

CONTROLLEREN OP DE BIM BASIS ILS



SOLIBRI
A NEMETSCHKE COMPANY



ww softwarepakket hier?

Dit document geeft aanwijzingen over hoe een model conform BIM basis ILS met behulp van **SOLIBRI** getoetst kan worden. De onderdelen van de ILS worden hieronder één voor één behandeld. De stappen in dit document zijn beschreven en gecontroleerd in Solibri versie 10

2. HOE GAAN WE INFORMATIE EENDUIDIG UITWISSELEN?

✓ OpenBIM – Export obv Ifc



SOLIBRI
A NEMETSCHKE COMPANY

✓ Handleiding gebaseerd obv Solibri versie 9.10.3.5

SOLIBRI

✓ Uitgangspunt voor de in te lezen IFC modellen in Solibri is IFC 2x3.

IFC-importeren:

1. Kies de rol 'BIM Basis ILS'
2. Open één of meerdere modellen via File > Open model...

Voor gebruikers van Solibri Site en Solibri Office is een complete set te downloaden op via <https://www.kubusinfo.nl/Support/Solibri/openbarecontent>. Start met de rol 'BIM Basis ILS' waarin alle onderdelen Classificaties, Regelsets en Information Take-offs (ITO's) worden geladen.

De complete set is tot stand gekomen door een samenwerking tussen KUBUS met Root B.V., Van de Ven Bouw en Ontwikkeling & Stam + de Koning Bouw.



Deze handleiding is opgesteld als hulpmiddel, de informatie welke in dit document wordt gecommuniceerd is te gebruiken op eigen risico. Er wordt niet gegarandeerd dat de geboden informatie correct is. Auteur en samensteller kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor eventueel aangerichte schade welke zou kunnen voortvloeien uit het gebruik van dit document of het toepassen van de adviezen uit dit document.
Auteur: Denise bos (KUBUS) – dbos@kubusinfo.nl / Niek Rooijackers (SDK) nrooijackers@stamendekoning.nl / Martijn van den Berg (VDV) mvdberg@vandevenbv.nl | Samengesteld: Martijn van den Berg (VolkerWessels) - mvdberg@vandevenbv.nl (toepassingscommissie)

Versie 1.0
20-09-2020

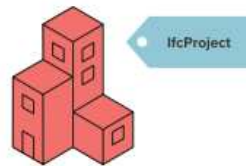
WAT IN IFC

3.1 BESTANDSNAAM

- ✓ Zorg altijd voor een uniforme en consistente benaming van (aspect)modellen binnen het project.

voorbeeld:

<Bouwwerk>_<Discipline>_<Onderdeel>



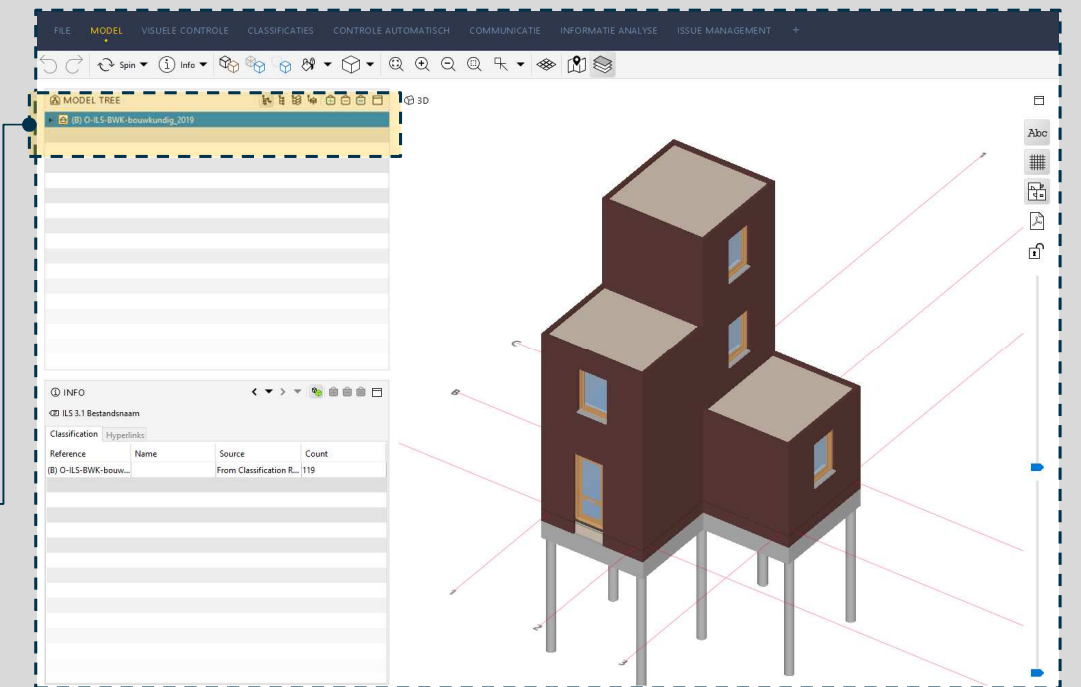
CONTROLLEREN OP DE BIM BASIS ILS (SOLIBRI)

CONTROLE ZONDER HULPMIDDELEN : MOGELIJK MET SOLIBRI ANYWHERE / SITE / OFFICE / ENTREPRISE



- ✓ **Bestandsnaam**
 1. Ga in de layout 'Model' naar de view 'Model Tree'.
 2. Controleer de naam welke in de Model Tree wordt weergegeven. Dit is de bestandsnaam zonder de toevoeging .IFC.
 3. Is de benaming conform afspraak?

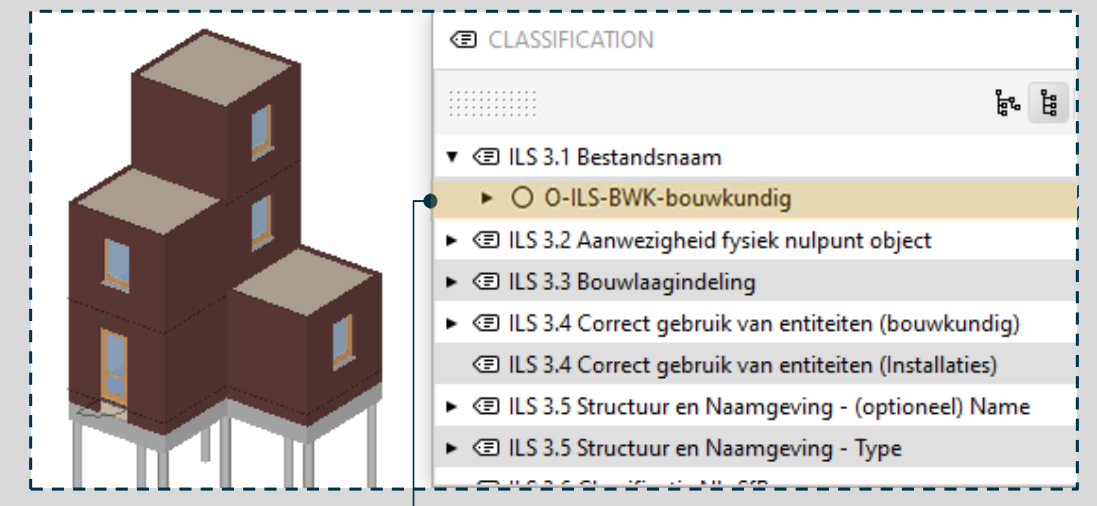
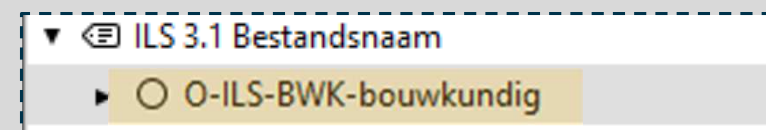
TIP:
Het gedeelte wat tussen haakjes staat voor de bestandsnaam is de 'Short Name' De short name is niet gekoppeld aan de bestandsnaam.



CONTROLE MET BEHULP VAN CLASSIFICATIES: MOGELIJK MET SOLIBRI SITE / OFFICE / ENTREPRISE



- ✓ **ILS 3.1 Bestandsnaam (Classificatie)**
 1. Ga in de layout naar de view 'Classifications'.
 2. Klik op de pijltjes van de classificatie 'ILS 3.1 Bestandsnaam'.
 3. Controleer de namen die worden weergegeven. De classificatie geeft een lijst met alle bestandsnamen aanwezig in het Solibri model.



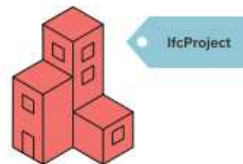
WAT IN IFC

3.1 BESTANDSNAAM

- ✓ Zorg altijd voor een uniforme en consistente benaming van (aspect)modellen binnen het project.

voorbeeld:

<Bouwwerk>_<Discipline>_<Onderdeel>



CONTROLLEREN OP DE BIM BASIS ILS (SOLIBRI)



CONTROLE MET BEHULP VAN RULESETS + CLASSIFICATIES : MOGELIJK MET SOLIBRI OFFICE / ENTREPRISE



- ✓ **Regels (3.1 Bestandsnaam)**

- (A) Naam bouwwerk
- (A) Naam discipline
- (A) Naam onderdeel

Toelichting

Voer bij controle van veel modellen een automatische check uit met de regels bij '3.1 Bestandsnaam'.

De bestandsnaam kan opgebouwd worden volgens het formaat:

<Bouwwerk>_<Discipline>_<Onderdeel>[SEP]

De regels controleren de juiste opbouw en per onderdeel of de benaming voorkomt in een toegestane lijst. Per deel kan er een lijst met toegestane benamingen aangemaakt te worden, enkele veel voorkomende benamingen zijn reeds opgenomen.

De lijst met toegestane bestandsnamen kan als volgt worden aangepast:

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. Klik in het deel 'Allowed Property Values' op de knop 'Insert row'
4. Vul als volgt in:
 - Component: Building (te vinden onder 'Container')
 - Property: Identity > Model
 - Allowed Value: De toegestane naam in formaat *_*_*, waar de respectievelijke '*' wordt vervangen door de toegestane naam. In het geval van bouwwerknamen dus de eerste, voor disciplines de tweede, en voor bouwdelen de derde.

CHECKING

Ruleset - Checked Model

▼ BIM Basis ILS

▼ 3. Welke structuur gaan we hanteren?

▼ 3.1 Bestandsnaam

- § (A) Naam bouwwerk
- § (A) Naam discipline
- § (A) Naam onderdeel

PARAMETERS

Components to Check

State	Component	Property	Operator	Value
Include	● Project			

Allowed Property Values

Component	Property	Allowed Value
● Project	Model	*B-BWK-B*
● Project	Model	*B-BWK-C*
● Project	Model	*B-INS-W*
● Project	Model	*B-INS-WA*
● Project	Model	*B-INS-WB*

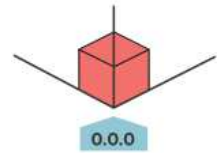
Case Sensitiveness



WAT IN IFC

3.2 LOKALE POSITIE EN ORIENTATIE - NULPUNT

- ✓ De lokale positie van het bouwwerk is onderling gecoördineerd en ligt vlak bij het nulpunt.
Tip: maak gebruik van een fysiek 0-punt object, gepositioneerd op 0.0.0., en exporteer deze mee naar IFC.



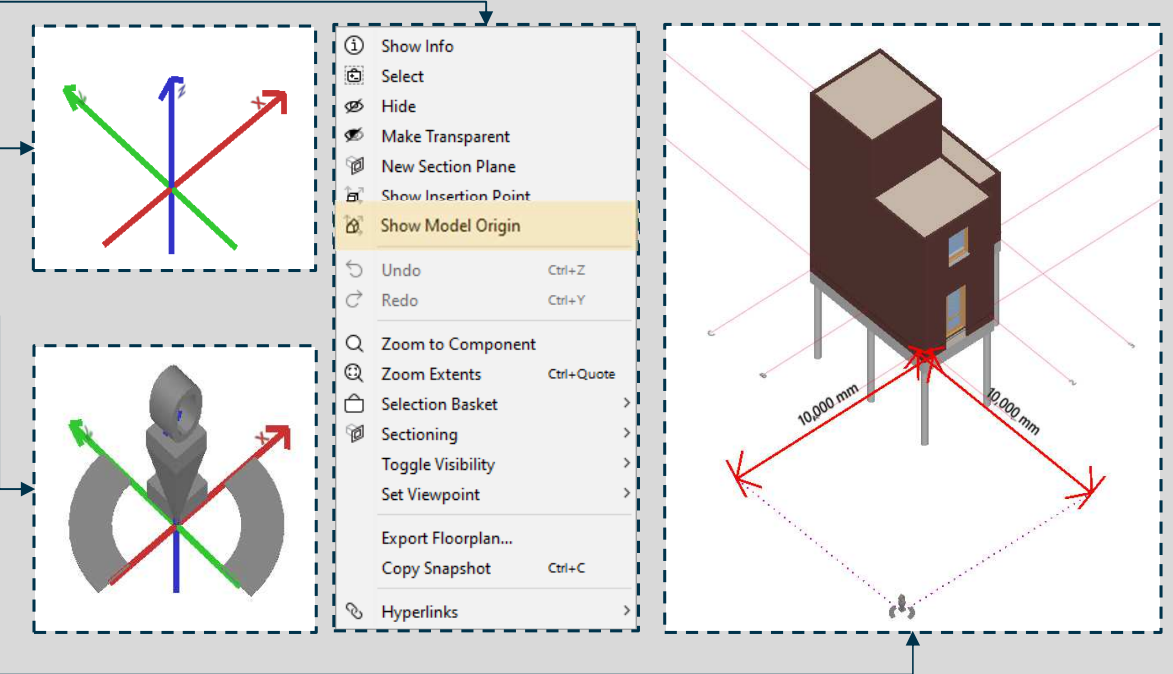
CONTROLLEREN OP DE BIM BASIS ILS (SOLIBRI)

👁️ **CONTROLE ZONDER HULPMIDDELEN** : MOGELIJK MET SOLIBRI ANYWHERE / SITE / OFFICE / ENTREPRISE



✓ Lokale positie en oriëntatie

1. Klik rechtermuisknop in het 3D venster
2. Kies 'Show Model Origin' → Het 3D venster verplaatst naar het 0-punt toe en zal hier middels een assenaanduiding het nulpunt aanduiden.
3. Selecteer in de Model Tree het desbetreffende aspectmodel waarvan je het nulpunt wil toetsen, klik op = (Show Model)
4. Controleer visueel of er een nulpuntobject aanwezig is en of het nulpuntobject op het ware nulpunt ligt.
5. Controleer of het bouwwerk inclusief stramienstelsel op de afgesproken positie t.o.v. het nulpunt gepositioneerd is (hiervoor kun je met de maatvoeringstool vanuit het nulpuntobject naar de stramienen meten)

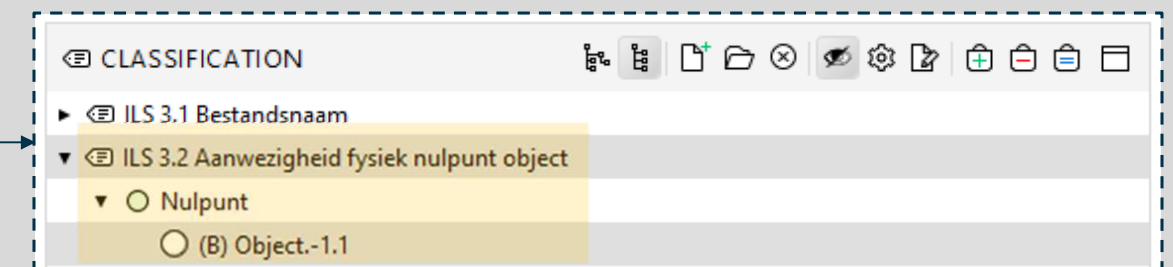


📄 **CONTROLE MET BEHULP VAN CLASSIFICATIES**: MOGELIJK MET SOLIBRI SITE / OFFICE / ENTREPRISE



✓ ILS 3.2 Aanwezigheid fysiek nulpunt object

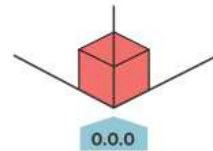
1. Open de classificatie 'ILS 3.2 Aanwezigheid fysiek nulpunt object'.
2. De classificatie geeft een lijst met alle nulpuntobjecten aanwezig in het Solibri model. Vergelijk de objecten met de ingeladen modellen.



