

Имя, заслуживающее доверия

**sij** | metal ravne

**sij** | group



# СОДЕРЖАНИЕ

06

## О SIJ METAL RAVNE

НОМЕНКЛАТУРА

08

## ПРОКАТ

ЗАГОТОВКИ И СОРТОВОЙ ПРОКАТ  
СОРТОВОЙ ПРОКАТ – СВЕТЛЫЕ ПРОФИЛИ

14

## КУЗНЕЧНАЯ ПРОДУКЦИЯ

КОВАНАЯ ПРОДУКЦИЯ  
МЕХАНИЧЕСКИ ОБРАБОТАННЫЕ ПОКОВКИ В  
ОТКРЫТОМ ШТАМПЕ

20

## ВИДЫ СТАЛИ

ОТРАСЛИ, МАРКИ И СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

27

## НИОКР

28


## ГАРАНТИЯ КАЧЕСТВА

29

## НАШИ АГЕНТЫ И ПРЕДСТАВИТЕЛИ



# КЛЮЧЕВЫЕ ФАКТЫ:

- 400 ЛЕТ ТРАДИЦИИ
  - ФОКУС НА СИЛЬНЫХ СОБСТВЕННЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ И РАЗРАБОТКАХ
  - БОЛЕЕ 200 МАРОК СТАЛИ
  - 80 000 ТОНН СТАЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ В ГОД
  - СБЫТОВАЯ СЕТЬ ПО ВСЕМУ МИРУ
  - ВХОДИТ В СОСТАВ СЛОВЕНСКОЙ СТАЛЬНОЙ ГРУППЫ
- 







# О SIJ METAL RAVNE

## SIJ METAL RAVNE ПРОИЗВОДИТ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ, БЫСТРОРЕЖУЩИЕ, НЕРЖАВЕЮЩИЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ СТАЛИ ВЫСШЕГО КАЧЕСТВА

---

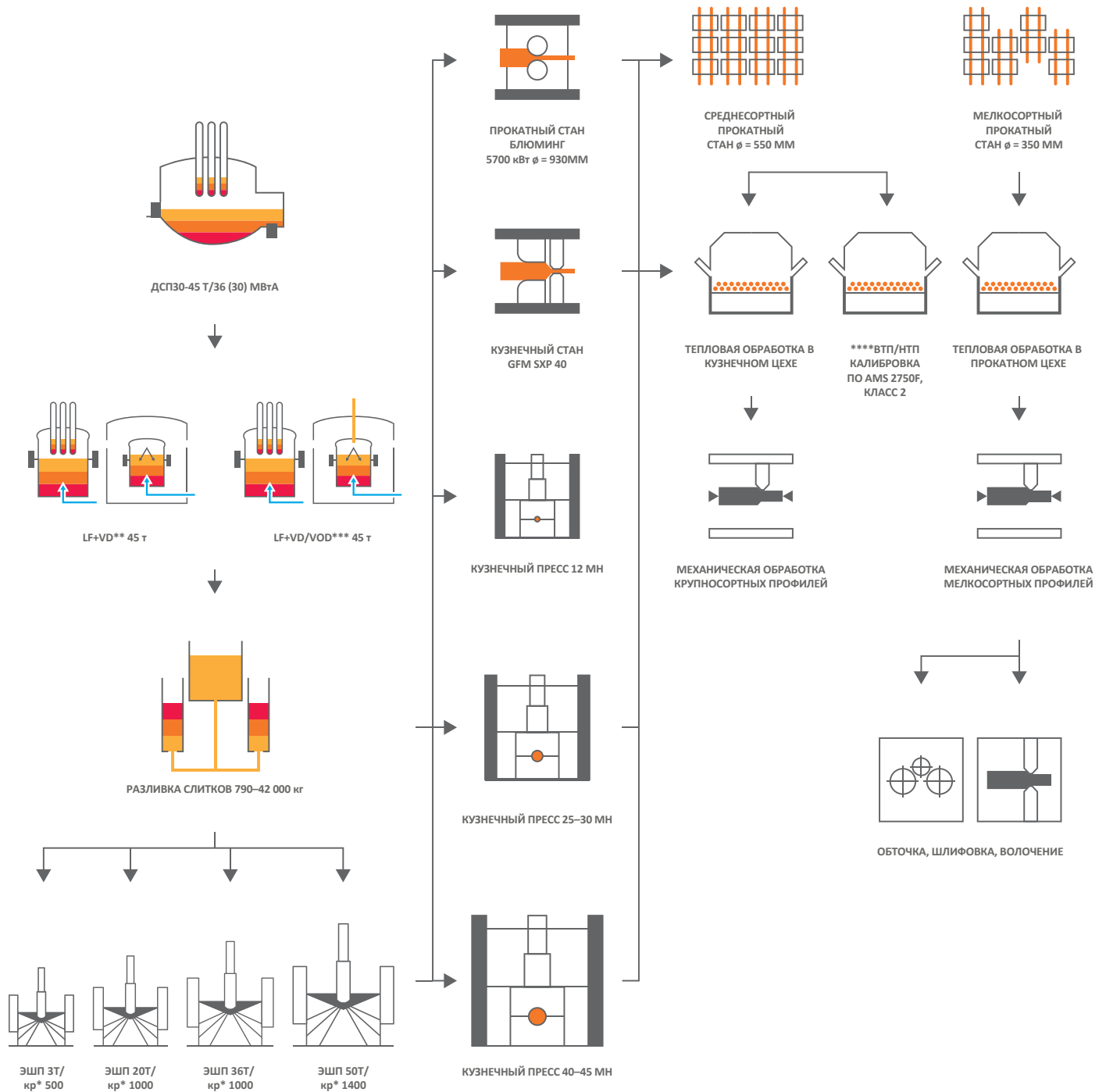
Мы плавим сталь в электродуговой печи, разливаем ее в слитки, которые катаем или куем в качественный сортовой прокат. Для использования в самых жестких средах предлагаем марки стали, изготовленные по технологиям VOD\* и ЭШП\*\*. Собственные сталелитейное, кузнечное и прокатное производства, а также различные возможности тепловой и механической обработки, позволяют нам производить более 200 высококачественных марок стали различного размерного диапазона.

Имея в своем штате 1050 сотрудников и производя почти 80 000 тонн готовой продукции в год, мы в мировом масштабе относимся к небольшому электрометаллургическим заводам. Мы специализируемся на нишевом производстве, которое характеризуется уникальными знаниями, гибким подходом к клиентам, наработками и высокой добавленной стоимостью.

\* VOD (Vacuum Oxygen Decarburization) представляет собой процесс рафинирования нержавеющей стали путем обезуглероживания под вакуумом.

\*\* ЭШП (электрошлаковый переплав) – процесс переплавки и рафинирования стали и других сплавов, используемых в самых требовательных отраслях (машиностроение, энергетика, автомобильная промышленность, авиационная промышленность и т.п.).

# НОМЕНКЛАТУРА



\*кр = круглый слиток

\*\*печь-ковш + вакуумная дегазация

\*\*\*печь-ковш + вакуумная дегазация/вакуум-кислородное рафинирование

\*\*\*\*ВТП/НТП: высокотемпературная печь/низкотемпературная печь



# ПРОКАТ

В ПРОКАТНОМ ЦЕХЕ МЫ  
ИЗГОТАВЛИВАЕМ ШИРОКИЙ ДИАПАЗОН  
ИЗДЕЛИЙ С РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНЬЮ  
ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТИ И  
ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКОЙ В РАЗЛИЧНЫХ  
ТЕМПЕРАТУРНЫХ УСЛОВИЯХ.

---

ПРОКАТНЫЙ ЦЕХ СОСТОИТ ИЗ ТРЕХ  
ОСНОВНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ:

**ПРОКАТКА КРУПНОСОРТНЫХ ЗАГОТОВОК,  
ПРОКАТКА ПРОФИЛЕЙ И  
ВОЛОЧИЛЬНЫЙ ЦЕХ.**

Подразделение по прокатке крупносортных заготовок оснащено современным блюминговым прокатным станом, современными печами для тепловой обработки, шлифовальными машинами и машинами для проведения испытаний.

Подразделение по прокатке профилей состоит из сортопрокатного и мелкосортного станков, на которых производятся круглые, квадратные и плоские профили различных размеров.

Кроме того, подразделение оснащено современными печами для тепловой обработки, станками для правки, резки, пескоструйной обработки и лакировки сортового проката, а также машинами для контроля качества.

На различных станках волочильного цеха производятся профили с тянутой, обточенной или шлифованной поверхностью.



