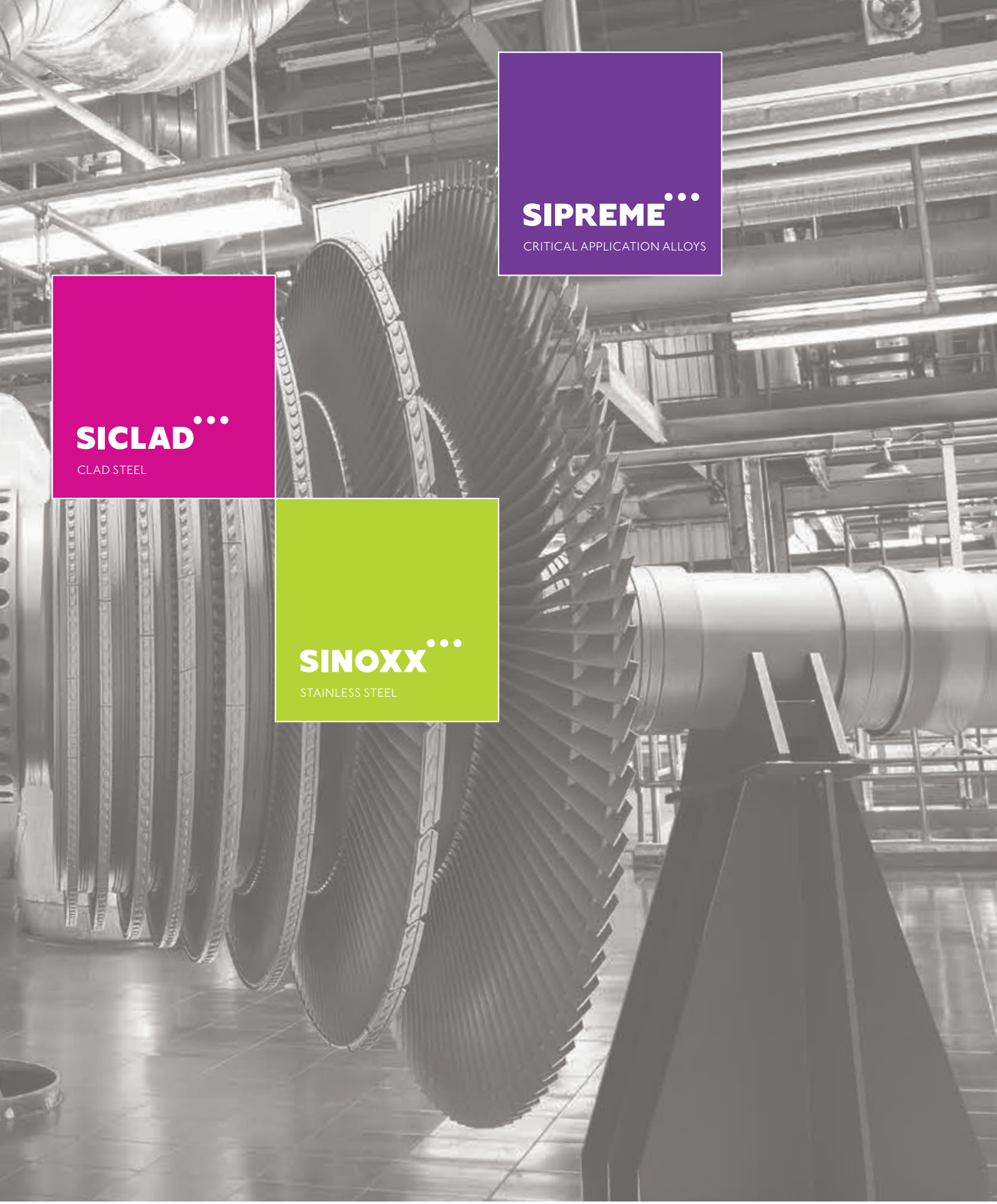


sij

Коррозионностойкие стали и сплавы

SINOXX | SIPREME | SICLAD

sij | group

Группа SIJ является вертикально-интегрированным холдингом, лидирующим производителем стали в Словении и одним из крупнейших производителей нержавеющих и специальных сталей в Европе. В состав группы SIJ входят два крупнейших сталелитейных завода в Словении (SIJ Acroni и SIJ Metal Ravne), металлообрабатывающие предприятия (SIJ Ravne Systems, SIJ Elektrode, SIJ SUZ), специализированные сбытовые и сервисные центры в Европе и США, а также предприятия по сбору и продаже металлолома.

www.sij.si

УВЕЛИЧЬТЕ СРОК СЛУЖБЫ ВАШЕЙ ПРОДУКЦИИ

Лучшее качество стали, произведенной на современном оборудовании, от производителя более, чем с 400-летним опытом в производстве стали.

УМЕНЬШИТЕ СТОИМОСТЬ ОБРАБОТКИ

Более узкие допуски на размеры, чем установлено в международных стандартах.

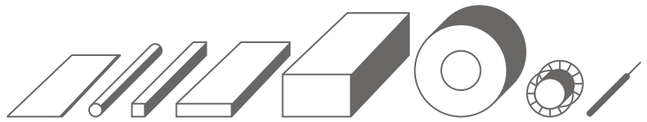
ОПТИМИЗИРУЙТЕ СВОИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ

Широкие возможности механической обработки позволяют определить оптимальную степень обработки продукции, которая в наибольшей мере подходит для вашего производственного процесса.

ПРЕВОСХОДИТЕ ОЖИДАНИЯ ВАШИХ КЛИЕНТОВ

Профессиональный отдел НИОКР и большой опыт в области применения нашей продукции позволяют найти лучшие решения для ваших клиентов.

SINOXX



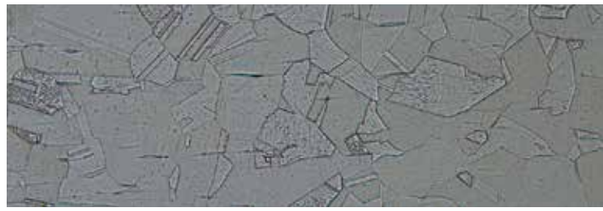
SINOXX представляет собой категорию коррозионностойких сталей, содержащих не менее 10,5% хрома. Кроме хрома, данные стали легируются никелем, молибденом, титаном, ниобием и другими элементами. Механические свойства и сфера применения этих сталей зависят от их химического состава. От правильного выбора марки стали зависят применимость и срок службы товара, изготовленного из этой стали.

Продукция SINOXX, изготавливаемая заводами группы SIJ, применяется в самых жестких условиях эксплуатации в таких отраслях промышленности, как:

- добыча нефти и газа,
- химическая и нефтехимическая промышленности,
- бумажная и бумагообрабатывающая промышленность,
- энергетика,
- обессоливание,
- горное дело,
- автомобильная промышленность,
- производство бытовой техники,
- производство мебели,
- техника и оборудование.

АУСТЕНИТНЫЕ НЕРЖАВЕЮЩИЕ СТАЛИ (γ - сталь)

Аустенитные нержавеющие стали характеризуются от хорошей до превосходной коррозионной стойкостью, которая сочетается с прекрасной свариваемостью и формуемостью. Аустенитная структура обладает хорошим сопротивлением к ползучести и окислению, поэтому стали из данной группы пригодны для использования в условиях повышенной температуры. Аустенитная сталь может использоваться также и в условиях низких температур. В отожженном состоянии



ДУПЛЕКСНАЯ (ДВУХФАЗНАЯ) НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ

(аустенитно-ферритная сталь)

Дуплексные нержавеющие стали обладают высокой прочностью, хорошей вязкостью и отличной коррозионной стойкостью, особенно против коррозионного растрескивания под напряжением и коррозионной усталости. Данные стали обладают также и хорошей свариваемостью и удовлетворительной формуемостью.

ФЕРРИТНАЯ И МАРТЕНСИТНАЯ НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ

(α - сталь)

Ферритные и мартенситные нержавеющие стали обладают хорошей коррозионной стойкостью, особенно против коррозионного растрескивания под напряжением. Низкое содержание углерода и азота повышает их свариваемость и прочность, которые в противоположном случае могли быть бы ограниченными.

SIPREME

SIPREME никелевые сплавы, благодаря своей отличной коррозионной стойкости в агрессивных коррозионных средах, характеризующихся также высоким давлением и высокими температурами, являются самым используемым материалом в обрабатывающих отраслях промышленности. Так же, как и нержавеющие сорта стали, никелевые сплавы обладают широким спектром коррозионной стойкости. Никель, по сравнению с железом, растворяет большее количество различных элементов (хром, молибден, вольфрам и т.д.). Никелевые сплавы, в отличие от нержавеющих сортов стали, используются еще в более агрессивных средах, чем нержавеющие стали.

