

МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ

Методическое пособие

«Стремление к совершенству и знаниям»

Железно.



Цель обучения

- Знакомство с Холдингом БМК, направлениями работ подразделений и их продукцией (для «новичка» в период испытательного срока)
- Повышение профессионального уровня в области металлостроения в рамках осуществления деятельности Холдинга БМК.
- Расширение кругозора, повышение уровня знаний (для опытных сотрудников) по темам: технология производства в подразделениях Холдинга, осуществление контроля качества, применяемых материалов и их аналогов за рубежом.

Железно.



ступень №1 к совершенству
Холдинг БМК. Преимущества.

1. стабильность работы крупного предприятия;
2. возможность использовать системы бонусов;
3. гибкая ценовая политика;
4. широкий ассортимент продукции и услуг;
5. широкая география поставок крупнейших заводо-изготовителей;
6. высокий уровень сервиса, профессиональное обслуживание;
7. высокое качество.

Железно.



Холдинг «БМК» сегодня –

это **три**
НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Железно.





Гипермаркет металла

Отдел металлообработки

Логистика



Сервисный центр

Арматурно-сервисный центр



Завод металлоконструкций

Строительно-Монтажное управление

Проектный отдел

Лаборатория

Железно.





Гипермаркет металла:

**БОЛЕЕ 30 000 НАИМЕНОВАНИЙ
ТОВАРОВ
БОЛЕЕ 30 000 М² ЗАКРЫТЫХ
ПЛОЩАДЕЙ**



Черный металлопрокат: листовой, фасонный, сортовой, трубный;

Метизы;

Цветной, нержавеющий металлопрокат;

Доставка на объект;

Первичная обработка металлопроката

Железно.





Гипермаркет металла:

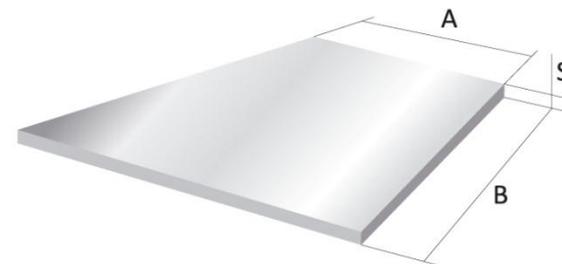
Продукция, услуги

Наименование, применение

Рисунок

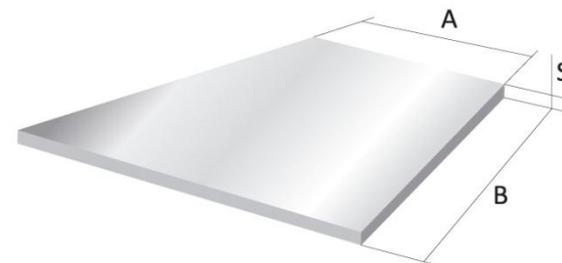
1.Черный металлопрокат:
1.1 Листовой прокат

Лист горячекатаный. Ст3
Назначение – общестроительное.



A – ширина листа
B – длина листа
S – толщина листа

Лист горячекатаный из низколегированной стали (09Г2С)
Назначение – для сварных, клепаных или болтовых конструкций и используемые в изделиях, в основном, без дополнительной термической обработки.



A – ширина листа
B – длина листа
S – толщина листа



Продукция, услуги

Наименование, применение

Рисунок

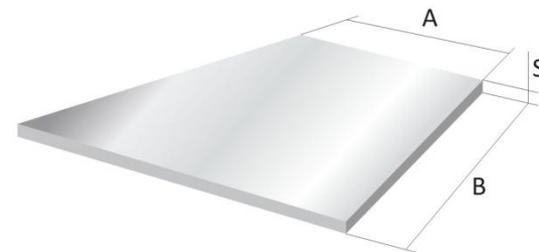
1.Черный металлопрокат:
1.1 Листовой прокат

Лист холоднокатаный.
Назначение – применяется на холодную штамповку и изготовление изделий с высоким качеством поверхности, также используется в таких отраслях промышленности как строительство, машиностроение и электроэнергетика



A – ширина листа
B – длина листа
S – толщина листа

Лист оцинкованный.
Назначение – для холодного профилирования, под окраску, изготовления штампованных деталей, посуды, тары и других металлических изделий.



