

«Πράσινο περίπτερο/Ολοκληρωμένο σύστημα διαχωρισμού, συμπίεσης
και αποθήκευσης ανακυκλώσιμων απορριμμάτων»

Στατική Μελέτη

Σύμφωνα με τους Ευρωκώδικες.

ΠΡΟΜΕΛΕΤΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ
ΤΥΠΟΥ CONTAINER_ISO_20

Ο συντάξας μηχανικός
ΓΕΩΡΓΙΑΔΑΣ Γ. ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ

ΓΕΩΡΓΙΑΔΑΣ Γ. ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ
ΔΙΠΛΩΜ. ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΕΘΝΙΚΟΥ ΜΕΤΣΟΒΙΟΥ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ
ΜΕΛΟΣ Τ.Ε.Ε. ΑΡΙΘ. ΜΗΤΡΩΟΥ 115186
ΦΙΛΙΠΠΙΑΔΟΣ 4 - ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ Τ.Κ. 121 33
ΤΗΛ: 210 5739512 - 0972 096418
ΑΦΜ: 101156345 - ΔΟΥ: Β1 ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΟΥ

Περιεχόμενα

1. Πρώτη σελίδα.....	1
2. Υπεύθυνη δήλωση.....	3
<i>Υπεύθυνη δήλωση Μηχανικού.....</i>	<i>3</i>
3. Παραδοχές μελέτης διαστασιολόγησης.....	4
<i>Φορτίσεις & Συνδυασμοί φορτίσεων στο κτίριο.....</i>	<i>4</i>
<i>Φορτίσεις & Συνδυασμοί φορτίσεων στο κτίριο.....</i>	<i>5</i>
4. Παραδοχές μελέτης δομικού χάλυβα.....	6
<i>Παραδοχές μελέτης.....</i>	<i>6</i>
5. Γενικοί έλεγχοι δομήματος.....	17
<i>Φόρτιση ανέμου διεύθ. +Χ.....</i>	<i>18</i>
<i>Φόρτιση ανέμου διεύθ. +Ζ.....</i>	<i>19</i>
<i>Φόρτιση ανέμου διεύθ. -Χ.....</i>	<i>20</i>
<i>Φόρτιση ανέμου διεύθ. -Ζ.....</i>	<i>21</i>
<i>Φόρτιση χιονιού.....</i>	<i>22</i>
6. Στοιχεία - δεδομένα κτιρίου.....	24
<i>Δεδομένα κτιρίου.....</i>	<i>24</i>
<i>Όροφος -1.....</i>	<i>24</i>
<i>Όροφος 0.....</i>	<i>27</i>
7. Ξυλότυπος ορ. -1.....	33
8. Δοκοί ορ. -1.....	34
9. Ξυλότυπος ορ. 0.....	56
10. Δοκοί ορ. 0.....	57
11. Υποστυλώματα ορ. 0.....	70
12. Έλεγχοι μεταλλικών μελών.....	81
<i>Συνοπτικοί έλεγχοι μεταλλικών μελών.....</i>	<i>81</i>
<i>Συνολική προμέτρηση μεταλλικών μελών.....</i>	<i>83</i>

ΣΤΑΤΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ ΤΟΥ ΜΕΛΕΤΗΤΗ ΚΑΙ ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΤΩΝ ΣΤΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Ο υπογεγραμμένος ΓΕΩΡΓΙΑΛΑΣ Γ. ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ Διπλωματούχος ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Ε.Μ.Π. βάσει του νόμιμου δικαιώματος ασκήσεως επαγγέλματος 115186 κάτοικος ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΟΥ Οδός ΦΙΛΙΠΠΙΑΔΟΣ αριθ. 4 τηλ. 6972-096418 Αρ. Αστυνομικής ταυτότητας και χρονολογίας εκδόσεως ΑΒ015880 2008 εκδοθείσα υπό του παρ/τος Ασφαλείας ή Υπ/τος Χωρ/κης Αστυνομικό τμήμα . Αυξων αριθμός μητρώου του Πολυτεχνικού γραφείου

ΔΗΛΩΝΩ ΥΠΕΥΘΥΝΑ

- Α) Για την περίπτωση φέροντος οργανισμού από οπλισμένο σκυρόδεμα:
1. Οτι κατά την σύνταξη της μελέτης, συμμορφώθηκα πλήρως προς τον Κανονισμό για την Μελέτη και Κατασκευή Εργων από Ωπλισμένο Σκυρόδεμα (EC 2, EN 1992), καθώς και προς τον Αντισεισμικό Κανονισμό (EC 8, EN 1998) με τα αντίστοιχα Εθνικά Προσαρτήματα GR για Ελλάδα ή CY για Κύπρο.
 2. Οτι αναλαμβάνω την πλήρη ευθύνη για την ακρίβεια των υπολογισμών.
 3. Οτι θα προβώ έγκαιρα στην επιμελημένη σύνταξη των σχεδίων λεπτομερειών.
 4. Οτι θα συμμορφωθώ πλήρως κατά την κατασκευή προς τις διατάξεις του Κανονισμού για την Μελέτη και Κατασκευή Εργων από Ωπλισμένο Σκυρόδεμα (EC 2, EN 1992).
 5. Οτι συνεχώς θα παρακολουθώ και θα ελέγχω την ορθή και ακριβή τοποθέτηση των οπλισμών, την στατική επάρκεια των ξυλοτύπων, την σύμφωνη προς τη μελέτη και από κάθε άποψη επιμελημένη διεξαγωγή των εργασιών σκυροδετήσεως, έχοντας πλήρη και αμέριστη την ευθύνη επί πάντων των ζητημάτων τούτων.
- Β) Για την περίπτωση φέροντος οργανισμού από υλικά διαφορετικά του οπλισμένου σκυροδέματος:
1. Οτι κατά την σύνταξη της μελέτης, συμμορφώθηκα πλήρως προς τον Αντισεισμικό Κανονισμό (EC 8, EN 1998) με τα αντίστοιχα Εθνικά Προσαρτήματα GR για Ελλάδα ή CY για Κύπρο καθώς και τους κανονισμούς (EC5, EN1995), (EC6, EN1996) για Δομική Ξυλεία και Τοιχοποιία αντίστοιχα.
 2. Οτι αναλαμβάνω την πλήρη ευθύνη για την ακρίβεια των υπολογισμών.
 3. Οτι θα προβώ έγκαιρα στην επιμελημένη σύνταξη των σχεδίων λεπτομερειών.

Ημερομηνία ΙΟΥΛΙΟΣ 2017
Ο ΔΗΛΩΝ

Παραδοχές Υπολογισμού

[1] Υλικά			[6] Στοιχεία αντισεισμικού σχεδιασμού		
Σκυρόδεμα	C25/30		Εθνικό προσάρτημα	GR(Ελλάς)	
Χάλυβας οπλισμού	B500C		Κατηγορία πλαστιμότητας	ΚΠΧ	
Κατηγορία έκθεσης	[XC3]		Σεισμική ζώνη	Z1	$a_{gR} = 0,144$
Δομικός χάλυβας	S235		Σπουδαιότητα	II	$\gamma_I = 1,00$
Δομική ξυλεία	C24		Κατακόρυφη συνιστώσα		OXI
			Τύπος φάσματος Σχεδιασμού		1
[2] Μόνιμα φορτία			Εδαφικός τύπος	B	$S = 1,20$
Ειδικό βάρος σκυροδέματος	25.0 kN/m ³		Ιδιοπερίοδοι φάσματος	$T_B=0,15$	$T_D=2,50$
Ειδικό βάρος χάλυβα	78.5 kN/m ³		Συντ. απόσβεσης	$T_C=0,50$	$\xi=4,00\%$
Δρομικής πλινθοδομής	2.1 kN/m ²		Συντελεστής τοπογραφίας		$S_T = 1,00$
Μπατικής πλινθοδομής	3.6 kN/m ²		[6.1] Συντελεστής συμπεριφοράς		
Επικάλυψη πλακών γενικά	1.2 kN/m ²		Συντ. σεισμικής συμπεριφοράς οριζ.	$q_X=4,00$	$q_Z=4,00$
Επικάλυψη κλιμάκων	2.5 kN/m ²		Συντ. σεισμικής συμπεριφοράς κατακόρυφα		$q_V=1,50$
Επικάλυψη δώματος/Στέγης	2.0 kN/m ²		Στατικό σύστημα: (Διεύθυνση X)		
Ειδικό βάρος γαιών	20.0 kN/m ³		ΕΠΙΛΥΣΗ ΧΩΡΙΣ ΣΕΙΣΜΟ		
Ειδικό βάρος Δομικής Ξυλείας	3.5 kN/m ³		Στατικό σύστημα: (Διεύθυνση Z)		
			ΕΠΙΛΥΣΗ ΧΩΡΙΣ ΣΕΙΣΜΟ		
[3] Μεταβλητά φορτία			Κανονικότητα σε κάτοψη		-
Δάπεδα κατοικιών-γραφείων	2.0 kN/m ²		Κανονικότητα καθ' ύψος	X: NAI	Z: NAI
Δάπεδα και κλιμάκ. καταστημάτων	5.0 kN/m ²		Βασική τιμή συντ. συμπεριφοράς	$q_{oX}=4,00$	$q_{oZ}=4,00$
Κλιμάκων κατοικίας-γραφείων	3.5 kN/m ²		Λόγος υπεραντοχής	$a_u/a_{1_X}=1,00$	$a_u/a_{1_Z}=1,00$
Δάπεδα εξωστών	5.0 kN/m ²		Συντελεστής τοιχωμάτων	$K_w_X=1,00$	$K_w_Z=1,00$
Δάπεδα χώρων στάθμευσης	5.0 kN/m ²		Αντισεισμική Ανάλυση	Δυναμική με Μ.Μαζών	
Δώμα / Στέγη (μη βατή)	0.5 kN/m ²		Ανάλυση pushover		OXI
			Συντ. μείωσης μετακινήσεων Ο.Κ.Π.Β.		$v=0,50$
			Ικανοτικός σχεδιασμός σε κάμψη	X: OXI	Z: OXI
[4] Συντελεστές ασφαλείας φορτίων-υλικών			[7] Πρότυπα κ' Εθνικά προσάρτηματα (ΕΛΟΤ)		
Μόνιμα φορτία	$\gamma_G=1,35$		Βάσεις σχεδιασμού	EN1990 2002	
Μεταβλητά φορτία	$\gamma_Q=1,50$		Δράσεις στους φορείς	EN1991-1 2002	
Σκυροδέματος	$\gamma_C=1,50$		Κανονισμός Σκυροδέματος	EN1992-1 2004	
Συντελεστής θλιπτικής αντοχής	$\alpha_{CC}=0,85$		Κανονισμός κατασκευών από Χάλυβα	EN1993-1 2006	
Χάλυβα οπλισμού	$\gamma_S=1,15$		Κανονισμός κατασκευών από τοιχοποιία	EN1996-1 2006	
Δομικός χάλυβας	$\gamma_{M0}=1,00$	$\gamma_{M1}=1,00$	Γεωτεχνικός Σχεδιασμός	EN1997-1 2004	
Συντ. υπεραντοχής δομικού χάλυβα	$\gamma_{oV}=1,25$		Αντισεισμικός Κανονισμός	EN1998-1,5 2004	
Δομική Ξυλεία	$\gamma_M=1,50$		Προσθήκες - Ενισχύσεις - Αποτίμηση	EN1998-3 2005	
Συνδυασμοί EC0 (6.10a)+(6.10b)	$\xi=0,85$			ΚΑΝ.ΕΠΕ	
				ΦΕΚ2187/Β/5/9/13	
[5] Έδαφος			[8] Προβλέψεις		
Μέθοδος υπολογισμού	Απλοποιημένη μεθ.		Καθ' Ύψος	ΜΗΔΕΝ(0)	
Δείκτης εδάφους	$K_v=28000,00$ kN/m ³		Κατ' Επέκταση	0	
Επιτρεπόμενη τάση	$\sigma_{en}=250,00$ kN/m ²				
Γωνία τριβής στη βάση θεμελίου	$\delta=30,00[^\circ]$				
Συντελεστές ασφαλείας (Ολίσθηση)	Στατικά $\gamma_{Rh}=1.10$				
	Σεισμικά $\gamma_{Rh}=1.00$				
Συντελεστές ασφαλείας (Φέρουσα Ικανότητα)	Στατικά $\gamma_{Rv}=1.40$				
	Σεισμικά $\gamma_{Rv}=1.00$				

Φορτίσεις & Συνδυασμοί φορτίσεων στο κτίριο

Πίνακας φορτίσεων

A/A	Όνομα	Συντομογραφία
Φ1	Μόνιμα φορτία	G
Φ2	Κινητά φορτία	Q
Φ3	Κινητά Α'	QA
Φ4	Κινητά Β'	QB
Φ5	Κινητά C'	QC
Φ6	Κινητά D'	QD
Φ7	Κινητά E'	QE
Φ8	[G+ψ2xQ]	[G+ψ2xQ]
Φ9	Άνεμος +x	W[+x]
Φ10	Άνεμος +z	W[+z]
Φ11	Άνεμος -x	W[-x]
Φ12	Άνεμος -z	W[-z]
Φ13	Χιόνι	S

Συνδυασμοί δράσεων

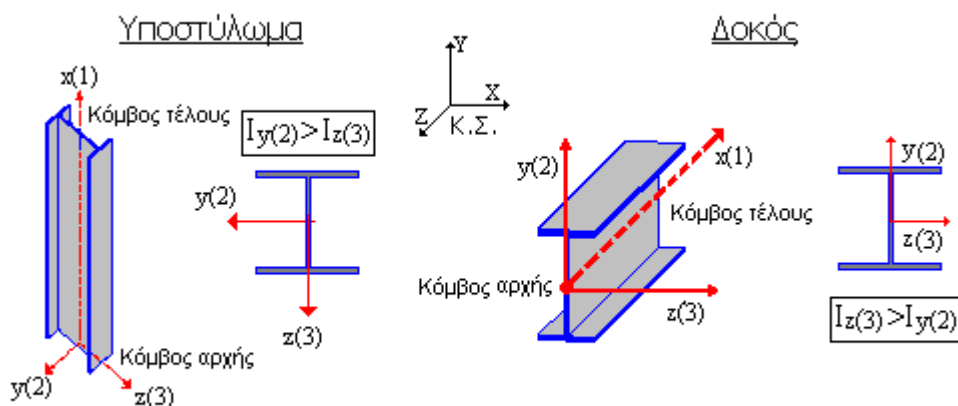
A/A	Περιγραφή συνδυασμού	Σε περιβάλλουσα	Έλεγχος αστοχίας	Έλεγχος ρηγμάτωσης	Περιορισμός τάσεων	Έλεγχος βέλους
ΣΦ1	1.35G+1.05Q	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ2	1.35G+1.05QA	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ3	1.35G+1.05QB	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ4	1.35G+1.05QC	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ5	1.35G+1.05QD	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ6	1.35G+1.05QE	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ7	1.15G+1.50Q	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ8	1.15G+1.50QA	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ9	1.15G+1.50QB	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ10	1.15G+1.50QC	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ11	1.15G+1.50QD	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ12	1.15G+1.50QE	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ13	1.15G+1.50Q+0.90W[+x]+0.75S	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ14	1.15G+1.05Q+1.50W[+x]+0.75S	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ15	1.15G+1.05Q+0.90W[+x]+1.50S	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ16	1.15G+1.50Q+0.75S	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ17	1.15G+1.05Q+1.50S	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ18	1.00G+1.50W[+x]	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ19	1.35G+1.05Q+0.90W[+x]+0.75S	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ20	1.35G+1.05Q+0.75S	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ21	1.15G+1.50Q+0.90W[+z]+0.75S	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ22	1.15G+1.05Q+1.50W[+z]+0.75S	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ23	1.15G+1.05Q+0.90W[+z]+1.50S	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ24	1.00G+1.50W[+z]	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ25	1.35G+1.05Q+0.90W[+z]+0.75S	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ26	1.15G+1.50Q+0.90W[-x]+0.75S	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ27	1.15G+1.05Q+1.50W[-x]+0.75S	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ28	1.15G+1.05Q+0.90W[-x]+1.50S	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ29	1.00G+1.50W[-x]	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ30	1.35G+1.05Q+0.90W[-x]+0.75S	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ31	1.15G+1.50Q+0.90W[-z]+0.75S	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ32	1.15G+1.05Q+1.50W[-z]+0.75S	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ33	1.15G+1.05Q+0.90W[-z]+1.50S	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ34	1.00G+1.50W[-z]	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ35	1.35G+1.05Q+0.90W[-z]+0.75S	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ36	1.00G+1.00Q	Όχι	Όχι	Όχι	Ναι	Όχι
ΣΦ37	1.00[G+ψ2xQ]	Όχι	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

ΚΤΙΡΙΑΚΟ ΕΡΓΟ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΕΥΡΩΚΩΔΙΚΕΣ

• Μέθοδοι Υπολογισμού, Γενικές Αρχές

1. Άξονες



2. Προσομοίωση Δυσκαμψίας Στοιχείων Οπλισμένου Σκυροδέματος

Το προσομοίωμα του δομήματος είναι πλαίσιο τριών διαστάσεων, εδραζόμενο επί ελαστικού εδάφους. Κατά συνέπεια η αλληλεπίδραση εδάφους - κατασκευής εισέρχεται εξ' αρχής στους υπολογισμούς και δεν απαιτείται εκ νέου διανομή των δράσεων λόγω εκκεντροτήτων των στοιχείων θεμελίωσης.

Οι καμπτικές δυσκαμψίες των στοιχείων λαμβάνονται σύμφωνα με την §4.3.1(7) του EC8-1, δηλαδή ίσες με το 1/2 της δυσκαμψία της γεωμετρικής διατομής.

Η στρεπτική δυσκαμψία των μελών λαμβάνεται ίση με το 1/10 της αντίστοιχης τιμής.

Τα στοιχεία δυσκαμψίας των μελών αναγράφονται στο κεφάλαιο «Στοιχεία - Δεδομένα κτιρίου» στους πίνακες 401.1, 402.1 για τις δοκούς και 201.1, 202.1 για τα κατακόρυφα μέλη.

3. Προσομοίωση Μαζών

Σημεία συγκέντρωσης μάζας ορίζονται γενικά οι κόμβοι του προσομοιώματος. Παραλείπονται οι μάζες που αντιστοιχούν σε παγιωμένους βαθμούς ελευθερίας

4. Ελευθερίες Κίνησης*

Σε κάθε κόμβο αντιστοιχούν έξι βαθμοί ελευθερίας κίνησης, ενώ οι κόμβοι που αντιστοιχούν σε ελαστική θεμελίωση θεωρούνται εν γένει οριζόντια παγιωμένοι και έχουν τέσσερις βαθμούς ελευθερίας.

5. Επιλύσεις Προσομοιώματος

Οι επιλύσεις έγιναν με την ακριβή μέθοδο αντιστροφής του μητρώου ακαμψίας (κατά GAUSS) των μελών του χωρικού προσομοιώματος. Λαμβάνονται υπόψη έργα από αξονικές, τένουσες δυνάμεις, ροπές κάμψης και ροπές στρέψης.

6. Σεισμική ανάλυση

a. Δυναμική Ανάλυση του Δομήματος, Πλήθος Ιδιομορφών

Το δομήμα επιλύεται με την δυναμική φασματική μέθοδο σύμφωνα με την §4.3.3.3.1 του EC8-1 Το πλήθος των ιδιομορφών που αναλύονται έχει επιλεγεί ώστε να πληρούνται τα κριτήρια της §4.3.3.3.1(3) του EC8-1, όπως λεπτομερώς αναφέρεται στον πίνακα «Αποτελέσματα Επίλυσης - Πίνακας μαζών ανά Ιδιομορφή» της παρούσας μελέτης.

b. Μέθοδος ανάλυσης Οριζόντιας φόρτισης - (Απλοποιημένη Φασματική ανάλυση)

Η σεισμική ανάλυση της κατασκευής συνίσταται στην εφαρμογή οριζόντιας στατικής φόρτισης σύμφωνα με την §4.3.3.2 του EC8-1

Η θεμελιώδης ιδιοπερίοδος ταλάντωσης T1 στις δύο οριζόντιες διευθύνσεις υπολογίζεται βάσει της μεθοδολογίας της §4.3.3.2(3)-(4)

Σε δομήματα με τρεις ή περισσότερους ορόφους και $T1 \leq 2 \cdot Tc$ η σεισμική δύναμη λαμβάνεται μειωμένη κατά 15%. Βλ. EC8-1 §4.3.3.2.2(1)P

7. Κατακόρυφη Σεισμική Διέγερση, Πρόβολοι - Φυτευτά υποστυλώματα

Εφόσον συντρέχουν οι συνθήκες της §4.3.3.5.2(1) του EC8-1, λαμβάνεται υπόψη η κατακόρυφη συνιστώσα.

Στην περίπτωση φυτευτών υποστυλωμάτων, μεγάλου μήκους δοκών ή δοκών - προβόλων ακολουθείται η ακριβής διαδικασία της φασματικής και χωρικής επαλληλίας. Ενώ κατά τον υπολογισμό των πλακών - προβόλων, η συνεισφορά της κατακόρυφης συνιστώσας λαμβάνεται υπόψη με εφαρμογή ισοδύναμης στατικής φόρτισης.

Λεπτομέρειες αναγράφονται στο κεφάλαιο «Αποτελέσματα Επίλυσης - Φασματικές επιταχύνσεις» της παρούσας μελέτης.

• Κανονικότητα Δομήματος

1. Κανονικότητα σε κάτοψη

Ελέγχονται τα κριτήρια κανονικότητας σε κάτοψη της §4.2.3.2(6) του EC8-1. Στους «Γενικούς ελέγχους δομήματος» της παρούσης παρουσιάζονται για κάθε επίπεδο και σεισμική διεύθυνση, ο έλεγχος περιορισμού της στατικής εκκεντρότητας (4.1α) $eo < 0.3 \cdot r$ και ο έλεγχος στρεπτικής δυσκαμψίας (4.1β) $r > Is$.

Εφόσον δεν πληρούνται τα παραπάνω κριτήρια ή τα γεωμετρικά της §4.2.3.2(2)-(5) του EC8-1, τότε το δομήμα θεωρείται μη κανονικό σε κάτοψη και εφόσον ο λόγος υπεραντοχής $au/a1$ δεν καθορίζεται από μη-γραμμική στατική ανάλυση, τότε σύμφωνα με την §5.2.2.2(6) ή §6.3.2(4) οι προσεγγιστικές τιμές $au/a1$ της §5.2.2.2(5) ή §6.3.1(5) απομειώνονται στον μέσο όρο αυτών και του 1.00.

2. Στρεπτική δυσκαμψία

Ειδικά στην περίπτωση που δεν πληρούνται η ανίσωση (4.1β) σε κάποιο επίπεδο ή σε κάποια σεισμική διεύθυνση, τότε σύμφωνα με την EC8-1 §5.2.2.1(6) το δόμημα θεωρείται στρεπτικά εύκαμπτο.

3. Κανονικότητα καθ' ύψος

Εφόσον το δόμημα προκύπτει μη κανονικό καθ' ύψος βάσει των κριτηρίων της §4.2.3.3 του EC8-1, τότε η τιμή του συντελεστή συμπεριφοράς q λαμβάνεται μειωμένη κατά 20%, όπως αναφέρεται στην §5.2.2.2(3) ή §6.3.2(2) του EC8-1.

Βάσει της EC8-1 §4.3.6.3.2 σε πλαίσιακα συστήματα ΚΠΥ από σκυρόδεμα ή χάλυβα εάν υπάρχει δραστική μείωση τοιχοπληρώσεων σε κάποιον όροφο συγκριτικά με τον υπερκείμενο (π.χ. πιλοτή), τότε τα σεισμικά εντατικά μεγέθη των υποστυλωμάτων και των τοιχωμάτων του ορόφου αυτού μεγεθύνονται με το συντελεστή

$$\eta = 1 + \frac{\Delta V_{Rw}}{\Delta V_{Ed}} \leq q$$

όπου ΔV_{Ed} η σεισμική τέμνουσα του ορόφου και ΔV_{Rw} η μείωση της αντοχής των τοιχοπληρώσεων σχετικά με τον υπερκείμενο όροφο. Οι συντελεστές προσαύξησης εντατικών μεγεθών η - παρουσάζονται για κάθε όροφο και διεύθυνση σεισμικής δράσης στο κεφάλαιο «Γενικοί έλεγχοι δομήματος» της παρούσης.

Τα σεισμικά «Εντατικά μεγέθη» όπως εμφανίζονται στον ομώνυμο πίνακα της παρούσης, ενσωματώνουν τον πολλαπλασιαστή η -

• Τυχηματικές στρεπτικές επιδράσεις

1. ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΜΕ ΜΕΤΑΤΟΠΙΣΗ ΜΑΖΩΝ

Το Κέντρο Μάζας κάθε ορόφου λαμβάνεται μετατεθειμένο κατά την τυχηματική εκκεντρότητα $e_{ai}=0.05 \cdot L_i$, όπου L_i η κάθετη προς την εξεταζόμενη σεισμική διεύθυνση διάσταση του κτιρίου. Με τον τρόπο αυτό προκύπτουν τέσσερις ανεξάρτητοι φορείς προς επίλυση, EC8-1 §4.3.2

2. ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΜΕ ΣΤΡΕΠΤΙΚΑ ΖΕΥΓΗ / ΑΠΛΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΦΑΣΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Οι τυχηματικές στρεπτικές επιδράσεις καθορίζονται ως περιβάλλουσα των εντατικών μεγεθών εναλασσόμενων ομόσημων στρεπτικών ζευγών ίσων με $e_{ai} \cdot F_i$, όπου F_i είναι το οριζόντιο φορτίο του ορόφου i , όπως αυτό προκύπτει από κατανομή καθ' ύψος της τέμνουσας βάσης σύμφωνα με την EC8-1 §4.3.3.2.3

Σε πλαίσιακα συστήματα ΚΠΥ, όπου οι τοιχοπληρώσεις δεν είναι ομοιόμορφα κατανεμημένες σε κάτοψη, η μη κανονικότητα αυτή λαμβάνεται υπόψη με διπλασιασμό της τυχηματικής εκκεντρότητας e_{ai} . EC8-1 §4.3.6.3.1

Οι τιμές της τυχηματικής εκκεντρότητας, που υιοθετούνται στην ανάλυση αναγράφονται ανά όροφο και διεύθυνση σεισμικής δράσης στο Κεφάλαιο «Γενικοί έλεγχοι δομήματος» - «Συνοπτικά δεδομένα μελέτης».

• Οριακή Κατάσταση αστοχίας

1. Επιρροές 2ας Τάξεως P-Δ - Δείκτες Σχετικής Μεταθετότητας Θ

Υπολογίζονται και παρουσιάζονται με μορφή πίνακα στο Κεφάλαιο «Γενικοί έλεγχοι δομήματος - Φαινόμενα 2ας τάξης» οι δείκτες σχετικής μεταθετότητας του δομήματος θ ανά όροφο και για κάθε εξεταζόμενη σεισμική διεύθυνση.

$$\theta = \frac{P_{tot} \cdot d_f}{V_{tot} \cdot h} \leq 0,10$$

Για τιμές του $\theta > 0.1$ γίνεται επαύξηση της αντίστοιχης σεισμικής δράσης σύμφωνα με την EC8-1 §4.4.2.2(3), ενώ το θ δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει την τιμή 0.30 σε καμία περίπτωση.

Η σεισμική συνιστώσα των εντατικών μεγεθών, που εμφανίζονται στους πίνακες της παρούσης, είναι επαυξημένη λόγω φαινομένων P-Δ

2. Εξασφάλιση γενικής και τοπικής πλαστιμότητας

- Σχετικά με την «Αποφυγή σχηματισμού πλαστικού μηχανισμού μαλακού ορόφου» EC8-1 §4.4.2.3(3) βλ. τη σχετική παράγραφο στα Υποστυλώματα «Ικανοτικός έλεγχος κόμβων»
- Σχετικά με την «Αποφυγή ψαθυρών μορφών αστοχίας» EC8-1 §4.4.2.3(7) βλ. παραγράφους της παρούσης περί Ικανοτικής Τέμνουσας
- Σχετικά με την «Αντοχή των θεμελιώσεων» EC8-1 §4.4.2.6 βλ. σχετική ανάλυση της παρούσης περί θεμελιώσεων.

3. Μέγεθος Σεισμικού Αρμού

Ο σεισμικός αρμός εκτιμάται σύμφωνα με την EC8-1 §4.4.2.7 από το μέγεθος $ds=q \cdot de$. Το μέγεθος de υπολογίζεται βάσει της EC8-1 §4.3.4 και αντιστοιχεί στην μέγιστη μετακίνηση σε κάθε επίπεδο, όπως προσδιορίζεται από γραμμική ανάλυση βασισμένη στο φάσμα σχεδιασμού, ενώ στην διαμόρφωσή της τιμής της έχουν ληφθεί υπόψη και οι στρεπτικές επιδράσεις της σεισμικής δράσης.

Ο σεισμικός αρμός αναγράφεται για κάθε επίπεδο και διεύθυνση σεισμικής δράσης στον σχετικό πίνακα των «Γενικών ελέγχων δομήματος».

Η ελάχιστη απόσταση της κατασκευής από τη γραμμή ιδιοκτησίας προκύπτει βάσει του σεισμικού αρμού συνεκτιμώντας και τις προβλέψεις των EC8-1 §4.4.2.7(2)-(3)

• Έλεγχοι Οριακής Κατάστασης Περιορισμού Βλαβών (Ο.Κ.Π.Β.) Οργανισμού πλήρωσης

Η μέση **γωνιακή παραμόρφωση** dr/h του ορόφου παρουσιάζεται στον σχετικό πίνακα των «Γενικών ελέγχων δομήματος» για κάθε σεισμική διεύθυνση και ελέγχεται με τα όρια της §4.4.3.2(1) (α),(β) ή (γ) του EC8-1 ανάλογα με τον τύπο των μη φερόντων στοιχείων.

Η τιμή της μέσης σχετικής μετακίνησης dr υπολογίζεται βάσει της EC8-1 §4.4.2.2(2), ενώ η αναγραφόμενη τιμή dr/h είναι πολλαπλασιασμένη με τον συντελεστή ν (βλ. EC8-1 §4.4.2.2(2))

• Συντελεστής συμπεριφοράς q

1. Οπλισμένο σκυρόδεμα

Η βασική τιμή του συντελεστή συμπεριφοράς q_0 διαμορφώνεται βάσει της EC8-1 §5.2.2 λαμβάνοντας υπόψη την Κατηγορία Πλαστιμότητας, την δυστρεψία του δομήματος [EC8-1 §5.2.2.1(4)P-(6)], το στατικό σύστημα, το οποίο καθορίζεται από το ποσοστό τέμνουσας δύναμης η που αναλαμβάνουν τα πλάσιμα τοιχώματα [EC8-1 §5.1.2], και την κανονικότητα καθ' ύψος [EC8-1 §5.2.2.2(3)].

2. Δομικός χάλυβας

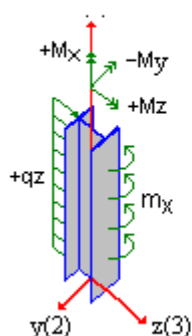
Η τιμή αναφοράς του συντελεστή συμπεριφοράς q διαμορφώνεται βάσει της EC8-1 §6.3.2 λαμβάνοντας υπόψη την Κατηγορία Πλαστιμότητας, τον στατικό τύπο (πιν. 6.2) και την κανονικότητα καθ' ύψος [EC8-1 §6.3.2(2)].

Ο λόγος υπεραντοχής $au/a1$ μπορεί να ελέγχεται από μη γραμμική στατική ανάλυση (pushover), διαφορετικά λαμβάνονται κατά περίπτωση οι τιμές της EC8-1 §5.2.2.2(2)-(5) ή EC8-1 §6.3.1(5) λαμβάνοντας υπόψη την κανονικότητα σε κάτοψη του δομήματος [EC8-1 §5.2.2.2(6) ή §6.3.2(4)]

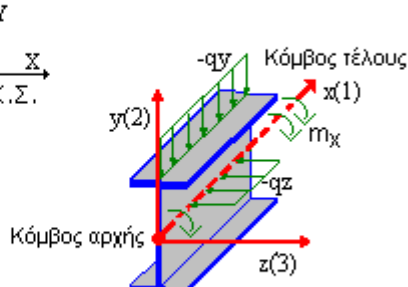
• Ανάλυση του Δομήματος

1. Φορτίσεις

Υποστυλώμα



Δοκός



Γίνεται επίλυση του χωρικού προσομοιώματος για τις εξής φορτίσεις:

Φ1	Στατική Φόρτιση	=	Μόνιμες δράσεις - ΦΟΡΤΙΣΗ G
Φ2	Στατική Φόρτιση	=	Μεταβλητές δράσεις - ΦΟΡΤΙΣΗ Q
Φ3	Στατική Φόρτιση	=	Δυσμενής μεταβλητή δράση A - QA (εάν υπάρχει)
Φ4	Στατική Φόρτιση	=	Δυσμενής μεταβλητή δράση B - QB (εάν υπάρχει)
Φ5	Στατική Φόρτιση	=	Οιονεί μόνιμα φορτία G + ψ2*Q

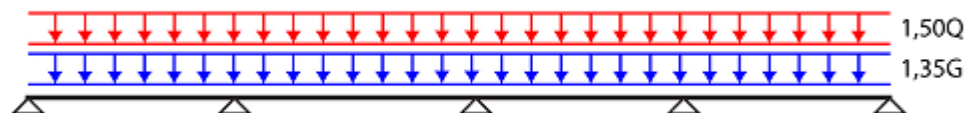
Ακολουθούν οι λοιπές φορτίσεις όπως περιγράφονται στους πίνακες 808, 809, 815

Φ6	1η Λοιπή φόρτιση
Φ7	2η Λοιπή φόρτιση
Φ8	κλπ...

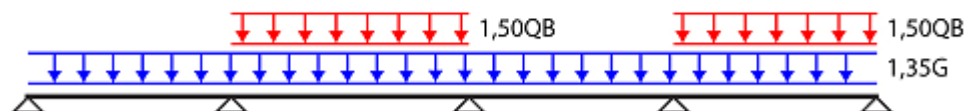
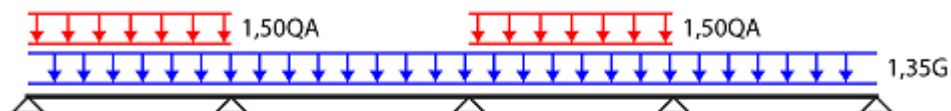
Σημείωση:

Οι φορτίσεις QA, QB παράγονται από την εναλλάξ φόρτιση ανοιγμάτων με το μεταβλητό φορτίο σχεδιασμού βάσει της EC2-1-1 §5.1.3(1)A(a) ή EC3-1-1 παράρτ. AB.2(1)B(a), ώστε να προκύψει η κρίσιμη εντατική κατάσταση για το άνοιγμα (θετικές ροπές) της δοκού.
Οι φορτίσεις QC, QD, QE παράγονται από την εναλλάξ φόρτιση δύο συνεχόμενων ανοιγμάτων με το μεταβλητό φορτίο σχεδιασμού βάσει της EC2-1-1 §5.1.3(1)A(a) ή EC3-1-1 παράρτ. AB.2(1)B(a), ώστε να προκύψει η κρίσιμη εντατική κατάσταση στην στήριξη (αρνητικές ροπές) της δοκού.

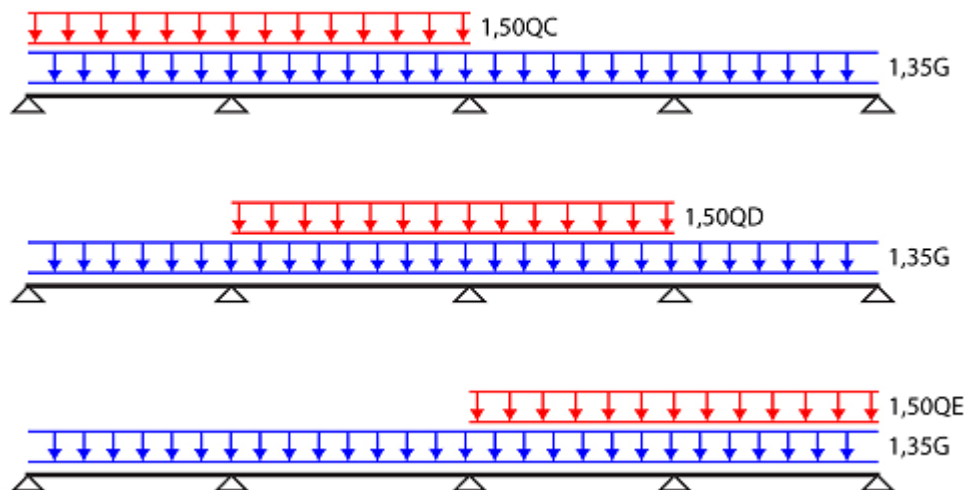
Όλα τα ανοίγματα



Εναλλασσόμενα ανοίγματα



Γειτονικά ανοίγματα



2. Ατέλειες φορέα σε κατασκευές από δομικό χάλυβα

Σύμφωνα με EC3-1-1, §5.3, η επιρροή των ατελειών λαμβάνεται υπόψη για τον υπολογισμό των φορέων με την παραδοχή ισοδύναμων γεωμετρικών ατελειών με τη μορφή αρχικών κλίσεων Φ . Οι ατέλειες του φορέα λαμβάνονται υπόψη στην ανάλυση ως επιπλέον δράσεις και ισοδυναμούν με αρχική πλευρική μετατόπιση. Οι αρχικές ατέλειες πλευρικής μετατόπισης υπολογίζονται για κάθε κατεύθυνση (0,90, 180, 270 μοίρες), δεν συνδυάζονται μεταξύ τους, αλλά εφαρμόζονται ομόφορα με άλλες οριζόντιες φορτίσεις (π.χ. άνεμος) ώστε να δυσμενοποιείται το τελικό αποτέλεσμα.

