

Graitec veröffentlicht Advance BIM Designers Version 2021

May 2020 – [GRAITEC](#), ein internationaler Entwickler von BIM-, Design-, Simulations-, Fertigungs- und Datenmanagement-Software für AEC, und Autodesk® Partner in Europa, Russland, USA & Kanada, freut sich bekanntzugeben, dass BIM Designers 2021, Teil der Graitec Advance-Suite, veröffentlicht wurde. Basierend auf den Anforderungen und Wünschen der ständig wachsenden Gemeinschaften, die sich um jede von Graitec entwickelte Software versammelt haben, haben wir neue aufregende Funktionen entwickelt, um das Design all Ihrer Strukturprojekte zu verbessern.



[Advance BIM Designers](#) 2021 sind um viele neue Funktionen mit hohem Nutzen für den Endanwender erweitert und auf die folgenden Hauptthemen ausgerichtet:

- Neue GUI für eine einfachere und effektivere Dateneingabe.
- Neue Design-to-Detail-Möglichkeiten, die eine große Flexibilität bei der Konfiguration der Zeichnungen ermöglichen.
- Neue Stahlverbindungen zur Analyse von Rohrsäulenfußverbindungen.

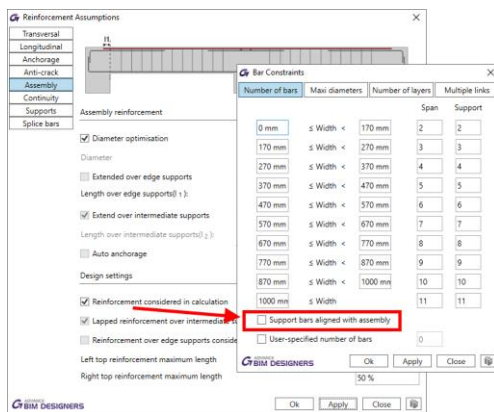
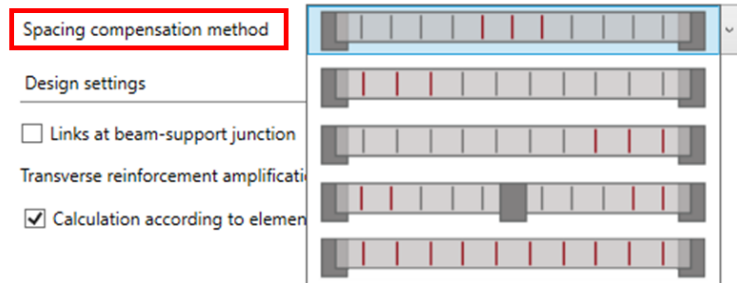
Diese neue Version enthält zudem viele Verbesserungen und Anpassungen unter Berücksichtigung des Feedbacks, das wir von unseren Benutzern erhalten haben:

- Erzeugung einer minimalen konstruktiven Bewehrung ohne Berechnungen,
- Fähigkeit zur Überprüfung der bereitgestellten Bewehrung,
- Biegedetails auf Zeichnungen für Wände,
- Viele andere Anpassungen für eine bessere Benutzererfahrung,
- Dutzende von verschiedenen Funktionen unter Berücksichtigung der Wünsche unserer Benutzer.

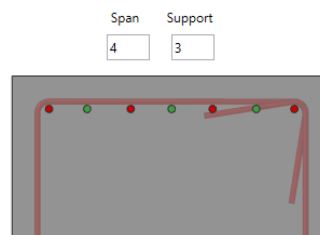
Wir laden Sie ein, einen kurzen Blick auf die ausgewählten neuen Funktionen und Verbesserungen der Advance BIM Designers 2021 zu werfen.

VERBESSERUNGEN AM RC-STAHLMODUL

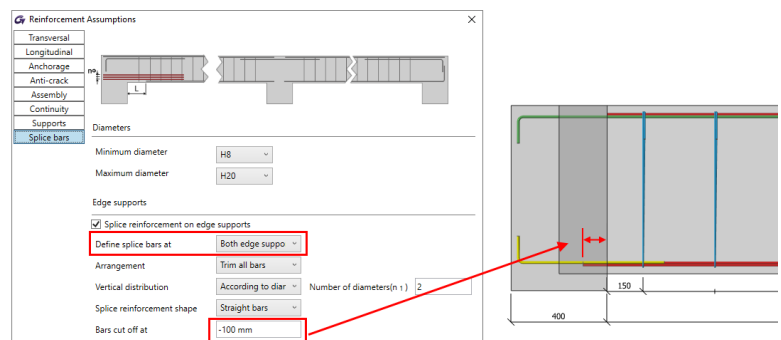
Bei der Erzeugung der transversalen Stäbe des RC-Trägers erlaubt der verbleibende Abstand zwischen den verschiedenen Abständen in der Mitte der Spannweite nicht, die Bügel in regelmäßigen Abständen mit dem Standardinkrementalschritt zu verteilen. In diesem Fall können verschiedene Lösungen verwendet werden, z.B. die Erzeugung eines Pakets mit kleinerem Abstand in der Mitte der Spannweite. Die neueste Version des Moduls bietet die Möglichkeit, die Methode einer **automatischen Querstababstandskompensation** zu wählen.



