

NC-bestanden & centerpunten



CONSTRUSOFT

Aan de inhoud van dit document kunnen geen rechten worden ontleend. Aan de weergave van de afbeeldingen kunnen geen conclusies worden verbonden met betrekking tot de besturingssystemen waar Tekla Structures onder werkt.

Openbaarmaking, vermenigvuldiging en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan zonder toestemming van Construsoft B.V.

Construsoft B.V. kan niet aansprakelijk worden gehouden voor eventuele gevolgen voortvloeiend uit het gebruik van Tekla Structures.

Dit werk valt onder de Creative Commons Naamsvermelding-NietCommercieel-GeenAfgeleideWerken 4.0 Internationaal Licentie. Ga naar <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.nl> om de inhoud van de licentie te bekijken of stuur een brief naar Creative Commons, 444 Castro Street, Suite 900, Mountain View, California, 94041, USA.

© 2020 Trimble Solutions Corporation en haar licentieverstrekters. Alle rechten voorbehouden.

Dit Softwarehandboek is opgesteld voor gebruik met de bijbehorende Software. Gebruik van de Software en gebruik van dit Softwarehandboek zijn onderworpen aan een Licentieovereenkomst. In de Licentieovereenkomst zijn onder andere bepaalde garanties voor de Software en dit Handboek, uitsluiting van andere garanties, beperkingen van verhaalsmogelijkheden voorschade en toegestane toepassingen van de Software vastgelegd. Tevens wordt hierin gedefinieerd of u een bevoegde gebruiker van de Software bent. Alle informatie in dit Handboek wordt verstrekt met de garantie die in de Licentieovereenkomst is bepaald. Raadpleeg de Licentieovereenkomst voor belangrijke verplichtingen en toepasselijke beperkingen en restricties van uw rechten. Trimble biedt geen garantie dat de tekst geen technische onnauwkeurigheid of typefouten bevat. Trimble behoudt zich het recht voor om dit handboek te wijzigen of aan te vullen als gevolg van wijzigingen in de software of andersoortige wijzigingen.

Bovendien wordt dit Softwarehandboek beschermd door wetten en internationale verdragen betreffende auteursrecht. Onbevoegde reproductie, weergave, modificatie of distributie van dit Handboek of enig deel hiervan kan ernstige civielrechtelijke en strafrechtelijke straffen tot gevolg hebben en zal worden vervolgd met alle middelen die de wet toestaat.

Tekla Structures, Tekla Model Sharing, Tekla Power Fab, Tekla Structural Designer, Tekla Tedds, Tekla Civil, Tekla Campus, Tekla Downloads, Tekla User Assistance, Tekla Discussion Forum, Tekla Warehouse en Tekla Developer Center zijn handelsmerken of gedeponeerde handelsmerken van Trimble Solutions Corporation in de Europese Unie, de Verenigde Staten en/of andere landen. Meer over Trimble Solutions-handelsmerken: <http://www.tekla.com/tekla-trademarks>. Trimble is een gedeponeerd handelsmerk of handelsmerk van Trimble Inc. in de Europese Unie, in de Verenigde Staten en/of andere landen. Meer over Trimble-handelsmerken: <http://www.trimble.com/trademarks.aspx>. Namen van andere producten en bedrijven in deze handleiding kunnen handelsmerken van de respectievelijke eigenaren zijn. Door een product of merk van derden te noemen, wil Trimble geen partnerschap met of goedkeuring van deze derden suggereren. Tekla wijst elke partnerschap of goedkeuring af, tenzij uitdrukkelijk anders vermeld.

Delen van deze software:

EPM toolkit © 1995-2006 Jotne EPM Technology a.s., Oslo, Noorwegen. Alle rechten voorbehouden.

Open Cascade Express Mesh © 2015 OPEN CASCADE S.A.S. Alle rechten voorbehouden.

Poly Boolean C++ Library © 2001-2012 Complex A5 Co. Ltd. Alle rechten voorbehouden.

FLY SDK - CAD SDK © 2012 Visual Integrity™. Alle rechten voorbehouden.

Teigha © 2002-2016 Open Design Alliance. Alle rechten voorbehouden.

CADhatch.com © 2017. Alle rechten voorbehouden.

FlexNet Publisher © 2014 Flexera Software LLC. Alle rechten voorbehouden.

Dit product bevat beschermde en vertrouwelijke technologie, informatie en creatieve producten die eigendom zijn van en beschikbaar worden gesteld door Flexera Software LLC en hun eventuele licentieverstrekters. Het is ten strengste verboden dergelijke technologie, geheel of gedeeltelijk, op enige wijze te gebruiken, kopiëren, publiceren, verspreiden, vertonen, wijzigen of over te dragen zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van Flexera Software LLC. Het bezit van deze technologie behelst geen enkele verlening van licentie of rechten op grond van de rechten op intellectueel eigendom van Flexera Software LLC zij het door uitsluiting, implicatie of een andere reden, tenzij uitdrukkelijk schriftelijk verleend door Flexera Software LLC.

Als u de openbronsoftwarelicenties van derden wilt zien, gaat u naar Tekla Structures, klikt u op **Bestand --> Help --> Info Tekla Structures** en klikt u vervolgens op de optie **Licenties van derden**.

De in deze handleiding beschreven elementen van de software worden beschermd door meerdere patenten en mogelijke in behandeling zijnde patentaanvragen in de Verenigde Staten en/of andere landen. Ga voor meer informatie naar pagina <http://www.tekla.com/tekla-patents>.

NC-bestanden & centerpunten	1
Algemeen	1
Fitten en trimmen	2
NC-bestanden maken	2
Header.....	3
Header in geconverteerde NC-bestanden.....	4
Centerpunten.....	5
Scribing.....	5
Maken.....	5
Logboek NC-bestanden weergeven	5
Instellingen	7
Platen per plaatdikte indelen	7
Tabblad Bestand en onderdeel selectie	10
Bestandsformaat.....	10
Bestandslocatie	11
Bestandsextensie.....	11
Inclusief revisielabel in bestandsnaam	12
Maak wat	12
Selectiecriteria voor onderdelen	12
Tabblad gaten en sparingen	13
Vorm inwendige hoeken	13
Benodigde ruimte voor gereedschap.....	15
Maak sleufgaten als	15
Maximum te boren gatdiameter	15
Maximale diameter voor te boren cirkelvormige uitsnijdingen	15
Tabblad Merknnummer	16
Maak SI-blok	16
Initialen	17
SI-blok plaatsing	17
Tabblad Geavanceerde opties	18
Aantal decimalen	18
Het radiusteken van de contourcurve wijzigen	19
Curvedetectie en Koordetolerantie.....	20
Onnodige punten overslaan	21
Uitgeslagen gezette platen en Uitgeslagen polyprofielen	21
NC-bestanden van aansluitende onderdelen opsplitsen	22
NC-bestanden maken van polyprofielen	25
Informatie over verzonken gaten in NC-bestanden	26
Centerpunten	27
Onderdelen om te centeren.....	28
Centerpunten in aangelaste onderdelen.....	30
Centerpunten weergeven in tekeningen	31
Centerpunt opties.....	34
Extra informatie	35
Scribing.....	35

NC-bestanden & center-punten

Algemeen

U kunt in Tekla Structures van de gemodelleerde onderdelen NC-bestanden in de DSTV-indeling ([Deutscher Stahlbau-Verband](#)) maken.

NC (Numeric Control) verwijst naar de productiemethode waarbij de machinebewerkingen, zoals boren en zagen, computergestuurd worden uitgevoerd. De informatie in het NC-bestand beschrijft de beweging van CNC-machinetools (Computer Numeric Control). Tijdens het productieproces boort, zaagt of ponst een machinetoel of bewerkingscentrum het onderdeel:



Nadat u klaar bent met het detailleren van een Tekla Structures-model, kunt u de NC-gegevens van onderdelen (zoals de contour van het onderdeel, de positie van de gaten, afschuiningen, ravelingen, uitsnijdingen, etc.) exporteren in sets met coördinaten naar NC-bestanden zodat de machinetools deze kunnen gebruiken om het onderdeel in de werkplaats te maken. De gegevens voor de NC-bestanden komen dus uit het Tekla Structures-model.

NC-bestanden kunnen ook door MIS- en ERP-softwareoplossingen worden gebruikt. MIS-lijsten kunnen worden gemaakt volgens *DSTV*, *FabTrol/KISS*, *EJE*, *EPC* en *Steel2000* formaat en worden opgeslagen in de modelmap.

De in Tekla Structures gemaakte NC-bestanden kunnen **geconverteerd** worden naar DXF-bestanden die geschikt zijn voor brandtafels. In deze DXF-bestanden is geen overbodige informatie zoals maatlijnen aanwezig.



De DSTV-standaard ondersteunt geen getoogde liggers waardoor Tekla Structures geen NC-bestanden van getoogde liggers kan maken. Gebruik polyprofielen in plaats van getoogde liggers.

Zie ook

Klik [hier](#) voor meer gedetailleerde informatie over het converteren van NC-bestanden naar DXF-bestanden.

Klik [hier](#) voor meer algemene informatie over NC-bestanden.

Klik [hier](#) voor algemene informatie over de beschrijving van onderdelen volgens de Deutscher Stahlbau Verband.

Fitten en trimmen

Als u NC-bestanden gaat maken, dient u het volgende in acht te nemen:

Wanneer u tijdens het modelleren een profiel fit, wordt het profiel aangepast aan de aangewezen fitlijn. Een fitlijn mag slechts 1 keer aan ieder uiteinde van een profiel voorkomen. Bij fitten wordt automatisch het kortste gedeelte van het profiel verwijderd. Klik op **Bewerken > Fitten** om een fitlijn te maken.



1	Fitten	2	Trimmen
---	--------	---	---------



U gebruikt voor het afkorten van profielen altijd het commando **FITTEN**. Wanneer u trimt om profielen af te korten, kan dit resulteren in foute gewichten en foute NC-bestanden (profiellengte). Als hetzelfde uiteinde ook nog is getrimd, dan bepaald de FITTING de lengte.

NC-bestanden maken

U kunt in een aantal gevallen NC-bestanden maken zonder eerst te moeten nummeren:

Voorbeeld 1

U hebt een model genummerd en daarna nog een aantal onderdelen toegevoegd. U kunt nu van de onderdelen die up-to-date zijn NC-bestanden maken, terwijl het model onderdelen bevat die niet zijn genummerd.

