NORMET

2013

(343)216-92-40 normet@n-resource.ru

www.normetsteel.com

Мы поставляем неповторимое разнообразие металлопроката

Основной вид деятельности компании ООО "НОРМЕТ" - это поставка длинномерного металлопроката из высококачественной стали. На четырех металлургических заводах производят большой ассортимент стали. Мы предлагаем круглую сталь различных размеров и из многообразных материалов. Особая структура нашего предприятия позволяет руководству осуществлять эффективный контроль за операциями подразделений благодаря четкому разделению операций между ними. Это позволяет производству оставаться максимально эффективным и гибким при взаимодействии всех групп нашего предприятия. Мы предлагаем самые выгодные условия для наших клиентов при производстве и транспортировке нашей продукции в таких областях металлургической промышленности, как производство инструментов, изготовление химического и энергооборудования, машиностроение. На протяжении многих лет компания ООО "НОРМЕТ" соответствует и удовлетворяет самым высоким требованиям клиентов.

Процесс	Установка	Данные
Плавка	Дуговая электропечь	Масса плавки
	г. Siegen	40 тонн
	г. Freital	42 тонны
	Вакуумная дуговая печь	7 тонн
Обработка	Вакуумная дегазация/ вакуумно- кислородное обезуглероживание, аргоно-кислородное рафинирование, печь-ковш	
Переплавка	Электрошлаковый переплав	Масса слитка/ 0,9-9,5 тонны
	Камерный электрошлаковый переплав под давлением в защитной атмосфере	Масса слитка/ 1,8-7,0 тонн
Отливка	Разливка металла в слитки	Масса слитка/ 0,6-28 тонн
	Непрерывная разливка	Ø 90- 320 мм/ 3,54″- 12,6″

Плавка и разливка

Основное преимущество компании ООО "НОРМЕТ" - это плавка исходного материала со специальным анализом в малых сериях при массе плавки 7,4 и 42 тонн. Мы можем получать практически все известные материалы, начиная с нелигированных сталей, коррозионно-, кислото- и жаростойких сталей и, заканчивая никелевыми сплавами. Достигать высоких качеств материала - степени чистоты или механических характеристик позволяют составление точного плана плавки и контроль системы управления производством. Благодаря этому, мы имеем возможность удовлетворять практически всем требованиям клиентов относительно качества материала. Для получения более высокой степени чистоты или для уменьшения ликваций материал проходит дополнительную стадию электрошлакового переплава. Камерная установка электрошлакового переплава с использованием давления и защитной газовой среды позволяет переплавлять материал в нейтральной атмосфере, достигая более высокой степени чистоты, чем при обычном переплаве. Этот метод особенно удобен при работе с материалами, содержащими элементы с большим сродством кислороду, например Al и Ti.

Обработка давлением и термическая обработка

На каждом из металлургических заводов используются различные способы обработки стали давлением. На заводе в городе Siegen подвергаются ковке продукты размерами более 125 мм, материал размером менее 125 мм прокатывают на заводе в городе Freital. Любая обработка продукции в городе Siegen рассчитана на материалы длиной до 18 м. Сортовой прокат может производиться в любом состоянии - необработанным, обточенным или отшлифованным.

Производственная структура г. Siegen

Плавка	Обработка	Отливка	Ковка	Термическая обработка	Механическая обработка
Электропечь 40 тонн	Аргоно-кислородное рафинирование Вакуумная дегазация вакуумно/ кислородное обезуглерожиание Печь-ковш	Разливка металла в слитки	Ковочная машина Кузнечный пресс 2x2000 т 1x4000 т	Закалка с высоким отуском, закалка на аустенит, отжиг	Обточка, шлифование, фрезерование, сверление, хонингование

Производственная структура г. Freital

Плавка	Обработка/ переплавка	Отливка	Прокатка	Термическая обработка	Механическая обработка
Электропечь 42 тонны Электродуговая печь	ЭШП Вакуумная дегазация/ вакуумно-кислородное обезуглероживание Печь-ковш	Разливка металла в слитки Горизонтальная непрерывная разливка	Заготовки Сортовой прокат, проволока	Закалка с высоким отпуском, закалка на аустенит, отжиг	Обточка, шлифование, струйная обработка, правка, обработка