Eine neue Option erlaubt es dem Anwender, Längs-Tragstäbe auf der gleichen Ebene wie Montagestangen zu erzeugen. Diese neue Option bietet die Möglichkeit, die Stützstäbe im Querschnitt in der **gleichen Lage wie die Montagestangen anzuordnen** und nicht in einer zweiten Ebene.



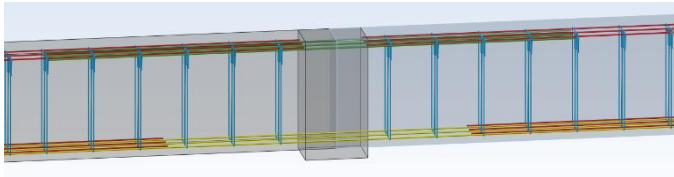
Mehr Möglichkeiten zur Definition der Position der Spleißschienen: Der Benutzer kann entscheiden, ob die Spleißschienen an beiden Randstützen oder nur an der linken oder rechten definiert werden sollen. Zusätzlich kann der Wert für die Definition des Abstandes von der Stirnseite der Stütze definiert werden, wo die unteren Längsstäbe unterbrochen werden. Es kann ein negativer Wert eingegeben werden, der es erlaubt, dass solche Stäbe innerhalb der Stütze angehalten werden.



Bars on multiple spans

- Top bars extended across the entire beam
- Bottom bars extended across the entire beam
- Apply to the top first layer only
- Apply to the bottom first layer only

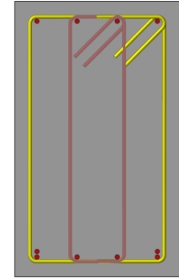
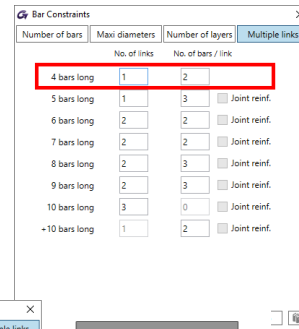
Längsstäbe, die sich über alle Spannweiten erstrecken: oder Möglichkeiten, die Position der Verbindungsstäbe zu definieren: eine neue Option erlaubt es zu definieren, ob die Dehnung der Längsstäbe über alle Spannweiten für alle Ebenen oder nur für die erste Ebene gilt. Diese Option kann separat für die



oberen und unteren Stäbe eingestellt werden und ist nur dann verfügbar, wenn die Option zur Definition von Längsstäben, wie sie für viele Spannweiten üblich sind, aktiviert ist.

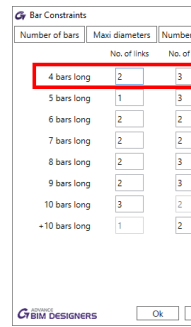
Neue Einstellungen für **mehrere Glieder**, im Falle von 4 Längsstäben, die die Möglichkeit bieten, zwischen zwei Arten der Anordnung der Bügel zu wählen:

- Nicht symmetrisch – mit einem zusätzlichen Bügel in der Mitte, der zwei Längsstäbe verbindet.
- Symmetrisch – zwei Bügel, die jeweils drei Längsstäbe verbinden.

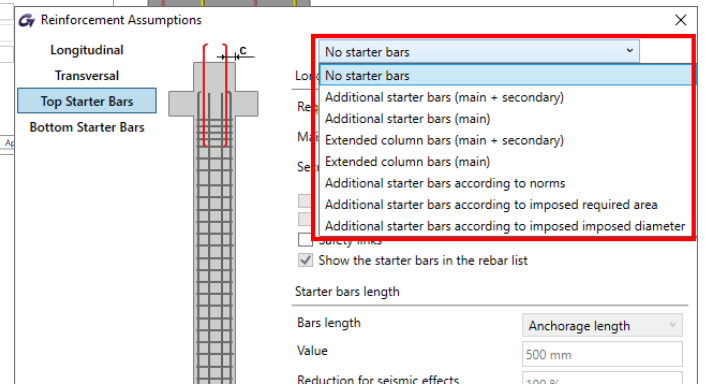


VERBESSERUNGEN AM RC-

Intuitivere Definition von **Starter-Balken in Spalten** mit der Möglichkeit zu wählen, ob der Benutzer die Hauptstäbe als Starter-Balken erweitern oder zusätzliche Starter-Balken generieren möchte. Die Liste der Optionen in den Fenstern Top Starter Bars und Bottom Starter Bars wurde zu diesem Zweck geändert. Mehrere neue Optionen bieten die Möglichkeit, alle komplexen Situationen projektabhängig zu verwalten.