WAT IN IFC

3.2 LOKALE POSITIE EN ORIENTATIE - NULPUNT

- ✓ De lokale positie van het bouwwerk is onderling gecoördineerd en ligt vlak bij het nulpunt.
Tip: maak gebruik van een fysiek 0-punt object, gepositioneerd op 0.0.0., en exporteer deze mee naar IFC.



CONTROLLEREN OP DE BIM BASIS ILS (SOLIBRI)

CONTROLE MET BEHULP VAN RULESETS + CLASSIFICATIES : MOGELIJK MET SOLIBRI OFFICE / ENTREPRISE



- ✓ **Regels 3.2 Lokale positie en oriëntatie**
 - (A) Lokale positie van het nulpunt 0,0,0
 - (O) Controle coördinatie model t.o.v. nulpunt
 - (A) Controle consistentie positie tussen modellen

- ✓ **Toelichting**

'(A) Lokale positie van het nulpunt 0,0,0' toetst de positie van het model op de Global X, Y en Global Elevation.

'(O) Controle coördinatie model t.o.v. nulpunt' controleert of ieder aanwezig component uit het model 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:

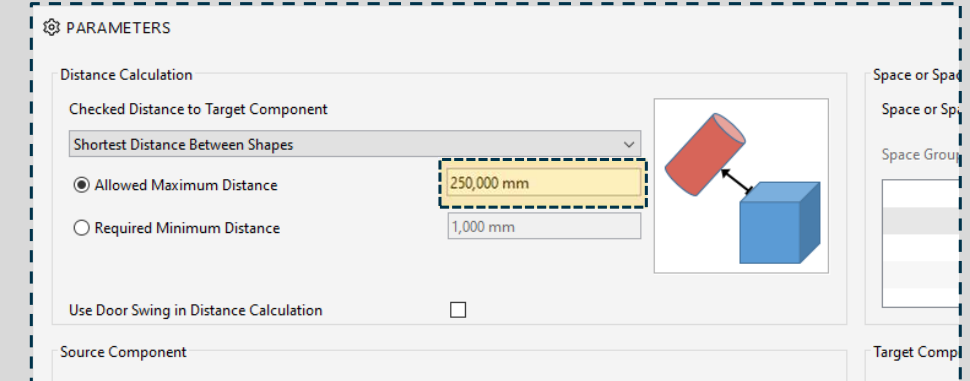
Deze controle loopt alle componenten door van alle modellen.
Gaat het om een groot model dan kan het enkele minuten duren voordat de controle is uitgevoerd.

TIP:

Zijn er meerdere modellen ingeladen, gebruik dan 'Check Selected' om alleen een selectie te controleren.

'(A) Controle consistentie positie tussen modellen' controleert of ieder nulpuntobject op dezelfde locatie gemodelleerd is.

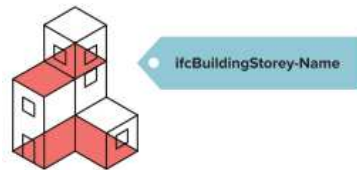
Ruleset - Checked Model					
BIM Basis ILS					
3. Welke structuur gaan we hanteren?					
3.1 Bestandsnaam					
3.2 Lokale positie en oriëntatie					
(A) Lokale positie van het nulpunt op 0,0,0					—
(O) Coördinatie model t.o.v. nulpunt					OK
(A) Controle consistentie positie tussen modellen					OK
3.3 Bouwlaagindeling en -naamgeving					
3.4 Correct gebruik van entiteiten					



WAT IN IFC

3.3 BOUWLAAGINDELING EN NAAMGEVING

- ✓ Alleen bouwlagen benoemen als IfcBuildingStorey-Name.
Alle objecten toekennen aan de juiste bouwlaag. Zorg er binnen een project voor dat alle partijen exact dezelfde consistente naamgeving aanhouden, numeriek te sorteren met een tekstuele omschrijving
voorbeeld 1: 00 begane grond
voorbeeld 2: 01 eerste verdieping




CONTROLLEREN OP DE BIM BASIS ILS (SOLIBRI)

👁️ **CONTROLE ZONDER HULPMIDDELEN** : MOGELIJK MET SOLIBRI ANYWHERE / SITE / OFFICE / ENTREPRISE



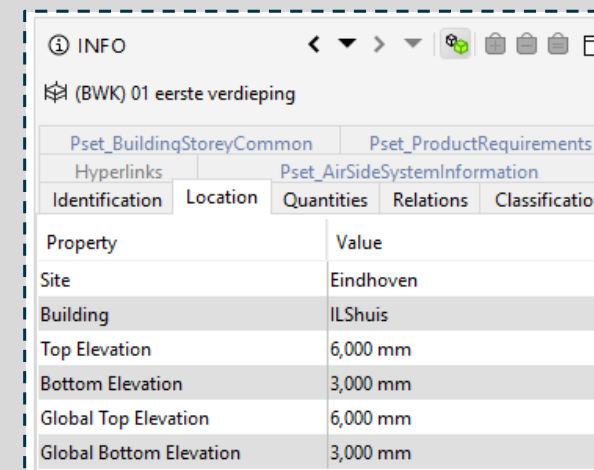
✓ **Bouwlaagindeling en naamgeving**

1. Zorg dat de weergave van het model op Containment Hierarchy staat. 
2. Klik in de Model Tree d.m.v. de pijltjes voor de namen de IFC structuur verder uit. Je gaat hierbij van Modelniveau → Kavelniveau → Gebouwniveau → Verdiepingsniveau

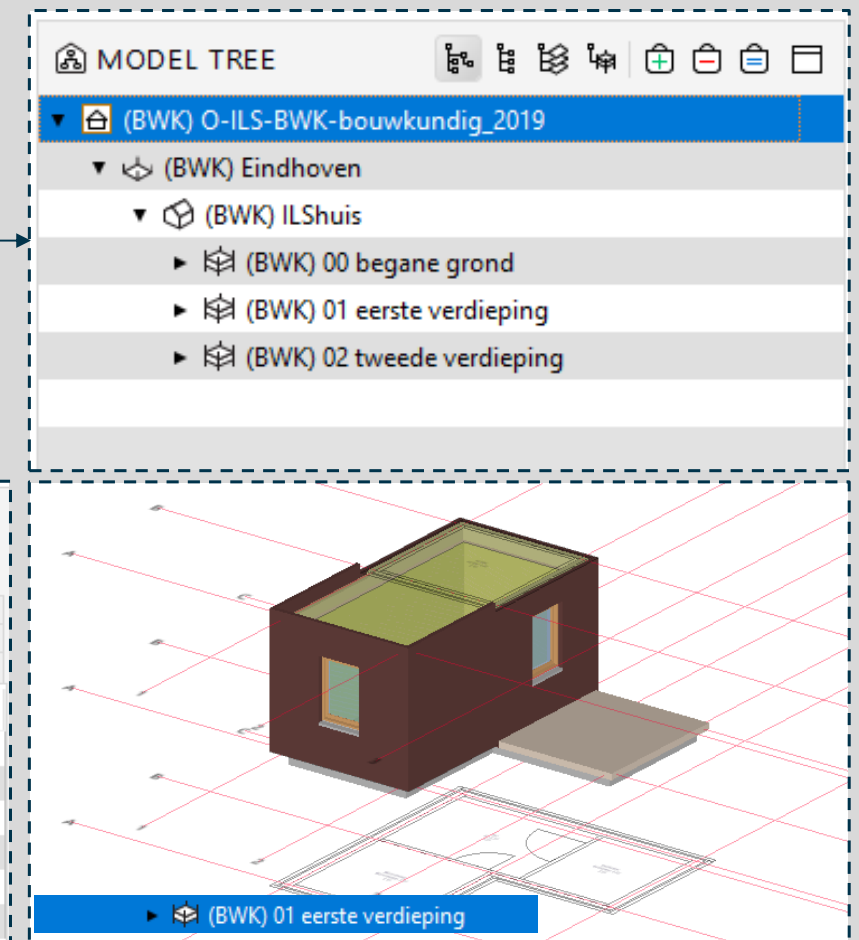
✓ Beoordeel de volgende onderdelen:

- De naamgeving van de diverse verdiepingen aan de gemaakte afspraken
- De aanwezigheid van onnodige verdiepingen

- ✓ Om te beoordelen of de verdieping ook alleen maar objecten bevat die bij de verdieping horen klik je in de Model Tree op de betreffende verdieping en vervolgens op '=' → Hierna kun je visueel controleren of alle objecten bij deze verdieping horen en of er bijvoorbeeld geen objecten boven en onder de verdieping zweven die niet bij deze verdieping horen.



INFO				
* (BWK) 01 eerste verdieping				
Pset_BuildingStoreyCommon Pset_ProductRequirements				
Hyperlinks Pset_AirSideSystemInformation				
Identification	Location	Quantities	Relations	Classification
Property	Value			
Site	Eindhoven			
Building	ILShuis			
Top Elevation	6,000 mm			
Bottom Elevation	3,000 mm			
Global Top Elevation	6,000 mm			
Global Bottom Elevation	3,000 mm			



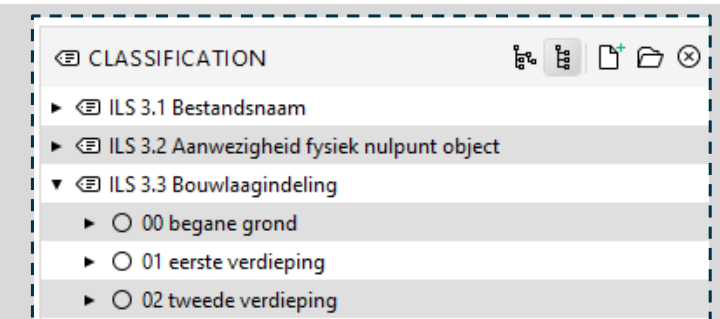
📄 **CONTROLE MET BEHULP VAN CLASSIFICATIES**: MOGELIJK MET SOLIBRI SITE / OFFICE / ENTREPRISE



✓ **ILS 3.3 Bouwlaagindeling**

Deze classificatie bekijkt de informatie dat is ingevuld bij "Location > Floor" voor alle componenten. Hierbij zijn verschillende vormen mogelijk in de naamgeving welke opgenomen zijn in de Classification Rules.

Indien entiteiten als 'Unclassified' worden aangeduid betekend dit dat de waarde niet overeenkomt met de mogelijkheden in de Classification Rules. Controleer de gemaakte afspraken over de verdiepingsnamen.



WAT IN IFC

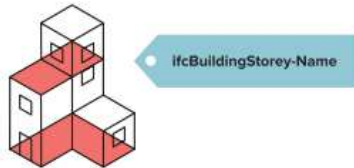
3.3 BOUWLAAGINDELING EN NAAMGEVING

- ✓ Alleen bouwlagen benoemen als IfcBuildingStorey-Name.

Alle objecten toekennen aan de juiste bouwlaag. Zorg er binnen een project voor dat alle partijen exact dezelfde consistente naamgeving aanhouden, numeriek te sorteren met een tekstuele omschrijving

voorbeeld 1: 00 begane grond

voorbeeld 2: 01 eerste verdieping



CONTROLLEREN OP DE BIM BASIS ILS (SOLIBRI)

 **CONTROLE MET BEHULP VAN RULESETS + CLASSIFICATIES** : MOGELIJK MET SOLIBRI OFFICE / ENTREPRISE



- ✓ **Regels 3.3 Bouwlaagindeling en - naamgeving**
 - (A) Algemene verdiepingscontrole
 - (A) Controle consistentie verdiepingsnamen
 - (O) Controle componenten op verdiepings
 - (A) Controle consistente verdiepingsnamen tussen modellen

- ✓ **Toelichting**

(A) *Algemene verdiepingscontrole*

Dit is een automatische check die de volgende punten controleert:

- Model hiërarchie: Model bevat gebouw, gebouw bevat verdiepingen, verdiepingen bevatten componenten
- Verdiepingshoogtes: Het model wordt gecontroleerd op verdiepingen met dezelfde hoogtemaat
- Verdiepingsnamen: Controle of model geen identieke verdiepingsnamen heeft
- Ramen en deuren: Controle of ramen en deuren op dezelfde verdieping staan als de bijbehorende muur/dak/vloer etc.

(A) *Controle verdiepingsnamen*

Dit is een automatische check die controleert of alle verdiepingsnamen voorkomen in de vooropgestelde lijst van verdiepingen. Daarnaast controleert de regel of de verdiepingen voorzien zijn van een sorteerbare numerieke waarde aan het begin van de verdiepingsnaam.

Werkmethodiek

1. In de view 'Checking', klik met rechtermuis op '(A) Controle verdiepingsnamen', en klik op 'Rule Parameters'
2. Verwijder namen, voeg namen toe, of pas namen aan. Zorg dat alle toegestane verdiepingsnamen aanwezig zijn.
3. Voer de check uit

(O) *Controle componenten op verdieping*

Deze regel controleert de positie van alle componenten op drie aspecten:

Of het component volledig boven de gerelateerde verdieping is geplaatst

Of het component volledig onder de gerelateerde verdieping is geplaatst

Of het component (meer dan de toegestane tolerantie) groter dan de gerelateerde verdieping is



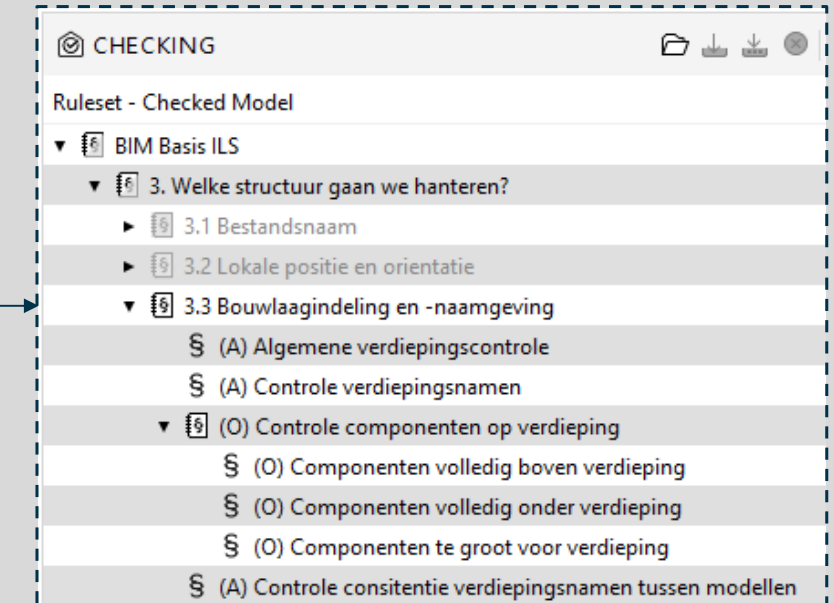
TIP:

Beoordeel van alle issues of de elementen aan een andere verdieping gekoppeld moeten worden, en of elementen opgesplitst moeten worden en de juiste plaatsing.

