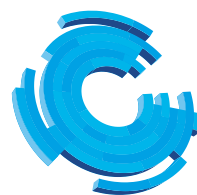


## Release Info Tekla Structures 21.1



**CONSTRUSOFT**

[WWW.CONSTRUSOFT.COM](http://WWW.CONSTRUSOFT.COM)

 **TEKLA**  
A TRIMBLE COMPANY

**AUTHORIZED  
RESELLER**

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.

**© 2015 Tekla Corporation en alle in Tekla's software geïntegreerde software van derden. Alle rechten voorbehouden.**

Dit Handboek is opgesteld voor gebruik met de bijbehorende Software. Gebruik van de Software en gebruik van dit Handboek zijn onderworpen aan een Gebruiksrechtovereenkomst. In de Gebruiksrechtovereenkomst zijn onder andere bepaalde garanties voor de Software en dit Handboek, uitsluiting van andere garanties, beperkingen van verhaalsmogelijkheden voor schade en toegestane toepassingen van de Software vastgelegd. Tevens wordt hierin bepaald of u een bevoegde gebruiker van de Software bent. Zie de Gebruiks-overeenkomst voor belangrijke verplichtingen en toepasselijke beperkingen en restricties van uw rechten.

Bovendien wordt het Handboek bij de Software 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, Tekla Structures, Tekla NIS, Tekla DMS, Tekla Municipality GIS, Tekla Civil zijn gedeponeerde handelsmerken of handelsmerken van Tekla Corporation in de Europese Unie, de Verenigde Staten en/of andere landen. Andere product- en bedrijfsnamen die in dit Handboek worden genoemd, zijn handelsmerken of kunnen handelsmerken zijn van hun respectievelijke eigenaar. De vermelding van een product of merk van een derde betekent niet dat Tekla een affiliatie met of aanbeveling van deze derde suggereert. Tekla wijst enige affiliatie of aanbeveling af, tenzij dit uitdrukkelijk wordt uiteengezet.

Gedeelte van deze software:

D-Cubed 2D DCM © 2008 Siemens Industry Software Limited. Alle rechten voorbehouden.

EPM toolkit © 1995-2004 EPM Technology a.s., Oslo, Noorwegen. Alle rechten voorbehouden.

XML parser © 1999 The Apache Software Foundation. Alle rechten voorbehouden.

Project Data Control Library © 2006 - 2007 DlhSoft. Alle rechten voorbehouden.

DWGdirect, DGNdirect and OpenDWG Toolkit/Viewkit libraries © 1998-2005 Open Design Alliance. Alle rechten voorbehouden.

FlexNet Copyright © 2010 Flexera Software, Inc. en/of InstallShield Co. Inc. Alle rechten voorbehouden. Dit product bevat gedeponeerde en vertrouwelijke technologie bepaald en in eigendom genomen door Flexera Software, Inc. en/of InstallShield Co. Inc. en haar geïntegreerde software van derden. Elk gebruik, kopie, publicatie, levering, demonstratie, aanpassing of overdracht van dit soort technologie, in zijn geheel of gedeeltelijk, in elke vorm en op elke wijze, zonder uitdrukkelijke schriftelijke toestemming vooraf van Flexera Software, Inc. en/of InstallShield Co. Inc. is ten strengste verboden. Behalve waar uitdrukkelijk schriftelijk bepaald is door Flexera Software, Inc. en/of InstallShield Co. Inc. zal het bezit van deze technologie niet geïnterpreteerd moeten worden om elke licentie of rechten onder elke Flexera Software, Inc. en/of InstallShield Co. Inc.'s intellectuele eigendomsrechten te verlenen, hetzij door niet-ontvankelijkverklaring, implicatie of op een andere wijze.

De software is beschermd door U.S. Patent Nos. 7,302,368, 7,617,076, 7,765,240, 7,809,533, 8,022,953, 8,041,744 en 8,046, 210. Onderdelen van de software beschreven in deze handleiding kunnen onderwerp zijn van lopende patent applicaties in de Europese Unie en/of in andere landen inclusief U.S. patent applicaties 2005285881, 20110102463 en 20120022848.



<b>Release Info Tekla Structures 21.1</b>	<b>1</b>
Algemeen	1
Toelichting	1
Compatibiliteit	1
Back-up maken van geactiveerde licentie(s)	3
Compatibiliteit van Tekla Structures	3
Tekla Opfrisdagen 2015	4
Meldingen in Tekla Structures	4
Voorbeeld modellen bijwerken	5
Persoonlijke instellingen naar een nieuwe Tekla Structures-versie kopiëren	6
Construsoft RSS feed/bladwijzer instellen	7
Tekla Model Sharing	10
Tekla Online Services	12
Tekla Account	13
Tekla User Assistance	13
Tekla Warehouse	14
Verbeteringen in de nummering	17
Uitwisselbaarheid	21
IFC-verbeteringen	22
Modelleren	23
Nieuwe weergaveoptie voor lassen in modelvensters	23
Nieuwe modelvensterinstellingen ShowNative en HideNative	24
Referentie modellen gebruiken	24
Beplating modelleren	25
Parametrische beplatingsprofielen toegevoegd	28
Objecten locken en ontgrendelen in de Fasemanager	30
Nieuwe database Applicaties en componenten	31
Onderdelen selecteren waarvan geen tekening bestaat	36
Inhoud definiëren van positie nummers van wapeningsstaven	36
Verbeteringen in de Organisator	37
Nieuw waardeveld voor de omtrek van willekeurige platen	38
Template Instortvoorzieningen aangepast	39
DETAN Trekstangsystemen	40
Systeem componenten	45
Standaardinstelling voor zinkgaten in systeem componenten	45
Nieuwe Help bestanden systeem componenten	46
Kraanbaan (28)	47
Voetplaat (29)	48
Sparing in wand (40)	48
Wapening in ligger (90) en Wapening in ligger LT (91)	51
Randwapening (92)	51
Randwapening LT (93)	51
Leuning (109)	52
Bouten in onderdeel (1006)	52
Voetplaat (1029)	53
Gebruikers componenten	55
LPROF-PLAAT	55

Tools .....	56
Instellingen van plugins bijwerken.....	56
Funderingspaal (d001).....	57
Uitgeslagen oppervlakte (m021) .....	58
Latei metselwerk (m032).....	61
CS Unlocker .....	62
CS WISCON Export (ML065) .....	62
CS Saw And Bevel Angles To UDA (ML069) .....	63
Tekeningen .....	64
Wijzigingen in afdrukinstellingenbestanden.....	64
Tekeningen maken van onderdelen met geprofileerde doorsneden .....	65
Overlap folie per zijde weergeven in tekeningen .....	67
Funderingspaalsymbolen .....	68
Snapverbeteringen in tekeningen .....	69
Nieuw type revisielabel .....	69
NC bestanden .....	70
Nieuwe NC bestandsopties.....	70
Bestanden in Tekla Structures 21.1 .....	74
Instellingen bijwerken .....	74
Notities .....	75

# Release Info Tekla Structures 21.1

## Algemeen

### Toelichting

In deze Release Info gebruiken we een kader met een specifieke afbeelding en een toelichting waarmee we aangeven dat het hier om instellingen gaat die u mogelijk in een eerdere versie van Tekla Structures hebt opgeslagen. Denk hierbij aan bestanden in uw model templates en/of `ts` map.

Deze bestanden moeten worden bijgewerkt in Tekla Structures 21.1!



Toelichting

Bestandsnaam: **Naam van het bestand of extensie**

### Compatibiliteit

Tekla Structures 21.1 is een hoofdversie en bevat vele nieuwe functies en oplossingen. Tekla Structures 21.1 is compatibel met alle vorige versies.



U kunt bestaande modellen openen en bewerken met Tekla Structures 21.1, wij raden u echter ten zeerste aan dat u de modellen afmaakt in de versie waarin u het model begonnen bent!

Wanneer u een model in Tekla Structures 21.1 opslaat, kunt u het model **niet** meer in eerdere Tekla Structures versies openen, ook niet in Tekla Structures 21.0 omdat de modeldatabase in Tekla Structures 21.1 **niet** compatibel is met die van Tekla Structures 21.0!

Wanneer u toch bestaande modellen uit een oudere versie opent in Tekla Structures 21.1, denk dan aan de volgende punten:

- Tools/componenten kunnen zijn samengevoegd/verwijderd waardoor alleen de tools/componenten van Tekla nog beschikbaar zijn.
- Om conversieproblemen te voorkomen, opent u een model dat in een oudere versie van Tekla Structures is gemaakt, altijd eerst als een single-user model.

- Wij bevelen aan dat u altijd controleert of alle gebruikers componenten die u in een eerdere versie heeft gemaakt, correct werken in de nieuwe versie van Tekla Structures. Wanneer u gebruikers componenten in de Gebruikers component editor opent die zijn gemaakt in een oudere Tekla Structures versie en de nieuwere versie bevat benodigde verbeteringen, vraagt Tekla Structures of u de componenten bij wilt werken. Als u de component niet bijwerkt, werkt deze op dezelfde manier als de versie waarin de component is gemaakt, u kunt dan alleen geen gebruik maken van de verbeteringen. Als u er voor kiest om de component bij te werken, moet u, afhankelijk van de verbetering, de afstanden controleren en soms zelfs opnieuw maken.  
Wanneer u een afstand verwijdert en een nieuwe maakt (zelfs met dezelfde naam), moeten ook de vergelijkingen met de afstanden worden aangepast omdat de koppeling van de afstanden in de vergelijkingen verloren zijn gegaan. U kunt eenvoudig de afstanden opnieuw maken en de vergelijkingen aanpassen in de **Gebruikers component editor**.

#### Installeren

Tijdens de installatie van Tekla Structures wordt een nieuwe submap gemaakt voor Tekla Structures 21.1.

U moet over beheerderrechten voor Windows beschikken om Tekla Structures 21.1 te installeren. Alleen in dat geval kunnen de \*.dll-bestanden in de systeemap van Windows worden bijgewerkt.

Tekla Structures 21.1 maakt gebruik van Microsoft .NET Framework 4.5.1 en Microsoft Visual C++ 2010 en 2013 Redistributables. Deze worden automatisch op uw computer geïnstalleerd tijdens de installatie van Tekla Structures als deze er nog niet op staan. U kunt .NET Framework 4.5.1 tevens downloaden van het [Microsoft Download Center](#).

#### Licenties

Tekla Structures 21.1 vereist geen nieuwe licentie wanneer u al met Tekla Structures 21.0 werkt. In alle andere gevallen moet u een nieuwe licentie aanvragen.

Eerdere op FlexNet gebaseerde Tekla Structures versies (12.0 t/m 21.0) werken ook met de licentie voor Tekla Structures 21.0.

U vraagt uw nieuwe entitlement aan via: [administratie@construsoft.com](mailto:administratie@construsoft.com).

#### Licentieserver

Er is een nieuwe License Administration Tool versie 21.0 beschikbaar. Het is niet persé nodig om deze te installeren en te gebruiken om Tekla Structures 21.1 te kunnen starten. U kunt uw huidige License Administration Tool blijven gebruiken wanneer u al met License Administration Tool versie 20 werkt.



#### Licentie(s) deactiveren:

Klik tijdens activatie of deactivatie **NOOIT** op **Annuleren**, hierdoor kunnen uw licenties verloren gaan en kan er niet meer gewerkt worden met Tekla Structures. In extreme gevallen kan activeren/deactiveren 10 minuten duren.

#### Release Notes

U vindt [hier](#) de Release Notes van Tekla Structures 21.1.



## Back-up maken van geactiveerde licentie(s)

Wanneer u één of meerdere licenties hebt geactiveerd, maak hier dan altijd een back-up van op de licentie server computer in het geval dat de computer in ongereede valt en opnieuw moet worden ingericht, bijvoorbeeld als een besturingssysteem opnieuw geïnstalleerd moet worden.

De informatie van uw geactiveerde licentie(s) wordt opgeslagen in de map:

C:\ProgramData\FlexNet

(Windows 7 en Windows 8)



Wanneer de map niet zichtbaar is in de Windows Verkenner gaat u in de Verkenner naar Extra > Mapopties... In het tabblad Weergave schakelt u bij de geavanceerde instellingen het selectievakje in bij **Verborgen bestanden en mappen weergegeven**.

## Compatibiliteit van Tekla Structures

Tekla Structures 21.1 64-bit is compatibel met de volgende besturingssystemen:

- **Windows 7 SP1**
- **Windows 8.1**

De 32-bit versie van Tekla Structures wordt ondersteund tot het einde van het jaar 2015. (De softwareproducten die aan het einde van het jaar 2015 worden uitgeleverd, zullen nog steeds ontwikkeld, getest en gedocumenteerd worden op basis van het 32-bit Windows besturingssysteem).

De 32-bit versie wordt niet standaard aangeboden maar kan op verzoek wel gedownload worden.

We raden alle gebruikers van een 32-bit Windows versie dan ook aan om hun Tekla Structures werkstations te upgraden naar een 64-bit Windows besturingssysteem voor het einde van het jaar 2015.



Sinds 29 juli 2015 is het nieuwe besturingssysteem Windows 10 beschikbaar. De huidige Tekla Structures versies zijn hier nog niet op getest en zijn daardoor nog niet gecertificeerd voor Windows 10. Simpelweg omdat het nieuwe besturingssysteem er eerst moet zijn. De komende tijd gaat Tekla hier uiteraard mee aan de slag.

Aangezien een gratis update van Windows 7 / 8.1 naar Windows 10 ook over een tijd nog mogelijk is, is ons advies om voorlopig niet over te stappen naar Windows 10. Dit ook omdat er in relatie tot Tekla Structures geen toegevoegde waarde is.

Denkt u bijvoorbeeld ook aan andere randapparatuur welke u in gebruik heeft: zijn er drivers voor deze apparaten in Windows 10?

We informeren u uiteraard wanneer er opnieuw nieuws is over Windows 10 in relatie tot Tekla Structures / Tekla BIMsight.

Mocht u om welke reden dan ook toch overgaan naar Windows 10: deactiveer eerst de licentie(s) op de machine(s) waarop u Windows 10 gaat installeren. Als u dit niet doet gaat uw licentie verloren!

Meer info over het deactiveren van licenties vindt u in de [Tekla User Assistance](#).

## Tekla Opfrisdagen 2015

Tijdens de Tekla Opfrisdagen tonen we niet alleen de nieuwe mogelijkheden van Tekla Structures 21.x, ook uw feedback horen we graag!

U hebt wellicht (regelmatig) contact met onze supportmedewerkers die van de partij zullen zijn en u advies kunnen geven bij het gebruik van Tekla Structures. Vergeet verder het sociale aspect niet! De uitwisseling van ervaringen met mede-Tekla gebruikers wordt door de aanwezigen altijd erg op prijs gesteld.

De volgende data voor de Tekla Opfrisdagen zijn gepland:

Datum	Regio	Hout	Beton	Staal
Dinsdag 22 september	Haarlem			✓
Woensdag 23 september	Assen		✓	✓
Dinsdag 6 oktober	Genk			✓
Woensdag 7 oktober	Gent		✓	✓
Donderdag 8 oktober	Eindhoven		✓	✓
Dinsdag 13 oktober	Dordrecht	✓		✓
Woensdag 14 oktober	Apeldoorn	✓		✓

Klik [hier](#) om u in te schrijven.

## Meldingen in Tekla Structures

Wanneer u in Tekla Structures werkt kan het voorkomen dat er een melding verschijnt.

**Lees deze meldingen altijd goed door en handel hiernaar!**

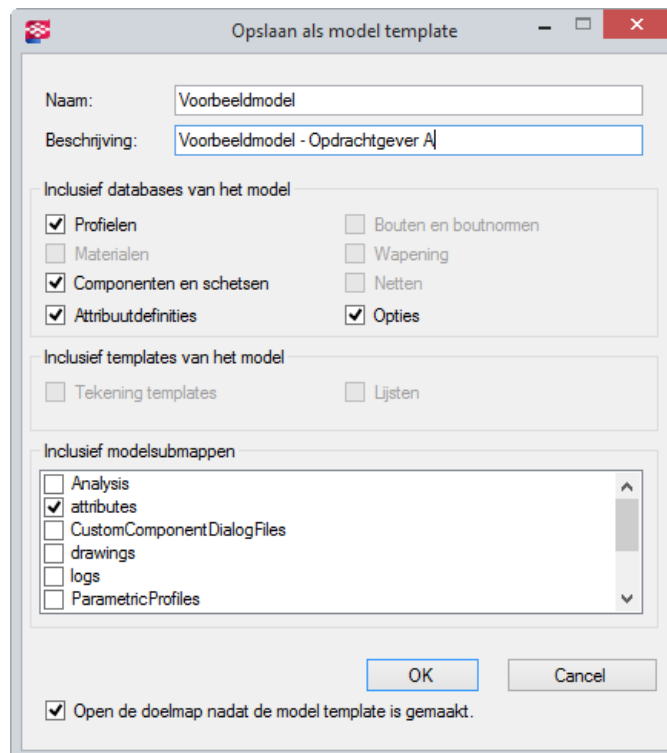
Dit kan u in het verdere verloop van het project wellicht veel ergernis of verlies van werk (en dus tijd) besparen! Klik meldingen dus **nooit** zomaar weg om verder te kunnen werken.

De Construsoft helpdesk kan dan ook niet garanderen dat er achteraf een oplossing is terwijl de oplossing op het moment van de melding wellicht wel beschikbaar was.

## Voorbeeld modellen bijwerken

Als u over uw eigen voorbeeld modellen (model templates) beschikt, werk deze modellen dan bij om ze probleemloos in Tekla Structures 21.1 te gebruiken. Hiervoor doet u het volgende:

1. Open Tekla Structures 21.1
2. Maak een nieuw model op basis van een bestaand voorbeeld model
3. Geef het model dezelfde naam als in de eerdere Tekla Structures versie
4. Open het 3D modelvenster
5. Controleer en Repareer het model (**Extra > Controleer & Repareer Model**)
6. Sla het model op als voorbeeld model (**Bestand > Opslaan als Model Template**)
7. Selecteer de gewenste databases, model submappen, tekeningtemplates en tekstuele templates en klik op **OK**:



De \*.bak, \*.log en xs\_user bestanden worden automatisch uit de modelmap verwijderd

8. Verwijder handmatig alle \*.db (omgevingsdatabase, optiesdatabases) bestanden uit de modelmap.

De locatie van het voorbeeld model wordt bepaald door de variabele XS\_MODEL\_TEMPLATE\_DIRECTORY in **Extra > Opties > Geavanceerde opties... > Bestand locaties**.

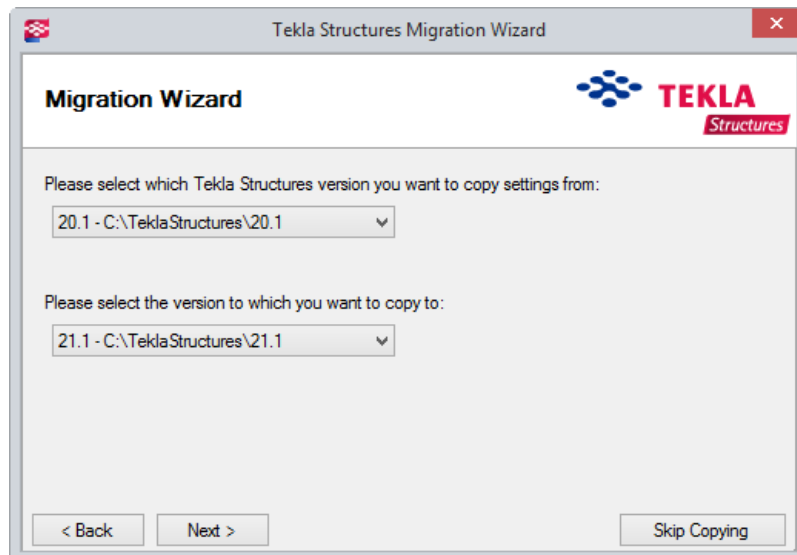
Zie ook

Klik [hier](#) voor meer informatie over het definiëren en gebruiken van voorbeeld modellen.

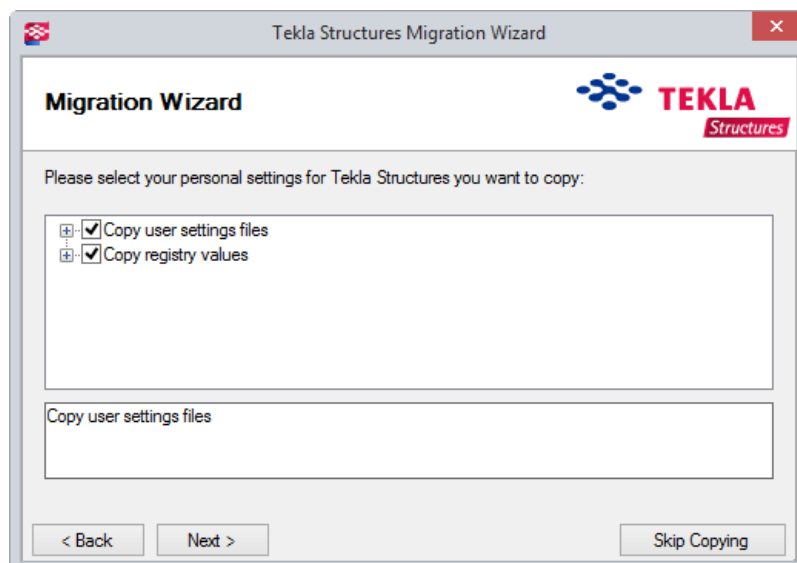
## Persoonlijke instellingen naar een nieuwe Tekla Structures-versie kopiëren

U kunt uw persoonlijke instellingen van een eerdere versie van Tekla Structures kopiëren naar Tekla Structures 21.1 met de **Migratie wizard**. Deze wizard wordt automatisch geopend als u voor het eerst Tekla Structures 21.1 start.

In het dialoogvenster **Tekla Structures Migratie wizard** kunt u opgeven van welke Tekla Structures-versie u de persoonlijke instellingen wilt overnemen en naar welke Tekla Structures-versie deze moeten worden gekopieerd.



Vervolgens kunt u selecteren welke instellingen worden gekopieerd, bijvoorbeeld het bestand `user.ini` en de registervermeldingen zoals eigen werkbalken.



U kunt het kopiëren overslaan als u de instellingen niet wilt kopiëren of als u de instellingen van een andere Tekla Structures -versie wilt kopiëren dan die in de **Migratie wizard** wordt voorgesteld.



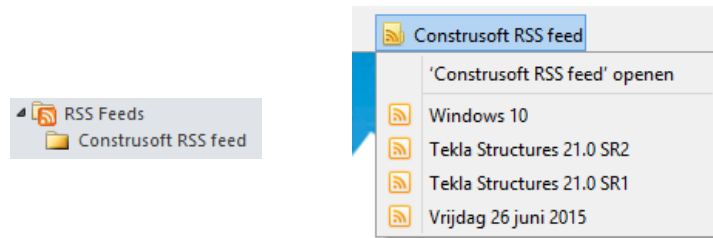
Als u de instellingen later wilt kopiëren, kunt u de **Migratie wizard** handmatig starten door in de map `..\Tekla Structures\<versie>\nt\bin\applications\tekla\Migrations` op **MigrationWizard.exe** te dubbelklikken.

### Werkbalken

Maak werkbalken een keer opnieuw als er rode kruizen als pictogram worden weergegeven in werkbalken die u uit een vorige versie heeft meegenomen. Rode kruizen worden weergegeven wanneer het betreffende commando niet meer bestaat.

## Construsoft RSS feed/bladwijzer instellen

Om ervoor te zorgen dat u altijd op de hoogte bent van de laatste updates, downloads en informatie, beschikt u over de mogelijkheid om de **Construsoft RSS-feed** (in uw email programma) of **Live bladwijzer** (in uw internet browser) in te stellen:

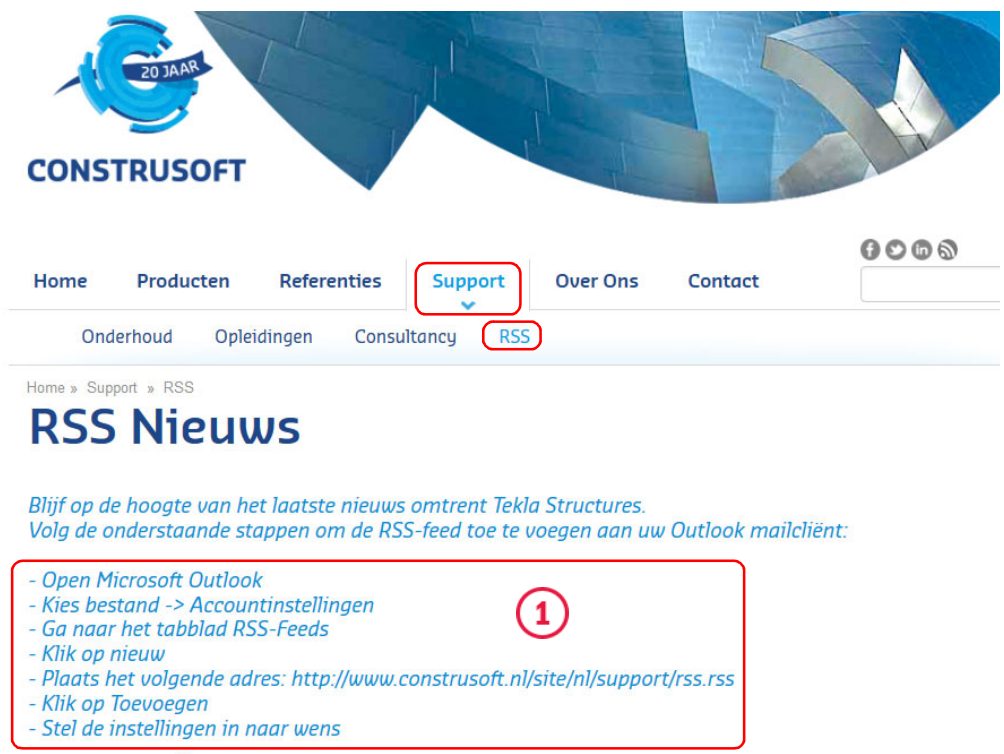


### RSS feed

#### Construsoft RSS feed

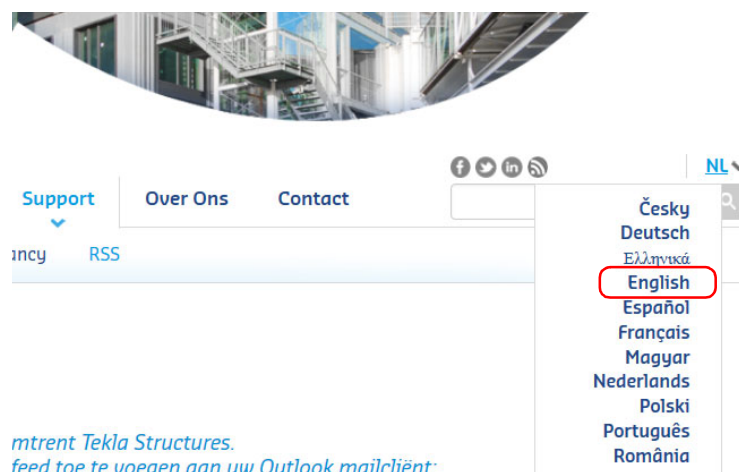
Doe het volgende om een abonnement op de Construsoft RSS feed in te stellen:

1. Ga naar [www.construsoft.nl](http://www.construsoft.nl) en blader naar **Support > RSS**:

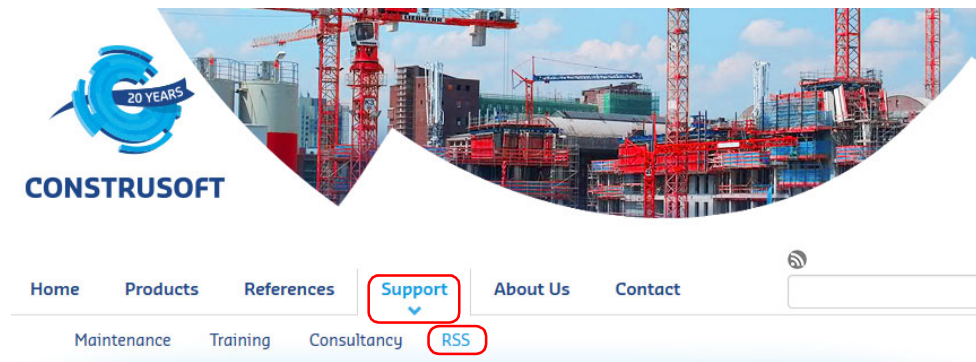


2. Volg nu de instructies (1) om de Construsoft RSS feed in te stellen.

Als u de Engelstalige Construsoft RSS feed in wilt stellen, gaat u naar [www.construsoft.nl](http://www.construsoft.nl) en kiest u *English* als taal in de keuzelijst:



Volg nu opnieuw de instructies om de Engelstalige Construsoft RSS feed in te stellen:



Stay up to date about the latest Tekla Structures news.  
Below the steps how to add the RSS-feed to Outlook:

- Open Microsoft Outlook
- Go to File -> Account Settings
- Tab page RSS-Feeds
- Choose New...
- Paste next address: <http://www.construsoft.nl/site/en/support/rss.rss>
- Press Add
- Any other settings is up to the user

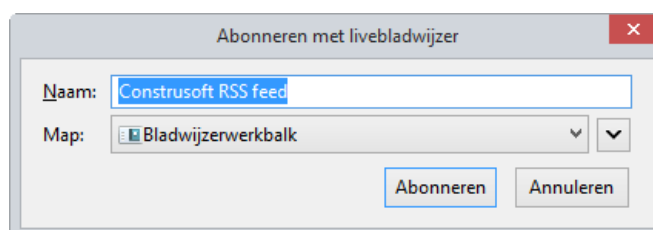
#### Construsoft Live bladwijzer

Doe het volgende om een live bladwijzer van Construsoft in te stellen:

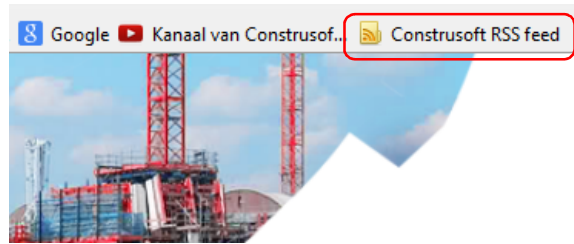
1. Ga naar [www.construsoft.nl](http://www.construsoft.nl) en blader naar **Support > RSS**:



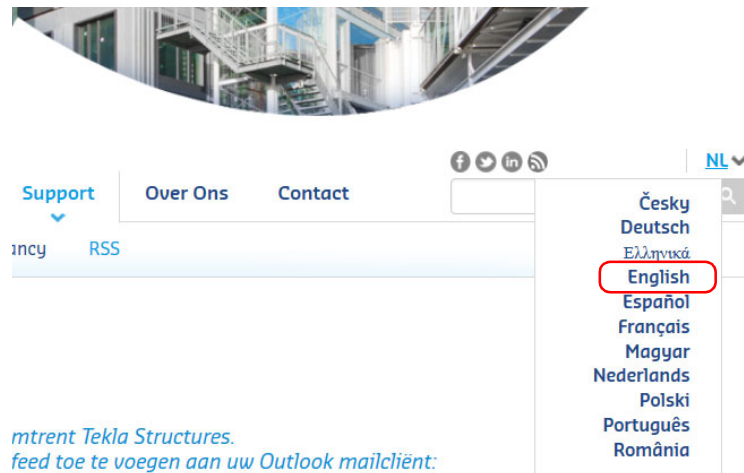
2. Klik op het pictogram van de live bladwijzer (1), het volgende dialoogvenster verschijnt:



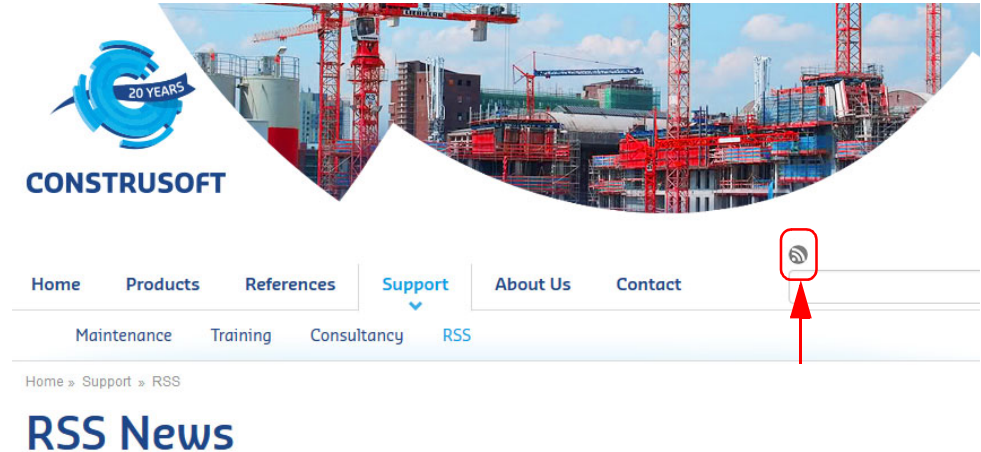
3. Klik op de knop **Abonneren**, de bladwijzer wordt aan uw internet browser toegevoegd:



Als u de Engelstalige live bladwijzer in wilt stellen, gaat u naar [www.construsoft.nl](http://www.construsoft.nl) en kiest u eerst English weer als taal in de keuzelijst:



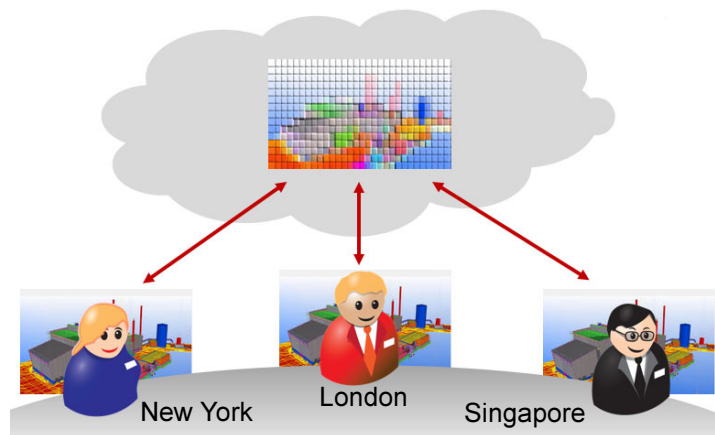
Klik nu op het pictogram van de live bladwijzer en volg de instructies zoals hierboven beschreven:





## Tekla Model Sharing

Met Tekla Model Sharing kunnen meerdere gebruikers tegelijkertijd in hetzelfde model werken, desgewenst op verschillende locaties en in verschillende tijdzones.