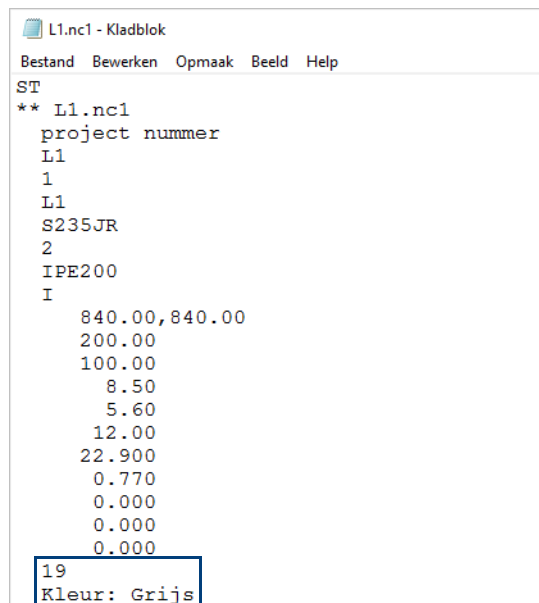
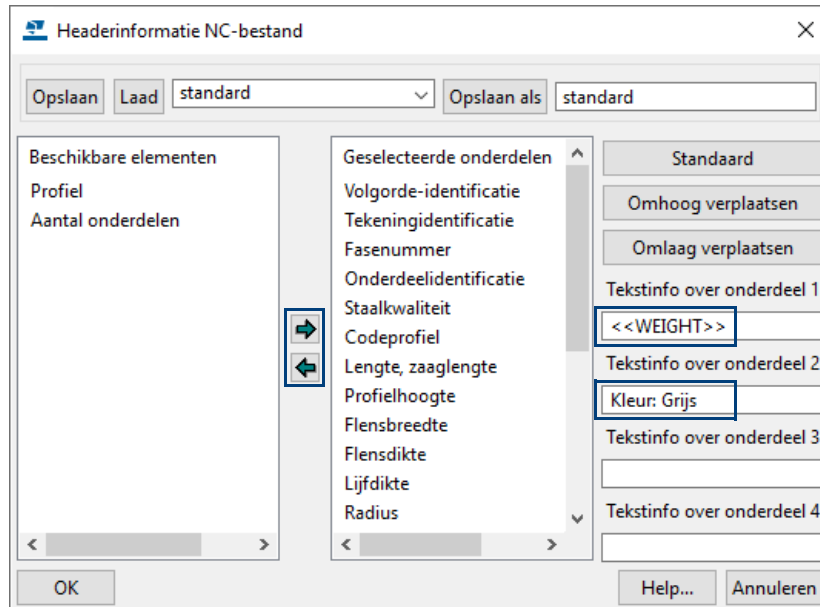
Voorbeeld 2

U hebt een model genummerd en daarna een aantal onderdelen gewijzigd. U kunt nu van de onderdelen die up-to-date en dus niet zijn gewijzigd NC-bestanden maken terwijl het model onderdelen bevat die niet up-to-date zijn.

Ga naar **Bestand > Exporteren > NC-bestanden** om het volgende dialoogvenster te openen:

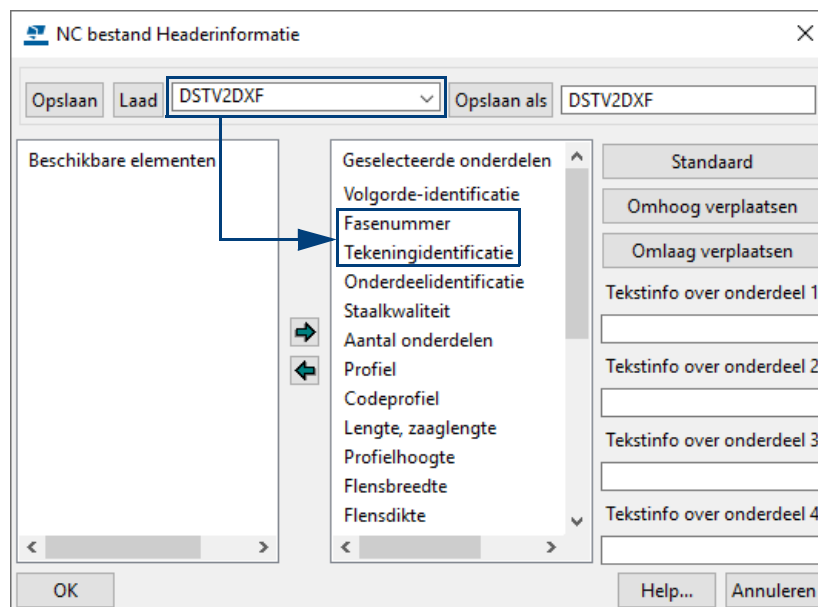
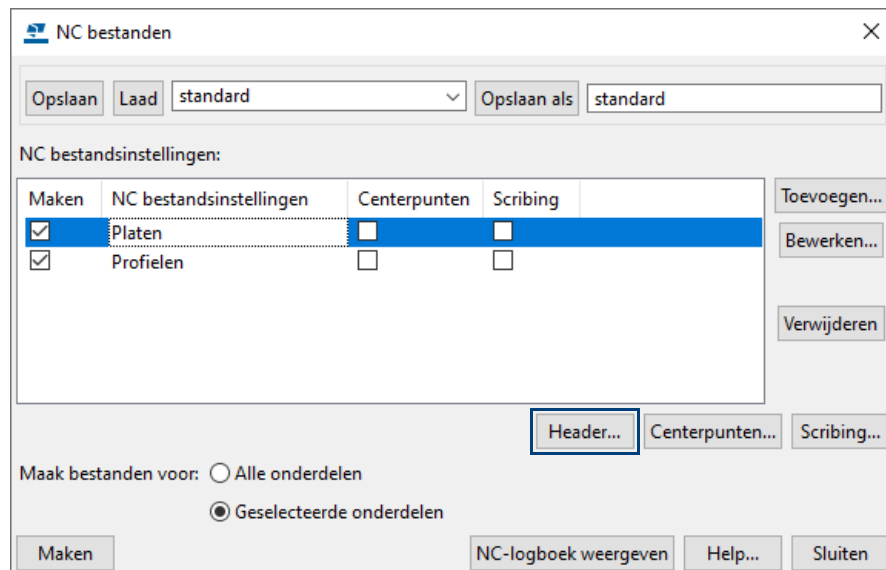
Header

U kunt in Tekla Structures de inhoud van de header van het NC-bestand aanpassen. U kunt de volgorde bepalen waarin informatie wordt weergegeven in de header van het NC-bestand. U kunt indien nodig ook extra informatie toevoegen voor afzonderlijke onderdelen in de header van het NC-bestand:



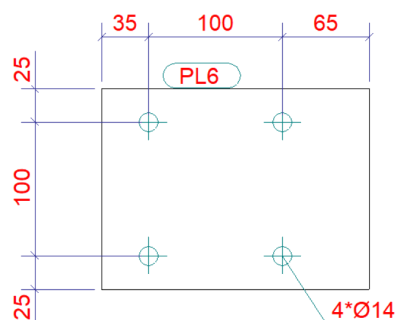
Header in geconverteerde NC-bestanden

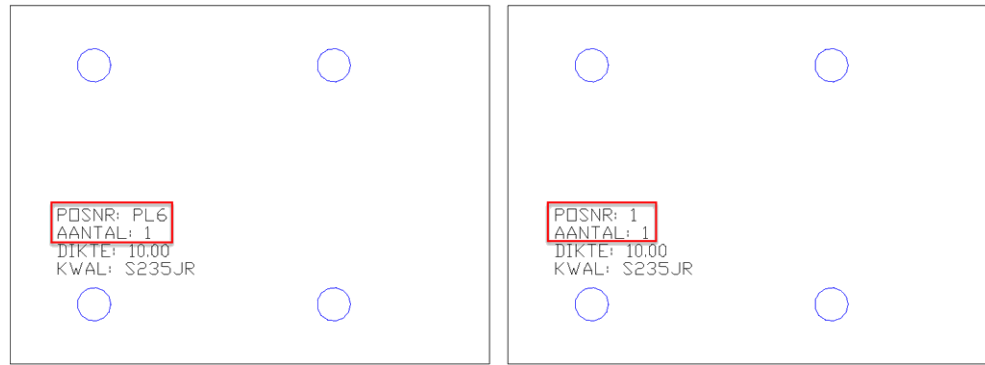
Als u werkt in Tekla Structures 2022 of eerder en u gaat NC-bestanden converteren naar DXF-bestanden, laadt u de instelling **DSTV2DXF** in het dialoogvenster **NC-bestand Headerinformatie** voor correcte uitvoer in de DXF-bestanden:



(In Tekla Structures 2023 en hoger is de instelling **DSTV2DXF** overbodig in verband met de (nieuwe) tool **DSTV to DXF converter** en is daarom verwijderd uit de installatie. U kunt in die versie(s) de instelling **standard** gebruiken).

Door de instelling **DSTV2DXF** te gebruiken, is de positie van de elementen **Fasnummer** en **Tekeningidentificatie** correct zodat bij het converteren van het NC-bestand naar een DXF-bestand de juiste informatie wordt opgenomen:





Posnummer en **Aantal** zijn correct

Posnummer en **Aantal** zijn niet correct

Centerpunten

Voor gedetailleerde informatie over het gebruik van centerpunten, zie hoofdstuk [Centerpunten](#) (p. 27).

Scribing

Voor gedetailleerde informatie over het gebruik van scribing, zie hoofdstuk [Scribing](#) (p. 35).

Maken

Alle onderdelen

Maakt NC-bestanden voor alle onderdelen in het model.

Geselecteerde onderdelen

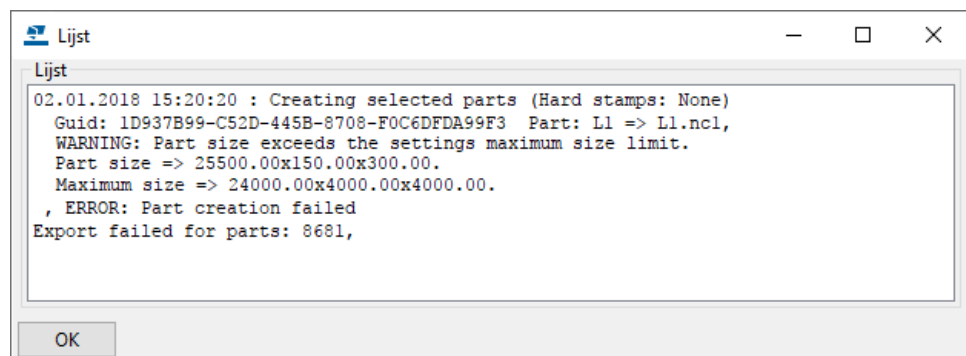
Maakt NC-bestanden voor de geselecteerde onderdelen in het model. Het aantal onderdelen dat in de header van het NC-bestand wordt opgenomen is het aantal van het **hele** model van het betreffende onderdeel.

U kunt de variabele `XS_DSTV_NUMBER_OF_PARTS_BY_SELECTION` in **Bestand > Instellingen > Variabelen > NC** gebruiken om het aantal onderdelen in de header van een NC-bestand te definiëren door middel van de onderdelen die zijn geselecteerd in het model. Deze variabele staat standaard ingesteld op `FALSE`.

Wanneer u de variabele hebt ingesteld op `TRUE`, en de optie **Geselecteerde onderdelen** hebt geselecteerd in het dialoogvenster **NC-bestanden**, komt de waarde van de onderdelen in de header van het NC-bestand overeen met het aantal geselecteerde onderdelen.

Logboek NC-bestanden weergeven

Hiermee kunt u de resultaten van de gemaakte NC-bestanden bekijken. U kunt hierin ook zien van welke onderdelen geen NC-bestand is gemaakt:



Het logbestand ***dstv_nc.log*** wordt opgeslagen in de modelmap en kan in Tekla Structures worden geopend:

NC-bestanden

Opslaan Laad standard Opslaan als standard

NC-bestandsinstellingen:

Maken	NC bestandsinstellingen	Centerpunten	Scribing
<input checked="" type="checkbox"/>	Platen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Profielen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Header... Centerpunten... Scribing...

Maak bestanden voor: ☐ Alle onderdelen ☒ Geselecteerde onderdelen

Maken NC-logboek weergeven Help... Sluiten

In bovenstaande foutmelding wordt aangegeven dat het onderdeel te lang is (*maximum size limit*). Dit kan als volgt ingesteld/aangepast worden:

NC bestanden

Opslaan Laad standard Opslaan als standard

NC bestandsinstellingen:

Maken	NC bestandsinstellingen	Centerpunten	Scribing
<input checked="" type="checkbox"/>	Platen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Profielen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bewerken...

NC-bestandsinstellingen

Instellingen naam: Profielen

Bestand en onderdeel selectie Gaten en sparingen Merknnummer Geavanceerde opties

Bestandsformaat: DSTV

Bestandslocatie: .\NC_bestanden\Profielen Bladeren...

Bestands extensie: .nc1

☐ Inclusief revisielabel in bestandsnaam

Onderdelenlijst (alleen voor DSTV):

Maak wat: NC-bestanden

Onderdelenlijst bestandsnaam: MIS_list

Onderdelenlijst bestandslocatie: Bladeren...

