

**ΕΘΝΙΚΟ  
ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ  
στο  
CYS EN 1993-1-6:2007  
(+A1:2017+AC:2009)**

**Ευρωκώδικας 3:  
Σχεδιασμός  
κατασκευών από  
χάλυβα**

**Μέρος 1-6: Αντοχή και  
ευστάθεια κελυφωτών  
κατασκευών**

# ΕΘΝΙΚΟ ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ ΣΤΟ

CYS EN 1993-1-6:2007 (+A1:2017+AC:2009)

**Ευρωκώδικας 3: Σχεδιασμός κατασκευών από χάλυβα**

**Μέρος 1-6: Αντοχή και ευστάθεια κελυφωτών κατασκευών**

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](mailto:c.service@cys.org.cy)

## Εισαγωγή

Το παρόν Εθνικό Προσάρτημα έχει εκπονηθεί από την Εθνική Τεχνική Επιτροπή Τυποποίησης CYS/TC18 του Κυπριακού Οργανισμού Τυποποίησης.

## ΕΠ 1 Αντικείμενο

Το παρόν Εθνικό Προσάρτημα πρέπει να χρησιμοποιείται μαζί με το Κυπριακό Πρότυπο CYS EN 1993-1-6: 2007 (Συμπεριλαμβάνει A1:2017, Corrigendum AC:2009).

Οποιαδήποτε αναφορά γίνεται στο CYS EN 1993-1-6:2007 στο υπόλοιπο προσάρτημα αναφέρεται στο πιο πάνω έγγραφο.

Το παρόν Εθνικό Προσάρτημα περιέχει:

(a) Τις Εθνικά Προσδιοριζόμενες Παραμέτρους για τα ακόλουθα εδάφια του CYS EN 1993-1-6: 2007 στα οποία επιτρέπονται Εθνικές επιλογές (βλέπε ΕΠ 2)

- 3.1 (4)
- 4.1.4 (3)
- 5.2.4 (1)
- 6.2.1 (6)
- 6.3 (5)
- 7.3.1 (1)
- 7.3.2 (1)
- 8.4.2 (3)
- 8.4.3 (2)
- 8.4.3 (4)
- 8.4.4 (4)
- 8.4.5 (1)
- 8.5.2 (2)
- 8.5.2 (4)
- 8.6.3 (5)
- 8.8.2 (9)
- 8.8.2 (18)
- 8.8.2 (20) (2 φορές)
- 9.2.1 (2)P

(b) Αναφορές σε μη αντικρουόμενες συμπληρωματικές πληροφορίες για να βοηθήσουν τους χρήστες στην εφαρμογή του CYS EN 1993-1-6: 2007 (βλέπε Μέρος ΕΠ 3).

## ΕΠ 2 ΕΘΝΙΚΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΖΟΜΕΝΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ

### ΕΠ 2.1 Κεφάλαιο 3.1 (4) Ιδιότητες υλικών

Δεν δίνονται πληροφορίες στις ιδιότητες υλικών σε θερμοκρασίες μεγαλύτερες των 150°C.

### ΕΠ 2.2 Κεφάλαιο 4.1.4 (3) LS4: Κόπωση

Πρέπει να χρησιμοποιείται η συνιστώμενη τιμή  $N_f = 10\,000$ .

**ΕΠ 2.3      Κεφάλαιο 5.2.4 (1) Συνιστώσες τάσεων και τάσεις**

Πρέπει να χρησιμοποιείται η συνιστώμενη τιμή  $(r/t)_{\min} = 25$ .

**ΕΠ 2.4      Κεφάλαιο 6.2.1 (6) Τιμές τάσεων σχεδιασμού**

Πρέπει να χρησιμοποιείται η συνιστώμενη τιμή  $j = 3$ .

### ΕΠ 2.5 Κεφάλαιο 6.3 (5) Σχεδιασμός με καθολική αριθμητική ανάλυση MNA ή GMNA

Πρέπει να χρησιμοποιείται η συνιστώμενη τιμή  $n_{mps} = (66 - f_{yd} / 15)$ , όπου η τιμή  $f_{yd}$  είναι σε MPa,

### ΕΠ 2.6 Κεφάλαιο 7.3.1 (1) Τιμές σχεδιασμού των καθολικών συσσωρευμένων πλαστικών ανηγμένων παραμορφώσεων

Δεν επιβάλλεται λεπτομερέστερη ανάλυση.