Hierbij wordt een model verbonden met een op cloud gebaseerde deelservice (Microsoft Azure). In Tekla Model Sharing worden de modelgegevens en hun wijzigingen vervolgens gedeeld en via internet gesynchroniseerd met deze service. U kunt andere gebruikers uitnodigen in uw gedeelde model, deelnemen aan een gedeeld model van een andere gebruiker en model wijzigingen delen.

### Voorwaarden

Het gebruik van Tekla Model Sharing is gebonden aan een aantal voorwaarden.

- Alle deelnemers werken met dezelfde Tekla Structures-versie (inclusief eventuele beschikbare Service Releases).
- Iedere deelnemer logt in met zijn eigen geldige en geverifieerde Tekla Account, zie hoofdstuk [Tekla Account](#) (p.13), om deel te nemen aan Tekla Model Sharing.
- Iedere deelnemer heeft zijn eigen werkmodel opgeslagen op een unieke locatie (lokaal of op een server).
- Voordat u gaat uitlezen, repareert u het model.
- Wanneer een aangepast bestand `profitab.inp` (waarin de profieldefinities van parametrische profielen zijn vastgelegd) wordt gebruikt, moet deze worden opgeslagen in de model map.
- Gebruik **nooit** de gratis studentenlicentie *Tekla Structures Learning* om deel te nemen aan Tekla Model Sharing. Zie hoofdstuk [Tekla Campus](#) (p.12) voor meer informatie over deze licentie.
- Wanneer u de variabele `XS_USE_ASSEMBLY_NUMBER_FOR` aanpast, doet u dat voordat het model wordt gedeeld.

De variabele `XS_USE_ASSEMBLY_NUMBER_FOR` definieert of het hoofdonderdeel-posnummer in de uitvoer (tekeningen, lijsten, NC bestanden) wordt vervangen door het merknummer. Klik [hier](#) voor meer informatie.

- Gebruik geen eigen `ts` map. Plaats bestanden die van belang zijn voor het model in de modelmap (of in de map `attributes`) of plaats een `ts` map in de modelmap en stel met behulp van de variabele `XS_PROJECT` de locatie `.\ts` in de geavanceerde opties (**Extra > Opties > Geavanceerde opties**) in. Hierdoor worden de bestanden gesynchroniseerd bij het in- en uitlezen.

Denk hierbij bijvoorbeeld aan instellingen die betrekking hebben op scribing en/of centerpunten (deze beïnvloeden de nummering) maar ook templates/lijsten en andere benodigde bestanden.



- Indien Tekla onverwachts afgesloten wordt (om welke reden dan ook) tijdens het werken in een gedeeld model, is het **niet** mogelijk de **Autosave** te gebruiken.

De reden hiervoor is dat er in de originele gedeelde modeldatabase diverse belangrijke informatie met betrekking tot het delen verwerkt is, welke niet in de Autosave beschikbaar is.

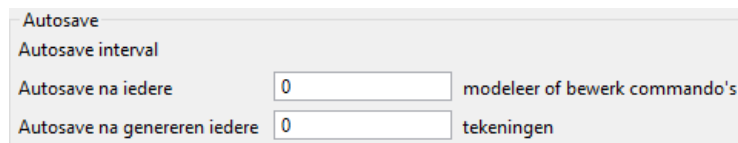
Wanneer Tekla Model Sharing commando's worden gebruikt nadat een **Autosave** van een model is geopend verschijnt de volgende foutmelding.



Deze melding verschijnt wanneer u probeert het commando **Inlezen** of **Uitlezen** te gebruiken.

#### De melding voorkomen

Om deze melding te voorkomen moeten Tekla Model Sharing deelnemers geen Autosave-modellen gebruiken. U kunt de Autosave functionaliteit uitzetten door de interval in te stellen op "0" in de categorie **Algemeen** in het dialoogvenster **Opties** (*Extra > Opties > Opties*):



#### Deze melding verhelpen

Wanneer u geconfronteerd wordt met deze melding, moet u opnieuw deelnemen aan het gedeelde model met als gevolg dat uw **werk verloren** gaat in de huidige sessie. U doet het volgende:

- Stop het gebruik van de Autosave (zie boven)
- Sluit het model en Tekla Structures
- Hernoem de modelmap of verplaats de complete lokale modelmap naar een tijdelijke map.
- Open Tekla Structures en neem opnieuw deel aan het gedeelde model.

Er wordt nu een complete actuele versie van het gedeelde model uit de cloud gedownload. Advies is tevens om regelmatig (ca. 1 x per uur) wijzigingen uit te lezen en wijzigingen van andere deelnemers in te lezen.

#### Zie ook

Klik [hier](#) voor zeer gedetailleerde informatie over Tekla Model Sharing.

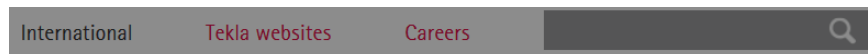
Klik [hier](#) voor de handleiding Tekla Model Sharing in pdf.

Klik [hier](#) voor een video over de werking van Tekla Model Sharing.

# Tekla Online Services

## Construsoft Extranet gesloten

Zoals u weet is het Construsoft Extranet sinds **29 mei 2015** gesloten en beschikt u nu over de Tekla Online Services waar u alle Tekla Structures-gerelateerde informatie op één locatie kunt vinden. De volgende services vallen hier onder andere onder:



### OTHER TEKLA WEBSITES



#### Tekla BIMsight

U gebruikt **Tekla BIMsight** om Tekla BIMsight te downloaden en om alle Tekla BIMsight-gerelateerde informatie te vinden.

#### Tekla Campus

U gebruikt **Tekla Campus** om de gratis studentenlicentie *Tekla Structures Learning* van de Tekla Campus-website te downloaden. Deze licentie kan door studenten voor opleidingsdoeleinden worden gebruikt en is daarom niet geschikt voor productiedoeleinden: tekeningen die bijvoorbeeld met *Tekla Structures Learning* worden gemaakt, hebben een speciaal watermerk.

Als u aan een commercieel project werkt, moet u uw productiemodel niet met *Tekla Structures Learning* opslaan. Als u een productiemodel opent en dit met een opleidingslicentie opslaat, krijgt u dan ook een [waarschuwing](#).

Gebruik alleen de door Tekla verstrekte software en laat u vooral niet verleiden om met illegale software te werken. Zoals u wellicht weet kunnen de (financiële) sancties groot zijn!

#### Tekla Downloads

U gebruikt **Tekla Downloads** om Tekla Structures-versies, updates maar ook om bijvoorbeeld Tekla BIMsight te downloaden.

#### Tekla User Assistance

**Tekla User Assistance** is dé gecentraliseerde plaats waar u alle Tekla Structures-gerelateerde informatie kunt vinden.

#### Tekla Warehouse

U gebruikt **Tekla Warehouse** als service voor het opslaan en delen van inhoud, bijvoorbeeld bepaalde typen instortvoorzieningen of profielen die u uit het Tekla Warehouse kunt downloaden en in Tekla Structures kunt gebruiken.

U moet hierbij denken aan bijvoorbeeld gebruikers componenten (zoals instortvoorzieningen van Halfen of Peikko) of een bepaalde serie profielen die u uit het Tekla Warehouse kunt downloaden en in Tekla Structures kunt gebruiken.

#### Toegang verkrijgen

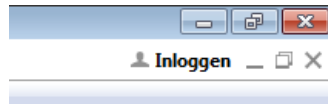
Om toegang te krijgen tot de Tekla Online Services moet u beschikken over een Tekla Account en een geldig onderhoudscontract. Dit Tekla Account is gekoppeld aan uw bedrijf en het onderhoud van uw Tekla Structures licentie(s).

## Tekla Account

U dient per bedrijf een hoofdaccount te activeren, ga hiervoor naar <https://account.tekla.com>

Wanneer uw account (als hoofdaccount) is geactiveerd, kunt u ook uw collega's uitnodigen en toevoegen aan de Tekla Online Services.

U kunt naar de Tekla Online Services via <http://www.tekla.com>, klik vervolgens op de knop **Tekla websites**. U kunt ook inloggen in Tekla Structures zelf, u heeft dan direct toegang tot alle services:



Zie ook

Klik [hier](#) wanneer u problemen ondervindt bij het inloggen in Tekla Online Services.

## Tekla User Assistance



De Tekla User Assistance (TUA) is weer verder verbeterd en uitgebreid.

Met behulp van deze "service" beschikt u over alle Tekla Structures-gerelateerde documentatie op één plek waar u eenvoudig kunt zoeken.



Tools beschikken over een uitgebreide **Help**-functie waarin u zeer gedetailleerde informatie over de werking en de mogelijkheden kunt vinden.

De service is beschikbaar op <https://teklastructures.support.tekla.com> en via de knop **F1** in Tekla Structures.

Als u bent ingelogd, selecteert u de taal **Dutch** en de Tekla Structures-versie **21.1** in de keuzelijsten voordat u de inhoud gaat doorbladeren of naar informatie gaat zoeken.



Naast de Tekla Structures Help, helpdesk-gerelateerde onderwerpen en instructievideo's, beschikt de service ook over een groot aantal specifieke onderwerpen die door Construsoft zijn toegevoegd op basis van veel gestelde vragen bij de helpdesk: gebruik hiervoor de zoekterm "Construsoft".

### Door Construsoft toegevoegde onderwerpen

Zeer regelmatig worden er door Construsoft onderwerpen aan de Tekla User Assistance toegevoegd zoals:

[IFC bestanden genereren voor productiemachines](#)

[Installatie Tekla Structures 21.0](#)

[Een barcode in templates gebruiken](#)

[STEP IGES converter](#)

[Referentie modellen invoegen](#)

[Tap- en zinkgaten modelleren](#)

[Een model in fasen indelen](#)

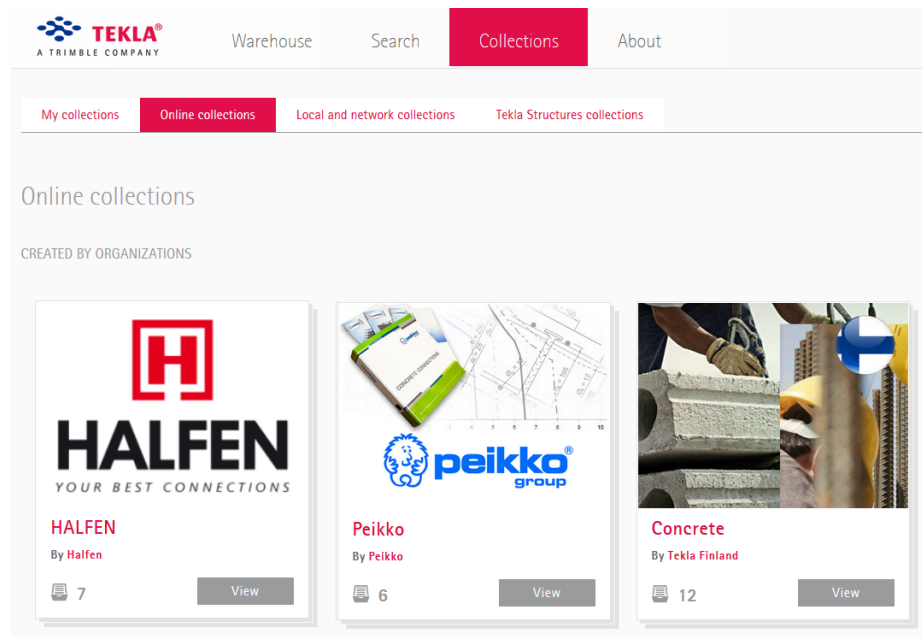
[Windverbanden modelleren](#)

## Tekla Warehouse

U beschikt over Tekla Warehouse waarin u allerlei soorten inhoud kunt vinden, downloaden en gebruiken, bijvoorbeeld dus gebruikers componenten (zoals instortvoorzieningen van Halfen of Peikko) of een bepaalde serie profielen die u uit het Tekla Warehouse kunt downloaden en in Tekla Structures kunt gebruiken.

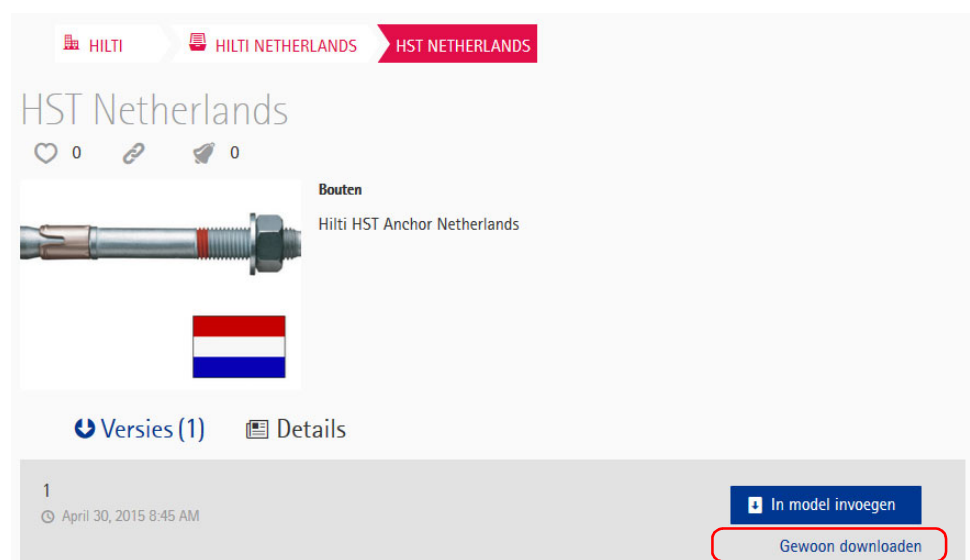
U kunt ook uw eigen inhoud aan Tekla Warehouse toevoegen en de inhoud delen. Hierdoor kan iedereen gebruik van maken van de inhoud die u hebt toegevoegd (online). U kunt er ook voor kiezen om de inhoud niet te delen (local).

U opent Tekla Warehouse in Tekla Structures 21.1 via **Bestand > Open Tekla Warehouse** of u klikt op de icoon. Wanneer u Tekla Warehouse de eerste keer opent, logt u in met uw Tekla account. Tekla Warehouse bevat allerlei collecties waarin zich inhoud bevindt:

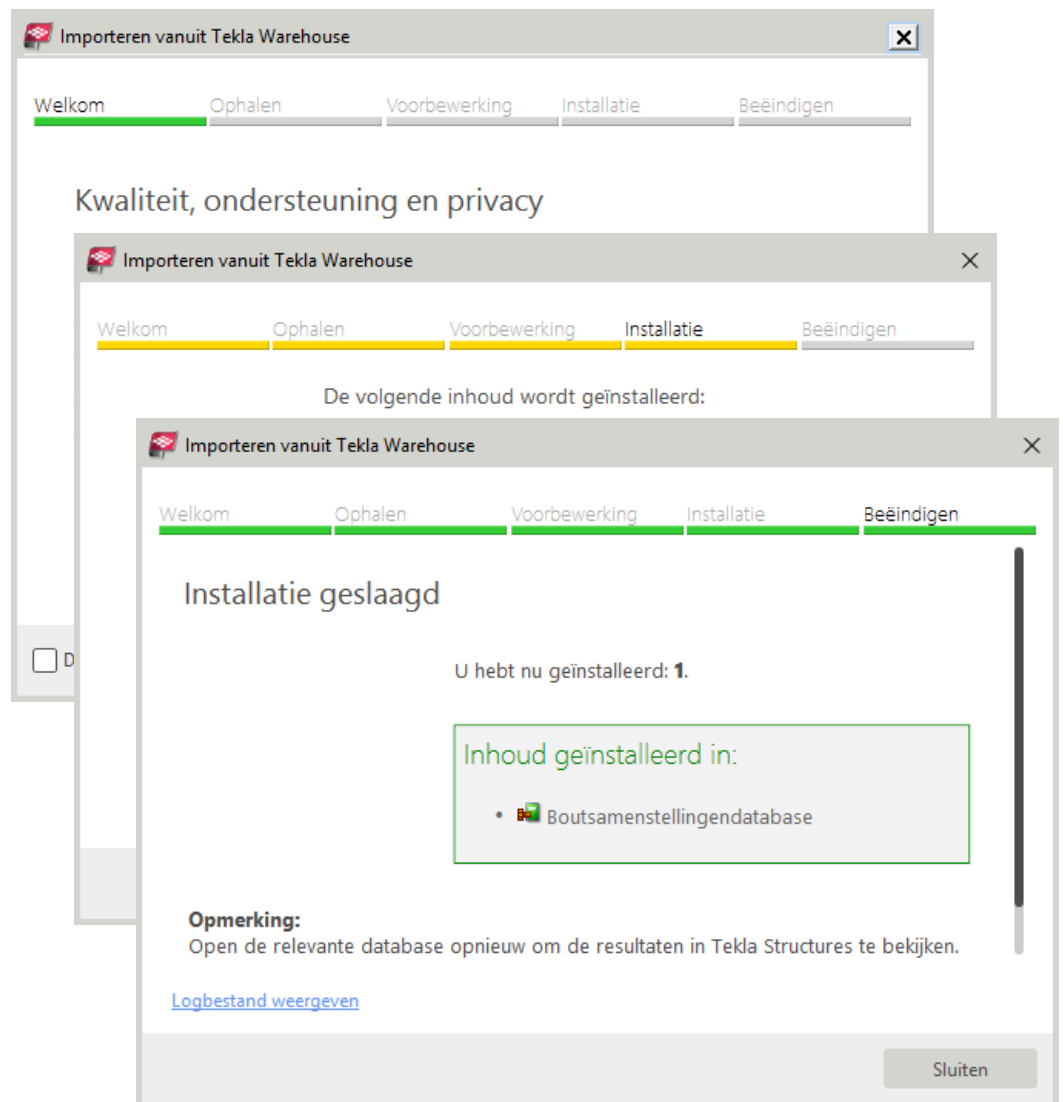


Alleen de door Construsoft toegevoegde inhoud in Tekla Warehouse wordt ondersteund door de Construsoft Helpdesk.

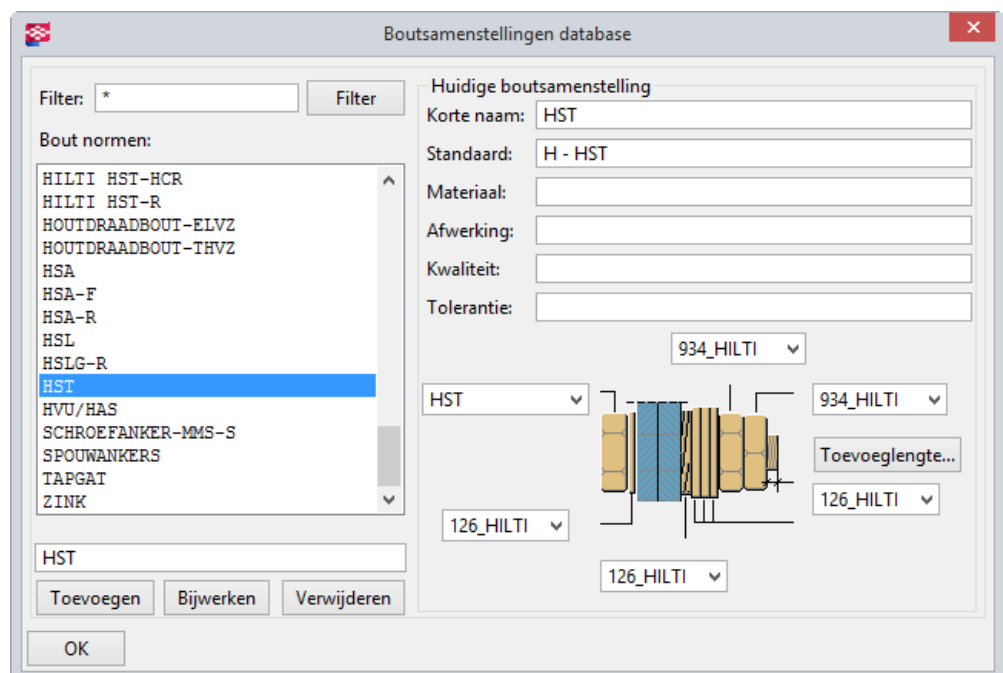
Wanneer u bepaalde inhoud gevonden hebt die u wilt gebruiken kunt u deze downloaden met de optie **Gewoon downloaden** zodat de inhoud wordt gedownload en door u op een gewenste locatie kan worden geplaatst, bijvoorbeeld in de map `ts` om de inhoud in alle modellen te kunnen gebruiken.



In sommige gevallen (afhankelijk van het type inhoud) kunt u kiezen voor de optie **In model invoegen**. Hierdoor wordt de wizard **Importeren vanuit Tekla Warehouse** gestart en wordt de inhoud direct aan het huidige (geopende) model toegevoegd:



De inhoud is nu (alleen) in het huidige model beschikbaar:



## Alerts instellen

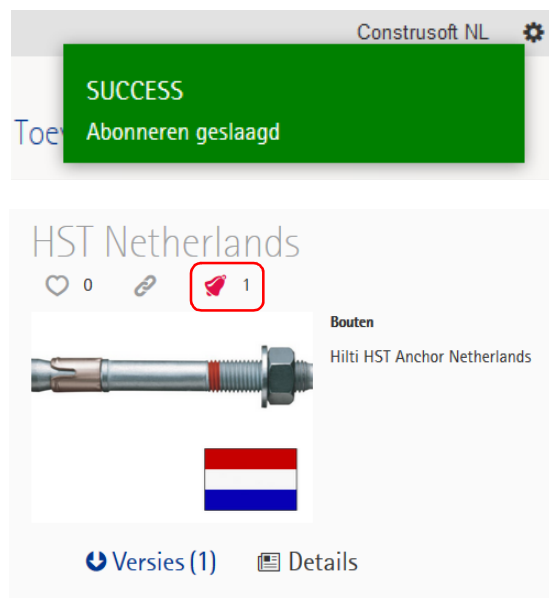
U kunt in Tekla Warehouse nu ook zogenaamde alerts (waarschuwingen) voor inhoud instellen. Hierdoor wordt u automatisch geïnformeerd wanneer de betreffende inhoud wijzigt.

Om een alert in te stellen doet u het volgende:

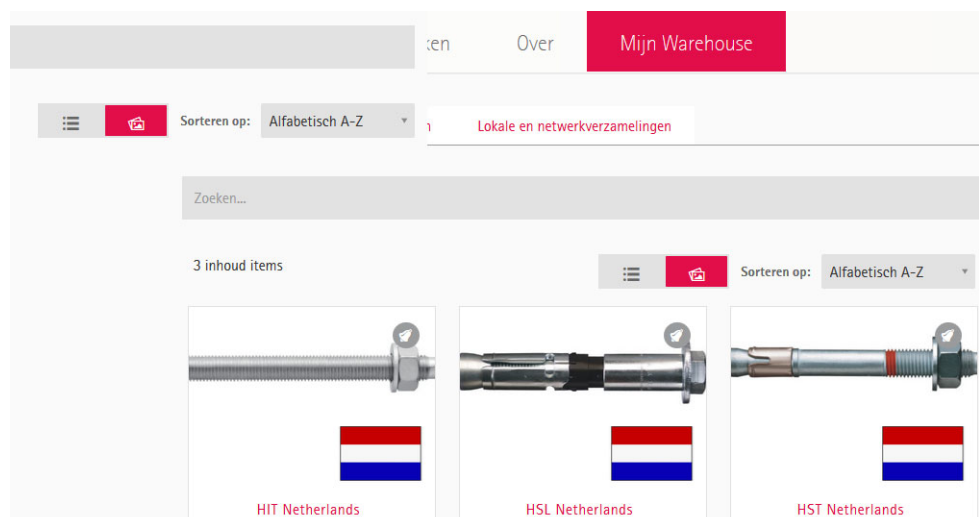
1. Ga naar de inhoud waarvoor u een alert wilt instellen en klik op de hieronder aangeduide knop:



2. Klik op de knop **Waarschuw mij**, de alert is nu ingesteld en er verschijnt een melding:



Om te bekijken welke alert(s) u hebt ingesteld gaat u naar **Mijn Ware house > Mijn waarschuwingen**:



Om het abonnement op een alert op te zeggen klikt u opnieuw op de "alert"-knop en u drukt op de knop Abonnement opzeggen:



Zie ook

Klik op de knop **Over** in Tekla Warehouse voor meer informatie over het Tekla Warehouse of klik [hier](#) om de slag te gaan met Tekla Warehouse in de Tekla User Assistance.

## Verbeteringen in de nummering

Het nummeren van objecten in overlappende nummeringsseries is verbeterd.

Wanneer nummeringsseries overlappen wijst Tekla Structures niet langer dezelfde nummers aan verschillende objecten toe. In Tekla Structures 21.1 wordt slechts één van de objecten die overlappende nummers zou hebben, genummerd en de andere objecten blijven ongenummerd.

Tekla Structures waarschuwt u als reeksen elkaar overlappen en u past de startnummers aan zodat de reeks niet meer overlapt.

U beschikt in Tekla Structures 21.1 over de lijst `id_geen_nummer` om snel en eenvoudig onderdelen te lokaliseren die geen nummer hebben gekregen door de overlap.



Een belangrijk kenmerk van zogenaamde id-lijsten is dat objecten (zoals profielen of bouten) in deze lijsten geselecteerd kunnen worden, waarna vervolgens het corresponderende object in het model oplicht. U kunt hiervoor de volgende functionaliteiten gebruiken:

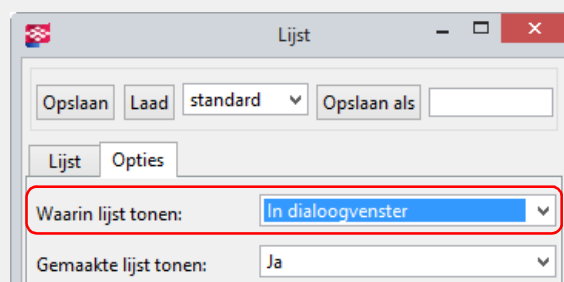
### Toets F

Wanneer u tijdens het selecteren van een regel de toets **F** op uw toetsenbord ingedrukt houdt, zal direct het werkgebied worden aangepast aan het betreffende object dat hierdoor zeer eenvoudig kan worden gevonden in het model.

### Toets Z

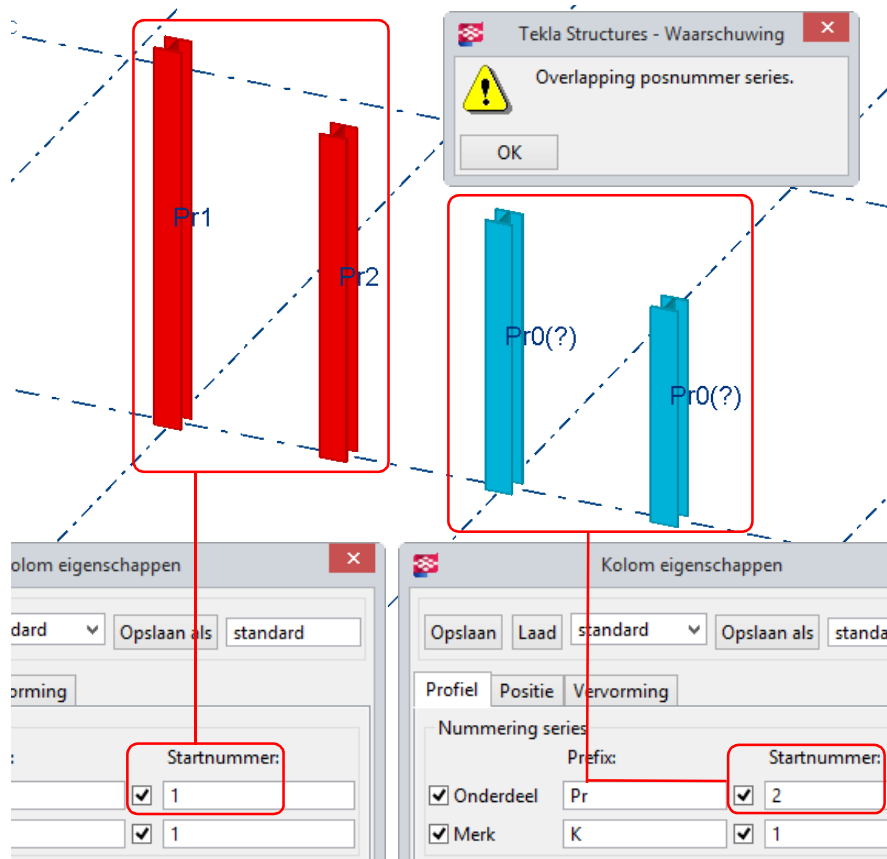
Wanneer u tijdens het selecteren van een regel de toets **Z** op uw toetsenbord ingedrukt houdt, zoomt Tekla Structures in op de corresponderende object in het actieve modelvenster, het werkgebied wordt niet aangepast.

Deze "highlight"-functionaliteiten werken alleen als de lijst getoond wordt in de standaard Tekla Structures lijst viewer:



## Voorbeeld

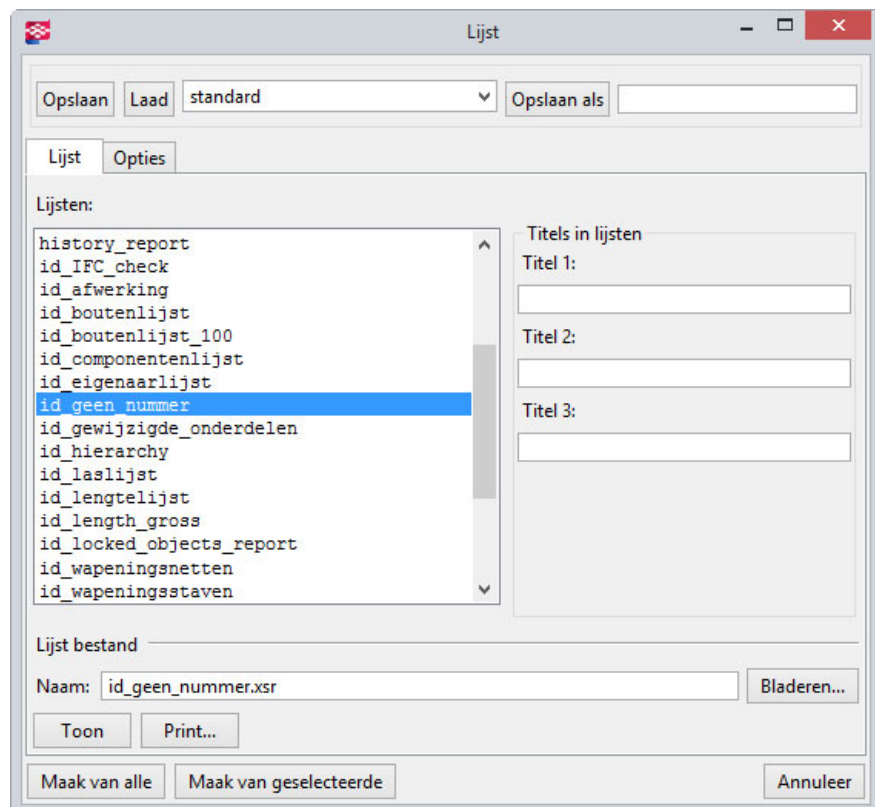
Hieronder ziet u een voorbeeld van een overlap in de posnummers. Twee rode kolommen zitten in nummeringsserie **Pr1** en twee blauwe kolommen zitten in nummeringsserie **Pr2**. De kolommen hebben allemaal een andere lengte. Wanneer u het model nummert, krijgen twee verschillende kolommen posnummer **Pr2**. Er is nu sprake van een overlap.