SIPREME 4858 представляет собой аустенитный сплав никель-железо-хром с добавкой молибдена, меди и титана (Сплав 825, 2.4858, UNS N08825). Данный сплав разработан для обеспечения чрезвычайного коррозионного сопротивления во многих коррозионных средах. Он обладает сопротивляемостью к хлористо-ионному коррозионному растрескиванию, устойчивостью в содержащих серные и фосфорные кислоты восстановительных средах, стойкостью как к точечной и контактной коррозии, так и к различным окислителям, таким как азотная кислота, нитраты и окисляющая соль. Титановая добавка, при правильной термической обработке, стабилизирует сплав против склонности к межкристаллитной коррозии.

SIPREME 4876– сплав никель-железо-хром (Сплав 800H, 1.4876/1.4958, UNS N08810). Сплав SIPREME 4876 представляет собой сплав никель-железо-хром, обладающий высокой прочностью и превосходной стойкостью против коррозии и науглероживания при высоких температурах. Он обладает также хорошей стойкостью против воздействия многих видов азотирующей атмосферы.
Высокий предел ползучести достигается регулированием кристаллических зерен с помощью высокотемпературной тепловой обработки при одновременном точном регулировании содержания углерода, титана и алюминия.

APPLICATIONS

- Промышленная теплоэнергетика: радиационные трубы, сифоны, муфели, реторты и оснастка термических печей;
- Трубчатые печи, применяемые в нефтехимической промышленности;
- Нефтехимическая промышленность: трубы катализаторов, конвекционные трубы, выходные манифольды и трубопроводы охладительных систем;
- Энергетика: пароперегреватели, высокотемпературные теплообменники, трубопроводы.

SICLAD

SICLAD представляет собой двухслойный прокат, изготовленный путем соединения листового проката различных марок стали. Толще слой плакированного проката называется “основной металл”, это, чаще всего, прокат из углеродистой стали. Тоньше слой называется “плакировочный металл”. Это прокат из нержавеющей стали, никелевого сплава, износостойкой или инструментальной стали. Оба слоя соединяются в металлургическом процессе плакирования, после чего плакированный прокат ведет себя как один лист.

ПРИМЕНЕНИЕ ПЛАКИРОВАННОГО ПРОКАТА ИМЕЕТ МНОГОЧИСЛЕННЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Прокат обладает как оптимальными свойствами с обеих сторон, так и преимуществами обеих марок стали;
- Уменьшается вес и повышается прочность;
- Уменьшаются расходы.

Плакированный стальной прокат используется во многих областях промышленности и применения. Он используется для конструкций, трубопроводов в нефтегазодобывающей промышленности, как и для других видов трубопроводов, в землеройной и горнодобывающей промышленностях, в машиностроении для деталей с превосходной стойкостью к абразивному износу, для сосудов давления, баллистической защиты. Весь прокат полностью производится на нашем заводе, поэтому мы можем гарантировать стабильное качество продукции и осуществлять поставки в кратчайшие сроки.

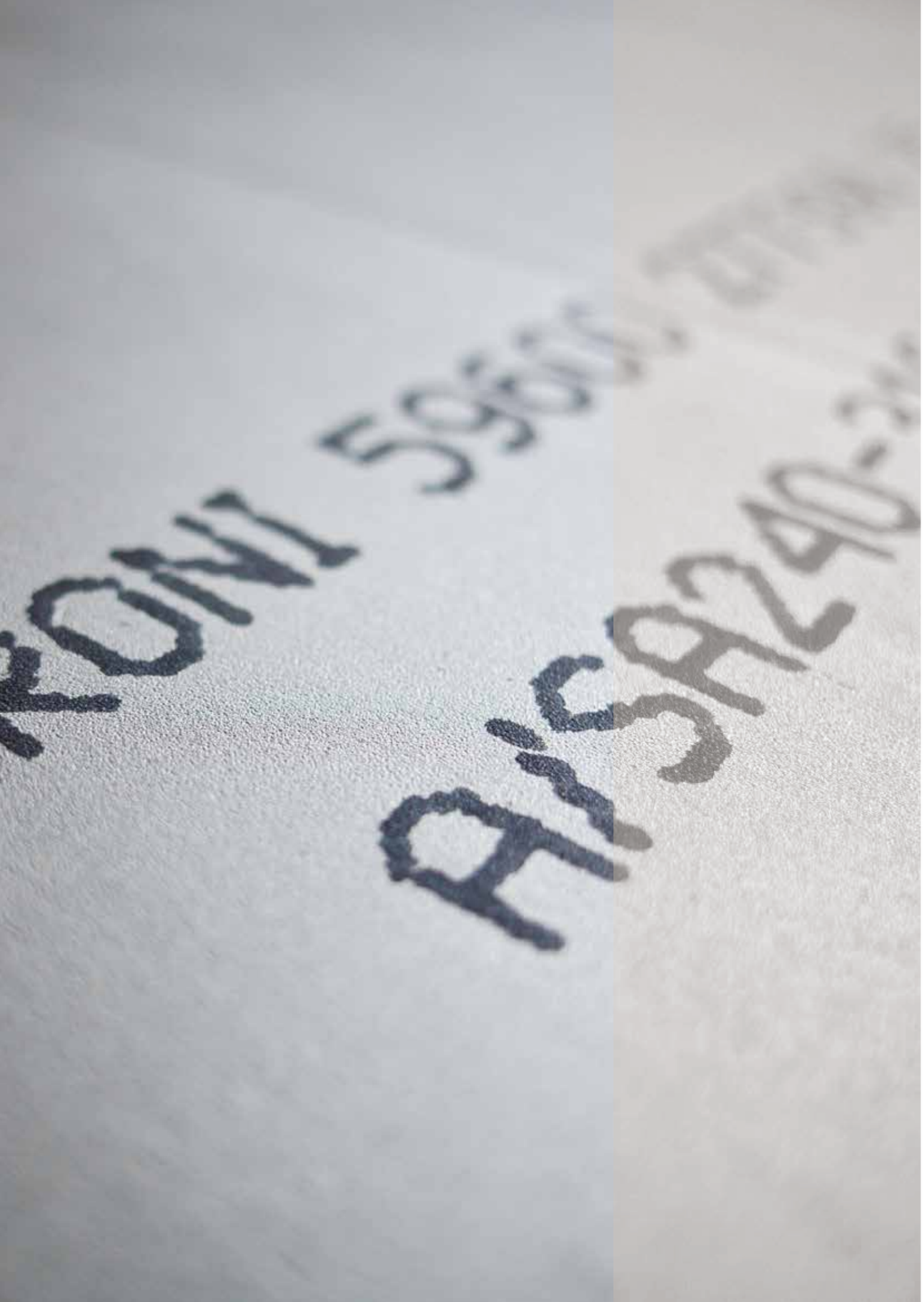
ТИПОРАЗМЕРЫ

- Толщина плакировочного металла: 3,2 мм
- Толщина основного металла: 12–40 мм
- Ширина: не более 2000 мм

