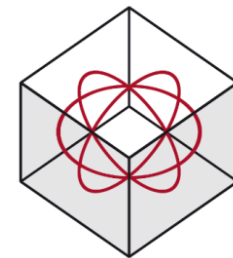


ILS IN NATIVE SOFTWARE



↑
ww softwarepakket
hier?

Dit document geeft aanwijzingen over hoe met **DDS-CAD** aan de Basis Informatie Levering Specificatie (ILS) kan worden voldaan. De onderdelen van de ILS worden hieronder één voor één behandeld.



DDS-CAD

Bij het opstellen van deze instructies is uitgegaan van DDS-CAD 12.

OPMERKING :

DDS-CAD is een softwareoplossing voor het ontwerpen, berekenen en documenteren van gebouwgebonden installaties. Installaties worden ontworpen op basis van een gebouw, waardoor er in DDS-CAD altijd eerst een gebouw en/of constructief model zal worden geïmporteerd. Het gebouw en/of constructief model zal dus als basis dienen voor het nulpunt, de oriëntatie en de verdiepingstructuur.

2. HOE GAAN WE INFORMATIE EENDUIDIG UITWISSELEN?

- ✓ OpenBIM – Export o.b.v. IFC



DDS-CAD 12

- ✓ DDS-CAD exporteert IFC standaard op basis van IFC2x3 TC1 via File → Export → IFC.



DATA DESIGN SYSTEM
A NEMETSCHKE COMPANY

OPMERKING :

Middels de uitwisselingsinstellingen is het mogelijk om, per discipline onafhankelijk, de export van een IFC-model te beïnvloeden. In het Open BIM protocol van Data Design System staan de instellingen beschreven onder "Instellingen per discipline". Het Open BIM protocol is te downloaden via <http://www.dds-cad.nl/open-bim/protocol>.



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: Gertjan Laurensen (Data Design System) – gl@dds-cad.com | Samengesteld: Martijn van den Berg (VolkerWessels) - mvdberg@vandevenbv.nl

Versie 1.0
09-01-2017

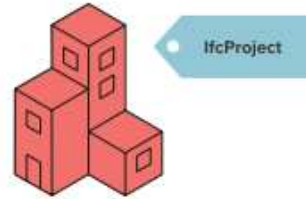
WAT IN IFC

3.1 BESTANDSNAAM

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

voorbeeld:

<Bouwwerk>_<Discipline>_<Onderdeel>



HOE IN NATIVE SOFTWARE (DDS-CAD)

- ✓ In beginsel de naamgeving aanhouden cf. de concept versie RVB BIM Norm v2.0, zie DeBimnorm.nl/?download=256. Mogelijk kunnen in het BIM-protocol ook andere/aanvullende afspraken zijn vastgelegd, dan deze aanhouden.

VOORBEELD:

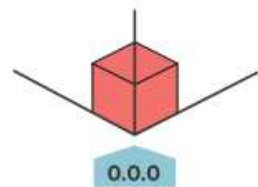
B-INS-W (Werktuigbouwkundig model)

B-INS-EA (Elektrotechnisch model algemeen)

- ✓ Bij het opslaan van het bestand is het mogelijk het IFC-model de correcte bestandsnaam te geven.

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.



- ✓ DDS-CAD gebruikt het geïmporteerde IFC-model als referentie om een IFC-model te exporteren. Dit betekent dat het nulpunt, voor zowel de site (IfcSite) als de building (IfcBuilding), de rotatie, de verdiepingsstructuur en de relaties automatisch worden gerefereerd aan het geïmporteerde IFC-model. Hier zijn geen aanvullende instellingen voor nodig. Indien meerdere IFC-modellen zijn geïmporteerd in DDS-CAD, is één model aangewezen als hoofdbestand; de instellingen van dit model worden gebruikt voor de IFC-export.

OPMERKING :

Voor de oriëntatie van het gebouw dient voorkomen te worden dat zowel een rotatie gebruikt is als ook een instelling voor TrueNorth (dit veroorzaakt een dubbele en daarmee onjuiste rotatie).



