

## Tips & Trucs Solibri

### 011: Toetsing van IFC modellen aan de BIM basisUSO - Validatie v1.0

Meerdere partijen in de bouw hebben afspraken gemaakt over een basis BIM Uniforme Sparingsopgave (USO), waarbij de open BIM-standaarden IFC en BCF worden toegepast. De afspraken hebben betrekking op het uitwisselformaat, de te hanteren basisstructuur en het borgen van de communicatie over de sparingsopgave. Bekijk de infographic op BIMloket.

Voor Solibri is er een regelset beschikbaar waarbij snel gecontroleerd kan worden of het sparingsmodel voldoet aan de in de BIM basis USO gestelde eisen. De regelset is alleen een validatie van het model. Deze Tip & Truc legt uit hoe de regelset is opgebouwd en de regels gebruikt kunnen worden.

Deze Tip & Truc gaat niet in op de communicatie over de sparingsopgave. Voor meer informatie over het communiceren over elementen door middel van BCF bekijk dan de veelgestelde vragen over rapporteren op onze [website](#) of bekijk de BCF managers en BIMcollab de website [www.bimcollab.com](http://www.bimcollab.com).

### Overzicht Regelset USO 1.0

Toelichting op de tabel:

- A = Automatische check. Controle wordt volledig door Solibri uitgevoerd.
- H = Handmatige check. Lees beschrijving voor werkmethode om controle uit te voeren.

| Subregelset (Paragraaf BIM basis USO)          | Regel   | A | H |
|--|---|---|---|
| 3.1 Aanwezige componenten                      |   |   |   |
|  | 3.1.1 Enkel een sparingenmodel                  |   | X |
|  | 3.1.2 Correcte naamgeving                       |   | X |
| 3.2 Lokale positie en oriëntatie               |   |   |   |
|  | 3.2.1 Controle coördinatie model t.o.v. nulpunt | X |   |
| 3.3 Componenten consistent op bouwlaagindeling |   |   |   |
|  | 3.3.1 Componenten volledig boven verdieping     | X |   |
|  | 3.3.2 Componenten volledig onder verdieping     | X |   |
|  | 3.3.3 Componenten te groot voor verdieping      | X |   |
| 3.4 uniek GUID                                 |   |   |   |
|  | 3.4.1 Componenten moeten uniek GUID hebben      | X |   |

### Vorbereiding

Het betreft een validatie van het sparingsmodel. Lees daarom in Solibri alleen het sparingsmodel in samen met de regelset 'BIM BasisUSO v1.0.cset'. Results van handmatige checks moeten altijd doorlopen worden. Results van automatische checks worden doorlopen indien er geen onderdelen gevonden worden (het streepicoon in de check) of de check een resultaat genereert.

### 3.1 Aanwezige componenten

#### 3.1.1 Enkel een sparingenmodel (handmatig)

##### Toelichting regel

Deze regel controleert of het model ook daadwerkelijk alleen maar objecten bevat die een sparing zijn. Er wordt gecontroleerd of de benaming 'sparing' in de TYPE opgenomen is. Is de eigenschap niet aanwezig dan wordt dit herkend als een ander object.

##### Let op!

*De basis USO omschrijft als Predefined Type 'ProvisionForVoid'. Op dit moment ondersteunen niet alle applicaties deze entiteit. Dit type zal vanaf IFC4 als standaard geïntegreerd zijn. Op dit moment wordt door veel partijen IFC2x3 als standaard gebruikt. Tot IFC4 algemeen als nieuwe standaard geïmplementeerd is gaat deze check ervan uit dat sparingen als componenten in het ifc model aanwezig zijn.*

Een melding wordt gegenereerd als andere objecten dan sparingen aanwezig zijn. De resultaten worden geordend op basis van de verdiepingen (Floor).

## 3.1.2 Correcte naamgeving (handmatig)

### Toelichting regel

Van de objecten wordt verwacht dat de naamgeving 'sparing' bevat. Er wordt gecontroleerd of deze benaming in de TYPE opgenomen is. Een melding wordt gegenereerd als andere benamingen gebruikt worden. De resultaten worden geordend op basis van naamgeving zodat het resultaat snel als Issue aan te merken is.

#### Tip:

*In de regelset wordt uitgegaan van een benaming waarin 'sparing' voorkomt in de eigenschap TYPE. Indien het sparingsmodel een andere benaming hanteert dan sparing (bijvoorbeeld opening) dan is het mogelijk om de regel hierop aan te passen in de Rule Parameters.*

## 3.2 Lokale positie en oriëntatie

### 3.2.1 Controle coördinatie model t.o.v. nulpunt

#### Toelichting regel

Deze regel controleert of ieder aanwezig component zich in een straal van 250 meter van een nulpunt object bevindt. Gebruik deze regel als hulpmiddel om te controleren of er geen componenten ver van het nulpunt geplaatst zijn. Vergroot de marge van de straal, wanneer er issues ontstaan van componenten die wel correct gemodelleerd zijn.

#### Werkmethodiek


De straal rondom het nulpunt object kan als volgt aangepast worden:

1. Ga in de layout 'Checking' naar de view 'Checking'
2. Activeer op de in te stellen regel het rechtermuisknopmenu en kies 'Rule Parameters'
3. Pas de waarde achter 'Allowed maximum Distance' aan

#### Let op!

*Het kan lang duren voordat deze toets uitgevoerd is bij grote modellen. Maak de regel non-actief door deze op 'Disable' te zetten in de rechtermuisknopmenu.*

*Controleer in dat geval handmatig of er geen objecten ver weg staan door middel van:*

- Show all (Ctrl + Shift + A)
- Zoom extents 

## 3.3 Controle componenten op verdieping

### Toelichting regel

In IFC wordt er per verdieping gemodelleerd zodat modellen eenvoudig over elkaar heen gelegd kunnen worden. Sparingen dienen aan de gerelateerde verdieping gekoppeld te zijn. Deze regels 3.3.1/3.3.2/3.3.3 controleren de positie van alle componenten op drie vlakken, namelijk geheel boven, geheel onder en groter dan de gerelateerde verdieping.

#### Tip:

*Met deze check zal regelmatig voorkomen dat er objecten als issue worden aangemerkt, terwijl ze correct gemodelleerd zijn. Beoordeel van alle issues of de elementen aan een andere verdieping gekoppeld moeten worden, elementen opgesplitst moeten worden, of dat het juist is geplaatst.*

## 3.4 uniek GUID

### 3.4.1 Componenten moeten uniek GUID hebben

#### Toelichting regel

Deze regel controleert of elk sparingsobject een uniek GUID heeft in het gehele model. Door middel van de GUID kan het element snel teruggevonden worden in andere pakketen, waardoor de verwerking van wijzigingen eenvoudiger verloopt. In een issue wordt automatisch altijd de GUID bewaard van de elementen.