

# **Beredering productie- en materiaalkeuze**

Project X: Knotless

## **Materiaalkeuzes:**

### **ABS voor de kunststof onderdelen:**

Voor de kunststof onderdelen heb ik voor de kunststof ABS gekozen, omdat het een hoge elasticiteitsmodule heeft. In combinatie met de 1mm wanddikte van de schuifwand (met klikverbinding), maakt het materiaal geschikt voor gebruik als klikverbinding. Daarnaast is ABS uiterst geschikt voor het opvangen van stoten. Dit komt weer van pas voor de behuizing van 'Knotless'.

### **SBR (rubber) voor de weerstandstrips:**

Voor de weerstandstrips heb ik gekozen voor SBR. De strips moeten ervoor zorgen dat de schuif- en geleidingswand niet t.o.v. elkaar kunnen bewegen, zonder dat de gebruiker dit wenst. Daarnaast moest de strip een elastomeer zijn, zodat het een beetje kan indeuken, flexibel is en een zekere wrijvingsweerstand biedt. Na het zoeken op het internet kwam ik terecht op SBR. Deze rubbersoort wordt gebruikt voor universeel gebruik, is goedkoop en dient het doel.

## **Productietechniek keuzes:**

### **De kunststof onderdelen:**

Alle kunststof (ABS) onderdelen worden doormiddel van spuitgieten geproduceerd. Ik heb hiervoor gekozen vanwege de snelle cyclustijd, hoge nauwkeurigheid en hoge vormvrijheid die de techniek biedt. Sommige onderdelen bevatten klikverbindingen die doormiddel van spuitgieten het beste en snelste gemaakt kunnen worden.

### **De weerstandstrips:**

De weerstandstrips worden gemaakt doormiddel van lasersnijden. De dimensies van de weerstandstrips zijn 40 x 10 x 1mm. Kleine onderdelen dus die binnen zo'n 15 secondes gelaserd kunnen worden. Aangezien er 200.000 weerstandstrips gemaakt moeten worden voor 100.000 Knotless producten, wordt deze snelheid erg gewaardeerd. Daarnaast is de nauwkeurigheid hoog genoeg en enige verschillen in de dimensies zullen niet voor problemen kunnen zorgen.