WAT IN IFC

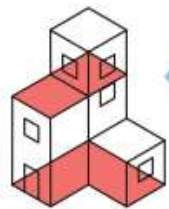
3.3 BOUWLAAGINDELING EN NAAMGEVING

- ✓ 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

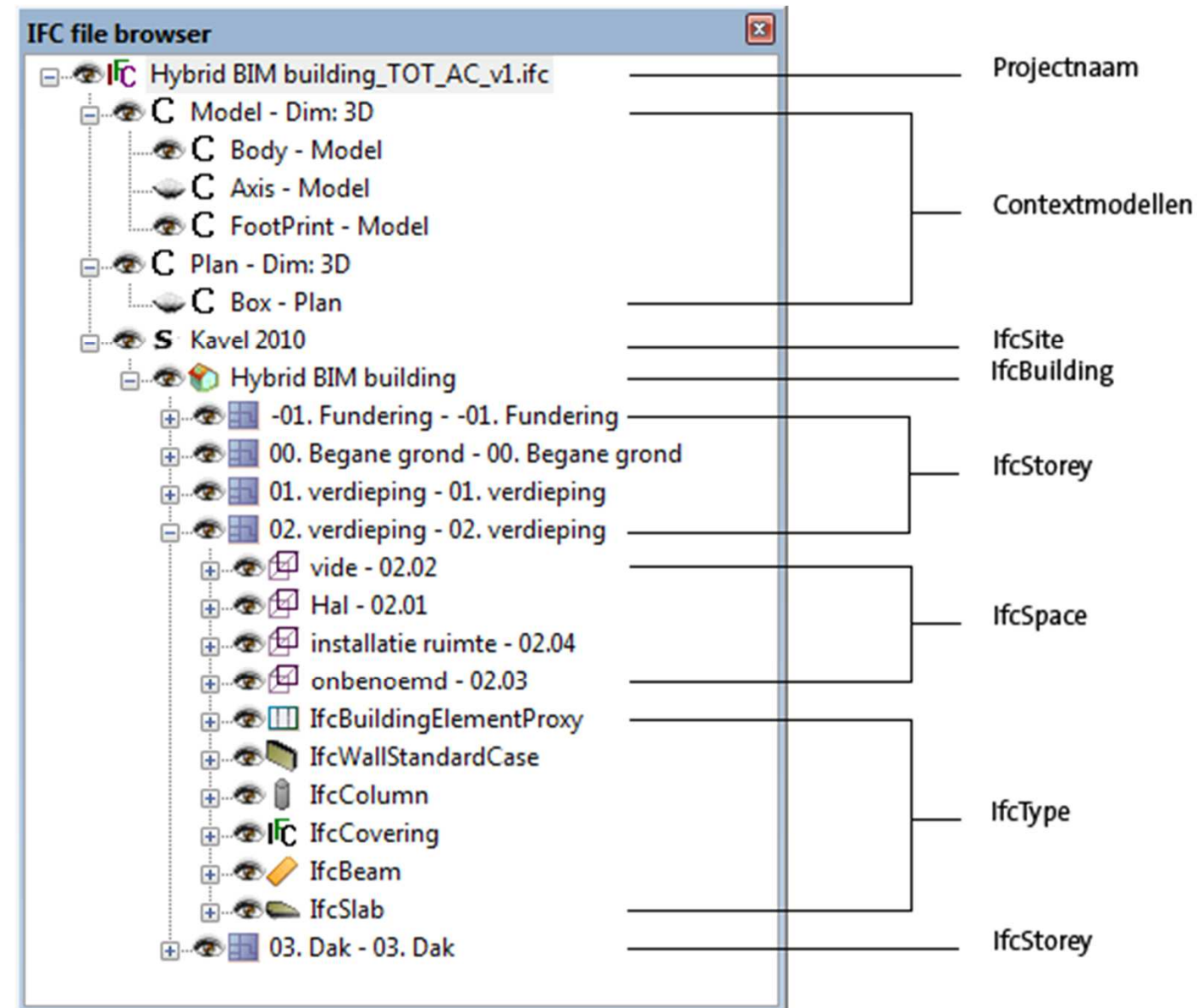
voorbeeld 2: 01 eerste verdieping



IfcBuildingStorey-Name

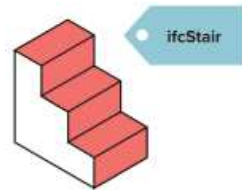
HOE IN NATIVE SOFTWARE (DDS-CAD)

- ✓ Gelijk aan het nulpunt en de oriëntatie, houdt DDS-CAD rekening met de verdiepingnamen uit het IFC-model. Na importeren en overname van verdiepingnamen, hoeven dus geen additionele instellingen te worden uitgevoerd.