SPALTENMODUL



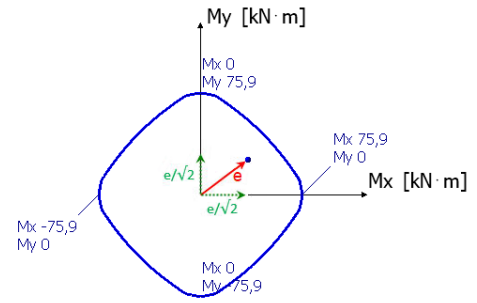
Dimensional forces

Bending moments tolerance: 0 kN·m
 Horizontal forces tolerance: 0 kN
 Use equivalent end moment:

Wenn Sie eine Stütze mit Schnittgrößen aus einer FEM-Berechnung bemessen, haben Konstrukteure oft kleine horizontale Kräfte, die sie beim Bemessungsschritt nicht

berücksichtigen möchten. Aus diesem Grund haben wir eine neue Toleranz implementiert, die der Benutzer so einstellen kann, dass diese kleinen Horizontalkraftwerte ignoriert werden, und zwar zusätzlich zu der Biegemomenttoleranz, die bereits in der vorherigen Version vorhanden war.

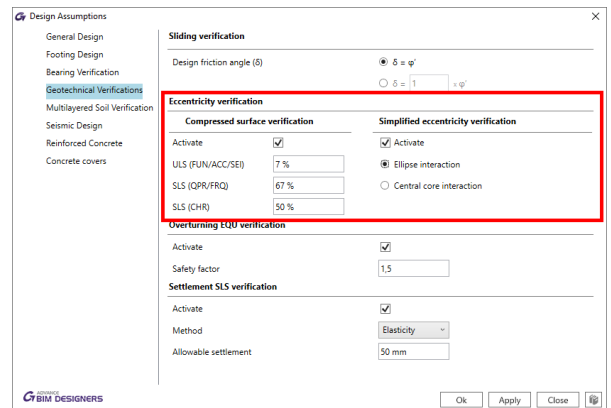
Verbesserungen für **komprimierte Säulen mit quadratischem Querschnitt**: Bei Entwurfsberechnungen einer quadratischen Säule in reiner Kompression und gleicher Schlankheit wird jetzt die gleiche Exzentrizität in beiden Richtungen (x und y) berücksichtigt und als Exzentrizität aus der Unvollkommenheit entlang der Diagonale des Querschnitts berechnet: ($M_x=M_y=NEd \cdot e_i / (\sqrt{2})$).



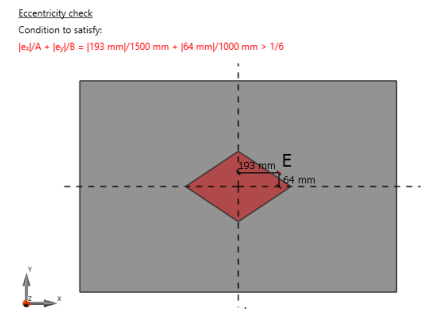
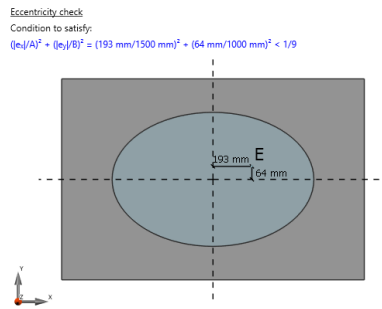
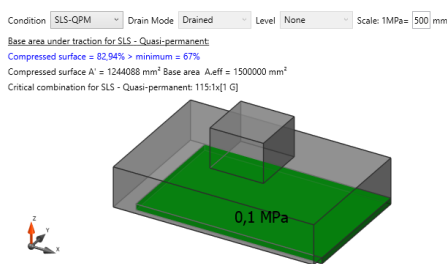
VERBESSERUNG DES RC-FUNDMODULS

