



BIM/IFC-export voor het Madaster Platform

IFC-export in BIM-software (Archicad & Revit & Tekla)

Voor
Madaster gebruikers

Versie
2.0

Datum
18 August 2021

Dit document en zijn inhoud is met de grootst mogelijke zorg samengesteld. Toch is het niet uitgesloten dat bepaalde informatie verouderd, onvolledig of anderszins onjuist is. Madaster is niet aansprakelijk voor enige schade van welke aard dan ook die voortvloeit uit enig gebruik/consultatie van dit document en zijn inhoud en/of uit de via dit document verkregen informatie, waaronder inbegrepen maar niet uitputtend ook informatie verkregen via in dit document vermelde verwijzingen en/of hyperlinks.



Inhoudsopgave

Inleiding	3
Revit	4
1.1	NL-SfB toevoegen in Revit.....	4
1.2	Materialen toevoegen in Revit	5
1.3	Materiaal toevoegen volgens NL/SfB als materialenbibliotheek.	5
1.4	IFC export Revit: handmatig instellen 'IFC export'	6
Archicad	7
1.5	NL/SfB toevoegen in Archicad	7
1.6	Materialen toevoegen in Archicad	8
1.7	IFC export Archicad	8
1.7.1	Handmatig instellen 'IFC export'	8
1.7.2	Instellingen 'IFC-export'	11
Tekla	13
1.8	NL/SfB toevoegen in Tekla.....	13
1.9	Materialen toevoegen in Tekla.....	13
1.10	IFC Export Tekla.....	14
1.11	BIMCollab ZOOM - IFC-model validatie	14



Inleiding

Deze handleiding dient ter ondersteuning van het importeren van uw gebouw naar het Madaster platform. Om u bestand geschikt te maken voor import dient het te voldoen aan het IFC-protocol. Elke software heeft hiervoor zijn eigen stappen. In deze handleiding worden Revit 2019 & Archicad 21 ondersteunt. Hiervoor ligt de focus op het toekennen van materialen, NL/SfB en de IFC-export.

Voor uitgebreide ILS-handleidingen van specifieke softwarepakketten verwijzen wij naar het [BIMloket](#).

Revit

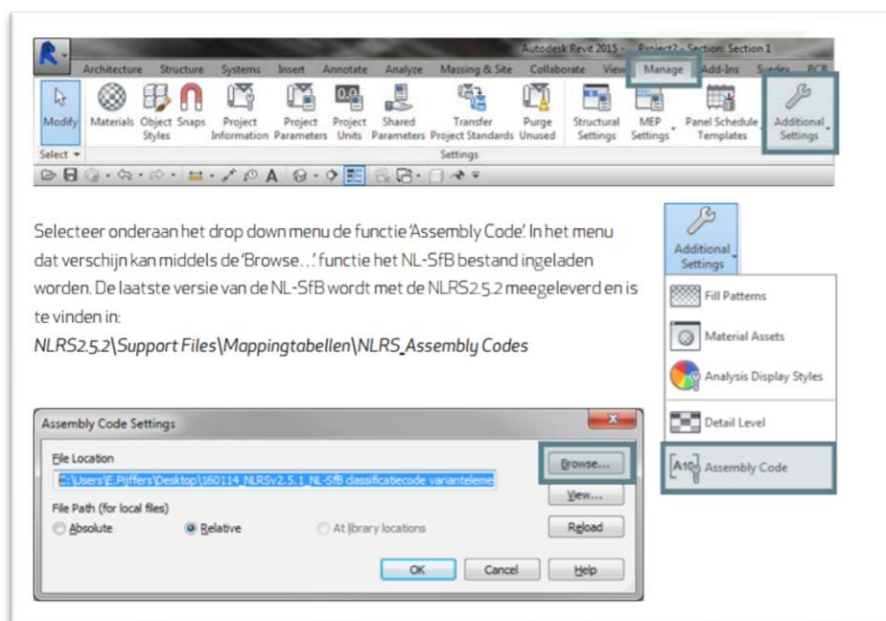
Om uw bestand geschikt te maken voor de Madaster import wordt hieronder kort uitgelegd hoe NL/SfB-codering en materialen worden toegevoegd aan elementen. Ook de juiste instellingen voor een IFC-export worden kort toegelicht. Voor meer uitleg m.b.t. Revit, BIM-standaarden en ILS verwijzen wij u door naar de beschikbare handleidingen op het internet. De [Nederlandse Revit standaard](#) beschrijft o.a. de mogelijke export-instellingen voor een IFC, waar de [Handleiding Revit](#) sterk ingaat op de informatie levering specificatie (ILS). Kijk vooral naar de onderdelen NL/SfB en materialen.