Om de overlap op te lossen doet u het volgende:

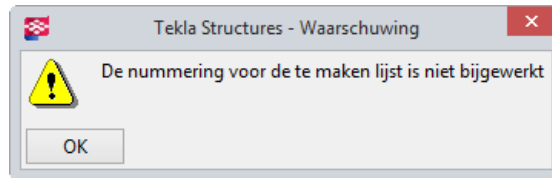


1. Klik op **Tekeningen & Lijsten > Maak Lijst...** om het dialoogvenster **Lijst** te openen en selecteer de lijst `id_geen_nummer`:





- Klik op de knop **Maak van alle**, de volgende melding verschijnt:

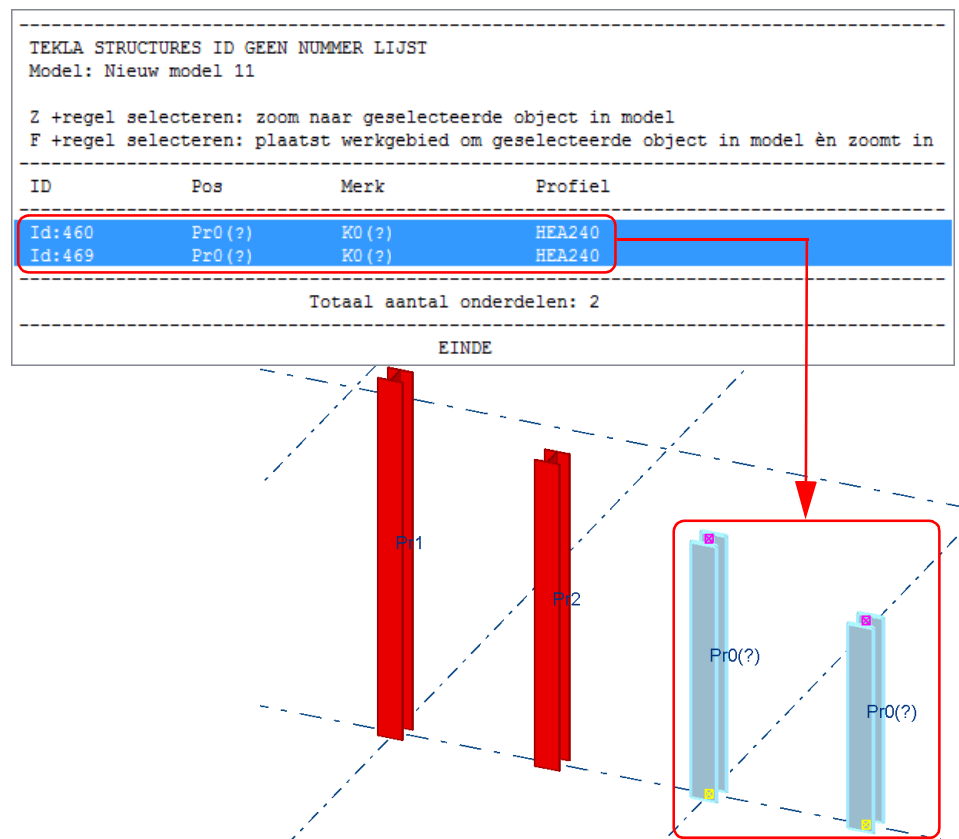


- Klik op **OK**.

Tevens wordt de lijst getoond:

TEKLA STRUCTURES ID GEEN NUMMER LIJST			
Model: Nieuw model 11			
Z +regel selecteren: zoom naar geselecteerde object in model			
F +regel selecteren: plaatst werkgebied om geselecteerde object in model en zoomt in			
ID	Pos	Merk	Profiel
Id:460	Pr0(?)	K0(?)	HEA240
Id:469	Pr0(?)	K0(?)	HEA240
Totaal aantal onderdelen: 2			
EINDE			

- Selecteer nu de twee regels in de lijst, desgewenst met de toetst **F** of **Z**, de onderdelen lichten vervolgens op in het model:



U kunt nu in de lijst op de regel met de rechtermuisknop klikken en **Eigenschappen...** selecteren in het pop-up menu om het dialoogvenster met de eigenschappen van het onderdeel te openen.

- In dit geval passen we de startnummers in de serie **Pr/2** aan zodat ze met **10** starten in plaats van **2**. Hierdoor beschikken we in de serie **Pr/1** over meer nummers. Het startnummer dat u zou moeten gebruiken, hangt af van het aantal overlappen en hoeveel verschillende onderdelen er in serie **Pr/1** zitten.

Uiteraard kunt u de startnummers ook allemaal instellen op **1**.

6. In de onderdeel eigenschappen (in dit geval in de **Kolom eigenschappen**) schakelt u alle selectievakje uit met de **Aan/uit** knop en schakelt u alleen het selectievakje in voor het veld **Onderdeel - Startnummer**. Wijzig nu het nummer van **2** naar **10**:

Kolom eigenschappen

Opslaan Laad standard Opslaan als standard

Profiel Positie Vervorming

Nummering series

Prefix: Startnummer:

☐ Onderdeel Pr ☒ 10

☐ Merk K ☐ 1

Profiel

☐ Naam: KOLOM

☐ Profiel: HEA240 Selecteer...

☐ Materiaal: S235JR Selecteer...

☐ Afwerking:

☐ Klasse: 5

☐ Gebruikersattributen...

OK Opslaan Wijzig Haal op ☒ / ☐ Annuleer

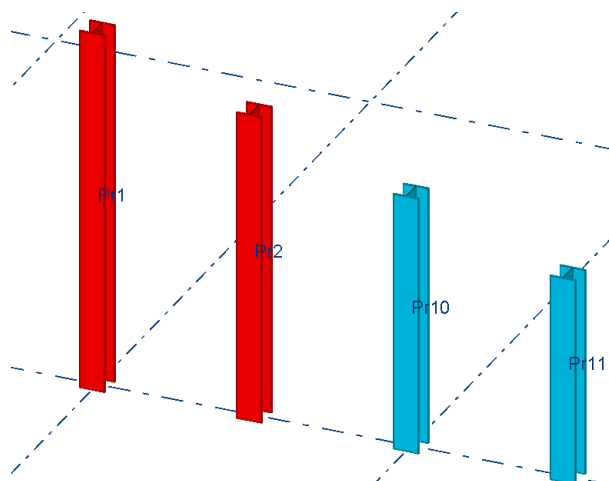
7. Maak nu een selectiefilter om alle onderdelen te selecteren in de nummeringsserie die een conflict geven. In dit geval selecteren we alle onderdelen met de prefix **Pr** en startnummer **2**:

Objecten met overeenkomstige eigenschappen kunnen worden geselecteerd

	(	Categorie	Eigenschappen	Voorwaarde	Waarde	)	En/Of
<input checked="" type="checkbox"/>		Object	Object type	Gelijk aan	Onderdeel		En
<input checked="" type="checkbox"/>		Onderdeel	Prefix	Gelijk aan	Pr		En
<input checked="" type="checkbox"/>		Onderdeel	Startnummer	Gelijk aan	2		En

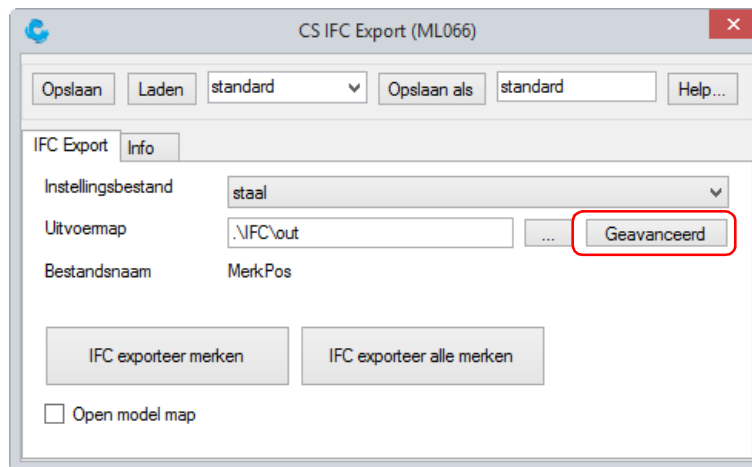
(Uiteraard kunt u ook de regels in de lijst selecteren om van al deze onderdelen de startnummers aan te passen).

8. Klik op **Opslaan** om het filter te gebruiken.
9. Selecteer alle onderdelen met **Crtl + A** of met een crossing in het modelvenster. Omdat het selectiefilter ingeschakeld is, worden alleen de onderdelen die in de nummeringsserie **Pr/2** zitten, geselecteerd.
10. Klik op **Wijzig** in het dialoogvenster **Kolom eigenschappen**.
11. Nummer het model en controleer of de nummers nu correct zijn. Ons voorbeeld ziet er na de nummering als volgt uit:

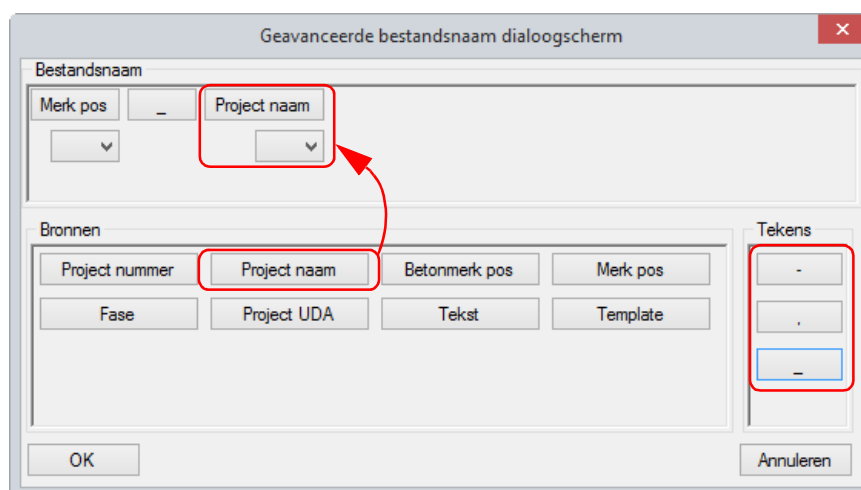


# Uitwisselbaarheid

U beschikt nu over de tool **CS IFC Export (ML066)** om merken te exporteren naar IFC bestanden. De geëxporteerde IFC bestanden kunnen worden gebruikt voor de aansturing van lasrobots.

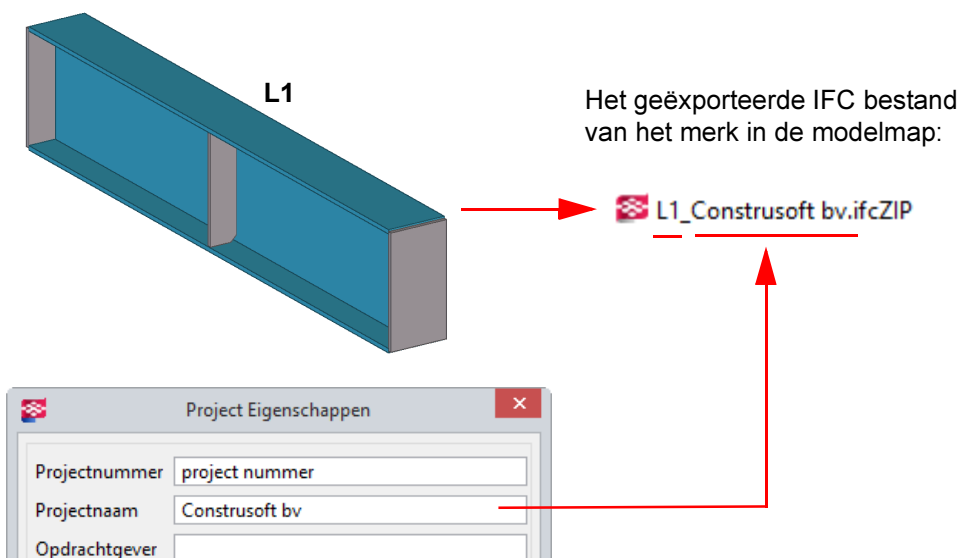


Klik op de knop **Geavanceerd** om de naam te definiëren van de IFC exportbestanden. Sleep hiervoor de velden die u wilt gebruiken naar het vak **Bestandsnaam**. Desgewenst kunt u scheidingstekens toevoegen:



## Voorbeeld

Als bovenstaande bestandsnaam wordt gedefinieerd:



## IFC-verbeteringen

### IFC import

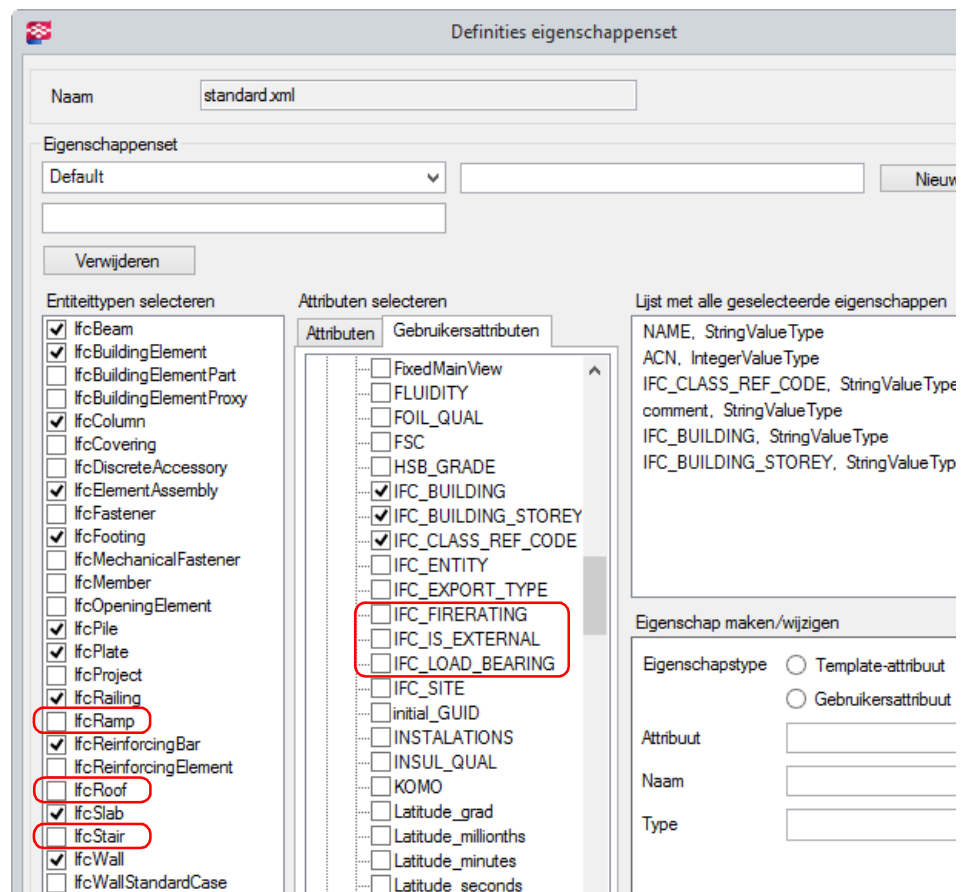
De belangrijkste verbeteringen in de IFC-import worden hieronder weergegeven:

- De B-rep-import is sneller dan voorheen.
- De IFC-import ondersteunt nu het entiteitstype `ifcSectionedSpine` dat de import van taps toelopende onderdelen inschakelt.
- Er zijn nieuwe controles en foutafhandelingen geïmplementeerd.
- Toegewezen openingen worden nu geïmporteerd.
- Als het maken van de lichaamsgeometrie mislukt, wordt het weergegeven als draadmodel.
- Het importeren verbruikt niet meer zo veel geheugen als voorheen.
- Openingen met meerdere lichamen worden nu geïmporteerd.
- Codering van de parsertekenreeks is opgelost.

### IFC export

De volgende verbeteringen in de IFC-export zijn doorgevoerd:

- Er zijn drie nieuwe entiteitstypen beschikbaar in het dialoogvenster **Definities eigenschapsset**: `IfcRamp`, `IfcRoof` en `IfcStair`.



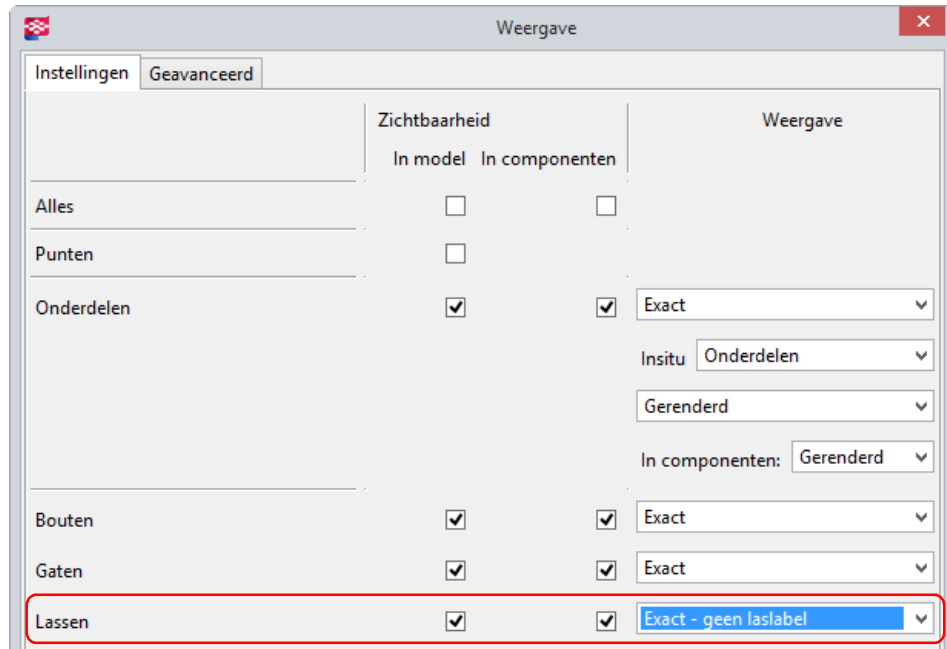
- De IFC gebruikersattributen `FireRating`, `IsExternal` en `LoadBearing` zijn nu beschikbaar.
- Als u nu sparringen exporteert naar IFC, worden deze als positief volume in de IFC opgenomen.

# Modelleren

## Nieuwe weergaveoptie voor lassen in modelvensters

Tekla Structures 21.1 beschikt nu over de nieuwe weergaveoptie **Exact - geen laslabel** voor lassen in modelvensters.

Om deze optie te gebruiken, dubbelklikt u op een modelvenster en klik vervolgens op de knop **Weergave...** in het dialoogvenster **Venster eigenschappen**:

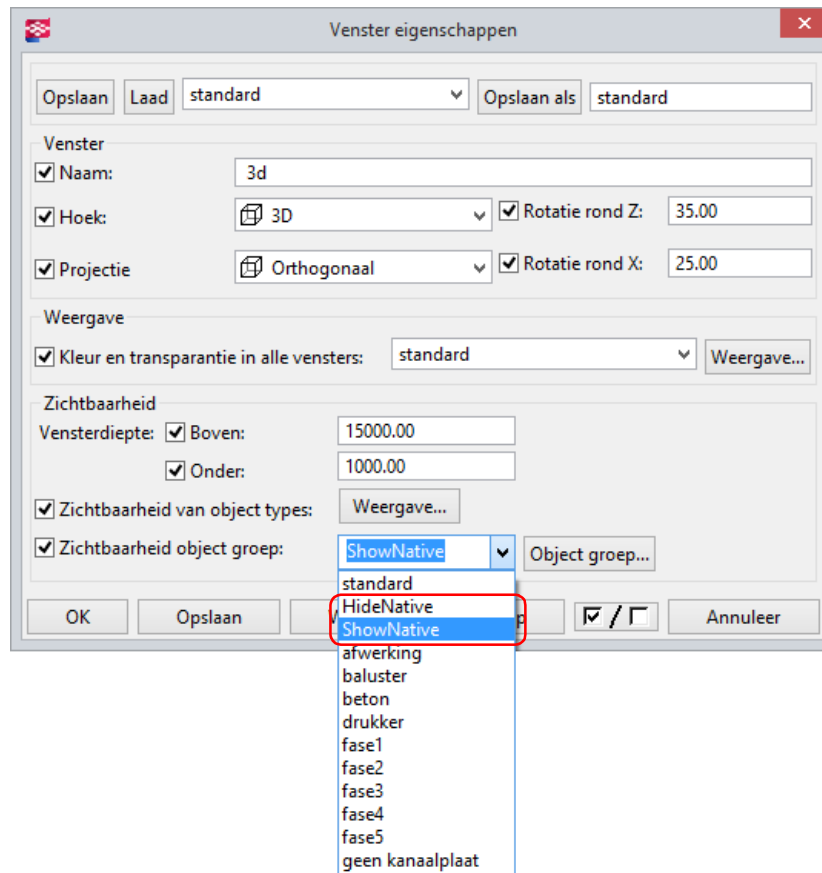


De optie **Exact - geen laslabel** geeft lassen als solids weer maar geeft de lassymbolen noch de laslabels weer wanneer u lassen selecteert.

Lasweergave	Las niet geselecteerd	Las geselecteerd
<b>Snel</b>		
<b>Exact</b>		
<b>Exact - geen laslabel</b>		

## Nieuwe modelvensterinstellingen ShowNative en HideNative

U beschikt in Tekla Structures 21.1 over de nieuwe modelvensterinstellingen **ShowNative** en **HideNative** om alleen "oorspronkelijke" Tekla objecten aan of uit te zetten.



Met "oorspronkelijke" Tekla objecten bedoelen we bijvoorbeeld profielen zoals kolommen en liggers maar ook componentsymbolen, lassen, uitsnijdingen of constructielijnen; eigenlijk alles wat u zelf in Tekla Structures modelleert.

Referentie modellen, zoals Autocad bestanden of IFC bestanden zijn duidelijk geen "oorspronkelijke" Tekla objecten.

## Referentie modellen gebruiken

Zoals u weet kunt u in Tekla Structures referentie modellen invoegen als hulpmiddel (referentie) om profielen te kunnen modelleren in een Tekla Structures-model.

U kunt een groot aantal bestandsformaten zoals IFC, DWG, DXF, DGN, STEP en IGES gebruiken. Ook webviewer modellen (in XML formaat) kunnen worden ingevoegd.

Door het gebruik van referentie modellen blijft de modelgrootte relatief klein omdat referentie modellen worden beschouwd als een enkelvoudig object.

Er zijn een aantal aandachtspunten wanneer u referentie modellen gaat gebruiken.

Het komt helaas nog wel eens voor dat een ingevoegd referentie model niet wordt weergegeven in een Tekla Structures-modelvenster of dat bijvoorbeeld de schaal van het ingevoegde referentie model niet klopt.

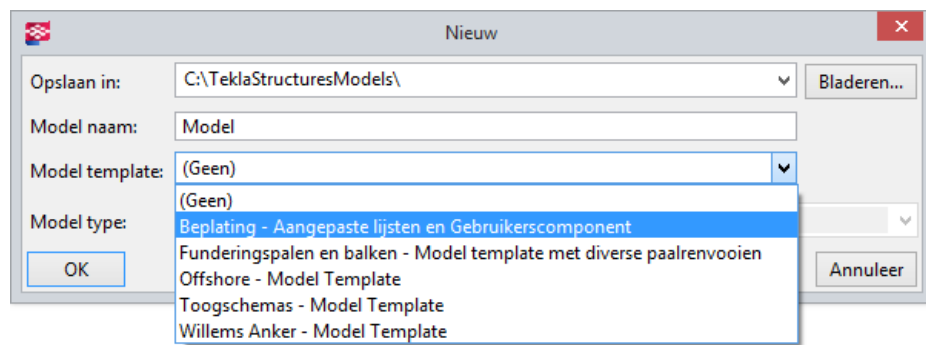
Zo maar wat issues die vaak eenvoudig voorkomen (hadden) kunnen worden.

**Zie ook**

Klik [hier](#) voor een zeer uitgebreid document over het gebruik van referentie modellen.

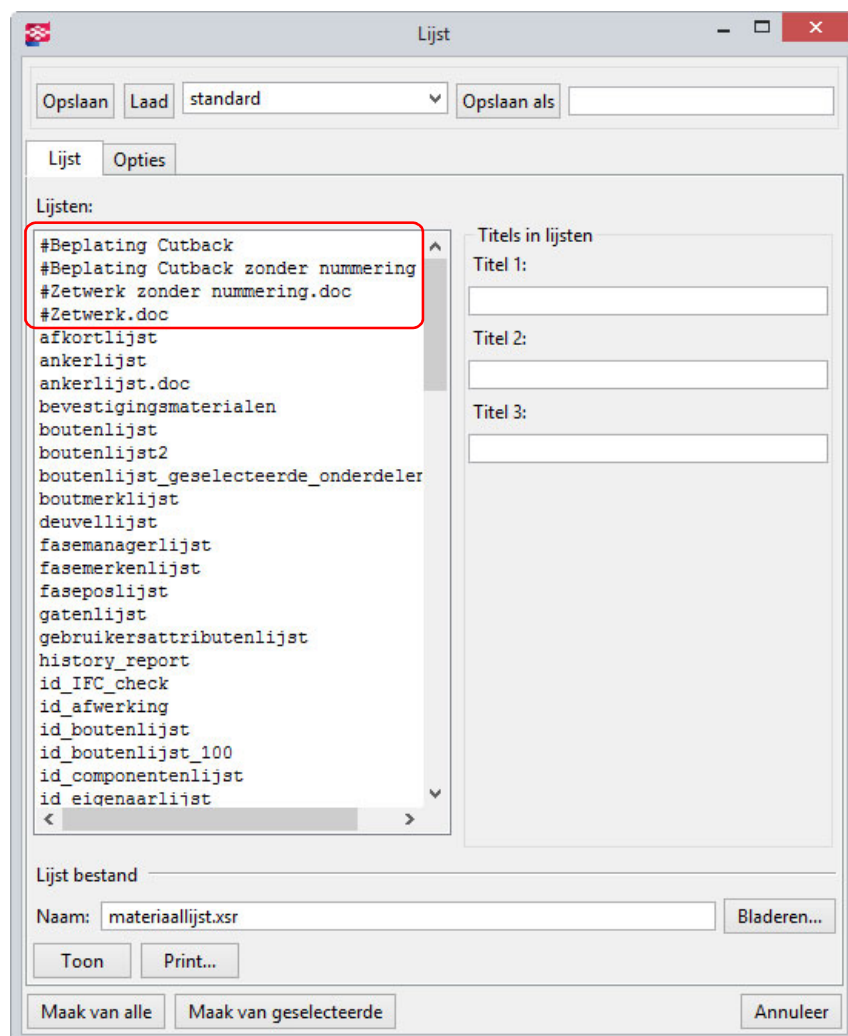
## Beplating modelleren

U beschikt in Tekla Structures 21.1 over het nieuwe voorbeeld model **Beplating** dat als basis bij uitstek geschikt is als u beplating gaat modelleren:



Dit voorbeeld model beschikt over een aantal voor-gedefinieerde instellingen:

1. Een aantal specifieke lijsten:

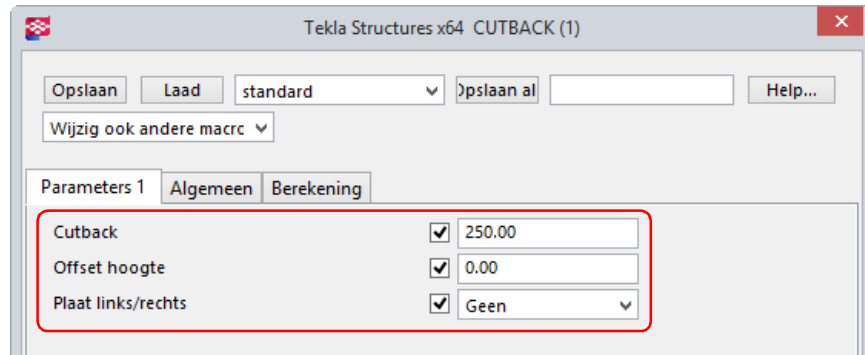


- **#Beplating Cutback**
  - **#Beplating Cutback zonder nummering** (voor configuraties waarin niet kan worden genummerd)
  - **#Zetwerk zonder nummering.doc** (voor configuraties waarin niet kan worden genummerd)
  - **#Zetwerk.doc**
2. Gebruikers component **Cutback**

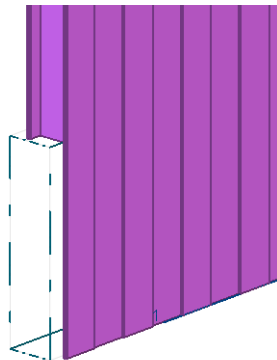
## Werkwijze

U kunt de volgende werkwijze hanteren als u beplating gaat modelleren:

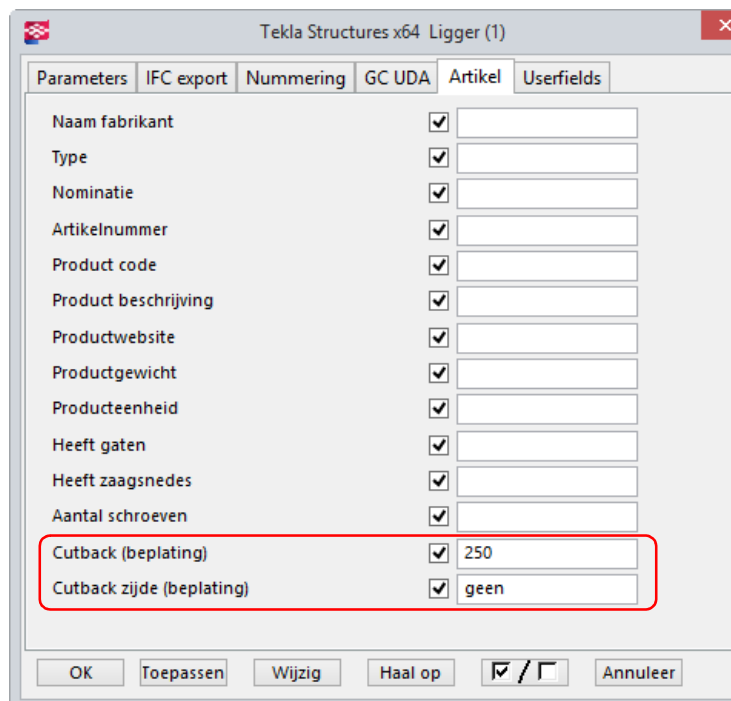
1. U modelleert beplating zoals gewoonlijk.
2. Vervolgens maakt u met gebruikers component **Cutback** de sparing(en). De grootte en een eventuele verplaatsing kunnen hierin worden opgegeven:



Parameters 1	Algemeen	Berekening
Cutback	<input checked="" type="checkbox"/>	250.00
Offset hoogte	<input checked="" type="checkbox"/>	0.00
Plaat links/rechts	<input checked="" type="checkbox"/>	Geen



In de gebruikersattributen van de onderdelen (beplating) beschikt u in het tabblad **Artikel** over het veld **Cutback (beplating)**.



Parameters	IFC export	Nummering	GC UDA	Artikel	Userfields
Naam fabrikant	<input checked="" type="checkbox"/>				
Type	<input checked="" type="checkbox"/>				
Nominatie	<input checked="" type="checkbox"/>				
Artikelnummer	<input checked="" type="checkbox"/>				
Product code	<input checked="" type="checkbox"/>				
Product beschrijving	<input checked="" type="checkbox"/>				
Productwebsite	<input checked="" type="checkbox"/>				
Productgewicht	<input checked="" type="checkbox"/>				
Producteenheid	<input checked="" type="checkbox"/>				
Heeft gaten	<input checked="" type="checkbox"/>				
Heeft zaagsneden	<input checked="" type="checkbox"/>				
Aantal schroeven	<input checked="" type="checkbox"/>				
Cutback (beplating)	<input checked="" type="checkbox"/>			250	
Cutback zijde (beplating)	<input checked="" type="checkbox"/>			geen	

U kunt met gebruikers component **CS Cutback** de waarde(n) uit het gebruikers component wegschrijven naar het gebruikersattribuut van de beplatingsprofielen. Dit gebeurt alleen als er een waarde is ingevuld. (Dus alleen voor de beplating waarbij gebruikers component **CS Cutback** is gebruikt wordt de waarde in een gebruikersattribuut weggeschreven).

3. U kunt nu één of meerdere hierboven genoemde lijsten maken.



4. Wanneer u nu overzichttekeningen gaat maken, beschikt u over de standaard instelling **beplating**:

Overzichttekening eigenschappen

Opslaan Laad **beplating** Opslaan als beplating

✓ Naam: OVERZICHT BEPLATING

✓ Titel 1:

✓ Titel 2:

✓ Titel 3:

Instellingen

✓ Gedetailleerde instellingen objectniveau gebruiken ☒ Nee ☐ Ja Instellingen bewerken...

Aanzichten

☒ Opmaak... ☒ Aanzicht... ☒ Venster detail...

Maatlijnen

☒ Maatlijn... ☒ Bemating...

Labels

☒ Onderdeel label... ☒ Bout label... ☒ Aansl.ond.label...

☒ Oppervlakte label... ☒ Laslabel... ☒ Wapening label

☒ Labels voor aansluitende wapening... ☒ Verbindingslabel... ☒ Stortobjectlabel...

