



Ανάλυση μικροπασσάλου

Εισαγωγή δεδομένων

Μελέτη

Ημερομηνία : 01.07.2008

Ρυθμίσεις

Πρότυπο - συντελεστές ασφάλειας

Μικροπάσσαλος

Επαλήθευση φάρουσας ικανότητας κορμού : γεωμετρική μέθοδος (Euler)

Επαλήθευση φέρ ικαν πάκτ αγκυρίου : Θεωρία Lizzi

Μεθοδολογία επαλήθευσης : Συντ ασφάλειας (ASD)

Συντελεστές ασφάλειας			
Μόνιμη κατάσταση σχεδιασμού			
Συντ ασφ για οριακές καταστάσεις :	$SF_f =$	1,50	[-]
Συντ ασφαλείας αντοχής διατομής :	$SF_s =$	1,50	[-]
Συντ ασφ φέρ ικαν πάκτωσης αγκυρίου :	$SF_r =$	1,50	[-]

Παράμετροι εδάφους

Gravelly silt, consistency firm

Ειδικό βάρος : $\gamma = 19,01 \text{ kN/m}^3$

Γωνία εσωτερικής τριβής : $\varphi_{ef} = 29,00^\circ$

Συνοχή εδάφους : $c_{ef} = 5,99 \text{ kPa}$

Μονάδα βάρους κορεσμένου : $\gamma_{sat} = 19,01 \text{ kN/m}^3$

Γεωμετρία

Διάμετρος = 121,0 mm

Πάχος ιστού-διατομής = 7,0 mm

Ελεύθερο μήκος πασσάλου $l = 9,00 \text{ m}$

Μήκος πάκτωσης αγκυρίου $l_r = 3,00 \text{ m}$

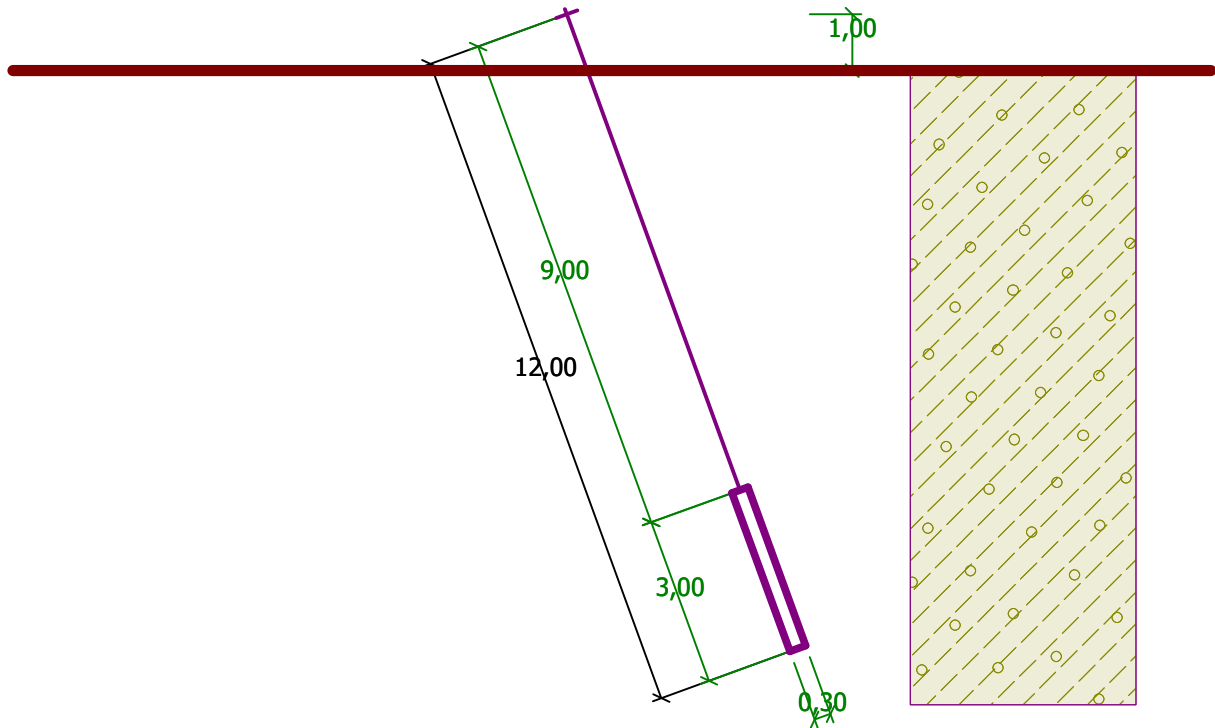
Διάμετρος πάκτωσης αγκυρίου $d_r = 0,30 \text{ m}$

