



КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ НЛМК

ПО СОРТОВОМУ ПРОКАТУ



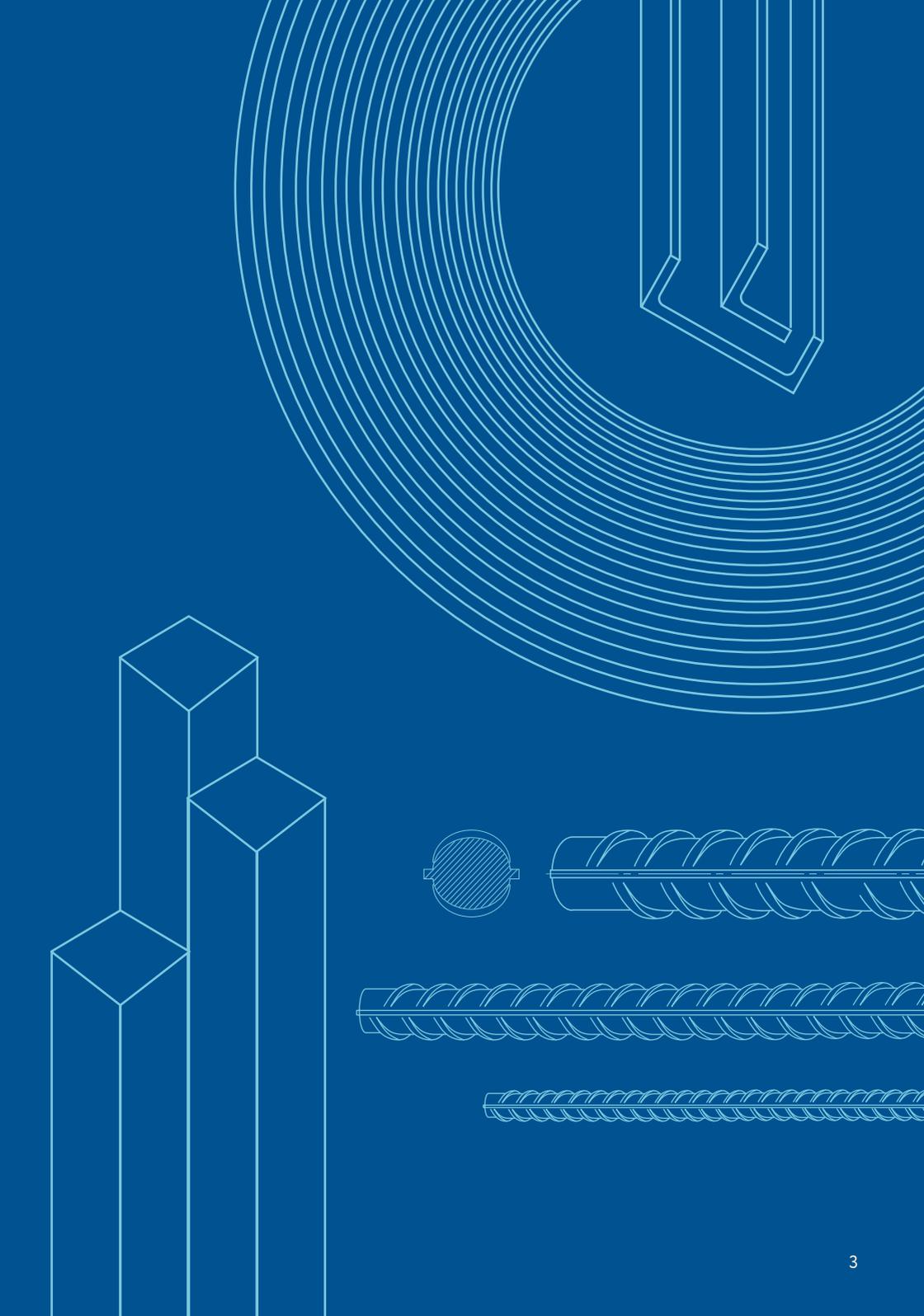


КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ НЛМК

ПО СОРТОВОМУ ПРОКАТУ

Содержание

4	Сертификация
9	Сортовой прокат_Заготовка
15	Сортовой прокат_Арматура
55	Сортовой прокат_Фасон
61	Сортовой прокат_Катанка



Сертификация

№ п/п	Номер сертификата	Орган по сертификации	Нормативный документ	Наименование продукции
Продукция, сертифицированная по российским НД в системе «Мосстройсертификация»				
1	Сертификат соответствия № RU.VCC.157.281.31986	АО «НИЦ «Строительство», г. Москва	ГОСТ 30136-95	Катанка из углеродистой стали обыкновенного качества диаметром 5,5–22 мм.
2	Сертификат соответствия № RU.VCC.157.281.31984	АО «НИЦ «Строительство», г. Москва	ТУ 14-1-5541-2006	Прокат арматурный горячекатаный класса А400 диаметром 8–25 мм в прутках.
3	Сертификат соответствия № RU.VCC.157.281.31985	АО «НИЦ «Строительство», г. Москва	ТУ 14-1-5541-2006	Прокат арматурный горячекатаный класса А400 диаметром 28–40 мм в прутках.
4	Сертификат соответствия № RU.VCC.157.281.31983	АО «НИЦ «Строительство», г. Москва	ГОСТ 5781-82	Горячекатаный арматурный прокат класса А240А-1 диаметром 6,0–22,0 мм в бунтах.
5	Сертификат соответствия № RU.VCC.157.281.31912	АО «НИЦ «Строительство», г. Москва	ГОСТ 10884-94	Прокат арматурный свариваемый для армирования железобетонных конструкций класса Ат800 диаметром 10–16 мм в прутках.
6	Сертификат соответствия № RU.VCC.157.282.32999	АО «НИЦ «Строительство», г. Москва	ГОСТ 5781-82	Прокат арматурный горячекатаный класса А400 диаметром 6–8–10–12 мм в бунтах.
7	Сертификат соответствия № RU.MCC.085.208.32026	Оргстрой-сертификация, Москва	ГОСТ Р 52544-2006	Прокат арматурный свариваемый периодического профиля для армирования железобетонных конструкций, диаметром 10–25 мм в прутках, класса А500С.
8	Сертификат соответствия № RU.MCC.179.380.33573	Оргстрой-сертификация, Москва	ГОСТ 34028-2016	Прокат арматурный для железобетонных конструкций, диаметром 10–25 мм в прутках, класса А500 и А500С. Технические условия.
Продукция, сертифицированная по иностранным стандартам				
9	Сертификат соответствия № SPSC-9445	Statybos Produkcijos Sertifikavimo Centras (spsc), Литва	LST EN 10 080:2005	Прокат арматурный свариваемый периодического профиля класса В500В диаметром 6–12 мм в бунтах.

№ п/п	Номер сертификата	Орган по сертификации	Нормативный документ	Наименование продукции
10	Сертификат соответствия № 2339-1-2016	Технический университет Мюнхена, представленный учреждением по проверке материалов для строительства (MPA BAU), Германия	DIN 488	Прокат арматурный свариваемый периодического профиля класса В500В диаметром 10–40 мм в прутках.
11	Сертификат соответствия № 2339-2-2016	Технический университет Мюнхена, представленный учреждением по проверке материалов для строительства (MPA BAU), Германия	DIN 488	Прокат арматурный свариваемый периодического профиля класса В500В диаметром 6–12 мм в прутках.
12	Сертификат соответствия № 161203	Орган по сертификации арматурной стали Великобритании CARES, Великобритания	BS 4449-2005	Прокат арматурный свариваемый периодического профиля класса В500В диаметром 10–40 мм в прутках. Прокат арматурный свариваемый периодического профиля класса В500В диаметром 6–12 мм в бунтах.
13	Сертификат соответствия № 1615	Орган по сертификации The GlobeCert AB, Швеция	SS-EN 10080:2005 + SS 212540:2014 (Швеция)	Прокат арматурный свариваемый периодического профиля класса К500В-Т диаметром 10–32 мм и К500С-Т диаметром 20–32 мм в прутках; класса К500В-Т диаметром 6–12 мм и К500С-Т диаметром 6 мм в бунтах.
			NS 3576-3 part 2 and part 3:2012 (Норвегия)	Прокат арматурный свариваемый периодического профиля: класса В500NB диаметром 10–32 мм и В500NC диаметром 20–32 мм в прутках; класса В500NB диаметром 6–12 мм и В500NC диаметром 6 мм в бунтах.
			EN 10 080:2005 + Steelgrades according to EC2 (Дания)	Прокат арматурный свариваемый периодического профиля: класса В500В и В550В диаметром 10–32 мм в прутках; класса В500В и В550В диаметром 6–12 мм в бунтах.

№ п/п	Номер сертификата	Орган по сертификации	Нормативный документ	Наименование продукции
14	Сертификат соответствия № 204/С5/2016/070-051762	Государственное предприятие «Технический и испытательный строительный институт Прага», Чехия	ČSN 420139-2011	Прокат арматурный свариваемый периодического профиля класса B500B диаметром 10–40 мм в прутках.
15	Сертификат соответствия № 204/С5/2016/070-051800	НКО «Технический и испытательный строительный институт», Словакия	SK TP-17/0003	Прокат арматурный свариваемый периодического профиля класса B500B диаметром 10–40 мм в прутках.
16	Сертификат соответствия № SK04-ZSV-2352	НКО «Технический и испытательный строительный институт», Словакия	SK TP-17/0003	Прокат арматурный свариваемый периодического профиля класса B500B диаметром 6–12 мм в бунтах.
17	Сертификат соответствия № RU.VCC.157.281.31980	НКО «Технический и испытательный строительный институт», Словакия	SK TP-17/0003	Прокат арматурный свариваемый периодического профиля класса B500B диаметром 6–12 мм в бунтах.
18	Сертификат соответствия № BY/112 02/01/085 04964	Орган по сертификации продукции и услуг «БелСертификат»	СТБ 1704-2012	Прокат арматурный свариваемый периодического профиля класса S500 диаметром 28–40 мм в прутках.
19	Сертификат соответствия № BY/112 02/01/085 04965	РУП «Белорусский институт строительного проектирования» Управление делами Президента Республики Беларусь	СТБ 1704-2012	Прокат арматурный свариваемый периодического профиля класса S500 диаметром 6–12 мм в бунтах.
20	Сертификат соответствия № BY/112 02/01/085 04966	Управление делами Президента Республики Беларусь	СТБ 1704-2012	Прокат арматурный свариваемый периодического профиля класса S240 диаметром 6–12 мм в бунтах.
21	Сертификат соответствия № 020-UWB-2531/W	Отдел сертификации Института строительной техники, Польша	ITB-KOT-2017/0028 выпуск 1	Прокат арматурный свариваемый периодического профиля класса B500B диаметром 10–40 мм в прутках.
22	2329/1-2015	MPA BAU, Германия	DIN 488:2009	Арматурная ребристая сталь, пригодная для сварки для армирования бетона, диаметром 10-25 мм в прутках, класса B500B.
23	160603	CARES, Великобритания	BS 4449:2005	Сталь для армирования бетона, диаметром 10–25 мм в прутках, класса B500B.
24	№ 04-16-094	Inspecta, Литва	LST EN 10080-2009	Арматурная сталь для бетона, свариваемая арматурная сталь, диаметром 10–25 мм в прутках, класса B500B.

№ п/п	Номер сертификата	Орган по сертификации	Нормативный документ	Наименование продукции
25	ITB-2465/W	Польша Aprobata Techniczna	AT-15-9685/2016	Стальные ребристые прутья для армирования бетона, диаметром 10–25 мм в прутках, класса B500B.
26	ITB-2465/W	Польша Aprobata Techniczna	AT/2016-02-3243	Стальные ребристые прутья для армирования бетона. Мосты и дороги, диаметром 10–25 мм в прутках, класса B500.
27	020-UWB-2670/W	Польша Aprobata Techniczna	ITB-KOT-2018/0557 wydanie 1	Стальные ребристые прутья для армирования бетона, диаметром 10–5 мм в прутках, класса B500SP NLMK.
28	020-UWB-2670/W	Польша Aprobata Techniczna	IBDiM-KOT-2018/0158 wydanie 1	Стальные ребристые прутья для армирования бетона. Мосты и дороги, диаметром 10–25 мм в прутках, класса B500SP NLMK.
29	10119	Inspecta, Финляндия	SS-EN 10080:2005+SS 212540:2014	Свариваемая ребристая арматурная сталь, диаметром 10–25 мм в прутках, класса K500B-T и K500C-T.
30	10019	Inspecta, Швеция	SFS 1300:2014	Свариваемая ребристая арматурная сталь, диаметром 10–25 мм в прутках, класса B500B.
31	204/C5/2016/070-051726	ZUS, Чехия	ČSN 42 01395	Сталь для армирования бетона – свариваемая арматурная сталь рифленая или гладкая, диаметром 10–25 мм в прутках, класса B500B.
32	10119	Inspecta, Норвегия	NS 3576-3:2012	Арматурная сталь для бетонных конструкций, Размеры и свойства. Часть 3: Арматурная сталь периодического профиля B500NC, диаметром 10–25 мм в прутках, класса B500N.
33	10119	Inspecta, Дания	EN 10080:2005 + DS-EN 1992-1-1	Арматурная сталь для бетона – свариваемая арматурная сталь – общие положения, диаметром 10–25 мм в прутках, класса B550B.
34	10475	Inspecta, Финляндия	SFS 1300:2017	Свариваемая ребристая арматурная сталь, диаметром 10–25 мм в прутках, класса B500C.

№ п/п	Номер сертификата	Орган по сертификации	Нормативный документ	Наименование продукции
35	SK04-ZSV-2351	TOLO, Словакия	SK TP-17/0004	Сталь для армирования бетона — свариваемая арматурная сталь рифленая или гладкая, диаметром 10–25 мм в прутках, класса B500B.
36	BY/112 02.01.109 01607	БелСтандартЦентр, Беларусь	СТБ 1704-2012	Арматура ненапрягаемая для железобетонных конструкций, диаметром 10–25 мм в прутках, класса S50.

СОРТОВОЙ ПРОКАТ

ЗАГОТОВКА

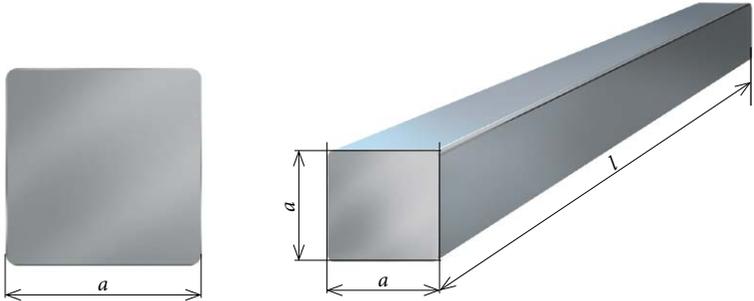
СОДЕРЖАНИЕ

11	Заготовка непрерывнолитая квадратная
12	Упаковка
12	Маркировка
13	Схема погрузки
13	Сфера применения

Заготовка непрерывнолитая квадратная

ТС 72809061-51-001-2017

ТС 72809061-51-002-2018



	Длина l , мм	Сечение a , мм	Предельные отклонения			
			Толщина (ширина), мм	Длина, мм	Косина реза, мм не более	Разность диагоналей, мм
ТС 72809061-51-001-2017	11 000–12 000	150×150	±3,5	±100	8	12
ТС 72809061-51-002-2018	11 000–12 000	125×125	±3,0	±100	8	10

Химический состав

Заготовку непрерывнолитую квадратную производят из:

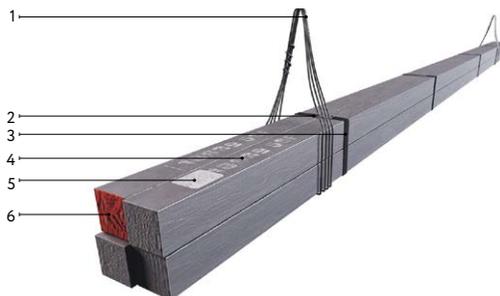
- углеродистой стали обыкновенного качества по ГОСТ 380;
- углеродистой стали марок SAE 1005, SAE 1006, SAE 1008, SAE 1010 и др. по ASTM A510 M;
- низкоуглеродистой стали марок Св-08, Св-08А, Св-08АА и легированной Св-08Г2С по ГОСТ 2246, Св-08ГНМ и прочих марок стали по согласованию с потребителем;
- телеграфной стали марок Т, ТМ по ТУ 0934-002-55791017-2010;
- низколегированной стали марок 35ГС и 25Г2С по ГОСТ 5781-82;
- качественной конструкционной стали по ГОСТ 1050.

