140 мм, шириной 47 мм, толщиной от 0,55 до 1,5 мм из оцинкованной стали
- 2) Профиль С-образный высотой 90 мм, шириной 47 мм, толщиной от 0,55 до 1,5 мм из оцинкованной стали
- 3) Профиль шляпо-образный или ПШ высотой 51 мм, шириной 68 мм, толщиной от 0,55 до 1,5 мм из оцинкованной стали

Изготовленные профили обозначаются, например, как S 9075, где первые две цифры показывают высоту сечения, а последние две - толщину стали. Так, С-образный профиль с высотой сечения 140 мм и толщиной стали 1.0 мм будет обозначаться как S 1410, С-образный профиль с высотой сечения 90 мм и толщиной стали 0,75 мм - как S 9075.

1.2 Технические требования и размеры

Профили должны соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться по рабочим чертежам и технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

1.2.1 Форма и размеры поперечного сечения, справочные величины расчетных характеристик сечения профиля, масса одного погонного метра и ширина заготовки должны соответствовать указанным в рабочих чертежах.

1.2.2 Общий вид поперечного сечения профилей приведен в приложении А.

1.2.3 Требования к материалам и защитным антикоррозионным покрытиям по ГОСТ Р 58385.

1.2.4 Профили допускается изготавливать с отверстиями для коммуникаций по рабочим чертежам.

1.2.5 Профили допускается изготавливать с технологическими отверстиями для соединения.

1.3. Требования к внешнему виду.

1.3.1. В профиле не допускается:

- смятие отгибов полок в профилях С-образного сечения
- искривление полок профилей
- нарушение защитного покрытия
- местные вмятины на полках и стенках профилей глубиной более 1мм
- заусенцы, выступающие более чем на 1 мм на концах и краях профилей.

1.3.2. На поверхности защитного покрытия допускаются потертости, риски, следы формообразующих валков, не нарушающих сплошности покрытия.

1.3.3. На кромках и торцах гнутых профилей не должно быть зазубрин, расслоений, рваной и затянутой кромки.

2. Требования к исходным материалам

2.1 Для изготовления профилей должна применяться рулонная оцинкованная сталь по ГОСТ Р 52246. Ее характеристики определяются

- толщиной в миллиметрах (например, 0,75 мм, 1,2 мм);
- шириной (ширина полосы рулона в миллиметрах);
- прочностью (обычно определяется прочностью материала на разрыв, например, G350);

- толщиной защитного покрытия: цинковое покрытие – 150 г/м².

Допускается использование сырья разных производителей с аналогичными качественными характеристиками.

2.2 Заусенцы на торцах профилей следует удалять механическим способом по требованию заказчика.

2.3 Профили не должны иметь участков с поперечными сварными швами.

2.4 Поставщики стали должны предоставить по требованию копии актов проверки, проведенной на металлургическом комбинате, в которых должны быть указаны физические свойства каждого рулона, включая прочность материала и фактическую толщину покрытия. Производитель металлических каркасов обязан хранить эти акты вместе с документацией на каждую партию для подтверждения качества. В производственных записях должен быть отмечен идентификационный номер каждого рулона по каждому.

2.5 Рулоны стали должны быть сухие, не промасленные.

2.6 Размер рулона должен соответствовать используемому на производстве разматывателю.

3. Требования к точности изготовления

3.1 Предельные отклонения размеров профилей не должны превышать значений, указанных в таблице 1.

Таблица 1 — Предельные отклонения размеров профилей в миллиметрах

Размер сечения профиля	Толщина материала исходной заготовки	Предельные отклонения			
		По высоте	По ширине		По длине
			ребра жесткости	отгибов	
51x68x173	От 0,55 до 1,5	±1,2	± 1.0	± 1.0	± 3.0
47x90		±2.0	± 1.5		
47x140					

3.2. По согласованию изготовителя с потребителем отклонение по длине, превышающее указанное в таблице 1, браковочным признаком не является.

3.3. Радиусы сгиба и размеры ребер жесткости на готовых профилях не контролируются.

3.4. Предельные отклонения по толщине профилей должны соответствовать предельным отклонениям по толщине заготовки нормальной прочности прокатки по ГОСТ 19904 без учета толщины защитного покрытия. Предельные отклонения не распространяются на отклонения по толщине в местах сгибов профиля.

3.5. Кривизна профилей не должна превышать 1 мм на 1 м длины. Общая кривизна на полной длине профиля не должна быть более 0,1 % длины.

