

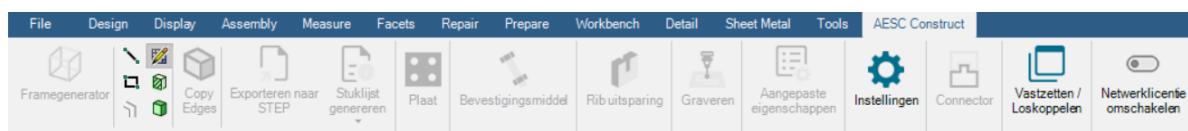


De installatie wordt simpelweg uitgevoerd door het installatieprogramma AESCConstruct25_Installer.exe uit te voeren. Een korte installatie-wizard zal progressie en meldingen geven waar nodig. Belangrijk; Windows zal vragen of je het programma vertrouwt en uit wilt voeren. Klik op ja om de installatie te starten.

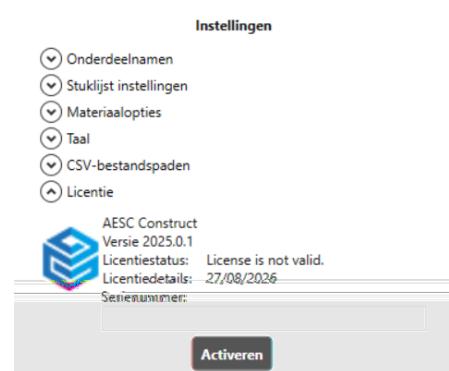
[Download het installatiebestand](#)



- Klik op "Instellingen"



- Ga naar het tabblad 'Licentie', vul het serienummer in en klik 'Activeren'.
- Bij een succesvolle activatie wordt het venster automatisch bijgewerkt en zijn alle knoppen in het menu boven in het scherm bruikbaar.
- Bij een *Netwerklicentie* zal de licentie nog niet geactiveerd worden. Dit kan met de knop 'Netwerklicentie omschakelen' in het hoofdmenu.



Middels deze knop(en) zal de Construct interface zich plaatsen in het options paneel, of als los scherm binnen Windows.

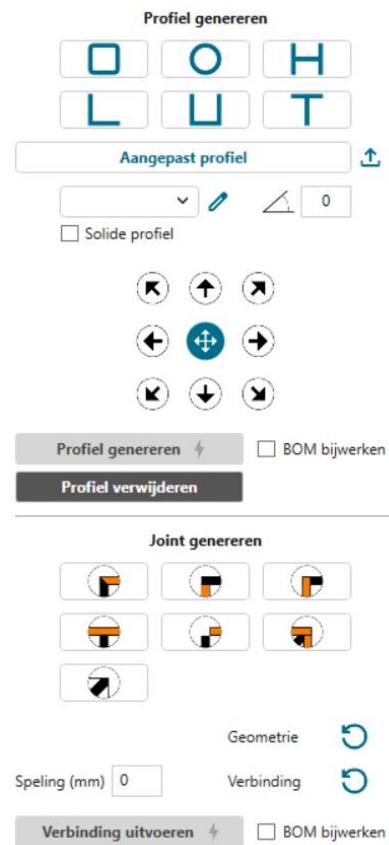




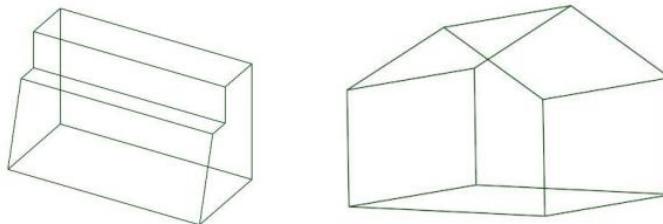
De Frame generator maakt het mogelijk om van een draadmodel (WireFrame) een frame te genereren bestaande uit verschillende profielen.

Het Frame wordt in vier stappen opgebouwd:

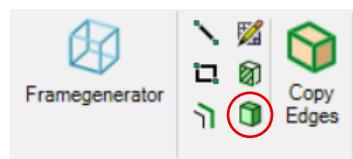
- Maak een draadframe.
- Selecteer het gewenste profiel en parameters.
- Positioneer het profiel ten opzichte van de lijn en maak het frame.
- Voeg de verbindingen (joints) toe.