Handleiding gerelateerd aan de ILS : [Handleiding Revit](#) (v1.01 - update mei 2020)

1.1 NL-SfB toevoegen in Revit

Ga naar **Manage > Additional Settings > Assembly Code** en navigeer naar het NL/SfB-bestand middels browse en bevestig met OK om deze in Revit te laden. Wanneer u een element heeft geselecteerd, ga dan naar **Edit Type** en klik in de parameter **Assembly Code** en typ de juiste NL/SfB codering. Het is ook mogelijk om de Assembly code uit een lijst te selecteren. Klik daarvoor op het blok met ... **Assembly Code** en selecteer de juiste NL-SfB code.

Afbeelding 1: Classificatiecode (Revit).

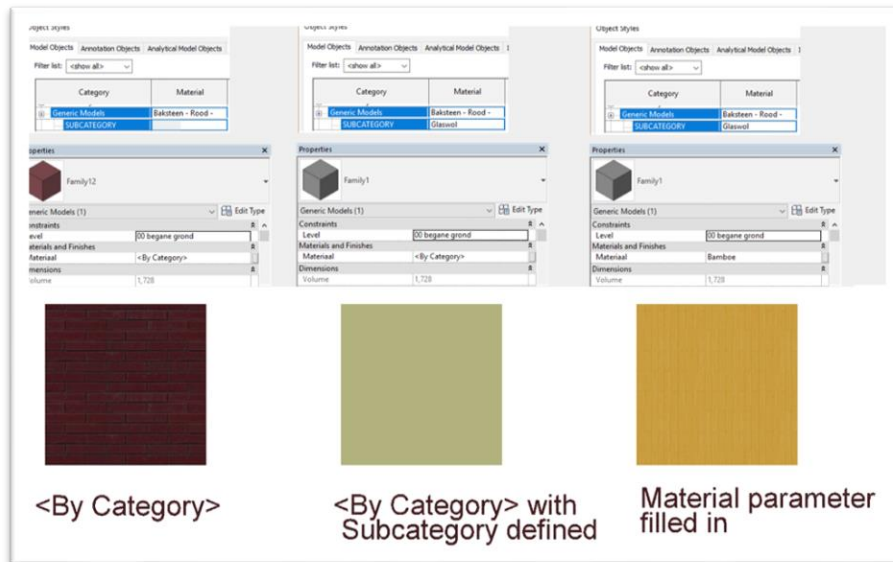


Afbeelding 2: Classificatiecode Revit (NL/SfB).

1.2 Materialen toevoegen in Revit

Voor het maken van een materialenpaspoort vanuit een 3D-model is het belangrijk dat alle elementen 3D zijn getekend en een materiaalbeschrijving bevatten door middel van:

Manage tab ► Settings panel ►  Materials.



Afbeelding 3: Materiaalbeschrijving.

Revit kent 3 manieren om het materiaal in te stellen. Dit kan door het materiaal op <By Category> in te stellen, waardoor er in de Object Styles gekeken wordt of er een materiaal ingesteld is voor de Categorie. Mocht er een materiaal Subcategorie gekoppeld zijn aan een van de geometrieën in de Revit family dan zal het wat hierin gedefinieerd is gebruikt worden. Of de gebruiker specificeert het juiste materiaal direct in het element zelf, dan zal dit materiaal gebruikt worden. Revit heeft zelf een autodesk materialen bibliotheek. Ook kunt u gebruik maken van de NL/SfB-materialen bibliotheek die u kunt importeren.

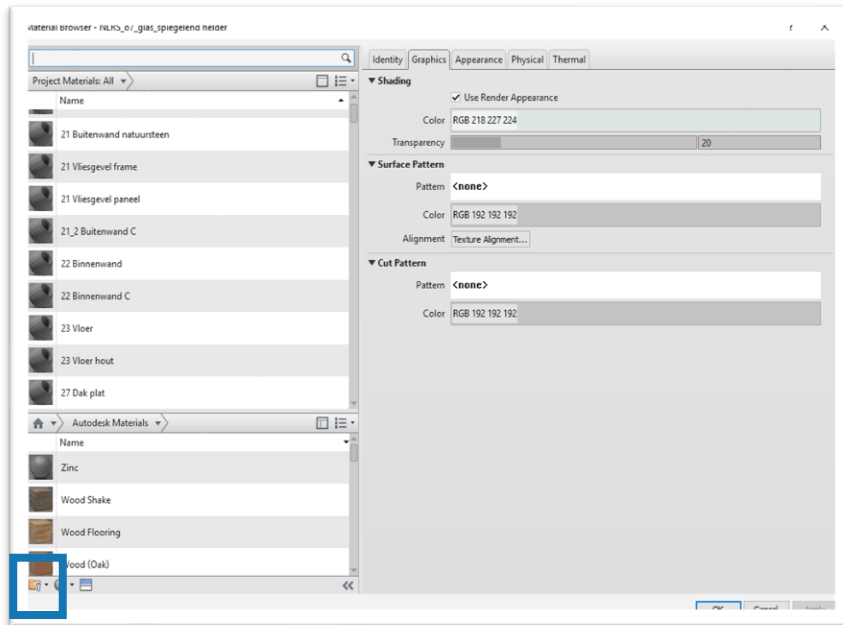
1.3 Materiaal toevoegen volgens NL/SfB als materialenbibliotheek.

