

Oxelösund liegt eingebettet in der schönen Schärenlandschaft der Provinz Södermanland, 110 km südlich von Stockholm. Der Ort ist zu einer modernen und behaglichen Stadt mit ausgezeichneten Serviceeinrichtungen herangewachsen. Den ca. 12.000 Einwohnern der Stadt bietet sich dank der herrlichen Lage an der Küste ein reichhaltiges Angebot an Freizeitaktivitäten.

In den Jahren 1914-1917 entstand das erste Eisenwerk in Oxelösund - Schwedens erster koksbasierter Hochofen. Der Koks wurde in der werkseigenen Kokerei aus Steinkohle gewonnen. In der Zeit von 1957-1961 wurde das Werk nach und nach in ein integriertes Eisen-, Stahl- und Walzwerk mit Grobblech als Hauptprodukt verwandelt. Der weitere Ausbau wurde daraufhin in mehreren Etappen vorangetrieben.

SSAB und die Kommune Oxelösund sind gemeinschaftliche Eigner des Hafens der Stadt. Dieser tiefste Hafen der Ostsee ist heute ein wichtiger Umschlagplatz für den Schüttgut- und Öltransport.

SSAB
OXELÖSUND

SSAB Oxelösund AB
S-613 80 Oxelösund, Schweden
Telefon +46 155 25 40 00
Telefax +46 155 25 40 73
www.ssabox.com

Vom Erz zum Stahlblech

Ty-4 HELIN INFORMATION / TROSA TRYCKERI 2003 03

SSAB Oxelösund, ein Unternehmen des Konzerns SSAB Svenska Stål AB, ist führender Hersteller von Grobblech in Skandinavien und liegt weltweit an der Spitze, was gekühlte Stähle wie die bekannten Warenzeichen HARDOX und WELDOX betrifft. Typische Verwendungsbereiche sind Brücken, Baggerschaufeln, Muldenkipper und Kräne.

HARDOX ist ein Verschleißblech für Einsatzbereiche, in denen höchste Anforderungen an die Strapazierfähigkeit und Lebensdauer gestellt werden, während WELDOX ein besonders hochfester Konstruktionsstahl ist. Die Stahlsorten haben sich durch ihre hohe und gleichmäßige Qualität einen Namen gemacht. Trotz ihrer Härte und Stärke lassen sie sich leicht biegen, schweißen und bearbeiten.

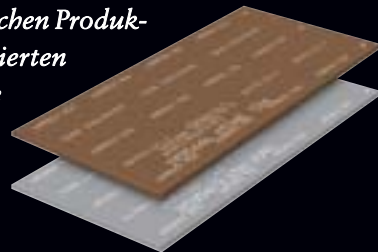
Das Fertigungsprogramm umfaßt Grobblech in Dicken von 4 bis 155 mm, Längen bis zu 18 Metern und Breiten bis zu 3,4 m. Von den 500.000 t Grobblech, die jährlich produziert werden, sind 90 Prozent für den Exportmarkt bestimmt.