Производственная структура г. Lippendorf

Плавка/ отливка (ИВП)	Переплавка	Ковка	Изготовление фланцев	Термическая обработка	Механическая обработка
Вакуумная индукционная плавка 7 тонн	ЭШП Камерный ЭШП под давлением в защитной атмосфере	Кузнечный пресс 1000 т, 1800 т	Гибка Сварка	Закалка с высоким отпуском, закалка на аустенит, отжиг	Обточка, шлифование, фрезерование

Ассортимент материала

Нормы				Эквивалентные международные стандарты		
	Германия	EN/ ISO		США	Англия	Россия/СНГ
Изделия горячекатаные из нелигированной конструкционной стали	DIN EN 10025	EN 10025		A 570, A 572		380, 19281
Листовой прокат для сосудов, работающих под давлением	DIN EN 10028	EN 10028	ISO 9328	A 302, A 369	BS EN 10028	4543, 5520
Катаный и кованый сортовой прокат для жаропрочной свариваемой стали	(DIN 17243)	EN 10273	ISO 2604/1			
		EN 10222	ISO/TR 4956			
Улучшенные стали	(DIN 17200)	EN 10083	ISO 683/1	A 29, A 304,	BS 970/1	4543
	SEW 550			A 322		322
	SEW 555					
Цементуемые стали	(DIN 17210)	EN 10084	SO 683/11	A 29, A 304	BS 970-83	4543
Азотируемые стали	DIN 17211	EN 10085	DIS 683/10	A 355	BS 970-83	4543
Жаропрочные и высокожаропрочные материалы	(DIN 17240)	EN 10269		1022, 1035, 4130	BS 1506-90	5632
Нержавеющие стали	(DIN 17440)			A 276, A 484	BS 970/1	
		EN 10088	ISO 683/13		BS 1554-81	
	SEW 400	EN 10222+ 10250			BS 1502-82	
					BS 1503-89	
Нержавеющие стали для котлов	DIN 17440	EN 10272		A 276, A 479		5632
Нержавеющие стали для изготовления медицинского оборудования	DIN 17442		ISO 7153/1			
Нержавеющие стали для изготовления хирургических имплантантов	DIN 17443		ISO 5832/1			
Клапанные стали	(DIN 17480)	EN 10095	ISO 683/15		BS 970/4-70	
Ненамагничиваемые стали	SEW 390					
Жаропрочные стали	SEW 470	EN 10095	ISO 4955	A 130, A 314, A 330	BS 1554-81	5632
	DIN 17145				BS 970/1	
Высокожаропрочные стали		EN 10302		422, 17-4 PH		5632
Высоколегированные присадочные материалы	DIN 8556-1	pr EN 12070	ISO 544, 636,			
			2560, 3580, 3581			
Никелевые сплавы	DIN 17742	pr EN 10302		HNS-,		
	DIN 17743			ASTM-B-Norm		
	DIN 17744	pr EN 10090		AMS-Norm		
	(DIN 17480)	EN 10090		(все для США)		

Программа поставок

Продукт	Размер	Длина	Термическая обработка (в зависимости от материала)	Тип поверхности
Слитки/ непрерывно отлитая заготовка	До 28 тонн Ø 90-230	2,5-12 м	без термической обработки пригодная для холодной резки пилой либо ножницами нормализованная со смягчающим отжигом со сфероидизирующим отжигом с релаксационным отжигом с улучшенной обработкой с закалкой другие специальные обработки под заказ	
Заготовки				кованая/ катаная с удаленными окалинами шлифованная
квадрат	60-135 мм катаный 140-600 мм кованый			
круг	140-800 мм кованый			
полоса	макс.600 мм толщина/ макс. 1200 мм ширина			
Сутунка	24-60 мм толщина/ 200-300 мм ширина			
Сортовая сталь, кованая				
круг	24-800 мм	2,0 -6,0 м (> 120 мм макс. 18 м)		кованая, обточенная
полоса	15-1200 мм x10-600 мм	1,0 -6,0 м		обточенная, полированная
квадрат	50-600 мм	под заказ		
шестигранник	55-105 мм	под заказ		обточенная, со струйной обработкой
Сортовая сталь, катаная				
круг	11,5-125 мм	3,0 -6,0 м		катаная, со струйной обработкой, травленая
полоса	16-250 мм x 5-80 мм	3,0 -6,0 м		обточенная
квадрат	12-80 мм	3,0 -6,0 м >6,0 м под заказ		обточенная, полированная
Катанка	5,5- 25,0 мм	масса рулона макс. 1000 кг.		катаная, травленая

Высококачественные стали для машиностроения и производства оборудования

Особенность производства нашего предприятия заключается в том, что мы способны легко ориентироваться в потребностях различных отраслей промышленности и предлагать новые способы удовлетворять эти потребности. Производителям клапанов и арматуры мы поставляем теплоустойчивые марки стали с лучшими техническими характеристиками.

