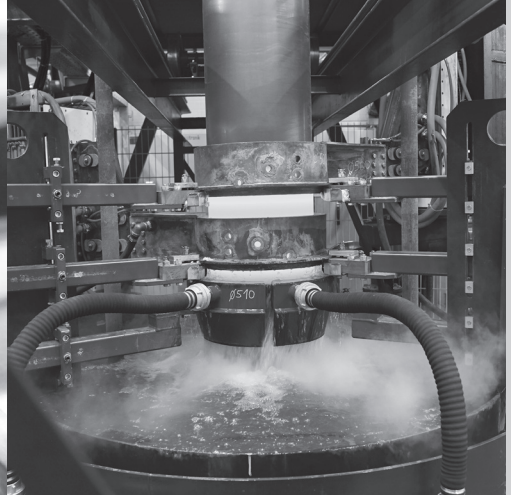


Production of 2Hi, 4Hi and 6Hi rolls

**Forged steel rolls for cold
rolling of ferrous and non-
ferrous metals**

**Geschmiedete Stahlwalzen für
das Kaltwalzen von Eisen- und
Nichteisenmetallen**



SORBIT
forged steel rolls

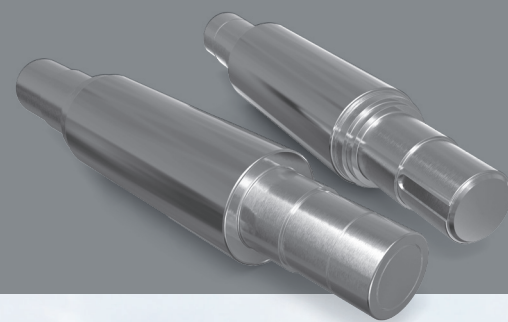
About us Über uns

The company Sorbit was established in 1992. Firstly, the company was specialized in the heat treatment of tool steel alloys, building on a rich experience of the local – RAVNE – metallurgical know-how. The local metallurgical tradition in RAVNE goes back to 1620, where the first steel production on the location was started.

Later on, the company started with its own mechanical capabilities and started its own production of forged steel rolls.