По согласованию с заказчиком возможно изготовление заготовки с химическим составом, соответствующим прочим стандартам и требованиям.

Упаковка

Соответствует требованиям ГОСТ 7566. По согласованию с потребителем возможна отгрузка заготовки по 4–6 штук без упаковки лентой с наличием транспортировочных хомутов либо без хомутов навалом.

№	Наименование
1	Транспортировочный хомут из катанки
2	Замок упаковочный
3	Лента упаковочная
4	Маркировка
5	Бирка
6	Маркировка краской торцов заготовки по требованию заказчика (цвет по согласованию с потребителем)



Маркировка

На торце или боковой грани каждой НЛЗ наносится маркировка клеймением, несмываемой краской или ярлыком из водостойкой пленки с указанием номера плавки и марки стали. Допускается маркировка условным номером плавки и кодом марки стали с расшифровкой в сертификате:

- номер плавки – пять знаков (в т. ч. первый знак – номер печи);
- код марки стали – четыре знака (по ТУ 14-177-63-2008).

На каждую отгруженную транспортную единицу оформляется сертификат качества с указанием номера транспортной единицы, плавки, марки стали, химического состава, размера, количества и массы и, при необходимости, других данных по согласованию.



ПРОДУКЦИЯ

РАЗМЕР

СТАЛЬ

ПЛАВКА

КОЛИЧЕСТВО

ВЕС

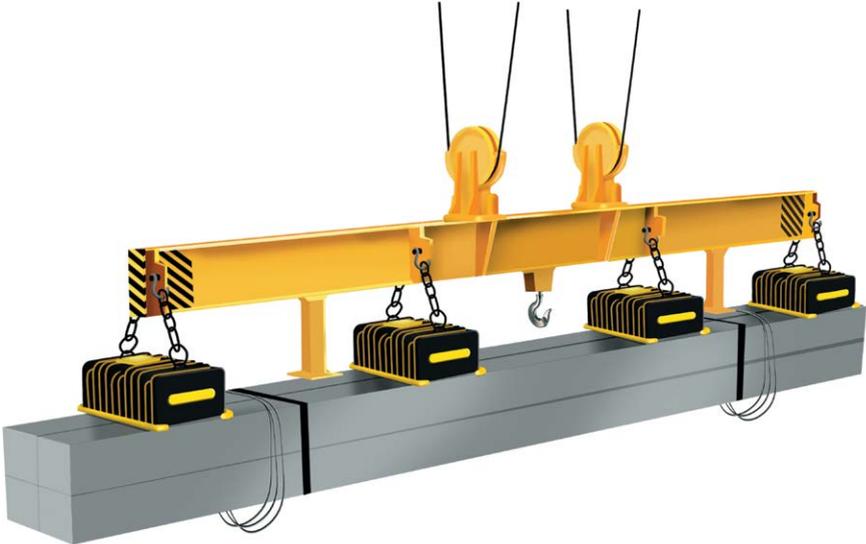
№ СЧЕТА

ДАТА

СЕРТИФИКАТ №

ТОВАР ПОДЛЕЖИТ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ

Схема погрузки



Сфера применения

Полуфабрикат для дальнейшего использования на прокатных станах



СОРТОВОЙ ПРОКАТ

АРМАТУРА

АРМАТУРА

СОДЕРЖАНИЕ

18	Арматурный прокат ГОСТ 34028-2016 класса А500, А500С, А600, А600С
20	Арматурный прокат ГОСТ Р 52544-206 класса А500С
22	Арматурный прокат DIN 488 класса В500В
24	Арматурный прокат BS 4449:2005+А3:2016 класса В500В
26	Арматурный прокат EN 10080-2009 класса В500В
28	Арматурный прокат SS 212540:2014 класса К500В-Т и К500С-Т
30	Арматурный прокат NS 3576:2012 класса В500NB и В500NC
32	Арматурный прокат SFS 1300 класса В500В
34	Арматурный прокат СТБ 1704-2012 класса S240 и S500
36	Арматурный прокат ČSN 420139-2011 класса В500В
38	Арматурный прокат SK TP-17/0004 класса В500В

40	Арматурный прокат ITB-KOT-2018/0557 класса B500SP NLMK
42	Арматурный прокат IBDiM- KOT-2018/0158 класса B500BSP NLMK, AT/2016-02-3243 класса B500B
44	Арматурный прокат IBDiM AT/2016-02- 3240 класса B500B
46	Арматурный прокат IBDiM AT-15- 9685/2016 класса B500B
48	Арматурный прокат LST EN 10080:2006 класса B500B
50	Арматурный прокат EN 10080:2005 +steelgrades according to EC2 класса B500B и B550B
52	Арматурный прокат ГОСТ 5781-82 класса A240
53	Упаковка
53	Маркировка
54	Схема погрузки
54	Сферы применения

Арматурный прокат ГОСТ 34028-2016 класса А500, А500С, А600 и А600С

Арматурная сталь по ГОСТ 34028-2016 изготавливается в бунтах (профили №6–12) и в прутках (№10–40). Класс прочности А500С. Геометрические параметры представлены на рис. 1.

Геометрия профиля по
ГОСТ 34028-2016
класса А500 и А500С,
А600 и А600С

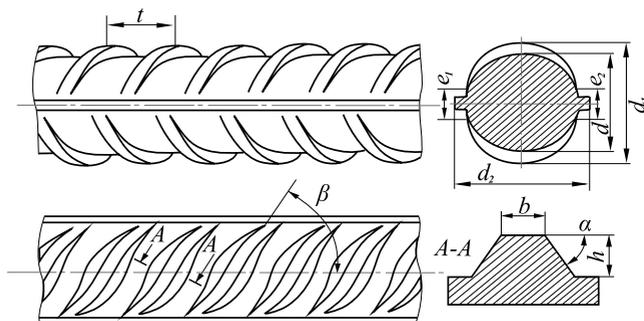


Рис. 1

Номинальные диаметры и площади поперечного сечения

Номинальный диаметр, мм	Номинальная площадь сечения F, мм ²	Масса 1 м длины проката, кг	Допустимые отклонения массы, %
6	28,3	0,222	±8,0
8	50,3	0,395	±8,0
10	78,5	0,617	±6,0
12	113,1	0,888	±6,0
14	153,9	1,208	±5,0
16	201,1	1,578	±5,0
18	254,5	1,998	±5,0
20	314,2	2,466	±5,0
22	380,1	2,984	±4,0
25	490,9	3,853	±4,0
28	615,8	4,834	±4,0
32	804,3	6,313	±4,0
36	1017,9	7,990	±4,0
40	1256,6	9,865	±4,0

Параметры периодического профиля арматурного проката

Параметр профиля	Значение параметра
Относительная площадь смятия поперечных ребер профиля f_r , не менее для диаметра, мм	
№6	Не менее 0,039
№8	Не менее 0,045
№10	Не менее 0,052
№12–40	Не менее 0,056
Высота поперечных ребер h , мм	
№6–10	Не менее 0,070 дн
№12–22	Не менее 0,065 дн
№25–40	Не менее 0,060 дн
Шаг поперечных ребер t , мм	
№6–10	(0,55-1,00) дн
№12–22	(0,50-1,00) дн
№25–40	(0,45-1,00) дн
Угол наклона поперечных ребер β	35–75°
Угол наклона боковой поверхности ребра α	Не менее 45°
Суммарное расстояние между концами поперечных ребер, не более	0,2дн
Овальность арматурного проката мм, для диаметра	
№6–8	Не более 2,2 мм
№10–14	Не более 2,5 мм
№16–25	Не более 3,0 мм
№28–40	Не более 4,2 мм

Химический состав проката и значение углеродного эквивалента

Вид анализа	Массовая доля элементов, %, не более							Углеродный эквивалент, Сэв, %, не более
	C	Si	Mn	P	S	N	Cu	
Анализ плавки	0,22	0,90	1,60	0,050	0,050	0,012	0,35	0,26–0,50 (для №6–12) 0,30–0,50 (для №14–18) 0,35–0,50 (для №20–28) 0,40–0,50 (для №32–40)

Механические свойства проката

Класс прочности	Предел текучести σ_t , Н/мм ²	Предел прочности σ_b , Н/мм ²	Относительное удлинение δ_5 , %	Отношение σ_b/σ_t
A500C, A500	не менее 500	не менее 600	Не менее 14,0	Не менее 1,05
A600C, A600	не менее 600	не менее 700	Не менее 12,0	Не менее 1,05

Упаковка

Прутки массой до 5 т упаковывают катанкой диаметром 5,5–7 мм в две нитки, с обязательной закруткой.

Катанка в бунтах массой 1,2–1,5 т увязывается минимум в четырех местах стальными лентами или катанкой диаметром 6,5 мм. Внутренний диаметр бунтов 750 мм минимум, внешний 1300 мм максимум.

Маркировка

На каждую пачку (бунт) навешивается 2 ярлыка. Маркировка, наносимая на ярлык, содержит: товарный знак завода-изготовителя, номер плавки, марку стали, профиль и его размер (номер), вес связки (нетто и брутто).

Прокатная маркировка наносится на профиль методом утолщенных ребер. Маркировка, присвоенная АО «НЛМК-Урал» 13/5, ООО «НЛМК-Калуга» 37, также наносится маркировка класса прочности.

Арматурный прокат ГОСТ Р 52544-2006 класса А500С

Арматурная сталь по ГОСТ Р 52544-2006 изготавливается в бунтах (профили №6–12) и в прутках (№10–40). Класс прочности А500С. Геометрические параметры представлены на рис. 2.

Геометрия профиля по
ГОСТ Р 52544-2006

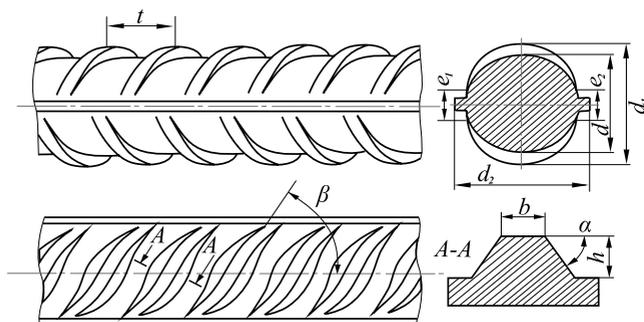


Рис. 2

Номинальные диаметры и площади поперечного сечения

Номинальный диаметр, мм	Номинальная площадь сечения F, мм ²	Масса 1 м длины проката, кг	Допустимые отклонения массы, %
6	28,3	0,222	±8,0
8	50,3	0,395	±8,0
10	78,5	0,616	±5,0
12	113,1	0,888	±5,0
14	153,9	1,208	±5,0
16	201,1	1,578	±4,0
18	254,5	1,998	±4,0
20	314,2	2,466	±4,0
22	380,1	2,984	±4,0
25	480,9	3,853	±4,0
28	615,8	4,834	±4,0
32	804,2	6,313	±4,0
36	1017,9	7,990	±4,0
40	1256,6	9,865	±4,0

Параметры периодического профиля арматурного проката

Параметр профиля	Значение параметра
Относительная площадь смятия поперечных ребер профиля f_r , не менее для диаметра, мм	
№6	Не менее 0,039
№8	Не менее 0,045
№10	Не менее 0,052
№12–40	Не менее 0,056
Высота поперечных ребер h , мм	(0,065–0,10) d_n
Шаг поперечных ребер t , мм	(0,4–1,0) d_n
Угол наклона поперечных ребер β	35–60°
Угол наклона боковой поверхности ребра α	Не менее 45°
Суммарное расстояние между концами поперечных ребер, не более	0,2 $l d_n$
Овальность арматурного проката мм, для диаметра	
№6–14	Не более 1,2мм
№18–25	Не более 1,6 мм
№28–40	Не более 2,4мм

Химический состав проката и значение углеродного эквивалента

Вид анализа	Массовая доля элементов, %, не более							Углеродный эквивалент, Сэв, %, не более
	C	Si	Mn	P	S	N	Cu	
Анализ плавки	0,22	0,90	1,60	0,050	0,050	0,012	0,65	0,26–0,50 (для №6–10) 0,30–0,50 (для №12–18) 0,35–0,50 (для №20–28) 0,40–0,50 (для №32–40)

Механические свойства проката

Предел текучести σ_t , Н/мм ²	Предел прочности σ_b , Н/мм ²	Относительное удлинение δ_5 , %	Отношение σ_b / σ_t
Не менее 500	Не менее 600	Не менее 14,0	Не менее 1,08

Упаковка

Прутки, массой до 5 т, упаковывают катанкой диаметром 5,5–7 мм в две нитки, с обязательной закруткой.

Катанка в бунтах массой 1,2–1,5 т увязывается минимум в четырех местах стальными лентами или катанкой диаметром 6,5 мм. Внутренний диаметр бунтов 750 мм минимум, внешний 1300 мм максимум.

Маркировка

На каждую пачку (бунт) навешивается 2 ярлыка. Маркировка, наносимая на ярлык, содержит: товарный знак завода-изготовителя, номер плавки, марку стали, профиль и его размер (номер), вес связки (нетто и брутто).

Прокатная маркировка наносится на профиль методом утолщенных ребер.

Маркировка, присвоенная АО «НЛМК-Урал» 13/5, ООО «НЛМК-Калуга» 37.

Арматурный прокат DIN 488 класса B500B

Арматурная сталь по DIN 488 изготавливается в бунтах (профили №6–12) и в прутках (№10–40). Класс прочности B500B. Геометрические параметры представлены на рис. 3.

Геометрия профиля по DIN 488

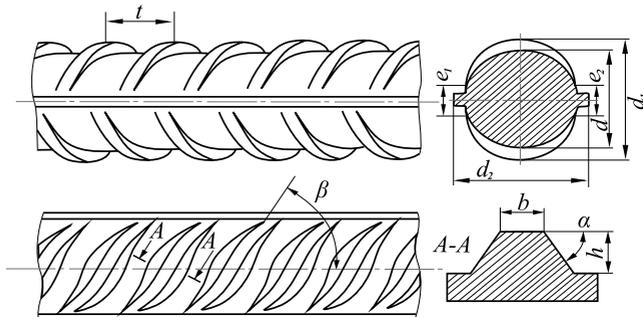


Рис. 3

Номинальные диаметры и площади поперечного сечения

Номинальный диаметр, мм	Номинальная площадь сечения F, мм ²	Масса 1 м длины проката, кг	Допустимые отклонения массы, %
6	28,3	0,222	+6/-4
8	50,3	0,395	+6/-4
10	78,5	0,617	+6/-4
12	113	0,888	+6/-4
14	154	1,21	+6/-4
16	201	1,58	+6/-4
20	314	2,47	+6/-4
25	491	3,85	+6/-4
28	616	4,83	+6/-4
32	804	6,31	+6/-4
40	1257	9,86	+6/-4
32	804,2	6,313	+6/-4
36	1017,9	7,990	+6/-4
40	1256,6	9,865	+6/-4

Параметры периодического профиля арматурного проката

Параметр профиля	Значение параметра
Угол наклона поперечных ребер β	35–60°
Угол наклона боковой поверхности ребра α	Не менее 45°
Суммарное расстояние между концами поперечных ребер, не более	0,25л _{дн}

Основные геометрические параметры ребер

Номинальный диаметр dn, мм	Высота косых ребер, не менее		Ширина головки косо ребра, мм	Расстояние между косыми ребрами, мм	Соотнесенная поверхность ребер fr	Высота продольного ребра, не более, мм
	В средней части, мм	В точках четвертей, мм				
6	0,39	0,28	0,6	5,0	0,039 (0,045) ^а	0,9
8	0,52	0,36	0,8	5,7	0,045 (0,052) ^а	1,2
10	0,65	0,45	1,0	6,5	0,052 (0,060) ^а	1,5
12	0,78	0,54	1,2	7,2	0,056 (0,064) ^а	1,8
14	0,91	0,63	1,4	8,4	0,056	2,1
16	1,04	0,72	1,6	9,6	0,056	2,4
20	1,30	0,90	2,0	12,0	0,056	3,0
25	1,63	1,13	2,5	15,0	0,056	3,75
28	1,82	1,26	2,8	16,8	0,056	4,2
32	2,08	1,44	3,2	19,2	0,056	5,4
40	2,60	1,80	4,0	24,0	0,056	6,0

^а – приведены данные для арматурной стали в бунтах.