(A) *Controle consistentie verdiepingsnamen tussen modellen*

Deze regel controleert of alle verdiepingen met gelijke verdiepingshoogten, ook een gelijke naam hebben.

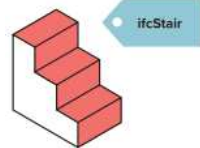
Dit is vooral bedoeld om verschillende modellen met elkaar te vergelijken.



WAT IN IFC

3.4 CORRECT GEBRUIK VAN ENTITEITEN

- ✓ Gebruik het meest geëigende type BIM-entiteit, zowel in de bronapplicatie als de Ifc-entiteit.
voorbeeld: vloer = IfcSlab, wand = IfcWall, balk = IfcBeam, kolom = IfcColumn, trap = IfcStair, deur = IfcDoor etc.



CONTROLLEREN OP DE BIM BASIS ILS (SOLIBRI)

👁️ **CONTROLE ZONDER HULPMIDDELEN** : MOGELIJK MET SOLIBRI ANYWHERE / SITE / OFFICE / ENTREPRISE



✓ Controle entiteiten

- Ga naar de 'Model Tree'
- Zet de weergave op Component Hierarchy.
In deze weergave van het model worden alle type entiteiten weergegeven die het Solibri model ingeladen zijn.



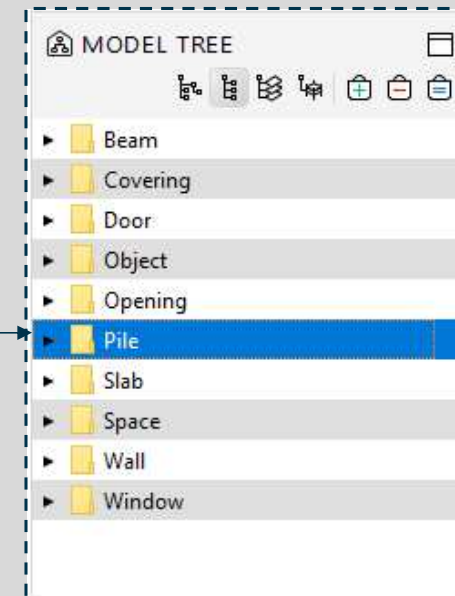
Let op:

Deze weergave filtert niet op één aspectmodel.

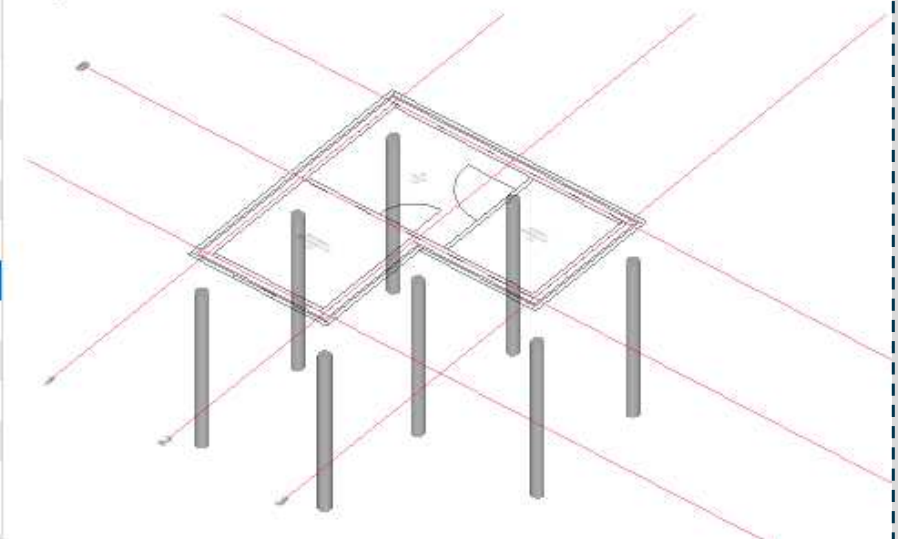


Werkmethodiek

1. Klik op de entiteit en vervolgens op '=' om de entiteit visueel te maken in het 3D venster
2. Beoordeel of alle zichtbare componenten overeenkomen met de geselecteerde entiteit. Hierbij vergt de entiteit "Object" speciale aandacht omdat hier vaak objecten in staan die aan een specifieke categorie zouden moeten worden toegewezen maar als "algemeen object" zijn gedefinieerd.



3D

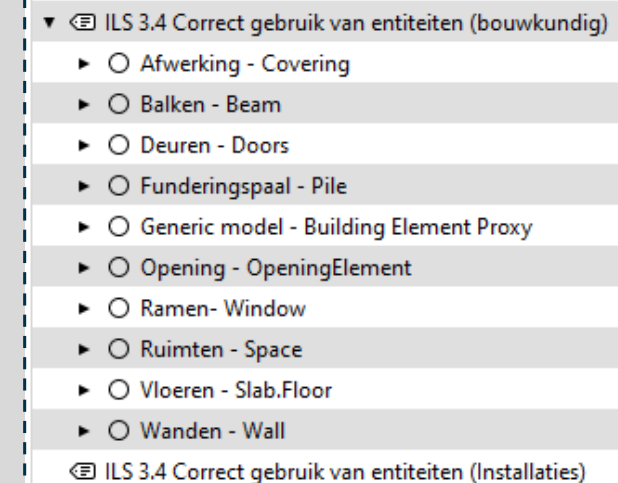


📄 **CONTROLE MET BEHULP VAN CLASSIFICATIES**: MOGELIJK MET SOLIBRI SITE / OFFICE / ENTREPRISE



ILS 3.4 Correct gebruik van entiteiten (Bouwkundig / installaties)

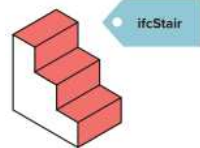
- Deze classificatie genereert een lijst met aanwezige entiteiten. In de Classification Names is zowel de Engelse als Nederlandse term opgenomen.
1. Klik op de entiteit. Het 3D venster reageert direct op de klik.
 2. Beoordeel of alle zichtbare componenten overeenkomen met de geselecteerde entiteit. Hierbij vergt de Classificatie "Generiek model – (Proxy)Object" speciale aandacht omdat hier vaak objecten in staan die aan een specifieke categorie zouden moeten worden toegewezen maar als "algemeen object" zijn gedefinieerd.



WAT IN IFC

3.4 CORRECT GEBRUIK VAN ENTITEITEN

- ✓ Gebruik het meest geëigende type BIM-entiteit, zowel in de bronapplicatie als de Ifc-entiteit.
voorbeeld: vloer = IfcSlab, wand = IfcWall, balk = IfcBeam, kolom = IfcColumn, trap = IfcStair, deur = IfcDoor etc.



CONTROLLEREN OP DE BIM BASIS ILS (SOLIBRI)

 **CONTROLE MET BEHULP VAN RULESETS + CLASSIFICATIES** : MOGELIJK MET SOLIBRI OFFICE / ENTREPRISE



✓ Regel 3.4 Correct gebruik entiteiten (H) Controle Entiteiten

Toelichting

Alle componenten moeten geverifieerd worden als meest geëigende entiteit. De regel creëert een issue per component-type en kan per bouwlaag of op een hoger niveau gecontroleerd worden.

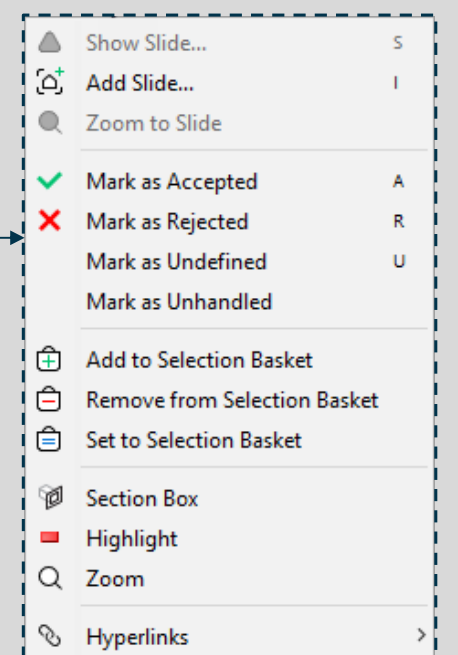
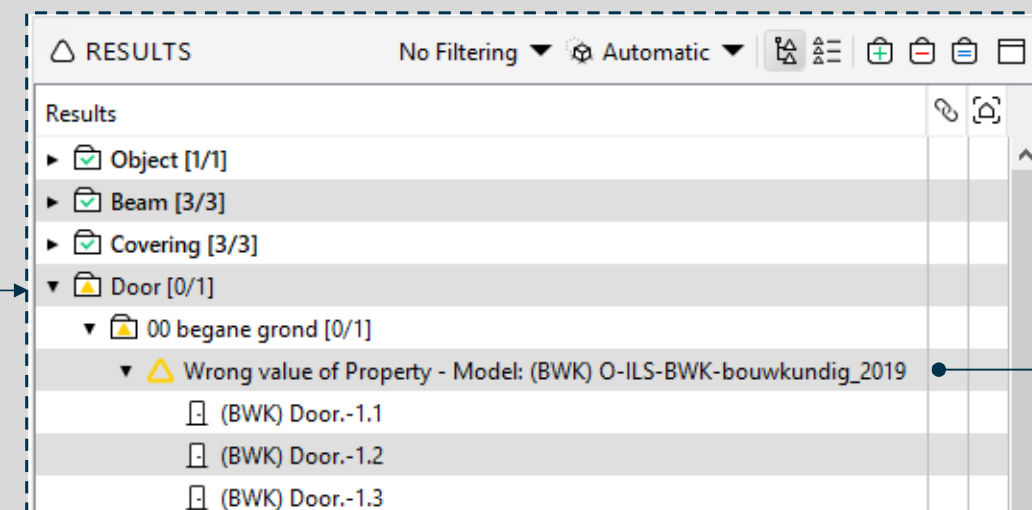
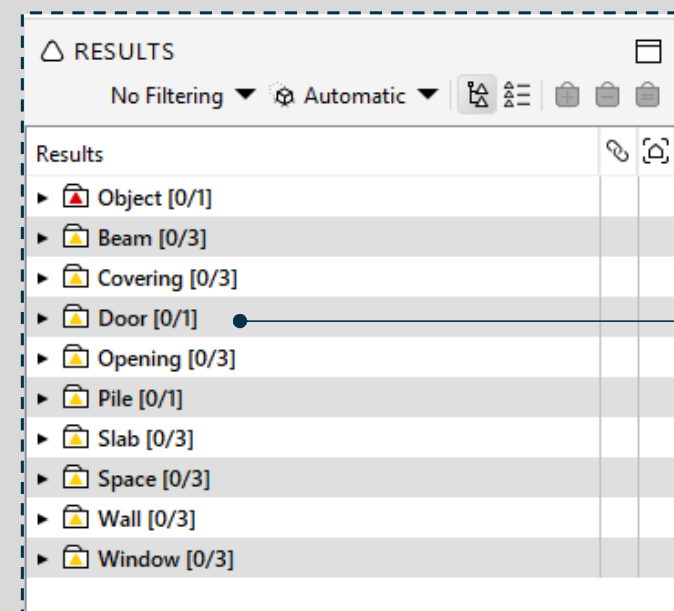
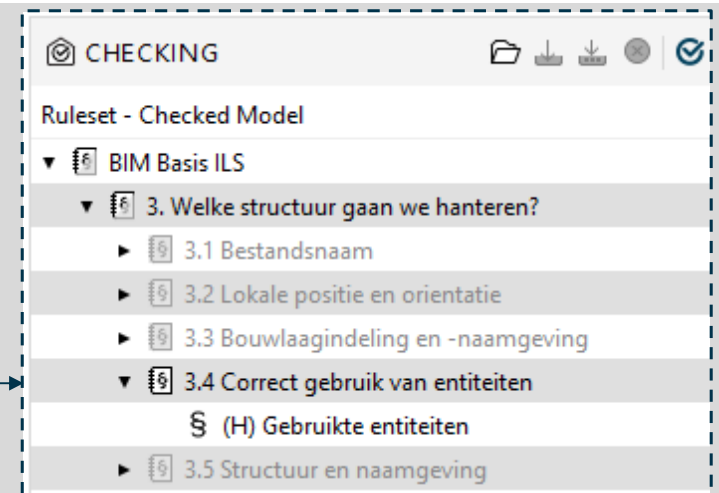
✓ Werkmethodiek

1. Klik in de View 'Results' een entiteit aan. Bekijk de groep componenten in het 3D venster of bekijk de componenten gekoppeld aan de Issue.
2. Beoordeel of alle zichtbare componenten overeenkomen met de geselecteerde entiteit. Hierbij vergt de Classificatie "Generiek model – (Proxy)Object" speciale aandacht omdat hier vaak objecten in staan die aan een specifieke categorie zouden moeten worden toegewezen maar als "algemeen object" zijn gedefinieerd.
3. Markeer met rechtermuisknop "Mark as Accepted" wanneer deze akkoord worden bevonden. Maak met 'Mark as Rejected en Add Slide' een Issue aan dat direct gecommuniceerd kan worden met de partner.



TIP:

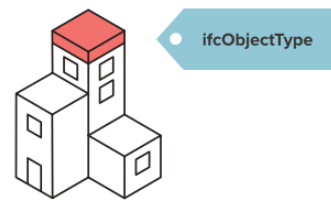
Bekijk ook de integrale toets waarbij componenten gecontroleerd worden aan de hand van hun NL/SfB codering en bijbehorende andere eigenschappen.