МАРКИ СТАЛИ	ОБОЗНАЧЕНИЕ SIJ	НОМЕР W.NR.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ПО AISI/ASTM	ОБОЗНАЧЕНИЕ EN	ОБОЗНАЧЕНИЕ ПО ГОСТ	ТОЛСТОЛИСТОВОЙ ПРОКАТ	ГОРЯЧЕ- И ХОЛОДНОКАТАНЫЕ РУЛОНЫ И ЛИСТОВОЙ ПРОКАТ	КОВАНЫЕ и КАТАНЫЕ ПРУТКИ И ПОКОВКИ	ХОЛОДНО ТЯНУТЫЕ ШЛИФОВАННЫЕ ПРУТКИ	ХОЛОДНО ТЯНУТАЯ ПРОВОЛОКА	ПРИСАДОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ*	СТАРОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ METAL RAVNE
АУСТЕНИТ	SINOXX 4301	1.4301	304	X5CrNi18-10	12X18H9	•		•	•	•	•	PK11EX
	SINOXX 4305	1.4305	303	X8CrNiS18-9		•		•	•	•	•	PK11S
	SINOXX 4306	1.4306	304L	X2CrNi19-11	06X18H11	•			•	•	•	
	SINOXX 4307	1.4307	304L	X2CrNi18-9	04X18H10	•			•	•	•	
	SINOXX 4307 easy mill		304L			•					•	
	SINOXX 4310	1.4310	301	X12CrNi17-7					•	•	•	PK11VZ
	SINOXX 4311	1.4311	304LN	X2CrNiN18-10		•					•	
	SINOXX 4315	1.4315	304N	X5CrNiN19-9		•					•	
	SINOXX 4541	1.4541	321	X6CrNiTi18-10	08X18H10T	•		•	•	•	•	PK11SP
	SINOXX 4550	1.4550	347 / 347 H	X6CrNiNb18-10	08X18H12B	•		•			•	PK11NB
	SINOXX 4878	1.4878	321H	X8CrNiTi18-10	12X18H10T	•					•	
	SINOXX 4948	1.4948	304H	X6CrNi18-10		•					•	
АУСТЕНИТ С МОЛИБДЕНОМ	SINOXX S451				12X18H9T	•						
	SINOXX S466				08X18H10	•						
	SINOXX S465				03X18H11	•						
	SINOXX S464				08X18H12T	•						
	SINOXX S 463				12X18H12T	•						
	SINOXX S462				03X18H10T	•						
	SINOXX S461				05X18H10T	•						
	SINOXX 4401	1.4401	316	X5CrNiMo17-12-2		•		•	•	•	•	PK12
	SINOXX 4404	1.4404	316L	X2CrNiMo17-12-2		•		•	•	•	•	PK12 (+S)
	SINOXX 4404 easy mill		316L			•					•	
	SINOXX 4432	1.4432	316L	X2CrNiMo17-12-3		•					•	
	SINOXX 4435	1.4435	316L	X2CrNiMo18-14-3	03X17H14M3	•		•			•	PK327
	SINOXX 4436	1.4436	316L	X3CrNiMo17-13-3		•					•	
	SINOXX 4441	1.4441		X2CrNiMo18-15-3				•				PK332
	SINOXX 4429	1.4429	316LN	X2CrNiMoN17-13-3		•					•	
	SINOXX 4919		316H			•			•	•	•	
	SINOXX 4571	1.4571	316Ti	X6CrNiMoTi17-12-2	10X17H13M2T	•		•			•	PK12SP
	SINOXX S471	1.4438	317L	X2CrNiMo18-15-2		•					•	
	SINOXX 4919	1.4919				•					•	
	SINOXX 4560	1.4580	316Cb	X6CrNiMoNb17-12-2							•	PK12NB
	SINOXX S571				08X21H6M2T	•						
ЖАРОПРОЧНЫЙ АУСТЕНИТ	SINOXX 4828	1.4828	309	X15CrNiSi20-12		•		•			•	PK15
	SINOXX 4833	1.4833	309/309S/309H	X12CrNi23-13		•					•	
	SINOXX 4835	1.4835	UNS S 30815	X9CrNiSiNCe21-11-2		•			•	•	•	
	SINOXX 4841	1.4841	314/310	X15CrNiSi25-21		•		•	•	•	•	PK19
	SINOXX 4845	1.4845	310/310S/310H	X8CrNi25-21	20X23H18	•					•	
	SINOXX 4864	1.4864	330	X12NiCrSi36-16				•				PK20
ЖАРОПРОЧНЫЙ ФЕРРИТ	SINOXX 4713	1.4713		X10CrAlSi7		•	•	•			•	X10CrAl7
	SINOXX 4724	1.4724	405	X10CrAlSi13		•	•	•			•	PK924
	SINOXX 4742	1.4742		X10CrAlSi18		•	•	•			•	PK925
	SINOXX 4746	1.4746				•	•				•	
		1.4749									•	
	SINOXX 4762	1.4762	446	X10CrAlSi25		•	•	•			•	PK10

МАРКИ СТАЛИ	ОБОЗНАЧЕНИЕ SIJ	НОМЕР W.NR.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ПО AISI/ASTM	ОБОЗНАЧЕНИЕ EN	ОБОЗНАЧЕНИЕ ПО ГОСТ	ТОЛСТОЛИСТОВОЙ ПРОКАТ	ГОРЯЧЕ- И ХОЛОДНОКАТАНЫЕ РУЛОНЫ И ЛИСТОВОЙ ПРОКАТ	КОВАНЫЕ и КАТАНЫЕ ПРУТКИ И ПОКОВКИ	ХОЛОДНО ТЯНУТЫЕ ШЛИФОВАННЫЕ ПРУТКИ	ХОЛОДНО ТЯНУТАЯ ПРОВОЛОКА	ПРИСАДОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ*	СТАРОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ METAL RAVNE
ФЕРРИТ ИЛИ МАРТЕНСИТ	SINOXX E870		403/410					•			•	PK330Nb
	SINOXX 4000	1.4000	403/405/410S/429	X6Cr13		•		•			•	PK1
	SINOXX 4003	1.4003		X2CrNi12		•			•	•	•	
	SINOXX 4005	1.4005	416	X12CrS13				•	•	•		PK333
	SINOXX 4006	1.4006	410	X12Cr13	12X13	•		•	•	•	•	PK330
	SINOXX 4016	1.4016		X6Cr17				•	•	•	•	PK336
	SINOXX 4021	1.4021	420	X20Cr13				•			•	PK3
	SINOXX E770	1.4021						•				PK3NI
	SINOXX 4028	1.4028	420	X30Cr13				•	•	•	•	PK4
	SINOXX 4031	1.4031							•	•	•	
	SINOXX 4034	1.4034	420	X46Cr13				•	•	•	•	PK4EX
	SINOXX 4057	1.4057	431	X17CrNi16-2				•	•	•	•	PK2SP
	SINOXX 4104	1.4104	430F	X14CrMoSi7				•	•	•	•	PK339
	SINOXX 4105	1.4105	430F	X6CrMoS17				•	•	•	•	PK331
	SINOXX 4112	1.4112	440B	X90CrMoV18				•	•	•	•	OCR6
	SINOXX 4113	1.4113									•	
	SINOXX 4116	1.4116	440A	X50CrMoV15				•			•	PK5
	SINOXX 4122	1.4122		X39CrMo17-1				•			•	PK335
	SINOXX 4125	1.4125	440C	X105CrMo17				•			•	PK348
	SINOXX 4138	1.4138		X120CrMo29-2				•			•	PK324
	SINOXX 4313	1.4313	415	X3CrNiMo13-4		•		•			•	PK340
	SINOXX 4509	1.4509									•	
	SINOXX 4510	1.4510	430Ti	X6CrTi17				•			•	PK328
	SINOXX 4511	1.4511									•	
	SINOXX 4512	1.4512									•	
	SINOXX 4542	1.4542		X5CrNiCuNb16-4		•		•			•	PK346
	SINOXX 4922	1.4922		X22CrMoV12-1				•				PT929
ДЕУЛЕКС / СУПЕРДУПЛЕКС	SINOXX 4462	1.4462	2205	X2CrNiMoN22-5-3	03X22H5AM3	•		•			•	PK338
	SINOXX 4362	1.4362	2304	X2CrNiN23-4		•					•	
	SINOXX S571		UNS S 32001			•					•	
	SINOXX 4410	1.4410	2507	X2CrNiMoN25-7-4		•					•	
	SINOXX 4520	1.4520									•	
	SINOXX 4521	1.4521									•	
	SINOXX S561				08X22H6T	•						
НИКЕЛЕВЫЙ СПЛАВ	SIPRIME 4858	2.4858	UNS N08825 / A825			•					•	
	SIPRIME 4876	1.4876/1.4958	UNS N08810 / A800H			•					•	

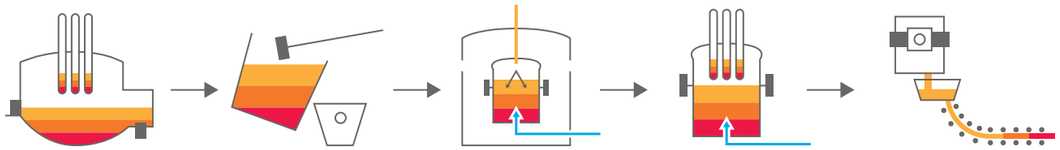
* мы производим подходящие присадочные материалы



sij | acroni

SIJ ACRONI является крупнейшим в Словении производителем стали. Производимая заводом сталь плавится в электродуговой печи из металлолома, разливается на установке непрерывной разливки стали и катается на прокатных станах. Окончательный результат производственного процесса – это качественный плоский прокат.

Благодаря современному прокатному стану мы предлагаем прокат шириной до 2 500 мм. Завод, кроме нержавеющего проката, выпускает еще ферритные горячекатаные рулоны и листовой прокат, никелевые сплавы, плакированный прокат и другие виды плоского не нержавеющего проката с высокой добавленной стоимостью.

