

Staal

Hoe wordt dat eigenlijk gemaakt?

Staal staat bekend om zijn grote kracht. Daarom wordt staal vaak als bouw materiaal gebruikt. Bijvoorbeeld bij bruggen en wolvenkrabbers. Alleen Superman kon staal met zijn blote handen ombuigen. Wil je weten hoe staal wordt gemaakt? Kijk dan naar deze clip.

Het maken van staal begint meestal met een grote berg schroot. Een gigantische elektromagneet van 10.000 kilo pikt er allerlei spullen uit, zoals autowrakken, elektrische apparaten en blikjes. De magneet kan wel 5.000 kilo tegelijk optillen. Ongeveer 83 % van al het schroot wordt gebruikt om staal van te maken. Het schroot wordt in een grote ketel gegooid. Die ketel alleen weegt al 32.000 kilo!

Nu gaan ze het metaal smelten. Dat gebeurt in deze oven die heel hoog wordt gestookt: tot 1650 graden. Het metaal valt in de oven. Een ventilatiesysteem zuigt alle giftige dampen weg. Het zal ongeveer een uur duren voordat alles gesmolten is. Dan gaat het deksel op de oven. Onzuiverheden in het metaal komen tijdens het smelten aan de oppervlakte drijven.

Een medewerker neemt een proefje om te kijken hoe de chemische samenstelling precies is. Kijk, hier wordt zuurstof in het gesmolten metaal geblazen. De hoeveelheid koolstof wordt daardoor minder en het metaal zal nóg sneller smelten. Als het klaar is wordt er een bak onder de oven neergezet, waarin het gesmolten metaal wordt opgevangen. Dat gieten gaat heel makkelijk.

In die bak kan 115.000 kilo gesmolten metaal. Een sterke hijskraan tilt de volle bak op. Er worden nu stoffen bij het gesmolten metaal gedaan om de kwaliteit van het staal te verbeteren. Iemand van de fabriek zet de vier deurtjes van de verdeler open... en het gesmolten metaal stroomt in de gietvormen. Het koelt af en begint al snel hard te worden. Als het echt hard is, heb je een staaf van staal. Zo'n staaf is ergens tussen 4½ tot 10½ meter lang.

De staven worden op maat gesneden door een snijbrander. Met een waskrijtje wordt er een identificatienummer op gezet. Het verschil tussen een stalen staaf en wat het uiteindelijk moet worden, is goed te zien. De staven moeten nog kleiner en smaller worden gemaakt. Om het kleiner te kunnen maken moet het staal eerst twee uur de oven in - bij 1095 graden.

De machine die de staven uit de oven haalt, moet gekoeld worden met water. De staven worden dan onder een wals gelegd en door zware rollers geplet tot ze de goede maat hebben. Staven van 12 centimeter worden 14 millimeter dun, en staven van 15 centimeter worden 19 millimeter dun.

Daarna gaat het staal met 35 km per uur over de transportband. Het wordt dan op een speciaal koelbed gelegd om koud te worden, en dan is het klaar. Deze fabriek produceert wel 400 miljoen kilo staal per jaar.