WAT IN IFC

3.5 STRUCTUUR EN NAAMGEVING

- ✓ Objecten consistent structureren en aanduiden.
- ✓ In basis altijd TYPE (IfcType, IfcObjectType of IfcObjectTypeOverride) van elementen correct invullen.
- ✓ Waar van toepassing ook Name (IfcName of NameOverride) correct invullen.
voorbeeld: dakisolatie, type: glaswol>



CONTROLLEREN OP DE BIM BASIS ILS (SOLIBRI)

👁️ **CONTROLE ZONDER HULPMIDDELEN** : MOGELIJK MET SOLIBRI ANYWHERE / SITE / OFFICE / ENTREPRISE

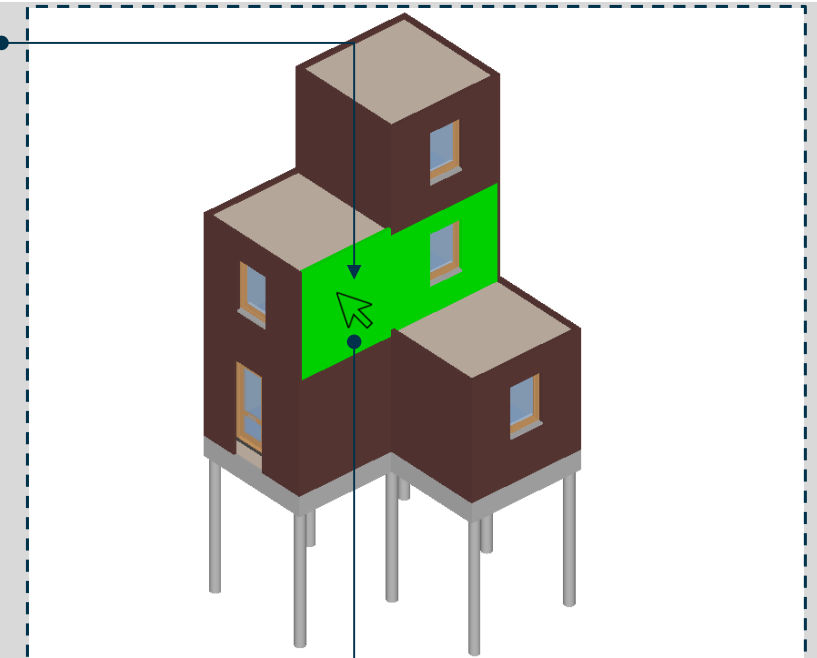
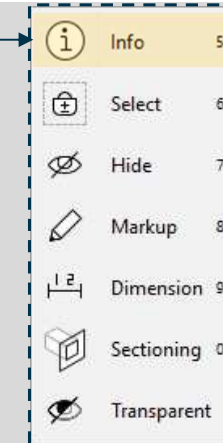
✓ Controle 3.5 structuur en naamgeving

Werkmethodiek:

1. Selecteer het info gereedschap en selecteer in 3D een object.
2. Het object licht groen op en in het info venster wordt de componentinformatie weergegeven.
3. Onder de tab "Identification" is de 'Name' en de 'Type' van dit specifieke component terug te vinden.

👉 LET OP:

Het is intensief om een compleet model op deze wijze te controleren → Het gebruik van een ITO is hierbij aan te bevelen.



Property	Value
Model	(BWK) O-ILS-BWK-bouwkundig_2019
Discipline	Architectural
Name	Metselwerk
Type	baksteen_100_rood
Type Name	Basic Wall:baksteen_100_rood

📄 **CONTROLE MET BEHULP VAN CLASSIFICATIES**: MOGELIJK MET SOLIBRI SITE / OFFICE / ENTREPRISE

✓ ILS 3.5 Structuur en Naamgeving - (optioneel) Name / Type

De classificatie genereert een lijst met de aanwezige typen of naamgeving in het model. Indien een component geen 'Type' of 'Name' heeft in het tabblad Identification zal deze onder Unclassified vallen.

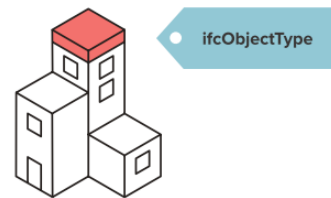
- ILS 3.5 Structuur en Naamgeving - (optioneel) Name
 - ▶ Beganegrondvloer
 - ▶ Binnenkozijn
 - ▶ Binnenwand
 - ▶ Breedplaatvloer
 - ▶ Buitenkozijn
 - ▶ Dakisolatie
 - ▶ Dekvloer
 - ▶ Funderingsbalk
 - ▶ Funderingspaal
 - ▶ Kalkzandsteen



WAT IN IFC

3.5 STRUCTUUR EN NAAMGEVING

- ✓ Objecten consistent structureren en aanduiden.
- ✓ In basis altijd TYPE (IfcType, IfcObjectType of IfcObjectTypeOverride) van elementen correct invullen.
- ✓ Waar van toepassing ook Name (IfcName of NameOverride) correct invullen.
voorbeeld: dakisolatie, type: glaswol>



CONTROLLEREN OP DE BIM BASIS ILS (SOLIBRI)

CONTROLE MET BEHULP VAN RULESETS + CLASSIFICATIES : MOGELIJK MET SOLIBRI OFFICE / ENTREPRISE

- ✓ **Regels 3.5 Structuur en naamgeving**
(A) Controle op aanwezigheid van Type
(H) Consistente naamgeving (Bekijk ITO '3.5 Structuur en naamgeving')

- ✓ **Toelichting**
(A) *Controle op aanwezigheid van Type*
Alle componenten moeten geverifieerd worden als meest geëigende type. De regel creëert een issue wanneer er geen type gedefinieerd is.

(H) *Controle consistente naamgeving*
→ (Bekijk ITO '3.5 Structuur en naamgeving')

Door middel van de Information Take Off is het mogelijk om eigenschappen snel met elkaar te vergelijken. Bekijk de ITO '3.5 Structuur en naamgeving'. Hierin wordt per componenten het type en de naam weergegeven. Hierin is de eigenschap 'Name' optioneel.

CHECKING

Ruleset - Checked Model

- BIM Basis ILS
 - 3. Welke structuur gaan we hanteren?
 - 3.1 Bestandsnaam
 - 3.2 Lokale positie en orientatie
 - 3.3 Bouwlaagindeling en -naamgeving
 - 3.4 Correct gebruik van entiteiten
 - 3.5 Structuur en naamgeving
 - (A) Controle op aanwezigheid van Type
 - (H) Consistente naamgeving (zie ITO '3.5 Structuur en naamgeving')
 - 3.6 Informatieindeling classificatie NL-SfB

INFORMATION TAKEOFF

Takeoff All | 3.5 Structuur en naamg... | Report

ILS 3.5 Structuur en Naamgeving - Type	ILS 3.5 Structuur en Naamgeving - (optioneel) Name	Count	Color
100x150	Metselwerklatei	5	Yellow
400x600	Funderingsbalk	6	Cyan
50/90x160	Raamdorpel	4	Magenta
Draaival 1034x1446	Buitenkozijn	4	Blue
Gesoleerd	Kantplank	1	Orange
Lijmelementen_100	Kalkzandsteen	14	Pink
Montagekozijn opdek 930x2315	Binnenkozijn	1	Light Blue
Montagekozijn zijlicht opdek 93x2315	Binnenkozijn	1	Light Green
Smeervloer 70	Dekvloer	3	Orange
Unclassified	Unclassified	31	Purple
Voordeur 1034x2431	Buitenkozijn	1	Dark Red
baksteen_100_rood	Metselwerk	14	Olive Green
breedplaat_250	Breedplaatvloer	2	Green
breedplaat_250_ext	Breedplaatvloer	2	Teal



WAT IN IFC

3.6 INFORMATIEINDELING CLASSIFICATIE NL-SfB

- ✓ Voorzie objecten in basis van een viercijferige NL-SfB variant-elementencode. voorbeeld: 22.11



CONTROLLEREN OP DE BIM BASIS ILS (SOLIBRI)

👁️ **CONTROLE ZONDER HULPMIDDELEN** : MOGELIJK MET SOLIBRI ANYWHERE / SITE / OFFICE / ENTREPRISE



- ✓ **Controle 3.6 Informatieindeling classificatie NL/SfB**
De NL/SfB classificatie wordt meestal door het gebruikte modelleerpakket meegestuurd naar de IFC en is in Solibri terug te vinden in een classificatie. Classificaties afkomstig uit het model zijn te herkennen aan het IFC logo →

👉 **LET OP:**

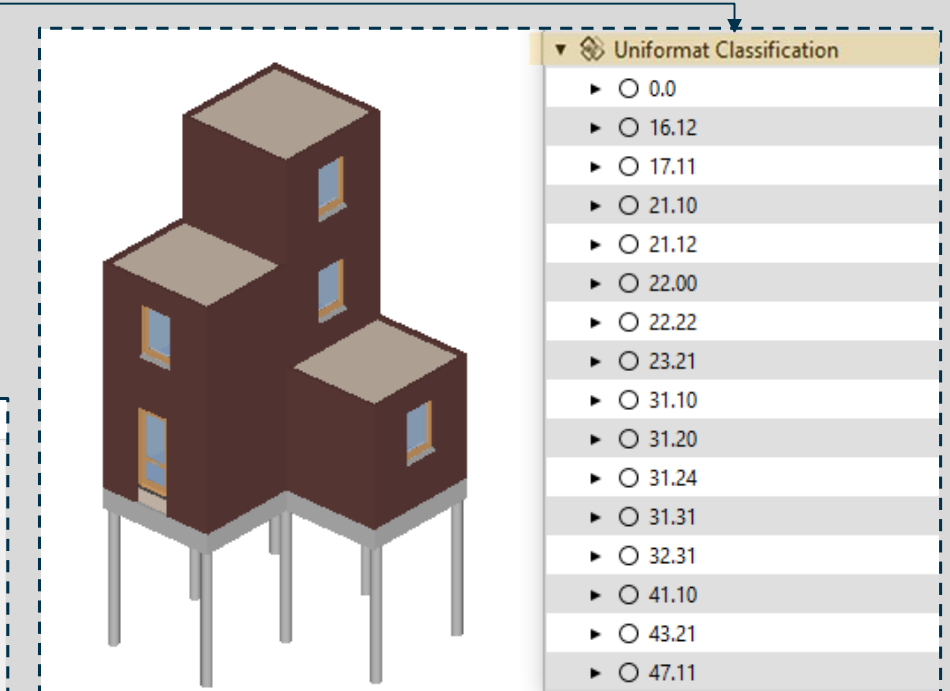
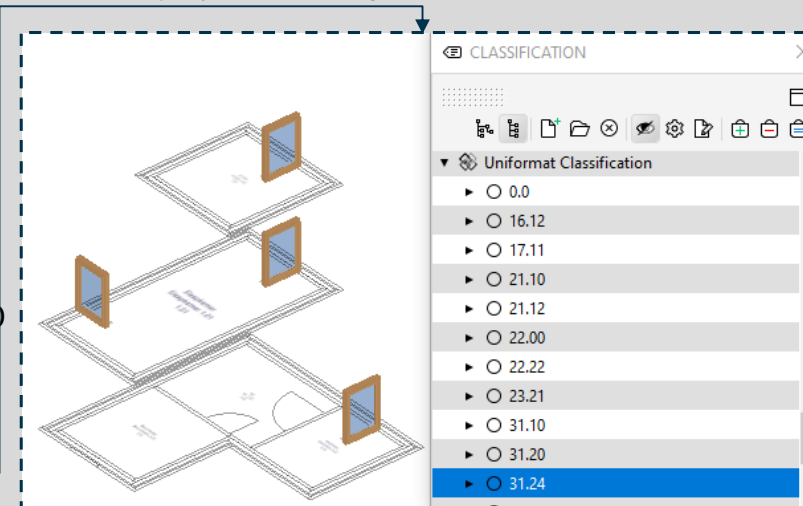
Namen van classificaties kunnen verschillend zijn, bijv;

- Revit: "Uniformat Classification",
- Archicad: "NL/SfB (4 cijfers)".

Ook is het mogelijk dat een Classificatie terug te vinden is in een Property Set, dit is terug te vinden in het venster 'Info'

- ✓ **Werkmethodiek:**

1. Controleer de lijst of alle gebruikte coderingen zijn opgebouwd uit 4 cijfers. 2 Keer 2 cijfers gescheiden door een punt (XX.XX)
2. Door het aanklikken van de code in de classificatie worden de objecten van die code weergegeven in het 3D venster. Vervolgens kun je visueel controleren of alle objecten die worden weergegeven de juiste (geselecteerde) code hebben.



📄 **CONTROLE MET BEHULP VAN CLASSIFICATIES**: MOGELIJK MET SOLIBRI SITE / OFFICE / ENTREPRISE



- ✓ **ILS 3.6 Classificatie NL-SfB**
Aangezien er veel mogelijkheden zijn waar de classificatie weggeschreven kan worden, kan met behulp van een Solibri Classificatie informatie gebundeld /sorteerd worden. De 'ILS 3.6 codering NL-SfB' heeft in totaal 16 verschillende benamingen en locaties welke als codering wordt gegroepeerd. mbv 'ILS 3.6 Classificatie NL-SfB' wordt aan de codering de beschrijving toegevoegd.

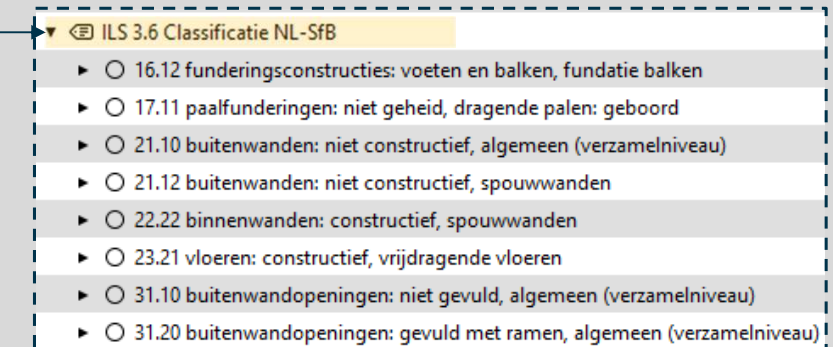
- ✓ **Werkmethodiek:**

1. Selecteer de 'Unclassified' componenten uit 'ILS 3.6 codering NL-SfB'.
2. Bekijk in het Info venster of er geen classificatie aanwezig is.



TIP:

Een Subcomponent bijvoorbeeld Assembly-onderdelen of Building Element Parts zullen geen classificatie bevatten. Dit wordt geregeld in het hoofcomponent.



WAT IN IFC

3.6 INFORMATIEINDELING CLASSIFICATIE NL-SfB

- ✓ Voorzie objecten in basis van een viercijferige NL-SfB variant-elementencode. voorbeeld: 22.11

00.00
NL-SfB

CONTROLLEREN OP DE BIM BASIS ILS (SOLIBRI)

CONTROLE MET BEHULP VAN RULESETS + CLASSIFICATIES : MOGELIJK MET SOLIBRI OFFICE / ENTREPRISE

- ✓ **Regel: 3.6 Informatieindeling classificatie NL - SfB**
(A) Controle Informatieindeling Classificatie NL-SfB
- ✓ **Toelichting**
Deze check controleert op de aanwezigheid van de NL/SfB variant-elementencodering. Standaard zoekt de regel naar de classificatie 'ILS 3.6 Codering NL-SfB'. Dit is een classificatie gebaseerd op verschillende mogelijke IFC-classificatienamen zoals Unifomat, Assembly Code of NL/SfB classificatie. Resultaten worden geordend op basis van Entiteit.
- ✓ **Werkmethodiek**
Wanneer de NL/SfB codering staat weggeschreven op een andere classificatiennaam dan opgegeven in de Classificatie Rules, pas dan de Classificatie aan door de Classification Rules uit te breiden met de gebruikte classificatie. Dit kan gedaan worden via de onderstaande stappen:
 1. Ga naar tabblad 'Information Takeoff' > Classification.
 2. Klik hier op ILS 3.5 Classificatie NL-SfB
 3. Klik met rechtermuisknop op de classificatie en kies voor
 4. Settings.
 5. Maak een nieuwe kolom aan in de Classification Rules
 6. Selecteer de toegepaste classificatie.