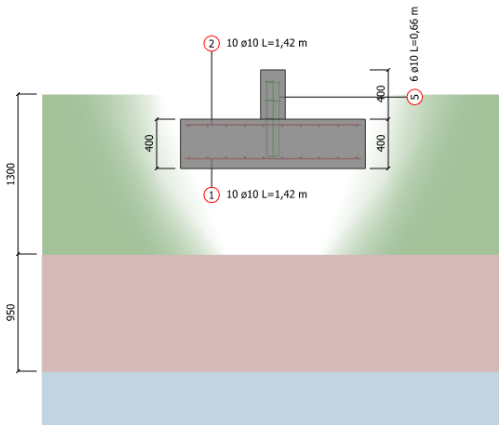
Das BIM Designers Fundamentmodul bietet jetzt die Möglichkeit, die Exzentrizitätsmethode gemäß den Eurocodes für die geotechnischen Nachweise auszuwählen:

- Überprüfung der komprimierten Oberfläche
- Exzentrizitätsprüfung mittels Ellipsen-Interaktion
- Exzentrizitätsprüfung mittels zentraler Kerninteraktion



Das BIM Designers Footing-Modul liefert genaue Ergebnisse in Diagrammen und detaillierten Berichten.



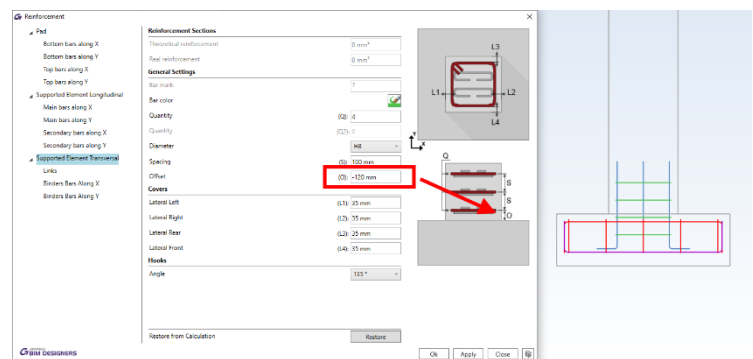


Neue Methoden für mehrschichtige Böden: Die Methode zur Bestimmung der Tragfähigkeit des Fundaments auf dem mehrschichtigen Boden wurde um eine Auswahl der Art und Weise der Homogenisierung des geschichteten Unterbodens zur Bestimmung der mittleren Bodenparameter erweitert:

- Nach DIN 4017, die um neue Optionen erweitert wurde,
- Durch Mittelwertbildung der Bodenparameter bis zu einer bestimmten Tiefe unter Verwendung verschiedener Arten der Mittelwertbildung.

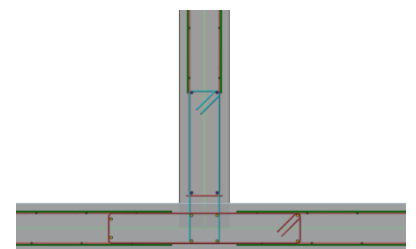
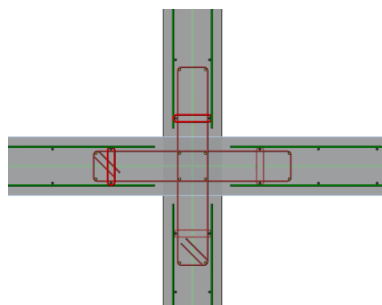
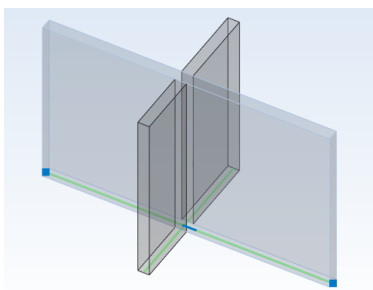
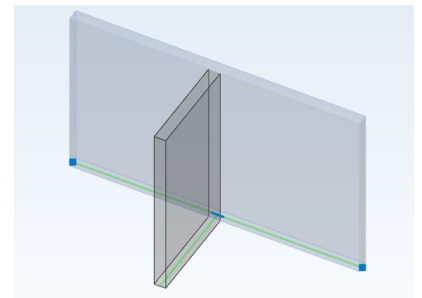
Beide Methoden sind universell und können zur Überprüfung der Resistenz gemäß allen in der Anwendung verfügbaren Standards verwendet werden.

Änderung des **Ausgangsniveaus für die Querbewehrung auf Stützen:** das Bezugsniveau ist seine Unterkante. Dies erleichtert die Bearbeitung und insbesondere das Hinzufügen einer neuen Querbewehrung für die Anfangsstäbe. Der Versatzwert kann jetzt auch als negativ definiert werden, um die Definition der Querbewehrung im Fundamentblock zu ermöglichen.

