

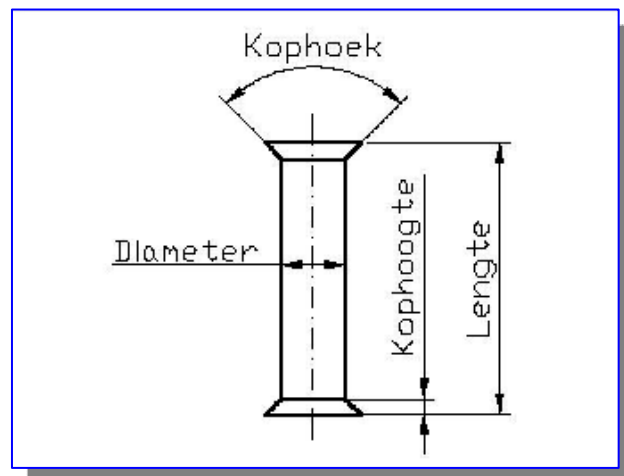
29 iPart

In dit hoofdstuk leer je:
het aanmaken van een iPart
het plaatsen van een iPart
het wijzigen van een iPart

Een tweede manier om parametrische componenten te maken is het gebruik van iParts. Een iPart kan gepubliceerd worden in het **Content Center** van Autodesk Inventor Professional 2010 en als losse part gemakkelijk en snel in een assembly worden ingevoegd. Er kunnen in een assembly verschillende children (door een iPart gegenereerd part) bestaan zonder dat er conflicten zijn.

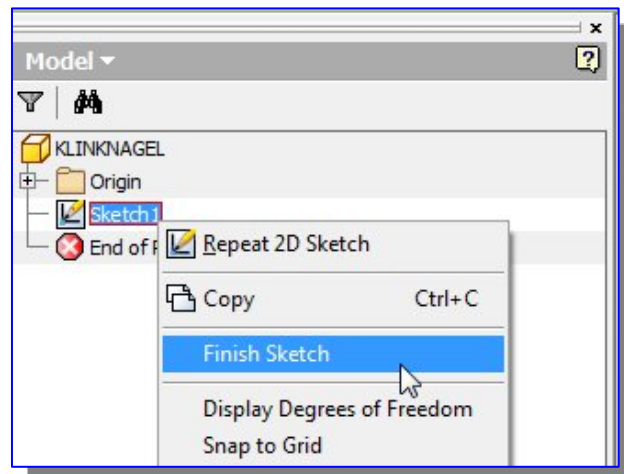
De parameters die we gaan gebruiken zijn:

- Lengte
- Diameter
- Kophoogte
- Kophoek

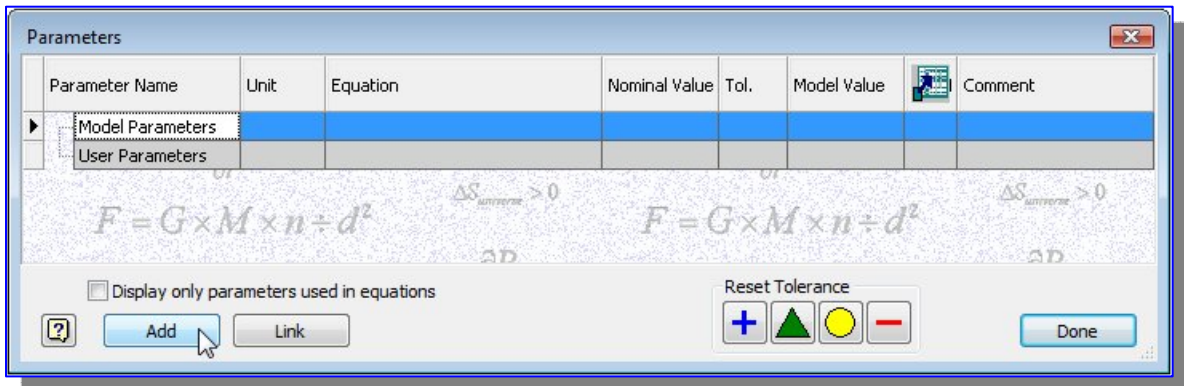
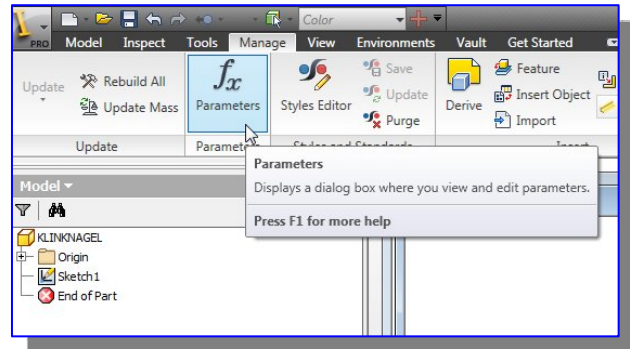


Verwijder alle klinknagels in de assembly en het part **KLINKNAGEL.ipt** uit de map **PLAATSCHAAR**.

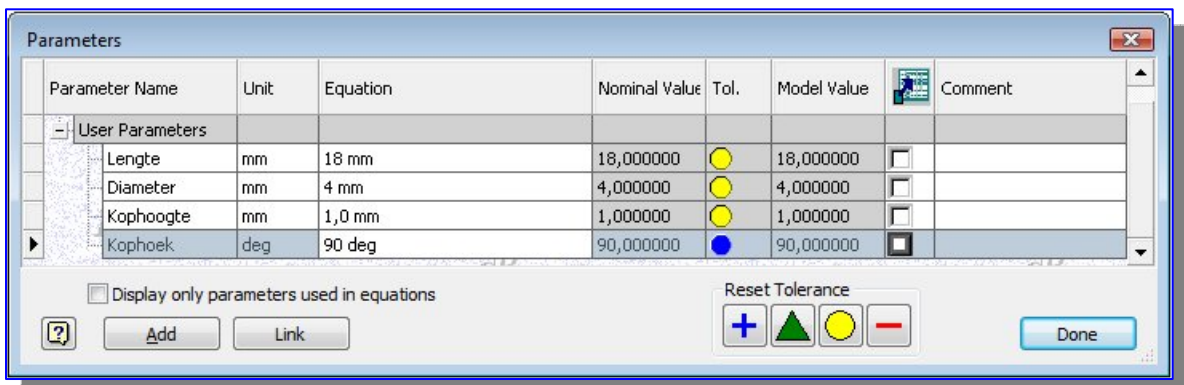
Maak een nieuw part **KLINKNAGEL** aan. Klik met de rechter muisknop in de browser op **Sketch1** en daarna in het contextmenu op **Finish Sketch**.



Klik in het **Ribbon** op het tabblad **Manage** en daarna op de tool **Parameters**.



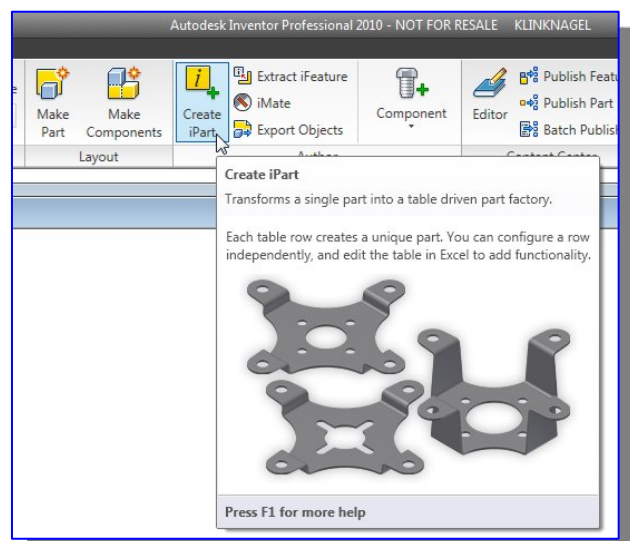
Klik in het dialoogscherm **Parameters** op **Add**.



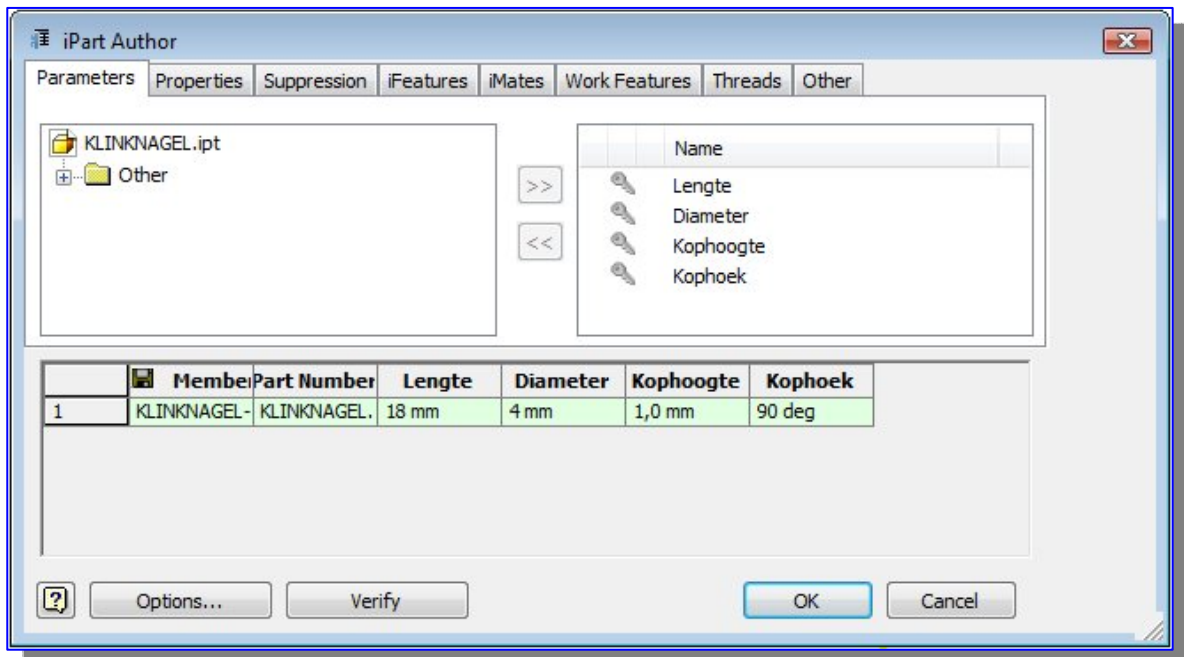
Geef de parameter **Lengte** in en de lengte van **18 mm**. Klik weer op **Add** en geef de volgende parameter in. Herhaal dit tot alle parameters zijn ingevoerd.

Klik op **Done**

Klik in het **Ribbon** op de tool **Create iPart...**

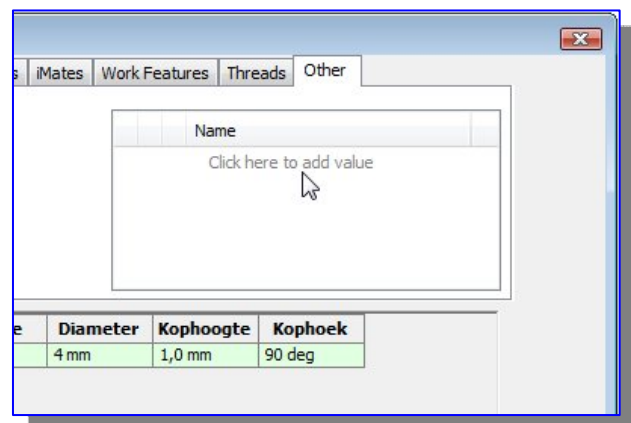


Je krijgt het dialoogscherm van de **iPart Author**. De zo juist gedefinieerde parameters staan hier reeds vermeld.



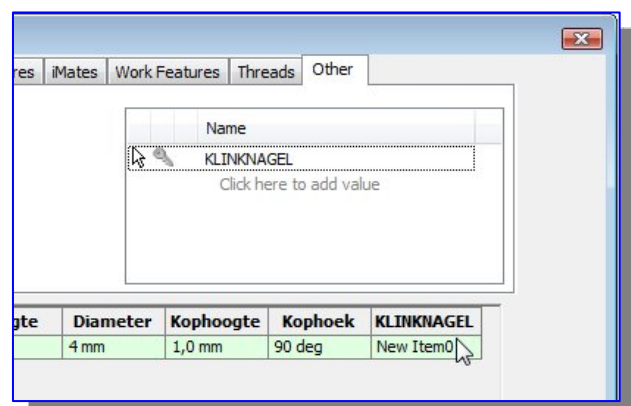
Klik op het tabblad **Other**.

Klik op **Click here to add value**.



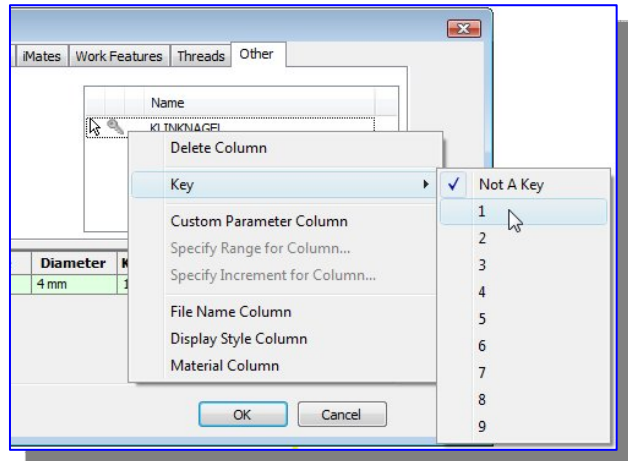
Geef de nieuwe kolomnaam **KLINKNAGEL** in.

Sluit af met **Enter** en je ziet rechts onder in het dialoogscherm de nieuwe kolomnaam verschijnen.



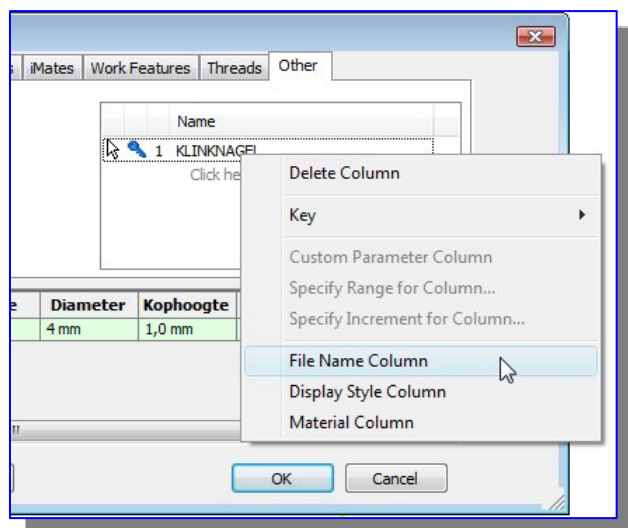
Klik met de rechter muisknop rechts boven in het dialoogscherm op **KLINKNAGEL**.

Klik in het contextmenu op **Key** en vervolgens op **1**. Dit houdt in dat dit de keuze sleutel van het iPart wordt.



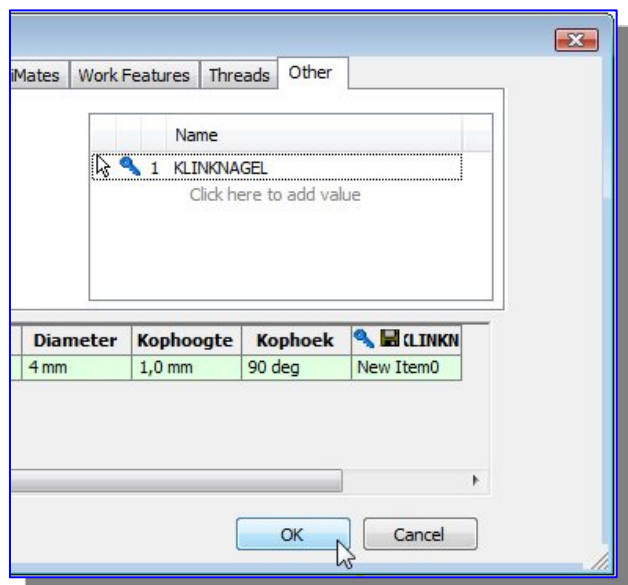
Klik nogmaals met de rechter muisknop rechtsboven in het dialoogscherm op **KLINKNAGEL**.

Klik in het contextmenu op **File Name Column**.



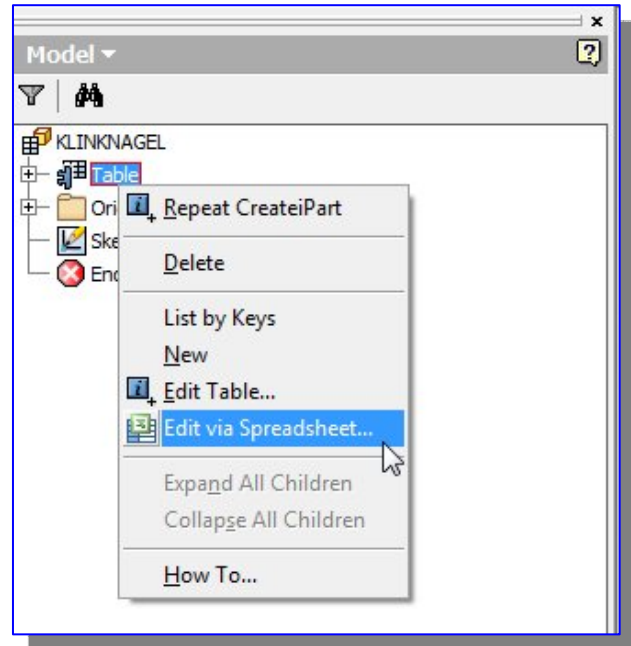
Deze kolom wordt gebruik voor de filenaam.

Sluit af met **OK**.



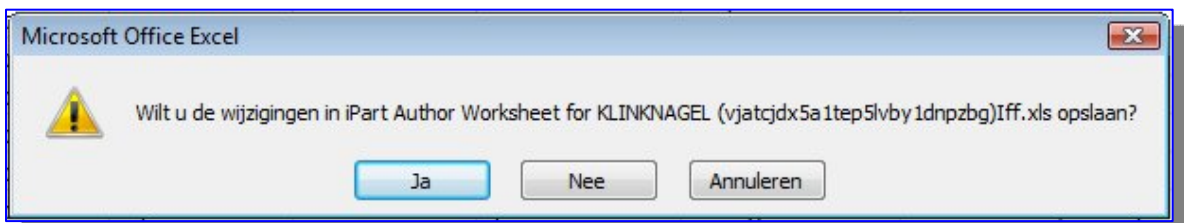
In de browser in nu **Table** toegevoegd.

Klik met de rechter muisknop op **Table** en selecteer in het contextmenu de tool **Edit via Spread Sheet...**



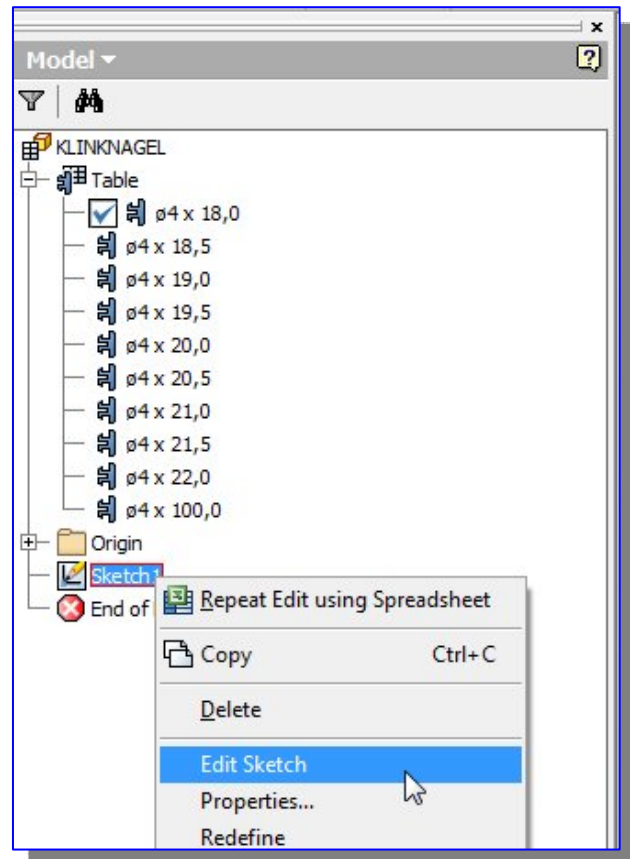
	A	B	C	D	E	F	G
1	Member<defaultRow>1</def>	Part Number [Project]	Lengte	Diameter	Kophoogte	Kophoek	KLINKNAGEL<key>0</key><filename></filename>
2	ø4 x 18,0	KLINKNAGEL.ipt-01	18,0 mm	4 mm	1,0 mm	90 deg	KLINKNAGEL ø4 x 18,0
3	ø4 x 18,5	KLINKNAGEL.ipt-02	18,5 mm	4 mm	1,0 mm	90 deg	KLINKNAGEL ø4 x 18,5
4	ø4 x 19,0	KLINKNAGEL.ipt-03	19,0 mm	4 mm	1,0 mm	90 deg	KLINKNAGEL ø4 x 19,0
5	ø4 x 19,5	KLINKNAGEL.ipt-04	19,5 mm	4 mm	1,0 mm	90 deg	KLINKNAGEL ø4 x 19,5
6	ø4 x 20,0	KLINKNAGEL.ipt-05	20,0 mm	4 mm	1,0 mm	90 deg	KLINKNAGEL ø4 x 20,0
7	ø4 x 20,5	KLINKNAGEL.ipt-06	20,5 mm	4 mm	1,0 mm	90 deg	KLINKNAGEL ø4 x 20,5
8	ø4 x 21,0	KLINKNAGEL.ipt-07	21,0 mm	4 mm	1,0 mm	90 deg	KLINKNAGEL ø4 x 21,0
9	ø4 x 21,5	KLINKNAGEL.ipt-08	21,5 mm	4 mm	1,0 mm	90 deg	KLINKNAGEL ø4 x 21,5
10	ø4 x 22,0	KLINKNAGEL.ipt-09	22,0 mm	4 mm	1,0 mm	90 deg	KLINKNAGEL ø4 x 22,0
11	ø4 x 100,0	KLINKNAGEL.ipt-10	100,0 mm	4 mm	1,0 mm	90 deg	KLINKNAGEL ø4 x 100,0
12							
13							
14							
15							

Vul de spreadsheet in volgens bovenstaand voorbeeld. Sluit de spreadsheet. Je krijgt een waarschuwing. Klik op **Ja**.



In de browser zie je de afmetingen van de klinknagels.

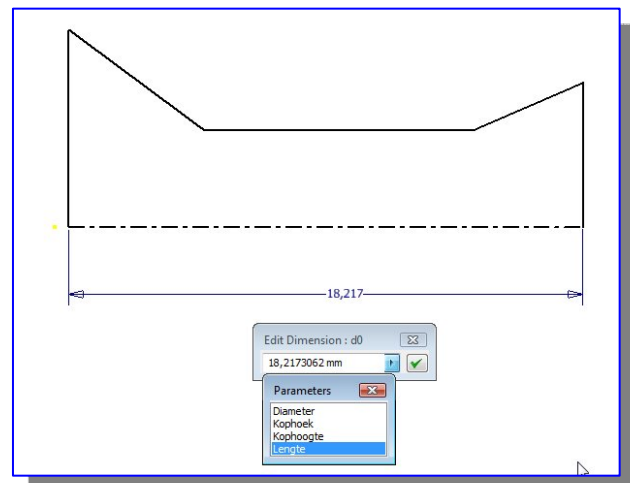
Klik met de rechter muisknop in de browser op **Sketch1** en daarna in het contextmenu op **Edit Sketch**.



Teken de halve doorsnede van de klinknagel.

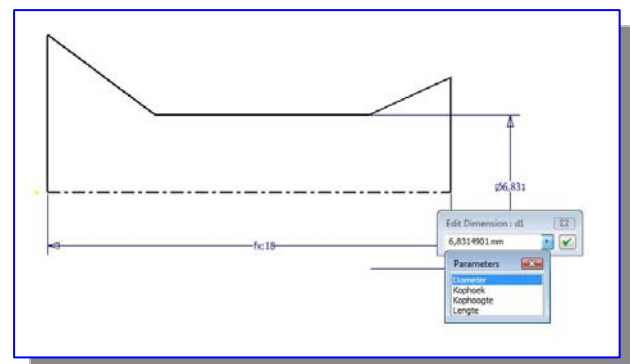
Plaats de lengtemaat.

Gebruik de parameter **Lengte**.



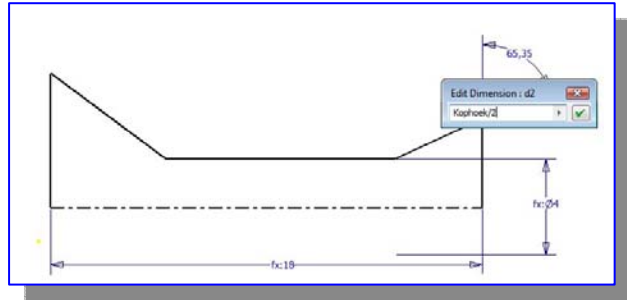
Plaats de diameter bemating.

Gebruik de parameter **Diameter**.



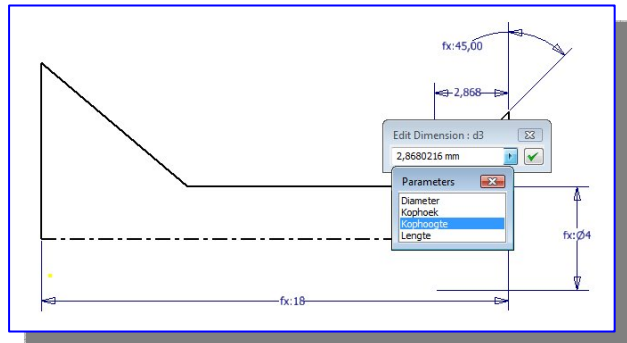
Plaats de bemating van de kophoek.

Gebruik de parameter **Kophoek/2**.



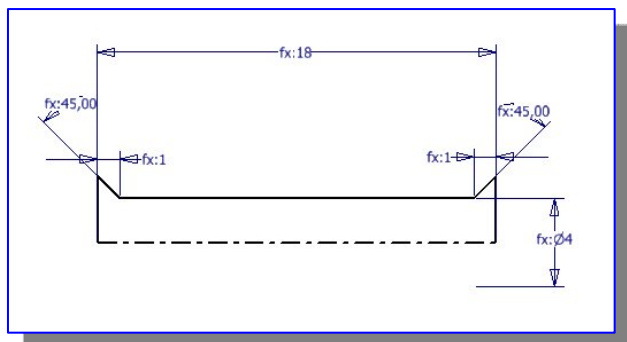
Plaats de bemating voor de kophoogte.

Gebruik de parameter **Kophoogte**.

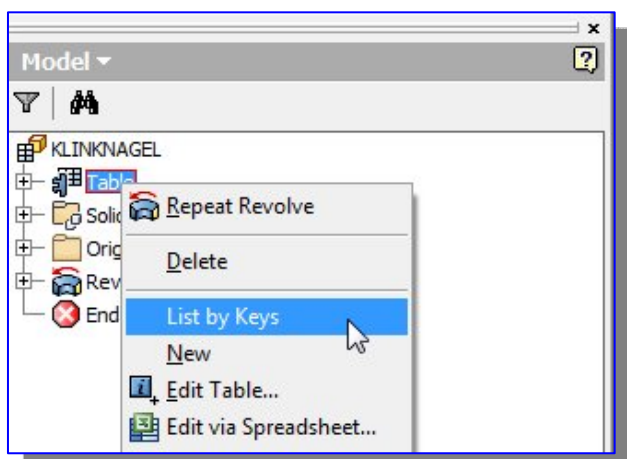


Breng aan het andere uiteinde van de klinknagel de bemating aan.

Maak met behulp van de tool **Revolve** een klinknagel.

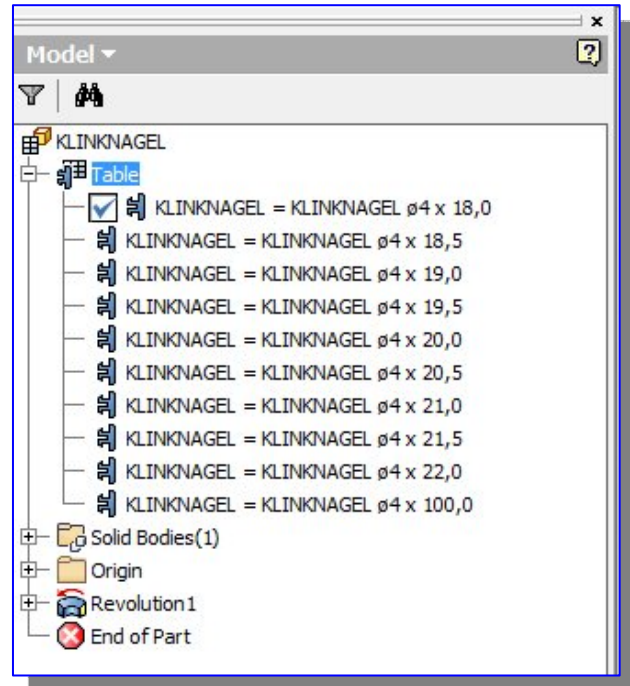


Klik met de rechter muisknop in de browser op **Table** en selecteer in het contextmenu **List by Keys**.



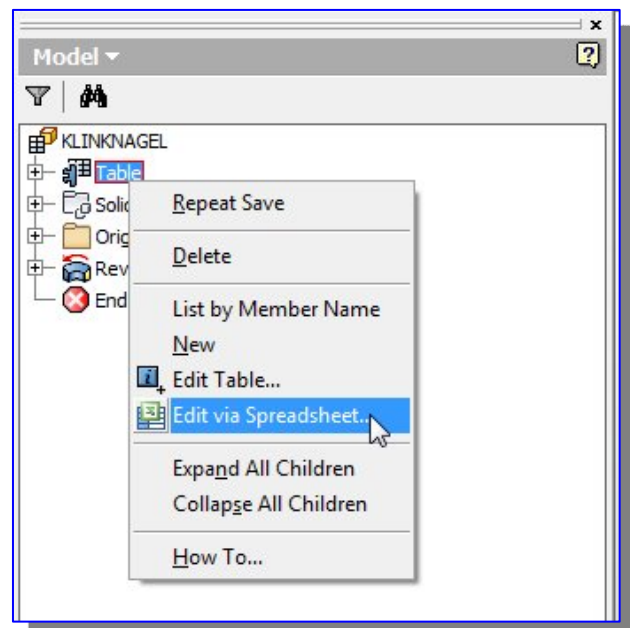
Met een dubbel klik op een klinknagel-afmeting kun je nu een geschikte lengte selecteren.

Om dit iPart in meerdere projecten te kunnen gebruiken, moet je dit iPart publiceren in het **Content Center**. Om te kunnen publiceren moet je administrator rechten hebben op je computer. Dit valt buiten het bestek van dit boek.

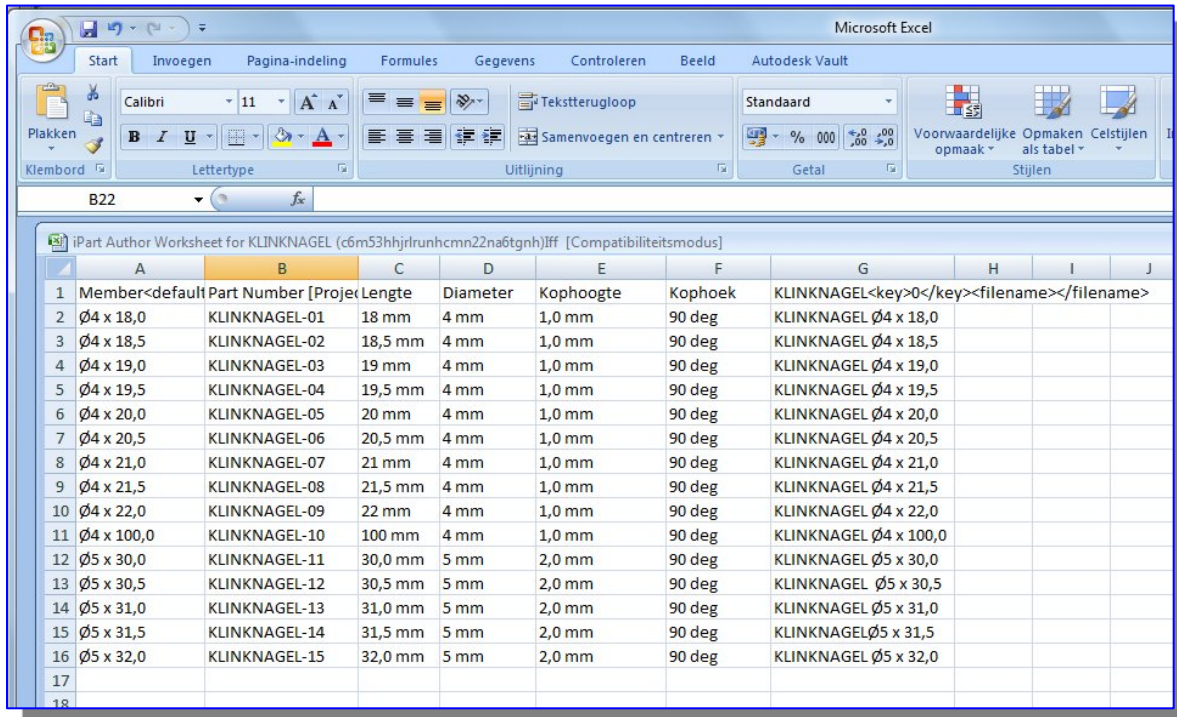


Indien je later andere afmetingen aan je iPart wil toevoegen, ga dan als volgt te werk. Open het part **KLINKNAGEL.ipt**.

Klik in de browser knop op **Table** en daarna in het contextmenu op **Edit via Spreadsheet...**



Pas de Excel spreadsheet aan met een aantal klinknagels met een diameter van 5 mm en een lengte van 30 tot 32 mm. Stapgrootte 0,5 mm. Maak de kophoogte 2 mm.

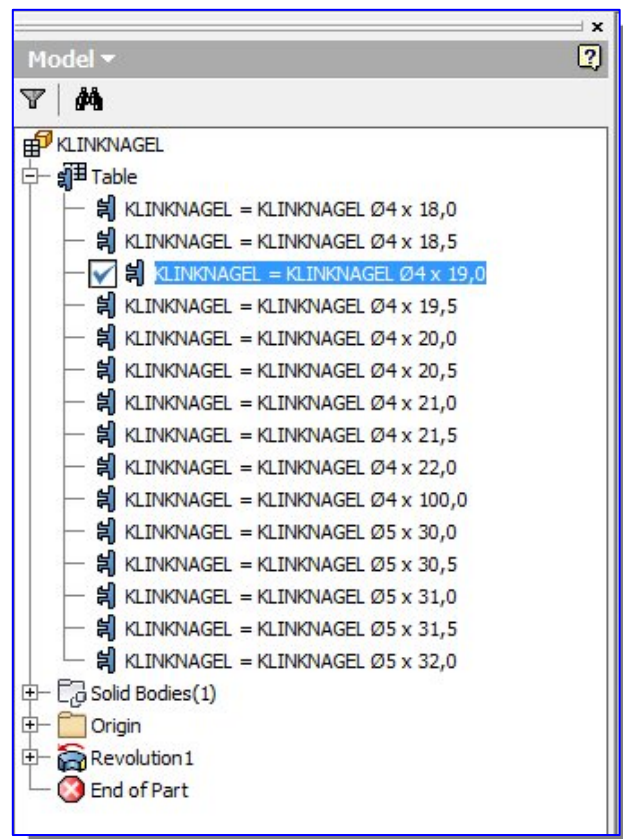


Member	Part Number	Lengte	Diameter	Kophoogte	Kophoek	KLINKNAGEL
1	KLINKNAGEL-01	18 mm	4 mm	1,0 mm	90 deg	KLINKNAGEL Ø4 x 18,0
2	KLINKNAGEL-02	18,5 mm	4 mm	1,0 mm	90 deg	KLINKNAGEL Ø4 x 18,5
3	KLINKNAGEL-03	19 mm	4 mm	1,0 mm	90 deg	KLINKNAGEL Ø4 x 19,0
4	KLINKNAGEL-04	19,5 mm	4 mm	1,0 mm	90 deg	KLINKNAGEL Ø4 x 19,5
5	KLINKNAGEL-05	20 mm	4 mm	1,0 mm	90 deg	KLINKNAGEL Ø4 x 20,0
6	KLINKNAGEL-06	20,5 mm	4 mm	1,0 mm	90 deg	KLINKNAGEL Ø4 x 20,5
7	KLINKNAGEL-07	21 mm	4 mm	1,0 mm	90 deg	KLINKNAGEL Ø4 x 21,0
8	KLINKNAGEL-08	21,5 mm	4 mm	1,0 mm	90 deg	KLINKNAGEL Ø4 x 21,5
9	KLINKNAGEL-09	22 mm	4 mm	1,0 mm	90 deg	KLINKNAGEL Ø4 x 22,0
10	KLINKNAGEL-10	100 mm	4 mm	1,0 mm	90 deg	KLINKNAGEL Ø4 x 100,0
11	KLINKNAGEL-11	30,0 mm	5 mm	2,0 mm	90 deg	KLINKNAGEL Ø5 x 30,0
12	KLINKNAGEL-12	30,5 mm	5 mm	2,0 mm	90 deg	KLINKNAGEL Ø5 x 30,5
13	KLINKNAGEL-13	31,0 mm	5 mm	2,0 mm	90 deg	KLINKNAGEL Ø5 x 31,0
14	KLINKNAGEL-14	31,5 mm	5 mm	2,0 mm	90 deg	KLINKNAGEL Ø5 x 31,5
15	KLINKNAGEL-15	32,0 mm	5 mm	2,0 mm	90 deg	KLINKNAGEL Ø5 x 32,0

Sluit daarna de spreadsheet.

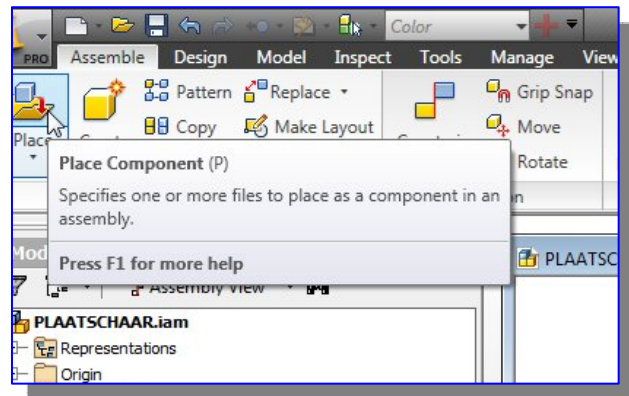
Je ziet nu de nieuwe afmetingen in de browser.

Save het part **KLINKNAGEL.ipt**



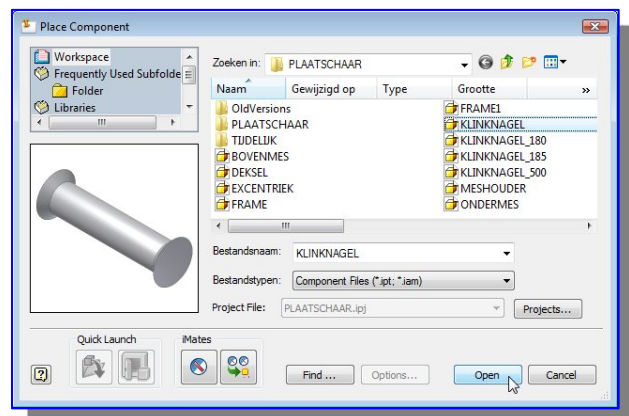
Open **PLAATSCHAAR.iam**.

Klik in het **Ribbon** op de tool **Place**.



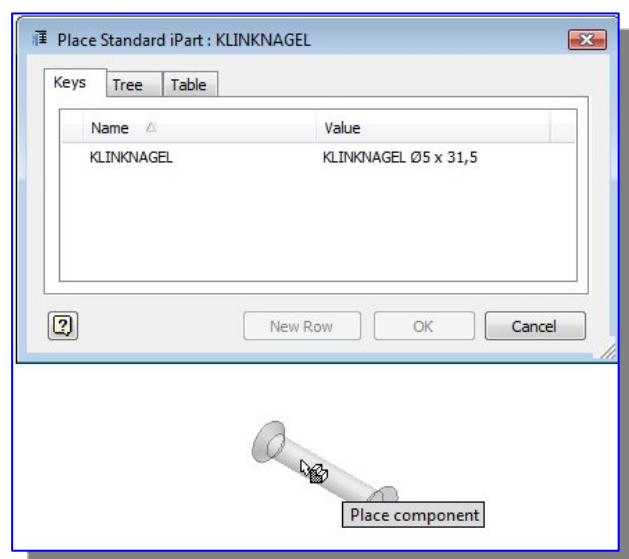
Klik in het dialoogscherm **Place Component** op **KLINKNAGEL.ipt**

Klik op **Open**.



Je krijgt het dialoogscherm **Place Standard iPart:KLINKNAGEL**.

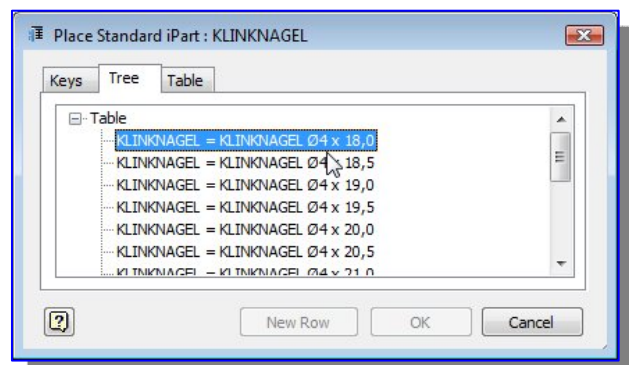
De klinknagel welke wordt geplaatst, wordt weergegeven in het tabblad **Keys**. In dit geval is dit een klinknagel Ø5 x 31,5 mm. Wil je een andere invoeren, klik dan op tabblad **Tree**.



Klik op tabblad **Tree**.

Klik op de klinknagel met de afmeting Ø4 x 18,0 mm.

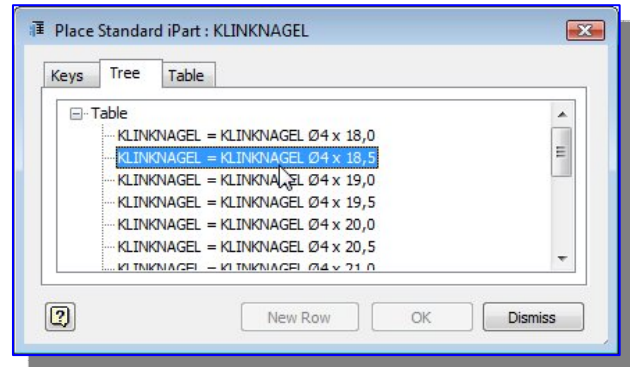
Klik met de cursor drie maal in het **Graphic Window**, zodat er drie klinknagels worden geplaatst.



Klik op de klinknagel met de afmeting $\text{Ø}4 \times 18,5$ mm.

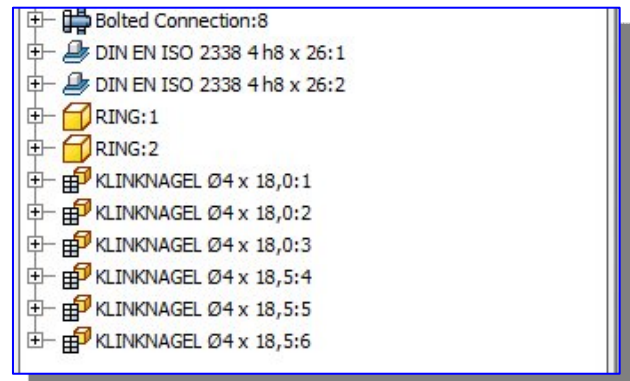
Klik weer met de cursor drie maal in het Graphic Window, zodat er drie klinknagels worden geplaatst.

Klik in het dialoogscherm op **Dismiss**.

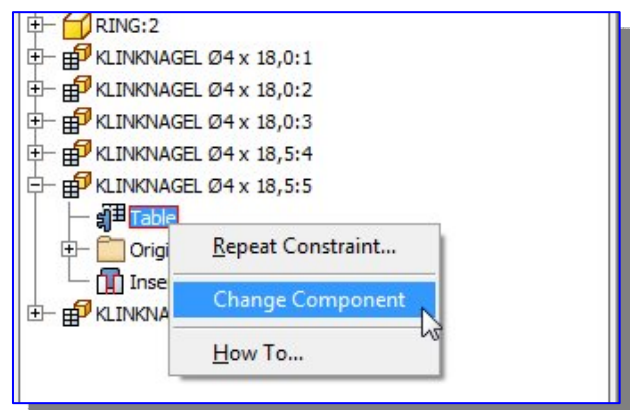


In de **browser** zijn nu de zes klinknagels geplaatst.

Plaats de klinknagels met een **Insert Constraint** in de assembly.



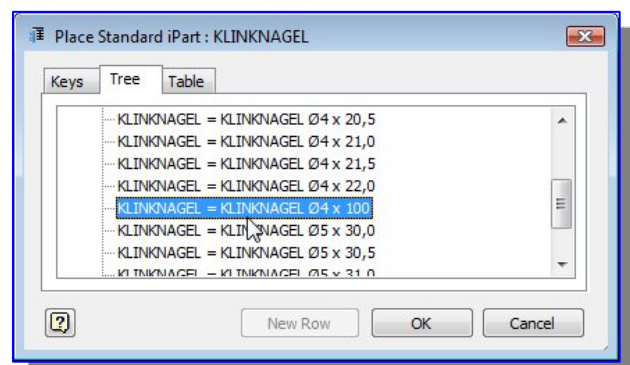
Als je een afmeting wil wijzigen, dan gaat dat eenvoudig. Klik met de rechter muisknop in de browser op **Table** van de betreffende klinknagel. Kies een klinknagel met een lengte van 18,5 mm. Klik in het contextmenu op **Change Component**.



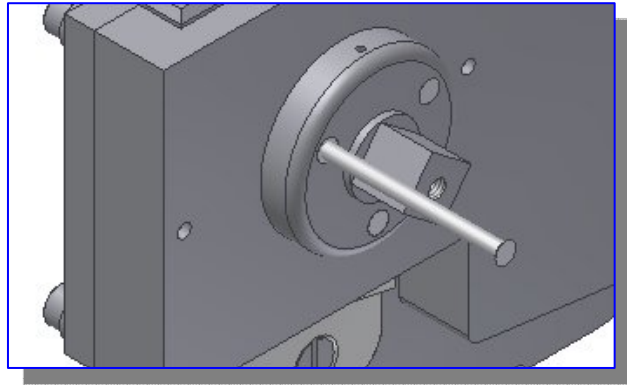
Je krijgt weer het dialoogscherm **Place Standard iPart:KLINKNAGEL**.

Klik nu op het tabblad **Tree** en vervolgens op **KLINKNAGEL Ø4 x 100,0** mm.

Klik op **OK**.



In het **Graphic Window** zie je dat de klinknagel door de ring aan de achterzijde is geschoten.



Klik op de **Undo** knop in de **Quick Access Toolbar** om deze bewerking ongedaan te maken.