3. Συνδυασμοί Φορτίσεων για διαστασιολόγηση ΟΚΑ και ΟΚΛ

Συνδυασμοί για έλεγχο στην Οριακή Κατάσταση Αστοχίας

ΣΦ	<u>Θεμελιώδεις συνδυασμοί Δράσεων:</u> [EC0 §6.4.3.2] Ελέγχεται είτε ο συνδυασμός EC0 (6.10) $\gamma G * G + \gamma_{Q1} * Q1 + \Sigma(\gamma_{Qi} * \psi_{0i} * Qi) \dots i > 1$ είτε οι συνδυασμοί EC0 (6.10a) και (6.10b), όπου η επίδραση των δυσμενών μονίμων δράσεων G λαμβάνεται απομειωμένη $\gamma G * G + \Sigma(\gamma_{Qi} * \psi_{0i} * Qi) \dots i > 1$ $\xi * \gamma G * G + \gamma_{Q1} * Q1 + \Sigma(\gamma_{Qi} * \psi_{0i} * Qi) \dots i > 1$ Εάν εξετάζονται δυσμενείς μεταβλητές δράσεις, ως Q1 ορίζονται διαδοχικά οι φορτίσεις Q, QA και QB (1-3 συνδυασμοί) Η επιλογή μεταξύ των εναλλακτικών συνδυασμών (6.10) και (6.10a)-(6.10b) καθώς και η τιμή του μειωτικού συντελεστή ξ παρουσιάζονται στις «Παραδοχές μελέτης» Οι συντελεστές συνδυασμού δράσεων $\gamma\psi$ και $\gamma\psi$ κάθε στατικής φόρτισης φαίνονται στον πίνακα 816
ΣΣ	<u>Σεισμικοί συνδυασμοί:</u> $G + Ej + \psi_2 * Q$ [EC0 §6.4.3.4] Τα αδρανειακά αποτελέσματα της σεισμικής δράσης καθορίζονται συνυπολογίζοντας τη μάζα, που συνδέεται με όλα τα φορτία βαρύτητας που περιλαμβάνονται στον συνδυασμό $G + \psi_2 * \phi * Q$ (EC8-1 §3.2.4 - §4.2.4) Οι επιμέρους τιμές των ψ_2 και ϕ αναγράφονται ανά όροφο στο Κεφάλαιο «Δεδομένα Κτιρίου», Στοιχεία Ορόφων.

Λαμβάνονται οι ακόλουθοι Σεισμικοί Συνδυασμοί $G + Ej + \psi_2 * Q$

ΣΣ: +x	Σεισμ. Συνδ. με κατεύθυνση σεισμικής δράσης 0°	= (μετακίνηση μάζας κατά + X)
ΣΣ: +x	Σεισμ. Συνδ. με κατεύθυνση σεισμικής δράσης 90°	= (μετακίνηση μάζας κατά + X)
ΣΣ: +z	Σεισμ. Συνδ. με κατεύθυνση σεισμικής δράσης 0°	= (μετακίνηση μάζας κατά + Z)
ΣΣ: +z	Σεισμ. Συνδ. με κατεύθυνση σεισμικής δράσης 90°	= (μετακίνηση μάζας κατά + Z)
ΣΣ: -x	Σεισμ. Συνδ. με κατεύθυνση σεισμικής δράσης 0°	= (μετακίνηση μάζας κατά - X)
ΣΣ: -x	Σεισμ. Συνδ. με κατεύθυνση σεισμικής δράσης 90°	= (μετακίνηση μάζας κατά - X)
ΣΣ: -z	Σεισμ. Συνδ. με κατεύθυνση σεισμικής δράσης 0°	= (μετακίνηση μάζας κατά - Z)
ΣΣ: -z	Σεισμ. Συνδ. με κατεύθυνση σεισμικής δράσης 90°	= (μετακίνηση μάζας κατά - Z)

Συνδυασμοί για έλεγχο στην Οριακή Κατάσταση Λειτουργικότητας

ΣΦ	<u>Χαρακτηριστικός συνδυασμός:</u> $G + Q1 + \Sigma(\psi_{0i} * Qi)$ [EC0 §6.5.3(2)a)] Για έλεγχο επιτρεπόμενων τάσεων χάλυβα και σκυροδέματος <u>Οιονεί μόνιμος συνδυασμός:</u> $G + \psi_2 * Q - [EC §6.5.3(2)\gamma]$ Για έλεγχο ρηγμάτωσης και έλεγχο βέλους
----	--

4. Ιδιοπερίοδοι T - Φασματική απόκριση

Οι τιμές των ιδιοπεριόδων T του δομήματος, των δεδομένων του φάσματος (σεισμική ζώνη, συντ. συμπεριφοράς, σπουδαιότητα, εδαφικός τύπος κλπ) καθώς και οι φασματικές επιταχύνσεις $S_d(T)$, όπως αυτές προκύπτουν βάσει της EC8-1 §3.2.2, αναγράφονται αναλυτικά στο Κεφάλαιο «Αποτελέσματα Επίλυσης» - «Ανάλυση φασματικής απόκρισης» και «Ιδιοπερίοδοι - Φασματικές επιταχύνσεις».

ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΦΟΡΤΙΣΗ ΕΚΤΥΠΩΝΟΝΤΑΙ ΤΑ ΕΝΤΑΤΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ, Ο ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΔΙΑΜΗΚΗΣ και ΕΓΚΑΡΣΙΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ και τελικά εφαρμόζονται τα μέγιστα λαμβάνοντας υπόψη και τις διατάξεις όπλισης των κανονισμών.

• Οπλισμένο σκυρόδεμα

• Κύριες (ή πρωτεύουσες) Δοκοί

1. Αντοχή σε Κάμψη

Για τη διαστασιολόγηση των δοκών σε κάμψη συνεκτιμάται και ο συνεργαζόμενος εφελκυσμένος οπλισμός της πλάκας. Βλ. EC8-1 ΚΠΜ-§5.4.3.1.1 και ΚΠΥ-§5.5.3.1.1

Προσμετρώνται ο οπλισμός της πλάκας που βρίσκεται διατεταγμένος σε πλάτος beff, το οποίο λαμβάνεται σύμφωνα με το σχήμα 5.5 του EC8-1

Εφαρμόζεται πάντα εντός του συνδετήρα ο βάσει κανονισμού ελάχιστος οπλισμός $\rho_{l,min}$ ή το 75% του απαιτούμενου εφελκυσμένου οπλισμού.

2. Γραμμική ανάλυση με Περιορισμένη Ανακατανομή

Η καμπτική ένταση σχεδιασμού συνεχών δοκών στην ΟΚΑ προκύπτει από περιορισμένη ανακατανομή των ροπών κάμψης της ανάλυσης. Βλ. EC8-1 ΚΠΜ-§5.4.2.1(1)P ή ΚΠΥ §5.5.2.1(2)P και EC2-1-1 §5.5.

Εξασφάλιση ισορροπίας των ανακατανεμημένων ροπών με τα εφαρμοζόμενα φορτία

- Στις στατικές φορτίσεις υποβιβάζονται οι αρνητικές ροπές στήριξης με ισόποση αύξηση των ροπών ανοίγματος

- Στις σεισμικές φορτίσεις και **για κάθε διεύθυνση της οριζόντιας δράσης το άθροισμα των ροπών στηρίξεων κατά μήκος της δοκοσειράς πριν και μετά την ανακατανομή παραμένει σταθερό.**

- Οι ροπές σχεδιασμού των υποστυλωμάτων είναι οι μέγιστες που προκύπτουν από την ανάλυση και από την ισορροπία με τις ανακατανεμημένες ροπές των δοκών. Βλ. EC2-1-1 §5.3.2.2(3).

Το βάθος της θλιβόμενης ζώνης χ_u μετά την ανακατανομή περιορίζεται ώστε να πληρούται η συνθήκη EC2-1-1 (5.10):

$$\delta > 0.44 + \frac{1.25 \cdot \chi_u}{d}$$

όπου $\delta > 0,7$ το ποσοστό της ανακατανομής.

Η ανακατανεμημένη ροπή σχεδιασμού, το ποσοστό ανακατανομής δ , καθώς και το βάθος της θλιβόμενης ζώνης χ_u μετά την ανακατανομή παρουσιάζονται για κάθε θέση διαστασιολόγησης και κάθε φόρτιση στον σχετικό πίνακα της παρούσης. Επίσης για κάθε δοκοσειρά εκτυπώνονται και τα διαγράμματα περιβαλλουσών των ροπών πριν και μετά την ανακατανομή.

Επιπρόσθετα, πραγματοποιείται «Φόρτιση υποστυλωμάτων με τις ροπές ανακατανομής των δοκών», ώστε να εξασφαλίζεται η ισορροπία των πλαισίων. Βλ. EC2-1-1 §5.3.2.2(3) και την παράγραφο της παρούσης σχετικά με τον ικανοτικό σχεδιασμό υποστυλωμάτων σε κάμψη.

3. Εξασφάλιση τοπικής πλαστιμότητας

Οι λεπτομέρειες όπλισης των κρίσιμων περιοχών κύριων δοκών διαμορφώνονται κατάλληλα ώστε να εξασφαλίζεται **τοπική πλαστιμότητα** [EC8-1 ΚΠΜ-§5.4.3.1.2 και ΚΠΥ-§5.5.3.1.3], ειδικότερα:

a. Σε όλο το μήκος της δοκού τοποθετείται ελάχιστος εφελκυσμένος οπλισμός που δίδεται από την EC8-1 (5.12)

b. Στη θλιβόμενη περιοχή τοποθετείται οπλισμός που υπερβαίνει το μισό του εφαρμοζόμενου εφελκυσμένου, πλέον του απαιτούμενου θλιβόμενου στην σεισμική κατάσταση σχεδιασμού.

c. Ο τοποθετούμενος οπλισμός ρ' στη θλιβόμενη ζώνη διαμορφώνεται ώστε να καλύπτεται η απαίτηση μη υπέρβασης του μέγιστου εφελκυσμένου οπλισμού που δίδεται στην EC8-1 (5.11)

$$\rho_{max} = \rho' + 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot E_{syd} \cdot f_{yd}}$$

d. Το μέγιστο βήμα των συνδετήρων s στις κρίσιμες περιοχές δεν υπερβαίνει το όριο που δίδεται στις EC8-1 ΚΠΜ (5.13) & ΚΠΥ (5.29)

4. Αποφυγή ψαθυρής αστοχίας - Τέμνουσα σχεδιασμού

Η αντοχή σε διάτμηση ελέγχεται με την ικανοτική τέμνουσα σχεδιασμού, η οποία υπολογίζεται σύμφωνα με τις ΚΠΜ-§5.4.2.2 και ΚΠΥ-§5.5.2.1 από τις ροπές αντοχής MRb στα άκρα της δοκού, ενώ στον υπολογισμό της MRb συνεισφέρει και ο συνεργαζόμενος εφελκυσμένος οπλισμός της πλάκας. Στις δοκούς στη Υψηλή Κ.Π. τοποθετείται διαδιαγώνιος οπλισμός εάν απαιτείται βάσει της EC8-1 §5.5.3.1.2(3). Ο οπλισμός αυτός περιγράφεται στους «Οπλισμούς διάτμησης» της παρούσης.

5. Αγκύρωση ράβδων - Αποφυγή αστοχίας συνάφειας

Για την αποφυγή αστοχίας συνάφειας των ράβδων που διέρχονται μέσω κόμβου δοκού - υποστυλώματος η διάμετρός τους d_{bl} περιορίζεται ώστε να πληρούνται οι εκφράσεις EC8-1 (5.50a) και (5.50b) αντίστοιχα για εσωτερικό και εξωτερικό κόμβο. EC8-1 §5.6.2.2(2)P

a. εσωτερικός κόμβος (5.50a)

$$\frac{d_{bl}}{h_c} \leq \frac{7,5 \cdot f_{ctm} \cdot (1 + 0,8 \cdot v_d)}{\gamma_{Rd} \cdot f_{yd} \cdot (1 + 0,75 \cdot k_d \cdot \rho' / \rho_{max})}$$

b. εξωτερικός κόμβος (5.50b)

$$\frac{d_{bl}}{h_c} \leq \frac{7,5 \cdot f_{ctm} \cdot (1 + 0,8 \cdot v_d)}{\gamma_{Rd} \cdot f_{yd}}$$

Στο σχετικό πίνακα του παρόντος παρουσιάζονται συγκεντρωτικά κατά μήκος της δοκοσειράς και για κάθε κόμβο η μέγιστη επιτρεπόμενη διάμετρος $d_{bl,max}$ για τη δεδομένη διάσταση h_c και ανηγμένη αξονική δύναμη v_d του υποστυλώματος.

• Κύρια (ή πρωτεύοντα) Υποστυλώματα

1. Αποφυγή σχηματισμού μαλακού ορόφου - Ικανοτικός σχεδιασμός σε κάμψη

Πραγματοποιείται Ικανοτικός έλεγχος κόμβων σε κτίρια με τρεις ή περισσότερους ορόφους και στις διευθύνσεις που χαρακτηρίζονται ως πλαισιωτά ή ισοδύναμα προς πλαισιωτά. Σε δώροφα κτίρια γίνεται ικανοτικός έλεγχος κόμβων στην περίπτωση που το μέγιστο ανηγμένο θλιπτικό αξονικό φορτίο v_d των υποστυλωμάτων του ισογείου υπερβαίνει το 0.30. Βλ. EC8-1 §4.4.2.3, ενώ για την κατάταξη των στατικών συστημάτων βλ. EC8-1 §5.2.2.1(4)P - (6)

a. Τα κριτήρια εφαρμογής του ικανοτικού σχεδιασμού σε κάμψη των §4.4.2.3(4) και §5.2.3.3(2)(β) και συγκεκριμένα, ο λόγος η της τέμνουσας που αναλαμβάνουν τα τοιχώματα ως προς την συνολική, καθώς και η μέγιστη ανηγμένη αξονική δύναμη των κατακόρυφων μελών v_d του ορόφου

Βάσει παρουσιάζονται στο κεφάλαιο «Γενικοί έλεγχοι δομότητας» της παρούσης

- b. Σε κάθε κόμβο, για κάθε διεύθυνση και φορά της σεισμικής δράσης υπολογίζονται τα αθροίσματα των ροπών υπεραντοχής των δοκών 1,3*ΣMRb και διανέμονται στα συντρέχοντα υποστυλώματα.

Η ροπή αντοχής της δοκού MRb διαμορφώνεται **συνυπολογίζοντας και τον συνεργαζόμενο εφελκυσμένο οπλισμό της πλάκας**. Βλέπε EC8-1 §5.2.3.3(3) και την παράγραφο «Αντοχή σε Κάμψη δοκών» της παρούσης.

Η ικανοτική ροπή σε συνδυασμό με την ταυτόχρονη αξονική και την εγκάρσια καμπτική ένταση αποτελούν την ένταση σχεδιασμού του υποστυλώματος.

Στον σχετικό πίνακα της παρούσης παρουσιάζονται συγκεντρωτικά τα αποτελέσματα της διανομής των ροπών υπεραντοχής των δοκών 1.3*ΣMRb στα υποστυλώματα και στις διευθύνσεις που ορίζονται από τους τοπικούς άξονες των υποστυλωμάτων.

Επιπλέον, στον ίδιο πίνακα δίδεται πληροφοριακά και ο μεγεθυντικός συντελεστής της ροπής σχεδιασμού acd, όπως αυτός προκύπτει από την παραπάνω διαδικασία.

Επιπρόσθετα, πραγματοποιείται «Φόρτιση υποστυλωμάτων με τις ροπές ανακατανομής των δοκών», ώστε να εξασφαλίζεται η ισορροπία των πλαισίων. Βλ. EC2-1-1 §5.3.2.2(3).

Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον ομώνυμο πίνακα με την έννοια της επαύξησης των ροπών σχεδιασμού των υποστυλωμάτων. Βλ. και τη σχετική με την «Ανακατανομή ροπών δοκών» παράγραφο της παρούσης.

2. **Εξασφάλιση τοπικής πλαστιμότητας**

Για την εξασφάλιση τοπικής πλαστιμότητας, στις κρίσιμες περιοχές των υποστυλωμάτων:

- Υπολογίζεται και τοποθετείται (όταν απαιτείται) ο αναγκαίος οπλισμός περίσφιξης σύμφωνα με την EC8-1 ΚΠΜ-§5.4.3.2.2 ή την ΚΠΥ-§5.5.3.2.2. Το μηχανικό ογκομετρικό ποσοστό περίσφιξης αναγράφεται μαζί με τις άλλες λεπτομέρειες του υπολογισμού των υποστυλωμάτων των ορόφων, στον πίνακα «Οπλισμοί Διάτμησης».
- Το μέγιστο βήμα των συνδετήρων s δεν υπερβαίνει το όριο που δίδεται στις EC8-1 ΚΠΜ (5.18) ή ΚΠΥ (5.32)
- Η απόσταση bi των εγκάρσια συγκρατούμενων ράβδων δεν υπερβαίνει τα όρια των EC8-1 ΚΠΜ-§5.4.3.2.2(11)β ή ΚΠΥ-§5.5.3.2.2(12)γ

3. **Αποφυγή ψαθυρής αστοχίας - Τέμνουσα σχεδιασμού**

Η αντοχή σε διάτμηση ελέγχεται με την ικανοτική τέμνουσα σχεδιασμού, η οποία υπολογίζεται σύμφωνα με ΚΠΜ-§5.4.2.3 και ΚΠΥ-§5.5.2.23, από τις ροπές αντοχής MRb στα άκρα του μέλους

Σε πλαισιακά συστήματα ΚΠΥ, τα υποστυλώματα εξασφαλίζονται έναντι των τοπικών επιδράσεων, που οφείλονται στην αλληλεπίδραση πλαισίου - τοιχοπληρώσεων. Βλ. EC8-1 §4.3.6.1(1)P - §4.3.6.2(4)P. Συγκεκριμένα, ο ικανοτικός σχεδιασμός έναντι τέμνουσας όπως περιγράφεται στην EC8-1 §5.5.2.2 πραγματοποιείται λαμβάνοντας υπόψη τις σχετικές προβλέψεις της EC8-1 §5.9 για τοιχοπληρώσεις που είτε διακόπτονται καθ' ύψος, είτε είναι μονόπλευρες.

4. **Κοντά υποστυλώματα**

• **Αποφυγή ψαθυρής αστοχίας**

Διαστασιολόγηση έναντι τέμνουσας των θέσει Κοντών υποστυλωμάτων.

Σε πλαισιακά συστήματα ΚΠΥ και σε θέσεις όπου η τοιχοπληρώσεις διακόπτονται καθ' ύψος του υποστυλώματος, καθιστώντας το θέσει κοντό υποστυλώμα, η εξασφάλιση του μέλους έναντι ψαθυρής διατμητικής αστοχίας επιτυγχάνεται με τον ικανοτικό σχεδιασμό έναντι τέμνουσας (EC8-1 §5.5.2.2), ενώ λαμβάνονται υπόψη και οι σχετικές προβλέψεις της EC8-1 §5.9(2).

• **Εξασφάλιση ελαστικής συμπεριφοράς**

Σε υποστυλώματα με μικρό λόγο διάτμησης ($as=M/(V \cdot h) < 2,0$) διαμορφώνεται τέτοιος οπλισμός, ώστε είτε να εξασφαλίζεται η ελαστική απόκριση του μέλους, είτε να εξασφαλίζεται η αστοχία του υποστυλώματος μετά από αυτήν των δοκών. Για το σκοπό αυτό η σεισμική ροπή προσauξάνεται με το συντελεστή **q/1.50** ή αντίστοιχα πραγματοποιείται ικανοτικός έλεγχος κόμβου.

• **Κόμβοι Δοκού - Υποστυλώματος**

1. **Διαμόρφωση λεπτομερειών όπλισης**

Εξασφαλίζεται η **ακεραιότητα κόμβων** Κύριων δοκών - Υποστυλωμάτων με κατάλληλη διαμόρφωση λεπτομερειών όπλισης του υποστυλώματος εντός του κόμβου (βήμα συνδετήρων, εγκάρσια απόσταση διαμήκων ράβδων) σύμφωνα με την EC8-1 ΚΠΜ-§5.4.3.3 ή ΚΠΥ-§5.5.3.3(7)-(9)

Ειδικά για ΚΠΥ υπολογίζεται εγκάρσιος (συνδετήρες) και κατακόρυφος (διαμήκεις ράβδοι) οπλισμός περίσφιξης κόμβου σύμφωνα με EC8-1 §5.5.3.3(3)-(6)

Οι παραπάνω έλεγχοι παρουσιάζονται για τους κόμβους Δοκού - Υποστυλώματος συγκεντρωτικά για κάθε δοκοσειρά στον πίνακα «Έλεγχος διάτμησης κόμβου» της παρούσης

Σε περίπτωση που ο εγκάρσιος οπλισμός (συνδετήρες), που υπολογίζεται παραπάνω προκύψει καθοριστικός για την όπλιση του υποστυλώματος, αυτό σημαίνεται με το σύμβολο «κπ» στον πίνακα υπολογισμού του οπλισμού διάτμησης.

2. **Αντοχή του λοξού θλιπτήρα**

Για ΚΠΥ ελέγχεται η αντοχή του **λοξού θλιπτήρα** σκυροδέματος, που δημιουργείται στον πυρήνα του κόμβου [EC8-1 §5.5.3.3(2))]

• **Πλάστιμα Τοιχώματα.**

Σύμφωνα με τις §9.6.1 του EC2-1-1 και §5.1.2 του EC8-1, ένα κατακόρυφο στοιχείο θεωρείται τοίχωμα όταν ο λόγος των πλευρών του (lw/bw) > 4.

1. **Περιβάλλουσα Ροπών**

Η καμπτική ένταση σχεδιασμού Πλάστιμων Τοιχωμάτων με $hw/lw > 2$ προκύπτει από την περιβάλλουσα των ροπών κάμψης της ανάλυσης με κατακόρυφη μετατόπιση. «Κοντά» τοιχώματα ($hw/lw \leq 2$) σχεδιάζονται έναντι κάμψης με τα αποτελέσματα της ανάλυσης. Βλ. EC8-1 §5.4.2.4(4)P-(5) ή §5.5.2.4.1(4)P-(5) και §5.5.2.4.2

2. **Περιβάλλουσα Τεμνουσών**

Οι τέμνουσες δυνάμεις της ανάλυσης πολλαπλασιάζονται με το συντελεστή ϵ , ο οποίος για ΚΠΜ λαμβάνεται ίσος με 1.5, ενώ για ΚΠΥ προσδιορίζεται βάσει της (5.25). Εφόσον συντρέχουν οι προϋποθέσεις της ΚΠΜ-§5.4.2.4(8) ή αντίστοιχα της ΚΠΥ-§5.5.2.4.2(8), τότε χρησιμοποιείται η περιβάλλουσα σχεδιασμού τέμνουσών δυνάμεων του EC8-1 σχ. 5.4 Η τέμνουσα σχεδιασμού στο υπόγειο τμήμα Πλάστιμων Τοιχωμάτων υπολογίζεται σύμφωνα με την §5.8.1(3). Για «κοντά» τοιχώματα ΚΠΥ η τέμνουσα δύναμη από την ανάλυση αυξάνεται σύμφωνα με την §5.5.2.4.2(2)

Στην παράγραφο «Διαγράμματα τοιχωμάτων» της παρούσης παριστάνεται γραφικά η περιβάλλουσα ροπών και τεμνουσών των τοιχωμάτων, όπως προκύπτει από την παραπάνω διαδικασία

3. Εξασφάλιση τοπικής πλαστιμότητας

Οι κρίσιμες περιοχές Πλάσμιων Τοιχωμάτων οπλίζονται για εξασφάλιση τοπικής πλαστιμότητας. Για το λόγο αυτό διαμορφώνονται ενισχυμένα -περισφιγμένα- άκρα βάσει των ΚΠΜ-§5.4.3.4.2 ή ΚΠΥ-§5.5.3.4.5

4. Αντοχή σε Διάτμηση

Η αντοχή σε διάτμηση Πλάσμιων Τοιχωμάτων προσδιορίζεται για ΚΠΜ βάσει της §5.4.3.1.1

Ειδικά για Πλάστιμα τοιχώματα ΚΠΥ ελέγχεται η **διαγώνια εφελκυστική αντοχή του κορμού λόγω διάτμησης** βάσει της §5.5.3.4.3 και προσδιορίζεται ο εγκάρσιος και κατακόρυφος οπλισμός κορμού. Η αντοχή του κορμού έναντι διαγώνιας θλιπτικής αστοχίας ελέγχεται είτε βάσει της §5.5.3.4.2 του EC8-1, είτε βάσει της ακριβέστερης σχέσης (A.15) του EC8-3.

Σημείωση

Τα τοιχώματα που συμμετέχουν στην τιμή του n_v , αναφέρονται στους «Γενικούς ελέγχους δομήματος» ενώ ο καθορισμός του μέλους ως «Πλάστιμο Τοίχωμα» - «Υποστυλώμα» αναγράφεται στα «Γενικά δεδομένα μέλους»

• Δομικός Χάλυβας

• Γενικά - Έλεγχοι EC3

1. Κατηγορία διατομής

Υπολογίζεται η κατηγορία διατομής για κάθε συνδυασμό φόρτισης βάσει του πίνακα 5.2 του EC3-1-1

Για τους συνδυασμούς όπου η διατομή έχει προκύψει κατηγορία 1 ή 2 λαμβάνονται οι πλαστικές αντοχές, ενώ για διατομές κατηγορίας 3 οι ελαστικές

2. Έλεγχος διατομής

◦ Εφελκυσμός

Η αντοχή διατομής σε εφελκυσμό N_{tRd} σύμφωνα με EC3-1-1 §6.2.3 προκύπτει ως:

$$N_{tRd} = \min \left[N_{pRd} = \frac{A \cdot f_y}{\gamma_{M0}}, N_{URd} = \frac{A_{net} \cdot f_u}{\gamma_{M2}} \right]$$

◦ Θλίψη

Η αντοχή διατομής σε θλίψη, προκύπτει σύμφωνα με την EC3-1-1 §6.2.4:

$$N_{CRd} = \frac{A \cdot f_y}{\gamma_{M0}}$$

◦ Διάτμηση

Η αντοχή σε διάτμηση, σύμφωνα με τον EC3-1-1 §6.2.6, γενικά προκύπτει ως:

$$V_{Rd} = \frac{A_v \cdot f_y}{\sqrt{3} \cdot \gamma_{M0}}$$

Όπου A_v η ενεργός επιφάνεια διάτμησης για τον εκάστοτε εξεταζόμενο άξονα της διατομής, η οποία προκύπτει βάσει της EC3-1-1 §6.2.6(3)

◦ Κάμψη

Η αντοχή σε κάμψη, σύμφωνα με τον EC3-1-1 §6.2.5, γενικά προκύπτει ως:

$$M_{CRd} = \frac{W \cdot f_y}{\gamma_{M0}}$$

όπου $W = W_{pl}$ για διατομές κατηγορίας 1 ή 2, και $W = W_{el}$ για διατομές κατηγορίας 3

◦ Κάμψη και Διάτμηση

Αν η δρώσα τέμνουσα δύναμη στην διατομή είναι μεγαλύτερη από το 50% της διατμητικής αντοχής της, τότε η αλληλεπίδραση κάμψης και τέμνουσας λαμβάνεται υπόψη στους ελέγχους αντοχής διατομής απομειώνοντας την ροπή αντοχής. Σύμφωνα με EC3-1-1 §6.2.8 η αντοχή σχεδιασμού της διατομής υπολογίζεται χρησιμοποιώντας μειωμένη αντοχή $(1-\rho) \cdot f_y$ για την επιφάνεια διάτμησης όπου

$$\rho = \left(\frac{2V_{Ed}}{V_{pl,Rd}} - 1 \right)^2$$

◦ Κάμψη και αξονική δύναμη

Όπου υπάρχει αξονική δύναμη λαμβάνεται υπόψη η επίδρασή της στην πλαστική ροπή αντοχής σύμφωνα με την EC3-1-1 §6.2.9.

Π.χ. για διατομές 1 & 2 ελέγχεται η συνθήκη (6.41):

$$\left[\frac{M_{yEd}}{M_{NyRd}} \right]^a + \left[\frac{M_{zEd}}{M_{NzRd}} \right]^b < 1$$

όπου η αντοχή M_{NRd} και οι συντελεστές a και b δίδονται ανάλογα με τον τύπο της διατομής βάσει της EC3-1-1 §6.2.9

για διατομές κατηγορίας 3 ελέγχεται η συνθήκη (6.2):

$$\frac{N_{Ed}}{N_{Rd}} + \frac{M_{yEd}}{M_{yRd}} + \frac{M_{zEd}}{M_{zRd}} < 1$$

3. Αντοχή των μελών σε λυγισμό

Σε μέλη υποκείμενα σε συνδυασμένη κάμψη και θλίψη ελέγχονται οι ανισότητες (6.61) & (6.62) της EC3-1-1 §6.3.3(4):

$$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot A \cdot f_y / \gamma_{M1}} + \frac{k_{yy} \cdot M_{yEd}}{\chi_{LT} \cdot W_y \cdot f_y / \gamma_{M1}} + \frac{k_{yz} \cdot M_{zEd}}{W_z \cdot f_y / \gamma_{M1}} < 1$$

$$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot A \cdot f_y / \gamma_{M1}} + \frac{k_{zy} \cdot M_{yEd}}{\chi_{LT} \cdot W_y \cdot f_y / \gamma_{M1}} + \frac{k_{zz} \cdot M_{zEd}}{W_z \cdot f_y / \gamma_{M1}} < 1$$

όπου χ_y , χ_z και χ_{LT} οι μειωτικοί συντελεστές λόγω καμπτικού και στρεπτοκαμπτικού λυγισμού αντίστοιχα, οι οποίοι λαμβάνονται από τις §6.3.1.2 & §6.3.2.3 του EC3-1-1, ανάλογα και με την μορφή λυγισμού
Εάν το μέλος θεωρείται πλευρικά εξασφαλισμένο και συνεπώς δεν υπάρχει απαίτηση ελέγχου έναντι στρεπτοκαμπτικού λυγισμού (βλ. «Γενικά δεδομένα κτιρίου») ή για συνδυασμούς φορτίσεων όπου η ανηγμένη λυγνρότητα λ_{LT} προκύπτει < 0.4 , λαμβάνεται $\chi_{LT} = 1.00$

k_{yy} , k_{yz} , k_{zy} , k_{zz} είναι οι συντελεστές αλληλεπίδρασης, οι οποίοι υπολογίζονται σύμφωνα με το Παράρτημα Α του EC3-1-1

• Σχεδιασμός μεταλλικών στοιχείων σε κατασκευές με απαιτήσεις πλαστιμότητας ΚΠΜ - ΚΠΥ

1. Πλάστιμα στοιχεία σε θλίψη ή κάμψη - Κατηγορία διατομής

Η κατηγορία πλαστιμότητας και ο συντελεστής συμπεριφοράς q καθορίζουν την **απαιτούμενη κατηγορία διατομής** για τους σεισμικούς συνδυασμούς σύμφωνα με EC8-1 πιν. 6.3:

ΚΠΜ - $1,5 < q < 2$: κατηγορία 1,2, ή 3

ΚΠΜ - $2,0 < q < 4$: κατηγορία 1 ή 2

ΚΠΥ - $q > 4$: κατηγορία 1

2. Εφελκούμενα μέλη

Σε μέλη υπό εφελκυσμό ελέγχεται η συνθήκη πλαστιμότητας των EC8-1 §6.5.4 & EC3-1-1 §6.2.3 σύμφωνα με την οποία θα πρέπει:

$$N_{plRd} = \frac{A \cdot f_y}{\gamma_{M0}} < N_{URd} = \frac{A_{net} \cdot f_u}{\gamma_{M2}}$$

3. Πλαίσια παραλαβής ροπών

a. Δοκοί

Γίνεται έλεγχος έναντι πλευρικού καμπτικού ή στρεπτοκαμπτικού λυγισμού των δοκών θεωρώντας ότι στο ένα άκρο (με την μεγαλύτερη καταπόνηση) έχει αναπτυχθεί καμπτική πλαστική άρθρωση

Για την εξασφάλιση της ελάχιστης απαιτούμενης αντοχής και επαρκούς πλαστιμότητας στροφής ελέγχονται οι συνθήκες της EC8-1 §6.6.2:

$$\frac{M_{Ed}}{M_{plRd}} \leq 1.00, \quad \frac{N_{Ed}}{N_{plRd}} \leq 0.15, \quad \frac{(V_{EdG} + V_{EdM})}{V_{plRd}} \leq 0.50$$

όπου V_{EdG} η στατική συνιστώσα της σεισμικής τέμνουσας και V_{EdM} η ικανοτική τέμνουσα, η οποία προκύπτει σύμφωνα με την EC8-1 §6.6.2(2) θεωρώντας πλαστικές ροπές αντοχής στα άκρα της δοκού.

Για διατομές κατ. 3 αντί των πλαστικών τιμών αντοχής υιοθετούνται οι αντίστοιχες ελαστικές

b. Υποστυλώματα

Για σεισμικούς συνδυασμούς, τα εντατικά μεγέθη υποστυλωμάτων που συμμετέχουν στην πλαστική λειτουργία της κατασκευής προκύπτουν ικανοτικά βάσει της υπεραντοχής των δοκών των πλαισίων

$$N_{Ed} = N_{Ed,G} + 1.1 \gamma_{ov} \Omega N_{Ed,E}, \quad M_{Ed} = M_{Ed,G} + 1.1 \gamma_{ov} \Omega M_{Ed,E}, \quad V_{Ed} = V_{Ed,G} + 1.1 \gamma_{ov} \Omega V_{Ed,E}$$

όπου Ω είναι η ελάχιστη τιμή του λόγου

$$\Omega = \frac{M_{pl,Rd}}{M_{Ed}}$$

από όλες τις δοκούς όπου αναπτύσσεται πλαστική άρθρωση

Οι συντελεστές υπεραντοχής $1.1 \gamma_{ov} \Omega$ των πλάστιμων δοκών εμφανίζονται για κάθε διεύθυνση του κτιρίου X & Z στους «Γενικούς ελέγχους δομήματος» στον πίνακα «Ικανοτικός σχεδιασμός πλαισίων παραλαβής ροπών» - «Πλάστιμα μέλη», ενώ για κάθε υποσύλωμα τυπώνεται ο συντελεστής $1.1 \gamma_{ov} \Omega$, που προκύπτει σε κάθε τοπική διεύθυνση y και z στην οποία το υποσύλωμα λειτουργεί πλαστικά.

4. Δικτυωτοί σύνδεσμοι χωρίς εκκεντρότητα

Σε δικτυωτούς συνδέσμους χωρίς εκκεντρότητα η ανάληψη των οριζόντιων δυνάμεων γίνεται κυρίως από ράβδους επιπονούμενες σε αξονική δύναμη, ενώ πλάστιμα στοιχεία σε τέτοιους συνδέσμους είναι κατά κύριο λόγο τα μέλη αυτά.

a. Διαγώνιοι Σύνδεσμοι

Οι οριζόντιες δυνάμεις εναλλασσόμενης φοράς αναλαμβάνονται μόνο από τις εκάστοτε εφελκόμενες διαγωνίους, ενώ αγνοείται η συμμετοχή των θλιβόμενων διαγωνίων (που δεν ελέγχονται σε θλίψη). Οι διαγώνιοι αντίθετης δράσης μπορούν να βρίσκονται στο ίδιο φάτνωμα ή σε διαφορετικό φάτνωμα. Στην τελευταία περίπτωση το μέγεθος $\text{Acos}\phi$, (όπου A η διατομή και ϕ η γωνία κλίσης της διαγωνίου ως προς την οριζόντια) δεν πρέπει να μεταβάλλεται περισσότερο από 5% μεταξύ 2 αντίθετων διαγωνίων του ίδιου ορόφου. Βλ. EC8-1 §6.7.1

b. Σύνδεσμοι τύπου V ή Λ

Στον τύπο αυτό η συμμετοχή της θλιβόμενης διαγωνίου είναι απαραίτητη για την ανάληψη των οριζόντιων δυνάμεων. Οι διαγώνιοι μπορούν να έχουν μορφή V ή Λ και το κοινό σημείο τους βρίσκεται στο άνοιγμα του ζυγώματος χωρίς να διακόπτει την στατική του συνέχεια.

c. έλεγχοι

Οι διαγώνιοι σύνδεσμοι ελέγχονται σε **εφελκυσμό**, ενώ σε μέλη συνδέσμων V/Λ ελέγχεται και η αντοχή σε **λυγισμό**

Σε κατασκευές με τρεις ή περισσότερους ορόφους ελέγχεται η **ανηγμένη λυγνρότητα** των διαγωνίων στους δύο άξονες της διατομής σύμφωνα με EC8-1 §6.7.3:

$$\text{Διαγώνιοι Χιαστί Σύνδεσμοι} : 1.3 \leq \lambda \leq 2.0$$

$$\text{Διαγώνιοι Σύνδεσμοι (σε διαφορετικά ανοίγματα)} : \lambda \leq 2.0$$

$$\text{Σύνδεσμοι τύπου V ή Λ} : \lambda \leq 2.0$$

d. Πλαστιμότητα

Οι δικτυωτοί σύνδεσμοι χωρίς εκκεντρότητα θεωρούνται ζώνες αποδόσης ενέργειας και συνεπώς για τα μέλη αυτά υπολογίζεται λόγος υπεραντοχής Ω σύμφωνα με την EC8-1 §6.7.4.1(1):

$$\Omega = \frac{N_{Pl,Rd}}{N_{Ed}}$$

Οι δοκοί και τα υποστυλώματα της διεύθυνσης X ή Z, στην οποία είναι διατεταγμένα τα διαγώνια μέλη διαστασιολογούνται με αξονική δύναμη, η οποία προκύπτει βάσει της (6.12) του EC8-1 (βλ. και «Έλεγχος επάρκειας» σε Δοκό και Υποστύλωμα)

$$N_{Ed} = N_{Ed,G} + 1.1 \gamma_{ov} \Omega N_{Ed,E}$$

Οι συντελεστές υπεραντοχής $1.1 \gamma_{ov} \Omega$ των διαγώνιων συνδέσμων εμφανίζονται για κάθε διεύθυνση του κτιρίου X & Z στους «Γενικούς ελέγχους δομήματος» στον πίνακα «Ικανοτικός σχεδιασμός μεταλλικών πλαισίων με συνδέσμους».

• Δευτερεύοντα Σεισμικά Μέλη Δ.Σ.Μ.

1. Γενικά

Είναι δυνατόν ορισμένα δοκάρια και υποστυλώματα να έχουν οριστεί ως Δευτερεύοντα Σεισμικά Μέλη σύμφωνα με την EC8-1 §4.2.2. Η καμπτική δυσκαμψία και αντοχή των στοιχείων αυτών στις σεισμικές δράσεις αγνοείται, ενώ διατηρούν την ικανότητα ανάληψης κατακόρυφων φορτίων βαρύτητας.

2. Ανάλυση - Διαστασιολόγηση

- Μοντέλο 1: Πλήρες προσομοίωμα της κατασκευής με τα πρωτεύοντα και δευτερεύοντα μέλη.
- Μοντέλο 2: Προσομοίωμα της κατασκευής αμελώντας τη συμμετοχή των δευτερευόντων μελών στην οριζόντια δυσκαμψία (αρθρώσεις στα άκρα τους).

A. Μη-σεισμικά φορτία

Ανάλυση της κατασκευής και διαστασιολόγηση κύριων και δευτερευόντων μελών χρησιμοποιώντας το μοντέλο 1.