Химический состав проката и значение углеродного эквивалента

Вид анализа	Массовая доля элементов, %, не более							Углеродный эквивалент, Сэв, %, не более
	C	Si	Mn	P	S	N	Cu	
Анализ плавки	0,22	–	–	0,050	0,050	0,012	0,60	0,50 (для №6–28) 0,47 (для №32–40)

Механические свойства проката

Предел текучести Re, Н/мм ²	Предел прочности Rm, /мм ²	Относительное удлинение Agt, %	Отношение Rm/Re
500–650	–	Не менее 5,0	Не менее 1,08

Упаковка

Прутки массой до 5 т упаковывают катанкой диаметром 5,5–7 мм в две нитки, с обязательной закруткой.

Катанка в бунтах массой 1,2–1,5 т увязывается минимум в четырех местах стальными лентами или катанкой диаметром 6,5 мм. Внутренний диаметр бунтов 750 мм минимум, внешний 1300 мм максимум.

Маркировка

На каждую пачку (бунт) навешивается 2 ярлыка. Маркировка, наносимая на ярлык, содержит: товарный знак завода-изготовителя, номер плавки, марку стали, профиль и его размер (номер), вес связки (нетто и брутто).

Прокатная маркировка наносится на профиль методом утолщенных ребер.

Маркировка, присвоенная АО «НЛМК-Урал» 9/23, ООО «НЛМК-Калуга» 9/47.

Арматурный прокат BS 4449:2005+A3:2016 класса B500B

Арматурная сталь по BS 4449:2005+A3:2016 изготавливается в бунтах (профили №6–12) и в прутках (№10–40). Класс прочности B500B. Геометрические параметры представлены на рис. 4.

Геометрия профиля по
BS 4449:2005+A3:2016

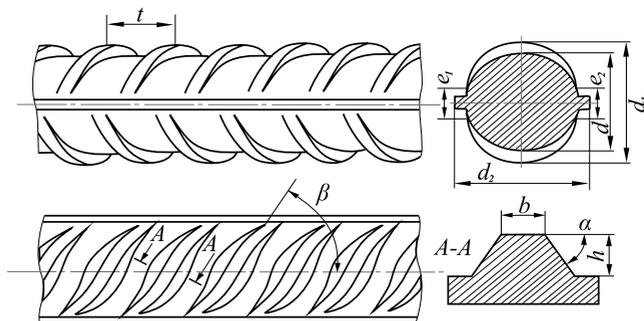


Рис. 4

Номинальные диаметры и площади поперечного сечения

Номинальный диаметр, мм	Номинальная площадь сечения F, мм ²	Масса 1 м длины проката, кг	Допустимые отклонения массы, %
6	28,3	0,222	±6,0
8	50,3	0,395	±6,0
10	78,5	0,617	±4,5
12	113	0,888	±4,5
16	201	1,58	±4,5
20	314	2,47	±4,5
25	491	3,85	±4,5
32	804	6,31	±4,5
40	1257	9,86	±4,5

Параметры периодического профиля арматурного проката

Параметр профиля	Значение параметра
Угол наклона поперечных ребер β	35–75°
Угол наклона боковой поверхности ребра α	Не менее 45°
Суммарное расстояние между концами поперечных ребер, не более	0,25л _{дн}

Основные геометрические параметры ребер

Номинальный диаметр d_n , мм	Высота косых ребер, мм	Расстояние между косыми ребрами, мм	Соотнесенная поверхность ребер f_r	Высота продольного ребра, не более, мм
6	0,18–0,90	2,4–7,2	0,035	0,6
8	0,24–1,20	3,2–9,6	0,040	0,8
10	0,3–1,5	4–12	0,040	1,0
12	0,36–1,8	4,8–14,4	0,040	1,2
16	0,48–2,40	6,4–19,2	0,056	1,6
20	0,60–3,0	8–24	0,056	2,0
25	0,75–3,75	10–30	0,056	2,5
32	0,96–4,80	12,8–38,4	0,056	3,2
40	1,2–6,0	16–48	0,056	4,0

Химический состав проката и значение углеродного эквивалента

Вид анализа	Массовая доля элементов, %, не более						Углеродный эквивалент, S_{eq} , %, не более	
	C	Si	Mn	P	S	N		Cu
Анализ плавки	0,22	–	–	0,050	0,050	0,012	0,80	0,50

Механические свойства проката

Предел текучести R_e , Н/мм ²	Предел прочности R_m , Н/мм ²	Относительное удлинение Agt , %	Отношение R_m/R_e
500–650	–	Не менее 5,0	Не менее 1,08

Упаковка

Прутки массой до 5 т упаковывают катанкой диаметром 5,5–7 мм в две нитки, с обязательной закруткой.

Катанка в бунтах массой 1,2–1,5 т увязывается минимум в четырех местах стальными лентами или катанкой диаметром 6,5 мм. Внутренний диаметр бунтов 750 мм минимум, внешний 1300 мм максимум.

Маркировка

На каждую пачку (бунт) навешивается 2 ярлыка. Маркировка, наносимая на ярлык, содержит: товарный знак завода-изготовителя, номер плавки, марку стали, профиль и его размер (номер), вес связки (нетто и брутто).

Прокатная маркировка наносится на профиль методом точек и тире на профиле.

Маркировка, присвоенная АО «НЛМК-Урал» 9/83, ООО «НЛМК-Калуга» 9/82..

Арматурный прокат EN 10080-2009 класса B500B

Арматурная сталь по EN 10080-2009 изготавливается в бунтах (профили №6–12) и в прутках (№10–40). Класс прочности B500B. Геометрические параметры представлены на рис. 5.

Геометрия профиля по
EN 10080-2009

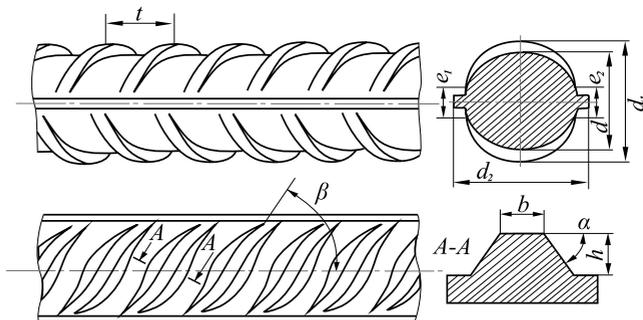


Рис. 5

Номинальные диаметры и площади поперечного сечения

Номинальный диаметр, мм	Номинальная площадь сечения F, мм ²	Масса 1 м длины проката, кг	Допустимые отклонения массы, %
6	28,3	0,222	±6,0
8	50,3	0,395	±6,0
10	78,5	0,617	±4,5
12	113	0,888	±4,5
14	154	1,21	±4,5
16	201	1,58	±4,5
20	314	2,47	±4,5
25	491	3,85	±4,5
28	616	4,83	±4,5
32	804	6,31	±4,5
40	1257	9,86	±4,5

Параметры периодического профиля арматурного проката

Параметр профиля	Значение параметра
Угол наклона поперечных ребер β	35–75°
Угол наклона боковой поверхности ребра α	Не менее 45°
Суммарное расстояние между концами поперечных ребер, не более	0,25tдн

Основные геометрические параметры ребер

Номинальный диаметр dn, мм	Высота косых ребер, мм	Расстояние между косыми ребрами, мм	Соотношенная поверхность ребер fr	Высота продольного ребра, не более, мм
6	0,18-0,90	2,4-7,2	0,039 (0,045) ^о	0,9
8	0,24-1,20	3,2-9,6	0,045 (0,052) ^о	1,2
10	0,3-1,5	4-12	0,052 (0,060) ^о	1,5
12	0,36-1,8	4,8-14,4	0,056 (0,064) ^о	1,8
14	0,42-2,10	5,6-16,8	0,056	2,1
16	0,48-2,40	6,4-19,2	0,056	2,4
20	0,60-3,0	8-24	0,056	3,0
25	0,75-3,75	10-30	0,056	3,75
28	0,84-4,2	11,2-33,6	0,056	4,2
32	0,96-4,80	12,8-38,4	0,056	4,8
40	1,2-6,0	16-48	0,056	6,0

Химический состав проката и значение углеродного эквивалента

Вид анализа	Массовая доля элементов, %, не более							Углеродный эквивалент, Сэкв, %, не более
	C	Si	Mn	P	S	N	Cu	
Анализ плавки	0,22	-	-	0,050	0,050	0,012	0,80	0,50

Механические свойства проката

Предел текучести Re, Н/мм	Предел прочности Rm, Н/мм ²	Относительное удлинение Agt, %	Отношение Rm/Re
500-650	-	Не менее 5,0	Не менее 1,08

Упаковка

Прутки массой до 5 т упаковывают катанкой диаметром 5,5-7 мм в две нитки, с обязательной закруткой.

Катанка в бунтах массой 1,2-1,5 т увязывается минимум в четырех местах стальными лентами или катанкой диаметром 6,5 мм. Внутренний диаметр бунтов 750 мм минимум, внешний 1300 мм максимум.

Маркировка

На каждую пачку (бунт) навешивается 2 ярлыка. Маркировка, наносимая на ярлык, содержит: товарный знак завода-изготовителя, номер плавки, марку стали, профиль и его размер (номер), вес связки (нетто и брутто).

Прокатная маркировка наносится на профиль методом утолщенных ребер.

Маркировка, присвоенная АО «НЛМК-Урал» 9/23, ООО «НЛМК-Калуга» 9/47.

Арматурный прокат SS 212540:2014 класса K500B-T и K500C-T

Арматурная сталь по SS 212540:2014 изготавливается:

- в бунтах (профили №6–12) и в прутках (№10–40). Класс прочности K500B-T;
- в бунтах (профиль №6) и в прутках (№10–32). Класс прочности K500C-T.

Геометрические параметры представлены на рис. 6.

Геометрия профиля по
SS 212540:2014

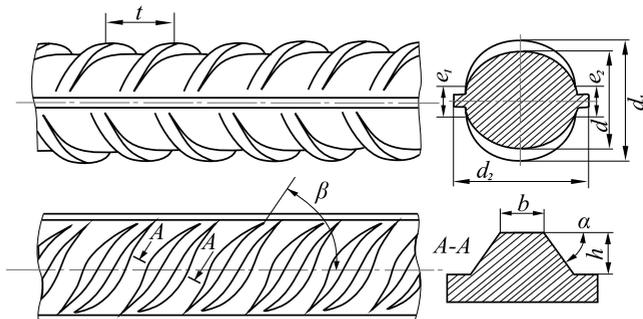


Рис. 6

Номинальные диаметры и площади поперечного сечения

Номинальный диаметр, мм	Номинальная площадь сечения F, мм ²	Масса 1 м длины проката, кг	Допустимые отклонения массы, %
6	28,3	0,222	±6,0
8	50,3	0,395	±6,0
10	78,5	0,617	±4,5
12	113	0,888	±4,5
14	154	1,21	±4,5
16	201	1,58	±4,5
20	314	2,47	±4,5
25	491	3,85	±4,5
28	616	4,83	±4,5
32	804	6,31	±4,5
40	1257	9,86	±4,5

Параметры периодического профиля арматурного проката

Параметр профиля	Значение параметра
Угол наклона поперечных ребер β	35–75°
Угол наклона боковой поверхности ребра α	Не менее 45°
Суммарное расстояние между концами поперечных ребер, не более	0,25тдн

Основные геометрические параметры ребер

Номинальный диаметр d_n , мм	Высота косых ребер, мм	Расстояние между косыми ребрами, мм	Соотношенная поверхность ребер f_r	Высота продольного ребра, не более, мм
6	0,18–0,90	2,4–7,2	0,035	0,9
8	0,24–1,20	3,2–9,6	0,040	1,2
10	0,3–1,5	4–12	0,040	1,5
12	0,36–1,8	4,8–14,4	0,040	1,8
14	0,42–2,10	5,6–16,8	0,056	2,1
16	0,48–2,40	6,4–19,2	0,056	2,4
20	0,60–3,0	8–24	0,056	3,0
25	0,75–3,75	10–30	0,056	3,75
28	0,84–4,2	11,2–33,6	0,056	4,2
32	0,96–4,80	12,8–38,4	0,056	4,8
40	1,2–6,0	16–48	0,056	6,0

Химический состав проката и значение углеродного эквивалента

Вид анализа	Массовая доля элементов, %, не более							Углеродный эквивалент, Сэкв, %, не более
	C	Si	Mn	P	S	N	Cu	
Анализ плавки	0,22	–	–	0,050	0,050	0,012	0,80	0,50

Механические свойства проката класса K500B-T

Предел текучести R_e , Н/мм ²	Предел прочности R_m , Н/мм ²	Относительное удлинение Agt , %	Отношение R_m/R_e
500–650	–	Не менее 5,0	Не менее 1,08

Механические свойства проката класса K500C-T

Предел текучести R_e , Н/мм ²	Предел прочности R_m , Н/мм ²	Относительное удлинение Agt , %	Отношение R_m/R_e
500–650	–	Не менее 7,5	1,15–1,35

Упаковка

Прутки массой до 5 т упаковывают катанкой диаметром 5,5–7 мм в две нитки, с обязательной закруткой.

Катанка в бунтах массой 1,2–1,5 т увязывается минимум в четырех местах стальными лентами или катанкой диаметром 6,5 мм. Внутренний диаметр бунтов 750 мм минимум, внешний 1300 мм максимум.

Маркировка

На каждую пачку (бунт) навешивается 2 ярлыка. Маркировка, наносимая на ярлык, содержит: товарный знак завода-изготовителя, номер плавки, марку стали, профиль и его размер (номер), вес связки (нетто и брутто).

Прокатная маркировка наносится на профиль методом утолщенных ребер. Маркировка, присвоенная АО «НЛМК-Урал» 9/23, ООО «НЛМК-Калуга» 9/47.

Арматурный прокат NS 3576:2012 класса B500NB и B500NC

Арматурная сталь по NS 3576:2012 изготавливается:

- в бунтах (профили №6–12) и в прутках (№10–40). Класс прочности B500NB;
- в бунтах (профиль №6) и в прутках (№10–32). Класс прочности B500NC.

Геометрические параметры представлены на рис. 7.