# ЗАГОТОВКИ И СОРТОВОЙ ПРОКАТ

СТАНДАРТНЫЕ РАЗМЕРЫ И АССОРТИМЕНТ:

## ЗАГОТОВКИ С ЗАКРУГЛЕННОЙ КРОМКОЙ – ДОПУСК $\pm 3\%$

- Квадрат: 85–220 мм
- Плита: 151–320 мм х 70–130 мм
- Длина: 2000–5500 мм

## ШИРОКИЕ ПЛОСКИЕ ПРОФИЛИ:

- Фрезерованные кромки – допуск:  $+2/-0$  мм, прокатка по толщине – допуск:  $+4/-0$  мм
- Фрезерованные кромки и плоскости – допуск:  $+2/-0$  мм
- Длина: 1600–4500 мм

## ШИРИНА X ТОЛЩИНА:

- 85–150 мм х 70–130 мм
- 151–250 мм х 70–90 мм
- 251–505 мм х 25–90 мм





# ЗАГОТОВКИ И СОРТОВОЙ ПРОКАТ

## КРУГЛЫЕ ПРОФИЛИ

(В СООТВЕТСТВИИ С EN 10060)

- Прутки:  $\phi$  15–105 мм
- Длина: 3000–6000 мм
- Состояние поверхности: без обработки или после черновой обдирки. Типоразмеры продукции после черновой обдирки:  $\phi$  30–101 мм с допуском  $\pm 0,3$  мм ( $+0,6$  мм/ $-0$  мм); если требуется очень маленький допуск, используется  $+0,5/-0$
- Допуски для продукции без механической обработки приводятся в нижеследующей таблице
- Достигаемая плоскостность  $\leq 2$  мм/м (распространяется на все плоскости)

### ДОПУСКИ ДЛЯ КРУГЛЫХ ПРОФИЛЕЙ БЕЗ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ

РАЗМЕРЫ мм	ДОПУСК мм	РАЗМЕРЫ мм	ДОПУСК мм	РАЗМЕРЫ мм	ДОПУСК мм	
15	$\pm 0,4$	36	$\pm 0,8$	62	$\pm 1,0$	
16	$\pm 0,5$	37		63		
17		38		64		
18		39		65		
19		40		66		
20		41		68		
21		42		70		
22		43		72		
23		44		73		
24		45		75		
25		46		78		
26		$\pm 0,6$		47		$\pm 1,0$
27			49	82		
28	50		83			
29	51		85			
30	52		88			
31	53		89			
32	54		90			
33	55		92			
34	56		93			
35	58		94			
	60		95	$\pm 1,5$		
			97			
		100				
		103				
				105		

# ЗАГОТОВКИ И СОРТОВОЙ ПРОКАТ

## КВАДРАТНЫЕ ПРОФИЛИ

(В СООТВЕТСТВИИ С EN 10059)

- Квадрат: 25–75 мм
- Длина: 3000–6000 мм
- Допуск: см. нижеследующую таблицу
- Достигаемая плоскостность  $\leq 2$  мм/м

### ДОПУСКИ ДЛЯ КВАДРАТНЫХ ПРОФИЛЕЙ

РАЗМЕРЫ мм	ДОПУСК мм	ОТКЛОНЕНИЕ ОТ КРУГЛОСТИ КРОМОК мм	РАЗМЕРЫ мм	ДОПУСК мм	ОТКЛОНЕНИЕ ОТ КРУГЛОСТИ КРОМОК мм
25 x 25	$\pm 0,5$	$r \leq 2$	40 x 40	$\pm 0,8$	$r \leq 2,5$
26 x 26	$\pm 0,6$		42 x 42		
28 x 28			45 x 45		
30 x 30			50 x 50		
32 x 32		52 x 52			
35 x 35	$\pm 1,0$	$r \leq 2,5$	55 x 55	$\pm 1,0$	$r \leq 3$
36 x 36			60 x 60		
37 x 37			65 x 65		
38 x 38			70 x 70		
			75 x 75		

Профили изготавливаются только с плюсовым допуском, с плюсовым/минусовым допуском или только с минусовым допуском.

Предоставляются также промежуточные размеры (с приращением в 1 мм).

# ЗАГОТОВКИ И СОРТОВОЙ ПРОКАТ

## ПЛОСКИЕ ПРОФИЛИ

(В СООТВЕТСТВИИ С EN 10058 И 59200):

- Ширина 40–150 мм, толщина 7–65 мм
- Ширина 150–255 мм, толщина 7–50 мм
- Коэффициент: для инструментальных сталей – 1 к 15, для конструкционных сталей – 1 к 18
- Ширина: минимальная толщина +10 мм (распространяется на все стали, кроме быстрорежущих)
- Длина: 3000–6000 мм
- Состояние поверхности: без обработки, после пескоструйной обработки или после лакировки
- Допуск: см. нижеследующую таблицу
- Достигаемая плоскостность  $\leq 2$  мм/м

### ДОПУСКИ ДЛЯ ПЛОСКИХ ПРОФИЛЕЙ

	ШИРИНА мм	ДОПУСК мм
ШИРИНА $\leq 150$ мм (в соответствии с EN 10058)	b = 40	$\pm 0,75$
	$40 < b \leq 80$	$\pm 1$
	$80 < b \leq 100$	$\pm 1,5$
	$100 < b \leq 120$	$\pm 2$
	$120 < b \leq 150$	$\pm 2,5$
	ТОЛЩИНА (мм)	ДОПУСК (мм)
	d < 20	$\pm 0,5$
	$20 < d \leq 40$	$\pm 1,0$
	$40 < d \leq 50$	$\pm 1,5$
ШИРИНА $> 150$ мм (в соответствии с EN 59200)	ШИРИНА (мм)	ДОПУСК (мм)
	$150 < d \leq 250$	$\pm 2$ % ширины
	ТОЛЩИНА (мм)	ДОПУСК (мм)
	$20 < b \leq 25$	$-0,5/+0,9$
	$25 < b \leq 30$	$-0,6/+1,0$
	$30 < b \leq 40$	$-0,7/+1,1$
	$40 < b \leq 50$	$-0,9/+1,1$

В таблице приведены стандартные допуски. Профили предоставляются также с более узкими допусками, а именно  $\frac{1}{4}$  допуска по ширине и  $\frac{1}{2}$  допуска по толщине, приведенных в таблице. Профили изготавливаются только с плюсовым допуском, с плюсовым/минусовым допуском или только с минусовым допуском.

# СОРТОВОЙ ПРОКАТ – СВЕТЛЫЕ ПРОФИЛИ С УЛУЧШЕННОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ

**Прутки после обдирки или обдирки и полировки (в соответствии с EN 10278)**

- Прутки:  $\phi$  16–80 мм
- Длина: 2500–6000 мм

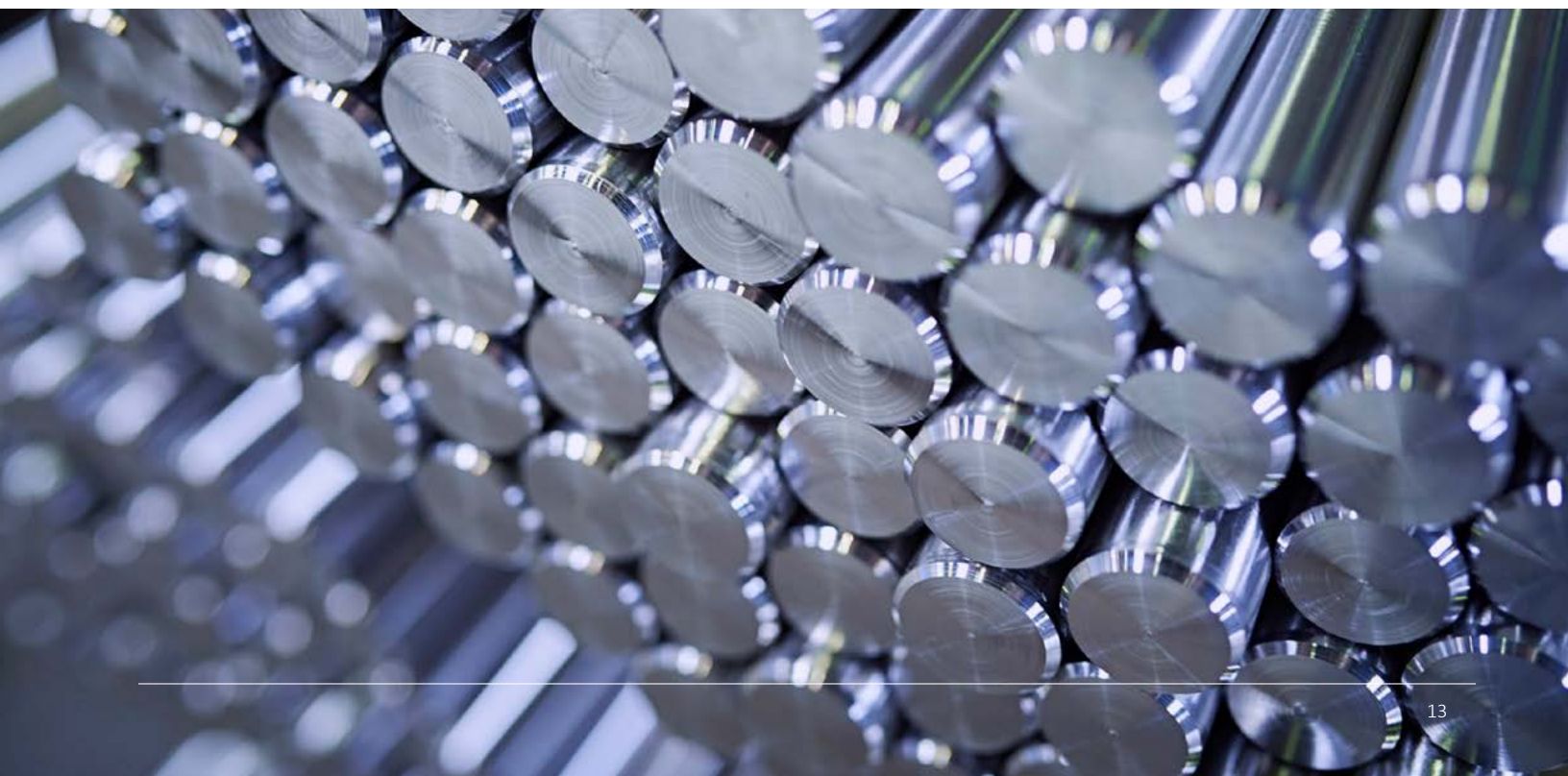
**Прутки после шлифовки или шлифовки и полировки (в соответствии с EN 10278)**

