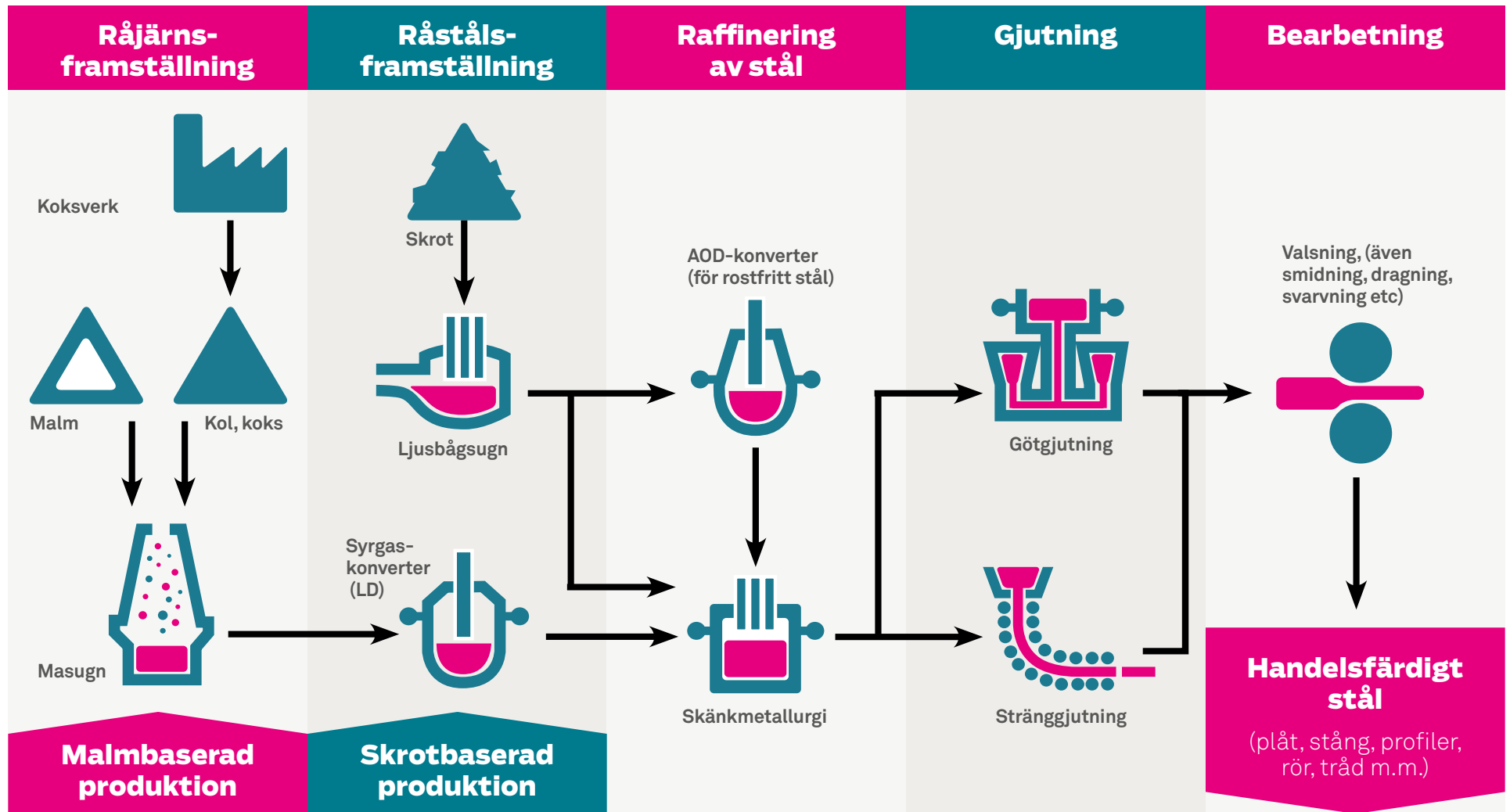


Stål – en del av vår vardag



Stål finns i det mesta vi har runtomkring oss, bilar, strykjärn, mobiler, bestick och gatlampor. Produkter som inte innehåller stål är ofta plastprodukter som tillverkats i stålformar. Vårt samhälle är med andra ord helt beroende av stål.

STÅL – SÅ FUNKAR DET



RECEPT PÅ STÅL – DEL 1

- Stål består till största del av järn.
- Järn är det fjärde vanligaste grundämnet – går att producera nästan hur mycket stål som helst!
- Järn går att återvinna, oändligt antal gånger.
- Tillsatsen av kol ger stål olika egenskaper – mjukt eller hårt, starkt eller sprött.
- Mangan ökar hållfasthet.
- Kol tillsammans med krom eller vissa andra legeringsämnen gör stål beständigt mot nötning, men kan också göra det sprödare.

RECEPT PÅ STÅL – DEL 2



Även sättet ingredienserna blandas påverkar stålets egenskaper

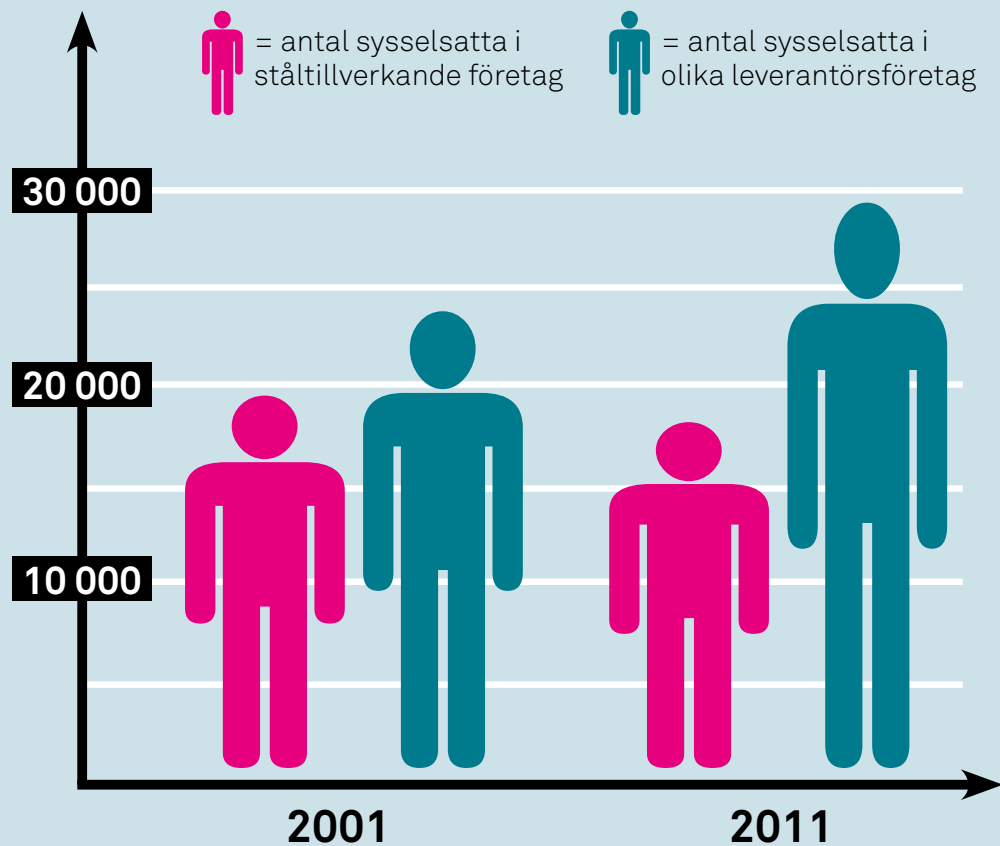
- Genom att valsa, smida, värma och kyla på olika sätt kan de olika strukturernas mängd och finhet varieras och därmed kan många olika egenskaper tas fram.
- Efterbehandlingar kan förändra stålytans utseende och egenskaper, till exempel hårdhet eller finish.

ETT EVIGT MATERIAL

- Stål kan återvinnas oändligt antal gånger utan att tappa kvaliteten.
- Genom att smälta om skrot kan man enkelt bilda nytt stål med nya egenskaper.
- Skrot är en viktig och eftertraktad råvara för stålindustrin.
- Skrotbaserat stål har mycket mindre miljöpåverkan än malmbaserat stål, därför är det önskvärt att andelen skrotbaserat stål ökar.
- Eftersom världens behov av stål växer så fort som det gör just nu, räcker stålskrotet bara till 30 procent av stålproduktionen globalt. Resten måste tillverkas av järnmalm.



ETT VIKTIGT BIDRAG TILL SVERIGES VÄLFARD



Av stålet som produceras i Sverige exporteras en övervägande del till andra länder. Samtidigt importeras det mesta av det stål som vi använder. Anledningen är att svensk stålindustri specialiserat sig och i många fall blivit världsledande inom sina respektive nischer. Under 2012 var intäkterna från försäljningen av stål 57 miljarder kronor. Stålindustrin gav 7 miljarder i skatteintäkter vilket motsvarar 17 000 lågstadielärare.

År 2011 sysselsatte ståltillverkning i Sverige omkring 18 000 personer direkt i de ståltillverkande företagen, och cirka 29 000 personer indirekt i olika leverantörsföretag. För tio år sedan var motsvarande siffror knappt 20 000 respektive drygt 24 000, vilket betyder att den totala sysselsättningen i branschen ökar.

STÅLETS HISTORIA



Stålindustrin har en lång historia i Sverige. Redan på medeltiden exporterade Sverige järn till kontinenten.

1500

1600

1700

1800

1900

2000

2100

Export till kontinenten

STÅLETS HISTORIA



På 1700-talet kom cirka 30 procent av stångjärnet på världsmarknaden från Sverige.

1500

1600

1700

1800

1900

2000

2100

Export till kontinenten

Stångjärn på världsmarknaden

STÅLETS HISTORIA



I mitten av 1800-talet lämnade vi järnåldern på allvar och gick in i stålåldern. Bessemermetoden kom till Sverige 1858 och är en metod för framställning av götstål.

1500

1600

1700

1800

1900

2000

2100

Export till kontinenten

Stångjärn på världsmarknaden

Bessemermetoden

STÅLETS HISTORIA



Sedan 1960-talet har stålbranschen arbetat för att minska den negativa miljöpåverkan. Masugnsprocessen, som är den vanligaste vägen från järnmalm till stål, är numera nästan så effektiv som det teoretiskt är möjligt – om koldioxidutsläppen ska kunna minska ännu mer måste helt ny, kolfri, teknik tas fram.

1500

1600

1700

1800

1900

2000

2100

Export till kontinenten

Stångjärn på världsmarknaden

Bessemermetoden

Miljömedveten industri

STÅLETS HISTORIA



Idag producerar Sverige ca 4,3 miljoner ton råstål (grund till produkter) per år. Vår produktion av stålprodukter (till exempel plåt och rör) uppgår till 3,3 miljoner ton – en knapp halv procent av världsproduktionen. Men inom vissa nischer står svenskt stål för över 80 procent av världsmarknaden.

1500

1600

1700

1800

1900

2000

2100

Export till kontinenten

Stångjärn på världsmarknaden

Bessemermetoden

Miljömedveten industri

Nischprodukter 80% av världsmarknaden

STÅLETS HISTORIA



1500

1600

1700

1800

1900

2000

2100

*Export till
kontinenten*

*Stångjärn
på världs-
marknaden*

*Bessemer-
metoden*

*Miljö-
medveten
industri*

*Nischprodukter
80% av världs-
marknaden*

STÅL
FORMAR
EN BÄTTRE
FRAMTID

Detta material är producerat av Jernkontoret, stålindustrins branschorganisation.
För att läsa mer om stålindustrin i Sverige, besök gärna www.jernkontoret.se.

Jernkontoret, Box 1721, 111 87 Stockholm