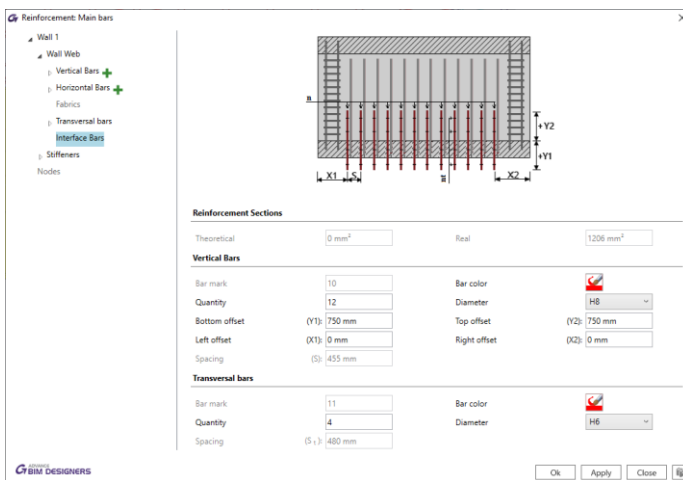
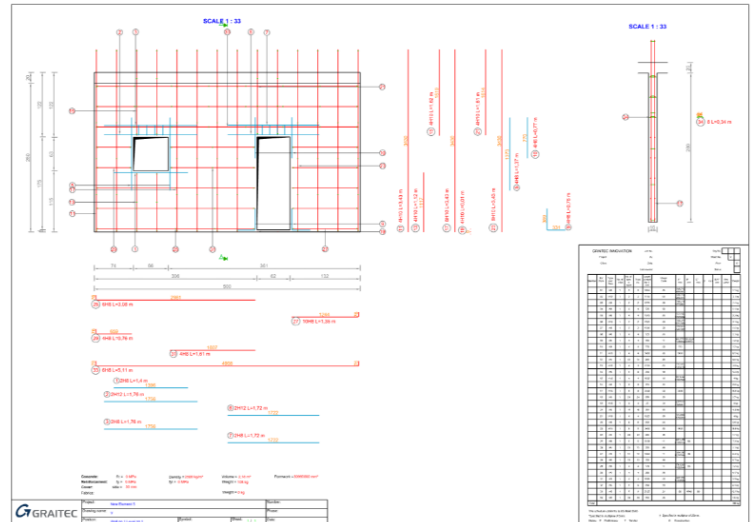


VERBESSERUNGEN AM RC-WANDMODUL

Das neue RC-Wand-Modul ist jetzt in der Lage, **L- oder T-Wände** oder sogar die Überschneidung von Wänden zu verwalten. Diese Art oder Definition des Wandanschlusses ist sowohl für tragende als auch für Scherwände verfügbar und ermöglicht es, eine geeignete Bewehrung für den Knoten einschließlich aller konstruktiven Anordnungen zu erhalten.



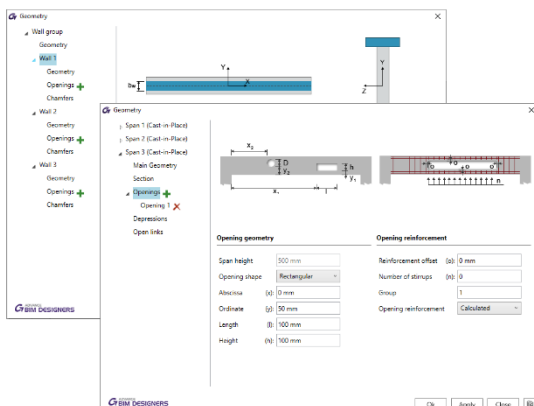
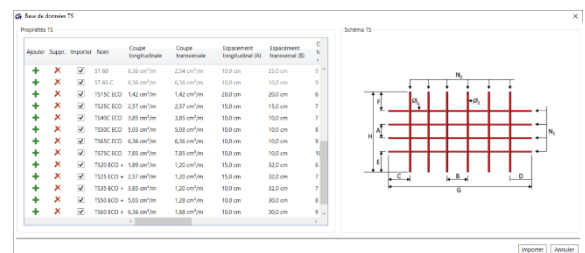
Mit der neuesten Version 2021 wurde die Möglichkeit eingeführt, **automatisch Bewehrungsbiegedetails** auf Wandbewehrungszeichnungen zu erzeugen. Wie bei den anderen Modulen gibt es verschiedene Einstellungen, mit denen der Benutzer wählen kann, wie die Länge von Stabquerschnitten gemessen und die Schemata beschrieben werden sollen. Biegedetails können auf Zeichnungen von einzelnen tragenden Wänden oder Scherwänden erzeugt werden.