- Прутки:  $\phi$  6–80 мм
- Длина: 2000–4000 мм

**ДОПУСКИ ДЛЯ СВЕТЛЫХ ПРОФИЛЕЙ С УЛУЧШЕННОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ**

НОМИНАЛЬНЫЙ РАЗМЕР мм	ДОПУСК		
	h8* мм	h9 мм	h11 мм
> 6 ≤ 10	0,022	0,036	0,090
> 10 ≤ 18	0,027	0,043	0,110
> 18 ≤ 30	0,033	0,052	0,130
> 30 ≤ 50	0,039	0,062	0,160
> 50 ≤ 80	0,046	0,074	0,190

\* Распространяется только на шлифованные и шлифованные-полированные прутки  $\phi$  не более 50 мм.  
Дополнительно к следующему допуску: f, k, a, g, j.







# КУЗНЕЧНАЯ ПРОДУКЦИЯ

КУЗНЕЧНЫЙ ЦЕХ ОСНАЩЕН ОСНОВНЫМ КУЗНЕЧНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ И ВСЕМИ ДРУГИМИ УСТАНОВКАМИ, НЕОБХОДИМЫМИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ КУЗНЕЧНОЙ ПРОДУКЦИИ.

---

## КУЗНЕЧНАЯ ПРОДУКЦИЯ:

- **ЗАГОТОВКИ**
- **КОВАНЫЕ ПРУТКИ**
- **МЕХАНИЧЕСКИ ОБРАБОТАННЫЕ ПОКОВКИ**

Для мелкогабаритной продукции используется **кузнечный стан SX-40**, в то время как крупногабаритная продукция обрабатывается на 12 МН, 25 МН и 40 МН прессах.

Кузнечная продукция поставляется либо в сыром состоянии либо после различного вида тепловой обработки в современных печах.

В 2021 году провели инвестицию в линию для тепловой обработки продукции, используемой в самых требовательных отраслях, таких как энергетика, авиационная промышленность, нефтегазовая промышленность и др. Линия состоит из двух двухкамерных печей. Каждый из двух блоков состоит из высокотемпературной и низкотемпературной камер. Линия оснащена также двумя холодильными бассейнами и порталным манипулятором грузоподъемностью до 25 тонн, позволяющим аккуратную подачу заготовок. Точность обеспечивается сертификацией по стандарту AMS 2750 F.

Очень важная часть кузнечного производства – это **станки для механической обработки и резки**.

Кроме продукции с черной поверхностью мы предлагаем также продукцию со светлой поверхностью, получаемой по технологии обточки, токарной обработки и фрезеровки. По согласованию предлагаем также резку в требуемый размер.

# КОВАННАЯ ПРОДУКЦИЯ

## ЗАГОТОВКИ

(для последующей горячей обработки):

- Круг:  $\phi$  90–1000 мм
- Квадрат: 90–900 мм
- Длина: 2000–10000 мм
- Допуски
  - инструментальная сталь  $\phi$  90–200:  $\pm 5$  мм, другие стали:  $\pm 10$  мм
  - инструментальная сталь кв. 90–200:  $\pm 5$  мм, другие стали:  $\pm 10$  мм
  - $\phi$  201–300  $\pm 6$  мм, кв. 201–300 мм:  $\pm 15$  мм
  - $\phi$  более 301:  $\pm 10$  мм, кв. более 301 мм:  $\pm 20$  мм



# КОВАННАЯ ПРОДУКЦИЯ

## КОВАННЫЕ ПРУТКИ

(В СООТВЕТСТВИИ С DIN 7527/6):

### КРУГЛЫЕ КОВАННЫЕ ПРУТКИ:

- $\phi$  90–950 мм
- Длина: 2000–10000 мм
- ПОВЕРХНОСТЬ ПРЕДЛАГАЕТСЯ БЕЗ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ, ПОСЛЕ ОБДИРИКИ ИЛИ ПОСЛЕ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ:
  - **после обдирки:**
    - $\phi$  85–205 мм
    - $\phi$  85–205 мм: допуск  $+1/-0$  мм
  - **после токарной обработки:**
    - $\phi$  206–1000 мм
    - $\phi$  206–300 мм: допуск  $+2/-0$  мм
    - $\phi$  301–1000 мм: допуск  $+3/-0$  мм
  - **вес поковки не более:**
    - после токарной обработки: 18 000 кг, длина в 6 м,  $\phi$  не более 1100 мм
    - классические (без обработки поверхности): 25 000 кг
    - по технологии ЭШП: не более 23 000 кг

### ПЛОСКИЕ КОВАННЫЕ ПРУТКИ:

- От 80 x 70 мм до 260 x 120 мм или от 261 x 80 мм до 1600 x 650 мм
- Длина: 2000–7000 мм
- Состояние поверхности: без обработки или после фрезеровки  
Фрезерованные с допуском  $+2/-0$  мм

### КВАДРАТНЫЕ КОВАННЫЕ ПРУТКИ:

- 80–850 мм
- Длина: 2000–7000 мм
- Состояние поверхности: без обработки или после фрезеровки  
Фрезерованные с допуском  $+2/-0$  мм



# КОВАНАЯ ПРОДУКЦИЯ

## ТИПОРАЗМЕРЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ГРУППЫ СТАЛИ

(ТИПОРАЗМЕРЫ КОВАНОЙ ПРОДУКЦИИ)

### ГРУППА 1:

НЕЛЕГИРОВАННЫЕ КОНСТРУКЦИОННЫЕ СТАЛИ:

**круг:** ф не более 1000 мм

**квадрат:** квадрат не более 900 мм

**полоса:** не более 1600 x 650 мм

(соотношение ширины к толщине не более 11 к 1)

### ГРУППА 4:

ВЫСОКОЛЕГИРОВАННЫЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СТАЛИ ДЛЯ ХОЛОДНОЙ ОБРАБОТКИ:

**круг:** ф не более 625 мм

**квадрат:** квадрат не более 550 мм

**полоса:** не более 1000 x 300 мм

(соотношение ширины к толщине не более 8 к 1)

### ГРУППА 7:

СПЕЦИАЛЬНАЯ СТАЛИ:

**круг:** ф не более 700 мм

**квадрат:** квадрат не более 650 мм

**полоса:** не более 1200 x 300 мм

(соотношение ширины к толщине не более 8 к 1)

### ГРУППА 2:

ЛЕГИРОВАННЫЕ КОНСТРУКЦИОННЫЕ СТАЛИ:

**круг:** ф не более 950 мм

**квадрат:** квадрат не более 850 мм

**полоса:** не более 1600 x 600 мм

(соотношение ширины к толщине не более 11 к 1)

### ГРУППА 5:

ВЫСОКОЛЕГИРОВАННЫЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СТАЛИ ДЛЯ ГОРЯЧЕЙ ОБРАБОТКИ:

**круг:** ф не более 850 мм

**квадрат:** квадрат не более 750 мм

**полоса:** не более 1500 x 450 мм

(соотношение ширины к толщине не более 10 к 1)

### ГРУППА 3:

НИЗКОЛЕГИРОВАННЫЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СТАЛИ:

**круг:** ф не более 850 мм

**квадрат:** квадрат не более 750 мм

**полоса:** не более 1550 x 550 мм

(соотношение ширины к толщине не более 11 к 1)

### ГРУППА 6:

БЫСТРОРЕЖУЩИЕ СТАЛИ:

**круг:** ф не более 180 мм

**квадрат:** квадрат не более 160 мм

**полоса:** не более 250 x 100 мм

(соотношение ширины к толщине не более 4 к 1)

Продукция более крупных размеров по согласованию.





