

5.8 Прокат стальной рулонный с полимерным покрытием СТО ММК 376-2005

Стандарт распространяется на прокат холоднокатаный и холоднокатаный горячеоцинкованный в рулонах и листах, имеющий полимерное покрытие, наносимое валковым методом в агрегатах непрерывного действия.

Прокат с полимерным покрытием, производимый с требованиями настоящего стандарта, может быть использован для изготовления изделий методом холодной штамповки и прокатки на профилегибочных станах для нужд строительной промышленности, производства бытовой техники и приборостроения.

Классификация.

Прокат с полимерным покрытием подразделяют:

по виду продукции:

- рулон;
- листы.

по виду стальной основы:

- прокат тонколистовой холоднокатаный;
- прокат тонколистовой холоднокатаный горячеоцинкованный.

по типу покрытия (см. табл. 5.10):

- лакокрасочное;
- пластизольное.

по толщине покрытия (см. табл.5.10).

по виду покрытий:

- одностороннее;
- двустороннее;
- однослойное;
- многослойное.

по внешнему виду поверхности двухслойное покрытие:

1 класс и 2 класс (см. табл. 5.13).

по характеру кромки:

- необрезная (НО);
- обрезная (О).

по точности прокатки стальной основы:

- нормальная: БТ (по ГОСТ 19904), N (по EN 10143), Б (по ГОСТ 52246);
- повышенная: АТ (по ГОСТ 19904), А (по ГОСТ Р 52246);
- специальная: S (по EN 10143).

по плоскостности (для листов):

- высокая: ПВ (по ГОСТ 19904);
- улучшенная: ПУ (по ГОСТ 19904);
- нормальная: ПН (по ГОСТ 19904), FN (по EN 10143), Б (по ГОСТ Р 52246);
- специальная: FS (по EN 10143).

В качестве стальной основы для изготовления проката с полимерным покрытием применяют тонколистовой холоднокатаный рулонный прокат с или без горячего оцинкования. Наиболее часто используемые материалы покрытия и соответствующие им диапазоны толщины приведены в таблице 5.10.

Цвет покрытия выбирается на основе каталога эталонных металлических образцов цвета полимерного покрытия ПД ММК 3-ЦЛК-01-2005 (RAL Classic или RAL Design).

Таблица 5.9
Размеры проката с полимерным покрытием СТО ММК 376-2005

| Вид стальной основы | Толщина рулонов и листов, мм | Ширина рулонов и листов, мм | Длина листов, мм | Предельные отклонения по толщине, ширине, длине и форме рулонов и листов |
|--|------------------------------|-----------------------------|------------------|--|
| Холоднокатаная основа | 0,2 – 1,2 | 700–1650 | 1500–6000 | EN 10131 ГОСТ 19904 ГОСТ 13345 СТО ММК 236 |
| Холоднокатаная горячеоцинкованная основа | 0,4 – 1,2 | 1000–1650 | | EN 10143 ГОСТ 14918 ГОСТ 19904 ГОСТ Р 52246 |

Диаметр рулона:

- внутренний: 508±10, 610±20 мм;
- наружный: не более 2200 мм.

Телескопичность рулона: не более 20 мм.

Максимальная масса рулона – 15 т.

Максимальная масса пачки – 10 т.

Таблица 5.10
Наиболее часто используемые материалы полимерного покрытия

| Тип и материал покрытия ^{1) 2)} | Символ | Типичный диапазон толщин покрытия, мкм | Типичная толщина покрытия, мкм ³⁾ |
|--|--------|--|--|
| Грунтовочное | | | |
| Эпоксидный грунт | EP | 5–7 | 5 |
| Полиэфирный грунт | SP | 5–7 | 5 |
| Лакокрасочное: | | | |
| А. Отделочное лицевой стороны | | | |
| Акрил | AY | 10–25 | 20 |
| Акрилсиликон | AY-SI | 25 | 25 |
| Поливинилиденфторид | PVDF | 20–60 | 25 |
| Полиуретан | PUR | 10–60 | 25 |
| Полиамидмодифицированный полиуретан | PUR-PA | 10–50 | 25 |
| Полиэфир | SP | 15–30 | 20 |
| Полиамидмодифицированный полиэфир | SP-PA | 15–50 | 25 |
| Силиконмодифицированный полиэфир | SP-SI | 15–40 | 25 |
| Эпоксид | EP | 10–20 | Не установлена |
| Б. Защитное обратной стороны | | | |
| Полиэфирная эмаль | SP | 5–15 | 5 |
| Эпоксидная эмаль | EP | 5–15 | 5 |
| Пластизоловое | | | |
| Поливинилхлоридный пластизоль | PVC(P) | 40–200 | 100;200 |

Примечания:

1. Сведения по материалам покрытия являются справочными.
2. Покрытие толщиной 15 мкм и более обычно наносится по принципу двухслойной системы: первичный (грунтовочный) слой + верхнее покрытие. Виды покрытий и их состав могут быть различными.
3. Номинальная толщина наносимого покрытия, если не оговаривается другое на момент оформления заказа.