Das modernste Stahlblechwalzwerk der Welt

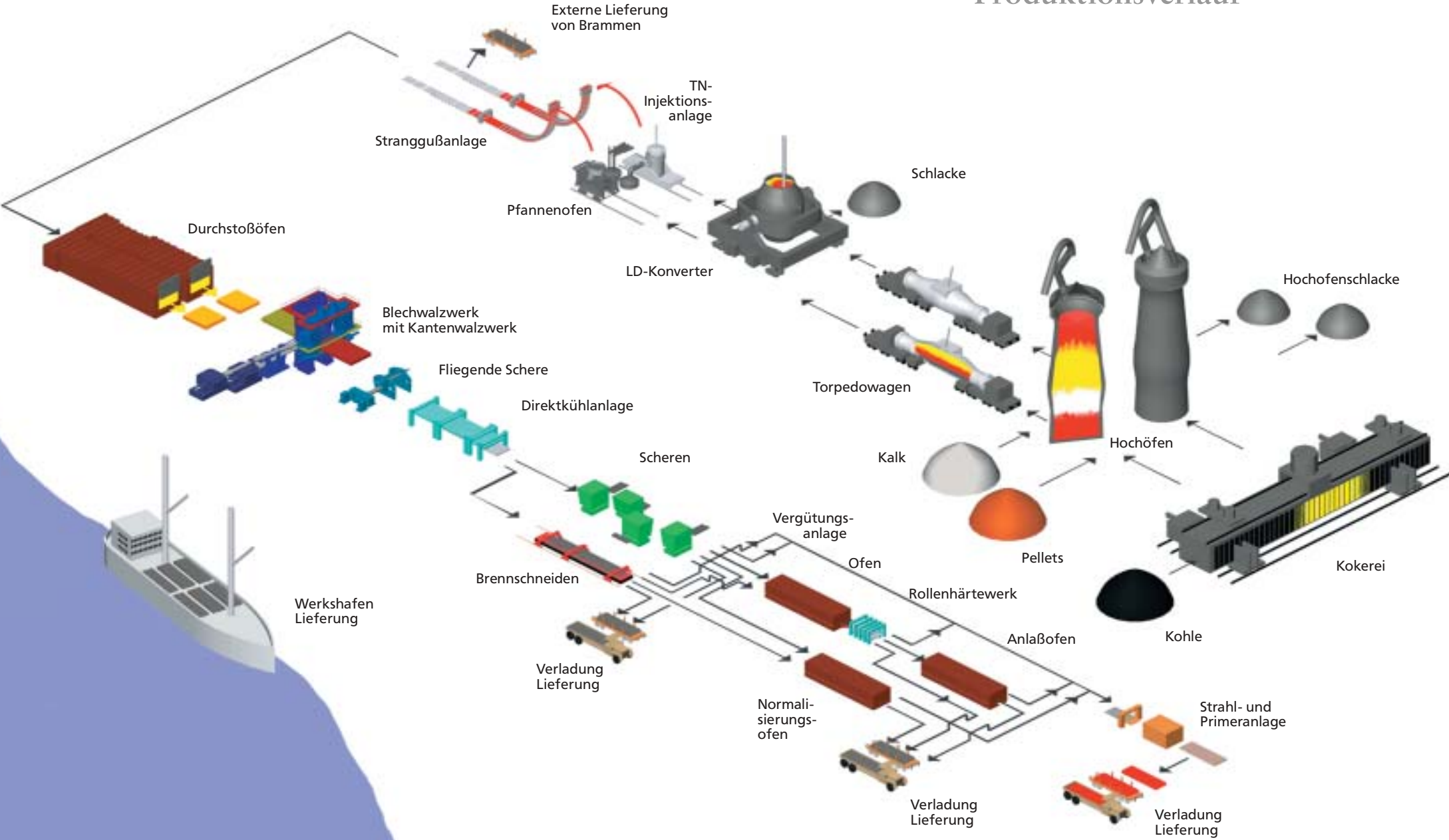
Nach einer Investition von sage und schreibe 1,6 Milliarden SEK besitzt SSAB Oxelösund heute das modernste Blechwalzwerk der Welt. Hierdurch ist man nun in der Lage, sowohl dünneres als auch dickeres Blech mit noch engeren Toleranzen herzustellen.

Auf der Grundlage ständige Forschungs- und Entwicklungsarbeit in enger Zusammenarbeit mit den Kunden liegt SSAB Oxelösund hinsichtlich der Entwicklung neuer, verbesserter und auf den Kundenbedarf zugeschnittener Stahlblechsorten heute einsam an der Spitze. Durch Ingenieure im technischen Kundendienst, die in der Nähe der Märkte tätig sind, ist das Unternehmen in der Lage, die Wünsche der Kunden aufzufangen und in die Produktentwicklung zu integrieren.

Unsere modernen, hochtechnologischen Produktionsanlagen in Verbindung mit motivierten und geschulten Mitarbeitern sind eine Gewähr dafür, daß wir den ständig steigenden Anforderungen seitens der Kunden gewachsen sind.



Produktionsverlauf





◁ 1. In der Kokerei wird Steinkohle zu Koks verarbeitet. Das im Koks-Ofen entstehende Gasgemisch wird gereinigt und zur Energieerzeugung genutzt – teils im Eisenwerk, teils in kommunalen Fernheizwerken.



◁ 2. Die beiden Hochöfen des Eisenwerks produzieren jährlich ca. 1,5 Millionen Tonnen Roheisen.

4. In LD-Aufblas-konvertern wird das Roheisen durch Oxidation mit Sauerstoffgas (sog. Frischen) in Stahl umgewandelt. Die Jahresproduktion liegt bei ca. 1,6 Millionen Tonnen. ▷

5. In der sog. TN-Anlage und im Pfannenofen erfolgt eine Nachbehandlung des Stahls auf die gewünschte Analyse und Temperatur. Ein Teil der Produktion wird vakuumbehandelt, um eine weitere Qualitätserhöhung zu erzielen. ▷



◁ Der Rohstoff, bestehend aus gesintertem Eisenerz-pulver, wird in Form von Pellets von der LKAB angeliefert.