3.4 CORRECT GEBRUIK VAN ENTITEITEN

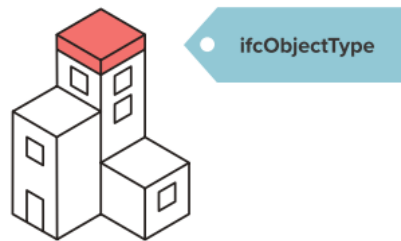
- ✓ Gebruik het meest geëigende type BIM-entiteit, zowel in de bronapplicatie als de IFC-entiteit.
voorbeeld: vloer = IfcSlab, wand = IfcWall, balk = IfcBeam, kolom = IfcColumn, trap = IfcStair, deur = IfcDoor etc.



- ✓ In DDS-CAD zijn objecten standaard gekoppeld naar de juiste IFC-entiteiten. Dit geldt voor alle installatietechnische en ondersteunde bouwkundige objecten.

3.5 STRUCTUUR EN NAAMGEVING

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



- ✓ In DDS-CAD wordt standaard de productnaam als IfcLabel (max. 255 karakters) en de productomschrijving als IfcText (alfanumerieke regel) geëxporteerd.

3.6 INFORMATIEINDELING CLASSIFICATIE NL-SfB

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



- ✓ Vanuit DDS-CAD kan een classificatie worden meegegeven aan alle objecten binnen het IFC-model. Standaard worden alle installatietechnische onderdelen geëxporteerd met de NL/SfB classificatie, conform de Rijksvastgoedbedrijf (RVB) BIM Norm. Het is mogelijk deze classificatie aan te vullen, op basis van informatie uit het DDS-CAD model.

UtilIfcContainer

ifc Properties External References Type and Properties

Wandcontactdoos (IfcFlowTerminal)

Name	Value
GlobalId	2mh6W6MB91L9_HYEWhx3A9
Name	Wandcontactdoos

IfcClassificationReference (Name: NL/SfB, Edition: 2005, Source: BNA)

Name	Value
Location	
ItemReference	61.51
Name	centrale elektrotechnische voorz. - energie, laagspanning, lager dan 1 kV en hoger dan 100 V

Inbouw wandcontactdoos enkel (IfcOutletType)

Name	Value	Description
GlobalId	1TrRFGMIP9_gldR7NwDvKO	
Name	Inbouw wandcontactdoos enkel	
Description	Inbouw wandcontactdoos enkel	
ApplicableOccurrence	Inbouw wandcontactdoos	
Element Type	SK_SK-030918-001_1000_001_	
PredefinedType	POWEROUTLET	

- ✓ Naast de IfcClassificationReference worden voor de laag aanduiding, in zowel een DWG- als IFC-export, dezelfde NL/SfB namen gebruikt conform de Rijksvastgoedbedrijf (RVB) BIM Norm.

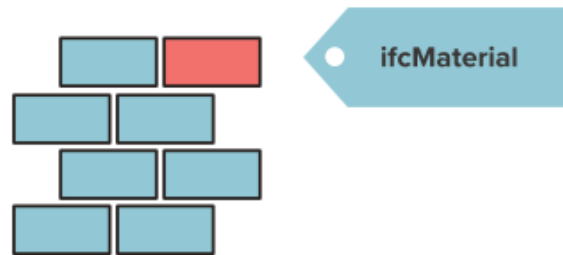
Info

Outlet.0.1.1

Pset_ElectricalDeviceCommon		Pset_ManufacturerTypeInformation		Pset_OutletTypeCommon	
Identification	Location	Quantities	Relations	Classification	Hyperlinks
Property	Value				
Model	ILS_6001				
Discipline	Architectural				
Name	Wandcontactdoos				
Type	Inbouw wandcontactdoos enkel				
Type Name	Inbouw wandcontactdoos enkel				
Description					
Functional Type	POWEROUTLET				
Layer	61.51 centrale elektrotechnische voorz. - energie, laagspanning, ...				
System					
Geometry	Boundary Representation				
Application	DDS-CAD				
GUID	2mh6W6MB91L9_HYEWhx3A9				

3.7 OBJECTEN VOORZIEN VAN CORRECT MATERIAAL

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



- ✓ Voor diverse DDS-CAD producten m.b.t. kanalen en leidingen is het materiaal als eigenschap in de export inbegrepen. De dikte van het materiaal is voor ondersteunde bouwkundige elementen standaard inbegrepen. Voor leidingwerk is de dikte van het materiaal op nul ingegeven, voor niet-leidingwerk is de dikte niet opgegeven maar het materiaal wel voorhanden. De omschrijving van het product kan als aanduiding voor het materiaal gebruikt en herkend worden. Bijvoorbeeld 'PVC riolering 110'.

