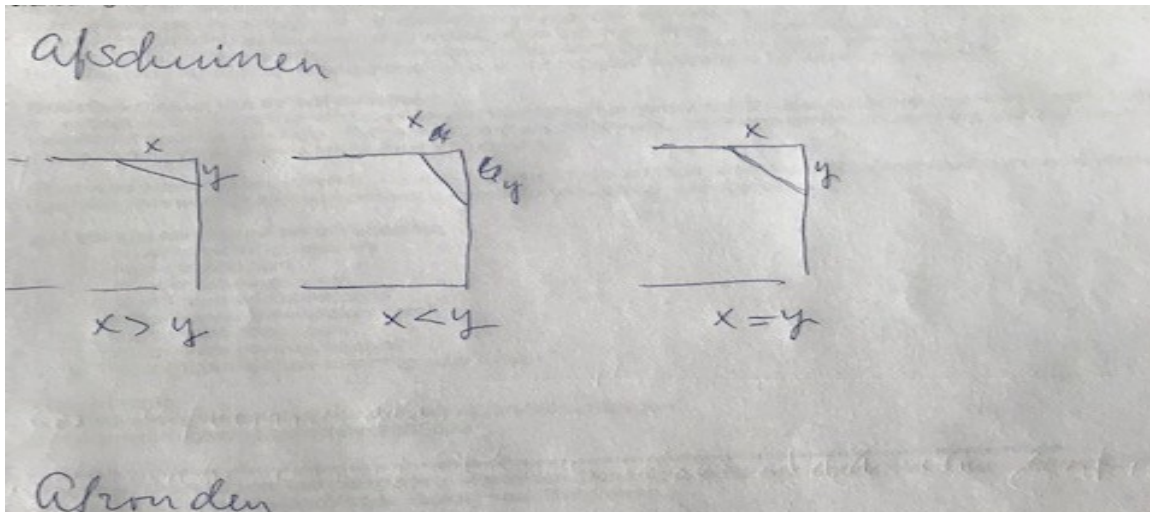


## Oefening 10 blz. 78 Afschuinen en afronden

Als je het blok van oefening09 in je handen hebt, dan voelen de randen en hoekpunten nogal scherp, en dat vindt men onplezierig.

Daar kun je wat doen. Onshape kent daar 2 knoppen voor, Chamfer (werkwoord, betekent afschuinen) en Fillet (filet, een botloos stuk vlees).

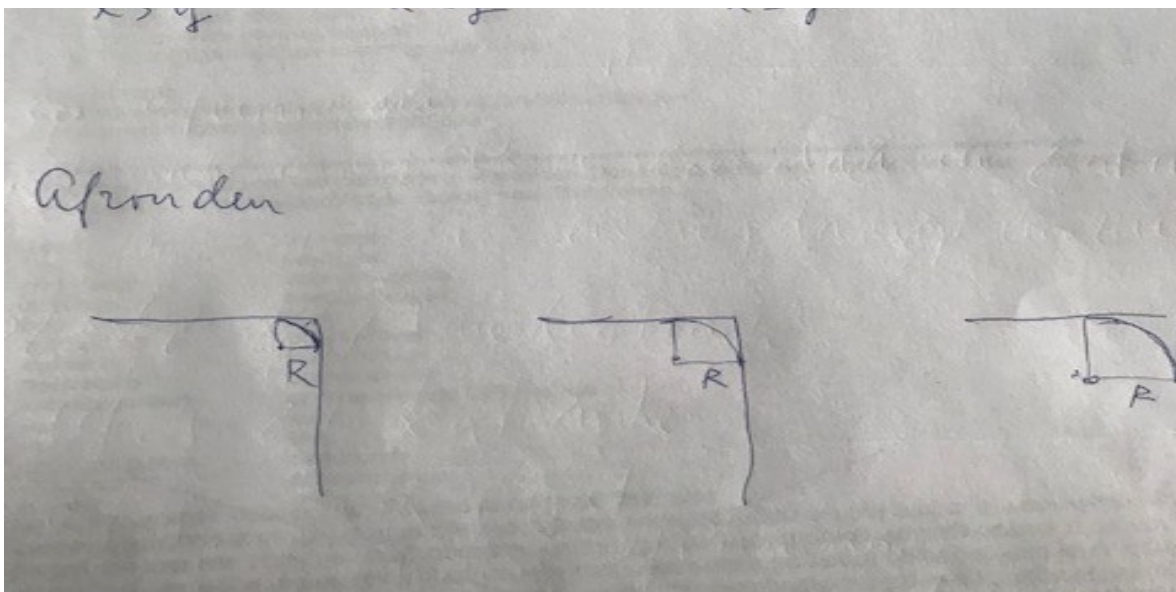
Afschuinen: met de knop Chamfer schuin je dus randen af, zie figuur 1. Je ziet dat er 3 mogelijkheden zijn.