B. Σεισμικά φορτία

- Ανάλυση της κατασκευής χρησιμοποιώντας το μοντέλο 2
- Υπολογισμός μετακινήσεων $de2$ βάσει του φάσματος σχεδιασμού
- Εξαγωγή εντατικών μεγεθών E_{ed} χρησιμοποιώντας το μητρώο ακαμψίας του μοντέλου 1 $[K1]$ και τις μετακινήσεις του μοντέλου 2 $de2$ ($E_{ed} = [K1] \cdot de2$)
- Διαστασιολόγηση **πρωτεύοντων** μελών τα εντατικά μεγέθη E_{ed} και τις διατάξεις των EC8 & EC2 ή EC3
- Διαστασιολόγηση **δευτερευόντων** μελών με τα εντατικά μεγέθη $E'_{ed} = [K1] \cdot (a \cdot de2)$ και τις διατάξεις του EC2 ή EC3. Ο πολλαπλασιασμός με τον συντελεστή συμπεριφοράς q αποσκοπεί στην ενσωμάτωση της απαίτησης της EC8-1 §4.2.2(1)P για ελαστική απόκριση (βλ. και EC8-1 §4.3.4)

Σημείωση: η προσαύξηση για τα φαινόμενα P-Δ λαμβάνεται υπόψη στη διαστασιολόγηση τόσο των πρωτευόντων όσο και των δευτερευόντων μελών

3. Έλεγχος σχετικής δυσκαμψίας

Ελέγχεται σύμφωνα με την EC8-1 §4.2.2(4) εάν η συνολική δυσκαμψία των Δ.Σ.Μ. υπερβαίνει το 15% της δυσκαμψίας των Κύριων Μελών. Το ποσοστό αυτό για κάθε επίπεδο και σεισμική διεύθυνση παρουσιάζεται στον πίνακα «Σχετική δυσκαμψία Δευτερευόντων Σεισμικών Μελών» της παρούσης.

Τα σεισμικά εντατικά μεγέθη των Δευτερευόντων Σεισμικών Μελών που εμφανίζονται στον ομώνυμο πίνακα της παρούσης έχουν προκύψει με την παραπάνω διαδικασία.

Ο χαρακτηρισμός ενός μέλους ως Κύριο ή Δευτερέον φαίνεται στα «Γενικά δεδομένα μέλους»

• Οριακή Κατάσταση Λειτουργικότητας

• Οπλισμένο σκυρόδεμα

1. Περιορισμός Τάσεων Χάλυβα και Σκυροδέματος

Υπολογίζεται ο απαιτούμενος οπλισμός, ώστε να ικανοποιείται ο έλεγχος τάσεων χάλυβα και σκυροδέματος [βλ. EC2-1-1 §7.2(2)-(5)]. Γίνεται παραδοχή τριγωνικής κατανομής τάσεων, ενώ ως επιτρεπόμενες τιμές των τάσεων λαμβάνονται:

- Χάλυβας, $\sigma_{s,ep} = 0.8 \cdot f_{yk}$
- Σκυρόδεμα, $\sigma_{c,ep} = 0.6 \cdot f_{ck}$

Ο έλεγχος πλακών και δοκών πραγματοποιείται εν γένει με τον χαρακτηριστικό συνδυασμό δράσεων [EC0 §6.5.3(2)]. Για δοκούς βλ. πίν. 816. Εφόσον ο έλεγχος σε θέση στήριξης ή ανοίγματος δοκού ή πλάκας καταδεικνύει ανεπάρκεια της διατομής, τότε τοποθετείται πρόσθετος οπλισμός.

2. Έλεγχος ρηγμάτωσης

Για πλάκες ή δοκούς με πάχος μεγαλύτερο από 20cm και για τον εφαρμοζόμενο οπλισμό υπολογίζεται η τάση χάλυβα σ_s με παραδοχή τριγωνικής κατανομής τάσεων και συγκρίνεται με τη μέγιστη επιτρεπόμενη $\sigma_{s,max}$ βάσει της διαμέτρου Φ_{eq} (πιν. 7.2) ή της απόστασης S_m (πιν. 7.3) ή συγκρίνεται το υπολογιζόμενο εύρος ρωγμής w_k με το επιτρεπόμενο $w_{k,max}$ (π.χ. 0.3mm). Βλ. EC2-1-1 §7.3.4

Εφόσον ο έλεγχος σε θέση στήριξης ή ανοίγματος δοκού ή πλάκας καταδεικνύει ανεπάρκεια της διατομής τόσο βάσει της μεθοδολογίας της EC2-1-1 §7.3.3 όσο και βάσει της §7.3.4, τότε προστίθενται επιπλέον ράβδοι.

Ο έλεγχος ρηγμάτωσης πλακών και δοκών πραγματοποιείται εν γένει με τα οιονεί μόνιμα φορτία [EC0 §6.5.3(2)γ]. Για δοκούς βλ. πίν. 816.

3. Έλεγχος βέλους

Ελέγχεται η **συνθήκη απαλλαγής από τον αναλυτικό υπολογισμό** του βέλους η οποία περιγράφεται στην EC2-1-1 §7.4.2. Ο έλεγχος συνίσταται στην σύγκριση του λόγου μήκους προς στατικό ύψος του μέλους l/d με το όριο $(l/d)_{lim}$, που υπολογίζεται βάσει της EC2-1-1 (7.16) Το όριο $(l/d)_{lim}$, τροποποιείται ανάλογα με τον εφαρμοζόμενο οπλισμό και το μέγεθος του συνεργαζόμενου πλάτους b_{eff} . Βλ. EC2-1-1 §7.4.2(2). Εξετάζεται, ακόμη, η περίπτωση όπου το εξεταζόμενο μέλος φέρει ευαίσθητα διαχωριστικά (π.χ. τοιχοπληρώσεις). Βλ. EC2-1-1 §7.4.2(2) Στην σχετική παράγραφο του παρόντος παρουσιάζεται το όριο $(l/d)_{lim}$, ενώ στις πλάκες, όπου απαιτείται πραγματοποιείται και **αναλυτικός υπολογισμός** του βέλους υπό τα οιονεί μόνιμα φορτία βάσει της EC2-1-1 §7.4.3 και προσδιορίζεται τυχόν απαίτηση ανύψωσης ξυλοτύπου.

• Δομικός χάλυβας

1. Έλεγχος βέλους

Ο έλεγχος της οριακής κατάστασης λειτουργικότητας γίνεται για τα κυρίως καμπτόμενα στοιχεία (δοκοί) του φορέα, καθώς και τα στοιχεία εκείνα που φέρουν την επικάλυψη του φορέα (τεγίδες στις στέγες).

Ο υπολογισμός του κατακόρυφου βέλους κάμψης, καθώς και τα επιτρεπόμενα όρια για το συνολικό βέλος w_{max} και το βέλος λόγω μεταβλητών δράσεων w_3 φαίνονται στο τεύχος για κάθε δοκό στον πίνακα «Έλεγχος βελών κάμψης». Βλ. EC3-1-1 §7.2.1 (εθνικό προσάρτημα).

Σε μονώροφα μεταλλικά δομήματα χωρίς γερανογέφυρα το οριζόντιο βέλος κάμψης πληροί τον όριο που τίθεται στην EC3-1-1 §7.2.2 (εθνικό προσάρτημα).

• Παρατήρηση

Οι συνδυασμοί, για τους οποίους γίνεται ο έλεγχος βέλους μεταλλικών δοκών φαίνονται στα «Περίληπτικά στοιχεία κτιρίου» στον πίνακα 816 της παρούσης.

• Επιφανειακές Θεμελιώσεις

Η παραμορφωσιμότητα της θεμελίωσης (περιλαμβανομένης και της αλληλεπίδρασης εδάφους-φορέα) έχει ληφθεί υπόψη στην ανάλυση της κατασκευής. Βλ. EC8-1 §4.3.1(9)P.

1. Δράσεις σχεδιασμού

Οι δράσεις σχεδιασμού των στοιχείων θεμελίωσης υπολογίζονται με βάση την υπεραντοχή των Θεμελιούμενων στοιχείων [EC8-1 §4.4.2.6(2)P].

a. Πέδιλα

Οι υπολογιστικές δράσεις των πεδίων προσαυξάνονται σύμφωνα με τη σχέση (4.30) του EC8-1, λαμβανοντας υπόψη την ροπή υπεραντοχής του Θεμελιούμενου στοιχείου.

b. Συνδεδημένοι Δοκοί

Οι σεισμικές συνιστώσες των υπολογιστικών δράσεων στις συνδεδημένες δοκούς λαμβάνονται προσαυξημένες με ενιαία τιμή του $\gamma_{Rd} \cdot \Omega = 1.40$ [EC8-1 §4.4.2.6(8)].

c. Πεδιλοδοκοί

Οι σεισμικές συνιστώσες των υπολογιστικών δράσεων στις πεδιλοδοκούς λαμβάνονται προσαυξημένες με ενιαία τιμή του $\gamma_{Rd} \cdot \Omega = 1.40$ [EC8-1 §4.4.2.6(8)].

2. Φέρουσα ικανότητα

Γίνεται αναλυτικός έλεγχος της φέρουσας ικανότητας έδρασης (οριακού φορτίου) σύμφωνα με την EC7-1 §6.5.2.2 στα μεν αργιλώδη εδάφη θεωρώντας φόρτιση υπό αστράγγιστες συνθήκες (EC7-1 Παράρτημα Δ.3), στα δε αμώδη εδάφη θεωρώντας φόρτιση χωρίς ανάπτυξη υδατικών υπερπίεσεων πόρων (EC7-1 Παράρτημα Δ.4).

3. Έλεγχος Αστοχίας σε ολίσθηση

Γίνεται έλεγχος έναντι αστοχίας σε ολίσθηση, σύμφωνα με EC7-1 §6.5.3

4. Αλληλεπίδραση εδάφους-κατασκευής

Όλα τα μέλη επί ελαστικού εδάφους ελέγχονται στην οριακή κατάσταση αστοχίας υπό την επίδραση δράσεων σχεδιασμού και των σχετικών αντιδράσεων του εδάφους, που προκύπτουν από θεώρηση ελαστικού ημιχώρου.

• Συνοπτική Περιγραφή της Ακολουθουμένης Μεθόδου

Συνοπτικά η μέθοδος σεισμικού υπολογισμού ακολουθεί τα εξής βήματα:

- Καθορισμός - επιλογή φάσματος σχεδιασμού που εξαρτάται από την τοποθεσία, την σπουδαιότητα του δομήματος, τον εδαφικό τύπο κ.λ.π.
- Εξιδανίκευση του δομήματος και καθορισμός προσομοιώματος
- Υπολογισμός των μητρώου ακαμψίας [K]
- Υπολογισμός του μητρώου μάζας [M]
- Λύση του προβλήματος των ιδιομορφών για τον προσδιορισμό των πιο χαμηλόσυχων (υψηλότερες ιδιοπερίοδοι T_i)
Για δυναμική ανάλυση με μετατόπιση μαζών η παραπάνω διαδικασία επαναλαμβάνεται για κάθε έναν από τους τέσσερις φορείς, οι οποίοι προκύπτουν από τη μετάθεση του Κέντρου Μάζας κατά την τυχαμητική εκκεντρότητα (+x, +z, -x, -z)
- Υπολογισμός της μέγιστης ιδιομορφικής απόκρισης για κάθε ιδιομορφή ως εξής:
 - Για κάθε ιδιοπερίοδο T_i ανάγνωση από το φάσμα σχεδιασμού των τεταγμένων επιτάχυνσης $S_d(T)$
 - Με βάση τα $S_d(T)$ υπολογισμός των ιδιομορφικών μετατοπίσεων.
 - Υπολογισμός των ιδιομορφικών εντατικών μεγεθών.
- Υπολογισμός των μεγίστων των εντατικών μεγεθών από τις ιδιομορφικές τους συνιστώσες (μέθοδος πλήρους τετραγωνικής επαλληλίας CQC) EC8-1 §4.3.3.3.2(3)P
- Χωρική επαλληλία. Υπολογισμός των μεγίστων μετατοπίσεων και δυνάμεων για τις δύο (ή τις τρεις) συνιστώσες της σεισμικής φόρτισης EC8-1 §4.3.3.5.1(2)β (ή EC8-1 §4.3.3.5.2(4) όταν υπάρχει και κατακόρυφη συνιστώσα)
- Υπολογισμός των ταυτόχρονων (με τις μέγιστες) τιμών των εντατικών μεγεθών (Έλλειψη Gupta) EC8-1 §4.3.3.5.1(2)γ.
- Έλεγχος δυστρεφίας και κανονικότητας σε κάτοψη του δομήματος βάσει των ποσοτικών κριτηρίων των σχέσεων των EC8-1 §4.2.3.2(6) και §5.2.2.1(4)P και (6)
- Υπολογισμός επιπρόσθετου κριτηρίου δυστρεφίας βάσει του οποίου ελέγχεται εάν οι δύο σημαντικές ιδιομορφές είναι κυρίως μεταφορικές.
- Υπολογισμός πλαστιμότητας καμπυλοτήτων μ_f [EC8-1 §5.2.3.4(3)] για τις δυο σεισμικές διευθύνσεις (κτίρια από σκυρόδεμα)

13. Υπολογισμός των αναγκαίων οπλισμών ώστε να προκύψει ανθεκτική και πλαστική κατασκευή:
 - a. Ανθεκτική κατασκευή: Διαστασιολόγηση μελών, ώστε να τηρείται η συνθήκη αντοχής $E_d < R_d$
 - b. Πλαστική κατασκευή: εξασφάλιση ολικής και τοπικής πλαστιμότητας
Τα δομικά μέλη διαστασιολογούνται με τέτοιο τρόπο ώστε να προηγείται η καμπτική αστοχία της διατμητικής. Σε πλαίσιακά δομήματα εξασφαλίζεται ότι η αντοχή σε κάμψη των υποστυλωμάτων σε ένα κόμβο να είναι μεγαλύτερη από την αντοχή σε κάμψη των δοκών που συντρέχουν στον ίδιο κόμβο. Εξασφαλίζεται, ακόμη, η τοπική πλαστιμότητα σε θέσεις πιθανών πλαστικών αρθρώσεων.
14. Όταν κρίνεται αναγκαίο ή σκόπιμο πραγματοποιείται μη γραμμική στατική ανάλυση (pushover) ώστε να ελεγχθούν οι πλαστικοί μηχανισμοί, η ακολουθία δημιουργίας των πλαστικών αρθρώσεων και τα περιθώρια του λόγου υπεραντοχής α_u/α_1 . Βλ. EC8-1 §4.4.2.3(8), §4.3.3.4.2.4

• Πίνακας ειδικών συμβόλων αποτελεσμάτων οπλισμών

A/A	Σύμβολο	Έλεγχος	Σημασία
1.	Λ	Οπουδήποτε	Το υπόψη στοιχείο απέτυχε στον έλεγχο
2.	&	Zoellner	Διαδοκίδα ως ορθογωνική διατομή
3.	!	Λυγηρότητα	Υπέρβαση ορίων λυγηρότητας
4.	ΠΛ	Κάμψη προβόλου	Κρίσιμος είναι ο έλεγχος στην πλάκα
5.	Πρ	Κάμψη προβόλου	Κρίσιμος είναι ο έλεγχος στον πρόβολο
6.	Μ	Εντατικά μεγέθη δοκών	Η ροπή του ανοίγματος προέκυψε από την ροπή της μονόπακτης
7.	Σ	Εντατικά μεγέθη δοκών	Η ροπή της στήριξης προέκυψε από το 65% της ροής της αμφίπακτης
8.	π	ΚΑΜΨΗ δοκών	Ο συνεργαζόμενος οπλισμός πλάκας προσαρμόζεται στον οπλισμό της δοκού και στους ελέγχους πλαστιμότητας
9.	ΚΟΜΒΟΣ 0	ΚΑΜΨΗ δοκών	Σημείο μέγιστης θετικής ροής της δοκού
10.	x	ΔΙΑΤΜΗΣΗ δοκών	Στοιχείο υπό ανακυκλιζόμενη τέμνουσα. Απαιτείται (και τοποθετείται) δισδιάγωνιος οπλισμός που παραλαμβάνει το 50% της τέμνουσας
11.	π	ΣΥΝΔΕΤΗΡΕΣ στύλων	Πραγματοποιείται έλεγχος περισφίγιξης
12.	πκ	ΣΥΝΔΕΤΗΡΕΣ στύλων	Πραγματοποιείται έλεγχος διάτμησης κόμβου
13.	!	ΠΕΔΙΛΑ, ΠΕΔΙΛΟΔΟΚΟΙ	Υπέρβαση επιτρεπομένων τάσεων εδάφους
14.	@	ΠΕΔΙΛΑ, ΠΕΔΙΛΟΔΟΚΟΙ	Αρνητική τάση εδάφους (εμφάνιση χαίνοντος αρμού)

• Βιβλιογραφία

1. «Numerical methods in finite element analysis», K.J. Bathe and E.L. Wilson, 1976.
2. «Seismic design of reinforced concrete and masonry buildings», T. Paulay and M. J. N. Priestley, 1992.
3. «Dynamics of Structures», R. W. Clough and J. Penzien, 1993.
4. «Ωπλισμένο σκυρόδεμα με βάση το νέο κανονισμό σκυροδέματος», Θ.Π. Τάσιου και Π.Ι. Γιαννόπουλου και Κ.Γ. Τρέζου και Σ.Γ. Τσουκαντά, 1994.
5. «Seismic Design, Assessment and Retrofitting of Concrete Buildings», Michael N. Fardis, 2009.
6. «Αντισεισμικές κατασκευές Ι», Κ. Κ. Αναστασιάδη, 1989.
7. «Earthquake-resistant concrete structures», G. Penelis and A. Kappos, 1997.
8. «Ο νέος αντισεισμικός κανονισμός και η δυναμική μέθοδος», Σ.Π. Λιβιεράτου και Δ.Κ. Χαραμιδόπουλου, 1995.
9. «FESPA for Windows - Το επίσημο εγχειρίδιο αναφοράς», LH Λογισμική, 1998.
10. «FESPA 10 - ΕΥΡΩΚΩΔΙΚΕΣ & PUSHOVER - Οδηγίες χρήσης», LH Λογισμική, 2010.
11. «Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός - Έκδοση 2000» ΦΕΚ 2185β/20-12-1999 και ΦΕΚ 423β/12-4-2001.
12. «Ελληνικός Κανονισμός για την μελέτη και την κατασκευή έργων από Ωπλισμένο Σκυρόδεμα» ΦΕΚ 1329β/9-11-2000.
13. «Εφαρμογή Ευρωκωδίκων στο FESPA», Ιωάννη Ψυχάρη, 2010.
14. «Designers' Guide to EN 1992-1-1 and EN 1992-1-2 Eurocode 2: Design of Concrete Structures», A.W. Beeby and R.S. Narayanan, 2005.
15. «Designers' Guide to EN 1997-1 Eurocode 7: Geotechnical Design - General Rules», R. Frank, C Bauduin, R. Driscoll, M. Kavvas, N. Krebs Ovesen, T. Orr and B. Shuppener, 2004.
16. «Reinforced Concrete Design to Eurocode 2», Bill Mosley, John Bungey and Ray Hulse, 2007.
17. «Σιδηρές Κατασκευές», Τόμος Ι, Βάγιας Ι., Ερμόπουλος Ι., Ιωαννίδης Γ., Κλειδάριθμος 1997

Φορτίο ανέμου [EC1-1-4]**A/A φόρτισης ανέμου : 1 - Διεύθυνση : +X - Εσωτερική υποπίεση**

Βασική ταχύτητα ανέμου Vb	=	27.0m/s
Κατηγορία ανάγλυφου	:	II
Συντελεστής ορεογραφίας Co	=	1.00
Συντελεστής εσωτερικής πίεσης Cpi	=	-0.30
Υψόμετρο βάσης για εφαρμογή ανεμοπίεσης	=	0.00m
Ύψος κτιρίου από τη βάση εφαρμογής ανεμοπίεσης h	=	2.40m
Διάσταση κτιρίου εγκάρσια στον άνεμο b	=	2.35m
Διάσταση κτιρίου παράλληλη στον άνεμο d	=	5.92m
Διάσταση e = min(b, 2h)	=	2.35m
Ζώνες πλαινών τοίχων για e < d	:	A, B, C
Είδος και γωνία κλίσης στέγης	:	Οριζόντια, 0.0°

Η πίεση ταχύτητας αιχμής δίνεται από την εξ. (4.8), EC1-1-4:

$$q_p(z) = [1 + 7 \cdot I_v(z)] \cdot \frac{1}{2} \cdot \rho \cdot v_m^2(z)$$

Για την υπομετρική ζώνη 1 (z= 2.35m), είναι:

$$I_v(2.35m) = 0.260, \quad v_m(2.35m) = 19.75m/s, \quad q_p(2.35m) = 0.69kPa.$$

Για την υπομετρική ζώνη 2 (z= 2.40m), είναι:

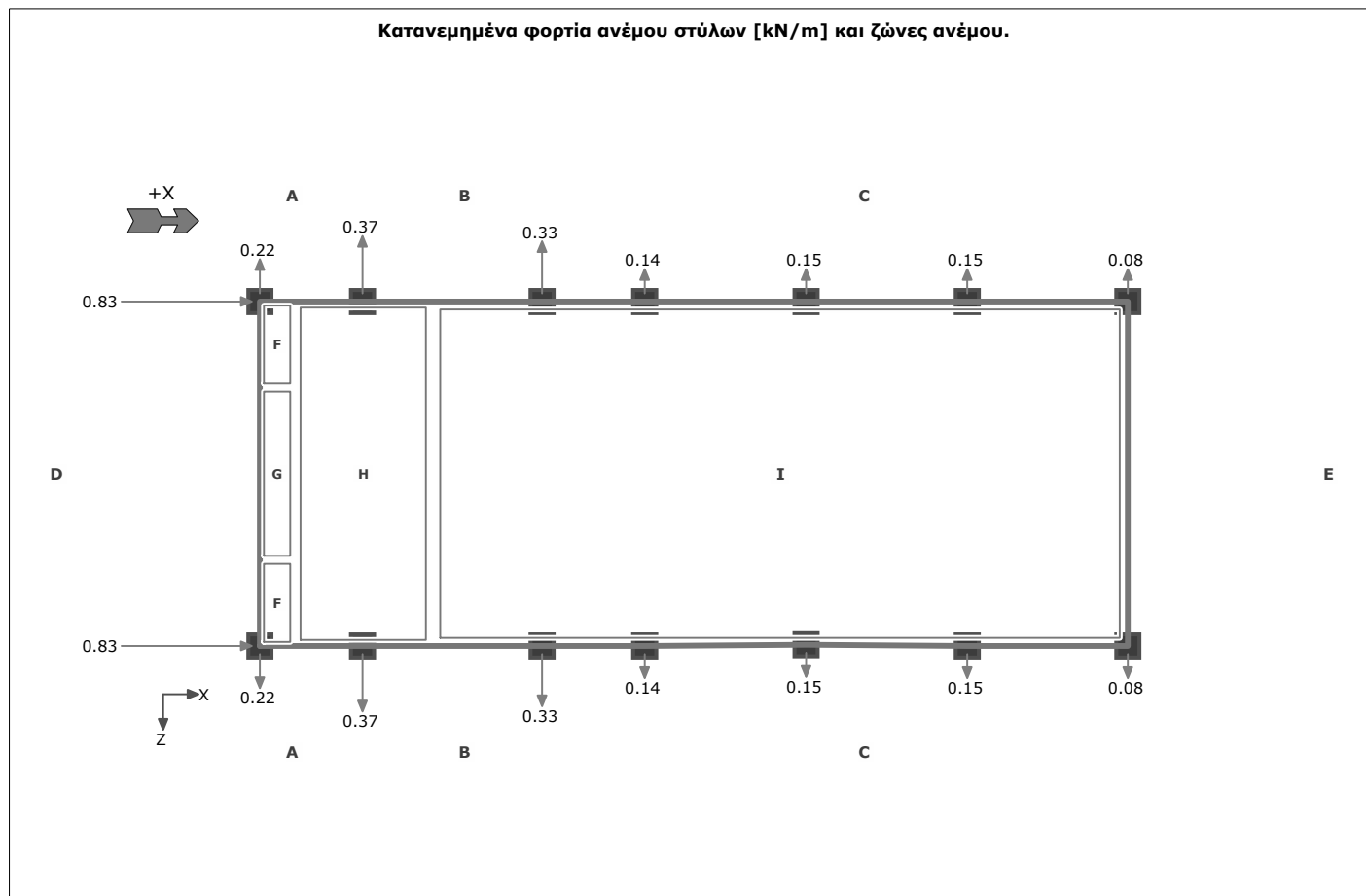
$$I_v(2.40m) = 0.258, \quad v_m(2.40m) = 19.86m/s, \quad q_p(2.40m) = 0.69kPa.$$

Ζώνες τοίχων: Διαστάσεις, συντελεστές και πιέσεις

Ζώνη:	A	B	C	D	E
Διάσταση [m]=	0.47	1.88	3.57	2.35	2.35
Cpe,10 [/]=	-1.20	-0.80	-0.50	0.72	-0.34
Cp [/]=	-0.90	-0.50	-0.20	1.02	-0.04
Z=+2.35m: W [kPa]=	-0.62	-0.34	-0.14	0.70	-0.03
Z=+2.40m: W [kPa]=	-0.62	-0.35	-0.14	0.71	-0.03

Ζώνες στέγης: Διαστάσεις, συντελεστές και πιέσεις

Ζώνη:	F	G	H	I
LX x LZ [m]=	0.23 x 0.59	0.23 x 1.17	0.94 x 2.35	4.75 x 2.35
Cpe,10 [/]=	-1.80	-1.20	-0.70	-0.20
Cp [/]=	-1.50	-0.90	-0.40	0.10
Z=+2.40m: W [kPa]=	-1.04	-0.62	-0.28	0.07

Κατανεμημένα φορτία ανέμου στύλων [kN/m] και ζώνες ανέμου.

Φορτίο ανέμου [EC1-1-4]**A/A φόρτισης ανέμου : 2 - Διεύθυνση : +Z - Εσωτερική υποπίεση**

Βασική ταχύτητα ανέμου Vb	=	27.0m/s
Κατηγορία ανάγλυφου	:	II
Συντελεστής ορεογραφίας Co	=	1.00
Συντελεστής εσωτερικής πίεσης Cpi	=	-0.30
Υψόμετρο βάσης για εφαρμογή ανεμοπίεσης	=	0.00m
Ύψος κτιρίου από τη βάση εφαρμογής ανεμοπίεσης h	=	2.40m
Διάσταση κτιρίου εγκάρσια στον άνεμο b	=	5.92m
Διάσταση κτιρίου παράλληλη στον άνεμο d	=	2.35m
Διάσταση e = min(b, 2h)	=	4.80m
Ζώνες πλαινών τοίχων για e ≥ d	:	A, B
Είδος και γωνία κλίσης στέγης	:	Οριζόντια, 0.0°

Η πίεση ταχύτητας αιχμής δίνεται από την εξ. (4.8), EC1-1-4:

$$q_p(z) = [1 + 7 \cdot I_v(z)] \cdot \frac{1}{2} \cdot \rho \cdot v_m^2(z)$$

Για την υπομετρική ζώνη 1 (z= 2.40m), είναι:

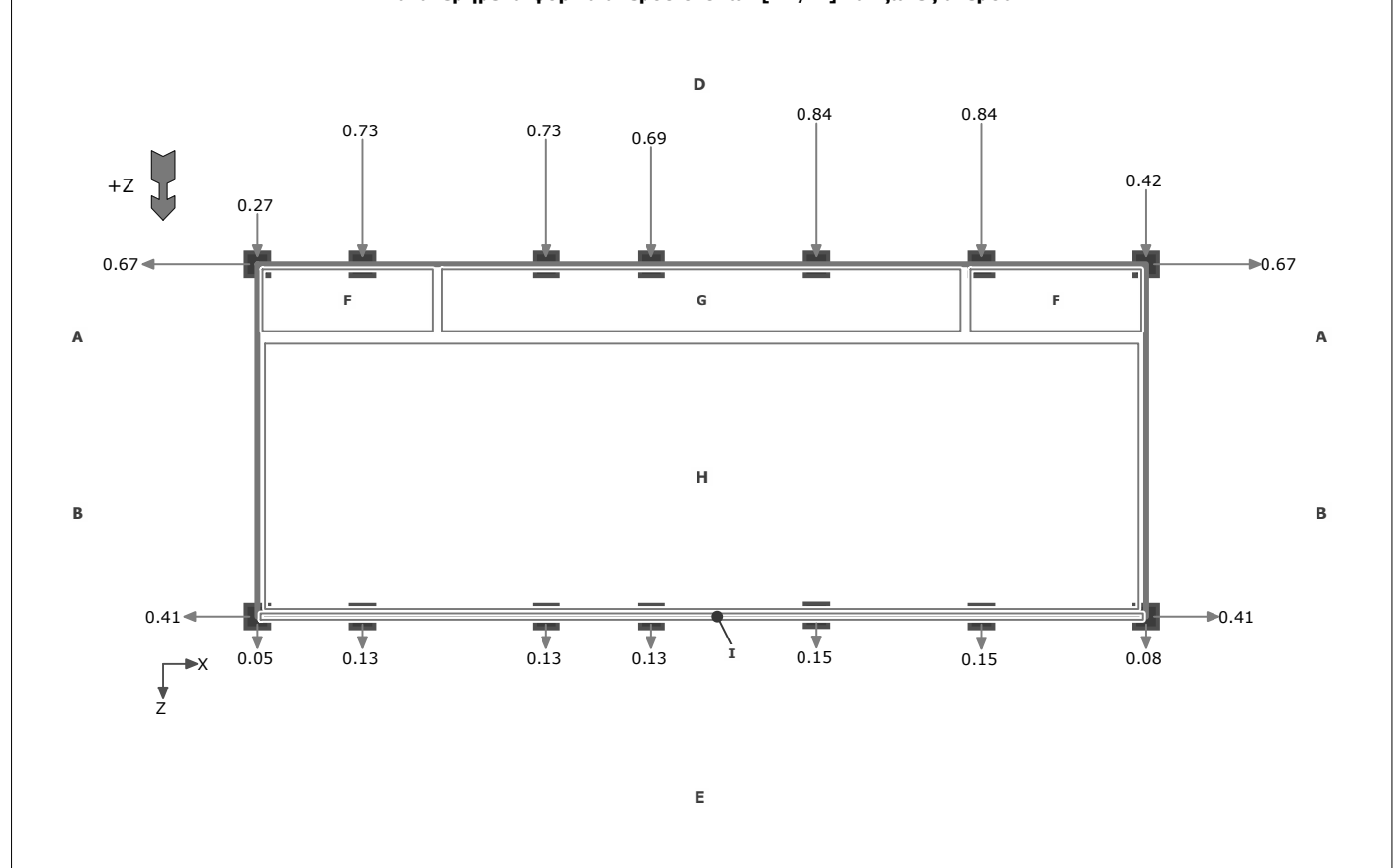
$$I_v(2.40m) = 0.258, \quad v_m(2.40m) = 19.86m/s, \quad q_p(2.40m) = 0.69kPa.$$

Ζώνες τοίχων: Διαστάσεις, συντελεστές και πιέσεις

Ζώνη:	A	B	C	D	E
Διάσταση [m]=	0.96	1.39	0.00	5.92	5.92
Cpe,10 [/]=	-1.20	-0.80	0.00	0.80	-0.50
Cp [/]=	-0.90	-0.50	0.00	1.10	-0.20
Z=+2.40m:					
W [kPa]=	-0.62	-0.35	0.00	0.76	-0.14

Ζώνες στέγης: Διαστάσεις, συντελεστές και πιέσεις

Ζώνη:	F	G	H	I
LX x LZ [m]=	1.20 x 0.48	3.52 x 0.48	5.92 x 1.87	5.92 x 0.00
Cpe,10 [/]=	-1.80	-1.20	-0.70	-0.20
Cp [/]=	-1.50	-0.90	-0.40	0.10
Z=+2.40m:				
W [kPa]=	-1.04	-0.62	-0.28	0.07

Κατανεμημένα φορτία ανέμου στύλων [kN/m] και ζώνες ανέμου.

Φορτίο ανέμου [EC1-1-4]**A/A φόρτισης ανέμου : 3 - Διεύθυνση : -X - Εσωτερική υπερπίεση**

Βασική ταχύτητα ανέμου Vb	=	27.0m/s
Κατηγορία ανάγλυφου	:	II
Συντελεστής ορεογραφίας Co	=	1.00
Συντελεστής εσωτερικής πίεσης Cpi	=	+0.20
Υψόμετρο βάσης για εφαρμογή ανεμοπίεσης	=	0.00m
Ύψος κτιρίου από τη βάση εφαρμογής ανεμοπίεσης h	=	2.40m
Διάσταση κτιρίου εγκάρσια στον άνεμο b	=	2.35m
Διάσταση κτιρίου παράλληλη στον άνεμο d	=	5.92m
Διάσταση e = min(b, 2h)	=	2.35m
Ζώνες πλαινών τοίχων για e < d	:	A, B, C
Είδος και γωνία κλίσης στέγης	:	Οριζόντια, 0.0°

Η πίεση ταχύτητας αιχμής δίνεται από την εξ. (4.8), EC1-1-4:

$$q_p(z) = [1 + 7 \cdot I_v(z)] \cdot \frac{1}{2} \cdot \rho \cdot v_m^2(z)$$

Για την υπομετρική ζώνη 1 (z= 2.35m), είναι:

$$I_v(2.35m) = 0.260, \quad v_m(2.35m) = 19.75m/s, \quad q_p(2.35m) = 0.69kPa.$$

Για την υπομετρική ζώνη 2 (z= 2.40m), είναι:

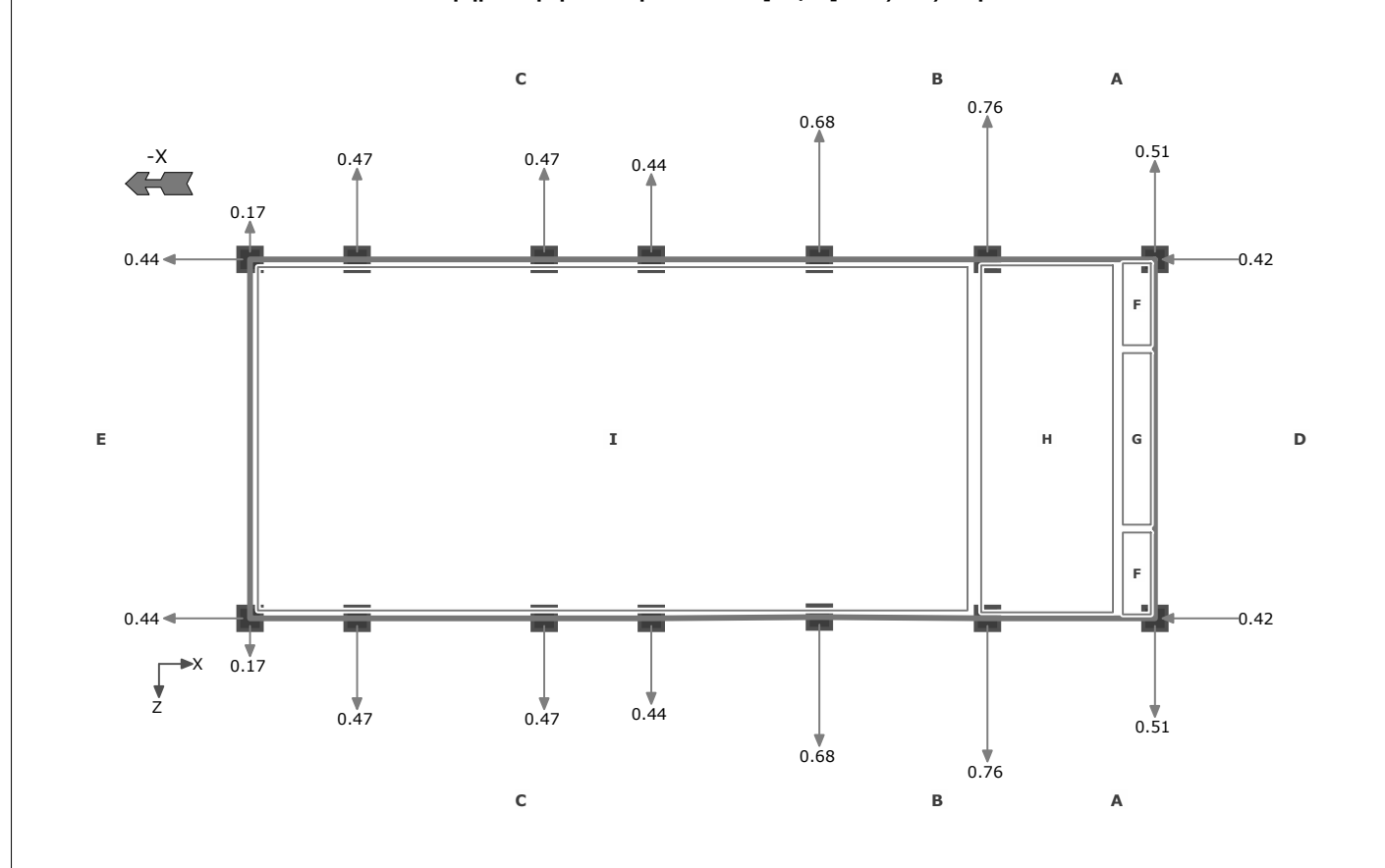
$$I_v(2.40m) = 0.258, \quad v_m(2.40m) = 19.86m/s, \quad q_p(2.40m) = 0.69kPa.$$

Ζώνες τοίχων: Διαστάσεις, συντελεστές και πιέσεις

Ζώνη:	A	B	C	D	E
Διάσταση [m]=	0.47	1.88	3.57	2.35	2.35
Cpe,10 [/]=	-1.20	-0.80	-0.50	0.72	-0.34
Cp [/]=	-1.40	-1.00	-0.70	0.52	-0.54
Z=+2.35m: W [kPa]=	-0.96	-0.69	-0.48	0.36	-0.37
Z=+2.40m: W [kPa]=	-0.97	-0.69	-0.48	0.36	-0.37

Ζώνες στέγης: Διαστάσεις, συντελεστές και πιέσεις

Ζώνη:	F	G	H	I
LX x LZ [m]=	0.24 x 0.59	0.24 x 1.18	0.94 x 2.35	4.74 x 2.35
Cpe,10 [/]=	-1.80	-1.20	-0.70	0.20
Cp [/]=	-2.00	-1.40	-0.90	0.00
Z=+2.40m: W [kPa]=	-1.38	-0.97	-0.62	0.00

Κατανεμημένα φορτία ανέμου στύλων [kN/m] και ζώνες ανέμου.