6. Der Stahl wird in der Stranggußanlage zu Grobblech- und Feinblechbrammen gegossen. ▷



◁ 3. Abstich am Hochofen. Das geschmolzene Roheisen wird in sog. Torpedowagen vom Hochofen zum Stahlwerk transportiert.



Vom Eisenerz zum Grobblech

Die Stahlproduktion in Oxelösund erfolgt in einem integrierten Prozeß vom Eisenrohstoff bis hin zum fertigen Produkt.

Die Rohstoffe zur Herstellung von Roheisen bestehen aus Erz in Form von Pellets und Koks aus der eigenen Kokerei. Außerdem wird Kalk als Schlackenbildner zugesetzt, um in geschmolzenem Zustand die Verunreinigungen des Eisenrohstoffs zu binden. Das flüssige Eisen mit einer Temperatur von ca. 1400°C wird zum Stahlwerk transportiert und in sog. Torpedowagen von Schwefel gereinigt.

Im Stahlwerk wird das Roheisen daraufhin in einem großen LD-Aufblas-konverter zu Stahl veredelt. Durch Sauerstoffaufblasen wird der Kohlenstoffgehalt von ca. 4 % auf unter 0,1 % reduziert. Hier werden zudem die entsprechenden Legierungsstoffe zugesetzt, um die gewünschte Qualität und Zusammensetzung zu erreichen. Die Temperatur der Stahlschmelze beträgt beim Abgießen etwa 1700°C.

Um die Eigenschaften um ein weiteres zu verbessern, wird der Stahl oft einer Nachbehandlung in einer Injektions-anlage oder einer Vakuumentgasung im Pfannenofen unterzogen.

Anschließend wird der Stahl in zwei modernen Stranggußmaschinen zu Brammen gegossen. Die Produktionskapazität für Stahlbrammen beträgt ca. 1,5 Millionen Tonnen pro Jahr. Die Brammen sind teils für die eigene Grobblechherstellung vorgesehen, teils für Lieferung an SSAB Tunnplåt in Borlänge.



In unserem neuen, supermodernen Walzwerk produzieren wir Blech mit Dickentoleranzen, Ebenheit und Oberflächengüte, die ihresgleichen suchen. Die gesamte Betriebsüberwachung und Steuerung der Prozesse sowie die Materialflüsse erfolgen heute über Computer.



In unserem neuen Walzwerk wird Blech aus Brammen hergestellt. Das Walzwerk besteht aus zwei Maschinen, einem Quartowerk, in dem das Blech auf die gewünschte Dicke ausgewalzt wird und einem Kantenwalzwerk, mit dem die Breite des Blechs getrimmt wird. Das Quartowerk ist eines der stärksten der Welt mit einer Walzkraft von 10.000 Tonnen.

Als erstes Werk in Europa wurde die Anlage mit dem Steuersystem CVC (Continuous Variable Crown) ausgestattet, das eine leistungsfähige Steuerung des Dickenprofils und der Ebenheit gewährleistet.

Nach dem Walzen durchlaufen die bis zu 60 m langen Bleche eine sog. Fliegende Schere, wo sie auf die gewünschte Länge abgelängt werden.

Um hohe Festigkeit und Verschleißwiderstand in Verbindung mit besseren Schweiß- und Bearbeitungseigenschaften zu erzielen, werden die Bleche nach dem Walzen wärmebehandelt und / oder gehärtet.



In der Walzenschleiferei werden die bis zu 250 t schweren Walzen gewartet. Um Blech mit äußerst engen Dickentoleranzen herstellen zu können, müssen die Walzen mit Mikrometerpräzision geschliffen werden. Aus diesem Grunde darf die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 1° von der gewünschten Temperatur abweichen. Eine derart hohe Präzision sucht man in anderen Blechwalzwerken vergeblich.

Milliardeninvestition in gekühlte Stähle

Die heutige Stahlproduktion ist ein hochtechnologischer Prozeß, der höchste Ansprüche an Werkstoffe und Arbeitsmethoden stellt. SSAB Oxelösund setzt konsequent auf Grobblech der oberen Festigkeitsbereiche, sog. gekühlte Stähle. Auf diesem Sektor nimmt das Unternehmen heute eine weltweite Führungsposition ein.

In den neunziger Jahren investierte SSAB ca. 1,6 Milliarden SEK in ein neues Grobblechwalzwerk und periphere Anlagen. Das neue Walzwerk ist 17 m hoch und wiegt 6000 Tonnen. Seine Leistung ist spezifisch auf gekühlte Stähle aus-

gelegt. Die Walzkraft ist nahezu dreimal so groß wie beim alten Werk.