A – ширина листа
B – длина листа
S – толщина листа



Продукция, услуги

Наименование, применение

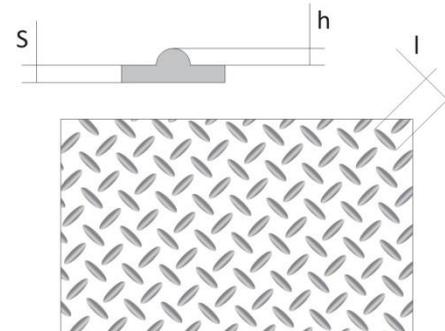
Рисунок

1.Черный металлопрокат:
1.1 Листовой прокат

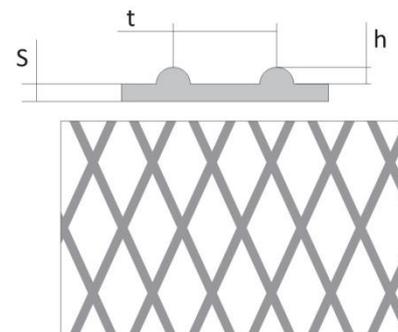
Лист рифленый.

Назначение – в качестве настила площадок, эстакад ступеней лестниц и т.п

С чечевиичный рифлением



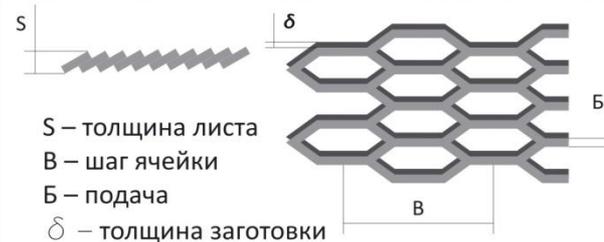
С ромбическим рифлением



S – толщина основания листа
h – высота рифления
t – шаг рифления
l – длина рифлений

Лист просечно-вытяжной

Назначение – как правило используется в качестве настила площадок, эстакад, ступеней лестниц и т.п.



S – толщина листа
B – шаг ячейки
B – подача
 δ – толщина заготовки



Продукция, услуги

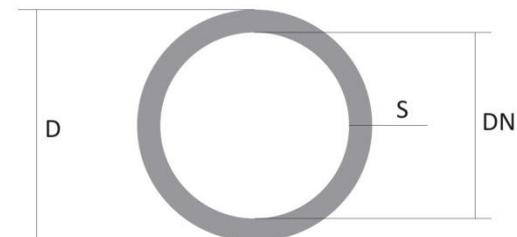
Наименование, применение

Рисунок

1. Черный металлопрокат:
1.2 Трубный прокат

Труба водогазопроводная

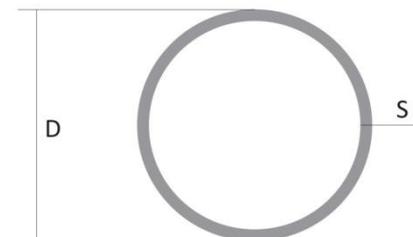
Назначение – применяется для водопроводов и газопроводов, систем отопления, а также для деталей водопроводных и газопроводных конструкций. Бывает с нарезанной или накатанной цилиндрической резьбой и без резьбы



DN – условный проход, мм
D – наружный диаметр
S – толщина стенки

Труба бесшовная горячедеформированная

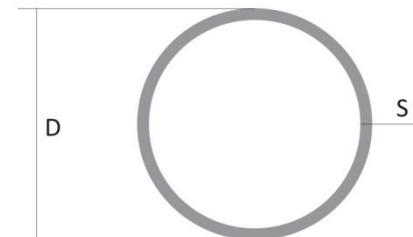
Назначение – применяется в инженерных сооружениях благодаря таким качествам, как прочность, долговечность, стойкость к высоким нагрузкам.



D – наружный диаметр
S – толщина стенки

Труба бесшовная холоднодеформированная

Назначение – применяется для трубопроводов, конструкций, деталей машин и других технических целей.