Геометрия профиля
по NS 3576:2012

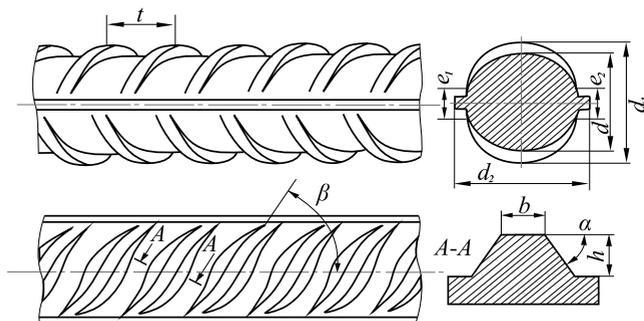


Рис. 7

Номинальные диаметры и площади поперечного сечения

Номинальный диаметр, мм	Номинальная площадь сечения F, мм ²	Масса 1 м длины проката, кг	Допустимые отклонения массы, %
6	28,3	0,222	±6,0
8	50,3	0,395	±6,0
10	78,5	0,617	±4,5
12	113	0,888	±4,5
14	154	1,21	±4,5
16	201	1,58	±4,5
20	314	2,47	±4,5
25	491	3,85	±4,5
32	804	6,31	±4,5
40	1257	9,86	±4,5

Параметры периодического профиля арматурного проката

Параметр профиля	Значение параметра
Угол наклона поперечных ребер β	35–75°
Угол наклона боковой поверхности ребра α	Не менее 45°
Суммарное расстояние между концами поперечных ребер, не более	0,25л _{дн}

Основные геометрические параметры ребер (класс B500NB)

Номинальный диаметр dn, мм	Высота косых ребер, мм	Расстояние между косыми ребрами, мм	Соотнесенная поверхность ребер fr	Высота продольного ребра, не более, мм
6	0,3–0,6	2,4–7,2	0,039 (0,043) ^о	0,6
8	0,4–0,8	3,2–9,6	0,045 (0,050) ^о	0,8
10	0,5–1,0	4–12	0,052 (0,058) ^о	1,0
12	0,6–1,2	4,8–14,4	0,056 (0,062) ^о	1,2
14	0,7–1,4	5,6–16,8	0,056	1,4
16	0,8–1,6	6,4–19,2	0,056	1,6
20	1,0–2,0	8–24	0,056	2,0
25	1,2–2,5	10–30	0,056	2,5
32	1,6–3,2	11,2–33,6	0,056	3,2
40	2,0–4,0	12,8–38,4	0,056	4,0

^о-приведены данные для арматурной стали в бунтах.

Основные геометрические параметры ребер (класс B500NC)

Номинальный диаметр dn, мм	Высота косых ребер, мм	Расстояние между косыми ребрами, мм	Соотнесенная поверхность ребер fr	Высота продольного ребра, не более, мм
6	0,3–0,7	3,0–6,0	0,051	0,6
10	0,5–1,2	5–8	0,068	1
12	0,6–1,4	6–9,6	0,073	1,2
14	0,7–1,7	7–11,2	0,073	1,4
16	0,8–1,9	8–12,8	0,073	1,6
20	1,0–2,4	10,0–16,0	0,073	2,0
25	1,2–3,0	12,5–20,0	0,073	2,5
32	1,6–3,8	16,0–25,6	0,073	3,2

Механические свойства проката класса B500NB, B500NC

Предел текучести Re, Н/мм ²	Предел прочности Rm, Н/мм ²	Относительное удлинение Agt, %	Отношение
B500NB / 500–650	–	Не менее 5,0	Не менее 1,08
B500NC / 500–650	–	Не менее 8	1,15–1,35

Упаковка

Прутки массой до 5 т упаковывают катанкой диаметром 5,5–7 мм в две нитки, с обязательной закруткой.

Катанка в бунтах массой 1,2–1,5 т увязывается минимум в четырех местах стальными лентами или катанкой диаметром 6,5 мм. Внутренний диаметр бунтов 750 мм минимум, внешний 1300 мм максимум.

Маркировка

На каждую пачку (бунт) навешивается 2 ярлыка. Маркировка, наносимая на ярлык, содержит: товарный знак завода-изготовителя, номер плавки, марку стали, профиль и его размер (номер), вес связки (нетто и брутто).

Прокатная маркировка наносится на профиль методом утолщенных ребер. Маркировка, присвоенная АО «НЛМК-Урал» 9/23, ООО «НЛМК-Калуга» 9/47.

Арматурный прокат SFS 1300 класса B500B и B500C

Арматурная сталь по SFS 1300 изготавливается в бунтах (профили №6–12) и в прутках (№10–40).
Класс прочности B500B и B500C. Геометрические параметры представлены на рис. 8.

Геометрия профиля
по SFS 1300

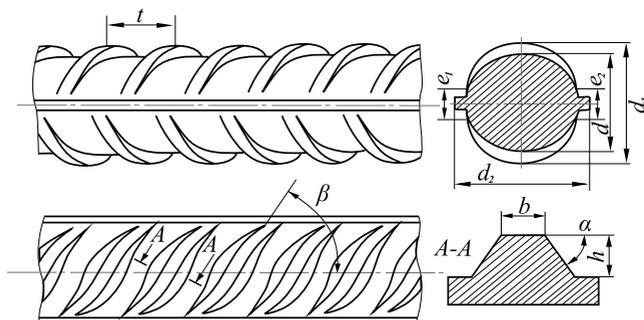


Рис. 8

Номинальные диаметры и площади поперечного сечения

Номинальный диаметр, мм	Номинальная площадь сечения F, мм ²	Масса 1 м длины проката, кг	Допустимые отклонения массы, %
6	28,3	0,222	±6,0
8	50,3	0,395	±6,0
10	78,5	0,617	±4,5
12	113	0,888	±4,5
14	154	1,21	±4,5
16	201	1,58	±4,5
20	314	2,47	±4,5
25	491	3,85	±4,5
28	616	4,83	±4,5
32	804	6,31	±4,5
40	1257	9,86	±4,5

Параметры периодического профиля арматурного проката

Параметр профиля	Значение параметра
Угол наклона поперечных ребер β	35–75°
Угол наклона боковой поверхности ребра α	Не менее 45°
Суммарное расстояние между концами поперечных ребер, не более	0,25 $l_{\text{дн}}$

Основные геометрические параметры ребер

Номинальный диаметр d_n , мм	Высота косых ребер, мм	Расстояние между косыми ребрами, мм	Соотношенная поверхность ребер f_r
6	0,18–0,90	2,4–7,2	0,045
8	0,24–1,20	3,2–9,6	0,045
10	0,3–1,5	4–12	0,045
12	0,36–1,8	4,8–14,4	0,045
16	0,48–2,40	6,4–19,2	0,060
20	0,60–3,0	8–24	0,060
25	0,75–3,75	10–30	0,060
28	0,84–4,2	11,2–33,6	0,060
32	0,96–4,80	12,8–38,4	0,060
40	1,2–6,0	16–48	0,060

Химический состав проката и значение углеродного эквивалента

Вид анализа	Массовая доля элементов, %, не более							Углеродный эквивалент, Сэкв, %, не более
	C	Si	Mn	P	S	N	Cu	
Анализ плавки	0,22	–	–	0,050	0,050	0,012	0,80	0,50

Механические свойства проката класса K500B и B500C

Предел текучести R_e , Н/мм ²	Предел прочности R_m , Н/мм ²	Относительное удлинение Agt , %	Отношение R_m/R_e
B500B/500-650	–	Не менее 5,0	Не менее 1,08
B500C/500-650	–	Не менее 7,5	1,15–1,35

Упаковка

Прутки массой до 5 т упаковывают катанкой диаметром 5,5–7 мм в две нитки, с обязательной закруткой.

Катанка в бунтах массой 1,2–1,5 т увязывается минимум в четырех местах стальными лентами или катанкой диаметром 6,5 мм. Внутренний диаметр бунтов 750 мм минимум, внешний 1300 мм максимум.

Маркировка

На каждую пачку (бунт) навешивается 2 ярлыка. Маркировка, наносимая на ярлык, содержит: товарный знак завода-изготовителя, номер плавки, марку стали, профиль и его размер (номер), вес связки (нетто и брутто).

Прокатная маркировка наносится на профиль методом утолщенных ребер. Маркировка, присвоенная АО «НЛМК-Урал» 9/23, ООО «НЛМК-Калуга» 9/47.

Арматурный прокат СТБ 1704-2012 класса S240 и S500

Арматурная сталь по СТБ 1704-2012 изготавливается:

- в бунтах (профили №6–12). Класс прочности S240;
- в бунтах (профиль №6–12) и в прутках (№10–40). Класс прочности S500.

Геометрические параметры представлены на рис. 9.

Геометрия профиля
по СТБ 1704-2012

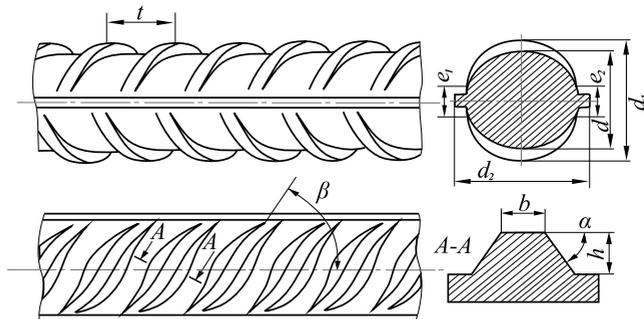


Рис. 9

Номинальные диаметры и площади поперечного сечения

Номинальный диаметр, мм	Номинальная площадь сечения F , мм ²	Масса 1 м длины проката, кг	Допустимые отклонения массы, %
6	28,3	0,222	±6,0
8	50,3	0,395	±6,0
10	78,5	0,616	±4,5
12	113,1	0,888	±4,5
14	154,0	1,210	±4,5
16	201,0	1,580	±4,5
20	314,0	2,470	±4,5
25	419,0	3,850	±4,5
28	615,8	4,834	±4,5
32	804,2	6,313	±4,5
36	1017,9	7,990	±4,5
40	1256,6	9,865	±4,5

Параметры гладкого профиля арматурного проката класса S240

Параметр профиля	Значение параметра
Овальность арматурного проката мм, для диаметра	
№6–8	Не более 1,9 мм
№10–14	Не более 2,5 мм
№16–25	Не более 3,0 мм
№28–40	Не более 4,2 мм

Параметры периодического профиля арматурного проката класса S500

Параметр профилям	Значение параметра
Относительная площадь смятия поперечных ребер профиля f_r , не менее для диаметра, мм	
№6	Не менее 0,039
№8	Не менее 0,045
№10	Не менее 0,052
№12–40	Не менее 0,056
Высота поперечных ребер h , мм	$(0,03–0,15)d_n$
Шаг поперечных ребер t , мм	$(0,4–1,2)d_n$
Угол наклона поперечных ребер β	35–75°
Угол наклона боковой поверхности ребра α	Не менее 45°
Суммарное расстояние между концами поперечных ребер, не более	0,25 d_n

Химический состав проката и значение углеродного эквивалента класса прочности S240

Вид анализа	Массовая доля элементов, %, не более							Углеродный эквивалент, Сэкв, %, не более
	C	Si	Mn	P	S	N	Cu	
Анализ плавки	0,22	0,27	0,60	0,040	0,040	0,011	0,27	0,40

Химический состав проката и значение углеродного эквивалента класса прочности S500

Вид анализа	Массовая доля элементов, %, не более							Углеродный эквивалент, Сэкв, %, не более
	C	Si	Mn	P	S	N	Cu	
Анализ плавки	0,22	–	–	0,050	0,050	0,012	0,80	0,50

Механические свойства проката класса K500B-T

Предел текучести σ_t , Н/мм ²	Предел прочности σ_b , Н/мм ²	Относительное удлинение δ_5 , %	Отношение σ_b/σ_t
Не менее 500	Не менее 600	Не менее 14,0	Не менее 1,08

Упаковка

Прутки массой до 5 т упаковывают катанкой диаметром 5,5–7 мм в две нитки, с обязательной закруткой.

Катанка в бунтах массой 1,2–1,5 т увязывается минимум в четырех местах стальными лентами или катанкой диаметром 6,5 мм. Внутренний диаметр бунтов 750 мм минимум, внешний 1300 мм максимум.

Маркировка

На каждую пачку (бунт) навешивается 2 ярлыка. Маркировка, наносимая на ярлык, содержит: товарный знак завода-изготовителя, номер плавки, марку стали, профиль и его размер (номер), вес связки (нетто и брутто).

Прокатная маркировка наносится на профиль методом утолщенных ребер.

Маркировка, присвоенная АО «НЛМК-Урал» 13/5,000 «НЛМК-Калуга» 37.

Арматурный прокат ČSN 420139-2011 класса B500B

Арматурная сталь по CSN 420139-2011 изготавливается в бунтах (профили №6–12) и в прутках (№10–40). Класс прочности B500B. Геометрические параметры представлены на рис. 10.

Геометрия профиля по
ČSN 420139-2011

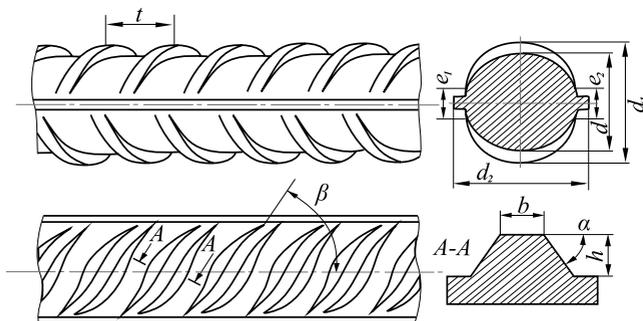


Рис. 10

Номинальные диаметры и площади поперечного сечения

Номинальный диаметр, мм	Номинальная площадь сечения F , мм ²	Масса 1 м длины проката, кг	Допустимые отклонения массы, %
6	28,3	0,222	±6,0
8	50,3	0,395	±6,0
10	78,5	0,617	±4,5
12	113	0,888	±4,5
14	154	1,21	±4,5
16	201	1,58	±4,5
18	254	2,00	±4,5
20	314	2,47	±4,5
22	380	2,98	±4,5
25	491	3,85	±4,5
28	616	4,83	±4,5
32	804	6,31	±4,5
36	1020	7,99	±4,5
40	1257	9,86	±4,5

Параметры периодического профиля арматурного проката

Параметр профиля	Значение параметра
Угол наклона поперечных ребер β	35–60°
Угол наклона боковой поверхности ребра α	Не менее 45°
Суммарное расстояние между концами поперечных ребер, не более	0,25πdн

Основные геометрические параметры ребер

Номинальный диаметр d_n , мм	Высота косых ребер, мм	Расстояние между косыми ребрами, мм	Соотнесенная поверхность ребер f_r	Высота продольного ребра, не более, мм
6	0,18–0,90	2,4–7,2	0,035	0,9
8	0,24–1,20	3,2–9,6	0,040	1,2
10	0,3–1,5	4–12	0,040	1,5
12	0,36–1,8	4,8–14,4	0,056	1,8
14	0,42–2,10	5,6–16,8	0,056	2,1
16	0,48–2,40	6,4–19,2	0,056	2,4
18	0,54–2,7	7,2–21,6	0,056	2,7
20	0,60–3,0	8–24	0,056	3,0
22	0,66–3,3	8,8–26,4	0,056	3,3
25	0,75–3,75	10–30	0,056	3,75
28	0,84–4,2	11,2–33,6	0,056	4,2
32	0,96–4,80	12,8–38,4	0,056	4,8
36	1,08–5,4	14,4–43,2	0,056	5,4
40	1,2–6,0	16–48	0,056	6,0

Химический состав проката и значение углеродного эквивалента

Вид анализа	Массовая доля элементов, %, не более							Углеродный эквивалент, Сэкв, %, не более
	C	Si	Mn	P	S	N	Cu	
Анализ плавки	0,22	–	–	0,050	0,050	0,012	0,60	0,50

Механические свойства проката класса B500B

Предел текучести R_e , Н/мм ²	Предел прочности R_m , Н/мм ²	Удлинение при макс нагрузке Agt , %	Отношение R_m/R_e	Отношение $React/Renom$
500–650	–	Не менее 5,0	Не менее 1,08	Не более 1,30

Упаковка

Прутки массой до 5 т упаковывают катанкой диаметром 5,5–7 мм в две нитки, с обязательной закруткой.