figuur 1

Bij Chamfer kun je de afstanden  $x$  en  $y$  instellen. Meestal wordt zo iets als  $x = y = 1$  mm gekozen.

Ook kun je scherpe randen afronden, zie fig 2. Die ronding is meestal een deel van een cirkelboog en de waarde van de straal maakt de ronding scherp of minder scherp.



Figuur 2

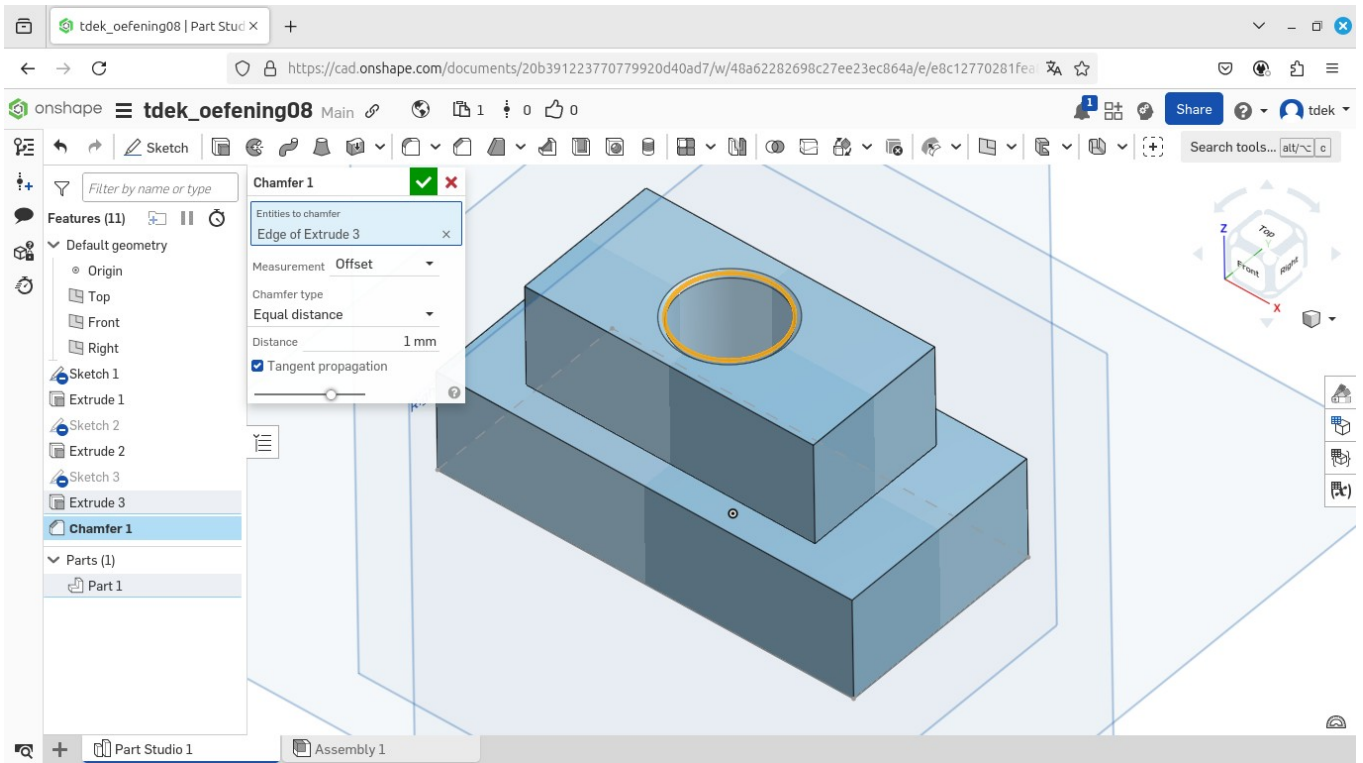
Ook hier nemen we vaak overal eenzelfde straal  $R = 1$  mm gekozen.