Het draadmodel is de basis van het Frame. Dit kan op meerdere manieren gemaakt worden. Bijvoorbeeld via de Sketch tools, of via het kopiëren van alle randen (edges) van een vaste vorm.



Tip: de toetsencombinatie Alt + D wisselt de weergavemodus naar 3D zonder lijnen om te zetten naar vlakken. De omcirkelde knop om naar 3D te wisselen zal ook geen vlakken maken van gesloten lijnen.



Er zijn 6 standaard profielen beschikbaar om te gebruiken:



Wanneer een van deze profielen geselecteerd is en op het potlood  wordt gedrukt, verschijnt er een afbeelding met de parameters van dit profiel. Deze zijn in de velden naast de afbeelding aan te passen naar wens. Via het drop-down menu is het mogelijk om de parameters van standaard profiel in te laden. Deze waarden komen uit .csv-bestanden welke te vinden zijn in de map:

C:\ProgramData\AESCCConstruct\Profiles.

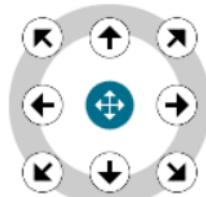
Deze kunnen aangepast worden zodat in het menu alleen de gewenste profielen getoond worden.

Het is mogelijk om via de knop 'Aangepast profiel' een DXF in te laden welke gebruikt wordt voor het frame.



Dit veld plaatst het gekozen profiel met een rotatie om een as. De as is de geselecteerde lijn waarop het profiel wordt gegenereerd.

De positie van het geselecteerde profiel ten opzichte van een lijn in het draadmodel kan ingesteld worden met de interface hier rechts weergegeven. Via de knoppen kan aangegeven worden waar het profiel gepositioneerd moet worden ten opzichte van de lijn. Let op dat de richting in welke de lijn getekend is mede de positie bepaald, dus hier is soms enige aanpassing nodig. Het Frame wordt gemaakt middels de knop 'Profiel genereren'. Als hierop gedrukt wordt, worden voor alle geselecteerde lijnen de profielen aangemaakt op de ingegeven positie.



Nadat de profielen getekend zijn kunnen alle verbindingen aangemaakt of aangepast worden. Een profiel is geselecteerd als een van de lijnen, oppervlaktes of de hele vaste vorm is geselecteerd. De kleuren geven de selectievolgorde aan:

-
-

Beschrijvingen van de mogelijke verbindingen zijn als volgt:



Maak een hoekverbinding zoals aangegeven in het icoontje. Multiselect is mogelijk. Alle hoekverbindingen tussen de geselecteerde profielen worden aangemaakt.



Maak een rechte verbinding, waarbij het eerste geselecteerde profiel de langste is. Snede is parallel aan het tweede geselecteerde profiel.



Maak een rechte verbinding, waarbij het eerste geselecteerde profiel de langste is. Snede is haaks op het eerste geselecteerde profiel.



Het uiteinde van het tweede geselecteerde profiel wordt aangepast aan het eerste geselecteerde profiel. Als er een profiel wordt geselecteerd, wordt dit profiel aan beide uiteinden aangepast als er een verbinding is.



Snijd alle geselecteerde profielen uit het laatst geselecteerde profiel.



Snijd het onderdeel met de geselecteerde vlakken (eerste selectie).

Speling is de ruimte tussen profielverbindingen in millimeters.

- ↻ Geometrie herstelt het complete profiel.
- ↻ Verbinding herstelt een verbinding. Selecteer hiervoor de twee profielen die een verbinding delen. Het deel van het profiel dat geen onderdeel is van de verbinding wordt niet aangepast.



Via de knop 'Verbinding uitvoeren' wordt de verbinding aangemaakt. Als eenmaal een verbinding is aangemaakt is deze te wijzigen door nogmaals te selecteren en een nieuwe verbinding aan te maken. Mocht dit niet werken, kunnen de verbindingen hersteld worden met bovenstaande herstelknoppen. Mocht dit nog niet werken, kan het gehele component van het profiel verwijderd worden en een nieuw profiel aangemaakt worden met behulp van de lijnen.