D – наружный диаметр
S – толщина стенки



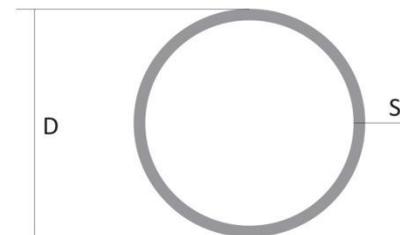
Продукция, услуги

Наименование, применение

Рисунок

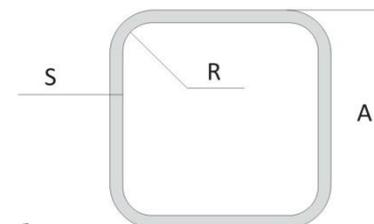
1. Черный металлопрокат:
1.2 Трубный прокат

Труба электросварная прямошовная.
Назначение – Их можно встретить в воде и газопроводных коммуникациях, в теплотрассах под землей и на опорах в воздухе, в деталях машин и механизмов и даже в несущих конструкциях зданий в качестве строительной арматуры.



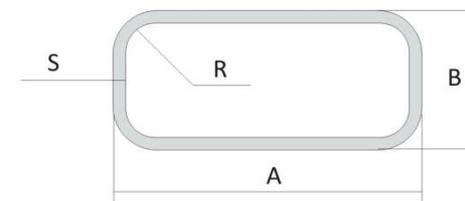
D – наружный диаметр
S – толщина стенки

Труба стальная профильная квадратная
Назначение – почти никогда не используются для монтажа инженерных коммуникаций, применяется в качестве строительной арматуры.



A – ширина трубы
S – толщина стенки
R – радиус закругления

Труба стальная профильная прямоугольная
Назначение – применяется в каркасных и соединительных частях построек



A – ширина трубы
B – высота трубы
S – толщина стенки
R – радиус закругления



Продукция, услуги

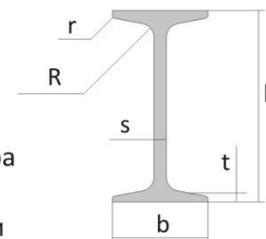
Наименование, применение

Рисунок

1.Черный металлопрокат:
1.3 Фасонный прокат

Двутавр (Балка).

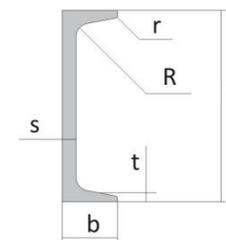
Назначение - как элемент междуэтажных перекрытий, колонн, мостов и эстакад



h – высота двутавра
b – ширина полки
s – толщина стенки
t – толщина полки
R – радиус внутреннего закругления
r – радиус закругления полки

Швеллер горячекатаный

Назначение - в строительстве стержневых конструкций: мостах, кровельных конструкциях, колоннах, ограждающих конструкциях в качестве прогонов.

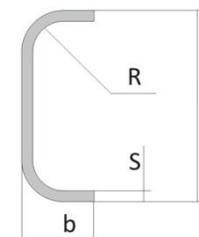


h – высота швеллера
b – ширина полки
s – толщина стенки
t – толщина полки
R – радиус внутреннего закругления
r – радиус закругления полки

Швеллер гнутый равнополочный

Назначение - в строительстве кровельных конструкциях, ограждающих конструкциях в качестве прогонов.

Отличие от горячекатанного швеллера - повышенная точность прокатки гарантирует отсутствие возможных провалов и изгибов, соответственно такая продукция стоит дороже обычной прокатки. Обладает меньшей массой по сравнению с горячекатаным при тех же геометрических размерах.



h – высота швеллера
b - ширина полки;
S - толщина швеллера;
R - радиус кривизны



Продукция, услуги

Наименование, применение

Рисунок

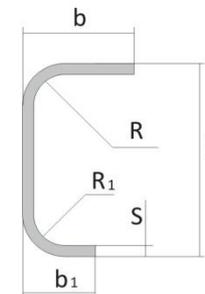
1. Черный металлопрокат:
1.3 Фасонный прокат

Швеллер гнутый неравнополочный

Назначение - в строительстве кровельных конструкциях, ограждающих конструкциях в качестве прогонов.

Отличие от горячекатанного швеллера - повышенная точность прокатки гарантирует отсутствие возможных провалов и изгибов, соответственно такая продукция стоит дороже обычной прокатки. Обладает меньшей массой по сравнению с горячекатаным при тех же геометрических размерах.

h – высота швеллера;
 b - ширина большей полки;
 b_1 – ширина меньшей полки;
 S - толщина швеллера;
 R, R_1 - радиус кривизны.