Volgens de Nederlandse Revit Standards kunt u middels de NLRS2.5.2 een complete materialenbibliotheek vinden (in de vorm van een .asdklib). Deze is gebaseerd op NL/SfB tabel 3 waardoor u direct een correcte export van materialen naar IFC-formaat kunt maken.

1. Klik op: Manage tab> settings panel > Materials
2. Drop-down menu (links onder) ► Open Existing Library.



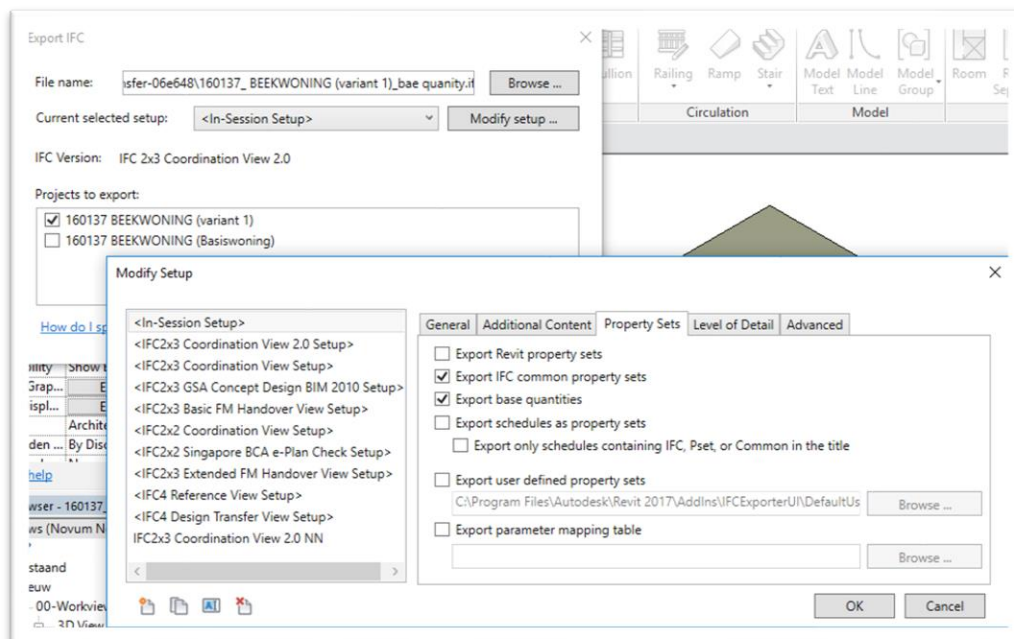
3. Selecteer de .adsklib bibliotheek en open het bestand.



Afbeelding 4: Materialenbibliotheek.

1.4 IFC export Revit: handmatig instellen 'IFC export'

Bij de IFC-export kunnen via **Modify setup** handmatig de IFC-exportinstellingen worden aangepast. Hier is het belangrijk dat voor de export de "IFC common property set" & "base quantities" mee wordt genomen bij het wegschrijven/exporteren van het IFC-bestand.