Wanneer een profiel of verbinding wordt gemaakt en 'BOM bijwerken' is geselecteerd, zal een tabel aan een Drawing Sheet worden toegevoegd. Als er nog geen Drawing Sheet aangemaakt is voor dit document wordt gevraagd of een Sheet automatisch aangemaakt moet worden.

Via de knop "Exporteren naar STEP" worden alle Construct onderdelen apart opgeslagen als een step-bestand.



"Compare" vergelijkt onderdelen in de scene. Als bij de vergelijking dubbele onderdelen worden gevonden, wordt een nieuwe naam aan het onderdeel gegeven en worden alle dubbele onderdelen gemarkeerd.



De BOM kan worden gegenereerd of geüpdatet met de hiernaast getoonde knoppen. Wanneer er nog geen Drawing Sheet aan is gemaakt zal eerst worden gevraagd of deze aangemaakt moet worden.



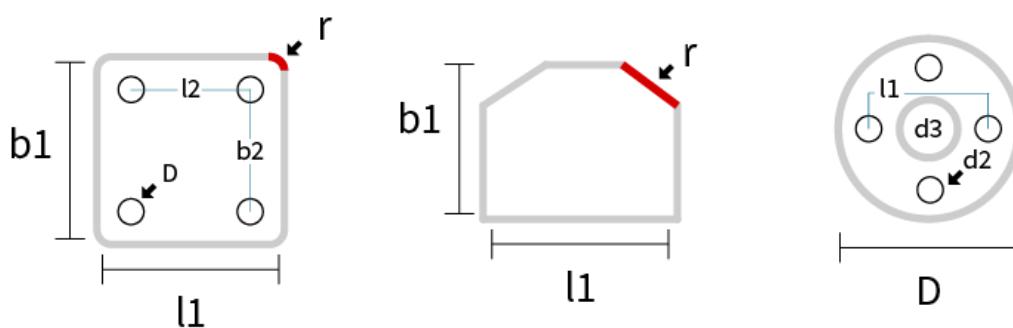
'Exporteren naar Excel' opent een scherm waar je de bestandsnaam en locatie van jouw bestand kan bepalen. Hierna wordt de tabel geëxporteerd als .xlsx-bestand, en mits mogelijk direct geopend in Excel.



De Plates functie maakt het mogelijk om standaard platen toe te voegen aan een aanwezige constructie. De platen die toegevoegd kunnen worden zijn:

-
-
-
-

Zie hieronder (links) de parameters voor de kop- en voetplaten, (midden) de parameters voor de schotten en (rechts) voor de flenzen.



De standaard parameters die te kiezen zijn via de Drop-Down menu's staan in het .csv-bestand:

C:\ProgramData\AESCConstruct\Plates\PlatesProperties.csv.

Via de drop-down kan allereerst het type gekozen worden en vervolgens de parameters behorende bij de geselecteerde naam. Handmatig kunnen de parameters ook aangepast worden. Als het type de tekst "support" bevat, worden er schotten in plaats van plaatjes aangemaakt, en met de tekst "flange" worden flenzen gemaakt. Naast de parameters is ook de rotatie (Angle) in te stellen welke de plaat/schot met het opgegeven aantal graden roteert.

Vul de gewenste parameters in. Selecteer een of meerdere zijde(s) waarop de plaat gemaakt moet worden en klik op "Aanmaken".

Vul de gewenste parameters in. Selecteer een of meerdere zijde(s) waarop het middenstuk van het schot gemaakt moet worden en klik op Aanmaken. Het schot wordt nu in het midden van de balk geplaatst.





De Fasteners (Bevestigers) tool maakt het mogelijk om snel bevestigers zoals bouten en moeren toe te voegen aan het model in bestaande gaten. Het is mogelijk om een bout [Bolt], twee ringen [Washer] (boven- en onderzijde) en een moer [Nut] toe te voegen, zie het menu hiernaast.

Per onderdeel is er via de Drop-Down menu's Type en Size de type en grootte van het onderdeel te kiezen. De grootte heeft betrekking op de diameter van het gat. Deze waarden komen uit .csv-bestanden welke te vinden zijn in de map:

C:\ProgramData\AESCCConstruct\Fasteners

Deze kunnen aangepast worden zodat in het menu alleen de gewenste waardes getoond worden. Hier kan ook de naam van de onderdelen worden aangepast. Via de checkboxen Include is aan te geven of de ringen en bout ook toegevoegd moeten worden.