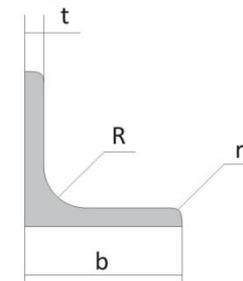


Уголок равнополочный

горячекатаный

Назначение - в строительстве легких сквозных конструкций, для отделки внешних углов, а также для усиления бетона и иногда в качестве декоративного элемента, но чаще всего используются в качестве связей конструкций, например, стен и перекрытий, для придания им устойчивости.

b - ширина полки;
 t - толщина полки;
 R - радиус внутреннего закругления;
 r - радиус закругления полки

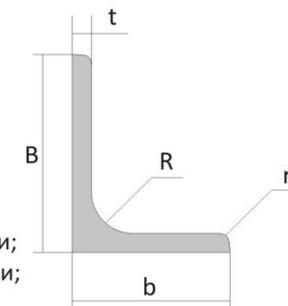


Уголок неравнополочный

горячекатаный

Назначение - в строительстве легких сквозных конструкций, для отделки внешних углов, а также для усиления бетона и иногда в качестве декоративного элемента, но чаще всего используются в качестве связей конструкций, например, стен и перекрытий, для придания им устойчивости.

B - ширина большей полки;
 b - ширина меньшей полки;
 t - толщина полки;
 R - радиус внутреннего закругления;
 r - радиус закругления полки





Продукция, услуги

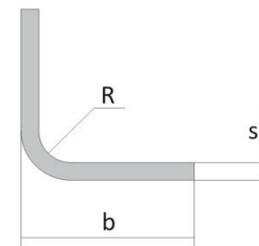
Наименование, применение

Рисунок

1.Черный металлопрокат:
1.3 Фасонный прокат

Уголок гнутый равнополочный

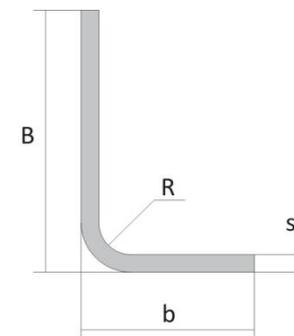
Отличие от горячекатанного уголка - повышенная точность прокатки гарантирует отсутствие возможных провалов и изгибов на полотне уголка, соответственно такая продукция стоит дороже обычной прокатки. Обладает меньшей массой по сравнению с горячекатаным при тех же геометрических размерах.
Назначение - в качестве ребер жесткости и связующих элементов, в качестве решетчатых и армирующих конструкций.



b - ширина полки;
S - толщина полки;
R - радиус кривизны

Уголок гнутый неравнополочный

Отличие от горячекатанного уголка - повышенная точность прокатки гарантирует отсутствие возможных провалов и изгибов на полотне уголка, соответственно такая продукция стоит дороже обычной прокатки. Обладает меньшей массой по сравнению с горячекатаным при тех же геометрических размерах.
Назначение – в качестве ребер жесткости и связующих элементов, в качестве решетчатых и армирующих конструкций.



B - ширина большей полки;
b - ширина меньшей полки;
S - толщина полки;
R - радиус кривизны



Продукция, услуги

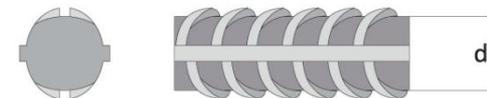
Наименование, применение

Рисунок

1.Черный металлопрокат:
1.4 Сортовой прокат

Арматура

Назначение - в строительстве и при производстве железобетонных изделий.



d – номинальный диаметр (номер профиля)

Катанка

Назначение - для перетяжки на проволоку, в качестве сырья для изготовления арматуры х/д. При изготовлении мелких деталей, в том числе, петель, метизов.



d – диаметр

Квадрат

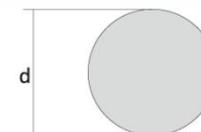
Назначение - для изготовления таких изделий как ограды, ворота, скамейки и т. д.



a – сторона квадрата

Круг

Назначение – для изготовления оград, шпилек, осей, валов, шестерен.



d - диаметр круга

Шестигранник.