# КОВАННАЯ ПРОДУКЦИЯ

## ДОПУСКИ И ПРИБАВКИ (СОГЛАСНО DIN 7527/BL.6)

ОКОНЧАТЕЛЬНЫЕ мм		ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫЕ СТАЛИ								НИЗКОКАЧЕСТВЕННЫЕ СТАЛИ			
		ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ				ЛЕГИРОВАННАЯ И НЕЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛИ			
		Длина не более 3500 мм		Длина 3500–6000 мм		Длина не более 3500 мм		Длина 3500–6000 мм		Длина не более 3500 мм		Длина 3500–5000 мм	
		Сечение	Длина	Сечение	Длина	Сечение	Длина	Сечение	Длина	Сечение	Длина	Сечение	Длина
ОТ	ДО	Допуск	Допуск	Допуск	Допуск	Допуск	Допуск	Допуск	Допуск	Допуск	Допуск	Допуск	Допуск
16	25	2,6 ±0,6	9 <sup>+10</sup> <sub>-7</sub>	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /
25	40	3 ±0,7	9 <sup>+10</sup> <sub>-8</sub>	/ /	/ /	5 ±0,9	11 <sup>+10</sup> <sub>-8</sub>	8 ±2,6	16 <sup>+14</sup> <sub>-9</sub>	/ /	/ /	/ /	/ /
40	63	4 ±0,9	10 <sup>+11</sup> <sub>-8</sub>	6 ±1,4	14 <sup>+11</sup> <sub>-9</sub>	6 ±1,1	12 <sup>+11</sup> <sub>-8</sub>	9 ±2,9	17 <sup>+14</sup> <sub>-10</sub>	9 ±2,8	13 <sup>+13</sup> <sub>-9</sub>	/ /	/ /
63	80	5 ±1,1	11 <sup>+12</sup> <sub>-9</sub>	7 ±1,6	15 <sup>+12</sup> <sub>-10</sub>	7 ±1,4	14 <sup>+12</sup> <sub>-9</sub>	11 ±3,3	18 <sup>+14</sup> <sub>-11</sub>	11 ±3,1	15 <sup>+14</sup> <sub>-9</sub>	14 ±4	20 <sup>+18</sup> <sub>-12</sub>
80	100	6 ±1,3	12 <sup>+13</sup> <sub>-9</sub>	8 ±1,9	16 <sup>+13</sup> <sub>-10</sub>	8 ±1,7	15 <sup>+13</sup> <sub>-9</sub>	12 ±3,6	20 <sup>+17</sup> <sub>-11</sub>	12 ±3,4	16 <sup>+16</sup> <sub>-10</sub>	15 ±4,4	21 <sup>+20</sup> <sub>-12</sub>
100	125	7 ±1,5	14 <sup>+14</sup> <sub>-11</sub>	10 ±2,1	17 <sup>+14</sup> <sub>-10</sub>	10 ±2	16 <sup>+14</sup> <sub>-11</sub>	13 ±4	21 <sup>+18</sup> <sub>-12</sub>	14 ±3,8	17 <sup>+17</sup> <sub>-10</sub>	17 ±4,8	22 <sup>+21</sup> <sub>-13</sub>
125	160	9 ±1,8	15 <sup>+14</sup> <sub>-11</sub>	12 ±2,5	19 <sup>+15</sup> <sub>-12</sub>	12 ±2,3	18 <sup>+14</sup> <sub>-11</sub>	15 ±4,6	22 <sup>+20</sup> <sub>-13</sub>	16 ±4,2	19 <sup>+18</sup> <sub>-11</sub>	19 ±5,4	24 <sup>+22</sup> <sub>-14</sub>
160	200	11 ±2,2	17 <sup>+14</sup> <sub>-14</sub>	14 ±2,9	21 <sup>+16</sup> <sub>-14</sub>	14 ±2,8	20 <sup>+14</sup> <sub>-14</sub>	18 ±5,2	25 <sup>+22</sup> <sub>-14</sub>	18 ±4,9	22 <sup>+20</sup> <sub>-13</sub>	21 ±6,3	26 <sup>+22</sup> <sub>-15</sub>
200	250	13 ±2,6	20 <sup>+16</sup> <sub>-16</sub>	17 ±3,5	23 <sup>+17</sup> <sub>-17</sub>	17 ±3,4	23 <sup>+16</sup> <sub>-16</sub>	21 ±6	27 <sup>+24</sup> <sub>-16</sub>	21 ±5,6	24 <sup>+22</sup> <sub>-14</sub>	24 ±7,2	29 <sup>+26</sup> <sub>-17</sub>
250	315	16 ±3,2	23 <sup>+18</sup> <sub>-18</sub>	21 ±4,2	26 <sup>+19</sup> <sub>-19</sub>	21 ±4,2	26 <sup>+18</sup> <sub>-18</sub>	24 ±7	30 <sup>+27</sup> <sub>-18</sub>	25 ±6,5	28 <sup>+26</sup> <sub>-15</sub>	28 ±8,4	32 <sup>+29</sup> <sub>-19</sub>
315	400	19 ±4	27 <sup>+21</sup> <sub>-21</sub>	26 ±5	30 <sup>+22</sup> <sub>-22</sub>	26 ±5,1	30 <sup>+21</sup> <sub>-21</sub>	29 ±8,4	35 <sup>+31</sup> <sub>-20</sub>	30 ±7,7	32 <sup>+28</sup> <sub>-18</sub>	33 ±10	36 <sup>+33</sup> <sub>-22</sub>
400	500	24 ±4,9	32 <sup>+25</sup> <sub>-25</sub>	32 ±6,2	35 <sup>+26</sup> <sub>-26</sub>	32 ±6,3	36 <sup>+25</sup> <sub>-25</sub>	35 ±10	40 <sup>+35</sup> <sub>-24</sub>	36 ±9,2	38 <sup>+33</sup> <sub>-22</sub>	40 ±11,9	42 <sup>+38</sup> <sub>-25</sub>
500	630	30 ±6	38 <sup>+29</sup> <sub>-29</sub>	39 ±7,5	41 <sup>+31</sup> <sub>-31</sub>	39 ±7,8	42 <sup>+29</sup> <sub>-29</sub>	42 ±12	47 <sup>+42</sup> <sub>-28</sub>	44 ±11	45 <sup>+39</sup> <sub>-25</sub>	48 ±14,3	49 <sup>+46</sup> <sub>-29</sub>
630	800	37 ±7,4	47 <sup>+35</sup> <sub>-35</sub>	49 ±9,4	49 <sup>+36</sup> <sub>-36</sub>	49 ±9,8	52 <sup>+35</sup> <sub>-35</sub>	52 ±14,9	55 <sup>+49</sup> <sub>-33</sub>	54 ±13,5	55 <sup>+45</sup> <sub>-30</sub>	58 ±17,4	58 <sup>+51</sup> <sub>-34</sub>
800	1000	46 ±9,3	57 <sup>+42</sup> <sub>-42</sub>	61 ±11,6	53 <sup>+44</sup> <sub>-44</sub>	61 ±12,1	63 <sup>+42</sup> <sub>-42</sub>	64 ±18,1	66 <sup>+59</sup> <sub>-40</sub>	66 ±16,2	67 <sup>+55</sup> <sub>-36</sub>	71 ±21,3	69 <sup>+61</sup> <sub>-40</sub>

# ПОКОВКИ В ОТКРЫТОМ ШТАМПЕ

Производимые SIJ Metal Ravne механически обработанные поковки включают валки, ролики, оси, оправки, втулки, кольца и плиты. Все поковки свободной ковки можно подвергать термической (нормализация, мягкий отжиг, улучшение закалкой, быстрое охлаждение и т.д.) и механической (токарная обработка, фрезеровка, сверление и т.д.) обработкам.