Selectiecriteria voor onderdelen

Maximum grootte:	Profieltype:	Maximum gatdiameter:
Lengte: 24000.00	I Yes	Gatdiameter Dikte plaat
Breedte: 4000.00	U Yes	
Hoogte: 4000.00	L Yes	
	M Yes	
	R Yes	
	B No	
	CC Yes	

Toevoegen... Verwijderen Omhoog Omlaag

OK Annuleren

Instellingen

Standaard worden de instellingen **Platen** en **Profielen** meegeleverd. Wanneer u de instelling **platen** kiest, worden er alleen NC-bestanden van de platen gemaakt. Tevens kunt u bijvoorbeeld instellen dat bij platen sleufgaten niet volgens de DSTV worden gemaakt maar als 1 gat in het hart.



Wanneer u op de knop **Maak** drukt, kijkt Tekla Structures in de kolom **Maak** bij welke instelling het selectievakje is ingeschakeld.



U kunt de volgende variabelen instellen in **Bestand > Instellingen > Variabelen > NC**:

`XS_DSTV_CREATE_AK_BLOCK_FOR_ALL_PLATES:`

Stel deze variabele in op `TRUE` om AK-blokken voor platen in DSTV-bestanden toe te voegen. Staat standaard ingesteld op `TRUE`.

`XS_DSTV_PLATE_PROFILE_WITH_WIDTH:`

Stel deze variabele in op `TRUE` om zowel de plaatdikte als de breedte van het plaatprofiel naar de header van het DSTV-bestand weg te schrijven, en op `FALSE` om alleen de plaatdikte naar de header van het NC-bestand weg te schrijven. Staat standaard ingesteld op `TRUE`.

`XS_DSTV_WRITE_BEHIND_FACE_FOR_PLATE:`

Stel deze variabele in op `TRUE` om de buitencontouren van de voorzijde én de achterzijde in het AK-blok (= AußenKontur) van platen in DSTV-bestanden weg te schrijven:

Stel deze variabele in op `FALSE` zodat alleen de voorzijde wordt weggeschreven. De standaardwaarde is `FALSE`.



U kunt met de variabele

`XS_DSTV_NO_SAWING_ANGLES_FOR_PLATES_NEEDED` instellen in **Bestand > Instellingen > Variabelen > NC** instellen of u zaaghoeken van **platen** op wilt nemen in de header van NC-bestanden.

Om de zaaghoek op te nemen is de variabele standaard ingesteld op `FALSE`.

Stel de variabele in op `TRUE` om de zaaghoek niet op te nemen.

U kunt de instellingen naar behoefte aanpassen.

Platen per plaatdikte indelen

U kunt zelf ook instellingen toevoegen, bijvoorbeeld om platen per plaatdikte in te delen. Aan de hand van de standaard instelling **Platen** worden namelijk van alle platen NC-bestanden gemaakt en in één submap in de modelmap geplaatst.

Door zelf instellingen toe te voegen, kunt u de NC-bestanden van de platen bijvoorbeeld per plaatdikte indelen zodat ze in een aparte mappen in de modelmap worden ingedeeld:

- NC_bestanden
- Platen_tot_10
- Platen_12
- Platen_15
- Platen_20_en_dikker

Voorbeeld

Het volgende voorbeeld toont een aantal instellingen (1):

NC bestanden

Opslaan Laad standard Opslaan als standard

NC bestandsinstellingen:

Maken	NC bestandsinstellingen	Centerpunten	Scribing
<input checked="" type="checkbox"/>	Platen 10 mm (tot)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Platen 12 mm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Platen 15 mm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Platen 20 (en dikker)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Profielen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Maak bestanden voor: ☒ Alle onderdelen ☐ Geselecteerde onderdelen

Maken NC-logboek weergeven Help... Sluiten

NC bestandsinstellingen

Instellingen naam: Platen 10 mm (tot)

Bestand en onderdeel selectie Gaten en sparingen Merknnummer Geavanceerde opties

Bestandsformaat: DSTV

Bestandslocatie: .\NC_bestanden\Platen_tot_10 Bladeren...

Bestandsextensie: .nc1

☐ Inclusief revisielabel in bestandsnaam

Onderdelenlijst (alleen voor DSTV):

Maak wat: NC bestanden

Onderdelenlijst bestandsnaam: MIS_list

Onderdelenlijst bestandslocatie: Bladeren...

Selectiecriteria voor onderdelen

Maximum grootte:	Profieltype:	Maximum gatdiameter:
Lengte: 24000.00		Gatdiameter Dikte plaat
Breedte: 10.00	I No	
Hoogte: 4000.00	U No	
	L No	
	M No	
	R No	
	B Yes	
	CC No	

Toevoegen... Verwijderen Omhoog Omlaag

OK Annuleren

De individuele instellingen worden één voor één uitgevoerd zoals ze in het dialoogvenster **NC bestanden** worden weergegeven.

De volgorde van de instellingen is dus essentieel voor de uitvoer!

Tekla Structures doet het volgende wanneer u NC-bestanden maakt:

1. **Platen 10 mm (tot):** Er worden als eerste NC-bestanden gemaakt van alle platen tot een maximale plaatdikte van 10 mm. Platen die dus bijvoorbeeld 6 of 8 mm dik zijn, komen ook in deze map.

Let in bovenstaande afbeelding op de waarde in het veld **Breedte** die wordt gebruikt om de plaatdikte te definiëren.

2. **Platen 12 mm:** Vervolgens worden er NC-bestanden gemaakt van alle platen die een plaatdikte hebben tot 12 mm. Bedenk dat van alle platen tot en met 10 al NC-bestanden zijn gemaakt, theoretisch zitten in deze map alleen platen met een dikte tot en met 12 mm.
3. **Platen 15 mm:** Nu worden er NC-bestanden gemaakt van alle platen die een plaatdikte hebben tot 15 mm. Bedenk weer dat van alle platen tot en met 12 mm al NC-bestanden zijn gemaakt. In deze map komen dus platen tot en met 15 mm.
4. **Platen 20 mm (en dikker):** Als laatste worden er in dit voorbeeld NC-bestanden gemaakt van alle platen die 16 mm dik of meer zijn. Van alle platen tot en met 15 mm zijn immers al NC-bestanden gemaakt.

Let hier weer op de waarde in het veld **Breedte** die de dikte definieert:

NC bestanden

Opslaan Laad standard Opslaan als standard

NC bestandsinstellingen:

Maken	NC bestandsinstellingen	Centerpunten	Scribing
<input checked="" type="checkbox"/>	Platen 10 mm (tot)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Platen 12 mm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Platen 15 mm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Platen 20 (en dikker)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Profielen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Toevoegen...
Bewerken...
Verwijderen

Maak bestanden

Maken

NC bestandsinstellingen

Instellingen naam: Platen 20 (en dikker)

Bestand en onderdeel selectie Gaten en sparingen Merknnummer Geavanceerde opties

Bestandsformaat: DSTV

Bestandslocatie: .\NC_bestanden\Platen_20_en_dikker Bladeren...

Bestandsextensie: .nc1

☐ Inclusief revisielabel in bestandsnaam

Onderdelenlijst (alleen voor DSTV):

Maak wat: NC bestanden

Onderdelenlijst bestandsnaam: MIS_list

Onderdelenlijst bestandslocatie: Bladeren...

Selectiecriteria voor onderdelen

Maximum grootte:	Profieltype:	Maximum gatdiameter:
Lengte: 24000.00		Gatdiameter Dikte plaat
Breedte: 100.00	I No	
Hoogte: 4000.00	U No	
	L No	
	M No	
	R No	
	B Yes	
	CC No	

Toevoegen...
Verwijderen
Omhoog
Omlaag

OK Annuleren

In bovenstaand voorbeeld wordt het veld **Breedte** gebruikt om de plaatdikte te definiëren.

U kunt ook het veld **Lengte** gebruiken om profielen per lengte in te delen (in verband met de machine of transport) of het veld **Hoogte** om profielen op de hoogte van de profielen in te delen (bijvoorbeeld tot IPE400 hoog).

Selecteer de instelling **Platen** en klik op de knop **Bewerken**. Er verschijnt nu een dialoogvenster met 4 tabbladen:

- [Tabblad Bestand en onderdeel selectie \(p. 10\)](#)
- [Tabblad gaten en sparingen \(p. 13\)](#)
- [Tabblad Merknummer \(p. 16\)](#)
- [Tabblad Geavanceerde opties \(p. 18\)](#)

Tabblad Bestand en onderdeel selectie

The screenshot shows the 'NC bestandsinstellingen' dialog box with the 'Bestand en onderdeel selectie' tab selected. The 'Instellingen naam' is 'Platen'. The 'Bestandsformaat' is 'DSTV'. The 'Bestandslocatie' is '.\NC_bestanden\Platen'. The 'Bestandsextensie' is '.nc1'. There is an unchecked checkbox for 'Inclusief revisielabel in bestandsnaam'. Below this, the 'Onderdelenlijst (alleen voor DSTV):' section shows 'Maak wat:' set to 'NC bestanden', 'Onderdelenlijst bestandsnaam:' set to 'MIS_list', and an empty 'Onderdelenlijst bestandslocatie:' field. The 'Selectiecriteria voor onderdelen' section has 'Maximum grootte:' with 'Lengte: 24000.00', 'Breedte: 4000.00', and 'Hoogte: 4000.00'. The 'Profieltype:' table lists various types with 'Yes' for 'B' and 'No' for others. The 'Maximum gatdiameter:' section has a table with 'Gatdiameter' and 'Dikte plaat' columns, and buttons for 'Toevoegen...', 'Verwijderen', 'Omhoog', and 'Omlaag'. 'OK' and 'Annuleren' buttons are at the bottom.

Maximum grootte:	Profieltype:	Maximum gatdiameter:
Lengte: 24000.00		
Breedte: 4000.00	I No	Gatdiameter Dikte plaat
Hoogte: 4000.00	U No	
	L No	
	M No	
	R No	
	B Yes	
	CC No	
	T No	
	SO No	

Bestandsformaat

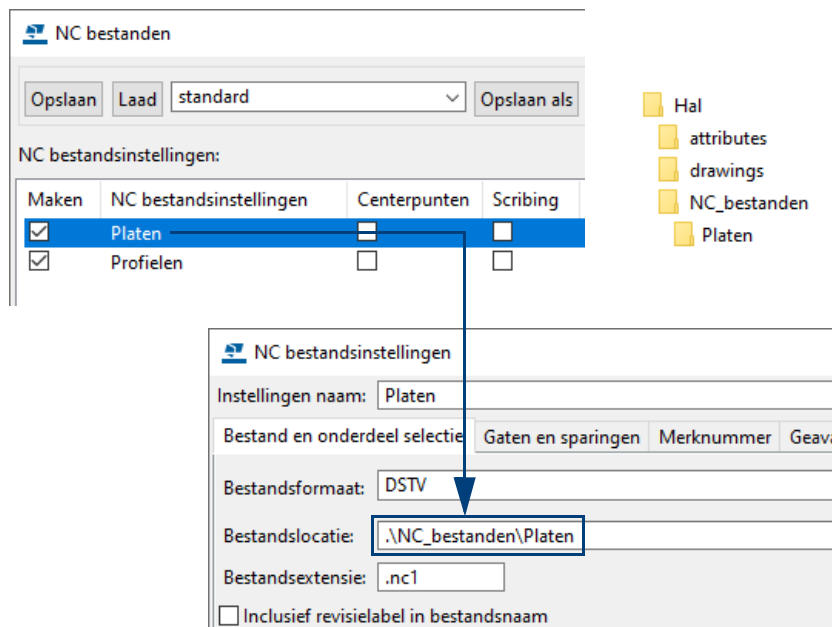
Hier is ingesteld volgens welk type sturing de NC-bestanden gemaakt moet worden:

A close-up of the 'Bestandsformaat' dropdown menu, showing 'DSTV' as the selected option.