Objecten

☒ **Onderdeel...** ☒ Bout... ☒ Aansl. onderdeel...

☒ Oppervlakte... ☒ Lassen... ☒ Wapening...

Hierin is standaard ingesteld (in **Onderdeel... > Onderdeelweergave > HD**) dat de omtrek (de buitencontour) van de beplatingsprofielen wordt weergegeven en niet de exacte profielweergave.

Voor de onderdeellabels is ingesteld dat het profiel en de lengte in het label worden getoond en dat de labels in het midden van de beplatingsprofielen worden gepositioneerd.

**Systeem component Vloerveld indelen (62)**

U kunt ook gebruik maken van systeem component **Vloerveld indelen (62)** om meerdere beplatingsprofielen in één keer te genereren. De component beschikt over de instelling **beplating** die is gebaseerd op het profiel **SAB-W60.1150LL**.

Tekla Structures x64 Vloerveld indelen (62)

Opslaan Laad **beplating** Opslaan als beplating

☒ Lassen...

Profielen 3e laag Laag 3 param. platen UDA

Plaat geometrie 1e laag Profielen 1e laag Laag 1 param. platen 2e laag Profielen 2e laag

8, 18 - Middelste muisknop

Bereken niveau van punten ☒ 1 3 4 5 Niveau ☒ 1000.00

Bepaal vlak middels ☒ Bepaal vlak middels 3 punten

Om de systeem component toe te passen, wijst u punten aan en sluit u af met de middelste muisknop.

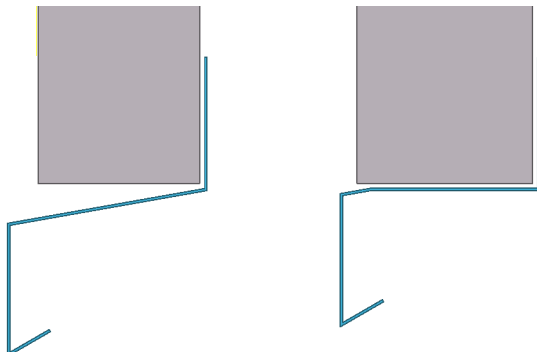
**Zie ook**

Klik [hier](#) voor een zeer uitgebreid document voor het modelleren van dak- en wandbeplating.

## Parametrische beplatingsprofielen toegevoegd

Er zijn een flink aantal parametrische beplatingsprofielen toegevoegd aan Tekla Structures.

Vaak is door de hogere isolatiewaarden van de beplating de dikte ervan toegenomen met als gevolg een grotere naad ter plaatse van de aansluiting op bijvoorbeeld de onderdorpel. Met behulp van de nieuwe parametrische beplatingsprofielen kunt u nu een strakkere aansluiting maken:



Bestaande profielnaam	Afbeelding	Toegevoegde profielnaam	Afbeelding
VME		VMEH	 Optie j toegevoegd
		VMEHR	 Optie i en j toegevoegd
VMF		VMFH	 Optie j toegevoegd
		VMFHR	 Optie j en k toegevoegd

Profielnaam	Afbeelding	Profielnaam	Afbeelding
VMJ		VMJG	 Optie <b>g</b> toegevoegd
VML		VMLF	 Optie <b>i</b> toegevoegd
VMM		VMMF	 Optie <b>i</b> toegevoegd
		VMMG	 Optie <b>i</b> en <b>f</b> toegevoegd

Tevens is de berekening van de doorsneden **VME** en **VMF** gecorrigeerd zodat nu de juiste vorm wordt gemaakt.

De parametrische beplatingsprofielen kunnen worden getoond in de lijst **#Zetwerk.doc** of **#Zetwerk zonder nummering.doc** (voor configuraties waarin niet kan worden genummerd):

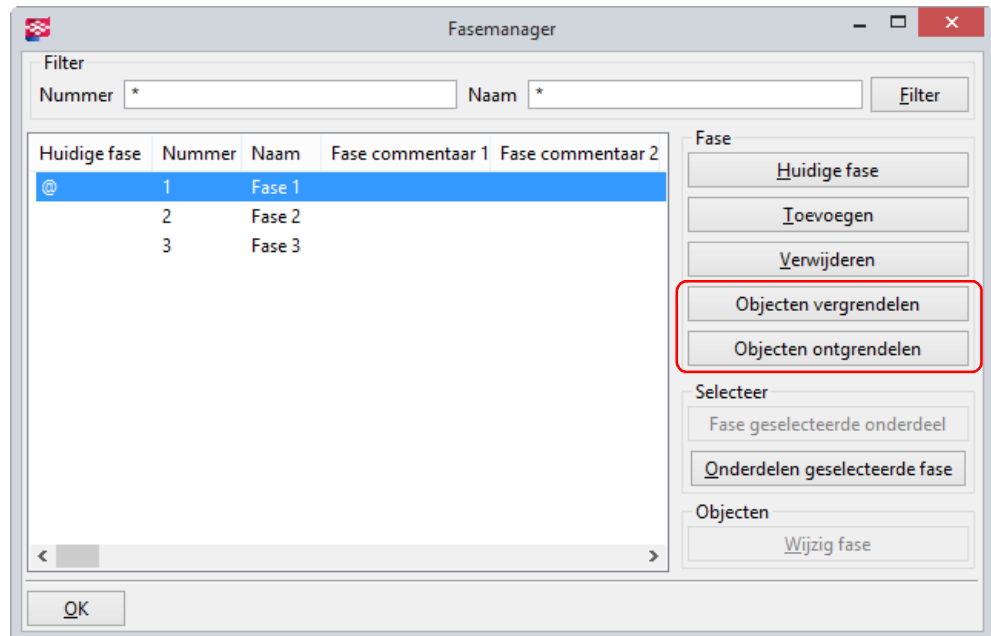
Zetwerk					
Model:		Construsoft bv			
Nummer:		project nummer			
Datum:		08.09.2015			
Tijd:		10:08:35			
Pos	Naam	Aantal	Lengte	Lengte tot	Plaatje
R1	LEKDORPEL	4	6000	24000	
Pos	Naam	Aantal	Lengte	Lengte tot	Plaatje
R2	REGENKAP	7	4550	31850	



## Objecten locken en ontgrendelen in de Fasemanager

In Tekla Structures 21.1 kunt u modelobjecten locken en ontgrendelen in de Fasemanager. Dit is handig als u wilt voorkomen dat modelobjecten per ongeluk worden gewijzigd of verwijderd.

Het dialoogvenster **Fasemanager** beschikt hiervoor over de nieuwe knoppen **Objecten vergrendelen** en **Objecten ontgrendelen**. U kunt deze knoppen gebruiken voor het locken en ontgrendelen van objecten zoals onderdelen, bouten, lassen en referentie modellen in een Tekla Structures-model aan de hand van hun fase.



Wanneer een object is gelockt, kunt u de eigenschappen niet wijzigen of het object verwijderen. U kunt alleen gebruikersattributen van een object wijzigen die geen invloed hebben op de nummering. Als u probeert een gelockt object te wijzigen of te verwijderen, geeft Tekla Structures de volgende melding:



U lockt of ontgrendelt objecten als volgt per fase:

1. Klik op **Extra > Fasemanager...**
2. Selecteer in het dialoogvenster **Fasemanager** de fasen waarvan u de objecten wilt locken of ontgrendelen.
3. U kunt nu het volgende doen:

- Als u objecten wilt locken, klikt u op **Objecten vergrendelen**.

Tekla Structures stelt het gebruikersattribuut **Locked** in op **Ja** voor de objecten in de geselecteerde fasen.

- Als u objecten wilt ontgrendelen, klikt u op **Objecten ontgrendelen**.

Tekla Structures stelt het gebruikersattribuut **Locked** in op **Nee** voor de objecten in de geselecteerde fasen.

### Zie ook

U beschikt nu tevens over de nieuwe macro **CS Unlocker** die niet alleen profielen maar ook bijvoorbeeld merken of referentie modellen kan ontgrendelen.

Voor meer informatie over het ontgrendelen van objecten in Tekla Structures, zie hoofdstuk **CS Unlocker** (p.62).

## Nieuwe database Applicaties en componenten

De **Componenten database** is vernieuwd in Tekla Structures 21.1 zodat u nu beschikt over de nieuwe database **Applicaties en componenten**. De database bevindt zich in het zijvenster in Tekla Structures en bevat **alle** systeem- en gebruikers componenten en alle macro's, applicaties en plugins die eerder waren opgeslagen in **Extra > Macros**.

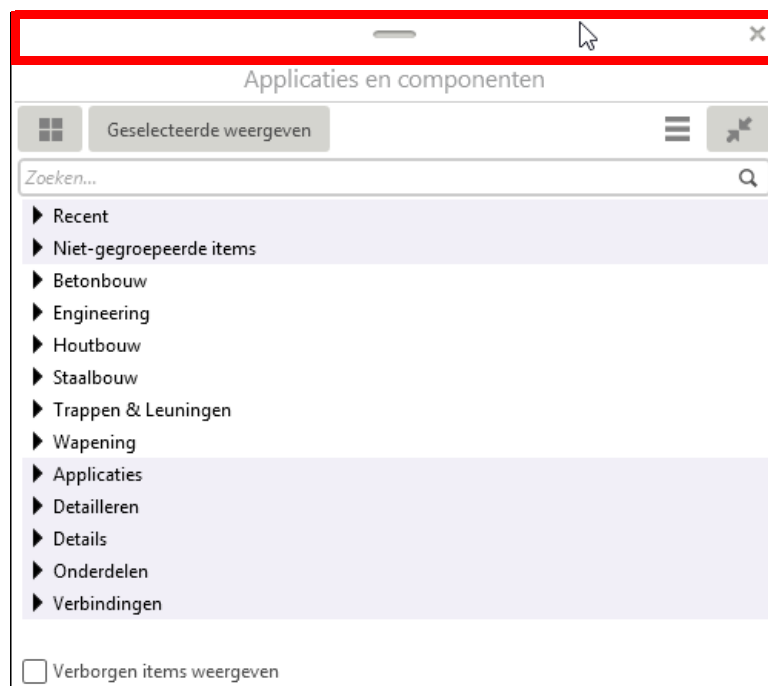
In eerdere Tekla Structures-versies waren dit allemaal verschillende groepen, nu bevindt alles zich op één centrale plek. Geschetste profielen zijn voortaan opgeslagen in de Profielendatabase (*Modelleren > Profielen > Profielendatabase*).

Klik op de knop **Applicaties en componenten** in de rechterbovenhoek van het Tekla Structures-hoofdvenster om de database **Applicaties en componenten** te openen. U kunt ook de sneltoetscombinatie **Ctrl + F** gebruiken.

Om de database **Applicaties en componenten** te verplaatsen naar een andere locatie, bijvoorbeeld naar een ander beeldscherm om meer werkruimte in uw Tekla modelvensters te verkrijgen, gaat u met de muis in het hieronder in rood aangegeven gebied staan en versleept u het dialoogvenster naar de gewenste locatie:



Database  
verplaatsen



Grootte van de  
database  
aanpassen

Desgewenst kunt u de grootte van het venster **Applicaties en componenten** aanpassen door met de muis naar de rand van het venster te gaan, vervolgens kunt u de grootte aanpassen.

De database **Applicaties en componenten** bestaat uit twee verschillende typen groepen. De groepen worden met verschillende achtergrondkleuren in de database weergegeven.

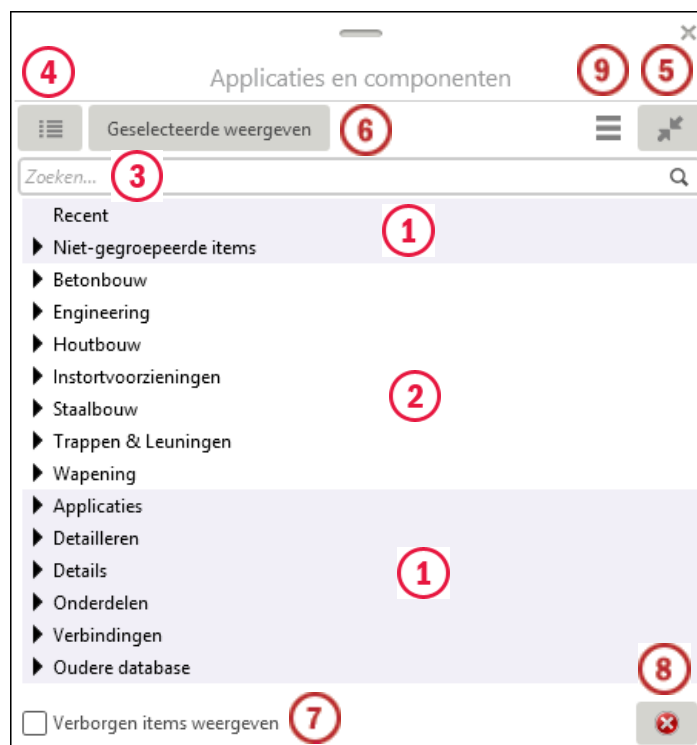
In de database **Applicaties en componenten** zit het volgende:

1. Standaardgroepen zijn automatisch beschikbaar:
  - **Recent** bevat de 12 componenten en applicaties die onlangs in het model zijn gebruikt.
  - **Niet-gegroepeerde items** bevat de componenten en applicaties die zich niet in vooraf gedefinieerde groepen bevinden. Niet-gegroepeerde items kunnen bijvoorbeeld geïmporteerde componenten zijn die nog niet naar een andere groep zijn verplaatst.
  - **Applicaties** bevat applicaties, macro's en tekening-plugins. Als u uw eigen macro's maakt, kunt u ze aan deze groep toevoegen.
  - **Verbindingen** bevat verbindingen en verbindingsdetails.

- **Detailleren** bevat componenten om te detailleren.
  - **Details** bevat details.
  - **Onderdelen** bevat gebruikers componenten van het type *Onderdeel*.
  - **Oudere database** geeft de mapstructuur van de **Componenten database** van vorige Tekla Structures-versies weer (als de **Componenten database** database-definitiebestanden in de standaard zoekpaden voor mappen worden gevonden).
2. Afhankelijk van uw omgeving kan de database ook vooraf gedefinieerde groepen voor specifiek gebruik bevatten zoals **Staal > Ligger - ligger verbindingen**. U kunt uw eigen groepen naar uw behoeften maken, bijvoorbeeld uw eigen favoriete verbindingen.

Modelspecifieke componenten worden alleen in de Model Editor weergegeven en tekeningspecifieke componenten alleen in de Tekening Editor.

### De lay-out van de database Applicaties en componenten:



1	Standaardgroepen, deze zijn automatisch beschikbaar en kunnen niet worden aangepast.
2	De voor-gedefinieerde groepen hangen af van uw gebruikte omgeving. U kunt meerdere groepen en subgroepen maken en er inhoud aan toevoegen.
3	Zoeken in de database op componentnummers, namen, beschrijvingen, tags en combinaties ervan, zie hoofdstuk <a href="#">Een component zoeken</a> (p.33).
4	Wisselen tussen lijstvenster en miniatuurvenster.
5	Wisselen tussen normale weergave en compacte weergave.
6	Klik op <b>Geselecteerde weergeven</b> om de groep Geselecteerde componenten weer te geven die de componenten bevat die in het model worden geselecteerd. Als u de groep wilt verbergen, klikt u nogmaals op de knop <b>Geselecteerde weergeven</b> .
7	U kunt groepen en afzonderlijke componenten in de database weergeven of verbergen.
8	Database wijzigingen ongedaan maken/opnieuw uitvoeren
9	Het berichten logbestand weergeven



## Hoe de database Applicaties en componenten te gebruiken

Klik op de knop **Applicaties en componenten** in de rechterbovenhoek van het Tekla Structures-hoofdvenster om de database **Applicaties en componenten** te openen. U kunt ook de sneltoetscombinatie **Ctrl + F** gebruiken.

### Een component zoeken

Voer de zoekterm of -termen in het zoekvak in. De zoekopdracht is hoofdlettergevoelig.

De zoekopdracht gebruikt de volgende regels:

- Niet-numerieke zoektermen vinden gedeeltelijke overeenkomsten.  
`bout` geeft bijvoorbeeld `bout` en `gebout` als zoekresultaat weer.  
  
Als u meer dan één term invoert, bijvoorbeeld `bout` `buis`, dan worden de termen automatisch gecombineerd zodat het zoekresultaat de componenten weergeeft die zowel `bout` en `buis` in hun naam, beschrijving of tags hebben.  
  
U kunt ook de sleutelwoorden `en` of `of` gebruiken. 142 of 144 bijvoorbeeld vindt de componenten met nummer **142** en **144**. Wanneer u `bout` en `buis` invult worden de componenten `Platgeslagen buis gebout (102)` en `Platgeslagen buis in bout (S48)` gevonden.
- Numerieke zoektermen (geheel getal) vinden de exacte overeenkomst.  
121 geeft bijvoorbeeld het componentnummer **121** in het zoekresultaat weer.  
  
U kunt de jokertekens `*`, `?` en `[]` gebruiken om naar een gedeeltelijk numerieke overeenkomst te zoeken. `10*` vindt bijvoorbeeld componentnummer **10**, **110**, **104**, **1040**, enzovoort.
- U kunt de zoekopdracht tot specifieke tags, groepen en componenttypen beperken door de sleutelwoorden `tag`, `groep` of `type` te gebruiken. `10 tag:geavanceerd` bijvoorbeeld vindt de componenten met nummer **10** die `geavanceerd` in de tag hebben en `type:gebruiker` vindt alle gebruikers componenten.


### Een component gebruiken


Selecteer een component in de database om deze te activeren en volg de instructies op de statusbalk om de component aan het model toe te voegen.

Dubbelklik op een component in de database om het dialoogvenster met componenteneigenschappen te openen.

### Het venster wijzigen

Klik op  om het miniatuurvenster weer te geven.

Klik op  om het lijstvenster weer te geven.

Klik op  om tussen de normale weergave en de compacte weergave te schakelen.

Het compacte venster geeft de miniatuurafbelingen weer van de groep die u in de lijst boven het zoekvak selecteert. U kunt het compacte venster gebruiken om over meer ruimte op het scherm te beschikken.

### Geselecteerde componenten weergeven



Klik op **Geselecteerde weergeven** om een groep **Geselecteerde componenten** weer te geven die de componenten bevat die in het model of de tekening worden geselecteerd.

Klik nogmaals op **Geselecteerde weergeven** om de groep **Geselecteerde componenten** te verbergen.

De knop **Geselecteerde weergeven** is niet beschikbaar als u de zoekopdracht in de database gebruikt.

### Component gegevens in de database weergeven en wijzigen

Elke component heeft een informatievak dat het type van de component en de groepen waartoe de component behoort weergeeft. U kunt een beschrijving voor de component en tags toevoegen die in de zoekopdracht kunnen worden gebruikt.

1. Selecteer een component en klik op de kleine pijl rechts om het component informatievak te openen.
2. Voer een beschrijving in het vak **Beschrijving** in.
3. Klik op  om een tag toe te voegen en voer een tag in het vak in.
4. Klik indien nodig nogmaals op  om meer tags toe te voegen. U kunt ook tags verwijderen.
5. Klik buiten het informatievak om het te sluiten.

De beschrijvingen en tags die u toevoegt, worden standaard in het bestand `ComponentCatalog.xml` in de modelmap opgeslagen.

### Een miniatuur toevoegen

Componenten hebben een standaard miniatuurweergave die een bepaalde situatie weergeeft waarin de component kan worden gebruikt. U kunt meerdere miniaturen voor een component toevoegen en selecteren welke miniatuur in de miniatuurweergavedatabase wordt weergegeven.

1. Selecteer een component.
2. Klik met de rechtermuisknop en selecteer **Miniatuurweergaven**.
3. Klik op **Miniatuurweergave toevoegen**.
4. Selecteer een afbeelding en klik op **Openen**.  
U kunt elke standaard afbeeldingopmaak gebruiken, bijvoorbeeld `.png`, `.jpeg`, `.gif`, `.tiff` en `.bmp`.
5. Schakel de selectievakjes van de miniaturen die u in het component informatievak wilt weergeven in.  
U kunt ook miniaturen, behalve de standaardminiatuur, verwijderen.  
Klik op **Sluiten**.

De miniatuurgegevens die u toevoegt, worden standaard in het bestand `ComponentCatalog.xml` in de modelmap opgeslagen.

### Groepen maken en wijzigen

U kunt groepen en subgroepen maken en de groepen naar verschillende locaties in de vooraf gedefinieerde groepensectie slepen. U kunt componenten aan de groepen toevoegen en eruit verwijderen, de naam van de groepen wijzigen en beschrijvingen voor de groepen toevoegen.

- Als u een groep wilt maken, klikt u met de rechtermuisknop op de groepen in de database en selecteert u **Nieuwe groep**. Sleep de groep naar de gewenste locatie.  
Als u een subgroep wilt maken, klikt u eerst met de rechtermuisknop op een groep en selecteert u vervolgens **Nieuwe groep**.
- Als u een groep een naam wilt geven, klikt u met de rechtermuisknop op de groep, selecteert u **Naam wijzigen** en voert u de naam in.
- U voegt als volgt componenten aan een groep toe:
  - Selecteer componenten in de database en sleep deze naar een andere groep.
  - Selecteer de componenten in de database, klik met de rechtermuisknop en selecteer **Aan groep toevoegen**. Selecteer vervolgens de groep waaraan de componenten worden toegevoegd.



- Klik met de rechtermuisknop op een groep, selecteer **Alle aan groep toevoegen** en selecteer de groep waaraan alle componenten van de geselecteerde groep worden toegevoegd. De componenten worden naar de andere groep gekopieerd.
- Als u een gemaakte groep wilt verwijderen, klikt u met de rechtermuisknop op de groep en selecteert u **Uit groep verwijderen**.

De groepen die u hebt gemaakt, worden standaard in het bestand `ComponentCatalog.xml` in de modelmap opgeslagen.



U kunt geen groepen aan de standaardgroepen toevoegen of eruit verwijderen en kunt de inhoud van de standaardgroepen niet wijzigen. U kunt echter de standaardgroepen en de afzonderlijke items in de groepen verbergen.

#### Groepen en componenten verbergen

1. Selecteer een groep of een component.
2. Klik met de rechtermuisknop en selecteer **Verborgen in-/uitschakelen** om de groep of de component te verbergen.
3. Als u de verborgen groep of component weer wilt weergeven, schakelt u het selectievakje **Verborgen items weergeven** onder aan de database in.  
De verborgen groep of de component wordt gedimd weergegeven.
4. Als u de verborgen groep of component normaal wilt weergeven, klikt u er met de rechtermuisknop op en selecteert u **Verborgen in-/uitschakelen**.

#### Database wijzigingen ongedaan maken/opnieuw uitvoeren

Klik met de rechtermuisknop op de database en selecteer **Databasewijzigingen ongedaan maken** of **Databasewijzigingen opnieuw uitvoeren**.


#### Het berichten logbestand weergeven

Klik op de knop **Het berichtenlogboek weergeven** in de rechterbenedenhoek in de database. De knop wordt alleen weergegeven als er fouten of waarschuwingen zijn, bijvoorbeeld in de database-definitiebestanden.

Fouten en de waarschuwingen worden ook naar het bestand `ComponentCatalog_<gebruiker>.log` geschreven in de map `\logs` onder de modelmap.

### Beschrijvingen, tags en miniaturen aan componenten toevoegen

Elke component bevat een informatievak dat het type van de component, de groepen waartoe de component behoort en een standaard miniatuurafbeelding weergeeft die een bepaalde situatie aangeeft waarin de component kan worden gebruikt. U kunt een beschrijving voor de component en tags toevoegen die in de zoekopdracht kunnen worden gebruikt. Als u het informatievak wilt weergeven, selecteert u een component in de database en klikt u op de kleine pijl rechts. Klik


op  om tags toe te voegen:

Naam: koppelbuis

Beschrijving:

Type: Verbinding gebruikerscomponent

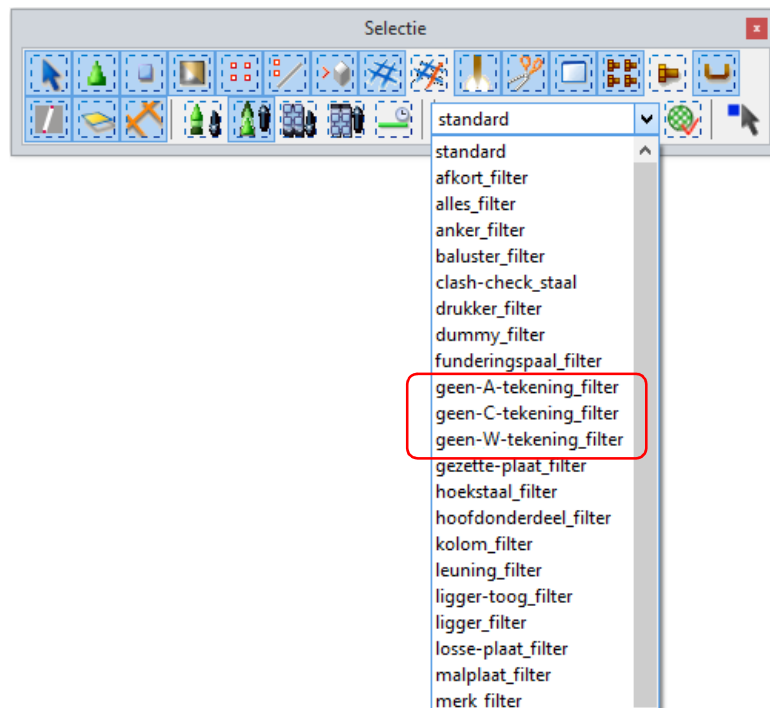
In groepen: Niet-gegroepeerde items, Recent, Verbindingen

Tags: Nieuwe tag 

Componenten kunnen meerdere miniatuurafbeeldingen hebben. Als u een miniatuur wilt toevoegen, klikt u met de rechtermuisknop op een component in de database en selecteert u **Miniatuurweergaven**.

## Onderdelen selecteren waarvan geen tekening bestaat

Er zijn nu een drietal nieuwe selectiefilters beschikbaar om onderdelen te selecteren waarvan geen tekening bestaat. Het betreft hier een selectiefilter voor onderdeel-, merk- en betontekeningen:



De beschikbaarheid van deze selectiefilters is afhankelijk van de configuratie die u gebruikt.

## Inhoud definiëren van positienummers van wapeningsstaven

De variabele `XS_REBAR_POSITION_NUMBER_FORMAT_STRING` (**Extra > Opties > Geavanceerde opties > Nummeren**) is aangepast en beschikt nu over de volgende opties (of een combinatie ervan) om de inhoud te definiëren van positienummers van wapeningsstaven:

Optie	Beschrijving
<code>%PART_PREFIX%</code>	De prefix van het positinummer van het onderdeel dat de wapeningsstaaf bevat.
<code>%PART_START_NUMBER%</code>	Het startnummer van het positinummer van het onderdeel dat de wapeningsstaaf bevat.
<code>%REBAR_PREFIX%</code>	De prefix van het positinummer van de wapeningsstaaf.
<code>%REBAR_SERIAL_NUMBER%</code>	Het positinummer zonder de prefix van de wapeningsstaaf.
<code>%CAST_UNIT_PREFIX%</code>	De prefix van het positinummer van het betonelement dat de wapeningsstaaf bevat.
<code>%CAST_UNIT_START_NUMBER%</code>	Het startnummer van het positinummer van het betonelement dat de wapeningsstaaf bevat.


(U kunt het scheidingsteken ook wijzigen of verwijderen en bepalen hoeveel getallen worden gebruikt voor het positinummer van wapeningsstaven. Als u de waarde wijzigt, moet u het model opnieuw nummeren).

## Verbeteringen in de Organisator



De Organisator (*Extra > Organisator*) beschikt over diverse verbeteringen.

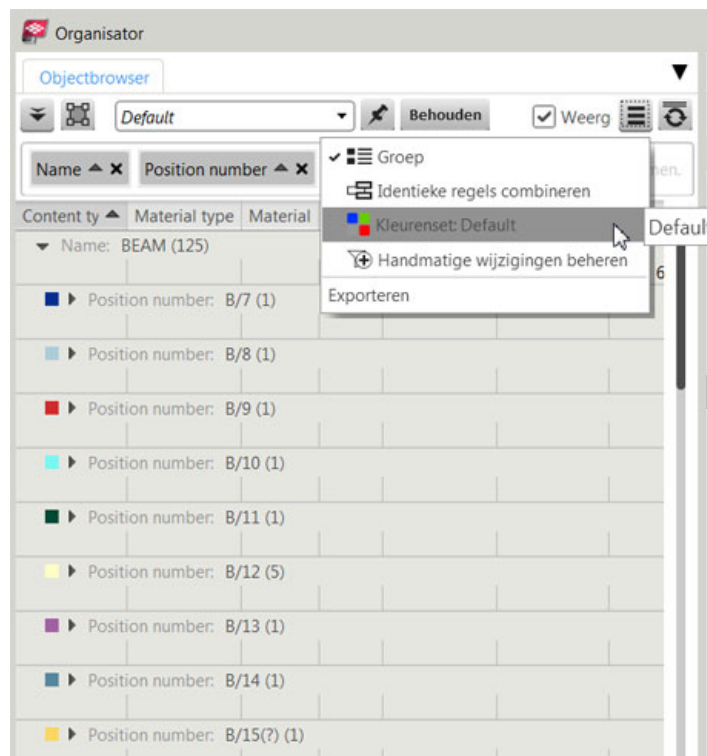
Zo kunt u nu kleuren definiëren en gebruiken om de inhoud van de groepen van de **Objectbrowser** in het model weer te geven.

De kleuren zijn opgenomen in kleurenssets die u op het tabblad **Kleuren** in de

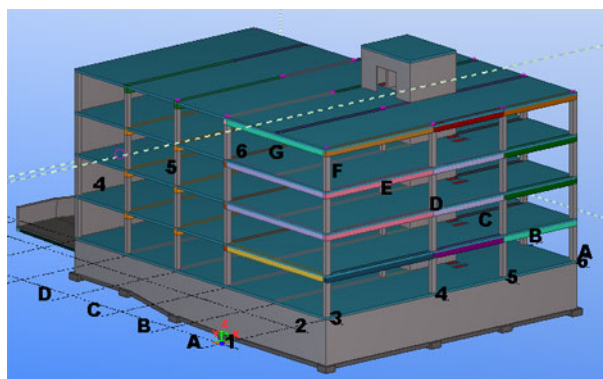
**Organisator Instellingen**  maakt en wijzigt. U kunt een kleurensset in een eigenschappentemplate opnemen zodat de eigenschappentemplate altijd bepaalde kleuren gebruikt.

De kleurenweergave is bedoeld voor de weergave. U kunt de kleuren niet in het model of in de **Objectbrowser** opslaan.

1. Klik in de **Objectbrowser** eerst op  en selecteer **Groep** om de groepeerrij weer te geven.
2. Sleep vervolgens de benodigde eigenschappen naar de groepeerrij.
3. Klik nogmaals op  en wijs de optie **Kleurensset** aan.
4. Selecteer een geschikte kleurensset om kleuren aan de groepen toe te wijzen.



De objecten worden in het model met de toegewezen kleuren weergegeven.



Zie ook

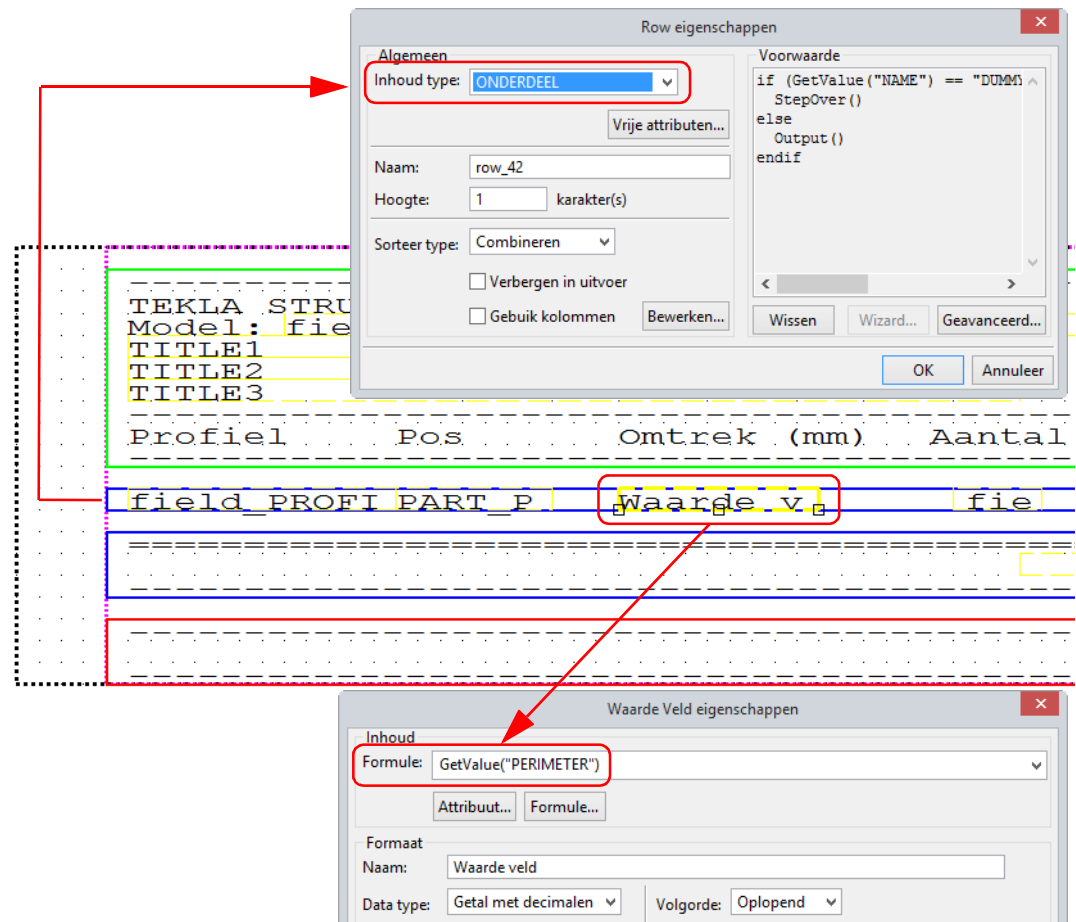
Klik [hier](#) voor meer verbeteringen in de Organisator.

