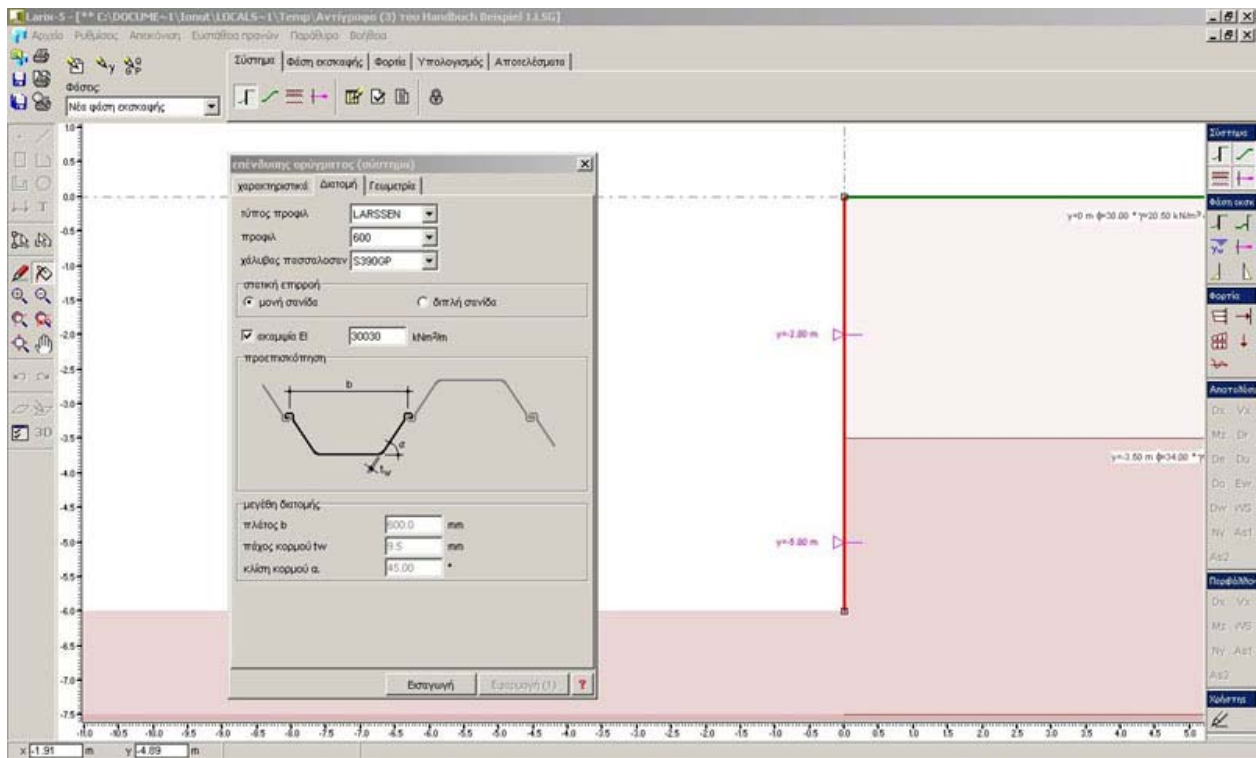


# LARIX-5GQ

Διαστασιολόγηση διατομών για το νέο module του LARIX-5 τοίχων ορυγμάτων



Το νέο πρόγραμμα Q συμπληρώνει το module του LARIX-5 τοίχων ορυγμάτων με τη διαστασιολόγηση των διατομών των τοίχων κατά τους τρέχοντες κανονισμούς SIA. Η διατομή μπορεί να επιλεγεί μεταξύ διαφόρων συνήθων τύπων και να καθορισθούν οι αντίστοιχες παράμετροι. Το πρόγραμμα Q είναι κατάλληλο τόσο για διερεύνηση εναλλακτικών λύσεων, όσο και για πλήρη σχεδιασμό σε στάδιο εφαρμογής

## Σανιδότοιχοι

Η βιβλιοθήκη του προγράμματος περιέχει όλες τις τρέχουσες διατομές των εταιρειών 'Arcelor' και 'Hoesch', όπου οι διατομές μορφής U μπορούν να τοποθετηθούν είτε ως μονές, είτε ως διπλές. Οι έλεγχοι και οι διαστασιολογήσεις βασίζονται στις ελαστικές αντοχές των διατομών. Ως αποτελέσματα προσδιορίζονται ο βαθμός εκμετάλλευσης της διατομής που επιλέχθηκε, όπως επίσης και η απαιτούμενη διατομή από τη σειρά που επιλέχθηκε.