### ΕΠ 2.7 Κεφάλαιο 7.3.2 (1) Περιορισμός συνολικής συσσωρευμένης πλαστικής ανηγμένης παραμόρφωσης

Πρέπει να χρησιμοποιείται η συνιστώμενη τιμή  $n_{p,eq} = 25$  στην εξίσωση (7.5) στο CYS EN 1993-1-6: 2007.

### ΕΠ 2.8 Κεφάλαιο 8.4.2 (3) Ανοχή απόκλισης από τον κύκλο

Θα πρέπει να χρησιμοποιούνται οι συνιστώμενες τιμές της παραμέτρου ανοχής απόκλισης από τον κύκλο  $U_{r,max}$  του Πίνακα 8.1 στο CYS EN 1993-1-6: 2007.

**Πίνακας 8.1 (CYS): Τιμές της παραμέτρου ανοχής απόκλισης από το κυκλικό σχήμα  $U_{r,max}$**

	Εύρος διαμέτρων	$d[m] \leq 0,50m$	$0,50m < d[m] < 1,25m$	$1,25m \leq d[m]$
Κατηγορία ποιότητας ανοχών παραγωγής	Περιγραφή	Συνιστώμενη τιμή της $U_{r,max}$		
Κατηγορία A	Εξαιρετική	0,014	$0,007 + 0,0093(1,25-d)$	0,007
Κατηγορία B	Υψηλή	0,020	$0,010 + 0,0133(1,25-d)$	0,010
Κατηγορία C	Κανονική	0,030	$0,015 + 0,0200(1,25-d)$	0,015

### ΕΠ 2.9 Κεφάλαιο 8.4.3 (2) Τυχηματικές ανοχές εκκεντρότητας

Θα πρέπει να χρησιμοποιούνται οι συνιστώμενες τιμές τυχηματικής εκκεντρότητας  $e_{a,max}$  του Πίνακα 8.2 στο CYS EN 1993-1-6: 2007.

**Πίνακας 8.2 (CYS): Τιμές για μέγιστες επιτρεπόμενες τυχηματικές εκκεντρότητες**

Κατηγορία ποιότητας ανοχών παραγωγής	Περιγραφή	Συνιστώμενες τιμές για μέγιστη επιτρεπόμενη τυχηματική εκκεντρότητα $e_{a,max}$
Κατηγορία A	Εξαιρετική	2 mm
Κατηγορία B	Υψηλή	3 mm
Κατηγορία C	Κανονική	4 mm

### ΕΠ 2.10 Κεφάλαιο 8.4.3 (4) Τυχηματικές ανοχές εκκεντρότητας

Θα πρέπει να χρησιμοποιούνται οι συνιστώμενες τιμές ανοχών τυχηματικής εκκεντρότητας  $U_{e,max}$  του Πίνακα 8.3 στο CYS EN 1993-1-6: 2007.

**Πίνακας 8.3 (CYS): Τιμές για ανοχές τυχηματικής εκκεντρότητας**

Κατηγορία ποιότητας ανοχών παραγωγής	Περιγραφή	Συνιστώμενη τιμή της $U_{e,max}$
Κατηγορία A	Εξαιρετική	0,14
Κατηγορία B	Υψηλή	0,20
Κατηγορία C	Κανονική	0,30

#### **ΕΠ 2.11 Κεφάλαιο 8.4.4 (4) Ανοχές πτύχωσης**

Θα πρέπει να χρησιμοποιούνται οι συνιστώμενες τιμές της παραμέτρου ανοχής πτύχωσης  $U_{0,max}$  του Πίνακα 8.4 στο CYS EN 1993-1-6: 2007.

**Πίνακας 8.4 (CYS): Τιμές της παραμέτρου ανοχής πτύχωσης  $U_{0,max}$**

Κατηγορία ποιότητας ανοχών παραγωγής	Περιγραφή	Συνιστώμενη τιμή της $U_{0,max}$
Κατηγορία A	Εξαιρετική	0,006
Κατηγορία B	Υψηλή	0,010
Κατηγορία C	Κανονική	0,016

#### **ΕΠ 2.12 Κεφάλαιο 8.4.5 (1) Ανοχή επιπεδότητας διεπιφάνειας**

Θα πρέπει να χρησιμοποιείται η συνιστώμενη τιμή  $\beta\theta = 0,1\% = 0,001$  ακτίνια.