Φορτίο ανέμου [EC1-1-4]**A/A φόρτισης ανέμου : 4 - Διεύθυνση : -Z - Εσωτερική υπερπίεση**

Βασική ταχύτητα ανέμου V_b	=	27.0m/s
Κατηγορία ανάγλυφου	:	II
Συντελεστής ορεογραφίας C_o	=	1.00
Συντελεστής εσωτερικής πίεσης C_{pi}	=	+0.20
Υψόμετρο βάσης για εφαρμογή ανεμοπίεσης	=	0.00m
Ύψος κτιρίου από τη βάση εφαρμογής ανεμοπίεσης h	=	2.40m
Διάσταση κτιρίου εγκάρσια στον άνεμο b	=	5.92m
Διάσταση κτιρίου παράλληλη στον άνεμο d	=	2.35m
Διάσταση $e = \min(b, 2h)$	=	4.80m
Ζώνες πλαινών τοίχων για $e \geq d$	:	A, B
Είδος και γωνία κλίσης στέγης	:	Οριζόντια, 0.0°

Η πίεση ταχύτητας αιχμής δίνεται από την εξ. (4.8), EC1-1-4:

$$q_p(z) = [1 + 7 \cdot I_v(z)] \cdot \frac{1}{2} \cdot \rho \cdot v_m^2(z)$$

Για την υπομετρική ζώνη 1 ($z = 2.40m$), είναι:

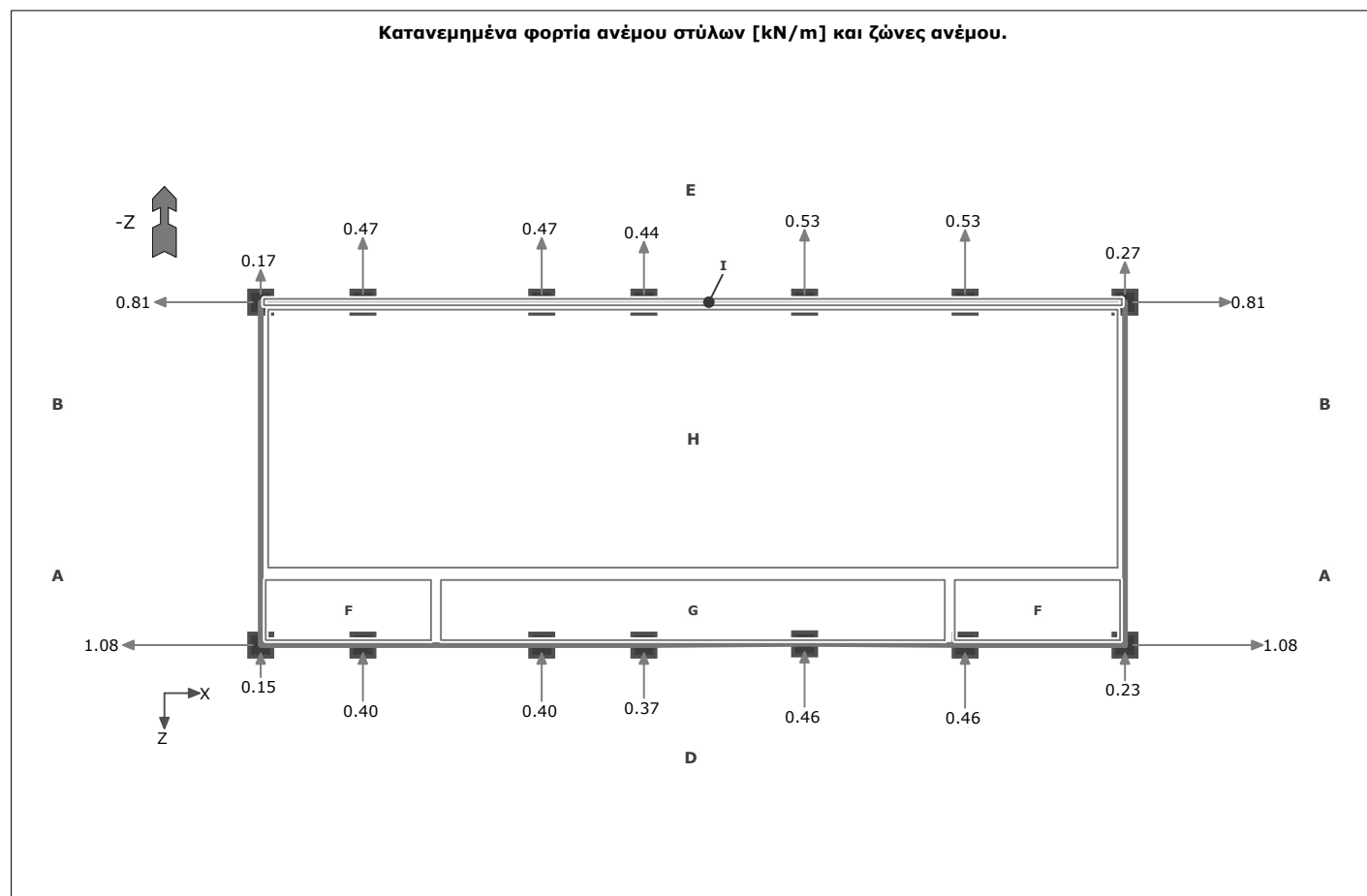
$$I_v(2.40m) = 0.258, \quad v_m(2.40m) = 19.86m/s, \quad q_p(2.40m) = 0.69kPa.$$

Ζώνες τοίχων: Διαστάσεις, συντελεστές και πιέσεις

Ζώνη:	A	B	C	D	E
Διάσταση [m]=	0.96	1.39	0.00	5.92	5.92
$C_{pe,10}$ [/]=	-1.20	-0.80	0.00	0.80	-0.50
C_p [/]=	-1.40	-1.00	0.00	0.60	-0.70
$Z = +2.40m$:					
W [kPa]=	-0.97	-0.69	0.00	0.42	-0.49

Ζώνες στέγης: Διαστάσεις, συντελεστές και πιέσεις

Ζώνη:	F	G	H	I
$LX \times LZ$ [m]=	1.20 x 0.48	3.52 x 0.48	5.92 x 1.87	5.92 x 0.00
$C_{pe,10}$ [/]=	-1.80	-1.20	-0.70	0.20
C_p [/]=	-2.00	-1.40	-0.90	0.00
$Z = +2.40m$:				
W [kPa]=	-1.38	-0.97	-0.62	0.00

Κατανεμημένα φορτία ανέμου στύλων [kN/m] και ζώνες ανέμου.

Φορτίο χιονιού [EC1-1-3]

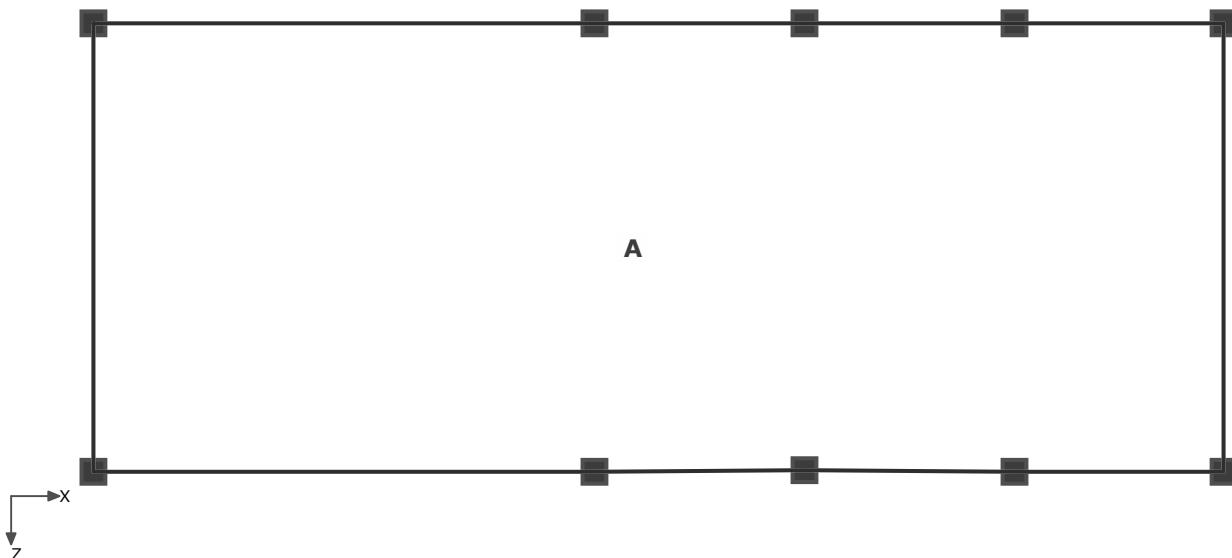
Φορτίο χιονιού στο επίπεδο της θάλασσας $S_{k,0}$ ($A=0$)	=	0.80kPa
Υψόμετρο τοποθεσίας A	=	200.0m
Συντελεστής έκθεσης C_e	=	1.00

Η χαρακτηριστική τιμή του φορτίου του χιονιού στο έδαφος για τη δεδομένη περιοχή δίνεται από την εξ.:

$$s_k = s_{k,0} \cdot [1 + (A/917)^2] = 0.84\text{kPa},$$

Τα φορτία χιονιού στη στέγη δίνονται από την εξ.(5.1), [EC1-1-3]:

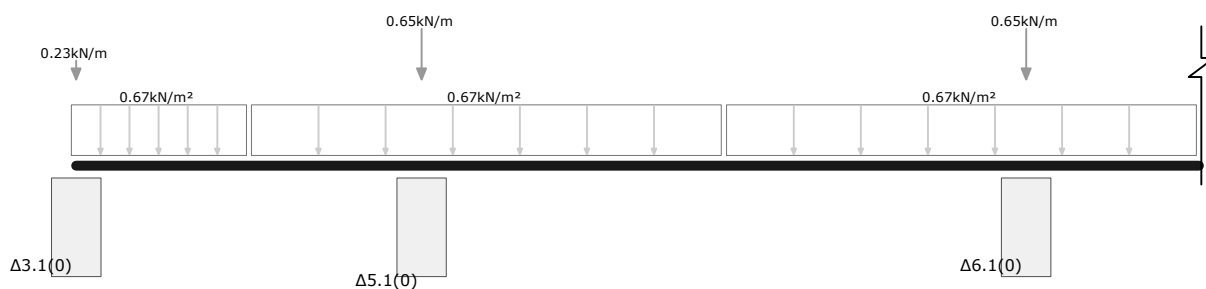
$$s = \mu_i \cdot C_{e,i} \cdot C_{t,i} \cdot s_k$$

Κάτοψη επιφανειών φορτίου χιονιού**Στοιχεία επιφανειών φορτίου χιονιού**

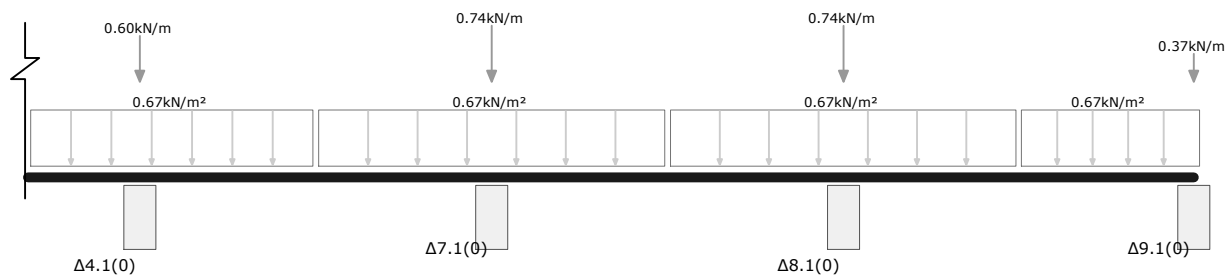
Επιφάνεια [°]	Προβαλλόμενο εμβαδό [m ²]	L [m]	B [m]	Γωνία κλίσης α [°]	Συντελεστής σχήματος $\mu_1(\alpha)$ [°]	Προβαλλόμενο φορτίο χιονιού s [kN/m ²]
A	13.9	5.92	2.35	0.0	0.80	0.67

Σημείωση:

Το φορτίο χιονιού s αναφέρεται σε οριζόντια προβολή της επιφάνειας της στέγης, σύμφωνα με τον EC 1-1-3, §5.2(4).

Ενδεικτική τομή στέγης. Επιφάνεια: A (συνεχίζεται)

Ενδεικτική τομή στέγης. Επιφάνεια: Α (συνεχίζεται)



Επίλυση χωρίς σεισμό

Δεν υπάρχει ανάγκη εξασφάλισης ελαστοπλαστικού μηχανισμού !

ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΧΩΡΙΚΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ

Στοιχεία ορόφων

Όροφος	Υψόμετρο οροφής [m]	ΣΠΕΜ δοκών ηδ	ΣΠΕΜ υποστ-τοιχ ησχ	ΣΠΕΜ υποστ-τοιχ ησζ	Συντ. συνδυασμών ψ0	Συντ. συνδυασμών ψ1	Συντ. συνδυασμών ψ2	Συντ. μεταβλητών δράσεων φ	Συντ. τυχημ. εκκεντρότητας X [Lz]	Συντ. τυχημ. εκκεντρότητας Z [Lx]
Όροφος -1	0.00	1.000	1.000	1.000	0.700	0.500	0.300	0.500	0.050	0.050
Όροφος 0	2.40	1.000	1.000	1.000	0.700	0.500	0.300	0.500	0.050	0.050

Δεδομένα: Όροφος -1

Συντεταγμένες λοιπών κόμβων (Πίνακας 301)

Όνομα	X [m]	Y [m]	Z [m]	Ομάδα δ	Όροφος προορι...
1	0.075	0.000	-2.425	0	0
2	0.075	0.000	-0.075	0	0
3	5.995	0.000	-0.075	0	0
4	5.995	0.000	-2.425	0	0
5	2.700	0.000	-2.425	0	0
6	2.700	0.000	-0.075	0	0
7	3.800	0.000	-2.425	0	0
8	4.900	0.000	-2.425	0	0
9	3.800	0.000	-0.084	0	0
10	4.900	0.000	-0.075	0	0
11	0.775	0.000	-2.425	0	0
12	2.000	0.000	-2.425	0	0
13	2.000	0.000	-0.075	0	0
14	0.775	0.000	-0.075	0	0
15	1.387	0.000	-2.425	0	0
16	3.250	0.000	-2.425	0	0
17	4.350	0.000	-2.425	0	0
18	5.448	0.000	-2.425	0	0
19	5.448	0.000	-0.075	0	0
20	4.350	0.000	-0.075	0	0
21	3.250	0.000	-0.075	0	0
22	1.387	0.000	-0.075	0	0
23	0.075	0.000	-1.250	0	0
24	5.995	0.000	-1.250	0	0
25	0.775	0.000	-1.250	0	0
26	1.387	0.000	-1.250	0	0
27	2.000	0.000	-1.250	0	0
28	2.700	0.000	-1.250	0	0
29	3.250	0.000	-1.250	0	0
30	3.800	0.000	-1.251	0	0
31	4.350	0.000	-1.250	0	0
32	4.900	0.000	-1.250	0	0
33	5.448	0.000	-1.250	0	0

Διαστάσεις χαλύβδινων διατομών δοκών (Πίνακας 401.4)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Αυτό... θέση από Κάνα...	Είδος μέλους	Όνομα Διατομής	Γωνία τοποθέτησης φ [°]	b [mm]	h [mm]	tw [mm]	tf [mm]	beff [mm]	beff1 [mm]	hn [mm]
Τυπικ.*		Ναι	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	SHS60X4	0.00	60.00	60.00	4.00	4.00	460.00	200.00	100.00
1.1 - 1.2		Ναι	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	SHS60X4	0.00	60.00	60.00	4.00	4.00	260.00	0.00	100.00
7.1 - 7.2		Ναι	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	SHS60X4	0.00	60.00	60.00	4.00	4.00	260.00	200.00	100.00
8.1 - 8.10		Ναι	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	SHS60X4	0.00	60.00	60.00	4.00	4.00	560.00	500.00	100.00
9.1 - 9.10		Ναι	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	SHS60X4	0.00	60.00	60.00	4.00	4.00	560.00	0.00	100.00
14.1 - 14.10		Ναι	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	SHS60X4	0.00	60.00	60.00	4.00	4.00	1060.00	500.00	100.00

*Τυπικ.: 2.1 - 6.2, 10.1 - 13.2

Αδρανειακά στοιχεία χαλύβδινων διατομών δοκών (Πίνακας 402.4.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Ax(1) [cm²]	Ay(2) [cm²]	Az(3) [cm²]	Ix(1) [cm^4]	Iy(2) [cm^4]	Iz(3) [cm^4]	Γωνία β [°]	Γωνία τοποθέτησης φ [°]	Επιφά... ιδίου βάρους [m²]	Αυτόματος υπολογισμός
Τυπικ.*		8.79	3.79	3.79	7.250e+1	4.540e+1	4.540e+1	0.00	0.00	0.00	Ναι

*Τυπικ.: 1.1 - 14.10

Στοιχεία αντοχής χαλύβδινων διατομών δοκών (Πίνακας 402.4.2)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Wy(2) [cm³]	Wply(2) [cm³]	iy(2) [cm]	Wz(3) [cm³]	Wply(3) [cm³]	iz(3) [cm]
Τυπικ.*		15.10	18.30	2.27	15.10	18.30	2.27

Σταθερές υλικών δοκών (Πίνακας 403.4)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	E [kN/m²]	G [kN/m²]	α [°]	ε [kN/m³]	ρ [tn/m³]	*Τύπος Υλικού	*Ποιότητα δομικού χάλυβα
Τυπικ.*		2.1e+008	8.1e+007	1.200E-5	78.50	7.85	Δομικός Χάλυβας	S 235

*Τυπικ.: 1.1 - 14.10

Στατικά-γενικά δοκών (Πίνακας 405)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	ΣΠΕΜ (ηβ)	Εκτύπωση αποτελε...	Διαστασιολόγησ... αποτίμηση	Εκτύπωση αποτελεσμάτων χρονοϊστορίας	*Δεσμική σκυροδέ...	*Δεσμική χάλυβα	Πρόβολος	Συντ. αξονικής δυσκαμψίας	Παραλαβή φορτίων ανέμου (στέγη)	Παραλαβή φορτίου χιονιού (στέγη)	Συντελεστής σχήματος μ
Τυπικ.*		1.000	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι	Αυτόματο	1.000	Όχι	Όχι	0.000

*Τυπικ.: 1.1 - 14.10

Δυνατότητες μετατόπισης στηρίξεων (Πίνακας 501)

Κόμβος	Τύπος	Dx	Dy	Dz	Φx	Φy	Φz
Τυπικ.*	Πλήρης πάκτωση	Σταθερή	Σταθερή	Σταθερή	Σταθερή	Σταθερή	Σταθερή

*Τυπικ.: 1 - 33

Συνδεσμολογία δοκών (Πίνακας 703)

Όνομα	Κόμβος αρχής	Κόμβος τέλους	Κόμβος αρχής για διαστασιολ... - Y	Κόμβος τέλους για διαστασιολ... - Y	Κόμβος αρχής για διαστασιολ... - Z	Κόμβος τέλους για διαστασιολ... - Z	Πλάκα δεξιά (όνομα - πλευρά)	Πλάκα αριστερά (όνομα - πλευρά)	*v[X] αρχής [m]	*v[Z] αρχής [m]	*v[X] τέλους [m]	*v[Z] τέλους [m]
1.1	2 (-1)	23	2 (-1)	23 (-1)	2 (-1)	1 (-1)	20-1		0.08	-0.10	0.08	-1.25
1.2	23 (-1)	1	23 (-1)	1 (-1)	2 (-1)	1 (-1)	1-1		0.08	-1.25	0.08	-2.40
2.1	14 (-1)	25	14 (-1)	25 (-1)	14 (-1)	11 (-1)	19-1	20-2	0.77	-0.10	0.77	-1.25
2.2	25 (-1)	11	25 (-1)	11 (-1)	14 (-1)	11 (-1)	2-1	1-2	0.77	-1.25	0.77	-2.40
3.1	13 (-1)	27	13 (-1)	27 (-1)	13 (-1)	12 (-1)	17-1	18-2	2.00	-0.10	2.00	-1.25
3.2	27 (-1)	12	27 (-1)	12 (-1)	13 (-1)	12 (-1)	4-1	3-2	2.00	-1.25	2.00	-2.40
4.1	6 (-1)	28	6 (-1)	28 (-1)	6 (-1)	5 (-1)	16-1	17-2	2.70	-0.11	2.70	-1.25
4.2	28 (-1)	5	28 (-1)	5 (-1)	6 (-1)	5 (-1)	5-1	4-2	2.70	-1.25	2.70	-2.40
5.1	9 (-1)	30	9 (-1)	30 (-1)	9 (-1)	7 (-1)	14-1	15-2	3.80	-0.11	3.80	-1.25
5.2	30 (-1)	7	30 (-1)	7 (-1)	9 (-1)	7 (-1)	7-1	6-2	3.80	-1.25	3.80	-2.40
6.1	10 (-1)	32	10 (-1)	32 (-1)	10 (-1)	8 (-1)	12-1	13-2	4.90	-0.10	4.90	-1.25
6.2	32 (-1)	8	32 (-1)	8 (-1)	10 (-1)	8 (-1)	9-1	8-2	4.90	-1.25	4.90	-2.40
7.1	3 (-1)	24	3 (-1)	24 (-1)	3 (-1)	4 (-1)		11-2	6.00	-0.10	6.00	-1.25
7.2	24 (-1)	4	24 (-1)	4 (-1)	3 (-1)	4 (-1)		10-2	6.00	-1.25	6.00	-2.40
8.1	2 (-1)	14	2 (-1)	14 (-1)	2 (-1)	14 (-1)		20-4	0.11	-0.07	0.74	-0.07
8.2	14 (-1)	22	14 (-1)	22 (-1)	14 (-1)	13 (-1)		19-4	0.80	-0.07	1.39	-0.07
8.3	22 (-1)	13	22 (-1)	13 (-1)	14 (-1)	13 (-1)		18-4	1.39	-0.07	1.97	-0.07
8.4	13 (-1)	6	13 (-1)	6 (-1)	13 (-1)	6 (-1)		17-4	2.03	-0.07	2.67	-0.07
8.5	6 (-1)	21	6 (-1)	21 (-1)	6 (-1)	9 (-1)		16-4	2.73	-0.07	3.25	-0.07
8.6	21 (-1)	9	21 (-1)	9 (-1)	6 (-1)	9 (-1)		15-4	3.25	-0.07	3.77	-0.07
8.7	9 (-1)	20	9 (-1)	20 (-1)	9 (-1)	10 (-1)		14-4	3.83	-0.07	4.35	-0.07
8.8	20 (-1)	10	20 (-1)	10 (-1)	9 (-1)	10 (-1)		13-4	4.35	-0.07	4.87	-0.07
8.9	10 (-1)	19	10 (-1)	19 (-1)	10 (-1)	3 (-1)		12-4	4.93	-0.07	5.45	-0.07
8.10	19 (-1)	3	19 (-1)	3 (-1)	10 (-1)	3 (-1)		11-4	5.45	-0.07	5.96	-0.07
9.1	1 (-1)	11	1 (-1)	11 (-1)	1 (-1)	11 (-1)	1-3		0.11	-2.42	0.74	-2.42
9.2	11 (-1)	15	11 (-1)	15 (-1)	11 (-1)	12 (-1)	2-3		0.80	-2.42	1.39	-2.42
9.3	15 (-1)	12	15 (-1)	12 (-1)	11 (-1)	12 (-1)	3-3		1.39	-2.42	1.97	-2.42
9.4	12 (-1)	5	12 (-1)	5 (-1)	12 (-1)	5 (-1)	4-3		2.03	-2.42	2.67	-2.42
9.5	5 (-1)	16	5 (-1)	16 (-1)	5 (-1)	7 (-1)	5-3		2.73	-2.42	3.25	-2.42
9.6	16 (-1)	7	16 (-1)	7 (-1)	5 (-1)	7 (-1)	6-3		3.25	-2.42	3.77	-2.42
9.7	7 (-1)	17	7 (-1)	17 (-1)	7 (-1)	8 (-1)	7-3		3.83	-2.42	4.35	-2.42
9.8	17 (-1)	8	17 (-1)	8 (-1)	7 (-1)	8 (-1)	8-3		4.35	-2.42	4.87	-2.42
9.9	8 (-1)	18	8 (-1)	18 (-1)	8 (-1)	4 (-1)	9-3		4.93	-2.42	5.45	-2.42
9.10	18 (-1)	4	18 (-1)	4 (-1)	8 (-1)	4 (-1)	10-3		5.45	-2.42	5.96	-2.42
10.1	22 (-1)	26	22 (-1)	26 (-1)	22 (-1)	15 (-1)	18-1	19-2	1.39	-0.11	1.39	-1.25
10.2	26 (-1)	15	26 (-1)	15 (-1)	22 (-1)	15 (-1)	3-1	2-2	1.39	-1.25	1.39	-2.40
11.1	21 (-1)	29	21 (-1)	29 (-1)	21 (-1)	16 (-1)	15-1	16-2	3.25	-0.11	3.25	-1.25
11.2	29 (-1)	16	29 (-1)	16 (-1)	21 (-1)	16 (-1)	6-1	5-2	3.25	-1.25	3.25	-2.40
12.1	20 (-1)	31	20 (-1)	31 (-1)	20 (-1)	17 (-1)	13-1	14-2	4.35	-0.11	4.35	-1.25
12.2	31 (-1)	17	31 (-1)	17 (-1)	20 (-1)	17 (-1)	8-1	7-2	4.35	-1.25	4.35	-2.40
13.1	19 (-1)	33	19 (-1)	33 (-1)	19 (-1)	18 (-1)	11-1	12-2	5.45	-0.11	5.45	-1.25
13.2	33 (-1)	18	33 (-1)	18 (-1)	19 (-1)	18 (-1)	10-1	9-2	5.45	-1.25	5.45	-2.40
14.1	23 (-1)	25	23 (-1)	25 (-1)	23 (-1)	24 (-1)	20-3	1-4	0.11	-1.25	0.77	-1.25
14.2	25 (-1)	26	25 (-1)	26 (-1)	23 (-1)	24 (-1)	19-3	2-4	0.77	-1.25	1.39	-1.25
14.3	26 (-1)	27	26 (-1)	27 (-1)	23 (-1)	24 (-1)	18-3	3-4	1.39	-1.25	2.00	-1.25
14.4	27 (-1)	28	27 (-1)	28 (-1)	23 (-1)	24 (-1)	17-3	4-4	2.00	-1.25	2.70	-1.25
14.5	28 (-1)	29	28 (-1)	29 (-1)	23 (-1)	24 (-1)	16-3	5-4	2.70	-1.25	3.25	-1.25
14.6	29 (-1)	30	29 (-1)	30 (-1)	23 (-1)	24 (-1)	15-3	6-4	3.25	-1.25	3.80	-1.25
14.7	30 (-1)	31	30 (-1)	31 (-1)	23 (-1)	24 (-1)	14-3	7-4	3.80	-1.25	4.35	-1.25
14.8	31 (-1)	32	31 (-1)	32 (-1)	23 (-1)	24 (-1)	13-3	8-4	4.35	-1.25	4.90	-1.25
14.9	32 (-1)	33	32 (-1)	33 (-1)	23 (-1)	24 (-1)	12-3	9-4	4.90	-1.25	5.45	-1.25
14.10	33 (-1)	24	33 (-1)	24 (-1)	23 (-1)	24 (-1)	11-3	10-4	5.45	-1.25	5.96	-1.25

Στοιχεία δοκών (Πίνακας 705)

Όνομα	Είδος μέλους	Διατομή	Κόμβος αρχής	Κόμβος τέλους	Γωνία τοποθέτησης φ [°]	Υλικό[/]	Αρθρ. Αρχ.	Αρθρ. Τέλ.
1.1 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	2 (-1)	23	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
1.2 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	23 (-1)	1	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
2.1 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	14 (-1)	25	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
2.2 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	25 (-1)	11	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
3.1 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	13 (-1)	27	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
3.2 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	27 (-1)	12	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
4.1 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	6 (-1)	28	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
4.2 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	28 (-1)	5	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
5.1 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	9 (-1)	30	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
5.2 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	30 (-1)	7	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
6.1 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	10 (-1)	32	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
6.2 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	32 (-1)	8	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
7.1 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	3 (-1)	24	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
7.2 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	24 (-1)	4	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
8.1 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	2 (-1)	14	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
8.2 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	14 (-1)	22	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
8.3 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	22 (-1)	13	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
8.4 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	13 (-1)	6	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
8.5 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	6 (-1)	21	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
8.6 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	21 (-1)	9	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
8.7 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	9 (-1)	20	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
8.8 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	20 (-1)	10	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
8.9 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	10 (-1)	19	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
8.10 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	19 (-1)	3	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
9.1 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	1 (-1)	11	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
9.2 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	11 (-1)	15	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
9.3 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	15 (-1)	12	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
9.4 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	12 (-1)	5	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
9.5 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	5 (-1)	16	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
9.6 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	16 (-1)	7	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
9.7 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	7 (-1)	17	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
9.8 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	17 (-1)	8	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
9.9 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	8 (-1)	18	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
9.10 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	18 (-1)	4	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
10.1 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	22 (-1)	26	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
10.2 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	26 (-1)	15	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
11.1 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	21 (-1)	29	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
11.2 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	29 (-1)	16	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
12.1 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	20 (-1)	31	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
12.2 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	31 (-1)	17	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
13.1 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	19 (-1)	33	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
13.2 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	33 (-1)	18	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
14.1 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	23 (-1)	25	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
14.2 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	25 (-1)	26	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
14.3 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	26 (-1)	27	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
14.4 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	27 (-1)	28	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
14.5 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	28 (-1)	29	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
14.6 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	29 (-1)	30	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
14.7 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	30 (-1)	31	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
14.8 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	31 (-1)	32	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
14.9 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	32 (-1)	33	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
14.10 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	33 (-1)	24	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι

Δράσεις μονίμων φορτίων δοκών (Πίνακας 802)

Όνομα δοκού	Gx [kN/m]	Gy [kN/m]	Gz [kN/m]	Gmx [kNm/m]	Gy πλακών [kN/m]	Gmx πλακών [kNm/m]
Τυπικ.*	0.000	-1.000	0.000	0.00	-0.278	0.00
1.1 - 1.2	0.000	-1.000	0.000	0.00	-0.630	0.00
2.1 - 2.2	0.000	-1.000	0.000	0.00	-1.942	0.00
3.1 - 3.2	0.000	-1.000	0.000	0.00	-1.789	0.00
4.1	0.000	-1.000	0.000	0.00	-1.721	0.00
4.2	0.000	-1.000	0.000	0.00	-1.722	0.00
5.1	0.000	-1.000	0.000	0.00	-1.572	0.00
5.2	0.000	-1.000	0.000	0.00	-1.570	0.00
6.1 - 6.2	0.000	-1.000	0.000	0.00	-1.567	0.00
7.1 - 7.2	0.000	-1.000	0.000	0.00	-0.538	0.00
8.1	0.000	-1.000	0.000	0.00	-0.448	0.00
8.2 - 8.3	0.000	-1.000	0.000	0.00	-0.309	0.00
8.4	0.000	-1.000	0.000	0.00	-0.354	0.00
8.9	0.000	-1.000	0.000	0.00	-0.277	0.00
8.10	0.000	-1.000	0.000	0.00	-0.351	0.00
9.1	0.000	-1.000	0.000	0.00	-0.448	0.00

Δράσεις μονίμων φορτίων δοκών (Πίνακας 802)

Όνομα δοκού	Gx [kN/m]	Gy [kN/m]	Gz [kN/m]	Gmx [kNm/m]	Gy πλακών [kN/m]	Gmx πλακών [kNm/m]
9.2 - 9.3	0.000	-1.000	0.000	0.00	-0.309	0.00
9.4	0.000	-1.000	0.000	0.00	-0.354	0.00
9.9	0.000	-1.000	0.000	0.00	-0.277	0.00
9.10	0.000	-1.000	0.000	0.00	-0.351	0.00
10.1 - 10.2	0.000	-1.000	0.000	0.00	-1.703	0.00
11.1	0.000	-1.000	0.000	0.00	-1.568	0.00
11.2	0.000	-1.000	0.000	0.00	-1.570	0.00
12.1	0.000	-1.000	0.000	0.00	-1.573	0.00
12.2	0.000	-1.000	0.000	0.00	-1.570	0.00
13.1 - 13.2	0.000	-1.000	0.000	0.00	-1.714	0.00
14.1	0.000	-1.000	0.000	0.00	-1.553	0.00
14.2 - 14.3	0.000	-1.000	0.000	0.00	-1.072	0.00
14.4	0.000	-1.000	0.000	0.00	-1.225	0.00
14.5 - 14.7	0.000	-1.000	0.000	0.00	-0.963	0.00
14.8	0.000	-1.000	0.000	0.00	-0.962	0.00
14.9	0.000	-1.000	0.000	0.00	-0.958	0.00
14.10	0.000	-1.000	0.000	0.00	-1.215	0.00

*Τυπικ.: 8.5 - 8.8, 9.5 - 9.8

Δράσεις κινητών φορτίων δοκών (Πίνακας 803)

Όνομα δοκού	Qx [kN/m]	Qy [kN/m]	Qz [kN/m]	Qmx [kNm/m]	Qy πλακών [kN/m]	ψ2*Qy πλακών [kN/m]	Qmx πλακών [kNm/m]	Δυσμεν... φορτίσ... Α συντ. λΑ	Qy Κινητά Α [kN/m]	Δυσμεν... φορτίσ... Β συντ. λΒ	Qy Κινητά Β [kN/m]	Δυσμεν... φορτίσ... C συντ. λC	Qy Κινητά C [kN/m]	Δυσμεν... φορτίσ... D συντ. λD	Qy Κινητά D [kN/m]	Δυσμεν... φορτίσ... Ε συντ. λΕ	Qy Κινητά Ε [kN/m]
1.1 - 1.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.360	-0.108	0.00	1	-0.360	0	-0.000	1	-0.360	0	-0.000	1	-0.360
2.1 - 2.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-1.110	-0.333	0.00	1	-1.110	0	-0.000	1	-1.110	0	-0.000	1	-1.110
3.1 - 3.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-1.022	-0.307	0.00	1	-1.022	0	-0.000	1	-1.022	0	-0.000	1	-1.022
4.1 - 4.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.984	-0.295	0.00	1	-0.984	0	-0.000	1	-0.984	0	-0.000	1	-0.984
5.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.898	-0.270	0.00	1	-0.898	0	-0.000	1	-0.898	0	-0.000	1	-0.898
5.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.897	-0.269	0.00	1	-0.897	0	-0.000	1	-0.897	0	-0.000	1	-0.897
6.1 - 6.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.895	-0.269	0.00	1	-0.895	0	-0.000	1	-0.895	0	-0.000	1	-0.895
7.1 - 7.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.307	-0.092	0.00	1	-0.307	0	-0.000	1	-0.307	0	-0.000	1	-0.307
8.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.256	-0.077	0.00	1	-0.256	0	-0.000	1	-0.256	0	-0.000	1	-0.256
8.2 - 8.3	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.177	-0.053	0.00	0	-0.000	1	-0.177	1	-0.177	1	-0.177	0	-0.000
8.4	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.202	-0.061	0.00	1	-0.202	0	-0.000	0	-0.000	1	-0.202	1	-0.202
8.5 - 8.6	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.159	-0.048	0.00	0	-0.000	1	-0.159	1	-0.159	0	-0.000	1	-0.159
8.7 - 8.8	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.159	-0.048	0.00	1	-0.159	0	-0.000	1	-0.159	1	-0.159	0	-0.000
8.9	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.158	-0.047	0.00	0	-0.000	1	-0.158	0	-0.000	1	-0.158	1	-0.158
8.10	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.200	-0.060	0.00	0	-0.000	1	-0.200	0	-0.000	1	-0.200	1	-0.200
9.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.256	-0.077	0.00	1	-0.256	0	-0.000	0	-0.256	0	-0.000	1	-0.256
9.2 - 9.3	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.177	-0.053	0.00	0	-0.000	1	-0.177	1	-0.177	1	-0.177	0	-0.000
9.4	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.202	-0.061	0.00	1	-0.202	0	-0.000	0	-0.000	1	-0.202	1	-0.202
9.5 - 9.6	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.159	-0.048	0.00	0	-0.000	1	-0.159	1	-0.159	0	-0.000	1	-0.159
9.7 - 9.8	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.159	-0.048	0.00	1	-0.159	0	-0.000	1	-0.159	1	-0.159	0	-0.000
9.9	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.158	-0.047	0.00	0	-0.000	1	-0.158	0	-0.000	1	-0.158	1	-0.158
9.10	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.200	-0.060	0.00	0	-0.000	1	-0.200	0	-0.000	1	-0.200	1	-0.200
10.1 - 10.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.973	-0.292	0.00	1	-0.973	0	-0.000	1	-0.973	0	-0.000	1	-0.973
11.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.896	-0.269	0.00	1	-0.896	0	-0.000	1	-0.896	0	-0.000	1	-0.896
11.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.897	-0.269	0.00	1	-0.897	0	-0.000	1	-0.897	0	-0.000	1	-0.897
12.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.899	-0.270	0.00	1	-0.899	0	-0.000	1	-0.899	0	-0.000	1	-0.899
12.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.897	-0.269	0.00	1	-0.897	0	-0.000	1	-0.897	0	-0.000	1	-0.897
13.1 - 13.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.979	-0.294	0.00	1	-0.979	0	-0.000	1	-0.979	0	-0.000	1	-0.979
14.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.888	-0.266	0.00	1	-0.888	0	-0.000	1	-0.888	0	-0.000	1	-0.888
14.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.612	-0.184	0.00	1	-0.612	0	-0.000	1	-0.612	0	-0.000	1	-0.612
14.3	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.613	-0.184	0.00	1	-0.613	0	-0.000	1	-0.613	0	-0.000	1	-0.613
14.4	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.700	-0.210	0.00	1	-0.700	0	-0.000	1	-0.700	0	-0.000	1	-0.700
14.5 - 14.8	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.550	-0.165	0.00	1	-0.550	0	-0.000	1	-0.550	0	-0.000	1	-0.550
14.9	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.547	-0.164	0.00	1	-0.547	0	-0.000	1	-0.547	0	-0.000	1	-0.547
14.10	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.694	-0.208	0.00	1	-0.694	0	-0.000	1	-0.694	0	-0.000	1	-0.694

Δεδομένα: Όροφος 0

Διαστάσεις χαλύβδινων διατομών υποστυλωμάτων (Πίνακας 201.4)

Όνομα	Θέση από Κάναβο	Αυτό... θέση από Κάνα...	Κατηγορία διατομής	Όνομα Διατομής	Γωνία τοποθέτησης φ [°]	b [mm]	h [mm]	tw [mm]	tf [mm]
Τυπικ.*		Ναι	SHS	SHS60X4	0.00	60.00	60.00	4.00	4.00