Преимущества механически обработанных поковок достаются как покупателю, так и производителю:

- более аккуратный УЗ анализ
- сокращение дефектов поверхности
- сокращение отклонений размеров
- отсутствие проблем со складированием обреза у покупателей
- более однородная микроструктура
- улучшенные механические свойства



## ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ:

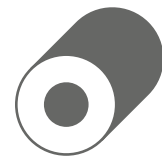
- Машиностроение (ролики, валки, оси)
- Валки для горячей обработки (стали, алюминия, алюминиевой пленки)
- Горное дело (оси, муфты)
- Автомобильная промышленность (штампы, рамы)
- Кораблестроительство (оси, стабилизаторы)
- Металлургия (инструменты, оправки, прессовые муфты)
- Металлообрабатывающая промышленность (муфты, кольца для вырубных штампов)
- Энергетика (корпусы осей турбин, уплотнительные кольца, оси)
- Нефтегазодобывающая отрасль (трубы, соединители)
- Полиграфическая промышленность (ролики для печати газет)

## ТИПОРАЗМЕРЫ:

ВАЛКИ, РОЛИКИ, ОСИ, ВАЛЫ	
Ø не более	1000 мм
длина не более	10000 мм
вес не более	20000 кг

КОЛЬЦА, ДИСКИ	
внешний диаметр не более	2000 мм
вес не более	15000 кг

ВТУЛКИ	
Ø не более	1400 мм
длина не более	2200 мм
вес не более	15000 кг



# МАРКИ СТАЛИ

## НАША СТАЛЬ ПОТРЕБЛЯЕТСЯ В РАЗЛИЧНЫХ ПРОМЫШЛЕННОСТЯХ:

- Энергетика
- Нефтегазодобывающая промышленность
- Автомобильная промышленность
- Авиакосмическая промышленность
- Изготовление инструмента
- Машиностроение
- Промышленные ролики и валки
- Промышленные ножи
- Транспорт
- Медицина
- другие отрасли

## СИЛА НАШИХ ТОВАРНЫХ ЗНАКОВ

Создав товарные знаки группы SIJ, мы достигли единой классификации широкого ассортимента сталей. Индивидуальный товарный знак представляет собой узнаваемую группу сталей и товаров, предназначенных для четко определенных целей, отражающих в то же время превосходное качество продукции группы SIJ. Каждый товарный знак состоит из букв SI, имени бренда и трех точек. Буквы SI происходят от названия группы SIJ и объединяют все торговые марки. Три точки представляют наши три ценности. Имя бренда описывает характеристики отдельной группы стали, как и сам товар. Торговые знаки быстро узнаваемы и полностью охватывают всю стальную продукцию группы SIJ.



## НЕРЖАВЕЮЩИЕ СТАЛИ

ОБОЗНАЧЕНИЕ			ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ (массовая доля)										МИКРО СТРУКТУРА	СТАНДАРТНАЯ ПРОЧНОСТЬ/ТВЕРДОСТЬ В НАГАРТОВАННОМ СОСТОЯНИИ
ТОВАРНЫЙ ЗНАК SII	ГОСТ	W. NR.	C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni	V	Nb	ОСТАЛЬ-НОЕ			
SINOXX 4006	5582 12X13	1.4006	0,12	0,25	0,60	12,50	-	-	-	-	-	-	M	Rm: не менее 650 МПа, A: НЕ МЕНЕЕ 15 %
SINOXX 4016	5582 12X17	1.4016	0,03	0,25	0,60	17,00	-	-	-	-	-	-	F	Rm: не менее 400 МПа, A: НЕ МЕНЕЕ 20 %
SINOXX 4021	5582 20X13	1.4021	0,19	0,25	0,60	13,00	-	-	-	-	-	-	M	Rm: не менее 800 МПа, A: НЕ МЕНЕЕ 11 %
SINOXX 4034	5582 40X13	1.4034	0,47	0,25	0,60	13,00	-	-	-	-	-	-	M	Rm: не менее 850 МПа, A: НЕ МЕНЕЕ 8 %
SINOXX 4112	-	1.4112	0,90	0,40	0,40	18,00	1,00	-	0,10	-	-	-	M	После упрочнения: не менее 55 HRC
SINOXX 4116	- 50X14MФ	1.4116	0,50	0,25	0,60	14,50	0,60	-	0,15	-	-	-	M	После упрочнения: не менее 55 HRC
SINOXX 4125	5632 95X18	1.4125	1,05	0,25	0,60	17,00	0,60	-	-	-	-	-	M	После упрочнения: не менее 58 HRC
SINOXX 4313	-	1.4313	0,03	0,25	0,60	13,00	0,50	4,00	-	-	-	N 0,03	M	Rm: не менее 900 МПа, A: НЕ МЕНЕЕ 15 %
SINOXX 4462	-	1.4462	0,02	0,40	1,50	22,00	3,00	5,50	-	0,14	-	-	A+F	Rm: не менее 650 МПа, A: НЕ МЕНЕЕ 25 %
SINOXX 4542	- 05X16H12Б	1.4542	0,04	0,25	0,60	15,20	-	4,00	-	0,30	Cu 3,50	-	PH	Rm: не менее 1310 МПа, A: НЕ МЕНЕЕ 10 %
SINOXX 4550	5582 08X18H12Б	1.4550	0,03	0,25	0,60	18,00	-	10,00	-	0,40	-	-	A	Rm: не менее 510 МПа, A: НЕ МЕНЕЕ 40 %
SINOXX 4923	5632 20X12ВНМФ	1.4923	0,21	0,25	0,60	12,00	1,00	0,50	0,30	-	-	-	M	Rm: не менее 900 МПа, A: НЕ МЕНЕЕ 11 %
SINOXX 4938	- X12H2БМФ	1.4938	0,12	0,25	0,60	12,00	1,80	2,60	0,30	-	-	N 0,03	M	Rm: не менее 930 МПа, A: НЕ МЕНЕЕ 14 %
SINOXX 4980	-	1.4980	0,05	0,25	1,20	14,50	1,20	25,00	0,20	-	-	Ti 2,10	PH	Rm: не менее 900 МПа, A: НЕ МЕНЕЕ 15 %
SINOXX S490	-	-	0,05	3,00	8,00	17,00	-	8,50	-	-	-	-	A	Rm: не менее 655 МПа, A: НЕ МЕНЕЕ 35 %
SINOXX S690	-	1.3964	0,03	0,50	5,00	22,00	2,25	0,20	12,25	0,20	-	N 0,30	A	Rm: не менее 690 МПа, A: НЕ МЕНЕЕ 35 %

M - Мартенсит | F - Феррит | A - Аустенит | PH - Дисперсионно-твердеющая сталь

### СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:

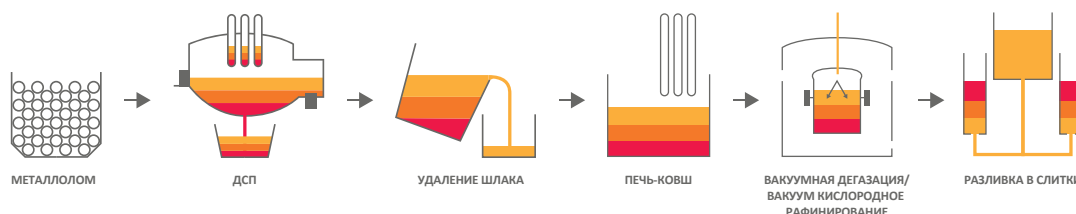
- Сталь для фитингов: SINOXX 4006, SINOXX 4313, SINOXX 4462, SINOXX S490, SINOXX S690, SINOXX 4980
- Сталь для лопаток турбин: SINOXX 4923, SINOXX 4938
- Сталь для хирургического инструмента: SINOXX 4021, SINOXX 4034, SINOXX 4112, SINOXX 4116, SINOXX 4125
- Сталь для сосудов давления: SINOXX 4923, SINOXX 4938

- Сталь для валов насоса: SINOXX 4542, SINOXX 4980, SINOXX S690
- Подшипниковая сталь: SINOXX 4034, SINOXX 4112, SINOXX 4125
- Химическая промышленность: SINOXX 4021, SINOXX 4462, SINOXX 4550, SINOXX 4938, SINOXX S690
- Пищевая промышленность: SINOXX 4006, SINOXX 4016, SINOXX 4021, SINOXX 4112, SINOXX 4550



# СПЕЦИАЛЬНЫЕ НЕРЖАВЕЮЩИЕ СТАЛИ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ: НЕРЖАВЕЮЩИЕ МАРКИ СТАЛИ ВЫСОКОГО КАЧЕСТВА, ПРОИЗВЕДЕННЫЕ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИИ VOD

Процесс вакуум-кислородного обезуглероживания (VOD) представляет собой процесс рафинирования нержавеющей стали снижением содержания углерода под вакуумом. Процесс основан на окислении углерода. Для повышенной коррозионной стойкости массовое содержание углерода должно понижаться ниже 0,1 %.



С ДСП расплав идет в отдельный ковш, где нагревается электрическим током и продувается инертным газом аргоном. Кислород вдувается в вакуумной камере сверху. Углерод окисляет, образуется моно/двуокись углерода. Такие газы, как азот, водород, кислород и моно/двуокись углерода откачиваются из ковша с помощью вакуумных насосов. Законы термодинамики под вакуумом позволяют полное отсутствие окисления хрома или его незначительное окисление и уход в шлак в виде  $Cr_2O_3$ . Благодаря этому процесс вакуум-кислородного обезуглероживания – это хороший выбор для производства высоко хромистых сталей с низким содержанием углерода.