#### **ΕΠ 2.13 Κεφάλαιο 8.5.2 (2) Αντίσταση σχεδιασμού (αντοχή σε κύρτωση)**

Όπου δεν υπάρχει πρότυπο εφαρμογής για τον υπόψη τύπο κατασκευής, ή το πρότυπο εφαρμογής δεν ορίζει τις σχετικές τιμές του  $\gamma_{M1}$ , η τιμή του  $\gamma_{M1}$  δεν πρέπει να είναι μικρότερη από την συνιστώμενη τιμή  $\gamma_{M1} = 1,1$ .

#### **ΕΠ 2.14 Κεφάλαιο 8.5.2 (4) Αντίσταση σχεδιασμού (αντοχή σε κύρτωση)**

Για τις πιο κάτω παραμέτρους πρέπει να χρησιμοποιούνται οι συνιστώμενες τιμές του Παραρτήματος D στο CYS EN 1993-1-6: 2007:

$\alpha$	ελαστικός μειωτικός συντελεστής κύρτωσης
$\beta$	συντελεστής πλαστικού εύρους
$\eta$	εκθέτης αλληλεπίδρασης
$\lambda_0$	οριακή ανηγμένη λυγηρότητα πλήρους πλαστικοποίησης
$\chi^h$	όριο σκλήρυνσης

#### **ΕΠ 2.15 Κεφάλαιο 8.6.3 (5) Τιμή σχεδιασμού της αντίστασης**

Για τις πιο κάτω παραμέτρους πρέπει να χρησιμοποιούνται οι συνιστώμενες τιμές του Παραρτήματος E στο CYS EN 1993-1-6: 2007:

$\alpha$	ελαστικός μειωτικός συντελεστής κύρτωσης
$\beta$	συντελεστής πλαστικού εύρους
$\eta$	εκθέτης αλληλεπίδρασης
$\lambda_0$	οριακή ανηγμένη λυγηρότητα πλήρους πλαστικοποίησης
$\chi^h$	όριο σκλήρυνσης

#### **ΕΠ 2.16 Κεφάλαιο 8.8.2 (9) Τιμή σχεδιασμού της αντίστασης**

Θα πρέπει να χρησιμοποιείται η συνιστώμενη τιμή  $\beta = 0,1$  ακτίνια.

**ΕΠ 2.17 Κεφάλαιο 8.8.2 (18) Τιμή σχεδιασμού της αντίστασης**

Δεν ορίζονται πρόσθετες απαιτήσεις για την εκτίμηση κατάλληλων σχημάτων ατελειών.

**ΕΠ 2.18 Κεφάλαιο 8.8.2 (20) (2 φορές) Τιμή σχεδιασμού της αντίστασης**

Θα πρέπει να χρησιμοποιείται η συνιστώμενη τιμή  $n_i = 25$ .

Θα πρέπει να χρησιμοποιούνται οι συνιστώμενες τιμές παραμέτρου ανοχής πτύχωσης  $U_{n1}$  and  $U_{n2}$  του Πίνακα 8.5 στο CYS EN 1993-1-6: 2007.

**Πίνακας 8.5 (CYS): Τιμές των παραμέτρων πλάτους της ατέλειας πτύχωσης  $U_{n1}$  και  $U_{n2}$**

Κατηγορία ποιότητας ανοχών παραγωγής	Περιγραφή	Συνιστώμενη τιμή της $U_{n1}$	Συνιστώμενη τιμή της $U_{n2}$
Κατηγορία Α	Εξαιρετική	0,010	0,010
Κατηγορία Β	Υψηλή	0,016	0,016
Κατηγορία C	Κανονική	0,025	0,025

### **ΕΠ 2.19 Κεφάλαιο 9.2.1 (2)Ρ Γενικά**

Όπου δεν υπάρχει πρότυπο εφαρμογής για τον υπόψη τύπο κατασκευής, ή το πρότυπο εφαρμογής δεν ορίζει τις σχετικές τιμές του μερικού συντελεστή αντίστασης  $\gamma_{Mf}$ , η τιμή του  $\gamma_{Mf}$  θα πρέπει να προέρχεται από το CYS EN 1993-1-9: 2005/AC: 2009 αλλά δεν πρέπει να είναι μικρότερη από την συνιστώμενη τιμή  $\gamma_{M1} = 1,1$ .

### **ΕΠ 3 ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΣΕ ΜΗ ΑΝΤΙΚΡΟΥΟΜΕΝΕΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Καμία





**Εθνικό  
Προσάρτημα  
στο  
CYS EN  
1993-1-6:2007  
(+A1:2017  
+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](mailto:cystandards@cys.org.cy)

Ιστοσελίδα: [www.cys.org.cy](http://www.cys.org.cy)