

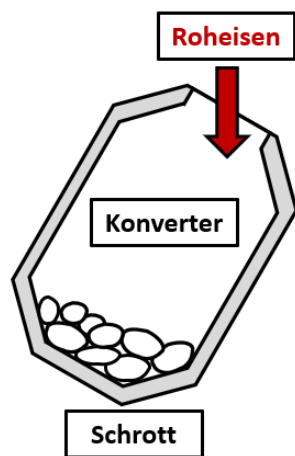
Stahlherstellung

Roheisen enthält etwa **4% Kohlenstoff** sowie **unerwünschte oder zu hohe Mengen an Eisenbegleitern**.

Diese müssen verringert werden. Diesen Vorgang nennt man **Frischen**.

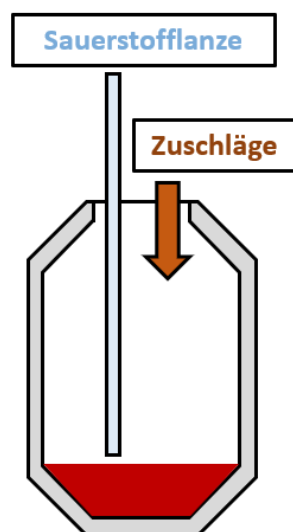
Stahlherstellung nach dem LD-Verfahren:

Das **LD-Verfahren** ist in **Linz** und **Donawitz** entwickelt worden und ist das **weltweit häufigste Verfahren zur Stahlherstellung**.



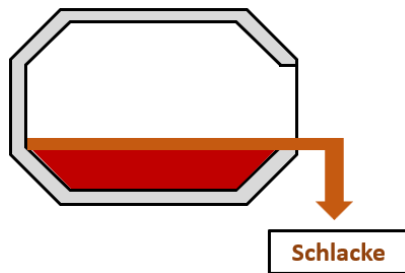
1.Schritt:

Kippbares Stahlgefäß (=Konverter), das feuerfest ausgekleidet ist, wird mit **Schrott** und flüssigem **Roheisen** befüllt.



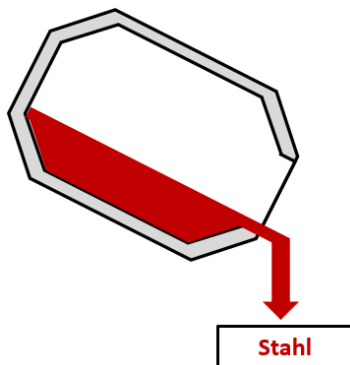
2.Schritt:

Sauerstoff wird durch ein wassergekühltes Rohr (=Sauerstoffflanze) **mit 10 bar Druck** auf das flüssige Eisenbad **aufgeblasen**. ► Es kommt zu einer chemischen Reaktion des Sauerstoffs mit den Eisenbegleitern ► die **Schmelze kocht**.



3.Schritt:

Kalk wird zugegeben ► bindet unerwünschte Eisenbegleiter zur **Schlacke**, die abgossen wird.



4.Schritt:

Nach **15 - 20 Minuten Blaszeit** sind die Begleitelemente des Roheisens auf das gewünschte Maß reduziert ► aus Roheisen wurde **Stahl**.

Vokabeln:

LD-Verfahren	LD-converter process
Stahl	steel
Federstahl	spring steel
Qualitätsstahl	high-grade steel
Edelstahl	special steel
gehärteter Stahl	hardened steel
hitzebeständiger Stahl	heat resisting steel
hochlegierter Stahl	high alloy steel
nichtrostender Stahl	stainless steel

Und jetzt du:

① Woher stammt der Name „**LD-Verfahren**“?

② Vervollständige die Merksätze!

Ein kippbares Stahlgefäß = [] wird mit [] und flüssigem [] befüllt.

[] wird durch ein wassergekühltes Rohr mit [] bar Druck auf das flüssige Eisenbad aufgeblasen. Es kommt zu einer [] Reaktion des [] mit den Eisenbegleitern. [] wird zugegeben und bindet die unerwünschten Eisenbegleiter zur [], die später abgossen wird.

Nach [] Minuten Blaszeit sind die Begleitelemente des [] auf das gewünschte Maß reduziert. Aus [] wurde [].

Diesen Vorgang nennt man mit einem Fachausdruck auch [].

③ Hast du dir die Vokabeln gut gemerkt? Ordne die englischen Begriffe den deutschen Übersetzungen zu!

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| spring steel ● | ○ Edelstahl |
| high alloy steel ● | ○ Qualitätsstahl |
| special steel ● | ○ Federstahl |
| stainless steel ● | ○ hochlegierter Stahl |
| heat resisting steel ● | ○ hitzebeständiger Stahl |
| high-grade steel ● | ○ nichtrostender Stahl |