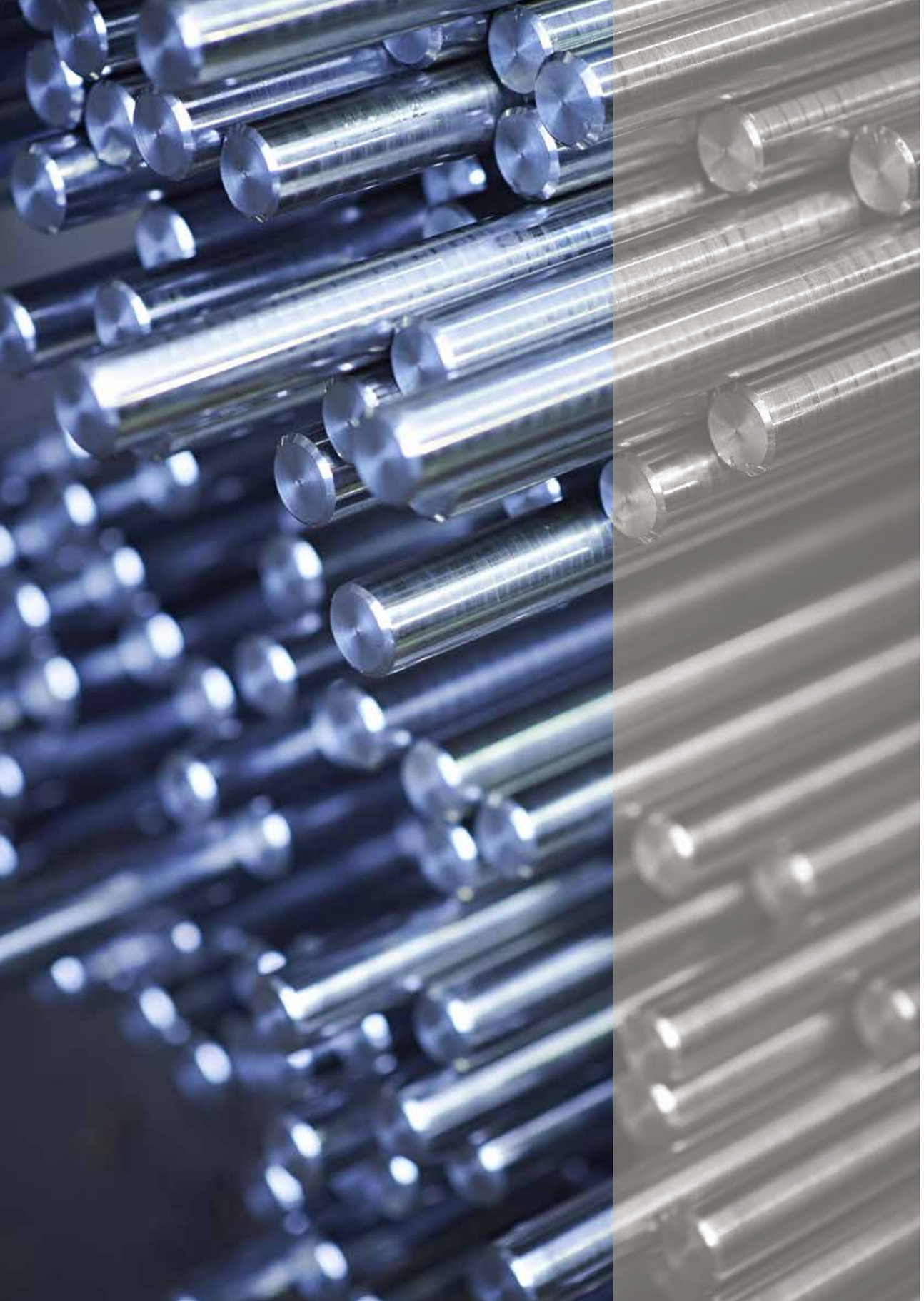


ТИПОРАЗМЕРЫ

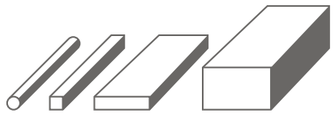
	Типоразмеры толстолистового проката	
Толщина (мм)	8	9 – 130
Ширина (мм)	1000 – 2000	1000 – 2500
Длина (мм)	2000 – 12000	2000 - 12000
Вес (кг)	не более 9600	не более 9600
	Горяче- и холоднокатаная полоса	Горяче- и холоднокатаный листовой прокат
Толщина (мм)	1,0 - 6,0	1,0 - 6,0
Ширина (мм)	1000	1000
Длина (мм)	2000 – 6000	2000 – 6000
Вес (кг/мм ширины)	Вес рулона: 6 - 8	
Диаметр внутренний (мм)	610	

ВИДЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАРШРУТОВ И ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТИ ТОВАРОВ (EN 10088-2)

Символ	Состояние	Состояние поверхности	Примечания
1D	После горячей прокатки, термообработки, травления	Свободная от окалины	Обычный стандарт для всех марок стали; также общепринятая степень доработки для дальнейшей обработки.
1C	После горячей прокатки, термообработки, без очистки окалины	Поверхность с прокатной окалиной	Пригодная для деталей, которые будут проходить очистку от окалины или последующую обработку, и для деталей жаропрочных комплексов.
Горячекатаная полоса 1C	После горячей прокатки, термообработки, без очистки окалины	Поверхность с прокатной окалиной	Пригодная для деталей, которые будут проходить очистку от окалины или последующую обработку, и для деталей жаропрочных комплексов.
Холоднокатаная полоса 2C	После горячей прокатки, термообработки, без очистки окалины	Гладкая с окалиной после термообработки	Пригодная для деталей, которые будут проходить очистку от окалины или последующую обработку, и для деталей жаропрочных комплексов.



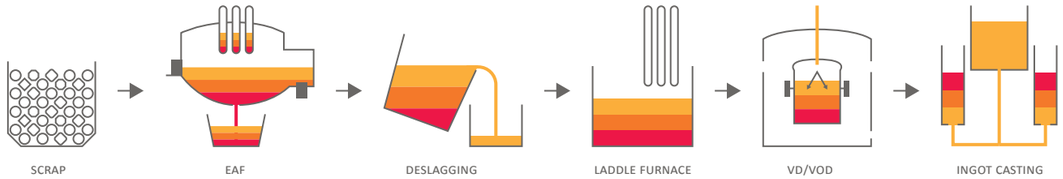
sij | metal ravne



SIJ METAL RAVNE, второй по размеру производитель стали в Словении, плавит сталь в электродуговой печи, разливает ее в слитки, и катает или осуществляет ковку ее в качественный сортовой прокат.

Завод предлагает мартенситные, ферритные, аустенитные и дисперсионно твердеющие стали. SIJ Metal Ravne – широко известный производитель не только нержавеющих, а также инструментальных, быстрорежущих и специальных конструкционных сталей.

Для использования в самых жестких средах предлагаются марки стали, изготовленные по технологии ЭШП.