We gaan dat hier ook maar eens doen, zodat je weet hoe dat moet.

Haal oefening08 te voorschijn.

Voor de bewerkingen Chamfer en Fillet kun je direkt aan de slag.

1. Eerst de cilinderrand afschuinen. Vergroot de figuur voldoende en zet ruimtelijk zodat je goed zicht hebt. Klik op de knop Chamfer en klik daarna op de rand van de bovenrand van de cilinder.
2. In het scherm invullen Equal distance van 1 mm. Klaar, dan op de vink klikken.

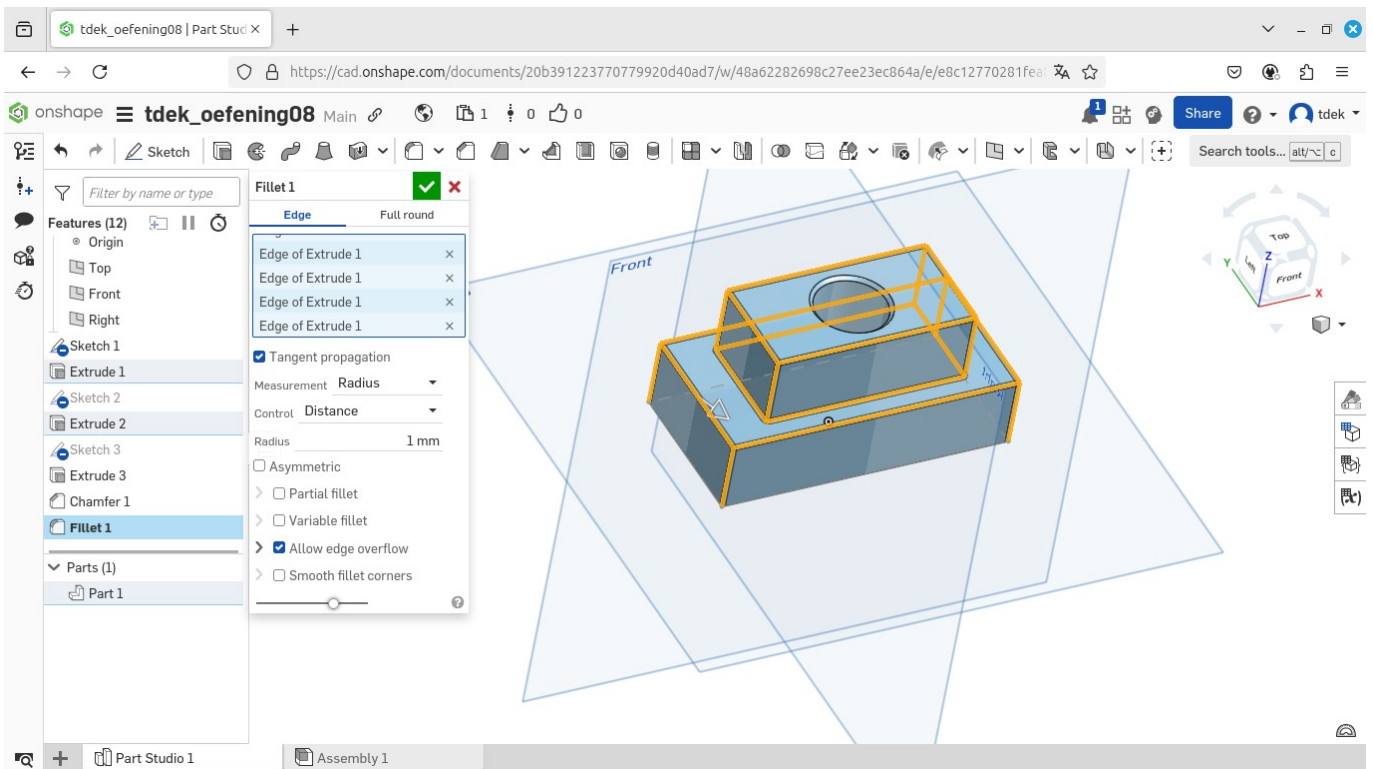