UtilIfcContainer

Ifc Properties External References Ports Type and Properties

Manufacturer DDS The organization that manufactured and/or assembled the item.

Pset_PipeSegmentTypeCommon - PVC riolering 110 (IfcPropertySet)

Name	Value	Description
NominalDiameter	0.1	The nominal diameter of the pipe segment. If the list contains only one value, then this nominal diameter applies to all ports. For more than value in the list, the nominal diameter value applies to the port that corresponds to the list index.
InnerDiameter	0.1046	The actual inner diameter of the pipe. Refer to NominalDiameter for comments about interpretation of multiple items in the list.
OuterDiameter	0.11	The actual outer diameter of the pipe. Refer to NominalDiameter for comments about interpretation of multiple items in the list.

Pset_FlowSegmentPipeSegment - 2967 (IfcPropertySet)

Name	Value	Description
Length	2.96731	Length of the pipe segment.

MaterialLayerSet

Material name	Material layer thickness	Is ventilated
PVC riolering 110		

Owner Info

Name	Value
OwningUser->ThePerson->FamilyName	Laurensen
OwningUser->ThePerson->GivenName	Gertjan
OwningUser->TheOrganization->Name	Data Design System www.dds-cad.com

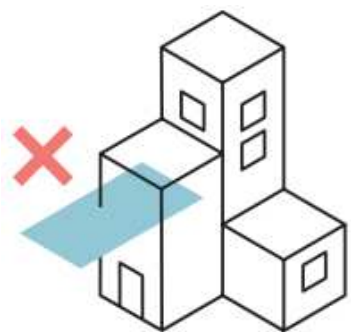
General properties Materials
 Property sets Owner info

Add IFD... Properties...