NC-bestanden worden gemaakt volgens de DSTV-norm (*Deutsche Stahlbau Verband*).

Bestandslocatie

U kunt een relatieve padnaam gebruiken in het veld **Bestandslocatie** in het dialoogvenster **NC-bestand instellingen**. In Tekla Structures is de uitvoermap standaard als volgt ingesteld:



De variabele `XS_MIS_FILE_DIRECTORY` in de categorie **NC** in **Bestand > Instellingen > Variabelen** definieert de locatie van de bestanden.

Wanneer de variabele `XS_MIS_FILE_DIRECTORY` niet is ingesteld worden de bestanden als volgt gemaakt:

Bestandslocatie	NC-bestanden gemaakt in:
	modelmap
.\	modelmap
.\MijnBestanden	modelmap\MijnBestanden
C:\TEMP	C:\TEMP

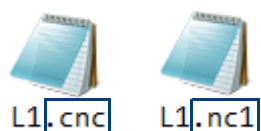
Wanneer de variabele `XS_MIS_FILE_DIRECTORY` wordt ingesteld op `C:\NC`, worden de bestanden als volgt gemaakt:

Bestandslocatie	NC-bestanden gemaakt in:
	C:\NC
.\	C:\NC\ModelNaam
.\MijnBestanden	C:\NC\ModelNaam\MijnBestanden
C:\TEMP	C:\TEMP

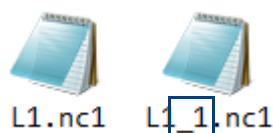
In Tekla Structures is de uitvoermap als volgt ingesteld:

Bestandsextensie

Hier wordt de extensie van de bestanden gedefinieerd:



Inclusief revisielabel in bestandsnaam



Om de naam van NC-bestanden aan te passen, beschikt u op [Tekla Warehouse](#) over de tool **DSTV File Name Modifier**.

Deze tool is niet van Construsoft en Construsoft kan derhalve geen ondersteuning bieden op deze tool. Op- en/of aanmerkingen met betrekking tot deze tool plaatst u dan ook op Tekla Warehouse.

Maak wat

Keuzelijst waarin u kunt definiëren welke bestanden moeten worden gemaakt:

NC bestanden	Alleen NC bestanden maken
Onderdelenlijst	Alleen MIS-lijst maken (xsr-bestand)
NC bestanden en onderdelenlijst	NC bestanden en een MIS-lijst maken
Combineer NC bestanden en onderdelenlijst	NC-gegevens opnemen in MIS-lijst (xsr- bestand)

- **Onderdeellijst bestandsnaam**
Hier kan de naam van de MIS-lijst worden opgegeven.
- **Onderdeellijst bestandslocatie**
Hier kan de locatie van de MIS-lijst worden opgegeven.

Selectiecriteria voor onderdelen

Maximum grootte:

Hier worden de maximale waarden voor een profiel ingesteld. Stel dat u over twee zaagmachines beschikt: de ene kan tot max. HEA400 en de andere kan alles aan.

Profieltype:

Hier wordt bepaald voor welk type profiel er bestanden aangemaakt worden:

I	I- en H-profielen	B	Platen
U	U-profielen	CC	C-profielen
L	L-profielen	T	T-profielen
M	Kokerprofielen + vierkant (VK)	SO	Z-profielen en alle andere typen
R	Ronde profielen (buizen + massief)		

Maximum gatdiameter:

Hier kunt u de maximaal te boren gatdiameter voor ingestelde plaatdikten definiëren, bijvoorbeeld:

Maximum gatdiameter:	
Gatdiameter	Plaatdikte
60.00	30.00
20.00	45.00

In dit voorbeeld geldt dat voor een plaatdikte tot 30 mm de maximale gatdiameter 60 mm is en voor een plaatdikte tot 45 mm de maximale gatdiameter 20 mm is.

Tabblad gaten en sparingen

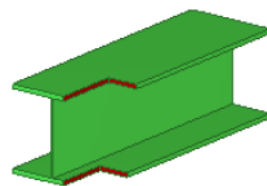
The screenshot shows the 'NC bestandsinstellingen' dialog box with the 'Gaten en sparingen' tab selected. The 'Instellingen naam' field contains 'Platen'. The 'Vorm inwendige hoeken' dropdown is set to '2' with a radius of '11.00'. The 'Benodigde ruimte voor gereedschap' is '0.00'. Under 'Maak sleufgaten als:', the 'Sleufgaten' option is selected. The 'Maximum te boren gatdiameter' is '60.00'. The 'Maximale diameter voor te boren cirkelvormige uitsnijdingen' is '0.00'. A note at the bottom states: 'Kleinere interne cirkelvormige uitsnijdingen worden geconverteerd naar gaten'.

Vorm inwendige hoeken

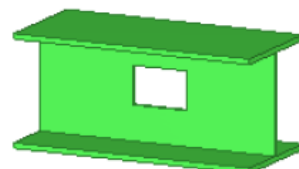
De optie **Vorm inwendige hoeken** wordt gebruikt om de vorm van inwendige hoeken voor het NC-bestand te wijzigen voor bijvoorbeeld lijfzettingen of flensuitsnijdingen aan het liggeruiteinde.



De optie **Vorm inwendige hoeken** is ook van invloed op uitsnijdingen op de flens:



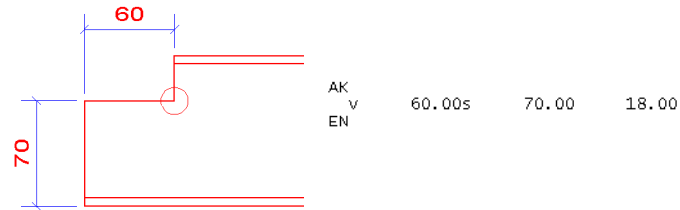
De optie **Vorm inwendige hoeken** is niet van toepassing op rechthoekige openingen die zich in het midden van een onderdeel bevinden:



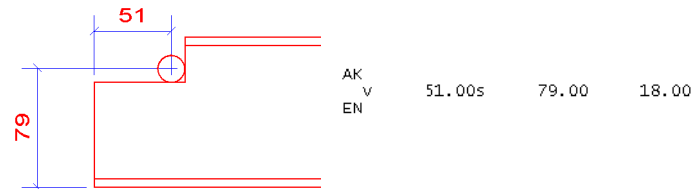
De optie **Vorm inwendige hoeken** is niet van toepassing op binnencontouren die al in het model zijn afgerond. De modelwaarden blijven intact. De onderstaande voorbeelden geven aan hoe de verschillende opties voor de vorm van de inwendige hoek van invloed zijn op het onderdeel in het NC-bestand. Het oorspronkelijke onderdeel in het model heeft volledig uitgesneden flenzen en het lijf wordt graveeld.

Voor de opties **Radiaal (0)**, **Tangentieel (1)** en **Boren (3)** kan een gatdiameter worden ingesteld:

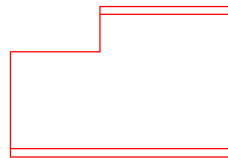
- **Radiaal (0)**



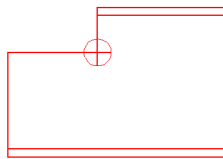
- **Tangentieel (1)**



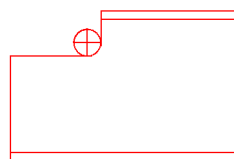
- **Recht (2)**, er worden geen boutgaten gemaakt



- **Geboord gat (3)**, er wordt een gat geboord aan de binnenhoek van de raveling.



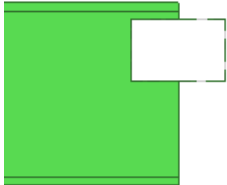
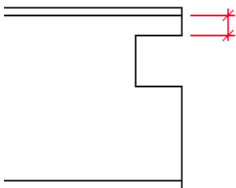
- **Tangentieel geboord gat (4)**, er wordt een geboord gat tangentieel aan de inwendige hoek toegevoegd. De radius van het gat is hetzelfde als de waarde in het veld Radius. Gaten worden als een apart BO-blok naar het NC-bestand geschreven.



Benodigde ruimte voor gereedschap

De hoogte van het spelingsgebied van de flens wordt hier gedefinieerd.

Als een uitsnijding in een onderdeel zich dichterbij de flens bevindt dan de speling in het model, worden de snijpunten in die speling verplaatst naar de rand van het spelingsgebied wanneer het NC-bestand wordt geschreven.

Model	NC-bestand
	In deze afbeelding ziet u hoe het onderdeel wordt gemodelleerd. De uitsnijding komt dichterbij de bovenflens dan de gedefinieerde speling voor de flens in de instellingen van het NC-bestand.
	In deze afbeelding ziet u hoe het onderdeel naar de NC-bestanden wordt geschreven. De afmeting toont de speling. Het bovenste deel van de originele uitsnijding wordt verplaatst zodat het spelingsgebied vrij wordt gehouden. Het onderste deel van de uitsnijding wordt niet verplaatst.

Deze controle op speling is alleen van invloed op I-, U-, C- en L-profielen.

Maak sleufgaten als

Deze optie definieert hoe sleufgaten worden gemaakt.

- **Negeer sleufgaten**
Sleufgaten worden niet in het NC-bestand gemaakt.
- **Eén enkel gat in het hart van het sleufgat**
Hiermee wordt één gat geboord in het hart van het sleufgat.
- **Coördinaten gaten is hart buitenste cirkels**
Hiermee worden vier kleine gaten geboord, één in elke hoek.
- **Binnencontouren**
Hiermee worden de sleufgaten gemaakt als binnencontouren (de gaten worden gebrand in plaats van geboord).
- **Sleufgaten**
Hiermee blijven de sleufgaten ongewijzigd.

Maximum te boren gatdiameter

Gaten en sleufgaten die groter zijn dan de maximale diameter voor gaten worden gemaakt als binnencontouren.

Maximale diameter voor te boren cirkelvormige uitsnijdingen

In NC-bestanden worden cirkelvormige onderdeeluitsnijdingen als gaten geschreven als de diameter van de uitsnijding minder is dan de waarde die voor de instelling **Maximale diameter voor te boren cirkelvormige uitsnijdingen** in het dialoogvenster *NC bestand instellingen* is gedefinieerd. Kleinere interne cirkelvormige uitsnijdingen worden geconverteerd naar gaten.

Tabblad Mercknummer

NC bestandsinstellingen

Instellingen naam: Platen

Bestand en onderdeel selectie | Gaten en sparingen | **Mercknummer** | Geavanceerde opties

☐ Maak SI blok

SI blok bevat

Elementen

Beschikbare elementen

- Projectnummer
- Vrachnummer
- Fase
- Posnummer
- Merk nummer
- Materiaal
- Afwerking
- Variabelen
- Tekst

Geselecteerde onderdelen

Toevoegen

Verwijderen

Omhoog verplaatsen

Omlaag verplaatsen

Tekst hoogte: 0.00

Initialen: Als

SI blok plaatsing

Op oriëntatiesymbool: Nee

Zijde: Auto

Positie van het onderdeel: Links Offset: 0.00

Positie in diepte van onderdeel: Boven Offset: 0.00

OK Annuleren

Maak SI-blok

Hier kunt u opgeven of er een SI-blok wordt opgenomen in het NC-bestand. De informatie in het SI-blok wordt door de machine gegraveerd op het profiel.



Platen die als hoofdonderdeel zijn gemodelleerd beschikken standaard over een SI-blok in het NC-bestand.

Om het SI-blok toe te voegen voor aansluitende onderdelen (profielen en platen) stelt u de variabele `XS_SECONDARY_PART_HARDSTAMP` in op `TRUE` in **Bestand > Instellingen > Variabelen > NC**. Stel de variabele in op `FALSE` om het SI-blok alleen voor hoofdonderdelen te maken.