Катанка в бунтах массой 1,2–1,5 т увязывается минимум в четырех местах стальными лентами или катанкой диаметром 6,5 мм. Внутренний диаметр бунтов 750 мм минимум, внешний 1300 мм максимум.

Маркировка

На каждую пачку (бунт) навешивается 2 ярлыка. Маркировка, наносимая на ярлык, содержит: товарный знак завода-изготовителя, номер плавки, марку стали, профиль и его размер (номер), вес связки (нетто и брутто).

Прокатная маркировка наносится на профиль методом утолщенных ребер. Маркировка, присвоенная АО «НЛМК-Урал» 9/23, ООО «НЛМК-Калуга» 9/47.

Арматурный прокат SK TP-17/0004 класса B500B

Арматурная сталь по SK TP-17/0003 изготавливается в прутках (№10–40). Класс прочности B500B. Геометрические параметры представлены на рис. 11.

Геометрия профиля по
SK TP-17/0003

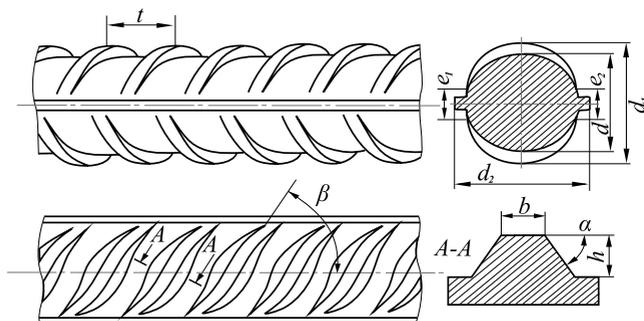


Рис. 11

Номинальные диаметры и площади поперечного сечения

Номинальный диаметр, мм	Номинальная площадь сечения F, мм ²	Масса 1 м длины проката, кг	Допустимые отклонения массы, %
10	78,5	0,617	+6,0/-4,0
12	113	0,888	+6,0/-4,0
14	154	1,21	+6,0/-4,0
16	201	1,58	+6,0/-4,0
18	254	2,00	+6,0/-4,0
20	314	2,47	+6,0/-4,0
22	380	2,98	+6,0/-4,0
25	491	3,85	+6,0/-4,0
28	616	4,83	+6,0/-4,0
32	804	6,31	+6,0/-4,0
40	1257	9,86	+6,0/-4,0

Параметры периодического профиля арматурного проката

Параметр профиля	Значение параметра
Угол наклона поперечных ребер β	35–60°
Угол наклона боковой поверхности ребра α	Не менее 45°
Суммарное расстояние между концами поперечных ребер, не более	0,25πdн

Основные геометрические параметры ребер

Номинальный диаметр d_n , мм	Высота косых ребер, не менее		Ширина головки косога ребра, не более, мм	Расстояние между косыми ребрами, мм	Соотнесенная поверхность ребер f_r	Высота продольного ребра, не более, мм
	В средней части, мм	В точках четвертей, мм				
10	0,65	0,45	2,0	6,5	0,052	1,5
12	0,78	0,54	2,4	7,2	0,056	1,8
14	0,91	0,63	2,8	8,4	0,056	2,1
16	1,04	0,72	3,2	9,6	0,056	2,4
18			3,6			
20	1,30	0,90	4,0	12,0	0,056	3,0
22			4,4			
25	1,63	1,13	5,0	15,0	0,056	3,75
28	1,82	1,26	5,6	16,8	0,056	4,2
32	2,08	1,44	6,4	19,2	0,056	5,4
36			7,2			
40	2,60	1,80	8,0	24,0	0,056	6,0

Химический состав проката и значение углеродного эквивалента

Вид анализа	Массовая доля элементов, %, не более							Углеродный эквивалент, Сэкв, %, не более
	C	Si	Mn	P	S	N	Cu	
Анализ плавки	0,22	-	-	0,050	0,050	0,012	0,60	0,50

Механические свойства проката класса K500B-T

Предел текучести R_e , Н/мм ²	Предел прочности R_m , Н/мм ²	Удлинение при макс нагрузке Agt , %	Отношение R_m/R_e	Отношение $React/Renom$
500–650	-	Не менее 5,0	Не менее 1,08	Не более 1,30

Упаковка

Прутки массой до 5 т упаковывают катанкой диаметром 5,5–7 мм в две нитки, с обязательной закруткой.

Маркировка

На каждую пачку навешивается 2 ярлыка. Маркировка, наносимая на ярлык, содержит: товарный знак завода-изготовителя, номер плавки, марку стали, профиль и его размер (номер), вес связки (нетто и брутто).

Прокатная маркировка наносится на профиль методом утолщенных ребер.

Маркировка, присвоенная АО «НЛМК-Урал» 9/23, ООО «НЛМК-Калуга» 9/47.

Арматурный прокат ITB-KOT-2018/0557 класса B500SP NLMK

Арматурная сталь по ITB AT-15-9685/2016 в прутках (№ 10-25).
Класс прочности B500SP NLMK. Геометрические параметры представлены на рис. 12.

Геометрия профиля по
ITB AT-15-9685/2016

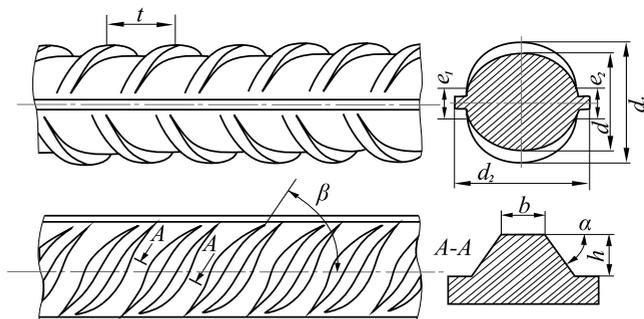


Рис. 12

Номинальные диаметры и площади поперечного сечения

Номинальный диаметр, мм	Номинальная площадь сечения F , мм ²	Масса 1 м длины проката, кг	Допустимые отклонения массы, %
10	78,5	0,617	±4,0
12	113	0,888	±4,0
14	154	1,21	±4,0
16	201	1,578	±4,0
18	254	2,00	±4,0
20	314	2,466	±4,0
25	491	3,85	±4,0

Параметры периодического профиля арматурного проката

Параметр профиля	Значение параметра
Угол наклона поперечных ребер β	40–70°
Угол наклона боковой поверхности ребра α	Не менее 45°
Суммарное расстояние между концами поперечных ребер, не более	0,2л _{дн}

Основные геометрические параметры ребер

Номинальный диаметр d_n , мм	Высота косых ребер, не менее		Ширина головки косого ребра не менее, мм	Расстояние между косыми ребрами, мм	Соотношенная поверхность ребер f_r
	В средней части, мм	В точках четвертей, мм			
10	0,65	0,45	1,0–2,0	6,5±15%	0,052
12	0,78	0,54	1,2–2,4	7,2±15%	0,056
14	0,91	0,63	1,4–2,8	8,4±15%	0,056
16	1,04	0,72	1,6–3,2	9,6±15%	0,056
18	1,17	0,81	1,8–3,6	10,2±15%	0,056
20	1,30	0,90	2,0–4,0	12,0±15%	0,056
25	1,63	1,13	2,5–5,0	15,0±15%	0,056

Химический состав проката и значение углеродного эквивалента

Вид анализа	Массовая доля элементов, %, не более							Углеродный эквивалент, Сэкв, %, не более
	C	Si	Mn	P	S	N	Cu	
Анализ плавки	0,22	0,60	1,60	0,050	0,050	0,012	0,80	0,50

Механические свойства проката класса B500B

Предел текучести R_e , Н/мм ²	Предел прочности R_m , Н/мм ²	Удлинение при макс нагрузке Agt , %	Относительное удлинение δ_5 , %	Отношение R_m/R_e
не менее 500	не менее 575	не менее 8,0	не менее 16,0	1,15–1,35

Упаковка

Прутки массой до 5 т упаковывают катанкой диаметром 5,5–7 мм в две нитки, с обязательной закруткой.

Маркировка

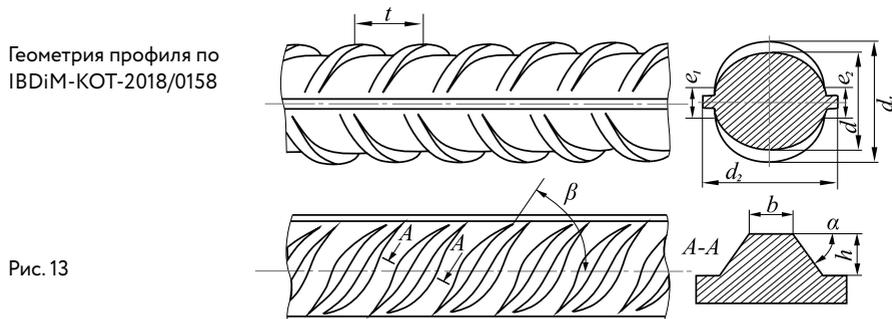
На каждую пачку навешивается 2 ярлыка. Маркировка, наносимая на ярлык, содержит: товарный знак завода-изготовителя, номер плавки, марку стали, профиль и его размер (номер), вес связки (нетто и брутто).

Прокатная маркировка наносится на профиль методом утолщенных ребер.

Маркировка, присвоенная АО «НЛМК-Урал» 9/23, ООО «НЛМК-Калуга» 9/47.

Арматурный прокат IBDiM-KOT-2018/0158 класса B500SP NLMK, AT/2016-02-3243 класса B500B

Арматурная сталь по IBDiM-KOT-2018/0158, AT/2016-02-3243 в прутках (для профилей №10–25 без №22). Класс прочности B500B. Геометрические параметры представлены на рис. 13.



Номинальные диаметры и площади поперечного сечения

Номинальный диаметр, мм	Номинальная площадь сечения F, мм ²	Масса 1 м длины проката, кг	Допустимые отклонения массы, %
10	78,5	0,617	±4,5
12	113,1	0,888	±4,5
14	154	1,210	±4,5
16	201	1,580	±4,5
18	254	2,000	±4,5
20	314	2,470	±4,5
22	380	2,980	±4,5
25	491	3,850	±4,5

Параметры периодического профиля арматурного проката

Параметр профиля	Значение параметра
Угол наклона поперечных ребер β	40–70°
Угол наклона боковой поверхности ребра α	Не менее 45°
Суммарное расстояние между концами поперечных ребер, не более	0,25л _{дн}

Основные геометрические параметры ребер

Номинальный диаметр d_n , мм	Высота косых ребер, не менее		Ширина головки косого ребра, мм	Расстояние между косыми ребрами, мм	Соотношенная поверхность ребер f_r
	В средней части, мм	В точках четвертей, мм			
10	0,65	0,45	1,0–2,0	6,5±15%	0,052
12	0,78	0,54	1,2–2,4	7,2±15%	0,056
14	0,91	0,63	1,4–2,8	8,4±15%	0,056
16	1,04	0,72	1,6–3,2	9,6±15%	0,056
18	1,17	0,81	1,8–3,6	10,2±15%	0,056
20	1,30	0,90	2,0–4,0	12,0±15%	0,056
22	1,43	0,99	2,2–4,4	12,0±15%	0,056
25	1,63	1,13	2,5–5,0	15,0±15%	0,056

Химический состав проката и значение углеродного эквивалента

Вид анализа	Массовая доля элементов, %, не более							Углеродный эквивалент, $S_{эв}$, %, не более
	C	Si	Mn	P	S	N	Cu	
Анализ плавки	0,22	0,60	1,40	0,050	0,050	0,012	0,80	0,50

Механические свойства проката класса B500B

Предел текучести R_e , Н/мм ²	Предел прочности R_m , Н/мм ²	Удлинение при макс нагрузке Agt , %	Относительное удлинение $b5$, %	Отношение R_m/R_e
625	–	Не менее 8,0	не менее 16,0	1,15–1,35

Упаковка

Прутки массой до 5 т упаковывают катанкой диаметром 5,5–7 мм в две нитки, с обязательной закруткой.

Маркировка

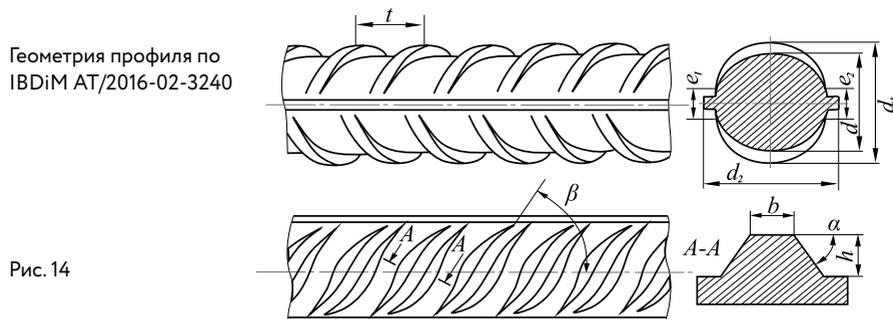
На каждую пачку навешивается 2 ярлыка. Маркировка, наносимая на ярлык, содержит: товарный знак завода-изготовителя, номер плавки, марку стали, профиль и его размер (номер), вес связки (нетто и брутто).

Прокатная маркировка наносится на профиль методом утолщенных ребер.

Маркировка, присвоенная АО «НЛМК-Урал» 9/23, ООО «НЛМК-Калуга» 9/47.

Арматурный прокат IBDiM AT/2016-02-3240 класса B500B

Арматурная сталь по IBDiM AT/2016-02-3240 для профилей №10-25 без №22 (для НЛМК-Калуга)
Класс прочности B500B. Геометрические параметры представлены на рис. 14.



Номинальные диаметры и площади поперечного сечения

Номинальный диаметр, мм	Номинальная площадь сечения F, мм ²	Масса 1 м длины проката, кг	Допустимые отклонения массы, %
10	78,5	0,617	±4,5
12	113,1	0,888	±4,5
14	154	1,210	±4,5
16	201	1,580	±4,5
18	254	2,000	±4,5
20	314	2,470	±4,5
25	491	3,850	±4,5

Параметры периодического профиля арматурного проката

Параметр профиля	Значение параметра
Угол наклона поперечных ребер β	50–60°
Угол наклона боковой поверхности ребра α	Не менее 45°
Суммарное расстояние между концами поперечных ребер, не более	0,25л _{дн}

Основные геометрические параметры ребер

Номинальный диаметр d_n , мм	Высота косых ребер, не менее		Ширина головки косого ребра, мм	Расстояние между косыми ребрами, мм	Соотношенная поверхность ребер f_r
	В средней части, мм	В точках четвертей, мм			
10	0,65	0,45	1,0–2,0	6,5±15%	0,052
12	0,78	0,54	1,2–2,4	7,2±15%	0,056
14	0,91	0,63	1,4–2,8	8,4±15%	0,056
16	1,04	0,72	1,6–3,2	9,6±15%	0,056
18	1,17	0,81	1,8–3,6	10,2±15%	0,056
20	1,30	0,90	2,0–4,0	12,0±15%	0,056
25	1,63	1,13	2,5–5,0	15,0±15%	0,056

Химический состав проката и значение углеродного эквивалента

Вид анализа	Массовая доля элементов, %, не более							Углеродный эквивалент, S_{eq} , %, не более
	C	Si	Mn	P	S	N	Cu	
Анализ плавки	0,22	0,60	1,40	0,050	0,050	0,012	0,80	0,50

Механические свойства проката класса B500B

Предел текучести R_e , Н/мм ²	Предел прочности R_m , Н/мм ²	Удлинение при макс нагрузке Agt , %	Относительное удлинение b_5 , %	Отношение R_m/R_e
625	–	Не менее 8,0	не менее 16,0	1,15–1,35

Упаковка

Прутки массой до 5 т упаковывают катанкой диаметром 5,5–7 мм в две нитки, с обязательной закруткой.