*Τυπικ.: 1 - 14

Αδρανειακά στοιχεία χαλύβδινων υποστυλωμάτων (Πίνακας 202.4.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	A1 [cm²]	A2 [cm²]	A3 [cm²]	I1 [cm^4]	I2 [cm^4]	I3 [cm^4]	Γωνία β [°]	Γωνία τοποθέτησης φ [°]	Επιφά... ιδίου βάρους [m²]	Αυτόματος υπολογισμός
Τυπικ.*		8.79	3.79	3.79	7.250e+1	4.540e+1	4.540e+1	0.00	0.00	0.00	Ναι

*Τυπικ.: 1 - 14

Στοιχεία αντοχής χαλύβδινων διατομών υποστυλωμάτων (Πίνακας 202.4.2)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	W2 [cm³]	Wpl2 [cm³]	i2 [cm]	W3 [cm³]	Wpl3 [cm³]	i3 [cm]
Τυπικ.*		15.10	18.30	2.27	15.10	18.30	2.27

*Τυπικ.: 1 - 14

Σταθερές υλικών υποστυλωμάτων (Πίνακας 203.4)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	E [kN/m²]	G [kN/m²]	α [/°]	ε [kN/m³]	ρ [tn/m³]	*Τύπος Υλικού	*Ποιότητα δομικού χάλυβα
Τυπικ.*		2.1e+008	8.1e+007	1.200E-5	78.50	7.85	Δομικός Χάλυβας	S 235

*Τυπικ.: 1 - 14

Θέση - χαρακτηριστικά (Πίνακας 205.2)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	X [m]	Y [m]	Z [m]	Ομάδα δ
	1	0.075	2.400	-2.425	1
	2	0.075	2.400	-0.075	1
	3	5.995	2.400	-0.075	1
	4	5.995	2.400	-2.425	1
	5	2.700	2.400	-2.425	1
	6	2.700	2.400	-0.075	1
	7	3.800	2.400	-2.425	1
	8	4.900	2.400	-2.425	1
	9	3.800	2.400	-0.084	1
	10	4.900	2.400	-0.075	1
	11	0.775	2.400	-2.425	1
	12	2.000	2.400	-2.425	1
	13	2.000	2.400	-0.075	1
	14	0.775	2.400	-0.075	1

Άκαμπτες απολήξεις υποστυλωμάτων (Πίνακας 206)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	δX κάτω [m]	δY κάτω [m]	δZ κάτω [m]	Συντελεστής zj	δX άνω [m]	δY άνω [m]	δZ άνω [m]	Συντελεστής zi	Αυτόματος υπολογισμός
Τυπικ.*		0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	0.000	0.000	1.000	Ναι

*Τυπικ.: 1 - 14

Στατικά - γενικά υποστυλωμάτων (Πίνακας 205.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Απαιτήσεις πλαστιμότητ...	Ικανοτικός σε κάμψη	Συντ. Ικανοτικής μεγέθυνσης κόμβου	ΣΠΕΜ Χ (ηcx)	ΣΠΕΜ Ζ (ηcz)	Τρόπος οπλισμού	Ομάδα τοιχωμάτων	Εκτύπωση αποτελε...	Διαστασιολόγησ... αποτίμηση	Εκτύπωση αποτελεσμάτων χρονοιστορίας	Παραβολή φορτίων ανέμου
Τυπικ.*		Ναι (Κύριο ...	Αυτόματο	1.300	1.000	1.000	Διαστασιολόγηση	0	Ναι	Ναι	Όχι	Ναι

*Τυπικ.: 1 - 14

Σκυρόδεμα (Πίνακας 208)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Απαιτήσεις πλαστιμότητ...	Τοίχωμα	Συμμετοχή στην διαμόρφωση του ην	Έλεγχος Κοντού υποστυλώματος	Έλεγχος κοντού υποστ/τος, as<=k, k=...	Εξασφάλιση κοντού υποστ/τος	Περίσφιξη	Κρίσιμο μήκος άνω lcr_t [m]	Κρίσιμο μήκος κάτω lcr_b [m]	Έλεγχος λυγισμού	Ενεργό μήκος ley [m]	Ενεργό μήκος lez [m]
Τυπικ.*		Ναι (Κύριο ...	Όχι	Αυτόματο	Όχι	2.000	Με προσαύ...	Αυτόματο	0.00	0.00	Ναι	0.00	0.00

*Τυπικ.: 1 - 14

Διάτμηση - συνάφεια (Πίνακας 208.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Ικανοτικός διάτμησης	Συντελε... υπεραντ... γRd Κάτω	Συντελε... υπεραντ... γRd Άνω	θλιπτήρ... σκυρ/τος cotθ <= λ. λ=...	Διάτμηση κόμβου	Συνάφεια κόμβου	Συντ. διάτμησης τοιχώματος ε <= μ. μ=...	Απομείωση διατμητικής αντοχής VRdmax τοιχωμάτων	Κάτω άκαμπτο τμήμα Ητ [m]	Ύψος lcl ή lc για Ικανοτική τέμνουσα [m]	Ύψος hst για ικανοτική τέμνουσα [m]	Αντοχή τοιχοπήρωσης [kN]
Τυπικ.*		Αυτόματο	1.100	1.100	1.200	Αυτόματο	Αυτόματο	10.000	Αυτόματο	0.00	0.00	0.00	0.00

*Τυπικ.: 1 - 14

Διαστάσεις χαλύβδινων διατομών δοκών (Πίνακας 401.4)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Αυτό... θέση από Κάνα...	Είδος μέλους	Όνομα Διατομής	Γωνία τοποθέτησης φ [°]	b [mm]	h [mm]	tw [mm]	tf [mm]	beff [mm]	beff1 [mm]	hn [mm]
Τυπικ.*		Ναι	Κατακόρυφος διαγώνιος σύνδεσμος	SHS20X2	0.00	20.00	20.00	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00
1.1		Ναι	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	SHS60X4	0.00	60.00	60.00	4.00	4.00	110.00	50.00	100.00
1.2		Ναι	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	SHS60X4	0.00	60.00	60.00	4.00	4.00	160.00	100.00	100.00

Διαστάσεις χαλύβδινων διατομών δοκών (Πίνακας 401.4)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Αυτό... θέση από Κάνα...	Είδος μέλους	Όνομα Διατομής	Γωνία τοποθέτησης φ [°]	b [mm]	h [mm]	tw [mm]	tf [mm]	beff [mm]	beff1 [mm]	hn [mm]
1.3		Ναι	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	SHS60X4	0.00	60.00	60.00	4.00	4.00	110.00	50.00	100.00
1.4 - 1.6		Ναι	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	SHS60X4	0.00	60.00	60.00	4.00	4.00	160.00	100.00	100.00
2.1		Ναι	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	SHS60X4	0.00	60.00	60.00	4.00	4.00	110.00	0.00	100.00
2.2		Ναι	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	SHS60X4	0.00	60.00	60.00	4.00	4.00	160.00	0.00	100.00
2.3		Ναι	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	SHS60X4	0.00	60.00	60.00	4.00	4.00	110.00	0.00	100.00
2.4 - 2.6		Ναι	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	SHS60X4	0.00	60.00	60.00	4.00	4.00	160.00	0.00	100.00
3.1		Ναι	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	SHS60X4	0.00	60.00	60.00	4.00	4.00	260.00	0.00	100.00
4.1 - 8.1		Ναι	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	SHS60X4	0.00	60.00	60.00	4.00	4.00	460.00	200.00	100.00
9.1		Ναι	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	SHS60X4	0.00	60.00	60.00	4.00	4.00	260.00	200.00	100.00

*Τυπικ.: 10.1 - 29.1

Αδρανειακά στοιχεία χαλύβδινων διατομών δοκών (Πίνακας 402.4.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Ax(1) [cm²]	Ay(2) [cm²]	Az(3) [cm²]	Ix(1) [cm^4]	Iy(2) [cm^4]	Iz(3) [cm^4]	Γωνία β [°]	Γωνία τοποθέτησης φ [°]	Επιφά... ίδιου βάρους [m²]	Αυτόματος υπολογισμός
Τυπικ.*		1.40	0.61	0.61	1.220e+0	7.400e-1	7.400e-1	0.00	0.00	0.00	Ναι
1.1 - 9.1		8.79	3.79	3.79	7.250e+1	4.540e+1	4.540e+1	0.00	0.00	0.00	Ναι

*Τυπικ.: 10.1 - 29.1

Στοιχεία αντοχής χαλύβδινων διατομών δοκών (Πίνακας 402.4.2)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Wy(2) [cm³]	Wply(2) [cm³]	iy(2) [cm]	Wz(3) [cm³]	Wplz(3) [cm³]	iz(3) [cm]
Τυπικ.*		0.74	0.93	0.73	0.74	0.93	0.73
1.1 - 9.1		15.10	18.30	2.27	15.10	18.30	2.27

*Τυπικ.: 10.1 - 29.1

Σταθερές υλικών δοκών (Πίνακας 403.4)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	E [kN/m²]	G [kN/m²]	α [/°]	ε [kN/m³]	ρ [tn/m³]	*Τύπος Υλικού	*Ποιότητα δομικού χάλυβα
Τυπικ.*		2.1e+008	8.1e+007	1.200E-5	78.50	7.85	Δομικός Χάλυβας	S 235

*Τυπικ.: 1.1 - 29.1

Στατικά-γενικά δοκών (Πίνακας 405)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	ΣΠΕΜ (ηβ)	Εκτύπωση αποτελε...	Διαστασιολόγησ...	Εκτύπωση αποτελεσμάτων χρονοιστορίας	*Δεσμική σκυροδέ...	*Δεσμική χάλυβα	Πρόβολος	Συντ. αξονικής δυσκαμψίας	Παραλαβή φορτίων ανέμου (στέγη)	Παραλαβή φορτίων χιονιού (στέγη)	Συντελεστής σχήματος μ
Τυπικ.*		1.000	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι	Αυτόματο	1.000	Όχι	Όχι	0.000
1.1 - 2.6		1.000	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι	Αυτόματο	1.000	Ναι	Όχι	0.000
3.1 - 9.1		1.000	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι	Αυτόματο	1.000	Όχι	Ναι	0.000

*Τυπικ.: 10.1 - 29.1

Ακαμπτές απολήξεις δοκών (Πίνακας 406)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	δΧ αρχής [m]	δΥ αρχής [m]	δΖ αρχής [m]	Συντελεστής zι	δΧ τέλους [m]	δΥ τέλους [m]	δΖ τέλους [m]	Συντελεστής zj	Αυτόματος υπολογισμός
Τυπικ.*		0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	0.000	0.000	1.000	Όχι
1.1 - 9.1		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Όχι

*Τυπικ.: 10.1 - 29.1

Ελαστικές αρθρώσεις δοκών (Πίνακας 407)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Ελαστική άρθρωση αρχής γ (2)	Συντ. ελαστικότητας αρχής γ(2)	Ελαστική άρθρωση τέλους γ (2)	Συντ. ελαστικότητας τέλους γ(2)	Ελαστική άρθρωση αρχής z (3)	Συντ. ελαστικότητας αρχής z(3)	Ελαστική άρθρωση τέλους z (3)	Συντ. ελαστικότητας τέλους z(3)
Τυπικ.*		Ναι	0.000	Ναι	0.000	Ναι	0.000	Ναι	0.000
1.1 - 9.1		Όχι	0.000	Όχι	0.000	Όχι	0.000	Όχι	0.000

*Τυπικ.: 10.1 - 29.1

Συνδεσμολογία υποστυλωμάτων (Πίνακας 702)

Όνομα	Κόμβος τέλους	Κόμβος αρχής	Κόμβος αρχής για διαστασιολ... Υ	Κόμβος τέλους για διαστασιολ... Υ	Κόμβος αρχής για διαστασιολ... Ζ	Κόμβος τέλους για διαστασιολ... Ζ
1	1	1 (-1)	1 (-1)	1 (0)	1 (-1)	1 (0)
2	2	2 (-1)	2 (-1)	2 (0)	2 (-1)	2 (0)
3	3	3 (-1)	3 (-1)	3 (0)	3 (-1)	3 (0)
4	4	4 (-1)	4 (-1)	4 (0)	4 (-1)	4 (0)
5	5	5 (-1)	5 (-1)	5 (0)	5 (-1)	5 (0)
6	6	6 (-1)	6 (-1)	6 (0)	6 (-1)	6 (0)
7	7	7 (-1)	7 (-1)	7 (0)	7 (-1)	7 (0)

Συνδεσμολογία υποστυλωμάτων (Πίνακας 702)

Όνομα	Κόμβος τέλους	Κόμβος αρχής	Κόμβος αρχής για διαστασιολ... Υ	Κόμβος τέλους για διαστασιολ... Υ	Κόμβος αρχής για διαστασιολ... Ζ	Κόμβος τέλους για διαστασιολ... Ζ
8	8	8 (-1)	8 (-1)	8 (0)	8 (-1)	8 (0)
9	9	9 (-1)	9 (-1)	9 (0)	9 (-1)	9 (0)
10	10	10 (-1)	10 (-1)	10 (0)	10 (-1)	10 (0)
11	11	11 (-1)	11 (-1)	11 (0)	11 (-1)	11 (0)
12	12	12 (-1)	12 (-1)	12 (0)	12 (-1)	12 (0)
13	13	13 (-1)	13 (-1)	13 (0)	13 (-1)	13 (0)
14	14	14 (-1)	14 (-1)	14 (0)	14 (-1)	14 (0)

Συνδεσμολογία δοκών (Πίνακας 703)

Όνομα	Κόμβος αρχής	Κόμβος τέλους	Κόμβος αρχής για διαστασιολ... - Υ	Κόμβος τέλους για διαστασιολ... - Υ	Κόμβος αρχής για διαστασιολ... - Ζ	Κόμβος τέλους για διαστασιολ... - Ζ	Πλάκα δεξιά (όνομα - πλευρά)	Πλάκα αριστερά (όνομα - πλευρά)	*v[X] αρχής [m]	*v[Z] αρχής [m]	*v[X] τέλους [m]	*v[Z] τέλους [m]
1.1	2 (0)	14	2 (0)	14 (0)	2 (0)	14 (0)		1-4	0.11	-0.07	0.74	-0.07
1.2	14 (0)	13	14 (0)	13 (0)	14 (0)	13 (0)		2-4	0.80	-0.07	1.97	-0.07
1.3	13 (0)	6	13 (0)	6 (0)	13 (0)	6 (0)		3-4	2.03	-0.07	2.67	-0.07
1.4	6 (0)	9	6 (0)	9 (0)	6 (0)	9 (0)		4-4	2.73	-0.07	3.77	-0.07
1.5	9 (0)	10	9 (0)	10 (0)	9 (0)	10 (0)		5-4	3.83	-0.07	4.87	-0.07
1.6	10 (0)	3	10 (0)	3 (0)	10 (0)	3 (0)		6-4	4.93	-0.07	5.96	-0.07
2.1	1 (0)	11	1 (0)	11 (0)	1 (0)	11 (0)	1-3		0.11	-2.42	0.74	-2.42
2.2	11 (0)	12	11 (0)	12 (0)	11 (0)	12 (0)	2-3		0.80	-2.42	1.97	-2.42
2.3	12 (0)	5	12 (0)	5 (0)	12 (0)	5 (0)	3-3		2.03	-2.42	2.67	-2.42
2.4	5 (0)	7	5 (0)	7 (0)	5 (0)	7 (0)	4-3		2.73	-2.42	3.77	-2.42
2.5	7 (0)	8	7 (0)	8 (0)	7 (0)	8 (0)	5-3		3.83	-2.42	4.87	-2.42
2.6	8 (0)	4	8 (0)	4 (0)	8 (0)	4 (0)	6-3		4.93	-2.42	5.96	-2.42
3.1	2 (0)	1	2 (0)	1 (0)	2 (0)	1 (0)	1-1		0.08	-0.10	0.08	-2.40
4.1	6 (0)	5	6 (0)	5 (0)	6 (0)	5 (0)	4-1	3-2	2.70	-0.11	2.70	-2.40
5.1	14 (0)	11	14 (0)	11 (0)	14 (0)	11 (0)	2-1	1-2	0.77	-0.10	0.77	-2.40
6.1	13 (0)	12	13 (0)	12 (0)	13 (0)	12 (0)	3-1	2-2	2.00	-0.10	2.00	-2.40
7.1	9 (0)	7	9 (0)	7 (0)	9 (0)	7 (0)	5-1	4-2	3.80	-0.11	3.80	-2.40
8.1	10 (0)	8	10 (0)	8 (0)	10 (0)	8 (0)	6-1	5-2	4.90	-0.10	4.90	-2.40
9.1	3 (0)	4	3 (0)	4 (0)	3 (0)	4 (0)		6-2	6.00	-0.10	6.00	-2.40
10.1	11 (-1)	1	11 (-1)	1 (0)	11 (-1)	1 (0)			0.74	-2.42	0.11	-2.42
11.1	1 (-1)	11	1 (-1)	11 (0)	1 (-1)	11 (0)			0.11	-2.42	0.74	-2.42
12.1	12 (-1)	11	12 (-1)	11 (0)	12 (-1)	11 (0)			1.97	-2.42	0.80	-2.42
13.1	11 (-1)	12	11 (-1)	12 (0)	11 (-1)	12 (0)			0.80	-2.42	1.97	-2.42
14.1	5 (-1)	12	5 (-1)	12 (0)	5 (-1)	12 (0)			2.67	-2.42	2.03	-2.42
15.1	12 (-1)	5	12 (-1)	5 (0)	12 (-1)	5 (0)			2.03	-2.42	2.67	-2.42
16.1	7 (-1)	5	7 (-1)	5 (0)	7 (-1)	5 (0)			3.77	-2.42	2.73	-2.42
17.1	5 (-1)	7	5 (-1)	7 (0)	5 (-1)	7 (0)			2.73	-2.42	3.77	-2.42
18.1	8 (-1)	7	8 (-1)	7 (0)	8 (-1)	7 (0)			4.87	-2.42	3.83	-2.42
19.1	7 (-1)	8	7 (-1)	8 (0)	7 (-1)	8 (0)			3.83	-2.42	4.87	-2.42
20.1	4 (-1)	8	4 (-1)	8 (0)	4 (-1)	8 (0)			5.96	-2.42	4.93	-2.42
21.1	8 (-1)	4	8 (-1)	4 (0)	8 (-1)	4 (0)			4.93	-2.42	5.96	-2.42
22.1	4 (-1)	3	4 (-1)	3 (0)	4 (-1)	3 (0)			6.00	-2.40	6.00	-0.10
23.1	3 (-1)	4	3 (-1)	4 (0)	3 (-1)	4 (0)			6.00	-0.10	6.00	-2.40
24.1	9 (-1)	6	9 (-1)	6 (0)	9 (-1)	6 (0)			3.77	-0.08	2.73	-0.08
25.1	6 (-1)	9	6 (-1)	9 (0)	6 (-1)	9 (0)			2.73	-0.08	3.77	-0.08
26.1	3 (-1)	10	3 (-1)	10 (0)	3 (-1)	10 (0)			5.96	-0.07	4.93	-0.07
27.1	10 (-1)	3	10 (-1)	3 (0)	10 (-1)	3 (0)			4.93	-0.07	5.96	-0.07
28.1	14 (-1)	2	14 (-1)	2 (0)	14 (-1)	2 (0)			0.74	-0.07	0.11	-0.07
29.1	2 (-1)	14	2 (-1)	14 (0)	2 (-1)	14 (0)			0.11	-0.07	0.74	-0.07

Στοιχεία υποστυλωμάτων (Πίνακας 704)

Όνομα	Διατομή	X [m]	Y [m]	Z [m]	Κόμβος άνω	Κόμβος κάτω	Γωνία τοποθέτησης φ [°]	Υλικό[/]	Αρθρ. Αρχ.	Αρθρ. Τέλ	Ομάδα δ
1	SHS60X4	0.075	2.400	-2.425	1	1 (-1)	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι	1
2	SHS60X4	0.075	2.400	-0.075	2	2 (-1)	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι	1
3	SHS60X4	5.995	2.400	-0.075	3	3 (-1)	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι	1
4	SHS60X4	5.995	2.400	-2.425	4	4 (-1)	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι	1
5	SHS60X4	2.700	2.400	-2.425	5	5 (-1)	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι	1
6	SHS60X4	2.700	2.400	-0.075	6	6 (-1)	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι	1
7	SHS60X4	3.800	2.400	-2.425	7	7 (-1)	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι	1
8	SHS60X4	4.900	2.400	-2.425	8	8 (-1)	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι	1
9	SHS60X4	3.800	2.400	-0.084	9	9 (-1)	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι	1
10	SHS60X4	4.900	2.400	-0.075	10	10 (-1)	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι	1
11	SHS60X4	0.775	2.400	-2.425	11	11 (-1)	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι	1
12	SHS60X4	2.000	2.400	-2.425	12	12 (-1)	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι	1
13	SHS60X4	2.000	2.400	-0.075	13	13 (-1)	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι	1
14	SHS60X4	0.775	2.400	-0.075	14	14 (-1)	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι	1

Στοιχεία δοκών (Πίνακας 705)

Όνομα	Είδος μέλους	Διατομή	Κόμβος αρχής	Κόμβος τέλους	Γωνία τοποθέτησης φ [°]	Υλικό[/]	Αρθρ. Αρχ.	Αρθρ. Τέλ
1.1 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	2 (0)	14	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
1.2 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	14 (0)	13	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
1.3 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	13 (0)	6	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
1.4 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	6 (0)	9	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
1.5 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	9 (0)	10	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
1.6 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	10 (0)	3	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
2.1 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	1 (0)	11	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
2.2 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	11 (0)	12	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
2.3 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	12 (0)	5	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
2.4 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	5 (0)	7	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
2.5 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	7 (0)	8	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
2.6 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	8 (0)	4	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
3.1 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	2 (0)	1	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
4.1 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	6 (0)	5	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
5.1 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	14 (0)	11	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
6.1 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	13 (0)	12	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
7.1 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	9 (0)	7	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
8.1 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	10 (0)	8	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
9.1 SHS60X4	Γενικό μέλος (μεταλλικό)	-	3 (0)	4	0.00	Δ.Χ.	Όχι	Όχι
10.1 SHS20X2	Κατακόρυφος διαγώνιος σύνδεσμος	-	11 (-1)	1	0.00	Δ.Χ.	Ναι	Ναι
11.1 SHS20X2	Κατακόρυφος διαγώνιος σύνδεσμος	-	1 (-1)	11	0.00	Δ.Χ.	Ναι	Ναι
12.1 SHS20X2	Κατακόρυφος διαγώνιος σύνδεσμος	-	12 (-1)	11	0.00	Δ.Χ.	Ναι	Ναι
13.1 SHS20X2	Κατακόρυφος διαγώνιος σύνδεσμος	-	11 (-1)	12	0.00	Δ.Χ.	Ναι	Ναι
14.1 SHS20X2	Κατακόρυφος διαγώνιος σύνδεσμος	-	5 (-1)	12	0.00	Δ.Χ.	Ναι	Ναι
15.1 SHS20X2	Κατακόρυφος διαγώνιος σύνδεσμος	-	12 (-1)	5	0.00	Δ.Χ.	Ναι	Ναι
16.1 SHS20X2	Κατακόρυφος διαγώνιος σύνδεσμος	-	7 (-1)	5	0.00	Δ.Χ.	Ναι	Ναι
17.1 SHS20X2	Κατακόρυφος διαγώνιος σύνδεσμος	-	5 (-1)	7	0.00	Δ.Χ.	Ναι	Ναι
18.1 SHS20X2	Κατακόρυφος διαγώνιος σύνδεσμος	-	8 (-1)	7	0.00	Δ.Χ.	Ναι	Ναι
19.1 SHS20X2	Κατακόρυφος διαγώνιος σύνδεσμος	-	7 (-1)	8	0.00	Δ.Χ.	Ναι	Ναι
20.1 SHS20X2	Κατακόρυφος διαγώνιος σύνδεσμος	-	4 (-1)	8	0.00	Δ.Χ.	Ναι	Ναι
21.1 SHS20X2	Κατακόρυφος διαγώνιος σύνδεσμος	-	8 (-1)	4	0.00	Δ.Χ.	Ναι	Ναι
22.1 SHS20X2	Κατακόρυφος διαγώνιος σύνδεσμος	-	4 (-1)	3	0.00	Δ.Χ.	Ναι	Ναι
23.1 SHS20X2	Κατακόρυφος διαγώνιος σύνδεσμος	-	3 (-1)	4	0.00	Δ.Χ.	Ναι	Ναι
24.1 SHS20X2	Κατακόρυφος διαγώνιος σύνδεσμος	-	9 (-1)	6	0.00	Δ.Χ.	Ναι	Ναι
25.1 SHS20X2	Κατακόρυφος διαγώνιος σύνδεσμος	-	6 (-1)	9	0.00	Δ.Χ.	Ναι	Ναι
26.1 SHS20X2	Κατακόρυφος διαγώνιος σύνδεσμος	-	3 (-1)	10	0.00	Δ.Χ.	Ναι	Ναι
27.1 SHS20X2	Κατακόρυφος διαγώνιος σύνδεσμος	-	10 (-1)	3	0.00	Δ.Χ.	Ναι	Ναι
28.1 SHS20X2	Κατακόρυφος διαγώνιος σύνδεσμος	-	14 (-1)	2	0.00	Δ.Χ.	Ναι	Ναι
29.1 SHS20X2	Κατακόρυφος διαγώνιος σύνδεσμος	-	2 (-1)	14	0.00	Δ.Χ.	Ναι	Ναι

Δράσεις μονίμων φορτίων δοκών (Πίνακας 802)

Όνομα δοκού	Gx [kN/m]	Gy [kN/m]	Gz [kN/m]	Gmx [kNm/m]	Gy πλακών [kN/m]	Gmx πλακών [kNm/m]
Τυπικ.*	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.000	0.00
1.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.448	0.00
1.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.619	0.00
1.3	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.354	0.00
1.4 - 1.5	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.556	0.00
1.6	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.701	0.00
2.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.448	0.00
2.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.619	0.00
2.3	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.354	0.00
2.4 - 2.5	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.556	0.00
2.6	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.701	0.00
3.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.799	0.00
4.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-2.784	0.00
5.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-3.205	0.00
6.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-2.941	0.00
7.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-3.328	0.00
8.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-3.679	0.00
9.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-1.164	0.00

*Τυπικ.: 10.1 - 29.1

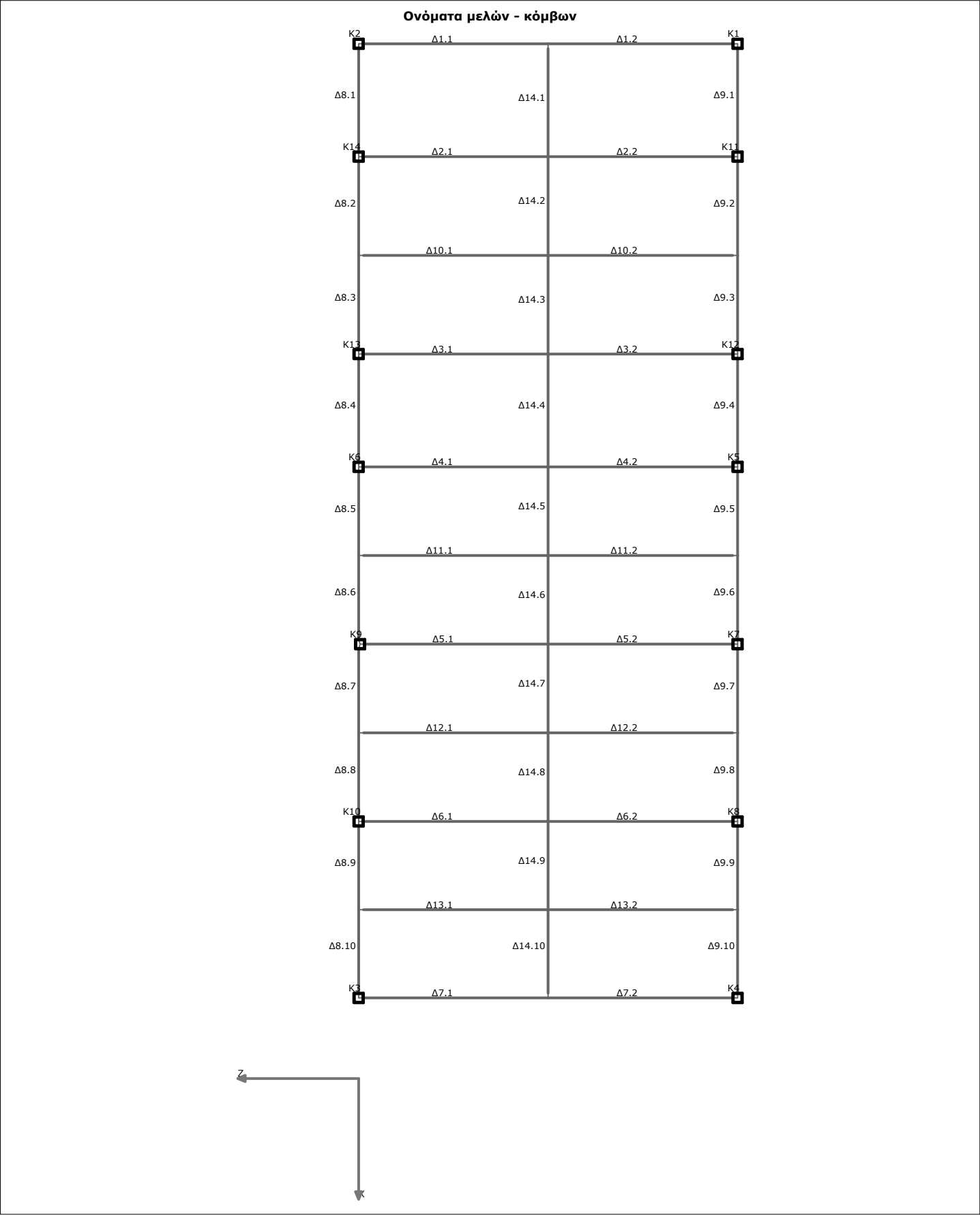
Δράσεις κινητών φορτίων δοκών (Πίνακας 803)

Όνομα δοκού	Qx [kN/m]	Qy [kN/m]	Qz [kN/m]	Qmx [kNm/m]	Qy πλακών [kN/m]	ψ2*Qy πλακών [kN/m]	Qmx πλακών [kNm/m]	Δυσμεν... φορτίσ... Α συντ. ΛΑ	Qy Κινητά Α [kN/m]	Δυσμεν... φορτίσ... Β συντ. ΛΒ	Qy Κινητά Β [kN/m]	Δυσμεν... φορτίσ... C συντ. ΛC	Qy Κινητά C [kN/m]	Δυσμεν... φορτίσ... D συντ. ΛD	Qy Κινητά D [kN/m]	Δυσμεν... φορτίσ... Ε συντ. ΛΕ	Qy Κινητά Ε [kN/m]
Τυπικ.*	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.000	-0.000	0.00	0	0.000	1	0.000	1	0.000	0	0.000	1	0.000
1.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.256	-0.077	0.00	0	-0.000	1	-0.256	1	-0.256	0	-0.000	1	-0.256
1.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.354	-0.106	0.00	1	-0.354	0	-0.000	1	-0.354	1	-0.354	0	-0.000
1.3	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.202	-0.061	0.00	0	-0.000	1	-0.202	0	-0.000	1	-0.202	1	-0.202
1.4	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.318	-0.095	0.00	1	-0.318	0	-0.000	1	-0.318	0	-0.000	1	-0.318
1.5	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.318	-0.095	0.00	0	-0.000	1	-0.318	1	-0.318	1	-0.318	0	-0.000

Δράσεις κινητών φορτίων δοκών (Πίνακας 803)

Όνομα δοκού	Qx [kN/m]	Qy [kN/m]	Qz [kN/m]	Qmx [kNm/m]	Qy πλακών [kN/m]	ψ2*Qy πλακών [kN/m]	Qmx πλακών [kNm/m]	Δυσμεν... φορτίσ... Α συντ. λΑ	Qy Κινητά Α [kN/m]	Δυσμεν... φορτίσ... Β συντ. λΒ	Qy Κινητά Β [kN/m]	Δυσμεν... φορτίσ... Γ συντ. λΓ	Qy Κινητά Γ [kN/m]	Δυσμεν... φορτίσ... Δ συντ. λΔ	Qy Κινητά Δ [kN/m]	Δυσμεν... φορτίσ... Ε συντ. λΕ	Qy Κινητά Ε [kN/m]
1.6	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.401	-0.120	0.00	1	-0.401	0	-0.000	0	-0.000	1	-0.401	1	-0.401
2.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.256	-0.077	0.00	0	-0.000	1	-0.256	1	-0.256	0	-0.000	1	-0.256
2.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.354	-0.106	0.00	1	-0.354	0	-0.000	1	-0.354	1	-0.354	0	-0.000
2.3	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.202	-0.061	0.00	0	-0.000	1	-0.202	0	-0.000	1	-0.202	1	-0.202
2.4	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.318	-0.095	0.00	1	-0.318	0	-0.000	1	-0.318	0	-0.000	1	-0.318
2.5	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.318	-0.095	0.00	0	-0.000	1	-0.318	1	-0.318	1	-0.318	0	-0.000
2.6	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.401	-0.120	0.00	1	-0.401	0	-0.000	0	-0.000	1	-0.401	1	-0.401
3.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.457	-0.137	0.00	0	-0.000	1	-0.457	1	-0.457	0	-0.000	1	-0.457
4.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-1.591	-0.477	0.00	0	-0.000	1	-1.591	1	-1.591	0	-0.000	1	-1.591
5.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-1.831	-0.549	0.00	0	-0.000	1	-1.831	1	-1.831	0	-0.000	1	-1.831
6.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-1.680	-0.504	0.00	0	-0.000	1	-1.680	1	-1.680	0	-0.000	1	-1.680
7.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-1.902	-0.570	0.00	0	-0.000	1	-1.902	1	-1.902	0	-0.000	1	-1.902
8.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-2.102	-0.631	0.00	0	-0.000	1	-2.102	1	-2.102	0	-0.000	1	-2.102
9.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.665	-0.199	0.00	0	-0.000	1	-0.665	1	-0.665	0	-0.000	1	-0.665

*Τυπικ.: 10.1 - 29.1



Διαστασιολόγηση δοκών ορόφου: -1

Δοκός: 1, Άνοιγμα 1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 2	Τέλος: 23	Μέλος: 15	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=1,15	Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστικότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Οχι	Οχι
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00	a0z =1,00	β0y =1,00
					β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	2,29	100,88	93,91	1,074	0,551	179,43	113,77
y	b	0,34	1,15	50,44	93,91	0,537	0,867	717,73	179,18

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	2	1		0,03			0,07	0,01		

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: $w_{max} < \beta_0 \cdot L / 250$, $w_3 < \beta_0 \cdot L / 300$

Φόρτ [/]	wmaxy [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3y < 0,008 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,004 [m]
G 1.00[G+ψ2xQ]	0,000 0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 1, Άνοιγμα 2, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 23	Τέλος: 1	Μέλος: 16	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=1,15	Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστικότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Οχι	Οχι
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00	a0z =1,00	β0y =1,00
					β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	2,29	100,88	93,91	1,074	0,551	179,43	113,77
y	b	0,34	1,15	50,44	93,91	0,537	0,867	717,73	179,18

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	23	1		0,03			0,07	0,01		

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: $w_{max} < \beta_0 \cdot L / 250$, $w_3 < \beta_0 \cdot L / 300$

Φόρτ [/]	wmaxy [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3y < 0,008 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,004 [m]
G 1.00[G+ψ2xQ]	0,000 0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 2, Άνοιγμα 1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 14	Τέλος: 25	Μέλος: 17	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=1,15	Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστικότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Οχι	Οχι
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00	a0z =1,00	β0y =1,00
					β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	2,29	100,88	93,91	1,074	0,551	179,43	113,77
y	b	0,34	1,15	50,44	93,91	0,537	0,867	717,73	179,18

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	14	1		0,06			0,14	0,04		

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxy [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3y < 0,008 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,004 [m]
G 1.00[G+ψ2xQ]	0,000 0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 2, Άνοιγμα 2, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 25	Τέλος: 11	Μέλος: 18	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=1,15	Αρχή Τέλος
Κανονισμός	Πλαστικότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Οχι Οχι
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00 a0z =1,00	β0y =1,00 β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	2,29	100,88	93,91	1,074	0,551	179,43	113,77
y	b	0,34	1,15	50,44	93,91	0,537	0,867	717,73	179,18

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	25	1		0,06			0,14	0,04		

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxy [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3y < 0,008 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,004 [m]
G 1.00[G+ψ2xQ]	0,000 0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 3, Άνοιγμα 1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 13	Τέλος: 27	Μέλος: 19	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=1,15	Αρχή Τέλος
Κανονισμός	Πλαστικότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Οχι Οχι
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00 a0z =1,00	β0y =1,00 β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	2,29	100,88	93,91	1,074	0,551	179,43	113,77
y	b	0,34	1,15	50,44	93,91	0,537	0,867	717,73	179,18

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	13	1		0,06			0,13	0,03		

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: $w_{max} < \beta 0 \cdot L / 250$, $w_3 < \beta 0 \cdot L / 300$

Φόρτ [/]	w_{max} [m]	απαιτ.αντιβέλος w_{cy} [m]	$w_{3y} < 0,008$ [m]	w_{maxz} [m]	απαιτ.αντιβέλος w_{cz} [m]	$w_{3z} < 0,004$ [m]
G 1.00[G+ψ2xQ]	0,000 0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 3, Άνοιγμα 2, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 27	Τέλος: 12	Μέλος: 20		ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ		Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=1,15		Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.		Οχι	Οχι
Συντελεστές	Ky = 1,00	Kz = 1,00	a0y = 1,00	a0z = 1,00	β0y = 1,00	β0z = 1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	$K \cdot a_0 \cdot L$ [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	2,29	100,88	93,91	1,074	0,551	179,43	113,77
y	b	0,34	1,15	50,44	93,91	0,537	0,867	717,73	179,18

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	27	1		0,06			0,13	0,03		

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: $w_{max} < \beta 0 \cdot L / 250$, $w_3 < \beta 0 \cdot L / 300$

Φόρτ [/]	w_{max} [m]	απαιτ.αντιβέλος w_{cy} [m]	$w_{3y} < 0,008$ [m]	w_{maxz} [m]	απαιτ.αντιβέλος w_{cz} [m]	$w_{3z} < 0,004$ [m]
G 1.00[G+ψ2xQ]	0,000 0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 4, Άνοιγμα 1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 6	Τέλος: 28	Μέλος: 21		ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ		Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=1,15		Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.		Οχι	Οχι
Συντελεστές	Ky = 1,00	Kz = 1,00	a0y = 1,00	a0z = 1,00	β0y = 1,00	β0z = 1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	$K \cdot a_0 \cdot L$ [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	2,29	100,88	93,91	1,074	0,551	179,43	113,77
y	b	0,34	1,15	50,44	93,91	0,537	0,867	717,73	179,18