In de kolom **Beschikbare elementen** geeft u op welke elementen in het SI-blok worden opgenomen en in welke volgorde (**Omhoog verplaatsen** / **Omlaag verplaatsen**). Tevens geeft u hier de teksthogte op.

Initialen

In de keuzelijst **Initialen** kunt u opgeven of de prefixen worden overgenomen of dat deze als hoofd- of kleine letters in het SI-blok worden opgenomen. U beschikt over drie opties:

- **Als**

SI
o 30.00s 120.00 0.00 012 L40Pr61

- **Kleine letters**

SI
o 30.00s 120.00 0.00 012 l40pr61

- **Hoofdletters**

SI
o 30.00s 120.00 0.00 012 L40PR61

SI-blok plaatsing

Als u de optie **Op oriëntatiesymbool** op **Ja** instelt, wordt de standaardzijde voor L-profielen, kokers en ronde staven gewijzigd van onder (u) naar boven (o).

De optie **Zijde** definieert de zijde van het onderdeel waarop de het SI-blok wordt geplaatst.

De opties **Positie van het onderdeel** en **Positie in diepte van onderdeel** definiëren de positie van SI-blokken op onderdelen.

Met deze opties kan het SI-blok op dezelfde zijde als waar het is gemaakt worden verplaatst, maar kan het niet naar een andere zijde worden verplaatst. Als de zijde bijvoorbeeld de onderflens is, kunt u het blok naar een andere plek op de onderflens verplaatsen, maar niet naar de bovenflens.

Standaardzijden voor verschillende profielen:

Profielen	Zijde
I-profiel	Onderflens (u)
U- en C-profielen	Achterzijde van lijf (h)
L-profielen	Achter (h) of Onder (u)
Kokers	Onderflens (u)
Ronde staven	Onderflens (u)
Ronde buizen	Voor (v)
T-profielen	Achterzijde van lijf (h)
Plaatprofielen	Voor (v)

Tabblad Geavanceerde opties

NC bestandsinstellingen

Instellingen naam: Platen

Bestand en onderdeel selectie | Gaten en springen | Mercknummer | **Geavanceerde opties**

Aantal decimalen: 2

☐ Het radiusteken van de buitencontour (AK-blok) wijzigen

☐ Het radiusteken van de binnencontour (IK-blok) wijzigen

Wijziging is alleen van invloed op boven- (o) en achterzijden (h)

Curvedetectie: Ja Koordetolerantie: 10.00

Converteer I-profiel naar T-profiel wanneer de flens ontbreekt: Nee

☐ Onnodige punten overslaan

Maak KA-blok voor:

☒ Uitgeslagen gezette platen en vrijgevormde platen

☒ Uitgeslagen polyprofielplaten

Aantal decimalen

De optie **Aantal decimalen** definieert het aantal decimalen dat in NC-bestanden wordt weergegeven.

NC bestandsinstellingen

Instellingen naam: Platen

Bestand en onderdeel selectie | Gaten en springen | Mercknummer | **Geavanceerde opties**

Aantal decimalen: 1

☐ Het radiusteken van de buitencontour (AK-blok) wijzigen

☐ Het radiusteken van de binnencontour (IK-blok) wijzigen

Wijziging is alleen van invloed op boven- (o) en achterzijden (h)

Curvedetectie: Ja Koordetolerantie: 10.00

Pr2.nc1 - Kladblok

Bestand Bewerken Opmaak Beeld Help

```
ST
** Pr2.nc1
project nummer
1
Pr2
Pr2
S235JR
1
IPE300
I
1650.0,1650.0
300.0
150.0
10.7
7.1
15.0
43.05
1.16
0.00
0.00
0.00
0.00

AK
v      0.0s      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0
1650.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0
1650.0      300.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0
0.0      300.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0
0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0

AK
o      0.0s      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0
0.0      150.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0
1650.0      150.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0
1650.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0
0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0
```


NC bestandsinstellingen

Instellingen naam: Platen

Bestand en onderdeel selectie | Gaten en sparingen | Mercknummer | Geavanceerde opties

Aantal decimalen: 2

☐ Het radiusteken van de buitencontour (AK-blok) wijzigen

☐ Het radiusteken van de binnencontour (IK-blok) wijzigen

Wijziging is alleen van invloed op boven- (o) en achterzijden (h)

Curvedetectie: Ja Koordetolerantie: 10.00

Converteer I-profiel naar T-profiel wanneer de flens ontbreekt: Nee

☐ Onnodige punten overslaan

Maak KA-blok voor:

☒ Uitgeslagen gezette platen en vrijgevormde platen

☒ Uitgeslagen polyprofielplaten

Pr2.nc1 - Kladblok

Bestand Bewerken Opmaak Beeld Help

```
ST
** Pr2.nc1
project nummer
1
Pr2
Pr2
S235JR
1
IPE300
I
1650.00,1650.00
300.00
150.00
10.70
7.10
15.00
43.050
1.160
0.000
0.000
0.000
0.000

AK
v 0.00s 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
1650.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
1650.00 300.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 300.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

AK
o 0.00s 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 150.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
1650.00 150.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
1650.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
```

Het radiusteken van de contourcurve wijzigen

Er zijn twee opties om het radiusteken van de contourcurve te wijzigen:

- **Het radiusteken van de buitencontour (AK-blok) wijzigen** wijzigt de AK-blok radiustekens voor boven- (o) en achtervlakken (h).
- **Het radiusteken van de binnencontour (IK-blok) wijzigen** wijzigt de IK-blok radiustekens voor boven- (o) en achtervlakken (h).

Deze twee opties kunnen voor bepaalde profielen verschillend worden ingesteld.



Ze waren voorheen beschikbaar als de variabelen

XS_DSTV_CHANGE_AK_BLOCK_RADIUS_SIGN en

XS_DSTV_CHANGE_IK_BLOCK_RADIUS_SIGN.

Deze variabelen zijn dan ook verwijderd.

Hier een voorbeeld waarbij **Het radiusteken van de buitencontour (AK-blok) wijzigen** niet is ingeschakeld.

AK

Q	0.00s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	3000.00	300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	3000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1356.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1356.75	115.98	-40.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1356.75	155.99t	-40.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1316.75	155.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1086.75	155.99	40.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1046.75	115.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1046.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Hieronder een voorbeeld waarbij **Het radiusteken van de buitencontour (AK-blok) wijzigen** is ingeschakeld.

AK

Q	0.00s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	3000.00	300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	3000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1356.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1356.75	115.98	40.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1316.75	155.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1086.75	155.99	-40.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1046.75	155.99w	-40.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1046.75	115.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1046.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Curvedetectie en Koordetolerantie

NC bestandsinstellingen
✕

Instellingen naam:

Bestand en onderdeel selectie
Gaten en sparingen
Merknummer
Geavanceerde opties

Aantal decimalen:

☐ Het radiusteken van de buitencontour (AK-blok) wijzigen
☐ Het radiusteken van de binnencontour (IK-blok) wijzigen
Wijziging is alleen van invloed op boven- (o) en achterzijden (h)

Curvedetectie: Koordetolerantie:

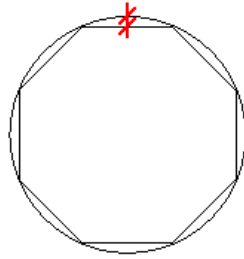
Converteer I-profiel naar T-profiel wanneer de flens ontbreekt:

☐ Onnodige punten overslaan

Maak KA-blok voor:
☒ Uitgeslagen gezette platen en vrijgeformde platen
☒ Uitgeslagen polyprofielplaten

Curvedetectie bepaalt of drie punten in plaats van twee rechte lijnen als een curve moeten worden gelezen.

Als **Curvedetectie** op **Ja** is ingesteld, controleert Tekla Structures de randen met een virtuele curve die door de randen wordt beschreven om te zien of de randen gebogen of recht zijn op basis van de waarde van **Koordetolerantie**. De koordetolerantie wordt opgegeven in millimeters en de standaardwaarde is 10.

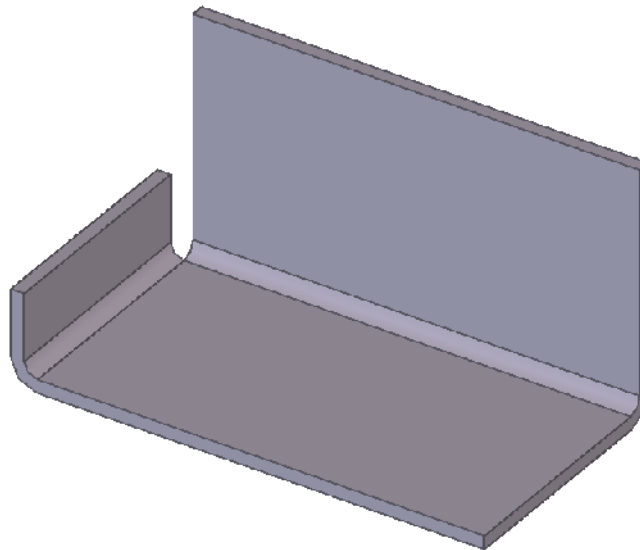


Onnodige punten overslaan

De optie **Onnodige punten overslaan** definieert dat als de aangeklikte punten van een willekeurige plaat minder dan 0.3 mm afwijken van een rechte lijn, deze punten niet worden meegenomen in het NC-bestand als de optie is ingeschakeld. Als de optie niet is ingeschakeld, wordt ieder aangeklikt punt van de willekeurige plaat opgenomen in het NC-bestand.

Uitgeslagen gezette platen en Uitgeslagen polyprofielen

U kunt de opties **Uitgeslagen gezette platen** en **Uitgeslagen polyprofielen** gebruiken om de informatie van zetlijnen van gezette platen en polyprofielen op te nemen in NC-bestanden. Het betreft het zogenaamde KA-blok (*Kantungen*):

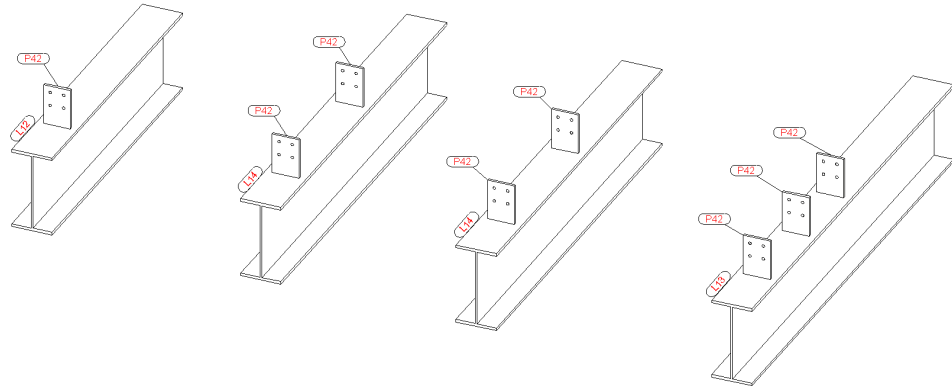


AK							
v	0.00u	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	244.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	244.14	214.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	44.14	214.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	44.14	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	44.14	100.00w	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
KA							
	0.00	207.07	100.00	207.07	-90.00	6.00	
	107.07	0.00	107.07	200.00	90.00	6.00	
EN							

NC-bestanden van aansluitende onderdelen opsplitsen

Wanneer de variabele XS_SECONDARY_PART_HARDSTAMP in **Bestand > Instellingen > Variabelen > NC** is ingesteld op **TRUE** wordt in NC-bestanden van aansluitende onderdelen de positie van het merk opgenomen als prefix in SI-blokken.