Маркировка

На каждую пачку навешивается 2 ярлыка. Маркировка, наносимая на ярлык, содержит: товарный знак завода-изготовителя, номер плавки, марку стали, профиль и его размер (номер), вес связки (нетто и брутто).

Прокатная маркировка наносится на профиль методом утолщенных ребер.

Маркировка, присвоенная АО «НЛМК-Урал» 9/23, ООО «НЛМК-Калуга» 9/47.

Арматурный прокат ITB AT-15-9685/2016 класса B500B

Арматурная сталь по ITB AT-15-9685/2016 для НЛМК-Калуга изготавливается в прутках (№10–25).
Класс прочности B500SP NLMK. Геометрические параметры представлены на рис. 15

Геометрия профиля по
ITB AT-15-9685/2016

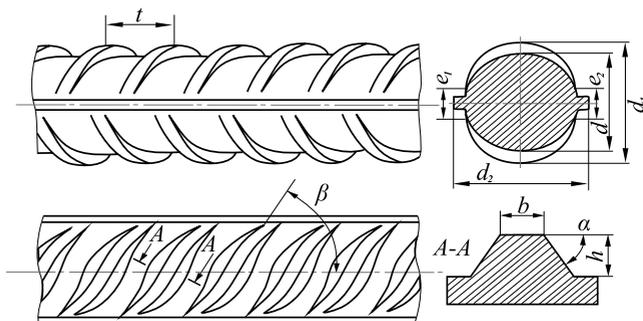


Рис. 15

Номинальные диаметры и площади поперечного сечения

Номинальный диаметр, мм	Номинальная площадь сечения F, мм ²	Масса 1 м длины проката, кг	Допустимые отклонения массы, %
10	78,5	0,617	±4,0
12	113	0,888	±4,0
14	154	1,21	±4,0
16	201	1,58	±4,0
18	254	2,00	±4,0
20	314	2,47	±4,0
25	491	3,85	±4,0

Параметры периодического профиля арматурного проката

Параметр профиля	Значение параметра
Угол наклона поперечных ребер β	50–60°
Угол наклона боковой поверхности ребра α	Не менее 45°
Суммарное расстояние между концами поперечных ребер, не более	0,2тдн

Основные геометрические параметры ребер

Номинальный диаметр d_n , мм	Высота косых ребер, не менее		Ширина головки косого ребра не менее, мм	Расстояние между косыми ребрами, мм	Соотнесенная поверхность ребер f_r
	В средней части, мм	В точках четвертей, мм			
10	0,65	0,45	1,0–2,0	6,5±15%	0,052
12	0,78	0,54	1,2–2,4	7,2±15%	0,056
14	0,91	0,63	1,4–2,8	8,4±15%	0,056
16	1,04	0,72	1,6–3,2	9,6±15%	0,056
18	1,17	0,81	1,8–3,6	10,2±15%	0,056
20	1,30	0,90	2,0–4,0	12,0±15%	0,056
25	1,63	1,13	2,5–5,0	15,0±15%	0,056

Химический состав проката и значение углеродного эквивалента

Вид анализа	Массовая доля элементов, %, не более							Углеродный эквивалент, Сэкв, %, не более
	C	Si	Mn	P	S	N	Cu	
Анализ плавки	0,22	0,60	1,60	0,050	0,050	0,012	0,80	0,50

Механические свойства проката класса B500B

Предел текучести R_e , Н/мм ²	Предел прочности R_m , Н/мм ²	Удлинение при макс нагрузке Agt , %	Относительное удлинение δ_{10} , %	Отношение R_m/R_e
500–600	не менее 550	не менее 5,0	не менее 10,0	не менее 1,08

Упаковка

Прутки массой до 5 т упаковывают катанкой диаметром 5,5–7 мм в две нитки, с обязательной закруткой.

Маркировка

На каждую пачку навешивается 2 ярлыка. Маркировка, наносимая на ярлык, содержит: товарный знак завода-изготовителя, номер плавки, марку стали, профиль и его размер (номер), вес связи (нетто и брутто).

Прокатная маркировка наносится на профиль методом утолщенных ребер.

Маркировка, присвоенная АО «НЛМК-Урал» 9/23, ООО «НЛМК-Калуга» 9/47.

Арматурный прокат LST EN 10080:2006 класса B500B

Арматурная сталь по LST EN 10080:2006 изготавливается в бунтах (профили №6–12) и в прутках (№10–40). Класс прочности B500B. Геометрические параметры представлены на рис. 16

Геометрия профиля по
LST EN 10080:2008

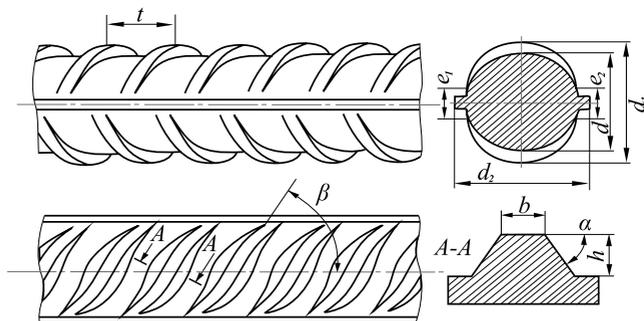


Рис. 16

Номинальные диаметры и площади поперечного сечения

Номинальный диаметр, мм	Номинальная площадь сечения F , мм ²	Масса 1 м длины проката, кг	Допустимые отклонения массы, %
6	28,3	0,222	±6,0
8	50,3	0,395	±6,0
10	78,5	0,617	±4,5
12	113	0,888	±4,5
14	154	1,21	±4,5
16	201	1,58	±4,5
20	314	2,47	±4,5
25	491	3,85	±4,5
28	616	4,83	±4,5
32	804	6,31	±4,5
40	1257	9,86	±4,5

Параметры периодического профиля арматурного проката

Параметр профиля	Значение параметра
Угол наклона поперечных ребер β	35–75°
Угол наклона боковой поверхности ребра α	Не менее 45°
Суммарное расстояние между концами поперечных ребер, не более	0,25πdн

Основные геометрические параметры ребер

Номинальный диаметр dn, мм	Высота косых ребер, мм	Расстояние между косыми ребрами, мм	Соотношенная поверхность ребер fr
6	0,18–0,90	2,4–7,2	0,039 (0,045) ^o
8	0,24–1,20	3,2–9,6	0,045 (0,052) ^o
10	0,3–1,5	4–12	0,052 (0,060) ^o
12	0,36–1,8	4,8–14,4	0,056 (0,064) ^o
14	0,42–2,10	5,6–16,8	0,056
16	0,48–2,40	6,4–19,2	0,056
20	0,60–3,0	8–24	0,056
25	0,75–3,75	10–30	0,056
28	0,84–4,2	11,2–33,6	0,056
32	0,96–4,80	12,8–38,4	0,056
40	1,2–6,0	16–48	0,056

Химический состав проката и значение углеродного эквивалента

Вид анализа	Массовая доля элементов, %, не более							Углеродный эквивалент, Сэкв, %, не более
	C	Si	Mn	P	S	N	Cu	
Анализ плавки	0,22	–	–	0,050	0,050	0,012	0,80	0,50

Механические свойства проката класса B500B

Предел текучести Re, Н/мм ²	Предел прочности Rm, Н/мм ²	Удлинение при макс нагрузке Agt, %	Отношение Rm/Re
500–650	–	Не менее 5,0	Не менее 1,08

Упаковка

Прутки массой до 5 т упаковывают катанкой диаметром 5,5–7 мм в две нитки, с обязательной закруткой.

Катанка в бунтах массой 1,2–1,5 т увязывается минимум в четырех местах стальными лентами или катанкой диаметром 6,5 мм. Внутренний диаметр бунтов 750 мм минимум, внешний 1300 мм максимум.

Маркировка

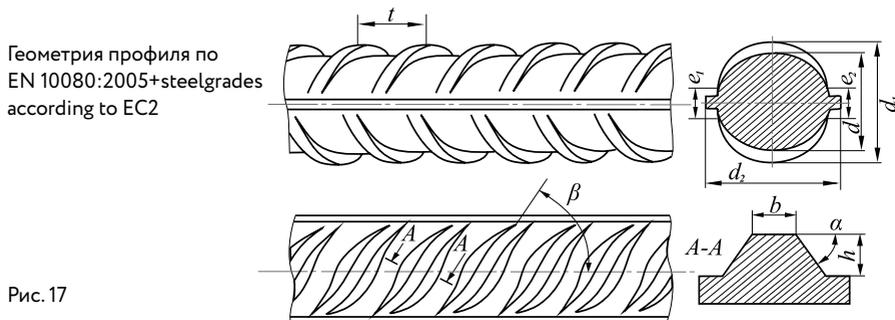
На каждую пачку (бунт) навешивается 2 ярлыка. Маркировка, наносимая на ярлык, содержит: товарный знак завода-изготовителя, номер плавки, марку стали, профиль и его размер (номер), вес связки (нетто и брутто).

Прокатная маркировка наносится на профиль методом утолщенных ребер.

Маркировка, присвоенная АО «НЛМК-Урал» 9/23, ООО «НЛМК-Калуга» 9/47

Арматурный прокат EN 10080:2005+steelgrades according to EC2 класса B500B и B550B

Арматурная сталь по EN 10080:2005+steelgrades according to EC2 изготавливается в прутках (№10–40). Класс прочности B500B и B550B. Геометрические параметры представлены на рис. 17.



Номинальные диаметры и площади поперечного сечения

Номинальный диаметр, мм	Номинальная площадь сечения F, мм ²	Масса 1 м длины проката, кг	Допустимые отклонения массы, %
10	78,5	0,617	±4,5
12	113	0,888	±4,5
14	154	1,21	±4,5
16	201	1,58	±4,5
20	314	2,47	±4,5
25	491	3,85	±4,5
28	616	4,83	±4,5
32	804	6,31	±4,5

Параметры периодического профиля арматурного проката

Параметр профиля	Значение параметра
Угол наклона поперечных ребер β	35–75°
Угол наклона боковой поверхности ребра α	Не менее 45°
Суммарное расстояние между концами поперечных ребер, не более	0,25т _н

Параметры периодического профиля арматурного проката

Номинальный диаметр dн, мм	Высота косых ребер, мм	Расстояние между косыми ребрами, мм	Соотношенная поверхность ребер fr
10	0,3–1,5	4–12	0,052 (0,060) ^о
12	0,36–1,8	4,8–14,4	0,056 (0,064) ^о
14	0,42–2,10	5,6–16,8	0,056
16	0,48–2,40	6,4–19,2	0,056
20	0,60–3,0	8–24	0,056
25	0,75–3,75	10–30	0,056
28	0,84–4,2	11,2–33,6	0,056
32	0,96–4,80	12,8–38,4	0,056

Химический состав проката и значение углеродного эквивалента

Вид анализа	Массовая доля элементов, %, не более							Углеродный эквивалент, Сэкв, %, не более
	C	Si	Mn	P	S	N	Cu	
Анализ плавки	0,22	–	–	0,050	0,050	0,012	0,80	0,50

Механические свойства проката класса B500B

Предел текучести Re, Н/мм ²	Предел прочности Rm, Н/мм ²	Удлинение при макс нагрузке Agt, %	Отношение Rm/Re
500–650	–	Не менее 5,0	Не менее 1,08

Механические свойства проката класса B550B

Предел текучести Re, Н/мм ²	Предел прочности Rm, Н/мм ²	Удлинение при макс нагрузке Agt, %	Отношение Rm/Re
550–650	–	Не менее 5,0	Не менее 1,08

Упаковка

Прутки массой до 5 т упаковывают катанкой диаметром 5,5–7 мм в две нитки, с обязательной закруткой.

Катанка в бунтах массой 1,2–1,5т увязывается минимум в четырех местах стальными лентами или катанкой диаметром 6,5 мм. Внутренний диаметр бунтов 750 мм минимум, внешний 1300 мм максимум.

Маркировка

На каждую пачку (бунт) навешивается 2 ярлыка. Маркировка, наносимая на ярлык, содержит: товарный знак завода-изготовителя, номер плавки, марку стали, профиль и его размер (номер), вес связки (нетто и брутто).

Прокатная маркировка наносится на профиль методом утолщенных ребер. Маркировка, присвоенная АО «НЛМК-Урал» 9/23, ООО «НЛМК-Калуга» 9/47.

Арматурный прокат ГОСТ 5781-82 класса А240

Арматурная сталь по ГОСТ 5781-82 изготавливается в бунтах (профили № 6–16).
Класс прочности А240. Форма проката — гладкий круглый стержень.

Номинальные диаметры и площади поперечного сечения

Номинальный диаметр, мм	Номинальная площадь сечения F, мм ²	Масса 1 м длины проката, кг	Допустимые отклонения массы, %
6	28,3	0,222	+9,0/-7,0
8	50,3	0,395	+9,0/-7,0
10	78,5	0,616	+5,0/-6,0
12	113,1	0,888	+5,0/-6,0
14	154,0	1,21	+5,0/-6,0
16	201,0	1,58	+3,0/-5,0

Параметры гладкого профиля арматурного проката класса А240

Параметр профиля	Значение параметра
Предельные отклонение по диаметру арматурного проката: № 6–16	+0,3мм/-0,5мм

Химический состав проката класса А240

Вид анализа	Массовая доля элементов, %, не более							Углеродный эквивалент, Сэкв, %, не более
	C	Si	Mn	P	S	N	Cu	
Анализ плавки Сталь 3	0,14–0,22	0,05–0,30	0,30–0,65	–	–	–	–	–

Механические свойства проката

Предел текучести Re, Н/мм ²	Предел прочности Rm, Н/мм ²	Отношение Rm/Re
Не менее 235	Не менее 373	Не менее 25,0

Упаковка

Катанка в бунтах массой 1,2–1,5 т увязывается минимум в четырех местах стальными лентами или катанкой диаметром 6,5 мм. Внутренний диаметр бунтов 750 мм минимум, внешний 1300 мм максимум.

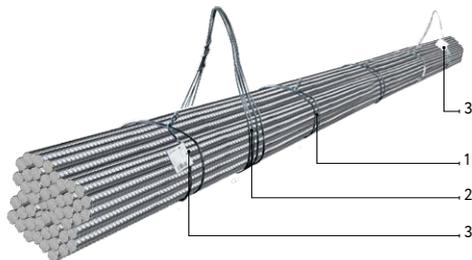
Маркировка

На каждый бунт навешивается 2 ярлыка. Маркировка, наносимая на ярлык, содержит: товарный знак завода-изготовителя, номер плавки, марку стали, профиль и его размер (номер), вес связки (нетто и брутто).

Упаковка

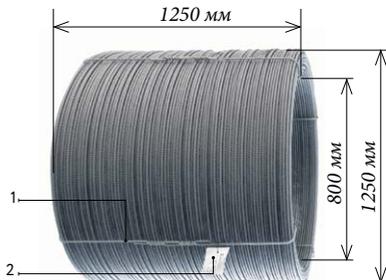
Упаковка проката арматурного в прутках.

№	Наименование
1	Обвязка катанкой
2	Транспортировочный хомут из катанки
3	Бирка



Упаковка проката арматурного в бунтах

№	Наименование
1	Обвязка катанкой
2	Бирка



Маркировка

На торце или боковой грани каждой НЛЗ наносится маркировка клеймением, несмываемой краской или ярлыком из водостойкой пленки с указанием номера плавки и марки стали. Допускается маркировка условным номером плавки и кодом марки стали с расшифровкой в сертификате:

- номер плавки – пять знаков (в т. ч. первый знак – номер печи);
- код марки стали – четыре знака (по ТУ 14-177-63-2008).