## Nieuw waardeveld voor de omtrek van willekeurige platen

U beschikt nu in de Template Editor over het waardeveld **PERIMETER** om de (lengte van de) omtrek van willekeurige (betonnen) platen weer te geven in templates en lijsten.

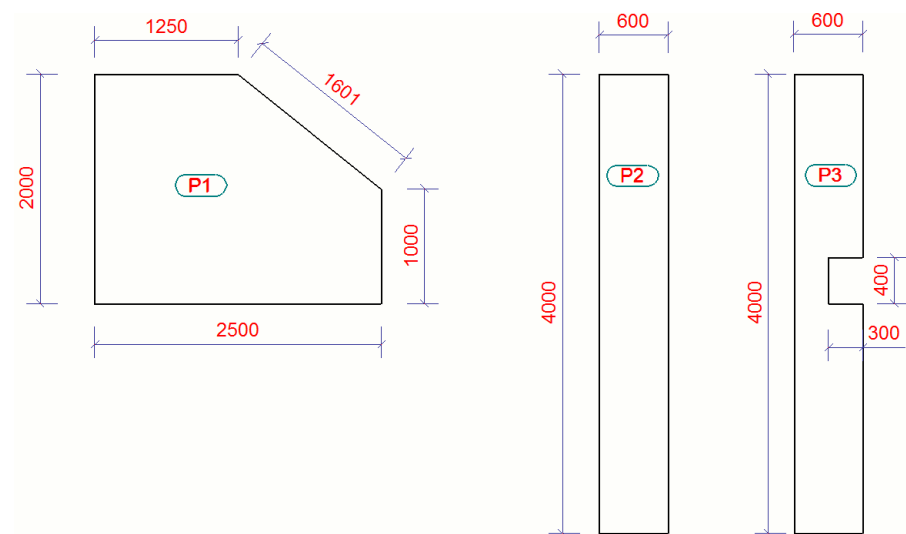
In de Template Editor

Het waardeveld is alleen beschikbaar in rows van het inhoud type **ONDERDEEL**:



Zoals u in onderstaand voorbeeld kunt zien hebben uitsnijdingen geen invloed op de (lengte van de) omtrek:

In de tekening



De omtrek van **P1** is  $1250 + 1601 + 1000 + 2500 + 2000 = 8351$  mm.

De omtrek van **P2** is  $4000 + 600 + 4000 + 600 = 9200$  mm.

De omtrek van **P3** is  $4000 + 600 + 4000 + 600 = 9200$  mm.

TEKLA STRUCTURES MATERIAALLIJST  
Model:

Pagina: 1  
Project: project nummer  
Datum: 02.09.2015  
Tijd: 11:21:37

Profiel	Pos	Omtrek (mm)	Aantal	Lengte (mm)	Opp. (m²)	Gewicht (kg)
200*2000	P1	8351	1	2500	10.42	2100.0
				2500	10.42	2100.0
200*600	P2	9200	1	4000	6.64	1152.0
200*600	P3	9200	1	4000	6.52	1094.4
				8000	13.16	2246.4
Totaal:					23.58	4346.4

## Template Instortvoorzieningen aangepast

Template **instortvoorzieningen** is aangepast zodat deze nu nog één regel (row) bevat (in de Template Editor):

De row in de template bevat nu een formule die regelt dat indien het gebruikersattribuut 'type' is ingevuld deze waarde wordt uitgevoerd (samen met de naam, de fabrikant en de afwerking).

Als het gebruikersattribuut **Type** in het tabblad **Artikel** leeg is, wordt "Profiel x Lengte" getoond (samen met de naam, de fabrikant en de afwerking).

INSTORTVOORZIENINGEN		
Pos	Omschrijving	Aantal
A1	Boutanker M16x140	1
H1	Hijssanker 2,0Tx170	2
Totaal:		3

Diverse CuCoPa's (CustomComponentParts = Gebruikers Component Onderdelen = Instortvoorzieningen) zijn hierop aangepast.



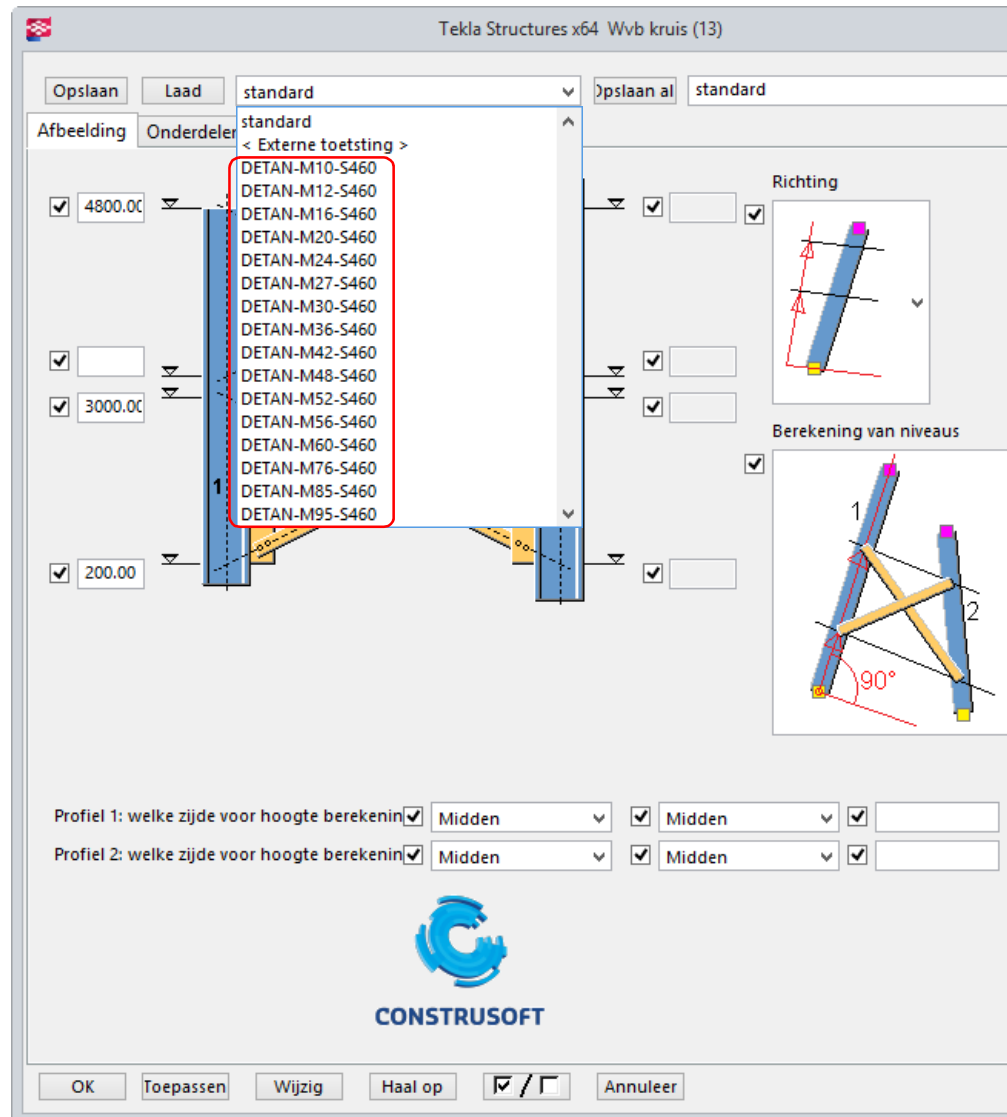
Het verdient de aanbeveling uw eigen template instortvoorzieningen eens te controleren en/of te vergelijken met de door Construsoft bijgewerkte template.

## DETAN Trekstangsystemen



U beschikt in Tekla Structures over systeem component **Wvb kruis (13)**. Dit is een zogenaamde "geneste" systeem component. Dit betekent dat er andere systeem componenten worden gebruikt in systeem component **Wvb kruis (13)**.

Systeem component **Wvb kruis (13)** bevat nu een groot aantal standaard instellingen voor het modelleren van DETAN trekstangsystemen waarin de juiste systeem- en staafnlgten zijn verwerkt:



U vindt alle benodigde bestanden op [Tekla Warehouse](#), zoek op **DETAN** of **Willems Anker**.

Model template **Willems Anker** is derhalve in Tekla Structures komen te vervallen.

Er worden geen bouten gemaakt met systeem component **Wvb kruis (13)**. De gaffels worden immers met borgpennen op de aansluitplaten bevestigd:



In het tabblad **Verbindingen** wordt gedefinieerd welke instellingen worden gebruikt voor de verbinding van de windverbanden op de hoefdonderdelen (1) met component **Anker (7)** en de verbinding tussen de windverbanden (2) met component **Centrale schijf/ring (18)**:

Tekla Structures x64 Wvb kruis (13)

Opslaan Laad DETAN-M16-S460 Opslaan al DETAN-M16-S460

Afbeelding Onderdelen Drukker **Verbindingen** Comp. richt.

Genereren verbindingen ☒ Ja

Verbinden aan ☒ Kolommen

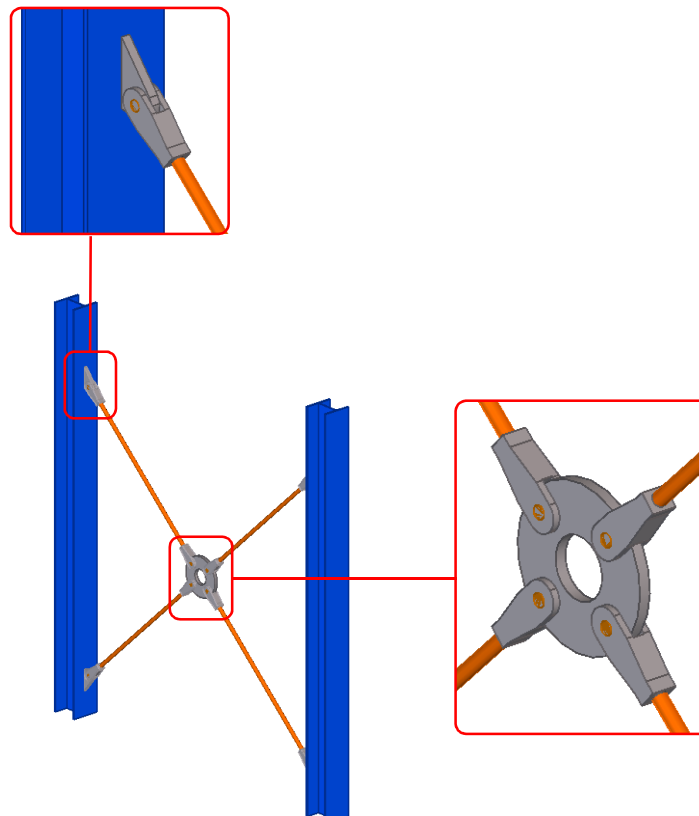
**1**

Verbind wvb

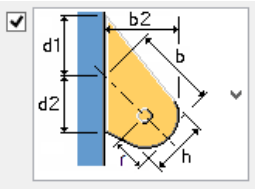
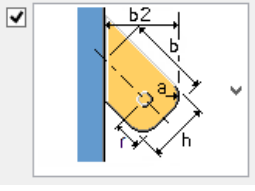
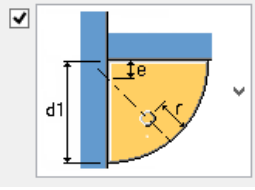
Construsoft comp.	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Ja
Applicatie nummer	<input checked="" type="checkbox"/> 9	<input checked="" type="checkbox"/> 9
Componentnummer	<input checked="" type="checkbox"/> 7	<input checked="" type="checkbox"/> 7
Instelling van de component	<input checked="" type="checkbox"/> FIN PLATE-M16-DT-S460	<input checked="" type="checkbox"/> FIN PLATE-M16-DT-S460
Positie spanner (in Construsoft comp. 7)	<input checked="" type="checkbox"/> Boven	<input checked="" type="checkbox"/> Boven

**2**

Construsoft comp.	<input checked="" type="checkbox"/> Ja
Applicatie nummer	<input checked="" type="checkbox"/> 9
Verbind diagonalen met componentnummer	<input checked="" type="checkbox"/> 18
Richting van de component	<input checked="" type="checkbox"/> Auto
Instelling van de component	<input checked="" type="checkbox"/> DISC-M16-DT-S460



Systeem component **Anker (7)**, waarmee u de verbinding maakt van de windverbanden op de hoofdonderdelen, beschikt over een groot aantal instellingen waarmee de vorm van de aansluitplaat wordt gedefinieerd op het tabblad **Plaat**:

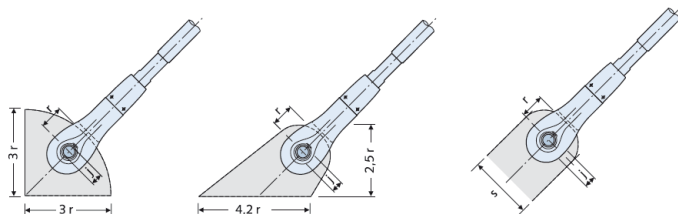
Instellingen	Vorm van de aansluitplaat
<div> <div>FIN PLATE-M10-DT-S460</div> <div>FIN PLATE-M12-DT-S460</div> <div>FIN PLATE-M16-DT-S460</div> <div>FIN PLATE-M20-DT-S460</div> <div>FIN PLATE-M24-DT-S460</div> <div>FIN PLATE-M27-DT-S460</div> <div>FIN PLATE-M30-DT-S460</div> <div>FIN PLATE-M36-DT-S460</div> <div>FIN PLATE-M42-DT-S460</div> <div>FIN PLATE-M48-DT-S460</div> <div>FIN PLATE-M52-DT-S460</div> <div>FIN PLATE-M56-DT-S460</div> <div>FIN PLATE-M60-DT-S460</div> <div>FIN PLATE-M76-DT-S460</div> <div>FIN PLATE-M85-DT-S460</div> <div>FIN PLATE-M95-DT-S460</div> </div>	
<div> <div>PARALLEL PLATE-M10-DT-S460</div> <div>PARALLEL PLATE-M12-DT-S460</div> <div>PARALLEL PLATE-M16-DT-S460</div> <div>PARALLEL PLATE-M20-DT-S460</div> <div>PARALLEL PLATE-M24-DT-S460</div> <div>PARALLEL PLATE-M27-DT-S460</div> <div>PARALLEL PLATE-M30-DT-S460</div> <div>PARALLEL PLATE-M36-DT-S460</div> <div>PARALLEL PLATE-M42-DT-S460</div> <div>PARALLEL PLATE-M48-DT-S460</div> <div>PARALLEL PLATE-M52-DT-S460</div> <div>PARALLEL PLATE-M56-DT-S460</div> <div>PARALLEL PLATE-M60-DT-S460</div> <div>PARALLEL PLATE-M76-DT-S460</div> <div>PARALLEL PLATE-M85-DT-S460</div> <div>PARALLEL PLATE-M95-DT-S460</div> </div>	
<div> <div>ROUND PLATE-M10-DT-S460</div> <div>ROUND PLATE-M12-DT-S460</div> <div>ROUND PLATE-M16-DT-S460</div> <div>ROUND PLATE-M20-DT-S460</div> <div>ROUND PLATE-M24-DT-S460</div> <div>ROUND PLATE-M27-DT-S460</div> <div>ROUND PLATE-M30-DT-S460</div> <div>ROUND PLATE-M36-DT-S460</div> <div>ROUND PLATE-M42-DT-S460</div> <div>ROUND PLATE-M48-DT-S460</div> <div>ROUND PLATE-M52-DT-S460</div> <div>ROUND PLATE-M56-DT-S460</div> <div>ROUND PLATE-M60-DT-S460</div> <div>ROUND PLATE-M76-DT-S460</div> <div>ROUND PLATE-M85-DT-S460</div> <div>ROUND PLATE-M95-DT-S460</div> </div>	

De aansluitplaatvorm **FIN PLATE....** is de standaard vorm die wordt gebruikt als u een van de instellingen **DETAN...** gebruikt in systeem component **Wvb kruis (13)**.

#### Aansluitplaten

Indien de in de tabel aangegeven afmetingen in acht worden gehouden, is de belasting overdracht in de aansluitplaat gecontroleerd. De aansluitplaten zijn niet bij de levering inbegrepen. Dit geldt ook voor het drukstangstelsel.

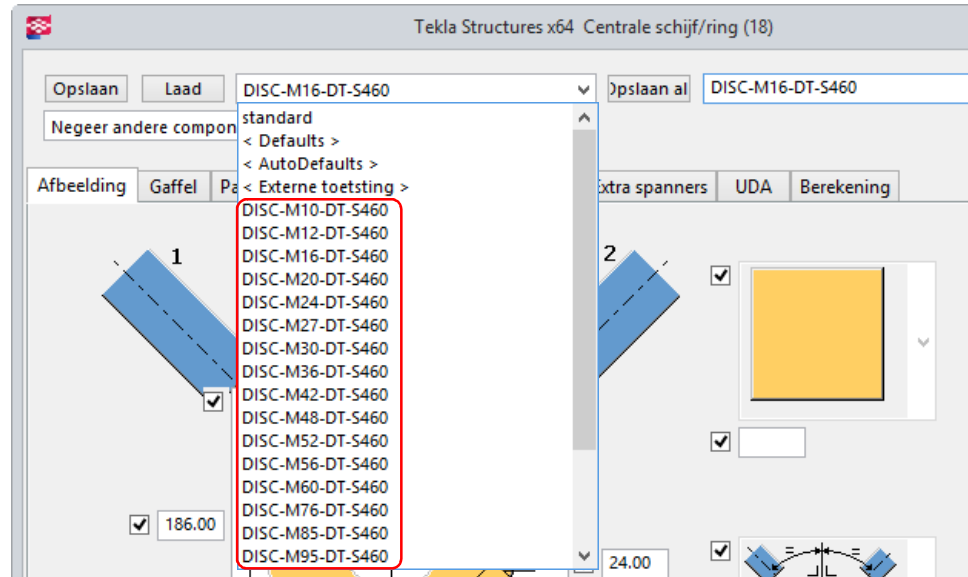
Voorbeelden aansluitplaten:



Afmetingen [mm]; Materiaal - minimale kwaliteit voor Ø 10 - 12: staal sterkteklasse S235JR, voor Ø 16 - 95: staal sterkteklasse S355J2																	
Systeem - Ø	d <sub>g</sub>	10	12	16	20	24	27	30	36	42	48	52	56	60	76	85	95
Dikte aansluitplaat	b	8	10	15	18	20	22	25	30	35	40	45	50	55	65	75	85
Boorgat	Ø j	9,5	11,5	15,5	19,5	23,5	26,5	29,5	33,5	41	47	49	53	57	76	86	96
Gatpositie	r	15	18	24	29	35	39	43	51	60	70	76	83	88	129	149	159
Minimale breedte	s	28	33	40	51	64	73	80	94	113	129	142	151	161	216	240	270



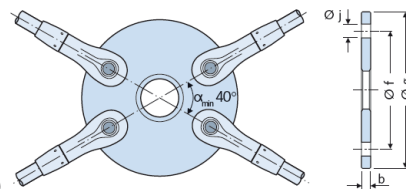
Systeem component **Centrale schijf/ring (18)**, waarmee u de verbinding tussen de windverbanden maakt, beschikt tevens over een groot aantal instellingen voor de DETAN trekstangsystemen:



#### Koppelschijven

Optie 1: Koppelschijf, standaard K40  
(kleinste aansluithoek  $\alpha_{\min} = 40^\circ$ )


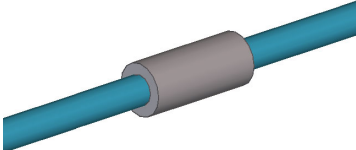

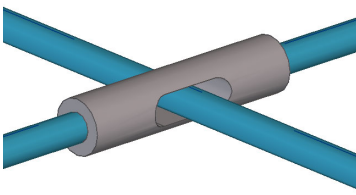
Voorbeeld:  
Koppelschijf met 4  
trekstangen (max. 8  
trekstangen per schijf)



Koppelschijf afmetingen [mm]; Materiaal specificatie: staal sterkteklasse S355J2, thermisch verzinkt

Systeem - Ø	10	12	16	20	24	27	30	36	42	48	52	56	60	76	85	95
Gatencirkel - Ø	90	110	140	180	210	240	260	310	360	420	450	490	520	702	777	832
Koppelschijf - Ø	g	120	146	186	238	280	318	346	412	480	558	600	652	692	960	1150

Er zijn tevens een tweetal gebruikers componenten beschikbaar voor het modelleren van moffen en kruismoffen:

Type mof	Voorbeeld
 <p>COUPLER</p>	
 <p>CROSS COUPLER</p>	

Selecteer voor beide gebruikers componenten de twee doorgaande stangen om de (kruis)mof te genereren.

U kunt de lijst **Detan** gebruiken voor het bestellen:

TEKLA STRUCTURES DETAN ANCHORS	Page:
Model:	Project:
	Date:
	Time:

DETAN D1 SYSTEM: FORK - TENSION ROD - FORK						
Assembly			System	Bar		
Number	Quantity	Name	length (mm)	length (mm)	Area (m2)	Weight (kg)
D2	4	DETAN-M12-DT-S460	1802	1730	0.4	8.0
Total:	4	TENSION ROD SYSTEM(S)			0.4	8.0 (kg)

DETAN D8 SYSTEM: FORK - TENSION ROD						
Assembly			System	Bar		
Number	Quantity	Name	length (mm)	length (mm)	Area (m2)	Weight (kg)
D38	2	DETAN-M16-DT-S460	1340	1298	0.1	3.7
Total:	2	TENSION ROD SYSTEM(S)			0.1	3.7 (kg)

DETAN D9: TENSION ROD						
Assembly			Bar			
Number	Quantity	Name	length (mm)		Area (m2)	Weight (kg)
D39	4	DETAN_S460_M30	1483		0.6	31.4
Total:	4	TENSION ROD(S)			0.6	31.4 (kg)

DETAN DISC						
Assembly						
Number	Quantity	Name			Area (m2)	Weight (kg)
KS20	1	DISC-M12-DT-S460			0.0	1.1
Total:	1	DISC(S)			0.0	1.1 (kg)

DETAN (CROSS) COUPLER						
Assembly						
Number	Quantity	Name	Diameter coupler		Area (m2)	Weight (kg)
KM1	1	C-COUPLER-M16-DT-S460	Ø32		0.0	0.6
M2	3	COUPLER-M30-DT-S460	Ø53		0.1	4.6
Total:	4	DETAN (CROSS) COUPLER(S)			0.1	5.2 (kg)

Zie ook

Klik [hier](#) voor meer informatie over DETAN trekstangsystemen van Halfen.

Klik [hier](#) voor een video over het gebruik van DETAN trekstangsystemen van Halfen in Tekla Structures.

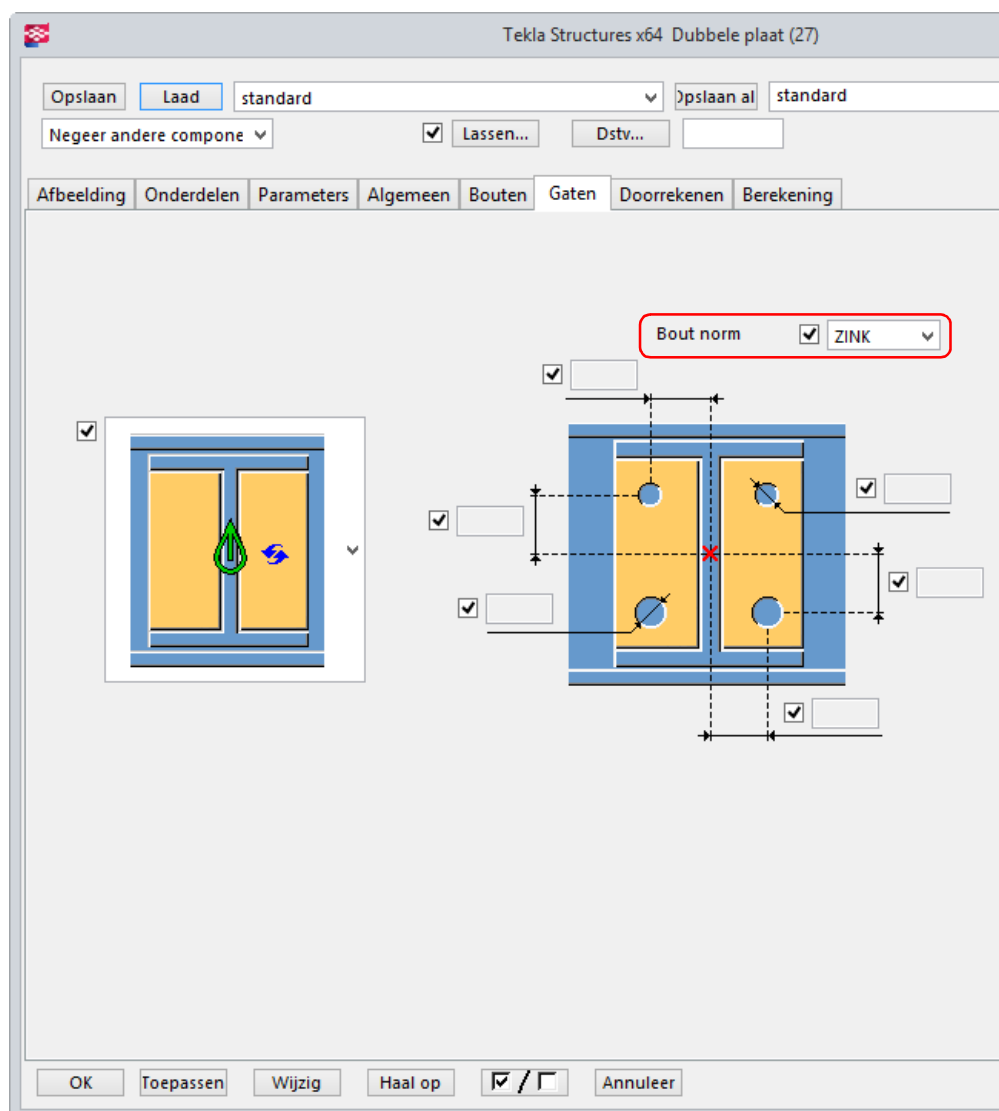
# Systeem componenten

## Standaardinstelling voor zinkgaten in systeem componenten

De volgende systeem componenten beschikken over een optie om de boutnorm voor zinkgaten apart te definiëren:

- **Koppelplaten (14)**
- **Dubbele plaat (27)**
- **Momentverb. kolom - ligger (40)**
- **Eindplaat gedeeltelijk schotje (65)**
- **Baluster gebogen (84)**
- **Eindplaat 2 zijden (142)**
- **Eindplaat (144)**
- **Gaten kolom (1032)**
- **Gaten ligger (1033)**
- **Zinkgaten (S61)**

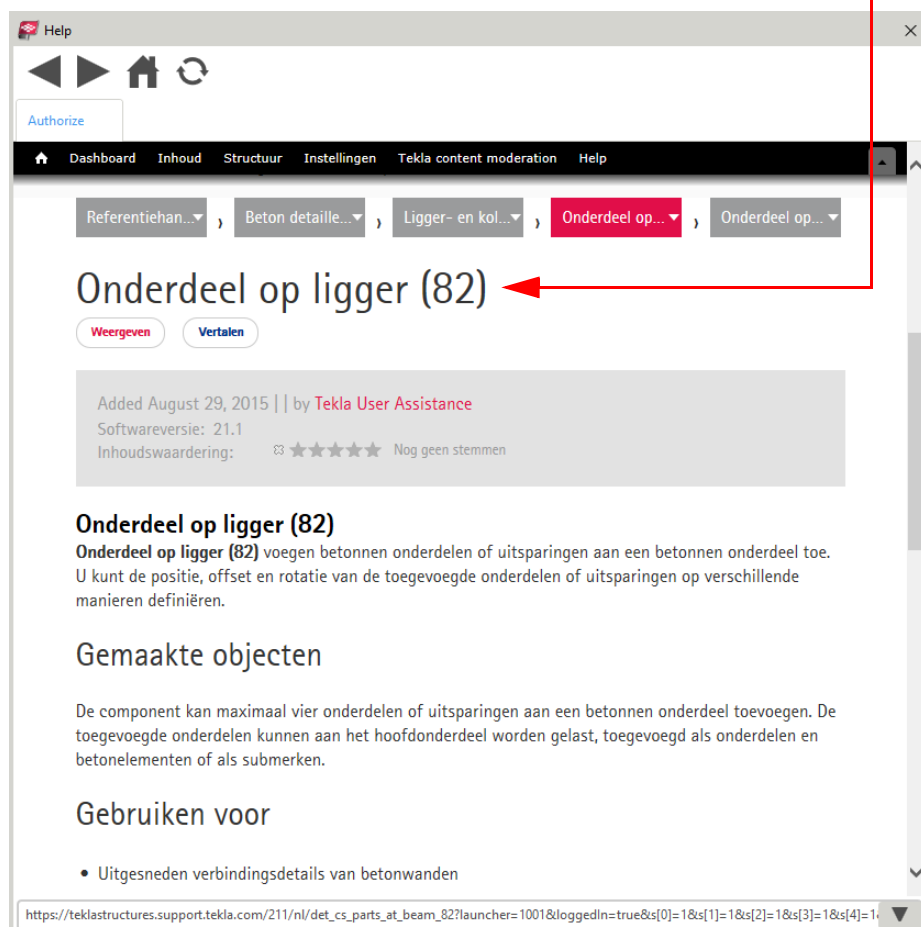
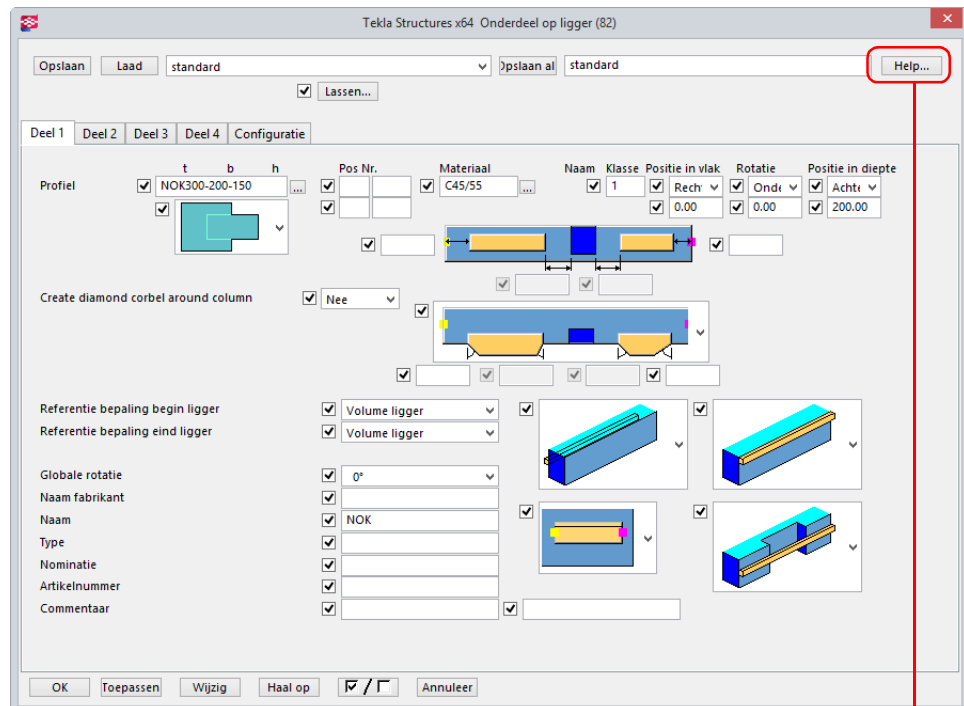
In Tekla Structures 21.1 is hiervoor de bout norm standaard ingesteld op **ZINK** en kunnen de standaard door Construsoft meegeleverde classifieer instellingen direct worden toegepast/uitgevoerd:



## Nieuwe Help bestanden systeem componenten

Voor een aantal systeem componenten, zoals **Onderdeel op ligger (82)**, **Anker (10)**, **Sandwichpaneel en holle wand (1)** en **Sandwichpaneel Horizontale aansluiting (1)**, zijn nu uitgebreide Help bestanden beschikbaar.