CHECKING

Ruleset - Checked Model

- BIM Basis ILS
 - 3. Welke structuur gaan we hanteren?
 - 3.1 Bestandsnaam
 - 3.2 Lokale positie en orientatie
 - 3.3 Bouwlaagindeling en -naamgeving
 - 3.4 Correct gebruik van entiteiten
 - 3.5 Structuur en naamgeving
 - 3.6 Informatieindeling classificatie NL-SfB**
 - (A) Controle Informatieindeling classificatie NL-SfB**
 - 3.7 Componenten voorzien van correct materiaal

RESULTS No Filtering Automatic

Results

- Air Terminal [0/1]
 - Wrong value of Property - ILS 3.6 Codering NL-SfB:**
=> (F) Air Terminal.0.1

PARAMETERS

Components to Check

State	Component	Property	Operator	Value
Include	Any			
Exclude	Opening			
Exclude	Any	Decomposes (Backward) Any	Is Not Empty	
Exclude	Space			
Exclude	Any	Name	One Of	["0*punt", *nul*punt*, *survey*point*]

Requirements

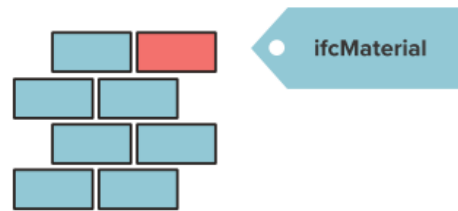
State	Component	Property	Operator	Value
Include	Any	ILS 3.6 Codering NL-SfB	Is Defined	



WAT IN IFC

3.7 OBJECTEN VOORZIEN VAN CORRECT MATERIAAL

- ✓ Voorzie objecten van een materiaalbeschrijving (IfcMaterial).
voorbeeld: kalkzandsteen



CONTROLLEREN OP DE BIM BASIS ILS (SOLIBRI)

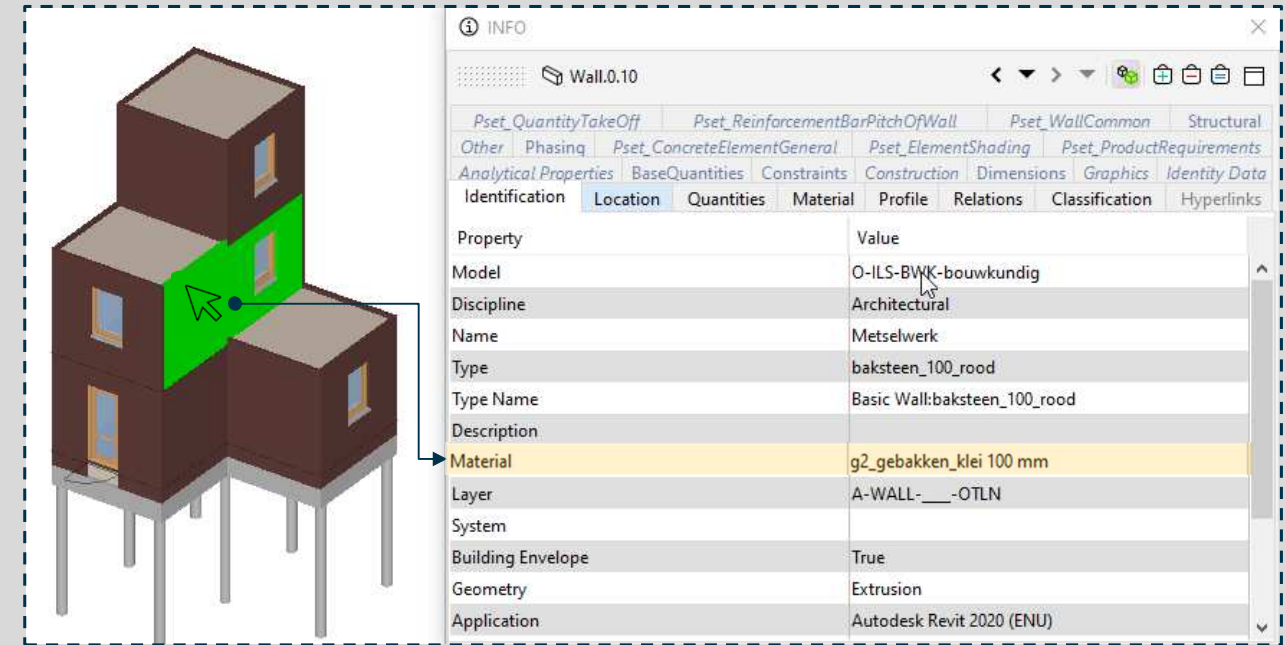
CONTROLE ZONDER HULPMIDDELEN : MOGELIJK MET SOLIBRI ANYWHERE / SITE / OFFICE / ENTREPRISE



- ✓ **Werkmethodiek:**
 1. Klik met het Info gereedschap op het te beoordelen component.
 2. Beoordeel de eigenschap Material in het Info venster onder 'Identification'.

LET OP:
Bij samengestelde elementen (hoofdcomponent en subcomponent) wordt het materiaal bij het Subcomponent weergegeven. Gebruik SHIFT + Klik om informatie over het subcomponent op te vragen.

TIP:
Het beoordelen van veel objecten kan vele malen eenvoudiger door gebruik te maken van een classificatie dan wel een Information Takeoff (ITO)

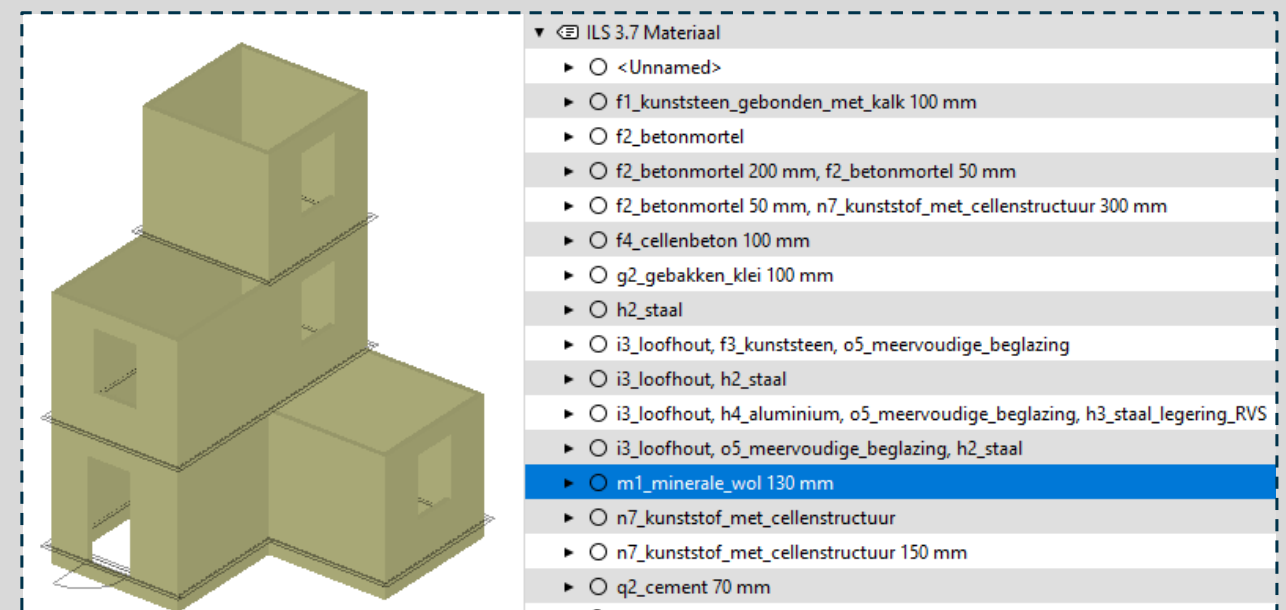


CONTROLE MET BEHULP VAN CLASSIFICATIES: MOGELIJK MET SOLIBRI SITE / OFFICE / ENTREPRISE



- ✓ **ILS 3.7 Materiaal**
De classificatie genereert een lijst met de materiaalomschrijvingen in het model. Indien een component geen 'Material' heeft in het tabblad 'Identification' zal deze onder Unclassified vallen.

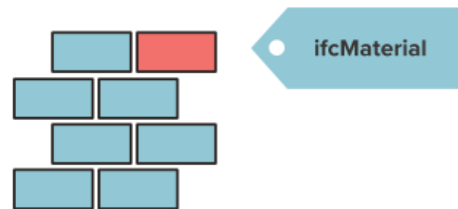
Beoordeel of de materiaalaanduiding overeenkomt met de objecten.



WAT IN IFC

3.7 OBJECTEN VOORZIEN VAN CORRECT MATERIAAL

- ✓ Voorzie objecten van een materiaalbeschrijving (IfcMaterial).
voorbeeld: kalkzandsteen

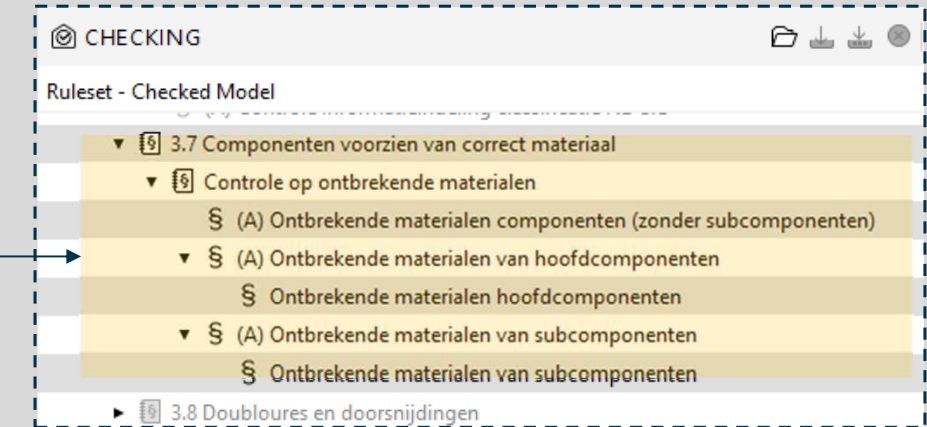


CONTROLLEREN OP DE BIM BASIS ILS (SOLIBRI)

CONTROLE MET BEHULP VAN RULESETS + CLASSIFICATIES : MOGELIJK MET SOLIBRI OFFICE / ENTREPRISE

- ✓ **Regels 3.7 Componenten voorzien van correct materiaal**
Controle ontbrekende materialen (Gatekeeper Rule)
 - (A) Ontbrekende materialen componenten (zonder subcomponenten)
 - (A) Ontbrekende materialen hoofdcomponenten
 - (A) Ontbrekende materialen subcomponenten

- ✓ **Toelichting:**
Deze regels controleert alle componenten op de aanwezigheid van een waarde binnen de eigenschap IfcMaterial. Er wordt onderscheid gemaakt tussen componenten en samengestelde componenten.



Bij componenten die uiteen vallen in hoofd- en subcomponenten, bijvoorbeeld Assembly's of een samengestelde wand, dak of vloer, is het mogelijk dat het materiaal gedefinieerd is in of het hoofd- of subcomponent. In de meeste gevallen is het materiaal aanwezig in het subcomponent. De Gatekeeper Rule filtert de juiste componenten en geeft een issue indien de eigenschap Material ontbreekt. Indien geen van de componenten in het Solibri model voldoen zal de gehele regel niet aanwezig zijn.

Issue Count	0	1	0	0	0
Issue Count	0	1	0	0	0

RESULTS

Suspended Ceiling [0/1]

- Wrong value of Property - Material:
 - Suspended Ceiling.-1.1



TIP:

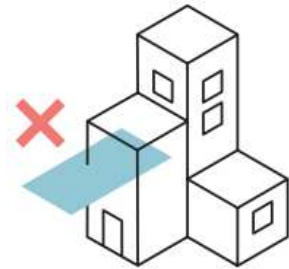
Een samengesteld component is herkenbaar aan een relatie 'Decomposes' in het Tabblad 'Relations' in het hoofd- en subcomponent.



WAT IN IFC

3.8 DOUBLURES EN DOORSNIJDINGEN

- ✓ In basis zijn doorsnijdingen en doublures in een aspectmodel niet toegestaan. Controleer hierop.



CONTROLLEREN OP DE BIM BASIS ILS (SOLIBRI)

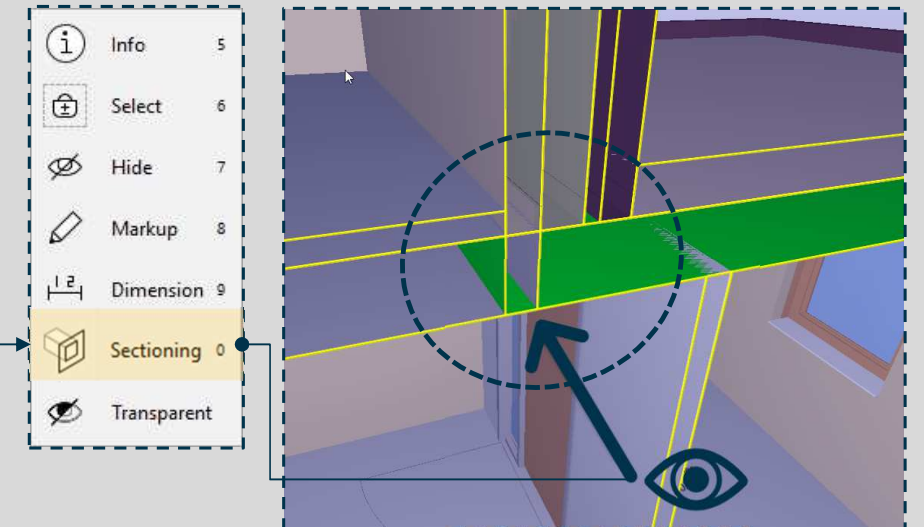
CONTROLE ZONDER HULPMIDDELEN : MOGELIJK MET SOLIBRI ANYWHERE / SITE / OFFICE / ENTREPRISE



- ✓ **Werkmethodiek:**
 1. Selecteer het 'Sectioning' gereedschap.
 2. Doorsnijd het model op de gewenste posities.
 3. Beoordeel visueel door op componenten te klikken of componenten elkaar doorsnijden.
- 👍 **TIP:**

Maak vooraf een selectie van de te beoordelen componenten. Zodat je alleen deze onderdelen beoordeelt.
- 👍 **TIP:**

Doublures zijn handmatig heel lastig op te sporen omdat de geometrie van de objecten hierbij precies hetzelfde is. Gebruik hiervoor een regelset in combinatie met Solibri Office (niet mogelijk met Solibri Anywhere of Site).