## ОСНОВНЫЕ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- применение в авиации
- применение при высоких температурах и в коррозионных средах (например, турбинные лопатки для энергетики)
- области применения, где требуется повышенная стойкость к точечной и межкристаллитной коррозии
- химическая промышленность
- нефтехимия
- инструмент для обработки стекла
- энергетика
- сварка

## ПРЕИМУЩЕСТВА

Откройте преимущества специальных сталей, изготовленных по процессу вакуум-кислородного обезуглероживания из классическим методом отлитых слитков, по сравнению со сталями, отлитой на машине непрерывной разливки:

- возможность изготовления крупногабаритных кузнечных слитков весом вплоть до 40 тонн
- более высокая степень деформирования в горячем состоянии, улучшенные механические свойства, более мелкие зерна, гомогенная микроструктура по всему сечению товара
- возможность применения сталей, произведенных по процессу ДСП+VOD+ЭШП, которые обладают еще лучшей микрочистотой, пониженной микроликвацией и улучшенными механическими свойствами
- изготовленная из данных сталей продукция имеет более длительный срок жизни в экстремальных условиях эксплуатации готового изделия, прежде всего за счет более высокой стабильности материала. У вас понизятся затраты на материал и, самое главное, ваши клиенты будут довольны!

# ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СТАЛИ ДЛЯ ГОРЯЧЕЙ ОБРАБОТКИ

ОБОЗНАЧЕНИЕ			ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ (массовая доля)									СТАЛЬ ПОСЛЕ ЗАКАЛКИ (HRC)	ТВЕРДОСТЬ В НАГАРТОВАННОМ СОСТОЯНИИ (HRC)
ТОВАРНЫЙ ЗНАК SIJ	ГОСТ	W. NR.	C	Si	Mn	Cr	Mo	V	Ni	ОСТАЛЬНОЕ			
SITHERM 2343*	5950	4X5MΦC	1.2343	0,37	1,00	0,40	5,00	1,30	0,40	-	-	50-56	43-48
SITHERM 2344*	5950	4X5MΦ1C	1.2344	0,39	1,05	0,40	5,15	1,35	1,00	-	-	52-56	43-50
SITHERM 2345*	-	-	1.2345	0,51	0,95	0,30	5,00	1,35	0,90	-	-	55-57	45-52
SITHERM 2365*	5950	3X3M3Φ	1.2365	0,32	0,25	0,30	2,95	2,75	0,55	-	-	52-56	40-48
SITHERM 2367*	-	-	1.2367	0,38	0,40	0,40	5,00	2,95	0,50	-	-	53-57	44-50
SITHERM 2885*	-	-	1.2885	0,32	0,25	0,30	2,80	2,80	0,50	-	Co: 2,80	52-54	44-50
SITHERM S140R	-	-	-	0,36	не более 0,20	0,20	не более 0,20	3,20	-	2,10	W: 1,20 Co: +	50	44-48
SITHERM S350R	-	-	-	0,36	0,20	0,30	5,00	1,35	0,45	-	-	50-54	43-48
SITHERM S353R	-	-	-	0,38	0,25	0,40	5,00	2,40	0,60	-	-	53-57	44-50
SITHERM S354R**	-	-	-	0,38	0,20	0,50	5,00	1,80	0,70	-	-	52-56	44-50
SITHERM S360R	-	-	-	0,52	0,25	0,30	4,80	3,00	0,60	0,60	+	не менее 60	48-56
SITHERM S361R	-	-	-	0,37	0,25	0,40	4,90	1,60	0,60	1,60	+	52-56	44-50

\* предлагается также по технологии ЭШП

\*\* предлагается по технологии ЭШП или в классическом формате

## СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:

Инструмент для кокильного литья и ковки в открытом штампе, экструзионные матрицы

- Инструмент для ковки в открытом штампе: SITHERM 2343, SITHERM 2344, SITHERM 2345, SITHERM 2365, SITHERM 2367, SITHERM S350R, SITHERM S353R, SITHERM S360R, SITHERM S361R

- Матрицы для литья алюминия и алюминий-марганцевых сплавов под давлением: SITHERM 2343, SITHERM 2344, SITHERM 2345\*\*, SITHERM 2367, SITHERM S350R, SITHERM S360R\*\*, SITHERM S361R, SITHERM S140R

- Матрицы для литья меди и медных сплавов под давлением: SITHERM 2344, SITHERM 2365, SITHERM 2367, SITHERM 2885, SITHERM S353R, SITHERM S354R, SITHERM S360R\*\*, SITHERM S361R, SITHERM S140R

- Горячая резка: SITHERM 2345, SITHERM S360R

- Экструзионные матрицы для алюминия и алюминиевых сплавов: SITHERM 2343, SITHERM 2344, SITHERM 2367, SITHERM S350R, SITHERM S353R, SITHERM S360R\*\*, SITHERM S361R

- Экструзионные матрицы для цинка и свинцовых сплавов: SITHERM 2343, SITHERM 2344, SITHERM 2365, SITHERM 2367, SITHERM S350R, SITHERM S353R, SITHERM S360R\*\*, SITHERM S361R, SITHERM S140R

- Экструзионные матрицы для меди и медных сплавов: SITHERM 2367, SITHERM 2885, S360R\*\*, SITHERM S361R

- Горячая штамповка: SITHERM 2367, SITHERM S360R, SITHERM S140R

\*\* вставные компоненты  
R – Переплавленный

# ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СТАЛИ ДЛЯ ХОЛОДНОЙ ОБРАБОТКИ

ОБОЗНАЧЕНИЕ			ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ (массовая доля)										ТВЕРДОСТЬ ПОСЛЕ ЗАКАЛКИ (HRC) НЕ МЕНЕЕ	ТВЕРДОСТЬ В НАГАРТОВАННОМ СОСТОЯНИИ (HRC)
ТОВАРНЫЙ ЗНАК SIJ	ГОСТ	W. NR.	C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni	V	W	ОСТАЛЬНОЕ			
SIHARD 2080	5950 X12	1.2080	2,05	0,25	0,30	11,50	-	-	-	-	-	-	64	57–62
SIHARD 2357	- 5X3M2Ф	1.2357	0,50	0,60	0,60	3,30	1,50	-	0,10	-	-	-	60	55–60
SIHARD 2361	- -	1.2361	0,90	0,50	0,50	18,00	1,10	-	0,10	-	-	-	57	50–55
SIHARD 2363	5950 9X5BФ	1.2363	1,00	0,30	0,55	5,20	1,05	-	0,20	-	-	-	63	57–61
SIHARD 2379	5950 X12MФ	1.2379	1,55	0,25	0,30	11,50	0,70	-	1,00	-	-	-	64	57–61
SIHARD 2510	5950 9XBГ	1.2510	0,95	0,25	1,10	0,60	-	-	0,10	0,60	-	-	64	57–62
SIHARD 2767	- -	1.2767	0,45	0,25	0,30	1,35	0,25	4,00	-	-	-	-	56	52–55
SIHARD 2842	5950 9Г2Ф	1.2842	0,90	0,25	2,00	0,35	-	-	0,10	-	-	-	64	57–62
SIHARD K560	- -	-	0,50	1,15	0,35	7,30	1,40	-	0,55	-	-	-	57	55–57
SIHARD S460	- -	-	1,00	1,10	0,30	8,00	2,30	-	0,30	-	-	-	63	57–61
SIHARD S470	- -	-	0,90	0,25	0,40	8,00	1,50	-	2,10	-	-	-	62	57–61
SIHARD S471	- -	-	1,10	1,00	0,35	7,90	1,50	-	2,10	1,20	-	-	64	57–62
SIHARD S671	- -	-	1,25	0,20	0,30	10,00	1,00	-	не более 1,00	-	Ti: +	-	62	57–61

## СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:

Режущий инструмент, ножи, пробивные детали, оправки, втулки, сверла, ролики, валки, инструмент для штамповки, роликовые подшипники, инструментальные плиты, хирургический инструмент.