Теплоустойчивые конструкционные стали (выборка)

	Европа			США	Россия/ СНГ	
Номер материала	Обозначение	Евронорма	Британия BS	AISI, SAE, ASTM	ГОСТ	Маркировка
1. 0460	C22.8/P250GH	C22G2	-	-		
1. 5415	15Mo3	16Mo3	1503-243 B	A204 Gr. A		
			3606-243	4017		
			3059-243			
1.7335	13CrMo44	13CrMo 4-5	1502 620-440, -470, -540		4543/ 5520	15ХМ/ 12ХМ
			1503 620-440	A 182 (F 11)		
			3604 620-440	A 387 (Gr.12 Class 2)		
			3606 620			
1.7362	12CrMo195	-	625	501, 502	20072	15Х5М
				A 182 (F 5)		
1.7378	7CrMoVTiB 10-10					
1.7380	10CrMo9-10	10CrMo9-10	3059 622-490	A 182 (F 22 Class 1+3)	550	12Х8
			3606 622	A 217 (WC9)		
			1502 622	A 387 (Gr.22 Class 2)		
			3604 622			
1.7709	21CrMoV5-7	-	-	-	20072	25Х1М1Ф
1.7711	40CrMoV4-7		670-860	A 193 (B 16)		
				A 194 (16)		

Высокожаропрочные материалы (выборка)

	Европа			США	Россия/ СНГ	
Номер материала	Обозначение	Евронорма	Британия BS	AISI, SAE, ASTM	ГОСТ	Маркировка
1.4901	X10CrWMoVNb9 2					
1.4903	X10CrMoVNb9 1	X10CrMoVNb9 1		A 336		
1.4905	X11CrMoWVNb9 1 1	X11CrMoWVNb9 1 1				
1.4913	X19CrMoVNbN11 1	X19CrMoVNbN11 1	X19CrMoNbVN11 1	UNS S 42200		

Нержавеющие ферритные/ мартенситные стали (выборка)

	Европа			США	Россия/ СНГ	
Номер материала	Обозначение	Евронорма	Британия BS	AISI, SAE, ASTM	ГОСТ	Маркировка
1.4016	X6Cr17	X6Cr17	430 S 17	430	5632	12Х17
1.4034	X46Cr13	X46Cr13		-	5632	40Х13
1.4057	X17CrNi16-2	X17CrNi16-2	431 S 29	431	5632	20Х17Н2
1.4104	X14CrMoS17	X14CrMoS17		430 F		
1.4112	X90CrMoV18	X90CrMoV18		(440 B)	5632	95Х18
1.4122	X39CrMo17-1	X39CrMo17-1	-	-	ТУ	40Х16М
1.4125	X105CrMo17	X105CrMo17	-	440 C	ненорм.	110Х18М-ШД

Сталь для производства турбинных лопаток, клапанная сталь

ООО НОРМЕТ также предлагают изготавливаемые под заказ материалы, используемые при экстремально высоких термических нагрузках. Прежде всего, в области турбиностроения предъявляются высочайшие требования к качеству материалов. Наше плодотворное многолетнее сотрудничество с ведущими мировыми фирмами в области турбиностроения говорит само за себя.
.