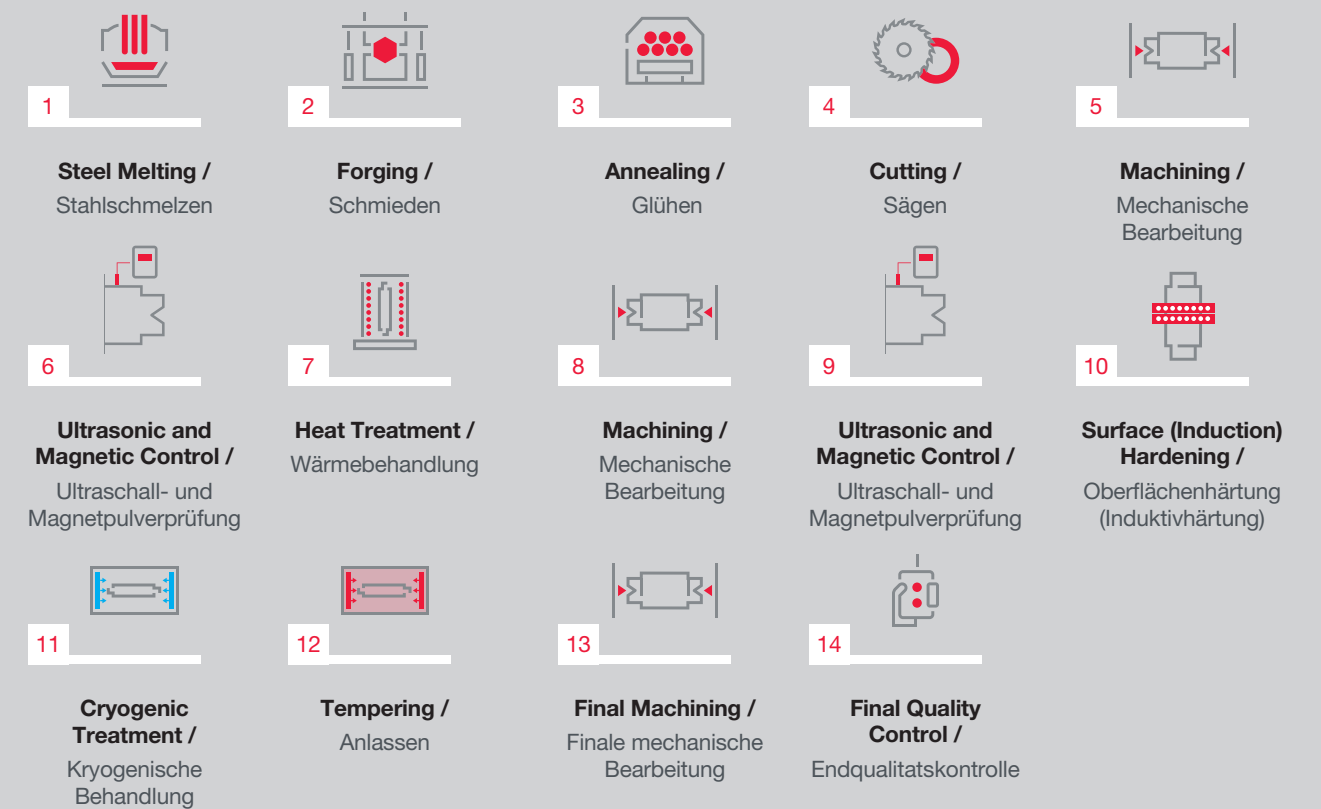
Die Firma Sorbit wurde in 1992 gegründet. Zuerst war die Firma ein Spezialist für die Wärmebehandlung von Arbeitsstählen, was auf der reichen langjährigen metallurgischen Erfahrung in RAVNE gebaut worden ist. Die lokale metallurgische Tradition in RAVNE startete bereits in 1620, als es mit der ersten Stahlproduktion angefangen hat.

Die Firma hat sich danach in die mechanische Bearbeitung von Stählen weiterentwickelt und mit der Produktion von geschmiedeten Stahlwalzen angefangen.



Production process of rolls Herstellungsprozess von Walzen

2 Hi / 4Hi / 6Hi mill
rolls / Walzen



In SORBIT we produce all types of rolls
for 2Hi / 4Hi / 6Hi rolling mills.

In SORBIT produzieren wir alle Typen
von Walzen für 2Hi / 4Hi / 6Hi Walzwerke.

Induction / Surface hardened Induktiv- / Oberflächengehärtet

2Hi / 4Hi / 6Hi mill
rolls / Walzen

Sorbit can produce surface hardened rolls in the following dimensional range:

**Max. Diameter: D800mm Max. Length: 6000mm
Max. Weight: 10000 kgs**

Sorbit has its own mechanical and heat treatment operations. Depending on the roll dimensions and the required characteristics, the induction hardening can be performed with a single or double inductor. Also, there is a choice between a lower and a higher frequency. The double frequency enables a wide range of flexibility with technological parameters.

Surface hardened rolls require a high spalling resistance, a good wear resistance and high hardness at specified depths. For this, the steel choice is crucial: purity, plastic deformation and a good heat treatment.

With a cryogenic treatment after the induction hardening we can assure a low retained austenite level, that also affects the later roll use.

Sorbit produziert oberflächengehärtete Walzen in dem dimensionalen Umfang von:

**Max. Durchmesser: D800mm Max. Länge: 6000mm
Max. Gewicht: 10000 KGs**

Sorbit hat eigene Mechanische- und Wärmebehandlungskapazitäten. Abhängig von den Walzendimensionen und den Anforderungen, kann die induktive Härtung mit einem einzelnen oder doppelten Induktor durchgeführt werden. Dazu gibt es Möglichkeiten einer Wahl aus niedrigen oder hohen Frequenzen. Doppelte Frequenzen ermöglichen eine Flexibilität bei den technologischen Parametern.