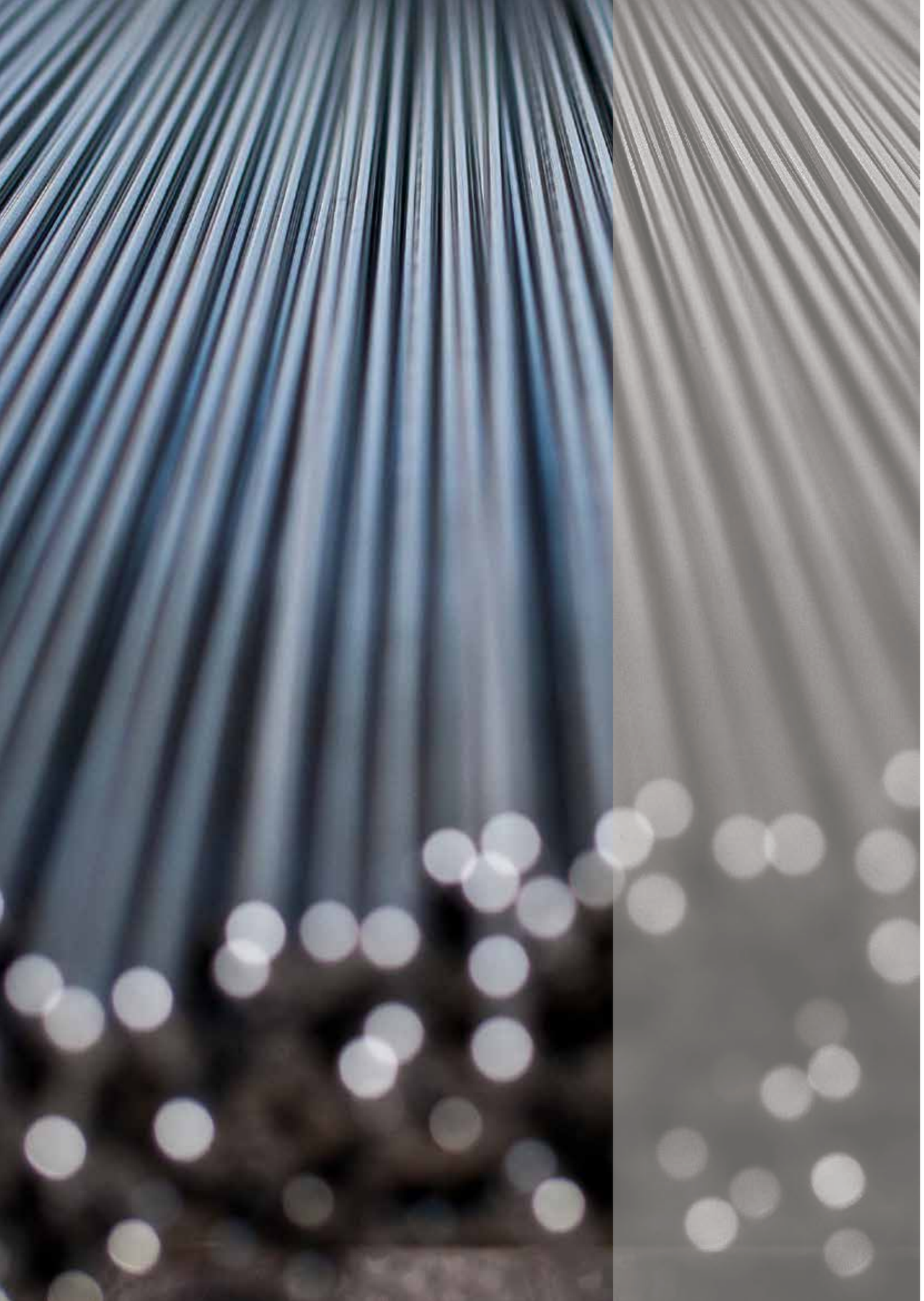


КРУГЛЫЙ ПРОКАТ

После прокатки	Ø 26–105 мм, L = 3–6 м, в соответствии с EN 10060
После обточки и обточки-полировки	Ø 25–80 мм, L = 2,5–6 м, в соответствии с EN 10278
После шлифовки и шлифовки-полировки	Ø 25–80 мм, L = 2–4 м, в соответствии с EN 10278
После ковки и обточки	Ø 105–205 мм, L = 2–6 м, допуск +1/–0 мм
После ковки и токарной обработки	Ø 206–350 мм, L = 2–6 м, допуск +2/–0 мм

ПЛОСКИЙ ПРОКАТ

После прокатки в соответствии с EN 10058	width 40 – 150 mm x thickness 8 – 65 mm, L = 3 – 6 m
После прокатки в соответствии с DIN59200	width 155 – 255 mm x thickness 15 – 55 mm, L = 3 – 6 m surface: sandblasted
Кованая сталь в соответствии с DIN 7527/6	square 100 – max 300 mm, L = 2 – 6 m flat width 100 – 500 mm x thickness 100 - (max. 90,000mm2)
После ковки и фрезеровки (допуск +2/–0 mm)	square 100 – max 300 mm, L = 2 – 6 m, flat width 100 – 500 mm x thickness 100 - (max. 90,000mm2)



sij | suz

SIJ SUZ является производителем тянутых, шлифованных, обточенных, горячекатаных прутков и проволоки. Ассортимент охватывает круглые, шестигранные, квадратные прутки и прутки особой формы.

ТИПОРАЗМЕРЫ

Прутки		Проволока	
Круглые	2–120 мм	Круглая	0,1–45 мм
Шестигранные	5–50 мм	Особой формы	Профили в бунтах
Квадратные	5–50 мм		
Особой формы	(по заказу потребителя)		

УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ И ДОПУСКИ

Прутки	
После холодного волочения	h8 – h11
После обточки	h9 – h11
После шлифовки	h6 – h11

SIJ SUZ выпускает также готовую продукцию, полуфабрикаты и запасные части, обработанные на классических токарных станках и современном универсальном токарном ЧПУ станке MAZAK.

ТИПОРАЗМЕРЫ ПРОДУКЦИИ, ПРОХОДЯЩЕЙ КЛАССИЧЕСКУЮ ТОКАРНУЮ ОБРАБОТКУ

- Токарная обработка мест размером не более 720 мм,
- Максимальная длина: 4 000 мм.

ТИПОРАЗМЕРЫ ПРОДУКЦИИ, ПРОХОДЯЩЕЙ ТОКАРНУЮ ОБРАБОТКУ НА ЧПУ СТАНКЕ

- Токарная обработка мест размером не более 360 мм,
- Максимальная длина: 532 мм.

sij | elektrode

SIJ ELEKTRODE – крупнейший производитель сварочных материалов в Словении и один из крупнейших в Европе. В номенклатуру входят сварочные материалы для ручной, полуавтоматической и автоматической роботизированной сварки всех сортов стали. Широкий ассортимент включает в себя различные виды сварочной проволоки, электродов, порошковой проволоки и флюсов.

Продукция используется для сварки в таких отраслях промышленности, как автомобильная промышленность, сельскохозяйственная техника, техника для перевозки тяжелых грузов, горное дело, энергетика, железные дороги, кораблестроение, добыча нефти и газа, морские сооружения, трубное производство, химическая обработка, фармацевтическая и пищевая промышленности, техобслуживание и ремонты, строительство и др.

ТИПОРАЗМЕРЫ

Параметры сварки			Упаковка		
Диаметр (мм)	Длина (мм)	Сила эл. тока (А)	Вес / Пачка (кг)	Вес / Картонная коробка (кг)	**Вес / 1000 шт. (кг)
2	300	55-65	3,4	17	10,5
2,5	350	60-90	4,0	25,0	19,6
3,25	350/450	90-140	4,0/5,0	20,0/25,0	32,8/43,0
4	450	140-190	5,0	25,0	66,7
5	450	190-250	5,0	25,0	100,0
6	450	250-320	5,0	25,0	134,0

*действует для всех электродов, пример EVB S / E 7016 | ** приблизительное значение

Упаковка проволоки			Упаковка прутков		
Диаметр (мм)	Катушка	Вес катушки (кг)	Барабан	Диаметр (мм) / длина 1 000 мм	Вес прутков (кг)
0,8	K300,	5 кг,	250 кг,	1,6	25 кг,
1,0	D300,	15 кг	350 кг,	2,0	5 кг*
1,2	BS300,		500 кг	2,5	нержавеющие
1,4	D200			3,0	прутки
1,6				4,0	
Проволоки для SAW дуговой сварки под флюсом					
Диаметр (мм)	K435	25 кг	2,0 мм	2,5 мм	3,0 мм

*** действует для всех видов проволоки и прутков, пример MIG 75 / VAC 65 и TIG VAC 65

ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СВАРКИ ВПЛОТЬ ДО 10%

Изготавливаемые предприятием SIJ Elektrode сварочные материалы были специально разработаны для сварки сталей марки SI-NOXX, учитывая их специфичные характеристики. В результате мы можем предложить вам товары, которые оптимизируют вашу сварку и сократят ее затраты.

Сварка плит марки SINOXX сварочными материалами SIJ Elektrode оказалась вплоть до 10%* эффективнее любой иной комбинации. Плавная и более аккуратная сварка приводит к идеальной структуре шва сварки.

* Данные заводских испытаний.

СПЕЦИФИКИ ПРОЦЕССА

- Правильный выбор сварочного материала в зависимости от коррозионной стойкости, прочности и температурных условий применения стали.
- Для предотвращения коррозии и появления трещин очень важно подобрать правильный инструмент, очистить поверхность, удалить шлак после сварки и пассивации, выбрать и соблюдать правильную величину погонной энергии.
- Ферритные марки стали можно сваривать с соответствующими ферритными и подходящими аустенитными присадочными материалами.

ПРИСАДОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИСАДОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ				ТИП	ПРИМЕЧАНИЕ
W.NR	AWS	EN 1600 / EN 12072 / EN 760	ОБОЗНАЧЕНИЕ SIJ ELEKTRODE	ПРИСАДОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	ПОДХОДЯТ ДЛЯ СВАРКИ СТЕЛЕЙ МАРОК*
1.3416	308L	E 19 9 LR 12	INOX R 19/ 9NC	ЭЛЕКТРОДЫ	АУСТЕНИТ, ФЕРРИТ
1.3416	308L	S 19 9 L/ SA FB 2 63 DC	EPP 19/9NC/ flux FB CrNi	ПРОВОЛОКА / ФЛЮСЫ	АУСТЕНИТ, ФЕРРИТ
1.3416	308LSi	G 19 9 L Si	MIG 19/ 9 NC Si	ПРОВОЛОКА / ПРУТКИ	АУСТЕНИТ, ФЕРРИТ
1.3416	308LSi	W 19 9 L Si	TIG 19/ 9 NC Si	ПРОВОЛОКА / ПРУТКИ	АУСТЕНИТ, ФЕРРИТ
1.4009	410	E 13 B 43	INOX B 13 Fe	ЭЛЕКТРОДЫ	ФЕРРИТ, МАРТЕНСИТ
1.4009			INOX B 13/6 Fe	ЭЛЕКТРОДЫ	ФЕРРИТ
1.4015	430	E 17 B 43	INOX B 17 Fe	ЭЛЕКТРОДЫ	ФЕРРИТ
1.4015	430Mo		INOX B 17 Mo Fe	ЭЛЕКТРОДЫ	ФЕРРИТ
1.4016	430	G 17	MIG 17	ПРОВОЛОКА / ПРУТКИ	ФЕРРИТ
1.4018		E 13 1 B 43	INOX B 13/1 Fe	ЭЛЕКТРОДЫ	ФЕРРИТ, МАРТЕНСИТ
1.4332	309L	E 23 12 lR 12	INOX R 25/14NC	ЭЛЕКТРОДЫ	ФЕРРИТ, МАРТЕНСИТ, ЖАРОПРОЧНАЯ СТАЛЬ
1.4332	309LSi	G 23 12 L Si	MIG 25/14NC Si	ПРОВОЛОКА / ПРУТКИ	ФЕРРИТ, МАРТЕНСИТ, ЖАРОПРОЧНАЯ СТАЛЬ
1.4332	309LSi	W 23 12 L Si	TIG 25/14NC Si	ПРОВОЛОКА / ПРУТКИ	ФЕРРИТ, МАРТЕНСИТ, ЖАРОПРОЧНАЯ СТАЛЬ
1.4337	312	E 29 9 R 12	INOX R 29/9	ЭЛЕКТРОДЫ	ДУПЛЕКС, МАРТЕНСИТ
1.4337	312	G 29 9	MIG 29/9	ЭЛЕКТРОДЫ	ДУПЛЕКС, МАРТЕНСИТ
1.4337	312	W 29 9	TIG 29/9	ПРОВОЛОКА / ПРУТКИ	ДУПЛЕКС, МАРТЕНСИТ
1.4337	2209	EN 22 9 3 NL	INOX R 22/9/3LN	ЭЛЕКТРОДЫ	ДУПЛЕКС
1.4337	2209	W 22 9 3 NL	TIG 22/9/3LN	ПРОВОЛОКА / ПРУТКИ	ДУПЛЕКС
1.4351	410NiMo	E 13 4 B 43	INOX B 13/4Fe	ЭЛЕКТРОДЫ	ФЕРРИТ
1.4351	E410NiMo	E 13 4 B 43	INOX B 13/4FeNC	ЭЛЕКТРОДЫ	ФЕРРИТ
1.4370	307	E 18 8 Mn B 22	INOX B 18/8/6	ЭЛЕКТРОДЫ	ФЕРРИТ, МАРТЕНСИТ
1.4370	308	E 18 8 Mn R 12	INOX R 18/8/6Fe	ЭЛЕКТРОДЫ	ФЕРРИТ
1.4370	308	E 18 8 Mn R 26	INOX R 18/8/6	ЭЛЕКТРОДЫ	ФЕРРИТ
1.4370	308	S18 8 Mn / SA FB 2 63 DC	EPP 18/8/6/Flux FB CrNi	ПРОВОЛОКА / ФЛЮСЫ	ФЕРРИТ
1.4370	3087Si	G 18 8 Mn	MIG 18/8/6 Si	ПРОВОЛОКА / ПРУТКИ	ФЕРРИТ, МАРТЕНСИТ
1.4370	308Si	W 18 8 Mn	TIG 18/8/6 Si	ПРОВОЛОКА / ПРУТКИ	ФЕРРИТ, МАРТЕНСИТ
1.4430	316L	E 19 12 3 LR 12	INOX R 19/3/4 L INOX R 19/ 12/3NC	ЭЛЕКТРОДЫ	АУСТЕНИТ С МОЛИБДЕНОМ, ФЕРРИТ
1.4430	316L	S 19 12 3 L/ SA FB 2 63 DC	EPP 19/ 12/3NC/ flux FB CrNi	ПРОВОЛОКА / ФЛЮСЫ	АУСТЕНИТ С МОЛИБДЕНОМ, ФЕРРИТ

ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИСАДОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ				ТИП	ПРИМЕЧАНИЕ
W.NR	AWS	EN 1600 / EN 12072 / EN 760	ОБОЗНАЧЕНИЕ SIJ ELEKTRODE	ПРИСАДОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	ПОДХОДЯТ ДЛЯ СВАРКИ СТЕЛЕЙ МАРОК*
1.4430	316LSi	G 19 12 3 L Si	MIG 19/ 12/3 NC Si	ПРОВОЛОКА / ПРУТКИ	АУСТЕНИТ С МОЛИБДЕНОМ, ФЕРРИТ
1.4430	316LSi	W 19 12 3 L Si	TIG 19/ 12/3 NC Si	ПРОВОЛОКА / ПРУТКИ	АУСТЕНИТ С МОЛИБДЕНОМ, ФЕРРИТ
1.4453	317L	E 19 13 4 lR 12	INOX R 19/13/4	ЭЛЕКТРОДЫ	АУСТЕНИТ С МОЛИБДЕНОМ
1.4551	347	E 19 9 Nb B 12	INOX B 19/9 Nb	ЭЛЕКТРОДЫ	АУСТЕНИТ, ФЕРРИТ, МАРТЕНСИТ
1.4551	347	E 19 9 Nb R 12	INOX B 13/4 Fe ,13/6 Fe INOX R 19/9 Nb	ЭЛЕКТРОДЫ	АУСТЕНИТ, ФЕРРИТ, МАРТЕНСИТ
1.4551	347	G 19 9 Nb Si	MIG 19 9 Nb Si	ПРОВОЛОКА / ПРУТКИ	АУСТЕНИТ, ФЕРРИТ, МАРТЕНСИТ
1.4551	347	S 19 9 Nb/ SA FB 2 63 DC	EPP 19/9Nb/fluxFB CrNi	ПРОВОЛОКА / ФЛЮСЫ	АУСТЕНИТ, ФЕРРИТ, МАРТЕНСИТ
1.4551	347	W 19 9 Nb Si	TIG 19 9 Nb Si	ПРОВОЛОКА / ПРУТКИ	АУСТЕНИТ, ФЕРРИТ, МАРТЕНСИТ
1.4576	318	E 19 12 3 Nb B 12	INOX B 19/12/3 Nb	ЭЛЕКТРОДЫ	АУСТЕНИТ С МОЛИБДЕНОМ, ФЕРРИТ
1.4576	318	E 19 12 3 Nb R 12	INOX R 19/12/3 Nb	ЭЛЕКТРОДЫ	АУСТЕНИТ С МОЛИБДЕНОМ, ФЕРРИТ
1.4576	318	S 19 12 3 Nb/ SA FB 2 63 DC	EPP 19/ 12/3 Nb/ flux FB CrNi	ПРОВОЛОКА / ФЛЮСЫ	АУСТЕНИТ С МОЛИБДЕНОМ, ФЕРРИТ
1.4576	318Si	G 19 12 3 Nb Si	MIG 19/ 12/3 Nb Si	ПРОВОЛОКА / ПРУТКИ	АУСТЕНИТ С МОЛИБДЕНОМ, ФЕРРИТ
1.4576	318Si	W 19 12 3 Nb Si	TIG 19/ 12/3 Nb Si	ПРОВОЛОКА / ПРУТКИ	АУСТЕНИТ С МОЛИБДЕНОМ, ФЕРРИТ
1.4820	446	E 25 4 B 43	INOX B 25/4 Fe	ЭЛЕКТРОДЫ	ФЕРРИТ, ЖАРОПРОЧНАЯ СТАЛЬ
1.4820	446	E 25 4 R 43	INOX R 25/4 Fe	ЭЛЕКТРОДЫ	ФЕРРИТ
1.4842	310	E 25 20 B 42	INOX B 25/20	ЭЛЕКТРОДЫ	ФЕРРИТ, ЖАРОПРОЧНАЯ СТАЛЬ
1.4842	310	E 25 20 R 42	INOX R 25/20	ЭЛЕКТРОДЫ	ЖАРОПРОЧНЫЙ ФЕРРИТ
1.4842	310	G 25 20	MIG 25/20	ПРОВОЛОКА / ПРУТКИ	ФЕРРИТ, ЖАРОПРОЧНАЯ СТАЛЬ
1.4842	310	W 25 20	TIG 25/20	ПРОВОЛОКА / ПРУТКИ	ФЕРРИТ, ЖАРОПРОЧНАЯ СТАЛЬ
1.4842	309Mo	E 23 12 2 lR 12	INOX R 25/14/3NC	ЭЛЕКТРОДЫ	ФЕРРИТ
1.4842	309Mo	E 23 12 2 R 12	INOX R 22/12/3 Fe	ЭЛЕКТРОДЫ	ФЕРРИТ

