Τηλέφωνα επικοινωνίας : 2114112619-20

ERGOCAD®

Νέα χαρακτηριστικά για την έκδοση COSNTEEL 10

CONSTEEL®

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Βελτιώσεις συστήματος 3
1.1 64-bit τεχνολογία 3
1.2 Ταχύτητα 3
2. Επιφάνειες κάλυψης ελεύθερης μορφής με κατανεμημένα φορτία 4
2.1 Επιφάνειες κάλυψης ελεύθερης μορφής με κατανεμημένα φορτία 4
2.2 Καθορισμός τοπικού συστήματος με σημείο 5
2.3 Προσανατολισμός διατομής για την επιφάνεια κάλυψης 5
3. Εισαγωγή μοντέλου 6
3.1 Εισαγωγή αρχείου Dxf 6
3.2 Εισαγωγή μοντέλου από το Dlubal RStab & το SAP2000 7
3.3 Κάναβος μοντέλου 7
3.4 Νέοι κατάλογοι & τύποι διατομών 8
3.5 Ενισχυτικά στοιχεία θερμής έλασης σε μέλη 8
3.6 Πολλαπλή εισαγωγή σημειακών στηρίξεων 9
4. Ανάλυση 9
4.1 Αποτελέσματα ανάλυσης ευαισθησίας και σε πεπερασμένα στοιχεία 9
4.2 Ετικέτες ρυθμιζόμενου χρώματος για τα αποτελέσματα της ανάλυσης επιφανειών 10
5. Διαστασιολόγηση 11
5.1 Υπολογισμός ευσατθούς μήκους 11
5.2 Υπολογισμός οπλισμών σε πλάκες 11
5.3 Προσθήκη νέων προσαρτημάτων ευρωκωδίκων 12
6. Εξαγωγή μοντέλου 12
6.1 Ολοκληρωμένη εξαγωγή μοντέλων στο 64-bit Tekla structures 12
7. CsJoint Συνδέσεις μεταλλικών στοιχείων 13
7.1 Πληροφορίες σύνδεσης 13
7.2 Εισαγωγή πίνακα φορτίων 13

7.3 Νέοι τύποι αποκατάστασης συνέχειας δοκών 13
7.4 Νέοι τύποι σύνδεσης: αποκατάσταση συνέχειας υποστυλωμάτων 14
7.5 Νέος τύπος σύνδεσης για την έδραση υποστυλωμάτων 15
7.6 Νέοι τύποι για συνδέσεις κοιλοδοκών 17

1. Βελτιωσεις συστηματος

1.1 64-bit τεχνολογιας

Οι νέες εκδόσεις ConSteel & csJoint 10, μεταφέρονται σε τεχνολογία 64-bit. Χάρη στη νέα αυτή τεχνολογία, το ConSteel & το csJoint αποκτούν τη δυνατότητα να χρησιμοποιούν πάνω από 3GB μνήμη και για το λόγο αυτό μεγαλύτερα και πιο σύνθετα μοντέλα μπορούν να δημιουργηθούν και να αναλυθούν με ευκολία στο λογισμικό.

1.2 Αυξηση ταχυτητας

Το ConSteel & το csJoint 10 περιλαμβάνουν βελτιώσεις στο σύστημα τους (λειτουργία) οι οποίες αυξάνουν σημαντικά την ταχύτητα. Οι λειτουργίες αυτές έχουν βοηθήσει στο να βελτιωθούν σημαντικά:

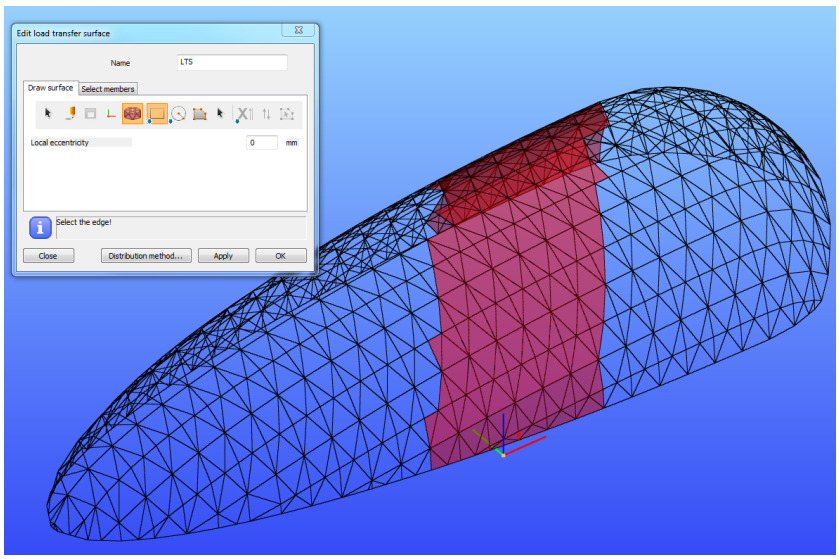
- η γραφική δημιουργία/τροποποίηση αντικειμένων
- η πολλαπλή επιλογή αντικειμένων
- η δημιουργία διαγ/των αποτελεσμάτων ανάλυσης
- η βασική διαστασιολόγηση
- η βάση δεδομένων
- η δημιουργία των επιφανειακών πεπ/νων στοιχείων

2. Επιφανειες καλυψης ελευθερης μορφης με κατανεμημενα φορτια

Μία εντελώς νέα δυνατότητα δημιουργήθηκε στο ConSteel 10 με την οποία ο μελετητής μπορεί εκπληκτικά εύκολα και γρήγορα να σχεδιάσει & να διαστασιολογήσει επιφάνειες κάλυψης ελεύθερης μορφής.