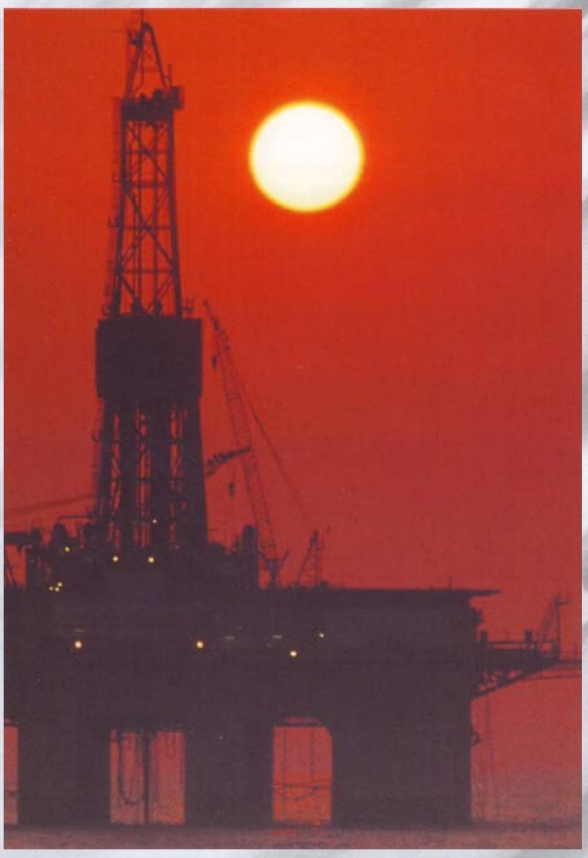
Стали для производства турбинных лопаток (выборка)

	Европа			США	Россия/ СНГ	
Номер материала	Обозначение	Евронорма	Британия BS	AISI, SAE, ASTM	ГОСТ	Маркировка
1.4006	X12Cr13	X12Cr13	410 S 21	410	977/ 5632	15Х13Л/ 12Х13
			410 C 21			
			ANC 1 A			
1.4021	X20Cr13	X20Cr13	420 S 37	420	5632	20Х13
1.4024	X15Cr13	X15Cr13	420 S 29	420 (403 Cb)		
1.4120	X20CrMo13	-	-	-		
1.4418	X4CrNiMo 165	X4CrNiMo 16-5-1	X 4 CrNiMo 16-5-1	-		
1.4542	X5CrNiCuNb 16-4	X5CrNiCuNb 16-4	X 5 CrNiCuNb 16-4	630		
				17-4 PH		
1.4594	X5CrNiMoCuNb 14-5	X5CrNiMoCuNb 14-5	X 5 CrNiMoCuNb 14-5	-		
1.4596	X5CrNiCuNbMo 15 6					
1.4923	X22 CrMoV12-1	-	-	-		
1.4935	X20CrMoWV12-1	X20CrMoWV12-1	-	422, 616		
				A 771 (S 42100)		
1.4939	X12CrNiMo12	S 151, S 538	S 151, S 538	5718 B (AMS)		

Клапанные стали (выборка)

	Европа			США	Россия/ СНГ	
Номер материала	Обозначение	Евронорма	Британия BS	AISI, SAE, ASTM	ГОСТ	Маркировка
1.4718	X45CrSi 9-3	X45CrSi 9-3	401 S 45	HNV 3	977	40Х9С2
1.4731	X40CrSiMo 10-2	X40CrSiMo 10-2			5632	40Х10С2М
1.4748	X85CrMoV 18-2	X85CrMoV 18-2				
1.4871	X53CrMnNiN 21-9	X53CrMnNiN 21-9	349 S 54	EV 8	5632	55Х20Г9АН4
1.4873	X45CrNiW 18-9	X45CrNiW 18-9			5632	45Х14Н14В2М
1.4875	X55CrMnNiN 20-8	X55CrMnNiN 20-8				
1.4882	X50CrMnNiNbN 21-9	X50CrMnNiNbN 21-9				

Коррозионностойкая сталь для нефтегазовой промышленности и производства химических установок



Для применения стали в областях промышленности с высокой вероятностью коррозий, а также для работы при экстремально высоких нагрузках, ООО НОРМЕТ осуществляет комплексную программу поставок нержавеющих видов стали, включая никелевые сплавы и стали аустенитно-ферритные. Учитывая наши многогранные возможности термической обработки стали, мы можем работать с каждым клиентом индивидуально, даже в том случае, если Ваши требования сугубо специфичны.

Нашу продукцию используют многие фирмы добывающей промышленности, известные на мировом уровне. В первую очередь, это предприятия по добыче на плавучих установках, фирмы по производству химических установок и предприятия, работающие в области энергетики.