* для получения детальной инструкции пользуйтесь приведенными выше таблицами

СВАРКА РАЗНОРОДНЫХ МЕТАЛЛОВ

SIJ МАРКА			SINOXX 4301	SINOXX 4845	SINOXX 4404	SINOXX 4541	SINOXX 4835	SINOXX 4162	SINOXX 4462	SINOXX 4410			SINOXX 4547	
	ОСНОВНОЙ МЕТАЛЛ AISI/AWS	W.Nr.	AISI 304L 1.4301	AISI 310 1.4845	AISI 316L 1.4404	AISI 321 1.4541	Acroni 4835 1.4835	S32101* 1.4162	AISI 2205 1.4462	AISI 2507 1.4410	Alloy 625 ** 2.4856	904L 1.4519	S31254 1.4547	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ
SINOXX 4301	**AISI 304L**	1.4301	308L TIG19/9NCSi	309L INOX R 25/14 NC	308 /316L TIG 19/12/3Nb	347 INOX R 19/9NB	INOX R 25/14 NC	309LMo INOX R 25/14/3NC	309LMo INOX R 25/14/3NC	309LMo INOX R 25/14/3NC	625 TIG/MIG 625	625 MIG 625	625 TIG/MIG 625	309L INOX R 25/14NC
SINOXX 4851	**AISI 310**	1.4845	309L INOX R 25/14 NC	310 INOX B 25/4Fe	309L/625 INOX R 25/14 NC	309L INOX R 25/14NC	253MA/309L INOX R 20/10/3L	309LMo/2209 INOX R 25/14/3NC	309LMo/2209 INOX R25/14/3NC	309LMo/2209 INOX R 25/14/3NC	625 TIG/MIG 625	309L/904L INOX R 25/14NC	310/625 INOX R 25/20	309L INOX R 25/14NC
SINOXX 4404	**AISI 316L**	1.4404	3016LMo INOXR25/14/3NC	309L/625 INOX R 25/14 NC	316L INOX R 19/12/3NC	316L/309LMo MIG/TIG 19/12/3Nb	309L/253MA INOX R 25/14NC	309LMo/2209 INOX R 25/14/3NC	309LMo/2209 INOX R 25/14/3NC	309LMo/2209 INOX R 25/14/3NC	625 TIG/MIG 625	625/904L INOX R 20/25L	309LMo/625 INOX R 25/20	309L/ 309LMo INOX R 25/14/3NC
SINOXX 4541	**AISI 321**	1.4541	309L INOX R 25/14	309L INOX R 25/14 NC	309LMo INOX R 25/14/3NC	347 INOX R 19/9NB	309L/253MA INOX R 25/14NC	309LMo/2209 INOX R 25/14/3NC	309LMo/2209 INOX R 25/14/3NC	309LMo/2209 INOX R 25/14/3NC	625 TIG/MIG 625	625 MIG 625	625 TIG/MIG 625	309L INOX R 25/14NC
SINOXX 4835	**Acroni 4835**	1.4835	309LMo INOX R 25/14 NC	309L INOX R 25/14NC	309L INOX R25/14NC	309L INOX R 25/14NC	253MA INOX R 20/10/3L	309L/2209 INOX R 25/14NC	309L/2209 INOX R 25/14NC	309L/2209 INOX R 25/14NC	625 TIG/MIG 625	309L 625 INOX R 25/14NC	309L 625 INOX R 25/14NC	309L INOX R 25/14NC
SINOXX 4162	**S32101***	1.4162	309LMo/2209 INOX R 25/14/3 NC	309LMo/2209 INOX R 25/14/3NC	309LMo/2209 INOX R 25/14/3NC	309LMo/2209 INOX R 25/14/3NC	309L INOX R 25/14NC	2101/2209 INOX R 25/4Fe	2209 INOX R 22/9/3LN	2209 INOX R 22/9/3LN	INOX R 25/14 NC	309L/309LMo INOX R 25/14/3NC	309L/309LMo INOXR25/14/3NC	309LMo/2209 INOXR25/14/3NC
SINOXX 4462	**AISI 2205**	1.4462	309LMo/2209 INOX R 25/14/3 NC	309LMo/2209 INOX R 25/14/3NC	309LMo/2209 INOX R 25/14/3NC	309LMo/2209 INOX R 25/14/3NC	309L INOX R 25/14NC	2101/2209 INOX R 22/9/3 LN	2209 INOX R 22/9/3LN	2209 INOX R 22/9/3LN	INOX R 25/14 NC	309L/309LMo INOX R 25/14/3NC	309L/309LMo INOX R 25/14/3NC	309LMo/2209 INOX R 25/14/3NC
SINOXX 4410	**AISI 2507**	1.4410	309LMo/2209 INOX R 25/14/3 NC	309LMo/2209 INOX R 25/14/3NC	309LMo/2209 INOX R 25/14/3NC	309LMo/2209 INOX R 25/14/3NC	309L INOX R 25/14NC	2101/2209 INOX R 25/4Fe	2209 INOX R 22/9/3LN	2507 INOX R 25/14NC	INOX R 25/14 NC	309L/309LMo INOX R 25/14/3NC	309L/309LMo INOX R 25/14/3NC	309LMo/2209 INOX R 25/14/3NC
	Alloy 625 **	2.4856	625 TIG/MIG 625	625 MIG 625	625 TIG/MIG 625	625 MIG 625	625 TIG/MIG 625	625 / 2209 INOX R 22/9/3LN	625 / 2209 MIG 625 INOX R 22/9/3LN	625 / 2209 MIG 625 INOX R 22/9/3LN	625 TIG/MIG 625	904L INOX R 20/25L	625 TIG/MIG 625	625 MIG 625
	904L		625 TIG/MIG 625	625 MIG 625	625 TIG/MIG 625	625 MIG 625	625 TIG/MIG 625	309LMo/2209 INOX R 25/14/3NC	309LMo/2209 INOX R 25/14/ NC	309LMo/2209 INOX R 25/14/3NC	625 TIG/MIG 625	904L INOX R 20/25L	625 TIG/MIG 625	309LMo INOX R 25/14/3NC
SINOXX 4547	**S31254**	1.4547	625 TIG/MIG 625	625 MIG 625	625/309LMo INOX R 25/14/3NC	625/309LMo INOX R2 5/14/3NC	625 TIG/MIG 625	625 MIG 625	625 TIG/MIG 625	625 MIG 625	625 TIG/MIG 625	625 MIG 625	625 TIG/MIG 625	625/309LMo INOX R 25/14/3NC
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ		309L INOX R 25/14NC	309L INOX R 25/14NC	309LMo INOX R 25/14/3NC	309L INOX R 25/14NC	309L INOX R 25/14NC	309LMo/2209 INOX R 25/14/3NC	309LMo/2209 INOX R 25/14/3NC	2505 INOX R 25/14/3NC	625 TIG/MIG 625	625 TIG/MIG 625	625 TIG/MIG 625	Углеродистая сталь

Специальные марки предоставляются по запросу

* S32101; W.nr.:1.4162 = Малолегированная дуплексная сталь

** Сплав 625; W.nr.:1.4162 Классификация проволоки: ERNiCrMo- 3

SIJ СБЫТОВЫЕ И СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ

В группе SIJ клиенты находятся в центре внимания нашей повседневной деятельности. Поэтому мы постоянно ищем пути сближения, стараемся понять потребности наших клиентов, повысить качество обслуживания, чтобы в наибольшей мере удовлетворять всем их требованиям. Дивизион SIJ Сбытовые и сервисные центры ориентирован на профессиональное предоставление услуг, осуществление поставок в кратчайшие сроки и высокую степень гибкости.