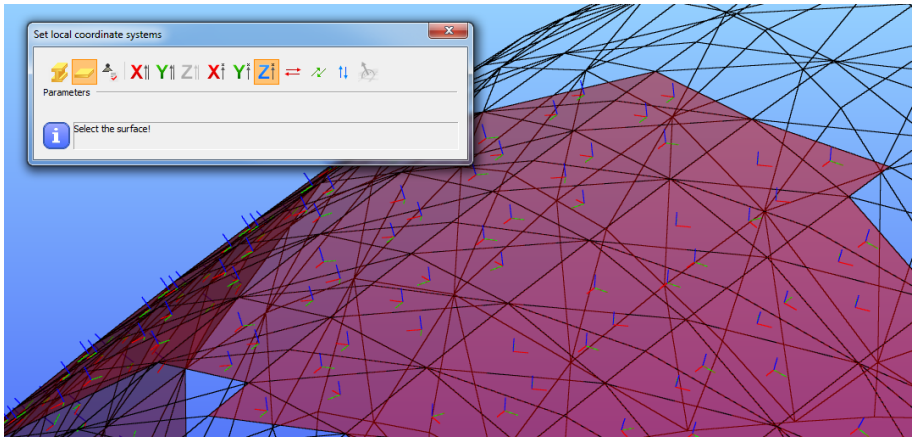
2.1 Επιφανειες καλυψης ελευθερης μορφης με κατανεμημενα φορτια

Με τις νέες εντολές ο χρήστης του CONSTEEL μπορεί εύκολα να δημιουργήσει επιφάνειες κάλυψης ελεύθερης μορφής (όπως π.χ. καμπύλες), στις οποίες στη συνέχεια μπορούν να αποδοθούν φορτία με την επιλογή μέσω ενός απλού παραθύρου (στο οποίο θα περιλαμβάνονται τα επιμέρους στοιχεί των επιφανειών).



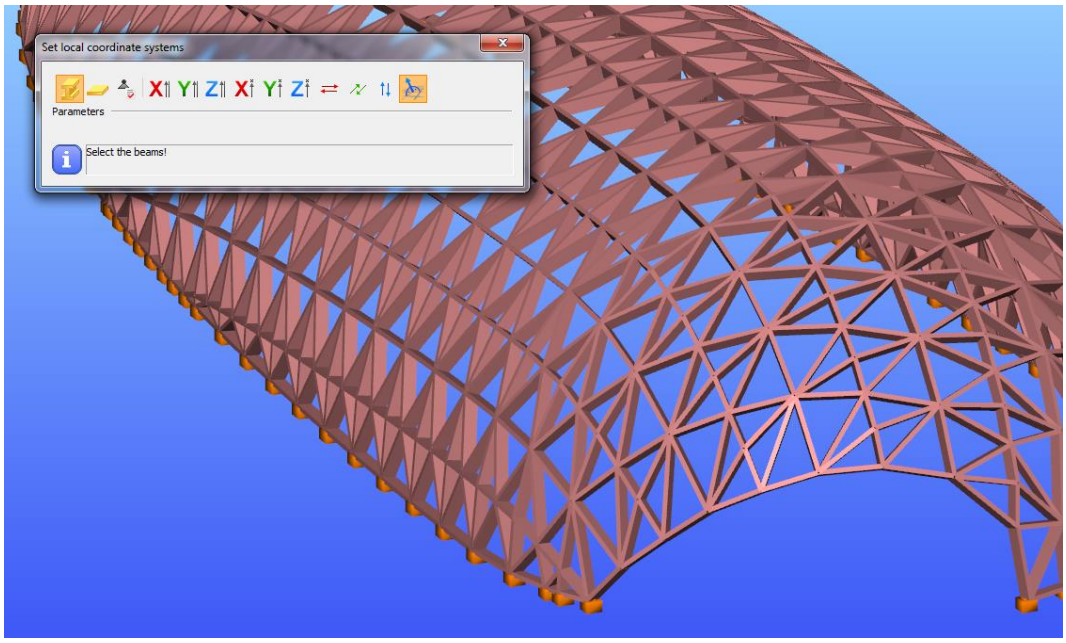
2.2 Καθορισμος τοπικου συστηματος με σημειο

Με τη νέα εντολή μπορεί να καθοριστεί με ευκολία το τοπικό σύστημα συντεταγμένων με τη χρήση ενός μόνο σημείου. Η φορά όλων των τοπικών άξονων μιας επιφάνειας κάλυψης ελεύθερης μορφής μπορούν να τροποποιηθεί και να καθοριστεί με φορά προς τα έξω αν απλά επιλεγεί η επιφάνεια και ένα εσωτερικό σημείο αυτής.



2.3 Προσανατολισμος διατομης για την επιφανεια καλυψης

Με μία νέα επίσης λειτουργία και εντολή μπορεί να καθοριστεί ο προσανατολισμός των διατομών που βρίσκονται εντός της επιφάνειας κάλυψης ώστε να ακολουθούν τον προσανατολισμό που απαιτείται από την αντίστοιχη επιφάνεια.