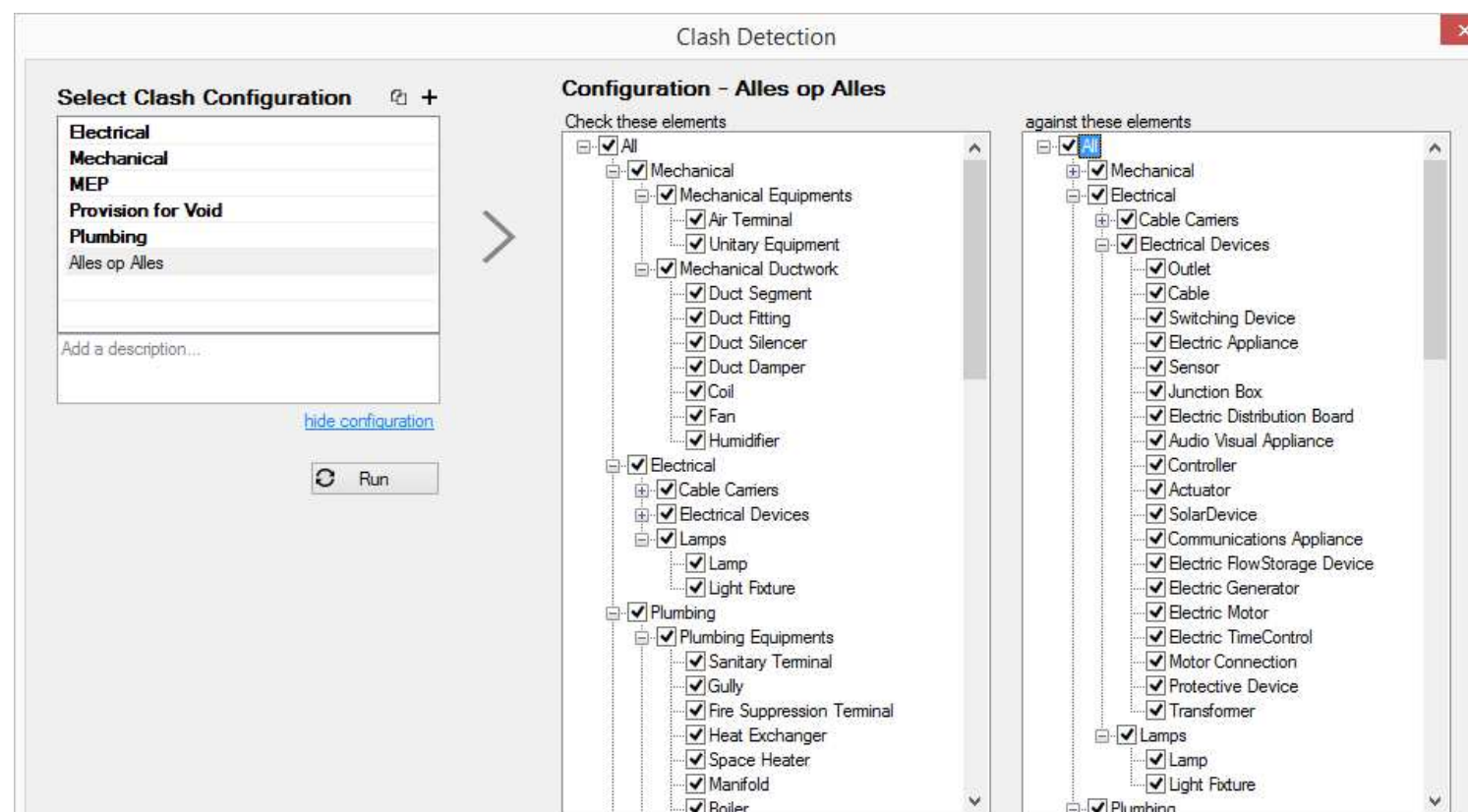
OK Cancel Help

3.8 DOUBLURES EN DOORSNIJDINGEN

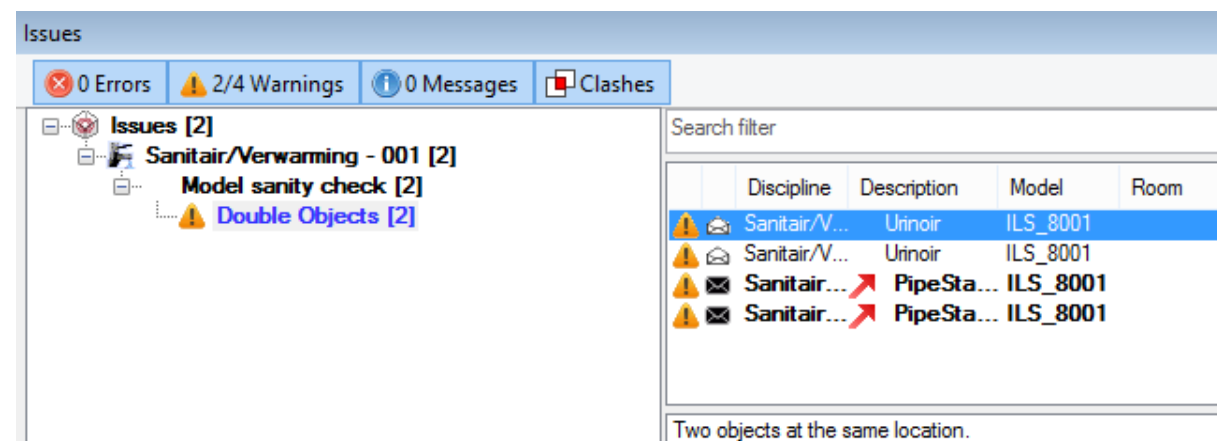
- ✓ In basis zijn doorsnijdingen en doublures in een aspectmodel niet toegestaan.
Controleer hierop.



- ✓ In DDS-CAD is een geavanceerde clashdetectie standaard inbegrepen, die ook de geïmporteerde IFC-modellen controleert. De engine is gebaseerd op native IFC.
- ✓ Eigen configuraties (inclusief tolerantie-instellingen) zijn eenvoudig aan te maken en op te slaan.



- ✓ Clashdetectie is mogelijk op alle geïmporteerde IFC-bestanden, zowel op installatietechnische, bouwkundige als constructieve modellen. Naast clashdetectie is een systeemcontrole standaard beschikbaar om doublures of systeem inconsistenties uit het model te filteren. Oplossen en navigeren is hiermee eenvoudig en eenduidig.



- ✓ De issue manager toont fouten, waarschuwingen en berichten. Dit kan betrekking hebben op zowel separate producten als geïntegreerde systemen en limietoverschrijding van berekeningsresultaten.



Controleer vóór verzenden/uploaden altijd zelf de export.



Pset_BeamCommon

voorbeeld: bij balken maken de eigenschappen FireRating, LoadBearing en IsExternal onderdeel uit van de Pset_BeamCommon.



WAT IN IFC

HOE IN NATIVE SOFTWARE (DDS-CAD)

4.1 DRAGEND / NIET DRAGEND - LOADBEARING

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

LoadBearing

✓ Dragend/Niet dragend is van toepassing op bouwkundige elementen. DDS-CAD heeft hierin geen invloed en zal daarmee in de export de eigenschap/property 'LoadBearing' niet uitgeven in de IFC-export.

