

# De fiets

## Een mooi stukje techniek

**Wist je dat de eerste fiets geen stuur had en ook geen pedalen? Tegenwoordig zitten de fietsen supersonisch in elkaar. We nemen een kijkje in een fietsfabriek en zien hoe ze gemaakt worden.**

Een fiets is een mooi stukje techniek. Het frame is van aluminium of een speciaal soort staal; chroom-molybdeenstaal. Als je een frame maakt, begin je met deze holle buizen. Die worden eerst in stukken gesneden. Daarna worden ze gebogen. Dat wordt gedaan met veel kracht.

Nu worden de buizen op maat gesneden. Zo passen ze in elkaar. Onder het snijden worden ze met olie gekoeld. Als je een buis afsnijdt moet je er rekening mee houden dat sommige buizen niet recht op andere buizen komen. Voor het lassen worden de buizen in deze steun gezet. Binnen in de buis gaat een stukje zilver-brons. Dat maakt de las sterker en mooier.

Het frame wordt gelast bij een temperatuur van 800 graden. Dat duurt twee minuten. Daarna moet het frame even afkoelen. Zo worden alle buizen van het frame gelast. Tijdens het lassen kan het frame vervormd zijn. Daarom wordt het gecontroleerd en rechtgezet. Hier zie je hoe dat gebeurt.

Nu wordt het frame geverfd met een verfspuit. De verf moet daarna een kwartier drogen in een gasoven bij 218 graden. Nadat het frame is afgekoeld, beginnen ze met het in elkaar zetten van de fiets. De merknaam wordt erop geplakt. Op een andere afdeling zet iemand de remmen en versnellingen op de sturen. Nu gaan we naar de velgen. Daar moeten 36 roestvrijstalen spaken in. Dat gebeurt met de hand. Deze mensen zijn daar zo handig in, dat ze 65 wielen per uur kunnen doen. Met dit apparaat worden de spaken in de velg vastgezet. De spaken moet gespannen worden om het wiel sterk en recht te maken. Dat gebeurt in deze machine. Bij te veel of te weinig spanning trekt de velg krom.

Nu worden de velgen netjes uitgelijnd. Ook de stand van de spaken wordt zo nodig aangepast. Dan komen de binnen- en buitenbanden. Ondersteboven gaat de fiets nu van de ene naar de andere afdeling, waar er nieuwe onderdelen op worden gezet. Die onderdelen komen uit een andere fabriek. Het stuur, de pedalen, de voorvork, de remmen en de ketting worden er allemaal met de hand opgezet. Hier wordt de achterrem vastgeschroefd. Ten slotte wordt de hele fiets nog eens gecontroleerd.