Допускаемые отклонения от номинальной (заказной) толщины покрытия должны соответствовать значениям в таблице 5.11.

Таблица 5.11

Допускаемые отклонения толщины полимерного покрытия, мкм

| Диапазон номинальных толщин покрытия | > 10 ≤ 20 | > 20 ≤ 25 | > 25 ≤ 35 | > 35 ≤ 60 | > 60 ≤ 100 | > 100 ≤ 200 | > 200 ≤ 500 | > 500 ≤ 800 |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
| Минусовой допуск для среднего показателя 3-х измерений | 3 | 4 | 5 | 8 | 15 | 20 | 30 | 40 |

Примечания:

1 Допуски по номинальной толщине покрытия ≤ 10 мкм являются предметом согласования при оформлении заказа.

2 Требования для плюсовых допусков не предусмотрены.

3 Требования для грунтовочного покрытия не предусмотрены.

Таблица 5.12

Классификация и допускаемые отклонения блеска, ед. глянца

| Диапазон единиц глянца (при использовании головки под углом 60°) | Классификация ¹⁾ | Допуски на номинальный блеск |
|--|-----------------------------|------------------------------|
| ≤ 10 | матовый | ± 3 |
| > 10 ≤ 20 | слабый глянец | ± 4 |
| > 10 ≤ 20 | атласный | ± 6 |
| > 10 ≤ 20 | полуглянец | ± 8 |
| > 10 ≤ 20 | глянцевый | ± 10 |
| > 80 | сильный глянец | минимум 80 |

1) Информативные указатели

Внешний вид проката с двухслойным полимерным покрытием на лицевой стороне должен соответствовать требованиям таблицы 5.13.

Защитное полимерное покрытие на обратной стороне проката должно быть сплошным, без дефектов, проникающих до металлической основы.

В рулонном прокате с полимерным покрытием 1-го класса допускается до 5% проката с полимерным покрытием 2-го класса.

В рулонном прокате с полимерным покрытием сварные швы не допускаются.

Таблица 5.13
Характеристика внешнего вида покрытия

| Класс покрытия | Тип покрытия | Характеристика внешнего вида покрытия на лицевой стороне проката |
|----------------|------------------------------|--|
| 1 | Лакокрасочное | Поверхность должна быть однородной. Поверхность должна быть сплошной, без дефектов, проникающих до металлической основы. На поверхности покрытия не должен визуально наблюдаться узор кристаллизации цинка. Допускается отдельные дефекты размером не более 3 мм, не проникающие до металлической основы, или небольшие группы таких дефектов. Допускаются дефекты покрытия на расстоянии не более 5мм от кромки проката. |
| | Пластизолевое | Поверхность покрытия должна быть однородной с тиснением или без тиснения. Поверхность покрытия должна быть сплошной, без дефектов, проникающих до металлической основы Допускаются отдельные дефекты размером не более 3 мм, не проникающие до металлической основы, или небольшие группы таких дефектов, расположенные периодически или хаотически, а также отдельные участки с искажением рисунка(рельефа) тиснения Допускаются дефекты покрытия на расстоянии не более 5мм от кромки проката |
| 2 | Лакокрасочное, пластизолевое | Кроме дефектов ,указанных для 1–го класса покрытия, допускаются: –участки разнооттеночности –участки с различным блеском –шагрень –оспины –царапины, не проникающие до металлической основы –отпечатки, надавы –другие дефекты, согласованные с потребителем. Допускаются дефекты покрытия на расстоянии не более 10мм от кромки проката. |

Пример условного обозначения.

Прокат холоднокатаный горячеоцинкованный рулонный с полимерным покрытием, нанесенным на сталь марки 08Ю 1 класса толщины покрытия цинком (1), весьма глубокой вытяжки (ВГ), нормальной точности прокатки(БТ), нормальной плоскостности(ПН), с обрезной кромкой (О), размерами 0,5x1250 мм, по ГОСТ 14918. Отделочное покрытие лицевой – полиэфир (SP)толщиной 18 μм, защитное покрытие обратной стороны – эпоксидная эмаль (EP) номинальной толщиной 10 μм:

ВГ-08Ю-1-БТ-ПН-О-0,5x1250-ГОСТ 14918-80
Рулон SP18/EP10-СТО ММК 376-2005