Es wurde eine neue Möglichkeit zur **Bearbeitung von Schnittstellenleisten** hinzugefügt: Sie ermöglicht die Definierung/Bearbeitung zusätzlicher vertikaler Schnittstellenleisten mit transversalen Verbindungsleisten. Beachten Sie, dass eine solche Bewehrung nur für Scherwände verfügbar ist. Diese neuen Optionen bieten mehr Flexibilität bei der Verwaltung aller konstruktiven Anordnungen für Scherwände in seismischen Zonen.

Integration der neuen **Intersig Gewebe-Bibliothek** zur Verstärkung von tragenden Wänden und dem Gewebe von Scherwänden.

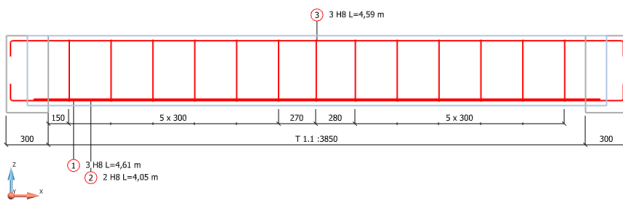
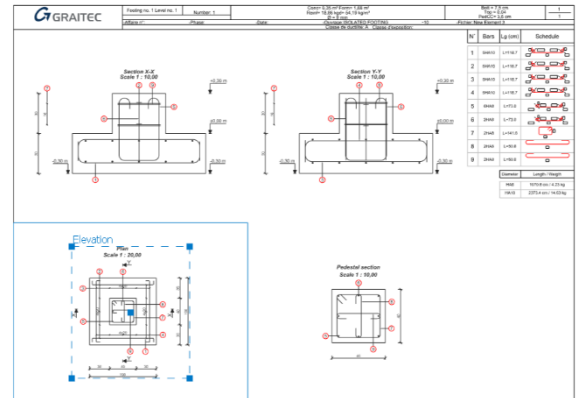
DIVERSE VERBESSERUNGEN AN ALLEN RC-MODULEN



Neue Dialoge für eine bessere Benutzerfreundlichkeit: Die Dialoge zur Definition der Geometrie, der Bemessungsannahmen und zur Bearbeitung der Bewehrung wurden vollständig überarbeitet. Alle Fenster haben ein einheitliches Aussehen, Größe, Layout und Dateneingabe. Dank der Menüliste auf der linken Seite der Dialoge und ihrer Baumstruktur kann der Benutzer bestimmte Komponenten (z.B. Öffnungen) schnell hinzufügen/entfernen oder modifizieren. Dies ist besonders nützlich bei Fenstern zur Bewehrungsbearbeitung, wo die

Änderung eines der Merkmale (z.B. Stabdurchmesser) für die übergeordnete Position in einem Baum auch den Wert in allen Elementen in jedem Baumzweig ändert.

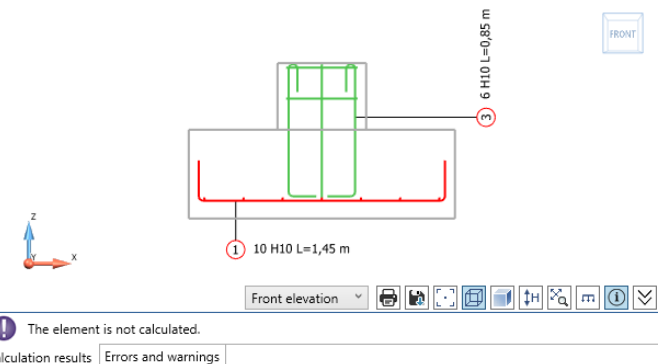
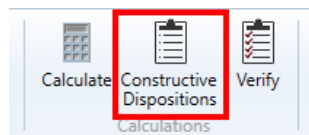
Der Mechanismus zur Erstellung von **Bewehrungszeichnungen** wurde vollständig geändert. Dank des neuen Layouts und insbesondere eines Baumes mit allen Zeichnungskomponenten hat der Benutzer die Kontrolle über die Zusammensetzung aller Zeichnungselemente: Die Ansichten können innerhalb des Blattes frei verschoben und leicht neu skaliert werden. Es ist auch möglich, die meisten Komponenten der Ansicht zu verschieben oder zu löschen, wie z.B. Maßlinien, Ansichtsbeschreibungen, Ebenensymbole, Biegedetails und mehr. All dies macht es sehr schnell und einfach, die Zeichnung an Ihre Bedürfnisse anzupassen.