Απόκλιση πασσάλου απτη κατακόρυφο $\alpha = 20,00^\circ$

Προεξοχή κεφαλής πασσάλου $l_a = 1,00 \text{ m}$

Όνομασία : Γεωμετρία

Στάδιο - ανάλυση : 1 - 0



Παράμετροι υλικού κατασκευής:

Κονίαμα

Προσδιορισμός χαρακτηριστικής τιμής θλιπτικής αντοχής = 20,00 MPa
 Μέτρο ελαστικότητας $E_b = 29000,00$ MPa

Χάλυβας

Προσδιορισμένη χαρακτηριστική αντοχή χάλυβα = 210,00 MPa
 Μέτρο ελαστικότητας $E_s = 210000,00$ MPa

Γεωλογικό προφίλ και καθορισμένα εδάφη

No.	Στρώση [m]	Ορισμένο έδαφος	Σχέδιο
1	-	Gravelly silt, consistency firm	

Φόρτιση

No.	Φόρτιση νέο αλλαγή	Όνομασία	Δύναμη N [kN]	Ροπή M [kNm]
1	Ναι	Force No. 1	120,00	9,50

Επαλήθευση No. 1

Έλεγχος διατομής - υπολογισμός no. 1

Υπολογισμός συμπεριλαμβανομένης και της διάβρωσης

Διάρκειας $t = 50$ [χρόνος]
 Τύπος εδάφους: φυσικό έδαφος

Έλεγχος εσωτ ευστάθ: γεωμετρική μέθοδος (Euler)

υπολογισμός ενεργού μήκους διατομής - φέρον (αρθρωμένο-αρθρωμένο).

Δείκτης αντίδρασης υπεδάφους $E_p = 0,89$ MN/m³
 Υπολογισμός αριθμών στο μέσο της απόστασης $n = 1,93$
 Ενεργό μήκος $l_{cr} = 3,83$ m



Οριακή ομοιόμορφα κατανομημένη δύναμη $N_{cr} = 644,04 \text{ kN}$
Μέγιστη ομοιόμορφη δύναμη $N_{max} = 120,00 \text{ kN}$

Συντελεστής ασφαλείας = $5,37 > 1,50$

Εσωτερική ευστάθεια διατομή μικροπασσάλου είναι ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΟ

Εκτίμηση φέρουσας ικανότητας δίδυμων διατ:

Επιφάνεια πρότυπης διατομής $A_i = 3,52E+03 \text{ mm}^2$

Ροπή αδράνειας πρότυπης διατομής $J_i = 4,57E+06 \text{ mm}^4$

Υψίκορμη δοκός $\lambda = 106,460$

Συντελεστής αναδίπλωσης (Buckling) $\kappa = 0,502$

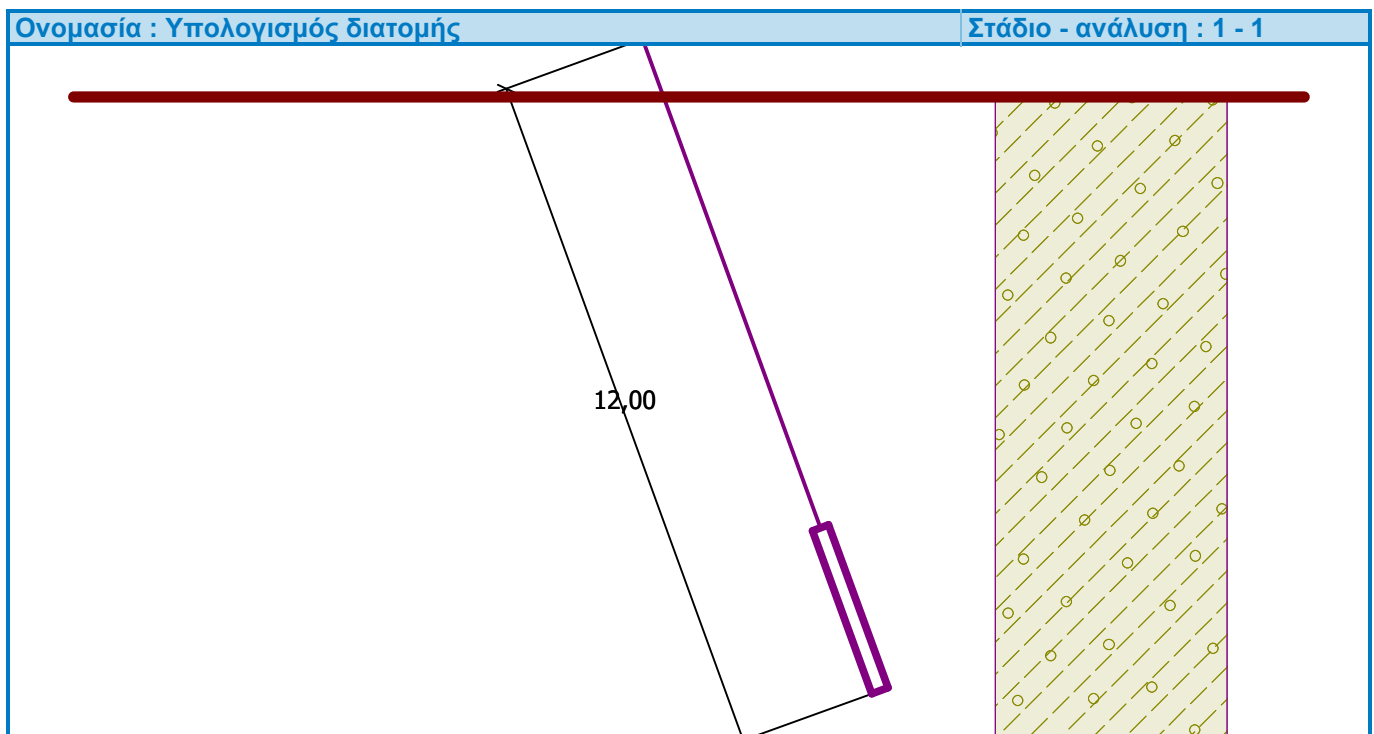
Τοποθέτηση στους ουδέτερους άξονες = $-35,2 \text{ mm}$

Τάση χάλυβα = $138,18 \text{ MPa}$

Αντοχή σχεδιασμού χάλυβα = $210,00 \text{ MPa}$

Συντελεστής ασφαλείας = $1,52 > 1,50$

Ζεύγος διατομών μικροπασσάλου είναι ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΟ



Επαλήθευση No. 1

Έλεγχος ρίζας - υπολογισμός πλήθους 1

Μέθοδος υπολογισμού - Θεωρία Lizzi .

Συντελεστής επίδρασης διαμέτρου ρίζας = $0,80$

Μέσα όρια επιφανειακής τριβής $q_{sav} = 120,00 \text{ kPa}$

Έλεγχος θλιβόμενου μικροπασσάλου

Αξονική αντοχή $R_s = 271,43 \text{ kN}$

Μέγιστη ομοιόμορφη δύναμη $N_{max} = 120,00 \text{ kN}$

Συντελεστής ασφαλείας = $2,26 > 1,50$

Κατακόρυφ φέρ ικαν μικροπασσάλου είναι ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΟ



Όνομασία : Κύκλος υπολογισμών

Στάδιο - ανάλυση : 1 - 1