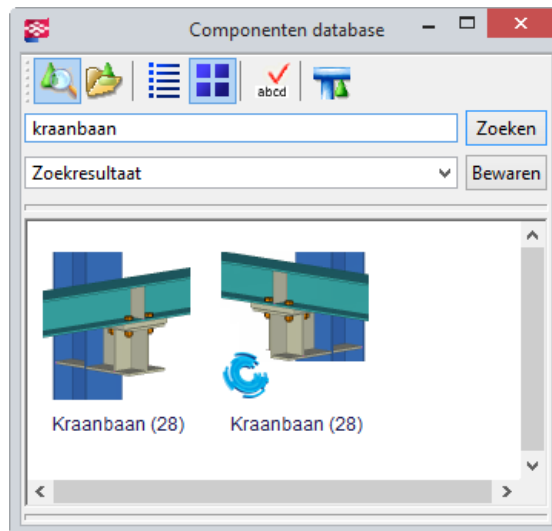
Klik op de knop **Help** in het dialoogvenster van de systeem component om de Help te openen:



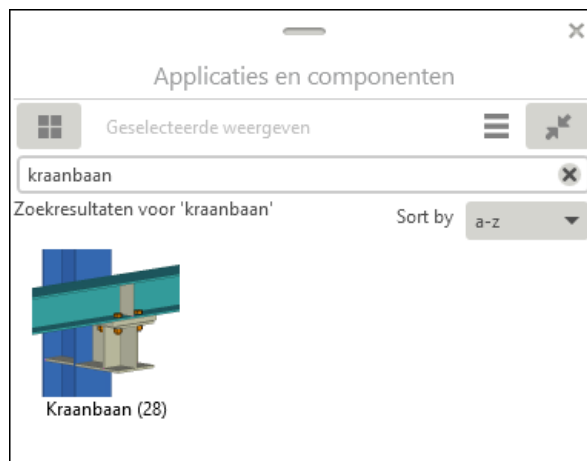
## Kraanbaan (28)

Tekla heeft systeem component **Kraanbaan (28)** overgenomen van Construsoft zodat het component nu nog maar één keer voorkomt in de database:

Eerder Tekla Structures-versies

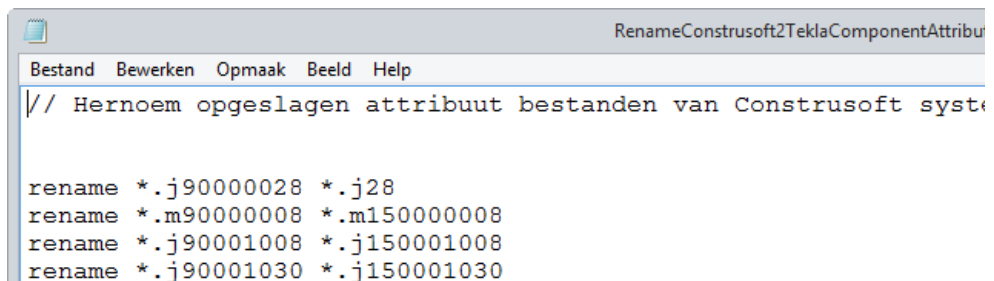


Tekla Structures 21.1



Zelf gemaakte instellingen die u meeneemt van een eerdere Tekla Structures-versie naar Tekla Structures 21.1, moet u hernoemen van **\*.j90000028** naar **\*.j28**.

Dit kunt u handmatig doen maar om de bestandsextensies snel en foutloos te hernoemen naar de nieuwe geldige bestandsextensies, kunt u gebruik maken van batch bestand **RenameConstrusoft2TeklaComponentAttributeSettings.bat**.



Dit bestand is opgeslagen in de map

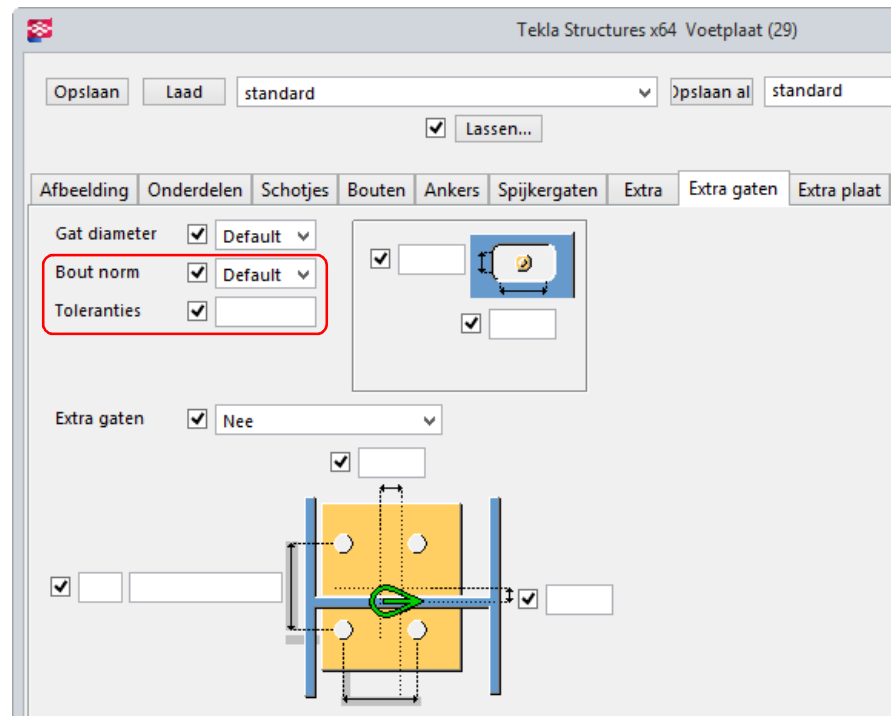
...:\TeklaStructures\21.1\Environments\netherlands\system

Kopieer het batch bestand naar de map waarin uw eigen instellingen zijn opgeslagen (de map `ts`, lokaal op een workstation of op een server) en dubbelklik op het bestand: de bestandsextensies worden nu bijgewerkt.

Start nu Tekla Structures 21.1 en u beschikt weer over de correcte instellingen.

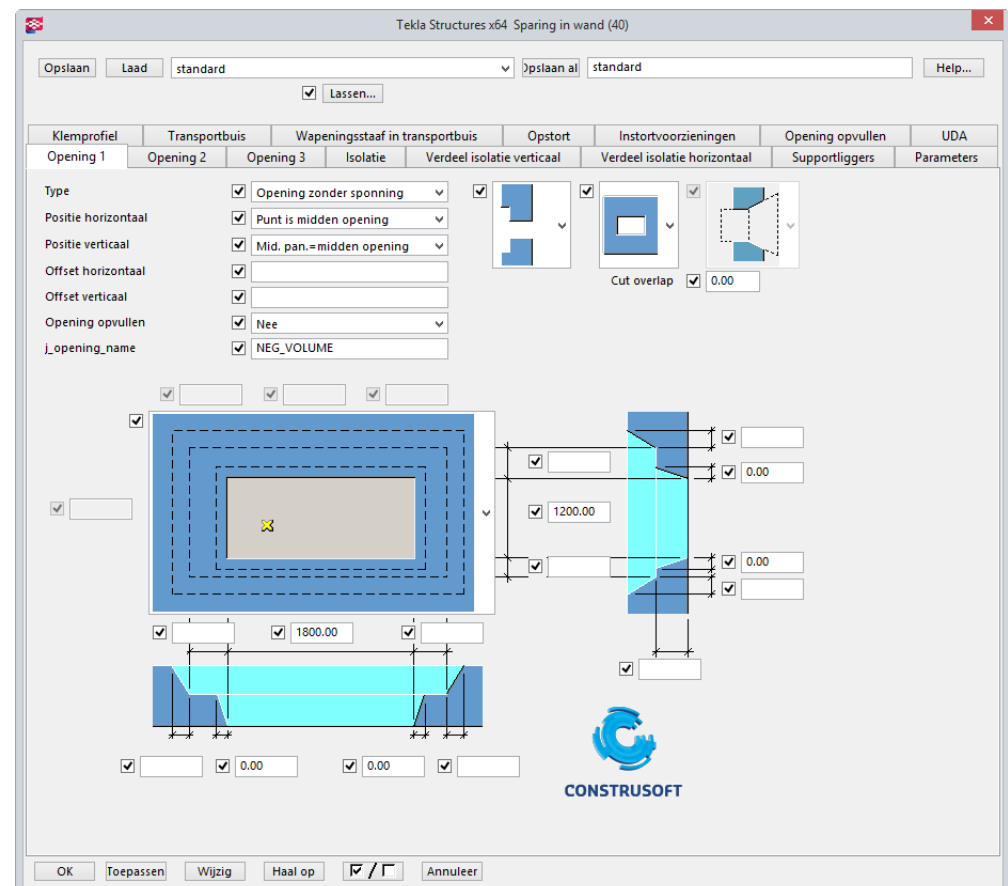
## Voetplaat (29)

Systeem component **Voetplaat (29)** beschikt nu over de nieuwe opties om de boutnorm en de tolerantie voor de extra gaten te definiëren:

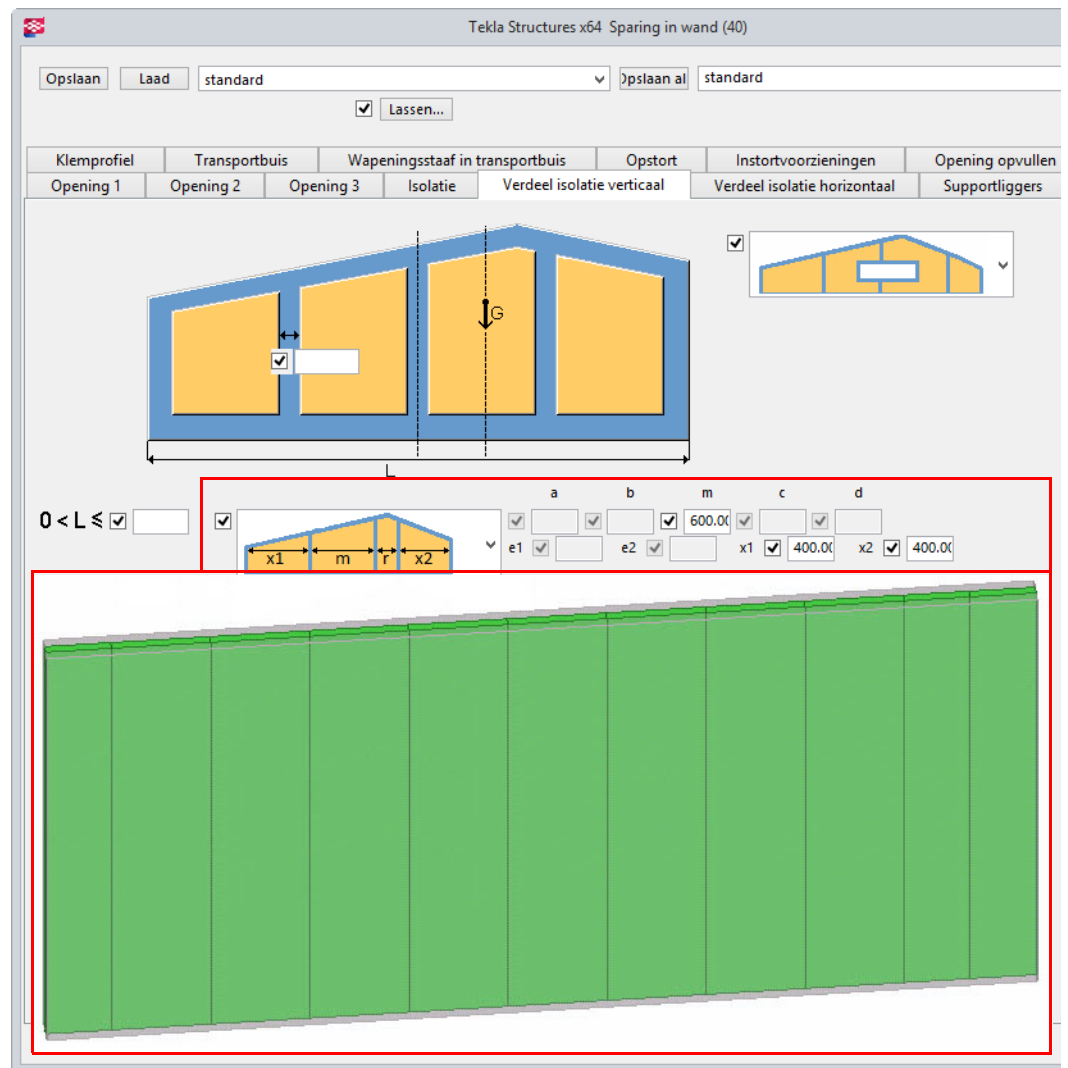


## Sparing in wand (40)

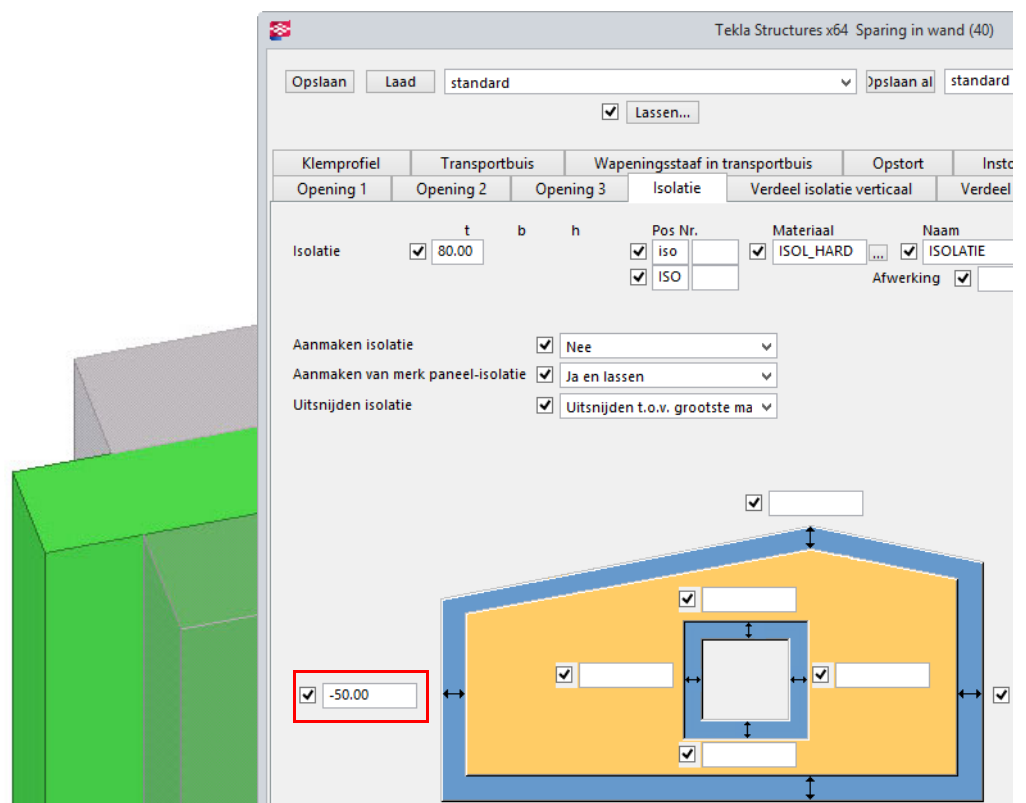
Systeem component **Sparing in wand (40)** beschikt over diverse nieuwe opties.



U kunt nu meerdere gelijke maten en restmaten definiëren:



U kunt een negatieve offset voor de isolatie instellen in het tabblad **Isolatie**:

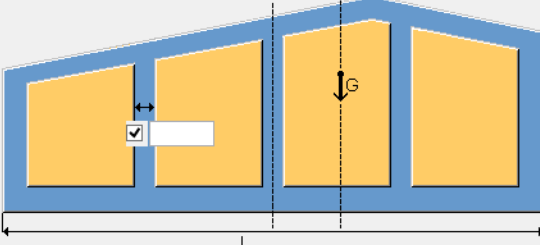


Tekla Structures x64 Sparring in wand (40)

Opslaan Laad standard Opslaan al standard

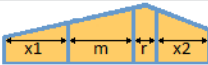
☒ Lassen...

Klemprofiel	Transportbuis	Wapeningsstaaf in transportbuis	Opstort	Instortvoorzieningen	Opening opvullen
Opening 1	Opening 2	Opening 3	Isolatie	Verdeel isolatie verticaal	Verdeel isolatie horizontaal
					Supportliggers



☒

$0 < L \leq$  ☒

☒ 

a ☒

e1 ☒

b ☒

e2 ☒

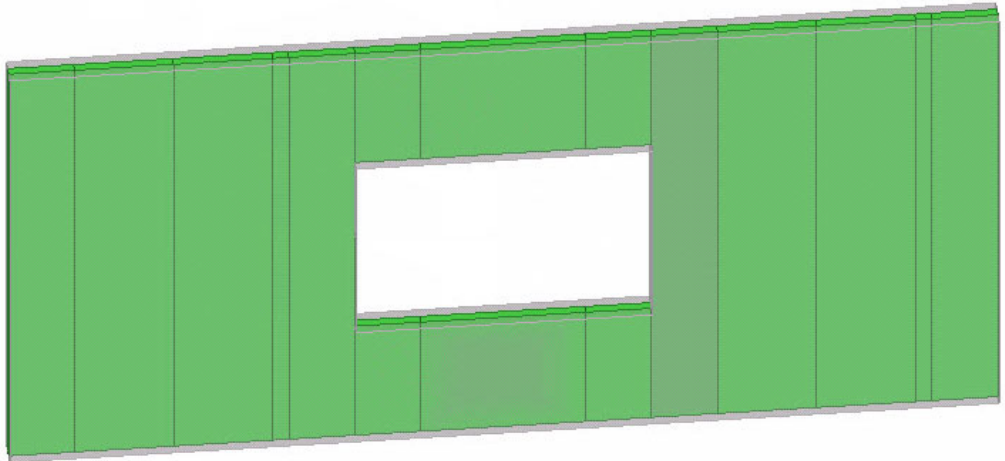
m ☒ 600.0

x1 ☒ 600.0

c ☒

x2 ☒ 600.0

d ☒



Tekla Structures x64 Sparring in wand (40)

Opslaan Laad standard Opslaan al standard

☒ Lassen...

Klemprofiel	Transportbuis	Wapeningsstaaf in transportbuis	Opstort	Instortvoorzieningen	Opening opvullen
Opening 1	Opening 2	Opening 3	Isolatie	Verdeel isolatie verticaal	Verdeel isolatie horizontaal

Supportliggers

Isolatie ☒ t 80.00 b h Pos Nr. Materiaal ISOL\_HARD Naam ISOLATIE Klasse 3

☒ iso ☒ ISO Afwerking ☒

Aanmaken isolatie ☒ Nee

Aanmaken van merk paneel-isolatie ☒ Ja en submerk

Uitsnijden isolatie ☒ Uitsnijden t.o.v. grootste ma



## Wapening in ligger (90) en Wapening in ligger LT (91)

Systeem componenten **Wapening in ligger (90)** en **Wapening in ligger LT (91)** beschikken over diverse verbeteringen.

- Er is een nieuwe optie beschikbaar om een minimum staaflengte te definiëren.
- Er kunnen nu extra beugels rond sparringen worden gemaakt waarbij een minimum h.o.h. afstand voor beugels kan worden gedefinieerd.

Zie ook

Voor meer gedetailleerde informatie over de werking van deze component kunt de bij de component behorende **Help** raadplegen.

## Randwapening (92)

Systeem component **Randwapening (92)** beschikt over diverse verbeteringen:

- De optie **Met exacte h.o.h. en variabele begin- en eindmaat** is toegevoegd voor de verdeling van de haarspelden en beugels.
- Er is een optie toegevoegd om de verdeling van haarspelden/beugels afwijkend in te stellen voor in de horizontale zijde en verticale zijde van de betonelement.
- Extra dekkingen t.b.v. haarspelden in de hoeken van een betonelement kunnen nu automatisch gedefinieerd worden op basis van de diameter van de haarspelden.
- Automatisch gelijke ontwikkelde verankeringslengte voor rechte en/of gebogen staven is nu toe te passen.
- Een nieuwe optie op het tabblad **Beugels** om een productie speling te definiëren voor de rechte staven.

Zie ook

Voor meer gedetailleerde informatie over de werking van deze component kunt de bij de component behorende **Help** raadplegen.

## Randwapening LT (93)

Systeem component **Randwapening LT (93)** beschikt over diverse verbeteringen:

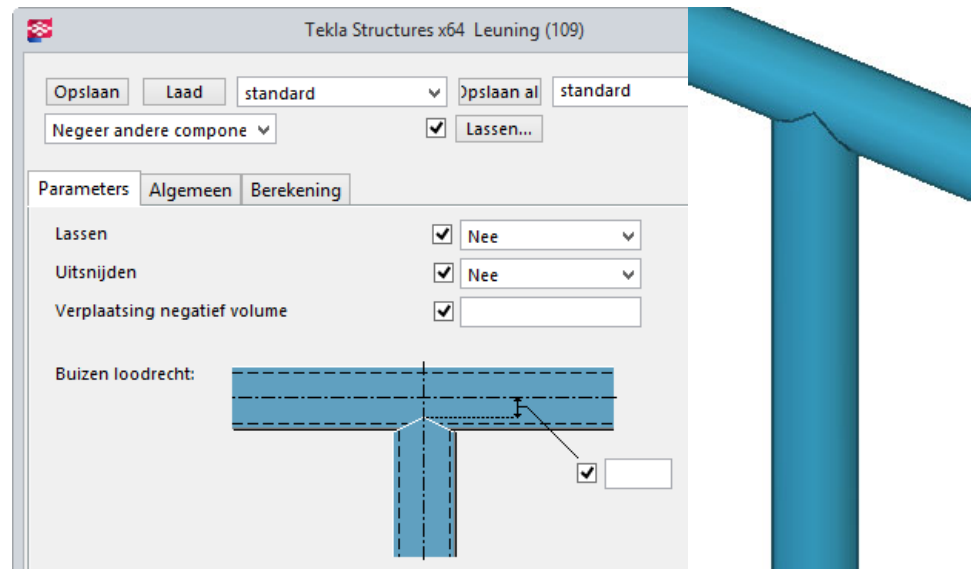
- Een optie om een tweede groep wapeningsstaven te maken is toegevoegd.
- De optie **Met exacte h.o.h. en variabele begin- en eindmaat** is toegevoegd voor de verdeling van de haarspelden.
- Er is een optie toegevoegd om de verdeling van haarspelden afwijkend in te stellen voor in de horizontale zijde en verticale zijde van de betonelement

Zie ook

Voor meer gedetailleerde informatie over de werking van deze component kunt de bij de component behorende **Help** raadplegen.

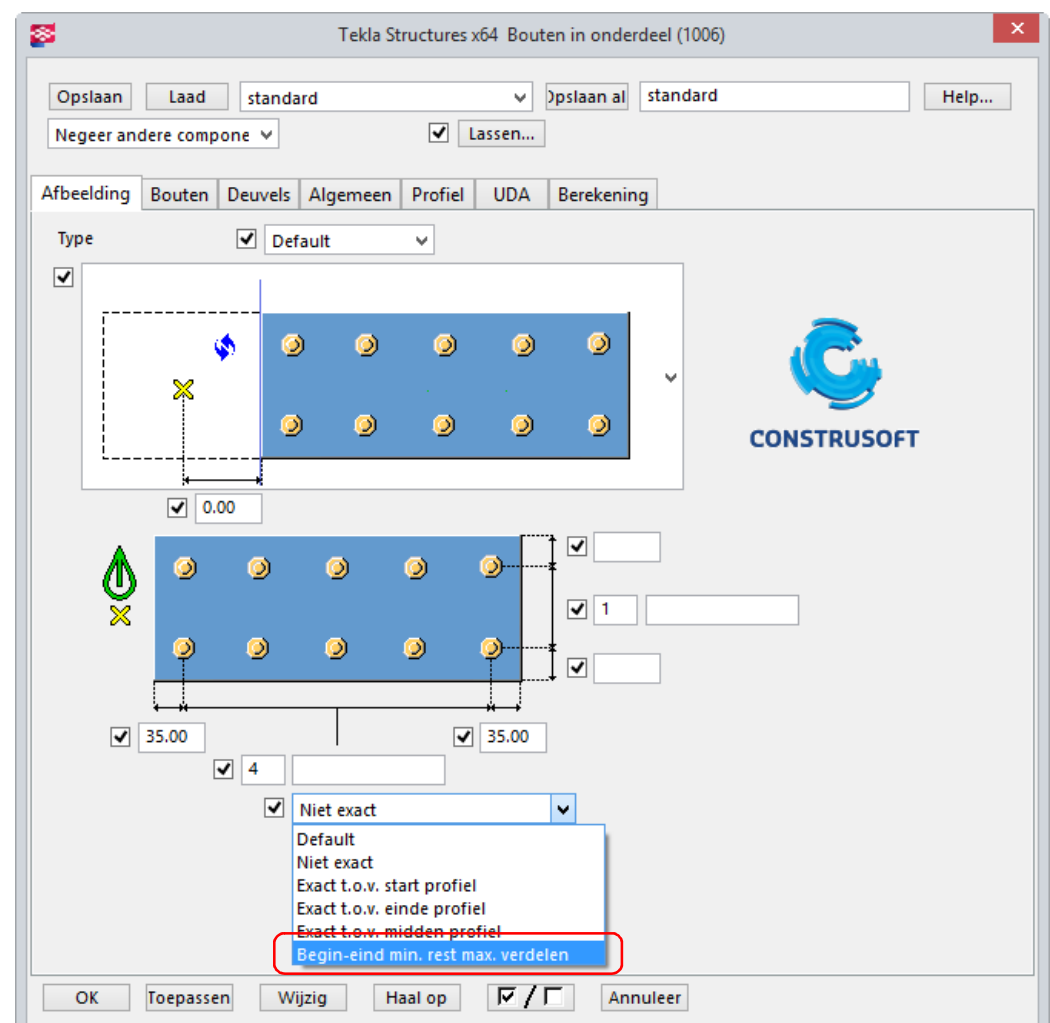
## Leuning (109)

Systeem component **Leuning (109)** is verbeterd zodat de component nu ook correct werkt in situaties waarbij de hoek van de verbonden onderdelen anders is dan 90 graden.

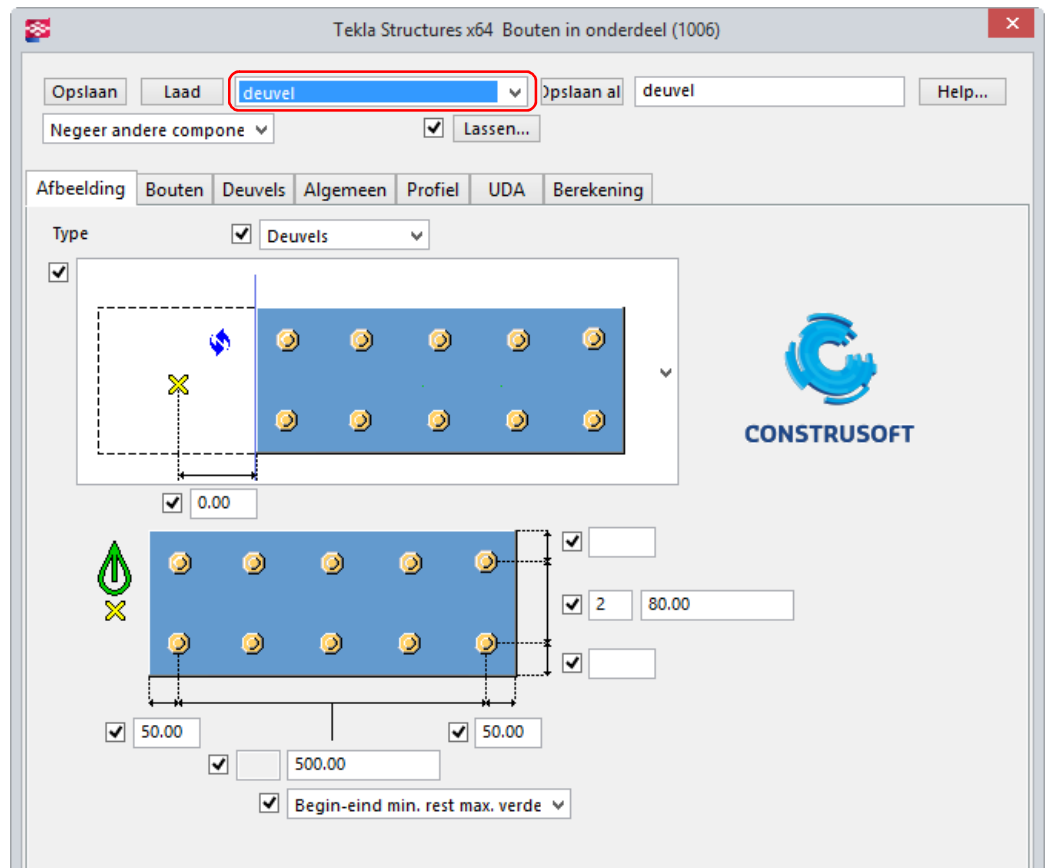


## Bouten in onderdeel (1006)

Systeem component **Bouten in onderdeel (1006)** beschikt over een groot aantal verbeteringen. Een nieuwe verdeeloptie is toegevoegd voor het berekenen van de positie van bouten/deuvels:



De instelling **deuvel** is toegevoegd en de deuvels werken nu correct:



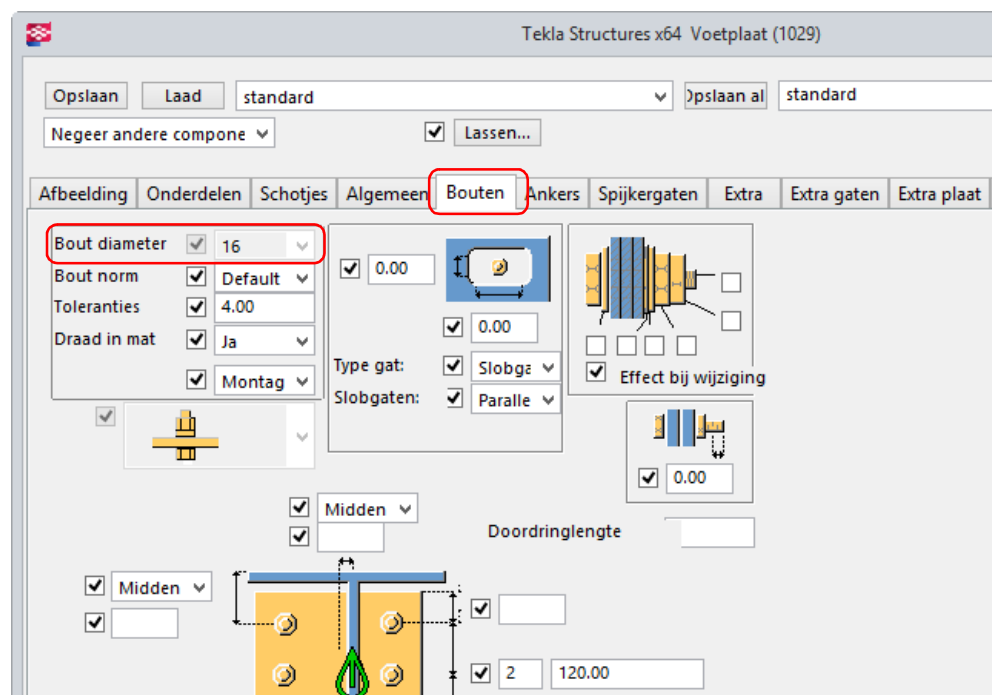
Het tabblad **UDA** en **Profiel** zijn toegevoegd. In het tabblad **Profiel** kunt u de deuvels als profielen definiëren.

Het positioneren van bouten/deuvels is verplaatst van het tabblad **Bouten** naar het tabblad **Afbeelding**.

## Voetplaat (1029)

Veld Bout diameter

Systeem component **Voetplaat (1029)** is verder verbeterd zodat nu het veld **Bout diameter** op het tabblad **Bouten** automatisch wordt uitgegrijsd als de optie Ankers is ingesteld in het veld **Voetplaat met** in het tabblad **Ankers**:



Tekla Structures x64 Voetplaat (1029)

Opslaan Laad standard Opslaan al standard

Negeer andere compone ☒ Lassen...