In de tekening



Pos	Profiel	Lengte	Aantal	tbv. Merk
P42	STRIP10*100	150	1	L12
P42	STRIP10*100	150	3	L13
P42	STRIP10*100	150	4	L14
Totaal aantal keer uit te voeren:			8	

In de NC-bestanden

NC bestanden

Opslaan Laad standard Opslaan als standard

NC bestandsinstellingen:

Maken	NC bestandsinstellingen	Centerpunten	Scribing	
<input checked="" type="checkbox"/>	Platen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Toevoegen...
<input type="checkbox"/>	Profielen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bewerken...

NC bestandsinstellingen

Instellingen naam: Platen

Bestand en onderdeel selectie Gaten en sparingen Merknnummer Geavanceerde opties

☐ Maak SI blok

SI blok bevat

Elementen

Beschikbare elementen

- Projectnummer
- Vrachtnummer
- Fase
- Posnummer
- Merk nummer**
- Materiaal
- Afwerking
- Variabelen
- Tekst

[Toevoegen](#) [Verwijderen](#)

Geselecteerde onderdelen

<< Merk nummer >>

<< Posnummer >>

[Omhoog verplaatsen](#) [Omlaag verplaatsen](#)

Tekst hoogte: 0.00

Initialen: Als

In de modelmap

Naam	Itemtype	Grootte
L12-P42.nc1	NC1-bestand	1 kB
L13-P42.nc1	NC1-bestand	1 kB
L14-P42.nc1	NC1-bestand	1 kB

L12-P42.nc1 - Kladblok

Bestand Bewerken Opmaak Beeld Help

ST
** L12-P42.nc1
project nummer
1
L12-P42
L12-P42
S235JR
1

L13-P42.nc1 - Kladblok

Bestand Bewerken Opmaak Beeld Help

ST
** L13-P42.nc1
project nummer
1
L13-P42
L13-P42
S235JR
3
STRIP10*100

L14-P42.nc1 - Kladblok

Bestand Bewerken Opmaak Beeld Help

ST
** L14-P42.nc1
project nummer
1
L14-P42
L14-P42
S235JR
4
STRIP10*100
B
150.00,150.00
100.00
10.00
10.00
10.00
0.00
78.500
2.333
0.000
0.000
0.000
0.000
AK
v 0.00u 0.00 0.00
150.00 0.00 0.00
150.00 100.00 0.00
0.00 100.00 0.00
0.00 0.00 0.00
SI
v 30.00u 46.00 0.00 012 L14P42
BO
v 75.00s 25.00 10.00
v 75.00s 75.00 10.00
v 125.00s 25.00 10.00
v 125.00s 75.00 10.00
EN

U krijgt dus van hetzelfde onderdeel meer NC-bestanden!

Wanneer u eerst het posnummer definieert in het SI-blok in plaats van het merknnummer, zal de naam van het NC-bestand nog steeds met het merknnummer beginnen, de inhoud van het SI-blok wijzigt uiteraard wel.

In de modelmap

Naam	Itemtype	Grootte
L12-P42.nc1	NC1-bestand	1 kB
L13-P42.nc1	NC1-bestand	1 kB
L14-P42.nc1	NC1-bestand	1 kB

```

ST
** L12-P42.nc1
project nummer
1
L12-P42
L12-P42
S235JR
1
STRIP10*100
B
150.00,150.00
100.00
10.00
10.00
10.00
0.00
78.500
2.333
0.000
0.000
0.000
0.000

AK
v      0.00u      0.00      0.00
      150.00      0.00      0.00
      150.00     100.00      0.00
      0.00      100.00      0.00
      0.00      0.00      0.00

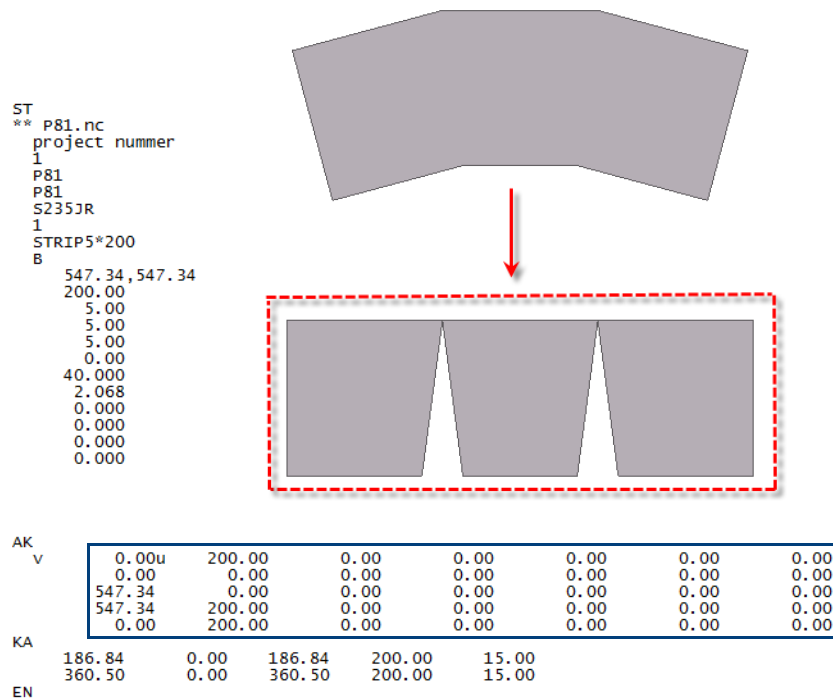
SI
v    30.00u    46.00      0.00    012    P42L12
BO
v      75.00s      25.00      10.00
v      75.00s      75.00      10.00
v     125.00s      25.00      10.00
v     125.00s      75.00      10.00
EN
  
```

NC-bestanden maken van polyprofielen

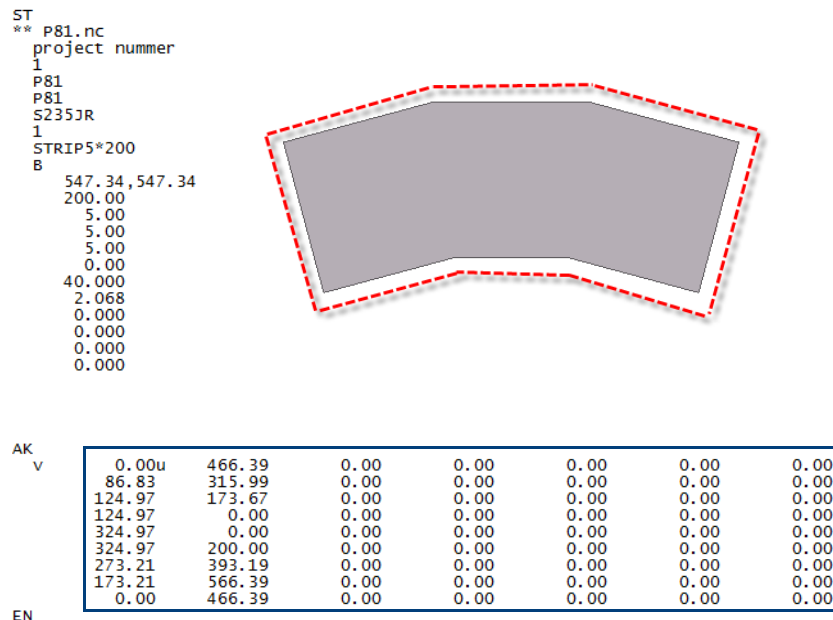
Wanneer u de variabele `XS_DSTV_DO_NOT_UNFOLD_POLYBEAM_PLATES` in **Bestand > Instellingen > Variabelen > NC** instelt op `TRUE`, worden platen die als polyprofielen zijn gemodelleerd niet uitgevouwen als er een NC-bestand van wordt gemaakt.

Als u niets invult voor de variabele, schrijft Tekla Structures de geometrie van de platen naar het NC-bestand als zijnde niet uitgevouwen. Dit is de standaard.

LEEG of FALSE

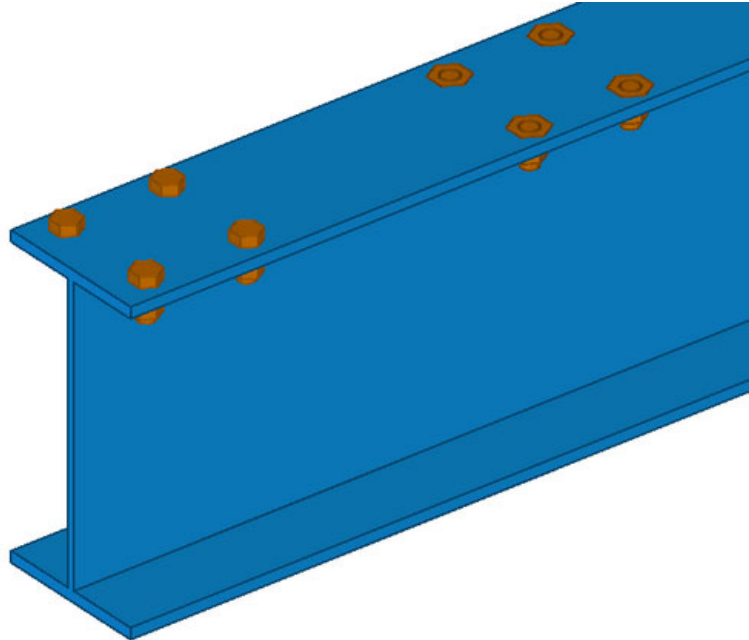


TRUE



Informatie over verzonken gaten in NC-bestanden

Wanneer u de variabele `XS_DSTV_USE_COUNTERSUNK_HOLES` op `TRUE` instelt in **Bestand > Instellingen > Variabelen > NC-bestanden**, maakt Tekla Structures verzonken gaten in de NC-bestanden. De variabele is standaard ingesteld op `TRUE`.



Variabele ingesteld op `TRUE`:

BO							
o	35.00s	25.00	18.00				
o	35.00s	125.00	18.00				
o	135.00s	25.00	18.00				
o	135.00s	125.00	18.00				
o	415.00s	25.00s	32.00	7.50	0.00	0.00	90.00
o	415.00s	25.00	18.00	0.00			
o	415.00s	125.00s	32.00	7.50	0.00	0.00	90.00
o	415.00s	125.00	18.00	0.00			
o	515.00s	25.00s	32.00	7.50	0.00	0.00	90.00
o	515.00s	25.00	18.00	0.00			
o	515.00s	125.00s	32.00	7.50	0.00	0.00	90.00
o	515.00s	125.00	18.00	0.00			
EN							

Variabele ingesteld op `FALSE`:

BO			
o	35.00s	25.00	18.00
o	35.00s	125.00	18.00
o	135.00s	25.00	18.00
o	135.00s	125.00	18.00
o	415.00s	25.00	18.00
o	415.00s	125.00	18.00
o	515.00s	25.00	18.00
o	515.00s	125.00	18.00
EN			

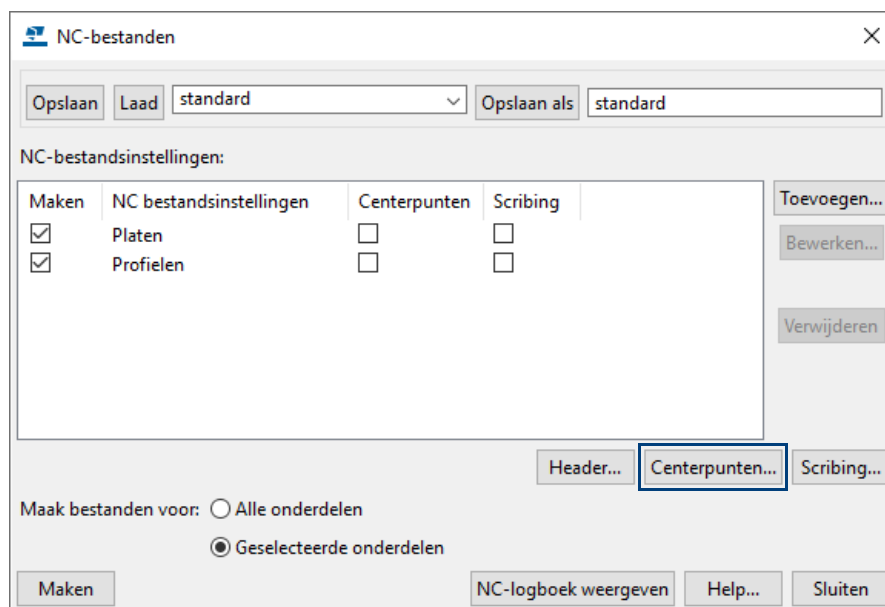
Centerpunten

Automatiseren van de werkplaats wordt steeds belangrijker. Boor-zaagstraten en ponsmachines worden dan ook volop gebruikt. NC-bestanden kunnen gemaakt worden in Tekla Structures en er is tevens een optie om centerpunten (*pop marks*) te kunnen maken.