Via de Filter knop worden de drop down menu's van de grootte van het object (Size) gefilterd.

Distance geeft de klemafstand weer tussen de bovenkant van de bevestiger(s) en de onderkant.

Met de checkbox Lock is het mogelijk om alle aangemaakte onderdelen te vergrendelen.

Bout

Naam	Bolt1
Grootte	M5
Lengte	35



Bovenring

Opnemen

Naam	Washer1
Grootte	M1.6



Onderste ring

Opnemen

Naam	Washer1
Grootte	M1.6



Moer

Opnemen

Naam	Nut1
Grootte	IM8



Bestand: Bolt - DIN931 - M6 x 30 .scdo

Aangepast onderdeel gebruiken

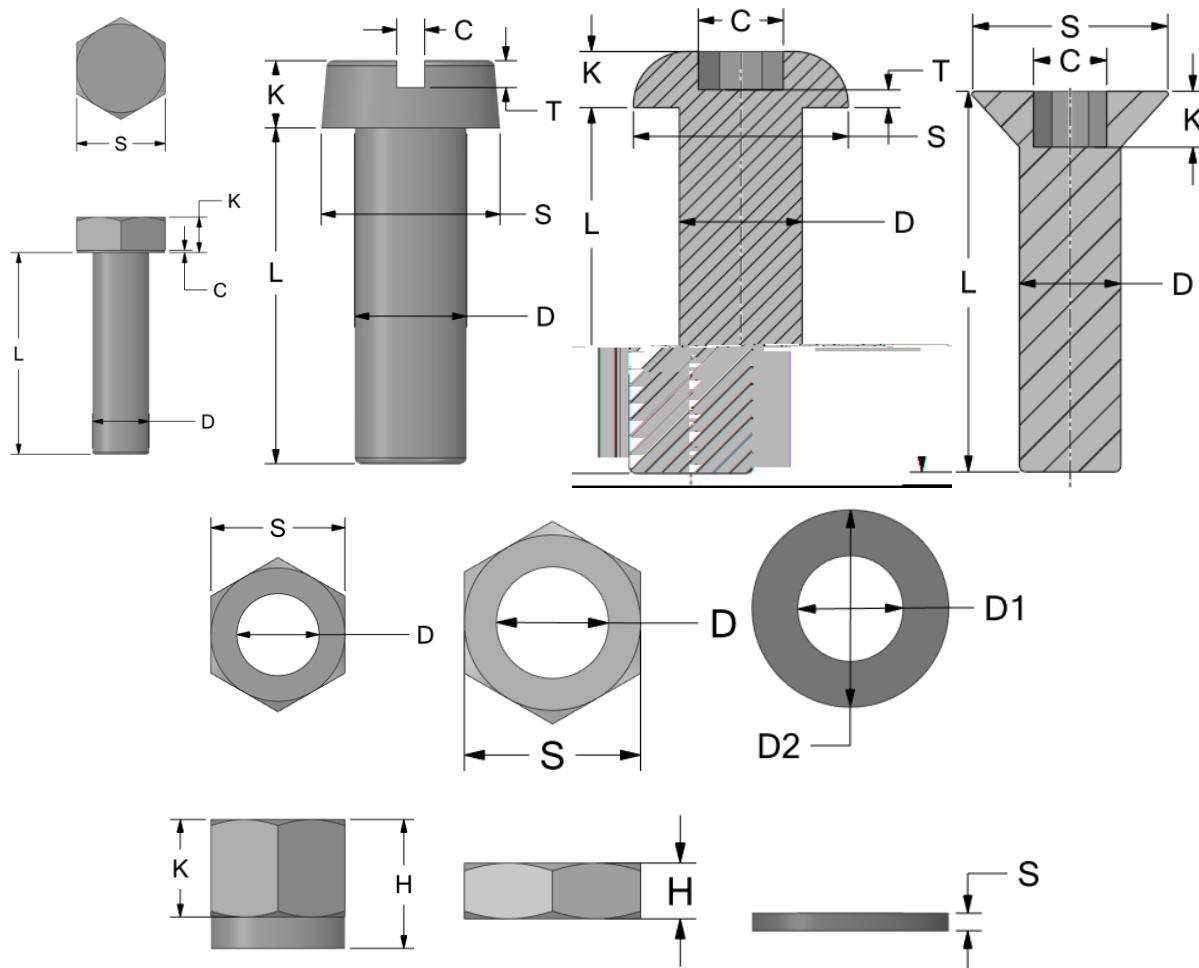
Afstand: 20

Overwrite distance

Vergrendelen



De onderstaande afbeeldingen illustreren de verschillende parameters die via het .csv-bestand aangepast kunnen worden.

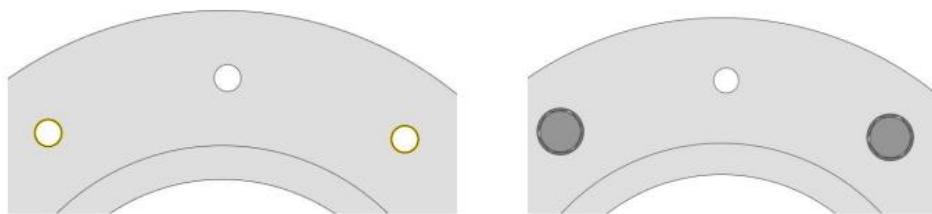


Een eigen onderdeel kan ook ingeladen worden om te plaatsen in de gaten. Via de checkbox 'Aangepast onderdeel gebruiken' wordt de Drop-Down menu File geactiveerd. Dit menu toont alle onderdelen in de map:

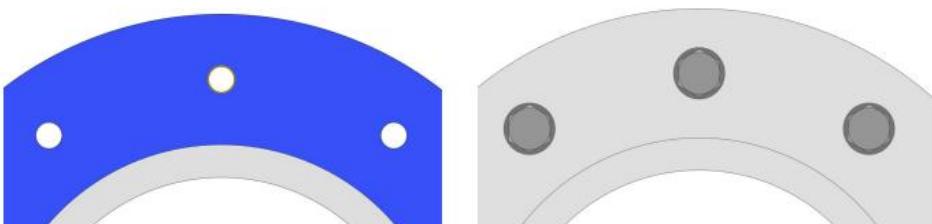
C:\ProgramData\AESCCConstruct\Fasteners\Custom

Let op dat voor deze onderdelen het middelpunt van het XY vlak gebruikt wordt om te plaatsen in het middelpunt van de gaten, met de kop in de Z-richting.

Het is mogelijk om een bevestiger te maken per geselecteerd gat (selecteer de rand(en) van het gat waar de kop van de bevestiger moet komen). Zie afbeeldingen hieronder, waar de buitenste randen geselecteerd zijn.