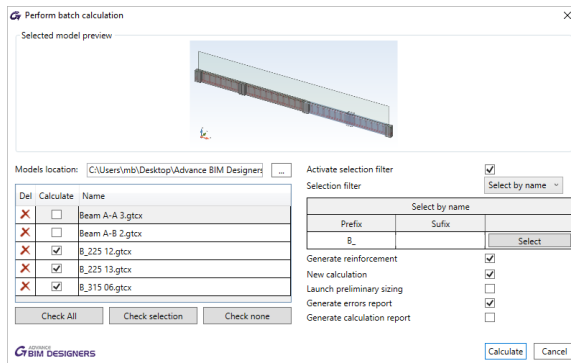


Type	Span	Details	Value	Limit
⊗	T.1.1	Contraintes béton (ELS CQ) dépassées	48 MPa	25 MPa
⊗	T.1.1	Concrete compressive stress (SLS frequent) exceeded	48 MPa	25 MPa
⊗	T.1.1	Concrete compressive stress (SLS quasi-permanent) exceeded	48 MPa	25 MPa
⚠	T.1.1	The effective reinforcement area at abscissa (x = 3.85) is less than the theoretical area. Increase the real reinforcement by changing the anchorage length or diameter of bars	0 mm ²	110 mm ²

Nachweis vorhandener 3D-Bewehrungskörbe: Es wurde ein Befehl hinzugefügt, der es ermöglicht, den Nachweis des Elements mit geänderter / manuell erzeugter Bewehrung durchzuführen. Er führt alle Nachweise durch, die während der Berechnung durchgeführt werden, unter Berücksichtigung aller Einstellungen und gesetzten Lasten sowie der auferlegten Bewehrung. Nach dem Nachweis stehen alle Diagramme, Zeichnungen und Berichte zur Verfügung. Wenn irgendwelche Bedingungen nicht erfüllt sind, erscheinen entsprechende Warnungen auf der Registerkarte *Errors and warnings*.

Generierung von minimalen konstruktiven Bewehrungsanordnungen, die eine schnelle Generierung des vollständigen 3D-Bewehrungskorbs ohne vollständige Entwurfsberechnungen ermöglichen, sondern sich lediglich auf minimale konstruktive Anordnungen in Abhängigkeit von der gewählten Bemessungsnorm stützen. Diese Funktionalität ist besonders nützlich, wenn Sie den Bewehrungskorb für weitere Nachweise erzeugen wollen.



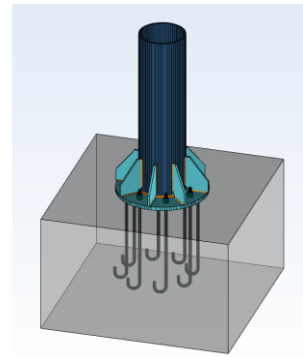
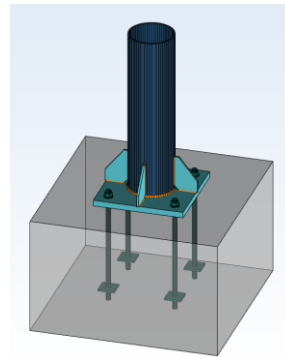
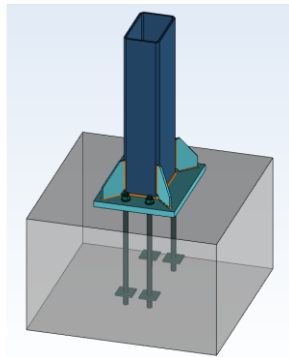
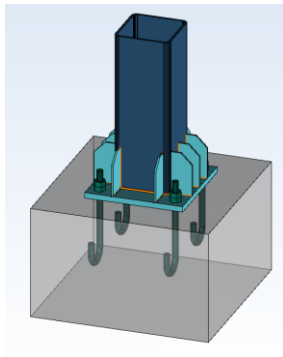
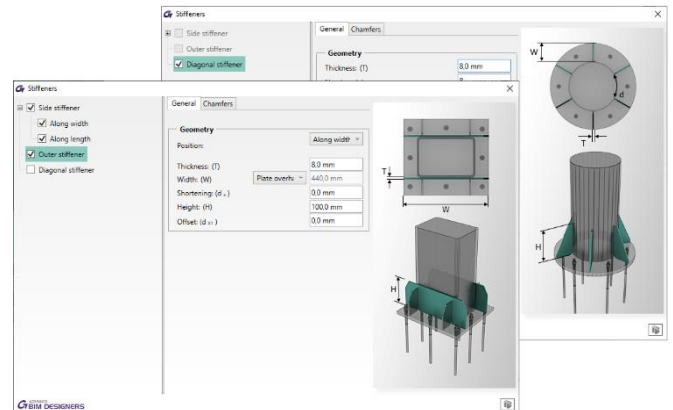