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	6	1		0,05			0,13	0,03		

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: $w_{max} < \beta 0 \cdot L / 250$, $w_3 < \beta 0 \cdot L / 300$

Φόρτ [/]	w_{max} [m]	απαιτ.αντιβέλος w_{cy} [m]	$w_{3y} < 0,008$ [m]	w_{maxz} [m]	απαιτ.αντιβέλος w_{cz} [m]	$w_{3z} < 0,004$ [m]
G 1.00[G+ψ2xQ]	0,000 0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 4, Άνοιγμα 2, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 28	Τέλος: 5	Μέλος: 22	ΣΠΕΜ = 1,00
--------	----------	----------	-----------	-------------

Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ		Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=1,15		Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.		Οχι	Οχι
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00	a0z =1,00	β0y =1,00	β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	2,29	100,88	93,91	1,074	0,551	179,43	113,77
y	b	0,34	1,15	50,44	93,91	0,537	0,867	717,73	179,18

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	28	1		0,05			0,13	0,03		

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxy [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3y < 0,008 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,004 [m]
G	0,000					
1.00[G+ψ2xQ]	0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 5, Άνοιγμα 1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 9	Τέλος: 30	Μέλος: 23	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ		Ελαστικές Αρθρώσεις
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=1,14		Αρχή
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.		Τέλος
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00	a0z =1,00	Οχι
					Οχι
					β0y =1,00
					β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	2,28	100,51	93,91	1,070	0,553	180,77	114,28
y	b	0,34	1,14	50,10	93,91	0,533	0,869	727,60	179,52

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	9	1		0,05			0,12	0,03		

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxy [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3y < 0,008 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,004 [m]
G	0,000					
1.00[G+ψ2xQ]	0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 5, Άνοιγμα 2, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 30	Τέλος: 7	Μέλος: 24	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ		Ελαστικές Αρθρώσεις
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=1,14		Αρχή
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.		Τέλος
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00	a0z =1,00	Οχι
					Οχι
					β0y =1,00
					β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	2,28	100,51	93,91	1,070	0,553	180,77	114,28
y	b	0,34	1,14	50,41	93,91	0,537	0,868	718,62	179,21

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	30	1		0,05			0,12	0,03		

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxy [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3y < 0,008 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,004 [m]
G	0,000					
1.00[G+ψ2xQ]	0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 6, Άνοιγμα 1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 10	Τέλος: 32	Μέλος: 25	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=1,15	Αρχή Τέλος
Κανονισμός	Πλαστικότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Οχι Οχι
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00 a0z =1,00	β0y =1,00 β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	2,29	100,88	93,91	1,074	0,551	179,43	113,77
y	b	0,34	1,15	50,44	93,91	0,537	0,867	717,73	179,18

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	10	1		0,05			0,12	0,03		

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxy [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3y < 0,008 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,004 [m]
G	0,000					
1.00[G+ψ2xQ]	0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 6, Άνοιγμα 2, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 32	Τέλος: 8	Μέλος: 26	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=1,15	Αρχή Τέλος
Κανονισμός	Πλαστικότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Οχι Οχι
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00 a0z =1,00	β0y =1,00 β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	2,29	100,88	93,91	1,074	0,551	179,43	113,77
y	b	0,34	1,15	50,44	93,91	0,537	0,867	717,73	179,18

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	32	1		0,05			0,12	0,03		

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxy [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3y < 0,008 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,004 [m]
G	0,000					
1.00[G+ψ2xQ]	0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 7, Άνοιγμα 1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 3	Τέλος: 24	Μέλος: 27		ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ		Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=1,15		Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.		Οχι	Οχι
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00	a0z =1,00	β0y =1,00	β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	2,29	100,88	93,91	1,074	0,551	179,43	113,77
y	b	0,34	1,15	50,44	93,91	0,537	0,867	717,73	179,18

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	3	1		0,03			0,07	0,01		

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxy [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3y < 0,008 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,004 [m]
G 1.00[G+ψ2xQ]	0,000 0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 7, Άνοιγμα 2, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 24	Τέλος: 4	Μέλος: 28		ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ		Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=1,15		Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.		Οχι	Οχι
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00	a0z =1,00	β0y =1,00	β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	2,29	100,88	93,91	1,074	0,551	179,43	113,77
y	b	0,34	1,15	50,44	93,91	0,537	0,867	717,73	179,18

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	24	1		0,03			0,07	0,01		

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxy [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3y < 0,008 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,004 [m]
G 1.00[G+ψ2xQ]	0,000 0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 8, Άνοιγμα 1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 2	Τέλος: 14	Μέλος: 29		ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ		Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=0,64		Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.		Οχι	Οχι
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00	a0z =1,00	β0y =1,00	β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	0,64	28,19	93,91	0,300	0,964	2297,29	199,13

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
γ	b	0,34	0,64	28,19	93,91	0,300	0,964	2297,29	199,13

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	2	1		0,02			0,02			

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxy [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3y < 0,002 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,002 [m]
G 1.00[G+ψ2xQ]	0,000 0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 8, Άνοιγμα 2, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 14	Τέλος: 22	Μέλος: 30		ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ		Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=0,58		Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.		Οχι	Οχι
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00	a0z =1,00	β0y =1,00	β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	1,17	51,32	93,91	0,546	0,863	693,30	178,27
γ	b	0,34	0,58	25,66	93,91	0,273	0,974	2773,21	201,16

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	14	1		0,01			0,01			

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxy [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3y < 0,004 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,002 [m]
G 1.00[G+ψ2xQ]	0,000 0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 8, Άνοιγμα 3, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 22	Τέλος: 13	Μέλος: 31	ΣΠΕΜ = 1,00		
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις		
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=0,58	Αρχή	Τέλος	
Κανονισμός	Πλασιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Οχι	Οχι	
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00	a0z =1,00	β0y =1,00	β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	1,17	51,32	93,91	0,546	0,863	693,30	178,27
γ	b	0,34	0,58	25,66	93,91	0,273	0,974	2773,21	201,16

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	22	1		0,01			0,01			

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxy [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3y < 0,004 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,002 [m]
G	0,000					

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: $w_{max} < \beta 0 \cdot L / 250$, $w3 < \beta 0 \cdot L / 300$

Φόρτ [/]	w_{max} [m]	απαιτ.αντιβέλος w_{cy} [m]	$w3y < 0,004$ [m]	w_{maxz} [m]	απαιτ.αντιβέλος w_{cz} [m]	$w3z < 0,002$ [m]
1.00[G+ψ2xQ]	0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 8, Άνοιγμα 4, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 13	Τέλος: 6	Μέλος: 32	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=0,64	Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Οχι	Οχι
Συντελεστές	$K_y = 1,00$	$K_z = 1,00$	$a_{0y} = 1,00$ $a_{0z} = 1,00$	$\beta_{0y} = 1,00$	$\beta_{0z} = 1,00$

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	$K \cdot a_0 \cdot L$ [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	0,64	28,19	93,91	0,300	0,964	2297,29	199,13
y	b	0,34	0,64	28,19	93,91	0,300	0,964	2297,29	199,13

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	13	1		0,01			0,02			

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: $w_{max} < \beta 0 \cdot L / 250$, $w3 < \beta 0 \cdot L / 300$

Φόρτ [/]	w_{max} [m]	απαιτ.αντιβέλος w_{cy} [m]	$w3y < 0,002$ [m]	w_{maxz} [m]	απαιτ.αντιβέλος w_{cz} [m]	$w3z < 0,002$ [m]
G 1.00[G+ψ2xQ]	0,000 0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 8, Άνοιγμα 5, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 6	Τέλος: 21	Μέλος: 33	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=0,52	Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Οχι	Οχι
Συντελεστές	$K_y = 1,00$	$K_z = 1,00$	$a_{0y} = 1,00$ $a_{0z} = 1,00$	$\beta_{0y} = 1,00$	$\beta_{0z} = 1,00$

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	$K \cdot a_0 \cdot L$ [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	1,04	45,81	93,91	0,488	0,890	869,98	183,75
y	b	0,34	0,52	22,91	93,91	0,244	0,984	3479,91	203,34

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	6	1		0,01			0,01			

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: $w_{max} < \beta 0 \cdot L / 250$, $w3 < \beta 0 \cdot L / 300$

Φόρτ [/]	w_{max} [m]	απαιτ.αντιβέλος w_{cy} [m]	$w3y < 0,004$ [m]	w_{maxz} [m]	απαιτ.αντιβέλος w_{cz} [m]	$w3z < 0,002$ [m]
G 1.00[G+ψ2xQ]	0,000 0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 8, Άνοιγμα 6, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 21	Τέλος: 9	Μέλος: 34	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις	

Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=0,52		Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστικότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.		Οχι	Οχι
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00	a0z =1,00	β0y =1,00	β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	1,04	45,81	93,91	0,488	0,890	869,98	183,75
y	b	0,34	0,52	22,91	93,91	0,244	0,984	3479,91	203,34

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	21	1		0,01			0,01			

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxy [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3y < 0,004 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,002 [m]
G	0,000					
1.00[G+ψ2xQ]	0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 8, Άνοιγμα 7, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 9	Τέλος: 20	Μέλος: 35		ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ		Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=0,52		Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστικότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.		Οχι	Οχι
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00	a0z =1,00	β0y =1,00	β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	1,04	45,81	93,91	0,488	0,890	869,98	183,75
y	b	0,34	0,52	22,91	93,91	0,244	0,984	3479,91	203,34

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	9	1		0,01			0,01			

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxy [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3y < 0,004 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,002 [m]
G	0,000					
1.00[G+ψ2xQ]	0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 8, Άνοιγμα 8, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 20	Τέλος: 10	Μέλος: 36		ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ		Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=0,52		Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστικότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.		Οχι	Οχι
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00	a0z =1,00	β0y =1,00	β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	1,04	45,81	93,91	0,488	0,890	869,98	183,75
y	b	0,34	0,52	22,91	93,91	0,244	0,984	3479,91	203,34

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	20	1		0,01			0,01			

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: $w_{max} < \beta 0 \cdot L / 250$, $w_3 < \beta 0 \cdot L / 300$

Φόρτ [/]	wmaxy [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3y < 0,004 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,002 [m]
G 1.00[G+ψ2xQ]	0,000 0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 8, Άνοιγμα 9, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 10	Τέλος: 19	Μέλος: 37	ΣΠΕΜ = 1,00		
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις		
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=0,52	Αρχή	Τέλος	
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Όχι	Όχι	
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00	a0z =1,00	β0y =1,00	β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	1,04	45,59	93,91	0,485	0,891	878,40	183,96
y	b	0,34	0,52	22,80	93,91	0,243	0,985	3513,61	203,43

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	10	1		0,01			0,01			

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: $w_{max} < \beta 0 \cdot L / 250$, $w_3 < \beta 0 \cdot L / 300$

Φόρτ [/]	wmaxy [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3y < 0,004 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,002 [m]
G 1.00[G+ψ2xQ]	0,000 0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 8, Άνοιγμα 10, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 19	Τέλος: 3	Μέλος: 38		ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ		Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=0,52		Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστικότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.		Όχι	Όχι
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00	a0z =1,00	β0y =1,00	β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	1,04	45,59	93,91	0,485	0,891	878,40	183,96
y	b	0,34	0,52	22,80	93,91	0,243	0,985	3513,62	203,43

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	19	1		0,01			0,01			

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: $w_{max} < \beta 0 \cdot L / 250$, $w_3 < \beta 0 \cdot L / 300$

Φόρτ [/]	wmaxy [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3y < 0,004 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,002 [m]
G 1.00[G+ψ2xQ]	0,000 0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 9, Άνοιγμα 1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 1	Τέλος: 11	Μέλος: 39		ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ		Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=0,64		Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.		Οχι	Οχι
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00	a0z =1,00	β0y =1,00	β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	0,64	28,19	93,91	0,300	0,964	2297,29	199,13
y	b	0,34	0,64	28,19	93,91	0,300	0,964	2297,29	199,13

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	1	1		0,02			0,02			

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxy [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3y < 0,002 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,002 [m]
G 1.00[G+ψ2xQ]	0,000 0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 9, Άνοιγμα 2, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 11	Τέλος: 15	Μέλος: 40		ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ		Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=0,58		Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.		Οχι	Οχι
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00	a0z =1,00	β0y =1,00	β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	1,17	51,32	93,91	0,546	0,863	693,30	178,27
y	b	0,34	0,58	25,66	93,91	0,273	0,974	2773,21	201,16

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	11	1		0,01			0,01			

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxy [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3y < 0,004 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,002 [m]
G 1.00[G+ψ2xQ]	0,000 0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 9, Άνοιγμα 3, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 15	Τέλος: 12	Μέλος: 41		ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ		Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=0,58		Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.		Οχι	Οχι
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00	a0z =1,00	β0y =1,00	β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	1,17	51,32	93,91	0,546	0,863	693,30	178,27
y	b	0,34	0,58	25,66	93,91	0,273	0,974	2773,21	201,16

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	15	1		0,01			0,01			

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxγ [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3γ < 0,004 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,002 [m]
G	0,000					
1.00[G+ψ2xQ]	0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 9, Άνοιγμα 4, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 12	Τέλος: 5	Μέλος: 42	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	SHS60X4			Ελαστικές Αρθρώσεις
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235			Μήκος lcl=0,64
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ			Χωρίς Α.Α.Π.
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0γ =1,00	a0z =1,00
			β0γ =1,00	β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	0,64	28,19	93,91	0,300	0,964	2297,29	199,13
γ	b	0,34	0,64	28,19	93,91	0,300	0,964	2297,29	199,13

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	12	1		0,01			0,02			

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxγ [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3γ < 0,002 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,002 [m]
G	0,000					
1.00[G+ψ2xQ]	0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 9, Άνοιγμα 5, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 5	Τέλος: 16	Μέλος: 43	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	SHS60X4			Ελαστικές Αρθρώσεις
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235			Μήκος lcl=0,52
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ			Χωρίς Α.Α.Π.
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0γ =1,00	a0z =1,00
			β0γ =1,00	β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	1,04	45,81	93,91	0,488	0,890	869,98	183,75
γ	b	0,34	0,52	22,91	93,91	0,244	0,984	3479,91	203,34

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	5	1		0,01			0,01			

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxγ [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3γ < 0,004 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,002 [m]
G	0,000					
1.00[G+ψ2xQ]	0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 9, Άνοιγμα 6, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 16	Τέλος: 7	Μέλος: 44		ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ		Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=0,52		Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.		Οχι	Οχι
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00	a0z =1,00	β0y =1,00	β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	1,04	45,81	93,91	0,488	0,890	869,98	183,75
y	b	0,34	0,52	22,91	93,91	0,244	0,984	3479,91	203,34

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	16	1		0,01			0,01			

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxy [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3y < 0,004 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,002 [m]
G 1.00[G+ψ2xQ]	0,000 0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 9, Άνοιγμα 7, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 7	Τέλος: 17	Μέλος: 45		ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ		Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=0,52		Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.		Οχι	Οχι
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00	a0z =1,00	β0y =1,00	β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	1,04	45,81	93,91	0,488	0,890	869,98	183,75
y	b	0,34	0,52	22,91	93,91	0,244	0,984	3479,91	203,34

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	7	1		0,01			0,01			

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxy [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3y < 0,004 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,002 [m]
G 1.00[G+ψ2xQ]	0,000 0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 9, Άνοιγμα 8, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 17	Τέλος: 8	Μέλος: 46		ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ		Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=0,52		Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.		Οχι	Οχι
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00	a0z =1,00	β0y =1,00	β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	1,04	45,81	93,91	0,488	0,890	869,98	183,75

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
γ	b	0,34	0,52	22,91	93,91	0,244	0,984	3479,91	203,34

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	17	1		0,01			0,01			

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxγ [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3γ < 0,004 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,002 [m]
G 1.00[G+ψ2xQ]	0,000 0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 9, Άνοιγμα 9, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 8	Τέλος: 18	Μέλος: 47	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=0,52	Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Οχι	Οχι
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0γ =1,00	a0z =1,00	β0γ =1,00
					β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	1,04	45,59	93,91	0,485	0,891	878,40	183,96
γ	b	0,34	0,52	22,80	93,91	0,243	0,985	3513,61	203,43

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	8	1		0,01			0,01			

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxγ [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3γ < 0,004 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,002 [m]
G 1.00[G+ψ2xQ]	0,000 0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 9, Άνοιγμα 10, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 18	Τέλος: 4	Μέλος: 48	ΣΠΕΜ = 1,00		
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις		
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=0,52	Αρχή	Τέλος	
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Οχι	Οχι	
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00	a0z =1,00	β0y =1,00	β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	1,04	45,59	93,91	0,485	0,891	878,40	183,96
γ	b	0,34	0,52	22,80	93,91	0,243	0,985	3513,62	203,43

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	18	1		0,01			0,01			

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxγ [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3γ < 0,004 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,002 [m]
G	0,000					

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: $w_{max} < \beta 0 \cdot L / 250$, $w3 < \beta 0 \cdot L / 300$

Φόρτ [/]	w_{max} [m]	απαιτ.αντιβέλος w_{cy} [m]	$w3y < 0,004$ [m]	w_{maxz} [m]	απαιτ.αντιβέλος w_{cz} [m]	$w3z < 0,002$ [m]
1.00[G+ψ2xQ]	0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 10, Άνοιγμα 1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 22	Τέλος: 26	Μέλος: 49	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=1,15	Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Οχι	Οχι
Συντελεστές	$K_y = 1,00$	$K_z = 1,00$	$a0y = 1,00$ $a0z = 1,00$	$\beta 0y = 1,00$	$\beta 0z = 1,00$

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	$K \cdot a0 \cdot L$ [m]	λ [/]	$\lambda 1$ [/]	$\lambda / \lambda 1$ [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	2,29	100,88	93,91	1,074	0,551	179,43	113,77
y	b	0,34	1,15	50,44	93,91	0,537	0,867	717,73	179,18

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	22	1		0,05			0,13	0,03		

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: $w_{max} < \beta 0 \cdot L / 250$, $w3 < \beta 0 \cdot L / 300$

Φόρτ [/]	w_{max} [m]	απαιτ.αντιβέλος w_{cy} [m]	$w3y < 0,008$ [m]	w_{maxz} [m]	απαιτ.αντιβέλος w_{cz} [m]	$w3z < 0,004$ [m]
G 1.00[G+ψ2xQ]	0,000 0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 10, Άνοιγμα 2, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 26	Τέλος: 15	Μέλος: 50	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=1,15	Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Οχι	Οχι
Συντελεστές	$K_y = 1,00$	$K_z = 1,00$	$a0y = 1,00$ $a0z = 1,00$	$\beta 0y = 1,00$	$\beta 0z = 1,00$

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	$K \cdot a0 \cdot L$ [m]	λ [/]	$\lambda 1$ [/]	$\lambda / \lambda 1$ [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	2,29	100,88	93,91	1,074	0,551	179,43	113,77
y	b	0,34	1,15	50,44	93,91	0,537	0,867	717,73	179,18

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	26	1		0,05			0,13	0,03		

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: $w_{max} < \beta 0 \cdot L / 250$, $w3 < \beta 0 \cdot L / 300$

Φόρτ [/]	w_{max} [m]	απαιτ.αντιβέλος w_{cy} [m]	$w3y < 0,008$ [m]	w_{maxz} [m]	απαιτ.αντιβέλος w_{cz} [m]	$w3z < 0,004$ [m]
G 1.00[G+ψ2xQ]	0,000 0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 11, Άνοιγμα 1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 21	Τέλος: 29	Μέλος: 51	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις	

Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=1,15		Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.		Οχι	Οχι
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00	a0z =1,00	β0y =1,00	β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	2,29	100,88	93,91	1,074	0,551	179,43	113,77
y	b	0,34	1,15	50,44	93,91	0,537	0,867	717,73	179,18

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	21	1		0,05			0,12	0,03		

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxy [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3y < 0,008 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,004 [m]
G	0,000					
1.00[G+ψ2xQ]	0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 11, Άνοιγμα 2, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 29	Τέλος: 16	Μέλος: 52		ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ		Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=1,15		Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.		Οχι	Οχι
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00	a0z =1,00	β0y =1,00	β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	2,29	100,88	93,91	1,074	0,551	179,43	113,77
y	b	0,34	1,15	50,44	93,91	0,537	0,867	717,73	179,18

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	29	1		0,05			0,12	0,03		

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxy [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3y < 0,008 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,004 [m]
G	0,000					
1.00[G+ψ2xQ]	0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 12, Άνοιγμα 1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 20	Τέλος: 31	Μέλος: 53		ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ		Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=1,15		Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.		Οχι	Οχι
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00	a0z =1,00	β0y =1,00	β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	2,29	100,88	93,91	1,074	0,551	179,43	113,77
y	b	0,34	1,15	50,44	93,91	0,537	0,867	717,73	179,18

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	20	1		0,05			0,12	0,03		

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: $w_{max} < \beta 0 \cdot L / 250$, $w_3 < \beta 0 \cdot L / 300$

Φόρτ [/]	w_{maxy} [m]	απαιτ.αντιβέλος w_{cy} [m]	$w_{3y} < 0,008$ [m]	w_{maxz} [m]	απαιτ.αντιβέλος w_{cz} [m]	$w_{3z} < 0,004$ [m]
G 1.00[G+ψ2xQ]	0,000 0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 12, Άνοιγμα 2, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 31	Τέλος: 17	Μέλος: 54	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=1,15	Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστικότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Οχι	Οχι
Συντελεστές	$K_y = 1,00$	$K_z = 1,00$	$\alpha_{0y} = 1,00$ $\alpha_{0z} = 1,00$	$\beta_{0y} = 1,00$	$\beta_{0z} = 1,00$

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	$K \cdot a_0 \cdot L$ [m]	λ [/]	λ_1 [/]	λ / λ_1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	2,29	100,88	93,91	1,074	0,551	179,43	113,77
y	b	0,34	1,15	50,44	93,91	0,537	0,867	717,73	179,18

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	v_y	v_z	m_y	m_z	$\kappa \Delta \setminus \lambda \Delta$	EC3 (6.61) $n_y + m_{yy} + m_{yz}$	EC3 (6.62) $n_z + m_{zy} + m_{zz}$
1.35G+1.05Q	31	1		0,05			0,12	0,03		

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: $w_{max} < \beta 0 \cdot L / 250$, $w_3 < \beta 0 \cdot L / 300$

Φόρτ [/]	w_{maxy} [m]	απαιτ.αντιβέλος w_{cy} [m]	$w_{3y} < 0,008$ [m]	w_{maxz} [m]	απαιτ.αντιβέλος w_{cz} [m]	$w_{3z} < 0,004$ [m]
G 1.00[G+ψ2xQ]	0,000 0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 13, Άνοιγμα 1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 19	Τέλος: 33	Μέλος: 55	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=1,15	Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστικότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Οχι	Οχι
Συντελεστές	$K_y = 1,00$	$K_z = 1,00$	$\alpha_{0y} = 1,00$ $\alpha_{0z} = 1,00$	$\beta_{0y} = 1,00$	$\beta_{0z} = 1,00$

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	$K \cdot a_0 \cdot L$ [m]	λ [/]	λ_1 [/]	λ / λ_1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	2,29	100,88	93,91	1,074	0,551	179,43	113,77
y	b	0,34	1,15	50,44	93,91	0,537	0,867	717,73	179,18

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	v_y	v_z	m_y	m_z	$\kappa \Delta \setminus \lambda \Delta$	EC3 (6.61) $n_y + m_{yy} + m_{yz}$	EC3 (6.62) $n_z + m_{zy} + m_{zz}$
1.35G+1.05Q	19	1		0,05			0,13	0,03		

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: $w_{max} < \beta 0 \cdot L / 250$, $w_3 < \beta 0 \cdot L / 300$

Φόρτ [/]	w_{maxy} [m]	απαιτ.αντιβέλος w_{cy} [m]	$w_{3y} < 0,008$ [m]	w_{maxz} [m]	απαιτ.αντιβέλος w_{cz} [m]	$w_{3z} < 0,004$ [m]
G 1.00[G+ψ2xQ]	0,000 0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 13, Άνοιγμα 2, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 33	Τέλος: 18	Μέλος: 56		ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ		Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος l=1,15		Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.		Οχι	Οχι
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00	a0z =1,00	β0y =1,00	β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	2,29	100,88	93,91	1,074	0,551	179,43	113,77
y	b	0,34	1,15	50,44	93,91	0,537	0,867	717,73	179,18

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	33	1		0,05			0,13	0,03		

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxy [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3y < 0,008 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,004 [m]
G 1.00[G+ψ2xQ]	0,000 0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 14, Άνοιγμα 1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 23	Τέλος: 25	Μέλος: 57		ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ		Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=0,67		Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.		Οχι	Οχι
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00	a0z =1,00	β0y =1,00	β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	5,86	258,15	93,91	2,749	0,117	27,40	24,19
y	b	0,34	0,67	29,52	93,91	0,314	0,959	2096,17	198,06

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	23	1		0,03			0,04	0,01		

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxy [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3y < 0,020 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,002 [m]
G 1.00[G+ψ2xQ]	0,000 0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 14, Άνοιγμα 2, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 25	Τέλος: 26	Μέλος: 58		ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ		Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=0,61		Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.		Οχι	Οχι
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00	a0z =1,00	β0y =1,00	β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	5,86	258,15	93,91	2,749	0,117	27,40	24,19
y	b	0,34	0,61	26,98	93,91	0,287	0,969	2508,20	200,11

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	25	1		0,02			0,03			

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxy [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3y < 0,020 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,002 [m]
G	0,000					
1.00[G+ψ2xQ]	0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 14, Άνοιγμα 3, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 26	Τέλος: 27	Μέλος: 59	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=0,61	Αρχή Τέλος
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Οχι Οχι
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00 a0z =1,00	β0y =1,00 β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	5,86	258,15	93,91	2,749	0,117	27,40	24,19
y	b	0,34	0,61	26,98	93,91	0,287	0,969	2508,20	200,11

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	26	1		0,02			0,03			

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxy [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3y < 0,020 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,002 [m]
G	0,000					
1.00[G+ψ2xQ]	0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 14, Άνοιγμα 4, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 27	Τέλος: 28	Μέλος: 60	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=0,70	Αρχή Τέλος
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Οχι Οχι
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00 a0z =1,00	β0y =1,00 β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	5,86	258,15	93,91	2,749	0,117	27,40	24,19
y	b	0,34	0,70	30,84	93,91	0,328	0,954	1920,34	196,98

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	27	1		0,03			0,04			

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxy [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3y < 0,020 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,002 [m]
G	0,000					
1.00[G+ψ2xQ]	0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 14, Άνοιγμα 5, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 28	Τέλος: 29	Μέλος: 61		ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ		Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=0,55		Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.		Οχι	Οχι
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00	a0z =1,00	β0y =1,00	β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	5,86	258,15	93,91	2,749	0,117	27,40	24,19
y	b	0,34	0,55	24,23	93,91	0,258	0,979	3110,64	202,30

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	28	1		0,02			0,02			

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxy [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3y < 0,020 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,002 [m]
G	0,000					
1.00[G+ψ2xQ]	0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 14, Άνοιγμα 6, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 29	Τέλος: 30	Μέλος: 62	ΣΠΕΜ = 1,00		
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις		
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=0,55	Αρχή	Τέλος	
Κανονισμός	Πλαστικότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Οχι	Οχι	
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00	a0z =1,00	β0y =1,00	β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	5,86	258,15	93,91	2,749	0,117	27,40	24,19
y	b	0,34	0,55	24,23	93,91	0,258	0,979	3110,64	202,30

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	29	1		0,02			0,02			

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxy [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3y < 0,020 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,002 [m]
G	0,000					
1.00[G+ψ2xQ]	0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 14, Άνοιγμα 7, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 30	Τέλος: 31	Μέλος: 63		ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ		Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=0,55		Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστικότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.		Οχι	Οχι
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00	a0z =1,00	β0y =1,00	β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	5,86	258,15	93,91	2,749	0,117	27,40	24,19

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
γ	b	0,34	0,55	24,23	93,91	0,258	0,979	3110,64	202,30

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	30	1		0,02			0,02			

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxy [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3y < 0,020 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,002 [m]
G 1.00[G+ψ2xQ]	0,000 0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 14, Άνοιγμα 8, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 31	Τέλος: 32	Μέλος: 64	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=0,55	Αρχή Τέλος
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Οχι Οχι
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00 a0z =1,00	β0y =1,00 β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	5,86	258,15	93,91	2,749	0,117	27,40	24,19
γ	b	0,34	0,55	24,23	93,91	0,258	0,979	3110,64	202,30

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	31	1		0,02			0,02			

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxy [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3y < 0,020 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,002 [m]
G 1.00[G+ψ2xQ]	0,000 0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 14, Άνοιγμα 9, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 32	Τέλος: 33	Μέλος: 65	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=0,55	Αρχή Τέλος
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Οχι Οχι
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00 a0z =1,00	β0y =1,00 β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	5,86	258,15	93,91	2,749	0,117	27,40	24,19
γ	b	0,34	0,55	24,12	93,91	0,257	0,980	3139,11	202,38

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.35G+1.05Q	32	1		0,02			0,02			

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxy [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3y < 0,020 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,002 [m]
G	0,000					

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: $w_{max} < \beta_0 \cdot L / 250$, $w_3 < \beta_0 \cdot L / 300$

Φόρτ [/]	w_{max} [m]	απαιτ.αντιβέλος w_{cy} [m]	$w_{3y} < 0,020$ [m]	w_{maxz} [m]	απαιτ.αντιβέλος w_{cz} [m]	$w_{3z} < 0,002$ [m]
1.00[G+ψ2xQ]	0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 14, Άνοιγμα 10, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 33	Τέλος: 24	Μέλος: 66	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60x4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=0,52	Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Όχι	Όχι
Συντελεστές	$K_y = 1,00$	$K_z = 1,00$	$a_{0y} = 1,00$ $a_{0z} = 1,00$	$\beta_{0y} = 1,00$	$\beta_{0z} = 1,00$

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	$K \cdot a_0 \cdot L$ [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	5,86	258,15	93,91	2,749	0,117	27,40	24,19
y	b	0,34	0,52	22,80	93,91	0,243	0,985	3513,62	203,43

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

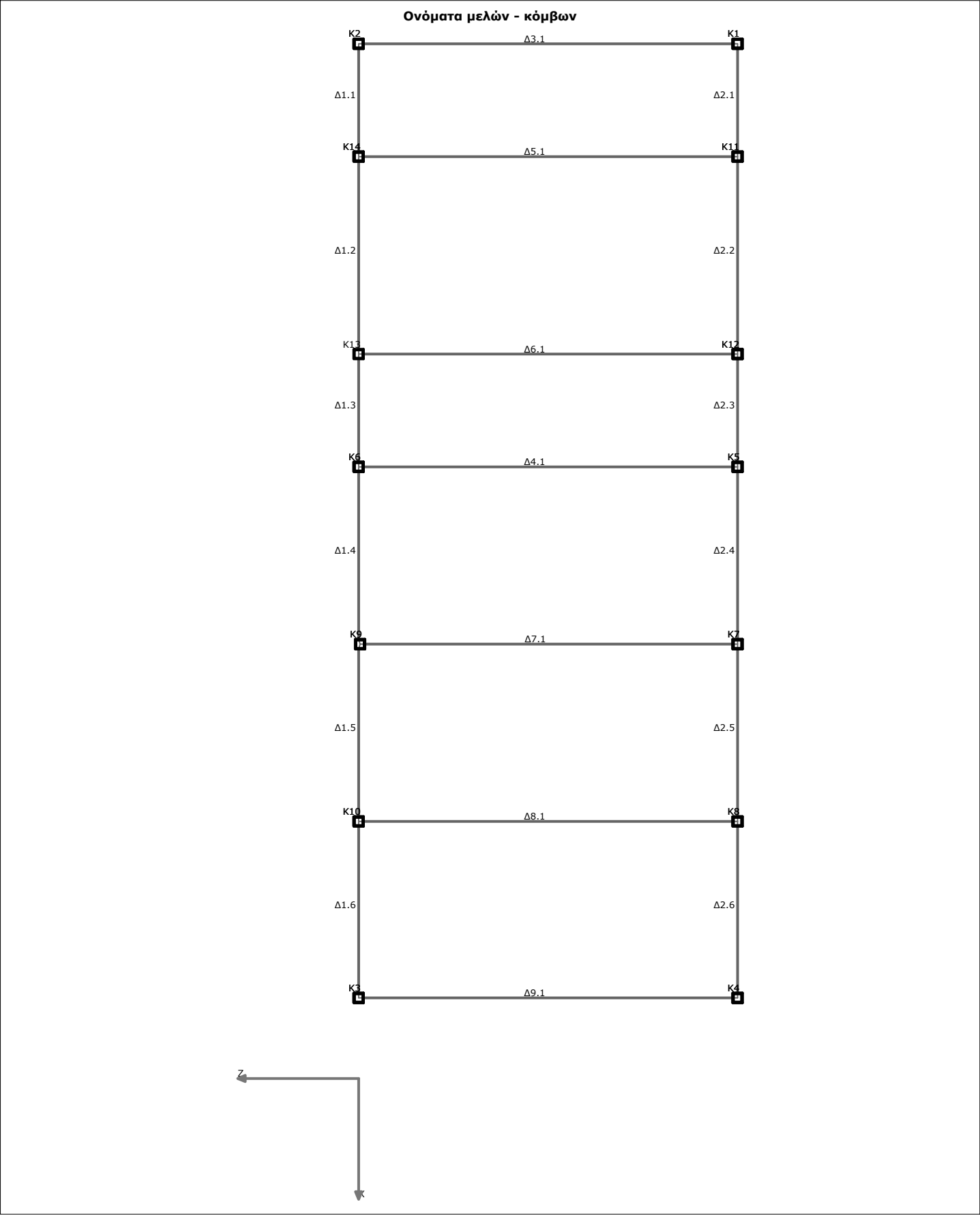
Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	v_y	v_z	m_y	m_z	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) $n_y + m_{yy} + m_{yz}$	EC3 (6.62) $n_z + m_{zy} + m_{zz}$
1.35G+1.05Q	33	1		0,02			0,02			

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: $w_{max} < \beta_0 \cdot L / 250$, $w_3 < \beta_0 \cdot L / 300$

Φόρτ [/]	w_{max} [m]	απαιτ.αντιβέλος w_{cy} [m]	$w_{3y} < 0,020$ [m]	w_{maxz} [m]	απαιτ.αντιβέλος w_{cz} [m]	$w_{3z} < 0,002$ [m]
G 1.00[G+ψ2xQ]	0,000 0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.