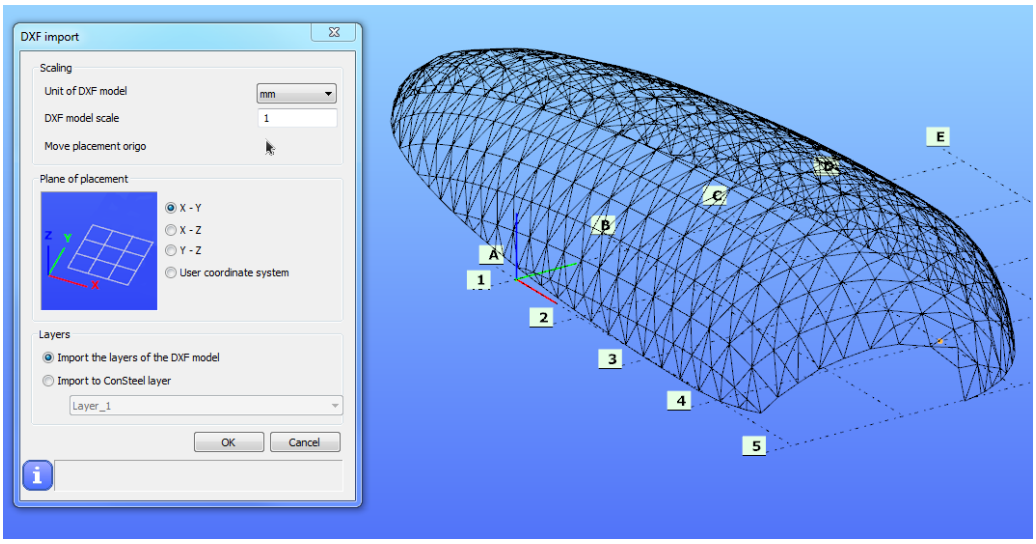
3. Εισαγωγη μοντελου

3.1 Εισαγωγη αρχειου Dxf

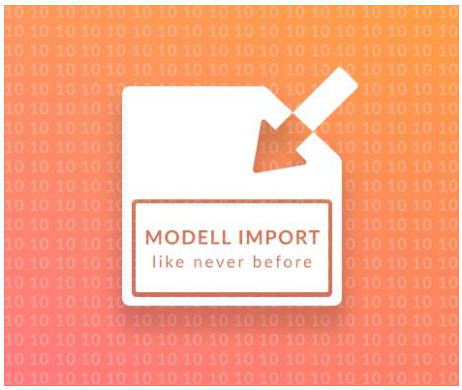
Η λειτουργία της εισαγωγής αρχείου Dxf έχει πλήρως ανανεωθεί στην έκδοση ConSteel 10.

Η εντολή εισαγωγής Dxf αρχείου μετακινήθηκε από το πεδίο Αρχείο/Άνοιγμα σε μία άλλη ειδική εντολή Αρχείο/Εισαγωγή/Dxf λειτουργία. Στο νέα παράθυρο διαλόγου, έχουν συμπεριληφθεί οι ακόλουθες παράμετροι (οι οποίες μπορούν να καθοριστούν από το χρήστη):

- Κλίμακα
- Επίπεδο τοποθέτησης
- Χρήση layer



3.2 Εισαγωγη μοντελου απο το Dlubal RStab & το SAP2000

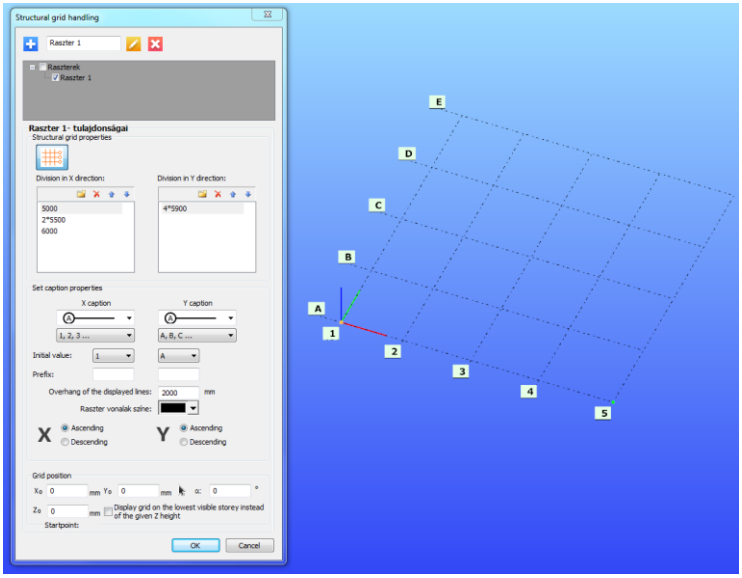


Στο ConSteel 10 μπορεί να εισαχθεί ένα μοντέλο από το Dlubal RStab καθώς επίσης και από το SAP2000 με τη χρήση απλών πινάκων. Στο παράθυρο διαλόγου εισαγωγής αυτών των αρχείων καθορίζονται το μέγεθος (κλίμακα) του αρχικού εισαγόμενου αρχείου καθώς και εκείνα τα αντικείμενα τα οποία θα εισαχθούν στο CONSTEEL.

3.3 Καναβος μοντελου

Διάφοροι κατασκευαστικοί τύποι κανάβου μπορούν να καθοριστούν στο σχεδιαστικό/γραφικό υπόβαθρο του CONSTEEL ώστε να γίνεται εύκολα η δημιουργία μοντέλου, ο προσανατολισμός του καθώς και την δημιουργία του τεύχους αποτελεσμάτων. Τα σημεία τομής των γραμμών του κανάβου μπορούν μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως σημεία έλξης για την γραφική εισαγωγή στοιχείων, γραμμών, μελών κλπ.

Οι αποστάσεις μεταξύ των γραμμών του κανάβου μπορούν είναι ίσες ή τυχαίες (αυθαίρετες).



3.4 Νεοι καταλογοι & τυποι διατομων

Νέοι κατάλογοι διατομών:

Βρετανικοί κατάλογοι

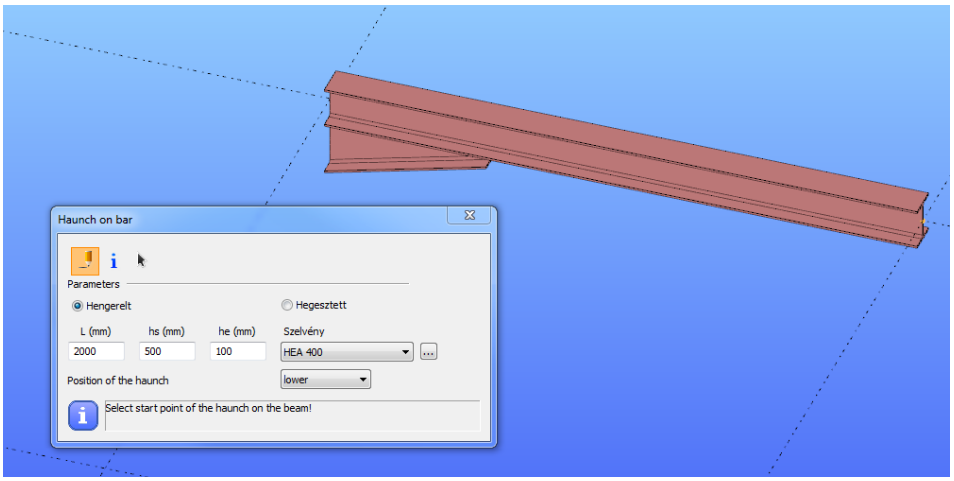
Νέοι τύποι διατομών :