Стали, применяемые на плавучих добывающих комплексах (выборка)

		Европа		США	Россия/ СНГ	
Номер материала	Обозначение	Евронорма	Британия BS	AISI, SAE, ASTM	ГОСТ	Маркировка
1.4005	X12CrS13	X12CrS13	416 S 21, EN 56AM	416, UNS S 41600		
1.4006	X12Cr13	X12Cr13	410 S 21, EN 56	410, UNS S 41000	977/ 5632	15Х13Л/ 12Х13
1.4021	X20Cr13	X20Cr13	420 S 37, EN 56 C	420, UNS S 42000	5632	20Х13
1.4313	X3CrNiMo13-4	X3CrNiMo13-4	425 C 11/ 25	415, F 6 NM, UNS S 41500	977	08Х12Н4ГСМЛ
1.4413	Super 13 Chrom	-	-	-		
1.4410	X2CrNiMoN25-7-4	X2CrNiMoN25-7-4	-	F 53, UNS 32750		
1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	X2CrNiMoN22-5-3	-	F 51, UNS S 31803	5632	08Х22Н6Т
1.4501	Superduplex	X2CrNiMoCuWN25-7-4	-	F 55, UNS S 32760		
1.4507	X2CrNiMoCuN25-6-3	X2CrNiMoCuN25-6-3	-	UNS 32550	5632	14Х17Н2
1.4542	X5CrNiCuNb 16-4	X5CrNiCuNb 16-4	-	630, UNS S 17400	977	08Х15Н4ДМЛ
	X5CrNiCuNb 17-4	X5CrNiCuNb 17-4		17-4 PH		

Жаропрочные стали (выборка)

	Европа			США	Россия/ СНГ	
Номер материала	Обозначение	Евронорма	Британия BS	AISI, SAE, ASTM	ГОСТ	Маркировка
1.4713	X10CrAl7	X10CrAlSi7	-	-		
1.4762	X10CrAl 24	X10CrAlSi 24	-	446		
1.4828	X15CrNiSi20-12	X15CrNiSi20-12	309 S 24	309	5632	20Х20Н14С2
1.4841	X15CrNiSi25-20	X15CrNiSi25-21	314 S 25	310, 314	5632	20Х25Н20С2
				A 789 (S 31500)		
1.4845	X12CrNi25-21	X8CrNi25-21	310 S 24	310 S	5632	20Х23Н18
1.4864	X12NiCrSi36-16	X12NiCrSi35-16	NA 17	330		
1.4878	X10CrNiTi18-10	X10CrNiTi18-10	321 S 51	321		
	X12CrNiTi18-9					

Никелевые сплавы (выборка)

Номер материала	Обозначение	Торговая марка	Евронорма	Британия BS	США	Россия/ СНГ	
					AISI, SAE, ASTM	ГОСТ	Маркировка
1.3912	Ni 36	Invar			B 388	10994	36Н
1.3917	Ni 42				F 30	10994	42Н
1.3922	Ni 48				F 30		
1.4876	X10NiCrAlTi32-21	Alloy 800	EN 10095	NA 15	B 408/ B 564		
1.4980	X5NiCrTi26-15	Alloy 286		HR 51			
2.4360	NiCu30Fe	Alloy 400		NA 13	B 164/ B 564		
2.4375	NiCu30Al	Alloy K500		NA 18			
2.4602	NiCr21Mo14W	Alloy C22			B 574		
2.4610	NiMo16Cr16Ti	Alloy C4			B 366/ B 574		
2.4663	NiCr23Co12Mo	Alloy 617	EN 10302		6 TD 450		
2.4668	NiCr19NbMo	Alloy 718			B 637		
2.4669	NiCr15Fe7TiAl	Alloy X-750					
2.4816	NiCr15Fe8	Alloy 600	EN 10095	NA 14	B 166/ B 564		
2.4819	NiMo16Cr15W	Alloy C276			B 574		
2.4851	NiCr23Fe	Alloy 601	EN 10095		B 166		
2.4856	NiCr22Mo9Nb	Alloy 625	EN 10095	NA 21	B 446/ B 564		
2.4858	NiCr21Mo	Alloy 825		NA 16	B 425		
2.4952	NiCr20TiAl	Alloy 80A		NA 20	B 637		
-	-	Alloy 925			(NACE MRO175)		

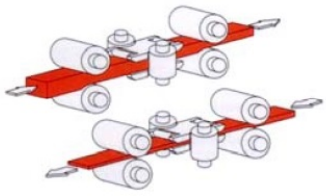
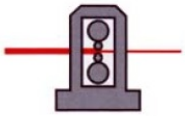
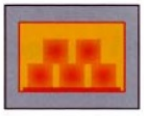
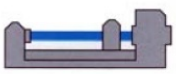
Горячекатаный прокат: полоса, квадрат