Het is ook mogelijk om een enkele rand te selecteren en vervolgens met de tweede selectie de gewenste oppervlakten selecteren op welke de bevestigers gezet kunnen worden (ALT indrukken en selecteren met de muis, ALT+CTRL voor multiselectie). Voor de geselecteerde oppervlakte(n) worden de randen met dezelfde radius geselecteerd om een bevestiger te plaatsen. Mocht er al een bevestiger (of ander object) zich in het gat bevinden, worden er geen bevestigers geplaatst. Zie de afbeeldingen hieronder.



Met de Connector functie is het mogelijk om een Connector (Man/Vrouw of Kop/Staart verbinding of nokjes) te maken tussen platen en buizen. Het object moet in een component staan en bij selectie van een lijn wordt de connector aangemaakt.

De vorm van de Connector is bepaald middels de parameters Hoogte (Height H), Breedte 1 (Width 1 W1) en Breedte 2 (Width 2 W2), zoals aangegeven in het plaatje hiernaast. Er kan een ronding (Radius) of afschuining (Chamfer) toegevoegd worden met een bepaalde waarde. De Tolerantie (Tolerance) definieert de ruimte tussen de onderdelen die uitgesneden wordt. Via de drop-down bij Shape is een standaard vorm in te laden. Deze vormen zijn handmatig aan te passen en komen uit het .csv-bestand:

C:\ProgramData\AESCCConstruct\Connectors\
ConnectorProperties.csv

Het midden van de Connector kan op verschillende plaatsen op de geselecteerde lijn geplaatst worden:

- Midden van de lijn (standaard).
- Via de parameter Locatie (Location) kan het midden van de connector verschoven worden [mm].