Afbeelding Onderdelen Schotjes Algemeen Bouten **Ankers** Spijkergaten Extra Extra gaten Extra pl

	t	b	h	Pos Nr.	Materiaal	Naam
Anker	<input checked="" type="checkbox"/>	ANKER_M16	...	<input checked="" type="checkbox"/> ANK 1	<input checked="" type="checkbox"/> 4.6	<input checked="" type="checkbox"/> ANKER
Moer	<input checked="" type="checkbox"/>		...	<input checked="" type="checkbox"/> A 1	<input checked="" type="checkbox"/> 4.6	<input checked="" type="checkbox"/>
Ring profiel	<input checked="" type="checkbox"/>		...	<input checked="" type="checkbox"/> PMR 1	<input checked="" type="checkbox"/> 4.6	<input checked="" type="checkbox"/>
Extra verst. plaat	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/> MR <input checked="" type="checkbox"/> 1		Moer prefix
Malplaat	<input checked="" type="checkbox"/>	3.00	400.00	<input checked="" type="checkbox"/> PRN 1	<input checked="" type="checkbox"/> 4.6	<input checked="" type="checkbox"/>
				<input checked="" type="checkbox"/> RNG <input checked="" type="checkbox"/> 1		Ring prefix
				<input checked="" type="checkbox"/>		
				<input checked="" type="checkbox"/>		
				<input checked="" type="checkbox"/> P 1		<input checked="" type="checkbox"/> MALPLAAT
				<input checked="" type="checkbox"/> MLP 1		

Voetplaat met ☒ **Ankers** Referentie punt

Onderdeelnaam component ☒ 1 punt

Hierdoor kunnen er geen verkeerde diameters meer worden gekozen.

Als in het tabblad *Ankers* de optie *Ankers* is ingesteld op *Bouten* is het veld **Bout diameter** op het tabblad *Bouten* weer automatisch volledig zichtbaar.

#### Veld Bout norm

Tevens wordt nu de ingestelde Bout norm op het tabblad **Extra gaten** gebruikt als u extra gaten in de malplaat maakt:

Tekla Structures x64 Voetplaat (1029)

Opslaan Laad standard Opslaan al standard

Negeer andere compone ☒ Lassen...

Afbeelding Onderdelen Schotjes Algemeen Bouten Ankers Spijkergaten Extra **Extra gaten** Extra pl

Gat diameter ☒ 18

**Bout norm** ☒ **ZINK**

Toleranties ☒ 0.00

Extra gaten ☒ **In malplaat**

☒ 0.00

☒ 0.00

☒ 2 50.00

In eerdere versies werd de boutnorm 7990 gebruikt, dit is nu gefixt en de juiste boutnorm wordt gebruikt.

Hierdoor kunt u de boutnormen weer gebruiken om tekeningen te classificeren (instellingen definiëren voor verschillende objecten in een model, zoals bouten of boutnormen) waardoor u invloed heeft op de stijl/lay-out van tekeningen.

#### Tolerantie zinkgaten

Ook is de tolerantie van deze zinkgaten nu standaard op 0 ingevuld. In eerdere Tekla Structures-versies was hier niets ingevuld waardoor een speling van 2 mm werd gebruikt en er vergissingen konden ontstaan. Dit is nu opgelost.

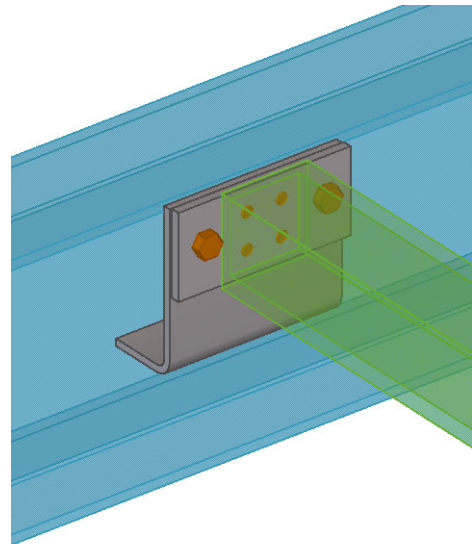
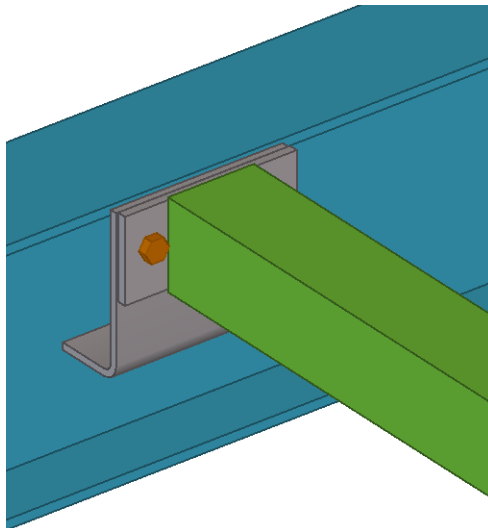
# Gebruikers componenten

## LPROF-PLAAT

Gebruikers component **LPROF-PLAAT** beschikt nu over een nieuwe optie om zinkgaten te definiëren:

The screenshot shows the 'Zinkgaten' (Zinc Holes) tab in the 'Tekla Structures x64 LPROF-PLAAT (1)' dialog. The tab is highlighted with a red box. The settings are as follows:

Property	Value
Zinkgat diameter	18
Zinkgat norm	ZINK
Zinkgat X	30.00
Zinkgat Y	100.00



# Tools

## Instellingen van plugins bijwerken



Toelichting

Bestandsnaam: **Naam van het bestand of extensie**

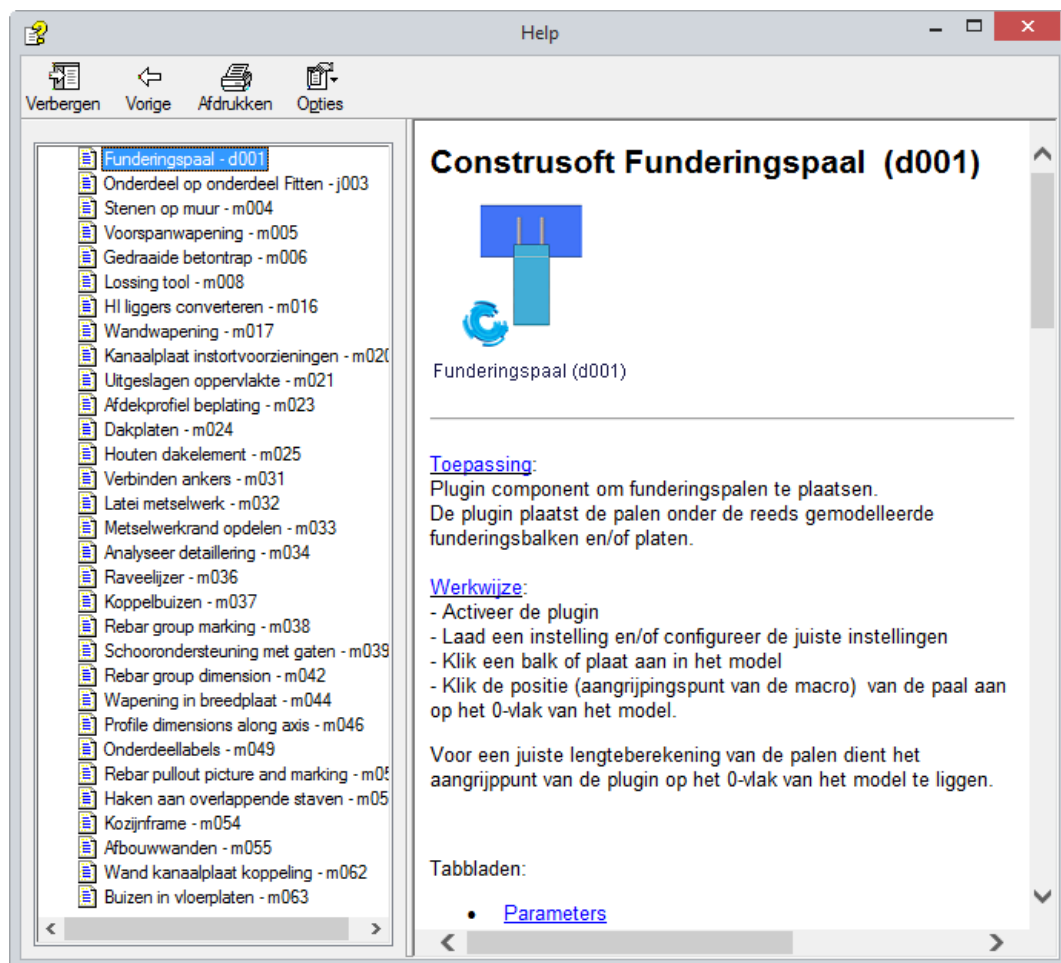
Onderstaande bestaande plugins zijn in Tekla Structures opnieuw geprogrammeerd. Hierdoor zijn alle standaard plugin instellingen door Construsoft bijgewerkt voor Tekla Structures 21.1.

Uw eigen plugin instellingen, die u mee neemt van een eerdere Tekla Structures-versie naar Tekla Structures 21.1, zult u hierdoor een keer moeten laden en opnieuw op moeten slaan.

Tevens zijn de bijbehorende Help bestanden aangepast zodat ze weer correct werken:



Tevens zijn de bestanden bijgewerkt zodat ze inhoudelijk weer up-to-date zijn!



## Funderingspaal (d001)

Plugin **Funderingspaal (d001)** is verder uitgebreid en beschikt nu over een nieuwe optie toegevoegd voor het modelleren van schoorpalen:

The screenshot shows the 'Funderingspaal (d001)' window with the following parameters:

- Opslaan** | **Laden** | **standard** | **Opslaan als** | **Help...**
- Parameters** | **General** | **Info**
- Paal afmeting** ☒ **250\*250** | **Selecte** ☒ **p** **1** | **Materiaal** ☒ **Concrete\_Undefine** | **Selecteren** | **Naam** ☒ **FUNDERINGSPAAL**
- UDA** ☒ | **Paalpunt t.o.v.** ☒ **1** | **Pos No.** ☒ **P** **1**
- Paalpunt t.o.v.** ☒ **1** | **350** | **20**
- PaalpuntNiveau** ☒ **-4000**
- Scheve paal** ☒ **Nee** | **Excentriciteit** ☒ **0** | **X** ☒ **0** | **Y** ☒ **0**
- Afronding Bestellengte** ☒ **250** | **Oorsprong** ☒ **0**
- Layout Punt** ☒ **Nee** | **Layout Punt Instelling** ☒ **Nee**
- Uitsnijden in balk** ☒ **Nee** | **Fs,max;druk;d** ☒ **0**
- Fs,max;trek** ☒ **0** | **Stortmethode** ☒ **Prefab**
- Commentaar** ☒ **Commentaar 2 (effect op nummering)** ☒ **UDA** ☒ **Rotatie** ☒ **Auto**

Buttons at the bottom: **OK** | **Toepassen** | **Wijzigen** | **Haal op** | **Annuleren**

## Uitgeslagen oppervlakte (m021)

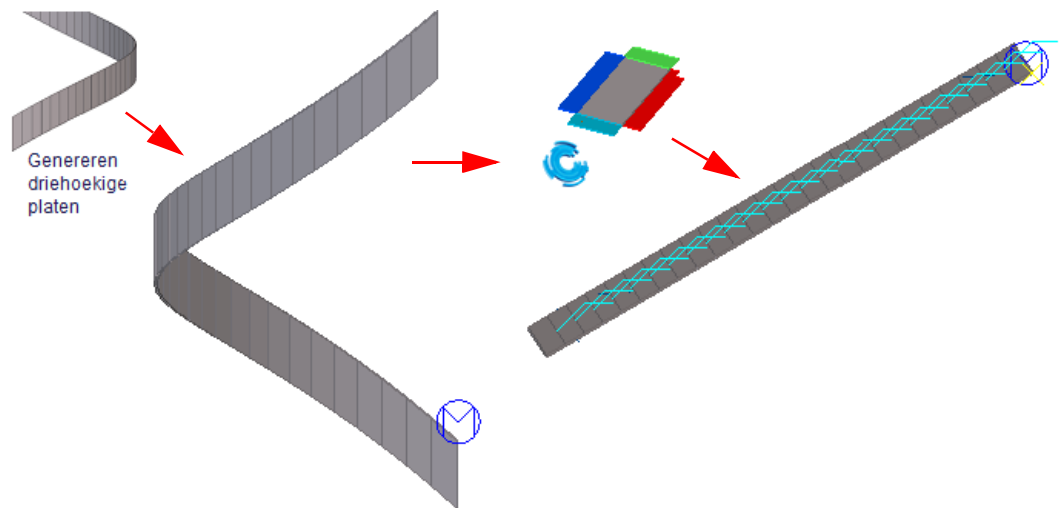


Plugin **Uitgeslagen oppervlakte (m021)** beschikt over een groot aantal verbeteringen en fixes.

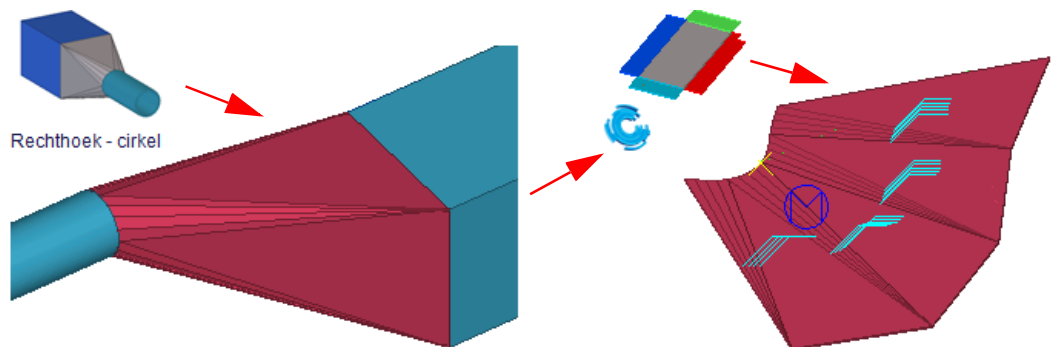
U kunt deze plugin gebruiken om een uitslag te maken van een aantal aan elkaar gelaste of gekoppelde willekeurige platen die de vorm van het zetwerk beschrijven.

### Voorbeelden

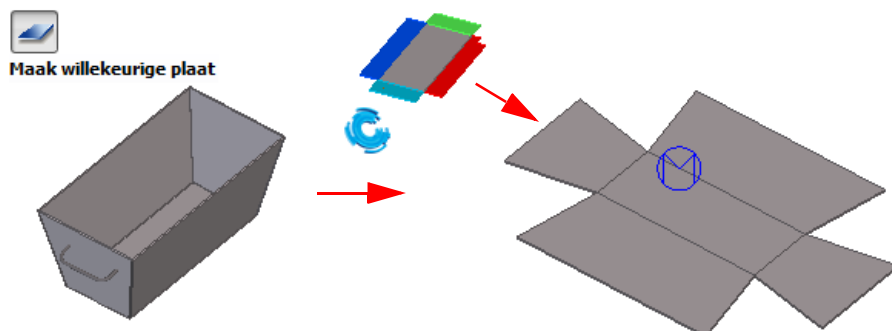
Een buitenboom van een spiltrap die gemodelleerd is met systeem component **Genereren driehoekige platen (19)**:



Een verloopstuk dat gemodelleerd is met systeem component **Rechthoek - cirkel (17)**:



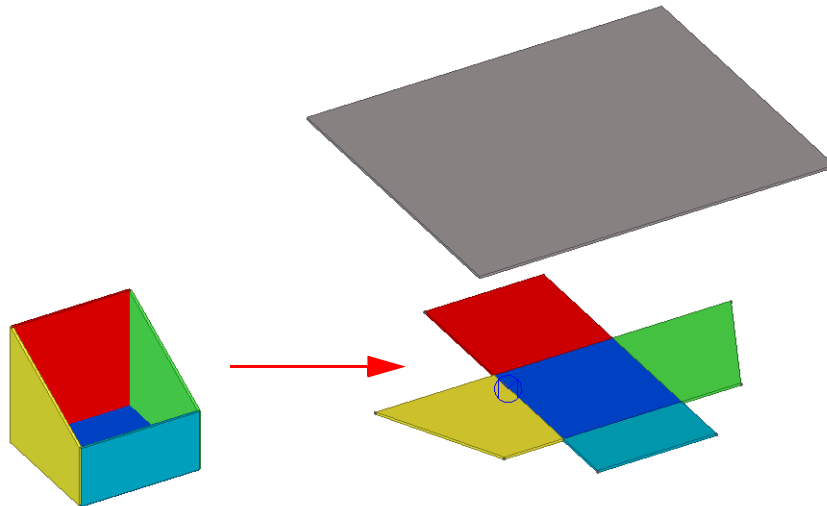
Een bak die bestaat uit aan elkaar gelaste willekeurige platen:



Indien gewenst kan de positie van de aangelaste onderdelen (zoals verstijvingsschotten / treden) gemarkeerd worden op de uitslag door middel van uitsnijdingen of extra profielen.



Tevens kan met de plugin een extra plaat worden gemaakt die de totale grootte van de uitslag toont:



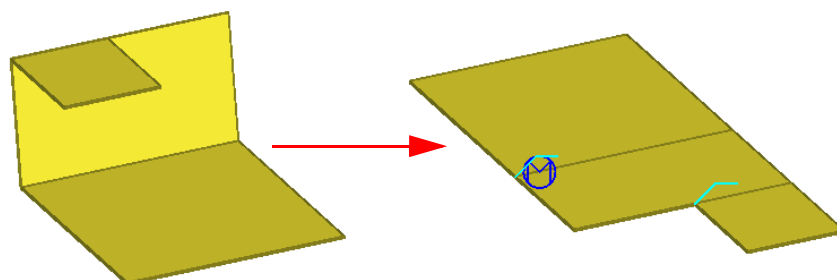
U beschikt in Tekla Structures 21.1 over de mogelijkheid om willekeurige platen te koppelen in plaats van lassen.

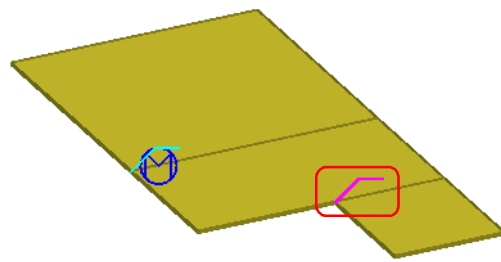
Hét grote voordeel is dat de volgorde van koppelen onbelangrijk is terwijl de lasvolgorde (dus het aanklikken van het hoofd- en het aangelaste deel) wel van belang is omdat daarmee wordt bepaald hoe de vorm van de uitslag gemaakt wordt.

Zie ook

Klik [hier](#) voor meer gedetailleerde informatie over het koppelen van onderdelen in Tekla Structures.

Tevens kunt u nu de nauwkeurigheid van de lashoeken definiëren:





Las eigenschappen

Opslaan Laad standard

Eigenschappen Informatie uiteinde

Informatie uiteinde

☒ NDT-inspectieniveau: geen

☒ Classificatie van electrode:

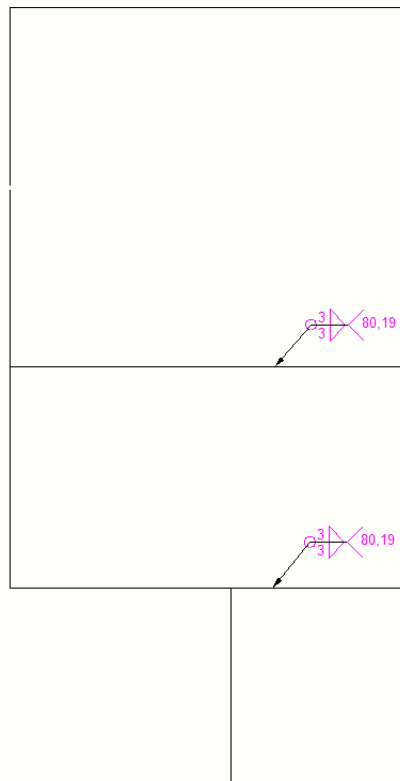
☒ Sterkte van electrode: 0.00

☒ Coëfficiënt van electrode: 0.00

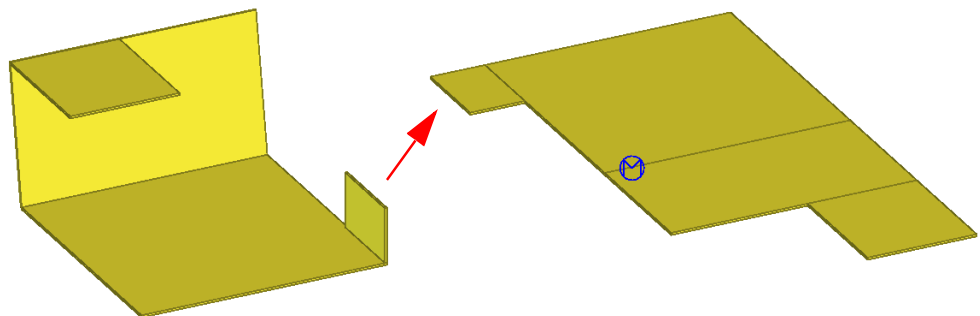
☒ Type lasproces:

☒ Referentie tekst: 80,19

## In de tekening



Wanneer u nu wijzigingen aan het netwerk doorvoert in het model, wordt deze wijziging **direct** in plugin **Uitgeslagen oppervlakte (m021)** doorgevoerd zodat de uitslag weer up-to-date is. Dit geldt voor wijzigingen voor wat betreft de afmetingen van willekeurige platen en voor nieuwe willekeurige platen die u koppelt, niet voor gelaste willekeurige platen.

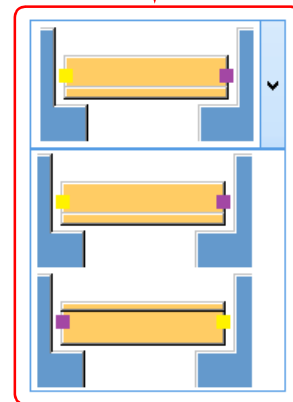
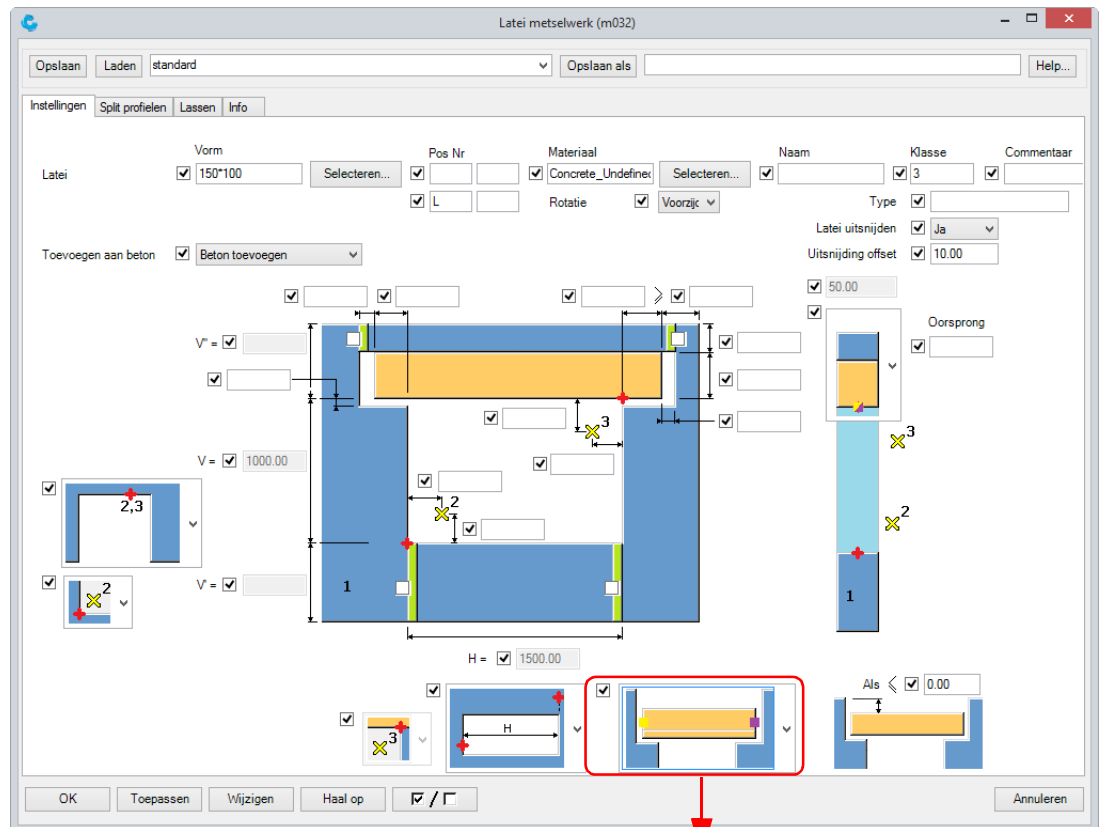


## Zie ook

Voor meer gedetailleerde informatie over de werking van deze macro kunt de bij de macro behorende **Help** raadplegen.

## Latei metselwerk (m032)

Macro **Latei metselwerk (m032)** beschikt nu over een flip-optie om de latei om te keren.

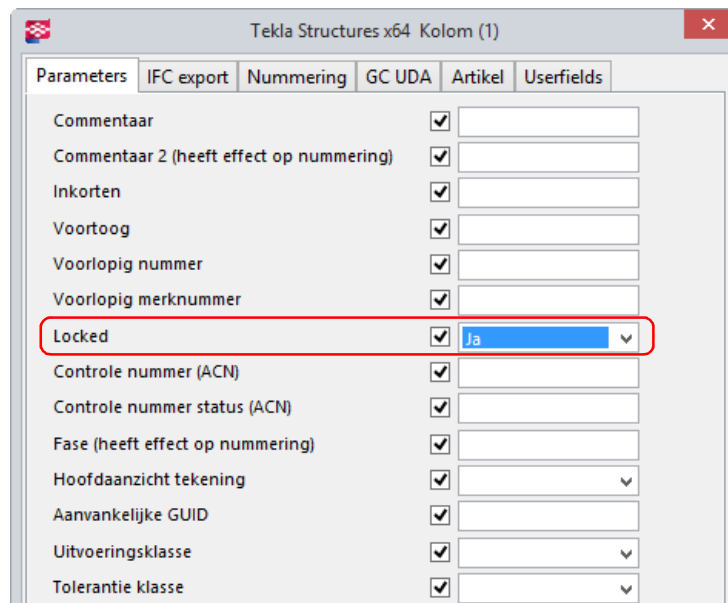


Dit is met name van toepassing wanneer u bijvoorbeeld L-profielen als latei toepast.

## CS Unlocker

U beschikt nu over de nieuwe macro **CS Unlocker**.

Soms beschikken modellen over onderdelen, merken of referentie modellen die vergrendeld zijn. In de gebruikersattributen is dan de instelling **Locked** op **Ja** ingesteld:



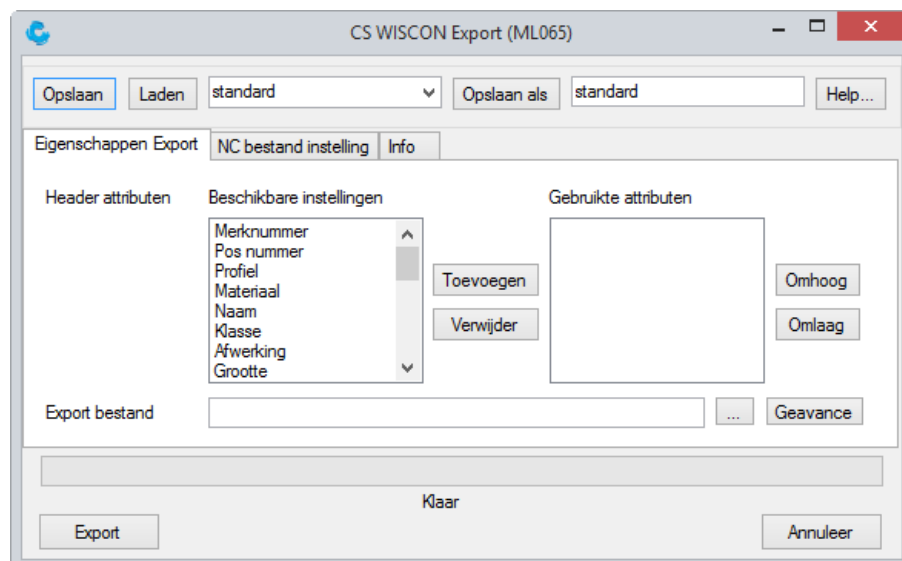
Omdat het vaak lastig én tijdrovend is deze objecten in het model op te sporen en te wijzigen, kunt u nu met behulp van deze macro de instelling van de geselecteerde objecten direct wijzigen naar **Nee**.

Zie ook

Voor meer informatie over het ontgrendelen van objecten in Tekla Structures, zie hoofdstuk [Objecten locken en ontgrendelen in de Fasemanager](#) (p.30).

## CS WISCON Export (ML065)

U beschikt in Tekla Structures 21.1 over de nieuwe macro **CS WISCON Export (ML065)**.



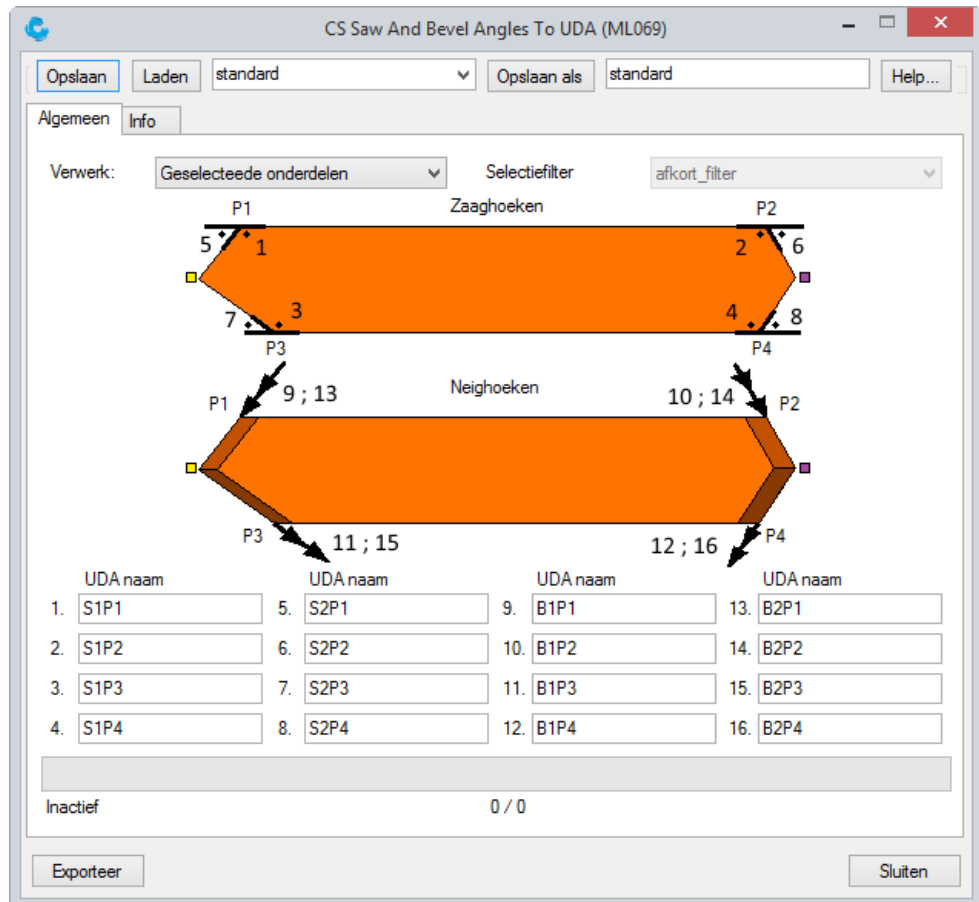
Met behulp van deze macro exporteert u voor elk merk hoe de platen en profielen ten opzichte van elkaar zijn gepositioneerd zijn in het merk.

Hierbij wordt gekeken hoe de NC bestanden van elk onderdeel zijn gegenereerd, samen met de lassen.

De geëxporteerde Wiscon bestanden worden gebruikt om lasrobots aan te sturen.

## CS Saw And Bevel Angles To UDA (ML069)

U beschikt nu over de macro **CS Saw And Bevel Angles To UDA (ML069)** om informatie van zaag- en neighoeken weg te schrijven naar de gebruikersattributen van onderdelen.



Deze macro is met name bedoeld voor gebruikers/bedrijven die (nog) niet beschikken over een volledig gestuurde zaagmachine en deze hoeken dus handmatig op de machine ingesteld of ingevoerd moeten worden.

Door middel van een template op de tekening van het onderdeel kunnen de zaag- en neighoeken eenvoudig weergegeven worden.

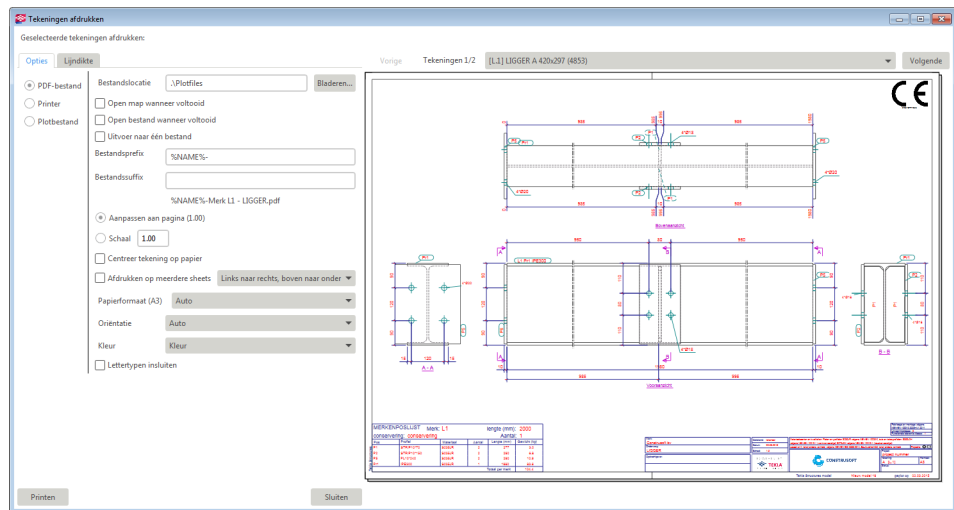
**Zie ook**

Voor gedetailleerde informatie over de werking van deze macro kunt u bij de macro behorende **Help** raadplegen.