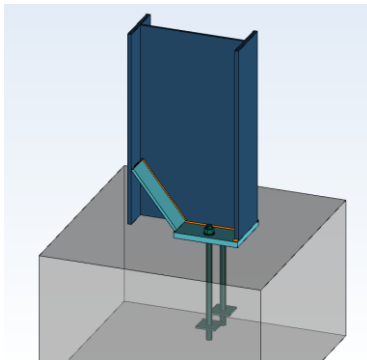
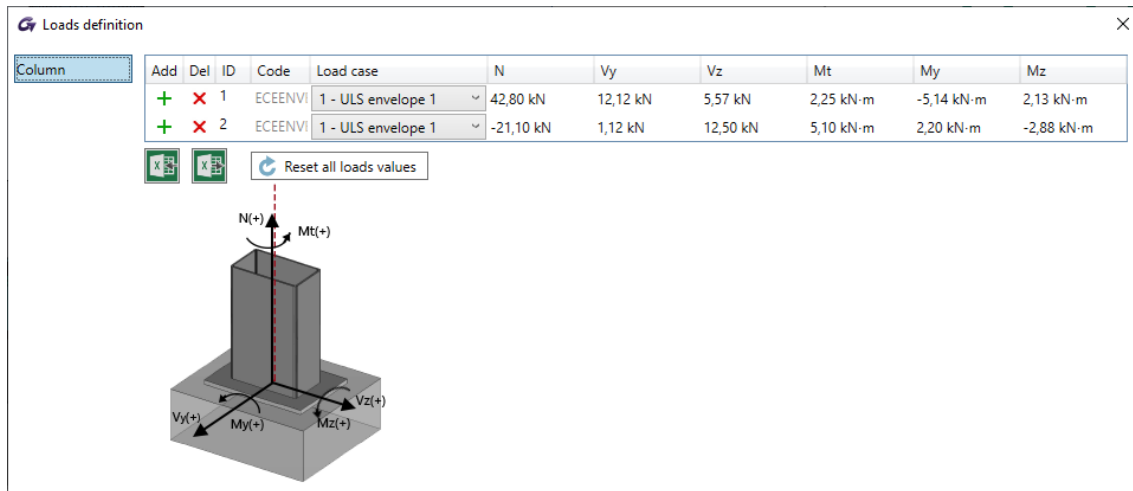
Neue Stapelbefehle, um Stapelberechnungen, Berichte und Zeichnungserstellung auf mehreren Dateien gleichzeitig zu ermöglichen. Diese neuen Stapelbefehle werden auch dazu verwendet, die Verbindung zwischen Arche Ossature und den BIM Designers-Modulen zu verbessern, um einen schnellen Import/Export vieler RC-Elemente zu ermöglichen. Diese Batch-Befehle erhöhen die Effizienz der BIM-Designers für Ihre Bauprojekte erheblich!

VERBESSERUNGEN AM STAHLVERBINDUNGSMODUL

Neue 3D-Verbindung: **Grundplatte mit Hohlprofilen**

- Grundplattenverbindung für Hohlprofilssäulen
- Stützen für eine quadratischen, rechteckigen oder runden Säulenquerschnitt
- Möglichkeit zur Definition einer rechteckigen oder runden Grundplatte
- Analyse für den vollständigen Satz von Kräften (3D-Kräfte)





Verbindungen

Asymmetrischer Grundplattenanschluss mit Bolzen: Bei der Definition eines Grundplattenanschlusses mit Bolzen für Stützen mit I-Profil ist es möglich, die Geometrie der Grundplatte separat für jede Richtung als verkürzt zu definieren. Dies ermöglicht die Modellierung und Berechnung des asymmetrischen Systems mit optionalen diagonalen oder vertikalen Versteifungen.

- Zusätzliche Versteifungen an Trägerflanschen zur Erhöhung der Druckfestigkeit von Momentenendplatte-Verbindungen
- Mehrere verschiedene Verbesserungen bei verschiedenen

Zum Download der neuen Versionen 2021 senden Sie uns bitte eine Anfrage über unser [Kontaktformular](#).

Joseph PAIS, Produktdirektor bei Graitec, kommentiert: "Für die neue Version 2021 von Advance BIM Designers haben wir unsere Entwicklungen auf kundenorientierte Verbesserungen konzentriert, um unseren Anwendern das Werkzeug zu bieten, das sie benötigen. Eine neue intuitive GUI, ein fortschrittliches Zeichenprogramm und eine neue 3D-Stahlverbindung sind Beispiele für die neuen High-End-Funktionen, von denen Sie mit dieser neuen Version profitieren werden. Advance BIM Designers 2021 positioniert sich als die richtige Suite von Designwerkzeugen für Profis, die die Leistungsfähigkeit und Effizienz für ihre BIM Connected-Projekte kombinieren möchten".