Διαστασιολόγηση δοκών ορόφου: 0

Δοκός: 1, Άνοιγμα 1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 2	Τέλος: 14	Μέλος: 67		ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ		Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=0,64		Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.		Οχι	Οχι
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00	a0z =1,00	β0y =1,00	β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	0,64	28,19	93,91	0,300	0,964	2297,29	199,13
y	b	0,34	0,64	28,19	93,91	0,300	0,964	2297,29	199,13

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.15G+1.05Q+1.50W[-z]+0.75S	2	1	0,01	0,02		0,23	0,12	0,12	0,13	0,22
1.15G+1.05Q+1.50W[+z]+0.75S	2	1		0,01		0,23	0,06	0,10	0,14	0,23
1.15G+1.05Q+1.50W[-z]+0.75S	0	1	0,01			0,24		0,09	0,14	0,24
1.00G+1.50W[+x]	14	1	0,01	0,02		0,01	0,02	0,01	0,01	0,01

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxy [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3y < 0,002 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,002 [m]
G	0,000					
1.00[G+ψ2xQ]	0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 1, Άνοιγμα 2, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 14	Τέλος: 13	Μέλος: 68		ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ		Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=1,17		Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.		Οχι	Οχι
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00	a0z =1,00	β0y =1,00	β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	1,17	51,32	93,91	0,546	0,863	693,30	178,27
y	b	0,34	1,17	51,32	93,91	0,546	0,863	693,30	178,27

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.15G+1.05Q+1.50W[-z]+0.75S	14	1	0,01		0,01	0,48	0,02	0,30	0,27	0,45
1.35G+1.05Q	14	1		0,02		0,01	0,03		0,01	0,01
1.15G+1.50Q+0.90W[+z]+0.75S	14	1		0,01	0,01	0,27	0,02	0,12	0,15	0,25

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxy [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3y < 0,004 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,004 [m]
G	0,000					
1.00[G+ψ2xQ]	0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 1, Άνοιγμα 3, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 13	Τέλος: 6	Μέλος: 69	ΣΠΕΜ = 1,00	
--------	----------	----------	-----------	-------------	--

Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ		Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=0,64		Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.		Οχι	Οχι
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00	a0z =1,00	β0y =1,00	β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	0,64	28,19	93,91	0,300	0,964	2297,29	199,13
y	b	0,34	0,64	28,19	93,91	0,300	0,964	2297,29	199,13

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.15G+1.05Q+1.50W[-z]+0.75S	13	1	0,01		0,02	0,61		0,44	0,35	0,58
1.35G+1.05Q	13	1		0,01		0,02	0,02		0,01	0,02
1.15G+1.05Q+1.50W[+z]+0.75S	13	1			0,02	0,59		0,42	0,34	0,56

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxy [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3y < 0,002 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,002 [m]
G	0,000					
1.00[G+ψ2xQ]	0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 1, Άνοιγμα 4, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 6	Τέλος: 9	Μέλος: 70	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=1,04	Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Οχι	Οχι
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00	a0z =1,00	β0y =1,00
					β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	1,04	45,81	93,91	0,488	0,890	869,98	183,75
y	b	0,34	1,04	45,81	93,91	0,488	0,890	869,98	183,75

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.15G+1.05Q+1.50W[-z]+0.75S	6	1	0,01		0,03	0,73	0,01	0,60	0,39	0,65
1.00G+1.50W[+z]	6	1			0,03	0,72		0,58	0,39	0,64
1.15G+1.50Q+0.90W[+x]+0.75S	9	1		0,02		0,02	0,04	0,01	0,02	0,03
1.15G+1.05Q+1.50W[+z]+0.75S	6	1			0,03	0,72	0,01	0,58	0,38	0,64

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxy [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3y < 0,004 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,004 [m]
G	0,000					
1.00[G+ψ2xQ]	0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 1, Άνοιγμα 5, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 9	Τέλος: 10	Μέλος: 71	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=1,04	Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Οχι	Οχι
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00	a0z =1,00	β0y =1,00
					β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	1,04	45,81	93,91	0,488	0,890	869,98	183,75
y	b	0,34	1,04	45,81	93,91	0,488	0,890	869,98	183,75

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.15G+1.05Q+1.50W[-z]+0.75S	9	1	0,01		0,04	0,66	0,01	0,51	0,33	0,55
1.15G+1.50Q+0.90W[-x]+0.75S	9	1		0,02		0,01	0,04	0,01	0,01	0,01
1.15G+1.05Q+1.50W[+z]+0.75S	9	1			0,04	0,64		0,48	0,32	0,53

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxy [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3y < 0,004 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,004 [m]
G	0,000					
1.00[G+ψ2xQ]	0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 1, Άνοιγμα 6, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 10	Τέλος: 3	Μέλος: 72		ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ		Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=1,04		Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.		Οχι	Οχι
Συντελεστές	Ky = 1,00	Kz = 1,00	a0y = 1,00	a0z = 1,00	β0y = 1,00	β0z = 1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	1,04	45,59	93,91	0,485	0,891	878,40	183,96
y	b	0,34	1,04	45,59	93,91	0,485	0,891	878,40	183,96

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.15G+1.05Q+1.50W[-z]+0.75S	10	1	0,01	0,01	0,06	0,44	0,02	0,25	0,17	0,28
1.35G+1.05Q	10	1		0,02		0,02	0,03		0,01	0,02

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxy [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3y < 0,004 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,004 [m]
G	0,000					
1.00[G+ψ2xQ]	0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 2, Άνοιγμα 1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 1	Τέλος: 11	Μέλος: 73	ΣΠΕΜ = 1,00		
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις		
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=0,64	Αρχή	Τέλος	
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Οχι	Οχι	
Συντελεστές	Ky = 1,00	Kz = 1,00	a0y = 1,00	a0z = 1,00	β0y = 1,00	β0z = 1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	0,64	28,19	93,91	0,300	0,964	2297,29	199,13
y	b	0,34	0,64	28,19	93,91	0,300	0,964	2297,29	199,13

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.15G+1.05Q+1.50W[-z]+0.75S	1	1		0,02		0,24	0,10	0,12	0,14	0,24
1.15G+1.05Q+1.50W[+z]+0.75S	11	1	0,01	0,01		0,24	0,01	0,09	0,14	0,23
1.15G+1.05Q+1.50W[-z]+0.75S	0	1				0,24	0,01	0,09	0,14	0,24
1.00G+1.50W[+x]	11	1	0,01	0,02		0,01	0,02	0,01	0,01	0,01

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxγ [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3γ < 0,002 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,002 [m]
G	0,000					
1.00[G+ψ2xQ]	0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 2, Άνοιγμα 2, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 11	Τέλος: 12	Μέλος: 74	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=1,17	Αρχή Τέλος
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Οχι Οχι
Συντελεστές	Kγ =1,00	Kz = 1,00	a0γ =1,00 a0z =1,00	β0γ =1,00 β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	1,17	51,32	93,91	0,546	0,863	693,30	178,27
γ	b	0,34	1,17	51,32	93,91	0,546	0,863	693,30	178,27

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myγ+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.15G+1.05Q+1.50W[-z]+0.75S	11	1	0,01		0,01	0,49	0,01	0,30	0,27	0,46
1.35G+1.05Q	11	1		0,02		0,02	0,03		0,01	0,02
1.15G+1.50Q+0.90W[+z]+0.75S	11	1		0,01	0,01	0,27	0,02	0,11	0,15	0,25

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxγ [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3γ < 0,004 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,004 [m]
G	0,000					
1.00[G+ψ2xQ]	0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 2, Άνοιγμα 3, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 12	Τέλος: 5	Μέλος: 75	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=0,64	Αρχή Τέλος
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Οχι Οχι
Συντελεστές	Kγ =1,00	Kz = 1,00	a0γ =1,00 a0z =1,00	β0γ =1,00 β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	0,64	28,19	93,91	0,300	0,964	2297,29	199,13
γ	b	0,34	0,64	28,19	93,91	0,300	0,964	2297,29	199,13

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myγ+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.15G+1.05Q+1.50W[-z]+0.75S	12	1	0,01		0,02	0,61	0,01	0,44	0,35	0,58
1.35G+1.05Q	12	1		0,01		0,02	0,02		0,01	0,02
1.15G+1.05Q+1.50W[+z]+0.75S	12	1			0,02	0,59	0,01	0,42	0,33	0,55

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxγ [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3γ < 0,002 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,002 [m]
G	0,000					
1.00[G+ψ2xQ]	0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 2, Άνοιγμα 4, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 5	Τέλος: 7	Μέλος: 76		ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ		Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=1,04		Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.		Οχι	Οχι
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00	a0z =1,00	β0y =1,00	β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	1,04	45,81	93,91	0,488	0,890	869,98	183,75
y	b	0,34	1,04	45,81	93,91	0,488	0,890	869,98	183,75

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.15G+1.05Q+1.50W[-z]+0.75S	5	1	0,01		0,03	0,74		0,60	0,39	0,66
1.35G+1.05Q	5	1		0,01		0,02	0,02		0,01	0,02
1.15G+1.05Q+1.50W[+z]+0.75S	5	1	0,01		0,03	0,71	0,01	0,57	0,38	0,63

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxy [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3y < 0,004 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,004 [m]
G	0,000					
1.00[G+ψ2xQ]	0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 2, Άνοιγμα 5, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 7	Τέλος: 8	Μέλος: 77		ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ		Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=1,04		Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.		Οχι	Οχι
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00	a0z =1,00	β0y =1,00	β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	1,04	45,81	93,91	0,488	0,890	869,98	183,75
y	b	0,34	1,04	45,81	93,91	0,488	0,890	869,98	183,75

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.15G+1.05Q+1.50W[-z]+0.75S	7	1	0,01		0,04	0,66	0,01	0,50	0,33	0,55
1.35G+1.05Q	7	1		0,01		0,01	0,03		0,01	0,01
1.15G+1.05Q+1.50W[+z]+0.75S	7	1			0,04	0,65	0,01	0,48	0,32	0,53

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxy [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3y < 0,004 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,004 [m]
G	0,000					
1.00[G+ψ2xQ]	0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 2, Άνοιγμα 6, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 8	Τέλος: 4	Μέλος: 78		ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ		Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=1,04		Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.		Οχι	Οχι
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00	a0z =1,00	β0y =1,00	β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	1,04	45,59	93,91	0,485	0,891	878,40	183,96
y	b	0,34	1,04	45,59	93,91	0,485	0,891	878,40	183,96

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.15G+1.05Q+1.50W[+z]+0.75S	8	1		0,01	0,06	0,44	0,03	0,25	0,16	0,27
1.35G+1.05Q	8	1		0,02		0,01	0,03		0,01	0,01

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxy [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3y < 0,004 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,004 [m]
G	0,000					
1.00[G+ψ2xQ]	0,000		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 3, Άνοιγμα 1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 2	Τέλος: 1	Μέλος: 79	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=2,29	Αρχή Τέλος
Κανονισμός	Πλασμιότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Οχι Οχι
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00 a0z =1,00	β0y =1,00 β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	2,29	100,88	93,91	1,074	0,551	179,43	113,77
y	b	0,34	2,29	100,88	93,91	1,074	0,551	179,43	113,77

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.15G+1.05Q+1.50W[+z]+0.75S	0	1				0,19	0,17	0,12	0,07	0,12
1.15G+1.05Q+1.50W[+z]+0.75S	2	1		0,04	0,02	0,23	0,13	0,12	0,09	0,15
1.35G+1.05Q	2	1		0,04			0,08	0,02	0,01	0,01

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxy [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3y < 0,008 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,008 [m]
G	0,002					
1.00[G+ψ2xQ]	0,003		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 4, Άνοιγμα 1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 6	Τέλος: 5	Μέλος: 80	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=2,29	Αρχή Τέλος
Κανονισμός	Πλασμιότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Οχι Οχι
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00 a0z =1,00	β0y =1,00 β0z =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	2,29	100,88	93,91	1,074	0,551	179,43	113,77
y	b	0,34	2,29	100,88	93,91	1,074	0,551	179,43	113,77

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.15G+1.50Q+0.90W[-z]+0.75S	0	1	0,01			0,14	0,56	0,41	0,06	0,09
1.15G+1.05Q+1.50W[+z]+0.75S	6	1	0,01	0,12	0,02	0,29	0,39	0,34	0,11	0,18

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myg+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.15G+1.50Q+0.90W[+x]+0.75S	6	1	0,01	0,14			0,42	0,24	0,01	0,01

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxγ [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3γ < 0,008 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,008 [m]
G	0,006					
1.00[G+ψ2xQ]	0,007		0,001			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 5, Άνοιγμα 1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 14	Τέλος: 11	Μέλος: 81	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=2,29	Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Οχι	Οχι
Συντελεστές	Kγ =1,00	Kz = 1,00	a0γ =1,00	a0z =1,00	β0γ =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	2,29	100,88	93,91	1,074	0,551	179,43	113,77
γ	b	0,34	2,29	100,88	93,91	1,074	0,551	179,43	113,77

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myg+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.15G+1.50Q+0.90W[-z]+0.75S	0	1				0,13	0,59	0,45	0,06	0,09
1.15G+1.05Q+1.50W[+z]+0.75S	14	1	0,01	0,14	0,02	0,25	0,50	0,41	0,10	0,16
1.15G+1.50Q+0.90W[+x]+0.75S	14	1		0,16			0,52	0,34	0,01	0,01

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxγ [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3γ < 0,008 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,008 [m]
G	0,006					
1.00[G+ψ2xQ]	0,007		0,001			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 6, Άνοιγμα 1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 13	Τέλος: 12	Μέλος: 82	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=2,29	Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Οχι	Οχι
Συντελεστές	Kγ =1,00	Kz = 1,00	a0γ =1,00	a0z =1,00	β0γ =1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	2,29	100,88	93,91	1,074	0,551	179,43	113,77
γ	b	0,34	2,29	100,88	93,91	1,074	0,551	179,43	113,77

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myg+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.15G+1.50Q+0.90W[-z]+0.75S	0	1	0,01			0,13	0,58	0,44	0,06	0,09
1.15G+1.05Q+1.50W[+z]+0.75S	13	1	0,01	0,13	0,02	0,27	0,42	0,35	0,11	0,17
1.15G+1.50Q+0.90W[+x]+0.75S	13	1		0,15			0,45	0,27	0,01	0,01

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxγ [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3γ < 0,008 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,008 [m]
G	0,006					
1.00[G+ψ2xQ]	0,007		0,001			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 7, Άνοιγμα 1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 9	Τέλος: 7	Μέλος: 83	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=2,28	Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστικότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Οχι	Οχι
Συντελεστές	Ky = 1,00	Kz = 1,00	α0y = 1,00	α0z = 1,00	β0y = 1,00
					β0z = 1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	2,28	100,51	93,91	1,070	0,553	180,77	114,28
y	b	0,34	2,28	100,51	93,91	1,070	0,553	180,77	114,28

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.15G+1.50Q+0.90W[-z]+0.75S	0	1	0,01			0,15	0,65	0,53	0,06	0,10
1.15G+1.05Q+1.50W[+z]+0.75S	9	1	0,01	0,15	0,02	0,31	0,46	0,42	0,12	0,19
1.15G+1.50Q+0.90W[+x]+0.75S	9	1	0,01	0,17			0,51	0,33	0,01	0,01

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxy [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3y < 0,008 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,008 [m]
G	0,006					
1.00[G+ψ2xQ]	0,008		0,001			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 8, Άνοιγμα 1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 10	Τέλος: 8	Μέλος: 84	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=2,29	Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστικότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Οχι	Οχι
Συντελεστές	Ky = 1,00	Kz = 1,00	α0y = 1,00	α0z = 1,00	β0y = 1,00
					β0z = 1,00

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	2,29	100,88	93,91	1,074	0,551	179,43	113,77
y	b	0,34	2,29	100,88	93,91	1,074	0,551	179,43	113,77

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.15G+1.05Q+1.50W[+z]+0.75S	8	1	0,01	0,16	0,02	0,35	0,57	0,57	0,14	0,22
1.15G+1.50Q+0.90W[+x]+0.75S	10	1	0,01	0,18		0,01	0,59	0,42	0,02	0,02
1.15G+1.05Q+1.50W[+z]+0.75S	10	1	0,01	0,16	0,02	0,30	0,52	0,47	0,12	0,20

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxy [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3y < 0,008 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,008 [m]
G	0,007					
1.00[G+ψ2xQ]	0,008		0,001			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 9, Άνοιγμα 1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 3	Τέλος: 4	Μέλος: 85	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS60X4		ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=2,29	Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστικότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Οχι	Οχι

Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =1,00	a0z =1,00	β0y =1,00	β0z =1,00
-------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
z	b	0,34	2,29	100,88	93,91	1,074	0,551	179,43	113,77
y	b	0,34	2,29	100,88	93,91	1,074	0,551	179,43	113,77

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+mgy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.15G+1.05Q+1.50W[+z]+0.75S	4	1		0,06	0,02	0,34	0,17	0,22	0,13	0,21
1.15G+1.50Q	3	1		0,06			0,14	0,04	0,01	0,01
1.15G+1.05Q+1.50W[+z]+0.75S	3	1		0,05	0,02	0,31	0,14	0,18	0,12	0,19

Ελεγχος βέλους [EC3-1-1 §7.2.1]: wmax < β0*L/250 , w3 < β0*L/300

Φόρτ [/]	wmaxy [m]	απαιτ.αντιβέλος wcy [m]	w3y < 0,008 [m]	wmaxz [m]	απαιτ.αντιβέλος wcz [m]	w3z < 0,008 [m]
G	0,003					
1.00[G+ψ2xQ]	0,003		0,000			

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Δοκός: 10, Άνοιγμα 1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 11	Τέλος: 1	Μέλος: 86	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS20X2		ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=2,48	Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστικότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Y + Z	Y + Z
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =0,50	a0z =0,50	β0y =1,00
					β0z =1,00

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+mgy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.00G+1.50W[+z]	11	1	0,07					0,07		

Δοκός: 11, Άνοιγμα 1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 1	Τέλος: 11	Μέλος: 87	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS20X2		ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=2,48	Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστικότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Y + Z	Y + Z
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =0,50	a0z =0,50	β0y =1,00
					β0z =1,00

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+mgy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.00G+1.50W[-z]	1	1	0,04					0,04		

Δοκός: 12, Άνοιγμα 1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 12	Τέλος: 11	Μέλος: 88	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS20X2		ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=2,67	Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστικότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Y + Z	Y + Z
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =0,50	a0z =0,50	β0y =1,00
					β0z =1,00

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+mgy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.00G+1.50W[+z]	12	1	0,09					0,09		

Δοκός: 13, Άνοιγμα 1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 11	Τέλος: 12	Μέλος: 89	ΣΠΕΜ = 1,00		
Διατομή	SHS20X2		ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις		
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=2,67	Αρχή	Τέλος	
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Y + Z	Y + Z	
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =0,50	a0z =0,50	β0y =1,00	β0z =1,00

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+mgy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.00G+1.50W[-z]	11	1	0,09					0,09		

Δοκός: 14, Άνοιγμα 1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 5	Τέλος: 12	Μέλος: 90	ΣΠΕΜ = 1,00		
Διατομή	SHS20X2		ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις		
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=2,48	Αρχή	Τέλος	
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Y + Z	Y + Z	
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =0,50	a0z =0,50	β0y =1,00	β0z =1,00

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+mgy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.00G+1.50W[+z]	5	1	0,05					0,05		

Δοκός: 15, Άνοιγμα 1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 12	Τέλος: 5	Μέλος: 91	ΣΠΕΜ = 1,00		
Διατομή	SHS20X2		ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις		
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=2,48	Αρχή	Τέλος	
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Y + Z	Y + Z	
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =0,50	a0z =0,50	β0y =1,00	β0z =1,00

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+mgy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.00G+1.50W[-z]	12	1	0,05					0,05		

Δοκός: 16, Άνοιγμα 1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 7	Τέλος: 5	Μέλος: 92	ΣΠΕΜ = 1,00		
Διατομή	SHS20X2		ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις		
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=2,62	Αρχή	Τέλος	
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Y + Z	Y + Z	
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =0,50	a0z =0,50	β0y =1,00	β0z =1,00

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+mgy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.00G+1.50W[+z]	7	1	0,08					0,08		

Δοκός: 17, Άνοιγμα 1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 5	Τέλος: 7	Μέλος: 93	ΣΠΕΜ = 1,00		
Διατομή	SHS20X2		ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις		
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=2,62	Αρχή	Τέλος	

Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.		Y + Z	Y + Z
Συντελεστές	Ky = 1,00	Kz = 1,00	a0y = 0,50	a0z = 0,50	β0y = 1,00	β0z = 1,00

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+mγy+mγz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.00G+1.50W[-z]	5	1	0,08					0,08		

Δοκός: 18, Άνοιγμα 1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 8	Τέλος: 7	Μέλος: 94	ΣΠΕΜ = 1,00		
Διατομή	SHS20X2		ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις		
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=2,62	Αρχή	Τέλος	
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Y + Z	Y + Z	
Συντελεστές	Ky = 1,00	Kz = 1,00	a0y = 0,50	a0z = 0,50	β0y = 1,00	β0z = 1,00

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+mγy+mγz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.00G+1.50W[+z]	8	1	0,08					0,08		

Δοκός: 19, Άνοιγμα 1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 7	Τέλος: 8	Μέλος: 95	ΣΠΕΜ = 1,00		
Διατομή	SHS20X2		ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις		
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=2,62	Αρχή	Τέλος	
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Y + Z	Y + Z	
Συντελεστές	Ky = 1,00	Kz = 1,00	a0y = 0,50	a0z = 0,50	β0y = 1,00	β0z = 1,00

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+mγy+mγz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.00G+1.50W[-z]	7	1	0,08					0,08		

Δοκός: 20, Άνοιγμα 1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 4	Τέλος: 8	Μέλος: 96	ΣΠΕΜ = 1,00		
Διατομή	SHS20X2		ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις		
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=2,61	Αρχή	Τέλος	
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Y + Z	Y + Z	
Συντελεστές	Ky = 1,00	Kz = 1,00	a0y = 0,50	a0z = 0,50	β0y = 1,00	β0z = 1,00

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+mγy+mγz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.00G+1.50W[+z]	4	1	0,07					0,07		

Δοκός: 21, Άνοιγμα 1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 8	Τέλος: 4	Μέλος: 97	ΣΠΕΜ = 1,00		
Διατομή	SHS20X2		ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις		
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=2,61	Αρχή	Τέλος	
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Y + Z	Y + Z	
Συντελεστές	Ky = 1,00	Kz = 1,00	a0y = 0,50	a0z = 0,50	β0y = 1,00	β0z = 1,00

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+mγy+mγz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.00G+1.50W[-z]	8	1	0,07					0,07		

Δοκός: 22, Άνοιγμα 1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 4	Τέλος: 3	Μέλος: 98	ΣΠΕΜ = 1,00		
Διατομή	SHS20X2		ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις		
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=3,32	Αρχή	Τέλος	
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Y + Z	Y + Z	
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =0,50	a0z =0,50	β0y =1,00	β0z =1,00

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myg+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.15G+1.05Q+1.50W[+z]+0.75S	3	1	0,27					0,27		

Δοκός: 23, Άνοιγμα 1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 3	Τέλος: 4	Μέλος: 99	ΣΠΕΜ = 1,00		
Διατομή	SHS20X2		ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις		
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=3,32	Αρχή	Τέλος	
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Y + Z	Y + Z	
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =0,50	a0z =0,50	β0y =1,00	β0z =1,00

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myg+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.00G+1.50W[-z]	3	1	0,28					0,28		

Δοκός: 24, Άνοιγμα 1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 9	Τέλος: 6	Μέλος: 100	ΣΠΕΜ = 1,00		
Διατομή	SHS20X2		ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις		
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=2,62	Αρχή	Τέλος	
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Y + Z	Y + Z	
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =0,50	a0z =0,50	β0y =1,00	β0z =1,00

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myg+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.00G+1.50W[-z]	6	1	0,19					0,19		

Δοκός: 25, Άνοιγμα 1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 6	Τέλος: 9	Μέλος: 101	ΣΠΕΜ = 1,00		
Διατομή	SHS20X2		ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΔΙΑΓΩΓΝΙΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις		
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=2,62	Αρχή	Τέλος	
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Y + Z	Y + Z	
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =0,50	a0z =0,50	β0y =1,00	β0z =1,00

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myg+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.00G+1.50W[+z]	6	1	0,17					0,17		

Δοκός: 26, Άνοιγμα 1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 3	Τέλος: 10	Μέλος: 102	ΣΠΕΜ = 1,00		
Διατομή	SHS20X2		ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΟΣ	Ελαστικές Αρθρώσεις		
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=2,61	Αρχή	Τέλος	
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Y + Z	Y + Z	
Συντελεστές	Ky =1,00	Kz = 1,00	a0y =0,50	a0z =0,50	β0y =1,00	β0z =1,00

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.00G+1.50W[-z]	3	1	0,17					0,17		

Δοκός: 27, Άνοιγμα 1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 10	Τέλος: 3	Μέλος: 103		ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS20X2		ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΟΣ		Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος l=2,61		Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.		Y + Z	Y + Z
Συντελεστές	Ky = 1,00	Kz = 1,00	a0y = 0,50	a0z = 0,50	β0y = 1,00	β0z = 1,00

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.00G+1.50W[+z]	10	1	0,17					0,17		

Δοκός: 28, Άνοιγμα 1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 14	Τέλος: 2	Μέλος: 104		ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS20X2		ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΟΣ		Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος l=2,48		Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.		Y + Z	Y + Z
Συντελεστές	Ky = 1,00	Kz = 1,00	a0y = 0,50	a0z = 0,50	β0y = 1,00	β0z = 1,00

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.15G+1.05Q+1.50W[-z]+0.75S	2	1	0,15					0,15		

Δοκός: 29, Άνοιγμα 1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 2	Τέλος: 14	Μέλος: 105		ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	SHS20X2		ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΟΣ		Ελαστικές Αρθρώσεις	
Υλικά	Δομικός χάλυβας S235		Μήκος lcl=2,48		Αρχή	Τέλος
Κανονισμός	Πλαστιμότητα: ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.		Y + Z	Y + Z
Συντελεστές	Ky = 1,00	Kz = 1,00	a0y = 0,50	a0z = 0,50	β0y = 1,00	β0z = 1,00

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.00G+1.50W[+z]	2	1	0,11					0,11		

Διαστασιολόγηση υποστυλωμάτων ορόφου 0

Υποστύλωμα: K1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 1(-1)	Τέλος: 1(0)	Μέλος: 1	
Διατομή	SHS60X4			Υψος = 2,40 [m]
Υλικά	Δομικός Χάλυβας : S235			Ελαστικές αρθρώσεις
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΧ			Χωρίς Α.Α.Π.
Συντελεστές	Ky=1,00	Kz=1,00	a0y=1,00	a0z=1,00
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
y	b	0,34	2,40	105,73	93,91	1,126	0,520	163,36	107,41
z	b	0,34	2,40	105,73	93,91	1,126	0,520	163,36	107,41

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myg+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.15G+1.05Q+1.50W[-z]+0.75S	1(-1)	1		0,03	0,02	0,21	0,15	0,12	0,09	0,14
1.15G+1.05Q+1.50W[+x]+0.75S	1(-1)	1	0,01	0,03	0,02	0,14	0,16	0,08	0,11	0,17
1.15G+1.50Q+0.90W[+x]+0.75S	1(-1)	1	0,01	0,02	0,02	0,13	0,09	0,05	0,08	0,12

Ελάχιστη προτεινόμενη διατομή: SHS40X2.5

Διερεύνηση εναλλακτικών διατομών - Μέγιστοι λόγοι ικανότητας Ed/Rd

Διατομή [/]	Κατηγορία [/]	vy	vz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myg+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
SHS20X2	1	0,19	0,13	9,99	5,18	5,18
SHS20X2.5	1	0,16	0,11	9,99	4,48	4,48
SHS25X2	1	0,15	0,10	7,08	2,40	2,66
SHS25X2.5	1	0,12	0,08	5,31	1,85	2,21
SHS25X3	1	0,10	0,07	4,32	1,55	1,93
SHS30X2	1	0,12	0,08	3,62	1,20	1,59
SHS30X2.5	1	0,10	0,07	2,69	0,97	1,31
SHS30X3	1	0,09	0,06	2,15	0,83	1,14
SHS40X2.5	1	0,07	0,05	0,95	0,44	0,64
SHS40X3	1	0,06	0,04	0,74	0,37	0,55
SHS40X4	1	0,05	0,03	0,51	0,30	0,44
SHS40X5	1	0,04	0,03	0,40	0,25	0,38
SHS50X2.5	1	0,06	0,04	0,43	0,25	0,38
SHS50X3	1	0,05	0,03	0,33	0,21	0,33
SHS50X4	1	0,04	0,03	0,22	0,17	0,26
SHS50X5	1	0,03	0,02	0,17	0,14	0,22
SHS60X2.5	1	0,05	0,03	0,23	0,17	0,25
SHS50X6	1	0,03	0,02	0,14	0,13	0,19
SHS50X6.3	1	0,03	0,02	0,13	0,12	0,19
SHS60X3	1	0,04	0,03	0,17	0,14	0,22
SHS60X4	1	0,03	0,02	0,12	0,11	0,17
SHS60X5	1	0,03	0,02	0,09	0,09	0,14
SHS70X3	1	0,03	0,02	0,10	0,10	0,15
SHS60X6	1	0,02	0,01	0,07	0,08	0,12

Υποστύλωμα: K2, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 2(-1)	Τέλος: 2(0)	Μέλος: 2	
Διατομή	SHS60X4			Υψος = 2,40 [m]
Υλικά	Δομικός Χάλυβας : S235			Ελαστικές αρθρώσεις
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΧ			Χωρίς Α.Α.Π.
Συντελεστές	Ky=1,00	Kz=1,00	a0y=1,00	a0z=1,00
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
y	b	0,34	2,40	105,73	93,91	1,126	0,520	163,36	107,41
z	b	0,34	2,40	105,73	93,91	1,126	0,520	163,36	107,41

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.15G+1.05Q+1.50W[+z]+0.75S	2(0)	1		0,01	0,01	0,23	0,06	0,10	0,04	0,06
1.15G+1.05Q+1.50W[-z]+0.75S	2(-1)	1	0,02	0,04		0,02	0,22	0,08	0,15	0,23
1.15G+1.50Q+0.90W[+x]+0.75S	2(-1)	1	0,01	0,02	0,02	0,13	0,09	0,06	0,08	0,12

Ελάχιστη προτεινόμενη διατομή: SHS40X2.5

Διερεύνηση εναλλακτικών διατομών - Μέγιστοι λόγοι ικανότητας Ed/Rd

Διατομή [/]	Κατηγορία [/]	vy	vz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
SHS20X2	1	0,26	0,12	9,99	9,99	9,99
SHS20X2.5	1	0,21	0,09	9,99	9,99	9,99
SHS25X2	1	0,20	0,09	6,01	3,93	3,89
SHS25X2.5	1	0,16	0,07	4,51	3,06	3,21
SHS25X3	1	0,14	0,06	3,67	2,48	2,79
SHS30X2	1	0,16	0,07	3,08	1,80	2,25
SHS30X2.5	1	0,13	0,06	2,29	1,44	1,86
SHS30X3	1	0,11	0,05	1,82	1,22	1,61
SHS40X2.5	1	0,10	0,04	0,80	0,62	0,89
SHS40X3	1	0,08	0,04	0,63	0,52	0,76
SHS40X4	1	0,06	0,03	0,44	0,42	0,61
SHS40X5	1	0,05	0,02	0,34	0,35	0,52
SHS50X2.5	1	0,08	0,04	0,36	0,35	0,53
SHS50X3	1	0,07	0,03	0,28	0,30	0,45
SHS50X4	1	0,05	0,02	0,19	0,23	0,35
SHS50X5	1	0,04	0,02	0,14	0,20	0,30
SHS60X2.5	1	0,06	0,03	0,19	0,23	0,35
SHS50X6	1	0,03	0,02	0,12	0,17	0,26
SHS50X6.3	1	0,03	0,02	0,11	0,17	0,25
SHS60X3	1	0,05	0,02	0,15	0,20	0,30
SHS60X4	1	0,04	0,02	0,10	0,15	0,23
SHS60X5	1	0,03	0,02	0,07	0,13	0,19
SHS70X3	1	0,05	0,02	0,08	0,14	0,21
SHS60X6	1	0,03	0,01	0,06	0,11	0,17

Υποστύλωμα: Κ3, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 3(-1)	Τέλος: 3(0)	Μέσος: 3	
Διατομή	SHS60X4			Υψος = 2,40 [m]
Υλικά	Δομικός Χάλυβας : S235			Ελαστικές αρθρώσεις
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Αρχή: Όχι Τέλος: Όχι
Συντελεστές	Ky=1,00	Kz=1,00	a0y=1,00	a0z=1,00
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
y	b	0,34	2,40	105,73	93,91	1,126	0,520	163,36	107,41
z	b	0,34	2,40	105,73	93,91	1,126	0,520	163,36	107,41

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.15G+1.50Q+0.90W[-z]+0.75S	3(0)	1		0,02	0,02	0,26	0,07	0,12	0,04	0,07
1.15G+1.05Q+1.50W[+z]+0.75S	3(-1)	1	0,04	0,02	0,01	0,13	0,10	0,06	0,15	0,18
1.15G+1.05Q+1.50W[-z]+0.75S	3(-1)	1	0,02	0,04		0,05	0,20	0,07	0,11	0,18
1.15G+1.50Q+0.90W[-x]+0.75S	3(-1)	1	0,01	0,01	0,03	0,19	0,05	0,07	0,06	0,08

Ελάχιστη προτεινόμενη διατομή: SHS40X2.5

Διερεύνηση εναλλακτικών διατομών - Μέγιστοι λόγοι ικανότητας Ed/Rd

Διατομή [/]	Κατηγορία [/]	vy	vz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
SHS20X2	1	0,25	0,20	9,99	9,99	9,99
SHS20X2.5	1	0,20	0,16	9,99	9,99	9,99
SHS25X2	1	0,20	0,16	7,63	9,99	9,99
SHS25X2.5	1	0,16	0,13	5,68	9,99	9,99

Διερεύνηση εναλλακτικών διατομών - Μέγιστοι λόγοι ικανότητας Ed/Rd

Διατομή [/]	Κατηγορία [/]	vy	vz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myg+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
SHS25X3	1	0,13	0,11	4,61	9,99	9,99
SHS30X2	1	0,16	0,13	3,87	2,14	2,14
SHS30X2.5	1	0,13	0,11	2,86	1,80	1,80
SHS30X3	1	0,11	0,09	2,28	1,58	1,58
SHS40X2.5	1	0,10	0,08	1,00	0,68	0,78
SHS40X3	1	0,08	0,07	0,78	0,57	0,67
SHS40X4	1	0,06	0,05	0,54	0,45	0,53
SHS40X5	1	0,05	0,04	0,42	0,38	0,46
SHS50X2.5	1	0,08	0,06	0,45	0,35	0,43
SHS50X3	1	0,06	0,05	0,35	0,30	0,37
SHS50X4	1	0,05	0,04	0,24	0,23	0,29
SHS50X5	1	0,04	0,03	0,18	0,20	0,25
SHS60X2.5	1	0,06	0,05	0,24	0,22	0,28
SHS50X6	1	0,03	0,03	0,14	0,17	0,22
SHS50X6.3	1	0,03	0,03	0,14	0,17	0,21
SHS60X3	1	0,05	0,04	0,18	0,19	0,24
SHS60X4	1	0,04	0,03	0,12	0,15	0,18
SHS60X5	1	0,03	0,03	0,09	0,12	0,15
SHS70X3	1	0,05	0,04	0,11	0,13	0,17
SHS60X6	1	0,03	0,02	0,07	0,11	0,13

Υποστύλωμα: K4, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 4(-1)	Τέλος: 4(0)	Μέλος: 4	
Διατομή	SHS60X4			Υψος = 2,40 [m]
Υλικά	Δομικός Χάλυβας : S235			Ελαστικές αρθρώσεις
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΧ			Αρχή: Όχι Τέλος: Όχι
Συντελεστές	Ky=1,00	Kz=1,00	a0y=1,00	a0z=1,00
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
y	b	0,34	2,40	105,73	93,91	1,126	0,520	163,36	107,41
z	b	0,34	2,40	105,73	93,91	1,126	0,520	163,36	107,41

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myg+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.15G+1.50Q+0.90W[+z]+0.75S	4(0)	1		0,01	0,02	0,26	0,04	0,11	0,03	0,04
1.15G+1.05Q+1.50W[-z]+0.75S	4(-1)	1	0,03	0,03	0,02	0,18	0,17	0,11	0,16	0,22
1.15G+1.05Q+1.50W[+z]+0.75S	4(-1)	1	0,01	0,03	0,01	0,01	0,13	0,03	0,08	0,13
1.15G+1.50Q+0.90W[-x]+0.75S	4(-1)	1	0,01	0,01	0,03	0,19	0,05	0,07	0,06	0,08

Ελάχιστη προτεινόμενη διατομή: SHS40X2.5

Διερεύνηση εναλλακτικών διατομών - Μέγιστοι λόγοι ικανότητας Ed/Rd

Διατομή [/]	Κατηγορία [/]	vy	vz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myg+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
SHS20X2	1	0,20	0,20	9,99	9,99	9,99
SHS20X2.5	1	0,16	0,16	9,99	9,99	9,99
SHS25X2	1	0,15	0,16	6,96	9,99	9,99
SHS25X2.5	1	0,12	0,13	5,13	9,99	9,99
SHS25X3	1	0,11	0,11	4,17	3,05	3,05
SHS30X2	1	0,13	0,13	3,50	2,46	2,45
SHS30X2.5	1	0,10	0,10	2,60	2,01	2,01
SHS30X3	1	0,09	0,09	2,07	1,61	1,73
SHS40X2.5	1	0,08	0,08	0,91	0,69	0,88
SHS40X3	1	0,06	0,07	0,71	0,58	0,75
SHS40X4	1	0,05	0,05	0,49	0,46	0,60
SHS40X5	1	0,04	0,04	0,38	0,39	0,51
SHS50X2.5	1	0,06	0,06	0,41	0,37	0,50
SHS50X3	1	0,05	0,05	0,32	0,32	0,43
SHS50X4	1	0,04	0,04	0,21	0,25	0,34
SHS50X5	1	0,03	0,03	0,16	0,21	0,28
SHS60X2.5	1	0,05	0,05	0,22	0,24	0,33
SHS50X6	1	0,03	0,03	0,13	0,18	0,25
SHS50X6.3	1	0,03	0,03	0,13	0,18	0,24

Διερεύνηση εναλλακτικών διατομών - Μέγιστοι λόγοι ικανότητας Ed/Rd

Διατομή [Λ]	Κατηγορία [Λ]	vy	vz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
SHS60X3	1	0,04	0,04	0,17	0,20	0,28
SHS60X4	1	0,03	0,03	0,11	0,16	0,22
SHS60X5	1	0,03	0,03	0,08	0,13	0,18
SHS70X3	1	0,04	0,04	0,10	0,14	0,20
SHS60X6	1	0,02	0,02	0,07	0,11	0,16

Υποστύλωμα: Κ5, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 5(-1)	Τέλος: 5(0)	Μέλος: 5	
Διατομή	SHS60X4			Υψος = 2,40 [m]
Υλικά	Δομικός Χάλυβας : S235			Ελαστικές αρθρώσεις
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΧ			Αρχή: Όχι Τέλος: Όχι
Συντελεστές	Ky=1,00	Kz=1,00	a0y=1,00	a0z=1,00
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [Λ]	Κ.Λ. [Λ]	a [Λ]	K*a0*L [m]	λ [Λ]	λ1 [Λ]	λ/λ1 [Λ]	x [Λ]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
y	b	0,34	2,40	105,73	93,91	1,126	0,520	163,36	107,41
z	b	0,34	2,40	105,73	93,91	1,126	0,520	163,36	107,41

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [Λ]	Θέση [Λ]	Κατηγορία [Λ]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.15G+1.50Q+0.90W[+z]+0.75S	5(0)	1	0,03		0,03	0,45	0,01	0,27	0,06	0,07
1.35G+1.05Q	5(-1)	1	0,03		0,02	0,20		0,07	0,06	0,06
1.15G+1.50Q+0.90W[+z]+0.75S	5(-1)	1	0,03		0,01	0,10	0,01	0,03	0,06	0,07
1.15G+1.05Q+1.50W[+z]+0.75S	5(0)	1	0,03		0,04	0,41	0,01	0,23	0,06	0,06

Ελάχιστη προτεινόμενη διατομή: SHS40X5

Διερεύνηση εναλλακτικών διατομών - Μέγιστοι λόγοι ικανότητας Ed/Rd

Διατομή [Λ]	Κατηγορία [Λ]	vy	vz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
SHS20X2	1		0,25	9,99	9,99	9,99
SHS20X2.5	1		0,21	9,99	9,99	9,99
SHS25X2	1		0,20	9,99	9,99	9,99
SHS25X2.5	1		0,16	9,99	9,99	9,99
SHS25X3	1		0,14	9,99	1,09	1,09
SHS30X2	1		0,16	8,83	0,81	0,81
SHS30X2.5	1		0,13	6,46	0,69	0,69
SHS30X3	1		0,11	5,11	0,61	0,61
SHS40X2.5	1		0,10	2,24	0,28	0,29
SHS40X3	1		0,08	1,74	0,24	0,25
SHS40X4	1		0,06	1,20	0,20	0,21
SHS40X5	1		0,05	0,94	0,17	0,18
SHS50X2.5	1		0,08	1,01	0,15	0,16
SHS50X3	1		0,06	0,77	0,13	0,13
SHS50X4	1		0,05	0,52	0,10	0,11
SHS50X5	1		0,04	0,40	0,09	0,09
SHS60X2.5	1		0,06	0,53	0,10	0,10
SHS50X6	1		0,03	0,32	0,08	0,08
SHS50X6.3	1		0,03	0,31	0,08	0,08
SHS60X3	1		0,05	0,41	0,08	0,09
SHS60X4	1		0,04	0,27	0,06	0,07
SHS60X5	1		0,03	0,20	0,05	0,06
SHS70X3	1		0,05	0,23	0,06	0,06
SHS60X6	1		0,03	0,16	0,05	0,05

Υποστύλωμα: Κ6, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 6(-1)	Τέλος: 6(0)	Μέλος: 6	
Διατομή	SHS60X4			Υψος = 2,40 [m]
Υλικά	Δομικός Χάλυβας : S235			Ελαστικές αρθρώσεις
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΧ			Αρχή: Όχι Τέλος: Όχι

Έργο «Πράσινο περίπτερο/Ολοκληρωμένο σύστημα διαχωρισμού, συμπίεσης και αποθήκευσης ανακυκλώσιμων απορριμμάτων» / Υποστυλώματα ορ. 0

Συντελεστές	Ky=1,00	Kz=1,00	a0y=1,00	a0z=1,00		
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00				

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
y	b	0,34	2,40	105,73	93,91	1,126	0,520	163,36	107,41
z	b	0,34	2,40	105,73	93,91	1,126	0,520	163,36	107,41