CONTROLE MET BEHULP VAN CLASSIFICATIES : MOGELIJK MET SOLIBRI SITE / OFFICE / ENTREPRISE

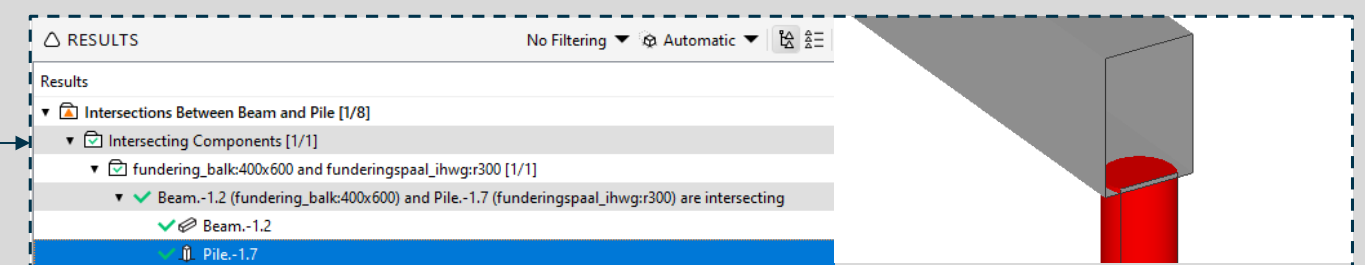
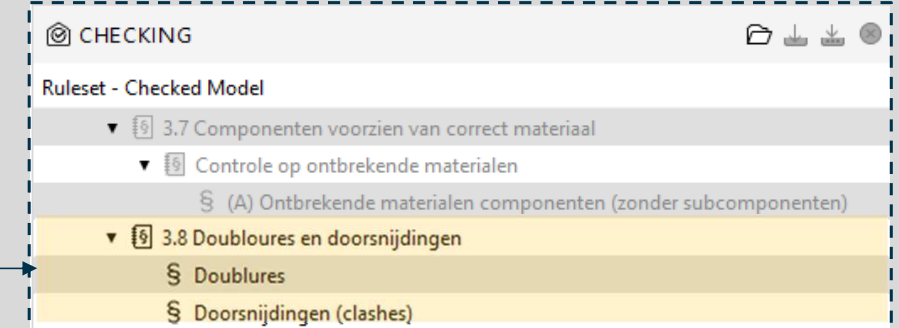


- ✗ Een controle op doorsnijdingen of doublures is niet mogelijk obv Classificaties.

CONTROLE MET BEHULP VAN RULESETS + CLASSIFICATIES : MOGELIJK MET SOLIBRI OFFICE / ENTREPRISE



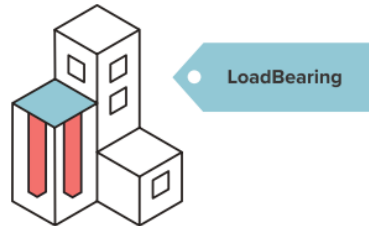
- ✓ **Regels 3.8 Doublures en doorsnijdingen**
 - (A) Doublures
 - (A) Doorsnijdingen
- Toelichting**
Beide regels toetsen op doublures en doorsnijdingen op alle modellen ingeladen in Solibri.
Bij doublures wordt enkel getoetst op een exacte kopie aanwezig in het model.
Bij doorsnijdingen worden componenten getoetst die zich geheel binnen een ander component bevinden of een clash (overlapping) hebben met een ander component. Hierbij is een tolerantie opgenomen van 5mm.



WAT IN IFC

4.1 DRAGEND / NIET DRAGEND - LOADBEARING

- ✓ Voorzie objecten, wanneer van toepassing, van de eigenschap LoadBearing [True/False].



CONTROLLEREN OP DE BIM BASIS ILS (SOLIBRI)

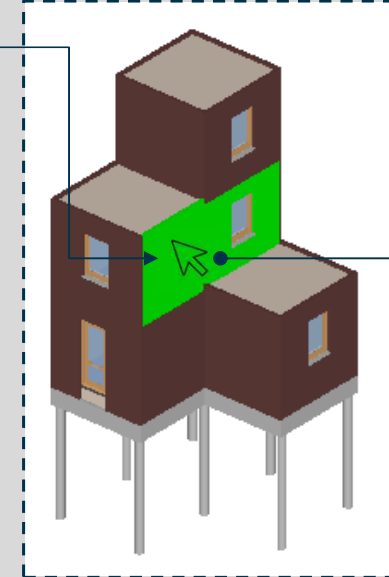
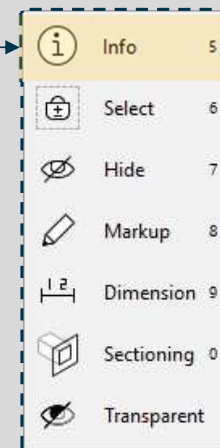
👁️ **CONTROLE ZONDER HULPMIDDELEN** : MOGELIJK MET SOLIBRI ANYWHERE / SITE / OFFICE / ENTREPRISE



✓ **Dragend / Niet dragend**

Werkmethodiek:

1. Selecteer het info gereedschap
2. Klik in het 3D venster op het te beoordelen object. Het object licht groen op.
3. Onder het tabje "Pset_xxxCommon" (waarbij bij xxx de entiteit representeert) is de eigenschap Loadbearing te vinden.
4. Controleer of hier de correcte afgesproken waarde is toegekend. [True/ False]



INFO					
Wall.0.10					
Pset_ProductRequirements Pset_QuantityTakeOff					
Pset_ConcreteElementGeneral Pset_ElementShading					
Construction	Dimensions	Graphics	Identity Data	Other	Phasing
Classification	Hyperlinks	Analytical Properties	BaseQuantities	Constraints	
Identification	Location	Quantities	Material	Profile	Relations
Pset_ReinforcementBarPitchOfWall		Pset_WallCommon Structural			
Property	Value				
ExtendToStructure	True				
FireRating	0				
IsExternal	True				
LoadBearing	False				
Reference	baksteen_100_rood				



TIP:

Het is erg intensief om een compleet model op deze wijze te controleren → Het gebruik van een classificatie of een ITO is hierbij aan te bevelen.

📁 **CONTROLE MET BEHULP VAN CLASSIFICATIES**: MOGELIJK MET SOLIBRI SITE / OFFICE / ENTREPRISE



✓ **ILS 4.1 Dragend / Niet dragend (Classificatie)**

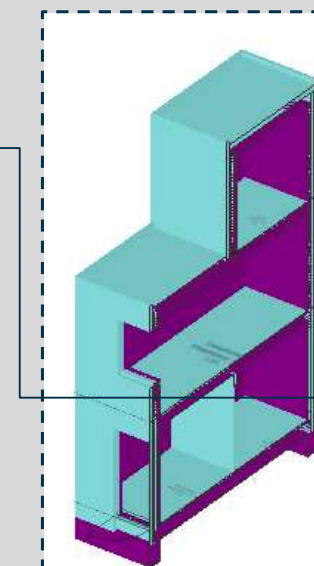
Werkmethodiek:

1. Open de Classificatie 'ILS 4.1 Dragend/Niet Dragend'
2. Beoordeel of de eigenschap Dragend en Niet dragend aan de juiste objecten is toegekend, de objecten onder '–Nog te bepalen' zullen nog voorzien moeten worden van een dragende/niet dragende eigenschap.



TIP:

Niet alle soorten IFC entiteiten hebben in IFC 2x3 een mogelijkheid deze eigenschap op te nemen. De classificatie is zodanig opgebouwd dat alleen de IFC entiteiten die volgens Building Smart deze eigenschap kunnen hebben zijn opgenomen. Indien de componenten dus 'Unclassified' zijn in deze classificatie is de eigenschap dus ook niet een vereiste. (Bekijk ook de ITO "Overzicht hoofdcomponenten en Overzicht subcomponent")



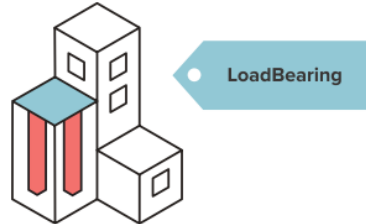
CLASSIFICATION	
ILS 3.3 Bouwlaagindeling	
ILS 3.4 Correct gebruik van entiteiten (bouwkundig)	
ILS 3.4 Correct gebruik van entiteiten (Installaties)	
ILS 3.5 Structuur en Naamgeving - (optioneel) Name	
ILS 3.5 Structuur en Naamgeving - Type	
ILS 3.6 Classificatie NL-SfB	
ILS 3.6 Codering NL-SfB	
ILS 3.7 Materiaal	
ILS 4.1 Dragend / Niet dragend	
• - Nog te bepalen	
• Dragend	
• Niet dragend	
ILS 4.2 In- / Uitwendig	
ILS 4.3 Brandwerendheid	



WAT IN IFC

4.1 DRAGEND / NIET DRAGEND - LOADBEARING

- ✓ Voorzie objecten, wanneer van toepassing, van de eigenschap LoadBearing [True/False].



CONTROLLEREN OP DE BIM BASIS ILS (SOLIBRI)

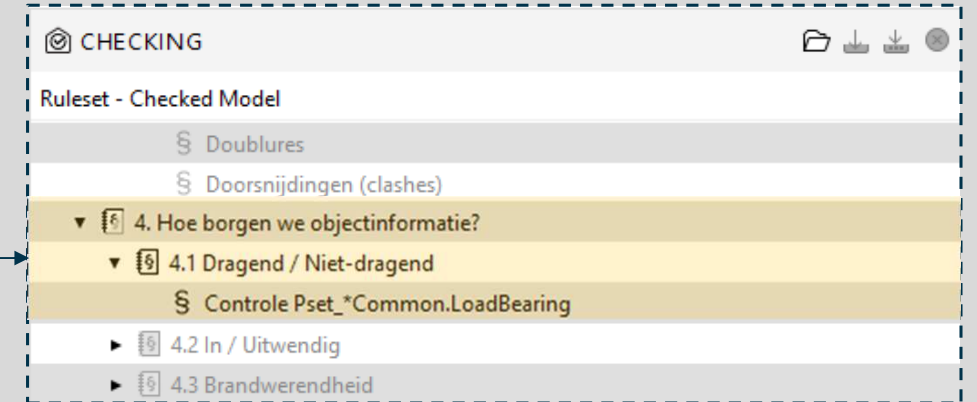
CONTROLE MET BEHULP VAN RULESETS + CLASSIFICATIES : MOGELIJK MET SOLIBRI OFFICE / ENTREPRISE



- ✓ **Regels 4.1 Dragend / Niet-dragend**
(A) Controle Pset_*Common.LoadBearing

Toelichting:

Waar van toepassing dienen de componenten opgenomen in de lijst 'Checked Components' voorzien te zijn van de eigenschap LoadBearing. Deze regel controleert op aanwezigheid van zowel de PropertySet als de Property zelf. De regel controleert alle componenten waarvan in de BuildingSmart specificatie (IFC2x3) voor de Pset_*Common LoadBearing aanwezig is.



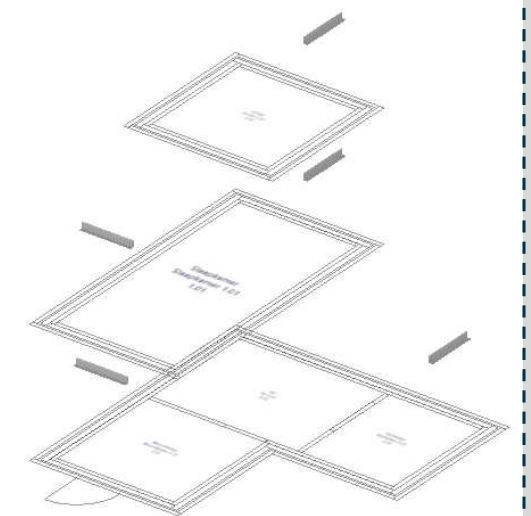
PARAMETERS				
Checked Components				
State	Component	Property	Operator	Value
Include	Beam			
Include	Column			
Include	Member			
Include	Plate			
Include	Slab			
Include	Wall			
Exclude	Any	Name	One Of	["nul*punt*", "0*punt*", "...

Property Sets					
Component	Property Set	Property	Value Exists	Value Conditions	Visualization
Any	Pset_*Common	LoadBearing	Must exist	X = True or False	

CHECKING					
Ruleset - Checked Model					
Doublures					
Doorsnijdingen (clashes)					
4. Hoe borgen we objectinformatie?					
4.1 Dragend / Niet-dragend					
Controle Pset_*Common.LoadBearing					
4.2 In / Uitwendig					
4.3 Brandwerendheid					
4.4 Project specifieke afspraken					

RESULT SUMMARY					
Issue Count	0	1	0	0	0

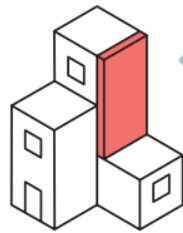
RESULTS	
Results	
Missing Properties [0/1]	
Beam components [0/1]	
Pset_*Common - LoadBearing	



WAT IN IFC

4.2 IN / UITWENDIG - IsExternal

- ✓ Voorzie objecten, wanneer van toepassing, van de eigenschap IsExternal [True/False]
tip: zowel binnenblad als buitenblad van de gevel behoren tot IsExternalTrue.



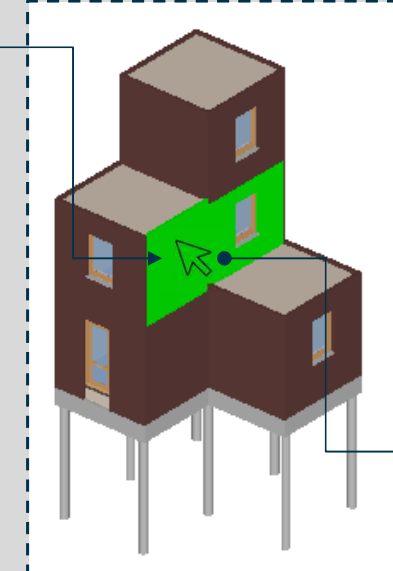
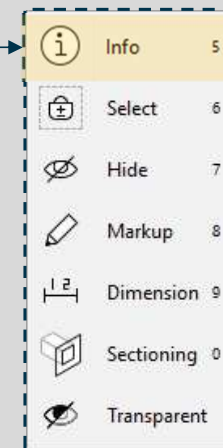
IsExternal

CONTROLLEREN OP DE BIM BASIS ILS (SOLIBRI)

👁️ **CONTROLE ZONDER HULPMIDDELEN** : MOGELIJK MET SOLIBRI ANYWHERE / SITE / OFFICE / ENTREPRISE



- ✓ **In- / uitwendig**
Werkmethodiek:
 1. Selecteer het info gereedschap
 2. Klik in het 3D venster op het te beoordelen object. Het object licht groen op.
 3. Onder het tabje "Pset_xxxCommon" (waarbij bij xxx de entiteit representeert) is de eigenschap IsExternal te vinden.
 4. Controleer of hier de correcte afgesproken waarde is toegekend. [True/ False]



INFO

Wall.0.10

Pset_ProductRequirements		Pset_QuantityTakeOff	
Pset_ConcreteElementGeneral		Pset_ElementShading	
Construction	Dimensions	Graphics	Identity Data
Classification	Hyperlinks	Analytical Properties	BaseQuantities
Identification	Location	Quantities	Material
Pset_ReinforcementBarPitchOfWall		Pset_WallCommon	
		Structural	
Property	Value		
ExtendToStructure	True		
FireRating	0		
IsExternal	True		
LoadBearing	False		
Reference	baksteen_100_rood		

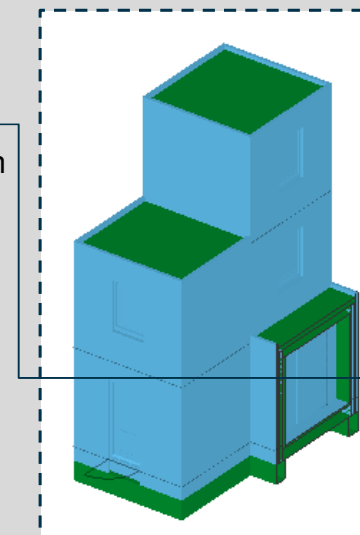
- 👍 **TIP:**
Het is erg intensief om een compleet model op deze wijze te controleren → Het gebruik van een classificatie of een ITO is hierbij aan te bevelen.

