

Ungdoms SM CAD - konstruktion 2025, steg 2

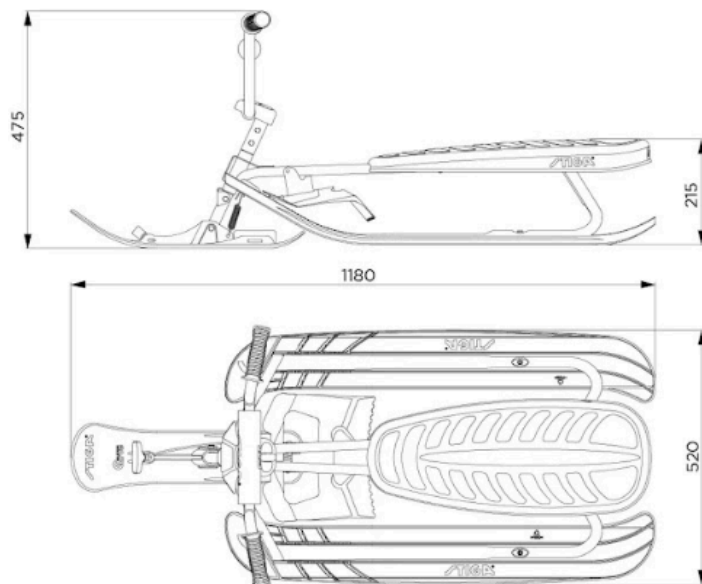


Bakgrund

En vecka innan jul städar du i källaren och hittar dina barns snart 20 år gamla Snowracer från Stiga. Fulla av glädje och adrenalin, rusar du direkt över till din granne. Du vet att hans två femåringar önskar sig både snö och ett snabbt åkdon i julklapp. Du lovar, något ogenomtänkt att din granne kan få låna den för att köra så fort snön kommer. Grannen blir gladare än gladast!

Kommande dag faller den första snön och du testkör Stigan och märker till din fasa att miljön i källaren varit hård mot den. Plasten har stelnat och spruckit. Du lyckas dessutom ha sönder båda bromsarna vid provkörningen. Kanske är den inte anpassad för vuxna? Då julen närmar sig så bestämmer du dig för att försöka fixa allt som är trasigt. Du har ju trots allt både CAD-kunskaper, tillgång till en mekanisk verkstad samt en kompis som kan gjuta plast på sitt företag, Bengtssons plastguteri.

Du hittar några enkla ritningar med mått på en liknande modell, med styre och inte ratt, som du tänker kan underlätta lite. Det står dessutom att den ska väga 7,2kg.



Weight: 7.2kg

(mm)

Uppgift

- ☐ Modellera upp de delar som saknas för att få din snowracer att fungera som originalet.
- ☐ Välj lämpliga material till ingående delar
- ☐ Sätt ihop assemblyn
- ☐ Lägg in lämpliga standardkomponenter som skruvar, muttrar, brickor

Kravspecifikation

- ☐ Din Snowracer ska fungera som originalet
- ☐ Du måste ha med delarna **ram** och **frontplåt**, som får modifieras med exempelvis hål.

Som underlag behöver du ta fram

- ☐ En **sammanställningsritning** med BOM-lista (Bill Of Materials) och ballonger som visar ingående delar.
 - Liggande A3
 - PDF
 - Ifyllt ritningshuvud med namn, skala och datum
 - Vikten på respektive del skall vara med i listan
 - Material på respektive del skall vara med
- ☐ En **animering** som tydligt visar hur din snowracer fungerar. Här ska du visa att det går att svänga på ratten, bromsa samt tilta framskidan.
- ☐ En **renderad bild** som visar din spark från sin bästa sida!
- ☐ En **detaljritning** på ratten, stående A4

Tävlingsregler

- ☐ Uppdraget är enskilt, inget samarbete är tillåtet
- ☐ Sammanhängande tid på 240 minuter
- ☐ Ingen hjälp av någon när uppgiften startats
- ☐ Filerna lämnas in i en komprimerad mapp enligt instruktion
Namn - "förnamn_efternamn_skola_SM2025_steg 2"
- ☐ I mappen ska det ingå:
 - Assemblyn och parter som **STEP**
 - Detaljritning av ratt som **PDF**
 - Sammanställningsritning av hela Snowracern som **PDF**
 - Rendering som **JPEG** eller **PNG**
 - Animering som **MP4** eller **AVI**