Συγκολητή διατομή μορφής C

Συγκολητή διατομή μορφής I ή H με κλίση στο άνω πέλμα

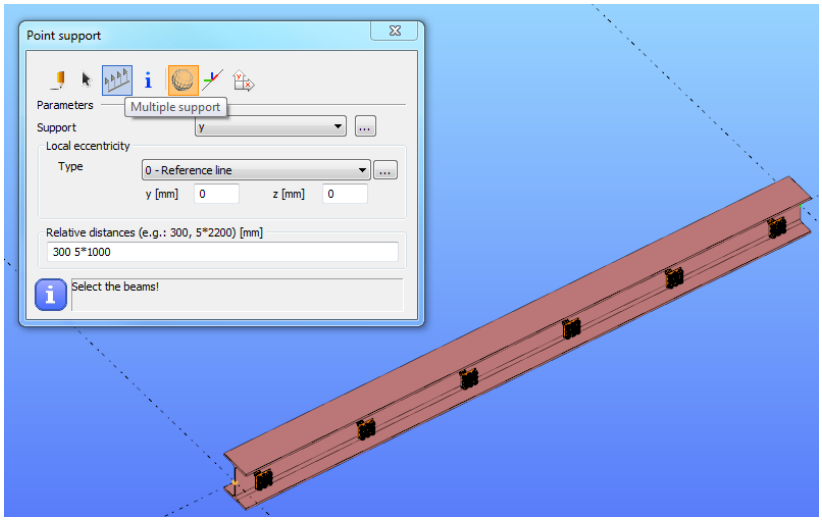
3.5 Ενισχυτικα στοιχεια θερμης ελασης σε μελη

Με μία νέα εντολή που δημιουργήθηκε στο πρόγραμμα μπορούν να τοποθετηθούν εκτός από συγκολλητές ενισχύσεις και ενισχυτικά στοιχεία (ημιδιατομές) θερμής έλασης σε διάφορα στοιχεία.



3.6 Πολλαπλη εισαγωγη σημειακων στηριξεων

Με τη νέα εντολή (προσθήκη στο αντίστοιχο πεδίο), μπορεί να εισαχθεί πολλαπλή σημειακή στήριξη με ένα και μόνο κλικ. Οι αποστάσεις μεταξύ των στηρίξεων μπορούν να είναι ίσες ή να διαφορετικές. Η πολλαπλή σημειακή στήριξη είναι ένας νέος τύπος στοιχείου και οι αποστάσεις που καθορίζονται μπορούν να τροποποιηθούν σε ειδικό κατάλληλο πεδίο.

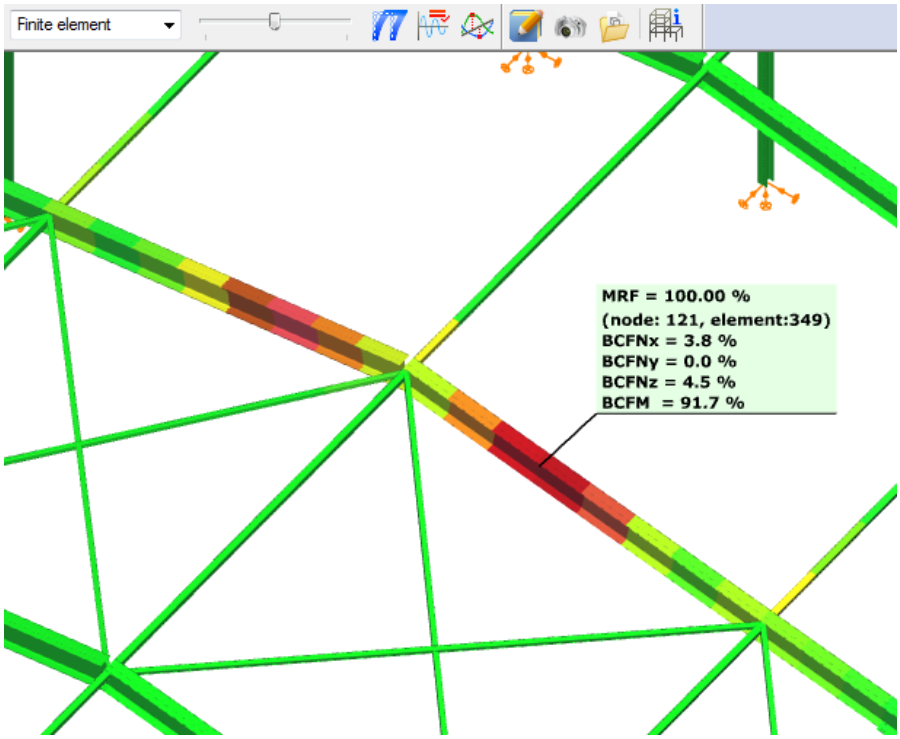


4. Αναλυση

4.1 Αποτελεσματα αναλυσης ευαισθησιας και σε πεπερασμενα στοιχεια

Τα αποτελέσματα ανάλυσης ευαισθησίας μπορούν πλέον εμφανίζονται όχι μόνο σε ένα ολόκληρο μέλος αλλά και σε τμήμα αυτού (πεπερασμένο στοιχείο).