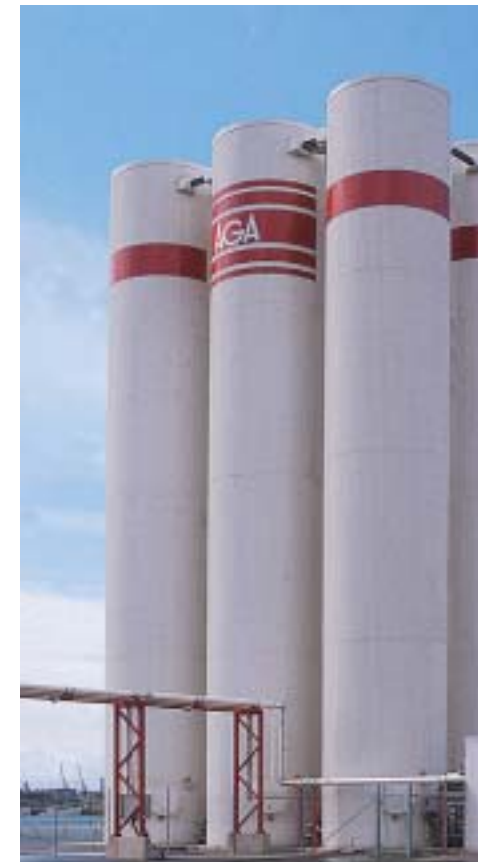
Die in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre getätigten Investitionen umfassen zudem eine Produktionsstraße zur Adjustage von dünnem Blech (3-8 mm Dicke). Hierzu gehören Ausrüstungen zum Richten, Strahlen, Grundieren, Formatieren und Markieren.



Nach dem Erhitzen auf ca. 900°C wird das Blech im Rollenhärtewerk rasch auf Raumtemperatur abgekühlt. Dieser Prozeß verleiht unseren Stahlsorten HARDOX und WELDOX ihre hervorragenden Eigenschaften.



Einsatzbereiche
für unsere
Produkte





Einsatzbereiche
für unsere Produkte



SSAB Oxelösund in aller Welt

Ca. 90 Prozent der Jahresproduktion von 500.000 t Grobblech bei SSAB Oxelösund gehen auf Export. Das internationale Engagement macht spezielle Verkaufsanstrengungen erforderlich. Die Produkte von SSAB Oxelösund sind heute dank gut assortierter Lager in über 40 Ländern der Welt leicht erhältlich.

Wo auch immer ein Kunde seine Maschinen produziert, wartet oder repariert, unsere Lager müssen stets in Reichweite, unsere Produkte jederzeit rasch lieferbar sein.

Der umfangreiche Export in Verbindung mit einer derart komplexen Produktion, wie sie bei SSAB Oxelösund betrieben wird, fordern ein äußerst funktionelles Planungssystem. Hierzu gehören besondere Liefersysteme und Transportlösungen für Kunden auf dem Heimatmarkt und auf den Exportmärkten. Die Lieferungen erfolgen auf der Schiene, mit Lkw und per Schiff.



Werkshafen der SSAB Oxelösund



SSAB Oxelösund und die Umwelt



Die Umweltarbeit ist seit langem ein integrierter Teil des täglichen Betriebs bei SSAB Oxelösund. Der Entwicklung von Anlagen und Produkten liegt eine gesamtgesellschaftliche Betrachtungsweise mit reduzierten Emissionen, sparsamem Umgang mit Rohstoffen und Energie etc. zugrunde.

Die Investitionen der SSAB Oxelösund in hochfeste Stahlsorten wirken sich zudem positiv auf die Umwelt aus. Mit stärkerem Stahl lassen sich leichtere Konstruktionen bauen, die höhere Nutzlasten bewältigen. Ebenso begünstigt die längere Lebensdauer eines Endproduktes die Umwelt. Es wird ganz einfach weniger Stahl benötigt, um eine gewisse Leistung zu erbringen.

Außerdem läßt sich Stahl recyceln. Er ist ein Kreislaufwerkstoff und wird erneut als Rohstoff bei der Stahlproduktion eingesetzt.

Infolge bedeutender Investitionen in umweltschützende Maßnahmen konnten die Emissionen von Schadstoffen in Luft und Wasser seit Beginn der siebziger Jahre um über 70 Prozent reduziert werden. Und das bei einer wesentlichen Steigerung der Stahlproduktion.

In Oxelösund ist auch die Tochtergesellschaft SSAB Merox ansässig. Merox befaßt sich mit dem Recycling und der Veredelung von 90 Prozent der bei der Produktion in Oxelösund und Borlänge anfallenden Nebenprodukte.