Oberflächengehärtete Walzen benötigen eine hohe Resistenz auf Absplitterungen, eine gute Standfestigkeit und hohe Härten in gewünschten Tiefen. Deswegen ist eine korrekte Stahlwahl entscheidend: Reinheit, plastische Verarbeitung und eine gute Wärmebehandlung.

Mit einer Kryogenischer Behandlung nach dem Induktivhärten können wir niedrige Restaustenitniveaus erreichen, da dies den späteren Walzengebrauch beeinflusst.

Full hardened Durchgehärtet

2Hi / 4Hi / 6Hi mill
rolls / Walzen

Sorbit can produce full hardened rolls in following dimensions:

**Max. Diameter: D400mm Max. Length: 4000mm
Max. Weight: 2500 kgs**

The high alloy content in tool steels allows a heat treatment in the vertical furnaces with a gas protective atmosphere. All full hardened rolls reach the secondary hardness.



The full hardened tool steel rolls have the following advantages:

- Better wear resistance;
- Better resistance to temperature shocks;
- Better resistance to spalling;
- A uniform structure along the whole roll volume;
- Less internal stresses.

Sorbit produziert durchgehärtete Walzen mit folgenden Dimensionen:

**Max. Durchmesser: D400mm Max. Länge: 4000mm
Max. Gewicht: 2500 kgs**

Das hohe Legierungsgehalt in den Arbeitsstählen ermöglicht eine Wärmebehandlung in vertikalen Öfen mit Gasschutzatmosphäre. Alle durchgehärteten Walzen haben eine sekundäre Härte.



Durchgehärtete Walzen haben die folgenden Vorteile:

- Besserer Verschleißwiderstand;
- Besserer Widerstand gegen Temperaturschocks;
- Besserer Widerstand gegen Absplitterungen;
- Uniforme Struktur entlang des ganzen Walzenvolumens;
- Niedrigere innere Spannungen.

	W.Nr.	SAE/AISI	C	Cr	V	Mo	W	Co	Ni	Max HRC
OHV4	1.2327		0,85	1,70	0,15	0,30				66-68
OHV5	1.2375		0,80	2,20		0,35				66-68
OTV1			0,80	3,00	0,15	0,50				66-68
OTV3NS			0,80	3,00		0,20		0,70		66-68
OTV1B			0,80	5,00		0,30				66-68
OTV1NI			0,80	5,00		0,20		0,70		66-68
OV266V	1.2362	A8	0,65	5,30	0,50	1,40				62-64
Utop Mo5			0,55	8,00		1,30	1,10			62-64
OH255			1,00	8,00	0,30	2,30				64-66
OCR8W			1,00	7,80	2,10	1,40	0,90			64-66

Metal	DIN	W.Nr.	SAE/AISI	EN	C	Cr	V	Mo	W	Co	Max HRC
OV266V	X63CrMoV51	1.2362	A8		0,65	5,30	0,50	1,40	-	-	62-64
UtopMo5					0,55	8,00	-	1,30	1,10	-	60-62
OH255					1,00	8,00	0,30	2,30	-	-	62-64
OCR12VM		1.2379	D2	X153CrMoV121	1,60	12,00	1,00	0,80	-	-	62-64
OCR8W					1,00	7,80	2,10	1,40	0,90	-	62-64
BRM1	S 2-9-1	1.3346	M1		0,85	4,00	1,20	8,50	1,80	-	64-66
BRM2	S 6-5-2	1.3343	M2	HS6-5-2	0,90	4,00	2,00	5,00	6,50	-	64-66
BRM3	S 6-5-3	1.3344	M3	HS6-5-3	1,25	4,20	3,00	5,00	6,50	-	64-66
PM23	S 6-5-3	1.3345	M3:2		1,30	4,20	3,00	5,00	6,50	-	66-68
PM30	S 6-5-3-8	1.3244		HS6-5-3-8	1,30	4,20	3,00	5,00	6,50	8,50	66-68