На каждую отгруженную транспортную единицу оформляется сертификат качества с указанием номера транспортной единицы, плавки, марки стали, химического состава, размера, количества и массы и, при необходимости, других данных по согласованию.



ПРОДУКЦИЯ

РАЗМЕР

СТАЛЬ

ПЛАВКА

КОЛИЧЕСТВО

ВЕС

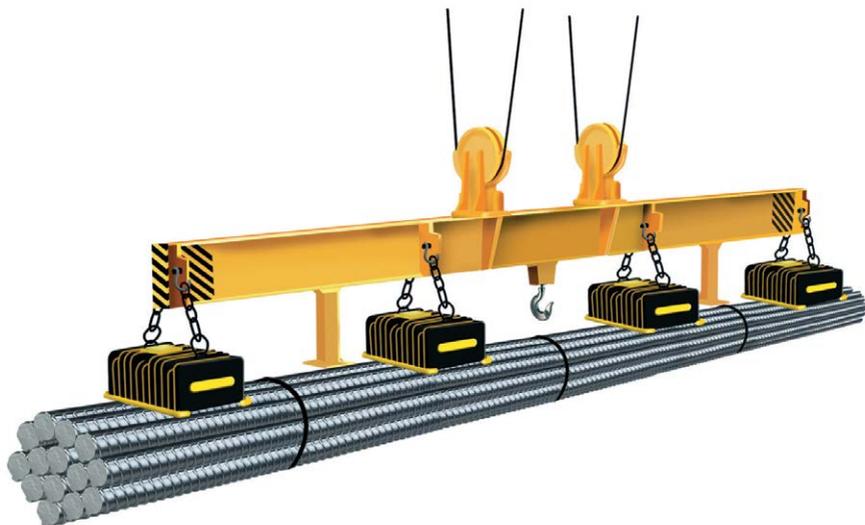
№ СЧЕТА

ДАТА

СЕРТИФИКАТ №

ТОВАР ПОДЛЕЖИТ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ

Схема погрузки



Сферы применения

- 1 Строительство фундаментов, несущих стен, перекрытий жилых зданий
- 2 Возведение объектов промышленного профиля
- 3 Устройство специальных сооружений гидротехнического назначения, а также находящихся под землей конструкций
- 4 Установка опорных колонн для различных магистралей
- 5 Выполнение строительных мероприятий по усилению штукатурки, выполнению стяжки
- 6 Производство на предприятиях ЖБИ изделий фасонной конструкции из армированного бетона
- 7 Обустройство аэродромных конструкций, пешеходных зон, дорожных покрытий
- 8 Строительство в зонах с повышенной сейсмической активностью, холодными климатическими условиям

A 3D cutaway rendering of a complex metal profile, likely a structural beam or pipe. The profile is shown in a perspective view, revealing its internal structure and various channels. The material has a metallic, reflective finish. The image is set against a white background with a blue horizontal band across the middle and a blue vertical bar on the right side.

СОРТОВОЙ ПРОКАТ

ФАСОН

ФАСОН

СОДЕРЖАНИЕ

57	Профиль уголков горячекатаных стальных равнополочных по ГОСТ 8509-93
59	Швеллер стальной горячекатаный по ГОСТ 8240-97
60	Упаковка
60	Маркировка
60	Сферы применения

Профиль уголков горячекатаных стальных равнополочных по ГОСТ 8509-93

Прокат угловой

Номер уголка	Длина, мм	Сортамент	Марка стали	Химический состав
2,5-10	6 000-12 000	ГОСТ 8509-93	ЗСП/ПС	ГОСТ 535-2005

Предельные отклонения по размерам уголков, ГОСТ 8509-93

Предельные отклонения, мм							
Номер уголка	По ширине полки	По толщине полки					
		До 6 включ.		От 6,5 до 9 включ.		Свыше 9	
		A	B	A	B	A	B
От 2 до 4,5	±1,0	0,2 -0,3	0,3 -0,4	-	-	-	-
» 5 » 9	±1,5	0,2 -0,4	0,3 -0,5	0,2 -0,5	0,3 -0,6	0,3 -0,5	0,4 -0,6
» 10	±2,0	-	-	0,3 -0,5	0,4 -0,6	0,3 -0,6	0,4 -0,7

Предельные отклонения по ширине, толщине полки, при порезке на длины, по кривизне и неперпендикулярности (непараллельность, отклонение от прямого угла), ГОСТ 8509-93

Ширина полки		Предельные отклонения по ширине полки, мм	Предельные отклонения по толщине полки, мм	Предельные отклонения при порезке на длины, мм ¹	Предельные отклонения по кривизне, %	Предельные отклонения по неперпендикулярности, мм
Свыше, мм	От и до включ., мм					
-	50	±1,0	±0,5	±100	-	1,0
50	100	±1,5	±0,8	±100	0,4% длины	2,0
100	150	±2,0	±1,0	±100	0,4% длины	3,0

Уголки изготавливают длиной от 6 до 12 м:

- мерной длины;
- мерной длины с немерной в количестве не более 5% массы партии;
- кратной мерной длины;
- кратной мерной длины с немерной в количестве не более 5% массы партии;
- немерной длины;
- ограниченной длины в пределах немерной.

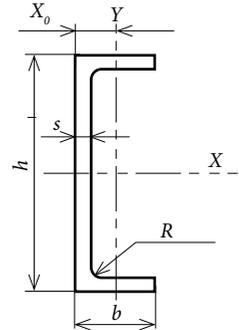
Геометрические свойства уголка

Номер уголка	Ширина полки (b×b), мм	Толщина полки (t), мм	Масса, кг
2,5	25×25	4	1,15
3,2	32×32	4	1,91
3,5	35×35	3	1,60
		4	2,1
4	40×40	3	1,85
		4	2,42
4,5	45×45	4	2,73
		5	3,37
5	50×50	4	3,05
		5	3,77
6,3	63×63	5	4,81
		6	4,81
7	70×70	5	5,38
		6	6,39
7,5	75×75	5	5,8
		6	6,89
		7	7,96
		8	9,02
		9	10,07
8	80×80	6	7,36
		7	8,51
		8	9,65
9	90×90	6	8,33
		7	9,64
		8	10,93
10	100×100	7	10,79
		8	12,25
		10	15,10

Швеллер стальной горячекатаный по ГОСТ 8240-97

Длина швеллера: от 6 м до 12 м:

- мерной длины;
- мерной длины с немерной в количестве не более 5% массы партии;
- кратной мерной длины;
- кратной мерной длины с немерной в количестве не более 5% массы партии;
- немерной длины;
- ограниченной длины в пределах немерной.



Швеллер тип «П»

Номер швеллера	Длина, мм	Сортамент	Марка стали	Химический состав
5-12 П	6 000 – 12 000	ГОСТ 8240-97	ЗСП/ПС	ГОСТ 535-2005

Геометрические свойства швеллера

Номер швеллера	Высота стенки (h), мм	Толщина стенки (s), мм	Ширина полки (b), мм	Толщина полки (t), мм	Масса 1 м, кг
5 П	50	4,4	32	7,0	4,84
6,5 П	65	4,4	36	7,2	5,90
8 П	80	4,5	40	7,4	7,05
10 П	100	4,5	46	7,6	8,59
12 П	120	4,8	52	7,8	10,40

Предельные отклонения по размерам швеллеров

Номер швеллера	Высота стенки (h), мм	Толщина стенки (s), мм	Ширина полки (b), мм	Толщина полки (t), мм	Перекося полки (Δ), не более, мм	Прогиб стенки (f), не более, мм	Масса, %
5–8 П	±1,5	±0,5	±1,5	–0,5	1,2	1,1	±6,0
10 П	±2,0	±0,5	±2,0	–0,5	1,2	1,1	±6,0
12 П	±2,0	±0,5	±2,0	–0,5	1,2	1,2	±6,0

Упаковка

Уголки упаковывают в пачки массой до 5 т «елочкой» с увязкой катанкой диаметром 6,5–7 мм в одну-две нитки с обязательной закруткой. При отгрузке продукции ж/д транспортом норма загрузки полувагона составляет 67–69 тонн.

Швеллер упаковывают в пачки массой до 5 т «в замок» с увязкой катанкой диаметром 6,5 мм в две нитки с обязательной закруткой, на каждую пачку навешиваются два транспортных хомута. При отгрузке продукции ж/д транспортом норма загрузки полувагона составляет 67–69 тонн

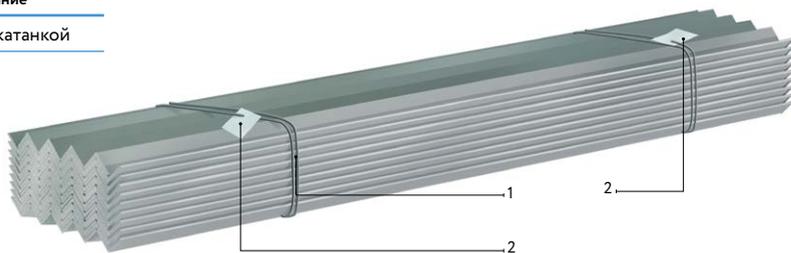
Маркировка

На каждую пачку навешивается 2 бирки. Маркировка, наносимая на бирку, содержит: товарный знак завода-изготовителя, номер плавки, марку стали, номер уголка, профиль и его размер, вес и номер пачки, литер смены.

№	Наименование
---	--------------

1	Обвязка катанкой
---	------------------

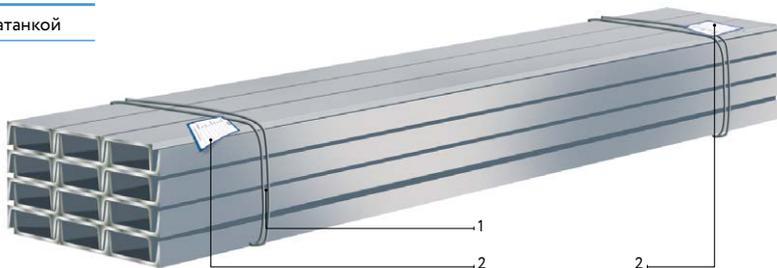
2	Бирка
---	-------



№	Наименование
---	--------------

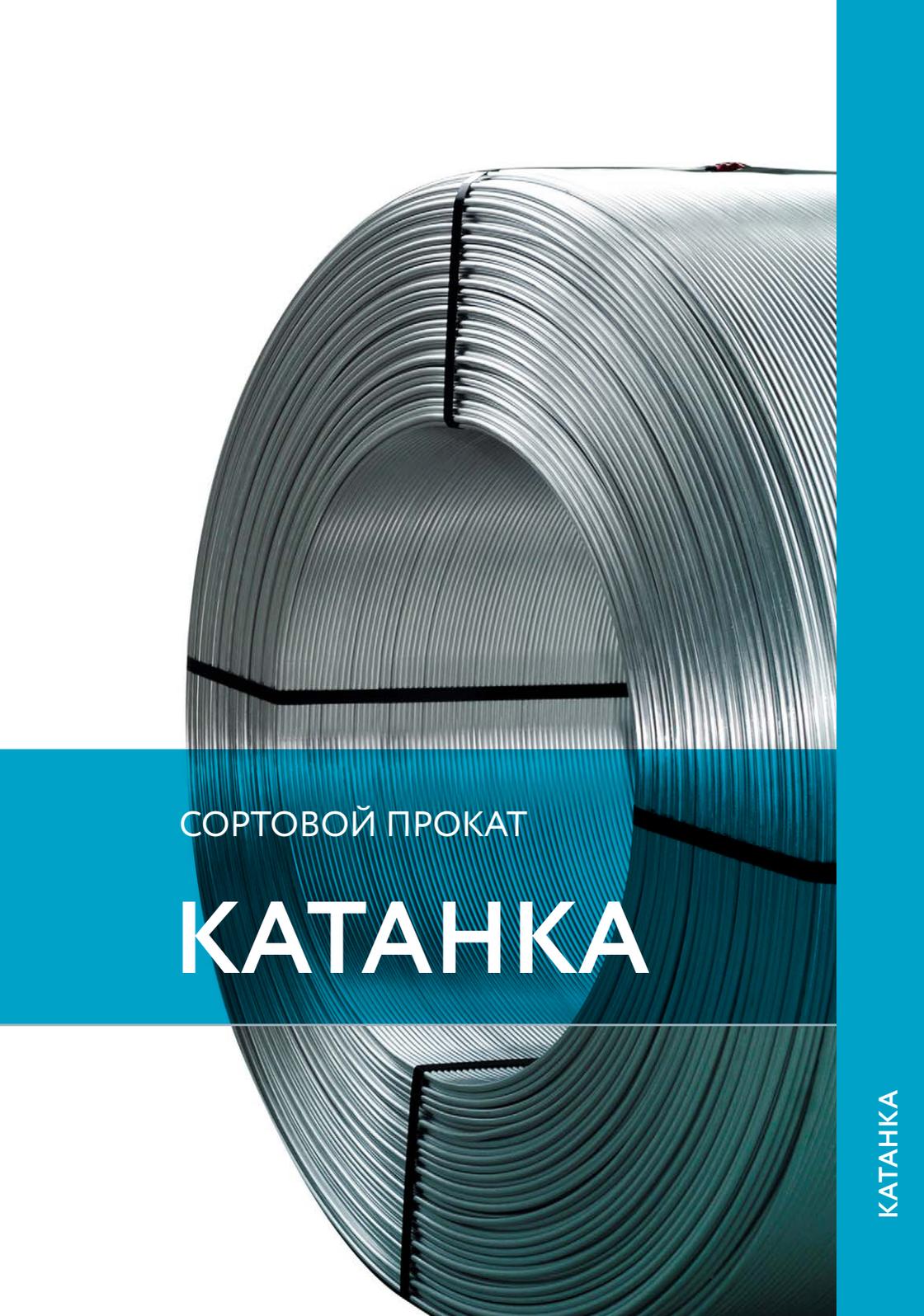
1	Обвязка катанкой
---	------------------

2	Бирка
---	-------



Сферы применения

Современное строительство и промышленность, при изготовлении различных металлоконструкций, где требуется прочность в качестве конструкционной стали, ГОСТ 8509-93



СОРТОВОЙ ПРОКАТ

КАТАНКА

КАТАНКА

СОДЕРЖАНИЕ

63	Катанка из углеродистой стали обыкновенного качества ГОСТ 30136-95
65	Катанка из стали марок Ст0; Ст1 (кп, сп, пс); Ст2 (кп, сп, пс); Ст3 (кп, пс, сп) и Ст3Пс
66	Катанка из стали марок SAE 1005, SAE 1006, SAE 1008
67	Катанка из высокоуглеродистой стали 70–85 для перетяжки на проволоку по ТУ 0934-003-55791017-2010
68	Катанка из сварочных марок стали для перетяжки на проволоку по ТУ 0934-007-55791017-2011
70	Катанка из углеродистой стали обыкновенного качества по ASTM A510/A510M-2013
71	Маркировка
71	Упаковка
71	Сферы применения

Катанка из углеродистой стали обыкновенного качества ГОСТ 30136-95

Катанка изготавливается диаметрами $\varnothing 5,5-9,0$ мм (по согласованию с потребителями АО «НЛМК-Урал» имеет возможность производить прокат до $\varnothing 16,0$ мм включительно).

По точности прокатки катанку изготавливают по ГОСТ 2590:

Б – повышенной точности;

В – обычной точности.

Форма проката – гладкий круглый стержень.