📄 **CONTROLE MET BEHULP VAN CLASSIFICATIES**: MOGELIJK MET SOLIBRI SITE / OFFICE / ENTREPRISE



- ✓ **ILS 4.2 In- / Uitwendig (classificatie)**
Werkmethodiek:
 1. Open de Classificatie 'ILS 4.2 In- / Uitwendig'
 2. Beoordeel of de eigenschap Inwendig en uitwendig aan de juiste objecten is toegekend, de objecten onder '–Nog te bepalen' zullen nog voorzien moeten worden van een IsExternal eigenschap.

- 👍 **TIP:**
Niet alle soorten IFC entiteiten hebben in IFC 2x3 een mogelijkheid deze eigenschap op te nemen. De classificatie is zodanig opgebouwd dat alleen de IFC entiteiten die volgens Building Smart deze eigenschap kunnen hebben zijn opgenomen. Indien de componenten dus 'Unclassified' zijn in deze classificatie is de eigenschap dus ook niet een vereiste. (Bekijk ook de ITO "Overzicht hoofdcomponenten en Overzicht subcomponent")



CLASSIFICATION

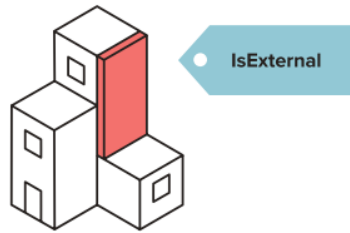
- ILS 3.4 Correct gebruik van entiteiten (bouwkundig)
- ILS 3.4 Correct gebruik van entiteiten (Installaties)
- ILS 3.5 Structuur en Naamgeving - (optioneel) Name
- ILS 3.5 Structuur en Naamgeving - Type
- ILS 3.6 Classificatie NL-SfB
- ILS 3.6 Codering NL-SfB
- ILS 3.7 Materiaal
- ILS 4.1 Dragend / Niet dragend
- ILS 4.2 In- / Uitwendig
 - Inwendig
 - Uitwendig**
- ILS 4.3 Brandwerendheid
- ILS 4.4 Projectsamenstelling
- Uniformat Classification



WAT IN IFC

4.2 IN / UITWENDIG - IsExternal

- ✓ Voorzie objecten, wanneer van toepassing, van de eigenschap IsExternal [True/False]
tip: zowel binnenblad als buitenblad van de gevel behoren tot IsExternalTrue.



CONTROLLEREN OP DE BIM BASIS ILS (SOLIBRI)

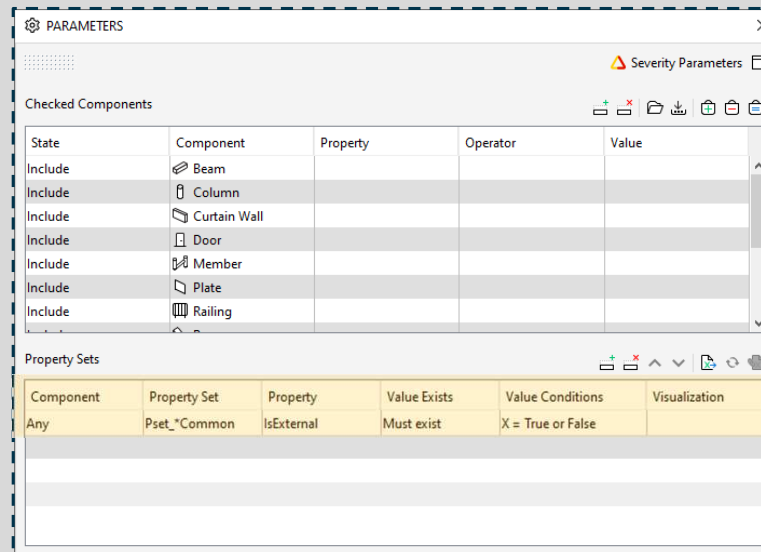
CONTROLE MET BEHULP VAN RULESETS + CLASSIFICATIES : MOGELIJK MET SOLIBRI OFFICE / ENTREPRISE



- ✓ **Regels 4.2 In- / uitwendig**
(A) Controle Pset_*Common.Isexternal

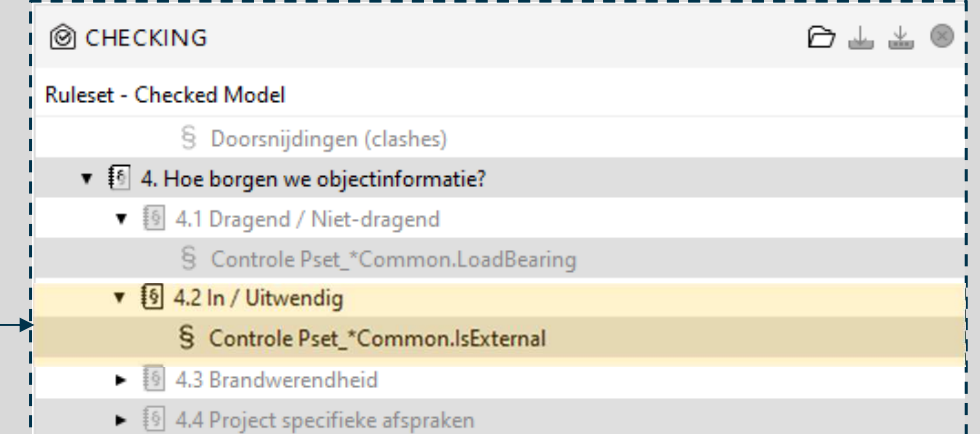
Toelichting:

Waar van toepassing dienen de componenten opgenomen in de lijst 'Checked Components' voorzien te zijn van de eigenschap IsExternal. Deze regel controleert op aanwezigheid van zowel de Property Set als de Property zelf. De regel controleert alle componenten waarvan in de BuildingSmart specificatie (IFC2x3) in de Pset_*Common IsExternal aanwezig is.



State	Component	Property	Operator	Value
Include	Beam			
Include	Column			
Include	Curtain Wall			
Include	Door			
Include	Member			
Include	Plate			
Include	Railing			

Component	Property Set	Property	Value Exists	Value Conditions	Visualization
Any	Pset_*Common	IsExternal	Must exist	X = True or False	



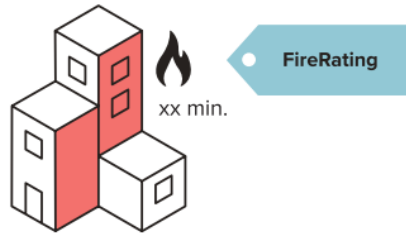
Ruleset - Checked Model
Doorsnijdingen (clashes)
4. Hoe borgen we objectinformatie?
4.1 Dragend / Niet-dragend
Controle Pset_*Common.LoadBearing
4.2 In / Uitwendig
Controle Pset_*Common.IsExternal
4.3 Brandwerendheid
4.4 Project specifieke afspraken



WAT IN IFC

4.3 BRANDWERENDHEID - FIRERATING

- ✓ Voorzie objecten, wanneer van toepassing, van de eigenschap FireRating. Voorbeeld: Vul hier de wdbbo waarde in minuten in bijvoorbeeld: 30, 60, 90 minuten.



CONTROLLEREN OP DE BIM BASIS ILS (SOLIBRI)

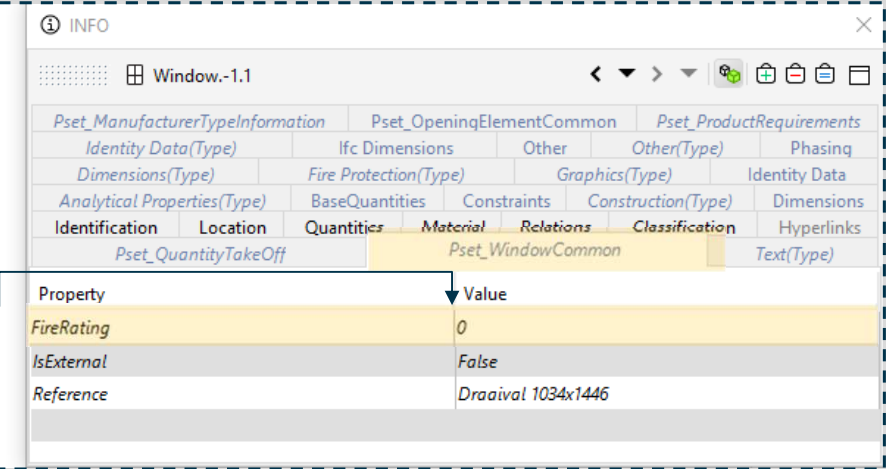
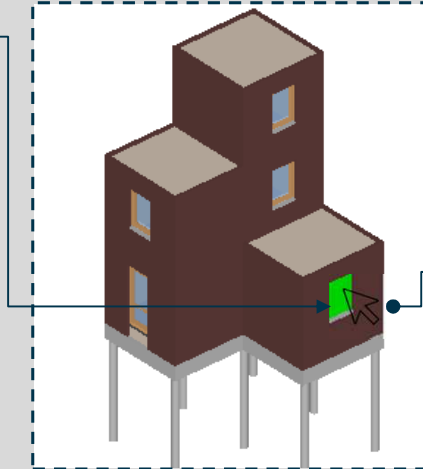
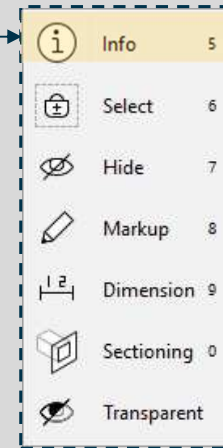
CONTROLE ZONDER HULPMIDDELEN : MOGELIJK MET SOLIBRI ANYWHERE / SITE / OFFICE / ENTREPRISE



✓ Brandwerendheid

Werkmethodiek:

1. Selecteer het info gereedschap
2. Klik in het 3D venster op het te beoordelen object. Het object licht groen op.
3. Onder het tabje "Pset_xxxCommon" (waarbij bij xxx de entiteit representeert) is de eigenschap FireRating te vinden.
4. Controleer of hier de correcte afgesproken waarde is ingevuld. [0,20,30,60,90, etc.]



TIP:

Het is erg intensief om een compleet model op deze wijze te controleren → Het gebruik van een classificatie of een ITO is hierbij aan te bevelen.

CONTROLE MET BEHULP VAN CLASSIFICATIES: MOGELIJK MET SOLIBRI SITE / OFFICE / ENTREPRISE



✓ ILS 4.3 Brandwerendheid (classificatie)

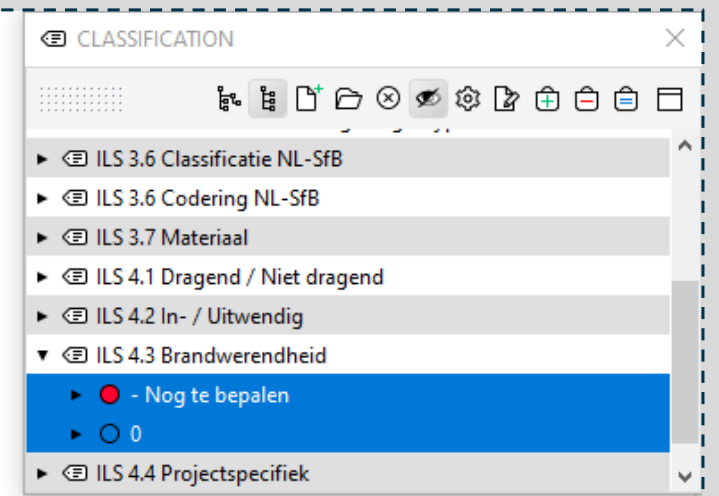
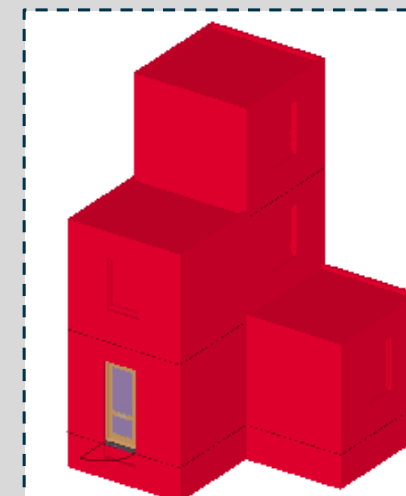
Werkmethodiek:

1. Open de Classificatie 'ILS 4.3 Brandwerendheid'
2. Componenten onder '–Nog te bepalen' zullen nog voorzien moeten worden van een brandwerende eigenschap.



TIP:

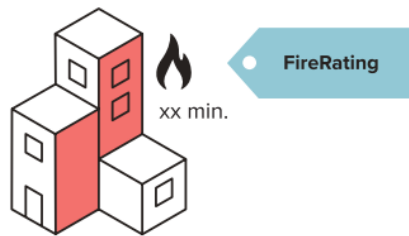
Niet alle soorten IFC entiteiten hebben in IFC 2x3 een mogelijkheid deze eigenschap op te nemen. De classificatie is zodanig opgebouwd dat alleen de IFC entiteiten die volgens Building Smart deze eigenschap kunnen hebben zijn opgenomen. Indien de componenten dus 'Unclassified' zijn in deze classificatie is de eigenschap dus ook niet een vereiste. (Bekijk ook de ITO "Overzicht hoofdcomponenten en Overzicht subcomponent")



WAT IN IFC

4.3 BRANDWERENDHEID - FIRERATING

- ✓ Voorzie objecten, wanneer van toepassing, van de eigenschap FireRating. Voorbeeld: Vul hier de wdbbo waarde in minuten in bijvoorbeeld: 30, 60, 90 minuten.



