

## **Výroba oceli**

**Ocel je veškeré kujné železo, které má menší obsah uhlíku než 2 %. Ocel se vyrábí ze surového železa, případně také s příměsí ocelového šrotu. Při zpracování surového železa se provádí jeho zkujňování tzv. spalováním nežádoucích prvků. Tím dochází ke zlepšení mechanických a technologických vlastností.**

**Při výrobě oceli dochází k následujícím změnám:**

- **snížení vysokého obsahu uhlíku,**
- **úprava množství dalších prvků (fosfor, síra, křemík, mangan a jiné),**
- **přidání legujících prvků, které zlepšují vlastnosti oceli (chrom, nikl, kobalt a jiné).**

**Výroba oceli probíhá v konvertorech nebo v pecích.**

## Označování ocelí:

Základem označení je pětimístné číslo.

**Například: ocel označená 11 373.0 značí:**

**11 – značí třídu oceli, konstrukční ocel určená k tváření, obvyklých jakostí se zaručeným obsahem uhlíku, fosforu a síry,**

**37 – nejmenší zaručená pevnost v tahu v desítkách MPa, tj. 370 MPa,**

**3 – pořadová číslice, č. 3 udává zaručenou svařitelnost,**

**0 – materiál, který nebyl dále zpracován např. tepelně.**

**Instalatéři používají trubky z oceli 11 373 v provedení s běžnou tloušťkou stěny nebo se zesílenou stěnou (závitové).**

## Konvertory

Výroba oceli v konvertorech je produktivní, levná a jednoduchá. Nevýhodou je nemožnost zpracovávat ocelový šrot a vyrábět ocel vyšší jakosti. Částečně tyto nevýhody odstraňuje použití kyslíkového konvertoru.

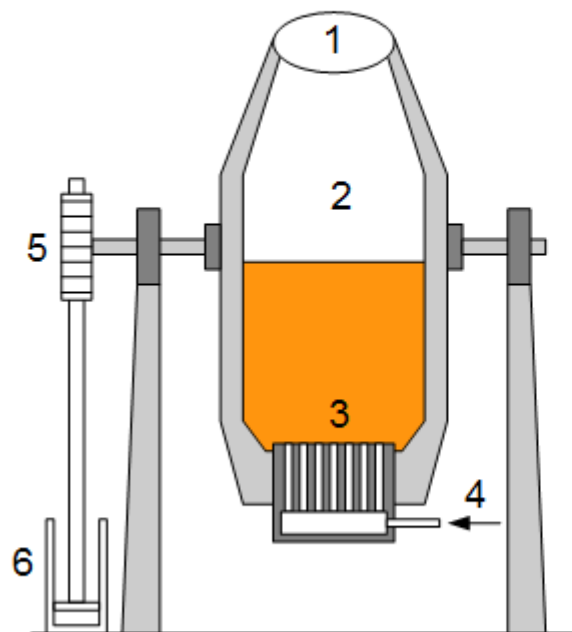
Do konvertoru se nalije žhavé tekuté surové železo (*nelze zpracovávat vychladlé*) a dnem se do něj vhání vzduch. Kyslík obsažený ve vzduchu spaluje nežádoucí prvky a udržuje železo žhavé. Teplota tavby je 1 300 až 1 600°C, doba tavby 15 až 25 minut.

V kyslíkovém konvertoru lze zpracovávat i menší množství šrotu a kvalitnější oceli. Postup výroby je stejný, pouze se místo vzduchu vhání čistý kyslík na hladinu kovu.

Vysvětlivky k obrázku:

1. otvor pro vsázku,
2. tavící prostor,
3. děrované dno pro přívod vzduchu,
4. přívod vzduchu,
5. ozubené kolo a převod zvedacího mechanismu,
6. hydraulický píst,
7. tryska kyslíku,
8. přívod kyslíku.

Konvertor



Kyslíkový  
konvertor