Предприятия, входящие в дивизион SIJ Сбытовые и сервисные центры, расположены на ключевых рынках, где предлагают услуги, повышающие стоимость продукции: резку различных видов, шлифовку поверхности, разделку кромки, правку.

Когда вам нужны профессиональные услуги и поставка в кратчайший срок, обращайтесь на предприятия дивизиона SIJ Сбытовые и сервисные центры.

ФОРМАТ ПО ЗАКАЗУ ПОТРЕБИТЕЛЯ, ВЫСОКАЯ СТЕПЕНЬ ГИБКОСТИ, ПОСТАВКА В КРАТЧАЙШИЙ СРОК

sij | niro wenden

ПРЕЦИЗИОННОЕ ПРОИЗВОДСТВО, ПОЛНОСТЬЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ И ЛОГИСТИКА НА ПЕРЕДОВОМ УРОВНЕ ПРИНИМАЮТСЯ ЗА СТАНДАРТ.

Предприятие NIRO Wenden GmbH, созданное в 1994 году, является одним из лидирующих предприятий по обработке нержавеющей стали, как в Германии, так и на международном рынке. Предприятие располагает оборудованием, позволяющем обрабатывать толстолистовой прокат толщиной до 150 мм. Как член дивизиона SIJ Сбытовые и сервисные центры и благодаря сотрудничеству со своими партнерами-специалистами, NIRO предлагает очень широкий ассортимент нержавеющей продукции и услуг по механической обработке и предоставляет изготовителям стальной готовой продукции полный набор услуг и материалов.

Прецизионное производство, полностью автоматизированные системы обработки и логистика на передовом уровне принимаются за стандарт.

Особое внимание уделяется постоянному наличию специальной и жаропрочной продукции. Это позволяет точно в срок поставлять обработанную на прецизионных станках продукцию. Вес одного места составляет от нескольких граммов до нескольких тонн. Дополнительные услуги, такие как разделка кромки для сварки и шлифовка поверхности, позволяют предприятию NIRO Wenden удовлетворять весьма разнообразным коммерческим и техническим требованиям.

ОБЗОР УСЛУГ

- Плазменная резка
- Водоструйная резка
- Лазерная резка
- Резка ножницами
- Правка на многовалковой правильной машине
- Гидравлическая правка
- Шлифовка поверхности (сухая)
- Разделка кромки

sij griffon & romano

Предприятие Griffon & Romano уже с 1954 года соблюдает политику постоянной модернизации путем своевременного внедрения любой технологической инновации. Сегодня предприятие Griffon & Romano можно рассматривать как одно из важнейших предприятий в области обработки нержавеющей стали в Италии, особенно в сегменте плазменной и механической резки. Предприятие на своем специальном оборудовании достигает высокого качества обработки, удовлетворяя потребностям самых требовательных клиентов.

Возможность обрабатывать толстолистовой прокат толщиной до 150 мм и шириной до 3 000 мм дает предприятию высокую степень гибкости и позволяет ему удовлетворять самым разнообразным требованиям клиентов в области резки на нестандартные форматы: от самых маленьких до самых больших, выполняя как единичные, так и серийные заказы. С целью производства нестандартной нержавеющей продукции шириной от 8 до 150 мм используются технология плазменной резки высокой четкости и распиловка. В наличии имеется большой ассортимент нержавеющих сталей и комплектующей продукции, что позволяет осуществлять поставки в самый кратчайший срок. Высокое качество продукции и кратчайшие сроки поставки – это качества, которые больше всего ценят наши клиенты.

ОБЗОР УСЛУГ

- Плазменная резка
- Распиловка
- Гидравлическая правка
- Удаление заусенцев
- Резка ножницами

НАМ ДОВЕРЯЮТ ЛУЧШИЕ

ANDRITZ

BALTIC SHIPYARD
SHIPBUILDING

VOITH

ARSOPI

INOXCVA
Experience Expertise Excellence

WEISSTALER
BÖDENPRESSWERKE

JACQUET

PELFA
group

HOLTEC
INTERNATIONAL

INOX
TECH

FIB industries

HONEX

Наша работа никогда не заканчивается; мы являемся частью неиссякающего процесса. Это символизируют три точки, расположенные в нашем фирменном логотипе и логотипах всех торговых марок продукции и услуг группы SIJ. **Три точки отождествляют три ценности.** Каждая из них непоколебимо стоит сама за себя, и они все стоят рядом друг с другом. Навсегда. Они, будучи знаком доверия и качества, символизируют три наши важнейшие ценности, которые определяют, кто мы и что мы.

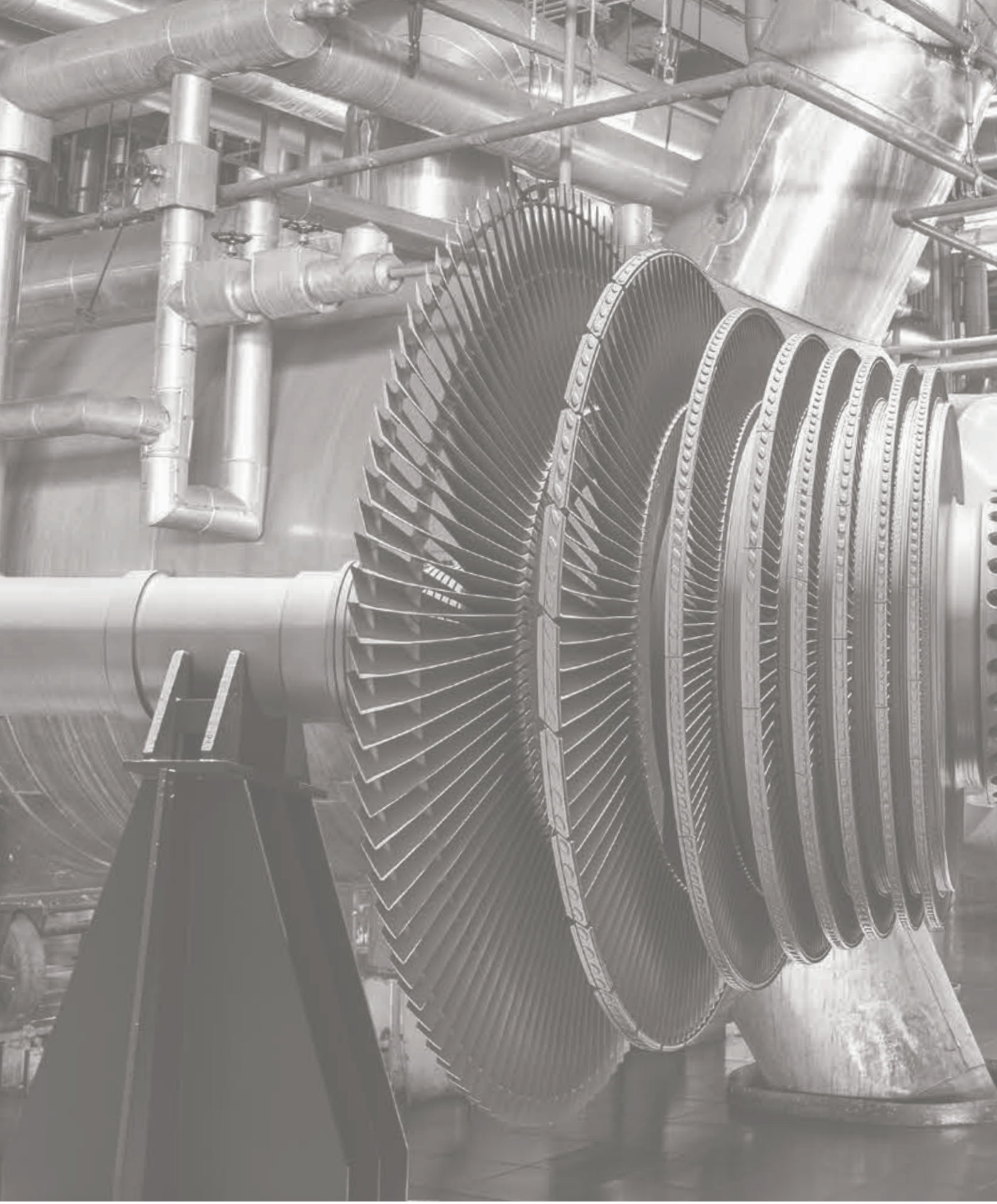
ГИБКОСТЬ.

СТАРАТЕЛЬНОСТЬ.

НАДЕЖНОСТЬ.

sij | group

СРЕДИ ЛУЧШИХ ВЕЩЕЙ В МИРЕ ЕСТЬ И СЛОВЕНСКАЯ СТАЛЬ



SIJ Group

Gerbičeva 98

1000 Ljubljana

www.sij.si