- **Обрезной инструмент:** SIHARD 2080, SIHARD 2361, SIHARD 2363, SIHARD 2379, SIHARD 2842, SIHARD K560, SIHARD S471 AND SIHARD S671

- **Экструзионные матрицы:** SIHARD 2080, SIHARD 2379, SIHARD S471, SIHARD S671

- **Инструмент, подвергающийся постоянной ударной нагрузке:** SIHARD 2357, SIHARD 2510

## СТАЛИ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ ПЛАСТМАСС

ОБОЗНАЧЕНИЕ			ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ (массовая доля)											ТВЕРДОСТЬ В НАГАРТОВАННОМ СОСТОЯНИИ
ТОВАРНЫЙ ЗНАК SIJ	ГОСТ	W. NR.	C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni	V	S	AL	Cu	P	
SIMOLD 2311	-	-	1.2311	0,40	0,40	1,50	1,90	0,20	-	-	-	-	-	255–310 HBW
SIMOLD 2312	-	-	1.2312	0,40	0,40	1,50	1,90	0,20	-	-	0,07	-	-	255–310 HBW
SIMOLD 2738*	-	-	1.2738	0,40	0,30	1,40	1,90	0,20	1,00	-	-	-	-	280–325 HBW
SIMOLD S131	-	-	1.2738 HH	0,28	не более 0,3	1,40	1,50	0,50	1,00	0,15	-	-	-	320–360 HBW
SIMOLD S133	-	-	-	0,28	не более 0,4	1,40	1,40	0,50	1,00	0,22	-	-	-	350–390 HBW
SIMOLD S150R	-	-	-	0,13	0,31	1,50	0,25	0,30	2,85	-	-	0,95	1,00	40–42 HRC
SIMOLD 2083	5582	40X13	1.2083	0,35	0,40	0,25	13,00	0,20	0,20	-	-	-	-	38–43 HRC
SIMOLD 2085	-	-	1.2085	0,30	0,35	0,80	15,00	-	-	-	0,07	-	-	50–54 HRC
SIMOLD 2316	-	-	1.2316	0,39	не более 1,00	не более 1,00	16,50	не более 1,05	не более 1,00	-	-	-	-	28–36 HRC**
Другие стали для переработки пластмасс														
SINOXX 4034*	5582	40X13	1.4034	0,46	0,50	0,50	13,00	-	-	-	-	-	-	55–57 HRC
SINOXX 4125*	5632	95X18	1.4125	1,05	0,50	0,50	17,00	0,50	-	-	-	-	-	не менее 58 HRC
SITHERM 2343*	5950	4X5MФС	1.2343	0,38	1,00	0,40	5,10	1,25	-	0,40	-	-	-	43–48 HRC
SIQUAL 8550	-	-	1.8550	0,34	0,25	0,55	1,65	0,20	1,00	-	-	1,00	-	25–32 HRC
SIHARD 2379	5950	X12MФ	1.2379	1,55	0,25	0,30	11,50	0,70	-	1,00	-	-	-	62–64 HRC
SIHARD 2767	-	-	1.2767	0,45	0,25	0,30	1,35	0,25	4,00	-	-	-	-	56 HRC

\* предлагается также по технологии ЭШП

\*\* в зависимости от размера

### СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:

Прессование, дутье пластмасс в различные формы, экструзия (вставки, матрицы, стержни, рамы)

- Цементуемая и азотируемая сталь: SIQUAL 7147, SIQUAL 8550
- Стали сквозной прокаливаемости: SITHERM 2343, SIHARD 2767, SIHARD 2379
- Мартенситностареющая сталь: SIMOLD S150R

- Сталь после упрочнения и отпуска: SIMOLD 2311, SIMOLD 2312, SIMOLD 2738, SIMOLD S131 AND SIMOLD S133
- Коррозионностойкая сталь: SIMOLD 2083, SIMOLD 2085, SIMOLD 2316, SINOXX 4034 AND SINOXX 4125

R – Переплавленный



## БЫСТРОРЕЖУЩИЕ СТАЛИ

ОБОЗНАЧЕНИЕ			ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ (массовая доля)						ДОСТИЖИМАЯ ТВЕРДОСТЬ (HRC) НЕ МЕНЕЕ	
ТОВАРНЫЙ ЗНАК SIJ	ГОСТ	W. NR.	C	Cr	Mo	V	W	Co		
SIRAPID 3343	19265	P6M5	1.3343	0,90	4,10	5,00	1,90	6,30	-	64
SIRAPID 3346	-	-	1.3346	0,82	3,90	8,50	1,20	1,70	-	63
SIRAPID 3344	19265	P6M5Ф3	1.3344	1,20	4,10	5,00	2,90	6,30	-	64
SIRAPID 3351	-	-	1.3351	1,32	4,10	4,60	3,90	5,60	-	64
SIRAPID 3355	19265	P18	1.3355	0,78	4,10	-	1,10	17,90	-	63
SIRAPID 3302	-	-	1.3302	1,27	4,10	0,90	3,70	12,00	-	65

### СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:

Спиральные сверла, метчики, режущий инструмент, фрезерные резцы, развертки, ленточные пилы и сегменты, инструменты токарных станков, инструменты продольно строгальных станков, протяжки, иглы протяжек, износостойкие вставные компоненты инструментов, ролики сендзимира

- Инструментальные стали для механической обработки стали и ферросплавов: SIRAPID 3343, SIRAPID 3355, SIRAPID 3346, SIRAPID 3344, SIRAPID 3302, SIRAPID 3351
- Деревообрабатывающий инструмент: SIRAPID 3343, SIRAPID 3355, SIRAPID 3344
- Инструмент для обработки цветных металлов: SIRAPID 3343, SIRAPID 3355, SIRAPID 3346, SIRAPID 3344, SIRAPID 3302, SIRAPID 3351
- Инструмент для переработки пластмасс: SIRAPID 3343, SIRAPID 3344
- Ролики сендзимира: SIRAPID 3343, SIRAPID 3346, SIRAPID 3344

# НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И КОНСТРУКТОРСКИЕ РАБОТЫ

БОГАТУЮ ТРАДИЦИЮ ПРОИЗВОДСТВА  
СТАЛИ, КОТОРОЙ МЫ ОЧЕНЬ  
ГОРДИМСЯ, МЫ СМОЖЕМ СОХРАНИТЬ И  
СОВЕРШЕНСТВОВАТЬ ЛИШЬ С ПОМОЩЬЮ  
ДИНАМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ.

---

- Наш отдел НИОКР проводит металлургические исследования, разрабатывает новые виды изделий, **внедряет и оптимизирует новые технологии.**
- В нашем штате работает **коллектив высоко компетентных специалистов**, которые постоянно совершенствуются в целях предоставлять нашим клиентам постоянное повышение качества продукции на длительный срок.
- Для исследовательской деятельности мы используем **передовое оборудование**, такое как оптический микроскоп, портативный цифровой микроскоп, растровый электронный микроскоп с анализатором EDS, рентгеновский дифрактометр и дилатометр. В нашей лаборатории мы определяем теплопроводность сталей, тестируем полируемость инструментальных сталей. У нас хорошо укомплектованные механическая лаборатория, химическая лаборатория и лабораторные печи для тепловой обработки.
- Коллектив отдела НИОКР тесно сотрудничает с независимыми организациями.
- Каждый год мы в среднем развиваем **100 новых товаров** и осваиваем технологию производства **6–10 новых марок стали.**
- Новая продукция представляет более 7 % выручки от продаж.



# ГАРАНТИЯ КАЧЕСТВА



НАША ОСНОВНАЯ ЦЕЛЬ – БЫТЬ УСПЕШНЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ СО СМЕЛЫМИ ЦЕЛЯМИ, ВЕДУЩИМИ НАС К НЕПРЕРЫВНОМУ И УСТОЙЧИВОМУ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ В ОБЛАСТИ КАЧЕСТВА, ЭКОЛОГИИ, БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА И ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ, РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭНЕРГИИ.

---

На SIJ Metal Ravne была внедрена и поддерживается система управления качеством в области проработки, развития, производства и продажи кованой и катаной продукции из специальных сталей и сплавов, изготовленных по различным металлургическим методам и различным процессам тепловой и механической обработки в соответствии с требованиями стандарта **EN 9100**.

Технически данный стандарт является аналогом стандартов **AS 9100D** и **JISQ 9100** для предприятий авиационной, космической и оборонной отраслей, и включает в себя все требования системы управления качеством согласно стандарту **ISO 9001**.

Осуществление деятельности в соответствии с принципами устойчивого развития и безотходной экономики является главной направляющей нашей долгосрочной стратегии. Мы совершенствуем свои продукцию и процессы в направлении предотвращения загрязнения и снижения влияния на окружающую среду, что подтверждается сертификатом **ISO 14001**.

На предприятии SIJ Metal Ravne внедрена система менеджмента промышленной безопасности и охраны труда **ISO 45001**. Принимая различные меры, мы на основе диалога с сотрудниками сокращаем риски и обеспечиваем безопасные, здоровые и творческие условия работы.

В июне 2018 года наша лаборатория, сдав успешно оценку согласно требованиям **ISO/IEC 17025**, стала аккредитованной лабораторией испытания стали и сплавов. Данная аккредитация – признак высшего уровня качества испытаний и гарантия независимости, справедливости и международной сопоставимости результатов испытаний.

