

Sketchup opdracht 2-2

Klik **HIER** voor de tekening

§1

- Maak een tweede gat in het groene plankje op een afstand van 100 mm + jouw volgnummer.

Wat moet je hiervoor doen?

- 1- Dubbelklik het plankje met **Select** om in de edit-mode te komen.
- 2- Selecteer het gat door er van **links** naar **rechts** een ruim vierkant omheen te trekken. (Doe dat niet van rechts naar links, dan selecteer je alles waar je muiswijzer overheen gaat!)
- 3- Kies gereedschap **Move** (Verplaatsen) en verplaats het gat in de gewenste richting. Daarbij moet je 1x keer op de **Ctrl**-toets drukken om te kopiëren.
- 4- Nu kopieer je het gat (**Edit>Copy** (Bewerken>Kopiëren)) en plakt het op dezelfde plaats (**Edit>Paste in place**).
- 5- Daarna kan je met **Select** de stukjes in de cirkel selecteren en verwijderen.

De maat kan je exact maken door het bij het verschuiven in te typen en dan **Enter** te geven.

§2

- Plaats een conisch tandwiel zo op de as dat het center-hulppunt precies in het midden zit.

Wat moet je hiervoor doen?

- 1- Selecteer het wiel met schroef en naafbus aan één kant, en verberg ze. Dat doe je door op de selectie met de linkermuisknop te drukken en daar **Hide** (Verbergen) te kiezen.
- 2- Je ziet nu alleen het asuiteinde. Sleep het conische tandwiel uit de componenten-box (dynamische componenten!) en plaats het center-hulppunt precies op het as-hulppunt.
- 3- Kies het **Interact**-gereedschap en klik net zolang op het tandwiel tot het in de goede stand staat. (Voor **Interact** heb je de dynamic-components werkbalk nodig. Die vind je in **View>Toolbars** (Weergave>Werkbalken)
- 4- Selecteer de as en kijk in het **Component Options**-menu (vind je ook op de dynamic-components werkbalk) hoe lang die is. Je kunt dan uitrekenen hoeveel je het tandwiel over de as moet verschuiven om het center-hulppunt in het midden te krijgen.
- 5- Verschuif met **Move** het tandwiel met het center-hulppunt naar het midden.
- 6- Kopieer het tandwiel en plak een kopie op dezelfde plaats (zie §1)
- 7- Klik net zolang met **Interact** tot het tandwiel naar boven wijst.
- 8- Kies in het **Component Options**-menu een naafje in het tandwiel.
- 9- Je kunt nu het wiel met schroef, naaf en bandje weer terughalen met **Edit>Unhide**.

§3

- Plaats een 3 mm as .

Wat moet je hiervoor doen?

- 1- Sleep uit de dynamische componenten het asje en zet dat met het hulppunt op het hulppunt van het conische tandwiel. Ook hier kan je desgewenst onderdelen tijdelijk verbergen om een beter zicht te houden.
- 2- Het naafje is 9 mm lang, dus je kunt het asje 9 mm naar beneden schuiven met **Move**.
- 3- Verleng het asje in het **Component Options**-menu zover dat het gelijk valt met de bovenkant van het plankje. Dit kan je precies opmeten door vanaf het hulppunt van de as eerst een lijntje tekenen naar het plankje, totdat je 'on face' ziet verschijnen, klik, en dan naar boven te gaan met **Line** totdat je bij de rand bent. In het waarde-controle-vak rechtsonder zie je dan wat er nog bij de lengte van de as bijgeteld moet worden in het **Component Options**-menu. Lijntje natuurlijk naderhand verwijderen!

§4

- Plaats op de twee gaten van § 1 elk een schroefbus met dwarsgat .

Wat moet je hiervoor doen?

- 1- Sleep uit de dynamische componenten het **dwarsbusje** en zet dat met het hulppunt op het hulppunt van het bovenste gat. Je kunt dit misschien het beste doen terwijl je door het gat heen kijkt, dus van achteren.
- 2- Het gat in de dwarsbus staat nu horizontaal; verander de hoek in het **Options**-menu zó dat het verticaal staat.
- 3- Pas daarna de maten 1 en 2 zo aan dat het asje precies door het gat steekt. Maat 1 is daarbij de afstand vanaf de rand van het plankje tot het hulppunt van de as, dat kan je dus opmeten met een tijdelijk lijntje. Maat 2 maak je 6 mm.
- 4- Schuif/kopieer met **Move + Ctrl**-toets de dwarsbus naar het onderste gat. Weet je nog hoeveel die uit elkaar lagen? Dat kan je dus gewoon intypen!

§5

- Plaats tenslotte passende schroeven met ringetje in de gaten om de dwarsbussen vast te zetten .

Wat moet je hiervoor doen?

- 1- Draai de driewieler achterstevoren zodat je de gaten goed ziet (gereedschap: **Orbit**).
- 2- Sleep een schroef uit het componenten-menu en zet dat netjes op het hulppunt.
- 3- Klik net zolang met **Interact** tot de schroef netjes door het gat steekt.
- 4- Kopieer de schroef op dezelfde plaats (§ 1-4) en verander dat in een ringetje (**Options**-menu)
- 5- Schuif de echte schroef de dikte van het ringetje naar achteren (0.8 mm)
- 6- Schuif/kopieer met **Move + Ctrl** schroef + ringetje naar het onderste gat (zie (§ 4-4))
- 7- Bekijk in de **X-ray** weergave (**View>Face style>X-ray**) of de schroeven ongeveer 6 mm in de schroefbussen zitten; anders aanpassen in het **Options**-menu!

KLAAR