# Tekeningen

## Wijzigingen in afdrukinstellingenbestanden

Sinds Tekla Structures 21.0 beschikt u over een nieuwe manier om tekeningen te bekijken en af te drukken:



Wanneer u in dit dialoogvenster instellingen (zoals pendikten) wijzigt, worden deze wijzigingen opgeslagen in het bestand

`<gebruikersnaam>_PdfPrintOptions.xml` in de map `attributes` in de huidige modelmap.

Om dit gewijzigde instellingenbestand in alle modellen te kunnen gebruiken, kopieert u het bestand `<gebruikersnaam>_PdfPrintOptions.xml` naar de `ts` map en wijzigt u de naam van het bestand in `PdfPrintOptions.xml`.



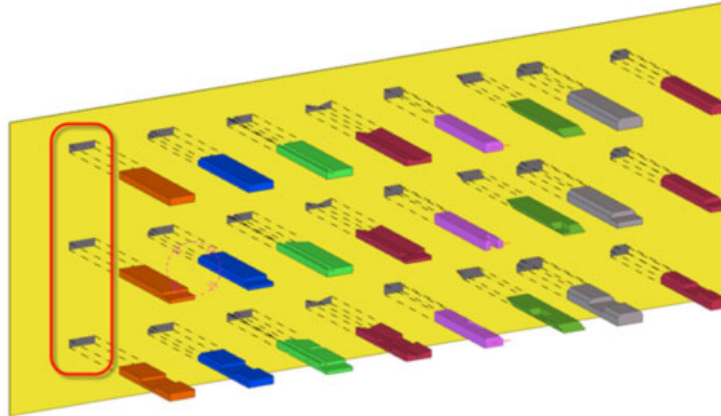
Wanneer u in Tekla Structures 21.0 al een dergelijke instelling heeft gemaakt en gekopieerd heeft naar de `ts` map, moet u deze in Tekla Structures 21.1 opnieuw maken en kopiëren (en dus) overschrijven in de `ts` map.

Dit is nodig omdat het afdrukinstellingenbestand in Tekla Structures 21.1 inhoudelijk afwijkt van die in Tekla Structures 21.0.

## Tekeningen maken van onderdelen met geprofileerde doorsneden

U beschikt nu over de mogelijkheid om (aan de hand van een uitgewerkt stappenplan) onderdeel- en verzameltekeningen te maken van onderdelen met geprofileerde doorsneden.

Eerst worden met macro **CS Codes to profiles (ML052)** de doorsneden van de onderdelen in het model "gescand" om te bepalen of ze zijn geprofileerd.



Daarna wordt van de geprofileerde doorsneden de doorsnede afmeting en de code van het profiel weggeschreven naar de gebruikersattributen van de onderdelen

Tekla Structures x64 Ligger (1)

Parameters	IFC export	Nummering	GC UDA	Artikel
Userfields	HSB	BTL	Kozijnhout	

Machine 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Machine 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Machine 3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Machine 4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Handels lengte	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Dakvlak oppervlak	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Ongeschaafde dikte	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Ongeschaafde hoogte	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Zone	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

Onderstaande UDA's worden door tool ML052 (Codes to profiles) weggeschreven

Doorsnede afmeting	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="70*145"/>
Doorsnede code	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="A"/>

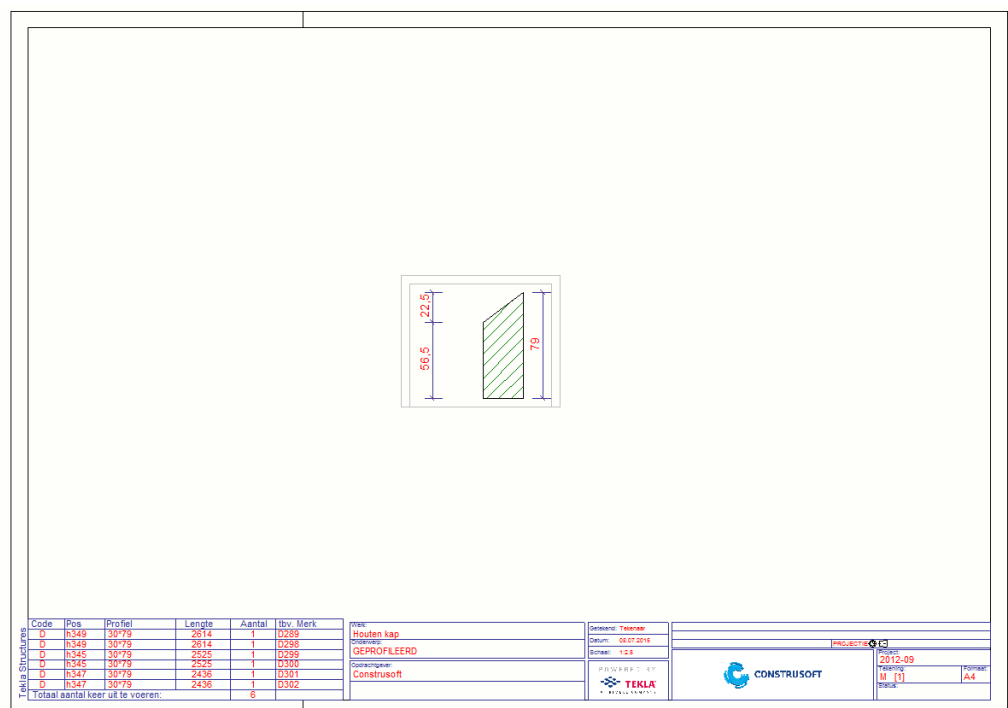
OK Toepassen Wijzig Haal op ☒ / ☐ Annuleer

Vervolgens maakt u onderdeeltekeningen van deze onderdelen en schrijft u met macro **CS Part UDA Into DrawingList (ML018)** de code van het profiel en het profiel zelf in een kolom in de tekeningenlijst.

Tekeningenlijst						
Geef zoek criteria op:				D	Zoeken in	UDA mod
of selecteer op tekeningen status-type						
Grootte	Type	Label /	Naam /	UDA modelobject	Profiel (hoofdonderdeel)	
210* 297	W	[h.345]	PROFIEL-DOORSNEDE	D	30*79	
210* 297	W	[h.347]	PROFIEL-DOORSNEDE	D	30*79	
210* 297	W	[h.349]	PROFIEL-DOORSNEDE	D	30*79	
297* 210	W	[h.351]	PROFIEL-DOORSNEDE-AANZICHT	D	30*130	
297* 210	W	[h.352]	PROFIEL-DOORSNEDE-AANZICHT	D	30*130	
297* 210	W	[h.354]	PROFIEL-DOORSNEDE-AANZICHT	D	30*130	
297* 210	W	[h.355]	PROFIEL-DOORSNEDE-AANZICHT	D	30*130	
297* 210	W	[h.331]	PROFIEL-DOORSNEDE-AANZICHT	D	30*160	
210* 297	W	[h.332]	PROFIEL-DOORSNEDE	D	30*160	
297* 210	W	[h.333]	PROFIEL-DOORSNEDE-AANZICHT	D	30*160	
210* 297	W	[h.334]	PROFIEL-DOORSNEDE	D	30*160	
210* 297	W	[h.335]	PROFIEL-DOORSNEDE	D	30*160	

U kunt nu de kolommen sorteren in de tekeningenlijst zodat alleen profielen die over een bepaalde code beschikken, worden gesorteerd op profiel.

Deze onderdeeltekeningen kunt u nu verzamelen op een verzameltekening.



Zie ook

Klik [hier](#) voor het volledige stappenplan.



## Overlap folie per zijde weergeven in tekeningen

U beschikt nu over de template **folieroos** (opgeslagen in de map  
C:\TeklaStructures\21.1\Environments\netherlands\template)  
waarmee u van de folie in elementen de overlap per zijde in de tekening weer kunt  
geven:

Folie overlap:

**ELEMENTPOS LIJST**      Merk **W1**

Pos.	Naam	Lengte x Breedte x Dikte	Materiaal
1017	PLAAT	670 x 600 x 10	OSB
1018	PLAAT	600 x 465 x 10	OSB
1019	PLAAT	2440 x 890 x 10	OSB
1020	PLAAT	890 x 495 x 10	OSB
1021	PLAAT	850 x 670 x 10	OSB
1022	PLAAT	2440 x 1200 x 10	OSB
1023	PLAAT	1200 x 495 x 10	OSB
1024	PLAAT	2440 x 1220 x 10	OSB
1025	PLAAT	1220 x 495 x 10	OSB
1001	KOZIJN-X		KOZIJN
1002	KOZIJN-Y		KOZIJN

U definieert de overlap van de folie in de gebruikersattributen van de  
merktekening:

Merktekening eigenschappen

gevels\_Z-1    Opslaan

☐ Merktekening eigenschappen

- ☐ Titels
- ☐ Opmaak
- ☐ Maken aanzicht
- ☐ Doorsnede
- ☐ Venster detail
- ☐ Beveiliging
- ☒ Gebruikersattributen

Voortgang werk   Folieoverlap   Parameters

Buitenzijde links	<input checked="" type="checkbox"/>	200
Buitenzijde rechts	<input checked="" type="checkbox"/>	200
Buitenzijde boven	<input checked="" type="checkbox"/>	200
Buitenzijde onder	<input checked="" type="checkbox"/>	200
Buitenzijde links	<input checked="" type="checkbox"/>	200
Binnenzijde rechts	<input checked="" type="checkbox"/>	200
Binnenzijde onder	<input checked="" type="checkbox"/>	200
Binnenzijde boven	<input checked="" type="checkbox"/>	200

De template **folieroos** is niet standaard toegevoegd aan een opmaak; als u de  
template wilt gebruiken, kunt u deze zelf toevoegen in de Model Editor  
(Tekeningen & Lijsten > Instellingen Tekening > Opmaak Tekening...)

Zie ook

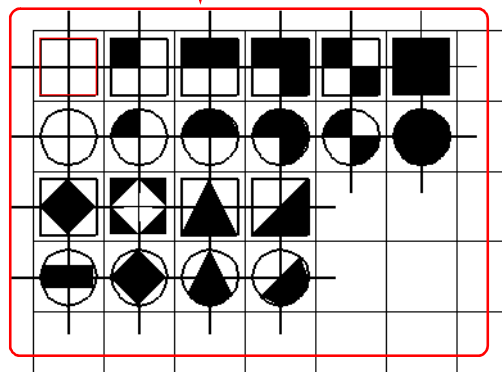
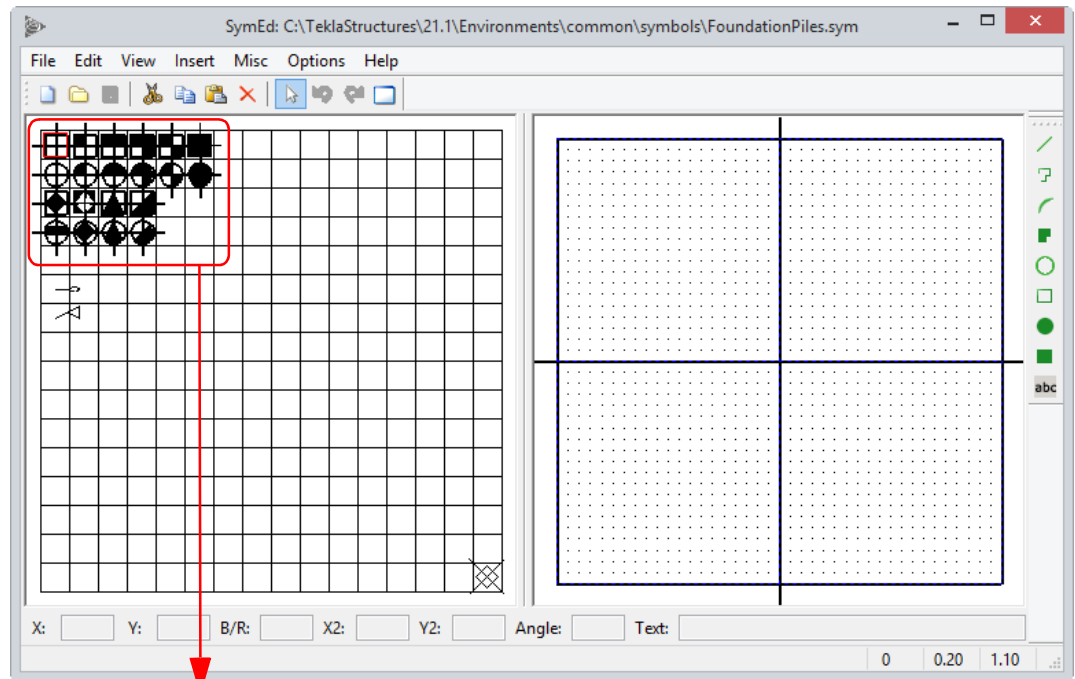
Klik [hier](#) voor gedetailleerde informatie over het instellen van de opmaak en de  
template-opmaak in tekeningen.

## Funderingspaalsymbolen

Er zijn nu een aantal nieuwe paalsymbolen beschikbaar die u kunt gebruiken om de afmetingen van de funderingspalen aan te duiden in tekeningen.

De paalsymbolen zijn opgeslagen in het bestand *FoundationPiles.sym* dat is opgeslagen in de map:

...\\TeklaStructures\\21.1\\Environments\\common\\symbols



Om paalsymbolen te plaatsen kunt u gebruik maken van de tool SymFoundationPiles in de macro **CS DrawingDefiner**. Dit is een externe .NET tool waarin verschillende tools verzameld zijn, met één van deze macro's kunt u paalsymbolen plaatsen.

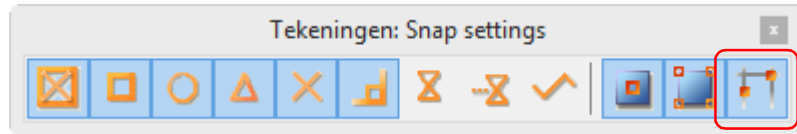
Zie ook

Klik [hier](#) voor meer informatie over het plaatsen van paalsymbolen.

## Snapverbeteringen in tekeningen

### Snappen naar maatlijnen en labels

Er is een nieuwe snapknop **Naar maatlijnen en labellijnen snappen** in de Tekening Editor beschikbaar. Hiermee wordt onderscheid gemaakt tussen toegevoegde geometrie en onderdeelgeometrie. De nieuwe snapknop snapt alleen naar toegevoegde geometrieën, bijvoorbeeld maatlijnen, kaders en teksten.

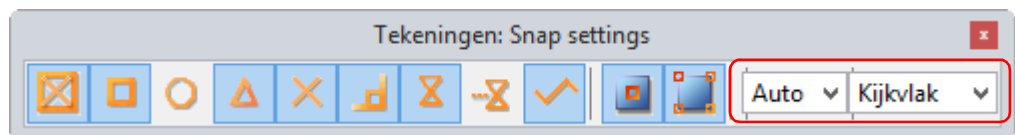


De snapoptie was in Tekla Structures 21.0 al beschikbaar en stond standaard altijd "aan".

De optie was in de vorige versie echter nog niet in de werkbalk **Tekeningen:Snap settings** beschikbaar. Dat is nu dus wel zo waardoor de optie aan- en uitgezet kan worden.

### Verwijderde snapknoppen

De snapopties **3D/2D/Auto** en **Kijkvlak/Werkvlak** zijn uit de snapknoppen van de tekening verwijderd omdat deze alleen effect hebben op het model.



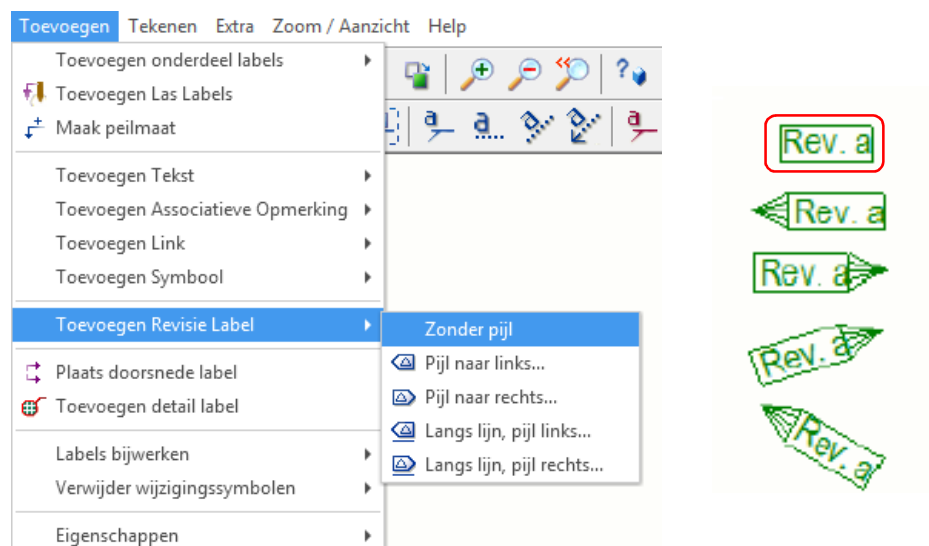
### Eerdere Tekla-versies

### Loodrecht snappen

Loodrecht snappen werkt nu ook als u objecten versleept.

## Nieuw type revisielabel

Er is een nieuw type revisielabel **Zonder pijl** beschikbaar in Tekla Structures 21.1:



# NC bestanden

## Nieuwe NC bestandsopties

U beschikt in Tekla Structures 21.1 over het nieuwe tabblad **Geavanceerde opties** in het dialoogvenster **NC bestand instellingen** (via *Bestand > Exporteer > Maak NC Bestanden*):

The screenshot shows the 'NC bestand instellingen' dialog box with the 'Geavanceerde Opties' tab selected. The 'Instellingen naam' field contains 'Profielen'. The 'Aantal decimalen' field is set to 2. There are two unchecked checkboxes: 'Het radiusteken van de buitencontour (AK-blok) wijzigen' and 'Het radiusteken van de binnencontour (IK-blok) wijzigen'. The 'Curvedetectie' dropdown is set to 'Ja' and the 'Koordetolerantie' field is set to 10.00.

**Aantal decimalen  
in NC-bestanden**

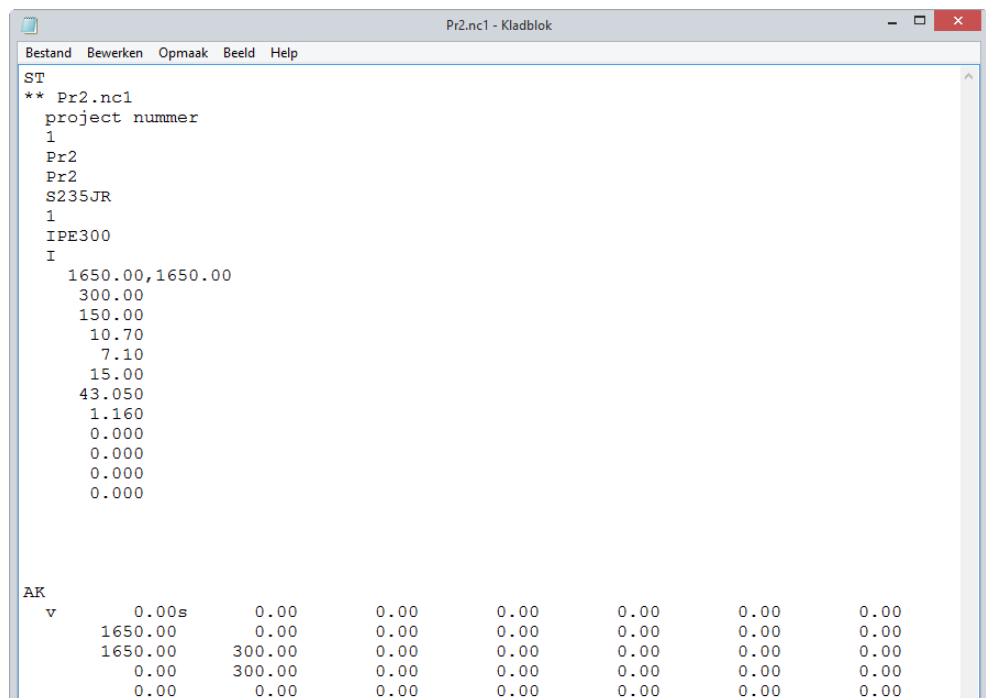
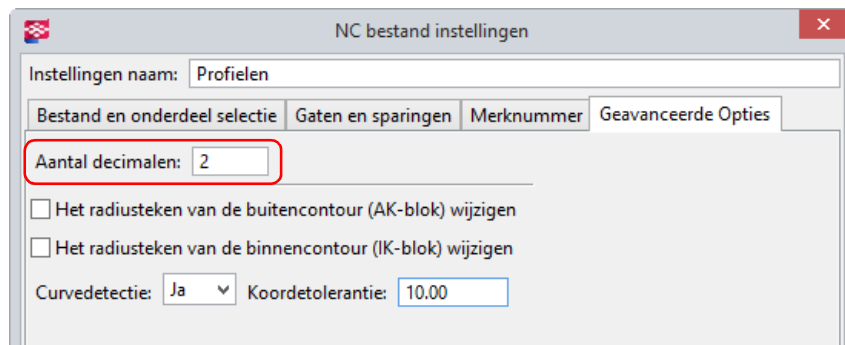
De nieuwe optie **Aantal decimalen** op het tabblad **Geavanceerde opties** in het dialoogvenster **NC bestand instellingen** definieert het aantal decimalen dat in NC-bestanden wordt weergegeven.

This screenshot is similar to the previous one, but the 'Aantal decimalen' field is now set to 1 and is highlighted with a red rectangle.

The screenshot shows a text editor window titled 'Pr2.nc1 - Kladblok'. It displays the output of an NC file, which includes a header section followed by a list of coordinates and a table of values.

```
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
```



### Het radiusteken van de contourcurve wijzigen

Er zijn twee nieuwe opties om het radiusteken van de contourcurve op het tabblad **Geavanceerde opties** in het dialoogvenster **NC bestand instellingen** 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 nu 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.

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

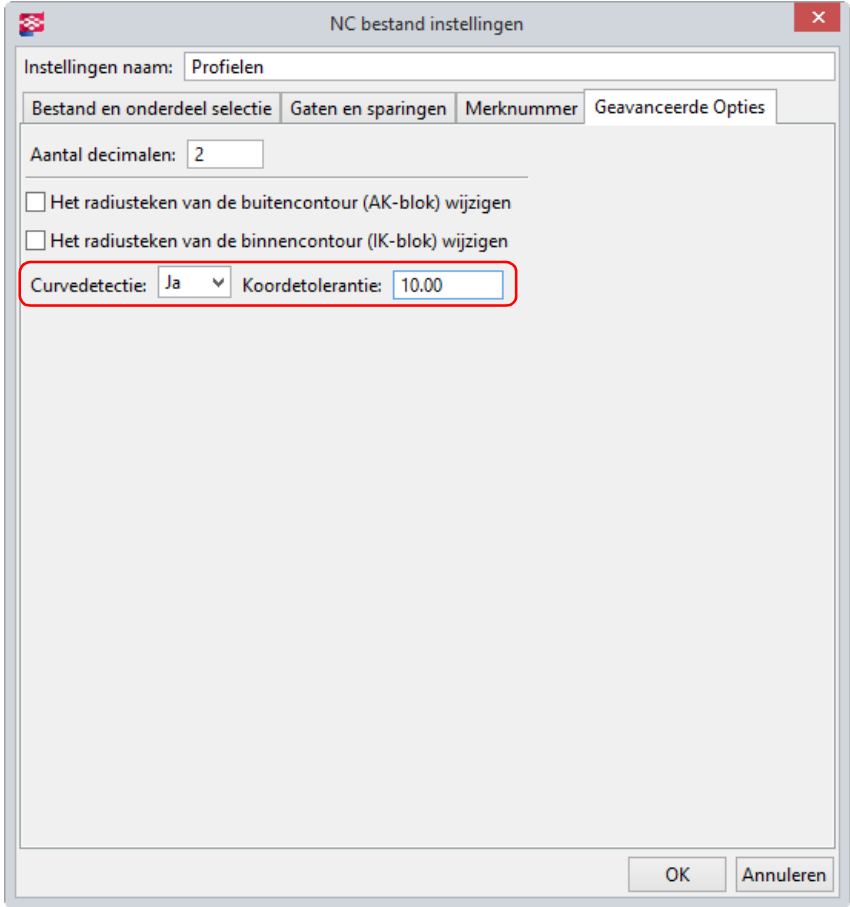
AK							
	0.00s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	3000.00	300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	3000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1356.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1356.75	115.98	-40.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1356.75	155.99t	-40.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1316.75	155.99	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 ziet u een voorbeeld waarbij **Het radiusteken van de buitencontour (AK-blok) wijzigen** is ingeschakeld.

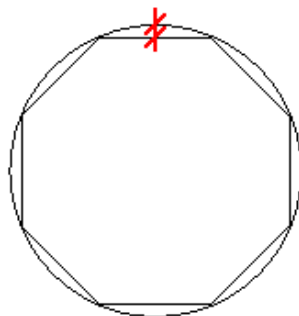
AK							
	0.00s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	3000.00	300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	3000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1356.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1356.75	115.98	40.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1316.75	155.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1086.75	155.99	-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

De nieuwe opties **Curvedetectie** en **Koordetolerantie** zijn nu beschikbaar op het tabblad **Geavanceerde opties** in het dialoogvenster **NC bestand instellingen**.



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.



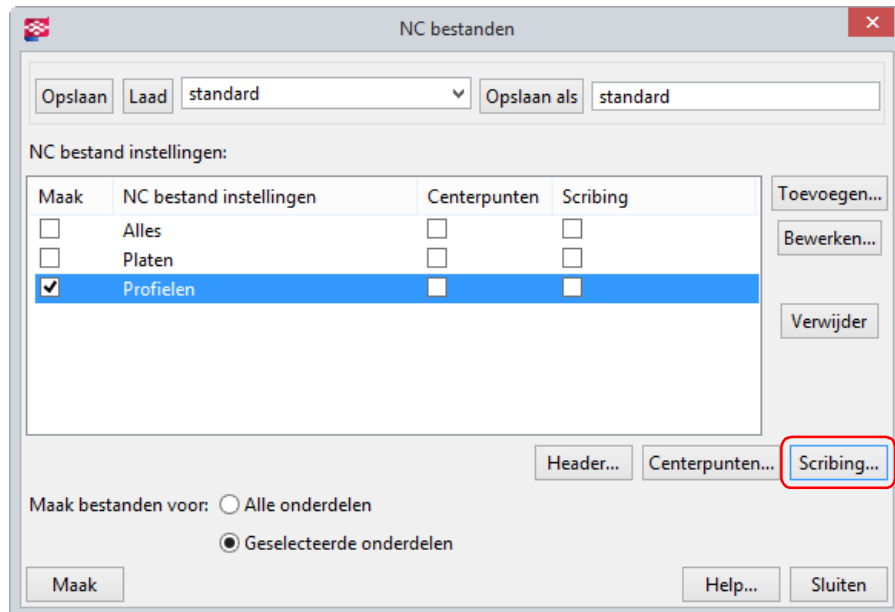
## Randafstand bij scribing

Zoals u weet kunt u scribing-informatie toevoegen aan NC bestanden met behulp van de scribing instellingen.

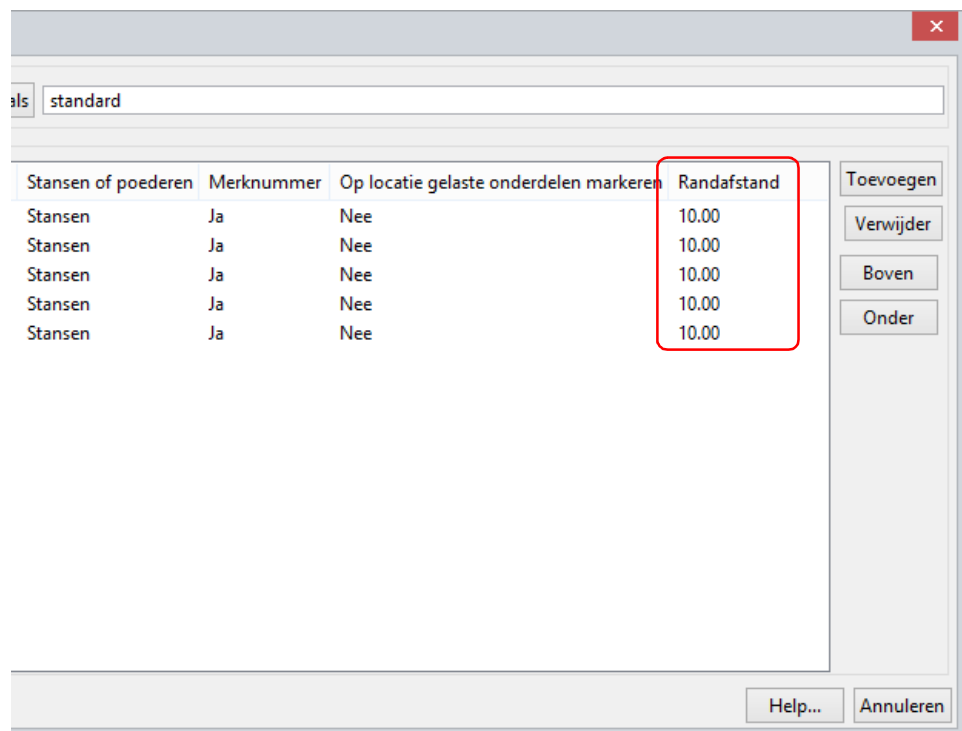
U kunt scribing-informatie toevoegen aan hoofdonderdelen, aangelaste onderdelen en aan aangelaste onderdelen van aangelaste onderdelen.

U kunt definiëren hoe scribing op de onderdelen wordt toegepast: door te graveren, te poederen of beide.

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



De **Scribing instellingen** bevatten nu een nieuwe optie **Randafstand**. Deze optie definieert de minimale afstand van scribing tot de rand van het hoofdonderdeel. Tekla Structures past binnen deze afstand geen scribing toe.



# Bestanden in Tekla Structures 21.1

## Instellingen bijwerken

Zoals u weet kunt u zelf gemaakte instellingen, die standaard worden opgeslagen in de modelmap, "knippen" uit de modelmap en "plakken" in de map `ts`.

Hierdoor komen uw eigen instellingen alleen nog maar voor in de map `ts` en zijn ze na een herstart van Tekla Structures beschikbaar in alle modellen. Dit geldt voor alle bestanden, met uitzondering van het bestand `dim_planes_table.txt`.

Tijdens de installatie van een nieuwe Tekla Structures-versie, worden alle mappen, behalve de map `ts`, door Construsoft geactualiseerd. U beschikt hierdoor dus per versie over de meest actuele bestanden in deze mappen.

Het advies is dan ook om geen aanpassingen te doen in de door Construsoft geactualiseerde mappen (zoals de mappen `profil` en `system`) maar alleen in de map `ts`.

Construsoft zet al haar meegeleverde bestanden op een vaste datum en tijd. Hierdoor kunt u snel zien of deze bestanden door Construsoft zijn meegeleverd of dat het bestanden betreft die u zelf heeft aangepast.

Versie	Datum	Versie	Datum
8.1	3-2-2003	14.0	25-4-2008
8.3	6-8-2003	14.1	14-10-2008
9.1	30-12-2003	15.0	2-3-2009
10.0	30-3-2004	16.0	23-3-2010
10.1	31-8-2004	16.1	6-1-2010
10.2	3-11-2004	17.0	10-2-2011
11.0	26-5-2005	18.0	6-3-2012
11.1	26-9-2005	18.1	10-9-2012
11.2	20-12-2005	19.0	12-3-2013
11.3	12-5-2006	19.1	10-9-2013
12.0	31-8-2006	20.0	7-3-2014
12.1	19-2-2007	20.1	10-9-2014
13.0	10-4-2007	21.0	10-3-2015
13.1	3-12-2007	21.1	11-9-2015

Bestanden die door Construsoft zijn meegeleverd in eerdere versies en die u bedoeld of onbedoeld in de map `ts` zijn geplaatst, mogen dus worden verwijderd.

U moet de overige bestanden in de map `ts` echter zelf controleren en bijwerken voor de nieuwe versie omdat instellingen per versie verschillend kunnen zijn, bijvoorbeeld omdat er nieuwe functionaliteiten of gebruikersattributen zijn toegevoegd!

**Zie ook**

Klik [hier](#) voor meer informatie over het gebruik van de `ts` map.



# Notities