Назначение - для изготовления оград и метизов.



a – номинальный диаметр вписанного круга

Полоса

Назначение - для изготовления профилей различного вида, металлоконструкций, режущих инструментов, рессор и др.



a – ширина полосы
b – длина полосы
S – толщина полосы



Продукция, услуги

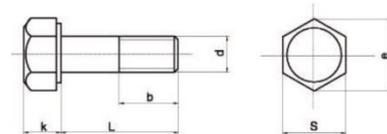
Наименование, применение

Рисунок

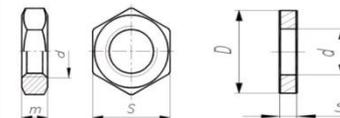
2. Метизы:

2.1 Крепежные изделия

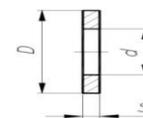
Болты, гайки, шпильки, шайбы плоские, шайбы гроверные (пружинные), шурупы, винты, гвозди
Применяются для надежного соединения различных материалов между собой.



d – номинальный диаметр резьбы
L – длина стержня болта
b – длина нарезанной части болта (длина болта)
S – размер под ключ
k – высота головки болта

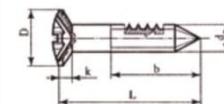
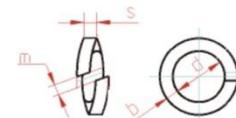


d – диаметр резьбы
S – размер под ключ
m – высота гайки



d – диаметр отверстия в шайбе
D – наружный диаметр шайбы
S – толщина шайбы

D – номинальный диаметр отверстия шайбы
S – толщина шайбы



d – диаметр резьбы
L – длина шурупа
D – диаметр головки



b – длина резьбы
k – высота головки

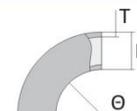
2.2 Сварочные материалы

Электроды, сварочная проволока
Используется в качестве материала для сварочных работ.

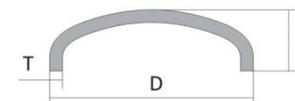


2.3 Детали трубопроводов

Отводы крутоизогнутые, переходы, фланцы, тройники, заглушки.
Применяются при прокладке трубопроводов



D – наружный диаметр
T – толщина стенки
Θ – угол, бывают 45°, 60°, 90°, 180°



D – диаметр заглушки
T – толщина заглушки
K – высота заглушки



Отдел металлообработки

Железно.



Наша Компания оказывает услуги обработки металлопроката на 3 участках:

- 1. Отдел Металлообработки – Завод Металлоконструкций (ОМ-ЗМК) ул.Дзержинского, 168.**
- 2. Отдел Металлообработки – ОМ, Складской Комплекс «Дзержинского», ул.Дзержинского, 168.**
- 3. Отдел Металлообработки – ОМ, Складской Комплекс «Окружная», п.Малое Васильково, ул.Б.Окружная, 2.**



Железно.

БМК

Отдел металлообработки

ПЕРЕЧЕНЬ УСЛУГ НА КАЖДОМ ИЗ УЧАСТКОВ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОПРОКАТА:

ОТДЕЛ МЕТАЛЛООБРАБОТКИ ДЗЕРЖИНСКОГО:



1. Услуги резки газом

2. Услуги резки турбинкой

3. Услуги резки секатором листового проката от 4мм до 300 мм

4. Гибочный станок: Гнет арматуру и круг от 6 до 40 мм

5. Листогиб: Длина заготовки до 3000мм
Толщина заготовки от 0,5мм до 12мм

6. Гильотина: Ширина реза до 3100мм
Толщина листа от 0,5 мм до 16мм



8. Услуги плазменной резки листового проката от 4мм до 6мм

9. Вальцовка листового проката от 2мм до 16мм, радиус от 350мм

10. Вальцовка сортового проката уголок от 25мм до 63мм;

Трубы от 15мм до 80мм

11. Услуги сверления отверстий от 5мм до 80мм

12. Сварочные работы: ручная электродугвая, полуавтомат

13. Зачистка металлопроката

7. Услуги резки лентопильным станком сортового проката до 320мм



Отдел металлообработки

ОТДЕЛ МЕТАЛЛООБРАБОТКИ ОКРУЖНАЯ:



1. Услуги резки газом



2. Услуги резки турбинкой



3. Услуги резки секатором листового проката от 4мм до 300 мм



4. Услуги рубки гильотиной листового проката ширина 2м толщина до 12 мм



5. Услуги резки лентопильным станком сортового проката до 320мм



6. Услуги плазменной резки листового проката от 4мм до 6мм



8. Вальцовка сортового проката уголок от 25мм до 63мм;
Трубы от 15мм до 80мм



9. Услуги сверления отверстий от 5мм до 80мм



10. Сварочные работы: ручная электродуговая, полуавтомат



11. Зачистка металлопроката



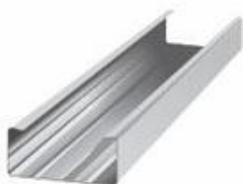
Сервисный центр по переработке рулонной стали:



**Профнасти
л**

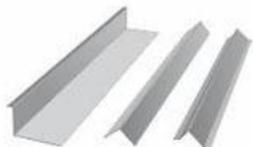


Металлочерепица



**Профиль для
гипсоплиты**

**Облегченные профили z, c,
омега**



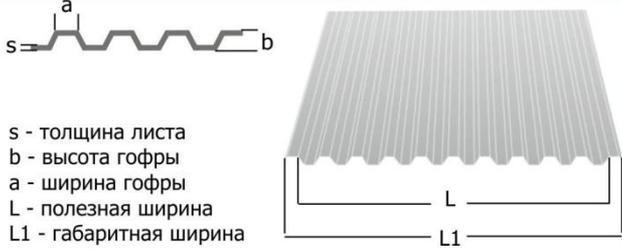
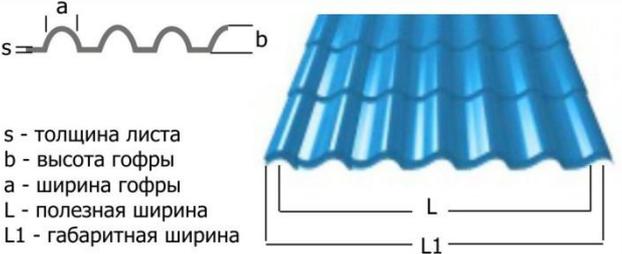
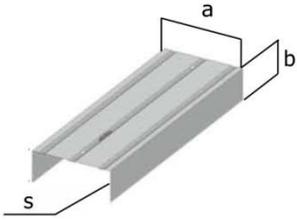
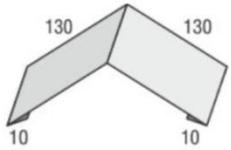
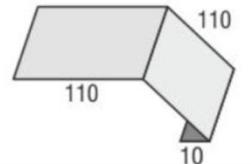
**Доборные
элементы**



Переработка рулона в листы, штрипсы



Сервисный центр по переработке рулонной стали:

Продукция, услуги	Наименование, применение	Рисунок
<p>1. Профнастил С8, С18, С21, НС35, Н60, Н75</p>	<p>Как кровельный и стеновой материал для производственных и жилых построек, а так же как внутренняя перегородка и наружное ограждение</p>	 <p>s - толщина листа b - высота гофры a - ширина гофры L - полезная ширина L1 - габаритная ширина</p>
<p>2. Металлочерепица Монтеррей</p>	<p>Как кровельный материал, используется в коттеджном строительстве, а так же в общественных, офисных и жилых зданиях.</p>	 <p>s - толщина листа b - высота гофры a - ширина гофры L - полезная ширина L1 - габаритная ширина</p>
<p>3. Профиль стальной оцинкованный CD 60x27, UD 28x27, C50x50, C75x50, U50x40, U100x40</p>	<p>Для крепления гипсокартона</p>	 <p>s - толщина листа b - высота гофры a - ширина гофры</p>
<p>4. Доборные элементы Конёк, ветровая доска, премыкание, ендова, снегозадержания, карнизная планка</p>	<p>Как дополнительные элементы, применяемые при монтаже крыш, стенового ограждения, сэндвич-панелей, установке окон и т.д.</p>	<p>Конёк</p>  <p>Карнизная планка</p> 



Продукция, услуги	Наименование, применение	Рисунок
<p>5. Облегченный стальной профиль С, Z, Омега Толщина стали 1-3 мм Длина изделия до 8 м</p>	<p>Как элементы каркасов быстромонтируемых зданий и сооружений, так и в конструкциях кровель и фасадов</p>	<p>С-профиль Z-профиль Омега-профиль</p> 
<p>6. Резка рулона на листы Оцинкованная сталь Сталь с полимерным покрытием</p>	<p>Для объектов, применение в которых от стали требуются хорошие свойства формруемости и стойкость к коррозии: воздуховоды и системы вентиляции, детали глубокой вытяжки, бытовая техника, ограждающие конструкции, стальные кровли, облицовочный материал</p>	
<p>7. Штрипс</p>	<p>Роспуск рулонов под необходимые размеры</p>	



Арматурно-сервисный центр:



Холоднодеформированная арматура



Сварная арматурная сетка



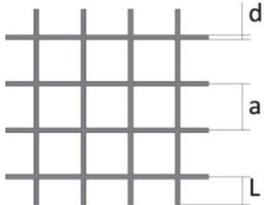
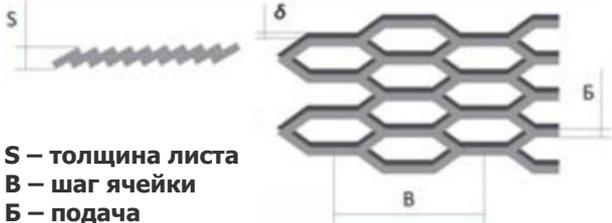
Просечно-вытяжной лист



Протяжка катанки и арматуры из бухт в мерные прутки

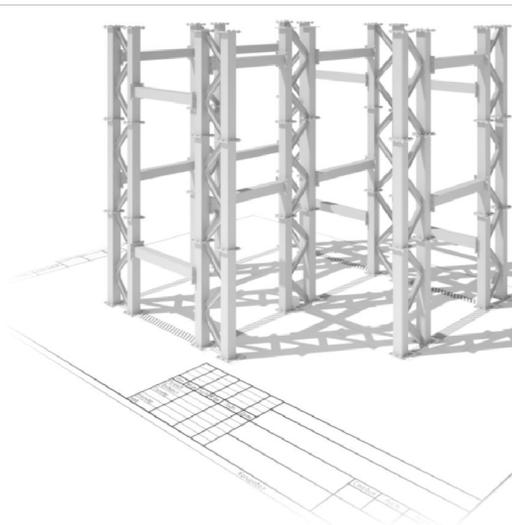


Арматурно-сервисный центр:

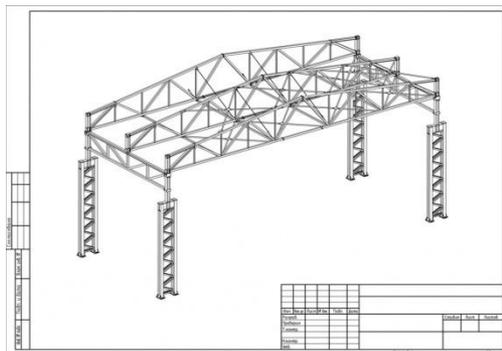
Продукция, услуги	Наименование, применение	Рисунок
<p>1. Арматура х/д Ø 4,5,6,8,10 мм Длина от 1 м до 12 м</p>	При изготовлении железобетонных изделий	 <p>d - диаметр</p>
<p>2. Сетка сварная. Диаметр проволоки для производства 4-10 мм Ширина сетки 1450-2400 мм Длина сетки 1000-6000 мм Ячейка 50, 100, 150, 200, 250 мм Выступы от 25 до 150 мм</p>	При изготовлении железобетонных изделий	 <p>d – диаметр a - сторона ячейки L - выпуск</p>
<p>3. Протяжка катанки Диаметр 4- 12 мм Длина 1- 12 м</p>	В качестве сырья для изготовления арматуры х/д, при изготовлении мелких деталей, петель, метизов	 <p>d - диаметр</p>
<p>4. Лист просечно-вытяжной Чешуя, ромб Ширина 500-1250 мм Длина 1500-3000 мм Под заказ толщина от 1 мм</p>	В качестве настила площадок, эстакад, ступеней лестниц	 <p>S – толщина листа B – шаг ячейки Б – подача б - толщина</p>



Проектный отдел



Разработка проектной и технологической документации





Логистика:



Организации оптимальной логистической цепочки

Доставка металлопроката по городу и области длинномерами, грузовиками, манипуляторами

- Длинномер (Грузоподъемность 20т; длина прицепа 13м)

- Грузовик (Грузоподъемность 7,5т; длина кузова 8м)

- Манипулятор (Грузоподъемность до 8т; длина кузова 7м)



Предоставление аренды спецтехники:

- уборочная машина

СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР



☎ 977 590

ГИПЕРМАРКЕТ МЕТАЛЛА



☎ 777 666

ЗАВОД МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ



☎ 977 580

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Железно.

БМК