Η παρουσίαση των αποτελεσμάτων της ανάλυσης ευαισθησίας έχει επεκταθεί και περιλαμβάνει επίσης τους συντελεστές κατηγοριοποίησης για τις μορφές λυγισμού (Buckling mode Classification Factors - BCF). Τα αποτελέσματα αυτά εμφανίζουν την BSF - συνάφεια των διαφόρων τύπων λυγισμού στο επιλεγμένο σχήμα λυγισμού.



4.2 Ετικετες ρυθμιζομενου χρωματος για τα αποτελεσματα της αναλυσης επιφανειων

ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΣΕ ΣΤΑΔΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ!

Χάρη στο νέο αυτό εργαλείο, δύο τύποι ετικετών με χρώματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την απεικόνιση των αποτελεσμάτων ανάλυσης στις επιφάνειες. Ο πρώτος τύπος είναι η γνωστή χρωματική παλέτα με συνεχόμενα χρώματα και ο δεύτερος χρησιμοποιεί τις ετικέτες χρωμάτων (για μη εύκολα διακριτά χρώματα).

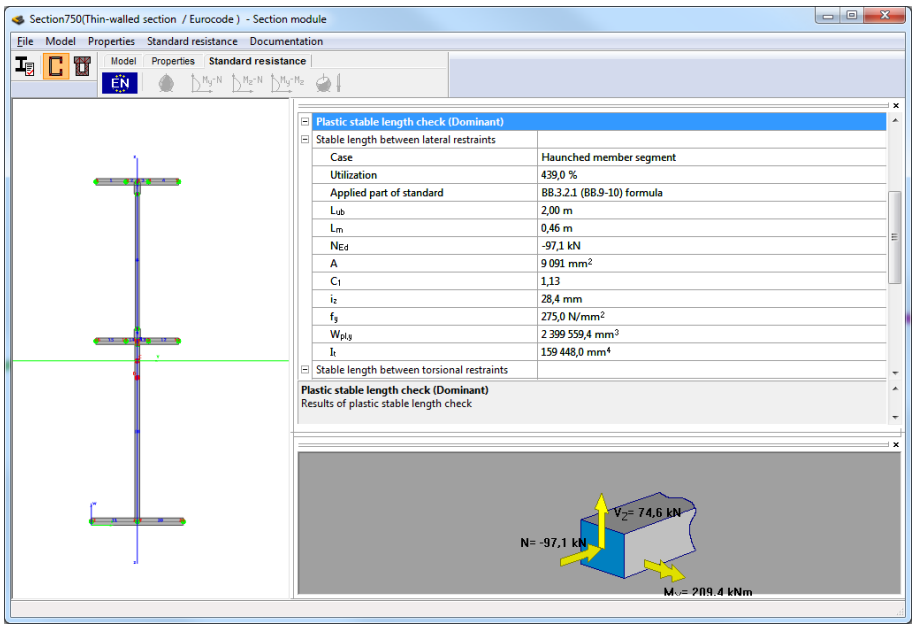
Στην περίπτωση που η διάκριση των χρωμάτων δεν είναι εύκολη, μπορείτε να καθορίσετε τον αριθμό των επιπέδων (εύρος) των χρωμάτων και των αντίστοιχων τιμών των χρωμάτων. Από τη στιγμή που αποθηκεύσετε τις ετικέτες χρωμάτων που επιθυμείτε μπορείτε να τις χρησιμοποιήσετε και σε άλλη μελέτη.

5. ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ

5.1 ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΥΣΤΑΘΟΥΣ ΜΗΚΟΥΣ

Στην περίπτωση της πλαστικής ανάλυσης, το μήκος σχεδιασμού ευσταθούς τμήματος μπορεί να υπολιγιστεί για τα μεταλλικά μέλη σύμφωνα με το παράρτημα του ευρωκώδικα 1993-1-1 ΒΒ3.

Το ConSteel αναγνωρίζει αυτόματα στο μοντέλο τις στηρίξεις εκείνες και τα συνδεόμενα μέλη στα οποία χρειάζεται να εφαρμοστούν στρεπτικές ή πλευρικές εξασφαλίσεις για τον υπολογισμό του ευσταθούς μήκους.



5.2 ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΟΠΛΙΣΜΩΝ ΣΕ ΠΛΑΚΕΣ

ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΣΕ ΣΤΑΔΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ!

Με μία νέα εντολή που έχει εισαχθεί στο ConSteel 10 θα μπορεί να γίνει ο υπολογισμός και η διαστασιολόγηση πλακών σύμφωνα με τον ευρωκώδικα 2.

Για τα επιφανειακά στοιχεία μπορούν να καθοριστούν οι παράμετροι διαστασιολόγησης όπως είναι οι προτιμήσεις όπλισης (ράβδοι οπλισμού) και οι επικαλύψεις.

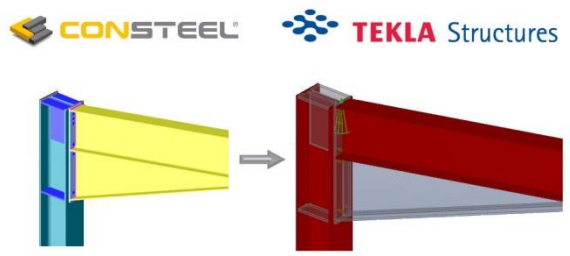
5.3 Προσθηκη νεων προσαρτηματων ευρωκωδικων