Centerpunten zijn referentiepunten van aangelaste onderdelen. Deze centerpunten kunnen op de contour of van de gaten van de aangelaste onderdelen gemaakt worden.

Als u centerpunten wilt opnemen in het NC-bestand, moet u een lijst met onderdeelnamen definiëren in het dialoogvenster **Instelling centerpunten....** Ga hiervoor naar **Bestand > Exporteren > NC-bestanden**.

Als het selectievakje is ingeschakeld bij **Centerpunten** worden de centerpunt instellingen gebruikt wanneer u NC-bestanden maakt.



Indien alle profielen al een nummer hebben en pas dáárna wordt het maken van centerpunten ingeschakeld, dan moet het Tekla Structures model opnieuw genummerd worden. Dit omdat centerpunten de nummering van posnummers kunnen beïnvloeden.

Tekla Structuring geeft **GEEN** waarschuwing dat nummering noodzakelijk is nadat het maken van centerpunten ingeschakeld wordt. Hier moet u dus op letten!

Open het dialoogvenster **Instelling centerpunten** door te klikken op de knop **Centerpunten....** in het dialoogvenster **NC-bestanden**.

Er verschijnt nu een dialoogvenster met 2 tabbladen:

- [Onderdelen om te centeren](#) (p. 28)
- [Centerpunt opties](#) (p. 34)



Wanneer u in het dialoogvenster **Instelling centerpunten** centerpuntinstellingen opslaat met de knop **Bewaar als**, wordt een ncp-bestand in de map **attributes** in de huidige modelmap opgeslagen.

Onderdelen om te centeren

Instelling centerpunten

Opslaan Laad standard Opslaan als

Onderdelen om te centeren Centerpunt opties

Hoofdonderdeel profiel type	Naam hoofdonderdeel	Aangelast onderd. profiel type	Naam aangelaste onderdelen	Cente
I-profielen	*	Plaatprofielen	*	Gaten
I-profielen	*	I-profielen	*	Gaten
I-profielen	*	L-profielen	*	Gaten
I-profielen	*	Koker	*	Gaten
I-profielen	*	Ronde buis	*	Midde
I-profielen	*	Ronde staaf	*	Midde
I-profielen	*	T-profielen	*	Gaten
I-profielen	*	U-profielen	*	Gaten
Koker	*	Plaatprofielen	*	Gaten
Koker	*	I-profielen	*	Gaten

OK

Hier kunt u de volgende waarden definiëren voor center punten:

Optie	Beschrijving
Hoofdonderdeel profiel type	De profieltypen van de hoofdonderdelen die moeten worden voorzien van centerpunten. De keuzelijst bevat profieltypen die overeenkomen met de DSTV-standaard, bijvoorbeeld U , I , M etc.
Naam hoofdonderdeel	De namen van de hoofdonderdelen die moeten worden voorzien van centerpunten. U kunt verschillende onderdeelnamen ingeven die worden gescheiden door een komma, bijvoorbeeld KOLOM , LIGGER etc.
Aangelast onderdeel profiel type	De profieltypen van het aangelaste onderdeel.
Naam aangelaste onderdelen	De namen van de aangelaste onderdelen. U kunt verschillende onderdeelnamen ingeven die worden gescheiden door een komma.

Optie	Beschrijving
Centerpunten locatie, zie ook Voorbeelden Centerpunt locatie (p. 32)	Hiermee geeft u aan hoe het aangelaste onderdeel wordt geprojecteerd op het hoofdonderdeel.
	Beide zijden: Dit is een combinatie van de opties <i>Linkerzijde</i> en <i>Rechterzijde</i> .
	Linkerzijde: De linkerkant van het aangelaste onderdeel wordt gemarkeerd op het hoofdonderdeel. De linkerkant is de kant van het hoofdonderdeel die in de negatieve richting van het lokale coördinatenstelsel van het hoofdonderdeel is geplaatst.
	Rechterzijde: De rechterkant van het aangelaste onderdeel wordt gemarkeerd op het hoofdonderdeel.
	Midden: Het midden van het aangelaste onderdeel.
	Gaten linkerzijde: Hiermee wordt het hoofdonderdeel voorzien van centerpunten op de posities van gaten aan de linkerkant van het aangelaste onderdeel.
	Gaten rechterzijde: Hiermee wordt het hoofdonderdeel voorzien van centerpunten op de posities van gaten aan de rechterkant van het aangelaste onderdeel.
	Gaten beide zijden: Dit is een combinatie van de opties <i>Gaten linker zijde</i> en <i>Gaten rechter zijde</i> .
	Hartlijn: Hiermee worden twee punten op de middellijn van de x-as van het aangelaste onderdeel gemarkeerd.
Verplaats naar flens, zie ook Voorbeelden Verplaats naar flens (p. 33)	Hiermee wordt een centerpunt verplaatst naar de flens van het hoofdonderdeel. De opties zijn: <i>Geen</i> , <i>Bovenflens</i> , <i>Onderflens</i> , <i>Beide flenzen</i> .
Randafstand, zie ook Voorbeeld Randafstand (p. 33)	De minimale afstand tussen een centerpunt en de rand van het hoofdonderdeel. Tekla Structures maakt geen centerpunten binnen deze afstand. Als een centerpunt zich binnen de gedefinieerde randafstand bevindt, wordt deze verwijderd in Tekla Structures. (Behalve voor de optie Hart). Decimaal getal, bijvoorbeeld 5 mm.
Centerpunten aangelaste onderdelen	Hiermee maakt u centerpunten maken in aangelaste onderdelen.



De volgorde van de regels in het dialoogvenster **Instelling centerpunten** is belangrijk. Tekla Structures kijkt naar wat bij elkaar past, voeg dus eerst de regels met de grootste beperkingen toe en de meest algemene als laatste.

Centerpunten in aangelaste onderdelen

U kunt centerpunten maken in aangelaste onderdelen. Selecteer **Ja** in de kolom **Centerpunten aangelaste onderdelen** voor de gewenste kolommen.

×

▼

Opslaan als

standard

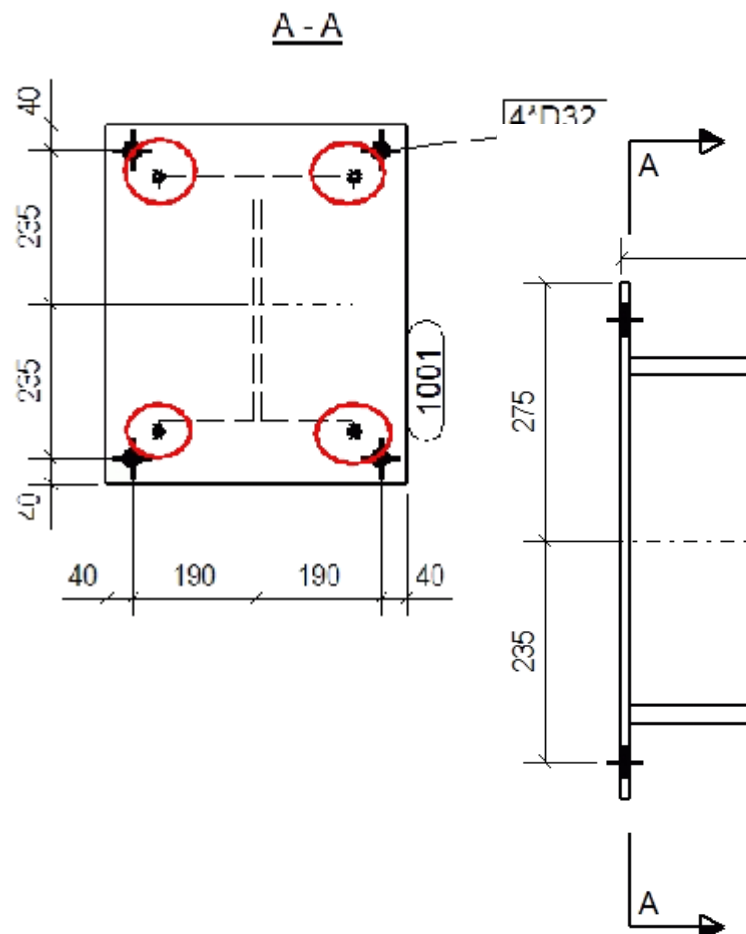
Verplaats naar flens	Randafstand	Centerpunten aangelaste onderdelen	Centerpunt toevoege...
Geen	10.00	Nee	Nee
Geen	10.00	Nee	Nee
Bovenflens	15.00	Ja	Nee
Geen	10.00	Ja	Nee
Geen	10.00	Nee	Nee
Geen	10.00	Nee	Nee
Geen	10.00	Nee	Nee
Geen	10.00	Nee	Nee
Bovenflens	15.00	Nee	Nee
Geen	10.00	Nee	Nee
Geen	10.00	Nee	Nee

Toevoegen
 Verwijderen
 Omhoog
 Omlaag

Help...

Annuleren

U kunt deze optie gebruiken om centerpunten aan te brengen zodat u bijvoorbeeld kunt zien hoe de voetplaat is gepositioneerd ten opzichte van de kolom. In het volgende voorbeeld is de optie **Beide zijden** gebruikt.



U kunt ook centerpunten maken in situaties waarbij het hoofdonderdeel en het aansluitend onderdeel geen contact met elkaar maken.

Centerpunten weergeven in tekeningen

U kunt centerpunten weergeven in onderdeel- en merktekeningen.

Stappenplan

1. Dubbelklik in de tekening om het dialoogvenster **Merktekeningeigenschappen** te openen.
2. Klik op de knop **Onderdeel...**
3. In het dialoogvenster **Merk - onderdeeleeigenschappen** selecteert u de optie **Centerpunten** en **aan/uit**.

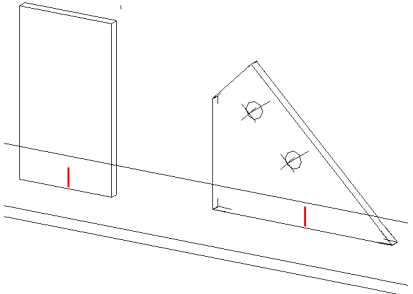
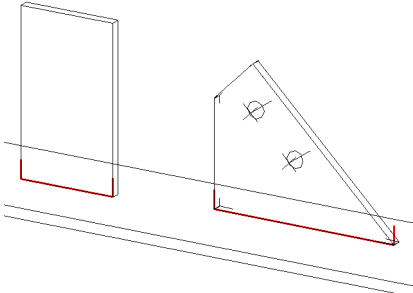
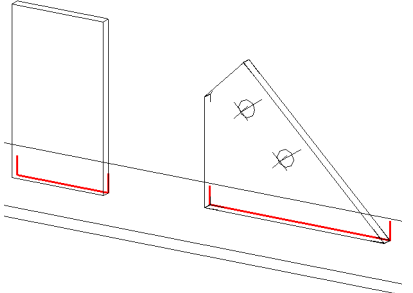
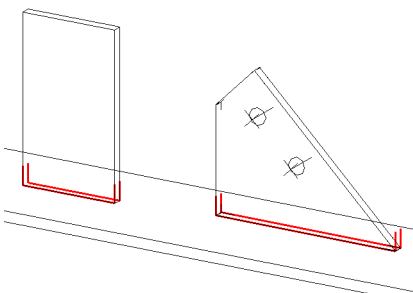
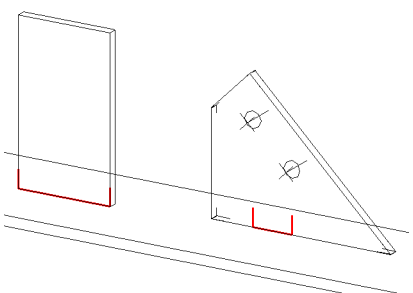
The screenshot shows the 'Merk - onderdeeleeigenschappen' dialog box. The 'Inhoud' tab is selected. The 'Weergave' section has 'Solid' selected. The 'Hartlijn' section has 'Ligger', 'Plaat', and 'Polygoon' checked. The 'Bijkomende labels' section has 'Centerpunten' checked and highlighted with a blue box. Other options like 'Verborgen lijnen' and 'Referentielijnen' are also visible.