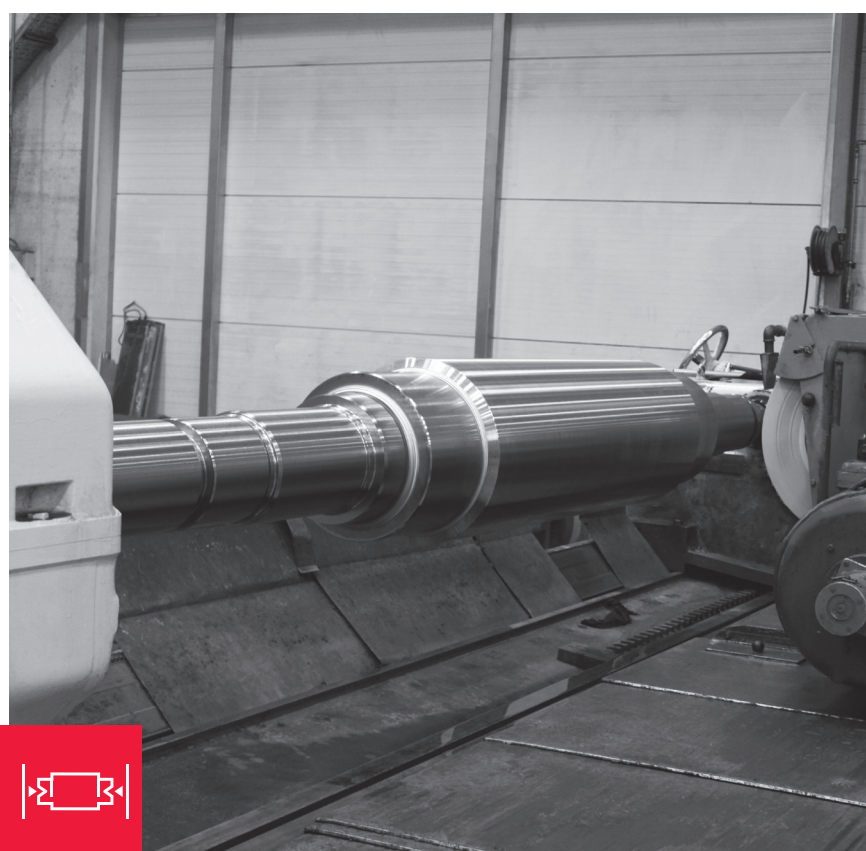


Mechanical treatment of rolls

Mechanische Bearbeitung von Walzen

After the mechanical treatment, the final grinding is performed on highly exact grinding machines, with which all the necessary tolerances are achieved.

Nach der mechanischer Bearbeitung, wird das finale Schleifen auf hochpräzisen Schleifmaschinen durchgeführt, womit die nötigen dimensional Toleranzen erreicht werden.



Quality control

Qualitätskontrolle

All the rolls from SORBIT are checked to the following and delivered with the appropriate certificates.

Alle Walzen von SORBIT werden mit den folgenden Methoden geprüft und mit passenden Zertifikaten ausgeliefert.



Ultrasonic inspection for material defects /
Ultraschallprüfung für Fehler im Stahl



Hardness inspection /
Härteprüfung



Magnetic particle inspection for surface errors /
Magnetpulverprüfung für Oberflächenfehler



Dimensional control /
Dimensionskontrolle





	km	miles
Frankfurt - Ljubljana	702	437
Frankfurt - Klagenfurt	639	398



Ljubljana - Ravne	135	84
Klagenfurt - Ravne	65	40
Graz - Ravne	100	62
Wien - Ravne	300	185

●
Frankfurt



●
Wien



SORBIT
forged steel rolls

SORBIT VALJI d.o.o.

Dobja vas 250
2390 Ravne na Koroškem
Slovenia
T: +386 2 870 51 83
E: info@sorbit.si

www.sorbit.si

VAT ID: SI67285503