Met deze functie kun je op een vlak een notitie/markering/uitsnede maken van een tekst. Deze tekst kan de naam van het component, de naam van de vorm en een willekeurige naam zijn. Ook is het mogelijk om een omlijning van een vorm of een lijn af te drukken (Imprint).

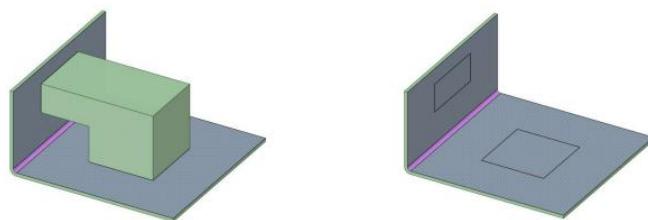
- Selecteer of je de naam van het component (Component Name), de naam van de vorm (Body Name) of een willekeurige naam (Custom).
- Selecteer vervolgens of het een notitie, markering (Engraving) of uitsnede (CutOut) is. Voor markeren of uitsnede moet de vorm plaatmetaal zijn.
- Kies het lettertype (Font) en grootte (Size).
- Kies de Locatie. Standaard staat het midden van de tekst op het punt waar je klikt op de oppervlakte. Je kunt ook het midden van het vlak (Center) instellen.
- Voeg de notitie/markering/uitsnede toe via de knop "Add Note/Engraving/CutOut".
- Bij een markering wordt de gemaarkeerde tekst automatisch op de laag Engravings geplaatst.

Componentnaam
 Body-naam
 Aangepast

Graveren
 Uitsnede
 Lettertype
 Grootte
 Centreren

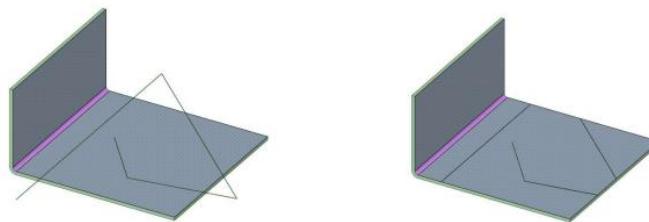
Selecteer een of meerdere vlakken waar de notitie/markering/uitsnede moet komen. Let op dat alle geselecteerde onderdelen in een component moeten zitten.

Het maken van een afdruk (Imprint) van een vaste vorm op een oppervlakte van een andere vaste vorm. Let op dat alle objecten in een aparte component moeten staan. Selecteer eerst de vaste vorm waar de afdruk op moet komen, vervolgens de vorm(en) welke een afdruk moeten achterlaten en druk op de knop Imprint Body.

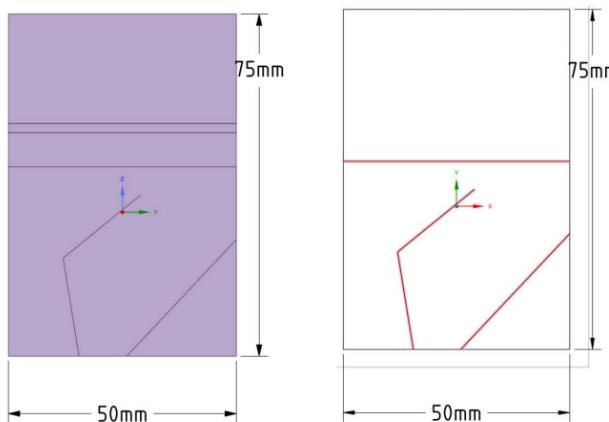


Het maken van een afdruk (Imprint) van lijnen op een oppervlakte van een vaste vorm. Selecteer eerst de lijnen, vervolgens het vlak op welke de lijnen moeten worden afgedrukt en druk dan op de knop Imprint Lines. De lijnen worden nu afgedrukt op de oppervlakte.