Figuur 3

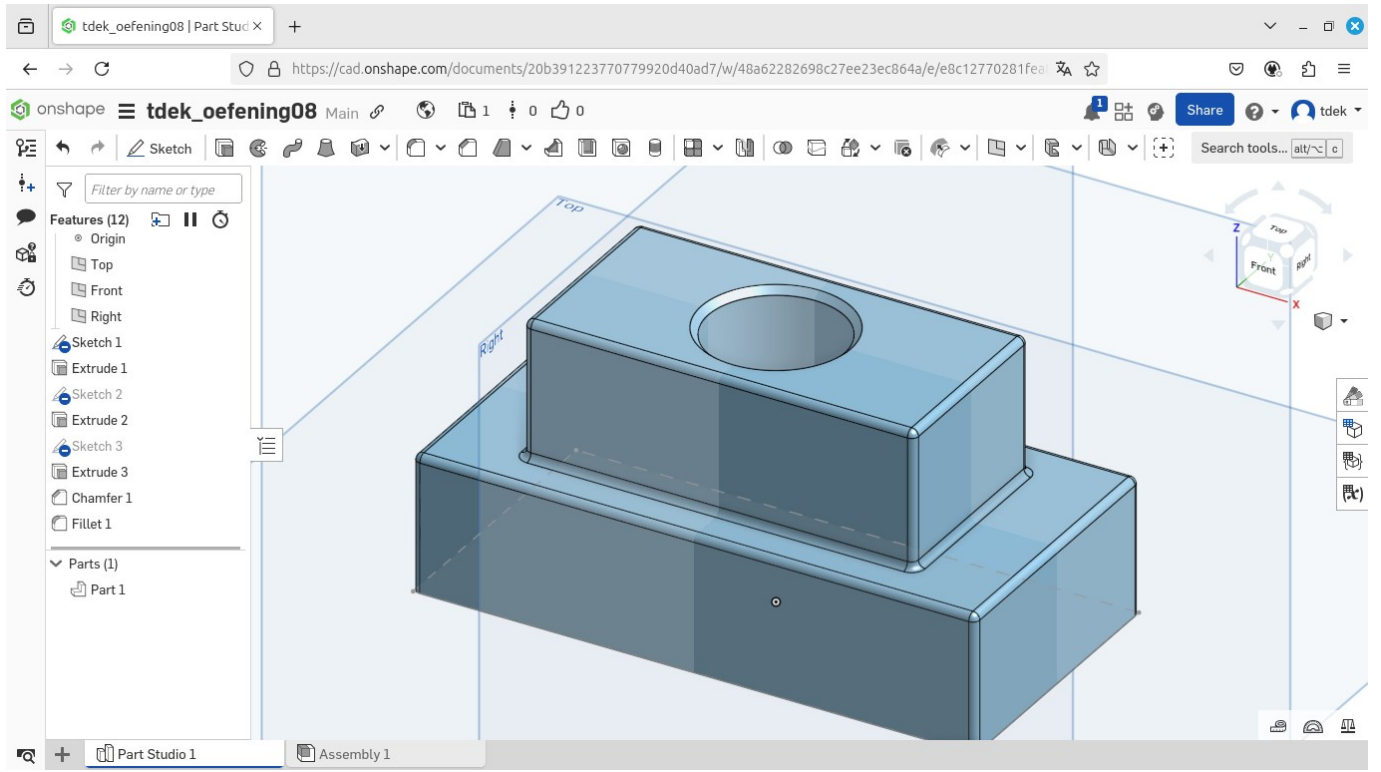
De 2<sup>e</sup> bewerking, het afronden. Dat gaat voor zowel randen aan de buitenkant van een balk, als die aan de binnenkant van een balk. We laten de randen met het grondvlak buiten beschouwing.

1. Klik op de knop Fillet en klik dan achter elkaar op alle randen die rond moeten worden, 20 stuks! Is alles gelukt, dan op de groene vink klikken ter bevestiging.

Figuur 4 toont het eindresultaat.



Figuur 4



figuur 5