Номинальные диаметры и площади поперечного сечения

Номинальный диаметр, мм	Номинальная площадь сечения F , мм ²	Масса 1 м длины проката, кг	Допустимые отклонения массы, %
5,5	23,76	0,186	-
6,0	28,27	0,222	-
6,5	33,18	0,260	-
7,0	38,48	0,302	-
8,0	50,27	0,395	-
9,0	63,62	0,499	-
10,0	78,54	0,616	-
11,0	95,03	0,746	-
12,0	113,1	0,888	-
13,0	132,7	1,04	-
14,0	153,9	1,21	-
16,0	201,1	1,58	-

Параметры катанки

Параметр профиля	Значение параметра
Предельные отклонение по диаметру катанки, мм	
$\varnothing 5,5-9,0$	$\pm 0,5$ мм
$\varnothing 10,0-16,0$	$+0,3$ мм/ $-0,5$ мм
Овальность, мм	
$\varnothing 5,5-9,0$	Не более 0,5мм
$\varnothing 10,0-16,0$	Не более 0,4мм

Химический состав

Вид анализа	Массовая доля элементов, %, не более							Углеродный эквивалент, Сэкв, %, не более
	C	Si	Mn	P	S	N	Cu	
Анализ плавки Сталь 0	Не более 0,23	-	-	-	-	-	-	-
Анализ плавки Сталь 1	0,06–0,12	0,0–0,30	0,25–0,50	-	-	-	-	-
Анализ плавки Сталь 2	0,09–0,15	0,0–0,30	0,25–0,50	-	-	-	-	-
Анализ плавки Сталь 3	0,14–0,22	0,05–0,30	0,30–0,65	-	-	-	-	-

Механические свойства

Марка стали	Временное сопротивление σ_v , Н/мм ² , не более	Относительное сужение поперечного сечения после разрыва ψ , %, не менее
	УО2	УО2
Ст0 с массовой долей углерода до 0,12%	470	66
Ст0 с массовой долей углерода свыше 0,12%	-	58
Ст1 (кп, пс и сп)	470	66
Ст2 (кп, пс и сп)	470	60
Ст3 (кп, пс и сп)	540	60

УО – двухстадийное охлаждение

Катанка из стали Ст0; Ст1 (кп,сп,пс); Ст2 (кп,сп,пс); Ст3 (кп,пс,сп) и Ст3Гпс

Химический состав

Марка стали	Массовая доля элементов, %										
	C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni	Cu	N	As	
				Не более							
Ст0	Не более 0,17	-	-	0,060	0,050	-	-	-	-	-	
Ст1кп	0,06-0,12	Не более 0,05		0,050	0,040	0,35	0,35	0,40	0,012	0,080	
Ст1пс		0,05-0,15									
Ст1сп	Не более 0,06	0,15-0,30	0,25-0,50								
Ст2кп	0,09-0,15	Не более 0,05									
Ст2пс		0,05-0,15									
Ст2сп		0,15-0,30									
Ст3кп	0,14-0,17	Не более 0,05									0,25-0,60
Ст3пс		0,05-0,15									
Ст3сп		0,15-0,30	0,30-0,60								
Ст3Гпс	0,12-0,19	0,05-0,17	0,70-1,00								

Примечание. Предельные отклонения по химическому составу в готовом прокате в соответствии с ГОСТ 380.

Механические свойства

Марка стали	Временное сопротивление разрыву, σ_B , Н/мм ² (кгс/мм ²), не более	Относительное сужение поперечного сечения после разрыва, ψ , %, не менее
Ст0	490 (50)	58
Ст1кп, пс	420 (43)	68
Ст1 сп	440 (45)	66
Ст2кп, пс	470 (48)	60
Ст2сп	490 (50)	60
Ст3кп, пс	490 (50)	60
Ст3 сп	520 (53)	60

Примечание. Для стали марок Ст1кп, Ст1пс с массовой долей углерода более 0,07% допускается превышение временного сопротивления разрыву на 40 Н/мм² (4кгс/мм²).

Катанка из стали марок SAE 1005, SAE 1006, SAE 1008

Химический состав катанки

Марка стали	Массовая доля элементов, %			S	P	Cr	Ni	Cu	As
	C	Si	Mn	Не более					
SAE 1005	Не более 0,06	Не более 0,10	Не более 0,35						
SAE 1006	Не более 0,08	Не более 0,12	0,25–0,40	0,035	0,035	0,35	0,35	0,50	0,080
SAE 1008	Не более 0,10	Не более 0,15	0,30–0,50						

Предельные отклонения по химическому составу в готовом прокате

Марка стали	Углерод, %	Марганец, %	Кремний, %
SAE 1005			
SAE 1006	+0,02	+0,03	+0,02
SAE 1008			

Механические свойства катанки

Марка стали	Временное сопротивление разрыву, σ_B , Н/мм ² (кгс/мм ²), не более	Относительное сужение поперечного сечения после разрыва, ψ , %, не менее
SAE 1005	Не более 400 (41)	70
SAE 1006	Не более 420 (43)	68
SAE 1008	Не более 470 (48)	55

Катанка из высокоуглеродистой стали 70–85 для перетяжки на проволоку по ТУ 0934-003-55791017-2010

Катанку изготавливают диаметром 5,5; 6,5; 7,0; 8,0; 9,0; 10,0.

Предельные отклонения по диаметру катанки не должны превышать $\pm 0,30$ мм.

Овальность катанки не должна превышать 0,30 мм.

По качественным характеристикам катанку подразделяют на классы:

I – первый класс,

II – второй класс.

Химический состав катанки

Марка стали	Массовая доля элементов, %									
	C	Mn	Si Не более	P	S	P+S	Cr	Ni	Cu	As
70	0,70–0,75									
75	0,75–0,80	0,40–0,70	0,15–0,30	0,015	0,02	0,03	0,35	0,10	0,20	0,008
80	0,80–0,85									
85	0,85–0,90									

Примечание. Суммарная массовая доля хрома, никеля и меди не должна превышать 0,35%. В готовой катанке при соблюдении норм механических свойств и других требований настоящих технических условий допускаются отклонения по химическому составу от норм, указанных в таблице 1: C \pm 0,01%; P+0,005%; S+0,005%; N+0,001%.

Механические свойства катанки

Марка стали	Временное сопротивление разрыву, σ_B , Н/мм ² (кгс/мм ²)	Относительное сужение поперечного сечения после разрыва, ψ , %	Относительное удлинение, δ_{10} , %
	не более	не менее	
70	1160	30	10
75	1200	30	10
80	1250	25	8
85	1280	25	8

Масса окисления на поверхности катанки не более 8 кг/т.

Катанка из сварочных марок стали для перетяжки на проволоку по ТУ 0934-007-55791017-2011

Катанку изготавливают из стали марок Св-08, Св-08А, Св-08АА, Св08ГМ, Св08ГС, Св08Г2С, Св10НМА, Св08ГНМ, Св10ГАА, Св08Г1НМА, Св08ГА, Св08Х2Г2СМФ, Св10Х2Г2СМФ и S2Мо. Катанку изготавливают диаметром от 5,5 до 9,0 мм.

По точности прокатки катанку изготавливают:

Б — повышенной точности;

В — обычной точности.

Предельные отклонения по диаметру катанки

Номинальный диаметр, мм	Предельные отклонения, мм, при точности прокатки	
	Б	В
5,5–9,0	+0,3	+0,3
	-0,3	-0,3

Механические свойства катанки

Марка стали	Временное сопротивление разрыву, σ_B , Н/мм ² (кгс/мм ²), не более	Относительное сужение поперечного сечения после разрыва, ψ , %, не менее
Св-08ГНМ	460–560	60
Св-10НМА	430–560	60
Св-08ГМ	460–560	65
Св-10ГН	400–560	70
Св-08Г1НМА	460–600	60
Св-08Г1НМФАА	460–600	65
Св-08Г2С	≤ 590	50
Св-08ГС	460–560	50
S2Мо	460–600	70
Св-10ГАА	400–520	70
Св-08ГА	400–500	70
Св-08	≤ 420	60
Св-08А	≤ 420	60
Св-08АА	≤ 420	60
Св-10ХГ2СМФ	≤ 900	50
Св-08ХГ2СМФ	≤ 800	50

Масса окалины на поверхности катанки не более 12 кг/т.

Овальность катанки не должна превышать 50% суммы предельных отклонений по диаметру.
Катанку изготавливают из сварочной стали с химическим составом, приведенным в таблице.

Массовая доля элементов, %

Марка стали	C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni	Al	Ti	V	As	N	Cu	S	P	Sn
Св-08ГМ	0,05-0,09	0,20-0,40	0,90-1,30	≤ 0,30	0,50-0,65	≤ 0,20	≤ 0,05	≤ 0,04	≤ 0,05	≤ 0,04	≤ 0,010	≤ 0,20	≤ 0,008	≤ 0,012	-
Св-08ГНМ	0,05-0,09	0,20-0,40	0,60-1,00	≤ 0,30	0,90-1,05	0,60-0,85	≤ 0,05	≤ 0,04	≤ 0,05	≤ 0,04	≤ 0,010	≤ 0,20	≤ 0,008	≤ 0,012	-
Св-10НМА	0,07-0,12	0,12-0,35	0,40-0,70	≤ 0,20	0,40-0,55	1,00-1,50	≤ 0,05	≤ 0,04	≤ 0,05	≤ 0,04	≤ 0,010	≤ 0,20	≤ 0,010	≤ 0,012	-
Св-10ГН	≤ 0,12	0,15-0,35	0,90-1,20	≤ 0,20	≤ 0,15	0,90-1,20	≤ 0,05	≤ 0,04	≤ 0,05	≤ 0,08	≤ 0,010	≤ 0,20	≤ 0,008	≤ 0,012	-
Св-08 ГНМА	0,05-0,09	0,20-0,40	1,30-1,80	≤ 0,30	0,50-0,65	0,35-0,50	≤ 0,05	≤ 0,04	≤ 0,05	≤ 0,04	≤ 0,010	≤ 0,20	≤ 0,008	≤ 0,012	-
Св-08Г1Н МФАА	0,05-0,09	0,20-0,40	1,30-1,80	≤ 0,30	0,50-0,65	0,35-0,50	≤ 0,05	≤ 0,04	0,04-0,08	≤ 0,04	≤ 0,010	≤ 0,20	≤ 0,005	≤ 0,012	-
Св-08Г2С	0,05-0,08	0,70-0,95	1,80-1,90	≤ 0,20	≤ 0,15	≤ 0,25	≤ 0,05	≤ 0,04	≤ 0,05	≤ 0,04	≤ 0,010	≤ 0,20	≤ 0,025	≤ 0,030	-
Св-08ГС	≤ 0,10	0,60-0,85	1,40-1,70	≤ 0,20	≤ 0,15	≤ 0,25	≤ 0,05	≤ 0,04	≤ 0,05	≤ 0,08	≤ 0,010	≤ 0,20	≤ 0,025	≤ 0,030	-
S2Mo	0,06-0,10	0,05-0,20	0,95-1,20	≤ 0,15	0,45-0,65	≤ 0,15	≤ 0,03	-	-	-	≤ 0,010	≤ 0,20	≤ 0,005	≤ 0,012	-
Св-10ГАА	0,06-0,10	≤ 0,06	1,10-1,30	≤ 0,20	0,20-0,35	≤ 0,30	≤ 0,035	-	-	≤ 0,08	≤ 0,010	≤ 0,20	≤ 0,005	≤ 0,012	-
Св-08ГА	0,06-0,10	≤ 0,06	0,80-1,10	≤ 0,20	≤ 0,10	≤ 0,20	≤ 0,035	≤ 0,04	≤ 0,05	≤ 0,08	≤ 0,010	≤ 0,20	≤ 0,008	≤ 0,012	≤ 0,08
Св-08	≤ 0,10	≤ 0,03	0,35-0,60	≤ 0,15	-	≤ 0,30	≤ 0,010	-	-	≤ 0,04	≤ 0,010	≤ 0,20	≤ 0,040	≤ 0,040	-
Св-08А	≤ 0,10	≤ 0,03	0,35-0,60	≤ 0,12	-	≤ 0,25	≤ 0,010	-	-	≤ 0,08	≤ 0,010	≤ 0,25	≤ 0,030	≤ 0,030	-
Св-08АА	≤ 0,10	≤ 0,03	0,35-0,60	≤ 0,10	-	≤ 0,25	≤ 0,010	-	-	≤ 0,08	≤ 0,008	≤ 0,25	≤ 0,020	≤ 0,020	-
Св-10ХГ2 СМФ	0,08-0,12	0,60-0,80	1,50-1,80	0,60÷0,80	0,40-0,60	≤ 0,20	≤ 0,05	≤ 0,01	0,05-0,12	-	-	≤ 0,15	≤ 0,020	≤ 0,025	-
Св-08ХГ2 СМФ	0,04-0,08	0,20-0,40	1,00-1,40	0,70÷1,00	0,50-0,80	≤ 0,20	≤ 0,05	≤ 0,01	0,15-0,30	-	-	≤ 0,15	≤ 0,020	≤ 0,025	-

Катанка из углеродистой стали обыкновенного качества по ASTM A510/A510M-2013

Катанку изготавливают диаметром 5,5; 6,0; 6,5; 7,0; 7,5; 8,0; 8,5; 9,0; 9,5; 10,0; 10,5; 11,0; 11,5; 12,0; 12,5; 13,0; 13,5; 14,0 мм. Предельные отклонения по диаметру катанки должны соответствовать значениям, приведенным в таблице. Овальность катанки не должна превышать 50% суммы предельных отклонений по диаметру.

Предельные отклонения по диаметру катанки

Номинальный диаметр, мм	Предельные отклонения, мм, при точности прокатки
от 5,5 до 8,0	+0,3 -0,5
от 8,5 до 14,0	+0,1 -0,5

Химический состав катанки из сталей марок SAE 1012, SAE 1015 должен соответствовать требованиям ASTM A510M-08.

Механические свойства катанки из сталей марок SAE 1012, SAE 1015 должны соответствовать требованиям, приведенным в таблице.

Механические свойства катанки стали марок SAE 1012, SAE 1015

Марка стали	Временное сопротивление разрыву, σ_b , Н/мм ²	Условный предел текучести, $\sigma_{0,2}$, Н/мм ² , не менее	Относительное сужение, ψ , %, не менее	Относительное удлинение, δ_5 , %, не менее
SAE 1012	420–490	270	55	30
SAE 1015	450–530	300	50	25

Масса окалины на поверхности катанки не более 10 кг/т.

Маркировка

На каждый моток катанки прикрепляются две бирки. Бирка прикрепляется к бунтам на проволоку, термически обработанную диаметром от 1,2 до 2,5 мм. Количество скруток — два-три оборота.

НЛМК	
ЗАВОД	.....
ИЗГОТОВИТЕЛЬ	.....
КАТАНКА	.....
№ ПЛАВКИ	.....
СТАЛЬ	.....
ВЕС, КГ	.....
ДАТА	.....
№ БРИГАДЫ	.....
№ БУНТА	.....
ПРИМЕЧАНИЕ	.....
<small>ТОВАР ПОДЛЕЖИТ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ</small>	

Упаковка

Упаковка катанки проводится в соответствии с ГОСТ 7566. Катанка изготавливается в мотках.

Масса и размеры мотков катанки:

- а) масса — от 1200 до 1450 кг;
- б) наружный диаметр — до 1250 мм;
- в) внутренний диаметр — не менее 750 мм.

Моток катанки состоит из одного непрерывного отрезка.

Каждый моток перевязан в четырех местах, вязки катанки равномерно расположены по окружности мотка.

Диаметр вязальной катанки от 6,5 до 7,0 мм.

№	Наименование
1	Обвязка катанкой
2	Бирка



Сферы применения

- 1 Перетяжка на проволоку
- 2 Производство метизной продукции
- 3 Упаковка продукции



Контакт-центр
Службы продаж НЛМК
по работе с клиентами:

+7 (495) 134 44 45

Претензии по качеству
продукции, качеству работы
службы продаж, безопасность
и факты злоупотребления:

nlmk.shop