	Ширина в мм			Толщина в мм		
Полосовая сталь	12	-250		5	-85	
Отклонения	16	-35	± 0,75	5	-20	± 0,5
	36	-80	± 1,0	20	-40	± 1,0
	80	-110	± 1.5	41	-85	± 1,5
	110	-150	± 2,0			
	150	-200	± 2,5			
	200	-250	± 3,0			
Квадратная сталь	-			12	-85	
Отклонения	-			12	-25	± 0,5
	-			26	-35	± 0,6
	-			36	-50	± 0,8
	-			51	-85	± 1,0

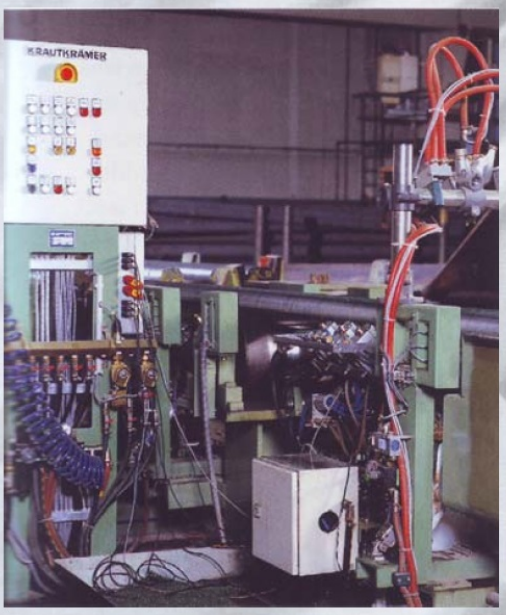
Полосовую и квадратную сталь заводы производят в размерах с миллиметровым возрастанием. Размеры с другими положительными или отрицательными отклонениями мы можем изготавливать на заказ.

Производимые размеры полосовой стали

Длина		Термическая обработка	Состояние кромок
Производственная длина	3-6 м (макс. 12м)	Без термической обработки Нормализованная Отожиг Улучшенная Закалка	В зависимости от размера и материала - Острые кромки в соотв. с DIN EN 10059/ 2003 - Закрукленные кромки в соотв. с DIN EN 10092-1/ 2003 Профиль A - Выпуклые кромки в соотв. с DIN EN 10092-1/ 2003 Профиль B
Заданная длина с отклонением...	+100/ -0,0 мм		
Длина, кратная мерной длине, с отклонением...	+25/ 0,0 мм		

	Обработка давлением	Термическая обработка	Обработка поверхности
Непрерывный прокатный стан (5 прокатных клетей) 	 Прокатка Полоса Квадрат	 Нормализация Отжиг Закалка с высоким отпуском Закалка на аустенит	 Струйная обработка Травление Правка

Контроль качества и сертификация



Все шаги производства детально описаны и аккуратно контролируются:

- точные параметры контроля перед началом производства
- конроль исходного материала
- автоматизированный процесс плавки и контроль всех этапов металлургического процесса
- обработки давлением и термическая обработка
- определение всех механических и технологических параметров, указанных в заказе
- ультразвуковая дефектоскопия сортового проката для выявления внутренних дефектов с помощью автоматизированного устройства и ручной контроль более сложных деталей
- контроль поверхности на наличие трещин с применением автоматического оборудования или других способов (например, краско-капиллярный контроль, магнито-порошковая дефектоскопия)
- статистический контроль параметров и проверка результатов с целью систематического устранения ошибок или погрешностей

Достигать качества, соответствующего высоким требованиям наших клиентов, позволяет самое современное оборудование, установленное на наших заводах. Кроме того, в своей работе мы используем точные, отвечающие определенным спецификациям параметры и рабочие планы, мы постоянно контролируем соответствие показателям, указанным в заказе. Безупречного качества материалов позволяет добиваться используемое нами оборудование для контроля поверхности на наличие трещин и аппараты ультразвуковой дефектоскопии. Мы овладели производственным процессом до мелочей, в первую очередь, благодаря постоянно применяемому контролю качества.

Наша система управления качеством полностью соответствует требованиям норм ISO 9002, а также DIN EN ISO 9002.