

INLEIDING

Deze opdracht is een verdere uitwerking van reeds gemaakte producten/prototypes voor allerlei gebruikers rond het D4E1 (Design for Everyone) thema. We werken dus in CAD het model verder uit zodanig dat deze parametrisch instelbaar is en dat alles gemakkelijk produceerbaar is.

In ons geval gaat het hier over een camerahouder, deze opdracht uit 2016 hield in dat een systeem werd bedacht zodanig dat de gebruiker zijn camera makkelijk kon hanteren zonder met zijn handen voor de lens te zitten en een duidelijk onderscheid is tussen de meest gebruikte knoppen.

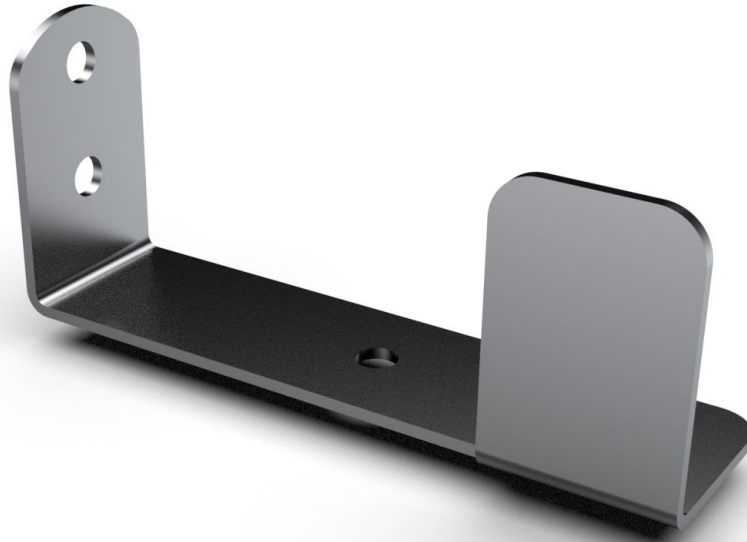


BESTAAND MODEL

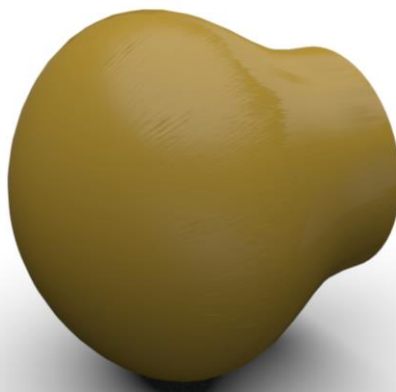


VASTLEGGEN VAN ALLE PARAMETERS EN ONDERDELEN

- Sheetmetal bracket
 - Variabel: a. d. h. v. soort camera.
Breedte van de bracket.
Afmetingen en/of gebruik van flap voor knoppen.



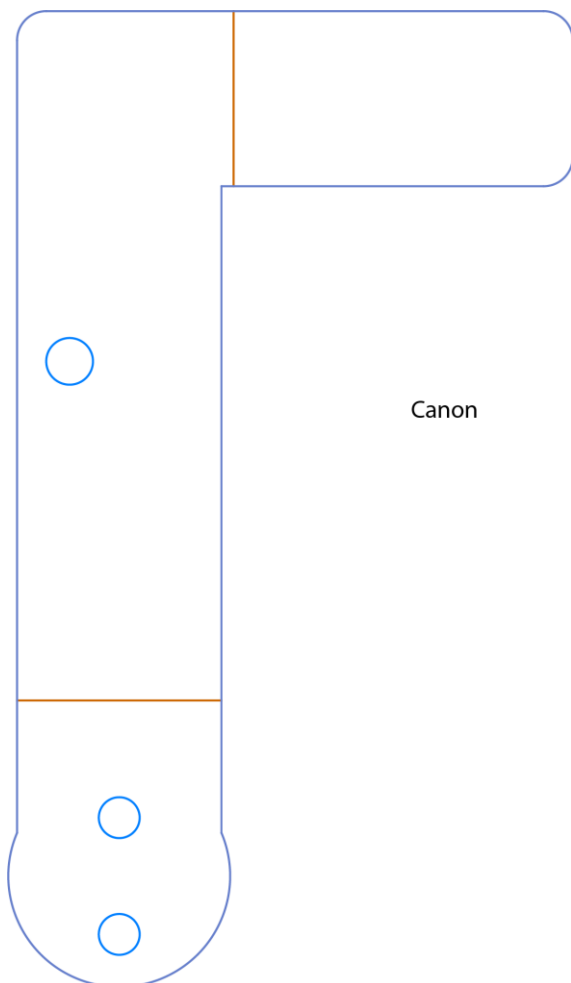
- Handvat
 - Freeform, hoofdafmetingen blijven behouden en vorm verandert.
We voorzien drie verschillende soorten.



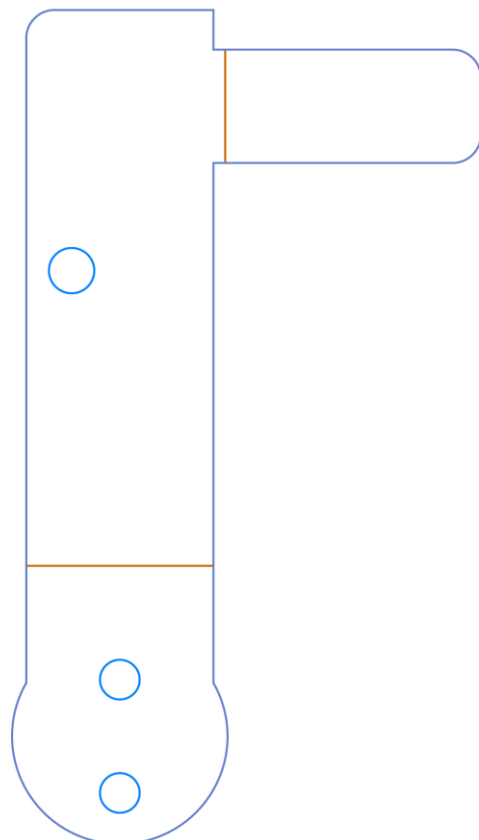
- Ring en knoppen
 - Dit zijn unieke stukken, voor elke camera zijn deze anders. Er worden dus per camera aparte bestanden gemaakt.

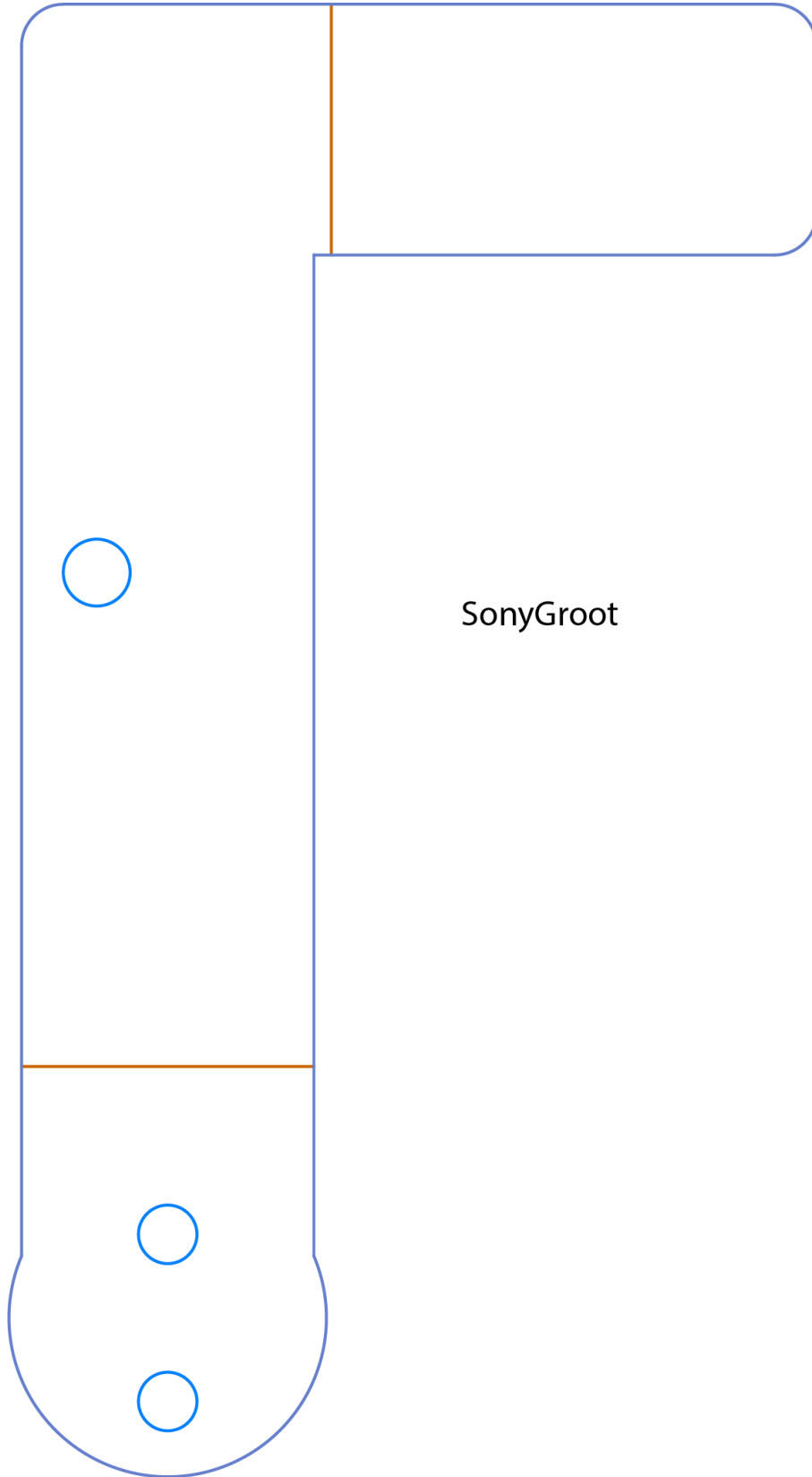


LASERCUT TEMPLATES VOOR BRACKET



Cybershot





SonyGroot





Handvat 1.



Handvat 2.



Handvat 3.



Custom handvat 3D-geprint

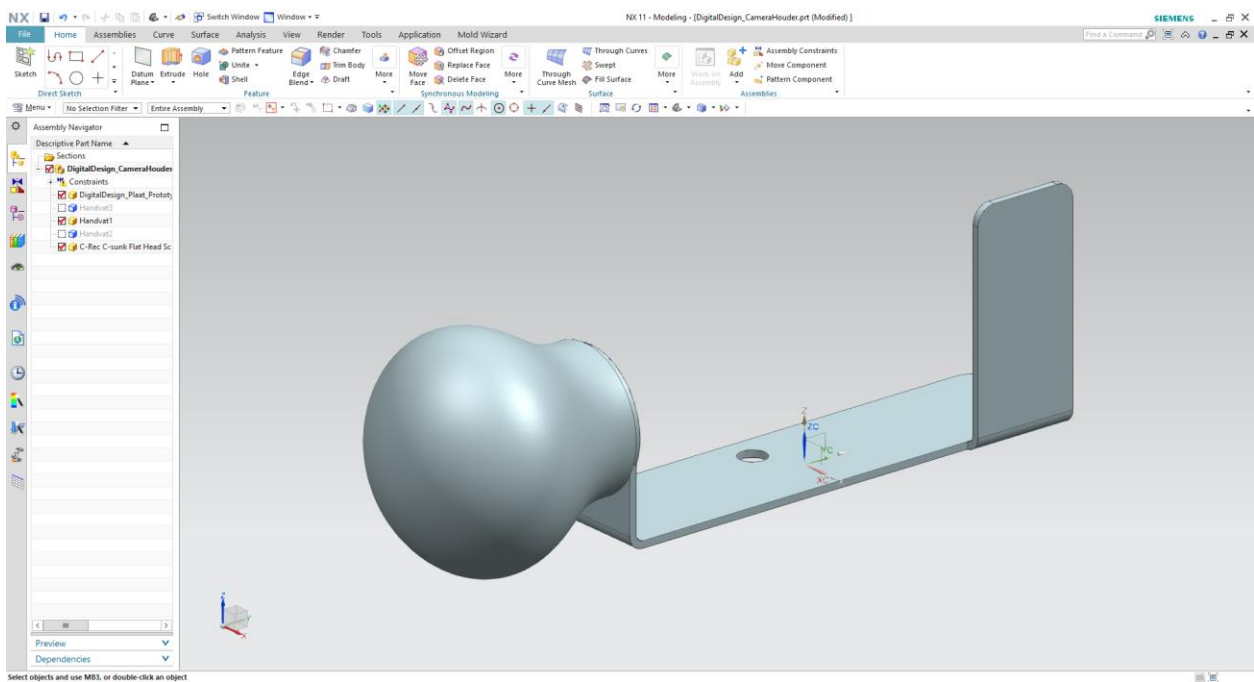


Standaard
aanpasbaar handvat



HANDLEIDING CAD MODEL VOOR DE GEBRUIKER

1. Na het openen van de hoofdassembley "DigitalDesign_CameraHouder" zien we de het model voor ons.



2. We kunnen het model a. d. h. v. expressies aanpassen dit doen we door bij "tools", in de navigatiebalk bovenaan op "part families" te klikken.



3. Wanneer volgend kader voor ons verschijnt kunnen we aan de slag gaan.

We klikken op "edit spreadsheet" vervolgens wordt er een excel bestand geopend waarin alle verschillende combinaties staan.

Je kan kiezen tussen reeds geconfigureerde camera's.

Om een camera te configureren werken we met volgende variabele:

Voor de sheetmetal bracket:

Basislengte: is de breedte van de camera + 5mm

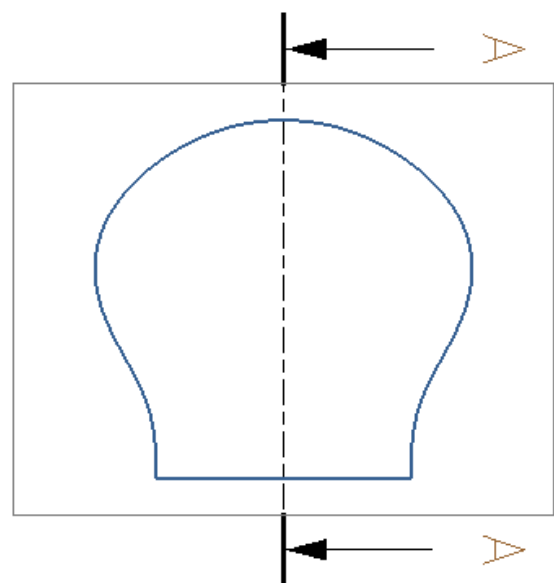
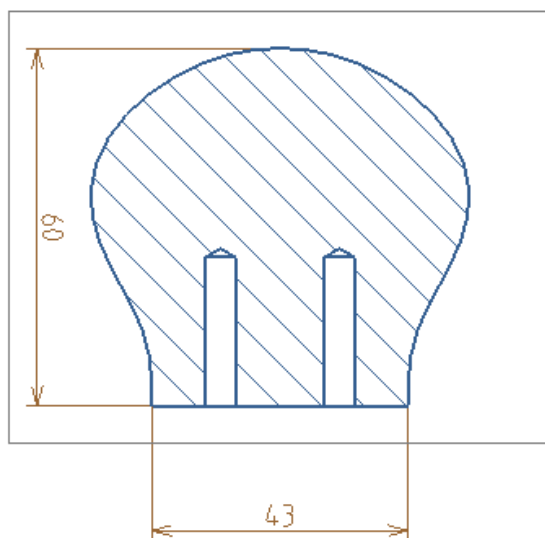
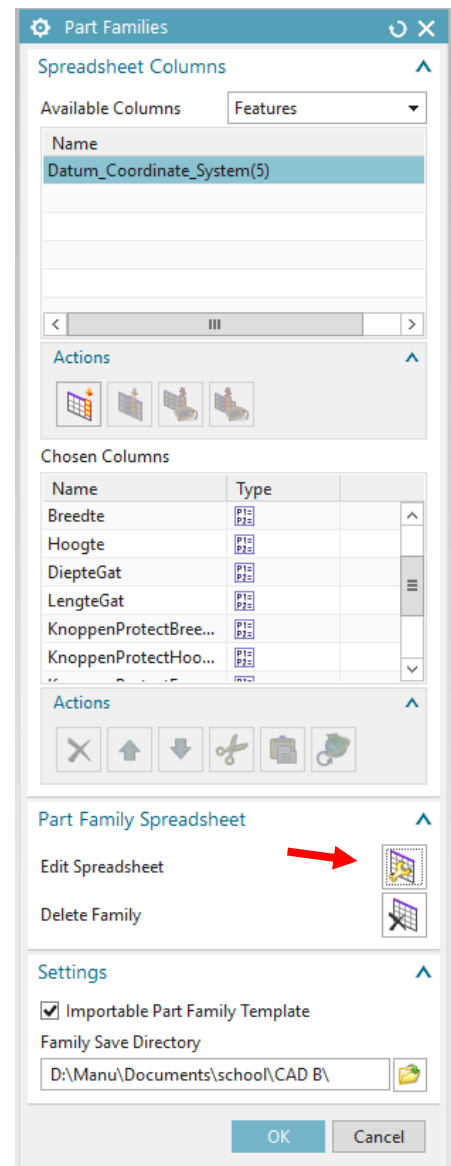
Diepte gat: afstand van het center van het bevestigingsgat van de camera tot de achterzijde van de camera (zijde van het display)

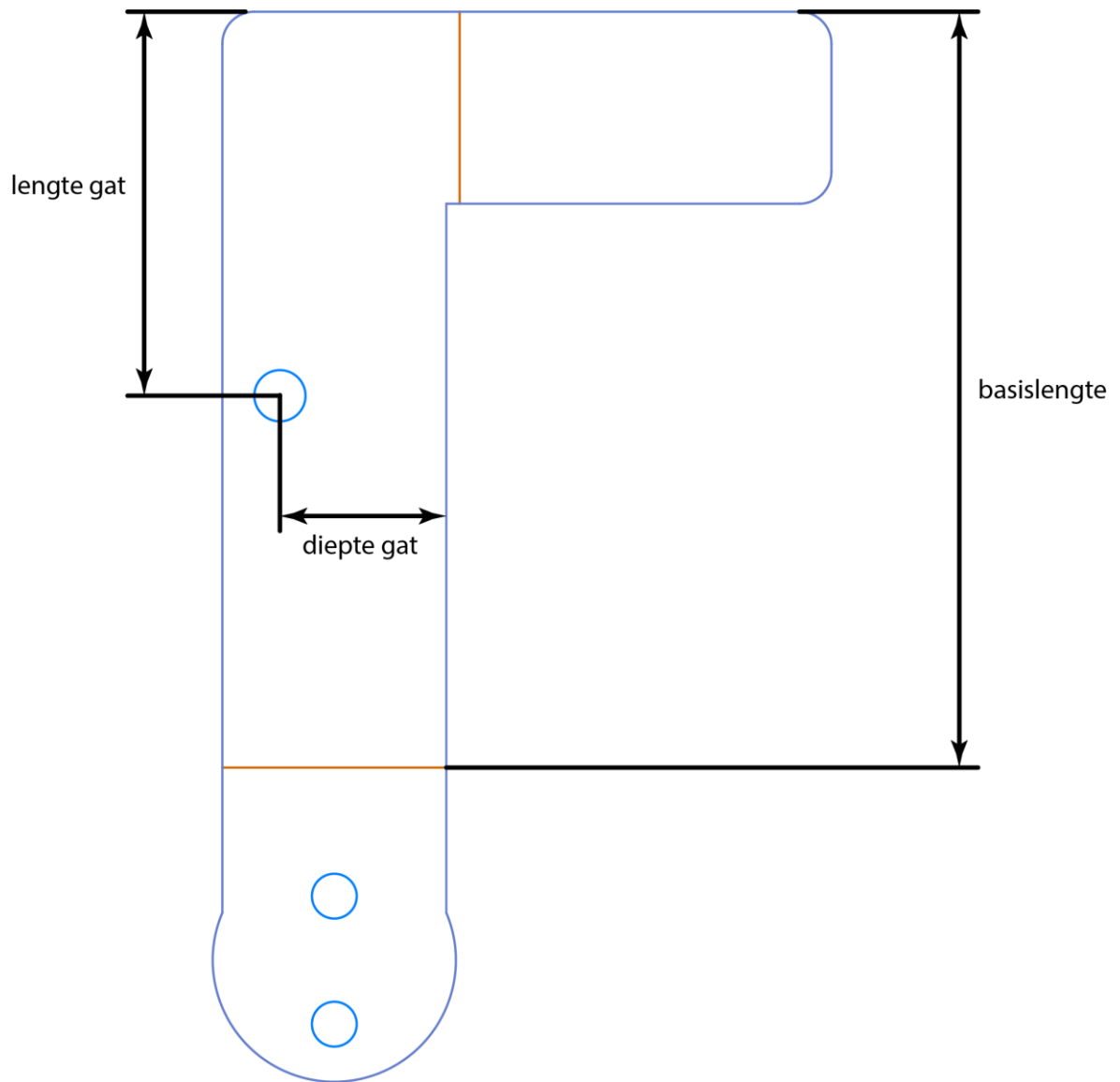
Lengte gat : afstand van center van het bevestigingsgat tot linkerzijde van de camera

Voor het handvat:

Handvat 1,2 en 3 : Dit zijn de drie handvaten waaruit men kan kiezen, zie de afbeeldingen op p.7

Wanneer je een ander handvat wenst kan je da afmetingen van een van de files aanpassen, we zorgen gewoon altijd dat de basisafmetingen behouden worden.





4. Om deze aan te passen kan je simpelweg de waardes veranderen. Als alles is ingesteld selecteer je de rij die je wenst te maken en klik je bij "invoegtoepassingen" op "create parts".

Werkblad uit Part Family - DIGITALE DESIGN CAMERAHOUDER - Excel

BESTAND START INVOEGEN PAGINA-INDELING FORMULES GEGEVENS CONTROLEREN BEELD **INVOEGTOEPASSINGEN** ACROBAT

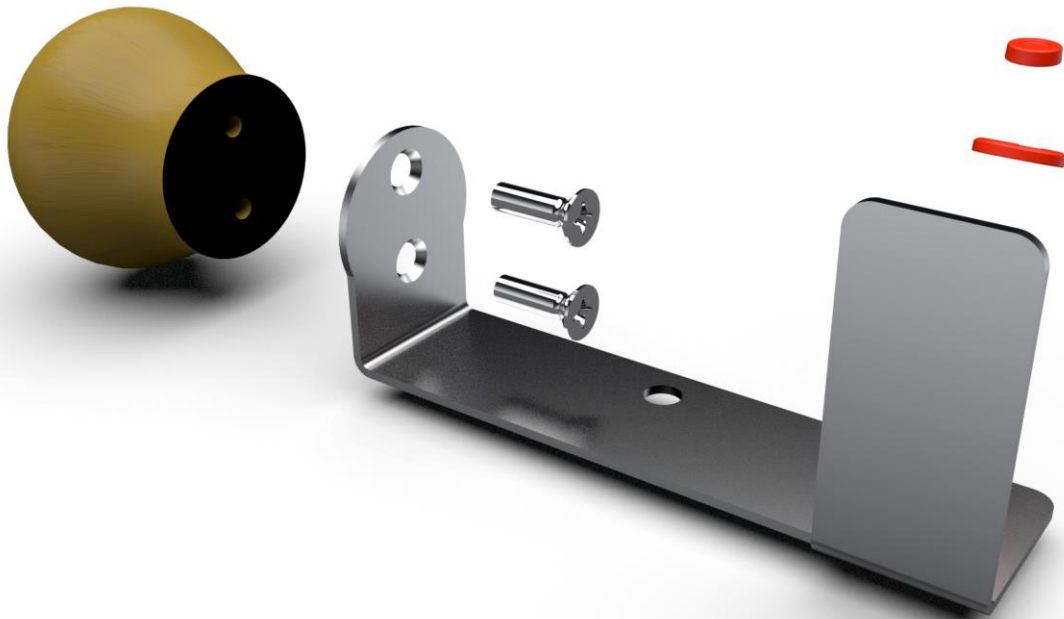
PartFamily ▾

- Verify Part
- Apply Values
- Update Parts
- Create Parts**
- Fix Orphan Parts
- Save Family
- Cancel

Sony Hx100V

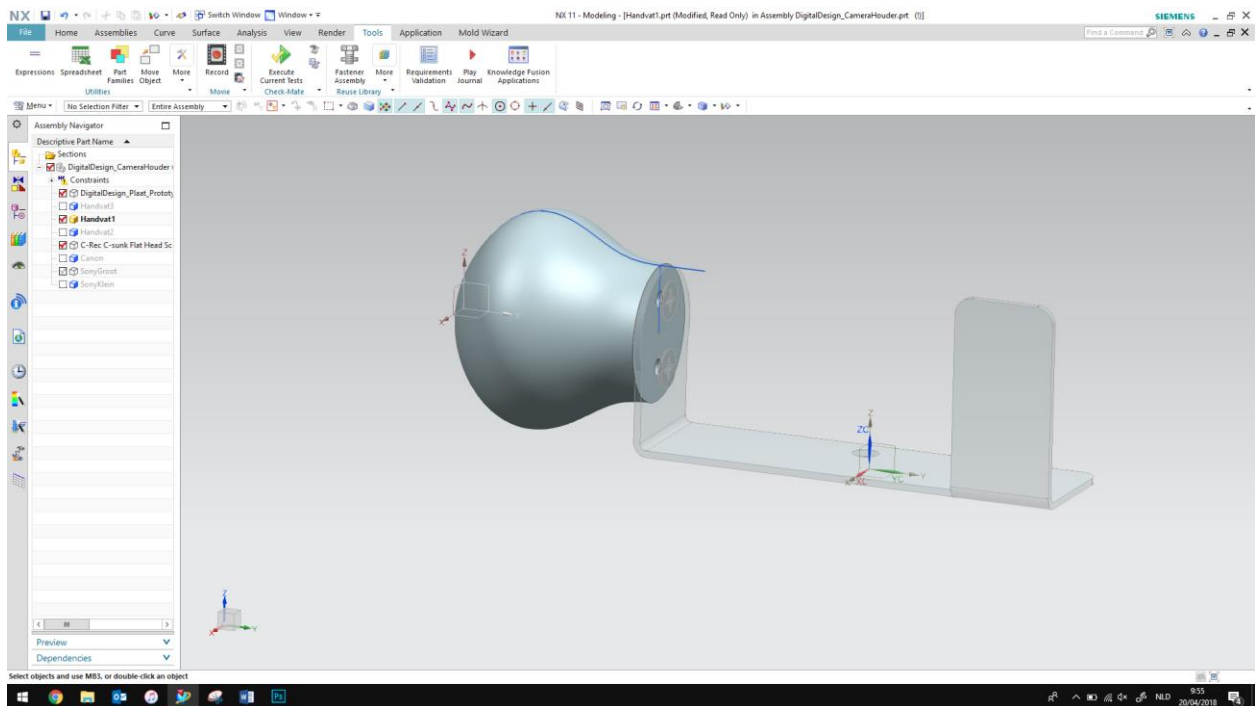
	C	D	E	F	G	H	I	J
	BasisLengte	Breedte	Hoogte	DiepteGat	LengteGat	KnoppenProtectBreedte	KnoppenProtectHoogte	KnoppenProtectFroml
	114	35	50	26	56	30	60	
3	Sony Hx100V	120	35	52	26	57	30	60
4	Sony Cyber-shot	95	33	52	25	50	20	47
5								

5. Nu zijn de nodige files aangemaakt binnen de map van het assembly bestand. Hiermee kunnen we aan de slag om het product te maken. Om andere knoppenhulpjes te verkrijgen heb je de hulp nodig van een CAD-expert, aangezien dit stukken zijn die op maat moeten getekend en gemaakt worden.

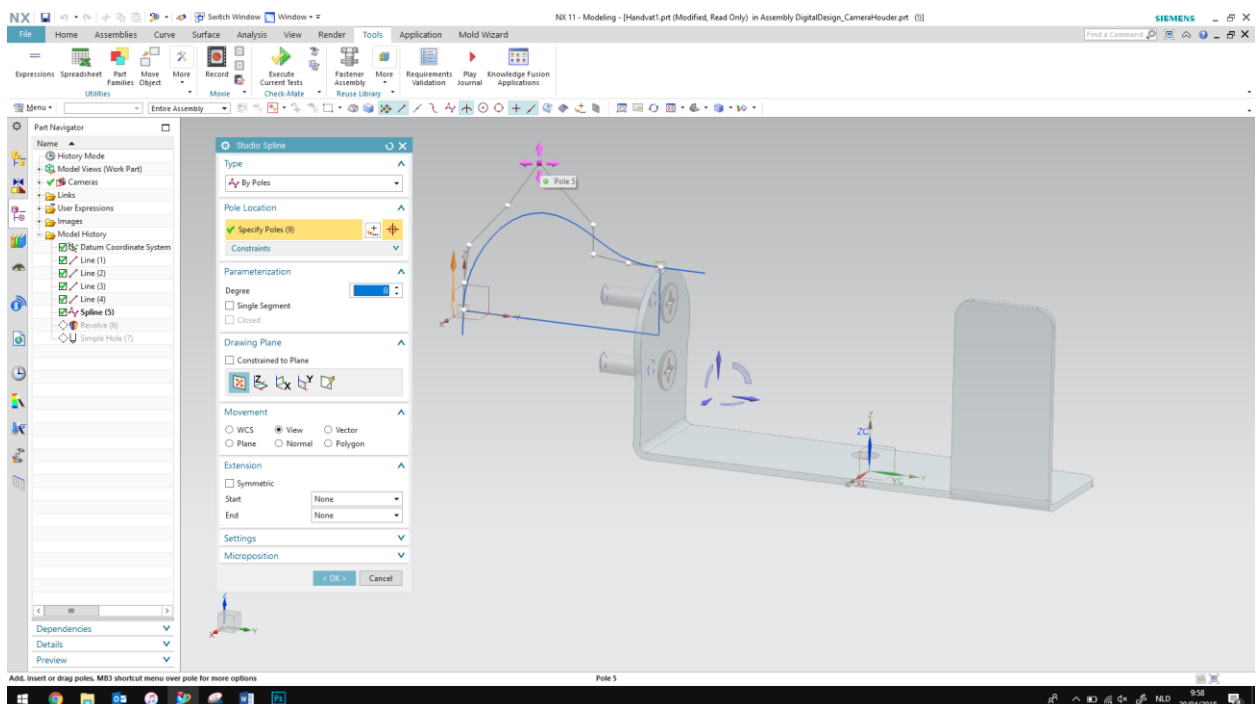


UITBREIDING OP DE HANDLEIDING VOOR CAD-EXPERT

1. Om een standaard handvat aan te passen naar een custom handvat kan je dit doen binnen de file zelf. Open het hoofdbestand "DigitalDesign_CameraHouder" en dubbelklik op het handvat.



Nu kunnen we het handvat zelf aanpassen d. m. v. de spline aan te passen die de vorm van het handvat definieert. Wanneer je dubbelklikt op de spline kun je de "poles" aanpassen volgens je eigen noden. Let er wel op dat de vorm nog mogelijk moet zijn binnen de perken van de 3D-printer.



2. Wanneer je met een camera werkt die geen knoppen vooraan heeft is het ook niet nodig dat er

op deze plaats een deflector aanwezig is. Als dit dus niet nodig is kan je de "SB flange (3)" feature aan of uitleggen binnen de part families spreadsheet. Ook andere features zijn aanpasbaar. Zo kan je kiezen of je een links of rechtshandige camerahouder wil door al dan niet de mirror feature aan te leggen.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	DB_PART_NO	OS_PART_NAME	BasisLengte	Breedte	Hoogte	DiepteGat	LengteGat	KnoppenProtectBreedte	KnoppenProtectHoogte	SB_Tab(1)	SB_Flange(2)	SB_Flange(3)	Extrude(5)	Extrude(9)	Edge_Blend(6)	Mirror_Geometry(10)
2	Canon Coolpix	Canon Coolpix L3	117	35	52	25	56	30	65	YES	YES	YES	YES	YES	YES	NO
3	Sony Hx100V	Sony Hx100V	120	35	50	23	56	33	45	YES	YES	YES	YES	YES	YES	NO
4	Canon Coolpix	Canon Coolpix L3	117	35	52	25	56	30	65	NO	NO	NO	NO	NO	NO	YES
5	Sony Hx100V L	Sony Hx100V Left	120	35	50	23	56	33	45	NO	NO	NO	NO	NO	NO	YES
6																
7																
8																