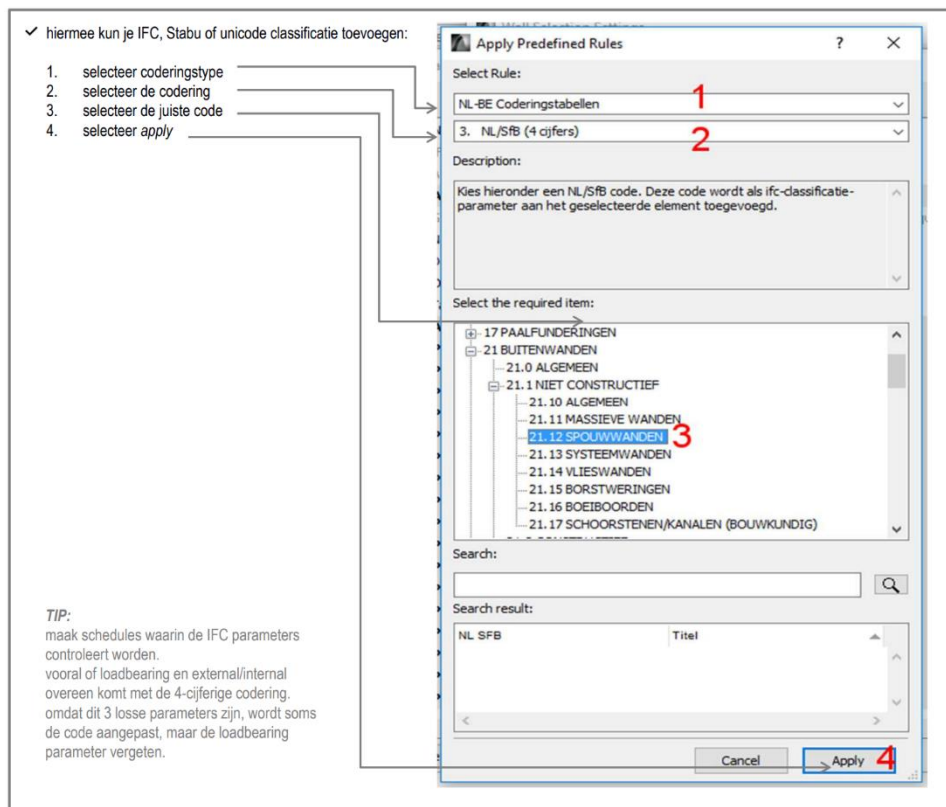
Afbeelding 5: IFC-export settings.

Archicad

Om uw bestand geschikt te maken voor de Madaster import wordt hieronder kort uitgelegd hoe een NL/SfB-codering en materialen worden toegevoegd aan elementen. Ook worden de juiste instellingen voor een IFC-export kort toegelicht. Voor meer uitleg over Archicad, BIM-standaarden en ILS verwijzen wij naar de beschikbare handleidingen: [Handleiding Archicad](#) (v3.0 - mei 2020)

1.5 NL/SfB toevoegen in Archicad

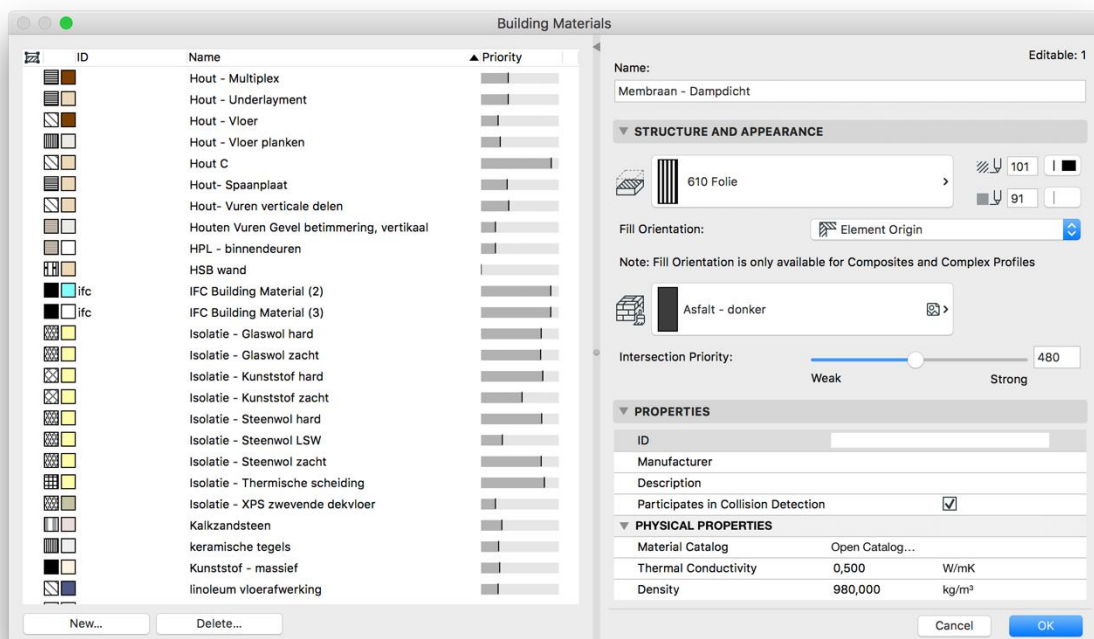
Het Madaster maakt gebruik van (STABU-elementenmethode) de NL/SFB* voor het classificeren van de elementen. Naar gelang de diepgang van het project kan gekozen worden voor een 2 of 4-cijferige notatie. Deze notatie is in de Categorie and Properties in de selection settings van een object toe te voegen. In dit venster dien je **Manage IFC properties** te openen en hierin de **Apply predefined Rule** te activeren. In dit laatste venster kun je de **NL-BE Codering** activeren en met de mate van detail (2 of 4 cijfers). De laatste stap is nu aan te geven welke NL/SFB Codering het desbetreffende object heeft.