Met deze knop zet je afgedrukte lijnen (Imprint) naar laag "Engravings" en exporteer je dit bestand naar een DXF. Alleen te openen vanuit een platgeslagen (uitgevouwen) model.



Maken van uitsparingen in kruisende ribben. Als meerdere ribben (of rechthoekige vormen) elkaar kruisen kan deze functie gebruikt worden om uitsparingen te maken zodat de vormen in elkaar passen.

Selecteer de tolerantie die gewenst is tussen de ribben. Deze tolerantie is de minimale afstand tussen de ribben in de uitsparing.

Selecteer alle kruisende vaste vormen en klik op de knop 'Aanmaken' om de uitsparingen te maken.

- De uitsparingen worden aan de andere kant gemaakt.
- Tussen de uitsparingen in het midden wordt de tolerantie ook toegepast.
- De uitsparingen worden gemaakt loodrecht op het oppervlak.
- Voeg een lasuitsparing (rond) toe met opgegeven diameter [alleen voor Perpendiculaire snede].

Uitsnede

Tolerantie

Richting omkeren
 Middentolerantie
 Perpendiculaire snede

Rond lassen

Rondlassen toevoegen

Aanmaken



- De lasuitsparing wordt aan de andere kant gemaakt [alleen voor Perpendiculaire snede].



Met de Custom Properties functie is het mogelijk om document- en/of component eigenschappen toe te voegen of te verwijderen.

De eigenschappen kunnen gekozen worden via een drop-down menu en de bestanden worden gelezen uit een .csv-bestand in de map:

C:\ProgramData\AESCCConstruct\CustomProperty

Bij het toevoegen van eigenschappen worden de bestaande eigenschappen niet overschreven. De volgorde van eigenschappen van het .csv-bestand wordt gehandhaafd dus de volgorde van de eigenschappen kan wel veranderen.



- Toevoegen van de document eigenschappen aan de documenteigenschappen.
- Verwijderen van alle documenteigenschappen.

- Toevoegen van de component eigenschappen aan de geselecteerde component(en).
- Verwijderen van alle component eigenschappen van de geselecteerde component(en).
- Toevoegen van de component eigenschappen aan alle componenten.
- Verwijderen van alle component eigenschappen van alle component.



Zie hieronder twee tabellen met documenteigenschappen:

- Uit het bestaande ontwerp
- Eigenschappen uit het .csv-bestand.

Naam	Waarde
Prop1	111
Prop4	444
Prop2	222

Naam	Waarde
Prop1	Value1
Prop2	Value2
Prop3	Value3
Prop4	Value4

Na de druk op de knop Add Properties zijn de ontwerp document eigenschappen zoals hieronder. Enkele dingen die opvallen:

- Eigenschap Prop3 is toegevoegd.
- De volgorde van eigenschappen is zoals aangegeven in het .csv-bestand.
- De waarden van de bestaande eigenschappen zijn niet overschreven.

Naam	Waarde
Prop1	111
Prop2	222
Prop3	Value3
Prop4	444



Het naamgevingsschema staat in de tabel rechts. De onderdeelnamen kunnen geformatteerd worden in het tekstvak, en de namen van de profielen kunnen worden aangepast in de tabel daaronder.

Onderdeelnamen

Naamgevingsschema
Onderdeelnamen: [Name]_[p1]x[p2]_[length]

Type	Name
Rectangular	RECT
Circular	O
H Profile	H
L Profile	L
T Profile	T
U Profi.e	U-profile



Via coördinaten en oorsprong kan de plaatsing van de stuklijst in de Drawing sheet worden bepaald.

- 'Hoek' bepaalt het ankerpunt van de tabel.
- 'Ankerpunt tekenblad' doet dit voor het tekenblad.
- Anker X en Y geven de verschuiving van de tabel vanaf 'Hoek'.

