

***ΕΘΝΙΚΟ
ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ
στο
CYS EN 1993-5:2007
(+AC:2009)***

***Ευρωκώδικας 3 -
Σχεδιασμός
κατασκευών από
χάλυβα -***

Μέρος 5: Πάσσαλοι

ΕΘΝΙΚΟ ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ ΣΤΟ

CYS EN 1993-5:2007(+AC:2009)

Ευρωκώδικας 3 - Σχεδιασμός κατασκευών από χάλυβα -

Μέρος 5: Πάσσαλοι

Το Εθνικό Προσάρτημα έχει εγκριθεί από το Διοικητικό Συμβούλιο του Κυπριακού Οργανισμού Τυποποίησης(CYS) στις 29.11.2019.

Σημείωση:

Για νομικούς σκοπούς ισχύει πάντοτε η Αγγλική έκδοση των Εθνικών Προσαρτημάτων των Ευρωκωδίκων.

© 2019 CYS

Όλα τα δικαιώματα εκμετάλλευσης σε οποιαδήποτε μορφή και με οποιονδήποτε τρόπο ανήκουν στον Κυπριακό Οργανισμό Τυποποίησης (CYS).

Για τυχόν απορίες ή πληροφορίες μπορείτε να αποστείνετε στο Κέντρο Πληροφόρησης και Εξυπηρέτησης του CYS.

Τηλέφωνο: +357 22 411413/4 Ηλ. Ταχυδρομείο: c.service@cys.org.cy

Εισαγωγή

Το παρόν Εθνικό Προσάρτημα έχει εκπονηθεί από την CYS TC 18, την Εθνική Τεχνική Επιτροπή Τυποποίησης του Κυπριακού Οργανισμού Τυποποίησης (CYS).

ΕΠ 1 Αντικείμενο

Το παρόν Εθνικό Προσάρτημα πρέπει να χρησιμοποιείται μαζί με το Κυπριακό Πρότυπο CYS EN 1993- 5:2007/AC:2009 Οποιαδήποτε αναφορά γίνεται στο CYS EN 1993-5:2007 στο υπόλοιπο προσάρτημα εννοεί το πιο πάνω έγγραφο.

Το παρόν Εθνικό Προσάρτημα περιέχει:

- (a) Τις Εθνικά Προσδιοριζόμενες Παραμέτρους για τα ακόλουθα εδάφια του CYS EN 1993-5:2007 /AC:2009 στα οποία επιτρέπονται Εθνικές επιλογές (βλέπε ΕΠ 2).

3.7(1)
3.9(1)P
4.4(1)
5.1.1(4)
5.2.2(2)
5.2.2(13)
5.2.5(7)
5.5.4(2)
6.4(3)
7.1(4)
7.2.3(2)
7.4.2(4)
A.3.1(3)
B.5.4(1)
Δ.2.2(5)

- (b) Αποφάσεις για τη χρήση των Πληροφοριακών Παραρτημάτων Β , Γ και Δ (βλέπε Μέρος ΕΠ 3).

- (c) Αναφορές σε μη αντικρουόμενες συμπληρωματικές πληροφορίες για να βοηθήσουν τους χρήστες στην εφαρμογή του CYS EN 1993-5:2007/AC:2009 (βλέπε Μέρος ΕΠ 4).

ΕΠ 2 ΕΘΝΙΚΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΖΟΜΕΝΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ

ΕΠ 2.1 Κεφάλαιο «3.7(1) Χαλύβδινα στοιχεία χρησιμοποιούμενα ως αγκύρια»

Εφαρμόζεται η συνιστώμενη τιμή $f_{y,spec,max}=500 \text{ N/mm}^2$.

ΕΠ 2.2 Κεφάλαιο «3.9(1)P Αντοχή σε ψαθυρή θραύση»

Σύμφωνα με το CYS EN 1991-1-5 και το Εθνικό του Προσάρτημα.

ΕΠ 2.3 Κεφάλαιο «4.4(1) Ποσοστά διάβρωσης για το σχεδιασμό»

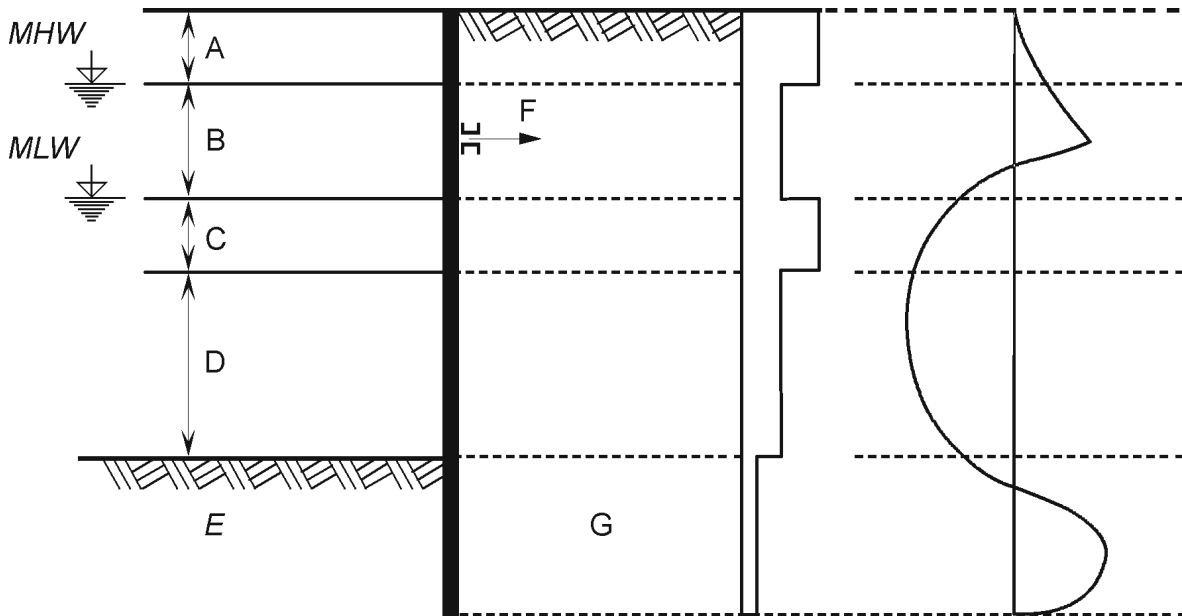
Συνίσταται η χρησιμοποίηση των τιμών που δίδονται στους Πίνακες 4.1 (CYS) και 4.2. (CYS) .

Πίνακας 4.1 – Συνιστώμενες τιμές για την απώλεια πάχους [mm] λόγω διάβρωσης πασσάλων και πασσαλοσανίδων σε εδάφη με ή χωρίς παρουσία υπογείων υδάτων.

Απαιτούμενη διάρκεια ζωής σχεδιασμού	5 έτη	25 έτη	50 έτη	75 έτη	100 έτη
Αδιατάρακτα φυσικά εδάφη (αμμώδη, ιλυώδη, αργιλώδη, σχιστολιθικά, ...)	0,00	0,30	0,60	0,90	1,20
Μολυσμένα φυσικά εδάφη και βιομηχανικές περιοχές	0,15	0,75	1,50	2,25	3,00
Διαβρωτικά φυσικά εδάφη (ελώδη, βαλτώδη, τυρφώδη, ...)	0,20	1,00	1,75	2,50	3,25
Μη-συμπυκνωμένες και μη-διαβρωτικές προσχώσεις (αργιλώδεις, σχιστολιθικές, αμμώδεις, ιλυώδεις, ...)	0,18	0,70	1,20	1,70	2,20
Μη-συμπυκνωμένες και διαβρωτικές προσχώσεις (τεφρώδεις, σκωριώδεις, ...)	0,50	2,00	3,25	4,50	5,75
ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:					
1) Τα ποσοστά διάβρωσης σε συμπυκνωμένες προσχώσεις είναι μικρότερα από εκείνα σε μη-συμπυκνωμένες. Για συμπυκνωμένες προσχώσεις οι τιμές του Πίνακα θα πρέπει να διαιρούνται δια δύο.					
2) Οι τιμές δίνονται για 5 και 25 έτη βασίζονται σε μετρήσεις, ενώ οι υπόλοιπες τιμές προκύπτουν με προεκβολή των τιμών αυτών.					

Πίνακας 4.2 – Συνιστώμενες τιμές για την απώλεια πάχους [mm] λόγω διάβρωσης πασσάλων και πασσαλοσανίδων σε γλυκό ή σε θαλάσσιο ύδωρ.

Απαιτούμενη διάρκεια ζωής σχεδιασμού	5 έτη	25 έτη	50 έτη	75 έτη	100 έτη
Σύνηθες γλυκό νερό (ποταμός, κανάλι, σκαφών, ...) στη ζώνη υψηλής διάβρωσης (ίσαλος, γραμμή)	0,15	0,55	0,90	1,15	1,40
Έντονα μολυσμένο γλυκό νερό (λύματα, βιομηχανικά απόβλητα αποχέτευσης, ...) στη ζώνη υψηλής διάβρωσης (ίσαλος, γραμμή).	0,30	1,30	2,30	3,30	4,30
Θαλάσσιο ύδωρ σε ήπια κλίμακα στη ζώνη υψηλής διάβρωσης (ζώνη χαμηλού ύδατος και ζώνη κυματισμού)	0,55	1,90	3,75	5,60	7,50
Θαλάσσιο ύδωρ σε ήπια κλίμακα στη ζώνη μόνιμου βύθισης ή στη διαπαλιρροιακή ζώνη	0,25	0,90	1,75	2,60	3,50
ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:					
1) Το μέγιστο ποσοστό διάβρωσης απαντάται συνήθως στη ζώνη κυματισμού ή στη ζώνη χαμηλού ύδατος σε παλιρροιακά ύδατα. Ωστόσο, στις περισσότερες περιπτώσεις, οι μεγαλύτερες καμπτικές τάσεις εμφανίζονται στη ζώνη μόνιμου βύθισης, βλέπε Σχήμα 4.1.					
2) Οι τιμές δίνονται για 5 και 25 έτη βασίζονται σε μετρήσεις, ενώ οι υπόλοιπες τιμές προκύπτουν με προεκβολή των τιμών αυτών.					



- α) Κατακόρυφος διαχωρισμός ζωνών διαβρωτικότητας του θαλασσίου ύδατος β) Κατανομή ποσοστών διάβρωσης σε πλευρά εκτεθειμένη σε θαλάσσιο ύδωρ γ) Τυπική κατανομή ροπών κάμψης

- A Ζώνη υψηλής διάβρωσης (ζώνη κυματισμού), B Διαπαλιρροιακή ζώνη,
C Ζώνη υψηλής διάβρωσης (ζώνη χαμηλού ύδατος), D Ζώνη μόνιμης βύθισης,
E Υπόγεια ζώνη (πλευρά ύδατος), F Αγκύριο,
G Υπόγεια ζώνη (πλευρά εδάφους),

MHW Μέση υψηλή στάθμη ύδατος,

MLW Μέση χαμηλή στάθμη ύδατος

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η κατανομή των ποσοστών διάβρωσης και οι ζώνες διαβρωσιμότητας του θαλασσίου ύδατος μπορεί να διαφέρουν σημαντικά από το παράδειγμα που παρουσιάζεται στο Σχήμα 2-1, ανάλογα με τις επικρατούσες στην περιοχή της κατασκευής συνθήκες.

Σχήμα 2-1 (CYS): Παράδειγμα κατανομής βαθμών διάβρωσης

ΕΠ 2.4 Κεφάλαιο «5.1.1(4) Οριακές καταστάσεις αστοχίας – Βασικές αρχές – Γενικά»

Οι τιμές για τους επιμέρους συντελεστές γ_{M0} , γ_{M1} και γ_{M2} για πάσσαλους καθορίζονται ως εξής $\gamma_{M0} = 1,00$; $\gamma_{M1} = 1,10$ and $\gamma_{M2} = 1,25$.

ΕΠ 2.5 Κεφάλαιο «5.2.2(2) Πασσαλοσανίδες σε κάμψη και διάτμηση»

Η τιμή που ορίζεται για το β_B είναι 1,00.

ΕΠ 2.6 Κεφάλαιο «5.2.2(13) Πασσαλοσανίδες σε κάμψη και διάτμηση»

Η τιμή που ορίζεται για το l είναι ίση με 500 mm.

ΕΠ 2.7 Κεφάλαιο «5.2.5(7) Χαλύβδινες πασσαλοσανίδες με ευθύ κορμό»

Εφαρμόζεται η συνιστώμενη τιμή $\beta_R = 0,8$.

ΕΠ 2.8 Κεφάλαιο «5.5.4(2) Κύρια στοιχεία»

Εφαρμόζεται η συνιστώμενη τιμή $h = 5 \text{ m}$.

ΕΠ 2.9 Κεφάλαιο «6.4(3) Κατασκευαστικά θέματα χαλύβδινων πασσαλοσανίδων»

Η τιμή που ορίζεται για το β_D είναι 1,00.

ΕΠ 2.10 Κεφάλαιο «7.1(4) Αγκύρια, πασσαλοζεύγματα, αντηρίδες και συνδέσεις – Γενικά»

Εφαρμόζονται οι συνιστώμενες τιμές $\gamma_{Mb} = 1,25$ και $\gamma_{M3,ser} = 1,10$

ΕΠ 2.11 Κεφάλαιο «7.2.3(2) Αγκυρώσεις – Έλεγχοι στην οριακή κατάσταση αστοχίας»

Συνίσταται η χρησιμοποίηση της προτεινόμενης τιμής $kt = 0,6$. Αυτό είναι για περιπτώσεις όπου η πιθανή κάμψη στο αγκύριο ως αποτέλεσμα των ενεργειών δεν καθορίζεται ρητά. Μόνο στις περιπτώσεις όπου η δομική λεπτομερής περιγραφή της θέσης όπου το αγκύριο συνδέεται με τον τοίχο είναι τέτοια ώστε να αποφεύγονται στιγμές κάμψης στη θέση αυτή, η τιμή για kt μπορεί να επιλεγεί ως $kt = 0,9$.

ΕΠ 2.12 Κεφάλαιο «7.4.2(4) Συνδέσεις – Φέροντες πάσσαλοι»

Δεν δίδονται περισσότερες πληροφορίες στο παρόν Εθνικό Προσάρτημα.

ΕΠ 2.13 Κεφάλαιο «Α.3.1(3) Λεπτότοιχες χαλύβδινες πασσαλοσανίδες – Ιδιότητες υλικών»

Εφαρμόζονται οι πιο κάτω συνιστώμενες τιμές:

- $f_u / f_y \geq 1,1$;
- επιμήκυνση αστοχίας $\geq 15 \%$;
- $\epsilon_i \geq 15 \%$;
- όπου αντιστοιχεί στην αντοχή διαρροής f_y ;

ΕΠ 2.14 Κεφάλαιο «B.5.4(1) Αξιολόγηση αποτελεσμάτων των δοκιμών – Τιμές σχεδιασμού»

Συνίσταται η χρησιμοποίηση της προτεινόμενης τιμής $\eta_{sys}=1,0$ για τις καλώς καθορισμένες τυποποιημένες διαδικασίες δοκιμών που δίδονται στις B.2 , B.3 και B.4.

ΕΠ 2.15 Κεφάλαιο «Δ.2.2(5) Σωληνωτοί πάσσαλοι – Μέθοδος ελέγχου»

Δεν δίδονται περισσότερες πληροφορίες στο παρόν Εθνικό Προσάρτημα.

ΕΠ 3 ΑΠΟΦΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΩΝ Β , Γ ΚΑΙ Δ.

ΕΠ 3.1 Παράρτημα Β

Το παράρτημα Β μπορεί να χρησιμοποιηθεί

ΕΠ 3.2 Παράρτημα Γ

Το παράρτημα Γ μπορεί να χρησιμοποιηθεί

ΕΠ 3.3 Παράρτημα Δ

Το παράρτημα Δ μπορεί να χρησιμοποιηθεί

ΕΠ 4 ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΣΕ ΜΗ ΑΝΤΙΚΡΟΥΟΜΕΝΕΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Καμία

**Εθνικό
Προσάρτημα
στο
CYS EN
1993-5:2007
(+AC:2009)**

ΚΥΠΡΙΑΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ

Λεωφ. Λεμεσού και Κώστα Αναξαγόρα 30

2ος & 3ος όροφος, 2014 Στρόβολος Λευκωσία, Κύπρος

Τ.Θ. 16197, 2086 Λευκωσία, Κύπρος

Τηλ: +357 22 411411 Φαξ: +357 22 411511

Ηλ. Ταχυδρομείο: cystandards@cys.org.cy

Ιστοσελίδα: www.cys.org.cy