Στο ConSteel 10 & το csJoint 10 έχει προστεθεί το προσάρτημα για την Μ. Βρετανία

UK national annex

6. Εξαγωγη μοντελου

6.1 Ολοκληρωμενη εξαγωγη μοντελων στο 64-bit Tekla structures

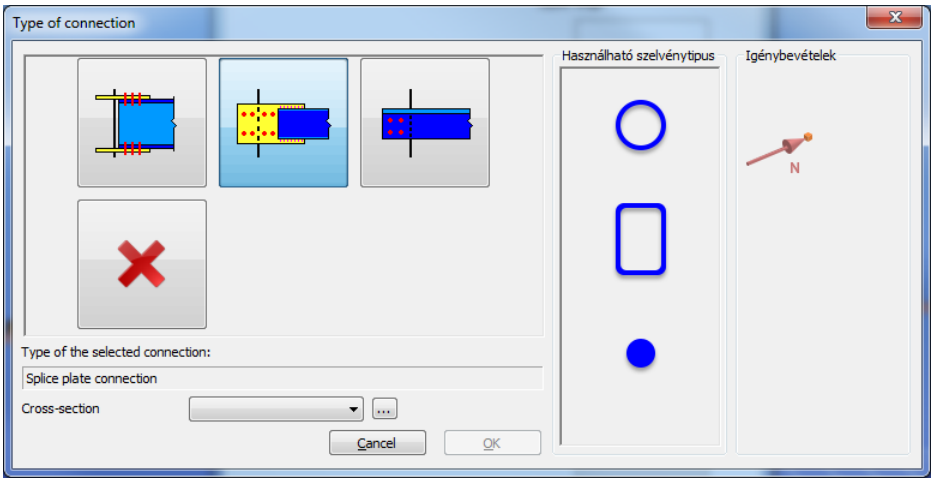


Χάρη στην τεχνολογία των 64-bit, με το ConSteel 10 μπορεί να εξαχθεί ολόκληρο το μοντέλο στο πρόγραμμα σχεδίασης Tekla Structures 64-bit.

7. CsJoint Συνδεσεις μεταλλικων στοιχειων

7.1 Πληροφοριες συνδεσεων

Το παράθυρο διαλόγου των συνδέσεων έχει επεκταθεί με ένα νέο πεδίο πληροφοριών. Στο πεδίο αυτό εμφανίζονται όλοι οι διαθέσιμοι τύποι διατομών για τις επιλεγμένες συνδέσεις, τα απαραίτητα συστατικά αυτών καθώς και οι εσωτερικές δυνάμεις οι οποίες χρησιμοποιούνται στον υπολογισμό των επιλεγμένων συνδέσεων.



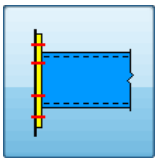
7.2 Εισαγωγη πινακα φορτιων

Στο csJoint 10, τα καθορισμένα από το χρήστη φορτία των συνδέσεων μπορούν να φορτωθούν όχι μόνο χειροκίνητα αλλά και με τη χρήση πινάκων από αρχεία μορφής (*.csv).

Με τις νέες αυτές εντολές τα φορτία μπορούν επίσης να εξαχθούν με πίνακες για όλες τις συνδέσεις και τις ομάδες φόρτισης.

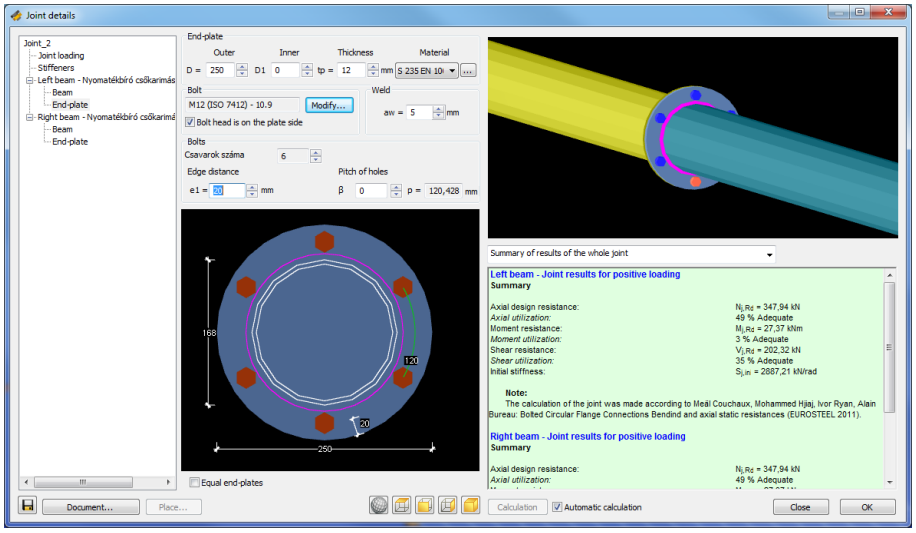
7.3 Νεοι τυποι αποκατασταση συνεχειας δοκων

Ένας νέος τύπος αποκατάστασης συνέχειας δοκών έχει συμπεριληφθεί στη νέα έκδοση του προγράμματος και υπολογίζεται αυτόματα:

-  Κοχλιωτή σύνδεση με πλάκα

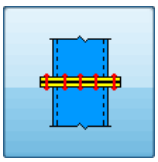
  Διαθέσιμοι πλέον τύποι: σωληνωτές διατομές

  Το μέγεθος της διατομής της δοκού αριστερά και δεξιά μπορεί να είναι διαφορετικό, ενώ μπορούν να τοποθετηθούν και ενισχυτικά στοιχεία αν αυτό είναι απαραίτητο.



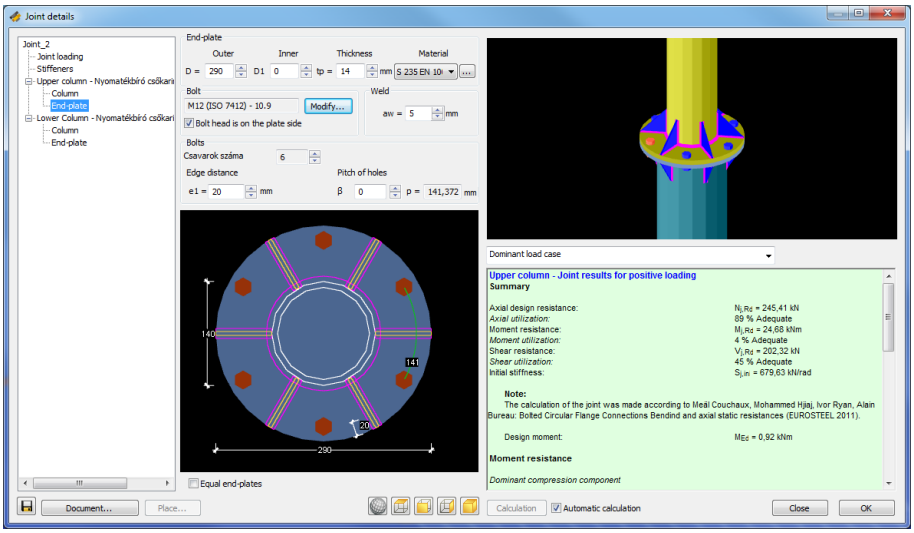
7.4 ΝΕΟΙ ΤΥΠΟΙ ΣΥΝΔΕΣΗΣ: ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΝΕΧΕΙΑΣ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΩΝ

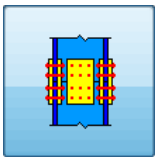
Στις συνδέσεις των υποστυλωμάτων περιλαμβάνονται δύο νέοι τύποι:

-  Κοχλιωτή σύνδεση με πλάκα (αποκατάσταση συνέχειας)

  Διαθέσιμοι τύποι διατομών: Σωληνωτές διατομές

  Το μέγεθος της διατομής του υποστυλώματος άνω και κάτω μπορεί να είναι διαφορετικό, ενώ μπορούν να τοποθετηθούν και ενισχυτικά στοιχεία αν αυτό είναι απαραίτητο.

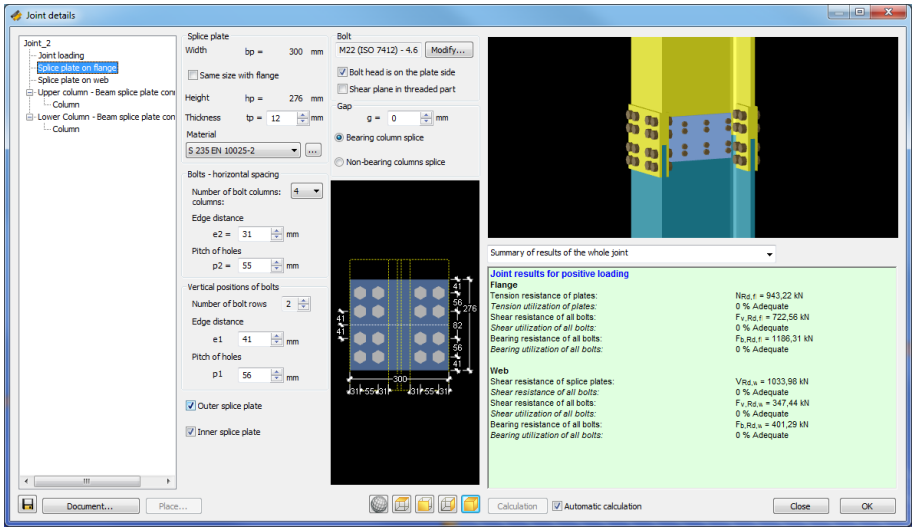




- Αποκατάσταση συνέχειας υποστυλώματος με πλάκα

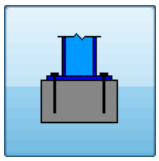
Διαθέσιμοι τύποι διατομών: I ή H διατομές

Το μέγεθος της διατομής του υποστυλώματος άνω και κάτω μπορεί να είναι διαφορετικό, ενώ παράλληλα μπορεί να γίνει υπολογισμός λαμβάνοντας υπόψη στην αποκατάσταση τη συμμετοχή της ροπής ή όχι.

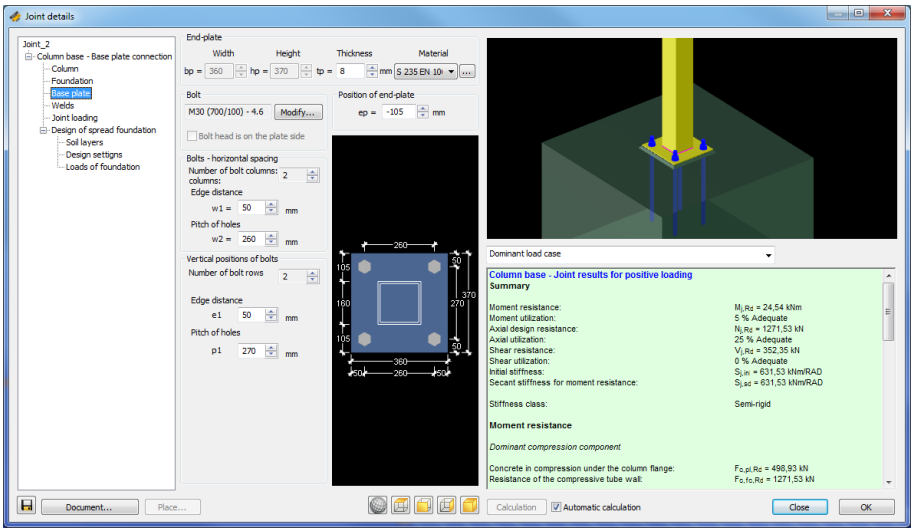


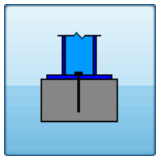
7.5 ΝΕΟΣ ΤΥΠΟΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΔΡΑΣΗ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΩΝ

Από την έκδοση csJoint 10, η σύνδεση της έδρασης υποστυλώματος διακρίνεται πλέον σε σύνδεση άκαμπτη, ημι-άκαμπτη και αρθρωτή. Στους νέους τύπους συνδέσεων μπορούν να χρησιμοποιηθούν κοιλοδοκοί ή ακόμα και σωληνωτές διατομές.