# НАШИ АГЕНТЫ И ПРЕДСТАВИТЕЛИ

---

## АМЕРИКА

---

СЕВЕРНАЯ И  
ЦЕНТРАЛЬНАЯ  
АМЕРИКА, КАНАДА

### SIJ AMERICAS

One River Center  
331 Newman Springs Road, Suite 104  
Red Bank, NJ 07701  
Tel.: +1 905 569 8882  
E-mail: cnewberry@sj-americas.com  
sj-americas.com/en  
Контакт: Andrew Towey,  
Colin Newberry

БРАЗИЛИЯ И  
АРГЕНТИНА

### QUANTUM INTERNATIONAL BUSINESS CORP.

Rua Vieira de Moraes 1713 cjto 102  
04617-015 São Paulo – SP  
Brasil  
Tel.: + 55 11 5093 6500  
E-mail: quantum@quantumsteel.com.br  
www.quantumsteel.com.br  
Контакт: Fernando Valente,  
Sergio Natel Consolin

---

## ЕВРОПА

---

ГЕРМАНИЯ

### HTS MWT GMBH

Max von Eyth Strasse 7  
86899 Landsberg am Lech  
Germany  
Tel.: + 49 8191 94 77 0  
Mobil: + 49 170 652 99 77  
E-mail: matjaz.volk@htsgroup.com  
www.htsgroup.com  
Контакт: Matjaž Volk

---

## ИТАЛИЯ

### COMSTEEL S.R.I.

Via XXIV Maggio 8  
20854 Vedano al Lambro (MI)  
Italy  
Mobil: + 39 0335 6080121  
E-mail: info.comsteel@gmail.com  
Контакт: Marco Colombo

### SIDERTOCE S.P.A.

Zona industriale - via XX Settembre 198  
28883 Gravellona Toce ( VB )  
Italy  
Tel.: + 39 0323 865208  
Mobil: + 39 335 6106449  
E-mail: carmela@sidertoce.com  
www.sidertoce.com  
Контакт: Carmela Criseo

### MBE SRL (MILANO BROTHERS GROUP)

Piazza Tre Martiri, 13  
29010 Pontenure (PC)  
Italy  
Tel.: +39 0240 708097  
E-mail: mbi@milanobro.com  
Контакт: Mario Testa



---

## ЕВРОПА

---

СОЕДИНЕННОЕ  
КОРОЛЕСТВО

### EURONORM LTD

Birks Green Farm  
Brown Hills Lane  
Sheffield, S10 4PE  
England  
Tel: + 44 (0)1142302444  
Mobil: + 44 (0)7753796301  
E-mail: mg@euronormuk.com  
Контакт: Michael Green

СКАНДИНАВИЯ

### STENA STAL AB

Fabriksgatan 14  
331 35 Värnamo  
Sweden  
Tel: + 46 10 445 3725  
Mobil: + 46 70 866 9919  
E-mail: andreas.heiel@stenastal.se  
www.stenastal.se  
Контакт: Andreas Heiel

ИСПАНИЯ И  
ПОРТУГАЛИЯ

### EUSKOSTEEL CONSULTING

Astigarragako bidea, 2  
Oficinas Mamut, Planta 3a - Local 16  
20180 - Oiartzun - Gipuzkoa  
Spain  
Tel.: + 34 943 26 10 40  
E-mail: jmbalerdi@euskosteel.com  
Контакт: Jose Manuel Balerdi

---

ТУРЦИЯ

### OYAL METAL ÇELİK SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

GENÇOSMAN MAHALLESİ  
TOPÇU SOK NO: 4  
34165 Güngören Istanbul  
Turkey  
Tel.: + 90 212 568 1919  
E-mail: ramis.ozturk@oyalmetal.com  
www.oyalmetal.com  
Контакт: Ramis Ozturk

---

СЛОВЕНИЯ

### KOVINTRADE, D.D.

Mariborska 7  
3000 Celje  
Slovenia  
Tel: + 386 3 42 78 171  
E-mail: simon.hercog@kovintrade.si  
www.kovintrade.si  
Контакт: Simon Hercog

### HTS RAVNE STEEL D.O.O.

Litostrojska c. 60  
1000 Ljubljana  
Slovenia  
Tel.: + 386 1 50 00 110  
E-mail: mali@rsc.si  
www.htsgroup.com  
Контакт: Mr. Gregor Mali

---

## ЕВРОПА

---

### ПОЛЬША

#### **POLAND METALTRADE SP., Z.O.O.**

Ul. Wolska 84/86  
01-141 Warszawa  
Poland  
Tel: + 48 22 379 16 70  
E-mail: jure.cesen@multistal.com.pl  
www.metaltrade.pl  
Контакт: Jure Česen

### БОЛГАРИЯ

#### **KOVINTRADE BULGARIA EOOD**

5 "Viktor Grigorovich" Str, entr. A, app. 2  
1606 Sofia  
Bolgaria  
Tel: + 359 2 951 51 22 / +359 884 457 505  
E-mail: office@kovintrade-bg.com  
www.kovintrade-bg.com  
Контакт: Matej Karničnik

### ВЕНГРИЯ

#### **KOVINTRADE HUNGARY KFT.**

II. Rákóczi Ferenc út 100  
2314 Haásztelek, Pf. 24  
Hungary  
Tel: + 36 24 518 425  
E-mail: sandor.pretz@kovintrade.hu  
www.kovintrade.hu  
Контакт: Mr. Sandor Pretz

---

### РУМЫНИЯ

#### **KOVINTRADE ROMANIA S.R.L.**

B-dul Iuliu Maniu nr. 7, corp A  
et.3, cam 28-30  
Bucuresti-Sector 6  
Romania  
Tel: + 40 31 228 80 72  
E-mail: vasja.kukovic@kovintrade.ro  
www.kovintrade.ro  
Контакт: Vasja Kukovič

### ЧЕХИЯ

#### **KOVINTRADE SPOL. S.R.O.**

Holečkova 39, Praha 5  
15000 Praha  
Czech Republik  
Tel: + 420 2 510 91 611  
E-mail: central@kovintrade.cz  
www.kovintrade.cz  
Контакт: Stanko Romih

### СЛОВАКИЯ

#### **KOVINTRADE BRATISLAVA S.R.O.**

Dúbravská cesta 2  
84 104 Bratislava  
Slovakia  
Tel: + 421 2 547 73 123  
E-mail: kovintrade@kovintrade.sk  
www.kovintrade.sk  
Контакт: Renato Rupnik

---

## АЗИЯ

---

### ИНДИЯ

#### **USBCO STEELS PRIVATE LIMITED**

73, Bentinck Street

Kolkata 700001

India

Tel.: + 91 33 22365216/5613

E-mail: sales@usbcosteels.com

www.usbcosteels.com

Контакт: R.S. Kejriwal / P. Kejriwal /

Rishabh Kejriwal

### КИТАЙ И

### ЮГО-ВОСТОЧНАЯ АЗИЯ

#### **PRIMEX STEEL TRADING GMBH**

Königsallee 60 D

40212 Düsseldorf

Germany

Tel.: + 49 211 8668477

Mobil: + 49 170 6992946

E-mail: jpollak@primex-steel.de

www.primex-steel.de

Контакт: Jens Pollak

---

## СРЕДНИЙ ВОСТОК

---

### ИЗРАИЛЬ

#### **AERNIV AGENCIES LTD.**

3, Habarzel

TEL AVIV-JAFFA 6971005

Israel

Tel.: + 972 3 6442727

Fax: + 972 3 6442728


E-mail: aerniv@aerniv.co.il

Контакт: Mr. Yaniv Kleinman





# ШЕСТЬ **ХОРОШИХ ПРИЧИН**, ПОЧЕМУ SIJ METAL RAVNE – НАСТОЯЩИЙ ПАРТНЕР:

- ПОИСК **РЕШЕНИЙ** ВМЕСТЕ С ПОКУПАТЕЛЯМИ
  - ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ
  - **УНИКАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ И НАРАБОТКИ СОБСТВЕННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ**, ПЕРЕДАЮЩИЕСЯ ИЗ ПОКОЛЕНИЯ В ПОКОЛЕНИЕ
  - **НИШЕВОЕ И ГИБКОЕ ПРОИЗВОДСТВО** ТЕХНИЧЕСКИ САМЫХ СЛОЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ С ВЫСОКОЙ ДОБАВОЧНОЙ СТОИМОСТЬЮ
  - ПРЕИМУЩЕСТВА **СИНЕРГИИ** ГРУППЫ SIJ, КРУПНЕЙШЕЙ ВЕРТИКАЛЬНО-ИНТЕГРИРОВАННОЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ГРУППЫ В СЛОВЕНИИ.
  - ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА **УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ** В БУДУЩЕМ.
- 

SIJ METAL RAVNE  
СЛОВЕНИЯ

---

SIJ METAL RAVNE, d. o. o. 🏠

Koroška cesta 14 📍

SI-2390 Ravne na Koroškem, Slovenija, EU

marketing@metalravne.com ✉

sij.metalravne.com 🌐