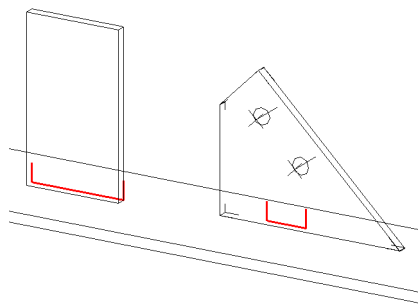
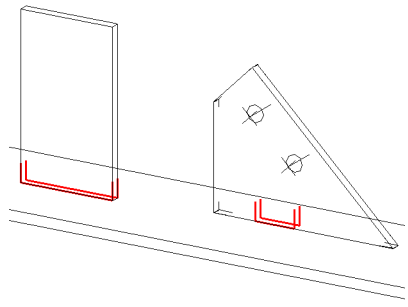
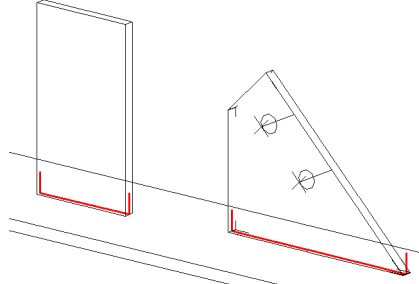
4. Klik op **Wijzig**.

U kunt de weergave aanpassen van het centerpunt-symbool zoals dat in tekeningen wordt weergegeven. Hiervoor gebruikt u de volgende variabelen in **Bestand > Instellingen > Variabelen > Tekeningeigenschappen**:

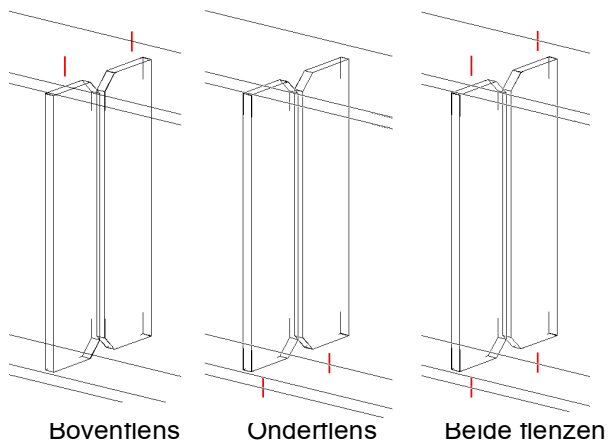
- **XS_POP_MARK_SYMBOL**: Hier geeft u de locatie van het centerpunt-symbool op. De standaard is `xsteel@0`.
- **XS_POP_MARK_HEIGHT**: Vul hier een decimale waarde in voor de hoogte van het symbool in millimeters. De standaard is `2.0`.
- **XS_POP_MARK_COLOR**: Vul hier geheel getal voor de kleur van het symbool. De standaard is `1`.

**Voorbeelden
Centerpunt
locatie**

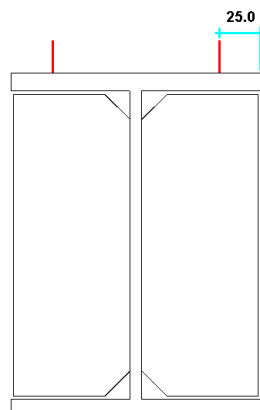
Voorbeeld	Type
	<p>Midden</p> <p>Plaatst een centerpunt in het hart van een onderdeel</p>
	<p>Linkerzijde</p> <p>Plaatst 2 centerpunten op de uiteinden van een onderdeel aan de linkerzijde</p>
	<p>Rechterzijde</p> <p>Plaatst 2 centerpunten op de uiteinden van een onderdeel aan de rechterzijde</p>
	<p>Beide zijden</p> <p>Plaatst 4 centerpunten op de uiteinden van een onderdeel aan beide zijden</p>
	<p>Gaten linkerzijde</p> <p>Plaatst 2 centerpunten op de plaats waar de gaten geprojecteerd worden op het profiel aan de linkerzijde. Als er geen gaten worden gevonden, neemt Tekla Structures de contour om centerpunten te plaatsen</p>

Voorbeeld	Type
	Gaten rechterzijde Plaatst 2 centerpunten op de plaats waar de gaten geprojecteerd worden op het profiel aan de rechterzijde. Als er geen gaten worden gevonden, neemt Tekla Structures de contour om centerpunten te plaatsen
	Gaten beiden zijden Zelfde als vorige 2 opties maar nu aan beide zijden
	Hartlijn Plaatst 2 centerpunten aan beiden einden en in het midden van de aangelaste onderdelen.

Voorbeelden Verplaats naar flens



Voorbeeld Randafstand



De waarde 25.0 geeft de randafstand weer t.o.v. buitenkant profiel.

Centerpunt opties

Instelling centerpunten

Opslaan Laad standard Opslaan als standard

Onderdelen om te centeren Centerpunt opties

☒ Centerpunten aan de achterzijde.

☐ Onderdeel roteren wanneer er centerpunten of alleen andere items aan de achterzijde zijn

☐ Onderdeel roteren en centerpunten aan de achterzijde doorboren wanneer er andere items of alleen meer

☒ Centerpunten aan de achterzijde doorboren wanneer er geen andere items aan de achterzijde zijn

Gatdiameter 10.00

☒ Geen centerpunten op overlappende gaten

☒ Centerpunt aan hart van deuvels toevoegen

☒ Toon centerpunten in het model

☐ Nul diametergaten als centerpunten beschouwen

OK

Geavanceerde opties voor merken aan de achterzijde

- **Onderdeel roteren wanneer er geen centerpunten of alleen andere....:**
Het onderdeel draaien als er zich objecten aan de achterkant bevinden en niet aan de voorkant.
- **Onderdeel roteren en centerpunten aan de achterzijde doorboren....:**
Centerpunten door de achterkant boren als zich daar geen objecten bevinden. De diameter van het gat moet daarbij worden gedefinieerd
- **Centerpunten aan de achterzijde doorborenwanneer er geen....:**
Het onderdeel draaien en centerpunten door de achterkant boren als er zich geen objecten bevinden aan de voorkant maar wel enkele aan de achterkant of als er zich meer centerpunten aan de achterkant bevinden dan aan de voorkant. De diameter van het gat moet daarbij worden gedefinieerd.

Geen centerpunten op overlappende gaten

Met deze optie wordt een centerpunt verwijderd als deze overlapt met een gat.

Centerpunt aan hart deuvels toevoegen

Met deze optie worden centerpunten toegevoegd in het midden van deuvels. Schakel het selectievakje uit als u wilt voorkomen dat er centerpunten worden gemaakt in de deuvels.

Toon centerpunten in het model

Met deze optie worden centerpunten weergegeven in modelvensters.

Nul diametergaten als centerpunten beschouwen

Boutgaten met diameter nul worden als centerpunten beschouwd.

Extra informatie



U kunt in Tekla Structures merknnummers in plaats van posnummers voor het hoofdonderdeel instellen. Heeft een kolom bijvoorbeeld nu merknummer **K8** en posnummer **Pr26** dan kan het posnummer ook **K8** worden. Standaard is dit niet zo ingesteld!

Stappenplan

Om deze variabele aan te passen in een model doet u het volgende:

1. Ga naar **Bestand > Instellingen > Variabelen > Nummering**.
2. Klik aan de rechterzijde op de regel `XS_USE_ASSEMBLY_NUMBER_FOR`.
3. Wijzig nu in de kolom **Waarde** de instelling in `MAIN_PART`.
4. Klik op **Toepassen** en **OK**.
5. Sla het model een keer op. De bijgewerkte modelspecifieke variabele wordt nu in het bestand **options_model.db** in de modelmap opgeslagen.

Alle modellen als gebruiker

Als u deze aangepaste instelling in alle modellen wilt gebruiken, als gebruiker zoals u de computer bent ingelogd, schrijft u de regel

```
set XS_USE_ASSEMBLY_NUMBER_FOR=MAIN_PART
```

naar het bestand `user.ini` in de map

```
..\Gebruikers\<gebruikersnaam>\AppData\Local\Tekla Structures\<versie>\UserSettings
```

Let er op dat de regel in het bestand `user.ini` met `set` begint!

Altijd in alle modellen

Als u deze aangepaste instelling altijd in alle modellen wilt gebruiken, kopieert u de regel `XS_USE_ASSEMBLY_NUMBER_FOR=MAIN_PART` naar het bestand `options.ini` in de map `ts`. Daarna start u Tekla Structures.



Het gebruik van centerpunten beïnvloed de nummering!

Wanneer bijvoorbeeld twee onderdelen verschillende centerpunten hebben, of wanneer het ene onderdeel wel centerpunten heeft en het andere onderdeel niet, zal Tekla Structures deze onderdelen verschillende nummers geven.

Scribing

U kunt scribing-informatie toevoegen aan NC-bestanden met behulp van de scribing instellingen.

U kunt scribing-informatie toevoegen aan hoofdonderdelen, aangelaste onderdelen en aan aangelaste onderdelen van aangelaste onderdelen en bepalen hoe scribing op de onderdelen wordt toegepast: door te graveren, te poederen of beide.



Scribing werkt in Tekla Structures niet voor polyprofielen.

Voor de scribing-instellingen gaat u naar **Bestand > Exporteren > NC-bestanden...** en klikt u op **Scribing...** in het dialoogvenster **NC-bestanden**:

NC-bestanden

Opslaan Laad standard Opslaan als standard

NC-bestandsinstellingen:

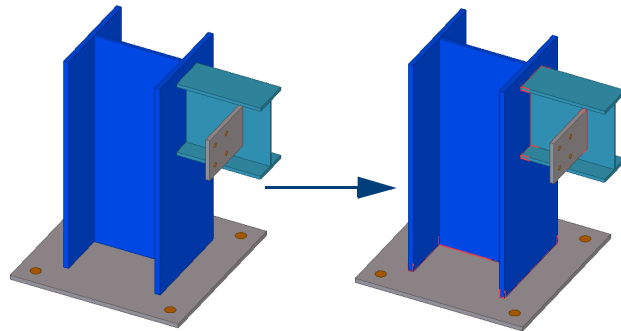
Maken	NC bestandsinstellingen	Centerpunten	Scribing
<input checked="" type="checkbox"/>	Platen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Profielen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Header... Centerpunten... Scribing...

Maak bestanden voor: ☐ Alle onderdelen ☒ Geselecteerde onderdelen

Maken NC-logboek weergeven Help... Sluiten

In Tekla Structures wordt scribing-informatie weergegeven als rode lijnen in het modelvenster:



Hieronder ziet u de visualisatie van een kolom, een aangelaste voetplaat en een aangelaste console die is voorzien van een aangelaste lip:

