

Teknikutmaningen



Väderstad AB

Uppgift

Klassen ska konstruera ett pinnfäste till en harv eller kultivator och bygga en modell av sin lösning.

Modellens materialval och skala inte så viktigt – men ni bör ha tänkt igenom övergripande materialegenskaper till en färdig lösning.

Lite bakgrundsfakta

En harv kan ha upp mot 200 pinnar – och varje pinne väger ca 7 kg. Det är därför viktigt att lösningen är monteringsvänlig. Det är ekonomiskt fördelaktigt om monteringen är så snabb och enkel som möjligt samtidigt som det är viktigt att montören kan få ett ergonomiskt bra arbete. Tänk gärna på lämpliga monteringshjälpmedel.

Pinnarna är fjädrande och utsätts för ganska stora krafter eftersom de går ner i jorden när redskapet körs över fältet. Det är också vanligt att pinnarna slår emot stenar i jorden. Det är därför viktigt att lösningen är robust och klarar av denna belastning utan att gå sönder/lossna/flytta sig i sidled/vridas. Det kommer alltid att finnas enstaka pinnar som går sönder i alla fall. Därför är det också viktigt att bonden kan byta pinnar när maskinen står på fältet med hjälp av standardverktyg som han redan har (exempelvis hylsnycklar och skiftnyckel).

Rambalken är 60 x 60 mm. Fästet får inte vara större än att pinnarna kan fästas med ett minsta mellanrum centrum-centrum på 200 mm.

Nedan visas bilder/skisser på ett redskap med två olika typer av pinninfästningar med principen att klämma fast pinnen vid rambalken med hjälp av fästen som griper runt balken.

Kan klassen komma fram till en bättre lösning?