4.2 IN / UITWENDIG - IS EXTERNAL

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

IsExternal

✓ In DDS-CAD zijn bouwkundige wandobjecten standaard gekoppeld naar de juiste IFC-entiteit en property. Voor de installatietechniek is de referentie van wanden en vloeren belangrijk voor de transmissie-berekening en daardoor wordt de eigenschap/property 'IsExternal' uitgegeven in de IFC-export.

Buitenwand Rc=6,0 (IfcWallStandardCase)		
Name	Value	
GlobalId	3FDOrRBzAZxqFr2QEh0m	
Name	Buitenwand Rc=6,0	
Description	Buitenwand Rc=6,0	

WT0102 (IfcWallType)		
Name	Value	Description
GlobalId	0G9XuiSpvDRuJtHlQ9Yd	
Name	WT0102	
Description	Buitenwand Rc=6,0	
Element Type	WT0102	
Predefined Type	STANDARD	

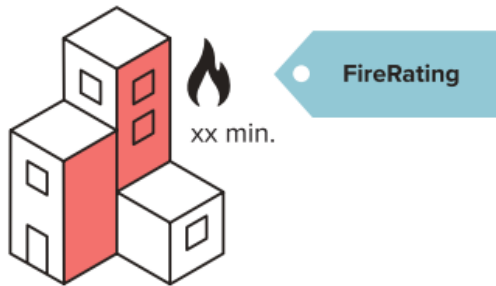
Pset_WallCommon - Buitenwand Rc=6,0 (IfcPropertySet)		
Name	Value	Description
Reference	WT0102	Reference ID for this specified type in this project (e.g. type 'A-1')
ExtendToStructure	True	Indicates whether the object extend to the structure above (TRUE) or not (FALSE).
IsExternal	True	Indication whether the element is designed for use in the exterior (TRUE) or not (FALSE). If (TRUE) it is an external element and faces the outside of the building.
Thermal Transmittance	0.17 W/m²K	Thermal transmittance coefficient (U-Value) of a material. Here the total thermal transmittance coefficient through the wall (including all materials).



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.

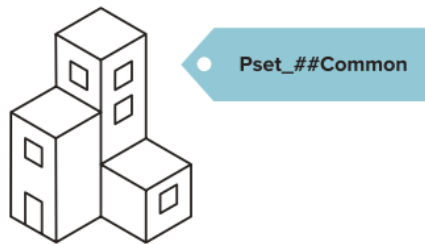


HOE IN NATIVE SOFTWARE (DDS-CAD)

- ✓ Brandwerendheid is van toepassing op bouwkundige elementen. DDS-CAD heeft hierin geen invloed en zal daarmee in de export de eigenschap/property 'FireRating' niet uitvoeren in de IFC-export.

4.4 PROJECTSPECIFIEK

- ✓ Bepaal projectspecifiek welke IFC properties je gebruikt.



- ✓ Projectsamenstapende eigenschappen/properties zoals berekeningsresultaten kunnen, indien gewenst, naar IFC geëxporteerd worden. De eigenschappen/properties (Pset_DDS) bevatten diverse voorgedefinieerde waarden.

The screenshot displays the DDS-CAD software interface. The 'Export possibility' dialog box is open, showing the 'What type of export:' section with 'Sanitair/Verwarming' selected. The 'What to export:' section shows '1 - Begane grond - niveau 1' selected. The 'Manage Exchange Requirement' dialog box is also open, showing the 'Settings' section with 'Export Pset_DDS' checked. The 'Ifc Properties' dialog box is open, showing a table of properties for 'Pset_DDS - {4f9afc4c-70c6-40b6-bc94-ad63bcd7079e} (IfcPropertySet)'. The table has two columns: 'Name' and 'Value'.

Name	Value
Layer number	178
Product Number	HT12/0619
Product description	PVC riolering 110
Manufacturer	DDS
X	X= 18.00
Y	Y= 10.03
Distance to Reference	0 m
Mounting Height	0.00 m
Mtg. Above Finished Floor ref. Center	C= 0.00m FFL
Mtg. Above Slab ref. Center	C= 0.12m SSL
Mtg. Above Slab ref. Bottom	B= 0.07m SSL
Mtg. Below Ceiling ref. Top	T= 2.55m FCL
Mtg. Below Ceiling ref Center	C= 2.60m FCL