3.6. Волнистость на плоских участках профилей не должна превышать 2,0 мм на длине 1 м, а на отгибах полок - 3 мм.

3.7. Вогнутость и выпуклость стенок профиля не должна превышать 2 мм.

3.8. Косина реза профилей не должна выводить их длину за номинальный размер с учетом предельного отклонения по длине.

3.9. Скручивание профилей вокруг продольной оси не должно превышать 10° на длину профиля

4. Комплектность

- 4.1. В комплект поставки должны входить:
- профили по спецификации заказчика;
 - входящий документ (сертификат) на сталь;

5. Маркировка

5.1. Допускается нанесение маркировки автоматическим штрих кодом, или ручным способом при помощи обозначений в соответствии с рабочими чертежами. ПО автоматически присваивает каждому элементу в структуре проекта номер панели и номер детали.

5.2. Нанесенная на изделие информация может включать:

- наименование производителя;
- наименование заказчика;
- описание работы;
- номер стены;
- номер элемента;

- стандарты материалов.

6. Упаковка и транспортировка

6.1. Упаковку производят по чертежам предприятия-изготовителя, утвержденным в установленном порядке. Упаковка должна обеспечивать сохранность профиля и защитного покрытия от механических повреждений в процессе транспортировки профилей в пакетах.

6.2. В каждый пакет упаковывают профили одного типа.

6.3. Масса брутто одной упаковки не должна превышать 50 кг при ручной и 1500 кг при механизированной погрузке.

7. Требования безопасности

7.1. Работы, связанные с изготовлением, испытанием профилей должны проводиться в соответствии с «Санитарными правилами организации технологических процессов и гигиеническими требованиям к производственному оборудованию» раздел III и IV №1042 от 04.04.73 г.

7.2. Концентрация вредных веществ в воздухе рабочей зоны при изготовлении профилей не должна превышать предельно допустимые концентрации для воздуха рабочей зоны (ПДК_{р,з}), ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) по ГН 2.2.5.1313-2003 и ГН 2.2.5.1314-2003.

7.3. Контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны должен осуществляться в соответствии с ГОСТ 12.1.005.

7.4. Определение содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны производится по методикам, разработанным и утвержденным органами Госсанэпиднадзора РФ и по ГОСТ 12.1.005 и ГОСТ 12.1.016.

7.5. Персонал, занятый производством профилей, должен быть обеспечен спецодеждой и средствами индивидуальной защиты в соответствии с ГОСТ 12.4.011.

7.6. Персонал, занятый производством профилей, должен проходить регулярные осмотры у врачей. К работе допускаются лица не моложе 18 лет.

7.7. Персонал, занятый производством профилей, должен регулярно получать инструктаж по охране труда и проходить обучение.

7.8. Производственное помещение должно быть оснащено средствами

пожаротушения.

7.9. При погрузочно-разгрузочных работах должны соблюдаться требования безопасности по ГОСТ 12.3.009.

8. Охрана окружающей среды

8.1. При изготовлении профилей должны соблюдаться гигиенические требования к охране атмосферного воздуха населенных мест в соответствии с СанПиН 2.1.6.1032-2001.

8.2. Сточные воды в процессе производства отсутствуют.

9. Указания по применению

9.1. В ограждающих конструкциях профили следует применять при наружной облицовке из долговечных, водостойких и трудногорючих (негорючих) материалов.

9.2. Пожаростойкость несущих конструкций из профилей должна обеспечиваться в соответствии с действующими нормами.

9.3. Крепление листов облицовки к профилям должно выполняться самонарезающими винтами диаметром не менее 4 мм.

9.4. Строповка конструкций из профилей при погрузке, разгрузке и монтаже не должна вызывать их повреждений.

9.5. Резка профилей автогеном и их сварка не допускаются.

9.6. Удары по профилям при сборке и монтаже, вызывающие их местное смятие, не допускаются.

10. Гарантия изготовителя.

10.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изготовленных профилей настоящим техническим условиям при соблюдении потребителем правил транспортировки, хранения и применения, установленных данным ТУ.

10.2. Гарантийный срок хранения - 1 год. По истечении гарантийного срока профили могут быть использованы после их проверки на соответствие настоящим техническим условиям.

Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 14350 Профили проката гнутые. Термины и определения

ГОСТ Р 58385 Профили стальные гнутые из холоднокатаной стали для строительства. Технические условия

Приложение А

(справочное)