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.15G+1.50Q+0.90W[+z]+0.75S	6(0)	1	0,03		0,02	0,45	0,01	0,27	0,05	0,06
1.15G+1.50Q+0.90W[-z]+0.75S	6(-1)	1	0,04		0,01	0,15	0,01	0,04	0,09	0,09
1.15G+1.05Q+1.50W[-z]+0.75S	6(-1)	1	0,04			0,07	0,02	0,04	0,09	0,10
1.15G+1.05Q+1.50W[-x]+0.75S	6(-1)	1	0,03		0,04	0,29		0,13	0,07	0,07

Ελάχιστη προτεινόμενη διατομή: SHS40X5

Διερεύνηση εναλλακτικών διατομών - Μέγιστοι λόγοι ικανότητας Ed/Rd

Διατομή [/]	Κατηγορία [/]	vy	vz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
SHS20X2	1	0,01	0,24	9,99	9,99	9,99
SHS20X2.5	1	0,01	0,19	9,99	9,99	9,99
SHS25X2	1	0,01	0,19	9,99	9,99	9,99
SHS25X2.5	1		0,15	9,99	9,99	9,99
SHS25X3	1		0,13	9,99	9,99	9,99
SHS30X2	1		0,15	8,75	1,15	1,15
SHS30X2.5	1		0,12	6,40	0,98	0,98
SHS30X3	1		0,11	5,08	0,87	0,87
SHS40X2.5	1		0,09	2,23	0,40	0,41
SHS40X3	1		0,08	1,73	0,34	0,36
SHS40X4	1		0,06	1,20	0,28	0,29
SHS40X5	1		0,05	0,93	0,24	0,25
SHS50X2.5	1		0,07	1,00	0,21	0,23
SHS50X3	1		0,06	0,77	0,18	0,19
SHS50X4	1		0,05	0,52	0,14	0,15
SHS50X5	1		0,04	0,40	0,12	0,13
SHS60X2.5	1		0,06	0,53	0,13	0,14
SHS50X6	1		0,03	0,32	0,11	0,12
SHS50X6.3	1		0,03	0,30	0,11	0,11
SHS60X3	1		0,05	0,41	0,11	0,12
SHS60X4	1		0,04	0,27	0,09	0,10
SHS60X5	1		0,03	0,20	0,07	0,08
SHS70X3	1		0,04	0,23	0,08	0,09
SHS60X6	1		0,03	0,16	0,07	0,07

Υποστύλωμα: K7, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 7(-1)	Τέλος: 7(0)	Μέλος: 7	
Διατομή	SHS60X4			Υψος = 2,40 [m]
Υλικά	Δομικός Χάλυβας : S235			Ελαστικές αρθρώσεις
Κανονισμός	Πλαστιμότητα : KΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Αρχή: Όχι Τέλος: Όχι
Συντελεστές	Ky=1,00	Kz=1,00	a0y=1,00	a0z=1,00
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
y	b	0,34	2,40	105,73	93,91	1,126	0,520	163,36	107,41
z	b	0,34	2,40	105,73	93,91	1,126	0,520	163,36	107,41

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.15G+1.50Q+0.90W[+z]+0.75S	7(0)	1	0,04		0,04	0,53		0,34	0,07	0,07
1.15G+1.50Q+0.90W[+x]+0.75S	7(-1)	1	0,04		0,03	0,27		0,11	0,08	0,08
1.15G+1.05Q+1.50W[+z]+0.75S	7(0)	1	0,03		0,05	0,48	0,01	0,30	0,06	0,07

Ελάχιστη προτεινόμενη διατομή: SHS50X3

Διερεύνηση εναλλακτικών διατομών - Μέγιστοι λόγοι ικανότητας Ed/Rd

Διατομή [Λ]	Κατηγορία [Λ]	vy	vz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myg+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
SHS20X2	1		0,31	9,99	9,99	9,99
SHS20X2.5	1		0,26	9,99	9,99	9,99
SHS25X2	1		0,25	9,99	9,99	9,99
SHS25X2.5	1		0,20	9,99	9,99	9,99
SHS25X3	1		0,17	9,99	9,99	9,99
SHS30X2	1		0,20	9,99	0,93	0,93
SHS30X2.5	1		0,16	8,31	0,80	0,80
SHS30X3	1		0,14	6,55	0,71	0,71
SHS40X2.5	1		0,12	2,85	0,34	0,34
SHS40X3	1		0,10	2,22	0,29	0,29
SHS40X4	1		0,08	1,53	0,24	0,24
SHS40X5	1		0,06	1,19	0,21	0,21
SHS50X2.5	1		0,10	1,28	0,18	0,18
SHS50X3	1		0,08	0,98	0,15	0,15
SHS50X4	1		0,06	0,66	0,12	0,12
SHS50X5	1		0,05	0,50	0,11	0,11
SHS60X2.5	1		0,08	0,67	0,11	0,11
SHS50X6	1		0,04	0,41	0,09	0,09
SHS50X6.3	1		0,04	0,39	0,09	0,09
SHS60X3	1		0,07	0,52	0,10	0,10
SHS60X4	1		0,05	0,34	0,08	0,08
SHS60X5	1		0,04	0,25	0,06	0,06
SHS70X3	1		0,06	0,30	0,07	0,07
SHS60X6	1		0,03	0,20	0,06	0,06

Υποστύλωμα: K8, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 8(-1)	Τέλος: 8(0)	Μέλος: 8	
Διατομή	SHS60X4			Υψος = 2,40 [m]
Υλικά	Δομικός Χάλυβας : S235			Ελαστικές αρθρώσεις
Κανονισμός	Πλαστιμότητα : KPIX			Χωρίς Α.Α.Π.
Συντελεστές	Ky=1,00	Kz=1,00	a0y=1,00	a0z=1,00
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [Λ]	Κ.Λ. [Λ]	a [Λ]	K*a0*L [m]	λ [Λ]	λ1 [Λ]	λ/λ1 [Λ]	x [Λ]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
γ	b	0,34	2,40	105,73	93,91	1,126	0,520	163,36	107,41
z	b	0,34	2,40	105,73	93,91	1,126	0,520	163,36	107,41

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [Λ]	Θέση [Λ]	Κατηγορία [Λ]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myg+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.15G+1.50Q+0.90W[+z]+0.75S	8(0)	1	0,04		0,04	0,54	0,01	0,36	0,09	0,09
1.15G+1.50Q+0.90W[+x]+0.75S	8(-1)	1	0,04		0,03	0,27		0,11	0,09	0,09
1.15G+1.05Q+1.50W[+z]+0.75S	8(0)	1	0,04		0,05	0,50	0,01	0,32	0,08	0,08

Ελάχιστη προτεινόμενη διατομή: SHS50X4

Διερεύνηση εναλλακτικών διατομών - Μέγιστοι λόγοι ικανότητας Ed/Rd

Διατομή [Λ]	Κατηγορία [Λ]	vy	vz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myg+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
SHS20X2	1	0,01	0,34	9,99	9,99	9,99
SHS20X2.5	1		0,27	9,99	9,99	9,99
SHS25X2	1		0,26	9,99	9,99	9,99
SHS25X2.5	1		0,21	9,99	9,99	9,99
SHS25X3	1		0,18	9,99	9,99	9,99
SHS30X2	1		0,22	9,99	1,09	1,09
SHS30X2.5	1		0,17	8,75	0,93	0,93
SHS30X3	1		0,15	6,86	0,82	0,82
SHS40X2.5	1		0,13	2,98	0,38	0,39
SHS40X3	1		0,11	2,31	0,33	0,34
SHS40X4	1		0,08	1,60	0,27	0,28
SHS40X5	1		0,07	1,24	0,23	0,24

Διερεύνηση εναλλακτικών διατομών - Μέγιστοι λόγοι ικανότητας Ed/Rd

Διατομή [/]	Κατηγορία [/]	vy	vz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myg+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
SHS50X2.5	1		0,10	1,33	0,20	0,21
SHS50X3	1		0,09	1,03	0,17	0,18
SHS50X4	1		0,07	0,69	0,14	0,15
SHS50X5	1		0,05	0,53	0,12	0,12
SHS60X2.5	1		0,08	0,70	0,13	0,13
SHS50X6	1		0,05	0,42	0,11	0,11
SHS50X6.3	1		0,04	0,40	0,10	0,11
SHS60X3	1		0,07	0,54	0,11	0,11
SHS60X4	1		0,05	0,36	0,09	0,09
SHS60X5	1		0,04	0,26	0,07	0,08
SHS70X3	1		0,06	0,31	0,08	0,08
SHS60X6	1		0,04	0,21	0,06	0,07

Υποστύλωμα: K9, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 9(-1)	Τέλος: 9(0)	Μέλος: 9	
Διατομή	SHS60X4			Υψος = 2,40 [m]
Υλικά	Δομικός Χάλυβας : S235			Ελαστικές αρθρώσεις
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΧ		Χωρίς Α.Α.Π.	Αρχή: Όχι Τέλος: Όχι
Συντελεστές	Ky=1,00	Kz=1,00	a0y=1,00	a0z=1,00
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
γ	b	0,34	2,40	105,73	93,91	1,126	0,520	163,36	107,41
z	b	0,34	2,40	105,73	93,91	1,126	0,520	163,36	107,41

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myg+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.15G+1.50Q+0.90W[-z]+0.75S	9(0)	1	0,03		0,03	0,51	0,01	0,33	0,06	0,07
1.15G+1.50Q+0.90W[+z]+0.75S	9(-1)	1	0,05		0,03	0,29	0,01	0,13	0,11	0,11
1.15G+1.05Q+1.50W[+z]+0.75S	9(-1)	1	0,05		0,03	0,28	0,02	0,12	0,11	0,12
1.15G+1.05Q+1.50W[-x]+0.75S	9(-1)	1	0,04		0,05	0,37		0,19	0,07	0,08

Ελάχιστη προτεινόμενη διατομή: SHS50X3

Διερεύνηση εναλλακτικών διατομών - Μέγιστοι λόγοι ικανότητας Ed/Rd

Διατομή [/]	Κατηγορία [/]	vy	vz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myg+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
SHS20X2	1	0,01	0,31	9,99	9,99	9,99
SHS20X2.5	1	0,01	0,26	9,99	9,99	9,99
SHS25X2	1	0,01	0,25	9,99	9,99	9,99
SHS25X2.5	1		0,20	9,99	9,99	9,99
SHS25X3	1		0,17	9,99	9,99	9,99
SHS30X2	1		0,20	9,99	9,99	9,99
SHS30X2.5	1		0,16	7,90	1,19	1,19
SHS30X3	1		0,14	6,23	1,05	1,05
SHS40X2.5	1		0,12	2,72	0,49	0,50
SHS40X3	1		0,10	2,12	0,42	0,43
SHS40X4	1		0,08	1,47	0,34	0,35
SHS40X5	1		0,06	1,14	0,29	0,31
SHS50X2.5	1		0,10	1,22	0,26	0,27
SHS50X3	1		0,08	0,94	0,22	0,23
SHS50X4	1		0,06	0,64	0,17	0,19
SHS50X5	1		0,05	0,48	0,15	0,16
SHS60X2.5	1		0,08	0,64	0,16	0,17
SHS50X6	1		0,04	0,39	0,13	0,14
SHS50X6.3	1		0,04	0,37	0,13	0,14
SHS60X3	1		0,07	0,49	0,14	0,15
SHS60X4	1		0,05	0,33	0,11	0,12
SHS60X5	1		0,04	0,24	0,09	0,10
SHS70X3	1		0,06	0,29	0,10	0,10
SHS60X6	1		0,03	0,19	0,08	0,08

Υποστύλωμα: K10, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 10(-1)	Τέλος: 10(0)	Μέλος: 10	
Διατομή	SHS60X4			Υψος = 2,40 [m]
Υλικά	Δομικός Χάλυβας : S235			Ελαστικές αρθρώσεις
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΧ			Χωρίς Α.Α.Π.
Συντελεστές	Ky=1,00	Kz=1,00	a0γ=1,00	a0z=1,00
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
γ	b	0,34	2,40	105,73	93,91	1,126	0,520	163,36	107,41
z	b	0,34	2,40	105,73	93,91	1,126	0,520	163,36	107,41

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myγ+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.15G+1.50Q+0.90W[-z]+0.75S	10(0)	1	0,05		0,03	0,52	0,02	0,34	0,12	0,12
1.15G+1.05Q+1.50W[-z]+0.75S	10(-1)	1	0,05			0,10	0,02	0,05	0,12	0,13
1.15G+1.05Q+1.50W[-x]+0.75S	10(-1)	1	0,04		0,05	0,39		0,21	0,08	0,08

Ελάχιστη προτεινόμενη διατομή: SHS50X3

Διερεύνηση εναλλακτικών διατομών - Μέγιστοι λόγοι ικανότητας Ed/Rd

Διατομή [/]	Κατηγορία [/]	vy	vz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myγ+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
SHS20X2	1	0,01	0,34	9,99	9,99	9,99
SHS20X2.5	1	0,01	0,27	9,99	9,99	9,99
SHS25X2	1	0,01	0,26	9,99	9,99	9,99
SHS25X2.5	1	0,01	0,21	9,99	9,99	9,99
SHS25X3	1	0,01	0,18	9,99	9,99	9,99
SHS30X2	1	0,01	0,22	9,99	9,99	9,99
SHS30X2.5	1	0,01	0,17	8,61	1,33	1,33
SHS30X3	1	0,01	0,15	6,69	1,17	1,17
SHS40X2.5	1		0,13	2,87	0,54	0,57
SHS40X3	1		0,11	2,22	0,46	0,49
SHS40X4	1		0,08	1,53	0,37	0,40
SHS40X5	1		0,07	1,19	0,32	0,34
SHS50X2.5	1		0,10	1,28	0,28	0,31
SHS50X3	1		0,09	0,98	0,24	0,26
SHS50X4	1		0,07	0,66	0,19	0,21
SHS50X5	1		0,05	0,50	0,16	0,18
SHS60X2.5	1		0,08	0,67	0,18	0,20
SHS50X6	1		0,05	0,41	0,14	0,16
SHS50X6.3	1		0,04	0,39	0,14	0,15
SHS60X3	1		0,07	0,51	0,15	0,17
SHS60X4	1		0,05	0,34	0,12	0,13
SHS60X5	1		0,04	0,25	0,10	0,11
SHS70X3	1		0,06	0,30	0,11	0,12
SHS60X6	1		0,04	0,20	0,09	0,10

Υποστύλωμα: K11, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 11(-1)	Τέλος: 11(0)	Μέλος: 11	
Διατομή	SHS60X4			Υψος = 2,40 [m]
Υλικά	Δομικός Χάλυβας : S235			Ελαστικές αρθρώσεις
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΧ			Χωρίς Α.Α.Π.
Συντελεστές	Ky=1,00	Kz=1,00	a0γ=1,00	a0z=1,00
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
γ	b	0,34	2,40	105,73	93,91	1,126	0,520	163,36	107,41
z	b	0,34	2,40	105,73	93,91	1,126	0,520	163,36	107,41

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.15G+1.50Q+0.90W[+z]+0.75S	11(0)	1	0,04		0,03	0,43	0,01	0,25	0,07	0,08
1.15G+1.50Q+0.75S	11(0)	1	0,04		0,02	0,42	0,01	0,24	0,08	0,08
1.15G+1.50Q+0.90W[+x]+0.75S	11(0)	1	0,03		0,02	0,41	0,01	0,23	0,07	0,08
1.15G+1.05Q+1.50W[+z]+0.75S	11(0)	1	0,03		0,04	0,39		0,21	0,07	0,07

Ελάχιστη προτεινόμενη διατομή: SHS40X5

Διερεύνηση εναλλακτικών διατομών - Μέγιστοι λόγοι ικανότητας Ed/Rd

Διατομή [/]	Κατηγορία [/]	vy	vz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
SHS20X2	1	0,01	0,26	9,99	9,99	9,99
SHS20X2.5	1		0,21	9,99	9,99	9,99
SHS25X2	1		0,20	9,99	9,99	9,99
SHS25X2.5	1		0,16	9,99	9,99	9,99
SHS25X3	1		0,14	9,67	9,99	9,99
SHS30X2	1		0,17	8,20	0,96	0,96
SHS30X2.5	1		0,14	5,95	0,82	0,82
SHS30X3	1		0,11	4,70	0,72	0,72
SHS40X2.5	1		0,10	2,05	0,34	0,34
SHS40X3	1		0,08	1,59	0,29	0,30
SHS40X4	1		0,06	1,10	0,24	0,24
SHS40X5	1		0,05	0,86	0,21	0,21
SHS50X2.5	1		0,08	0,92	0,18	0,19
SHS50X3	1		0,07	0,71	0,16	0,16
SHS50X4	1		0,05	0,48	0,12	0,13
SHS50X5	1		0,04	0,36	0,11	0,11
SHS60X2.5	1		0,07	0,48	0,11	0,12
SHS50X6	1		0,04	0,29	0,09	0,10
SHS50X6.3	1		0,03	0,28	0,09	0,09
SHS60X3	1		0,05	0,37	0,10	0,10
SHS60X4	1		0,04	0,25	0,08	0,08
SHS60X5	1		0,03	0,18	0,06	0,07
SHS70X3	1		0,05	0,21	0,07	0,07
SHS60X6	1		0,03	0,15	0,06	0,06

Υποστύλωμα: K12, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 12(-1)	Τέλος: 12(0)	Μέλος: 12	
Διατομή	SHS60X4			Υψος = 2,40 [m]
Υλικά	Δομικός Χάλυβας : S235			Ελαστικές αρθρώσεις
Κανονισμός	Πλαστιμότητα : KPX			Αρχή: Όχι Τέλος: Όχι
Συντελεστές	Ky=1,00	Kz=1,00	a0y=1,00	a0z=1,00
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
y	b	0,34	2,40	105,73	93,91	1,126	0,520	163,36	107,41
z	b	0,34	2,40	105,73	93,91	1,126	0,520	163,36	107,41

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.15G+1.50Q+0.90W[+z]+0.75S	12(0)	1	0,03		0,03	0,46		0,27	0,06	0,06
1.15G+1.50Q	12(0)	1	0,03		0,02	0,42	0,01	0,23	0,07	0,07
1.15G+1.50Q+0.90W[+x]+0.75S	12(0)	1	0,03		0,02	0,43	0,01	0,25	0,07	0,08
1.15G+1.05Q+1.50W[+z]+0.75S	12(0)	1	0,02		0,04	0,41	0,01	0,23	0,05	0,05

Ελάχιστη προτεινόμενη διατομή: SHS40X5

Διερεύνηση εναλλακτικών διατομών - Μέγιστοι λόγοι ικανότητας Ed/Rd

Διατομή [/]	Κατηγορία [/]	vy	vz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
SHS20X2	1		0,26	9,99	9,99	9,99
SHS20X2.5	1		0,21	9,99	9,99	9,99
SHS25X2	1		0,21	9,99	9,99	9,99
SHS25X2.5	1		0,17	9,99	9,99	9,99

Διερεύνηση εναλλακτικών διατομών - Μέγιστοι λόγοι ικανότητας Ed/Rd

Διατομή [/]	Κατηγορία [/]	vy	vz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myg+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
SHS25X3	1		0,14	9,99	9,99	9,99
SHS30X2	1		0,17	9,00	0,90	0,90
SHS30X2.5	1		0,14	6,58	0,78	0,78
SHS30X3	1		0,12	5,20	0,68	0,68
SHS40X2.5	1		0,10	2,28	0,32	0,33
SHS40X3	1		0,09	1,77	0,27	0,28
SHS40X4	1		0,07	1,23	0,22	0,23
SHS40X5	1		0,05	0,95	0,19	0,20
SHS50X2.5	1		0,08	1,02	0,17	0,18
SHS50X3	1		0,07	0,79	0,14	0,15
SHS50X4	1		0,05	0,53	0,12	0,12
SHS50X5	1		0,04	0,40	0,10	0,10
SHS60X2.5	1		0,07	0,54	0,11	0,11
SHS50X6	1		0,04	0,33	0,09	0,09
SHS50X6.3	1		0,03	0,31	0,08	0,09
SHS60X3	1		0,06	0,41	0,09	0,10
SHS60X4	1		0,04	0,27	0,07	0,08
SHS60X5	1		0,03	0,20	0,06	0,06
SHS70X3	1		0,05	0,24	0,06	0,07
SHS60X6	1		0,03	0,16	0,05	0,06

Υποστύλωμα: K13, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 13(-1)	Τέλος: 13(0)	Μέλος: 13	
Διατομή	SHS60X4			Υψος = 2,40 [m]
Υλικά	Δομικός Χάλυβας : S235			Ελαστικές αρθρώσεις
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΧ			Αρχή: Όχι Τέλος: Όχι
Συντελεστές	Ky=1,00	Kz=1,00	a0y=1,00	a0z=1,00
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
y	b	0,34	2,40	105,73	93,91	1,126	0,520	163,36	107,41
z	b	0,34	2,40	105,73	93,91	1,126	0,520	163,36	107,41

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myg+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.15G+1.50Q+0.90W[+z]+0.75S	13(0)	1	0,04		0,02	0,46	0,02	0,28	0,09	0,10
1.15G+1.50Q+0.90W[+x]+0.75S	13(-1)	1	0,04		0,03	0,27	0,01	0,11	0,09	0,09
1.15G+1.05Q+1.50W[-x]+0.75S	13(-1)	1	0,04		0,04	0,30		0,13	0,07	0,07

Ελάχιστη προτεινόμενη διατομή: SHS40X5

Διερεύνηση εναλλακτικών διατομών - Μέγιστοι λόγοι ικανότητας Ed/Rd

Διατομή [/]	Κατηγορία [/]	vy	vz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myg+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
SHS20X2	1	0,01	0,25	9,99	9,99	9,99
SHS20X2.5	1	0,01	0,20	9,99	9,99	9,99
SHS25X2	1	0,01	0,19	9,99	9,99	9,99
SHS25X2.5	1	0,01	0,16	9,99	9,99	9,99
SHS25X3	1	0,01	0,13	9,99	9,99	9,99
SHS30X2	1	0,01	0,16	9,32	1,15	1,15
SHS30X2.5	1	0,01	0,13	6,73	0,98	0,98
SHS30X3	1		0,11	5,30	0,86	0,86
SHS40X2.5	1		0,09	2,30	0,40	0,41
SHS40X3	1		0,08	1,79	0,34	0,36
SHS40X4	1		0,06	1,24	0,28	0,29
SHS40X5	1		0,05	0,96	0,24	0,25
SHS50X2.5	1		0,08	1,03	0,21	0,22
SHS50X3	1		0,06	0,79	0,18	0,19
SHS50X4	1		0,05	0,54	0,14	0,15
SHS50X5	1		0,04	0,41	0,12	0,13
SHS60X2.5	1		0,06	0,54	0,13	0,14
SHS50X6	1		0,03	0,33	0,11	0,12

Διερεύνηση εναλλακτικών διατομών - Μέγιστοι λόγοι ικανότητας Ed/Rd

Διατομή [/]	Κατηγορία [/]	vy	vz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
SHS50X6.3	1		0,03	0,31	0,11	0,11
SHS60X3	1		0,05	0,42	0,11	0,12
SHS60X4	1		0,04	0,28	0,09	0,10
SHS60X5	1		0,03	0,21	0,07	0,08
SHS70X3	1		0,04	0,24	0,08	0,09
SHS60X6	1		0,03	0,16	0,07	0,07

Υποστύλωμα: K14, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 14(-1)	Τέλος: 14(0)	Μέλος: 14	
Διατομή	SHS60X4			Υψος = 2,40 [m]
Υλικά	Δομικός Χάλυβας : S235			Ελαστικές αρθρώσεις
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΧ			Αρχή: Όχι Τέλος: Όχι
Συντελεστές	Ky=1,00	Kz=1,00	a0y=1,00	a0z=1,00
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Αντοχή μέλους σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3.1.1]

Αξονας [/]	Κ.Λ. [/]	a [/]	K*a0*L [m]	λ [/]	λ1 [/]	λ/λ1 [/]	x [/]	Ncr [kN]	NbRd [kN]
y	b	0,34	2,40	105,73	93,91	1,126	0,520	163,36	107,41
z	b	0,34	2,40	105,73	93,91	1,126	0,520	163,36	107,41

* ==> Όπου L το μήκος για διαστασιολόγηση.

Μέγιστα ελέγχων Ed/Rd

Φόρτ [/]	Θέση [/]	Κατηγορία [/]	n	vy	vz	my	mz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
1.15G+1.50Q+0.90W[+z]+0.75S	14(0)	1	0,05		0,02	0,44		0,26	0,09	0,10
1.15G+1.50Q+0.90W[+z]+0.75S	14(-1)	1	0,05		0,03	0,27	0,01	0,11	0,10	0,10
1.15G+1.05Q+1.50W[+z]+0.75S	14(-1)	1	0,05		0,03	0,28	0,02	0,12	0,10	0,11
1.15G+1.05Q+1.50W[-x]+0.75S	14(-1)	1	0,04		0,04	0,28		0,12	0,07	0,07

Ελάχιστη προτεινόμενη διατομή: SHS40X5

Διερεύνηση εναλλακτικών διατομών - Μέγιστοι λόγοι ικανότητας Ed/Rd

Διατομή [/]	Κατηγορία [/]	vy	vz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz
SHS20X2	1	0,01	0,24	9,99	9,99	9,99
SHS20X2.5	1	0,01	0,19	9,99	9,99	9,99
SHS25X2	1	0,01	0,18	9,99	9,99	9,99
SHS25X2.5	1		0,15	9,99	9,99	9,99
SHS25X3	1		0,13	9,99	9,99	9,99
SHS30X2	1		0,15	8,80	1,31	1,31
SHS30X2.5	1		0,12	6,30	1,12	1,12
SHS30X3	1		0,10	4,93	0,98	0,98
SHS40X2.5	1		0,09	2,13	0,46	0,47
SHS40X3	1		0,08	1,65	0,39	0,41
SHS40X4	1		0,06	1,14	0,32	0,33
SHS40X5	1		0,05	0,89	0,28	0,29
SHS50X2.5	1		0,07	0,95	0,24	0,25
SHS50X3	1		0,06	0,73	0,21	0,22
SHS50X4	1		0,05	0,49	0,16	0,17
SHS50X5	1		0,04	0,38	0,14	0,15
SHS60X2.5	1		0,06	0,50	0,15	0,16
SHS50X6	1		0,03	0,30	0,12	0,13
SHS50X6.3	1		0,03	0,29	0,12	0,13
SHS60X3	1		0,05	0,38	0,13	0,14
SHS60X4	1		0,04	0,26	0,10	0,11
SHS60X5	1		0,03	0,19	0,09	0,09
SHS70X3	1		0,04	0,22	0,09	0,10
SHS60X6	1		0,03	0,15	0,07	0,08

Έλεγχοι μεταλλικών μελών

Επεξήγηση συμβόλων, ελέγχων

ΕΛΕΓΧΟΙ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ : $\frac{E_d}{R_d} \leq 1$

[EC3 (6.17)] : Διάτμηση : $\frac{V_{yEd}}{V_{yRd}} \leq 1$, $\frac{V_{zEd}}{V_{zRd}} \leq 1 \Rightarrow v_y \leq 1$, $v_z \leq 1$

Κάμψη με Αξονική

[EC3 (6.2)] : Κατηγ. 3 : $\kappa\Delta = \frac{N_{Ed}}{N_{Rd}} + \frac{M_{yEd}}{M_{yRd}} + \frac{M_{zEd}}{M_{zRd}} \leq 1 \Rightarrow \kappa\Delta = n + m_y + m_z \leq 1$

[EC3 (6.41)] : Κατηγ. 1,2: $\lambda\Delta = \left(\frac{M_{yEd}}{M_{y,N,Rd}} \right)^a + \left(\frac{M_{zEd}}{M_{z,N,Rd}} \right)^b \leq 1 \Rightarrow \lambda\Delta = m_{y,N}^a + m_{z,N}^b \leq 1$, $\lambda\Delta \geq n$

Αντοχή των μελών σε λυγισμό [EC3-1-1 §6.3]

[EC3 (6.61)] : $\frac{N_{Ed}}{x_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{x_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1 \Rightarrow n_y + m_{yy} + m_{yz} \leq 1$

[EC3 (6.62)] : $\frac{N_{Ed}}{x_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{x_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1 \Rightarrow n_z + m_{zy} + m_{zz} \leq 1$

Πίνακας δυσμενέστερων λόγων ικανότητας μεταλλικών δοκών

Όνομα	Οροφος [/]	Τύπος [/]	Διατομή -	Κατηγορία [/]	v _y	v _z	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) n _y +m _{yy} +m _{yz}	EC3 (6.62) n _z +m _{zy} +m _{zz}	Πρόταση Διατομής
Δ1.1	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,03		0,01			SHS25X2
Δ1.2	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,03		0,01			SHS25X2
Δ2.1	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,06		0,04			SHS30X2.5
Δ2.2	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,06		0,04			SHS30X2.5
Δ3.1	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,06		0,03			SHS30X2.5
Δ3.2	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,06		0,03			SHS30X2.5
Δ4.1	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,05		0,03			SHS30X2.5
Δ4.2	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,05		0,03			SHS30X2.5
Δ5.1	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,05		0,03			SHS30X2
Δ5.2	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,05		0,03			SHS30X2
Δ6.1	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,05		0,03			SHS30X2
Δ6.2	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,05		0,03			SHS30X2
Δ7.1	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,03		0,01			SHS25X2
Δ7.2	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,03		0,01			SHS25X2
Δ8.1	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,02					SHS20X2
Δ8.2	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,01					SHS20X2
Δ8.3	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,01					SHS20X2
Δ8.4	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,01					SHS20X2
Δ8.5	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,01					SHS20X2
Δ8.6	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,01					SHS20X2
Δ8.7	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,01					SHS20X2
Δ8.8	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,01					SHS20X2
Δ8.9	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,01					SHS20X2
Δ8.10	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,01					SHS20X2
Δ9.1	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,02					SHS20X2
Δ9.2	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,01					SHS20X2
Δ9.3	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,01					SHS20X2
Δ9.4	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,01					SHS20X2
Δ9.5	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,01					SHS20X2
Δ9.6	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,01					SHS20X2
Δ9.7	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,01					SHS20X2
Δ9.8	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,01					SHS20X2
Δ9.9	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,01					SHS20X2
Δ9.10	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,01					SHS20X2
Δ10.1	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,05		0,03			SHS30X2.5
Δ10.2	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,05		0,03			SHS30X2.5
Δ11.1	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,05		0,03			SHS30X2
Δ11.2	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,05		0,03			SHS30X2
Δ12.1	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,05		0,03			SHS30X2

Πίνακας δυσμενέστερων λόγων ικανότητας μεταλλικών δοκών

Όνομα	Οροφος [/]	Τύπος [/]	Διατομή -	Κατηγορία [/]	vy	vz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz	Πρόταση Διατομής
Δ12.2	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,05		0,03			SHS30X2
Δ13.1	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,05		0,03			SHS30X2.5
Δ13.2	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,05		0,03			SHS30X2.5
Δ14.1	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,03		0,01			SHS20X2
Δ14.2	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,02					SHS20X2
Δ14.3	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,02					SHS20X2
Δ14.4	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,03					SHS20X2
Δ14.5	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,02					SHS20X2
Δ14.6	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,02					SHS20X2
Δ14.7	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,02					SHS20X2
Δ14.8	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,02					SHS20X2
Δ14.9	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,02					SHS20X2
Δ14.10	-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,02					SHS20X2
Δ1.1	0	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,02		0,12	0,14	0,24	SHS40X2.5
Δ1.2	0	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,02	0,01	0,30	0,27	0,45	SHS50X3
Δ1.3	0	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,01	0,02	0,44	0,35	0,58	SHS50X4
Δ1.4	0	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,02	0,03	0,60	0,39	0,65	SHS50X5
Δ1.5	0	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,02	0,04	0,51	0,33	0,55	SHS50X4
Δ1.6	0	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,02	0,06	0,25	0,17	0,28	SHS40X5
Δ2.1	0	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,02		0,12	0,14	0,24	SHS40X2.5
Δ2.2	0	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,02	0,01	0,30	0,27	0,46	SHS50X3
Δ2.3	0	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,01	0,02	0,44	0,35	0,58	SHS50X4
Δ2.4	0	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,01	0,03	0,60	0,39	0,66	SHS50X5
Δ2.5	0	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,01	0,04	0,50	0,33	0,55	SHS50X4
Δ2.6	0	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,02	0,06	0,25	0,16	0,27	SHS40X5
Δ3.1	0	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,04	0,02	0,12	0,09	0,15	SHS40X3
Δ4.1	0	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,14	0,02	0,41	0,11	0,18	SHS50X4
Δ5.1	0	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,16	0,02	0,45	0,10	0,16	SHS50X4
Δ6.1	0	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,15	0,02	0,44	0,11	0,17	SHS50X4
Δ7.1	0	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,17	0,02	0,53	0,12	0,19	SHS50X5
Δ8.1	0	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,18	0,02	0,57	0,14	0,22	SHS50X5
Δ9.1	0	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,06	0,02	0,22	0,13	0,21	SHS40X4
Δ10.1	0	ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΟΣ	SHS20X2	1			0,07			SHS20X2
Δ11.1	0	ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΟΣ	SHS20X2	1			0,04			SHS20X2
Δ12.1	0	ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΟΣ	SHS20X2	1			0,09			SHS20X2
Δ13.1	0	ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΟΣ	SHS20X2	1			0,09			SHS20X2
Δ14.1	0	ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΟΣ	SHS20X2	1			0,05			SHS20X2
Δ15.1	0	ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΟΣ	SHS20X2	1			0,05			SHS20X2
Δ16.1	0	ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΟΣ	SHS20X2	1			0,08			SHS20X2
Δ17.1	0	ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΟΣ	SHS20X2	1			0,08			SHS20X2
Δ18.1	0	ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΟΣ	SHS20X2	1			0,08			SHS20X2
Δ19.1	0	ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΟΣ	SHS20X2	1			0,08			SHS20X2
Δ20.1	0	ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΟΣ	SHS20X2	1			0,07			SHS20X2
Δ21.1	0	ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΟΣ	SHS20X2	1			0,07			SHS20X2
Δ22.1	0	ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΟΣ	SHS20X2	1			0,27			SHS20X2
Δ23.1	0	ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΟΣ	SHS20X2	1			0,28			SHS20X2
Δ24.1	0	ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΟΣ	SHS20X2	1			0,19			SHS20X2
Δ25.1	0	ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΟΣ	SHS20X2	1			0,17			SHS20X2
Δ26.1	0	ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΟΣ	SHS20X2	1			0,17			SHS20X2
Δ27.1	0	ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΟΣ	SHS20X2	1			0,17			SHS20X2
Δ28.1	0	ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΟΣ	SHS20X2	1			0,15			SHS20X2
Δ29.1	0	ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΟΣ	SHS20X2	1			0,11			SHS20X2

Πίνακας δυσμενέστερων λόγων ικανότητας μεταλλικών στύλων

Όνομα	Οροφος [/]	Τύπος [/]	Διατομή -	Κατηγορία [/]	vy	vz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz	Πρόταση Διατομής
K1	0	ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑ	SHS60X4	1	0,03	0,02	0,12	0,11	0,17	SHS40X2.5
K2	0	ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑ	SHS60X4	1	0,04	0,02	0,10	0,15	0,23	SHS40X2.5
K3	0	ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑ	SHS60X4	1	0,04	0,03	0,12	0,15	0,18	SHS40X2.5
K4	0	ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑ	SHS60X4	1	0,03	0,03	0,11	0,16	0,22	SHS40X2.5
K5	0	ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑ	SHS60X4	1		0,04	0,27	0,06	0,07	SHS40X5
K6	0	ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑ	SHS60X4	1		0,04	0,27	0,09	0,10	SHS40X5
K7	0	ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑ	SHS60X4	1		0,05	0,34	0,08	0,08	SHS50X3
K8	0	ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑ	SHS60X4	1		0,05	0,36	0,09	0,09	SHS50X4
K9	0	ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑ	SHS60X4	1		0,05	0,33	0,11	0,12	SHS50X3

Πίνακας δυσμενέστερων λόγων ικανότητας μεταλλικών στύλων

Όνομα	Οροφος [/]	Τύπος [/]	Διατομή -	Κατηγορία [/]	vy	vz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz	Πρόταση Διατομής
K10	0	ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑ	SHS60X4	1		0,05	0,34	0,12	0,13	SHS50X3
K11	0	ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑ	SHS60X4	1		0,04	0,25	0,08	0,08	SHS40X5
K12	0	ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑ	SHS60X4	1		0,04	0,27	0,07	0,08	SHS40X5
K13	0	ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑ	SHS60X4	1		0,04	0,28	0,09	0,10	SHS40X5
K14	0	ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑ	SHS60X4	1		0,04	0,26	0,10	0,11	SHS40X5

Πίνακας δυσμενέστερων λόγων ικανότητας μελών με ίδια διατομή ανά όροφο

Οροφ. [/]	Τύπος μελών	Διατομή μελών	Κατηγορία μελών	vy	vz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz	Πρόταση Διατομής
-1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,06		0,04			SHS30X2.5
0	ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑ	SHS60X4	1	0,04	0,05	0,36	0,16	0,23	SHS50X4
0	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,18	0,06	0,60	0,39	0,66	SHS50X5
0	ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΔΙΑΓΩΓΝΙΟΣ	SHS20X2	1			0,28			SHS20X2

Πίνακας δυσμενέστερων λόγων ικανότητας μελών με ίδια διατομή στο κτίριο

Τύπος μελών	Διατομή μελών	Κατηγορία μελών	vy	vz	κΔ \ λΔ	EC3 (6.61) ny+myy+myz	EC3 (6.62) nz+mzy+mzz	Πρόταση Διατομής
ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑ	SHS60X4	1	0,04	0,05	0,36	0,16	0,23	SHS50X4
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	1	0,18	0,06	0,60	0,39	0,66	SHS50X5
ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΔΙΑΓΩΓΝΙΟΣ	SHS20X2	1			0,28			SHS20X2

Προμέτρηση μεταλλικών μελών**Συνολική προμέτρηση μεταλλικών μελών**

A/A [/]	Τύπος μελών	Διατομή μελών	Συνολ. μήκος [m]	Συνολ. βάρος [Kg]
1	ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑ	SHS60X4	33,60	231,84
2	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	SHS60X4	69,30	478,19
3	ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΔΙΑΓΩΓΝΙΟΣ	SHS20X2	53,02	58,32
4	ΑΘΡΟΙΣΜΑΤΑ	-----	155,92	768,35

ΓΕΩΡΓΙΑΣ Γ. ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΥ
ΔΙΠΛΩΜ. ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΕΘΝΙΚΟΥ ΜΕΤΣΟΒΙΟΥ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ
ΜΕΛΟΣ Τ.Ε.Ε. ΑΡΙΘ. ΜΗΤΡΑΚΙΟΥ 115186
ΦΙΛΙΠΠΙΑΔΟΣ 4 - ΠΕΡΙΛΑΒΗ Τ.Κ. 121 33
ΤΗΛ: 210 5739512 - 0972 096418
ΑΦΜ: 101156345 - ΔΟΥ: Β1 ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΟΥ