

## 1. GEAVANCEERDE EXCEL FUNCTIES

Al eerder heb uitgelegd hoe u Excel kunt koppelen aan uw part. Die "Tips & Tricks" is vrij basisgericht. Graag was ik wat verder ingegaan op het gebruik van Excel en hoe dit het gebruik ervan samen met Inventor nog kan verbeteren. Deze "Tips & Tricks" kan vooral van nut zijn bij het aanmaken van eigen bibliotheek elementen. Of het maken van parts die snel aan te passen zijn Met één klik kan u namelijk direct een ander part aanmaken! Een eenvoudig voorbeeld van een standaard stuk is een Sluitring. De meest gebruikte standaard hiervoor is DIN125A.

Start Excel op. Ga naar tabblad 2:

Volgens de norm krijg ik een tabel met de volgende waarden, deze kan u best volledig overnemen:

	A	В	С	D				
1	Sluitring Din125 data							
2								
3		binnendiameter	buitendiameter	dikte				
4	3,2x0,5	3,2	7	0,5				
5	4,3x0,8	4,3	9	0,8				
6	5,3x1	5,3	10	1				
7	6,4x1,6	6,4	12	1,6				
8	8,4x1,6	8,4	16	1,6				
9	10,5x2	10,5	20	2				
10	13x2,5	13	24	2,5				
11	16x2,5	16	28	2,5				
12	17x3	17	30	3				
13	21x3	21	37	3				
14								
15								
<b>H</b> 4	🗆 🕨 N 🔪 🕨 Bladi	1_						

	A	В	С	D					
1	5	Sluitring Din125 data							
2									
3		binnendiameter	buitendiameter	dikte					
4	3,2x0,5	3,2	7	0,5					
5	4,3x0,8	4,3	9	0,8					
6	5,3x1	5,3	10	1					
7	6,4x1,6	6,4	12	1,6					
8	8,4x1,6	8,4	16	1,6					
9	10,5x2	10,5	20	2					
10	13x2,5	13	24	2,5					
11	16x2,5	16	28	2,5					
12	17x3	17	30	3					
13	21x3	21	37	3					
14									
15			,						

Selecteer nu de kolom van A4 tot A13 en klik op kopiëren in het bewerken menu (of CTRL+C)



Ga nu naar Blad1: Blad1 (Blad2 (Blad3 / Plak nu de eerder gekopieerde kolom in het vakje F4 (CTRL+V):

	A	В	С	D	E	F
1						
2						
3						
4						3,2x0,5
5						4,3x0,8
6						5,3x1
7						6,4x1,6
8						8,4x1,6
9						10,5x2
10						13x2,5
11						16x2,5
12						17x3
13						21x3
14						
15						
H 4	► ► ► <mark>Bla</mark>	<b>d1</b> / Blad2	/ Blad3 /			Ŀ

Nu gaan we een selecteerbare lijst maken van deze selectie:

Klik in het vakje D4, ga naar Data/Valideren...

	<u>B</u> estand I	Be <u>w</u> erken B	Beel <u>d I</u> nvoe	gen Opma	a <u>k</u> Ext <u>r</u> a	Data Venster Help Adobe PDF	
D	🛩 🔛 👻	1 6 🖪	🌮 🐰 🖻	<b>N</b> • C4	<mark>∕2↓</mark> So <u>r</u> teren		
1	19 🐔 🛯					Filter 🕨	
	D4	-	fx			S <u>u</u> btotalen	
	A	В	С	D	E	Valideren	
1						T <u>e</u> kst naar kolommen	
2						Draaitabel- en draaigrafiekrapport	
4							
5							
6						Gegevens verhiedwern	
8						8.4x1.6	
9						10,5x2	
10						13x2,5	
11						16x2,5 17x3	
13						21x3	
14							
15							
I4 4							



## U krijgt dan het volgende scherm:

Gegevensvalidatie   ? X     Instellingen   Invoerbericht   Foutmelding     Validatiecriterium					Bij" "Lijs Bij" seleo	Toestaan: " kiest u voor t" Bron: " klikt u op het ctie icoontje: 💁		
	Alles <u>w</u> issen			ок	Annuleren			? 🛛
	Selecteer de cellen Van F14 t.e.m. F13, zoals u kunt zien de volledige eerder geplakte lijst. Klik op het bevestigen icoontje: Klik op OK U krijgt nu een selectie lijst die we later gaan gebruike waarden te gaan opzoeken om onze parts te genererer			gebruiken	om	3,2x0,5 4,3x0,8 5,3x1 6,4x1,6 10,5x2 13x2,5 16x2,5 16x2,5 3,2x0,5 4,3x0,8 5,3x1 6,4x1,6 8,4x1,6 10,5x2 13x2,5 16x2,5 ↓ 10,5x2 13x2,5 ↓ 10,5x2 13x2,5 ↓ 10,5x2 ↓ 1	Image: Control of the sector of the	
	3,2×0,5     4,3×0,6     5,3×1     6,4×1,6     8,4×1,6     10,5×2     13×2,5     16×2,5     17×3     21×3	Kopiëren Plakken Plakken speciaal Invoegen Verwijderen Inhoud wissen Celeigenschappen Kolombreedte Verbergen	De eerder geplakte kolom hebben we niet meer nodig. U kunt deze verbergen door de kolom te selecteren (op de F klikken) en daarna d.m.v. de RMK te kiezen voor verbergen.					J 9 F 12



Nu gaan we ons blad1 een beetje aankleden, zorg ervoor dat het er ongeveer zo uit ziet:

	A	В	С	D				
1		Sluitring DIN125A						
2								
3				Selectie menu:				
4				3,2x0,5				
5								
6	Parameter naam:	waarde:	grootheid:					
7	binnendiameter:		mm					
8	buitendiameter:		mm					
9	dikte:		mm					
10								
11								
12								
13								
14								
14	🕩 🕨 🛛 🛛 🖉 🗛	ad2 / Blad3 /						

Nu gaan we ervoor zorgen dat bij een bepaalde selectie we de juiste waarden in de kolom "waarde" verkrijgen:

	Invoegen		Opma	ia <u>k</u>	Ext <u>r</u> a	Da		
		<u>R</u> ijen						
		<u>K</u> olom	<u>K</u> olommen					
		<u>W</u> erkblad						
I	<b>(1)</b> ,	<u>G</u> rafie	k					
ļ	f*	F <u>u</u> ncti	e					
		<u>N</u> aam				•		
		Eiguur				×		
	100		ю. I	ALC: N	СЫТН	- t		

Ga naar cel B7, Klik nu op Invoegen/Functie in het menu:

U krijgt dan het volgende scherm waarin u als categorie "Alles" kiest. Als functie kiest u dan "VERT.ZOEKEN"



www.inventorwizard.be www.inventorwizard.nl

Functie invoegen	? 🔀				
Zoe <u>k</u> een functie:					
Typ een korte beschrijving van wat u wilt doen en klik op Zoeken	<u>Z</u> oeken				
Of selecteer een categorie: Alles					
Selecteer een functie:					
VDB VERGELIJKEN VERSCHUIVING VERT.ZOEKEN	<b>_</b>				
VERVANGEN VIND.ALLES VIND.SPEC	-				
VERT.ZOEKEN(zoekwaarde;tabelmatrix;kolomindex_getal;) Zoekt in de meest linkse kolom van een matrix naar een bepaalde waarde en geeft als resultaat de waarde uit dezelfde rij in een opgegeven kolom. Standaard moet de tabel in oplopende volgorde worden gesorteerd.					
Help-informatie over deze functie OK	Annuleren				

## U krijgt het volgende scherm:

Functieargumenten		? 🛛		
VERT.ZOEKEN				
Zoekwaarde		🗾 = willekeurig		
Tabelmatrix		💽 = getal		
Kolomindex_getal		💽 = getal		
Benaderen		💽 = logisch		
= Zoekt in de meest linkse kolom van een matrix naar een bepaalde waarde en geeft als resultaat de waarde uit dezelfde rij in een opgegeven kolom. Standaard moet de tabel in oplopende volgorde worden gesorteerd. <b>Zoekwaarde</b> is de waarde die u wilt zoeken in de eerste kolom van de matrix. Dit kan een waarde zijn, een verwijzing of een tekenreeks.				
Resultaat formule =				
Help-informatie over deze	functie	OK Annuleren		



Klik op het selectie icoontje 🛐 bij "Zoekwaarde" en selecteer het vakje waarin u de selectie kolom gemaakt hebt, D4. Druk daarna op het bevestigen icoontje 🖬 :

	? 🛛
	Ē
Selectie menu:	
	Selectie menu:

Klik op het selectie icoontje 🛐 bij "Tabelmatrix", ga naar blad 2 en selecteer daar van A4 tot D13 om alle waarden te hebben waarin Excel kan zoeken. Druk daarna op het bevestigen icoontje 🖬 :

Functiearg	Functieargumenten ?X					
Blad2!A4:D13	)					F
A	В	С	D	E	F	G
:	Sluitring Din1	25 data				
	binnendiameter	buitendiameter	dikte			
3,2x0,5	3,2	7	0,5			
4,3x0,8	4,3	9	0,8			
5,3x1	5,3	10	1			
6,4x1,6	6,4	12	1,6)			
8,4x1,6	8,4	16	1,6)			
10,5x2	10,5	20	- 2;			
13x2,5	13	24	2,5;			
16x2,5	16	28	2,5;			
17x3	17	30	32			
21x3	21	37	3			

Bij "Kolom\_index" getal geeft u de waarde "2" in. Zo zorgen we ervoor dat enkel een waarde van kolom 2 in het vakje van de binnendiameter op ons eerste blad terecht komt:

Geavanceerde Excel functie



Functieargumenten	?×
VERT.ZOEKEN Zoekwaarde D4 Tabelmatrix Blad2!A4:D13	= "3,2x0,5" = {"3,2x0,5";3,2;7;0,5
Kolomindex_getal 2	= 2 = logisch
Zoekt in de meest linkse kolom van een matrix naar waarde uit dezelfde rij in een opgegeven kolom. Sta worden gesorteerd. <b>Kolomindex_getal</b> is het nummer van de kolo ophalen. De eerste waard	= 3,2 een bepaalde waarde en geeft als resultaat de indaard moet de tabel in oplopende volgorde m in tabelmatrix waaruit u de waarde wilt ekolom in de tabel is kolom 1.
Resultaat formule = 3,2 Help-informatie over deze functie	OK Annuleren

	A	В	С	D				
1	Sluitring DIN125A							
2								
3				Selectie menu:				
4				3,2x0,5				
5								
6	Parameter naam:	waarde:	grootheid:					
7	binnendiameter:	3,2	mm					
8	buitendiameter:		mm					
9	dikte:		mm					
10								
11								
12								
13								
14				A				
14	Blad1 / Bl	4						

Doe hetzelfde voor de buitendiameter en de dikte. Maar vul bij "Kolomindex\_getal" wel de juiste kolom in waar Excel de waarde moet gaan halen! Het zou er zo moeten

uitzien:

Druk op OK. Als u nu een selectie maakt dan zal automatisch de waarde van de binnendiameter ingevuld worden:

	A	В	С	D					
1	Sluitring DIN125A								
2									
3				Selectie menu:					
4				3,2x0,5					
5									
6	Parameter naam:	waarde:	grootheid:						
7	binnendiameter:	3,2	mm						
8	buitendiameter:	7	mm						
9	dikte:	0,5	mm						
10									





Alvorens de file te sluiten gaan we terug naar het tabblad 2 en selecteer daar alle waarden en druk daarna op ande lijst alfabetisch te maken. Anders werkt: "VERT. ZOEKEN" immers niet 100%! Save dit Excel bestand!

Proficiat! Uw Excel file is nu klaar om gebruikt te worden in Inventor! Sluit Excel en start Autodesk Inventor op.

Start een nieuw part (\*.ipt)

Druk op het icoontje parameters  $f_x$ Druk in het volgende scherm op Link:

	A	В	С	D					
1	Sluitring Din125 data								
2									
3		binnendiameter	buitendiameter	dikte					
4	10,5x2	10,5	20	2					
5	13x2,5	13	24	2,5					
6	16x2,5	16	28	2,5					
7	17x3	17	30	3					
8	21x3	21	37	3					
9	3,2x0,5	3,2	7	0,5					
10	4,3x0,8	4,3	9	0,8					
11	5,3x1	5,3	10	1					
12	6,4x1,6	6,4	12	1,6					
13	8,4x1,6	8,4	16	1,6					

Param	eters					<u>12</u> 🔀			
🗆 Mo	del Parameters		∂R		-				
	Parameter Name	Unit	Equation	Nominal Value	Tol.	Model Value			
🖸 Us	er Parameters								
	Parameter Name	Unit	Equation	Nominal Value	Tol.	Model Value			
	E - mc		÷ 74			E			
\ ▼×	$E = -\frac{\partial B}{\partial B}$	Δ.ς	× 0	a = kA	dT	$\nabla \times E = -$			
2	Display only parameters used in equations   Add   Link     Pone								



Ga naar de Excel file en alvorens u op Openen klikt. Zet de Start Cell op A7, daar staat immers de parameter binnendiameter en op die manier weet Inventor de andere parameters ook te vinden			ens rt de op den	penen Zoeken in: 🔁 Din 125.xls	Parts	<b>•</b>	€ *
	А	В	С	Т			
1 Sluitring DIN12			)IN125/	4			
2		Ŭ		Ī			
3				etandenaam:	D1 405 1		
4				rstands <u>n</u> aam.	Uin 125.xls		<u> </u>
5			standstypen: Excel Files (*.xls)			Annuleren	
6	Parameter naam:	waarde:	grootheid:	_			
7	binnendiameter: ┥	3,2	mm	art Cell	A7	🖲 Link	
8	buitendiameter:	7	mm		,	🦲 Embed	
9	dikte:	0,5	mm				

We laten het bolletje op Link staan, wenst u uw Excel file in uw part bij te houden dan kiest u voor Embed.

Druk op Openen.

Inventor laat uw parameters in:

Param	Parameters 2							
🖂 Mo	del Parameters		aR.			-		
	Parameter Name	Unit	Equation	Nominal Value	Tol.	Model Value		Comment
🗆 Use	er Parameters							
	Parameter Name	Unit	Equation	Nominal Value	Tol.	Model Value		Comment
🛛 D:Y	(Persoonlijk\Stefaan\Inve	ntor Wizar	d\Tips&tricks\Parts\Din 125.xls					E = mc
_	Parameter Name	Unit	Equation	Nominal Value	Tol.	Model Value		Comment
$  \vee \times$	binnendiameter:	mm	3,2 mm	3,200000	0	3,200000		
ļ	buitendiameter:	mm	7 mm	7,000000	0	7,000000		
L	dikte:	mm	0,5 mm	0,500000	0	0,500000		
	1 any - 1 c	1 7 108	τ <sub>y</sub> J	17 y 000 1				1 any - 1 c
<								
Display only parameters used in equations						,		
2	Add	Link		+ /		<u>) — </u>		Done

Klik op Done.



Nu gaan we ons part opbouwen

Teken 2 cirkels, zet een maat op de buitendiameter, (edit deze dimensie). Klik op het pijltje en selecteer en kies voor List Parameters. Kies dan buitendiameter als parameter:



Op dezelfde manier hang je de parameter "binnendiameter" aan de binnenste cirkel:



Klik op Return <sup>1</sup> Return</sup> of RMK Finish Sketch



Klik op Extrude Selecteer de ruimte tussen de 2 cirkels Klik opnieuw op het pijltje en kies List Parameters en dan "dikte"

Extrude	<b>1</b>	×	
Shape More More	Extents Distance	Measure	Parameters 🔀 binnendiameter: buitendiameter: dikte:
	Match shape	Show Dimensions List Parameters 10mm	
2	OK Cancel		

Druk op OK en u krijgt uw sluitring:



In uw Model Browser ziet u een 3dr Party toegevoegd. Daaronder hangt nu uw Excel file gekoppeld.

Klik nu met RMK op deze Excel file en kies voor Edit:





Kies vervolgens in het selectie menu een andere sluitring:

	A	В	С	D					
1	Sluitring DIN125A								
2									
3				Selectie menu:					
4				3,2x0,5	-				
5				3,2x0,5					
6	Parameter naam:	waarde:	grootheid:	4,3x0,8 5.3x1					
7	binnendiameter:	3,2	mm	6,4x1,6					
8	buitendiameter:	7	mm	8,4x1,6					
9	dikte:	0,5	mm	10,5x2 13x2.5					
10				16x2,5	•				
11									

Save deze Excel file na uw nieuwe selectie (en sluit deze).

Druk bovenaan in Inventor op Update Door steeds een Save Copy As te doen van deze stukken heb je zo snel een hele bibliotheek!

Of u creëert een part dat door andere mensen die niet vertrouwd zijn met Inventor snel aan te passen is!