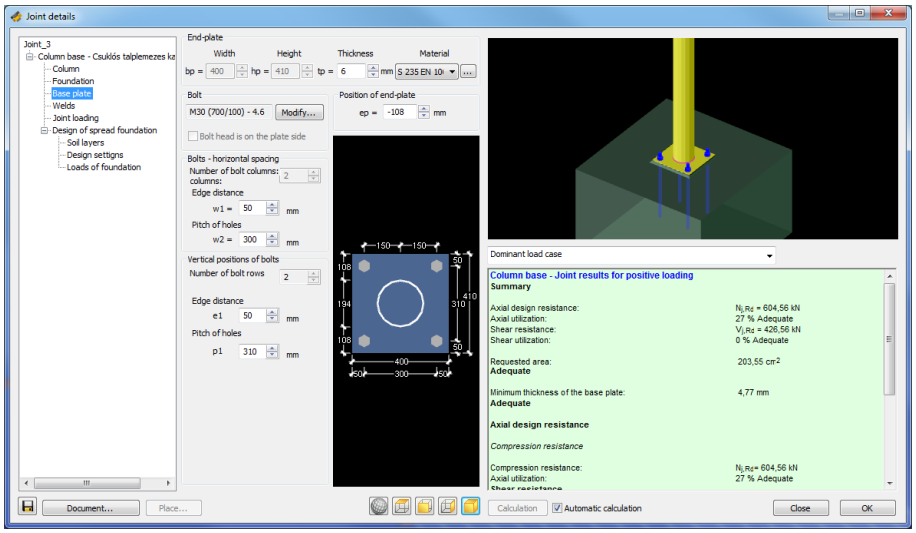
-  Σύνδεση έδρασης υποστυλώματος

  Διαθέσιμοι τύποι διατομών: I, H, σωληνωτές και κοιλοδοκοί

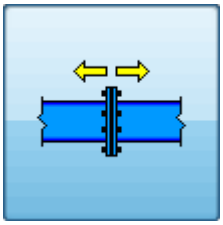


-  Σύνδεση έδρασης υποστυλώματος (άρθρωση)

  Διαθέσιμοι τύποι διατομών: I, H, σωληνωτές και κοιλοδοκοί

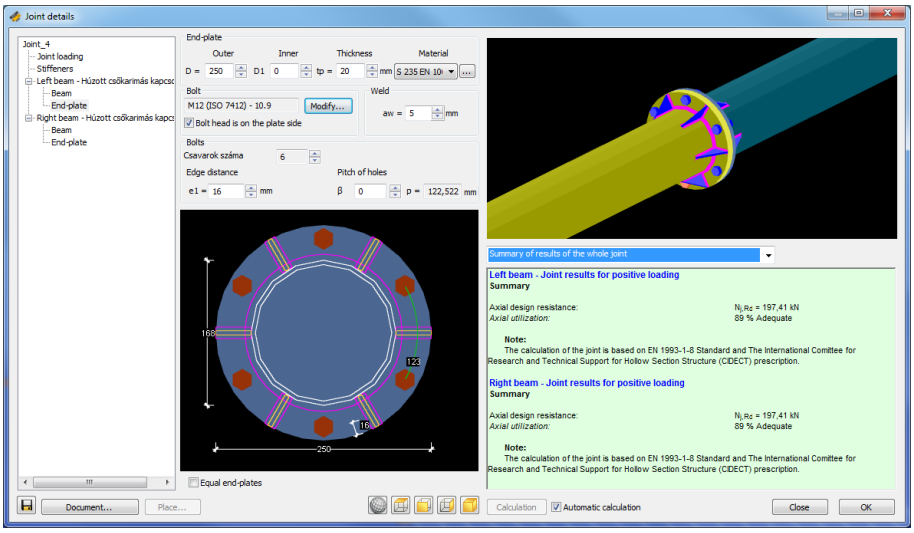


7.6 Νεοι τυποι για συνδεσεις κοιλοδοκων



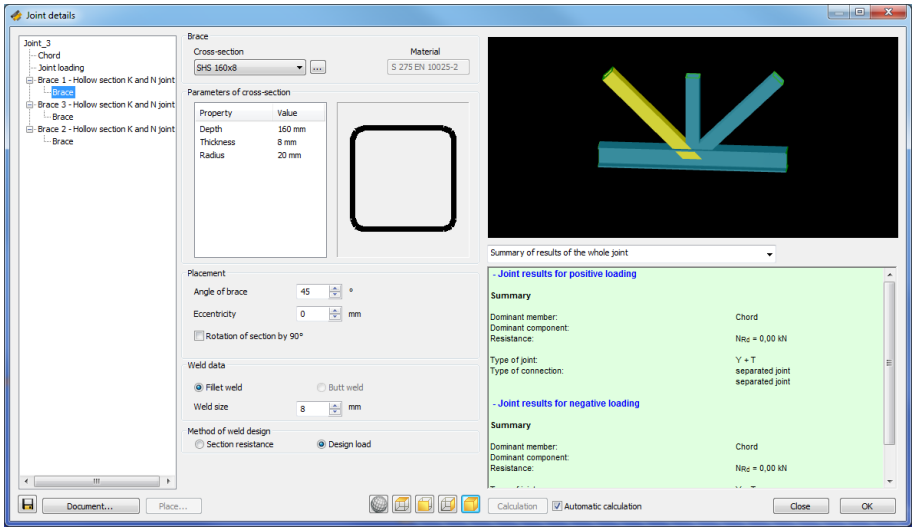
- Αποκατάσταση συνέχειας εφελκυόμενων στοιχείων σωληνωτών διατομών

Διαθέσιμοι τύποι διατομών: I ή H (για στοιχεία πέλματος), σωληνωτές και κοιλοδοκοί



- Συνδέσεις κοιλοδοκών μορφής K και T

  Διαθέσιμοι τύποι διατομών: I ή H (για στοιχεία πέλματος), σωληνωτές ή κοιλοδοκοί



Επισκεφτείτε τη σελίδα της ERGOCAD και κάνετε κράτηση στο ημερολόγιο παρουσιάσεων ή καλέστε στο 2114112619-20.

www.ergocad.eu