CONTROLLEREN OP DE BIM BASIS ILS (SOLIBRI)

✓ ITO hoofdcomponenten / subcomponenten

Werkmethodiek:

1. Open de ITO overzicht subcomponenten of overzicht hoofdcomponenten
2. Selecteer "Take of all"
3. Beoordeel de kolom 'ILS 4.3 Brandwerendheid'

ILS 3.3 Bouwlaagindeling	ILS 3.4 Entiteiten (B)	ILS 3.5 Name	ILS 3.5 Type	ILS 3.6 Classificatie NL-SFB	ILS 3.7 Materiaal	ILS 4.1 Dragend / Niet dragend	ILS 4.2 In- / Uitwendig	ILS 4.3 Brandwerendheid	ILS 4.4 Projectspecifiek
00 begane grond	Vloeren - Slab.Floor	Beganegrondvloer	ribcassette_geïsoleerd_350	23.21 vloeren: constructief, vrijdragende vloeren	f2_betonmortel 50 mm, n7...	Dragend	Uitwendig	- Nog te bepalen	- Nog te bepalen
00 begane grond	Vloeren - Slab.Floor	Dekvloer	Smeervloer 70	43.21 vloerafwerkingen: niet verhoogd, afwerkklagen	q2_cement 70 mm	Niet dragend	Inwendig	- Nog te bepalen	- Nog te bepalen
00 begane grond	Wanden - Wall	Binnenwand	lichte scheidingswand	Unclassified	f4_cellenbeton 100 mm	Niet dragend	Inwendig	- Nog te bepalen	- Nog te bepalen
00 begane grond	Wanden - Wall	Kalkzandsteen	Lijnelementen_100	22.22 binnenwanden: constructief, spouwwallen	f1_kunststeen_gebonden...	Dragend	Uitwendig	- Nog te bepalen	- Nog te bepalen
00 begane grond	Wanden - Wall	Metselwerk	baksteen_100_rood	21.12 buitenwanden: niet constructief, spouwwallen	g2_gebakken_klei 100 mm	Niet dragend	Inwendig	- Nog te bepalen	- Nog te bepalen
00 begane grond	Wanden - Wall	Spouwisolatie	isolatie_130_zacht	21.10 buitenwanden: niet constructief, algemeen (ver...	m1_minerale_wol 130 mm	Niet dragend	Inwendig	- Nog te bepalen	- Nog te bepalen
01 eerste verdieping	Vloeren - Slab.Floor	Breedplaatvloer	breedplaat_250	23.21 vloeren: constructief, vrijdragende vloeren	f2_betonmortel 200 mm, f...	Dragend	Inwendig	- Nog te bepalen	- Nog te bepalen
01 eerste verdieping	Vloeren - Slab.Floor	Breedplaatvloer	breedplaat_250_ext	23.21 vloeren: constructief, vrijdragende vloeren	f2_betonmortel 200 mm, f...	Dragend	Uitwendig	- Nog te bepalen	- Nog te bepalen
01 eerste verdieping	Vloeren - Slab.Floor	Dakisolatie	dakisolatie_vlak_150	47.11 dakafwerkingen: afwerkingen, vlakke dakafwer...	n7_kunststof_met_cellenst...	Niet dragend	Uitwendig	- Nog te bepalen	- Nog te bepalen
01 eerste verdieping	Vloeren - Slab.Floor	Dekvloer	Smeervloer 70	43.21 vloerafwerkingen: niet verhoogd, afwerkklagen	q2_cement 70 mm	Niet dragend	Inwendig	- Nog te bepalen	- Nog te bepalen
01 eerste verdieping	Wanden - Wall	Kalkzandsteen	Lijnelementen_100	22.22 binnenwanden: constructief, spouwwallen	f1_kunststeen_gebonden...	Dragend	Uitwendig	- Nog te bepalen	- Nog te bepalen
01 eerste verdieping	Wanden - Wall	Metselwerk	baksteen_100_rood	21.12 buitenwanden: niet constructief, spouwwallen	g2_gebakken_klei 100 mm	Niet dragend	Inwendig	- Nog te bepalen	- Nog te bepalen
01 eerste verdieping	Wanden - Wall	Spouwisolatie	isolatie 130 zacht	21.10 buitenwanden: niet constructief, algemeen (ver...	m1_minerale_wol 130 mm	Niet draend	Inwendig	- Noa te bepalen	- Noa te bepalen

CONTROLE MET BEHULP VAN RULESETS + CLASSIFICATIES : MOGELIJK MET SOLIBRI OFFICE / ENTREPRISE

✓ Regel 4.3 Brandwerendheid

(A) Controle Pset_*Common.FireRating

Toelichting:

Waar van toepassing dienen de componenten opgenomen in de lijst 'Checked Components' voorzien te zijn van de eigenschap FireRating. Deze regel controleert op aanwezigheid van zowel de Property Set als de Property zelf. De regel controleert alle componenten waarvan in de BuildingSmart specificatie (IFC2x3) in de Pset_*Common FireRating aanwezig is.

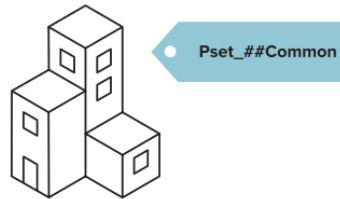
RESULTS
Results
▶ Missing Properties [0/2]
▼ Missing Property Values [0/1]
▶ Beam components [0/1]
▶ Pset_*Common - FireRating

CHECKING
Ruleset - Checked Model
▼ BIM Basis ILS
▶ 3. Welke structuur gaan we hanteren?
▼ 4. Hoe borgen we objectinformatie?
▶ 4.1 Dragend / Niet-dragend
▶ 4.2 In / Uitwendig
▼ 4.3 Brandwerendheid
§ Controle Pset_*Common.FireRating
▶ 4.4 Project specifieke afspraken

WAT IN IFC

4.4 PROJECTSPECIFIEK

- ✓ Bepaal projectspecifiek welke IFC properties je gebruikt.



CONTROLLEREN OP DE BIM BASIS ILS (SOLIBRI)

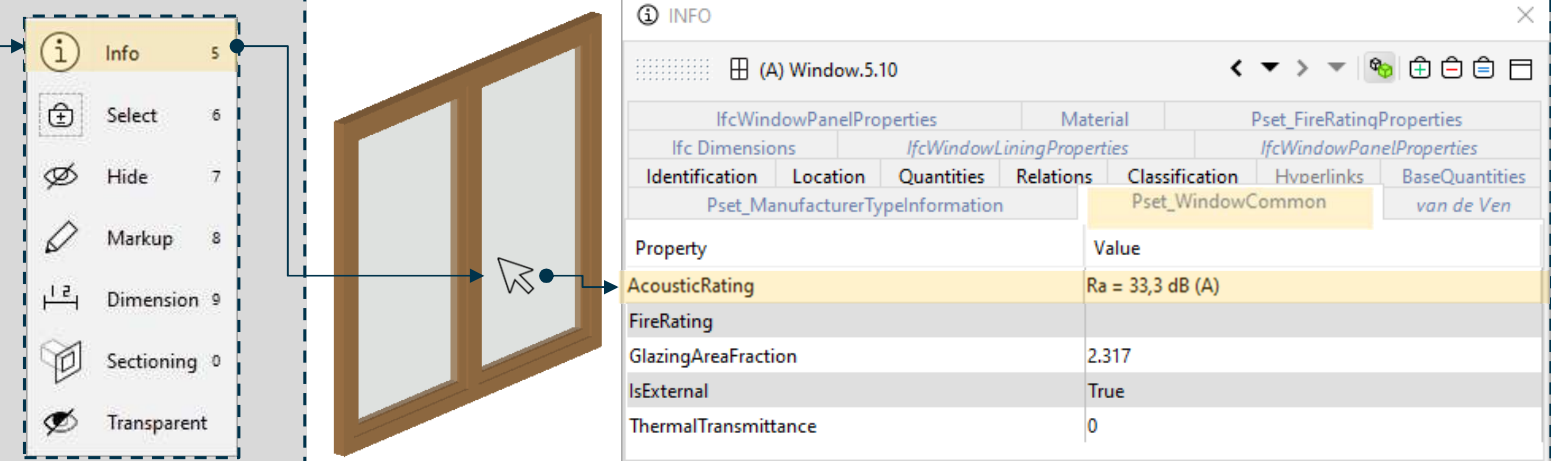
CONTROLE ZONDER HULPMIDDELEN : MOGELIJK MET SOLIBRI ANYWHERE / SITE / OFFICE / ENTREPRISE



- ✓ **(project) Specifieke eigenschappen**

Werkmethodiek:

1. Selecteer het info gereedschap
2. Klik in het 3D venster op het te beoordelen object. Het object licht groen op.
3. Elke eigenschap in IFC heeft een specifieke locatie. Dit is te achterhalen op de [website](#) van Building Smart (IFC2x edition3 Technical corrigendum). Controleer of hier de correcte afgesproken waarde op de correcte plaats is ingevuld.



Voorbeeld AcousticRating



TIP:

De website van [IFC 4x1](#) is duidelijker gestructureerd en bevat informatie op basis van individuele properties. Hiermee is snel te achterhalen in welke Property Sets informatie gezocht moet worden.

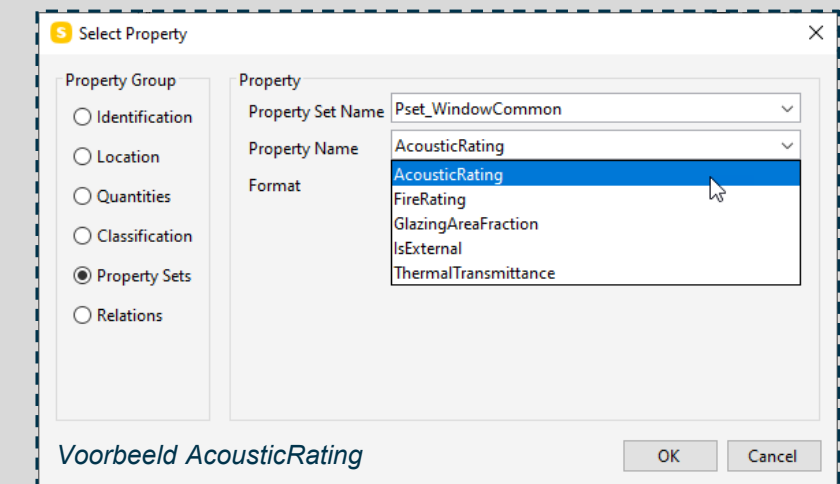
CONTROLE MET BEHULP VAN CLASSIFICATIES: MOGELIJK MET SOLIBRI SITE / OFFICE / ENTREPRISE



- ✓ **Projectspecifiek (classificatie)**

Werkmethodiek:

1. Open de Classification Settings > Classification Rules.
2. Voeg een nieuwe kolom toe met de locatie van de verwachte eigenschap. In de meeste gevallen zal dit een Property Set zijn. Dit is te achterhalen op de [website](#) van Building Smart.
3. Kies de juiste Property Set Name en Property Name.
4. Stel de voorwaarde op in de Classification Rule met de bijbehorende Classification Name. Gebruik hierbij eventueel een van de classificaties uit hoofdstuk 4 als voorbeeld.



Voorbeeld AcousticRating



TIP:

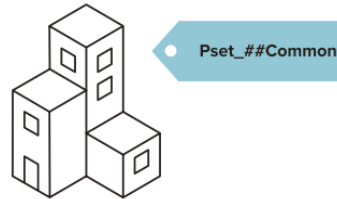
De website van [IFC 4x1](#) is duidelijker gestructureerd en bevat informatie op basis van individuele properties. Hiermee is snel te achterhalen in welke Property Sets informatie gezocht moet worden.



WAT IN IFC

4.4 PROJECTSPECIFIEK

- ✓ Bepaal projectspecifiek welke IFC properties je gebruikt.



CONTROLLEREN OP DE BIM BASIS ILS (SOLIBRI)

 **CONTROLE MET BEHULP VAN RULESETS + CLASSIFICATIES** : MOGELIJK MET SOLIBRI OFFICE / ENTREPRISE



- ✓ **(project) specifiek Toelichting:**
In de Rule Parameters van deze aanvullende regels is het mogelijk om project specifieke afspraken geautomatiseerd te gaan controleren. De regel is reeds voorgesteld om te controleren op een eigenschap in een PropertySet.

Werkmethodiek

1. Vul bij de Rule Parameters de gewenste Property Set, Property en gewenste waarde toe. Locaties van eigenschappen zijn te achterhalen op de [website](#) van Building Smart.
2. Neem eventueel regels 4.1 t/m 4.3 als voorbeeld
3. Activeer de regel door bij Checked Components componenten te definiëren en de 'State' in de eerste regel (component Any) op 'Include' te zetten in plaats van 'Ignore'.

Component	Property Set	Property	Value Exists	Value Conditions	Visualization
Any	Pset_#Common	PLACEHOLDER	Must exist	X = *	

TIP:

De website van [IFC 4x1](#) is duidelijker gestructureerd en bevat informatie op basis van individuele properties. Hiermee is snel te achterhalen in welke Property Sets informatie gezocht moet worden.





✓ **REGEL Consistentie van entiteit of eigenschappen op basis van NL/SfB**

Regels onder dit hoofdstuk zijn geen direct vereisten van de BIM basis ILS maar komen hier wel uit voort. Van bijvoorbeeld NL/ SfB codering 21.22 Buitenwanden - Spouwwand mag uitgegaan worden dat deze wand als IfcWall is gemodelleerd, onderdeel is van de buitenschil en de wand ook als dragend is gekenmerkt.

(A) Vergelijking tussen BIM-entiteit en NL/SfB codering

De regel controleert of de entiteiten die gebruikt zijn passen binnen de verwachte NL/SfB codering. Is dit niet het geval, bijvoorbeeld een object dat gebruikt is en een NL/SfB codering 21.22 heeft, dan wordt er een issue gemaakt.

(A) Controle consistentie NL/SfB codering en eigenschappen - Gatekeeper

De Gatekeeper Rule sluit alle openingen, decomposed componenten en spaces uit voor de onderliggende regels.

De onderliggende regels controleren of essentiële eigenschappen en gebruikte entiteiten consistent zijn met de gekoppelde NL/ SfB codering. Bijvoorbeeld of een wand met code 21.22 de parameters 'LoadBearing' en 'IsExternal' op 'True' heeft staan.

Let op!

Deze regels maken geen onderscheid in eigenschap en de mogelijkheid de eigenschap te koppelen aan de entiteit in IFC 2x3. Het kan voorkomen dat een dergelijke eigenschap niet bij de entiteit opgenomen kan worden. Bijvoorbeeld de dragende functie van een entiteit Footing.

(O) Controle materialen bouwkundige componenten - Gatekeeper

De regel controleert of het toegepaste materiaal in de toegestane lijst aanwezig is.

De Gatekeeper Rule sluit alle decomposed componenten uit voor de onderliggende checks. Dit zijn subcomponenten die gekoppeld zijn aan een hoofdcomponent bijvoorbeeld een wand met schillen als Building Element Parts.

✓ **Werkmethodiek**

De onderliggende regels controleren per entiteit of het gebruikte materiaal voorkomt in de toegestane lijst. Vul per entiteit de toegestane/gebruikte materialen toe aan de lijst, of vervang de parameter 'IN TE VOEREN MATERIAAL' in de gewenste waarde.

Consistentie van entiteit of eigenschappen op basis van NL/SfB
(A) Vergelijking tussen BIM-entiteit en NL/SfB codering
Bouwkundige en constructieve entiteiten
Installatietechnische entiteiten
(A) Controle consistentie NL/SfB codering en eigenschappen
16 Funderingsconstructies
21 Buitenwanden
22 Binnenwanden
23 Vloeren
27 Daken
28 Hoofddraagconstructies
34 Balustrades en leuning
(O) Controle naamgeving materialen
Object
Assembly
Beams
Building Element Part
Columns
Coverings
Curtain Walls
Discrete Accessory
Doors
Fastener
Footing
Furniture
Light Fixture
Member
Pile
Plate
Railing
Ramp
Reinforcing Bar