Afbeelding 6: Classificatiecode Archicad (NL/SfB).

1.6 Materialen toevoegen in Archicad

Voor het maken van een materialenpaspoort vanuit een 3D-model is het belangrijk dat alle elementen 3D zijn getekend en een materiaalbeschrijving bevatten. Hiervoor dienen alle elementen voorzien te zijn van een materiaal welke in Archicad zijn gedefinieerd in de **Building Materials** (nieuwe materialen zijn toegestaan). Hierbij is het belangrijk dat de materialen die gebruikt worden een duidelijke naamgeving krijgen waarin de materiaaldefinitie is beschreven (bijv. beton, steenwol, etc.). De materialen kunnen direct aan een object of element worden gekoppeld of kunnen gebruikt worden in een composiet waarbij een samenstelling van materialen wordt gemaakt.



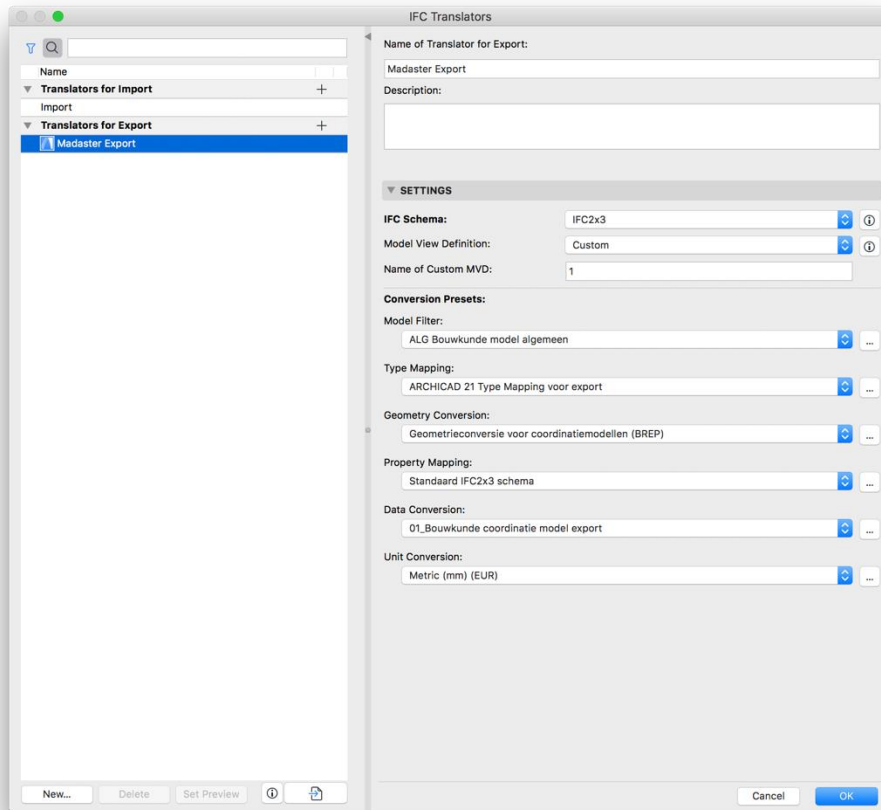
Afbeelding 7: Materiaaltoekenning (Archicad).

1.7 IFC export Archicad

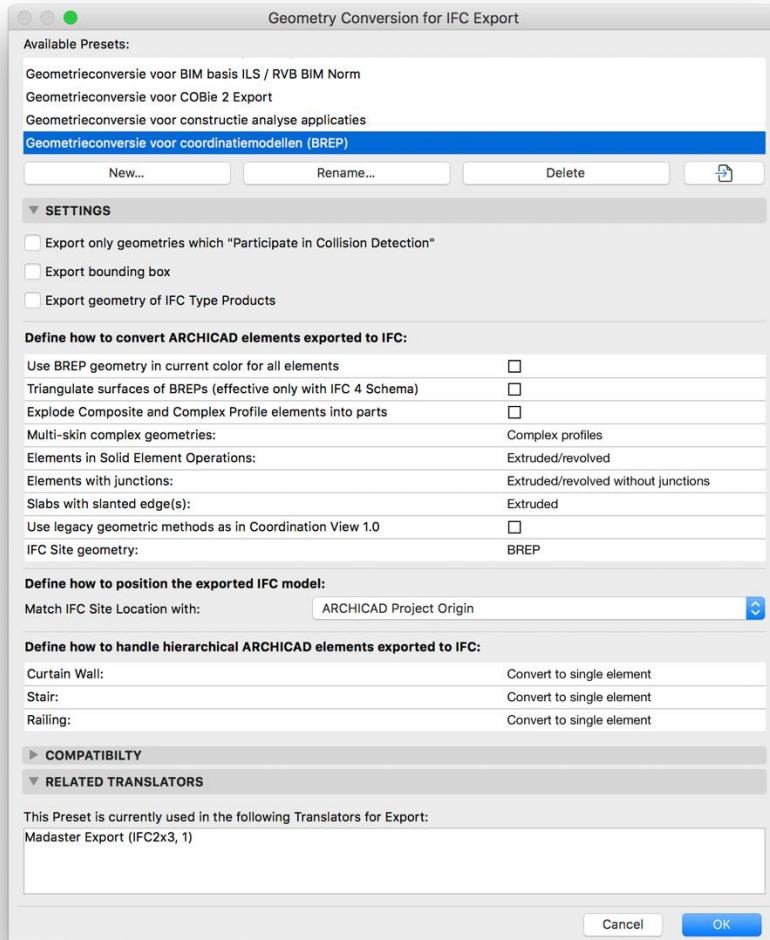
Onder *Save as* kun je kiezen om het bestand als IFC-formaat op te slaan. Dit doe je door bij de **Format: IFC files** te kiezen. Daarnaast zal de juiste **translator** ingesteld dienen te worden. Deze is op twee manieren in te stellen: handmatig of direct te downloaden

1.7.1 Handmatig instellen 'IFC export'

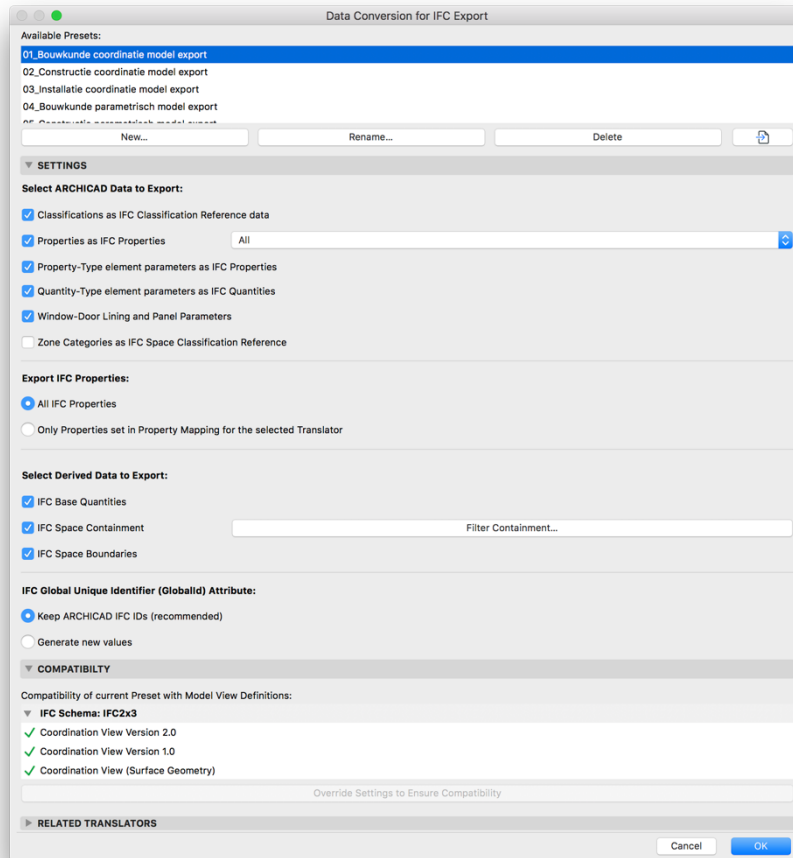
Bij het handmatig instellen, begin je met het maken van een nieuwe Translator door **Create new** aan te klikken en de instellingen op te slaan. Daarnaast dienen alle parameters (inclusief tabbladen) via onderstaande instellingen goed gezet te worden (zie onderstaande afbeeldingen). Daarbij is het belangrijk dat het vinkje **IFC Base Quantities** in de datasettings wordt geselecteerd. Als alle parameters goed staan, kan erop *save settings & close button* gedrukt worden en kan er een IFC-bestand gemaakt worden met deze instellingen



Afbeelding 8: IFC-export settings (Archicad).



Afbeelding 9: IFC-export settings (Archicad).



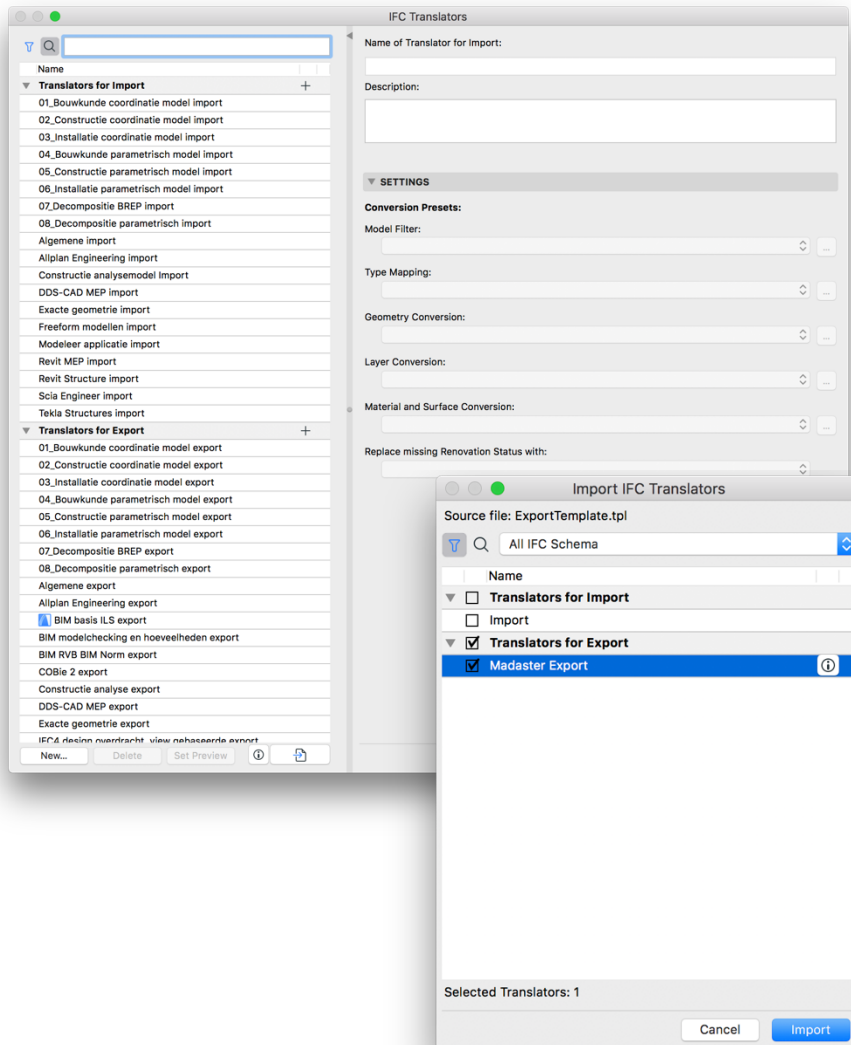
Afbeelding 10: IFC-export settings (Archicad).

1.7.2 Instellingen 'IFC-export'

Op de website van KUBUS is een vooraf ingestelde IFC-translator beschikbaar die geïmporteerd kan worden: <https://info.kubusinfo.nl/support/keymember-editie-1> (log eerst in en klik vervolgens op de voorgaande link). Daarna kom je meteen naar de download.

Aanvullende informatie is beschikbaar via onderstaande KUBUS Helpcenter artikel:

<https://helpcenter.kubusinfo.nl/portal/nl/kb/articles/ifc-modelexport-voor-madaster#Verwijzigingen>



Afbeelding 11: IFC-export translator (Archicad).

Tekla

Om uw bestand geschikt te maken voor de Madaster-import wordt hieronder kort uitgelegd hoe de NL/SfB-codering en materialen worden toegevoegd aan elementen. Ook de juiste instellingen voor een IFC-export worden kort toegelicht. Voor meer uitleg over Tekla, BIM-standaarden en ILS verwijzen wij u door naar de beschikbare handleidingen: [Handleiding Tekla](#) (v1.0 - november 2016)

Hieronder staan kort de stappen beschreven voor het toevoegen van de NL/SfB-codering en materialen. Belangrijk is om de geometrische eigenschappen (base quantities) aan te vinken voor de IFC-export.

1.8 NL/SfB toevoegen in Tekla

- ✓ Alle objecten (IfcOpenings behoren daar niet onder) dienen voorzien te zijn van minimaal een viercijferige NL-SfB classificatie in het IFC-extract (bijv. 21.11).
- ✓ Er dienen twee parameters toegevoegd te worden in het object.inp bestand. Tevens dienen de parameters toegevoegd te worden aan de extra eigenschappenset.
- ✓ In de eigenschappenset dient een tabblad aangemaakt te worden (in het voorbeeld 'VL-commentaar' genoemd). Vervolgens wordt onder 'Entiteitstypen selecteren' aangegeven voor welke ifc entiteiten het tabblad aanwezig dient te zijn. Als laatste dient er onder 'Attributen selecteren' de parameters worden toegevoegd.

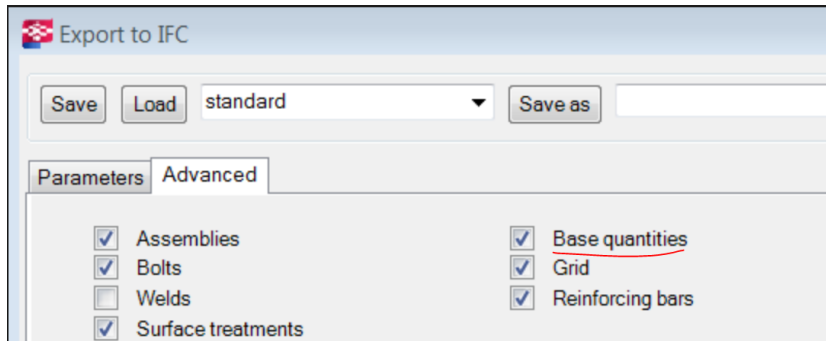
TIP: De correcte lijst met NL-SfB coderingen is oa te vinden op het [BimLoket.nl](#).

Afbeelding 12: Classificatiecode (Tekla).

1.9 Materialen toevoegen in Tekla

Afbeelding 13: Materiaaltoewijzing (Tekla).

1.10 IFC Export Tekla

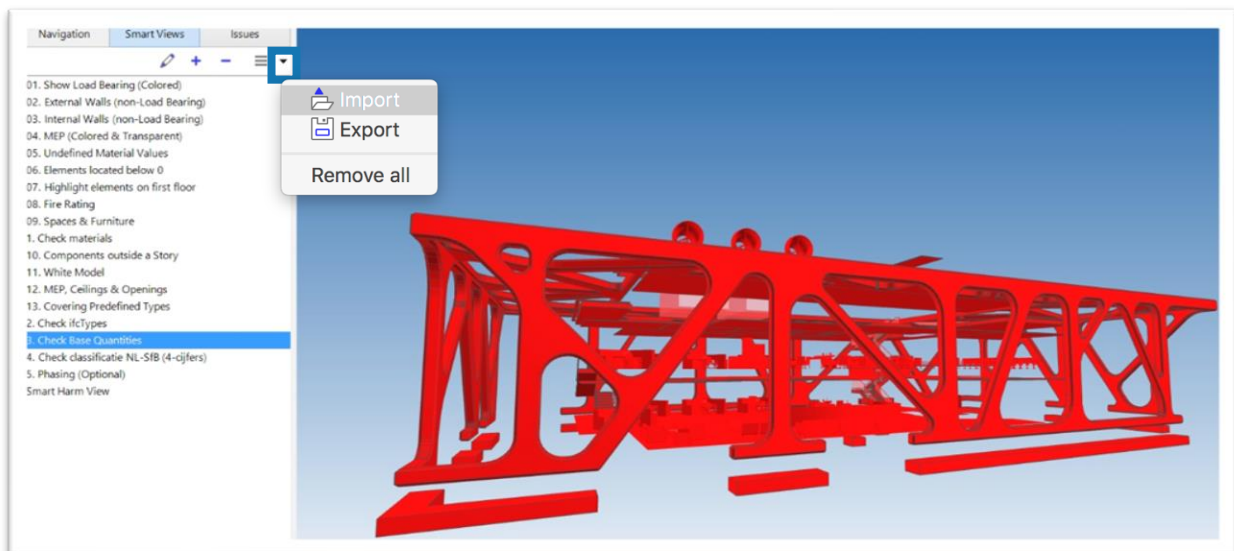


Afbeelding 14: IFC-export settings (Tekla).

1.11 BIMCollab ZOOM - IFC-model validatie

Alvorens je een IFC-model op het Madaster platform importeert, wordt het aanbevolen om vooraf een validatie uit te voeren op de volledigheid (t.a.v. classificatiecode, materiaaltoewijzing en geometrische eigenschappen). Voor deze check kan gebruik worden gemaakt van de (gratis) [BIMcollab ZOOM viewer](#) in combinatie met de **Madaster smart views**.

Na installatie van de BIMCollab Zoom applicatie, dienen (via de *Import-knop*) de Madaster Smart views ingeladen te worden. Open vervolgens het eigen IFC-model, selecteer de Madaster Smart views en valideer het model op volledigheid.



Afbeelding 15: IFC-modelvalidatie (BIMCollab ZOOM).