

Handleiding ARCHICAD 23

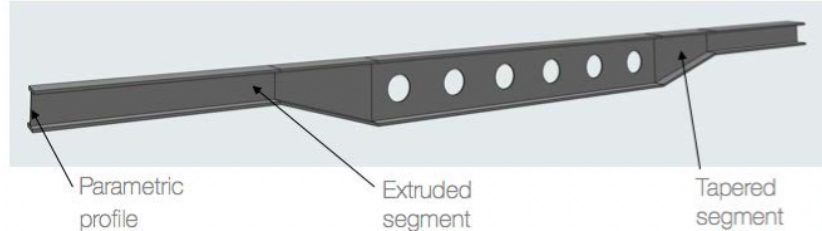
Nieuwe mogelijkheden

Architectonisch ontwerp	2
Vernieuwde balk- en kolom-gereedschap	2
Vernieuwingen in het modelleren van balken en kolommen.....	2
Modelleren op segmentniveau	5
Taps toelopende segmenten	6
Nieuwe Interface voor instellingen	7
Sub-element/element-niveau data-management	7
Volledige 2D documentatie	7
Opening-gereedschap.....	10
Modelleren van technische openingen	10
Modelleren van architectonische openingen.....	14
Informatiebeheer en visualisatie van de nieuwe openingen	15
Documentatie van de nieuwe openingen	15
Samenwerken middels IFC en de nieuwe Opening Tool	16
2D Weergave van aansluitende vloeren op plattegrond/grondplan	18
Visualisatie	19
Nieuwe CineRender Engine.....	19
Update Surface Catalog	19
Productiviteit.....	20
Geïntegreerde softwaresleutel-activatie en -deactivatie	20
Hernoemde filters blijven gelinkt aan View Settings	20
Meer mogelijkheden aanwijslijn Label Tekst /Autotekst.....	20
Kleine verbeteringen	20
Prestaties	27
Nieuw opstartvenster - meerdere projecten tegelijk openen	27
Open een project, zonder verdere vragen	28
Open een project sneller	28
Navigeren tussen verschillende tabbladen	29
Sneller wisselen tussen vensters/tabs	29
Sneller opbouwen van Views	29
Alleen veranderingen 'Rebuilden'	30
Optie alleen zichtbare inhoud van Drawings op te slaan.....	30
Snellere IFC import en export	30
Interoperabiliteit	31
Volledige ondersteuning van IFC 4	31
Instellingen export/import van geografische referentiekaartgegevens	31
Elementen organiseren in IFC Building Systems.....	31
Export van MEP-element aansluitpunten naar IFC (sinds AC22 5009 update)	32
Brutogeometrie exporteren naar IFC.....	32
Informatie Management.....	33
Eigen Building Material Properties toevoegen.....	33
Bibliotheekverbeteringen	35
Nieuwe vormen van intellectuele eigendomslicenties voor zelfgemaakte objecten.....	35
Algemene verbeteringen.....	35
Verbeterde Curtain Wall raam	35
Verbeterd liftobject.....	36
Verbeterde hellingbaan-objecten	36

Architectonisch ontwerp

Vernieuwde balk- en kolom-gereedschap

In ARCHICAD 23 wordt een grote sprong voorwaarts gemaakt in de ontwerp vrijheid van balken en kolommen. Zowel op gebied van design- als documentatie-workflow zijn er diverse verbeteringen. De balk- en kolom-gereedschappen zijn geheel vernieuwd en liggen in lijn met de andere vernieuwde gereedschappen. Daarnaast biedt de vernieuwde opzet uitgebreide mogelijkheden op gebied van 2D documentatie en informatiebeheer.



Balken en kolommen bestaan nu uit een hiërarchische structuur waarbij het element bestaat uit één of meerdere segmenten die aan elkaar gekoppeld worden vanuit de aslijn. Deze segmenten kunnen elke vorm aannemen van rechthoekig, gebogen tot een eigen profiel. Ingewikkelde vormgeving, bijvoorbeeld een tand-oplegging, is met deze nieuwe functie snel gemaakt.

Noot:

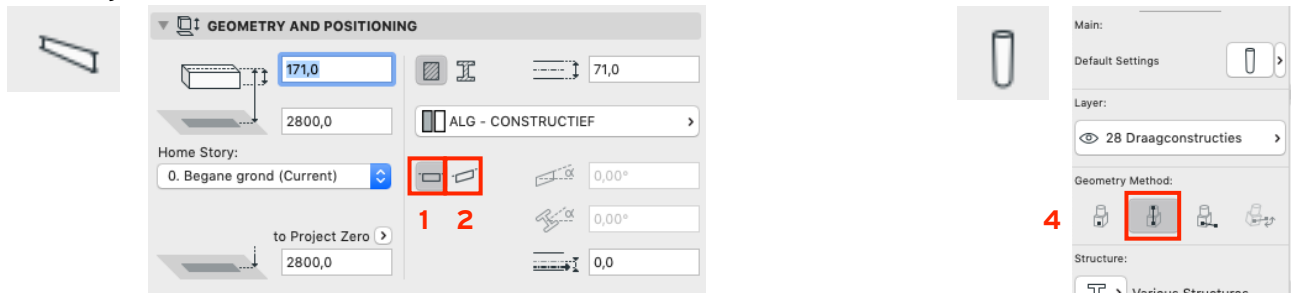
Bij projecten die vanuit ARCHICAD 16 of ouder gemigreerd worden, wordt standaard de 'Legacy Intersection Mode' aangezet, zodat de aansluitingen op de oorspronkelijke manier gehandhaafd blijven. Om de nieuwe functionaliteiten te kunnen gebruiken, moet deze uitgeschakeld worden: Ga naar Options > Project Preferences > Legacy en zet het selectievak bij 'Use Legacy Intersection Methods' uit. Loop daarna de oude verbindingen na op correctheid.

Vernieuwingen in het modelleren van balken en kolommen.

De wijze waarop balken en kolommen gemodelleerd kunnen worden is vernieuwd en uitgebreid. Dit zorgt voor meer flexibiliteit en een betere workflow.

Hellende balk of schuine kolom plaatsen middels twee klikken

In 3D kan een balk of kolom met een helling, bijvoorbeeld een gording, met twee klikken geplaatst worden in elke richting, ook in de z-richting.



Om de helling in het 3D venster zelf te bepalen op basis van de geklikte punten, moet de helling van de balk ingesteld zijn op 'horizontaal' (1). Voor kolommen is de instelling 'verticaal' (3) nodig in combinatie met de geometriemethode 'Two Clicks' (4). Voor een balk of kolom met een vastgestelde helling kan gebruik gemaakt worden van keuze 'slanted' (2/5).

Voor kolommen kan de helling op bovenstaande wijze ook in 2D vrij bepaald worden, hierbij wordt wel uitgegaan van een vooraf ingestelde hoogte.

Kijk voor meer informatie over het plaatsen van hellende balken of schuine kolommen hier: <https://youtu.be/-cUejXjzY?list=PLnXY6vLUwIWX7I5g7dNfHUGFZa-OoUR3d&t=17>

Consistente geometriemethode tussen balken en kolommen.

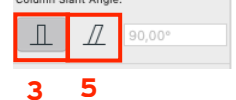
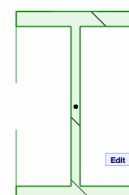
Balken ondersteunen nu ook een ronde vorm in de geometrie-methode net als het kolom-gereedschap.



Vernieuwde manier om kolommen grafisch te wijzigen

Vernieuwde selectie mogelijkheid bij kolommen op de plattegronden om elementen beter te selecteren en positioneren.

Kolombreedten zijn nu aanpasbaar via het Petpalet. Klik hierbij op de punt of de rand en kies de gewenste bewerking in het Petpalet. De handelingen die nodig zijn bij het wijzigen van kolommen in de plattegrond zijn nu consistent met andere vernieuwde gereedschappen.

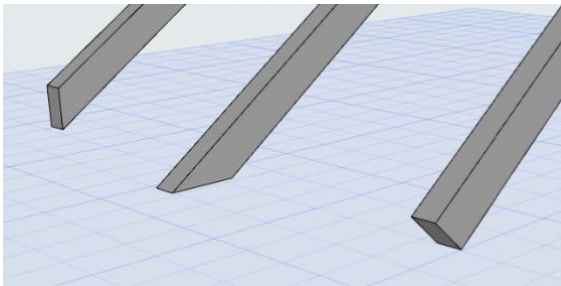


Verbeterde opties van de referentielijn

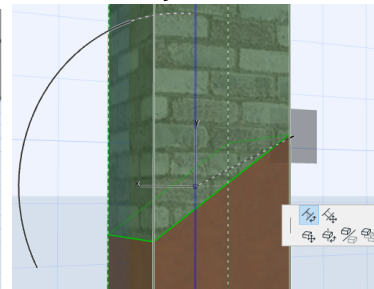
- Het is nu mogelijk om zowel de rechthoekige als de (nieuwe) ronde profielen te roteren rondom de referentielijn. Dit was in eerdere versies alleen mogelijk met de geprofileerde balken.
- Wanneer de positie van het ankerpunt wordt gewijzigd zal de locatie van de referentielijn en daarmee ook de geometrie van de balk of kolom verspringen. Dit is nu gelijk met de werking van wanden en vloeren ten opzichte van hun referentielijn of referentievlak.
- Een balk heeft nu 9 ankerpunten, zoals bij kolommen.
- De referentielijn van balken en kolommen is nu zichtbaar in gevels en doorsneden.

Aansluitingen en eindpunten

- De eindvlakken van balken en kolommen kunnen in elke hoek ingesteld kunnen worden: verticaal, horizontaal of in een zelf ingestelde hoek.
- Ook de aansluiting tussen segmenten van een balk of kolom kan ingesteld worden op een gewenste hoek.
- Aansluitingen en eindpunten kunnen grafisch aangepast worden in 3D of in gevels/doorsneden.



Afgeschuinde einden



Grafisch aanpassen van een schuine segmentatie

Verticaal gekromde balken

Balken kunnen nu ook in de verticale richting gebogen worden (denk bijvoorbeeld aan het element voorzien van een zeeg of gelamineerde spanten in een sporthal). Dit kan ingesteld worden via de instellingen of grafisch via het Petpalet in 3D en in gevels of doorsneden. Hierbij is het ook mogelijk een helling op te nemen, waarbij het start- en eindpunt op een andere hoogte geplaatst kunnen worden. Een kromming geldt voor de gehele balk. Een los segment kan geen kromming mee krijgen.

Let op!

Een verticale kromming kan niet opgenomen worden in een balk met taps toelopende profilering of een gebogen balk.

Sparingen in balken

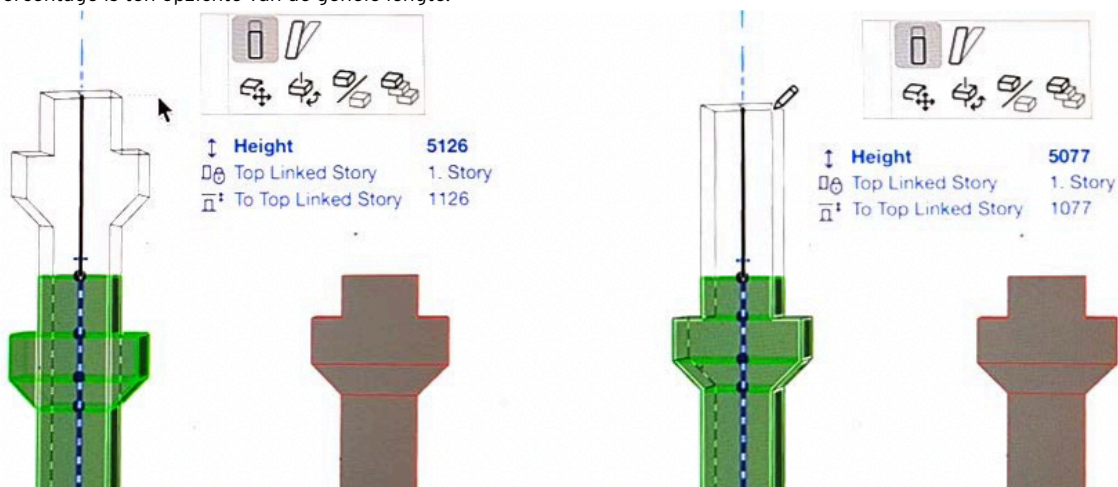
Benodigde sparingen kunnen met het nieuwe [opening-gereedschap](#) aangebracht worden in de balk.

Let op!

Openingen in kolommen zijn niet ondersteund, omdat dit vanwege constructieve redenen niet aan de orde is.

Vaste of flexibele lengte segmenten

Het is mogelijk om aan te geven welk segment van de balk of kolom een vaste hoogte of lengte heeft en welk gedeelte flexibel is bij het aanpassen van de afmetingen. In het geval van meerdere segmenten is het mogelijk om aan te geven hoeveel het percentage is ten opzichte van de gehele lengte.

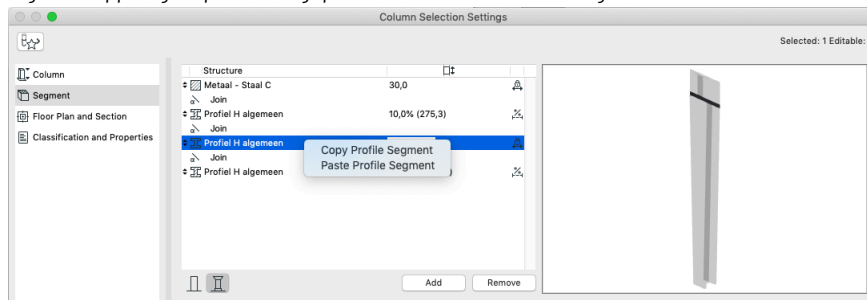


Voorbeeld:

Een gesegmenteerde kolom met oplegnokken. Hierbij is het van belang dat de nokken op de juiste hoogte blijven als de verdiepingshoogte aangepast wordt. Het onderste gedeelte van de kolom kan dan als het flexibele deel worden ingesteld.

Overnemen van instellingen in segmenten

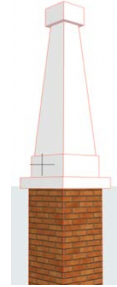
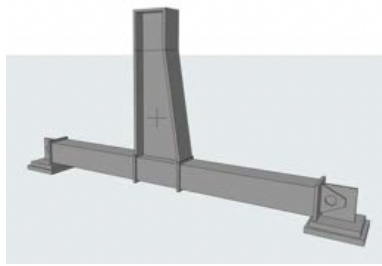
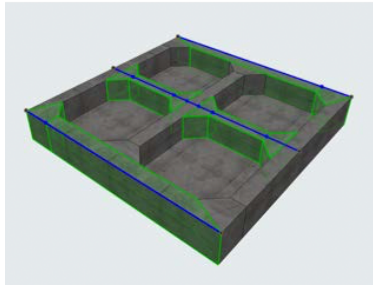
In de balk- en kolominstellingen kunnen via het rechtermuisknopmenu op een segment instellingen zoals grootte, structuur en eigenschappen gekopieerd en geplakt worden naar andere segmenten.



In de Edit Mode (zie verder in dit hoofdstuk) is het ook mogelijk om instellingen van andere segmenten over te nemen via het pipetteren en injecteren van de instellingen.

Modelleren op segmentniveau

De nieuwe, gesegmenteerde logica verzamelt diverse sub-elementen met (potentieel) verschillende materialen en vormen langs de balk- en kolomreferentielijn. Dit zorgt voor een uitgebreidere vormvrijheid voor BIM elementen, zoals gewapend beton, staal, hout en samengestelde balken en kolommen.



Doordat segmenten kunnen refereren aan parametrische profielen, kunnen ze gebruik maken van de voordelen van attributen:

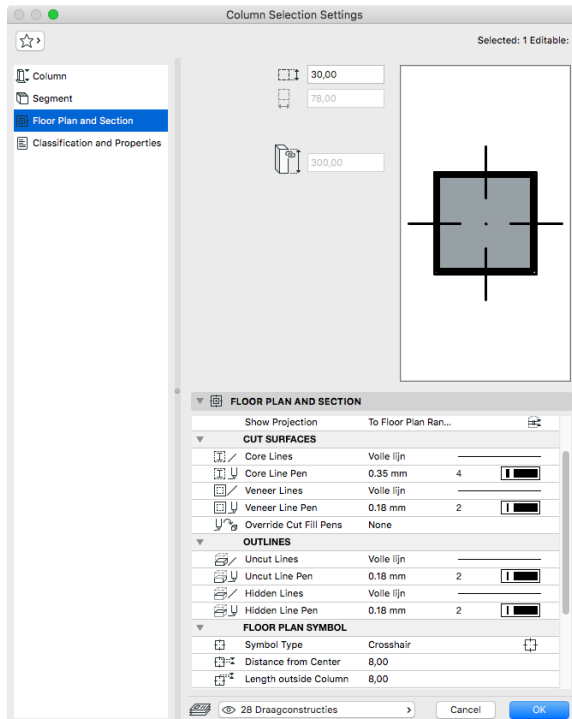
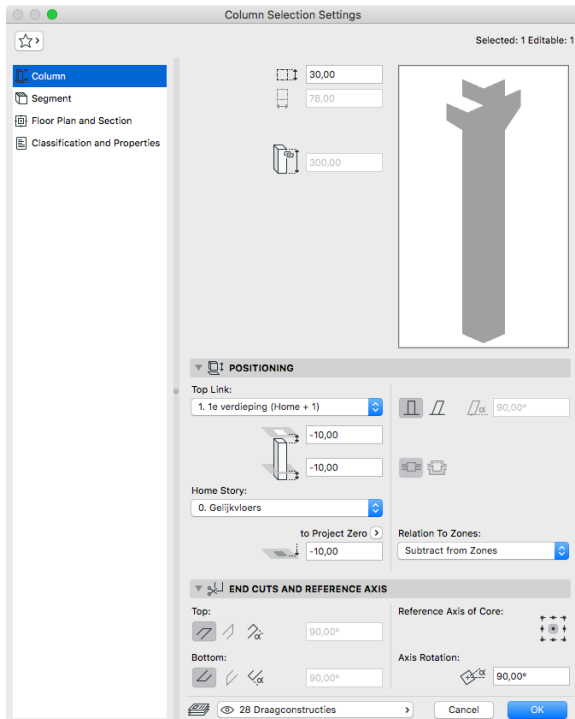
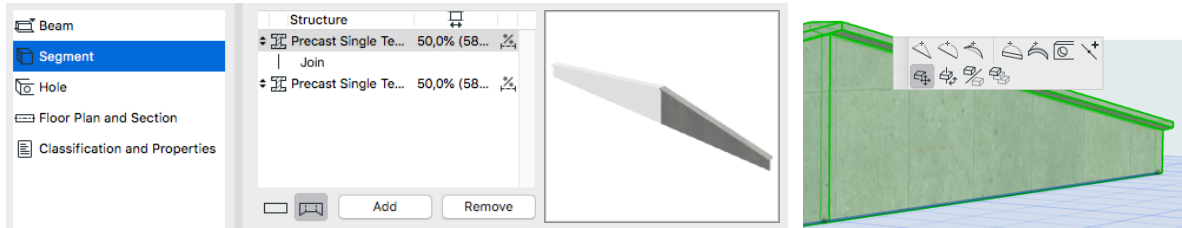
- Het centraal aanpassen van de geometrie bij gebruik van Complex Profiles
- Datamanagement van Building Materials
- Bij parametrische profielen is het mogelijk om grafisch individuele segmenten aan te passen, maar ook op eindstukken, bij taps-toelopende segmenten.

Deze intuïtieve interacties zijn alleen mogelijk bij balk en kolom segmenten in alle 2D en 3D vensters, om zo efficiënt en correct mogelijk te modelleren.

Voor segmenten zijn onderstaande nieuwe modelleermogelijkheden beschikbaar.

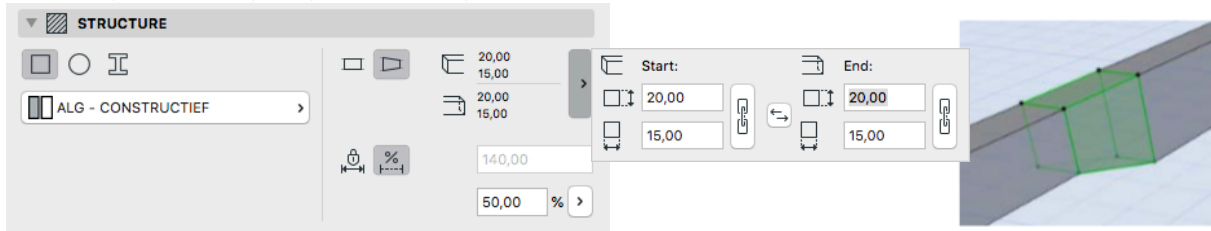
Segmenten definiëren

Balk- en kolomsegmenten kunnen gemaakt worden via de Settings dialoog en grafisch in het 3D venster, plattegrond/grondplan, doorsnede of gevel).



Taps toelopende segmenten

Deze nieuwe functie laat toe om te variëren met breedte en hoogte parameters bij het start- en eindstuk. Dit is mogelijk bij rechthoekige, cirkelvormige en geprofileerde segmenten.



Bij Complex Profile segmenten is het resultaat van de taps toelopende extrusie afhankelijk van hoe de Complex Profile Modifiers ingesteld zijn bij dit taps toelopend segment. Door het gebruik van Modifiers kunnen vanuit eenzelfde Complex Profile meerdere parametrische variaties gegenereerd worden, waardoor er een grotere diversiteit van segment-vormen kan ontstaan. Kolomafwerking is ook toepasbaar op taps toelopende vierkanten en cirkelvormige segmenten.

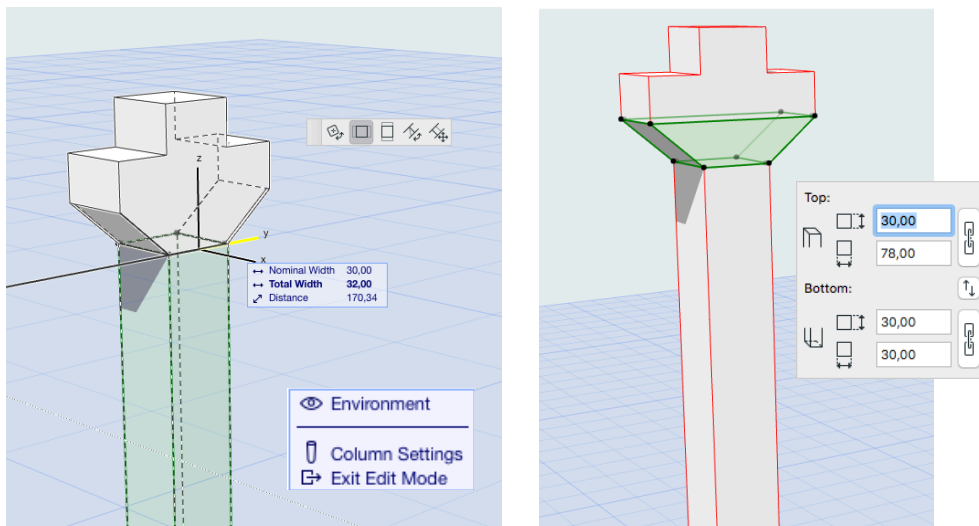
Let op!

Taps toelopende segmenten zijn niet toepasbaar bij verticaal gebogen balken.

Edit Mode bij segmenten

De Edit Mode bij balken en kolommen zorgt voor een passende en effectieve grafische aanpassingsmethode voor deze segmenten: Offset Edge van Complex Profile segmenten, verplaatsen van segment aansluitpunten en het oprekken van segmenten.

Gebruik de Edit Mode om de geometrie of taps toelopende segmenten aan te passen, dit kan zowel grafisch als numeriek.

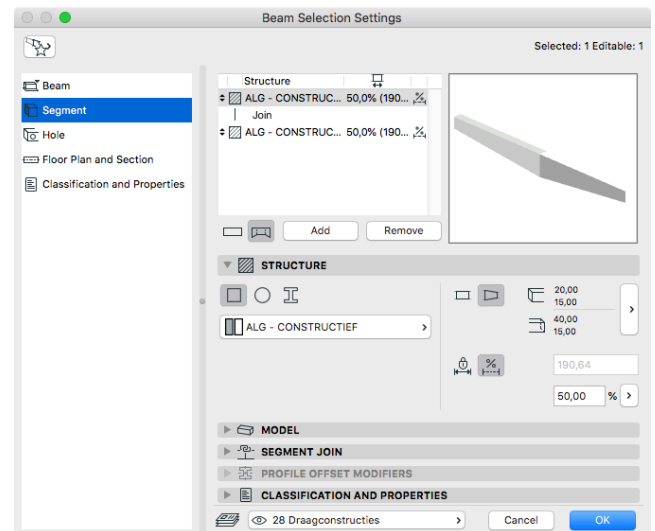
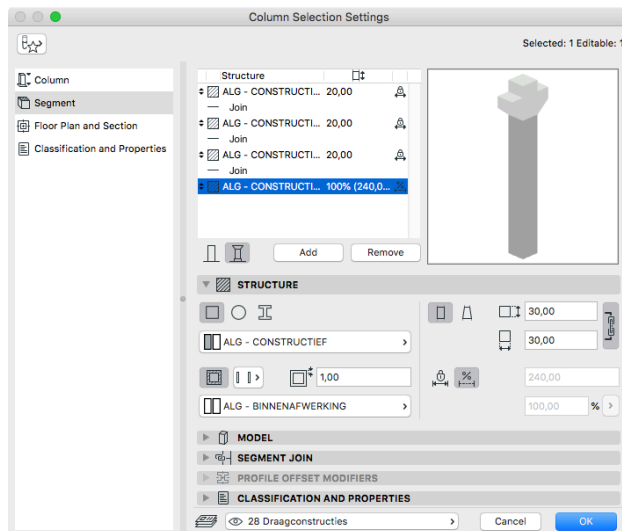


Nieuwe Interface voor instellingen

De vensters voor de Settings en Info Box voor het balk- en kolom-gereedschap zijn aangepast aan de nieuwe mogelijkheden.

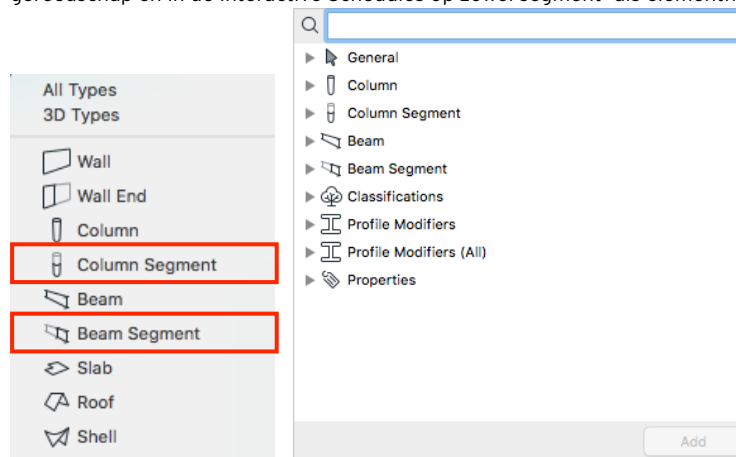
Uitgebreider instellingsvenster

- De nieuwe boomstructuur maakt een opsplitsing naar logische onderdelen, inclusief aparte delen voor segmenten en plattegrond/grondplan weergave.
- Pas segmenten per onderdeel aan in de nieuwe Edit modus en met behulp van segment-specifieke instellingsvenster.
- Het nieuwe dialoogvenster is qua inhoud afgestemd op de andere hiërarchische gereedschappen in ARCHICAD, zoals vliesgevel, trappen en relingen.
- Een preview venster toont het resultaat.



Sub-element/element-niveau data-management

Vanaf ARCHICAD 23 is het mogelijk om ARCHICAD Properties en parameters van balken en kolommen te gebruiken bij het label-gereedschap en in de Interactive Schedules op zowel segment- als elementniveau.



Onderstaand de belangrijkste functionaliteiten en wijzigingen hierin:

- Ingebouwde en eigen ARCHICAD Properties en classificaties kunnen toegekend worden aan balk- en kolom-elementen, net als in vorige ARCHICAD versies, en aan de segmenten.
- De eigenschappen 'dragend/niet-dragend (loadbearing / non-loadbearing) en positie (interior / exterior) worden bepaald op element-niveau.
- Het opnemen in Schedules en het labelen van elementen blijft ongewijzigd en werkt daarbij ook voor de segmenten
- Favorieten van balken en kolommen kunnen met een vaste lengte opgeslagen worden..
- De Graphic Override en de renovatiefilters werken zoals bij het trap- en vliesgevel-gereedschap
- Het autotekst-label ondersteund ook de segmenten van balken en kolommen .

Volledige 2D documentatie

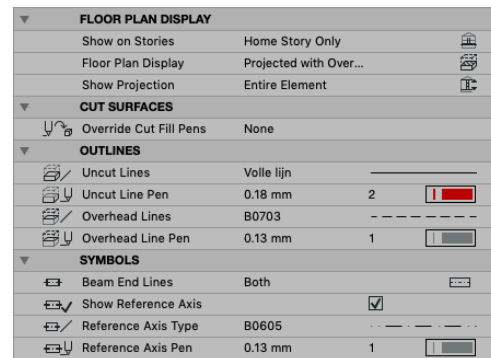
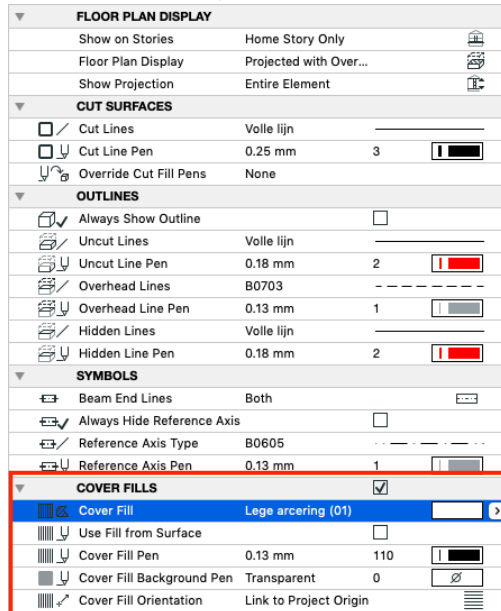
Op gebied van 2D weergave zijn de mogelijkheden uitgebreid om beter te kunnen voldoen aan de gestelde eisen voor documentatie.

Cover Fill voor balken en kolommen

Balken en kolommen hebben nu een Cover Fill (dekkende arcering) consistent met andere modelleergereedschappen in ARCHICAD. Elk type arcering (ingesteld als Cover Fill) kan worden gekozen, waarbij de richting of schaal van de arcering aangepast kan worden.

Voorbeeld:

Een balk kan nu beter gebruikt worden als vensterbank, goot of als wandafdekking.

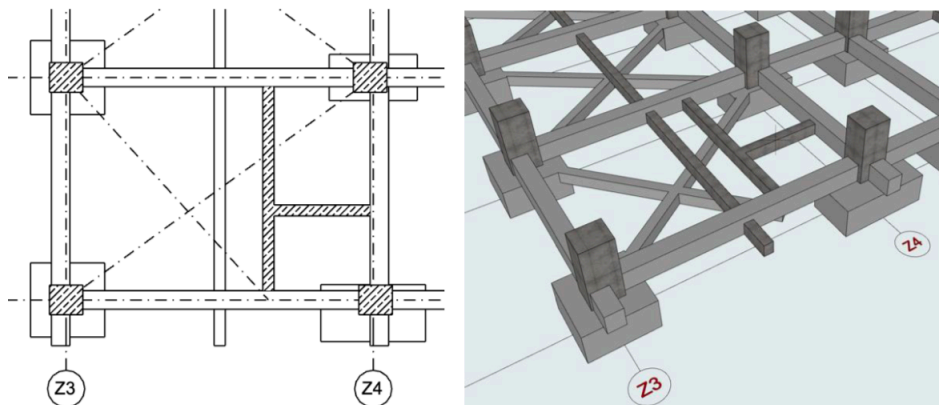


Let op!

De Cover Fill van balken is alleen zichtbaar, wanneer balken op een hoogte zijn gemodelleerd die onder het horizontale snijvlak (Floorplan Cut Plane) valt! Om deze Cover Fill zichtbaar te tonen, terwijl de balk boven het snijvlak ligt, kan de Floor Plan Display worden ingesteld op: Outlines Only. Of de hoogte van het Floorplan Cut Plane worden aangepast en opgeslagen in de View Settings.

Aanpasbare 2D weergave (Hybride Floor Plan) voor balken

De balken krijgen, in navolging van het vliesgevel-gereedschap, een nieuwe vorm van weergeven, de 'Hybrid Floor Plan Projection'. Als aanvulling op instelmogelijkheden voor een symbolische of geprojecteerde weergave kan er nu per onderdeel gekozen worden. Aparte instellingen zijn mogelijk voor de Cut, Uncut en Overhead weergave van een balk.

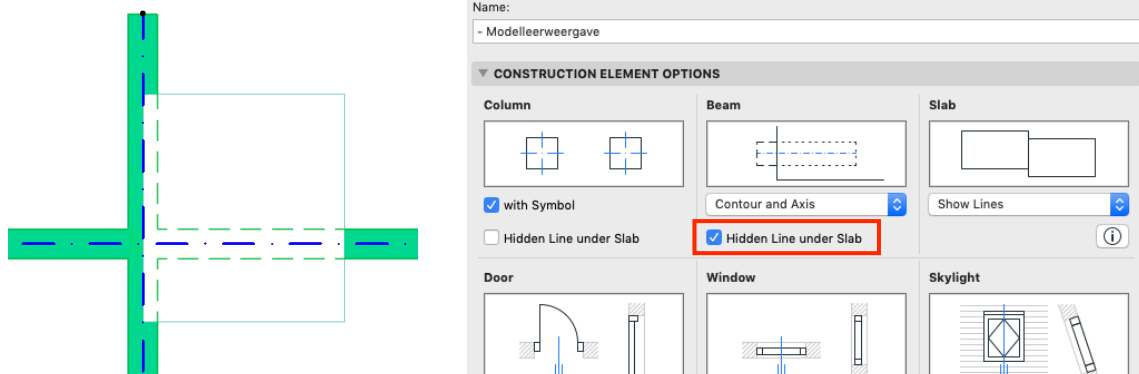


De standaardinstelling is 'Projecten with overhead' hiermee worden balken correct worden weergeven ten opzichte van hun hoogteniveau.



2D weergave van balken onder een vloer of andere balk

Een speciale 2D weergave is nu beschikbaar voor balken. Op het moment dat een balk wordt overlapt door een vloer of een andere balk dan wordt de 2D weergave hierop aangepast. Een deel van de balk zal een gesloten lijn hebben en het verborgen deel wordt door een stippellijn weergegeven. Deze functie kan aangezet worden in de MVOC (Document > Model View > Model View Options... Construction Element Options > Beam).

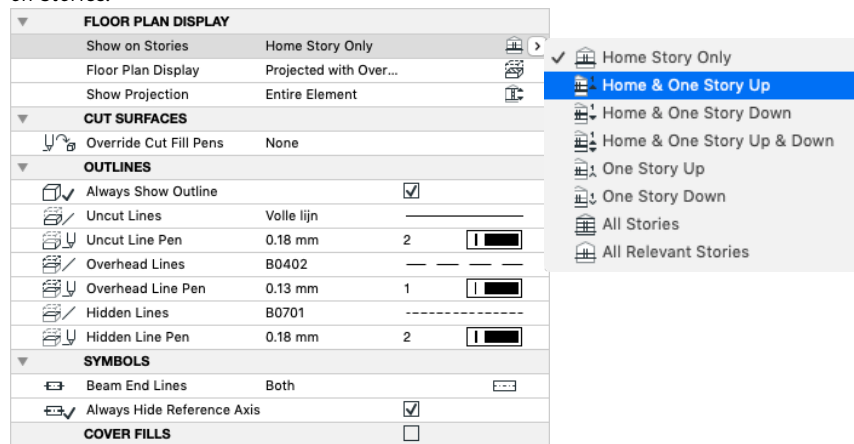


Tip:

Indien de balk niet in stippellijn wordt weergegeven kan de balk via Rechtermuisknopmenu > Display Order > Bring To Front naar voren gehaald worden. Hierbij hoeft geen rekening gehouden te worden met de volgorde van elementen.

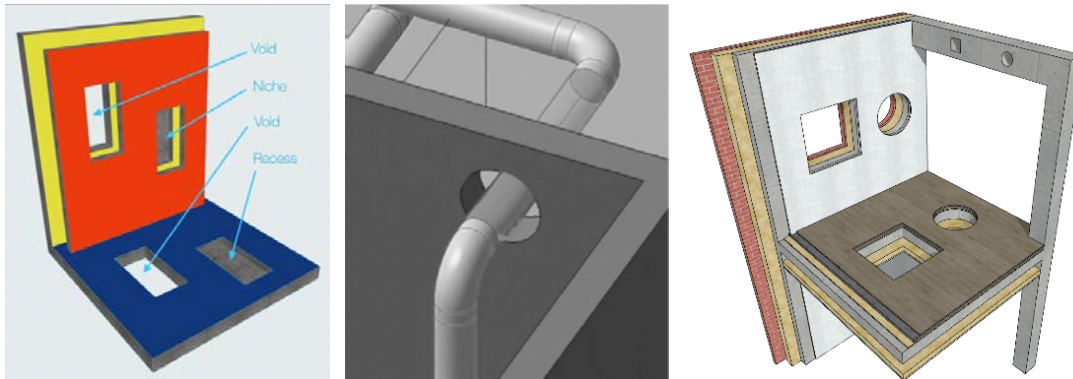
Nieuwe opties voor 2D weergave op verdiepingen (Show on Stories)

Het is nu mogelijk om als 2D weergave van balken en kolommen te kiezen voor boven en onder de huidige verdieping ('One Story Up' of 'One Story Down'). Deze instelling is te vinden onder Settings > Floor Plan and Section > Floor Plan Display > Show on Stories.



Opening-gereedschap

Met ARCHICAD 23 wordt het opening-gereedschap geïntroduceerd, dat is ontwikkeld voor het modelleren, het beheren van 'opening-informatie' en het documenteren van openingen. Gebruik het gereedschap voor het creëren van gaten, sparingen en nissen door een willekeurige aantal elementen.



Openingen zijn onmisbare BIM elementen, zowel voor de architect, de constructeur/ingenieur stabiliteit en de installatie-adviseur/ingenieur technieken. Sterker nog; openingen in dragende constructies is de meest uitgewisselde informatie tussen deze disciplines.

ARCHICAD 23 biedt een stevig kader voor het het beheren van intelligente openingen met hun geometrische parameters en aanvullende ARCHICAD Properties. Met de zogenaamde 'Provision for Voids' werkmethode kunnen de ontwerpende disciplines eenvoudig hun BIM Opening databases synchroniseren. ARCHICAD 23 gebruikt een nieuwe-generatie technologie om de symbolische 2D-weergave van de constructieve elementen en hun openingen zo weer te geven dat dit is afgestemd op de algemeen geldende teken standaarden.

Technische versus architectonische openingen

Een typisch BIM-model bevat twee type openingen: technische en architectonische.

- **Technische openingen**

Dit zijn openingen die worden gemaakt in constructies om ruimte te maken voor systeemcomponenten (bijvoorbeeld leidingen en pijpen). Deze openingen worden in het algemeen gespecificeerd en geplaatst door de installatie-adviseur/ingenieur technieken, maar moeten worden goedgekeurd door de architect en/of constructeur/ingenieur stabiliteit. Met het opening-gereedschap kan een ARCHICAD modelleur deze technische openingen plaatsen in een BIM-model.

- **Architectonische openingen**

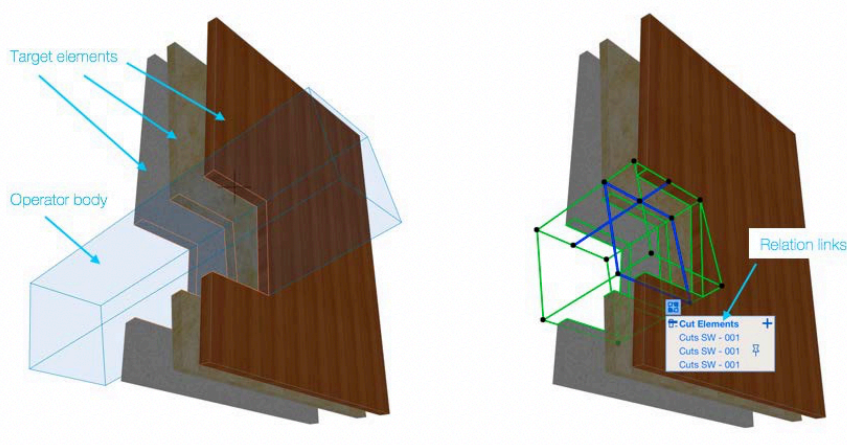
Deze openingen bevatten vaak een raam of een deur, of het zijn lege openingen, nissen en uitsparingen. Deze openingen worden doorgaans door de architect bepaald en geplaatst, maar moeten worden goedgekeurd door de constructeur/ingenieur stabiliteit.

Noot:

Bij projecten die vanuit ARCHICAD 16 of ouder gemigreerd worden, wordt standaard de 'Legacy Intersection Mode' aangezet, zodat de aansluitingen op de oorspronkelijke manier gehandhaafd blijven. Om de nieuwe functionaliteiten te kunnen gebruiken, moet deze uitgeschakeld worden. Ga naar Options > Project Preferences > Legacy en zet het selectievak bij 'Use Legacy Intersection Methods' uit. Loop daarna de oude verbindingen na op correctheid.

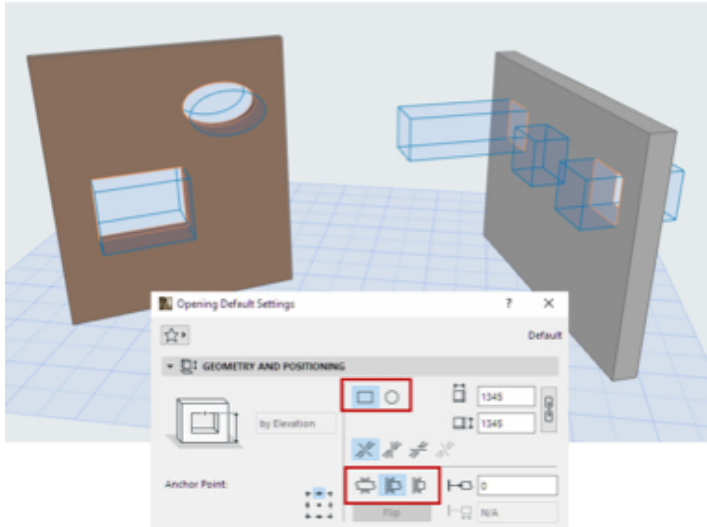
Modelleren van technische openingen

In ARCHICAD wordt de vorm van een opening gedefinieerd door het zogenaamde 'openingslichaam' (vanaf nu 'Opening Body' genoemd) en de gekoppeld(e) element(en). Elke opening is verbonden met minimaal één element, maar kan ook verbonden worden met meerdere elementen.



Opening Body

Het openingslichaam is een lineaire extrusie van een polygoon met een rechthoekige, cirkel of elliptische vorm. De vorm (hoogte/breedte) kan aangepast worden in het Instellingen venster > Geometry and Positioning.



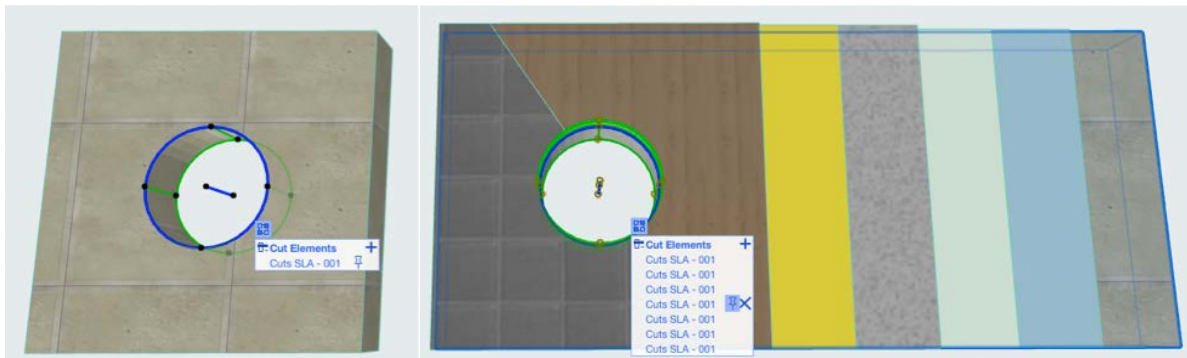
Openingsvormen - Extrusie begrenzingen

Nissen en uitsparingen kunnen als volgt ingesteld worden:

- Wijzig het bereik van de openingen (standaard 'oneindig' (infinite)) naar 'eindig in 1 richting' (semi-infinite) of 'eindig in beide richtingen' (finite)
- Bepaal de diepte van de nis of uitsparing t.o.v. het referentievlak van het 'gastelement' door de lengte van de Opening Body en eventueel een offset in te geven
- Gebruik het commando 'Flip' (F) om de nis of uitsparing te spiegelen om het referentievlak
- Bepaal de exacte lengte van de extrusie bij de 'finite' optie. Hiermee kunnen openingen gemaakt worden die (bijna) geheel binnen het 'host'-element liggen

Gekoppelde elementen

In ARCHICAD 23 kunnen openingen worden aangebracht in wanden, vloeren, balken en Meshes. Een opening kan gekoppeld worden aan een of meerdere elementen en hier ook gaten doorheen maken. De opening is echter slechts aan één element echt verbonden: het zogenaamde host-element.

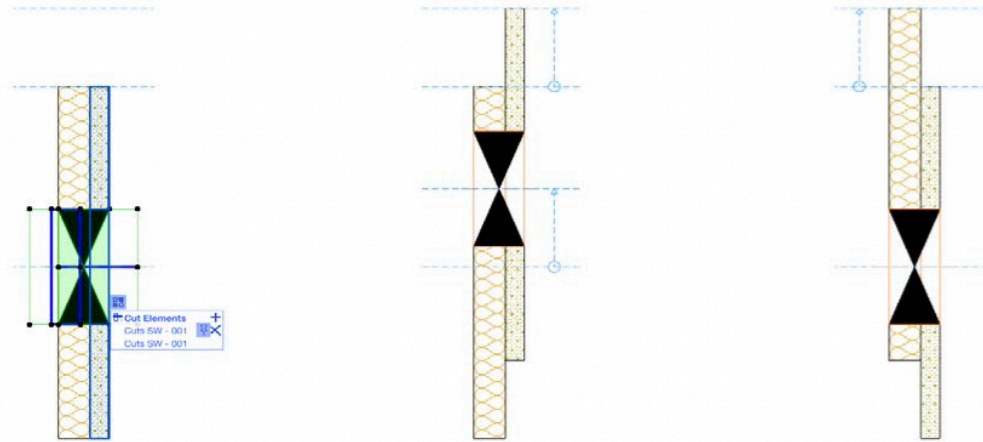


De koppelingen kunnen aangepast worden via de 'Openings Grips':

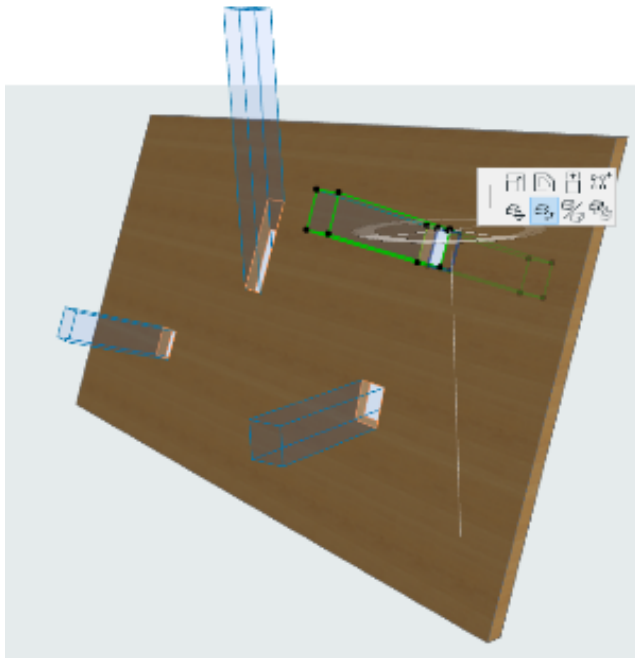
- Nieuwe te doorsnijden elementen toevoegen/koppelen aan de Opening Body: klik het gewenste element aan
- Koppelingen verwijderen: klik op het kruisje
- Het hostelement wijzigen: beweeg over het nieuwe hostelement en klik op de punaise

Positionering en oriëntatie

De positie van een opening wordt bepaald in relatie tot het hostelement en verplaatst ook met het hostelement mee. Wordt een element verplaatst dat wel gekoppeld is aan de Opening Body, maar niet het hostelement is dan zal de opening blijven staan op de originele positie. In onderstaand voorbeeld is de opening gerelateerd aan de betonnen wand (host-element) en is de isolatie alleen maar gekoppeld aan de opening.



De richting van de opening kan gedefinieerd worden als horizontaal, verticaal of uitgelijnd zijn (perpendicular to) op het vlak van het hostelement.



Daarnaast kan een eigen hoek ingesteld worden:

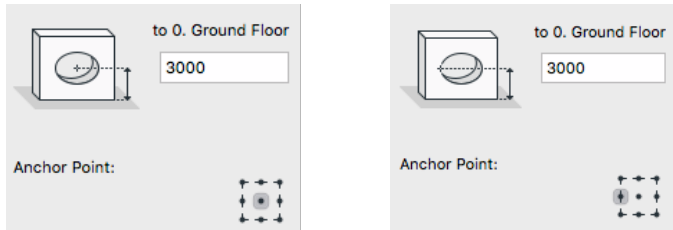
- Selecteer een geplaatste opening
- Kies in de infobox of het instellingen venster bij 'orientation' voor 'Custom Orientation'



- Draai de opening naar de gewenste positie

Ankerpunt

Een opening heeft negen mogelijke ankerpunten (vergelijkbaar met kolommen en balken). Het ankerpunt wordt gebruikt om de hoogte/niveau van de opening te meten. Als de Opening Body horizontaal of uitgelijnd (aligned) is kan de hoogte van het ankerpunt ingegeven worden gerelateerd aan de home story van het hostelement, bijvoorbeeld bij een opening in een wand.

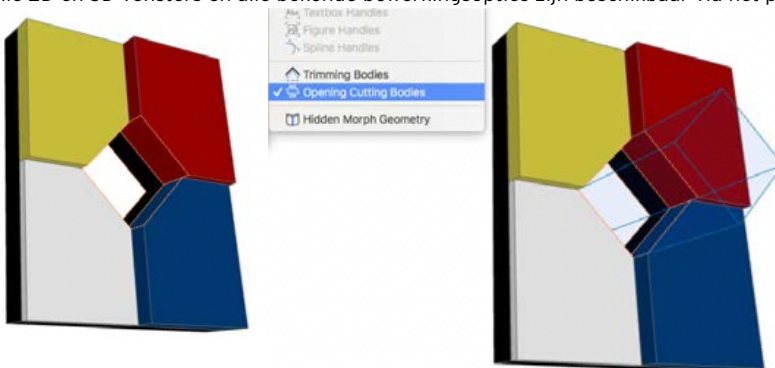


Tip:

Bij het plaatsen in 3D kan in de Tracker een z-waarde worden ingevuld.

Intuïtieve en consistente plaatsing en aanpassing

De intuïtieve wijzigingsinteracties maken het makkelijk om met openingen te werken. De status van de openingen zijn tastbaar in alle 2D en 3D vensters en alle bekende bewerkingsopties zijn beschikbaar via het pet palette en het menu 'Edit'.

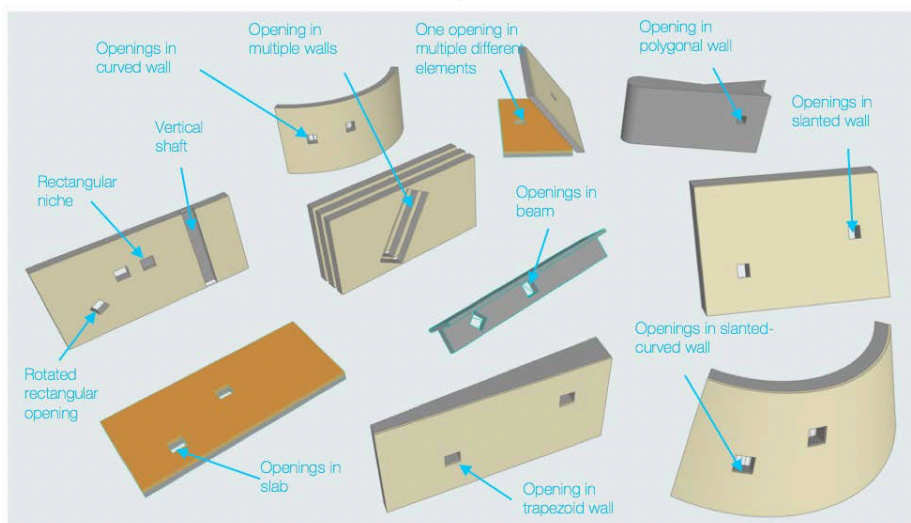


Tip:

De 'Opening Body' kan worden weergegeven via het menu View > On-Screen View Options > Opening Cutting Bodies. Voor alleen een subtiele weergave (hoekjes) op plattegrond is er de optie View > On-Screen View Options > Opening Reference Planes.

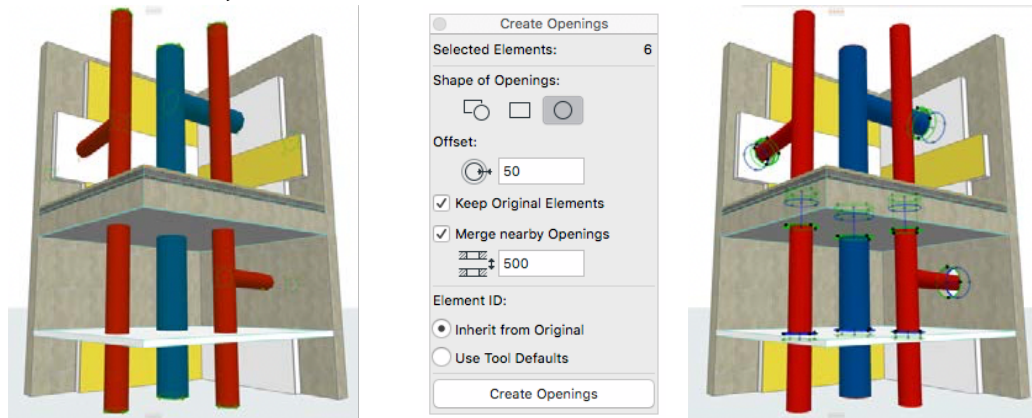
Openingen kunnen in alle (ondersteunde) elementen, zoals balken, vloeren, wanden en Meshes op dezelfde manier geplaatst en aangepast worden:

- Openingen kunnen alleen gekopieerd/ geplakt worden als het ook het hostelement gekopieerd/geplakt wordt
- Een opening kopiëren, zonder het hostelement te kopiëren of te verplaatsten kan met het commando 'Drag a Copy'
- Stretch, Offset en Rotate werken in alle beschikbare vensters
- De Free Rotate functie is beschikbaar voor openingen (deze werkt zoals bij het Morph-gereedschap)
- Het transfereren van parameters tussen openingen kan met d'e 'Pick-up and Inject' Parameters functie



Direct openingen maken met elementen en objecten

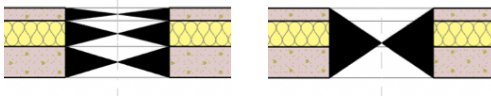
ARCHICAD 23 biedt een werkmethode om direct openingen te maken ter plaatse van kruisende/overlappende modelementen en objecten.



Met een enkele klik worden openingen gemaakt in elk element dat een overlap heeft met de geselecteerde gebouwelementen. De vorm en offset van de openingen kan worden gedefinieerd met de instellingen in het 'Create Openings' dialoog venster.

1. Selecteer de operators (de elementen waarvoor een sparing/opening gemaakt moet worden)
2. Open via *Design > Connect > Create Openings From Selection...* het 'Create Openings' venster en stel dit in:

- Kies de vorm van de opening
- Stel eventueel een offset in voor extra ruimte rondom het operator element
- Bepaal of het element (op basis waarvan de opening gemaakt wordt), behouden moet blijven of niet. In het geval van installatie objecten/ elementen zal dit over het algemeen zo zijn.
- Kies of dicht bij elkaar gelegen openingen tot één opening gemaakt moeten worden. Bijvoorbeeld bij vloeren/ plafonds die dicht bij elkaar liggen. Stel in vanaf welke afstand openingen met elkaar 'ge-merged' worden.



Let op!

'Mergen' van openingen geldt alleen voor achter- of boven elkaar liggende elementen.

- Bepaal of het ID van de nieuwe openingen overgenomen moet worden van het operator element of wordt ingesteld conform het ID in de opening tool settings. Het overnemen zal met name interessant zijn als bijvoorbeeld de openingen eerder op een andere manier zijn gemodelleerd of als men de code van het modelement terug wil laten komen in de uiteindelijke code.

Noot:

Zijn de 'kruisende' elementen al van elkaar afgetrokken, bijvoorbeeld door de automatische verbindingen of SEO, dan zijn de elementen voor ARCHICAD niet meer overlappend en wordt er dus geen sparing gemaakt. Zorg in dat geval dat de lagen van de elementen een verschillend Layer Intersection Ggroup Number hebben. Dit zal het geval zijn bij o.a. wanden en balken.

Modelleren van architectonische openingen

ARCHICAD 23 ondersteunt werkmethodieken die openingen combineert met ramen- en deurobjecten en vliesgevel elementen.

Ramen en deuren objecten kunnen in een opening in een enkele wand geplaatst worden. De breedte en hoogte van de objecten moet overeenkomen met de afmetingen van de opening. Alle raam- en deuraccessoires (wandaansluiting, dorpel, vensterbank enzovoort) moeten worden gedefinieerd in de raam- of deurstellingen. Wees er van bewust dat het raam of de deur los staat van de opening. Als het raam of de deur in de wand wordt verplaatst, moet de opening daarna apart verplaatst worden. Het voordeel van deze workflow is dat het de gebruiker de mogelijkheid geeft om alleen de openingen (voorstel voor sparingen in een wand ten behoeve van een raam of deur (Provision for Void)) op te nemen in een overzichtslijst. Ook kunnen de openingen apart worden geëxporteerd naar een IFC model.

In ARCHICAD 23 is het ook mogelijk om vliesgevels, ramen en deuren in een opening te plaatsen die met meerdere wanden gekoppeld is. Plaats hiervoor een opening in een muur als hostelement en koppel daarna de opening met de overige wanden. Plaats vervolgens een raam, deur of vliesgevel in de opening.

Noot:

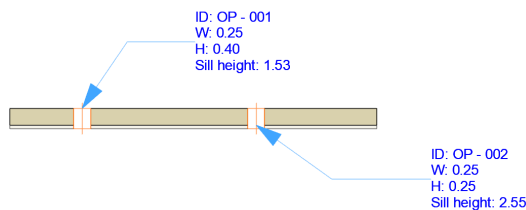
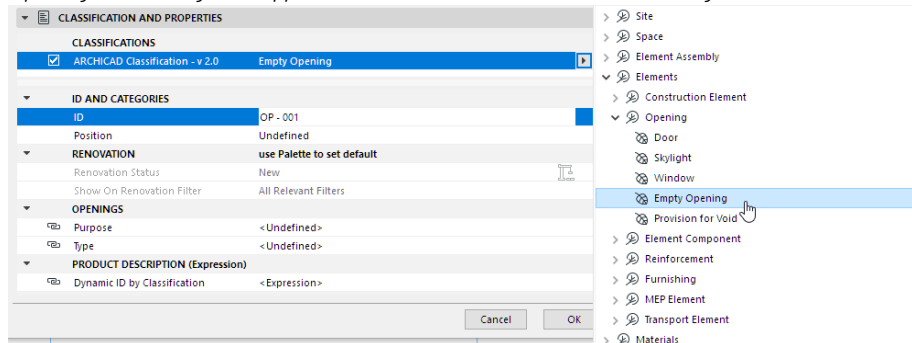
Merk op dat de deur- en raamaccessoires niet kunnen worden gebruikt in deze workflow (bij openingen die zijn verbonden met meerdere muren).

Informatiebeheer en visualisatie van de nieuwe openingen

Lijsten & Labels

Geef een opening een label om de afmetingen (hoogte, straal, diameter, diepte, ankerhoogte, hoogste niveau), element-classificaties en alle standaard- of aangepaste (IFC) eigenschappen weer te geven. Dit kan zowel als tekst/ autotekst met het Text / Autotext label of als samengestelde parameters met de Classificatie en Properties label.

Openingen en de eigenschappen ervan kunnen ook in schedules worden getoond.



Compatibiliteit met bestaande functies

- In Teamwork kunnen openingen los van de elementen waarin deze geplaatst zijn gereserveerd worden.
- Favorieten voor openingen kunnen van een selectie opgeslagen worden.
- Openingen zijn compatibel met de renovatie-functie en Partial Structure Display (voorbeeld: de afmetingen veranderen afhankelijk ervan welke gekoppelde elementen zichtbaar zijn).

Documentatie van de nieuwe openingen

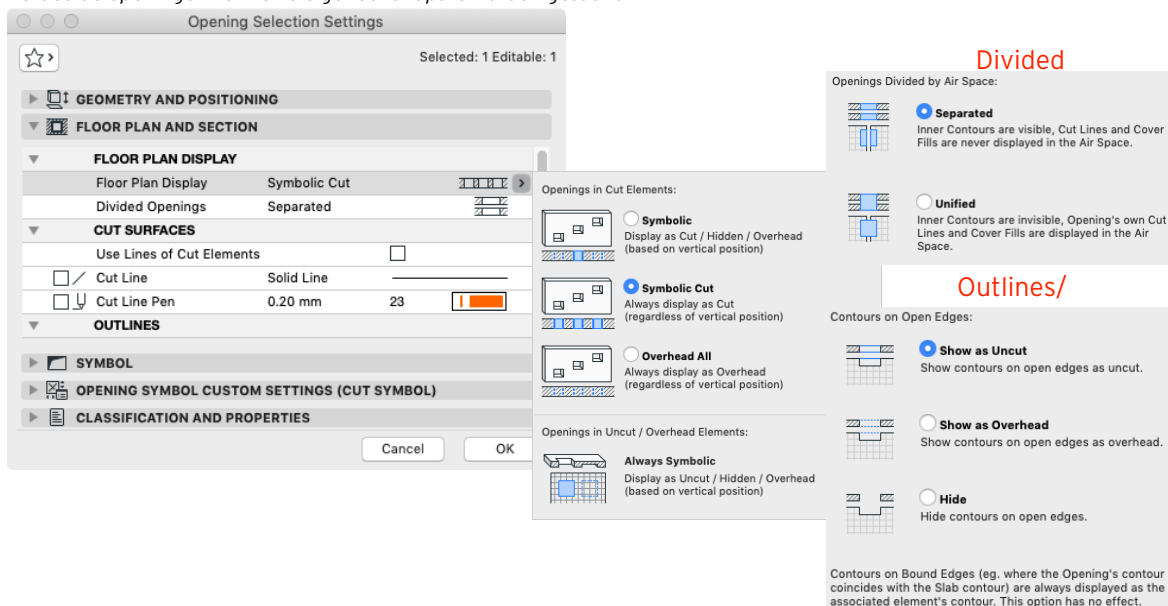
De standaard grafische vereisten voor het documenteren van sparingen zijn meestal vastomlijnd en kunnen van land tot land verschillen. In ARCHICAD 23 is het mogelijk om de 2D symbolische weergave conform de nationale standaard weer te geven in de plattegrond-tekeningen.

Noot:

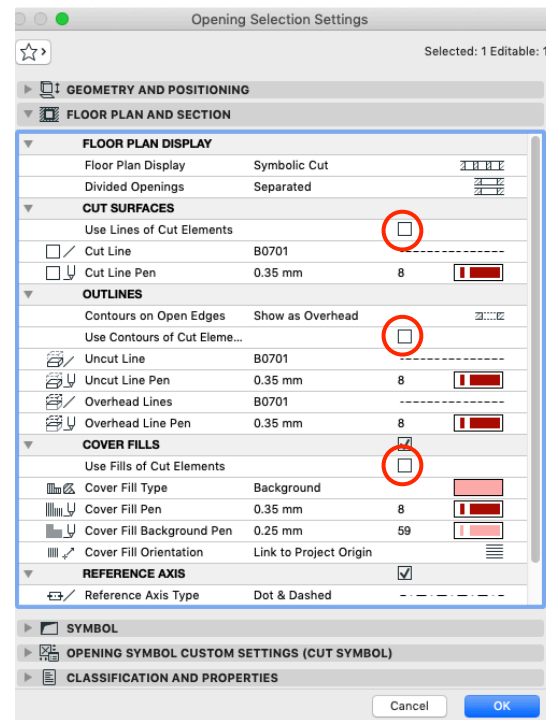
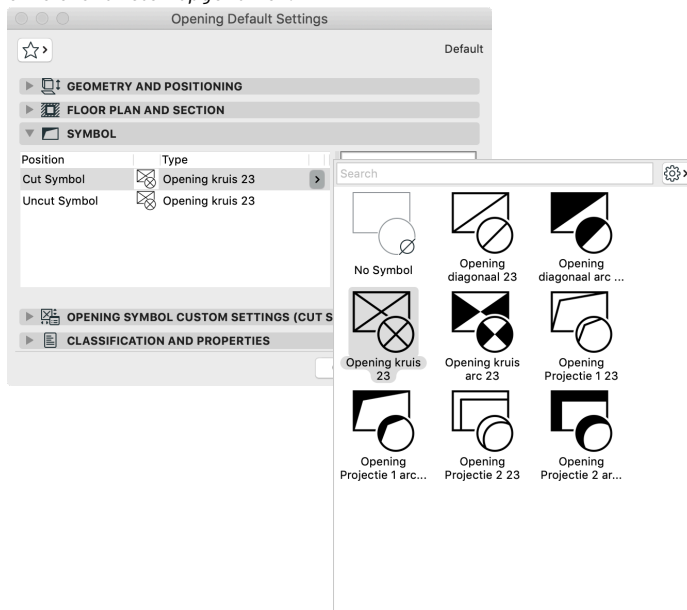
De symbolische weergave is niet beschikbaar voor doorsneden en gevels.

Floor Plan Display

- De 2D-weergave van een opening kan voor elk geplaatst element apart ingesteld worden bij *Settings > Floor Plan and Section > Floor Plan Display*
- *Verdeelde openingen kunnen als geheel of apart worden getoond*

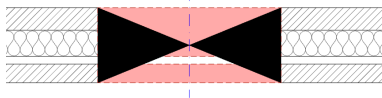


- Slimme GDL objecten kunnen gebruikt worden om de gewenste plattegrond weergave te verkrijgen. In de KME zijn hiervoor enkele favorieten opgenomen.



Weergave van Cut Surfaces, Outlines en Cover Fills

De instellingen voor Cut Surfaces, Outlines en Cover Fills biedt de gebruiker aanvullende mogelijkheden voor het aanpassen van de weergave van de opening symbolen in 2D. Gebruik voor de Cut Surfaces, Outlines en de Cover Fills de eigenschappen van het doorsneden element of stel de eigenschappen naar wens in met de beschikbare parameter instellingen, zoals te zien in onderstaand voorbeeld.



Samenwerken middels IFC en de nieuwe Opening Tool

Een roundtrip met opening data is mogelijk tussen ARCHICAD 23 en engineering software van andere partijen. Een opening kan in IFC op twee manieren worden beschreven. Als een 'IFC opening' of als een 'IFC Provision for Void'. Hieronder worden beide methoden toegelicht.

IFC Openings

Een IFC opening is altijd gekoppeld aan één element met een relationele link. Een IFC opening kan een raam of deur bevatten, maar dat hoeft niet.

Importeren IFC Openings

Een IFC opening kan in ARCHICAD 23 op drie verschillende manieren geïmporteerd worden, afhankelijk van de onderstaande condities:

1. **Door/Window subtyped GDL element**
(GDL Empty Opening Door/Window object) wordt gegenereerd als:
 - Het doelelement een wand is (in ARCHICAD kunnen alleen wanden GDL openingen bevatten),
 - De opening een extruded vorm heeft (dus geen vrije vorm BREP's) **en**
 - Er een deur of raam binnen de opening aanwezig is.
2. **Nieuwe ARCHICAD opening**
Deze wordt gemaakt in geval:
 - Het doelelement een wand, vloer, balk of Mesh is,
 - De opening leeg is (bevat geen deur of raam) **en**
 - De opening een rechthoekige of ronde basisvorm (polygoon) heeft en een geëxtrudeerd lichaam heeft.
3. **Morph**
Op een verborgen laag (hidden layer) wordt een Morph geplaatst, welke gebruikt wordt als operator element in een Solid Element Operation (SEO) als:
 - Het doelelement geen wand is,
 - Er geen ramen of deuren in de opening zitten **en**
 - De vorm van de opening één of meerdere BREP's bevat.

De Morph kan geclassificeerd worden als 'opening' en opgesomd worden in dezelfde Schedules als de ARCHICAD openingen.

Exporteren IFC Openings

Een ARCHICAD opening kan vanuit ARCHICAD 23 op drie verschillende manieren geëxporteerd worden, afhankelijk van de onderstaande condities:

- 1. ARCHICAD GDL Empty Opening Door/Window objects**

Worden geëxporteerd als IFC Opening

- 2. Nieuwe ARCHICAD opening**

Wordt geëxporteerd als IFC Opening.

Indien een Opening door meerdere elementen gaat dan zal de Opening in het host-element worden geëxporteerd als een ifcOpeningselemen, inclusief alle metadata. De openingen in de andere elementen worden in IFC weergegeven als gaten (gemaakt met Solid Element Substraction)

- 3. Morph die een sparing representeert**

Kan worden geclassificeerd als IFC Type: Opening, maar kan niet worden geëxporteerd als een IFC Opening.

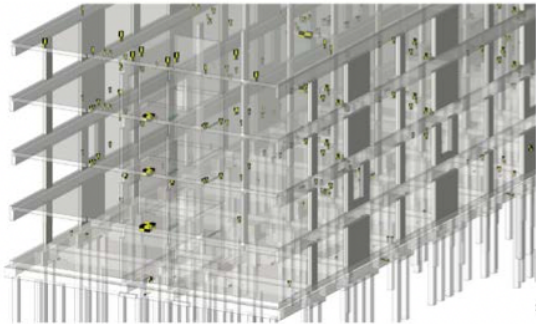
IFC 'Provision for Voids'

Een 'Provision for Voids' is een eenvoudig *Building Element Proxy* met een speciaal gekoppeld IFC Attribute (Provision for Void).

Een 'Provision for Voids' kan geen raam of deur bevatten.

Importeren 'Provision for Voids'

Architecten ontvangen van een andere ontwerp-discipline een IFC model met 'Provision for Voids' erin. Dit model kan alleen 'Provision for Voids' bevatten (voorkeur) of daarnaast ook andere elementen.



De Morphs die een IFC 'Provision for Void' representeren worden ook zo geclassificeerd in ARCHICAD 23. Gebruik vervolgens 'Find and Select' om ze snel te kunnen filteren van de andere Building Element Proxies die geïmporteerd zijn als Morph.

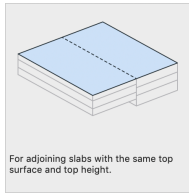
Gebruik de functie 'Create Openings from Building Elements' (menu Design > Connect) om deze Morphs (representaties van de door de architect goedgekeurde 'Provision for Voids'), eenvoudig om te zetten naar native ARCHICAD Openings

Exporteren 'Provision for Voids'

'Provision for Voids' die zijn gemodelleerd met Morphs en in ARCHICAD zijn geclassificeerd als 'Provision for Voids', worden daarna geëxporteerd als IFC 'Provision for Voids'.

Native ARCHICAD 23 openingen kunnen niet direct als IFC 'Provision for Voids' geëxporteerd worden. Deze elementen moeten eerst worden omgezet naar Morphs, vervolgens geclassificeerd worden als 'Provision for Voids' en kunnen daarna als IFC 'Provision for Voids' geëxporteerd worden.

2D Weergave van aansluitende vloeren op plattegrond/grondplan

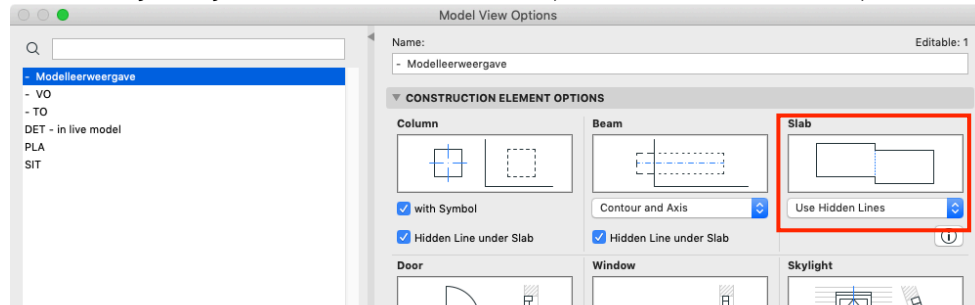


Bij twee of meerdere aansluitende vloeren kan gekozen worden hoe de aansluiting op plattegrond/grondplan wordt weergegeven.

Let op!

Dit werkt alleen bij aansluitende vloeren met dezelfde afwerking aan de bovenzijde en waarbij de bovenkant van vloeren op hetzelfde niveau liggen.

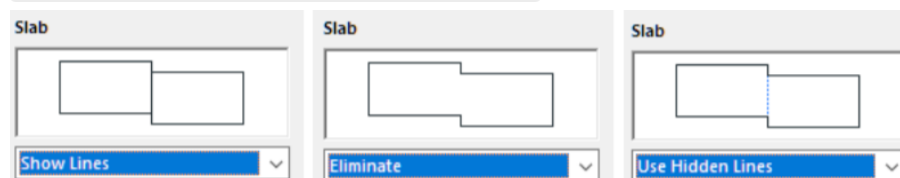
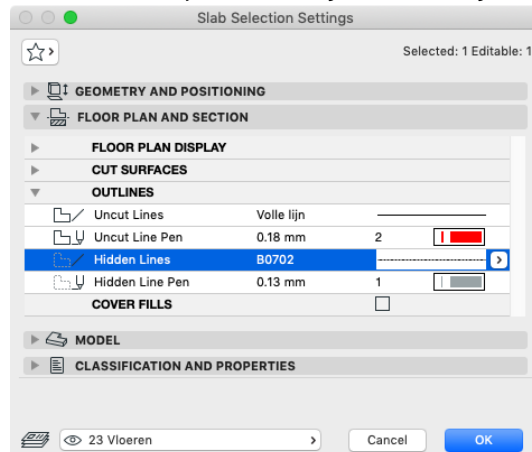
De aansluiting kan ingesteld worden via de Model View Options > Construction Element Options:



Er zijn de volgende opties:

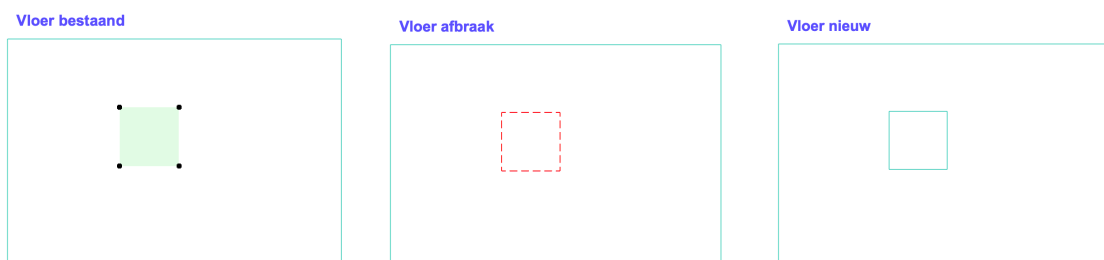
- Show Lines: de overlappende rand blijft zichtbaar (zoals in ARCHICAD 22 en eerder)
- Eliminate: De overlappende rand wordt onzichtbaar
- Use Hidden Lines: De overlappende rand wordt als streeplijn weergegeven

De Hidden Lines zijn een instelling van het vloer-gereedschap



Tip:

Deze nieuwe feature biedt een oplossing om bij renovaties vloeropeningen te maken, zonder dat deze nog gevulde 'opening' in de bestaande toestand zichtbaar zal zijn.



Visualisatie

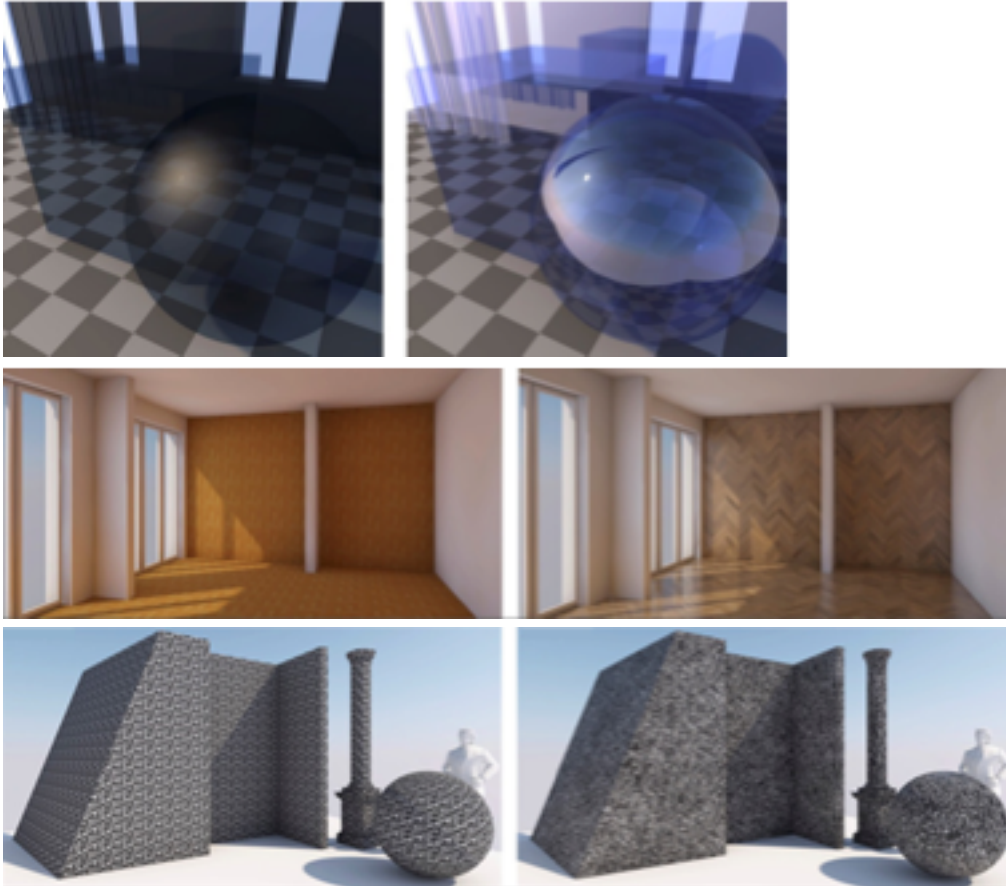
Nieuwe CineRender Engine

ARCHICAD 23 maakt gebruik van de nieuwe CineRender Engine (R20). De verbeterde progressieve physical renderer zorgt voor snellere en betere resultaten.

Update Surface Catalog

In ARCHICAD 23 is de ingebouwde Surface catalogus volledig vernieuwd met de volgende verbeteringen:

- Echte reflecties en Parallax-offset, voor een verbeterd fotorealisme
- Gemoderniseerde texturen voor hoge resolutie renderings
- De nieuwe Surfaces gebruiken waar mogelijk vereenvoudigde, bijgewerkte parameters



Verbeterde Surfaces: Before (AC22) and After (AC23)

Productiviteit

Geïntegreerde softwaresleutel-activatie en -deactivatie

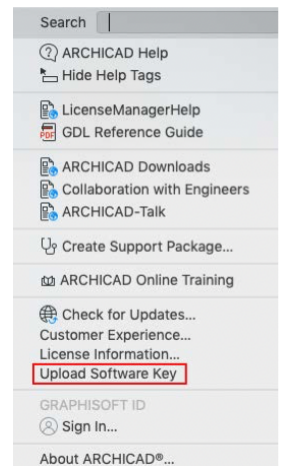
In ARCHICAD 23 is het activeren en deactiveren van de softwarelicentie volledig geïntegreerd; de softwaresleutel kan automatisch geactiveerd ('Download') en handmatig gedeactiveerd ('Upload') worden, zonder gebruik te maken van de License Manager Tool

- **Automatische softwaresleutel-activatie (download)**

Als ARCHICAD tijdens het opstarten geen softwaresleutel kan vinden (op de computer of in het netwerk) **EN** de gebruiker is ingelogd met een geldig GRAPHISOFT ID (GSID), dan zal ARCHICAD automatisch een softwaresleutel downloaden vanuit de License Pool zodat er direct met ARCHICAD gewerkt kan worden.

- **Handmatige Software sleutel deactivatie (upload):**

De softwaresleutel kan eenvoudig geüpload worden naar de License pool. Dit kan rechtstreeks vanuit het Help menu in ARCHICAD, waardoor het overbodig is om de License Manager Tool op te starten.



Hernoemde filters blijven gelinkt aan View Settings

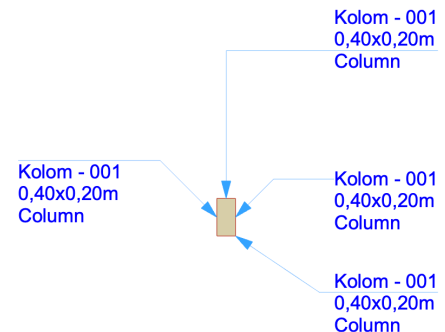
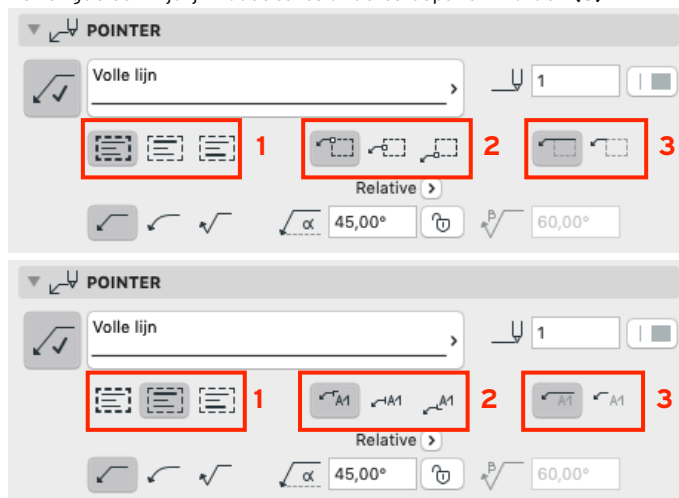
Als in voorgaande versie van ARCHICAD de filters voor Layer Combinations, Model View Options, Pen Sets, Renovatiefilters, Graphic Override Combinations, Dimensions en 3D Styles werden hernoemd, werden deze 'missing' bij de Views die gebruik maakten van deze filter(s). De oorzaak hiervan was dat link gebaseerd was op de naam van deze filters.

Vanaf ARCHICAD 23 wordt er gebruik gemaakt van een unieke identificatie voor de filters, zodat deze filters na het hernoemen zichtbaar worden met de nieuwe naam.

Meer mogelijkheden aanwijslijn Label Tekst /Autotekst

De positie van de aanwijslijn van het label 'Tekst/Autotekst' kan specifieker geplaatst worden:

- Connectie met de box, of aan de bovenste of onderste tekstregel (1)
- Connectie met de bovenkant, het midden of de onderkant van de tekstbox (2)
- Verlengde aanwijslijn zodat tekst onderstreept kan worden (3)

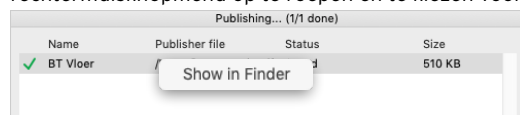


Kleine verbeteringen

Een aantal kleine maar handige verbeteringen en correcties.

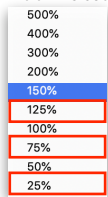
Publisher Palet

Mogelijkheid om het geëxporteerde bestand te lokaliseren in de Verkenner of Finder door op het bestand het rechtermuisknopmenu op te roepen en te kiezen voor 'Show in File Explorer/Finder'.



Interactive Schedules - zoomfactor

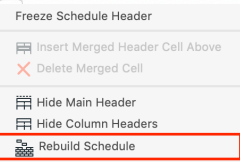
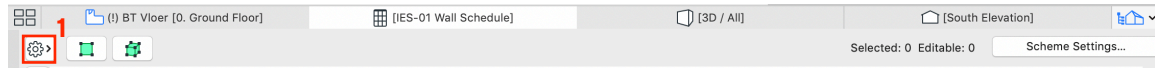
Zoomfactor aangepast naar 25% (was 20%) en nieuwe zoomfactoren van 75% en 125% toegevoegd.



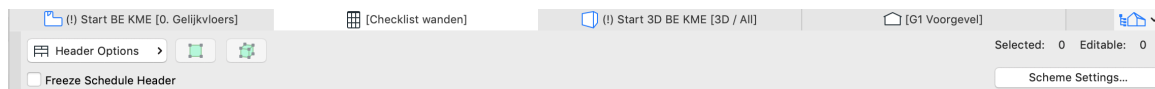
Interactive Schedules - Header en rebuild

De Header is opgeschoond en vereenvoudigd, om meer ruimte aan de inhoud te geven.

In het Settings Menu (1) is een 'Rebuild' mogelijkheid toegevoegd om de Schedule sneller opnieuw te kunnen genereren.



Vanaf ARCHICAD 23



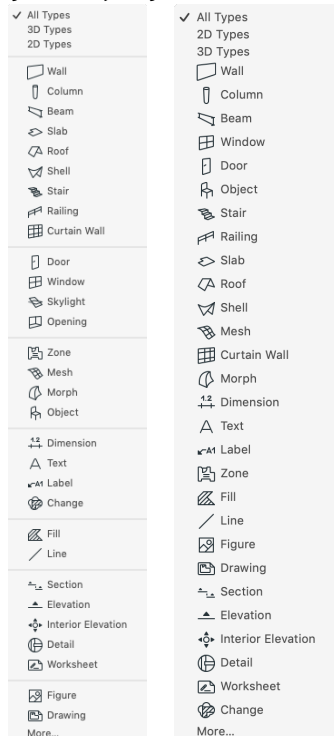
Vorige ARCHICAD versies

Edit Selection Set dialoogvenster

Het 'Edit Selection Set' venster kan nu ook in breedte opgerektd worden, zodat de inhoud beter zichtbaar gemaakt kan worden.

Bepalen van criteria

Bij het bepalen van criteria (zoals bij Find&Select) is de pop-up lijst beter gestructureerd zodat de benodigde items gemakkelijker gevonden kunnen worden.

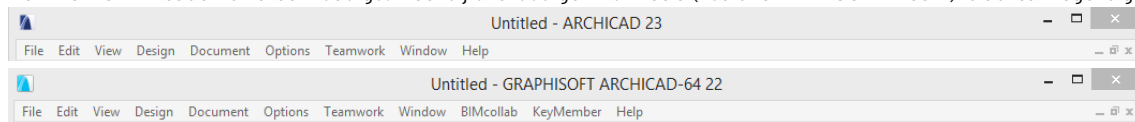


AC23

Vorige versies

Programmakop (alleen Windows)

De ARCHICAD Header is vereenvoudigd. Waarbij overbodige informatie (zoals 'GRAPHISOFT' naam) is achterwege is gelaten.

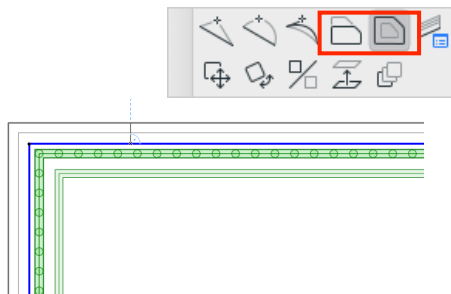


Complex Profiles - nieuwe Modifier

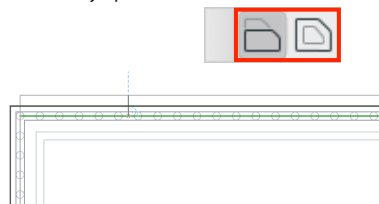
Bij het toevoegen van een nieuwe Modifier, is het nu mogelijk om direct op te slaan vanuit het waarschuwingsmenu.

Het aanpassen van de Reling geometrie

- Er zijn twee nieuwe Pet Palet commando's beschikbaar om de Reling Reference Line te offsetten, waarbij er een keuze is tussen één bepaald segment of alle segmenten van de Reference Line.



- In de Edit modus is er ook de mogelijkheid om één bepaald segment of alle reling segmenten te offsetten waarbij de Reference Line zijn positie behoudt.

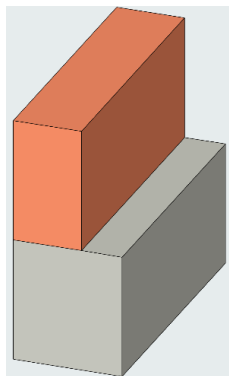


Lijst van Complex Profiles (alleen Windows)

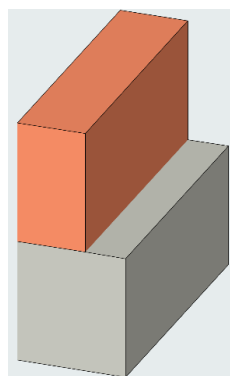
Probleem op Windows opgelost waarbij de Profielnaam werd afgebroken. (Op MAC werkte dit al goed).

Complex Profiles - randlijn

De randlijnen tussen twee aangrenzende arceringen met verschillende breedten wordt nu altijd gewoon, waar deze voorheen soms verdween.



AC23



Vorige versies

Nieuwe IFS-functie bij Expressies

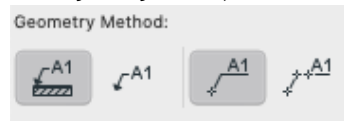
Deze IFS-functie kan gebruikt worden om een reeks van logische condities te testen, waarbij deze functie stopt bij de eerste conditie waarbij het resultaat 'True' is. IFS is een handige methode om geneste IF-functies te vermijden (wat vaak omslachtig wordt ervaren).

Zonlicht-instellingen

Tijdens het verslepen van de schuifbalk in het menu View > 3D View Options > 3D Projections Settings > Sunlight, wordt er live feedback weergegeven.

Info Box update

Voor het Zone- en Label-gereedschap zijn delen van de Info Box geüpdatet: Geometry Method en Construction Method worden volledig weergegeven in plaats van via een pop-up.



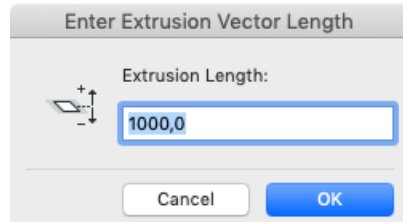
Label Tool ARCHICAD 23



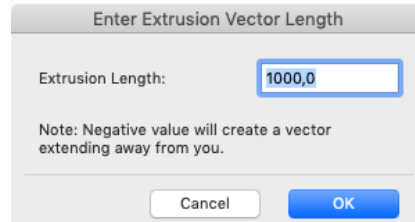
Zone Tool ARCHICAD 23

Shell en Morph input

Dialoogvenster voor de invoer zijn vereenvoudigd en verder verduidelijkt met behulp van iconen.



Voorbeeld Morph ARCHICAD 23



ARCHICAD 22

Composiet Menu

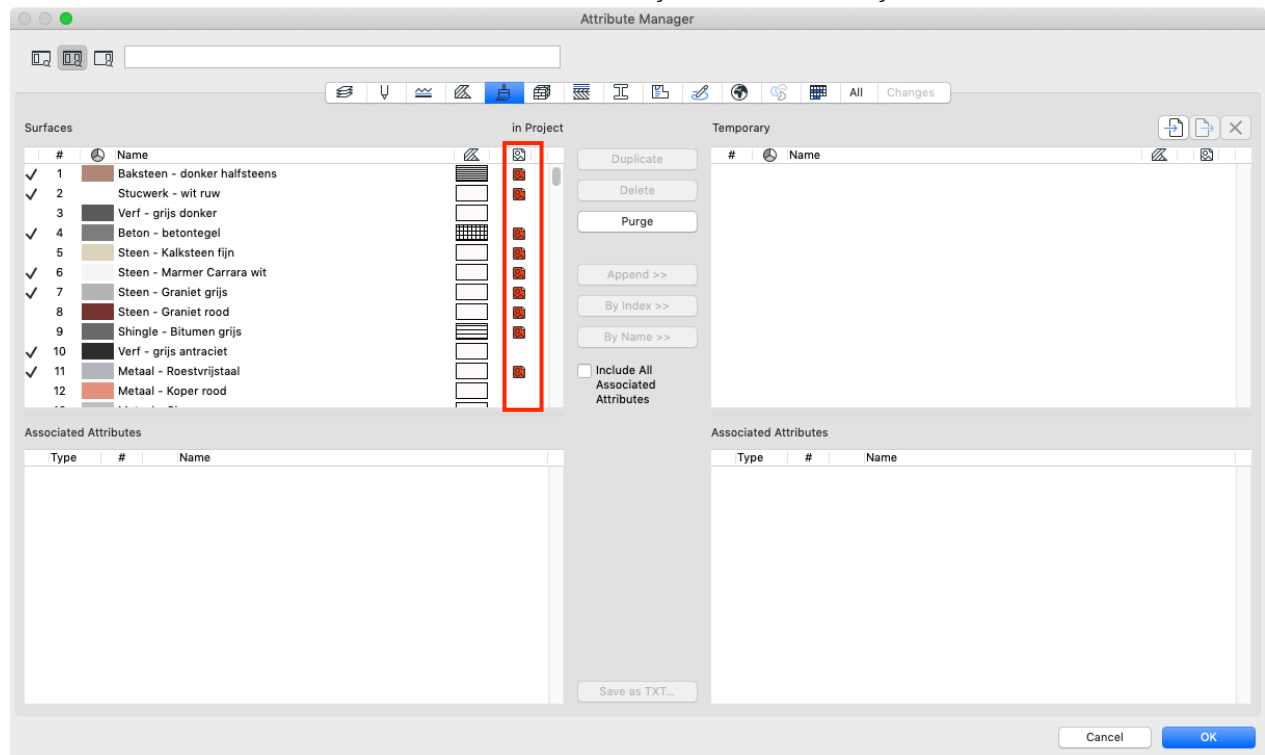
'Duplicate' functie is opgenomen in de 'New' knop. Dit is nu gelijk met de andere attributen.

Attribute Manager - zoekveld

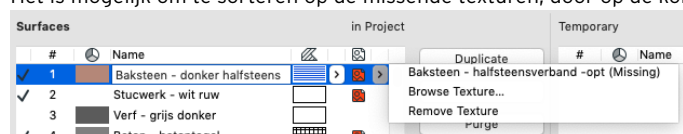
Het zoekveld wordt verlengd als het menu opgerekt wordt.

Attribute Manager - missing Textures

Wanneer Surfaces een textuur missen worden deze onderdelen aangeduid met een rood-ingekleurd icoon.

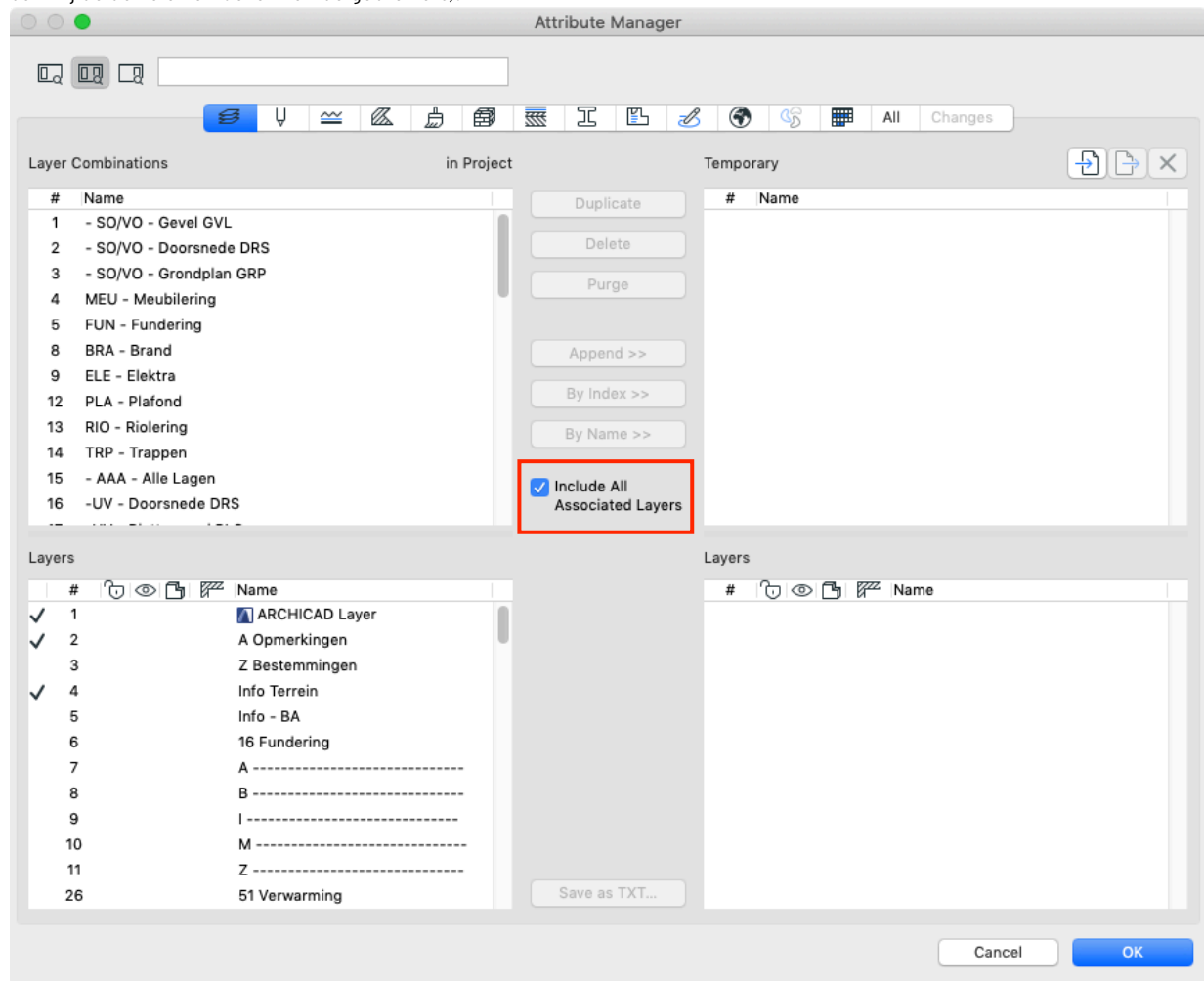


Het is mogelijk om te sorteren op de missende texturen, door op de kolomkop te klikken.



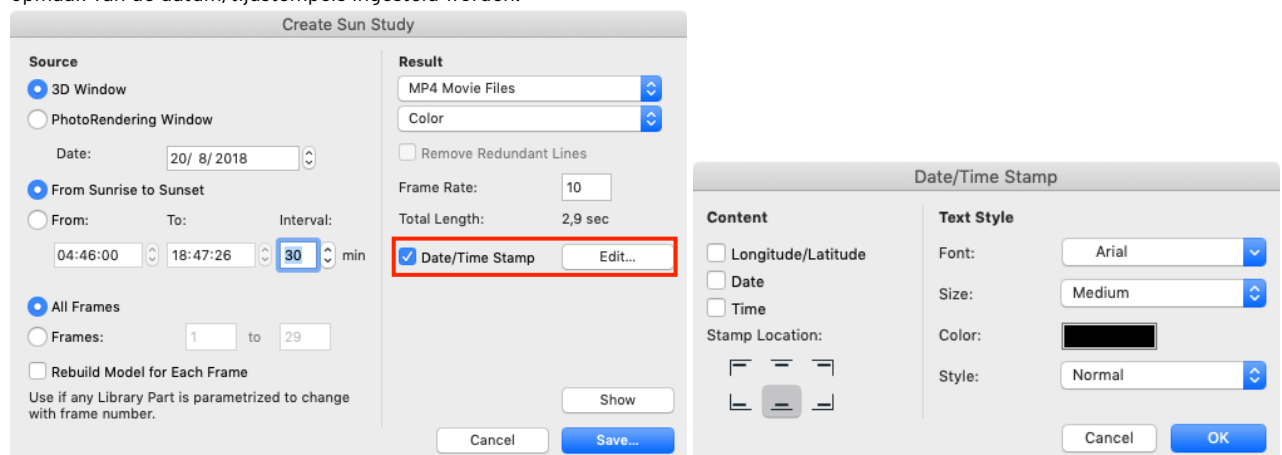
Attribute Manager

Bij het overzetten van Layer Combinations, is er een mogelijkheid om ook Layers mee om te zetten. Vink hiervoor "Include All Associated Layers" aan. (Deze checkbox bestond al in pre-22 ARCHICAD versies en is nu weer beschikbaar in ARCHICAD 23 dankzij de vele verzoeken van de gebruikers).



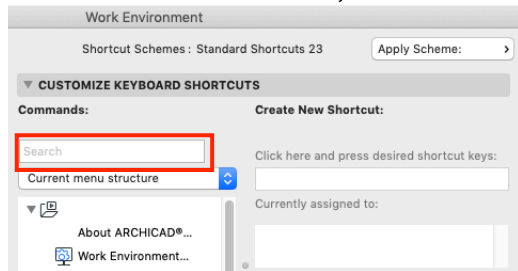
Zonstudie

Bij het opslaan naar videoformaat, is het nu mogelijk datum en/of tijd op te slaan. Via knop 'Edit...' kan de inhoud, positie en opmaak van de datum/tijdstempels ingesteld worden.



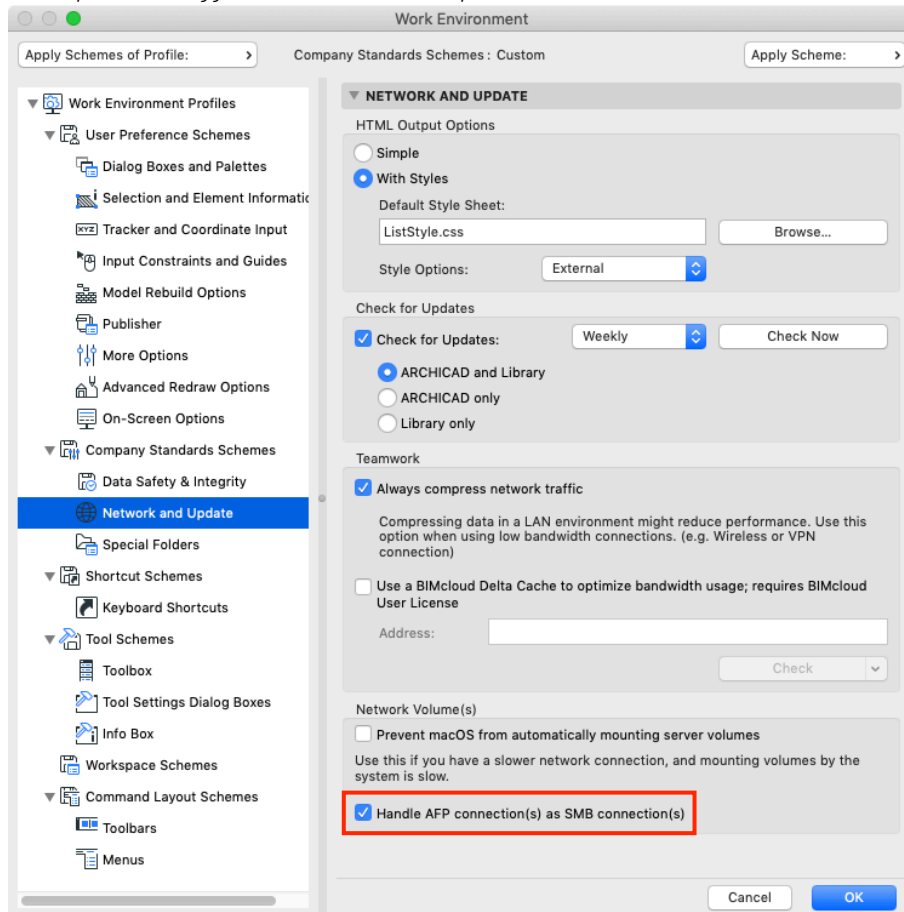
Work Environment

Nieuwe zoekfunctie beschikbaar bij de onderdelen voor sneltoetsen, *Toolbars* en Menu-items.



AFP Connecties als SMB Connecties toepassen (alleen Mac)

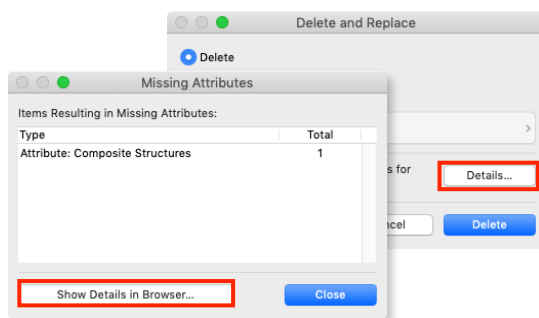
Vink deze optie aan om zeker te zijn dat ARCHICAD het SMB-file-server-protocol gebruikt (en niet AFP) als er externe bestanden gelinkt zijn (zoals Drawings). Beide protocollen kunnen nog gebruikt worden, maar het aanvinken zorgt dat het SMB-protocol gebruikt wordt. (MacOS 10.14 ondersteunt het APFS bestandssysteem, die het SMB protocol gebruikt en niet het AFP protocol). Deze Optie kan teruggevonden worden in het Options Menu > Work Environment > Network and Update...



Verbetering bij Delete and Replace

Als er items met missende attributen zijn, kan er een gedetailleerd overzicht opgeroepen worden in de internetbrowser waarbij alle items één per één getoond worden volgens naam, ID, locatie.

Kies in het betreffende attribuutvenster voor Delete... > Details... > 'Show Details in Browser...'



Detailed Items Resulting in Missing Attributes

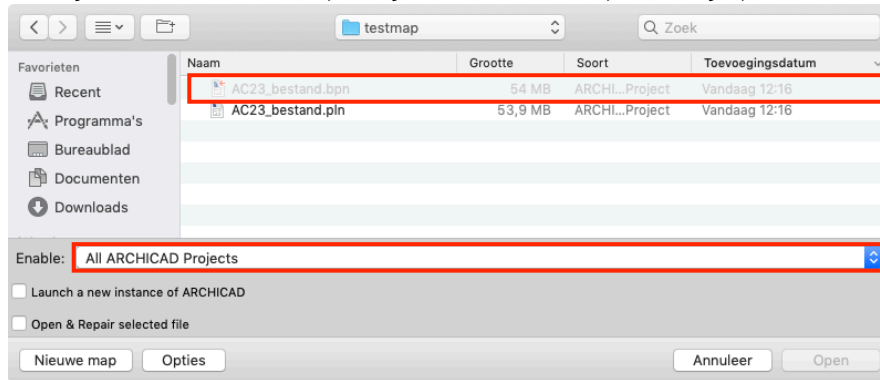
Elements		
#	Element Type	Viewpoint
1	Column	0. Gelijkvloers

Tool Defaults	
#	Element Type
1	Column
2	Morph

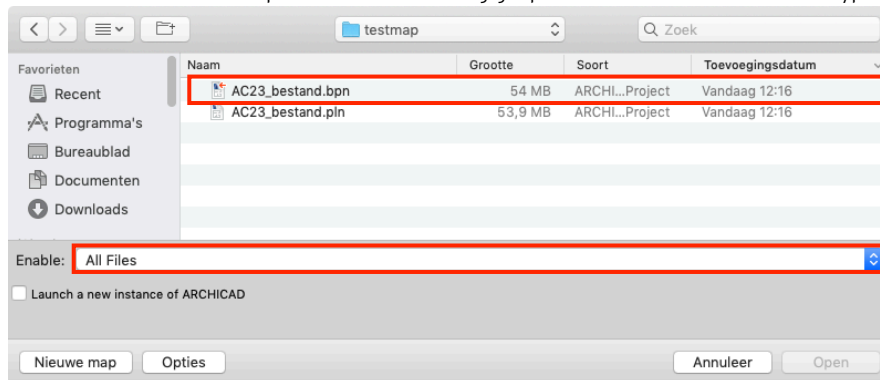
Favorites	
#	Favorite Name
1	28 *Kolom vierkant

ARCHICAD bestanden openen

Wanneer het ARCHICAD dialoog venster wordt gebruikt om ARCHICAD bestanden (PLN or PLA) te zoeken en te openen, dan zijn de backup (BPN) bestanden niet meer beschikbaar bij de keuze in 'All ARCHICAD Projects'. Dit bestandstype is uitgeschakeld. Dit zorgt ervoor dat er niet meer per ongeluk een ouder Backup bestand geopend wordt.



Uiteraard kunnen de Backup-bestanden eenvoudig geopend worden door het bestandstype in te stellen op 'All Files'.

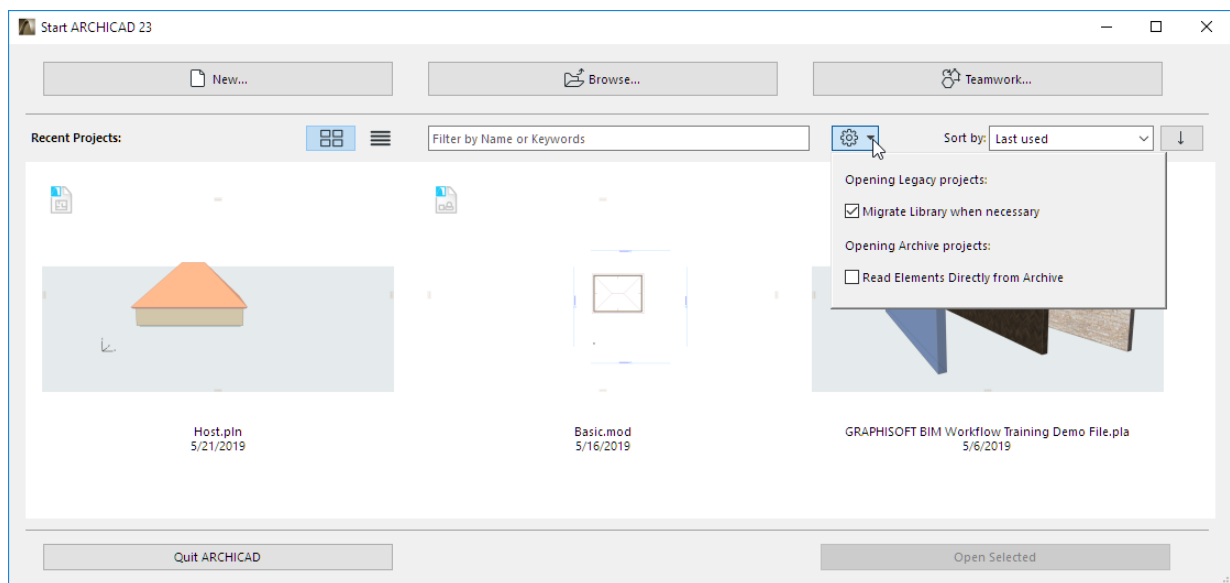
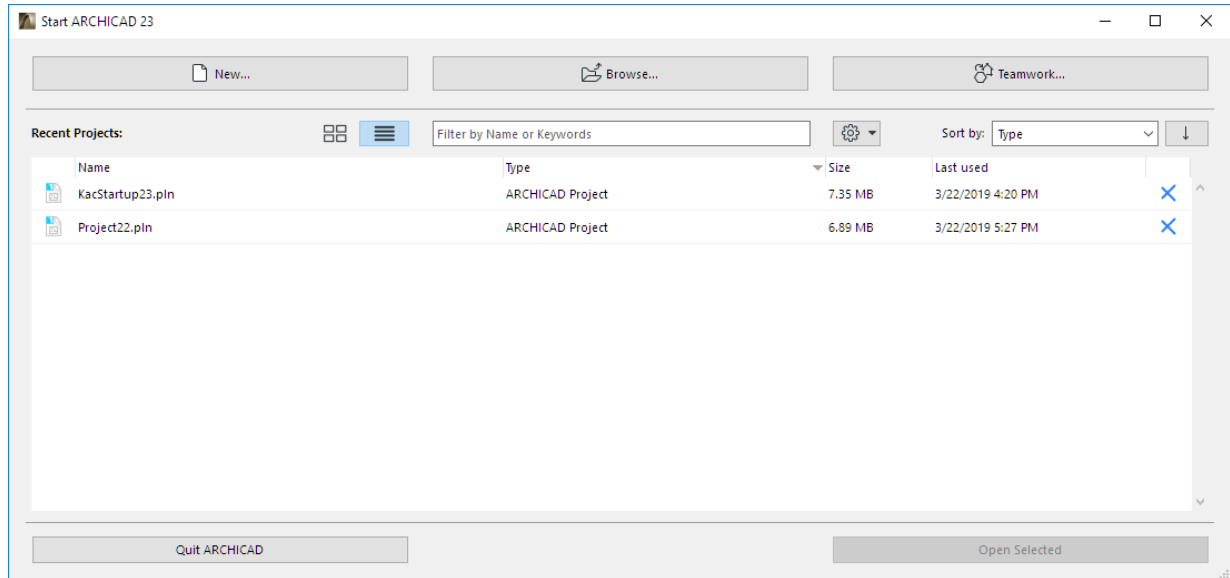


Om open het bestand vanuit de Finder of Verkenner door te dubbelklikken. (Let dan goed op de gebruikte ARCHICAD versie)

Prestaties

Nieuw opstartvenster - meerdere projecten tegelijk openen

ARCHICAD gebruikers werken dagelijks aan meerdere projecten tegelijk. Het nieuwe opstartvenster geeft een overzicht van recente projecten (in lijstvorm of met previews) en biedt de gebruiker de mogelijkheid om meerdere projecten in het overzicht te selecteren. Met één handeling worden deze projecten vervolgens geopend in meerdere ARCHICAD sessies.



Daarnaast kunnen projecten uit de lijst verwijderd worden met het blauwe kruisje, het project zelf blijft gewoon bestaan.

Let op!

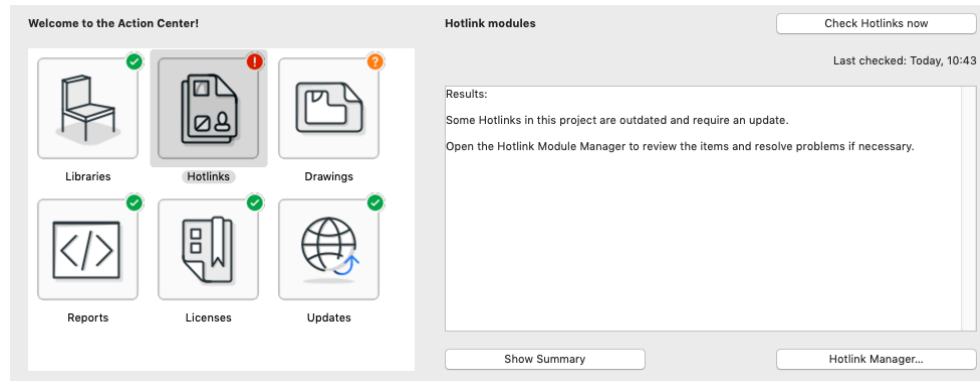
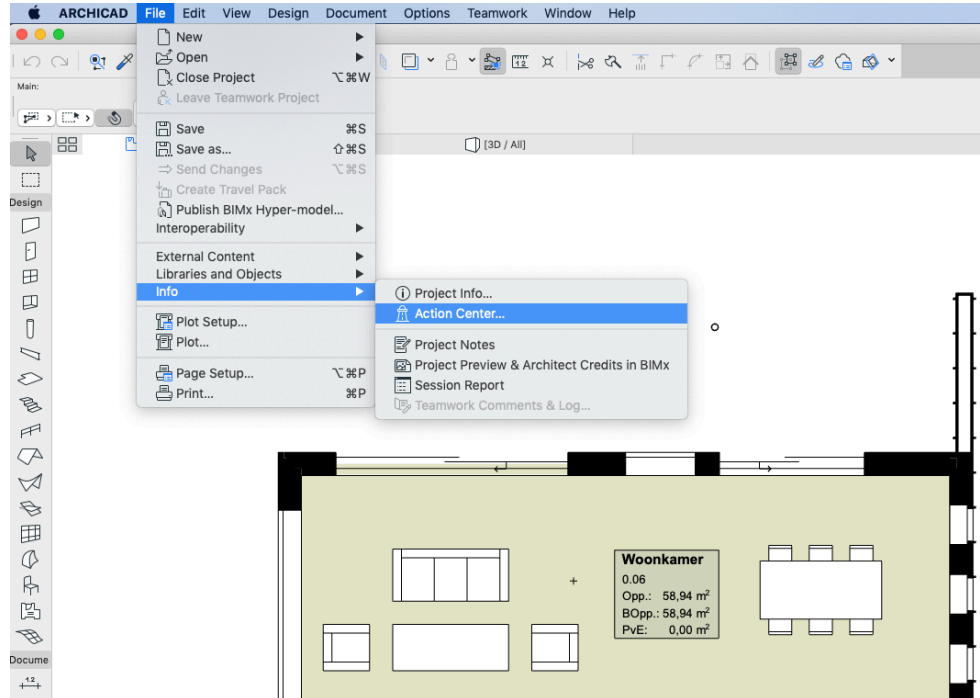
De optie 'Migrate Library when necessary' bij voorkeur niet gebruiken: zet het vinkje uit.

Voor de KME werkt deze zeker niet goed en bij gebruik van de standaard bibliotheek worden vaak ook te veel subset-bibliotheken geladen. Lees T&T 001 over het migreren van projecten en T&T 003 over de migratie van bibliotheken.

Deze zijn hier te vinden: <https://www.kubusinfo.nl/Support/ArchiCAD/tips-en-trucs#Upgraden>

Open een project, zonder verdere vragen

ARCHICAD controleert bij het openen van bestanden automatisch diverse aspecten, zoals 'Drawing updates', het kunnen laden van bibliotheken en de status van Hotlinked Modules. In ARCHICAD 23 worden deze checks nog steeds uitgevoerd, maar nu zonder het proces te verstoren. Na het 'openingsproces' wordt middels het nieuwe 'Action Center' een overzicht getoond welke acties ARCHICAD kan uitvoeren. Het Action Center wordt zichtbaar als Tabblad in het actieve venster. De gebruiker kiest welke acties aandacht verdienen of kiest ervoor direct aan het werk te gaan. Via het menu File > Info > Action Center kan het overzicht later altijd nog opgeroepen worden om de actiepunten te controleren en te beheren.

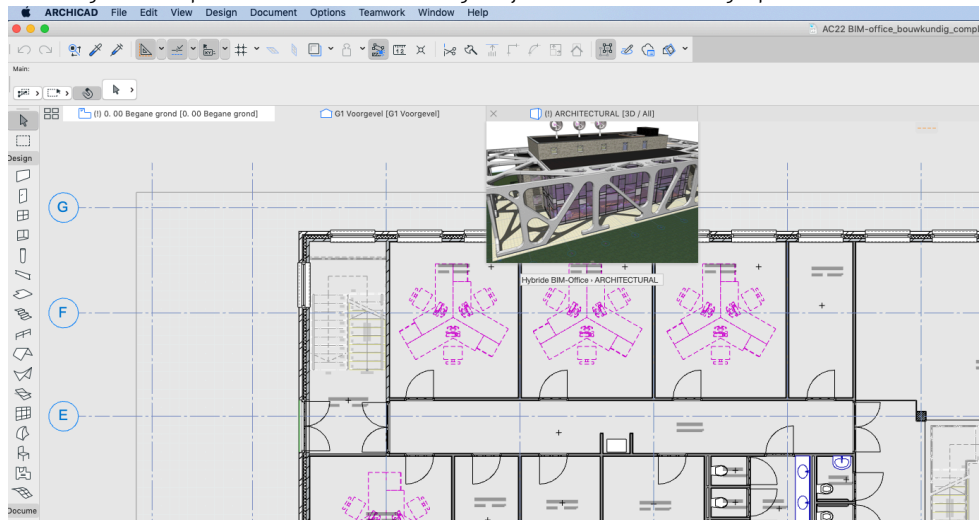


Open een project sneller

Met ARCHICAD 23 is het proces voor het openen van bestanden verder geoptimaliseerd. Alle optionele processen worden uitgesteld naar een latere fase, totdat het bestand is geopend en de gebruiker gestart is met werken. Dit zorgt dat de gebruiker sneller aan de slag kan.

Navigeren tussen verschillende tabbladen

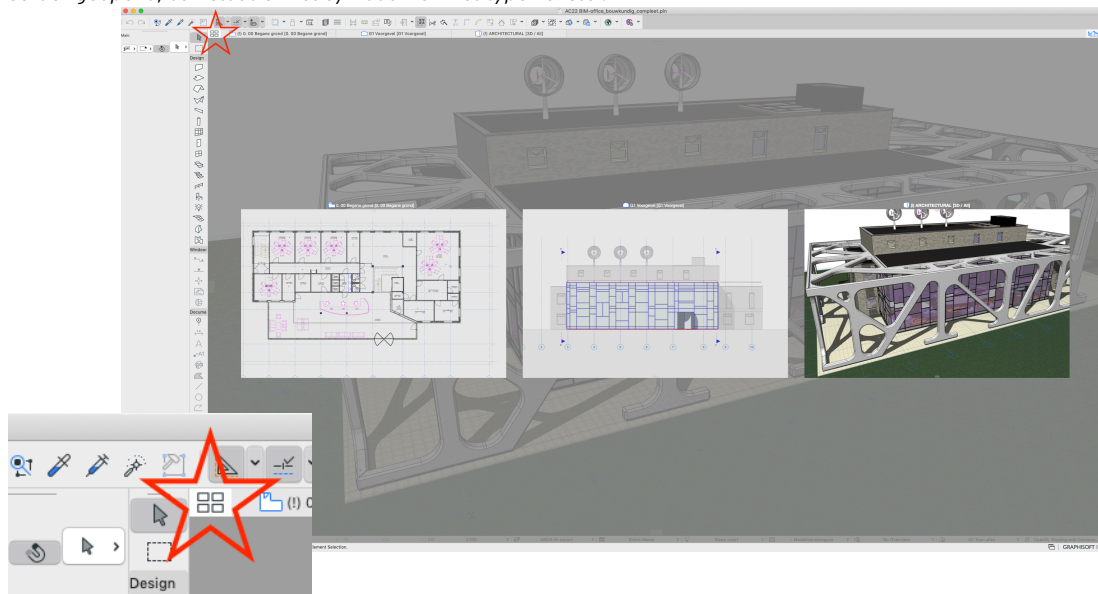
De tabbladen zijn een essentieel onderdeel van de werkmethode. Ze stellen de gebruiker in staat om te schakelen tussen meerdere vensters, terwijl de maximale venstergrootte optimaal benut blijft. Vanaf ARCHICAD 23 wordt het switchen tussen de venstertabs makkelijker en sneller. Door met de cursor op de tab te gaan staan, zonder te klikken, wordt een preview van het venster getoond. Op deze manier kan eenvoudig het juiste venster worden geopend.



Gebruik de 'Tab Overview' (in de linker bovenhoek) om alle Previews naast elkaar te zien. Dit vergemakkelijkt de keuze voor het openen van verschillende vensters en zet snel diverse beelden naast elkaar.

Let op!

De preview toont de het venster met de status van de laatste keer dat het venster is geopend. Is een venster nog eerder geopend, dan staat er het symbool van het type venster.



Sneller wisselen tussen vensters/tabs

In ARCHICAD 23 wordt tijd die nodig is om te schakelen tussen de openstaande vensters/tabs verder gereduceerd. Door het inzetten van tijdelijk geheugen om inhoud van de vensters op te slaan wordt de tijd om te 'Rebuilden' aanzienlijk verkort. Dankzij deze optimalisatie voelt het schakelen intuïtiever.

Sneller opbouwen van Views

ARCHICAD verbetert continu de multi-core handelingen tijdens ingewikkelde rekenprocessen. In ARCHICAD 23 wordt 'Multi-Threading' geïntroduceerd tijdens het 'rebuilden' van Views met eenvoudige elementen als: lijnen, cirkels, polylijnen etc. Dit is uitermate nuttig voor het werken met grote dxf/dwg-bestanden van bijvoorbeeld andere partijen of terreintekeningen.

Alleen veranderingen 'Rebuilden'

Wijzigingen in View-instellingen hebben vaak op een beperkt aantal elementen effect. ARCHICAD 23 identificeert alleen die elementen, waarop wijzigingen effect gaan hebben en zal alleen deze elementen 'Rebuilden'. Hierdoor blijft het overgrote deel van de elementen ongemoeid, waarmee de 'Rebuild-tijd' significant wordt gereduceerd.

Voorbeeld:

Zo wordt het uitzetten van een 'Layer' bijna een directe handeling. Er wordt namelijk geen rekencapaciteit gebruikt, omdat er alleen minder elementen zullen worden getoond. Deze technologie wordt gebruikt in vele gebieden binnen ARCHICAD, waaronder het gebruik van 'Trace and Reference', zodat deze vensters praktisch direct geüpdatet zijn.

Optie alleen zichtbare inhoud van Drawings op te slaan

Wanneer een beperkt deel van een 'Drawing' zichtbaar is in een View of op een Layout, wordt de rest van de Drawing op de achtergrond gehouden. Als er veel van deze 'cropped' Drawings op een Layout staan zorgt dit voor een toename van de bestandsgrootte en een afname van de prestaties, tijdens het openen en (auto)saven.

ARCHICAD 23 gaat optimaal om met deze 'cropped Views/Drawings, door alleen het zichtbare deel op te slaan. Gebruikers kunnen nog kiezen tussen voor de oude methode waarbij de Drawings in hun geheel worden opgeslagen. Crops kunnen uiteraard later weer ongedaan gemaakt worden.

Noot:

Bij het schuiven van de inhoud van een cropped View/Drawing wordt gewoon automatisch de onzichtbare informatie getoond.

The screenshot displays the 'Drawing Selection Settings' dialog box on the left, which includes options for 'FRAME' behavior (Fit Frame to drawing, Manually resized frame, Crop Drawing to Frame) and 'Add printable Border'. A drawing view on the right shows a green crop frame around a portion of a floor plan. A tooltip indicates that drawing content outside the frame is currently cropped and can be restored after uncropping and updating the drawing. Below the drawing view is a table with the following data:

Type	ID	Name	Status	Crop Status	Layout No.	Placed To
PDF	131016	hybrid bim of...	Embedded	Uncropped		Schets aanpassingen
PL	-1.	-01 Fundering	Not read yet	Uncropped	4	DO-01 Plattegronden
PL	-1.	-01 Fundering	Not read yet	Uncropped	6	TO-01 Plattegronden
PL	0.	00 Begane grond	Not read yet	Uncropped	6	TO-01 Plattegronden
PL	0.	00 Begane grond	OK	Uncropped	3	3 Overzichtsblad
PL	0.	00 Begane grond	OK	Uncropped	4	DO-01 Plattegronden
PL	0.	00 Begane grond	Not read yet	Uncropped	8	UO-01a PLG Begane grond
PL	1.	01 eerste verdieping	Not read yet	Uncropped	6	TO-01 Plattegronden
PL	1.	01 eerste verdieping	OK	Cropped	3	3 Overzichtsblad
PL	1.	01 eerste verdieping	OK	Uncropped	4	DO-01 Plattegronden
PL	1.	01 eerste verdieping	Not read yet	Uncropped	9	UO-01b PLG 1e verdieping

On the right side, a context menu is open over the drawing view, with the 'Uncrop Drawing(s)' option highlighted in red.

Snellere IFC import en export

Vanaf ARCHICAD 23 is het IFC import en export proces verder geoptimaliseerd:

- MEP import is significant versneld
- Grote IFC bestanden (>100 MB) worden nu een stuk sneller geopend of toegevoegd bij gebruik van een Model Filter bij de import.

Interoperabiliteit

Omdat GRAPHISOFT deel uitmaakt van de buildingSMART Implementation Support Group (ISG) wordt ervoor gezorgd dat de ontwikkelingen in ARCHICAD meegaan met de nieuwste technologieën, zodat gebruikers met andere disciplines of applicaties makkelijk samen kunnen werken. Dit hoofdstuk zal de focus op deze nieuwe features leggen.

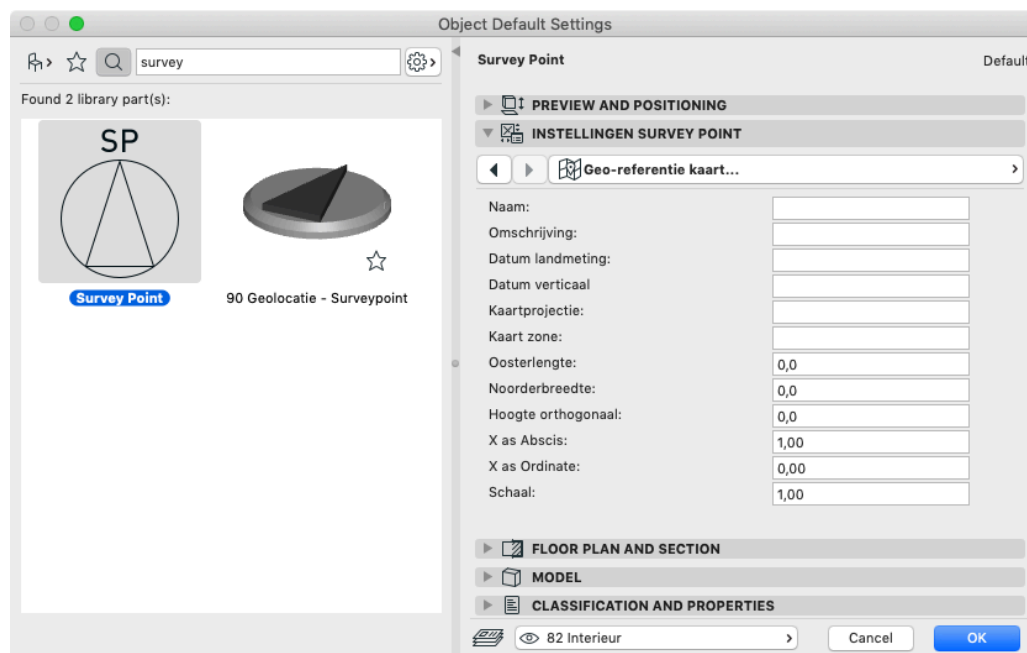
Volledige ondersteuning van IFC 4

In ARCHICAD 23 wordt naast de IFC4 import nu ook de IFC4 Reference Model View export *gecertificeerd* ondersteund zoals door BuildingSmart gedefinieerd en voorgeschreven. Dit is de laatste kwaliteitsstandaard voor open-source, IFC-gebaseerde uitwisseling. Daartoe ondersteunt de volledige interface van ARCHICAD de nieuw gepubliceerde entiteiten, eigenschappen en geometrische representaties van IFC4.

GRAPHISOFT heeft alle tot nu toe beschikbare BuildingSMART IFC4-certificeringen behaald.

Instellingen export/import van geografische referentiekaartgegevens

Vanaf ARCHICAD 23 kunnen gebruikers geografische referentiekaartgegevens aan ARCHICAD projecten toekennen. Deze kunnen handmatig ingesteld worden in de Survey Point instellingen of met een IFC import. Deze GEO referentie gegevens kunnen samen met de andere locatiesgegevens uit ARCHICAD modellen met alle projectbetrokkenen gedeeld worden via IFC.



Let op!

- De eigenschappen 'datum landmeting' en de 'kaartprojectie' moeten worden ingevuld. Deze data is een vereiste
- Deze geografische referentiekaartgegevens worden alleen als eigenschappen (Properties) geëxporteerd naar IFC. Ze zullen niet de locatie van het model veranderen.
 - IFC 2x3: Informatie wordt geëxporteerd als twee nieuwe PropertySets
 - IFC4: Informatie wordt geëxporteerd als twee nieuwe IFC entiteiten: IFC Map Conversions en IFC Projected CRS.

Elementen organiseren in IFC Building Systems

Vanaf ARCHICAD 23 is het mogelijk ARCHICAD elementen te ordenen in 'Building Systems' (in het IFC Project Manager dialoogvenster). Een 'Building System' is een groep waarin bouwelementen worden gegroepeerd volgens een gemeenschappelijke functie binnen het gebouw.

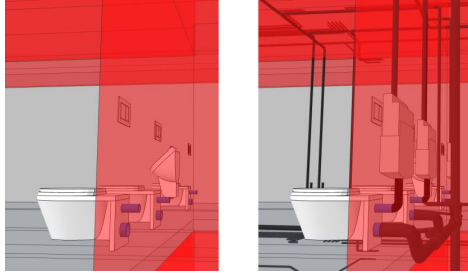
De groep IfcBuilding System legt de aanwezigheid van een gespecialiseerd systeem voor het gebruik in de context van een bouw- en afwerkingsstructuur vast. Belangrijke functionaliteiten voor de beschrijving van een bouwsysteem zijn afgeleid van supertypes / predefined types.

Voorbeeld:

LOADBEARING Building System bevat alle bouwelementen die krachten overdragen en de constructie versterken.

Export van MEP-element aansluitpunten naar IFC (sinds AC22 5009 update)

De import van MEP-element-poorten (verbindingspositie en gegevens) in IFC-bestanden was in ARCHICAD al mogelijk. Vanaf ARCHICAD 22 kunnen gebruikers deze elementen ook exporteren naar IFC-modellen.



Brutogeometrie exporteren naar IFC

Een nieuwe exportoptie (in de IFC Translator preset Geometry Conversion) maakt het mogelijk de brutogeometrie te exporteren. Als "Export gross geometry of elements" aangevinkt staat, worden elementen met deuren, ramen en/of openingen zonder gaten geëxporteerd. De openingen worden afzonderlijk geëxporteerd (IfcOpeningElement). Deze optie kan gebruikt worden voor een nauwkeurige kostenberekening uit een IFC model, waarbij de openingsgeometrie afzonderlijk beschouwd moet worden.

Noot:

Openingen worden geëxporteerd door IfcOpeningElement aan te vinken in de Model Filter for IFC-export. Dit staat in

Informatie Management

In vorige ARCHICAD versies was het al mogelijk om eigen Classificaties en eigen ARCHICAD Properties toe te kennen aan bepaalde gereedschappen of zones in een ARCHICAD model.

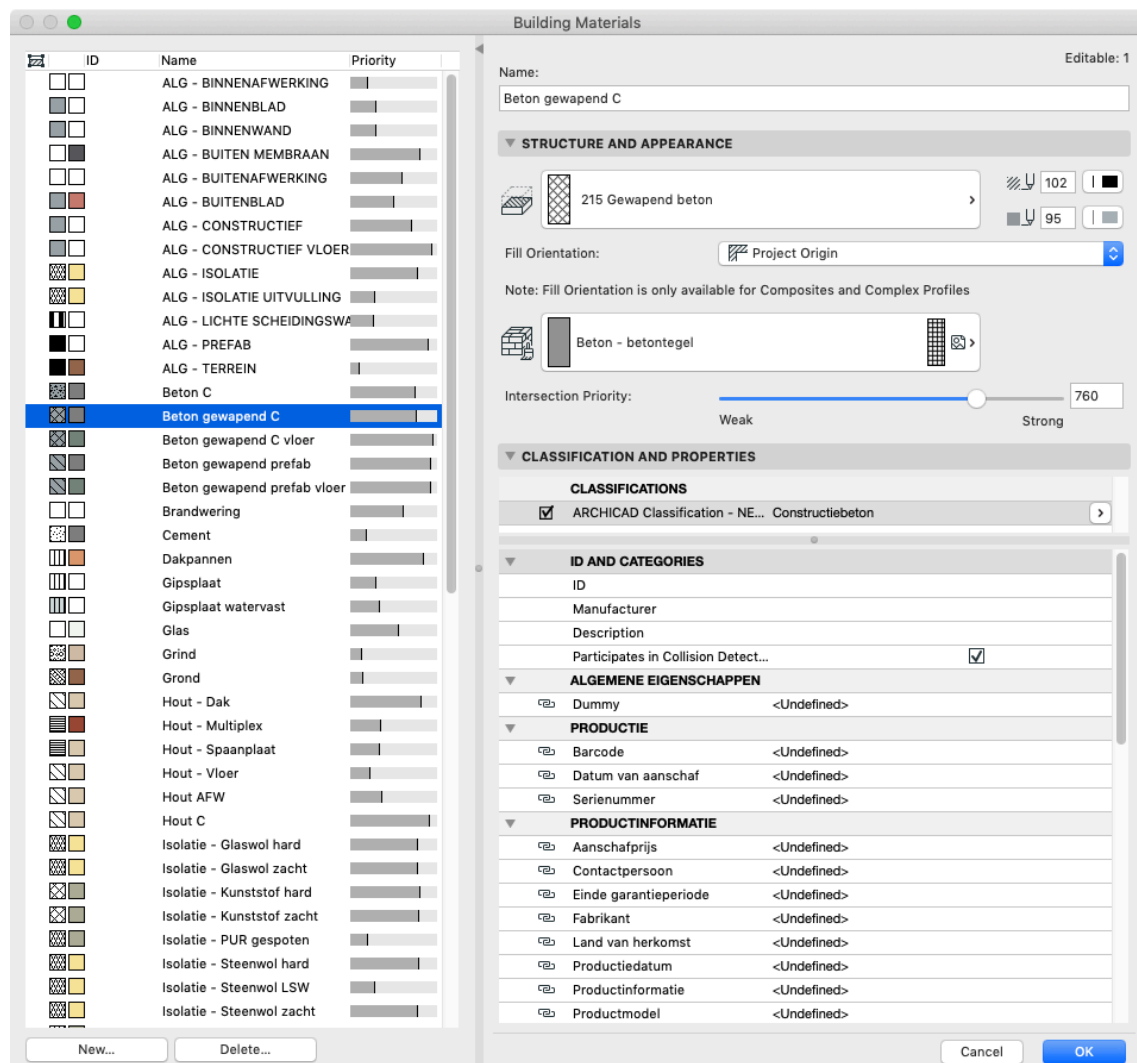
Vanaf ARCHICAD 23 worden deze mogelijkheden verder uitgebreid voor Building Materials: het belangrijkste attribuut voor bouwcomponenten.

Eigen Building Material Properties toevoegen

Door de introductie van eigen ARCHICAD Classificaties en eigen gedefinieerde Building Material Properties, worden een aantal gebruikersproblemen opgelost voor het aanleveren van vereiste onderdelen. Met deze ontwikkeling kunnen gebruikers voldoen aan de eisen voor 4D/5D BIM software (kostenraming, kwaliteitsgaranties, model analyses) door middel van het toekennen van standaard of specifieke Classificaties en ARCHICAD Properties. Ook biedt deze mogelijkheid een robuust en betrouwbaar alternatief voor de huidige methode van de ingesloten Building Material data in het 'Name' veld en het uittrekken van eigen GDL scripts of IFC splitsing regels.

De oplossing op Building-Material-niveau is vergelijkbaar met de elementniveau-oplossing, die geïntroduceerd werd in ARCHICAD 20. Hierbij kunnen de Classificaties en ARCHICAD Properties ingesteld worden bij respectievelijk de Classification Manager en de Property Manager.

Zodra ARCHICAD Properties deel uitmaken van een Building Material, kunnen deze Building Material Properties uitgewisseld worden met andere projecten met behulp van XML bestanden (of direct) via de Attribute Manager.



De Building Material Properties kunnen naar elke output geëxporteerd worden, zodat materiaal-gerelateerde BIM data op een coherente manier aangeleverd kan worden aan de betrokken partijen:

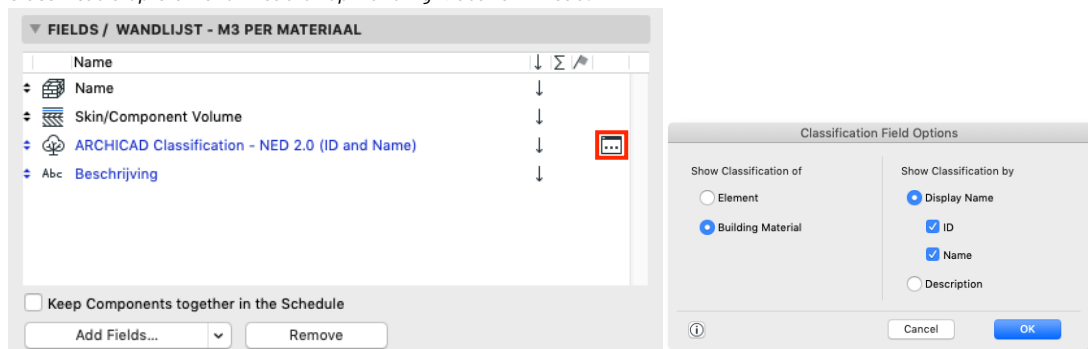
- Building Material Properties kunnen gebruikt worden in de Interactive Schedule scheme settings als Criteria, maar ook als Field bij Component schedules. Zoals dit ook bij Element Properties mogelijk is.

Wandlijst - Totaal volume per materiaal

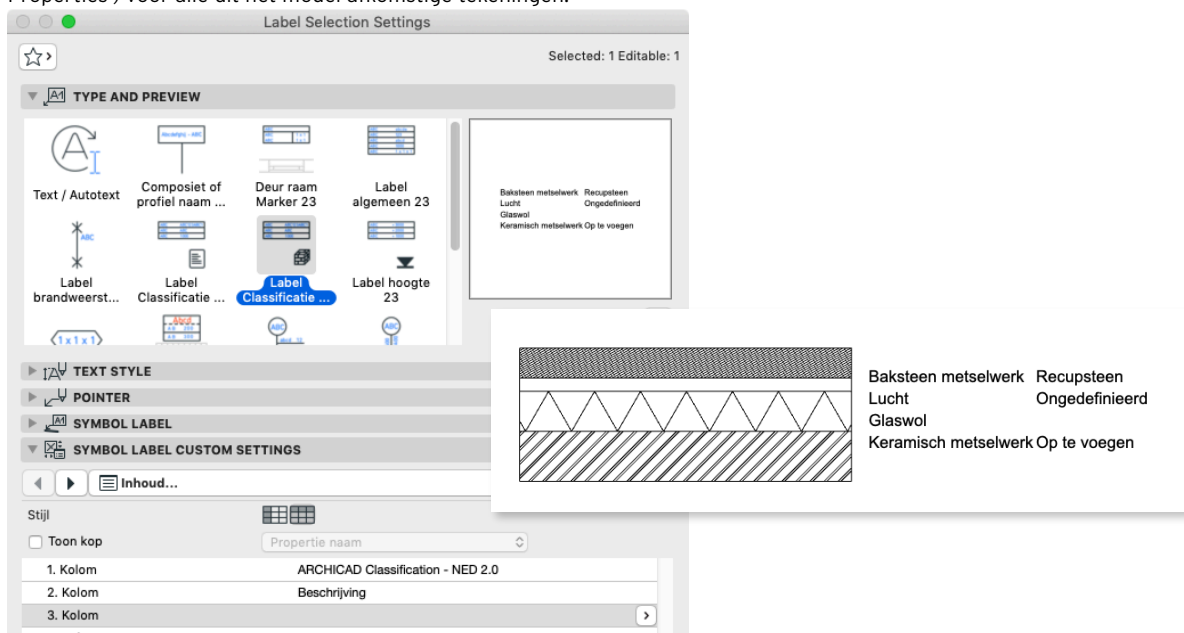
Materiaal	Volume (m3)	ARCHICAD Classificatio...	Beschrijving
Isolatie - Glaswol zacht	0,36	Glaswol	
Lucht	0,12	Lucht	<Undefined>
Steen - Gevelsteen	0,27	Baksteen metselwerk	Recupsteen
Steen - Snelbouw C	0,45	Keramisch metselwerk	Op te voegen

Tip:

Bij de Fields van de Component Schedule kan er bij de Classificatie gewisseld worden tussen het weergeven van de Classificatie op elementniveau of op Building-Material-niveau.



- Building Material Classificaties en Properties zijn beschikbaar voor GDL-elementlabels (bijvoorbeeld 'Label Classificatie en Properties') voor alle uit het model afkomstige tekeningen.



- IFC-export en -importmogelijkheden voor Building Material Properties.
- Component Schedule data Fields kunnen geëxporteerd worden als 'Component Properties' in IFC2x3 formaat en als 'Material presets' in IFC4 formaat.

Let op!

- Elementen nemen geen Building Material Classificatie of Properties over in hun instellingen
- Er kunnen geen Expressions gebruikt worden bij Building Material Properties
- Ingevulde waarden bij Building Material Properties gaan niet mee bij export/import met Spreadsheets

Bibliotheekverbeteringen

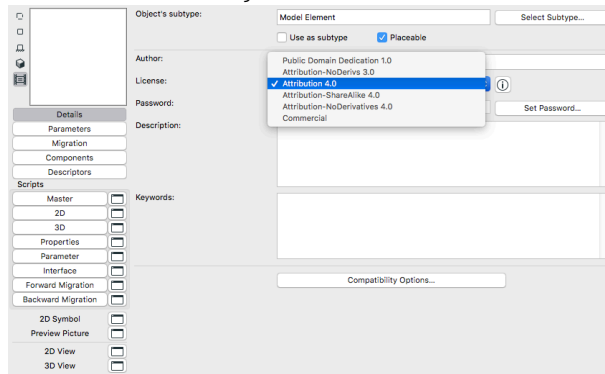
Nieuwe vormen van intellectuele eigendomslicenties voor zelfgemaakte objecten

ARCHICAD 23 introduceert drie nieuwe licentievormen voor eigengemaakte GDL objecten, oftewel Intellectual Property Licenses. Dit breidt de mogelijkheden uit voor het hergebruik en delen van eigengemaakte objecten als aanvulling op de bestaande licentievormen.

Nieuwe licentietypen

- **Attribution 4.0**
Een object met deze licentie kan verder worden gedeeld (kopiëren en herdistribueren van het materiaal in iedere vorm of formaat) en aangepast (remix, transformeren en voortborduren op het materiaal voor ieder doel, inclusief commerciële doeleinden).
- **Attribution-ShareAlike 4.0**
Een object met deze licentie kan verder worden gedeeld (kopiëren en herdistribueren van het materiaal in iedere vorm of formaat) en aangepast (remix, transformeren en voortborduren op het materiaal voor ieder doel, inclusief commerciële doeleinden), maar het gewijzigde element moet gedeeld worden onder dezelfde licentie als het origineel.
- **Attribution-NoDerivatives 4.0**
Dit is een bijgewerkte versie van de licentievorm Attribution-NoDerivatives 3.0. Een element met deze licentie kan verder worden gedeeld (kopiëren en herdistribueren van het materiaal in iedere vorm of formaat), maar in aangepaste vorm mag het niet opnieuw worden gedeeld.

Een licentie kan worden gekozen als een nieuw bibliotheek element wordt aangemaakt of als een bestaande wordt aangepast:



Los van deze uitgebreide licentievormen, worden alle ARCHICAD 23 standaard-bibliotheekobjecten en macros gedistribueerd met de licentievorm Attribution 4.0 (in tegenstelling tot de striktere Attribution 3.0 zoals in ARCHICAD 22 en eerder). Dit maakt het mogelijk voor iedereen in de ARCHICAD-gemeenschap om de bibliotheekobjecten en macros te hergebruiken en hiermee nieuwe objecten maken voor iedere doel, zelfs commerciële doeleinden.

Algemene verbeteringen

Verbeterde Curtain Wall raam

Naar aanleiding van de ontwikkeling van de Curtain Wall in ARCHICAD 22, is er nu het 'CW paneel louvre'. Hiermee kan binnen een veelvormige vliesgevel opening een ventilatierooster met louvres worden gemaakt.

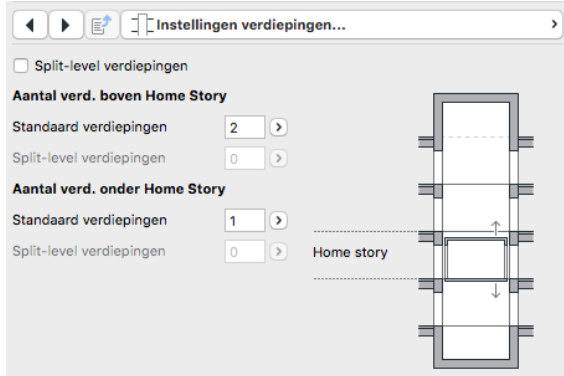


Het nieuwe Louvre type gebruikt de detailniveaus in de Model View Options Combinations > Detailniveau symbolen deur, raam en daklicht.

Verbeterd liftobject

In ARCHICAD 23 is het liftobject verbeterd en uitgebreid met de volgende functies:

- Keuze voor Building Materials
- Beter interface om aan te geven hoe deuren worden weergegeven
- Introductie van openingslijnen op de standaard manier zoals bij ramen en deuren
- Nieuwe optie om de liftkooi te tonen in 3D en doorsnede
- Pennen om beter de liftkooi, deuren en wand te onderscheiden
- Verbeterd dialoogvenster om de verdiepingen in te stellen

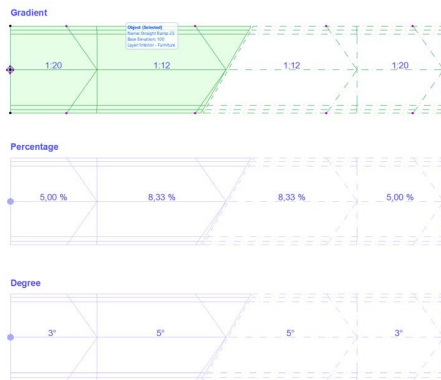


- Aanpassen van de afwijkende plaatsingshoogte van de deur per verdieping met hotspots
- Verbeterde 'Core Only' weergave
- Model View Options instellingen voor de weergave in 3D / doorsnedes en plattegrond



Verbeterde hellingbaan-objecten

Bij de hellingbaan-objecten (recht en gebogen) kan de hellingshoek op verschillende manieren op plattegrond/grondplan getoond worden.



De hellingshoek kan onder en boven verschillen, ingevoerd in verhouding, percentage of hoek.