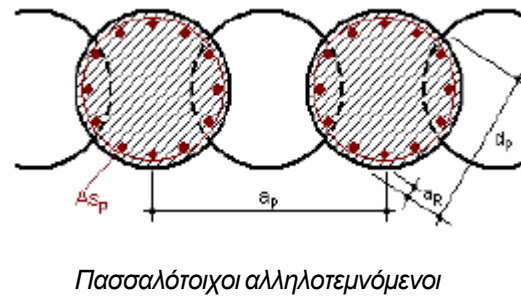
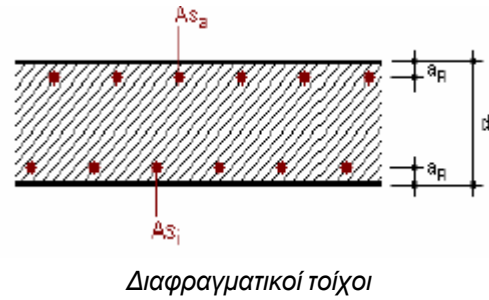
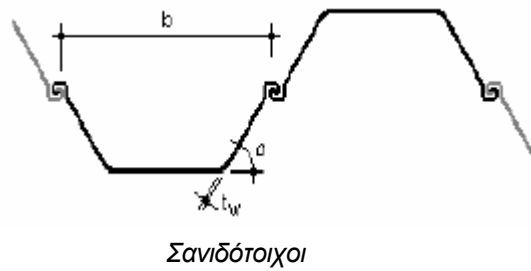
## Διαφραγματικοί τοίχοι

Η εσωτερική και η εξωτερική στρώση του οπλισμού, διαστασιολογούνται σε κάμψη με αξονική δύναμη συμπεριλαμβανομένου και ενός τμήματος του διαμήκου οπλισμού λόγω τέμνουσας. Εκτός από το διαμήκη οπλισμό εξάγεται και το ελάχιστο επιτρεπόμενο πάχος του διαφράγματος χωρίς οπλισμό διάτμησης.

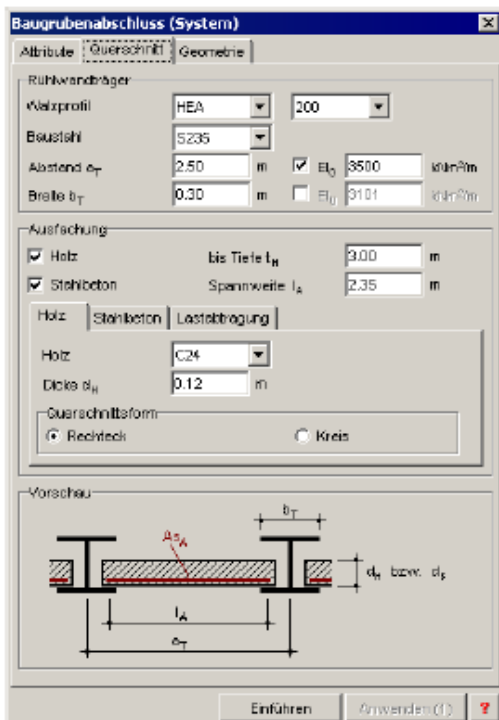
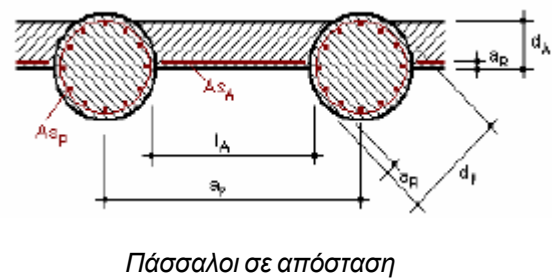
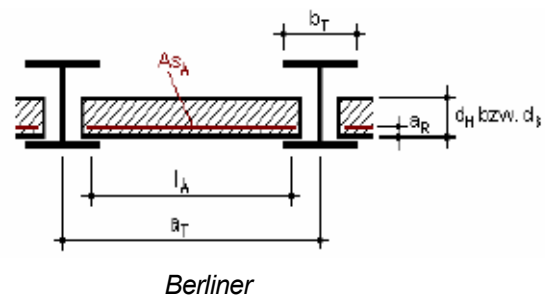
## Πασσαλότοιχοι