Stuklijst instellingen

Coördinaten en oorsprong

Anker X: 50 Hoek: BottomLeftCorner

Anker Y: 55

Ankerpunt tekenblad: BottomLeft

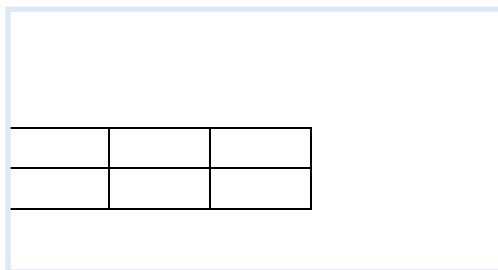
Enheden

heid: inch

Lengte-een

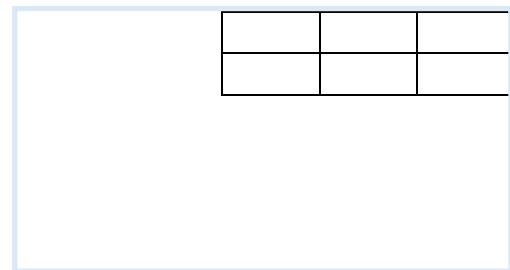
'Hoek': Bottom Left

'Ankerpunt tekenblad': Bottom Left



'Hoek': Top Right

'Ankerpunt tekenblad': Top Right



Lengte-eenheid geeft de opties mm, cm, m en inch om de lengte te weergeven in de BOM. De lengtes van de profielen worden automatisch omgerekend.

Materiaalopties bepalen of de materialen mee worden genomen in inhoud of naamgeving van BOM en/of exports.

Materiaalopties

.csv-bestanden worden gebruikt om te slaan. Via deze weg kunnen materialen worden geselecteerd. Voornamelijk bijvoorbeeld een gedeeld bestand.

Materiaalnaam	
<input checked="" type="checkbox"/> Materiaal opnemen in Excel	
<input checked="" type="checkbox"/> Materiaal opnemen in stuklijst	
<input checked="" type="checkbox"/> Materiaal opnemen in STEP-bestandsnaam	

Connector properties

C:\ProgramData\AESCCConstruct\Connectors



Component properties

C:\ProgramData\AESCCConstruct\Components



Bolts

C:\ProgramData\AESCCConstruct\Fasteners



Nuts

Selecteer  om een nieuw bestandspad te selecteren.
Selecteer  om de bestandslocatie te openen.

Via 'Export settings' kunnen alle instellingen worden geëxporteerd naar een .json bestand. Deze kunnen via 'Import settings' worden ingelezen, bijvoorbeeld op een andere computer, om alle instellingen direct te overschrijven. Serienummers worden niet meegeëxporteerd en/of overschreven.



- Profiel verwijderen; selecteer profielen en klik verwijderen om deze uit de scene te verwijderen en de originele curve terug zichtbaar te maken.
 - Profiel vervangen: selecteer profielen en genereer een nieuwe. Het oude profiel zal worden verwijderd, en het nieuwe profiel wordt gegenereerd over de originele designcurve.
 - Verbinding verwijderd: T verbinding multi.
 - Verbinding toegevoegd: Rechte verbinding parallel + rechte verbinding haaks.
 - Optie BOM automatisch bijwerken bij maken frame en/of verbinding.
-
- Afbeeldingen toegevoegd.
 - Uitbreiding fastener opties.
 - Stabielere code na refactor.
-
- Afbeeldingen geüpdateet.
 - Afbeelding onderscheid tussen 'Blind flange' & 'Flat flange'.
 - Uitbreiding plates opties.
-
- Stabielere code na refactor.
-
- Stabielere code na refactor.
 - Toevoeging end relief.
 - Toevoeging rectangular cut.
-
- Onderdeel namen frame generator, zowel naam als naam format kan worden aangepast.
 - Stuklijst instellingen maatvoering(mm, cm, m, inch) toegevoegd.
 - Stuklijst instellingen positie op drawing sheet toegevoegd.
 - Materiaalnaam gebruik in stuklijst en bestandsnamen.
 - Spaans toegevoegd als taal.
 - .csv-bestandspaden nu per file in te stellen.
 - Bestandslocatie .csv-bestanden te openen vanuit construct.
 - Import/export settings om instellingen tussen computers over te zetten.



- Vastzetten/loskoppelen Construct UI.
- Losgekoppelde UI uit te lijnen aan linker- en rechter kant scherm.
- Update user interface.
- Update installatie.
- Bij aanmaken stuklijst wordt gevraagd een nieuw drawing sheet aan te maken mits dit nog niet het geval is.