Ο διαμήκης οπλισμός των πασσάλων διαστασιολογείται σε κάμψη με αξονική δύναμη συμπεριλαμβανομένου και ενός τμήματος του διαμήκου οπλισμού λόγω τέμνουσας. Η σπείρα του οπλισμού διαστασιολογείται σε τέμνουσα. Σε πασσαλότοιχους με απόσταση μεταξύ των πασσάλων (ανοικτών) προσδιορίζεται επιπλέον ο απαιτούμενος οπλισμός του τοιχοπετάσματος από οπλισμένο σκυρόδεμα μεταξύ των πασσάλων, καθώς και το απαιτούμενο ελάχιστο πάχος χωρίς οπλισμό διάτμησης.

## Κλειστοί τοίχοι ορυγμάτων



## Ανοικτοί τοίχοι ορυγμάτων



Σχήμα 1: Εισαγωγή διατομής τοίχου

## Τύπος Berliner

Οι φορείς του Berliner είναι διπλά T ή δύο διατομές U. Οι φορείς αυτοί ελέγχονται και διαστασιολογούνται βάσει των αντοχών των διατομών σύμφωνα με τον τρέχοντα κανονισμό μεταλλικών κατασκευών. Το γέμισμα μπορεί να κατασκευασθεί από ξύλο ή από οπλισμένο σκυρόδεμα. Για την κατασκευή από ξύλο υπολογίζεται το ελάχιστο πάχος, ενώ για την κατασκευή από οπλισμένο σκυρόδεμα ο οπλισμός και το ελάχιστο πάχος χωρίς οπλισμό διάτμησης.

## Γενικά

Λόγω της απλής μεταβολής των διατομών το πρόγραμμα Q είναι κατάλληλο για τη διερεύνηση εναλλακτικών λύσεων. Ο τύπος της διατομής καθώς και οι αντίστοιχες παράμετροι επιλέγονται σε ένα και μόνο menu (Εικόνα 1) και αποθηκεύονται ανά τύπο διατομής. Με αυτόν το τρόπο οι τιμές που καθορίστηκαν παραμένουν αποθηκευμένες σε περίπτωση επαναφοράς του προηγούμενου τύπου. Με το πρόγραμμα Q είναι επίσης δυνατή η άμβλυση των κορυφών των ροπών στα σημεία στηρίξεως (αγκύρια, αντιρρήδες) πριν από τη διαστασιολόγηση της διατομής. Κατά την άμβλυση, κατανέμεται ή αντίδραση στήριξης σε ένα συγκεκριμένο ύψος.

Η διαστασιολόγηση μπορεί να γίνει είτε βάσει των μερικών συντελεστών ασφαλείας για την οριακή κατάσταση τύπου 2, είτε βάσει του γενικού συντελεστή ασφαλείας. Τα αποτελέσματα εξάγονται ως συνήθως αριθμητικά σε πίνακες, ενώ οι οπλισμοί εξάγονται και γραφικά. Μέσω των αποτελεσμάτων των περιβαλλουσών για όλες τις φάσεις κατασκευής και όλους τους συνδυασμούς δράσεων αποκτά κανείς πολύ γρήγορα εποπτεία για τις κρίσιμες καταστάσεις.