Στατική Μελέτη

Σύμφωνα με τους Ευρωκώδικες.

Ο συντάξας μηχανικός

ΒΛΑΣΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Ε.

ΕΡΓΟ ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΥ ΣΤΕΓΑΣΤΡΟΥ
ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ ΔΗΜΟΣ ΧΡΥΣΟΥΠΟΛΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΥ ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΝΕΣΤΟΥ

ΣΤΑΤΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ
ΤΟΥ ΜΕΛΕΤΗΤΗ ΚΑΙ ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ
ΤΩΝ ΣΤΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Ο υπογεγραμμένος Διπλωματούχος βάσει του νόμιμου δικαιώματος ασκήσεως επαγγέλματος κάτοικος Οδός αριθ. τηλ. Αρ. Αστυνομικής ταυτότητας και χρονολογίας εκδόσεως εκδοθείσα υπό του παρ/τος Ασφαλείας ή Υπ/τος Χωρ/κης Αστυνομικό τμήμα . Αυξων αριθμός μητρώου του Πολεοδομικού 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 ακέραια 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

Ο μηχανικός

ΒΛΑΝΤΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Ε.

Παραδοχές Υπολογισμού

[1] Υλικά

Σκυρόδεμα	C25/30
Χάλυβας οπλισμού	B500C
Κατηγορία έκθεσης	[XC3]
Δομικός χάλυβας	S275
Δομική ξυλεία	C24

[2] Μόνιμα φορτία

Ειδικό βάρος σκυροδέματος	25.0 kN/m^3
Ειδικό βάρος χάλυβα	78.5 kN/m^3
Δρομικής πλινθοδομής	2.1 kN/m^2
Μπατικής πλινθοδομής	3.6 kN/m^2
Επικάλυψη πλακών γενικά	1.2 kN/m^2
Επικάλυψη κλιμάκων	2.5 kN/m^2
Επικάλυψη δώματος/Στέγης	2.0 kN/m^2
Ειδικό βάρος γαιών	20.0 kN/m^3
Ειδικό βάρος Δομικής Ξυλείας	3.5 kN/m^3

[3] Μεταβλητά φορτία

Δάπεδα κατοικιών-γραφείων	2.0 kN/m^2
Δάπεδα και κλιμάκ. καταστημάτων	5.0 kN/m^2
Κλιμάκων κατοικίας-γραφείων	3.5 kN/m^2
Δάπεδα εξωστών	5.0 kN/m^2
Δάπεδα χώρων στάθμευσης	5.0 kN/m^2
Δώμα / Στέγη (μη βατή)	0.5 kN/m^2

[4] Συντελεστές ασφαλείας φορτίων-υλικών

Μόνιμα φορτία			γ_G=1,35
Μεταβλητά φορτία			γ_Q=1,50
Σκυροδέματος			γ_C=1,50
Συντελεστής θλιπτικής αντοχής			a_{cc}=0,85
Χάλυβα οπλισμού			γ_S=1,15
Δομικός χάλυβας	γ_{M0}=1,00	γ_{M1}=1,00	γ_{M2}=1,25
Συντ. υπεραντοχής δομικού χάλυβα			γ_{ov}=1,25
Δομική Ξυλεία			γ_M=1.50
Συνδυασμοί EC0 (6.10a)+(6.10b)			ξ= 0,85

[5] Έδαφος

Μέθοδος υπολογισμού	Απλοποιημένη μεθ.
Δείκτης εδάφους	K_V=130000,00 kN/m^3
Επιτρεπόμενη τάση	$\sigma_{επ}$=250,00 kN/m^2
Γωνία τριβής στη βάση θεμελίου	δ=35,00[°]
Συντελεστές ασφαλείας (Ολίσθηση)	Στατικά γ_{Rh}=1.10
	Σεισμικά γ_{Rh}=1.00
Συντελεστές ασφαλείας (Φέρουσα Ικανότητα)	Στατικά γ_{Rv}=1.40
	Σεισμικά γ_{Rv}=1.00

[6] Στοιχεία αντισεισμικού σχεδιασμού

Εθνικό προσάρτημα			GR(Ελλάς)
Κατηγορία πλαστιμότητας			ΚΠΜ
Σεισμική ζώνη	Z1	a_{gR} = 0,160	a_{VgR} = 0,144
Σπουδαιότητα		II	γ_I = 1,00
Κατακόρυφη συνιστώσα			ΟΧΙ
Τύπος φάσματος Σχεδιασμού			1
Εδαφικός τύπος		B	S = 1,20
Ιδιοπερίοδοι φάσματος	T_B=0,15	T_C=0,50	T_D=2,50
Συντ. απόσβεσης			ξ=4,00%
Συντελεστής τοπογραφίας			S_T = 1,00

[6.1] Συντελεστής συμπεριφοράς

Συντ. σεισμικής συμπεριφοράς οριζ.	q_X=4,00	q_Z=4,00
Συντ. σεισμικής συμπεριφοράς κατακόρυφα		q_V=1,50

Στατικό σύστημα: (Διεύθυνση X)

ΠΟΛΥΟΡΟΦΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΡΟΠΩΝ ΠΟΛΛΩΝ ΑΝΟΙΓΜΑΤΩΝ

Στατικό σύστημα: (Διεύθυνση Z)

ΠΟΛΥΟΡΟΦΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΡΟΠΩΝ ΠΟΛΛΩΝ ΑΝΟΙΓΜΑΤΩΝ

Κανονικότητα σε κάτοψη		-
Κανονικότητα καθ' ύψος	X: ΝΑΙ	Z: ΝΑΙ
Βασική τιμή συντ. συμπεριφοράς	q_{oX}=4,00	q_{oZ}=4,00
Λόγος υπεραντοχής	a_u/a_{1_x}=1,00	a_u/a_{1_z}=1,00
Συντελεστής τοιχωμάτων	$Kw_{\_X}$=1,00	$Kw_{\_Z}$=1,00
Αντισεισμική Ανάλυση	Δυναμική με Μ.Μαζών	
Ανάλυση pushover		ΟΧΙ
Συντ. μείωσης μετακινήσεων Ο.Κ.Π.Β.		v=0,50
Ικανοτικός σχεδιασμός σε κάμψη	X: ΟΧΙ	Z: ΟΧΙ

[7] Πρότυπα κ' Εθνικά προσαρτήματα (ΕΛΟΤ)

Βάσεις σχεδιασμού	EN1990 2002
Δράσεις στους φορείς	EN1991-1 2002
Κανονισμός Σκυροδέματος	EN1992-1 2004
Κανονισμός κατασκευών από Χάλυβα	EN1993-1 2006
Κανονισμός κατασκευών από τοιχοποιία	EN1996-1 2006
Γεωτεχνικός Σχεδιασμός	EN1997-1 2004
Αντισεισμικός Κανονισμός	EN1998-1,5 2004
Προσθήκες - Ενισχύσεις - Αποτίμηση	EN1998-3 2005
	ΚΑΝ.ΕΠΕ ΦΕΚ2187/Β/5/9/13

[8] Προβλέψεις

Καθ' Ύψος	ΜΗΔΕΝ(0)
Κατ' Επέκταση	0

Φορτίσεις & Συνδυασμοί φορτίσεων στο κτίριο

Πίνακας φορτίσεων

Α/Α	Όνομα	Συντομογραφία
Φ1	Μόνιμα φορτία	G
Φ2	Κινητά φορτία	Q
Φ3	Κινητά A'	QA
Φ4	Κινητά B'	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

Α/Α	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

Σεισμικοί συνδυασμοί

Α/Α	Ο.Κ.Α. - Συνδυασμοί των σεισμικών δράσεων
ΣΣ1	1.00*G+ψ2*Q±1.00{E[x]+E[z]}

ΕΡΓΟ : ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΥ ΣΤΕΓΑΣΤΡΟΥ

ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ : ΔΗΜΟΣ ΧΡΥΣΟΥΠΟΛΗΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ : ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΥ ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ , ΝΈΣΤΟΣ 64200

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΗΣ ΤΑΣΗΣ ΕΔΑΦΟΥΣ

Η φέρουσα ικανότητα του εδάφους, εκτιμάται με βάση υπάρχουσα εμπειρία από παρακείμενες κατασκευές, θεμελιωμένες σε όμοιους εδαφικούς σχηματισμούς.

Στις παρακείμενες κατασκευές που υπάρχουν, έχει ληφθεί επιτρεπόμενη τάση ίση με:

σ_E = ..250.. kPa

Οι κατασκευές αυτές δεν έχουν εμφανίσει αξιόλογες υποχωρήσεις και έχουν επιδείξει καλή συμπεριφορά σε προγενέστερες σεισμικές δράσεις.

Η φέρουσα ικανότητα του θεμελίου εκτιμάται από την παρακάτω σχέση:

$$\frac{R_{vd}}{A'} = 2 * I * \sigma_E$$

Ημερομηνία

Ο μηχανικός

ΒΛΑΝΤΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ

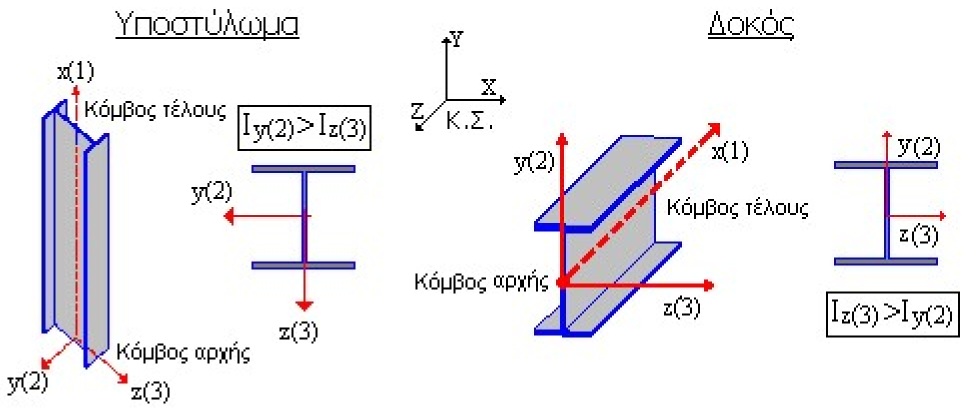
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Ε.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

ΚΤΙΡΙΑΚΟ ΕΡΓΟ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΕΥΡΩΚΩΔΙΚΕΣ

- ## Μέθοδοι Υπολογισμού, Γενικές Αρχές

1. **Αξονες**



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, τέμνουσες δυνάμεις, ροπές κάμψης και ροπές στρέψης.

6. **Σεισμική ανάλυση**
   a. **Δυναμική Ανάλυση του Δομήματος, Πλήθος Ιδιομορφών**
      Το δόμημα 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 §4.3.3.2.2(3)-(4)
      Σε δομήματα με τρεις ή περισσότερους ορόφους και T1 <= 2*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*r και ο έλεγχος στρεπτικής δυσκαμψίας (4.1β) r > ls.
   Εφόσον δεν πληρούνται τα παραπάνω κριτήρια ή τα γεωμετρικά της §4.2.3.2(2)-(5) του EC8-1, τότε το δόμημα θεωρείται **μη κανονικό σε κάτοψη** και εφόσον ο λόγος υπεραντοχής **αu/α1** δεν καθορίζεται από **μη-γραμμική στατική ανάλυση**, τότε σύμφωνα με την §5.2.2.2(6) ή §6.3.2(4) οι προσεγγιστικές τιμές αu/α1 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 πληρούται 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 πλαισιακά 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 ΔVEd η σεισμική τέμνουσα του ορόφου και ΔVRw η μείωση της αντοχής των τοιχοπληρώσεων σχετικά με τον υπερκείμενο όροφο
Οι συντελεστές προσαύξησης εντατικών μεγεθών -η- παρουσιάζονται 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 **eai=0.05*Li**, όπου Li η κάθετη προς την εξεταζόμενη σεισμική διεύθυνση διάσταση του κτιρίου. Με τον τρόπο αυτό προκύπτουν τέσσερεις 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 **eai*Fi**, όπου Fi 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 πλαισιακά συστήματα ΚΠΥ, όπου οι τοιχοπληρώσεις δεν είναι ομοιόμορφα κατανεμημένες σε κάτοψη, η μη κανονικότητα αυτή λαμβάνεται υπόψη με διπλασιασμό της τυχηματικής εκκεντρότητας eai. 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.

$$\theta = \frac{Ptot \cdot d_r}{Vtot \cdot h} \leq 0{,}10$$

Γιά τιμές του θ > 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**
   a. 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»
   b. Σχετικά με την «Αποφυγή ψαθυρών μορφών αστοχίας» EC8-1 §4.4.2.3(7) βλ. παραγράφους της παρούσης περί Ικανοτικής Τέμνουσας
   c. 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*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 μεγέθος 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

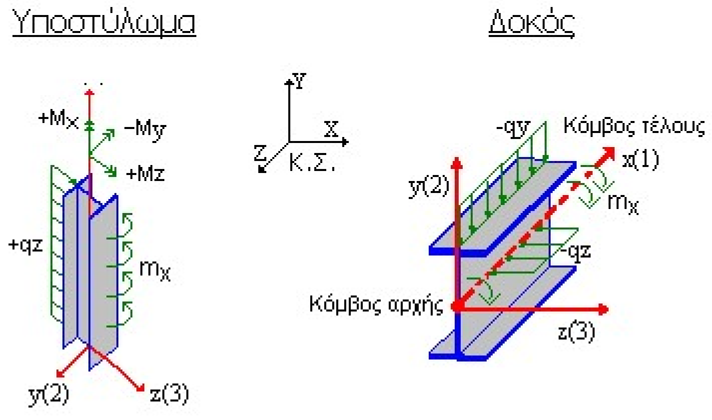
1. **Οπλισμένο σκυρόδεμα**
Η βασική τιμή του συντελεστή συμπεριφοράς qo διαμορφώνεται βάσει της EC8-1 §5.2.2 λαμβάνοντας υπόψη την Κατηγορία Πλαστιμότητας, την δυστρεψία του δομήματος [EC8-1 §5.2.2.1(4)P-(6)], το στατικό σύστημα, το οποίο καθορίζεται από το ποσοστό τέμνουσας δύναμης ην που αναλαμβάνουν τα πλάστιμα 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**



Γίνεται επίλυση του χωρικού προσομοιώματος για τις εξής φορτίσεις:

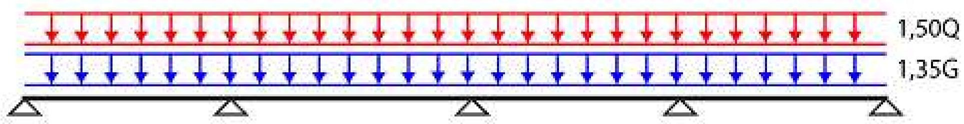
Φ1	Στατική Φόρτιση	=	Μόνιμες δράσεις - ΦΟΡΤΙΣΗ G
Φ2	Στατική Φόρτιση	=	Μεταβλητές δράσεις - ΦΟΡΤΙΣΗ Q
Φ3	Στατική Φόρτιση	=	Δυσμενής μεταβλητή δράση A - QA (εάν υπάρχει)
Φ4	Στατική Φόρτιση	=	Δυσμενής μεταβλητή δράση B - QB (εάν υπάρχει)
Φ5	Στατική Φόρτιση	=	Οιονεί μόνιμα φορτία G + ψ2*Q

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

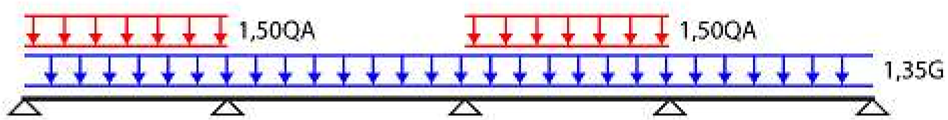
Φ6	1η Λοιπή φόρτιση
Φ7	2η Λοιπή φόρτιση
Φ8	κλπ...

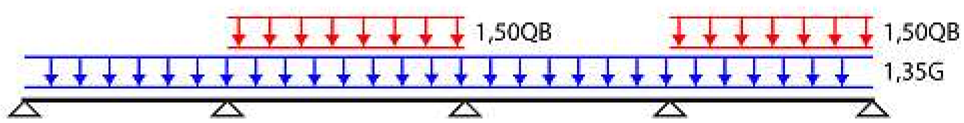
Σημείωση:
Οι φορτίσεις QA, QB παράγονται από την εναλλάξ φόρτιση ανοιγμάτων με το μεταβλητό φορτίο σχεδιασμού βάσει της EC2-1-1 §5.1.3(1)A(a) ή EC3-1-1 παράρτ. AB.2(1)B(a), ώστε να προκύψει η κρίσιμη εντατική κατάσταση για το άνοιγμα (θετικές ροπές) της δοκού.
Οι φορτίσεις QC, QD, QE παράγονται από την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

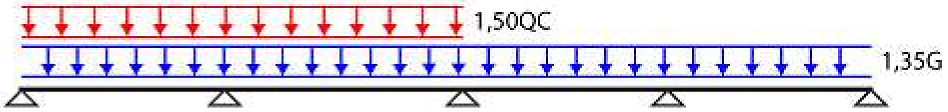


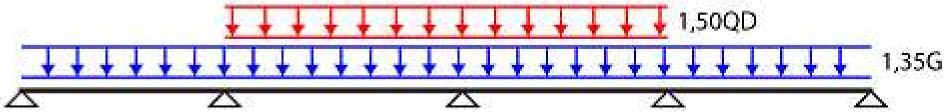
Εναλλασσόμενα ανοίγματα

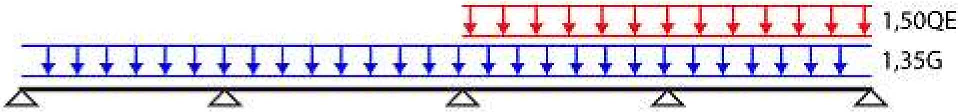




Γειτονικά ανοίγματα







2. **<u>Ατέλειες φορέα σε κατασκευές από δομικό χάλυβα</u>**
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. **<u>Συνδυσμοί Φορτίσεων για διαστασιολόγηση ΟΚΑ και ΟΚΛ</u>**

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) γG * G + γq1 * Q1 + Σ(γQi * ψ0i * Qi) ... i>1 είτε οι συνδυασμοί EC0 (6.10α) και (6.10β), όπου η επίδραση των δυσμενών μονίμων δράσεων G λαμβάνεται απομειωμένη γG * G + Σ(γQi * ψ0i * Qi) ... i≥1 ξ * γG * G + γQ1 * Q1 + Σ(γQi * ψ0i * Qi) ... 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 (6.10α)-(6.10β) καθώς και η τιμή του μειωτικού συντελεστή ξ παρουσιάζονται στις «Παραδοχές μελέτης» Οι συντελεστές συνδυασμού δράσεων γg και γq*ψ κάθε στατικής φόρτισης φαίνονται στον πίνακα 816
ΣΣ	<u>Σεισμικοί συνδυασμοί:</u> G + Ej + ψ2 * 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 + ψ2 * φ * Q (EC8-1 §3.2.4 - §4.2.4) Οι επιμέρους τιμές των ψ2 και φ αναγράφονται ανά όροφο στο Κεφάλαιο «Δεδομένα Κτιρίου», Στοιχεία Ορόφων.

Λαμβάνονται οι ακόλουθοι Σεισμικοί Συνδυασμοί G + Ej + ψ2 * 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 + Σ($\psi 0_i \cdot Q_i$) [EC0 §6.5.3(2)α)] Για έλεγχο επιτρεπόμενων τάσεων χάλυβα και σκυροδέματος <u>Οιονεί μόνιμος συνδυασμός:</u> G + $\psi 2_i \cdot Q_i$ - [EC §6.5.3(2)γ] Για έλεγχο ρηγμάτωσης και έλεγχο βέλους

4. **<u>Ιδιοπερίοδοι T - Φασματική απόκριση</u>**
Οι τιμές των ιδιοπεριόδων T του δομήματος, των δεδομένων του φάσματος (σεισμική ζώνη, συντ. συμπεριφοράς, σπουδαιότητα, εδαφικός τύπος κλπ) καθώς και οι φασματικές επιταχύνσεις Sd(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.

- # <u>Διαστασιολογηση Δομικών Μελών</u>

• Οπλισμένο σκυρόδεμα

• Κύριες (ή πρωτεύουσες) Δοκοί

1. **Αντοχή σε Κάμψη**
   Για τη διαστασιολόγηση των δοκών σε κάμψη συνεκτιμάται και ο συνεργαζόμενος εφελκυόμενος οπλισμός της πλάκας. Βλ. EC8-1 ΚΠΜ-§5.4.3.1.1 και ΚΠΥ-§5.5.3.1.1
   Προσμετράται 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 ρl,min ή το 75% του απαιτούμενου εφελκυόμενου 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 ανακαταμενημένες ροπές των δοκών. Βλ. EC2-1-1 §5.3.2.2(3).

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

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

   όπου δ > 0,7 το ποσοστό της ανακατανομής.

   Η ανακατανεμημένη ροπή σχεδιασμού, το ποσοστό ανακατανομής δ, καθώς και το βάθος της θλιβόμενης ζώνης xu 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 σχεδιαμό 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 εφελκυόμενος οπλισμός που δίδεται από την EC8-1 (5.12)

   b. Στη θλιβόμενη περιοχή τοποθετείται οπλισμός που υπερβαίνει το μισό του εφαρμοζόμενου εφελκυόμενου, 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 εφελκυόμενουοπλισμού που δίδεται στην EC8-1 (5.11)

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

   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 εφελκυόμενος οπλισμός της πλάκας. Στις δοκούς στη Υψηλή Κ.Π. τοποθετείται δισδιαγώνιος 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 dbl 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)

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

   b. εξωτερικός κόμβος (5.50b)

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

   Στο σχετικό πίνακα του παρόντος παρουσιάζονται συγκεντρωτικά κατά μήκος της δοκοσειράς και για κάθε κόμβο η μέγιστη επιτρεπόμενη διάμετρος dbl,max για τη δεδομένη διάσταση hc και ανηγμένη αξονική δύναμη vd του υποστυλώματος.

• Κύρια (ή πρωτεύοντα) Υποστυλώματα

1. **Αποφυγή σχηματισμού μαλακού ορόφου - Ικανοτικός σχεδιαμός 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 διώροφα κτίρια γίνεται ικανοτικός έλεγχος κόμβων στην περίπτωση που το μέγιστο ανηγμένο θλιπτικό αξονικό φορτίο vd 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 ην της τέμνουσας που αναλαμβάνουν τα τοιχώματα ως προς την συνολική, καθώς και η μέγιστη ανηγμένη αξονική δύναμη των κατακόρυφων μελών vd του ορόφου βάσης παρουσιάζονται στο κεφάλαιο «Γενικοί έλεγχοι δομήματος» 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 εφελκυόμενο 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 διαδιακασία.

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:
   a. Υπολογίζεται και τοποθετείται (όταν απαιτείται) ο αναγκαίος οπλισμός περίσφιγξης σύμφωνα με την EC8-1 ΚΠΜ-§5.4.3.2.2 ή την ΚΠΥ-§5.5.3.2.2. Το μηχανικό ογκομετρικό ποσοστό περίσφιγξης αναγράφεται μαζί με τις άλλες λεπτομέρειες του υπολογισμού των υποστυλωμάτων των ορόφων, στον πίνακα «Οπλισμοί Διάτμησης».
   b. Το μέγιστο βήμα των συνδετήρων s δεν υπερβαίνει το όριο που δίδεται στις EC8-1 ΚΠΜ (5.18) ή ΚΠΥ (5.32)
   c. 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 υποστύλωμα, 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*h) < 2,0) διαμορφώνεται τέτοιος οπλισμός, ώστε είτε να εξασφαλίζεται η ελαστική απόκριση του μέλους, είτε να εξασφαλίζεται η αστοχία του υποστυλώματος μετα από αυτην των δοκών. Για το σκοπό αυτό η σεισμική ροπή προσαυξάνεται 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 περίσφιγξης 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<=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 τεμνουσών 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 Πλάστιμων 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 Πλάστιμων 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 (Α.15) του EC8-3.

Σημείωση
Τα τοιχώματα που συμμετέχουν στην τιμή του πν, αναφέρονται στους «Γενικούς ελέγχους δομήματος» ενώ ο καθορισμός του μέλους ως «Πλάστιμο Τοίχωμα» - «Υποστύλωμα» 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:

$$N_{tRd} = \min[\, N_{plRd} = \frac{A*f_y}{\gamma_{M0}} \,,\, N_{URd} = \frac{A_{net}*f_U}{\gamma_{M2}}]$$

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

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

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

$$V_{Rd} = \frac{Av*f_y}{\sqrt{3}*\gamma_{M0}}$$

Όπου Av 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:

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

όπου W=Wpl για διατομές κατηγορίας 1 ή 2, και W=Wel 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 υπόψιν 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-ρ)*fy για την επιφάνεια διάτμησης
όπου

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

- **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):

$$[\frac{M_{yEd}}{M_{NyRd}}]^{\alpha} + [\frac{M_{zEd}}{M_{NzRd}}]^{\beta} < 1$$

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

για διατομές κατηγορίας 3 ελέγχεται η συνθήκη (6.2):

$$\frac{N_{Ed}}{N_{Rd}} + \frac{M_{Y,Ed}}{M_{Y,Rd}} + \frac{M_{Z,Ed}}{M_{Z,Rd}} < 1$$

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):

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

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

όπου **χy**, **χz** 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 συνδυαμούς φορτίσεων όπου η ανηγμένη λυγηρότητα **λ_{LT}** προκύπτει <0.4, λαμβάνεται χ_{LT} =1.00

kyy, **kyz**, **kzy**, **kzz** είναι οι συντελεστές αλληλεπίδρασης, οι οποίοι υπολογίζονται σύμφωναε το Παράρτημα Α του EC3-1-1

• <u>Σχεδιασμός μεταλλικών στοιχείων σε κατασκευές με απαιτήσεις πλαστιμότητας ΚΠΜ - ΚΠΥ</u>

1. **<u>Πλάστιμα στοιχεία σε θλίψη ή κάμψη - Κατηγορία διατομής</u>**
   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. **<u>Εφελκυόμενα μέλη</u>**
   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:

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

3. **<u>Πλαίσια παραλαβής ροπών</u>**
   a. **Δοκοί**
   Γίνεται έλεγχος ένατι 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:

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

   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 πλασιακή λειτουργία της κατασκευής προκύπτουν ικανοτικά βάσει της υπεραντοχής των δοκών των πλαισίων

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

   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 1.1γον*Ω των πλάστιμων δοκών εμφανίζονται για κάθε διεύθυνση του κτιρίου Χ & Ζ στους «Γενικούς ελέγχους δομήματος» στον πίνακα «Ικανοτικός σχεδιασμός πλαισίων παραλαβής ροπών» - «Πλάστιμα μέλη», ενώ για κάθε υποστύλωμα τυπώνεται ο συντελεστής 1.1γον*Ω, που προκύπτει σε κάθε τοπική διεύθυνση y και z στην οποία το υποστύλωμα λειτουργεί πλασιακά.

4. **<u>Δικτυωτοί σύνδεσμοι χωρίς εκκεντρότητα</u>**
   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 εφελκυόμενες διαγωνίους, ενώ αγνοείται η συμμετοχή των θλιβόμενων διαγωνίων (που δέν ελέγχονται σε θλίψη). Οι διαγώνιοι αντίθετης δράσης μπορούν να βρίσκονται στο ίδιο φάτνωμα ή σε διαφορετικό φάτνωμα. Στην τελευταία περίπτωση το μέγεθος Acosφ, (όπου Α 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 λυγηρότητα** των διαγωνίων στους δύο άξονες της διατομής σύμφωνα με EC8-1 §6.7.3:

   <u>Διαγώνιοι Χιαστί Σύνδεσμοι</u> : $1.3 \le \lambda \le 2.0$

   <u>Διαγώνιοι Σύνδεσμοι</u> (σε διαφορετικά ανοίγματα) : $\lambda \le 2.0$

   <u>Σύνδεσμοι τύπου V ή Λ</u> : $\lambda \le 2.0$

   d. **Πλαστιμότητα**
   Οι δικτυωτοί σύνδεσμοι χωρίς εκκεντρότητα θεωρούνται ζώνες αππόδοσης 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 «Έλεγχο επάρκειας» σε Δοκό και Υποστύλωμα)

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

Οι συντελεστές υπεραντοχής 1.1γον*Ω των διαγώνιων συνδέσμων εμφανίζονται για κάθε διεύθυνση του κτιρίου X & Z στους «Γενικούς ελέγχους δομήματος» στον πίνακα «Ικανοτικός σχεδιασμός μεταλλικων 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**
   a. Μοντέλο 1: Πλήρες προσομοίωμα της κατασκευής με τα πρωτεύοντα και δευτερεύοντα μέλη.
   b. 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
   - Υπολογισμος 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]*de2)
   - Διαστασιολόγηση **πρωτευόντων** μελών τα εντατικά μεγέθη E_{Ed} και τις διατάξεις των EC8 & EC2 ή EC3
   - Διαστασιολόγηση **δευτερευόντων** μελών με τα εντατικά μεγέθη E'_{Ed} = [K1]*(q*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 διαστασιολόγη 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 Δευτερεύον 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:
   a. Χάλυβας, σs,επ = 0,8·fyk
   b. Σκυρόδεμα, σc,επ = 0,6·fck

   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 σs με παραδοχή τριγωνικής κατανομής τάσεων και συγκρίνεται με τη μέγιστη επιτρεπόμενη σs_max βάσει της διαμέτρου Φeq (πιν. 7.2) ή της απόστασης Sm (πιν. 7.3) ή συγκρίνεται το υπολογιζόμενο εύρος ρωγμής wk με το επιτρεπόμενο wk_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. πιν. 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 beff. 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.

   Βλ. στο τεύχος σε πλάκες & δοκούς «Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους» και «Αναλυτικός υπολογισμός βέλους»

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 wmax και το βέλος λόγω μεταβλητών δράσεων w3 φαίνονται στο τεύχος για κάθε δοκό στον πίνακα «Έλεγχοι 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 «Περιληπτικά 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 πεδίλων προσαυξάνονται σύμφωνα με τη σχέση (4.30) του EC8-1, λαμβανοντας υπόψη την ροπή υπεραντοχής του Θεμελιούμενου στοιχείου.

   b. *Συνδετήριοι Δοκοί*
      Οι σεισμικές συνιστώσες των υπολογιστικών δράσεων στις συνδετήριες δοκούς λαμβάνονται προσαυξημένες με ενιαία τιμή του **γRd*Ω=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 **γRd*Ω=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 αμμώδη εδάφη θεωρώντας φόρτιση χωρίς ανάπτυξη υδατικών υπερπιέσεων 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:

1. Καθορισμός - επιλογή φάσματος σχεδιασμού που εξαρτάται από την τοποθεσία, την σπουδαιότητα του δομήματος,τον εδαφικό τύπο κ.λ.π.

2. Εξιδανίκευση του δομήματος και καθορισμός προσομοιώματος

3. Υπολογισμός των μητρώου ακαμψίας [K]

4. Υπολογισμός του μητρώου μάζας [M]

5. Λύση του προβλήματος των ιδιομορφών για τον προσδιορισμό των πιο χαμηλόσυχνων (υψηλότερες ιδιοπερίοδοι Ti)
   Για δυναμική ανάλυση με μετατόπιση μαζών η παραπάνω διαδικάσια επαναλαμβάνεται για κάθε έναν από τους τέσσερεις φορείς, οι οποίοι προκύπτουν από τη μετάθεση του Κέντρου Μάζας κατά την τυχηματική εκκεντρότητα (+x, +z, -x, -z)

6. Υπολογισμός της μέγιστης ιδιομορφικής απόκρισης για κάθε ιδιομορφή ως εξής:
   a. Για κάθε ιδιοπερίοδο Ti ανάγνωση από το φάσμα σχεδιασμού των τεταγμένων επιτάχυνσης Sd(T)
   b. Με βάση τα Sd(T) υπολογισμός των ιδιομορφικών μετατοπίσεων.
   c. Υπολογισμός των ιδιομορφικών εντατικών μεγεθών.

7. 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

8. 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)

9. Υπολογισμός των ταυτόχρονων (με τις μέγιστες) τιμών των εντατικών μεγεθών (Έλλειψη Gupta) EC8-1 §4.3.3.5.1(2)γ.

10. Έλεγχος δυστρεψίας 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)

11. Υπολογισμός επιπρόσθετου κριτηρίου δυστρεψίας βάσει του οποίου ελέγχεται εάν οι δύο σημαντικές ιδιομορφές είναι κυρίως μεταφορικές.

12. Υπολογισμός πλαστιμότητας καμπυλοτήτων μφ [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 πλάστιμη κατασκευή:
    a. Ανθεκτική κατασκευή: Διαστασιολόγηση μελών, ώστε να τηρείται η συνθήκη αντοχής Ed < Rd
    b. Πλάστιμη κατασκευή: εξασφάλιση ολικής και τοπικής πλαστιμότητας
       Τα δομικά μέλη διαστασιολογούνται με τέτοιον τρόπο ώστε να προηγείται η καμπτική αστοχία της διατμητικής. Σε πλαισιακά δομήματα εξασφαλίζεται ότι η αντοχή σε κάμψη των υποστυλωμάτων σε ενα 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 αu/α1. Βλ. EC8-1 §4.4.2.3(8), §4.3.3.4.2.4

• Πίνακας ειδικών συμβόλων αποτελεσμάτων οπλισμών

Α/Α	Σύμβολο	Έλεγχος	Σημασία
1.	**Λ**	Οποιοδήποτε	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 ροπή της αμφίπακτης
8.	**π**	ΚΑΜΨΗ δοκών	Ο συνεργαζόμενος οπλισμός πλάκας προσμετράται στον οπλισμό της δοκού και στους ελέγχους πλαστιμότητας
9.	**ΚΟΜΒΟΣ 0**	ΚΑΜΨΗ δοκών	Σημείο μέγιστης θετικής ροπής της δοκού
10.	**x**	ΔΙΑΤΜΗΣΗ δοκών	Στοιχείο υπό ανακυκλιζομένη τέμνουσα. Απαιτείται (και τοποθετείται) δισδιαγώνιος οπλισμός που παραλαμβάνει το 50% της τέμνουσας
11.	**π**	ΣΥΝΔΕΤΗΡΕΣ στύλων	Πραγματοποιείται έλεγχος περισφίγξης
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, Assesment and Retrofitng 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 - Εκδοση 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. Driscoli, M. Kavvadas, 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

Data - Members

Member	Node 1	Node 2	Section	Material	Length (m)	Gamma (Deg)	Type
1	1	2	HEA 400	S275	6,00	90,0	Column
2	2	3	Hea 400 (390-190)	S275	6,52	0,0	Beam
3	4	5	HEA 400	S275	6,00	90,0	Column
4	5	6	Hea 400 (390-190)	S275	6,52	0,0	Beam
6	10	11	IPE 140	S275	4,36	0,0	Simple member
7	9	12	IPE 140	S275	4,36	0,0	Simple member
8	8	13	IPE 140	S275	4,36	0,0	Simple member
9	7	14	IPE 140	S275	4,36	0,0	Simple member
11	2	5	IPE 140	S275	4,36	0,0	Simple member
13	72	75	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
35	29	30	HEA 400	S275	6,00	90,0	Column

36	30	31	Hea 400 (390-190)	S275	6,52	0,0	Beam
37	32	33	HEA 400	S275	6,00	90,0	Column
38	33	34	Hea 400 (390-190)	S275	6,52	0,0	Beam
39	35	36	HEA 400	S275	6,00	90,0	Column
41	38	39	HEA 400	S275	6,00	90,0	Column
43	41	42	HEA 400	S275	6,00	90,0	Column
45	44	45	HEA 400	S275	6,00	90,0	Column
47	47	48	HEA 400	S275	6,00	90,0	Column
49	50	51	HEA 400	S275	6,00	90,0	Column
50	51	52	Hea 400 (390-190)	S275	6,52	0,0	Beam
51	53	54	HEA 400	S275	6,00	90,0	Column
52	54	55	Hea 400 (390-190)	S275	6,52	0,0	Beam
53	56	57	HEA 400	S275	6,00	90,0	Column
54	57	58	Hea 400 (390-190)	S275	6,52	0,0	Beam
55	59	60	HEA 400	S275	6,00	90,0	Column
56	60	61	Hea 400 (390-190)	S275	6,52	0,0	Beam
57	62	63	HEA 400	S275	6,00	90,0	Column
58	63	64	Hea 400 (390-190)	S275	6,52	0,0	Beam
59	65	66	HEA 400	S275	6,00	90,0	Column
60	66	67	Hea 400 (390-190)	S275	6,52	0,0	Beam
61	68	69	HEA 400	S275	6,00	90,0	Column
62	69	70	Hea 400 (390-190)	S275	6,52	0,0	Beam
63	71	72	HEA 400	S275	6,00	90,0	Column

64	72	73	Hea 400 (390-190)	S275	6,52	0,0	Beam
65	74	75	HEA 400	S275	6,00	90,0	Column
67	89	90	HEA 400	S275	6,00	90,0	Column
69	92	93	HEA 400	S275	6,00	90,0	Column
70	93	94	Hea 400 (390-190)	S275	6,52	0,0	Beam
71	95	96	HEA 400	S275	6,00	90,0	Column
72	96	97	Hea 400 (390-190)	S275	6,52	0,0	Beam
73	6	31	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
74	11	98	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
75	12	99	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
76	13	100	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
77	14	101	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
78	5	30	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
79	31	34	IPE 140	S275	4,18	0,0	Simple member
80	98	102	IPE 140	S275	4,18	0,0	Simple member
81	99	103	IPE 140	S275	4,18	0,0	Simple member
82	100	104	IPE 140	S275	4,18	0,0	Simple member
83	101	105	IPE 140	S275	4,18	0,0	Simple member
84	30	33	IPE 140	S275	4,18	0,0	Simple member
121	52	55	IPE 140	S275	4,34	0,0	Simple member
122	131	135	IPE 140	S275	4,34	0,0	Simple member
123	132	136	IPE 140	S275	4,34	0,0	Simple member
124	133	137	IPE 140	S275	4,34	0,0	Simple member
125	134	138	IPE 140	S275	4,34	0,0	Simple member
126	51	54	IPE 140	S275	4,34	0,0	Simple member
127	55	58	IPE 140	S275	4,20	0,0	Simple member
128	135	139	IPE 140	S275	4,20	0,0	Simple member
129	136	140	IPE 140	S275	4,20	0,0	Simple member
130	137	141	IPE	S275	4,20	0,0	Simple

			140				member
131	138	142	IPE 140	S275	4,20	0,0	Simple member
132	54	57	IPE 140	S275	4,20	0,0	Simple member
133	58	61	IPE 140	S275	4,20	0,0	Simple member
134	139	143	IPE 140	S275	4,20	0,0	Simple member
135	140	144	IPE 140	S275	4,20	0,0	Simple member
136	141	145	IPE 140	S275	4,20	0,0	Simple member
137	142	146	IPE 140	S275	4,20	0,0	Simple member
138	57	60	IPE 140	S275	4,20	0,0	Simple member
139	61	64	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
140	143	147	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
141	144	148	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
142	145	149	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
143	146	150	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
144	60	63	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
145	64	67	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
146	147	151	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
147	148	152	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
148	149	153	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
149	150	154	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
150	63	66	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
151	67	70	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
152	151	155	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
153	152	156	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
154	153	157	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
155	154	158	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
156	66	69	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
157	70	73	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
158	155	159	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
159	156	160	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
160	157	161	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
161	158	162	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member

162	69	72	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
181	94	97	IPE 140	S275	4,32	0,0	Simple member
182	172	176	IPE 140	S275	4,32	0,0	Simple member
183	173	177	IPE 140	S275	4,32	0,0	Simple member
184	174	178	IPE 140	S275	4,32	0,0	Simple member
185	175	179	IPE 140	S275	4,32	0,0	Simple member
186	93	96	IPE 140	S275	4,32	0,0	Simple member
187	3	6	IPE 140	S275	4,36	0,0	Simple member
189	39	182	Hea 400 (390-190)	S275	6,52	0,0	Beam
190	42	183	Hea 400 (390-190)	S275	6,52	0,0	Beam
191	45	184	Hea 400 (390-190)	S275	6,52	0,0	Beam
192	48	185	Hea 400 (390-190)	S275	6,52	0,0	Beam
198	183	182	IPE 140	S275	4,18	0,0	Simple member
199	184	183	IPE 140	S275	4,18	0,0	Simple member
200	185	184	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
201	52	185	IPE 140	S275	4,39	0,0	Simple member
208	191	195	IPE 140	S275	4,18	0,0	Simple member
209	190	194	IPE 140	S275	4,18	0,0	Simple member
210	189	193	IPE 140	S275	4,18	0,0	Simple member
211	188	192	IPE 140	S275	4,18	0,0	Simple member
212	39	42	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
213	195	199	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
214	194	198	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
215	193	197	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
216	192	196	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
218	199	203	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
219	198	202	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
220	197	201	IPE 140	S275	4,20	0,0	Simple member

221	196	200	IPE 140	S275	4,20	0,0	Simple member
236	131	203	IPE 140	S275	4,38	0,0	Simple member
237	202	132	IPE 140	S275	4,38	0,0	Simple member
238	201	133	IPE 140	S275	4,38	0,0	Simple member
239	200	134	IPE 140	S275	4,37	0,0	Simple member
240	48	51	IPE 140	S275	4,37	0,0	Simple member
242	36	210	Hea 400 (390-190)	S275	6,52	0,0	Beam
243	34	210	IPE 140	S275	4,18	0,0	Simple member
244	210	182	IPE 140	S275	4,20	0,0	Simple member
245	102	215	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
246	103	214	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
247	104	213	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
248	105	212	IPE 140	S275	4,20	0,0	Simple member
249	33	36	IPE 140	S275	4,20	0,0	Simple member
250	215	191	IPE 140	S275	4,20	0,0	Simple member
251	214	190	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
252	213	189	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
253	212	188	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
254	36	39	IPE 140	S275	4,18	0,0	Simple member
257	42	45	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
258	45	48	IPE 140	S275	4,20	0,0	Simple member
259	75	216	Hea 400 (390-190)	S275	6,52	0,0	Beam
260	90	217	Hea 400 (390-190)	S275	6,52	0,0	Beam
261	73	216	IPE 140	S275	4,18	0,0	Simple member
262	216	217	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
263	159	221	IPE 140	S275	4,18	0,0	Simple member
264	160	220	IPE 140	S275	4,18	0,0	Simple member
265	161	219	IPE 140	S275	4,18	0,0	Simple member
266	162	218	IPE	S275	4,18	0,0	Simple

			140				member
269	217	94	IPE 140	S275	4,33	0,0	Simple member
270	221	225	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
271	220	224	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
272	219	223	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
273	218	222	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
275	225	172	IPE 140	S275	4,33	0,0	Simple member
276	224	173	IPE 140	S275	4,33	0,0	Simple member
277	223	174	IPE 140	S275	4,33	0,0	Simple member
278	222	175	IPE 140	S275	4,33	0,0	Simple member
279	93	90	IPE 140	S275	4,33	0,0	Simple member
280	90	75	IPE 140	S275	4,19	0,0	Simple member
290	4	2	TCAR 150x4	S275	7,42	0,0	Simple member
291	1	5	TCAR 150x4	S275	7,42	0,0	Simple member
292	32	30	TCAR 150x4	S275	7,31	0,0	Simple member
293	29	33	TCAR 150x4	S275	7,31	0,0	Simple member
294	92	90	TCAR 150x4	S275	7,40	0,0	Simple member
295	89	93	TCAR 150x4	S275	7,40	0,0	Simple member
296	74	72	TCAR 150x4	S275	7,32	0,0	Simple member
297	71	75	TCAR 150x4	S275	7,32	0,0	Simple member
298	68	66	TCAR 150x4	S275	7,32	0,0	Simple member
299	65	69	TCAR 150x4	S275	7,32	0,0	Simple member
300	62	60	TCAR 150x4	S275	7,32	0,0	Simple member
302	59	63	TCAR 150x4	S275	7,32	0,0	Simple member
303	3	12	TCAR 150x4	S275	5,08	0,0	Simple member
304	6	9	TCAR 150x4	S275	5,08	0,0	Simple member
305	8	5	TCAR 150x4	S275	5,08	0,0	Simple member
306	13	2	TCAR 150x4	S275	5,08	0,0	Simple member
307	31	103	TCAR 150x4	S275	4,92	0,0	Simple member
308	34	99	TCAR 150x4	S275	4,92	0,0	Simple member
309	100	33	TCAR 150x4	S275	4,92	0,0	Simple member
310	104	30	TCAR 150x4	S275	4,92	0,0	Simple member

313	213	39	TCAR 150x4	S275	4,93	0,0	Simple member
314	189	36	TCAR 150x4	S275	4,93	0,0	Simple member
315	183	198	TCAR 150x4	S275	4,93	0,0	Simple member
316	184	194	TCAR 150x4	S275	4,93	0,0	Simple member
317	193	77	TCAR 150x4	S275	4,93	0,0	Simple member
319	197	42	TCAR 150x4	S275	4,93	0,0	Simple member
320	185	132	TCAR 150x5	S275	5,10	0,0	Simple member
321	52	202	TCAR 150x5	S275	5,10	0,0	Simple member
322	201	51	TCAR 150x4	S275	5,09	0,0	Simple member
323	133	48	TCAR 150x4	S275	5,09	0,0	Simple member
324	55	140	TCAR 150x4	S275	4,94	0,0	Simple member
325	58	136	TCAR 150x4	S275	4,94	0,0	Simple member
326	137	57	TCAR 150x4	S275	4,94	0,0	Simple member
327	141	54	TCAR 150x4	S275	4,94	0,0	Simple member
328	61	148	TCAR 150x4	S275	4,94	0,0	Simple member
329	64	144	TCAR 150x4	S275	4,94	0,0	Simple member
331	149	60	TCAR 150x4	S275	4,94	0,0	Simple member
332	145	63	TCAR 150x4	S275	4,94	0,0	Simple member
334	67	156	TCAR 150x4	S275	4,94	0,0	Simple member
335	70	152	TCAR 150x4	S275	4,94	0,0	Simple member
339	94	177	TCAR 150x4	S275	5,05	0,0	Simple member
340	97	173	TCAR 150x4	S275	5,05	0,0	Simple member
341	174	96	TCAR 150x4	S275	5,05	0,0	Simple member
342	178	93	TCAR 150x4	S275	5,05	0,0	Simple member
345	219	90	TCAR 150x4	S275	4,93	0,0	Simple member
346	223	75	TCAR 150x4	S275	4,93	0,0	Simple member
349	153	69	TCAR 150x4	S275	4,94	0,0	Simple member
350	157	66	TCAR 150x4	S275	4,94	0,0	Simple member
352	217	220	TCAR 150x4	S275	4,93	0,0	Simple member
353	210	190	TCAR 150x5	S275	4,94	0,0	Simple member
354	182	214	TCAR 150x5	S275	4,94	0,0	Simple member
355	216	224	TCAR	S275	4,93	0,0	Simple

			150x4				member

Data - Panels

Panel	Thickness	Material	Meshing type	Reinforcement type

Data - Sections

	Section name	Member list	AX (m2)	AY (m2)	AZ (m2)	IX (m4)	IY (m4)	IZ (m4)
	IPE 140	6to9 11 13 73to84 121to162 181to187 198to201 208to216 218to221 236to240 243to254 257 258 261to266 269to273 275to280	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TCAR 150x4	290to300 302to310 313to317 319 322to329 331 332 334 335 339to342 345 346to355By 3 350	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TCAR 150x5	320 321 353 354	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	HEA 400	1 3 35to71By2	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
	Hea 400 (390-190)	2 4 36 38 50to64By2 70 72 189to192 242 259 260	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00

Data - Supports

	Support name	List of nodes	List of edges	List of objects	Support conditions
	Fixed	1 4 29to74By3 89 92 95			UX UY UZ RX RY RZ

Loads - Cases

Case	Label	Case name	Nature	Analysis type
1	DL1	DL1	Structural	Linear Buckling
2	LL1	Εργάτες-Συντήρηση	Category A	Static - Linear
3	SN1	Χιόνι	snow	Static - Linear
4	DL2	Βάρος Πάνελ 9 kg / m2	Structural	Static - Linear
5	WIND1	Wind X+ 27 m/s (f =1.00) Simulation	wind	Static - Linear
6	WIND2	Wind X+Y+ 27 m/s (f =1.00) Simulation	wind	Static - Linear
7	WIND3	Wind Y+ 27 m/s (f =1.00) Simulation	wind	Static - Linear
8	WIND4	Wind X-Y+ 27 m/s (f =1.00) Simulation	wind	Static - Linear
9	WIND5	Wind X- 27 m/s (f =1.00) Simulation	wind	Static - Linear
10	WIND6	Wind X-Y- 27 m/s (f =1.00) Simulation	wind	Static - Linear
11	WIND7	Wind Y- 27 m/s (f =1.00) Simulation	wind	Static - Linear
12	WIND8	Wind X+Y- 27 m/s (f =1.00) Simulation	wind	Static - Linear
13		ULS		Static - Linear
14		ULS+		Static - Linear
15		ULS-		Static - Linear
16		SLS		Static - Linear
17		SLS+		Static - Linear
18		SLS-		Static - Linear
19		SLS:CHR		Static - Linear
20		SLS:CHR+		Static - Linear
21		SLS:CHR-		Static - Linear
22		SLS:FRE		Static - Linear
23		SLS:FRE+		Static - Linear
24		SLS:FRE-		Static - Linear
25		SLS:QPR		Static - Linear
26		SLS:QPR+		Static - Linear
27		SLS:QPR-		Static - Linear
28		ACC		Static - Linear
29		ACC+		Static - Linear

30		ACC-		Static - Linear
31	SEI_X32	EN 1998-1:2004 Direction_X	seismic	Static - Seismic
32	SEI_Y33	EN 1998-1:2004 Direction_Y	seismic	Static - Seismic
33		ACC:SEI		Static - Seismic
34		ACC:SEI+		Static - Seismic
35		ACC:SEI-		Static - Seismic
36		FIRE		Static - Seismic
37		FIRE+		Static - Seismic
38		FIRE-		Static - Seismic

Loads - Values

- Cases: 1to38

	Case	Load type	List	Load values
	1	self-weight	1to13 19to25 16 35to39 43to67 69to84 121to162 181to187 189to192 198to201 208to216 218to221 236to240 242to266 29 41 269to273 275to280 282 283 290to300 302to310 313to317 319to329 331 332 334 335 339to342 345 346 349 350 352to355	PZ Negative Factor=1,00
	1	nodal force		FX=0,00(kN) FY=0,0(kN) FZ=0,0(kN) CZ=0,0(kNm) Alpha=0,0(Deg) Beta=0,0(Deg) Gamma=0,0(Deg)
	1	nodal force		FX=0,00(kN) FY=0,0(kN) CZ=0,0(kNm)
	2	(FE) uniform	5 10 12 19to24 29 44 46 48 66	PZ=-1,00(kN/m2)
	2	(FE) uniform	255 256	PZ=-1,00(kN/m2)
	2	(FE) uniform	16 25	PZ=-1,00(kN/m2)
	2	(FE) uniform	282 283	PZ=-1,00(kN/m2)
	3	(FE) uniform	5 10 19to24 29 44 46 48 66	PZ=-0,80(kN/m2)
	3	(FE) uniform	12 255	PZ=-0,80(kN/m2)

			256	
	3	(FE) uniform	16 25	PZ=-0,80(kN/m2)
	3	(FE) uniform	282 283	PZ=-0,80(kN/m2)
	4	(FE) uniform	5 10 19to24 29 44 46 48 66	PZ=-0,09(kN/m2)
	4	(FE) uniform	12 255 256	PZ=-0,09(kN/m2)
	4	(FE) uniform	16 25	PZ=-0,09(kN/m2)
	4	(FE) uniform	282 283	PZ=-0,09(kN/m2)
	5	uniform load	1	PY=-0,14(kN/m) PZ=-0,01(kN/m) local
	5	uniform load	2	PY=0,11(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	5	uniform load	3	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,01(kN/m) local
	5	uniform load	4	PY=-0,01(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	5	uniform load	6 187	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	5	uniform load	7	PY=0,01(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	5	uniform load	8	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	5	uniform load	9	PY=0,00(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	5	uniform load	11 189	PY=0,01(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	5	uniform load	35	PY=-0,00(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	5	uniform load	36	PY=0,00(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	5	uniform load	37	PY=-0,01(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	5	uniform load	38	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	5	uniform load	39 43 45	PY=-0,01(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	5	uniform load	190 191 242	PY=0,01(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	5	uniform load	41	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	5	uniform load	47	PY=-0,01(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	5	uniform load	192	PY=0,01(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	5	uniform load	49	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	5	uniform load	50 52 60 62 64	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	5	uniform load	51 65	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	5	uniform load	53 59	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	5	uniform load	54 56	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	5	uniform load	55 57 61 63	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	5	uniform load	58	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	5	uniform load		PY=0,01(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	5	uniform load	67	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	5	uniform load		PY=0,01(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	5	uniform load	69	PY=-0,01(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	5	uniform load	70	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	5	uniform load	71	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	5	uniform load	72	PY=0,03(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	5	uniform load	73 81 82 123 126 130 132 136to138 142to144 147 148 150 154 198to201 211 212 221 239 257 258	PY=-0,00(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	5	uniform load	74	PY=0,00(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	5	uniform load	75 149 253	PY=0,00(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	5	uniform load	76	PY=-0,00(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	5	uniform load	77	PY=0,00(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local

	5	uniform load	78	PY=0,00(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	5	uniform load	80 125 128to146 By6 186 208 210 213 215 218 220 245 250 252	PY=0,00(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	5	uniform load	83 184 185 248	PY=-0,00(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	5	uniform load	84 121 124 127to133 By2 152 155 161 216 238 244 247	PY=0,00(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	5	uniform load	183 209 214 219 236 237 240 246 251	PY=-0,00(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	5	(FE) uniform	255	PZ=-0,01(kN/m2) local
	5	(FE) uniform	20 44 46 48 66 256	PZ=-0,00(kN/m2) local
	5	uniform load		PY=-0,00(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	5	uniform load	122	PY=0,00(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	5	uniform load	158	PY=0,00(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	5	uniform load	181	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	5	(FE) uniform	5	PZ=0,05(kN/m2) local
	5	(FE) uniform	10	PZ=-0,01(kN/m2) local
	5	(FE) uniform	12 29	PZ=-0,01(kN/m2) local
	5	(FE) uniform	19 21	PZ=-0,00(kN/m2) local
	5	(FE) uniform	22 24	PZ=-0,00(kN/m2) local
	5	(FE) uniform	23	PZ=-0,01(kN/m2) local
	5	(FE) uniform	25	PZ=-0,00(kN/m2) local
	5	(FE) uniform		PZ=-0,00(kN/m2) local
	6	uniform load	1	PY=-0,00(kN/m) PZ=-0,12(kN/m) local
	6	uniform load	2	PY=0,01(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	6	uniform load	3	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,14(kN/m) local
	6	uniform load	4	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,04(kN/m) local
	6	uniform load	187	PY=0,08(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	6	uniform load	6	PY=0,09(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	6	uniform load	7	PY=0,09(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	8	PY=0,09(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	9	PY=0,09(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	11	PY=0,09(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	35	PY=0,02(kN/m) PZ=-0,12(kN/m) local
	6	uniform load	36	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	6	uniform load	37	PY=0,02(kN/m) PZ=-0,10(kN/m) local
	6	uniform load	38	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,04(kN/m) local
	6	uniform load	39	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,09(kN/m) local
	6	uniform load	242	PY=-0,02(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	6	uniform load	41	PY=0,00(kN/m) PZ=-0,09(kN/m) local
	6	uniform load	189	PY=-0,02(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	6	uniform load	43	PY=0,00(kN/m) PZ=-0,09(kN/m) local
	6	uniform load	190	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	6	uniform load	45	PY=0,00(kN/m) PZ=-0,09(kN/m) local
	6	uniform load	191	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	6	uniform load	47	PY=-0,00(kN/m) PZ=-0,08(kN/m) local
	6	uniform load	192	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local

	6	uniform load	49	PY=0,00(kN/m) PZ=-0,08(kN/m) local
	6	uniform load	50	PY=0,01(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	6	uniform load	51	PY=0,00(kN/m) PZ=-0,08(kN/m) local
	6	uniform load	52	PY=0,00(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	6	uniform load	53	PY=-0,01(kN/m) PZ=-0,07(kN/m) local
	6	uniform load	54	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	6	uniform load	55	PY=-0,00(kN/m) PZ=-0,06(kN/m) local
	6	uniform load	56	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	6	uniform load	57	PY=-0,00(kN/m) PZ=-0,06(kN/m) local
	6	uniform load	58	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	6	uniform load	59	PY=-0,00(kN/m) PZ=-0,05(kN/m) local
	6	uniform load	60	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	6	uniform load	61	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,05(kN/m) local
	6	uniform load	62	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	6	uniform load	63	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,05(kN/m) local
	6	uniform load	64	PY=0,00(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	6	uniform load	65	PY=0,00(kN/m) PZ=-0,04(kN/m) local
	6	uniform load		PY=-0,01(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	6	uniform load	67	PY=0,00(kN/m) PZ=-0,04(kN/m) local
	6	uniform load		PY=-0,02(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	6	uniform load	69	PY=-0,01(kN/m) PZ=-0,02(kN/m) local
	6	uniform load	70	PY=0,03(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	6	uniform load	71	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	72	PY=0,03(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	73	PY=0,08(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	6	uniform load	74	PY=0,09(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	6	uniform load	75	PY=0,08(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	76	PY=0,09(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	6	uniform load	77	PY=0,09(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	6	uniform load	78	PY=0,08(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	79	PY=0,07(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	6	uniform load	80	PY=0,07(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	6	uniform load	81	PY=0,07(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	82	PY=0,08(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	83	PY=0,07(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	84	PY=0,07(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	243	PY=0,06(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	6	uniform load	237 244	PY=0,06(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	245	PY=0,07(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	6	uniform load	246	PY=0,07(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	247	PY=0,07(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	248	PY=0,07(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	249	PY=0,06(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	198	PY=-0,05(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	199	PY=-0,05(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	200	PY=-0,05(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	201	PY=-0,05(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	250	PY=0,06(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	6	uniform load	251	PY=0,06(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	252	PY=0,06(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	253	PY=0,06(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	254	PY=0,06(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	208	PY=0,06(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	6	uniform load	209 215	PY=0,06(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	210	PY=0,06(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	211	PY=0,06(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	212	PY=0,05(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	213	PY=0,06(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	6	uniform load	214 221	PY=0,05(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	216	PY=0,05(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	(FE) uniform	46 255	PZ=0,05(kN/m2) local

	6	uniform load	218	PY=0,05(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	219 220	PY=0,05(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	(FE) uniform	256	PZ=0,05(kN/m2) local
	6	uniform load		PY=0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	6	uniform load		PY=0,03(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load		PY=0,03(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load		PY=0,03(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	121	PY=0,05(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	122	PY=0,05(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	123	PY=0,05(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	124 128	PY=0,05(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	125	PY=0,05(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	126 137	PY=0,04(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	127	PY=0,05(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	6	uniform load	129	PY=0,05(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	130 134	PY=0,05(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	131	PY=0,04(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	132	PY=0,04(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	133	PY=0,04(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	6	uniform load	135	PY=0,05(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	136 141	PY=0,04(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	6	uniform load	138	PY=0,04(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	6	uniform load	139	PY=0,04(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	6	uniform load	140	PY=0,04(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	142	PY=0,04(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	6	uniform load	143	PY=0,04(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	6	uniform load	144	PY=0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	6	uniform load	145 157	PY=0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	6	uniform load	146 161	PY=0,03(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	147	PY=0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	6	uniform load	148	PY=0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	6	uniform load	149	PY=0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	6	uniform load	150	PY=0,02(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	6	uniform load	151 158 160	PY=0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	6	uniform load	152	PY=0,03(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	153	PY=0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	6	uniform load	154	PY=0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	6	uniform load	155	PY=0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	6	uniform load	156	PY=0,02(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	6	uniform load	159	PY=0,03(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	162	PY=0,02(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	6	uniform load		PY=0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	6	uniform load		PY=0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	6	uniform load	257	PY=0,05(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	258	PY=0,05(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load		PY=0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	6	uniform load		PY=0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	6	uniform load		PY=0,02(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	6	uniform load		PY=0,01(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	6	uniform load	236	PY=-0,05(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	238	PY=0,05(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	239	PY=0,05(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	240	PY=0,05(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	uniform load	181	PY=0,00(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	6	uniform load	182	PY=0,00(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	6	uniform load	183	PY=0,00(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	6	uniform load	184	PY=0,00(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	6	uniform load	185	PY=0,00(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	6	uniform load	186	PY=0,00(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	6	(FE) uniform	5	PZ=0,08(kN/m2) local

	6	(FE) uniform	10	PZ=0,05(kN/m2) local
	6	(FE) uniform	12 48	PZ=0,04(kN/m2) local
	6	(FE) uniform	44	PZ=0,05(kN/m2) local
	6	(FE) uniform	20 25 66	PZ=0,04(kN/m2) local
	6	uniform load		PY=0,03(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	6	(FE) uniform	19	PZ=0,04(kN/m2) local
	6	(FE) uniform	21	PZ=0,04(kN/m2) local
	6	(FE) uniform	22	PZ=0,03(kN/m2) local
	6	(FE) uniform	23	PZ=0,03(kN/m2) local
	6	(FE) uniform	24	PZ=0,04(kN/m2) local
	6	(FE) uniform		PZ=0,04(kN/m2) local
	6	(FE) uniform		PZ=0,04(kN/m2) local
	6	(FE) uniform		PZ=0,03(kN/m2) local
	6	(FE) uniform	29	PZ=0,03(kN/m2) local
	7	uniform load	1	PY=0,10(kN/m) PZ=-0,03(kN/m) local
	7	uniform load	2	PY=-0,09(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	7	uniform load	3	PY=0,08(kN/m) PZ=-0,04(kN/m) local
	7	uniform load	4	PY=-0,09(kN/m) PZ=0,08(kN/m) local
	7	uniform load	187	PY=0,08(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	7	uniform load	6	PY=0,06(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	7	uniform load	7	PY=0,05(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	7	uniform load	8	PY=0,05(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	7	uniform load	9	PY=0,04(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	7	uniform load	11	PY=0,02(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	7	uniform load	35	PY=0,00(kN/m) PZ=-0,05(kN/m) local
	7	uniform load	36	PY=-0,02(kN/m) PZ=0,10(kN/m) local
	7	uniform load	37	PY=0,00(kN/m) PZ=-0,04(kN/m) local
	7	uniform load	38	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,10(kN/m) local
	7	uniform load	39	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,04(kN/m) local
	7	uniform load	242	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,12(kN/m) local
	7	uniform load	41	PY=0,02(kN/m) PZ=-0,04(kN/m) local
	7	uniform load	189	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,12(kN/m) local
	7	uniform load	43	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,04(kN/m) local
	7	uniform load	190	PY=-0,02(kN/m) PZ=0,10(kN/m) local
	7	uniform load	45	PY=0,00(kN/m) PZ=-0,04(kN/m) local
	7	uniform load	191	PY=-0,02(kN/m) PZ=0,10(kN/m) local
	7	uniform load	47	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,03(kN/m) local
	7	uniform load	192	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,09(kN/m) local
	7	uniform load	49	PY=0,00(kN/m) PZ=-0,03(kN/m) local
	7	uniform load	50	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,09(kN/m) local
	7	uniform load	51	PY=0,00(kN/m) PZ=-0,03(kN/m) local
	7	uniform load	52	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,08(kN/m) local
	7	uniform load	53	PY=0,00(kN/m) PZ=-0,03(kN/m) local
	7	uniform load	54	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,08(kN/m) local
	7	uniform load	55	PY=0,00(kN/m) PZ=-0,03(kN/m) local
	7	uniform load	56	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,09(kN/m) local
	7	uniform load	57	PY=-0,00(kN/m) PZ=-0,04(kN/m) local
	7	uniform load	58	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,09(kN/m) local
	7	uniform load	59	PY=-0,01(kN/m) PZ=-0,04(kN/m) local
	7	uniform load	60	PY=-0,02(kN/m) PZ=0,11(kN/m) local
	7	uniform load	61	PY=-0,00(kN/m) PZ=-0,05(kN/m) local
	7	uniform load	62	PY=-0,02(kN/m) PZ=0,11(kN/m) local
	7	uniform load	63	PY=-0,00(kN/m) PZ=-0,05(kN/m) local
	7	uniform load	64	PY=-0,02(kN/m) PZ=0,11(kN/m) local
	7	uniform load	65	PY=0,00(kN/m) PZ=-0,05(kN/m) local
	7	uniform load	67	PY=0,00(kN/m) PZ=-0,05(kN/m) local
	7	uniform load		PY=-0,01(kN/m) PZ=0,11(kN/m) local
	7	uniform load	69	PY=-0,07(kN/m) PZ=-0,04(kN/m) local
	7	uniform load	70	PY=0,08(kN/m) PZ=0,10(kN/m) local
	7	uniform load	71	PY=-0,10(kN/m) PZ=-0,03(kN/m) local
	7	uniform load	72	PY=0,09(kN/m) PZ=0,04(kN/m) local

	7	uniform load	73	PY=0,09(kN/m) PZ=0,04(kN/m) local
	7	uniform load	74 152	PY=0,06(kN/m) PZ=0,04(kN/m) local
	7	uniform load	75	PY=0,06(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	7	uniform load	76	PY=0,06(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	7	uniform load	77 83	PY=0,05(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	7	uniform load	78 84	PY=0,02(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	7	uniform load	79	PY=0,08(kN/m) PZ=0,04(kN/m) local
	7	uniform load	80 158	PY=0,06(kN/m) PZ=0,04(kN/m) local
	7	uniform load	81	PY=0,06(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	7	uniform load	82	PY=0,06(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	7	uniform load	243	PY=0,08(kN/m) PZ=0,04(kN/m) local
	7	uniform load	244	PY=0,09(kN/m) PZ=0,04(kN/m) local
	7	uniform load	245	PY=0,06(kN/m) PZ=0,04(kN/m) local
	7	uniform load	246	PY=0,06(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	7	uniform load	247	PY=0,06(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	7	uniform load	248	PY=0,05(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	7	uniform load	249	PY=0,02(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	7	uniform load	198	PY=-0,08(kN/m) PZ=0,04(kN/m) local
	7	uniform load	199	PY=-0,07(kN/m) PZ=0,04(kN/m) local
	7	uniform load	200	PY=-0,07(kN/m) PZ=0,04(kN/m) local
	7	uniform load	201	PY=-0,07(kN/m) PZ=0,04(kN/m) local
	7	uniform load	250	PY=0,06(kN/m) PZ=0,04(kN/m) local
	7	uniform load	251	PY=0,06(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	7	uniform load	252	PY=0,06(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	7	uniform load	253	PY=0,04(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	7	uniform load	254	PY=0,02(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	7	uniform load	208	PY=0,06(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	7	uniform load	209	PY=0,05(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	7	uniform load	210	PY=0,05(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	7	uniform load	211	PY=0,02(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	7	uniform load	212	PY=0,01(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	7	uniform load	213	PY=0,06(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	7	uniform load	160 214	PY=0,05(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	7	uniform load	215	PY=0,05(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	7	uniform load	216	PY=0,02(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	7	(FE) linear on edges	255_EDGE(1)	PY=0,01(kN/m) PZ=0,15(kN/m) local
	7	(FE) linear on edges	10_EDGE(3) 255_EDGE(3)	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,16(kN/m) local
	7	(FE) uniform	255	PZ=0,46(kN/m2) local
	7	uniform load	140 218	PY=0,06(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	7	uniform load	154 219	PY=0,05(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	7	uniform load	220	PY=0,05(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	7	uniform load	143 221	PY=0,02(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	7	(FE) linear on edges	256_EDGE(1)	PY=0,01(kN/m) PZ=0,14(kN/m) local
	7	(FE) linear on edges	256_EDGE(3)	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,17(kN/m) local
	7	(FE) uniform	256	PZ=0,46(kN/m2) local
	7	uniform load		PY=0,06(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	7	uniform load		PY=0,04(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	7	uniform load	121	PY=0,07(kN/m) PZ=0,04(kN/m) local
	7	uniform load	122 128	PY=0,05(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	7	uniform load	123	PY=0,05(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	7	uniform load	124	PY=0,04(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	7	uniform load	125 131	PY=0,02(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	7	uniform load	126 132	PY=0,01(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	7	uniform load	127	PY=0,07(kN/m) PZ=0,04(kN/m) local
	7	uniform load	129	PY=0,05(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	7	uniform load	130	PY=0,04(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local

	7	uniform load	133	PY=0,07(kN/m) PZ=0,04(kN/m) local
	7	uniform load	134	PY=0,06(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	7	uniform load	135	PY=0,05(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	7	uniform load	136 238	PY=0,05(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	7	uniform load	137 162	PY=0,02(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	7	uniform load	138 240	PY=0,01(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	7	uniform load	139	PY=0,07(kN/m) PZ=0,04(kN/m) local
	7	uniform load	141	PY=0,05(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	7	uniform load	142	PY=0,05(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	7	uniform load	144 257	PY=0,01(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	7	uniform load	145	PY=0,08(kN/m) PZ=0,04(kN/m) local
	7	uniform load	146	PY=0,06(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	7	uniform load	147	PY=0,05(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	7	uniform load	148	PY=0,05(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	7	uniform load	149	PY=0,02(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	7	uniform load	150	PY=0,01(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	7	uniform load	151	PY=0,08(kN/m) PZ=0,04(kN/m) local
	7	uniform load	153	PY=0,06(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	7	uniform load	155	PY=0,04(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	7	uniform load	156 239	PY=0,02(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	7	uniform load	157	PY=0,08(kN/m) PZ=0,04(kN/m) local
	7	uniform load	159	PY=0,06(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	7	uniform load	161	PY=0,04(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	7	uniform load		PY=0,07(kN/m) PZ=0,04(kN/m) local
	7	uniform load		PY=0,05(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	7	uniform load	258	PY=0,01(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	7	uniform load		PY=0,09(kN/m) PZ=0,04(kN/m) local
	7	uniform load		PY=0,06(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	7	uniform load		PY=0,04(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	7	uniform load		PY=0,02(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	7	uniform load	236	PY=-0,06(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	7	uniform load	237	PY=0,05(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	7	uniform load	181	PY=0,08(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	7	uniform load	182	PY=0,06(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	7	uniform load	183	PY=0,05(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	7	uniform load	184	PY=0,04(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	7	uniform load	185	PY=0,03(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	7	uniform load	186	PY=0,02(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	7	(FE) linear on edges	5_EDGE(3)	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,11(kN/m) local
	7	(FE) uniform	5	PZ=0,31(kN/m2) local
	7	(FE) linear on edges	10_EDGE(1)	PY=0,01(kN/m) PZ=0,12(kN/m) local
	7	(FE) uniform	10	PZ=0,47(kN/m2) local
	7	(FE) linear on edges	12_EDGE(1)	PY=0,01(kN/m) PZ=0,15(kN/m) local
	7	(FE) linear on edges	12_EDGE(3)	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,16(kN/m) local
	7	(FE) uniform	12	PZ=0,44(kN/m2) local
	7	(FE) linear on edges	44_EDGE(1)	PY=0,01(kN/m) PZ=0,13(kN/m) local
	7	(FE) linear on edges	44_EDGE(3)	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,14(kN/m) local
	7	(FE) uniform	44	PZ=0,37(kN/m2) local
	7	(FE) linear on edges	20_EDGE(1) 46_EDGE(1)	PY=0,01(kN/m) PZ=0,14(kN/m) local
	7	(FE) linear on edges	46_EDGE(3)	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,13(kN/m) local
	7	(FE) uniform	46	PZ=0,35(kN/m2) local
	7	(FE) linear on edges	48_EDGE	PY=0,01(kN/m) PZ=0,14(kN/m) local

			(1)	
	7	(FE) linear on edges	22_EDGE (3) 48_EDGE (3)	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,12(kN/m) local
	7	(FE) uniform	48	PZ=0,33(kN/m2) local
	7	(FE) linear on edges	66_EDGE (1)	PY=0,01(kN/m) PZ=0,15(kN/m) local
	7	(FE) linear on edges	66_EDGE (3)	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,13(kN/m) local
	7	(FE) uniform	66	PZ=0,32(kN/m2) local
	7	uniform load		PY=0,04(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	7	(FE) linear on edges	19_EDGE (1)	PY=0,01(kN/m) PZ=0,16(kN/m) local
	7	(FE) linear on edges	19_EDGE (3)	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,13(kN/m) local
	7	(FE) uniform	19	PZ=0,30(kN/m2) local
	7	(FE) linear on edges	20_EDGE (3) 29_EDGE (3)	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,11(kN/m) local
	7	(FE) uniform	20	PZ=0,31(kN/m2) local
	7	(FE) linear on edges	21_EDGE (1) 22_EDGE (1)	PY=0,01(kN/m) PZ=0,13(kN/m) local
	7	(FE) linear on edges	21_EDGE (3)	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,11(kN/m) local
	7	(FE) uniform	21	PZ=0,32(kN/m2) local
	7	(FE) uniform	22	PZ=0,33(kN/m2) local
	7	(FE) linear on edges	23_EDGE (1)	PY=0,01(kN/m) PZ=0,13(kN/m) local
	7	(FE) linear on edges	23_EDGE (3)	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,12(kN/m) local
	7	(FE) uniform	23	PZ=0,35(kN/m2) local
	7	(FE) linear on edges	24_EDGE (1)	PY=0,01(kN/m) PZ=0,14(kN/m) local
	7	(FE) linear on edges	24_EDGE (3)	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,16(kN/m) local
	7	(FE) uniform	24	PZ=0,43(kN/m2) local
	7	(FE) linear on edges	25_EDGE (1)	PY=0,01(kN/m) PZ=0,14(kN/m) local
	7	(FE) linear on edges	25_EDGE (3)	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,16(kN/m) local
	7	(FE) uniform	25	PZ=0,45(kN/m2) local
	7	(FE) linear on edges	16_EDGE (1)	PY=0,01(kN/m) PZ=0,13(kN/m) local
	7	(FE) linear on edges	16_EDGE (3)	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,17(kN/m) local
	7	(FE) uniform		PZ=0,47(kN/m2) local
	7	(FE) linear on edges	282_EDG E(1)	PY=0,01(kN/m) PZ=0,13(kN/m) local
	7	(FE) linear on edges	282_EDG E(3)	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,17(kN/m) local
	7	(FE) uniform		PZ=0,46(kN/m2) local
	7	(FE) linear on edges	283_EDG E(1)	PY=0,01(kN/m) PZ=0,13(kN/m) local
	7	(FE) linear on edges	283_EDG E(3)	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,18(kN/m) local
	7	(FE) uniform		PZ=0,47(kN/m2) local
	7	(FE) uniform	29	PZ=0,32(kN/m2) local
	8	uniform load	1	PY=0,01(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	8	uniform load	2	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local

	8	uniform load	3	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,01(kN/m) local
	8	uniform load	4	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load	187	PY=0,00(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	8	uniform load	6	PY=0,00(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	8	uniform load	7	PY=0,00(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	8	uniform load	8	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	8	uniform load	9	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	8	uniform load	11	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	8	uniform load	35	PY=-0,00(kN/m) PZ=-0,04(kN/m) local
	8	uniform load	36	PY=0,01(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	8	uniform load	37	PY=0,00(kN/m) PZ=-0,04(kN/m) local
	8	uniform load	38	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	8	uniform load	39	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,05(kN/m) local
	8	uniform load	242	PY=-0,02(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	8	uniform load	41	PY=0,00(kN/m) PZ=-0,05(kN/m) local
	8	uniform load	189 191	PY=-0,02(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	8	uniform load	43	PY=0,00(kN/m) PZ=-0,05(kN/m) local
	8	uniform load	190	PY=-0,02(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	8	uniform load	45	PY=0,00(kN/m) PZ=-0,07(kN/m) local
	8	uniform load	47	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,07(kN/m) local
	8	uniform load	192	PY=-0,02(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	8	uniform load	49	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,08(kN/m) local
	8	uniform load	50	PY=0,01(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	8	uniform load	51	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,08(kN/m) local
	8	uniform load	52	PY=0,00(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	8	uniform load	53	PY=0,00(kN/m) PZ=-0,08(kN/m) local
	8	uniform load	54	PY=-0,02(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	8	uniform load	55	PY=0,00(kN/m) PZ=-0,08(kN/m) local
	8	uniform load	56	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	8	uniform load	57	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,09(kN/m) local
	8	uniform load	58	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	8	uniform load	59	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,09(kN/m) local
	8	uniform load	60	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	8	uniform load	61	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,09(kN/m) local
	8	uniform load	62	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	8	uniform load	63	PY=-0,00(kN/m) PZ=-0,10(kN/m) local
	8	uniform load	64	PY=0,03(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	8	uniform load	65	PY=-0,00(kN/m) PZ=-0,10(kN/m) local
	8	uniform load		PY=0,02(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	8	uniform load	67	PY=-0,02(kN/m) PZ=-0,11(kN/m) local
	8	uniform load		PY=-0,00(kN/m) PZ=0,05(kN/m) local
	8	uniform load	69	PY=0,00(kN/m) PZ=-0,13(kN/m) local
	8	uniform load	70	PY=0,01(kN/m) PZ=0,05(kN/m) local
	8	uniform load	71	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,12(kN/m) local
	8	uniform load	72	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	8	uniform load	73	PY=0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	8	uniform load	74	PY=0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	8	uniform load	75	PY=0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	8	uniform load	76	PY=0,02(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	8	uniform load	77 212	PY=0,02(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	8	uniform load	78	PY=0,01(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	8	uniform load	79	PY=0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	8	uniform load	80 244 245 247 252	PY=0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	8	uniform load	81	PY=0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	8	uniform load	82	PY=0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	8	uniform load	83	PY=0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	8	uniform load	84	PY=0,02(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	8	uniform load	243	PY=0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	8	uniform load	208 209	PY=0,03(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local

			246 251	
	8	uniform load	248	PY=0,03(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load	249 254	PY=0,02(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	8	uniform load	198	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	8	uniform load	199	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	8	uniform load	200 201	PY=-0,05(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	8	uniform load	250	PY=0,03(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load	253	PY=0,03(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load	210	PY=0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	8	uniform load	211	PY=0,03(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load	213	PY=0,04(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load	214	PY=0,04(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load	215	PY=0,04(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load	216	PY=0,04(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	(FE) uniform	48 255	PZ=0,04(kN/m2) local
	8	uniform load	218	PY=0,05(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load	125 219 238	PY=0,05(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load	220 239	PY=0,04(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load	126 221	PY=0,04(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	(FE) uniform	21 66 256	PZ=0,04(kN/m2) local
	8	uniform load	153	PY=0,06(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load		PY=0,07(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	8	uniform load		PY=0,06(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load		PY=0,07(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load		PY=0,07(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load	121	PY=0,05(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	8	uniform load	122	PY=0,05(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load	123 130 135	PY=0,05(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load	124 131	PY=0,05(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load	127	PY=0,05(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	8	uniform load	128 129	PY=0,05(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load	132	PY=0,04(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load	133 151	PY=0,05(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	8	uniform load	134	PY=0,06(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load	136	PY=0,05(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load	137 150	PY=0,05(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load	138	PY=0,05(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load	139	PY=0,05(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	8	uniform load	140	PY=0,06(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	8	uniform load	141 143	PY=0,05(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load	142 149	PY=0,06(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load	144	PY=0,05(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load	145	PY=0,06(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	8	uniform load	146	PY=0,06(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	8	uniform load	147	PY=0,06(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load	148	PY=0,06(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load	152	PY=0,06(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	8	uniform load	154	PY=0,06(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load	155	PY=0,06(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load	156	PY=0,06(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load	157	PY=0,06(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load	158	PY=0,07(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	8	uniform load	159	PY=0,06(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load	160	PY=0,06(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load	161	PY=0,06(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load	162	PY=0,06(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load		PY=0,06(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load		PY=0,06(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load		PY=0,07(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local

	8	uniform load		PY=0,07(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load	257	PY=0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	8	uniform load	258	PY=0,04(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	8	uniform load		PY=0,07(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load		PY=0,08(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load		PY=0,09(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load		PY=0,09(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load		PY=0,09(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load		PY=0,08(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load	236	PY=-0,05(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load	237	PY=0,05(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load	240	PY=0,04(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	8	uniform load	181	PY=0,08(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	8	uniform load	182 184	PY=0,09(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	8	uniform load	183	PY=0,10(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	8	uniform load	185	PY=0,09(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load	186	PY=0,09(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	(FE) uniform	5	PZ=0,03(kN/m2) local
	8	(FE) uniform	10	PZ=0,03(kN/m2) local
	8	(FE) uniform	12	PZ=0,04(kN/m2) local
	8	(FE) uniform	44	PZ=0,04(kN/m2) local
	8	(FE) uniform	46	PZ=0,03(kN/m2) local
	8	uniform load		PY=0,07(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	uniform load		PY=0,07(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	8	(FE) uniform	19 22	PZ=0,05(kN/m2) local
	8	(FE) uniform	20 23	PZ=0,05(kN/m2) local
	8	(FE) uniform	24	PZ=0,05(kN/m2) local
	8	(FE) uniform	25	PZ=0,06(kN/m2) local
	8	(FE) uniform		PZ=0,05(kN/m2) local
	8	(FE) uniform		PZ=0,05(kN/m2) local
	8	(FE) uniform		PZ=0,07(kN/m2) local
	8	(FE) uniform	29	PZ=0,07(kN/m2) local
	9	uniform load	1	PY=0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	9	uniform load	2	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	9	uniform load	3	PY=0,01(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	9	uniform load	4	PY=-0,01(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	9	uniform load	6 8 76 80 82 137 138 144 150 159 162 187 245 250	PY=-0,00(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	9	uniform load	7 11 75 77 81 84 124 125 127 128 133 134 139to141 145 146 157 160 211 216 220 221 253 254	PY=0,00(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	9	uniform load	9 126 152	PY=-0,00(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	9	uniform load	35	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	9	uniform load	36	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	9	uniform load	37	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	9	uniform load	38	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	9	uniform load	39	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	9	uniform load	242	PY=-0,01(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	9	uniform load	41 63 65	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	9	uniform load	189	PY=-0,01(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local

	9	uniform load	43 45 47	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	9	uniform load	190	PY=-0,01(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	9	uniform load	191	PY=-0,01(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	9	uniform load	192	PY=-0,01(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	9	uniform load	49	PY=0,01(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	9	uniform load	50	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	9	uniform load	51 61	PY=0,01(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	9	uniform load	52	PY=-0,01(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	9	uniform load	53	PY=0,00(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	9	uniform load	54	PY=-0,00(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	9	uniform load	55 57 59	PY=0,00(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	9	uniform load	56 58	PY=-0,00(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	9	uniform load	60	PY=-0,00(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	9	uniform load	62	PY=-0,01(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	9	uniform load	64	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	9	uniform load		PY=-0,01(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	9	uniform load	67	PY=0,00(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	9	uniform load		PY=-0,00(kN/m) PZ=-0,01(kN/m) local
	9	uniform load	69	PY=-0,01(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	9	uniform load	70	PY=0,01(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	9	uniform load	71	PY=0,14(kN/m) PZ=-0,01(kN/m) local
	9	uniform load	72	PY=-0,12(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	9	uniform load	73 74	PY=-0,00(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	9	uniform load	78 121	PY=0,00(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	9	uniform load	79 123 131 132 135 136 142 143 147to149 153to156 161 199to201 212to214 218 219 240 244 251 252 257 258	PY=-0,00(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	9	uniform load	246	PY=0,00(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	9	uniform load	247	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	9	uniform load	208 209	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	9	(FE) uniform	44 255	PZ=0,00(kN/m2) local
	9	(FE) uniform	12 19 46 256	PZ=-0,00(kN/m2) local
	9	uniform load	151	PY=0,00(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	9	uniform load		PY=-0,00(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	9	uniform load		PY=0,00(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	9	uniform load	181	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	9	uniform load	182	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	9	uniform load	183	PY=0,01(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	9	uniform load	184	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	9	uniform load	185	PY=0,01(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	9	uniform load	186	PY=0,01(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	9	(FE) uniform	5	PZ=-0,01(kN/m2) local
	9	(FE) uniform	10 24	PZ=-0,01(kN/m2) local
	9	(FE) uniform	20 48	PZ=-0,00(kN/m2) local
	9	(FE) uniform	66	PZ=-0,00(kN/m2) local
	9	(FE) uniform	21 23	PZ=-0,00(kN/m2) local
	9	(FE) uniform	22 25	PZ=-0,00(kN/m2) local
	9	(FE) uniform		PZ=-0,01(kN/m2) local
	9	(FE) uniform	29	PZ=0,05(kN/m2) local
	10	uniform load	1	PY=0,04(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	10	uniform load	2	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local

	ΝΕΣΤΟΥ 10	uniform load	3	PY=0,04(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	10	uniform load	4	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	10	uniform load	187	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	6 7	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	8	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	9	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	11	PY=-0,01(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	10	uniform load	35	PY=0,01(kN/m) PZ=0,04(kN/m) local
	10	uniform load	36	PY=0,00(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	10	uniform load	37	PY=0,00(kN/m) PZ=0,04(kN/m) local
	10	uniform load	38	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	10	uniform load	39	PY=0,00(kN/m) PZ=0,05(kN/m) local
	10	uniform load	242	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	10	uniform load	41	PY=0,00(kN/m) PZ=0,05(kN/m) local
	10	uniform load	189	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	10	uniform load	43	PY=0,00(kN/m) PZ=0,05(kN/m) local
	10	uniform load	73 190	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	45	PY=0,00(kN/m) PZ=0,06(kN/m) local
	10	uniform load	191	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	10	uniform load	47	PY=0,00(kN/m) PZ=0,06(kN/m) local
	10	uniform load	192	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	10	uniform load	49	PY=0,01(kN/m) PZ=0,06(kN/m) local
	10	uniform load	50	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	10	uniform load	51	PY=0,01(kN/m) PZ=0,06(kN/m) local
	10	uniform load	52	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	10	uniform load	53	PY=0,00(kN/m) PZ=0,06(kN/m) local
	10	uniform load	54	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	10	uniform load	55	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,06(kN/m) local
	10	uniform load	56	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	10	uniform load	57	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,06(kN/m) local
	10	uniform load	58	PY=0,00(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	10	uniform load	59	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,07(kN/m) local
	10	uniform load	60	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	10	uniform load	61	PY=0,00(kN/m) PZ=0,07(kN/m) local
	10	uniform load	62	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	10	uniform load	63	PY=0,00(kN/m) PZ=0,07(kN/m) local
	10	uniform load	64	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	10	uniform load	65	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,08(kN/m) local
	10	uniform load		PY=0,00(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	10	uniform load	67	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,10(kN/m) local
	10	uniform load	69	PY=0,05(kN/m) PZ=0,13(kN/m) local
	10	uniform load	70	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	10	uniform load	71	PY=0,04(kN/m) PZ=0,10(kN/m) local
	10	uniform load	72	PY=0,00(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	74	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	75	PY=-0,02(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	76	PY=-0,02(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	77	PY=-0,02(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	78	PY=-0,02(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	79	PY=-0,02(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	80	PY=-0,02(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	81	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	82	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	83 133 219	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	84	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	243	PY=-0,02(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	244	PY=-0,02(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	245	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	122 246	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	128 132	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local

			247	
	10	uniform load	248	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	249	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	198	PY=0,02(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	199	PY=0,02(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	200	PY=0,02(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	201	PY=0,02(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	250	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	10	uniform load	251	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	238 252 253	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	254	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	208	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	209	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	134 210 211	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	212 221	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	213	PY=-0,02(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	214	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	215	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	216	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	(FE) uniform	255	PZ=0,04(kN/m2) local
	10	uniform load	218	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	220 237	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	(FE) uniform	256	PZ=0,04(kN/m2) local
	10	uniform load		PY=-0,05(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load		PY=-0,05(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load		PY=-0,06(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load		PY=-0,06(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load		PY=-0,06(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	10	uniform load	121 139	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	123	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	124 157	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	125 126	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	127	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	129 147	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	130	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	131	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	135	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	136	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	137 239	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	138	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	140	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	141	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	142	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	10	uniform load	143	PY=-0,04(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	10	uniform load	144	PY=-0,03(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	10	uniform load	145	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	146 151	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	148	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	149	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	150	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	152	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	153	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	154	PY=-0,05(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	155	PY=-0,05(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	156	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	158	PY=-0,05(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	159	PY=-0,05(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	160	PY=-0,05(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	161	PY=-0,05(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local

	10	uniform load	162	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load		PY=-0,05(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load		PY=-0,06(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load		PY=-0,07(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load		PY=-0,07(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load		PY=-0,07(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	257	PY=-0,04(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	10	uniform load	258	PY=-0,04(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	10	uniform load		PY=-0,08(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	10	uniform load		PY=-0,08(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	10	uniform load		PY=-0,08(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	10	uniform load		PY=-0,08(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load		PY=-0,08(kN/m) PZ=-0,01(kN/m) local
	10	uniform load		PY=-0,06(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	236	PY=0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	240	PY=-0,04(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	10	uniform load	181	PY=-0,07(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	182	PY=-0,08(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	183	PY=-0,08(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	184	PY=-0,07(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	uniform load	185	PY=-0,07(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	10	uniform load	186	PY=-0,05(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	10	(FE) uniform	5 22	PZ=0,01(kN/m2) local
	10	(FE) uniform	10	PZ=0,03(kN/m2) local
	10	(FE) uniform	12	PZ=0,04(kN/m2) local
	10	(FE) uniform	44	PZ=0,03(kN/m2) local
	10	(FE) uniform	21 46	PZ=0,01(kN/m2) local
	10	(FE) uniform	20 48	PZ=0,01(kN/m2) local
	10	(FE) uniform	66	PZ=0,01(kN/m2) local
	10	uniform load		PY=-0,07(kN/m) PZ=-0,01(kN/m) local
	10	uniform load		PY=-0,06(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	10	(FE) uniform	19	PZ=0,01(kN/m2) local
	10	(FE) uniform	23	PZ=0,02(kN/m2) local
	10	(FE) uniform	24	PZ=0,02(kN/m2) local
	10	(FE) uniform	25	PZ=0,00(kN/m2) local
	10	(FE) uniform	29	PZ=0,01(kN/m2) local
	11	uniform load	1	PY=0,14(kN/m) PZ=0,05(kN/m) local
	11	uniform load	2	PY=-0,08(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	11	uniform load	3	PY=0,09(kN/m) PZ=0,08(kN/m) local
	11	uniform load	4	PY=-0,08(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	11	uniform load	181 187	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load	6	PY=-0,02(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load	7	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load	8	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load	9	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load	11	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	11	uniform load	35	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,09(kN/m) local
	11	uniform load	36	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,04(kN/m) local
	11	uniform load	37 45 49to55By 2 67	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,09(kN/m) local
	11	uniform load	38	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,05(kN/m) local
	11	uniform load	39	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,09(kN/m) local
	11	uniform load	242	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,05(kN/m) local
	11	uniform load	41	PY=-0,02(kN/m) PZ=0,08(kN/m) local
	11	uniform load	189	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,05(kN/m) local
	11	uniform load	43	PY=-0,02(kN/m) PZ=0,10(kN/m) local
	11	uniform load	190	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,06(kN/m) local
	11	uniform load	50 191	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,07(kN/m) local
	11	uniform load	47	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,09(kN/m) local
	11	uniform load	192	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,07(kN/m) local

	11	uniform load	52 54 56	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,06(kN/m) local
	11	uniform load	57	PY=0,01(kN/m) PZ=0,09(kN/m) local
	11	uniform load	58	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,06(kN/m) local
	11	uniform load	59	PY=0,01(kN/m) PZ=0,09(kN/m) local
	11	uniform load	60	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,05(kN/m) local
	11	uniform load	61	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,09(kN/m) local
	11	uniform load	62	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,05(kN/m) local
	11	uniform load	63	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,09(kN/m) local
	11	uniform load	64	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,05(kN/m) local
	11	uniform load	65	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,09(kN/m) local
	11	uniform load		PY=-0,01(kN/m) PZ=0,05(kN/m) local
	11	uniform load		PY=-0,01(kN/m) PZ=0,04(kN/m) local
	11	uniform load	69	PY=-0,10(kN/m) PZ=0,09(kN/m) local
	11	uniform load	70	PY=0,08(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	11	uniform load	71	PY=-0,15(kN/m) PZ=0,05(kN/m) local
	11	uniform load	72	PY=0,08(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	11	uniform load	73	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load	74	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load	75 125 131 137 239	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load	76	PY=-0,05(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load	77	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load	78	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load	79	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load	80	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load	81	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load	82	PY=-0,05(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	11	uniform load	83 248	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load	84	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load	157 243	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load	145 151 244	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load	245	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	11	uniform load	246	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load	247	PY=-0,05(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	11	uniform load	249	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load	198	PY=0,01(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load	199	PY=0,01(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load	200	PY=0,01(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load	201	PY=0,00(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load	250	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	11	uniform load	251	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load	252	PY=-0,05(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	11	uniform load	253	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load	254	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load	208	PY=-0,02(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	11	uniform load	209	PY=-0,02(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	11	uniform load	148 210	PY=-0,05(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	11	uniform load	211	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load	212	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load	213	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	11	uniform load	214	PY=-0,02(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	11	uniform load	215	PY=-0,05(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	11	uniform load	143 216	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	(FE) uniform	255	PZ=0,15(kN/m2) local
	11	uniform load	218	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	11	uniform load	219	PY=-0,02(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	11	uniform load	142 220	PY=-0,05(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	11	uniform load	221	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	(FE) uniform	256	PZ=0,17(kN/m2) local

	11	uniform load		PY=-0,01(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load		PY=-0,02(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load		PY=-0,04(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load		PY=-0,05(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	11	uniform load	121 127	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load	122 128	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	11	uniform load	123 129 146	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	11	uniform load	124 130	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	11	uniform load	126 132 138 240 258	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	11	uniform load	133	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load	134	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	11	uniform load	135 237	PY=-0,02(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	11	uniform load	136	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	11	uniform load	139	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load	140	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	11	uniform load	141	PY=-0,02(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	11	uniform load	144 153 257	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load	147	PY=-0,02(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	11	uniform load	149	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load	150	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load	152	PY=-0,02(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	11	uniform load	154	PY=-0,05(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	11	uniform load	155	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load	156	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load	158	PY=-0,02(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	11	uniform load	159	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load	160	PY=-0,05(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	11	uniform load	161	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load	162	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load		PY=-0,01(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load		PY=-0,04(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load		PY=-0,05(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load		PY=-0,01(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load		PY=-0,03(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load		PY=-0,03(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load		PY=-0,05(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load		PY=-0,04(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load		PY=-0,03(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load	236	PY=0,01(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	11	uniform load	238	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	11	uniform load	182	PY=-0,02(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load	183	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	11	uniform load	184	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load	185	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	uniform load	186	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	11	(FE) uniform	5	PZ=0,04(kN/m2) local
	11	(FE) uniform	10	PZ=0,12(kN/m2) local
	11	(FE) uniform	12	PZ=0,14(kN/m2) local
	11	(FE) linear on edges	44_EDGE (3)	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,10(kN/m) local
	11	(FE) uniform	44	PZ=0,24(kN/m2) local
	11	(FE) linear on edges	20_EDGE (3) 21_EDGE (3) 46_EDGE (3) 48_EDGE	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,10(kN/m) local

			(3)	
	11	(FE) uniform	46	PZ=0,25(kN/m2) local
	11	(FE) uniform	20 48	PZ=0,25(kN/m2) local
	11	(FE) linear on edges	66_EDGE (3)	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,12(kN/m) local
	11	(FE) uniform	66	PZ=0,25(kN/m2) local
	11	uniform load		PY=-0,04(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	11	(FE) linear on edges	19_EDGE (3)	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,12(kN/m) local
	11	(FE) uniform	19	PZ=0,25(kN/m2) local
	11	(FE) uniform	21	PZ=0,25(kN/m2) local
	11	(FE) linear on edges	22_EDGE (3)	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,10(kN/m) local
	11	(FE) uniform	22	PZ=0,24(kN/m2) local
	11	(FE) linear on edges	23_EDGE (3)	PY=0,01(kN/m) PZ=-0,10(kN/m) local
	11	(FE) uniform	23	PZ=0,24(kN/m2) local
	11	(FE) uniform	24	PZ=0,17(kN/m2) local
	11	(FE) uniform	25	PZ=0,16(kN/m2) local
	11	(FE) uniform		PZ=0,15(kN/m2) local
	11	(FE) uniform		PZ=0,14(kN/m2) local
	11	(FE) uniform		PZ=0,13(kN/m2) local
	11	(FE) uniform	29	PZ=0,01(kN/m2) local
	12	uniform load	1	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,09(kN/m) local
	12	uniform load	2	PY=-0,01(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	12	uniform load	3	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,13(kN/m) local
	12	uniform load	4 183	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	187	PY=-0,07(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	12	uniform load	6 74	PY=-0,07(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	12	uniform load	7	PY=-0,08(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	12	uniform load	8	PY=-0,08(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	12	uniform load	9	PY=-0,07(kN/m) PZ=-0,01(kN/m) local
	12	uniform load	11	PY=-0,06(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	12	uniform load	35	PY=0,01(kN/m) PZ=0,11(kN/m) local
	12	uniform load	36	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	12	uniform load	37	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,09(kN/m) local
	12	uniform load	38	PY=0,00(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	12	uniform load	39	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,08(kN/m) local
	12	uniform load	242	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	12	uniform load	41	PY=0,00(kN/m) PZ=0,08(kN/m) local
	12	uniform load	189	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	12	uniform load	43	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,06(kN/m) local
	12	uniform load	190 192	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	12	uniform load	45	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,06(kN/m) local
	12	uniform load	191	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	12	uniform load	47	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,06(kN/m) local
	12	uniform load	49	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,06(kN/m) local
	12	uniform load	50	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	12	uniform load	51	PY=0,00(kN/m) PZ=0,06(kN/m) local
	12	uniform load	52	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	12	uniform load	53	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,05(kN/m) local
	12	uniform load	54	PY=0,00(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	12	uniform load	55	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,06(kN/m) local
	12	uniform load	56	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	12	uniform load	57	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,06(kN/m) local
	12	uniform load	58	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	12	uniform load	59	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,06(kN/m) local
	12	uniform load	60	PY=0,00(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	12	uniform load	61	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,04(kN/m) local
	12	uniform load	62	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	12	uniform load	63	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,04(kN/m) local

	12	uniform load	64	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	12	uniform load	65	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,04(kN/m) local
	12	uniform load		PY=-0,00(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	12	uniform load	67	PY=-0,00(kN/m) PZ=0,04(kN/m) local
	12	uniform load		PY=-0,00(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	12	uniform load	69	PY=-0,05(kN/m) PZ=0,03(kN/m) local
	12	uniform load	70	PY=0,02(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	12	uniform load	71	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,02(kN/m) local
	12	uniform load	72	PY=0,03(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	12	uniform load	73	PY=-0,07(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	12	uniform load	75	PY=-0,08(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	76	PY=-0,08(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	77	PY=-0,08(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	12	uniform load	78	PY=-0,06(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	79	PY=-0,06(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	80	PY=-0,07(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	81	PY=-0,07(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	82	PY=-0,07(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	83	PY=-0,07(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	12	uniform load	84	PY=-0,06(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	210 243	PY=-0,05(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	244	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	245	PY=-0,06(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	246	PY=-0,06(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	12	uniform load	247	PY=-0,06(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	248	PY=-0,06(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	249	PY=-0,05(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	198	PY=0,04(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	199	PY=0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	200 201	PY=0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	250	PY=-0,05(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	251	PY=-0,05(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	12	uniform load	252	PY=-0,05(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	253	PY=-0,05(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	254	PY=-0,05(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	208	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	209	PY=-0,05(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	211	PY=-0,05(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	212	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	136 213	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	214	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	215	PY=-0,05(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	216	PY=-0,05(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	(FE) uniform	255	PZ=0,02(kN/m2) local
	12	uniform load	122 135 154 161 218	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	123 129 130 219 237	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	220	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	125 221 239	PY=-0,04(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	12	(FE) uniform	256	PZ=0,02(kN/m2) local
	12	uniform load		PY=-0,02(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load		PY=-0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	121 134	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	128 141 156	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	159	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	124 238	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	12	uniform load	126	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local

	12	uniform load	127	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	131	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	132 160	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	133	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	137 150	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	138	PY=-0,04(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	12	uniform load	139	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	140	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	142 155	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	143	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	144	PY=-0,04(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	12	uniform load	145	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	12	uniform load	146	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	12	uniform load	147	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	148	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	149	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	151	PY=-0,02(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	152	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	12	uniform load	153	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	157	PY=-0,02(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	158	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,01(kN/m) local
	12	uniform load	162	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load		PY=-0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load		PY=-0,02(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load		PY=-0,02(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load		PY=-0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	257	PY=-0,04(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	258	PY=-0,03(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	12	uniform load		PY=-0,01(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load		PY=-0,01(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load		PY=-0,02(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load		PY=-0,02(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load		PY=-0,02(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load		PY=-0,02(kN/m) PZ=-0,00(kN/m) local
	12	uniform load	236	PY=0,04(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	240	PY=-0,03(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	181	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	182	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	184	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	185	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	uniform load	186	PY=-0,01(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	(FE) uniform	5	PZ=0,00(kN/m2) local
	12	(FE) uniform	10	PZ=0,01(kN/m2) local
	12	(FE) uniform	12	PZ=0,02(kN/m2) local
	12	(FE) uniform	21 44	PZ=0,02(kN/m2) local
	12	(FE) uniform	46	PZ=0,01(kN/m2) local
	12	(FE) uniform	48	PZ=0,01(kN/m2) local
	12	(FE) uniform	20 66	PZ=0,02(kN/m2) local
	12	uniform load		PY=-0,02(kN/m) PZ=0,00(kN/m) local
	12	(FE) uniform	19 29	PZ=0,02(kN/m2) local
	12	(FE) uniform	22	PZ=0,01(kN/m2) local
	12	(FE) uniform	23	PZ=0,03(kN/m2) local
	12	(FE) uniform	24	PZ=0,05(kN/m2) local
	12	(FE) uniform	25	PZ=0,04(kN/m2) local
	12	(FE) uniform		PZ=0,04(kN/m2) local
	12	(FE) uniform		PZ=0,03(kN/m2) local
	12	(FE) uniform		PZ=0,01(kN/m2) local

Manual Combinations

-

Combinations	Name	Analysis type	Combination type	Case nature	Definition

Reactions ULS: global extremes

in the coordinate system: global - Cases: 1to12 14 15 31 32 Active modes: CQC

	FX (kN)	FY (kN)	FZ (kN)	MX (kNm)	MY (kNm)	MZ (kNm)
MAX	89,64	18,88	94,17	106,22	1,39	0,71
Node	29	1	32	29	35	29
Case	ULS/183	31	ULS/176	ULS/164	ULS/180	ULS/183
MIN	-87,21	-17,79	-42,86	-277,97	-3,23	-0,68
Node	32	62	59	29	95	32
Case	ULS/183	31	31	ULS/183	ULS/182	ULS/183

Displacements SLS: global extremes

- Cases: 1to12 17to26By3 18to27By3 31 32 Active modes: CQC

	UX (mm)	UY (mm)	UZ (mm)	RX (Rad)	RY (Rad)	RZ (Rad)
MAX	30,3	16,7	38,8	0,021	0,006	0,005
Node	67	34	34	221	210	9
Case	31	7	7	SLS/58	SLS/57	31
MIN	-4,3	-43,0	-104,2	-0,007	-0,006	-0,005
Node	6	34	34	34	94	227
Case	SLS/57	SLS/60	SLS/60	7	31	31

Member Forces ULS: envelope

- Cases: 1to12 14 15 31 32 Active modes: CQC

Member	FX (kN)	FY (kN)	FZ (kN)	MX (kNm)	MY (kNm)	MZ (kNm)
1 / MAX	14,16	0,79	5,26	0,03	168,32	1,51
Node	1	1	1	1	1	2
Case	ULS/164	ULS/160	ULS/164	ULS/180	ULS/183	ULS/176
1 / MIN	-38,12	-0,95	-18,20	-0,12	-50,03	-1,16
Node	1	1	1	1	1	2
Case	ULS/183	ULS/123	31	31	ULS/164	31
2 / MAX	11,31	1,16	28,33	0,27	21,59	0,39
Node	2	3	2	3	2	2
Case	ULS/177	31	ULS/180	ULS/183	ULS/164	ULS/182
2 / MIN	-12,96	-1,51	-5,31	-0,06	-110,65	-1,26
Node	2	3	2	3	2	2
Case	31	ULS/182	ULS/164	ULS/164	ULS/180	31
3 / MAX	14,30	0,54	16,21	0,03	203,19	1,30
Node	4	5	4	4	5	4
Case	31	ULS/123	31	ULS/180	ULS/180	ULS/183
3 / MIN	-16,41	-0,50	-2,79	-0,12	-82,97	-1,07
Node	4	4	4	4	4	4
Case	ULS/183	ULS/172	ULS/174	31	31	31
4 / MAX	25,90	1,48	57,01	0,06	50,88	1,56
Node	5	5	5	5	5	5
Case	ULS/177	ULS/176	ULS/180	ULS/183	ULS/164	ULS/180
4 / MIN	-3,75	-0,41	-14,02	-0,06	-203,01	-1,27
Node	5	6	5	5	5	5
Case	ULS/164	ULS/164	ULS/164	31	ULS/180	31
6 / MAX	10,35	0,12	2,62	0,01	0,15	0,00
Node	11	11	10	10	11	11
Case	ULS/180	ULS/113	ULS/180	ULS/125	ULS/164	ULS/147
6 / MIN	-2,14	-0,10	-2,69	-0,01	-0,72	-0,00
Node	11	10	11	10	11	11
Case	ULS/164	ULS/162	ULS/180	ULS/162	ULS/180	ULS/136
7 / MAX	10,56	0,31	4,42	0,00	0,00	0,00
Node	9	12	9	9	12	12
Case	ULS/183	ULS/129	ULS/180	1	ULS/132	ULS/146
7 / MIN	-1,90	-0,31	-4,42	-0,00	-0,00	-0,00
Node	9	9	12	9	12	12
Case	ULS/164	ULS/113	ULS/180	32	ULS/195	ULS/131
8 / MAX	15,21	0,32	4,42	0,0	0,00	0,00
Node	8	13	8	8	13	8
Case	ULS/183	ULS/113	ULS/180	1	ULS/116	31
8 / MIN	-2,81	-0,32	-4,42	0,0	-0,00	-0,00
Node	8	8	13	8	13	13
Case	ULS/164	ULS/113	ULS/180	1	ULS/204	ULS/142
9 / MAX	7,29	0,12	2,06	0,01	0,13	0,00
Node	14	14	7	7	14	14
Case	ULS/180	ULS/113	ULS/180	ULS/125	31	ULS/115
9 / MIN	-1,83	-0,10	-2,26	-0,01	-0,51	-0,00
Node	14	7	14	7	14	14
Case	31	ULS/162	ULS/180	ULS/162	ULS/180	ULS/168
11 / MAX	5,85	0,29	1,57	0,00	0,00	0,00
Node	2	5	2	2	5	5
Case	ULS/164	ULS/129	ULS/178	ULS/183	ULS/84	ULS/115
11 / MIN	-22,21	-0,29	-1,57	-0,00	-0,00	-0,00
Node	2	2	5	2	5	5
Case	ULS/183	ULS/113	ULS/178	6	ULS/163	31
13 / MAX	2,21	0,00	0,26	0,00	2,01	0,00

Node	75	75	72	75	72	75
Case	32	ULS/99	1	ULS/182	ULS/181	ULS/192
13 / MIN	-28,68	-0,00	-0,26	-0,00	-0,15	-0,00
Node	75	75	75	75	72	75
Case	ULS/181	ULS/192	1	32	32	ULS/99
35 / MAX	26,90	0,06	6,49	0,03	262,64	0,61
Node	29	30	29	29	29	30
Case	ULS/164	ULS/162	ULS/164	ULS/180	ULS/183	ULS/178
35 / MIN	-62,19	-0,19	-17,86	-0,12	-99,75	-1,26
Node	29	29	29	29	29	30
Case	ULS/183	ULS/113	31	31	ULS/164	31
36 / MAX	17,22	1,08	57,38	0,17	66,96	0,18
Node	30	31	30	31	30	30
Case	ULS/177	31	ULS/176	ULS/176	ULS/164	ULS/183
36 / MIN	-11,56	-0,45	-17,38	-0,07	-210,90	-1,23
Node	30	31	30	30	30	30
Case	31	ULS/180	ULS/164	31	ULS/176	31
37 / MAX	16,54	0,08	15,47	0,03	299,25	0,89
Node	32	33	32	32	33	33
Case	31	ULS/162	31	ULS/180	ULS/176	ULS/183
37 / MIN	-33,44	-0,08	-3,17	-0,12	-100,26	-1,03
Node	32	32	32	32	32	33
Case	ULS/183	ULS/113	ULS/174	31	ULS/164	31
38 / MAX	39,27	2,81	90,32	0,05	91,29	2,08
Node	33	33	33	33	33	33
Case	ULS/177	ULS/180	ULS/176	ULS/175	ULS/164	ULS/180
38 / MIN	-7,73	-0,86	-25,12	-0,05	-301,54	-1,26
Node	33	33	33	33	33	33
Case	ULS/164	ULS/164	ULS/164	31	ULS/176	31
39 / MAX	32,16	0,15	5,29	0,04	181,67	3,82
Node	35	36	35	35	35	36
Case	ULS/176	ULS/164	32	ULS/180	ULS/183	ULS/180
39 / MIN	-10,40	-0,89	-15,91	-0,12	-71,64	-1,39
Node	35	35	35	35	35	35
Case	ULS/164	ULS/180	31	31	ULS/164	ULS/180
41 / MAX	65,09	0,64	13,49	0,02	216,40	1,30
Node	38	38	38	38	39	38
Case	ULS/176	ULS/182	31	ULS/180	ULS/176	ULS/176
41 / MIN	-16,73	-0,29	-2,70	-0,12	-73,24	-2,34
Node	38	38	38	38	38	39
Case	ULS/164	ULS/164	ULS/172	31	ULS/164	ULS/176
43 / MAX	65,57	0,17	5,10	0,03	224,78	3,51
Node	41	41	41	41	42	42
Case	ULS/176	ULS/172	32	ULS/180	ULS/176	ULS/180
43 / MIN	-14,48	-0,78	-15,57	-0,12	-66,15	-1,02
Node	41	41	41	41	41	41
Case	ULS/164	ULS/180	31	31	ULS/164	ULS/180
45 / MAX	63,39	0,23	13,16	0,02	241,42	0,67
Node	44	44	44	44	44	44
Case	ULS/176	ULS/176	31	ULS/180	ULS/183	ULS/176
45 / MIN	-13,01	-0,11	-4,20	-0,12	-78,90	-0,67
Node	44	44	44	44	44	44
Case	ULS/164	31	ULS/125	31	ULS/164	31
47 / MAX	65,89	0,16	5,40	0,03	228,23	2,72
Node	47	47	47	47	48	48
Case	ULS/176	31	32	ULS/180	ULS/176	ULS/180
47 / MIN	-12,93	-0,47	-16,33	-0,12	-63,10	-1,09
Node	47	47	47	47	47	48
Case	ULS/164	ULS/180	31	31	ULS/164	31
49 / MAX	67,16	1,05	13,91	0,02	246,86	2,72
Node	50	50	50	50	50	50

Case	ULS/176	ULS/176	31	ULS/180	ULS/181	ULS/176
49 / MIN	-12,55	-0,20	-3,45	-0,12	-74,53	-3,45
Node	50	50	50	50	50	51
Case	ULS/164	ULS/164	ULS/125	31	31	ULS/176
50 / MAX	11,34	1,12	58,79	0,01	47,98	0,46
Node	51	52	51	51	51	51
Case	31	31	ULS/176	ULS/172	ULS/164	ULS/180
50 / MIN	-1,18	-0,64	-12,27	-0,10	-212,93	-0,24
Node	51	51	51	51	51	52
Case	ULS/172	ULS/176	ULS/164	31	ULS/176	ULS/176
51 / MAX	66,11	0,15	5,26	0,02	228,19	3,11
Node	53	53	53	53	54	54
Case	ULS/176	31	32	ULS/180	ULS/180	ULS/180
51 / MIN	-12,18	-0,66	-13,42	-0,12	-60,37	-1,14
Node	53	53	53	53	53	54
Case	ULS/164	ULS/180	31	31	ULS/164	31
52 / MAX	19,25	1,04	57,72	0,07	45,94	0,12
Node	54	55	54	54	54	54
Case	ULS/179	31	ULS/176	ULS/180	ULS/164	ULS/164
52 / MIN	-12,87	-1,22	-11,76	-0,09	-208,69	-0,48
Node	54	55	54	54	54	54
Case	31	ULS/180	ULS/164	31	ULS/176	ULS/176
53 / MAX	64,57	0,85	15,76	0,01	241,95	1,77
Node	56	56	56	56	56	56
Case	ULS/176	ULS/176	31	ULS/180	ULS/181	ULS/176
53 / MIN	-12,09	-0,13	-3,89	-0,12	-87,18	-3,17
Node	56	56	56	56	56	57
Case	ULS/164	ULS/164	ULS/121	31	31	ULS/176
54 / MAX	11,51	1,04	56,63	0,01	45,39	0,47
Node	57	58	57	58	57	57
Case	31	31	ULS/176	ULS/172	ULS/164	ULS/180
54 / MIN	-1,57	-0,88	-11,74	-0,10	-204,70	-0,19
Node	57	57	57	57	57	57
Case	ULS/172	ULS/176	ULS/164	31	ULS/176	31
55 / MAX	13,49	0,11	5,16	0,02	202,74	2,53
Node	59	60	59	59	60	60
Case	ULS/164	ULS/164	32	ULS/180	ULS/180	ULS/180
55 / MIN	-34,50	-0,66	-14,82	-0,12	-58,88	-1,36
Node	59	60	59	59	59	59
Case	ULS/183	ULS/176	31	31	ULS/164	ULS/180
56 / MAX	27,89	0,99	56,32	0,11	47,25	0,11
Node	60	61	60	60	60	60
Case	ULS/179	31	ULS/180	ULS/180	ULS/164	ULS/172
56 / MIN	-11,36	-1,26	-12,21	-0,06	-203,00	-1,52
Node	60	61	60	60	60	60
Case	31	ULS/180	ULS/164	31	ULS/180	31
57 / MAX	23,46	0,66	17,12	0,01	214,56	1,41
Node	62	62	62	62	62	62
Case	31	ULS/176	31	ULS/180	ULS/181	ULS/176
57 / MIN	-43,79	-0,13	-3,50	-0,12	-90,03	-2,39
Node	62	63	62	62	62	63
Case	ULS/181	ULS/164	ULS/121	31	31	ULS/176
58 / MAX	21,32	0,99	56,19	0,02	48,55	0,81
Node	63	64	63	63	63	63
Case	ULS/179	31	ULS/176	ULS/164	ULS/164	ULS/180
58 / MIN	-3,05	-0,39	-12,71	-0,08	-202,20	-1,47
Node	63	63	63	63	63	63
Case	ULS/172	31	ULS/164	ULS/176	ULS/176	31
59 / MAX	16,53	0,20	5,15	0,02	202,67	2,72
Node	65	65	65	65	66	66
Case	ULS/164	ULS/164	32	ULS/180	ULS/180	ULS/180

59 / MIN	-33,50	-0,72	-14,79	-0,12	-74,61	-1,53
Node	65	66	65	65	65	65
Case	ULS/181	ULS/176	31	31	ULS/164	ULS/180
60 / MAX	27,18	1,00	56,21	0,11	56,55	0,12
Node	66	67	66	66	66	66
Case	ULS/179	31	ULS/180	ULS/180	ULS/164	ULS/172
60 / MIN	-8,90	-1,05	-14,70	-0,06	-202,78	-1,50
Node	66	67	66	66	66	66
Case	31	ULS/180	ULS/164	31	ULS/180	31
61 / MAX	23,93	0,65	17,10	0,01	214,45	1,21
Node	68	68	68	68	68	68
Case	31	ULS/176	31	ULS/180	ULS/181	ULS/176
61 / MIN	-48,38	-0,16	-3,67	-0,12	-89,79	-2,55
Node	68	69	68	68	68	69
Case	ULS/181	ULS/164	ULS/121	31	31	ULS/176
62 / MAX	18,55	1,47	55,92	0,02	62,43	0,81
Node	69	70	69	70	69	69
Case	ULS/179	ULS/176	ULS/180	ULS/164	ULS/164	ULS/180
62 / MIN	-4,10	-0,45	-16,51	-0,12	-202,57	-1,51
Node	69	69	69	70	69	69
Case	ULS/164	31	ULS/164	ULS/176	ULS/180	31
63 / MAX	8,48	0,09	4,43	0,01	241,27	0,55
Node	71	71	71	71	72	72
Case	ULS/164	ULS/111	32	ULS/180	ULS/180	31
63 / MIN	-24,52	-0,29	-1,43	-0,11	-37,83	-1,17
Node	71	71	71	71	71	71
Case	ULS/181	31	ULS/170	31	ULS/164	31
64 / MAX	8,08	1,14	80,74	0,22	31,34	0,66
Node	72	73	72	72	72	72
Case	ULS/179	ULS/179	ULS/180	ULS/182	ULS/164	ULS/181
64 / MIN	-0,50	-1,40	-6,78	-0,11	-246,59	-4,41
Node	72	72	72	73	72	72
Case	10	31	ULS/164	ULS/179	ULS/180	31
65 / MAX	7,36	0,04	5,20	0,02	181,18	2,73
Node	74	74	74	74	74	75
Case	32	5	32	ULS/180	ULS/182	ULS/178
65 / MIN	-36,86	-0,62	-13,01	-0,11	-32,26	-0,95
Node	74	74	74	74	74	74
Case	ULS/180	ULS/178	31	31	32	ULS/178
67 / MAX	8,54	0,82	13,97	0,00	189,32	1,53
Node	89	89	89	89	89	89
Case	32	ULS/179	31	ULS/180	ULS/181	ULS/182
67 / MIN	-35,86	-0,06	-1,01	-0,11	-80,34	-3,20
Node	89	90	89	89	89	90
Case	ULS/182	8	ULS/170	31	31	ULS/182
69 / MAX	6,61	0,56	14,11	0,02	208,75	3,24
Node	92	92	92	92	93	93
Case	1	ULS/172	ULS/179	ULS/180	ULS/176	ULS/182
69 / MIN	-7,92	-0,86	-11,42	-0,11	-30,44	-0,81
Node	92	93	92	92	92	92
Case	ULS/181	ULS/182	31	31	32	ULS/181
70 / MAX	26,25	1,51	60,34	0,01	20,44	1,26
Node	93	94	93	94	93	93
Case	ULS/179	31	ULS/176	ULS/182	ULS/164	ULS/179
70 / MIN	-12,31	-1,61	-4,48	-0,06	-205,74	-5,11
Node	93	93	93	93	93	93
Case	31	31	7	ULS/178	ULS/176	31
71 / MAX	32,48	1,66	16,65	0,01	203,59	3,23
Node	95	95	95	95	95	95
Case	ULS/176	ULS/123	31	ULS/180	ULS/181	ULS/182
71 / MIN	-5,77	-0,79	-14,57	-0,12	-92,11	-4,13

Node	95	95	95	95	95	96
Case	ULS/164	ULS/168	ULS/181	31	31	ULS/176
72 / MAX	14,98	1,33	27,90	0,02	19,93	0,21
Node	96	97	96	97	96	96
Case	31	ULS/182	ULS/176	ULS/164	ULS/164	ULS/180
72 / MIN	-3,63	-1,23	-5,26	-0,21	-109,21	-0,20
Node	97	96	96	97	96	96
Case	ULS/181	ULS/182	ULS/164	ULS/176	ULS/176	31
73 / MAX	1,00	0,37	2,74	0,0	0,00	0,00
Node	6	31	6	6	31	31
Case	ULS/164	ULS/116	ULS/176	1	ULS/182	ULS/133
73 / MIN	-5,21	-0,37	-2,74	0,0	-0,00	-0,00
Node	6	6	31	6	6	31
Case	ULS/183	ULS/115	ULS/176	1	ULS/182	ULS/148
74 / MAX	9,71	0,32	5,48	0,0	0,00	0,00
Node	11	98	11	11	98	98
Case	ULS/180	ULS/131	ULS/176	1	ULS/191	ULS/87
74 / MIN	-2,20	-0,32	-5,48	0,0	-0,00	-0,00
Node	11	11	98	11	98	98
Case	ULS/164	ULS/115	ULS/176	1	ULS/99	ULS/164
75 / MAX	2,01	0,31	5,48	0,0	0,00	0,00
Node	12	99	12	12	99	12
Case	ULS/164	ULS/115	ULS/176	1	ULS/180	31
75 / MIN	-9,71	-0,31	-5,48	0,0	-0,00	-0,00
Node	12	12	99	12	99	99
Case	ULS/175	ULS/115	ULS/176	1	ULS/164	ULS/113
76 / MAX	3,27	0,30	5,48	0,0	0,00	0,00
Node	13	100	13	13	100	13
Case	ULS/164	ULS/115	ULS/176	1	ULS/209	ULS/97
76 / MIN	-10,63	-0,30	-5,48	0,0	-0,00	-0,00
Node	13	13	100	13	100	100
Case	ULS/183	ULS/131	ULS/176	1	ULS/78	ULS/114
77 / MAX	6,77	0,28	5,48	0,0	0,00	0,00
Node	14	101	14	14	101	101
Case	ULS/180	ULS/114	ULS/176	1	ULS/88	ULS/139
77 / MIN	-2,36	-0,28	-5,48	0,0	-0,00	-0,00
Node	14	14	101	14	101	101
Case	31	ULS/113	ULS/176	1	ULS/205	ULS/148
78 / MAX	17,43	0,26	2,74	0,0	0,00	0,00
Node	5	30	5	5	30	30
Case	ULS/183	ULS/129	ULS/176	1	ULS/191	ULS/113
78 / MIN	-5,88	-0,26	-2,74	0,0	-0,00	-0,00
Node	5	5	30	5	30	5
Case	ULS/164	ULS/113	ULS/176	1	ULS/99	ULS/95
79 / MAX	3,52	0,33	1,48	0,0	0,00	0,00
Node	31	34	31	31	31	34
Case	ULS/177	ULS/115	ULS/176	1	ULS/99	ULS/129
79 / MIN	-0,73	-0,33	-1,48	0,0	-0,00	-0,00
Node	31	31	34	31	34	34
Case	ULS/164	ULS/115	ULS/176	1	31	ULS/158
80 / MAX	10,98	0,10	2,66	0,01	0,18	0,00
Node	98	102	98	98	98	102
Case	ULS/180	ULS/115	ULS/176	ULS/125	ULS/164	ULS/147
80 / MIN	-2,61	-0,09	-2,47	-0,01	-0,77	-0,00
Node	98	98	102	98	98	102
Case	ULS/164	ULS/164	ULS/176	ULS/164	ULS/180	ULS/128
81 / MAX	10,02	0,28	4,20	0,0	0,00	0,00
Node	99	103	99	99	103	99
Case	ULS/176	ULS/115	ULS/176	1	ULS/163	ULS/187
81 / MIN	-3,32	-0,28	-4,20	0,0	-0,00	-0,00
Node	99	99	103	99	103	103

Case	ULS/164	ULS/115	ULS/176	1	ULS/82	ULS/131
82 / MAX	21,20	0,27	4,20	0,0	0,00	0,00
Node	100	104	100	100	100	104
Case	ULS/176	ULS/115	ULS/176	1	ULS/179	ULS/131
82 / MIN	-6,50	-0,27	-4,20	0,0	-0,00	-0,00
Node	100	100	104	100	104	100
Case	ULS/164	ULS/131	ULS/176	1	ULS/98	ULS/163
83 / MAX	11,65	0,09	2,15	0,01	0,34	0,00
Node	105	105	101	101	105	105
Case	ULS/180	ULS/113	ULS/176	ULS/125	31	ULS/131
83 / MIN	-4,82	-0,08	-2,41	-0,01	-0,82	-0,00
Node	105	105	105	101	105	105
Case	31	ULS/174	ULS/180	ULS/162	ULS/180	ULS/144
84 / MAX	13,96	0,23	1,50	0,0	0,00	0,00
Node	30	33	30	30	33	30
Case	ULS/164	ULS/113	ULS/178	1	ULS/98	ULS/183
84 / MIN	-37,30	-0,23	-1,50	0,0	-0,00	-0,00
Node	30	30	33	30	33	33
Case	ULS/183	ULS/114	ULS/178	1	ULS/141	ULS/192
121 / MAX	3,32	0,31	2,85	0,0	0,00	0,00
Node	52	55	52	52	55	55
Case	ULS/164	ULS/132	ULS/180	1	ULS/80	ULS/87
121 / MIN	-20,88	-0,31	-2,85	0,0	-0,00	-0,00
Node	52	52	55	52	55	52
Case	ULS/176	ULS/115	ULS/180	1	ULS/204	ULS/178
122 / MAX	8,34	0,26	5,69	0,0	0,00	0,00
Node	131	135	131	131	131	135
Case	ULS/176	ULS/115	ULS/180	1	ULS/90	ULS/121
122 / MIN	-1,68	-0,26	-5,69	0,0	-0,00	-0,00
Node	131	131	135	131	135	135
Case	ULS/164	ULS/115	ULS/180	1	ULS/100	ULS/166
123 / MAX	1,22	0,24	5,69	0,0	0,00	0,00
Node	132	136	132	132	136	136
Case	31	ULS/131	ULS/176	1	ULS/140	ULS/82
123 / MIN	-4,68	-0,24	-5,69	0,0	-0,00	-0,00
Node	132	132	136	132	136	136
Case	ULS/183	ULS/115	ULS/176	1	ULS/108	ULS/163
124 / MAX	2,81	0,23	5,69	0,0	0,00	0,00
Node	133	137	133	133	137	137
Case	31	ULS/115	ULS/180	1	ULS/187	31
124 / MIN	-3,36	-0,23	-5,69	0,0	-0,00	-0,00
Node	133	133	137	133	137	137
Case	ULS/181	ULS/115	ULS/180	1	ULS/101	ULS/146
125 / MAX	19,72	0,17	5,69	0,0	0,00	0,00
Node	134	138	134	134	138	138
Case	ULS/176	ULS/118	ULS/180	1	ULS/107	31
125 / MIN	-3,68	-0,17	-5,69	0,0	-0,00	-0,00
Node	134	134	138	134	138	138
Case	ULS/164	ULS/117	ULS/180	1	ULS/186	ULS/148
126 / MAX	12,03	0,15	2,85	0,0	0,00	0,00
Node	51	54	51	51	54	51
Case	ULS/176	ULS/118	ULS/180	1	ULS/187	ULS/80
126 / MIN	-1,76	-0,15	-2,85	0,0	-0,00	-0,00
Node	51	51	54	51	54	54
Case	ULS/164	ULS/133	ULS/180	1	ULS/97	ULS/116
127 / MAX	1,15	0,28	1,49	0,0	0,00	0,00
Node	55	58	55	55	58	58
Case	ULS/164	ULS/116	ULS/176	1	ULS/132	ULS/115
127 / MIN	-10,71	-0,28	-1,49	0,0	-0,00	-0,00
Node	55	55	58	55	55	58
Case	ULS/176	ULS/115	ULS/176	1	ULS/132	31

128 / MAX	10,37	0,08	3,15	0,00	0,16	0,00
Node	139	139	135	135	139	139
Case	ULS/180	ULS/164	ULS/176	ULS/121	ULS/164	ULS/131
128 / MIN	-2,23	-0,07	-3,18	-0,01	-0,73	-0,00
Node	139	135	139	135	139	139
Case	ULS/164	ULS/164	ULS/176	ULS/164	ULS/180	ULS/144
129 / MAX	2,43	0,22	4,23	0,0	0,00	0,00
Node	136	140	136	136	136	140
Case	ULS/176	ULS/132	ULS/176	1	ULS/77	ULS/183
129 / MIN	-0,76	-0,22	-4,23	0,0	-0,00	-0,00
Node	136	136	140	136	140	140
Case	ULS/164	ULS/115	ULS/176	1	ULS/177	ULS/164
130 / MAX	8,04	0,20	4,23	0,0	0,00	0,00
Node	137	141	137	137	141	137
Case	ULS/176	ULS/115	ULS/176	1	ULS/164	ULS/115
130 / MIN	-2,03	-0,20	-4,23	0,0	-0,00	-0,00
Node	137	137	141	137	141	141
Case	ULS/164	ULS/132	ULS/176	1	ULS/182	ULS/115
131 / MAX	20,22	0,06	3,07	0,00	0,27	0,00
Node	138	142	138	138	138	142
Case	ULS/176	ULS/166	ULS/176	ULS/121	ULS/164	ULS/147
131 / MIN	-3,79	-0,06	-2,87	-0,00	-1,42	-0,00
Node	138	142	142	138	138	142
Case	ULS/164	ULS/121	ULS/176	ULS/166	ULS/176	ULS/128
132 / MAX	29,18	0,14	1,51	0,0	0,00	0,00
Node	54	57	54	54	54	57
Case	ULS/176	ULS/134	ULS/182	1	ULS/204	ULS/180
132 / MIN	-6,09	-0,14	-1,51	0,0	-0,00	-0,00
Node	54	54	57	54	57	57
Case	ULS/164	ULS/117	ULS/182	1	ULS/178	31
133 / MAX	1,83	0,30	2,74	0,0	0,00	0,00
Node	58	61	58	58	61	61
Case	ULS/164	ULS/132	ULS/180	1	ULS/180	ULS/115
133 / MIN	-15,59	-0,30	-2,74	0,0	-0,00	-0,00
Node	58	58	61	58	61	61
Case	ULS/176	ULS/115	ULS/180	1	ULS/164	ULS/168
134 / MAX	9,10	0,26	5,47	0,0	0,00	0,00
Node	139	143	139	139	143	139
Case	ULS/180	ULS/115	ULS/180	1	ULS/205	ULS/147
134 / MIN	-2,01	-0,26	-5,47	0,0	-0,00	-0,00
Node	139	139	143	139	143	143
Case	ULS/164	ULS/115	ULS/180	1	ULS/88	ULS/155
135 / MAX	1,69	0,24	5,47	0,0	0,00	0,00
Node	140	144	140	140	140	144
Case	31	ULS/115	ULS/180	1	ULS/206	31
135 / MIN	-7,21	-0,24	-5,47	0,0	-0,00	-0,00
Node	140	140	144	140	144	144
Case	ULS/181	ULS/132	ULS/180	1	ULS/179	ULS/155
136 / MAX	4,45	0,23	5,47	0,0	0,00	0,00
Node	141	145	141	141	145	145
Case	31	ULS/115	ULS/180	1	ULS/172	31
136 / MIN	-8,29	-0,23	-5,47	0,0	-0,00	-0,00
Node	141	141	145	141	145	145
Case	ULS/180	ULS/131	ULS/180	1	ULS/180	ULS/115
137 / MAX	16,05	0,17	5,47	0,0	0,00	0,00
Node	142	146	142	142	146	146
Case	ULS/176	ULS/117	ULS/180	1	ULS/171	31
137 / MIN	-2,76	-0,17	-5,47	0,0	-0,00	-0,00
Node	142	142	146	142	146	146
Case	ULS/164	ULS/118	ULS/180	1	ULS/80	ULS/131
138 / MAX	17,09	0,16	2,74	0,0	0,00	0,00

Node	57	60	57	57	60	60
Case	ULS/176	ULS/118	ULS/180	1	ULS/180	ULS/163
138 / MIN	-2,98	-0,16	-2,74	0,0	-0,00	-0,00
Node	57	57	60	57	60	60
Case	ULS/164	ULS/117	ULS/180	1	ULS/164	ULS/120
139 / MAX	0,43	0,29	1,49	0,0	0,00	0,00
Node	61	64	61	61	61	64
Case	11	ULS/131	ULS/180	1	ULS/163	ULS/100
139 / MIN	-7,03	-0,29	-1,49	0,0	-0,00	-0,00
Node	61	61	64	61	64	64
Case	ULS/183	ULS/115	ULS/180	1	ULS/196	ULS/132
140 / MAX	10,78	0,08	3,13	0,00	0,20	0,00
Node	147	147	143	143	147	147
Case	ULS/180	ULS/164	ULS/180	ULS/125	ULS/164	ULS/148
140 / MIN	-2,82	-0,07	-3,15	-0,01	-0,75	-0,00
Node	147	143	147	143	147	147
Case	ULS/164	ULS/164	ULS/180	ULS/164	ULS/180	ULS/135
141 / MAX	1,13	0,23	4,22	0,0	0,00	0,00
Node	144	148	144	144	148	148
Case	ULS/176	ULS/115	ULS/180	1	31	ULS/139
141 / MIN	-0,58	-0,23	-4,22	0,0	-0,00	-0,00
Node	144	144	148	144	148	148
Case	ULS/164	ULS/115	ULS/180	1	ULS/178	ULS/148
142 / MAX	16,39	0,21	4,22	0,0	0,00	0,00
Node	145	149	145	145	149	149
Case	ULS/176	ULS/132	ULS/180	1	ULS/97	ULS/149
142 / MIN	-4,57	-0,21	-4,22	0,0	-0,00	-0,00
Node	145	145	149	145	149	149
Case	ULS/164	ULS/115	ULS/180	1	ULS/187	ULS/132
143 / MAX	16,28	0,07	2,92	0,00	0,20	0,00
Node	146	150	146	146	150	150
Case	ULS/176	ULS/166	ULS/176	ULS/125	ULS/164	ULS/132
143 / MIN	-2,89	-0,06	-2,73	-0,00	-1,14	-0,00
Node	150	146	150	146	146	150
Case	ULS/164	ULS/166	ULS/176	ULS/166	ULS/176	ULS/151
144 / MAX	6,55	0,16	1,51	0,0	0,00	0,00
Node	60	63	60	60	63	63
Case	ULS/164	ULS/134	ULS/182	1	ULS/183	ULS/182
144 / MIN	-18,31	-0,16	-1,51	0,0	-0,00	-0,00
Node	60	60	63	60	63	63
Case	ULS/181	ULS/117	ULS/182	1	6	31
145 / MAX	1,14	0,32	2,73	0,0	0,00	0,00
Node	64	67	64	64	67	64
Case	ULS/164	ULS/115	ULS/180	1	ULS/183	ULS/80
145 / MIN	-11,25	-0,32	-2,73	0,0	-0,00	-0,00
Node	64	64	67	64	64	67
Case	ULS/176	ULS/131	ULS/180	1	ULS/180	ULS/89
146 / MAX	9,59	0,27	5,46	0,0	0,00	0,00
Node	147	151	147	147	151	151
Case	ULS/180	ULS/131	ULS/176	1	ULS/78	ULS/183
146 / MIN	-2,66	-0,27	-5,46	0,0	-0,00	-0,00
Node	147	147	151	147	147	151
Case	ULS/164	ULS/115	ULS/176	1	ULS/89	ULS/164
147 / MAX	1,77	0,26	5,46	0,0	0,00	0,00
Node	148	152	148	148	152	152
Case	ULS/164	ULS/132	ULS/176	1	ULS/192	ULS/176
147 / MIN	-8,59	-0,26	-5,46	0,0	-0,00	-0,00
Node	148	148	152	148	152	148
Case	ULS/181	ULS/115	ULS/176	1	ULS/107	ULS/73
148 / MAX	3,21	0,24	5,46	0,0	0,00	0,00
Node	149	153	149	149	153	153

Case	ULS/164	ULS/131	ULS/176	1	ULS/164	31
148 / MIN	-12,70	-0,24	-5,46	0,0	-0,00	-0,00
Node	149	149	153	149	153	153
Case	ULS/180	ULS/115	ULS/176	1	ULS/77	ULS/163
149 / MAX	12,55	0,19	5,46	0,0	0,00	0,00
Node	150	154	150	150	154	154
Case	ULS/176	ULS/118	ULS/176	1	ULS/107	31
149 / MIN	-2,91	-0,19	-5,46	0,0	-0,00	-0,00
Node	150	150	154	150	154	154
Case	ULS/164	ULS/117	ULS/176	1	ULS/187	ULS/140
150 / MAX	27,31	0,17	2,74	0,01	0,33	0,00
Node	66	66	63	66	63	66
Case	ULS/176	ULS/149	ULS/176	ULS/170	ULS/164	6
150 / MIN	-4,65	-0,17	-2,73	-0,01	-1,91	-0,00
Node	63	63	66	63	66	66
Case	ULS/164	ULS/166	ULS/176	ULS/166	ULS/176	ULS/179
151 / MAX	1,41	0,32	1,49	0,0	0,00	0,00
Node	67	70	67	67	70	67
Case	31	ULS/115	ULS/180	1	ULS/179	ULS/80
151 / MIN	-1,93	-0,32	-1,49	0,0	-0,00	-0,00
Node	67	67	70	67	67	70
Case	ULS/179	ULS/131	ULS/180	1	ULS/81	ULS/118
152 / MAX	10,43	0,10	3,16	0,00	0,20	0,00
Node	151	155	151	151	151	155
Case	ULS/180	ULS/164	ULS/180	ULS/121	ULS/164	ULS/132
152 / MIN	-2,92	-0,09	-2,85	-0,01	-0,73	-0,00
Node	151	151	155	151	151	155
Case	ULS/164	ULS/164	ULS/180	ULS/164	ULS/180	ULS/151
153 / MAX	0,30	0,27	4,22	0,0	0,00	0,00
Node	152	156	152	152	156	156
Case	1	ULS/132	ULS/180	1	ULS/163	ULS/81
153 / MIN	-1,35	-0,27	-4,22	0,0	-0,00	-0,00
Node	152	152	156	152	156	152
Case	ULS/115	ULS/115	ULS/180	1	ULS/86	ULS/85
154 / MAX	13,52	0,25	4,22	0,0	0,00	0,00
Node	153	157	153	153	153	157
Case	ULS/180	ULS/132	ULS/180	1	ULS/178	ULS/125
154 / MIN	-5,77	-0,25	-4,22	0,0	-0,00	-0,00
Node	153	153	157	153	157	157
Case	ULS/164	ULS/115	ULS/180	1	ULS/176	ULS/166
155 / MAX	12,82	0,07	2,74	0,00	0,24	0,00
Node	154	158	154	154	158	158
Case	ULS/176	ULS/166	ULS/180	ULS/121	31	ULS/132
155 / MIN	-3,45	-0,06	-2,29	-0,00	-0,90	-0,00
Node	158	154	158	154	154	158
Case	31	ULS/166	ULS/180	ULS/166	ULS/176	ULS/151
156 / MAX	6,94	0,18	1,51	0,0	0,00	0,00
Node	66	69	66	66	69	69
Case	ULS/164	ULS/133	ULS/178	1	ULS/198	ULS/121
156 / MIN	-8,45	-0,18	-1,51	0,0	-0,00	-0,00
Node	66	66	69	66	69	69
Case	ULS/181	ULS/117	ULS/178	1	ULS/134	ULS/166
157 / MAX	3,40	0,36	2,73	0,0	0,00	0,00
Node	70	73	70	70	73	70
Case	31	ULS/115	ULS/180	1	ULS/87	ULS/131
157 / MIN	-2,03	-0,36	-2,73	0,0	-0,00	-0,00
Node	70	70	73	70	73	73
Case	ULS/179	ULS/116	ULS/180	1	ULS/164	31
158 / MAX	0,55	0,32	5,46	0,0	0,00	0,00
Node	155	159	155	155	159	159
Case	31	ULS/115	ULS/180	1	ULS/82	ULS/163

158 / MIN	-1,58	-0,32	-5,46	0,0	-0,00	-0,00
Node	155	155	159	155	159	159
Case	ULS/115	ULS/115	ULS/180	1	ULS/205	31
159 / MAX	0,63	0,31	5,46	0,0	0,00	0,00
Node	156	160	156	156	156	160
Case	ULS/164	ULS/115	ULS/180	1	ULS/178	ULS/115
159 / MIN	-6,69	-0,31	-5,46	0,0	-0,00	-0,00
Node	156	156	160	156	160	160
Case	ULS/176	ULS/115	ULS/180	1	ULS/182	ULS/172
160 / MAX	1,90	0,28	5,46	0,0	0,00	0,00
Node	157	161	157	157	161	161
Case	ULS/164	ULS/115	ULS/180	1	ULS/196	ULS/172
160 / MIN	-9,06	-0,28	-5,46	0,0	-0,00	-0,00
Node	157	157	161	157	161	161
Case	ULS/181	ULS/115	ULS/180	1	ULS/140	31
161 / MAX	0,47	0,25	5,46	0,0	0,00	0,00
Node	158	162	158	158	162	162
Case	32	ULS/115	ULS/180	1	ULS/163	ULS/165
161 / MIN	-4,06	-0,25	-5,46	0,0	-0,00	-0,00
Node	158	158	162	158	162	162
Case	31	ULS/131	ULS/180	1	ULS/88	ULS/116
162 / MAX	45,17	0,20	2,73	0,0	0,00	0,00
Node	69	72	69	69	72	69
Case	ULS/181	ULS/117	ULS/180	1	ULS/178	ULS/79
162 / MIN	-9,74	-0,20	-2,73	0,0	-0,00	-0,00
Node	69	69	72	69	72	72
Case	31	ULS/133	ULS/180	1	ULS/172	31
181 / MAX	0,76	0,28	1,54	0,0	0,00	0,00
Node	94	97	94	94	97	97
Case	31	ULS/117	ULS/176	1	ULS/179	ULS/148
181 / MIN	-7,43	-0,28	-1,54	0,0	-0,00	-0,00
Node	94	94	97	94	94	94
Case	ULS/179	ULS/117	ULS/176	1	ULS/83	31
182 / MAX	9,98	0,12	3,24	0,01	0,11	0,00
Node	172	176	172	172	172	176
Case	ULS/176	ULS/166	ULS/176	ULS/121	ULS/164	ULS/163
182 / MIN	-1,57	-0,10	-2,96	-0,01	-0,70	-0,00
Node	172	176	176	172	172	176
Case	ULS/164	ULS/121	ULS/176	ULS/166	ULS/176	ULS/112
183 / MAX	7,18	0,33	4,37	0,0	0,00	0,00
Node	173	177	173	173	177	177
Case	ULS/180	ULS/117	ULS/176	1	ULS/205	ULS/163
183 / MIN	-0,33	-0,33	-4,37	0,0	-0,00	-0,00
Node	173	173	177	173	177	177
Case	32	ULS/117	ULS/176	1	ULS/86	ULS/118
184 / MAX	9,71	0,32	4,37	0,0	0,00	0,00
Node	174	178	174	174	178	178
Case	ULS/176	ULS/117	ULS/176	1	ULS/132	ULS/131
184 / MIN	-0,73	-0,32	-4,37	0,0	-0,00	-0,00
Node	174	174	178	174	178	178
Case	7	ULS/133	ULS/176	1	ULS/197	ULS/150
185 / MAX	4,46	0,11	2,46	0,01	0,35	0,00
Node	175	179	175	175	175	179
Case	ULS/179	ULS/166	ULS/176	ULS/121	31	ULS/116
185 / MIN	-5,00	-0,10	-2,20	-0,01	-0,31	-0,00
Node	175	175	179	175	175	179
Case	31	ULS/166	ULS/176	ULS/166	ULS/179	ULS/159
186 / MAX	14,14	0,28	1,55	0,0	0,00	0,00
Node	93	96	93	93	93	96
Case	ULS/181	ULS/117	ULS/178	1	ULS/81	ULS/140
186 / MIN	-2,89	-0,28	-1,55	0,0	-0,00	-0,00

Node	93	93	96	93	96	96
Case	ULS/164	ULS/117	ULS/178	1	ULS/178	ULS/197
187 / MAX	10,42	0,28	1,56	0,00	0,00	0,00
Node	3	6	3	3	6	6
Case	ULS/180	ULS/113	ULS/183	ULS/179	ULS/87	ULS/116
187 / MIN	-1,50	-0,28	-1,56	-0,00	-0,00	-0,00
Node	3	3	6	3	3	6
Case	ULS/164	ULS/113	ULS/183	ULS/132	ULS/89	31
189 / MAX	24,27	1,67	56,15	0,05	58,60	0,75
Node	39	182	39	182	39	39
Case	ULS/177	ULS/176	ULS/176	ULS/180	ULS/164	ULS/180
189 / MIN	-3,60	-0,47	-15,73	-0,09	-196,94	-0,38
Node	39	182	39	39	39	182
Case	ULS/164	ULS/164	ULS/164	31	ULS/176	ULS/176
190 / MAX	19,97	1,05	56,09	0,10	52,84	0,20
Node	42	183	42	42	42	183
Case	ULS/177	31	ULS/176	ULS/180	ULS/164	ULS/183
190 / MIN	-12,68	-1,81	-13,65	-0,09	-204,92	-0,40
Node	42	183	42	42	42	42
Case	31	ULS/180	ULS/164	31	ULS/176	ULS/176
191 / MAX	19,48	1,05	56,41	0,03	49,12	0,08
Node	45	184	45	184	45	45
Case	ULS/177	31	ULS/176	ULS/181	ULS/164	ULS/180
191 / MIN	-2,79	-1,20	-12,78	-0,10	-201,89	-0,14
Node	45	45	45	45	45	45
Case	ULS/172	ULS/176	ULS/164	31	ULS/176	31
192 / MAX	20,76	1,11	57,04	0,08	48,58	0,11
Node	48	185	48	48	48	48
Case	ULS/177	31	ULS/176	ULS/180	ULS/164	ULS/164
192 / MIN	-14,73	-0,27	-12,37	-0,09	-208,40	-0,39
Node	48	185	48	48	48	48
Case	31	ULS/180	ULS/164	31	ULS/176	ULS/176
198 / MAX	7,42	0,33	2,72	0,0	0,00	0,00
Node	183	183	183	183	182	182
Case	ULS/164	ULS/115	ULS/176	1	ULS/191	ULS/125
198 / MIN	-30,12	-0,33	-2,72	0,0	-0,00	-0,00
Node	183	182	182	183	183	182
Case	ULS/180	ULS/115	ULS/176	1	ULS/176	ULS/164
199 / MAX	4,26	0,30	1,48	0,0	0,00	0,00
Node	184	184	184	184	183	183
Case	ULS/164	ULS/115	ULS/176	1	ULS/89	31
199 / MIN	-18,90	-0,30	-1,48	0,0	-0,00	-0,00
Node	184	183	183	184	183	184
Case	ULS/180	ULS/115	ULS/176	1	ULS/132	ULS/115
200 / MAX	8,31	0,32	3,20	0,0	0,00	0,00
Node	185	185	185	185	184	184
Case	ULS/164	ULS/115	ULS/176	1	ULS/164	ULS/164
200 / MIN	-42,13	-0,31	-2,76	0,0	-0,00	-0,00
Node	185	184	184	185	184	184
Case	ULS/180	ULS/115	ULS/176	1	ULS/176	ULS/111
201 / MAX	3,67	0,30	1,57	0,0	0,00	0,00
Node	52	52	52	52	185	52
Case	ULS/164	ULS/115	ULS/176	1	ULS/132	ULS/206
201 / MIN	-21,05	-0,30	-1,57	0,0	-0,00	-0,00
Node	52	185	185	52	185	185
Case	ULS/176	ULS/116	ULS/176	1	ULS/155	31
208 / MAX	4,80	0,28	5,45	0,0	0,00	0,00
Node	191	195	191	191	191	195
Case	ULS/176	ULS/115	ULS/176	1	ULS/191	31
208 / MIN	-1,46	-0,28	-5,45	0,0	-0,00	-0,00
Node	191	191	195	191	195	195

Case	ULS/164	ULS/163	ULS/176	1	ULS/182	ULS/130
209 / MAX	0,12	0,28	5,46	0,00	0,00	0,00
Node	190	194	190	190	194	194
Case	32	ULS/115	ULS/176	ULS/132	ULS/176	ULS/164
209 / MIN	-2,06	-0,27	-5,94	-0,00	-0,00	-0,00
Node	190	190	194	190	194	194
Case	31	ULS/131	ULS/176	ULS/200	ULS/164	ULS/111
210 / MAX	11,58	0,27	5,52	0,01	0,19	0,00
Node	189	193	189	193	193	193
Case	ULS/180	ULS/116	ULS/176	ULS/125	31	ULS/185
210 / MIN	-2,78	-0,25	-6,38	-0,02	-0,81	-0,00
Node	189	189	193	193	189	193
Case	31	ULS/115	ULS/176	ULS/164	ULS/180	ULS/148
211 / MAX	20,93	0,19	5,52	0,01	0,36	0,00
Node	188	192	188	192	188	192
Case	ULS/180	ULS/145	ULS/176	ULS/125	ULS/164	ULS/164
211 / MIN	-5,13	-0,19	-6,38	-0,01	-1,47	-0,00
Node	188	188	192	192	192	192
Case	ULS/164	ULS/162	ULS/176	ULS/162	ULS/180	ULS/183
212 / MAX	4,65	0,18	2,76	0,01	0,32	0,00
Node	42	42	39	42	42	42
Case	ULS/182	ULS/114	ULS/176	ULS/125	31	ULS/183
212 / MIN	-4,55	-0,18	-3,19	-0,01	-0,33	-0,00
Node	42	39	42	42	42	42
Case	31	ULS/113	ULS/176	ULS/162	ULS/182	ULS/164
213 / MAX	15,43	0,10	2,98	0,00	0,21	0,00
Node	199	199	195	195	199	199
Case	ULS/176	ULS/164	ULS/176	ULS/125	ULS/164	ULS/164
213 / MIN	-3,03	-0,08	-3,97	-0,01	-1,08	-0,00
Node	199	195	199	195	199	199
Case	ULS/164	ULS/164	ULS/176	ULS/164	ULS/176	ULS/125
214 / MAX	23,80	0,73	4,27	0,02	0,38	0,00
Node	194	198	194	198	194	198
Case	ULS/176	ULS/164	ULS/176	ULS/172	ULS/164	ULS/164
214 / MIN	-5,39	-2,24	-4,51	-0,15	-1,67	-0,00
Node	194	198	198	198	194	198
Case	ULS/164	ULS/183	ULS/176	ULS/177	ULS/176	ULS/183
215 / MAX	31,75	0,22	4,27	0,01	0,48	0,00
Node	197	197	193	193	193	197
Case	ULS/176	ULS/164	ULS/176	ULS/125	ULS/164	ULS/100
215 / MIN	-6,86	-0,22	-4,52	-0,02	-2,22	-0,00
Node	193	193	197	197	197	197
Case	ULS/164	ULS/164	ULS/176	ULS/115	ULS/176	ULS/132
216 / MAX	21,35	0,07	3,22	0,00	0,37	0,00
Node	192	196	192	192	192	196
Case	ULS/180	ULS/162	ULS/176	ULS/125	ULS/164	31
216 / MIN	-5,22	-0,06	-3,89	-0,00	-1,49	-0,00
Node	192	196	196	192	192	196
Case	ULS/164	ULS/125	ULS/176	ULS/162	ULS/180	ULS/123
218 / MAX	15,47	0,28	5,53	0,01	0,21	0,00
Node	199	203	199	203	199	203
Case	ULS/176	ULS/132	ULS/176	ULS/125	ULS/164	ULS/181
218 / MIN	-2,96	-0,26	-6,39	-0,02	-1,08	-0,00
Node	199	199	203	203	199	203
Case	ULS/164	ULS/115	ULS/176	ULS/164	ULS/176	ULS/164
219 / MAX	8,56	0,26	5,53	0,01	0,12	0,00
Node	198	202	198	198	198	202
Case	ULS/176	ULS/164	ULS/176	ULS/174	ULS/164	ULS/77
219 / MIN	-1,78	-0,25	-6,38	-0,02	-0,60	-0,00
Node	198	198	202	202	198	202
Case	ULS/164	ULS/115	ULS/176	ULS/115	ULS/176	ULS/164

220 / MAX	12,12	0,25	5,54	0,01	0,19	0,00
Node	197	201	197	201	201	201
Case	ULS/176	ULS/115	ULS/176	ULS/125	ULS/164	31
220 / MIN	-2,69	-0,23	-6,37	-0,02	-0,85	-0,00
Node	201	197	201	201	197	201
Case	ULS/164	ULS/115	ULS/176	ULS/164	ULS/176	ULS/108
221 / MAX	20,37	0,18	5,54	0,01	0,31	0,00
Node	200	200	196	200	196	200
Case	ULS/176	ULS/130	ULS/176	ULS/125	ULS/164	ULS/87
221 / MIN	-4,46	-0,18	-6,37	-0,01	-1,43	-0,00
Node	200	196	200	200	200	200
Case	ULS/164	ULS/113	ULS/176	ULS/162	ULS/176	ULS/162
236 / MAX	15,88	0,08	3,07	0,01	0,21	0,00
Node	203	131	131	131	203	203
Case	ULS/176	ULS/164	ULS/176	ULS/164	ULS/164	ULS/143
236 / MIN	-2,99	-0,09	-3,23	-0,00	-1,11	-0,00
Node	203	203	203	131	203	203
Case	ULS/164	ULS/164	ULS/176	ULS/125	ULS/176	ULS/132
237 / MAX	11,77	0,23	4,44	0,0	0,00	0,00
Node	202	132	202	202	132	132
Case	ULS/176	ULS/116	ULS/176	1	ULS/88	ULS/163
237 / MIN	-2,85	-0,23	-4,44	0,0	-0,00	-0,00
Node	202	202	132	202	132	132
Case	ULS/164	ULS/115	ULS/176	1	ULS/203	ULS/114
238 / MAX	17,58	0,22	4,44	0,0	0,00	0,00
Node	201	133	201	201	133	133
Case	ULS/176	ULS/131	ULS/176	1	ULS/163	ULS/156
238 / MIN	-4,31	-0,22	-4,44	0,0	-0,00	-0,00
Node	201	201	133	201	133	133
Case	ULS/164	ULS/116	ULS/176	1	ULS/86	31
239 / MAX	20,86	0,06	3,11	0,00	0,32	0,00
Node	200	134	200	200	200	134
Case	ULS/176	ULS/162	ULS/176	ULS/125	ULS/164	ULS/164
239 / MIN	-4,56	-0,06	-3,02	-0,00	-1,46	-0,00
Node	200	200	134	200	200	134
Case	ULS/164	ULS/162	ULS/176	ULS/162	ULS/176	ULS/111
240 / MAX	18,69	0,15	1,61	0,0	0,00	0,00
Node	48	51	48	48	51	51
Case	ULS/176	ULS/129	ULS/182	1	ULS/186	ULS/114
240 / MIN	-3,86	-0,15	-1,61	0,0	-0,00	-0,00
Node	48	48	51	48	51	48
Case	ULS/164	ULS/114	ULS/182	1	ULS/107	ULS/82
242 / MAX	5,07	1,95	28,36	0,17	39,90	0,11
Node	36	36	36	210	36	36
Case	32	ULS/180	ULS/176	ULS/180	ULS/164	ULS/177
242 / MIN	-12,40	-0,47	-9,99	-0,10	-109,67	-0,19
Node	36	36	36	36	36	36
Case	31	ULS/164	ULS/164	31	ULS/176	31
243 / MAX	3,56	0,27	0,26	0,0	0,00	0,00
Node	34	210	34	34	34	210
Case	ULS/164	ULS/115	1	1	ULS/163	31
243 / MIN	-13,71	-0,27	-0,26	0,0	-0,00	-0,00
Node	34	34	210	34	210	210
Case	ULS/180	ULS/115	1	1	ULS/163	ULS/163
244 / MAX	3,41	0,27	0,27	0,0	0,00	0,00
Node	210	182	210	210	182	210
Case	ULS/164	ULS/115	1	1	ULS/79	ULS/100
244 / MIN	-13,93	-0,27	-0,27	0,0	-0,00	-0,00
Node	210	210	182	210	210	182
Case	ULS/180	ULS/115	1	1	ULS/79	31
245 / MAX	4,60	0,22	0,26	0,01	0,12	0,00

Node	215	215	102	215	102	215
Case	ULS/176	ULS/161	1	ULS/125	ULS/164	ULS/88
245 / MIN	-1,65	-0,22	-0,26	-0,02	-0,32	-0,00
Node	102	102	215	215	102	215
Case	ULS/164	ULS/162	1	ULS/162	ULS/176	ULS/205
246 / MAX	1,21	0,21	0,26	0,01	0,36	0,00
Node	103	214	103	103	214	214
Case	ULS/164	ULS/161	1	ULS/125	ULS/183	ULS/88
246 / MIN	-5,20	-0,21	-0,26	-0,01	-0,08	-0,00
Node	103	103	214	214	214	214
Case	ULS/183	ULS/162	1	ULS/113	ULS/164	ULS/204
247 / MAX	1,22	0,22	0,27	0,01	0,35	0,00
Node	104	213	104	213	213	213
Case	ULS/164	ULS/145	1	ULS/125	31	ULS/166
247 / MIN	-5,07	-0,22	-0,27	-0,02	-0,09	-0,00
Node	213	104	213	213	213	213
Case	31	ULS/162	1	ULS/162	ULS/164	ULS/177
248 / MAX	11,09	0,21	0,27	0,01	0,38	0,00
Node	212	212	105	105	105	212
Case	ULS/180	ULS/113	1	ULS/174	31	ULS/191
248 / MIN	-5,43	-0,21	-0,27	-0,01	-0,78	-0,00
Node	212	105	212	212	105	212
Case	31	ULS/113	1	ULS/113	ULS/180	ULS/148
249 / MAX	15,92	0,20	0,27	0,01	0,68	0,00
Node	36	36	33	33	36	36
Case	ULS/180	ULS/145	1	ULS/125	31	ULS/164
249 / MIN	-9,66	-0,20	-0,27	-0,01	-1,11	-0,00
Node	33	33	36	36	33	36
Case	31	ULS/162	1	ULS/113	ULS/180	ULS/179
250 / MAX	6,49	0,08	1,78	0,00	0,15	0,00
Node	215	191	215	215	215	215
Case	ULS/176	ULS/164	ULS/176	ULS/125	ULS/164	ULS/80
250 / MIN	-2,17	-0,07	-1,67	-0,00	-0,45	-0,00
Node	215	215	191	215	215	191
Case	ULS/164	ULS/164	ULS/176	ULS/164	ULS/176	ULS/164
251 / MAX	5,47	0,19	0,27	0,0	0,00	0,00
Node	214	190	214	214	190	190
Case	ULS/180	ULS/113	1	1	1	31
251 / MIN	-2,30	-0,19	-0,27	0,0	-0,00	-0,00
Node	214	214	190	214	214	190
Case	31	ULS/113	1	1	ULS/98	ULS/161
252 / MAX	13,15	0,19	0,26	0,0	0,00	0,00
Node	213	189	213	213	189	189
Case	ULS/180	ULS/114	1	1	ULS/131	ULS/178
252 / MIN	-3,85	-0,19	-0,26	0,0	-0,00	-0,00
Node	213	213	189	213	213	213
Case	ULS/164	ULS/113	1	1	ULS/115	ULS/201
253 / MAX	21,61	0,07	1,44	0,00	0,39	0,00
Node	188	188	212	212	212	188
Case	ULS/180	ULS/162	ULS/180	ULS/125	31	ULS/85
253 / MIN	-5,57	-0,07	-2,04	-0,00	-1,51	-0,00
Node	212	188	188	212	188	212
Case	31	ULS/125	ULS/180	ULS/162	ULS/180	ULS/115
254 / MAX	19,35	0,18	0,26	0,0	0,00	0,00
Node	36	39	36	36	39	39
Case	ULS/180	ULS/114	1	1	ULS/177	ULS/161
254 / MIN	-5,47	-0,18	-0,26	0,0	-0,00	-0,00
Node	36	36	39	36	36	39
Case	ULS/164	ULS/113	1	1	ULS/77	ULS/124
257 / MAX	22,76	3,65	1,76	0,33	0,28	0,00
Node	42	45	42	45	42	45

Case	ULS/176	ULS/164	ULS/176	ULS/176	ULS/164	ULS/147
257 / MIN	-4,01	-16,50	-2,72	-0,10	-1,59	-0,00
Node	42	45	45	45	42	45
Case	ULS/164	ULS/176	ULS/180	ULS/164	ULS/176	31
258 / MAX	1,57	0,16	2,77	0,01	0,18	0,00
Node	48	48	45	45	48	48
Case	ULS/172	ULS/130	ULS/176	ULS/121	ULS/181	ULS/200
258 / MIN	-2,63	-0,16	-3,18	-0,01	-0,11	-0,00
Node	45	45	48	48	48	48
Case	ULS/181	ULS/162	ULS/176	ULS/113	ULS/172	ULS/132
259 / MAX	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Node	75	75	75	75	75	75
Case	ULS/0	ULS/0	ULS/0	ULS/0	ULS/0	ULS/0
259 / MIN	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Node	75	75	75	75	75	75
Case	ULS/0	ULS/0	ULS/0	ULS/0	ULS/0	ULS/0
260 / MAX	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Node	90	90	90	90	90	90
Case	ULS/0	ULS/0	ULS/0	ULS/0	ULS/0	ULS/0
260 / MIN	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Node	90	90	90	90	90	90
Case	ULS/0	ULS/0	ULS/0	ULS/0	ULS/0	ULS/0
261 / MAX	7,71	0,00	0,26	0,0	0,00	0,00
Node	73	73	73	73	216	216
Case	31	31	1	1	ULS/101	ULS/82
261 / MIN	-0,89	-0,00	-0,26	0,0	-0,00	-0,00
Node	73	73	216	73	73	73
Case	ULS/179	ULS/86	1	1	ULS/98	ULS/86
262 / MAX	3,78	0,00	0,21	0,00	1,84	0,05
Node	216	216	216	216	216	217
Case	31	7	1	ULS/176	ULS/179	ULS/176
262 / MIN	-3,93	-0,03	-0,61	-0,00	-0,73	-0,06
Node	216	216	216	216	217	216
Case	ULS/179	ULS/176	ULS/176	7	ULS/176	ULS/176
263 / MAX	0,54	0,00	0,26	0,0	0,00	0,00
Node	159	159	159	159	221	221
Case	31	ULS/139	1	1	ULS/132	ULS/148
263 / MIN	-2,93	-0,00	-0,26	0,0	-0,00	-0,00
Node	159	159	221	159	159	159
Case	ULS/178	ULS/104	1	1	ULS/85	ULS/181
264 / MAX	0,53	5,51	1,09	21,00	0,40	0,00
Node	160	220	220	220	160	220
Case	ULS/164	32	31	ULS/180	ULS/183	ULS/107
264 / MIN	-5,72	-4,33	-17,15	-2,60	-0,04	-0,00
Node	160	220	220	220	160	220
Case	ULS/183	ULS/176	ULS/181	31	ULS/164	32
265 / MAX	1,53	0,00	0,26	0,00	0,57	0,00
Node	161	219	161	219	219	219
Case	ULS/164	ULS/187	1	32	ULS/181	ULS/88
265 / MIN	-8,18	-0,00	-0,26	-0,00	-0,11	-0,00
Node	161	219	219	219	219	219
Case	ULS/181	ULS/107	1	ULS/182	ULS/164	ULS/205
266 / MAX	0,56	0,00	0,26	0,00	0,33	0,00
Node	218	218	162	218	218	218
Case	32	31	1	32	31	ULS/199
266 / MIN	-4,66	-0,00	-0,26	-0,00	-0,04	-0,00
Node	162	218	218	218	218	218
Case	31	ULS/199	1	ULS/182	32	31
269 / MAX	1,08	0,00	0,27	0,0	0,00	0,00
Node	217	217	217	217	217	94
Case	31	ULS/148	1	1	ULS/196	ULS/181

269 / MIN	-20,42	-0,00	-0,27	0,0	-0,00	-0,00
Node	217	217	94	217	94	217
Case	ULS/179	ULS/190	1	1	ULS/196	31
270 / MAX	10,90	0,00	0,33	0,00	0,41	0,07
Node	225	225	221	221	221	225
Case	ULS/175	7	ULS/180	ULS/176	ULS/115	ULS/182
270 / MIN	-8,69	-0,06	-1,32	-0,00	-0,71	-0,03
Node	221	225	225	221	225	221
Case	ULS/182	ULS/182	ULS/175	7	ULS/175	ULS/178
271 / MAX	9,06	0,01	0,38	0,00	2,82	0,03
Node	220	220	220	220	220	220
Case	ULS/178	31	31	31	ULS/181	31
271 / MIN	-0,04	-0,02	-0,54	-0,00	-0,91	-0,04
Node	220	220	220	220	220	220
Case	10	ULS/180	ULS/180	ULS/180	31	ULS/180
272 / MAX	0,85	2,70	0,26	0,71	1,26	0,64
Node	223	223	219	223	219	223
Case	ULS/119	31	1	31	ULS/178	ULS/180
272 / MIN	-12,19	-2,54	-3,74	-1,92	-0,60	-0,46
Node	223	223	223	223	223	223
Case	31	ULS/179	ULS/178	ULS/180	ULS/180	31
273 / MAX	5,13	0,02	1,28	0,00	0,58	0,02
Node	218	218	218	222	218	222
Case	ULS/180	ULS/178	ULS/178	31	31	ULS/178
273 / MIN	-8,62	-0,03	-1,47	-0,00	-0,45	-0,02
Node	218	222	222	218	218	218
Case	31	ULS/178	ULS/178	ULS/180	ULS/180	31
275 / MAX	8,82	0,00	0,27	0,0	0,00	0,00
Node	225	225	225	225	172	172
Case	ULS/176	ULS/132	1	1	ULS/86	ULS/100
275 / MIN	-1,34	-0,00	-0,27	0,0	-0,00	-0,00
Node	225	225	172	225	225	225
Case	ULS/164	ULS/100	1	1	ULS/105	31
276 / MAX	8,89	0,00	0,27	0,0	0,00	0,00
Node	224	224	224	224	173	224
Case	ULS/178	31	1	1	31	31
276 / MIN	-0,20	-0,00	-0,27	0,0	-0,00	-0,00
Node	224	224	173	224	224	224
Case	11	ULS/115	1	1	ULS/81	ULS/79
277 / MAX	0,96	0,00	0,27	0,0	0,00	0,00
Node	223	223	223	223	174	174
Case	ULS/164	31	1	1	31	ULS/179
277 / MIN	-3,94	-0,00	-0,27	0,0	-0,00	-0,00
Node	223	223	174	223	174	174
Case	ULS/182	ULS/179	1	1	ULS/187	31
278 / MAX	2,98	0,00	0,27	0,0	0,00	0,00
Node	222	222	222	222	175	222
Case	ULS/179	31	1	1	31	ULS/181
278 / MIN	-4,34	-0,00	-0,27	0,0	-0,00	-0,00
Node	222	222	175	222	222	175
Case	31	ULS/150	1	1	ULS/104	31
279 / MAX	4,38	0,00	0,27	0,0	0,00	0,00
Node	93	93	93	93	90	90
Case	ULS/164	31	1	1	ULS/182	ULS/178
279 / MIN	-49,44	-0,00	-0,27	0,0	-0,00	-0,00
Node	93	93	90	93	93	90
Case	ULS/181	ULS/179	1	1	ULS/98	31
280 / MAX	28,05	0,00	0,28	0,00	0,20	0,03
Node	75	90	90	90	90	75
Case	ULS/178	ULS/180	1	31	ULS/179	31
280 / MIN	-5,73	-0,02	-0,25	-0,00	-0,19	-0,03

Node	75	75	75	75	90	90
Case	31	31	1	ULS/180	1	31
290 / MAX	88,01	0,67	0,29	0,85	0,62	0,76
Node	4	4	2	4	2	4
Case	ULS/183	31	ULS/182	ULS/183	ULS/182	31
290 / MIN	-24,25	-0,38	-0,14	-0,33	-0,48	-1,96
Node	4	2	2	4	4	4
Case	ULS/164	ULS/183	1	31	ULS/183	ULS/183
291 / MAX	101,88	0,69	0,36	0,22	0,65	3,26
Node	5	1	5	1	5	5
Case	ULS/183	31	ULS/183	ULS/164	ULS/183	ULS/180
291 / MIN	-25,27	-0,37	-0,13	-0,81	-0,31	-1,73
Node	5	5	5	1	1	5
Case	ULS/164	ULS/177	1	ULS/183	ULS/183	31
292 / MAX	153,25	0,67	0,39	1,31	0,75	1,23
Node	32	32	30	32	30	32
Case	ULS/183	31	ULS/183	ULS/183	ULS/183	ULS/164
292 / MIN	-54,47	-0,41	-0,13	-0,48	-0,68	-3,13
Node	32	30	32	32	32	32
Case	ULS/164	ULS/183	ULS/164	ULS/164	ULS/183	ULS/183
293 / MAX	157,31	0,70	0,41	0,46	0,64	4,60
Node	33	29	33	29	33	33
Case	ULS/183	31	ULS/176	ULS/164	ULS/176	ULS/180
293 / MIN	-51,53	-0,43	-0,13	-1,27	-0,57	-1,68
Node	33	33	33	29	29	33
Case	ULS/164	ULS/177	1	ULS/183	ULS/183	31
294 / MAX	115,61	3,31	0,25	1,26	0,20	0,37
Node	90	90	92	90	90	92
Case	ULS/182	31	1	ULS/179	ULS/180	32
294 / MIN	-10,53	-0,85	-0,25	-1,78	-0,61	-6,97
Node	90	92	90	90	90	90
Case	32	31	31	31	31	31
295 / MAX	92,74	3,29	0,28	0,48	0,55	3,94
Node	89	93	89	89	93	93
Case	ULS/181	31	ULS/179	31	31	ULS/179
295 / MIN	-11,68	-0,90	-0,13	-1,77	-0,51	-6,98
Node	93	93	93	93	89	93
Case	ULS/164	ULS/179	1	31	ULS/179	31
296 / MAX	131,47	2,40	0,46	1,64	0,79	0,40
Node	72	72	72	72	72	74
Case	ULS/181	31	ULS/181	ULS/181	ULS/181	32
296 / MIN	-18,64	-0,94	-0,10	-1,36	-0,34	-5,45
Node	72	72	72	72	74	72
Case	ULS/164	ULS/181	ULS/164	31	ULS/178	31
297 / MAX	109,33	2,59	0,39	0,22	0,54	3,98
Node	71	75	71	71	75	75
Case	ULS/180	31	ULS/181	ULS/164	31	ULS/181
297 / MIN	-8,91	-0,97	-0,19	-1,45	-0,66	-5,69
Node	75	75	75	75	71	75
Case	32	ULS/181	1	31	ULS/181	31
298 / MAX	118,99	0,67	0,46	1,09	0,94	0,98
Node	68	68	66	66	66	68
Case	ULS/181	31	ULS/180	ULS/180	ULS/180	ULS/164
298 / MIN	-39,02	-0,11	-0,14	-0,39	-0,56	-2,59
Node	68	68	66	66	68	68
Case	ULS/164	ULS/181	ULS/164	31	ULS/181	ULS/181
299 / MAX	136,65	0,64	0,48	0,35	0,98	2,48
Node	65	65	69	65	69	69
Case	ULS/181	31	ULS/176	ULS/164	ULS/176	ULS/180
299 / MIN	-43,82	-0,08	-0,15	-1,01	-0,46	-1,82
Node	65	65	69	69	65	69

Case	ULS/164	ULS/179	ULS/164	ULS/176	ULS/176	31
300 / MAX	120,77	0,67	0,46	1,08	0,94	0,89
Node	62	62	60	60	60	62
Case	ULS/176	31	ULS/180	ULS/180	ULS/180	31
300 / MIN	-32,06	-0,10	-0,11	-0,39	-0,54	-2,57
Node	62	62	60	60	62	62
Case	ULS/164	ULS/181	ULS/164	31	ULS/180	ULS/181
302 / MAX	131,04	0,64	0,47	0,28	0,94	2,54
Node	59	59	63	59	63	63
Case	ULS/181	31	ULS/176	ULS/164	ULS/176	ULS/180
302 / MIN	-34,48	-0,09	-0,11	-1,00	-0,47	-1,82
Node	59	59	63	63	59	63
Case	ULS/164	ULS/179	ULS/164	ULS/176	ULS/176	31
303 / MAX	8,06	0,28	3,88	0,58	0,32	0,12
Node	12	12	3	3	12	3
Case	31	31	ULS/180	31	ULS/164	ULS/182
303 / MIN	-17,40	-0,13	-4,15	-0,14	-1,98	-0,44
Node	12	3	12	3	12	12
Case	ULS/180	31	ULS/180	ULS/176	ULS/183	31
304 / MAX	3,37	0,28	2,08	0,58	0,96	0,14
Node	6	9	6	6	9	9
Case	ULS/164	31	ULS/183	31	31	ULS/178
304 / MIN	-19,48	-0,24	-2,34	-1,36	-2,03	-0,44
Node	6	6	9	9	9	9
Case	ULS/183	ULS/183	ULS/180	ULS/180	ULS/180	31
305 / MAX	8,40	0,28	3,35	0,56	0,43	0,65
Node	5	8	8	5	5	8
Case	31	31	ULS/180	31	ULS/164	31
305 / MIN	-21,28	-0,20	-3,93	-0,06	-3,58	-0,33
Node	5	5	5	5	5	8
Case	ULS/180	ULS/180	ULS/180	ULS/164	ULS/180	ULS/180
306 / MAX	9,69	0,33	2,44	0,57	1,23	0,65
Node	13	13	13	2	2	13
Case	ULS/164	ULS/183	ULS/183	31	31	31
306 / MIN	-38,01	-0,08	-3,77	-1,29	-5,32	-0,10
Node	13	13	2	13	2	13
Case	ULS/183	ULS/164	ULS/180	ULS/180	ULS/180	ULS/164
307 / MAX	7,35	0,31	3,38	0,54	0,58	0,09
Node	103	103	31	31	103	103
Case	31	31	ULS/176	31	ULS/164	ULS/164
307 / MIN	-10,47	-0,14	-4,13	-0,19	-1,97	-0,45
Node	31	31	103	31	103	103
Case	ULS/176	31	ULS/176	ULS/180	ULS/176	31
308 / MAX	6,44	0,27	2,06	0,54	0,93	0,13
Node	99	99	34	34	99	34
Case	ULS/164	31	ULS/176	31	31	ULS/164
308 / MIN	-25,11	-0,29	-2,27	-1,27	-2,73	-0,45
Node	99	34	99	99	99	34
Case	ULS/180	ULS/176	ULS/176	ULS/180	ULS/180	ULS/176
309 / MAX	12,97	0,28	3,83	0,69	0,94	0,65
Node	33	100	100	33	33	100
Case	ULS/164	31	ULS/180	ULS/176	ULS/164	31
309 / MIN	-39,71	-0,32	-3,72	-0,20	-3,62	-0,41
Node	33	33	33	33	33	100
Case	ULS/183	ULS/176	ULS/176	ULS/164	ULS/176	ULS/180
310 / MAX	13,38	0,76	1,79	0,53	1,32	0,96
Node	104	104	104	30	30	104
Case	ULS/164	ULS/176	ULS/176	31	ULS/164	ULS/176
310 / MIN	-41,47	-0,22	-3,14	-1,73	-4,98	-0,28
Node	104	104	30	104	30	104
Case	ULS/176	ULS/164	ULS/176	ULS/180	ULS/180	ULS/164

313 / MAX	6,42	0,31	4,42	0,61	0,77	0,75
Node	39	213	213	39	39	213
Case	ULS/164	31	ULS/176	ULS/176	ULS/164	31
313 / MIN	-15,83	-0,56	-4,88	-0,19	-3,33	-0,35
Node	39	39	39	39	39	213
Case	ULS/176	ULS/180	ULS/176	ULS/164	ULS/176	ULS/180
314 / MAX	4,00	0,78	2,09	0,48	1,37	1,11
Node	189	189	189	36	36	189
Case	ULS/164	ULS/176	ULS/180	31	31	ULS/176
314 / MIN	-11,74	-0,17	-4,52	-1,52	-4,93	-0,28
Node	189	189	36	189	36	189
Case	ULS/176	ULS/164	ULS/176	ULS/180	ULS/180	ULS/164
315 / MAX	8,78	0,33	2,63	0,90	0,06	0,22
Node	198	198	183	198	183	183
Case	31	31	ULS/180	ULS/176	ULS/164	ULS/183
315 / MIN	-21,02	-0,11	-2,98	-0,21	-1,39	-0,53
Node	198	198	198	198	198	198
Case	ULS/180	ULS/180	ULS/180	ULS/164	31	31
316 / MAX	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Node	184	184	184	184	184	184
Case	ULS/0	ULS/0	ULS/0	ULS/0	ULS/0	ULS/0
316 / MIN	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Node	184	184	184	184	184	184
Case	ULS/0	ULS/0	ULS/0	ULS/0	ULS/0	ULS/0
317 / MAX	6,90	0,32	1,84	1,03	0,53	0,76
Node	193	193	193	193	77	193
Case	ULS/164	31	ULS/176	ULS/176	ULS/164	31
317 / MIN	-31,27	-0,77	-2,78	-0,24	-1,76	-1,27
Node	193	193	77	193	77	193
Case	ULS/180	ULS/180	ULS/180	ULS/164	ULS/176	ULS/180
319 / MAX	4,78	0,40	3,08	0,49	1,24	0,86
Node	42	197	197	42	42	197
Case	ULS/164	ULS/176	ULS/176	31	31	31
319 / MIN	-20,58	-0,12	-3,82	-1,14	-4,82	-0,32
Node	42	42	42	197	42	42
Case	ULS/176	ULS/164	ULS/176	ULS/180	ULS/180	ULS/176
320 / MAX	9,38	0,36	2,94	0,92	0,08	0,19
Node	132	132	185	132	132	132
Case	31	31	ULS/180	ULS/176	ULS/172	ULS/180
320 / MIN	-24,91	-0,30	-3,17	-0,19	-1,58	-0,62
Node	185	132	132	132	132	132
Case	ULS/180	ULS/180	ULS/176	ULS/164	31	31
321 / MAX	0,58	0,38	2,63	0,68	1,57	0,07
Node	52	202	52	52	202	52
Case	32	31	ULS/176	31	31	31
321 / MIN	-10,26	-0,28	-2,77	-1,20	-0,91	-0,64
Node	202	52	202	202	202	202
Case	31	ULS/176	ULS/176	ULS/180	ULS/180	31
322 / MAX	6,86	0,32	2,30	0,92	0,70	0,78
Node	201	201	201	51	51	201
Case	31	31	ULS/176	ULS/176	ULS/164	31
322 / MIN	-7,83	-0,58	-3,81	-0,19	-4,30	-0,91
Node	201	201	51	201	51	201
Case	ULS/180	ULS/180	ULS/176	ULS/164	ULS/176	ULS/180
323 / MAX	6,11	0,52	2,16	0,52	1,63	0,79
Node	48	133	133	48	48	133
Case	ULS/164	ULS/176	ULS/180	31	31	31
323 / MIN	-24,49	-0,11	-3,47	-1,17	-4,34	-0,37
Node	48	48	48	48	48	48
Case	ULS/176	ULS/164	ULS/176	ULS/180	ULS/180	ULS/176
324 / MAX	8,29	0,29	2,62	0,90	0,07	0,10

Node	140	140	55	140	140	55
Case	31	31	ULS/180	ULS/176	ULS/172	31
324 / MIN	-13,48	-0,16	-2,70	-0,17	-1,41	-0,50
Node	140	140	140	140	140	140
Case	ULS/180	ULS/180	ULS/180	ULS/164	31	31
325 / MAX	0,89	0,32	2,51	0,55	1,42	0,21
Node	58	136	58	58	136	136
Case	ULS/164	31	ULS/176	31	31	ULS/180
325 / MIN	-8,69	-0,15	-2,90	-0,97	-1,16	-0,52
Node	136	58	136	136	136	136
Case	31	ULS/176	ULS/176	ULS/180	ULS/180	31
326 / MAX	9,64	0,33	1,98	0,98	0,62	0,78
Node	137	137	137	137	57	137
Case	31	31	ULS/176	ULS/176	ULS/164	31
326 / MIN	-16,97	-0,58	-3,56	-0,20	-4,03	-0,94
Node	137	137	57	137	57	137
Case	ULS/180	ULS/180	ULS/180	ULS/164	ULS/176	ULS/180
327 / MAX	4,96	0,42	2,23	0,51	1,67	0,75
Node	54	54	141	54	54	141
Case	ULS/164	ULS/176	ULS/180	31	31	31
327 / MIN	-19,72	-0,12	-3,38	-1,11	-4,19	-0,41
Node	54	54	54	54	54	54
Case	ULS/180	ULS/164	ULS/180	ULS/180	ULS/180	ULS/176
328 / MAX	6,42	0,28	2,58	0,88	0,11	0,08
Node	148	148	61	148	148	61
Case	31	31	ULS/180	ULS/176	ULS/164	31
328 / MIN	-11,61	-0,12	-2,75	-0,16	-1,30	-0,47
Node	148	148	148	148	148	148
Case	ULS/183	ULS/180	ULS/180	ULS/164	31	31
329 / MAX	1,10	0,30	2,47	0,53	1,31	0,25
Node	64	144	64	64	144	144
Case	ULS/164	31	ULS/176	31	31	ULS/180
329 / MIN	-6,51	-0,12	-2,94	-0,94	-1,35	-0,48
Node	144	64	144	144	144	144
Case	31	ULS/176	ULS/176	ULS/180	ULS/180	31
331 / MAX	9,97	0,66	2,16	0,51	1,51	0,89
Node	60	149	149	60	60	149
Case	ULS/164	ULS/176	ULS/176	31	31	ULS/176
331 / MIN	-38,23	-0,15	-3,68	-1,09	-4,69	-0,19
Node	60	149	60	60	60	149
Case	ULS/176	ULS/164	ULS/180	ULS/180	ULS/180	ULS/164
332 / MAX	12,02	0,34	1,91	0,99	0,77	0,77
Node	63	145	145	63	63	145
Case	31	31	ULS/180	ULS/176	ULS/164	31
332 / MIN	-34,96	-0,85	-3,73	-0,20	-4,33	-1,27
Node	145	145	63	63	63	145
Case	ULS/180	ULS/180	ULS/180	ULS/164	ULS/176	ULS/180
334 / MAX	6,00	0,31	2,60	0,92	0,20	0,06
Node	156	156	67	156	156	67
Case	31	31	ULS/180	ULS/176	ULS/164	31
334 / MIN	-12,31	-0,07	-2,99	-0,20	-1,31	-0,49
Node	67	67	156	156	156	156
Case	ULS/176	31	ULS/180	ULS/164	31	31
335 / MAX	2,30	0,28	2,61	0,53	1,31	0,21
Node	152	152	70	70	152	152
Case	ULS/164	31	ULS/176	31	31	ULS/180
335 / MIN	-6,39	-0,14	-2,82	-0,96	-1,13	-0,46
Node	152	70	152	152	152	152
Case	ULS/181	ULS/176	ULS/176	ULS/180	ULS/180	31
339 / MAX	10,36	0,34	2,10	1,38	0,12	0,22
Node	177	177	94	177	177	94

Case	31	31	ULS/176	ULS/176	ULS/164	ULS/181
339 / MIN	-16,48	-0,10	-2,35	-0,12	-1,63	-0,59
Node	94	94	177	177	177	177
Case	ULS/179	31	ULS/176	ULS/164	31	31
340 / MAX	7,35	0,37	3,43	0,56	1,70	0,13
Node	97	173	97	97	173	173
Case	ULS/180	31	ULS/176	31	31	ULS/179
340 / MIN	-9,46	-0,18	-3,49	-0,47	-0,61	-0,65
Node	173	97	173	173	173	173
Case	31	ULS/176	ULS/176	ULS/181	ULS/182	31
341 / MAX	7,04	0,49	2,10	1,25	0,75	1,05
Node	174	174	174	174	96	174
Case	31	31	ULS/176	ULS/176	ULS/164	31
341 / MIN	-18,30	-0,58	-4,00	-0,09	-5,04	-0,85
Node	174	174	96	96	96	174
Case	ULS/176	ULS/179	ULS/176	ULS/164	ULS/176	ULS/180
342 / MAX	1,01	0,45	2,79	0,50	1,62	0,91
Node	93	93	178	178	93	178
Case	ULS/164	ULS/180	ULS/176	31	31	31
342 / MIN	-12,18	-0,32	-4,09	-0,86	-4,26	-0,52
Node	93	93	93	93	93	93
Case	ULS/176	31	ULS/176	ULS/181	ULS/182	ULS/180
345 / MAX	4,22	0,33	3,75	1,79	0,06	0,55
Node	219	219	219	90	90	219
Case	31	ULS/178	ULS/178	ULS/176	32	31
345 / MIN	-13,66	-0,23	-6,63	-0,03	-6,87	-0,02
Node	219	90	90	90	90	219
Case	ULS/181	ULS/176	ULS/178	32	ULS/178	32
346 / MAX	4,88	0,29	3,82	0,42	1,71	0,58
Node	75	75	223	75	75	75
Case	ULS/179	ULS/180	ULS/178	31	31	31
346 / MIN	-11,42	-0,48	-6,12	-1,82	-6,71	-0,64
Node	223	223	75	75	75	223
Case	31	ULS/180	ULS/178	ULS/180	ULS/178	ULS/180
349 / MAX	11,56	0,33	2,08	1,04	1,11	0,76
Node	153	153	153	69	69	153
Case	ULS/164	31	ULS/180	ULS/176	ULS/164	31
349 / MIN	-34,60	-0,71	-4,01	-0,27	-4,62	-1,07
Node	153	153	69	69	69	153
Case	ULS/180	ULS/180	ULS/180	ULS/164	ULS/176	ULS/180
350 / MAX	12,25	0,66	2,25	0,50	1,35	0,92
Node	66	157	157	66	66	157
Case	ULS/164	ULS/176	ULS/176	31	31	ULS/176
350 / MIN	-36,85	-0,21	-3,75	-1,11	-4,82	-0,28
Node	66	157	66	157	66	157
Case	ULS/176	ULS/164	ULS/180	ULS/180	ULS/180	ULS/164
352 / MAX	0,22	0,62	4,46	0,83	0,88	1,46
Node	217	220	217	220	220	220
Case	32	31	ULS/182	31	31	ULS/180
352 / MIN	-20,81	-1,05	-9,02	-3,36	-7,16	-0,98
Node	217	220	220	220	220	220
Case	ULS/179	ULS/181	ULS/182	ULS/180	ULS/179	31
353 / MAX	8,66	0,39	4,98	0,66	0,32	0,08
Node	190	190	210	210	190	210
Case	31	31	ULS/180	31	ULS/164	31
353 / MIN	-1,22	-0,11	-5,51	-0,12	-1,52	-0,64
Node	210	210	190	190	190	190
Case	1	ULS/164	ULS/176	ULS/164	31	31
354 / MAX	5,86	0,34	2,77	0,64	1,49	0,12
Node	214	214	182	182	214	182
Case	ULS/164	31	ULS/176	31	31	ULS/164

354 / MIN	-21,13	-0,32	-2,66	-1,84	-0,74	-0,58
Node	214	182	214	214	182	214
Case	ULS/176	ULS/176	ULS/176	ULS/180	ULS/180	31
355 / MAX	11,90	9,48	1,60	37,70	0,47	0,92
Node	224	224	216	224	224	224
Case	31	31	ULS/182	ULS/176	32	ULS/180
355 / MIN	-0,52	-0,13	-26,52	-1,50	-11,20	-5,50
Node	216	216	224	224	224	224
Case	7	31	ULS/182	32	ULS/182	31

Stories - Displacements

Case/Story	UX (mm)	UY (mm)	dr UX (mm)	dr UY (mm)	d UX	d UY	Max UX (mm)	Max UY (mm)
1/ 1	-0,0	-8,5	-0,0	-8,5	-0,00	-0,00	0,0	-3
2/ 1	-1,9	-20,5	-1,9	-20,5	-0,00	-0,00	-1,3	-14
3/ 1	-1,6	-16,4	-1,6	-16,4	-0,00	-0,00	-1,0	-11
4/ 1	-0,2	-1,8	-0,2	-1,8	-0,00	-0,00	-0,1	-1
5/ 1	0,2	-0,0	0,2	-0,0	0,00	-0,00	0,2	0
6/ 1	0,1	2,1	0,1	2,1	0,00	0,00	0,2	3
7/ 1	1,4	9,7	1,4	9,7	0,00	0,00	1,6	10
8/ 1	0,1	2,0	0,1	2,0	0,00	0,00	0,1	2
9/ 1	-0,2	-0,0	-0,2	-0,0	-0,00	-0,00	-0,2	0
10/ 1	-0,1	-0,3	-0,1	-0,3	-0,00	-0,00	-0,1	0
11/ 1	0,3	3,5	0,3	3,5	0,00	0,00	0,4	0
12/ 1	0,1	-0,4	0,1	-0,4	0,00	-0,00	0,1	0
ULS+/ 1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	2,2	22
ULS-/ 1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-3,3	-34
SLS+/ 1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1,4	14
SLS-/ 1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-2,2	-23
SLS:CHR+/ 1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1,4	14
SLS:CHR-/ 1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-2,2	-23
SLS:FRE+/ 1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0,1	0
SLS:FRE-/ 1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-0,8	-8
SLS:QPR+/ 1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-0,1	-1
SLS:QPR-/ 1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-0,5	-5
ACC+/ 1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	30,2	11
ACC-/ 1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-30,6	-9
31/ 1	30,2	-0,0	30,2	-0,0	0,00	-0,00	30,3	12
32/ 1	0,0	4,9	0,0	4,9	0,00	0,00	0,0	5
ACC:SEI+/ 1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	30,2	11
ACC:SEI-/ 1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-30,6	-9
FIRE+/ 1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0,1	0
FIRE-/ 1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-0,8	-8

Stories - Reduced forces

Case/Story	G (x,y,z) (m)	FX (kN)	FY (kN)	MZ (kNm)	FX to columns (kN)	FX to walls (kN)	FY to columns (kN)	FY to wal (kN)
1/ 1	42,25 4,60 4,94	0,00	-0,00	0,00	-0,00	0,00	0,01	-0,
2/ 1	42,25 4,60 4,94	-0,00	0,00	-0,00	-0,00	0,00	0,04	-0,
3/ 1	42,25 4,60 4,94	-0,00	0,00	0,00	-0,00	0,00	0,03	-0,
4/ 1	42,25 4,60 4,94	-0,00	0,00	0,00	-0,00	0,00	0,00	-0,
5/ 1	42,25 4,60 4,94	3,72	0,16	-14,28	3,72	0,00	0,16	-0,
6/ 1	42,25 4,60 4,94	-0,66	32,51	-440,00	-0,66	-0,00	32,51	-0,
7/ 1	42,25 4,60 4,94	-1,82	39,57	-224,64	-1,82	-0,00	39,57	-0,
8/ 1	42,25 4,60 4,94	-1,45	29,75	178,71	-1,45	-0,00	29,75	0,
9/ 1	42,25 4,60 4,94	-3,53	0,11	14,67	-3,53	-0,00	0,11	0,
10/ 1	42,25 4,60 4,94	-1,92	-21,82	-111,04	-1,92	-0,00	-21,82	-0,
11/ 1	42,25 4,60 4,94	-0,61	-15,70	27,26	-0,61	-0,00	-15,70	-0,
12/ 1	42,25 4,60 4,94	1,02	-25,64	315,20	1,02	0,00	-25,64	-0,
ULS+/ 1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
ULS-/ 1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
SLS+/ 1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
SLS-/ 1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
SLS:CHR+/ 1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
SLS:CHR-/ 1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
SLS:FRE+/ 1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
SLS:FRE-/ 1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
SLS:QPR+/ 1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
SLS:QPR-/ 1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
ACC+/ 1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
ACC-/ 1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
31/ 1	42,25 4,60 4,94	107,40	0,00	987,65	107,40	-0,00	0,02	-0,
32/ 1	42,25 4,60 4,94	0,0	107,40	0,34	0,00	-0,00	107,39	0,
ACC:SEI+/ 1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
ACC:SEI-/ 1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N

FIRE+/ 1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
FIRE-/ 1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N

Members - Definition

Member	**Name**	**Components**	**Code group**	**Section**	**Type**	**Ly (m)**	**Lz (m)**
1	Column_1	1	(N/A)	HEA 400	Column	6,00	6,00
2	Beam_2	2	(N/A)	Hea 400 (390-190)	Beam	6,52	6,52
3	Column_3	3	(N/A)	HEA 400	Column	6,00	6,00
4	Beam_4	4	(N/A)	Hea 400 (390-190)	Beam	6,52	6,52
6	Simple member_6	6	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,36	4,36
7	Simple member_7	7	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,36	4,36
8	Simple member_8	8	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,36	4,36
9	Simple member_9	9	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,36	4,36
11	Simple member_11	11	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,36	4,36
13	Simple member_13	13	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
35	Column_35	35	(N/A)	HEA 400	Column	6,00	6,00
36	Beam_36	36	(N/A)	Hea 400 (390-190)	Beam	6,52	6,52
37	Column_37	37	(N/A)	HEA 400	Column	6,00	6,00
38	Beam_38	38	(N/A)	Hea 400 (390-190)	Beam	6,52	6,52
39	Column_39	39	(N/A)	HEA 400	Column	6,00	6,00
41	Column_41	41	(N/A)	HEA 400	Column	6,00	6,00
43	Column_43	43	(N/A)	HEA 400	Column	6,00	6,00
45	Column_45	45	(N/A)	HEA 400	Column	6,00	6,00
47	Column_47	47	(N/A)	HEA 400	Column	6,00	6,00
49	Column_49	49	(N/A)	HEA 400	Column	6,00	6,00

50	Beam_50	50	(N/A)	Hea 400 (390-190)	Beam	6,52	6,52
51	Column_51	51	(N/A)	HEA 400	Column	6,00	6,00
52	Beam_52	52	(N/A)	Hea 400 (390-190)	Beam	6,52	6,52
53	Column_53	53	(N/A)	HEA 400	Column	6,00	6,00
54	Beam_54	54	(N/A)	Hea 400 (390-190)	Beam	6,52	6,52
55		55	(N/A)	HEA 400	Column	6,00	6,00
56	Beam_56	56	(N/A)	Hea 400 (390-190)	Beam	6,52	6,52
57	Column_57	57	(N/A)	HEA 400	Column	6,00	6,00
58	Beam_58	58	(N/A)	Hea 400 (390-190)	Beam	6,52	6,52
59	Column_59	59	(N/A)	HEA 400	Column	6,00	6,00
60	Simple member_60	60	(N/A)	Hea 400 (390-190)	Beam	6,52	6,52
61	Column_61	61	(N/A)	HEA 400	Column	6,00	6,00
62	Beam_62	62	(N/A)	Hea 400 (390-190)	Beam	6,52	6,52
63	Column_63	63	(N/A)	HEA 400	Column	6,00	6,00
64	Beam_64	64	(N/A)	Hea 400 (390-190)	Beam	6,52	6,52
65	Column_65	65	(N/A)	HEA 400	Column	6,00	6,00
67	Column_67	67	(N/A)	HEA 400	Column	6,00	6,00
69	Column_69	69	(N/A)	HEA 400	Column	6,00	6,00
70	Beam_70	70	(N/A)	Hea 400 (390-190)	Beam	6,52	6,52
71	Column_71	71	(N/A)	HEA 400	Column	6,00	6,00
72	Beam_72	72	(N/A)	Hea 400 (390-190)	Beam	6,52	6,52
73	Simple member_73	73	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19

74	Simple member_74	74	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
75	Simple member_75	75	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
76	Simple member_76	76	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
77	Simple member_77	77	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
78	Simple member_78	78	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
79	Simple member_79	79	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,18	4,18
80	Simple member_80	80	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,18	4,18
81	Simple member_81	81	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,18	4,18
82	Simple member_82	82	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,18	4,18
83	Simple member_83	83	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,18	4,18
84	Simple member_84	84	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,18	4,18
121	Simple member_121	121	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,34	4,34
122	Simple member_122	122	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,34	4,34
123	Simple member_123	123	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,34	4,34
124	Simple member_124	124	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,34	4,34
125	Simple member_125	125	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,34	4,34
126	Simple member_126	126	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,34	4,34
127	Simple member_127	127	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,20	4,20
128	Simple member_128	128	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,20	4,20
129	Simple member_129	129	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,20	4,20
130	Simple member_130	130	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,20	4,20
131	Simple member_131	131	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,20	4,20
132	Simple member_132	132	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,20	4,20
133	Simple member_133	133	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,20	4,20
134	Simple member_134	134	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,20	4,20
135	Simple member_135	135	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,20	4,20
136	Simple member_136	136	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,20	4,20
137	Simple member_137	137	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,20	4,20
138	Simple member_138	138	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,20	4,20
139	Simple member_139	139	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
140	Simple member_140	140	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
141	Simple	141	(N/A)	IPE	Simple	4,19	4,19

	member_141			140	member		
142	Simple member_142	142	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
143	Simple member_143	143	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
144	Simple member_144	144	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
145	Simple member_145	145	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
146	Simple member_146	146	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
147	Simple member_147	147	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
148	Simple member_148	148	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
149	Simple member_149	149	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
150	Simple member_150	150	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
151	Simple member_151	151	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
152	Simple member_152	152	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
153	Simple member_153	153	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
154	Simple member_154	154	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
155	Simple member_155	155	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
156	Simple member_156	156	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
157	Simple member_157	157	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
158	Simple member_158	158	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
159	Simple member_159	159	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
160	Simple member_160	160	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
161	Simple member_161	161	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
162	Simple member_162	162	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
181	Simple member_181	181	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,32	4,32
182	Simple member_182	182	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,32	4,32
183	Simple member_183	183	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,32	4,32
184	Simple member_184	184	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,32	4,32
185	Simple member_185	185	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,32	4,32
186	Simple member_186	186	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,32	4,32
187	Simple member_187	187	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,36	4,36
189	Beam_189	189	(N/A)	Hea 400 (390-190)	Beam	6,52	6,52
190	Beam_190	190	(N/A)	Hea 400	Beam	6,52	6,52

				(390-190)			
191	Beam_191	191	(N/A)	Hea 400 (390-190)	Beam	6,52	6,52
192	Beam_192	192	(N/A)	Hea 400 (390-190)	Beam	6,52	6,52
198	Simple member_198	198	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,18	4,18
199	Simple member_199	199	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,18	4,18
200	Simple member_200	200	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
201	Simple member_201	201	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,39	4,39
208	Simple member_208	208	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,18	4,18
209	Simple member_209	209	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,18	4,18
210	Simple member_210	210	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,18	4,18
211	Simple member_211	211	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,18	4,18
212	Simple member_212	212	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
213	Simple member_213	213	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
214	Simple member_214	214	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
215	Simple member_215	215	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
216	Simple member_216	216	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
218	Simple member_218	218	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
219	Simple member_219	219	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
220	Simple member_220	220	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,20	4,20
221	Simple member_221	221	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,20	4,20
236	Simple member_236	236	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,38	4,38
237	Simple member_237	237	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,38	4,38
238	Simple member_238	238	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,38	4,38
239	Simple member_239	239	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,37	4,37
240	Simple member_240	240	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,37	4,37
242	Beam_242	242	(N/A)	Hea 400 (390-190)	Beam	6,52	6,52
243	Simple member_243	243	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,18	4,18
244	Simple member_244	244	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,20	4,20
245	Simple	245	(N/A)	IPE	Simple	4,19	4,19

	member_245			140	member		
246	Simple member_246	246	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
247	Simple member_247	247	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
248	Simple member_248	248	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,20	4,20
249	Simple member_249	249	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,20	4,20
250	Simple member_250	250	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,20	4,20
251	Simple member_251	251	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
252	Simple member_252	252	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
253	Simple member_253	253	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
254	Simple member_254	254	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,18	4,18
257	Simple member_257	257	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
258	Simple member_258	258	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,20	4,20
259	Beam_259	259	(N/A)	Hea 400 (390-190)	Beam	6,52	6,52
260	Beam_260	260	(N/A)	Hea 400 (390-190)	Beam	6,52	6,52
261	Simple member_261	261	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,18	4,18
262	Simple member_262	262	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
263	Simple member_263	263	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,18	4,18
264	Simple member_264	264	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,18	4,18
265	Simple member_265	265	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,18	4,18
266	Simple member_266	266	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,18	4,18
269	Simple member_269	269	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,33	4,33
270	Simple member_270	270	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
271	Simple member_271	271	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
272	Simple member_272	272	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
273	Simple member_273	273	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
275	Simple member_275	275	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,33	4,33
276	Simple member_276	276	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,33	4,33
277	Simple member_277	277	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,33	4,33
278	Simple member_278	278	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,33	4,33
279	Simple member_279	279	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,33	4,33

280	Simple member_280	280	(N/A)	IPE 140	Simple member	4,19	4,19
290	Simple member_290	290	(N/A)	TCAR 150x4	Simple member	7,42	7,42
291	Simple member_291	291	(N/A)	TCAR 150x4	Simple member	7,42	7,42
292	Simple member_292	292	(N/A)	TCAR 150x4	Simple member	7,31	7,31
293	Simple member_293	293	(N/A)	TCAR 150x4	Simple member	7,31	7,31
294	Simple member_294	294	(N/A)	TCAR 150x4	Simple member	7,40	7,40
295	Simple member_295	295	(N/A)	TCAR 150x4	Simple member	7,40	7,40
296	Simple member_296	296	(N/A)	TCAR 150x4	Simple member	7,32	7,32
297	Simple member_297	297	(N/A)	TCAR 150x4	Simple member	7,32	7,32
298	Simple member_298	298	(N/A)	TCAR 150x4	Simple member	7,32	7,32
299	Simple member_299	299	(N/A)	TCAR 150x4	Simple member	7,32	7,32
300	Simple member_300	300	(N/A)	TCAR 150x4	Simple member	7,32	7,32
302	Simple member_302	302	(N/A)	TCAR 150x4	Simple member	7,32	7,32
303	Simple member_303	303	(N/A)	TCAR 150x4	Simple member	5,08	5,08
304	Simple member_304	304	(N/A)	TCAR 150x4	Simple member	5,08	5,08
305	Simple member_305	305	(N/A)	TCAR 150x4	Simple member	5,08	5,08
306	Simple member_306	306	(N/A)	TCAR 150x4	Simple member	5,08	5,08
307	Simple member_307	307	(N/A)	TCAR 150x4	Simple member	4,92	4,92
308	Simple member_308	308	(N/A)	TCAR 150x4	Simple member	4,92	4,92
309	Simple member_309	309	(N/A)	TCAR 150x4	Simple member	4,92	4,92
310	Simple member_310	310	(N/A)	TCAR 150x4	Simple member	4,92	4,92
313	Simple member_313	313	(N/A)	TCAR 150x4	Simple member	4,93	4,93
314	Simple member_314	314	(N/A)	TCAR 150x4	Simple member	4,93	4,93
315	Simple member_315	315	(N/A)	TCAR 150x4	Simple member	4,93	4,93
316	Simple member_316	316	(N/A)	TCAR 150x4	Simple member	4,93	4,93
317	Simple member_317	317	(N/A)	TCAR 150x4	Simple member	4,93	4,93
319	Simple member_319	319	(N/A)	TCAR 150x4	Simple member	4,93	4,93
320	Simple member_320	320	(N/A)	TCAR 150x5	Simple member	5,10	5,10
321	Simple member_321	321	(N/A)	TCAR 150x5	Simple member	5,10	5,10
322	Simple member_322	322	(N/A)	TCAR 150x4	Simple member	5,09	5,09
323	Simple member_323	323	(N/A)	TCAR 150x4	Simple member	5,09	5,09
324	Simple	324	(N/A)	TCAR	Simple	4,94	4,94

	member_324			150x4	member		
325	Simple member_325	325	(N/A)	TCAR 150x4	Simple member	4,94	4,94
326	Simple member_326	326	(N/A)	TCAR 150x4	Simple member	4,94	4,94
327	Simple member_327	327	(N/A)	TCAR 150x4	Simple member	4,94	4,94
328	Simple member_328	328	(N/A)	TCAR 150x4	Simple member	4,94	4,94
329	Simple member_329	329	(N/A)	TCAR 150x4	Simple member	4,94	4,94
331	Simple member_331	331	(N/A)	TCAR 150x4	Simple member	4,94	4,94
332	Simple member_332	332	(N/A)	TCAR 150x4	Simple member	4,94	4,94
334	Simple member_334	334	(N/A)	TCAR 150x4	Simple member	4,94	4,94
335	Simple member_335	335	(N/A)	TCAR 150x4	Simple member	4,94	4,94
339	Simple member_339	339	(N/A)	TCAR 150x4	Simple member	5,05	5,05
340	Simple member_340	340	(N/A)	TCAR 150x4	Simple member	5,05	5,05
341	Simple member_341	341	(N/A)	TCAR 150x4	Simple member	5,05	5,05
342	Simple member_342	342	(N/A)	TCAR 150x4	Simple member	5,05	5,05
345	Simple member_345	345	(N/A)	TCAR 150x4	Simple member	4,93	4,93
346	Simple member_346	346	(N/A)	TCAR 150x4	Simple member	4,93	4,93
349	Simple member_349	349	(N/A)	TCAR 150x4	Simple member	4,94	4,94
350	Simple member_350	350	(N/A)	TCAR 150x4	Simple member	4,94	4,94
352	Simple member_352	352	(N/A)	TCAR 150x4	Simple member	4,93	4,93
353	Simple member_353	353	(N/A)	TCAR 150x5	Simple member	4,94	4,94
354	Simple member_354	354	(N/A)	TCAR 150x5	Simple member	4,94	4,94
355	Simple member_355	355	(N/A)	TCAR 150x4	Simple member	4,93	4,93

Code groups - Definition

Code group	Name	Components

Steel Member Verification

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 1 Column_1 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.00 L = 0.00 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /183/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 12*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: HEA 400

h=39.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=30.0 cm	Ay=0.01 m2	Az=0.01 m2	Ax=0.02 m2
tw=1.1 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=1.9 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = -38.12 kN	My,Ed = 168.32 kN*m	Mz,Ed = -0.16 kN*m	Vy,Ed = -0.18 kN
Nt,Rd = 4371.90 kN	My,pl,Rd = 704.54 kN*m	Mz,pl,Rd = 240.04 kN*m	Vy,T,Rd = 2002.22 kN
	My,c,Rd = 704.54 kN*m	Mz,c,Rd = 240.04 kN*m	Vz,Ed = -10.55 kN
	MN,y,Rd = 704.54 kN*m	MN,z,Rd = 240.04 kN*m	Vz,T,Rd = 909.82 kN
			Tt,Ed = 0.03 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nt,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.3.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.24 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 2.00 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.00 = 0.06 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)

LIMIT DISPLACEMENTS

Deflections (LOCAL SYSTEM): *Not analyzed*

Displacements (GLOBAL SYSTEM):
vx = 0.1 mm < vx max = L/150.00 = 40.0 mm Verified
Governing Load Case: 16 SLS /53/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 5*0.60
vy = 18.9 mm < vy max = L/150.00 = 40.0 mm Verified

Governing Load Case: 16 SLS /60/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 12*0.60

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 2 Beam_2 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.10 L = 0.65 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /180/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 9*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: Hea 400 (390-190)

h=37.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=30.0 cm	Ay=0.01 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.02 m2
tw=1.1 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=1.9 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 10.81 kN	My,Ed = -92.24 kN*m	Mz,Ed = -0.10 kN*m	Vy,Ed = 0.73 kN
Nc,Rd = 4139.30 kN	My,pl,Rd = 633.55 kN*m	Mz,pl,Rd = 237.89 kN*m	Vy,T,Rd = 1805.10 kN
Nb,Rd = 4139.30 kN	My,c,Rd = 633.55 kN*m	Mz,c,Rd = 237.89 kN*m	Vz,Ed = 28.05 kN
	MN,y,Rd = 633.55 kN*m	MN,z,Rd = 237.89 kN*m	Vz,T,Rd = 578.93 kN
	Mb,Rd = 460.76 kN*m		Tt,Ed = 0.09 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 795.94 kN*m	Curve,LT - c	XLT = 0.71
Lcr,low=6.52 m	Lam_LT = 0.89	fi,LT = 0.92	XLT,mod = 0.73

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: kyy = 1.00

About z axis: kzz = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nc,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.15 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 2.00 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.00 = 0.02 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.05 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)

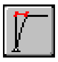
Global stability check of member:

My,Ed/Mb,Rd = 0.20 < 1.00 (6.3.2.1.(1))
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed/(Mz,Rk/gM1) = 0.20 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed/(Mz,Rk/gM1) = 0.20 < 1.00 (6.3.3.(4))

LIMIT DISPLACEMENTS

Deflections (LOCAL SYSTEM):

uy = 0.1 mm < uy max = L/200.00 = 32.6 mm Verified
Governing Load Case: 16 SLS /54/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 6*0.60
uz = 2.3 mm < uz max = L/200.00 = 32.6 mm Verified
Governing Load Case: 16 SLS /60/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 12*0.60



Displacements (GLOBAL SYSTEM): *Not analyzed*

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 3 Column_3 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 6.00 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /180/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 9*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: HEA 400

h=39.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=30.0 cm	Ay=0.01 m2	Az=0.01 m2	Ax=0.02 m2
tw=1.1 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=1.9 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = -14.85 kN	My,Ed = 203.19 kN*m	Mz,Ed = -0.67 kN*m	Vy,Ed = 0.34 kN
Nt,Rd = 4371.90 kN	My,pl,Rd = 704.54 kN*m	Mz,pl,Rd = 240.04 kN*m	Vy,T,Rd = 2002.22 kN
	My,c,Rd = 704.54 kN*m	Mz,c,Rd = 240.04 kN*m	Vz,Ed = 8.67 kN
	MN,y,Rd = 704.54 kN*m	MN,z,Rd = 240.04 kN*m	Vz,T,Rd = 909.82 kN
			Tt,Ed = 0.03 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nt,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.3.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.29 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 2.00 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.00 = 0.09 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)

LIMIT DISPLACEMENTS

Deflections (LOCAL SYSTEM): *Not analyzed*

Displacements (GLOBAL SYSTEM):
vx = 0.2 mm < vx max = L/150.00 = 40.0 mm Verified
Governing Load Case: 16 SLS /53/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 5*0.60
vy = 22.1 mm < vy max = L/150.00 = 40.0 mm Verified
Governing Load Case: 16 SLS /60/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 12*0.60

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 4 Beam_4 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.10 L = 0.65 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /180/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 9*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: **Hea 400 (390-190)**

h=37.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=30.0 cm	Ay=0.01 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.02 m2
tw=1.1 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=1.9 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 25.44 kN	My,Ed = -166.01 kN*m	Mz,Ed = 0.60 kN*m	Vy,Ed = 1.47 kN
Nc,Rd = 4139.30 kN	My,pl,Rd = 633.55 kN*m	Mz,pl,Rd = 237.89 kN*m	Vy,T,Rd = 1806.82 kN
Nb,Rd = 4139.30 kN	My,c,Rd = 633.55 kN*m	Mz,c,Rd = 237.89 kN*m	Vz,Ed = 56.22 kN
	MN,y,Rd = 633.55 kN*m	MN,z,Rd = 237.89 kN*m	Vz,T,Rd = 579.24 kN
	Mb,Rd = 460.76 kN*m		Tt,Ed = 0.06 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 795.94 kN*m	Curve,LT - c	XLT = 0.71
Lcr,low=6.52 m	Lam_LT = 0.89	fi,LT = 0.92	XLT,mod = 0.73

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: kyy = 1.00

About z axis: kzz = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.26 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 2.00 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.00 = 0.07 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.10 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Global stability check of member:
My,Ed/Mb,Rd = 0.36 < 1.00 (6.3.2.1.(1))
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed/(Mz,Rk/gM1) = 0.37 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed/(Mz,Rk/gM1) = 0.37 < 1.00 (6.3.3.(4))

LIMIT DISPLACEMENTS

Deflections (LOCAL SYSTEM):
uy = 0.1 mm < uy max = L/200.00 = 32.6 mm Verified

Governing Load Case: 16 SLS /60/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 12*0.60
uz = 3.8 mm < uz max = L/200.00 = 32.6 mm Verified
Governing Load Case: 16 SLS /60/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 12*0.60

Displacements (GLOBAL SYSTEM): *Not analyzed*

Section OK !!!

STEEL DESIGN

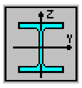
CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 35 Column_35 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.00 L = 0.00 m

----

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /183/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 12*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa



SECTION PARAMETERS: HEA 400

h=39.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=30.0 cm	Ay=0.01 m2	Az=0.01 m2	Ax=0.02 m2
tw=1.1 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=1.9 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = -62.19 kN	My,Ed = 262.64 kN*m	Mz,Ed = 0.25 kN*m	Vy,Ed = -0.06 kN
Nt,Rd = 4371.90 kN	My,pl,Rd = 704.54 kN*m	Mz,pl,Rd = 240.04 kN*m	Vy,T,Rd = 2002.23 kN
	My,c,Rd = 704.54 kN*m	Mz,c,Rd = 240.04 kN*m	Vz,Ed = -10.74 kN
	MN,y,Rd = 704.54 kN*m	MN,z,Rd = 240.04 kN*m	Vz,T,Rd = 909.83 kN
			Tt,Ed = 0.03 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nt,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.3.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.37 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 2.00 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.00 = 0.14 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)

LIMIT DISPLACEMENTS

Deflections (LOCAL SYSTEM): *Not analyzed*

Displacements (GLOBAL SYSTEM):
vx = 0.1 mm < vx max = L/150.00 = 40.0 mm Verified
Governing Load Case: 16 SLS /53/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 5*0.60
vy = 30.9 mm < vy max = L/150.00 = 40.0 mm Verified
Governing Load Case: 16 SLS /60/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 12*0.60

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 36 Beam_36 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.10 L = 0.65 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /176/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 5*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: **Hea 400 (390-190)**

h=37.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=30.0 cm	Ay=0.01 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.02 m2
tw=1.1 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=1.9 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 16.36 kN	My,Ed = -173.66 kN*m	Mz,Ed = -0.07 kN*m	Vy,Ed = 0.35 kN
Nc,Rd = 4139.30 kN	My,pl,Rd = 633.55 kN*m	Mz,pl,Rd = 237.89 kN*m	Vy,T,Rd = 1803.10 kN
Nb,Rd = 4139.30 kN	My,c,Rd = 633.55 kN*m	Mz,c,Rd = 237.89 kN*m	Vz,Ed = 56.60 kN
	MN,y,Rd = 633.55 kN*m	MN,z,Rd = 237.89 kN*m	Vz,T,Rd = 578.55 kN
	Mb,Rd = 460.76 kN*m		Tt,Ed = 0.12 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 795.94 kN*m	Curve,LT - c	XLT = 0.71
Lcr,low=6.52 m	Lam_LT = 0.89	fi,LT = 0.92	XLT,mod = 0.73

BUCKLING PARAMETERS:

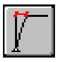
About y axis:		About z axis:	
	kyy = 1.00		kzz = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.27 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 2.00 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.00 = 0.08 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.10 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)
Global stability check of member:
My,Ed/Mb,Rd = 0.38 < 1.00 (6.3.2.1.(1))
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed/(Mz,Rk/gM1) = 0.38 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed/(Mz,Rk/gM1) = 0.38 < 1.00 (6.3.3.(4))

LIMIT DISPLACEMENTS

Deflections (LOCAL SYSTEM):
uy = 0.0 mm < uy max = L/200.00 = 32.6 mm Verified

Governing Load Case: 16 SLS /55/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 7*0.60
uz = 4.3 mm < uz max = L/200.00 = 32.6 mm Verified
Governing Load Case: 16 SLS /53/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 5*0.60



Displacements (GLOBAL SYSTEM): *Not analyzed*

Section OK !!!

STEEL DESIGN

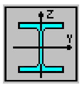
CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 37 Column_37 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 6.00 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /176/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 5*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa



SECTION PARAMETERS: HEA 400

h=39.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=30.0 cm	Ay=0.01 m2	Az=0.01 m2	Ax=0.02 m2
tw=1.1 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=1.9 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = -31.27 kN	My,Ed = 299.25 kN*m	Mz,Ed = 0.85 kN*m	Vy,Ed = -0.02 kN
Nt,Rd = 4371.90 kN	My,pl,Rd = 704.54 kN*m	Mz,pl,Rd = 240.04 kN*m	Vy,T,Rd = 2002.04 kN
	My,c,Rd = 704.54 kN*m	Mz,c,Rd = 240.04 kN*m	Vz,Ed = 8.96 kN
	MN,y,Rd = 704.54 kN*m	MN,z,Rd = 240.04 kN*m	Vz,T,Rd = 909.78 kN
			Tt,Ed = 0.03 kN*m
			Class of section = 1

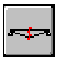
LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

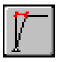
About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nt,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.3.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.42 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 2.00 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.00 = 0.18 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)

LIMIT DISPLACEMENTS



Deflections (LOCAL SYSTEM): *Not analyzed*



Displacements (GLOBAL SYSTEM):
vx = 0.4 mm < vx max = L/150.00 = 40.0 mm Verified
Governing Load Case: 16 SLS /53/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 5*0.60
vy = 34.2 mm < vy max = L/150.00 = 40.0 mm Verified
Governing Load Case: 16 SLS /60/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 12*0.60

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 38 Beam_38 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.10 L = 0.65 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /176/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 5*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: Hea 400 (390-190)

h=37.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=30.0 cm	Ay=0.01 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.02 m2
tw=1.1 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=1.9 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 38.39 kN	My,Ed = -244.81 kN*m	Mz,Ed = 0.24 kN*m	Vy,Ed = 2.80 kN
Nc,Rd = 4139.30 kN	My,pl,Rd = 633.55 kN*m	Mz,pl,Rd = 237.89 kN*m	Vy,T,Rd = 1806.91 kN
Nb,Rd = 4139.30 kN	My,c,Rd = 633.55 kN*m	Mz,c,Rd = 237.89 kN*m	Vz,Ed = 83.61 kN
	MN,y,Rd = 633.55 kN*m	MN,z,Rd = 237.89 kN*m	Vz,T,Rd = 579.26 kN
	Mb,Rd = 460.76 kN*m		Tt,Ed = 0.05 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 795.94 kN*m	Curve,LT - c	XLT = 0.71
Lcr,low=6.52 m	Lam_LT = 0.89	fi,LT = 0.92	XLT,mod = 0.73

BUCKLING PARAMETERS:

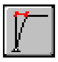
About y axis:		About z axis:	
	kyy = 1.00		kzz = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.39 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 2.00 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.00 = 0.15 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.14 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Global stability check of member:
My,Ed/Mb,Rd = 0.53 < 1.00 (6.3.2.1.(1))
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed/(Mz,Rk/gM1) = 0.54 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed/(Mz,Rk/gM1) = 0.54 < 1.00 (6.3.3.(4))

LIMIT DISPLACEMENTS

Deflections (LOCAL SYSTEM):
uy = 0.2 mm < uy max = L/200.00 = 32.6 mm Verified

Governing Load Case: 16 SLS /60/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 12*0.60
uz = 5.7 mm < uz max = L/200.00 = 32.6 mm Verified
Governing Load Case: 16 SLS /53/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 5*0.60



Displacements (GLOBAL SYSTEM): *Not analyzed*

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 39 Column_39 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.00 L = 0.00 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /183/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 12*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: HEA 400

h=39.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=30.0 cm	Ay=0.01 m2	Az=0.01 m2	Ax=0.02 m2
tw=1.1 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=1.9 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 31.64 kN	My,Ed = 181.67 kN*m	Mz,Ed = -1.32 kN*m	Vy,Ed = -0.85 kN
Nc,Rd = 4371.90 kN	My,Ed,max = 181.67 kN*m		Mz,Ed,max = 3.78 kN*m
	Vy,T,Rd = 2001.92 kN		
Nb,Rd = 2773.38 kN	My,c,Rd = 704.54 kN*m	Mz,c,Rd = 240.04 kN*m	Vz,Ed = -10.99 kN
	MN,y,Rd = 704.54 kN*m	MN,z,Rd = 240.04 kN*m	Vz,T,Rd = 909.75 kN
			Tt,Ed = 0.03 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

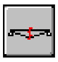
BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: About z axis:

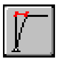
Ly = 6.00 m	Lam_y = 0.41	Lz = 6.00 m	Lam_z = 0.94
Lcr,y = 6.00 m	Xy = 0.95	Lcr,z = 6.00 m	Xz = 0.63
Lamy = 35.64	kyy = 0.93	Lamz = 81.75	kyz = 0.50

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.26 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 2.00 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.00 = 0.07 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Global stability check of member:
Lambda,y = 35.64 < Lambda,max = 210.00 Lambda,z = 81.75 < Lambda,max = 210.00 STABLE
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.25 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.15 < 1.00 (6.3.3.(4))

LIMIT DISPLACEMENTS



Deflections (LOCAL SYSTEM): *Not analyzed*



Displacements (GLOBAL SYSTEM):

vx = 0.1 mm < vx max = L/150.00 = 40.0 mm Verified

Governing Load Case: 16 SLS /41/ 4*1.00 + 7*1.00

vy = 20.5 mm < vy max = L/150.00 = 40.0 mm Verified

Governing Load Case: 16 SLS /60/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 12*0.60

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 41 Column_41 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 6.00 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /176/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 5*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: HEA 400

h=39.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=30.0 cm	Ay=0.01 m2	Az=0.01 m2	Ax=0.02 m2
tw=1.1 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=1.9 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 65.09 kN	My,Ed = 216.40 kN*m	Mz,Ed = -2.34 kN*m	Vy,Ed = 0.59 kN
Nc,Rd = 4371.90 kN	My,Ed,max = 216.40 kN*m		Mz,Ed,max = -2.34 kN*m
	Vy,T,Rd = 2002.49 kN		
Nb,Rd = 2773.38 kN	My,c,Rd = 704.54 kN*m	Mz,c,Rd = 240.04 kN*m	Vz,Ed = 9.62 kN
	MN,y,Rd = 704.54 kN*m	MN,z,Rd = 240.04 kN*m	Vz,T,Rd = 909.90 kN
			Tt,Ed = 0.02 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis:		About z axis:	
Ly = 6.00 m	Lam_y = 0.41	Lz = 6.00 m	Lam_z = 0.94
Lcr,y = 6.00 m	Xy = 0.95	Lcr,z = 6.00 m	Xz = 0.63
Lamy = 35.64	kyy = 0.95	Lamz = 81.75	kyz = 0.47

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.31 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 2.00 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.00 = 0.10 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)

Global stability check of member:
Lambda,y = 35.64 < Lambda,max = 210.00 Lambda,z = 81.75 < Lambda,max = 210.00 STABLE
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.31 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.18 < 1.00 (6.3.3.(4))

LIMIT DISPLACEMENTS

Deflections (LOCAL SYSTEM): *Not analyzed*

Displacements (GLOBAL SYSTEM):

vx = 0.1 mm < vx max = L/150.00 = 40.0 mm Verified

Governing Load Case: 16 SLS /24/ 2*0.70 + 3*0.50 + 4*1.00 + 7*1.00

vy = 23.2 mm < vy max = L/150.00 = 40.0 mm Verified

Governing Load Case: 16 SLS /60/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 12*0.60

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 43 Column_43 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 6.00 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /176/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 5*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: HEA 400

h=39.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=30.0 cm	Ay=0.01 m2	Az=0.01 m2	Ax=0.02 m2
tw=1.1 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=1.9 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 65.57 kN	My,Ed = 224.78 kN*m	Mz,Ed = 3.50 kN*m	Vy,Ed = -0.76 kN
Nc,Rd = 4371.90 kN	My,Ed,max = 224.78 kN*m		Mz,Ed,max = 3.50 kN*m
	Vy,T,Rd = 2002.31 kN		
Nb,Rd = 2773.38 kN	My,c,Rd = 704.54 kN*m	Mz,c,Rd = 240.04 kN*m	Vz,Ed = 2.88 kN
	MN,y,Rd = 704.54 kN*m	MN,z,Rd = 240.04 kN*m	Vz,T,Rd = 909.85 kN
			Tt,Ed = 0.03 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis:		About z axis:	
Ly = 6.00 m	Lam_y = 0.41	Lz = 6.00 m	Lam_z = 0.94
Lcr,y = 6.00 m	Xy = 0.95	Lcr,z = 6.00 m	Xz = 0.63
Lamy = 35.64	kyy = 0.99	Lamz = 81.75	kyz = 0.51

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.32 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 2.00 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.00 = 0.12 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Global stability check of member:
Lambda,y = 35.64 < Lambda,max = 210.00 Lambda,z = 81.75 < Lambda,max = 210.00 STABLE
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.34 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.20 < 1.00 (6.3.3.(4))

LIMIT DISPLACEMENTS

Deflections (LOCAL SYSTEM): *Not analyzed*

Displacements (GLOBAL SYSTEM):

vx = 0.2 mm < vx max = L/150.00 = 40.0 mm Verified

Governing Load Case: 16 SLS /53/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 5*0.60

vy = 27.5 mm < vy max = L/150.00 = 40.0 mm Verified

Governing Load Case: 16 SLS /60/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 12*0.60

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 45 Column_45 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.00 L = 0.00 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /183/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 12*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: HEA 400

h=39.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=30.0 cm	Ay=0.01 m2	Az=0.01 m2	Ax=0.02 m2
tw=1.1 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=1.9 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 62.81 kN	My,Ed = 241.42 kN*m	Mz,Ed = 0.62 kN*m	Vy,Ed = 0.20 kN
Nc,Rd = 4371.90 kN	My,Ed,max = 241.42 kN*m		Mz,Ed,max = 0.62 kN*m
	Vy,T,Rd = 2002.89 kN		
Nb,Rd = 2773.38 kN	My,c,Rd = 704.54 kN*m	Mz,c,Rd = 240.04 kN*m	Vz,Ed = -4.17 kN
	MN,y,Rd = 704.54 kN*m	MN,z,Rd = 240.04 kN*m	Vz,T,Rd = 910.00 kN
			Tt,Ed = 0.02 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis:		About z axis:	
Ly = 6.00 m	Lam_y = 0.41	Lz = 6.00 m	Lam_z = 0.94
Lcr,y = 6.00 m	Xy = 0.95	Lcr,z = 6.00 m	Xz = 0.63
Lamy = 35.64	kyy = 0.98	Lamz = 81.75	kyz = 0.42

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.34 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 2.00 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.00 = 0.12 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Global stability check of member:
Lambda,y = 35.64 < Lambda,max = 210.00 Lambda,z = 81.75 < Lambda,max = 210.00 STABLE
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.35 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.20 < 1.00 (6.3.3.(4))

LIMIT DISPLACEMENTS

Deflections (LOCAL SYSTEM): *Not analyzed*

Displacements (GLOBAL SYSTEM):

vx = 0.1 mm < vx max = L/150.00 = 40.0 mm Verified

Governing Load Case: 16 SLS /53/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 5*0.60

vy = 29.9 mm < vy max = L/150.00 = 40.0 mm Verified

Governing Load Case: 16 SLS /60/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 12*0.60

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 47 Column_47 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 6.00 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /176/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 5*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: HEA 400

h=39.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=30.0 cm	Ay=0.01 m2	Az=0.01 m2	Ax=0.02 m2
tw=1.1 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=1.9 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 65.89 kN	My,Ed = 228.23 kN*m	Mz,Ed = 2.70 kN*m	Vy,Ed = -0.45 kN
Nc,Rd = 4371.90 kN	My,Ed,max = 228.23 kN*m		Mz,Ed,max = 2.70 kN*m
	Vy,T,Rd = 2002.41 kN		
Nb,Rd = 2773.38 kN	My,c,Rd = 704.54 kN*m	Mz,c,Rd = 240.04 kN*m	Vz,Ed = 1.95 kN
	MN,y,Rd = 704.54 kN*m	MN,z,Rd = 240.04 kN*m	Vz,T,Rd = 909.88 kN
			Tt,Ed = 0.02 kN*m
			Class of section = 1

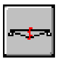
LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

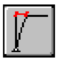
About y axis:		About z axis:	
Ly = 6.00 m	Lam_y = 0.41	Lz = 6.00 m	Lam_z = 0.94
Lcr,y = 6.00 m	Xy = 0.95	Lcr,z = 6.00 m	Xz = 0.63
Lamy = 35.64	kyy = 0.99	Lamz = 81.75	kyz = 0.56

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.32 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 2.00 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.00 = 0.12 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Global stability check of member:
Lambda,y = 35.64 < Lambda,max = 210.00 Lambda,z = 81.75 < Lambda,max = 210.00 STABLE
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.34 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.20 < 1.00 (6.3.3.(4))

LIMIT DISPLACEMENTS



Deflections (LOCAL SYSTEM): *Not analyzed*



Displacements (GLOBAL SYSTEM):

vx = 0.5 mm < vx max = L/150.00 = 40.0 mm Verified

Governing Load Case: 16 SLS /53/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 5*0.60

vy = 28.4 mm < vy max = L/150.00 = 40.0 mm Verified

Governing Load Case: 16 SLS /58/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 10*0.60

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 49 Column_49 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.00 L = 0.00 m

----

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /181/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 10*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: HEA 400

h=39.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=30.0 cm	Ay=0.01 m2	Az=0.01 m2	Ax=0.02 m2
tw=1.1 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=1.9 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 66.67 kN	My,Ed = 246.86 kN*m	Mz,Ed = 2.60 kN*m	Vy,Ed = 0.98 kN
Nc,Rd = 4371.90 kN	My,Ed,max = 246.86 kN*m		Mz,Ed,max = -3.42 kN*m
	Vy,T,Rd = 2002.91 kN		
Nb,Rd = 2773.38 kN	My,c,Rd = 704.54 kN*m	Mz,c,Rd = 240.04 kN*m	Vz,Ed = -3.18 kN
	MN,y,Rd = 704.54 kN*m	MN,z,Rd = 240.04 kN*m	Vz,T,Rd = 910.01 kN
			Tt,Ed = 0.01 kN*m
			Class of section = 1

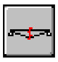
LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

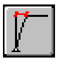
About y axis:		About z axis:	
Ly = 6.00 m	Lam_y = 0.41	Lz = 6.00 m	Lam_z = 0.94
Lcr,y = 6.00 m	Xy = 0.95	Lcr,z = 6.00 m	Xz = 0.63
Lamy = 35.64	kyy = 0.99	Lamz = 81.75	kyz = 0.44

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.35 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 2.00 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.00 = 0.13 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Global stability check of member:
Lambda,y = 35.64 < Lambda,max = 210.00 Lambda,z = 81.75 < Lambda,max = 210.00 STABLE
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.37 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.21 < 1.00 (6.3.3.(4))

LIMIT DISPLACEMENTS



Deflections (LOCAL SYSTEM): *Not analyzed*



Displacements (GLOBAL SYSTEM):

vx = 0.4 mm < vx max = L/150.00 = 40.0 mm Verified

Governing Load Case: 16 SLS /53/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 5*0.60

vy = 30.8 mm < vy max = L/150.00 = 40.0 mm Verified

Governing Load Case: 16 SLS /58/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 10*0.60

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 50 Beam_50 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.10 L = 0.65 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /176/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 5*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: **Hea 400 (390-190)**

h=37.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=30.0 cm	Ay=0.01 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.02 m2
tw=1.1 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=1.9 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 7.49 kN	My,Ed = -174.77 kN*m	Mz,Ed = 0.87 kN*m	Vy,Ed = -0.64 kN
Nc,Rd = 4139.30 kN	My,pl,Rd = 633.55 kN*m	Mz,pl,Rd = 237.89 kN*m	Vy,T,Rd = 1807.07 kN
Nb,Rd = 4139.30 kN	My,c,Rd = 633.55 kN*m	Mz,c,Rd = 237.89 kN*m	Vz,Ed = 58.01 kN
	MN,y,Rd = 633.55 kN*m	MN,z,Rd = 237.89 kN*m	Vz,T,Rd = 579.29 kN
	Mb,Rd = 460.76 kN*m		Tt,Ed = -0.05 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 795.94 kN*m	Curve,LT - c	XLT = 0.71
Lcr,low=6.52 m	Lam_LT = 0.89	fi,LT = 0.92	XLT,mod = 0.73

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: kyy = 1.00

About z axis: kzz = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nc,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.28 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 2.00 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.00 = 0.08 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.10 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)

Global stability check of member:

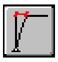
My,Ed/Mb,Rd = 0.38 < 1.00 (6.3.2.1.(1))
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed/(Mz,Rk/gM1) = 0.38 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed/(Mz,Rk/gM1) = 0.38 < 1.00 (6.3.3.(4))

LIMIT DISPLACEMENTS

Deflections (LOCAL SYSTEM):

uy = 0.2 mm < uy max = L/200.00 = 32.6 mm Verified

Governing Load Case: 16 SLS /53/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 5*0.60
uz = 4.2 mm < uz max = L/200.00 = 32.6 mm Verified
Governing Load Case: 16 SLS /53/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 5*0.60



Displacements (GLOBAL SYSTEM): *Not analyzed*

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 51 Column_51 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 6.00 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /176/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 5*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: HEA 400

h=39.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=30.0 cm	Ay=0.01 m2	Az=0.01 m2	Ax=0.02 m2
tw=1.1 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=1.9 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 66.11 kN	My,Ed = 228.18 kN*m	Mz,Ed = 3.09 kN*m	Vy,Ed = -0.65 kN
Nc,Rd = 4371.90 kN	My,Ed,max = 228.18 kN*m		Mz,Ed,max = 3.09 kN*m
	Vy,T,Rd = 2002.53 kN		
Nb,Rd = 2773.38 kN	My,c,Rd = 704.54 kN*m	Mz,c,Rd = 240.04 kN*m	Vz,Ed = 2.45 kN
	MN,y,Rd = 704.54 kN*m	MN,z,Rd = 240.04 kN*m	Vz,T,Rd = 909.91 kN
			Tt,Ed = 0.02 kN*m
			Class of section = 1

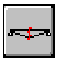
LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

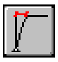
About y axis:		About z axis:	
Ly = 6.00 m	Lam_y = 0.41	Lz = 6.00 m	Lam_z = 0.94
Lcr,y = 6.00 m	Xy = 0.95	Lcr,z = 6.00 m	Xz = 0.63
Lamy = 35.64	kyy = 0.99	Lamz = 81.75	kyz = 0.52

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.32 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 2.00 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.00 = 0.12 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Global stability check of member:
Lambda,y = 35.64 < Lambda,max = 210.00 Lambda,z = 81.75 < Lambda,max = 210.00 STABLE
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.34 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.20 < 1.00 (6.3.3.(4))

LIMIT DISPLACEMENTS



Deflections (LOCAL SYSTEM): *Not analyzed*



Displacements (GLOBAL SYSTEM):

vx = 0.3 mm < vx max = L/150.00 = 40.0 mm Verified

Governing Load Case: 16 SLS /53/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 5*0.60

vy = 28.2 mm < vy max = L/150.00 = 40.0 mm Verified

Governing Load Case: 16 SLS /58/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 10*0.60

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 52 Beam_52 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.10 L = 0.65 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /176/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 5*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: Hea 400 (390-190)

h=37.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=30.0 cm	Ay=0.01 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.02 m2
tw=1.1 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=1.9 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 18.55 kN	My,Ed = -171.23 kN*m	Mz,Ed = -0.56 kN*m	Vy,Ed = 0.12 kN
Nc,Rd = 4139.30 kN	My,pl,Rd = 633.55 kN*m	Mz,pl,Rd = 237.89 kN*m	Vy,T,Rd = 1806.08 kN
Nb,Rd = 4139.30 kN	My,c,Rd = 633.55 kN*m	Mz,c,Rd = 237.89 kN*m	Vz,Ed = 56.94 kN
	MN,y,Rd = 633.55 kN*m	MN,z,Rd = 237.89 kN*m	Vz,T,Rd = 579.11 kN
	Mb,Rd = 460.76 kN*m		Tt,Ed = 0.07 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 795.94 kN*m	Curve,LT - c	XLT = 0.71
Lcr,low=6.52 m	Lam_LT = 0.89	fi,LT = 0.92	XLT,mod = 0.73

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: kyy = 1.00

About z axis: kzz = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.27 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 2.00 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.00 = 0.08 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.10 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)

Global stability check of member:
My,Ed/Mb,Rd = 0.37 < 1.00 (6.3.2.1.(1))
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed/(Mz,Rk/gM1) = 0.38 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed/(Mz,Rk/gM1) = 0.38 < 1.00 (6.3.3.(4))

LIMIT DISPLACEMENTS

Deflections (LOCAL SYSTEM):
uy = 0.2 mm < uy max = L/200.00 = 32.6 mm Verified

Governing Load Case: 16 SLS /57/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 9*0.60
uz = 4.1 mm < uz max = L/200.00 = 32.6 mm Verified
Governing Load Case: 16 SLS /57/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 9*0.60

Displacements (GLOBAL SYSTEM): *Not analyzed*

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 53 Column_53 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.00 L = 0.00 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /181/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 10*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: HEA 400

h=39.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=30.0 cm	Ay=0.01 m2	Az=0.01 m2	Ax=0.02 m2
tw=1.1 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=1.9 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 64.05 kN	My,Ed = 241.95 kN*m	Mz,Ed = 1.69 kN*m	Vy,Ed = 0.80 kN
Nc,Rd = 4371.90 kN	My,Ed,max = 241.95 kN*m		Mz,Ed,max = -3.14 kN*m
	Vy,T,Rd = 2003.16 kN		
Nb,Rd = 2773.38 kN	My,c,Rd = 704.54 kN*m	Mz,c,Rd = 240.04 kN*m	Vz,Ed = -3.74 kN
	MN,y,Rd = 704.54 kN*m	MN,z,Rd = 240.04 kN*m	Vz,T,Rd = 910.07 kN
			Tt,Ed = 0.01 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis:		About z axis:	
Ly = 6.00 m	Lam_y = 0.41	Lz = 6.00 m	Lam_z = 0.94
Lcr,y = 6.00 m	Xy = 0.95	Lcr,z = 6.00 m	Xz = 0.63
Lamy = 35.64	kyy = 0.99	Lamz = 81.75	kyz = 0.47

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nc,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.34 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 2.00 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.00 = 0.12 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)

Global stability check of member:

Lambda,y = 35.64 < Lambda,max = 210.00 Lambda,z = 81.75 < Lambda,max = 210.00 STABLE
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.36 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.21 < 1.00 (6.3.3.(4))

LIMIT DISPLACEMENTS

Deflections (LOCAL SYSTEM): *Not analyzed*

Displacements (GLOBAL SYSTEM):

vx = 0.0 mm < vx max = L/150.00 = 40.0 mm Verified

Governing Load Case: 16 SLS /20/ 2*0.70 + 3*0.50 + 4*1.00 + 5*1.00

vy = 30.0 mm < vy max = L/150.00 = 40.0 mm Verified

Governing Load Case: 16 SLS /58/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 10*0.60

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 54 Beam_54 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.10 L = 0.65 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /176/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 5*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: Hea 400 (390-190)

h=37.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=30.0 cm	Ay=0.01 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.02 m2
tw=1.1 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=1.9 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 10.67 kN	My,Ed = -167.95 kN*m	Mz,Ed = 1.03 kN*m	Vy,Ed = -0.87 kN
Nc,Rd = 4139.30 kN	My,pl,Rd = 633.55 kN*m	Mz,pl,Rd = 237.89 kN*m	Vy,T,Rd = 1807.74 kN
Nb,Rd = 4139.30 kN	My,c,Rd = 633.55 kN*m	Mz,c,Rd = 237.89 kN*m	Vz,Ed = 55.85 kN
	MN,y,Rd = 633.55 kN*m	MN,z,Rd = 237.89 kN*m	Vz,T,Rd = 579.41 kN
	Mb,Rd = 460.76 kN*m		Tt,Ed = -0.04 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 795.94 kN*m	Curve,LT - c	XLT = 0.71
Lcr,low=6.52 m	Lam_LT = 0.89	fi,LT = 0.92	XLT,mod = 0.73

BUCKLING PARAMETERS:

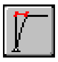
About y axis:	About z axis:
kyy = 1.00	kzz = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.27 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 2.00 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.00 = 0.07 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.10 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Global stability check of member:
My,Ed/Mb,Rd = 0.36 < 1.00 (6.3.2.1.(1))
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed/(Mz,Rk/gM1) = 0.37 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed/(Mz,Rk/gM1) = 0.37 < 1.00 (6.3.3.(4))

LIMIT DISPLACEMENTS

Deflections (LOCAL SYSTEM):
uy = 0.2 mm < uy max = L/200.00 = 32.6 mm Verified

Governing Load Case: 16 SLS /53/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 5*0.60
uz = 4.0 mm < uz max = L/200.00 = 32.6 mm Verified
Governing Load Case: 16 SLS /53/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 5*0.60



Displacements (GLOBAL SYSTEM): *Not analyzed*

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 55 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 6.00 m

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /180/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 9*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: HEA 400

h=39.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=30.0 cm	Ay=0.01 m2	Az=0.01 m2	Ax=0.02 m2
tw=1.1 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=1.9 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = -33.49 kN	My,Ed = 202.74 kN*m	Mz,Ed = 2.53 kN*m	Vy,Ed = -0.64 kN
Nt,Rd = 4371.90 kN	My,pl,Rd = 704.54 kN*m	Mz,pl,Rd = 240.04 kN*m	Vy,T,Rd = 2002.76 kN
	My,c,Rd = 704.54 kN*m	Mz,c,Rd = 240.04 kN*m	Vz,Ed = 2.20 kN
	MN,y,Rd = 704.54 kN*m	MN,z,Rd = 240.04 kN*m	Vz,T,Rd = 909.97 kN
			Tt,Ed = 0.02 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nt,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.3.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.29 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 2.00 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.00 = 0.09 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)

LIMIT DISPLACEMENTS

Deflections (LOCAL SYSTEM): *Not analyzed*

Displacements (GLOBAL SYSTEM):
vx = 0.1 mm < vx max = L/150.00 = 40.0 mm Verified
Governing Load Case: 16 SLS /57/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 9*0.60
vy = 25.0 mm < vy max = L/150.00 = 40.0 mm Verified
Governing Load Case: 16 SLS /58/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 10*0.60

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 56 Beam_56 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.10 L = 0.65 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /180/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 9*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: **Hea 400 (390-190)**

h=37.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=30.0 cm	Ay=0.01 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.02 m2
tw=1.1 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=1.9 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 27.68 kN	My,Ed = -166.46 kN*m	Mz,Ed = -0.23 kN*m	Vy,Ed = -0.53 kN
Nc,Rd = 4139.30 kN	My,pl,Rd = 633.55 kN*m	Mz,pl,Rd = 237.89 kN*m	Vy,T,Rd = 1803.59 kN
Nb,Rd = 4139.30 kN	My,c,Rd = 633.55 kN*m	Mz,c,Rd = 237.89 kN*m	Vz,Ed = 55.54 kN
	MN,y,Rd = 633.55 kN*m	MN,z,Rd = 237.89 kN*m	Vz,T,Rd = 578.65 kN
	Mb,Rd = 460.76 kN*m		Tt,Ed = 0.11 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 795.94 kN*m	Curve,LT - c	XLT = 0.71
Lcr,low=6.52 m	Lam_LT = 0.89	fi,LT = 0.92	XLT,mod = 0.73

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: kyy = 1.00
About z axis: kzz = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.26 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 2.00 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.00 = 0.07 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.10 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)
Global stability check of member:
My,Ed/Mb,Rd = 0.36 < 1.00 (6.3.2.1.(1))
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed/(Mz,Rk/gM1) = 0.37 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed/(Mz,Rk/gM1) = 0.37 < 1.00 (6.3.3.(4))

LIMIT DISPLACEMENTS

Deflections (LOCAL SYSTEM):
uy = 0.1 mm < uy max = L/200.00 = 32.6 mm Verified

Governing Load Case: 16 SLS /57/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 9*0.60
uz = 4.0 mm < uz max = L/200.00 = 32.6 mm Verified
Governing Load Case: 16 SLS /57/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 9*0.60

Displacements (GLOBAL SYSTEM): *Not analyzed*

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 57 Column_57 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.00 L = 0.00 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /181/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 10*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: HEA 400

h=39.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=30.0 cm	Ay=0.01 m2	Az=0.01 m2	Ax=0.02 m2
tw=1.1 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=1.9 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = -43.79 kN	My,Ed = 214.56 kN*m	Mz,Ed = 1.37 kN*m	Vy,Ed = 0.63 kN
Nt,Rd = 4371.90 kN	My,pl,Rd = 704.54 kN*m	Mz,pl,Rd = 240.04 kN*m	Vy,T,Rd = 2003.09 kN
	My,c,Rd = 704.54 kN*m	Mz,c,Rd = 240.04 kN*m	Vz,Ed = -3.24 kN
	MN,y,Rd = 704.54 kN*m	MN,z,Rd = 240.04 kN*m	Vz,T,Rd = 910.05 kN
			Tt,Ed = 0.01 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:
About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nt,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.3.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.30 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 2.00 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.00 = 0.10 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)

LIMIT DISPLACEMENTS
Deflections (LOCAL SYSTEM): *Not analyzed*
Displacements (GLOBAL SYSTEM):
vx = 0.0 mm < vx max = L/150.00 = 40.0 mm Verified
Governing Load Case: 16 SLS /41/ 4*1.00 + 7*1.00
vy = 26.7 mm < vy max = L/150.00 = 40.0 mm Verified
Governing Load Case: 16 SLS /58/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 10*0.60

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 58 Beam_58 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.10 L = 0.65 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /176/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 5*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: **Hea 400 (390-190)**

h=37.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=30.0 cm	Ay=0.01 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.02 m2
tw=1.1 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=1.9 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 20.92 kN	My,Ed = -165.74 kN*m	Mz,Ed = 0.84 kN*m	Vy,Ed = -0.09 kN
Nc,Rd = 4139.30 kN	My,pl,Rd = 633.55 kN*m	Mz,pl,Rd = 237.89 kN*m	Vy,T,Rd = 1805.43 kN
Nb,Rd = 4139.30 kN	My,c,Rd = 633.55 kN*m	Mz,c,Rd = 237.89 kN*m	Vz,Ed = 55.41 kN
	MN,y,Rd = 633.55 kN*m	MN,z,Rd = 237.89 kN*m	Vz,T,Rd = 578.99 kN
	Mb,Rd = 460.76 kN*m		Tt,Ed = -0.08 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 795.94 kN*m	Curve,LT - c	XLT = 0.71
Lcr,low=6.52 m	Lam_LT = 0.89	fi,LT = 0.92	XLT,mod = 0.73

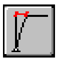
BUCKLING PARAMETERS:

About y axis:		About z axis:	
	kyy = 1.00		kzz = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.26 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 2.00 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.00 = 0.07 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.10 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Global stability check of member:
My,Ed/Mb,Rd = 0.36 < 1.00 (6.3.2.1.(1))
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed/(Mz,Rk/gM1) = 0.37 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed/(Mz,Rk/gM1) = 0.37 < 1.00 (6.3.3.(4))

LIMIT DISPLACEMENTS
Deflections (LOCAL SYSTEM):
uy = 0.1 mm < uy max = L/200.00 = 32.6 mm Verified

Governing Load Case: 16 SLS /53/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 5*0.60
uz = 4.0 mm < uz max = L/200.00 = 32.6 mm Verified
Governing Load Case: 16 SLS /53/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 5*0.60



Displacements (GLOBAL SYSTEM): *Not analyzed*

Section OK !!!

STEEL DESIGN

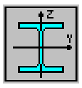
CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 59 Column_59 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 6.00 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /180/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 9*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa



SECTION PARAMETERS: HEA 400

h=39.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=30.0 cm	Ay=0.01 m2	Az=0.01 m2	Ax=0.02 m2
tw=1.1 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=1.9 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = -32.20 kN	My,Ed = 202.67 kN*m	Mz,Ed = 2.72 kN*m	Vy,Ed = -0.70 kN
Nt,Rd = 4371.90 kN	My,pl,Rd = 704.54 kN*m	Mz,pl,Rd = 240.04 kN*m	Vy,T,Rd = 2002.73 kN
	My,c,Rd = 704.54 kN*m	Mz,c,Rd = 240.04 kN*m	Vz,Ed = 2.19 kN
	MN,y,Rd = 704.54 kN*m	MN,z,Rd = 240.04 kN*m	Vz,T,Rd = 909.96 kN
			Tt,Ed = 0.02 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nt,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.3.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.29 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 2.00 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.00 = 0.09 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)

LIMIT DISPLACEMENTS

Deflections (LOCAL SYSTEM): *Not analyzed*

Displacements (GLOBAL SYSTEM):
vx = 0.2 mm < vx max = L/150.00 = 40.0 mm Verified
Governing Load Case: 16 SLS /57/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 9*0.60
vy = 25.1 mm < vy max = L/150.00 = 40.0 mm Verified
Governing Load Case: 16 SLS /58/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 10*0.60

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 60 Simple member_60 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.10 L = 0.65 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /180/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 9*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: **Hea 400 (390-190)**

h=37.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=30.0 cm	Ay=0.01 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.02 m2
tw=1.1 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=1.9 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 26.87 kN	My,Ed = -166.31 kN*m	Mz,Ed = -0.50 kN*m	Vy,Ed = -0.09 kN
Nc,Rd = 4139.30 kN	My,pl,Rd = 633.55 kN*m	Mz,pl,Rd = 237.89 kN*m	Vy,T,Rd = 1803.95 kN
Nb,Rd = 4139.30 kN	My,c,Rd = 633.55 kN*m	Mz,c,Rd = 237.89 kN*m	Vz,Ed = 55.43 kN
	MN,y,Rd = 633.55 kN*m	MN,z,Rd = 237.89 kN*m	Vz,T,Rd = 578.71 kN
	Mb,Rd = 460.76 kN*m		Tt,Ed = 0.11 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 795.94 kN*m	Curve,LT - c	XLT = 0.71
Lcr,low=6.52 m	Lam_LT = 0.89	fi,LT = 0.92	XLT,mod = 0.73

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: kyy = 1.00

About z axis: kzz = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.26 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 2.00 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.00 = 0.07 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.10 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)

Global stability check of member:
My,Ed/Mb,Rd = 0.36 < 1.00 (6.3.2.1.(1))
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed/(Mz,Rk/gM1) = 0.37 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed/(Mz,Rk/gM1) = 0.37 < 1.00 (6.3.3.(4))

LIMIT DISPLACEMENTS

Deflections (LOCAL SYSTEM):

uy = 0.1 mm < uy max = L/200.00 = 32.6 mm Verified
Governing Load Case: 16 SLS /57/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 9*0.60
uz = 4.0 mm < uz max = L/200.00 = 32.6 mm Verified
Governing Load Case: 16 SLS /57/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 9*0.60

Displacements (GLOBAL SYSTEM): *Not analyzed*

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 61 Column_61 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.00 L = 0.00 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /181/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 10*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: HEA 400

h=39.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=30.0 cm	Ay=0.01 m2	Az=0.01 m2	Ax=0.02 m2
tw=1.1 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=1.9 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = -48.38 kN	My,Ed = 214.45 kN*m	Mz,Ed = 1.15 kN*m	Vy,Ed = 0.60 kN
Nt,Rd = 4371.90 kN	My,pl,Rd = 704.54 kN*m	Mz,pl,Rd = 240.04 kN*m	Vy,T,Rd = 2003.20 kN
	My,c,Rd = 704.54 kN*m	Mz,c,Rd = 240.04 kN*m	Vz,Ed = -3.34 kN
	MN,y,Rd = 704.54 kN*m	MN,z,Rd = 240.04 kN*m	Vz,T,Rd = 910.08 kN
			Tt,Ed = 0.01 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nt,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.3.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.30 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 2.00 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.00 = 0.10 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)

LIMIT DISPLACEMENTS

Deflections (LOCAL SYSTEM): *Not analyzed*

Displacements (GLOBAL SYSTEM):
vx = 0.1 mm < vx max = L/150.00 = 40.0 mm Verified
Governing Load Case: 16 SLS /55/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 7*0.60
vy = 26.6 mm < vy max = L/150.00 = 40.0 mm Verified
Governing Load Case: 16 SLS /58/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 10*0.60

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 62 Beam_62 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.10 L = 0.65 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /180/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 9*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: **Hea 400 (390-190)**

h=37.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=30.0 cm	Ay=0.01 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.02 m2
tw=1.1 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=1.9 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 18.03 kN	My,Ed = -166.28 kN*m	Mz,Ed = 1.03 kN*m	Vy,Ed = -0.34 kN
Nc,Rd = 4139.30 kN	My,pl,Rd = 633.55 kN*m	Mz,pl,Rd = 237.89 kN*m	Vy,T,Rd = 1809.43 kN
Nb,Rd = 4139.30 kN	My,c,Rd = 633.55 kN*m	Mz,c,Rd = 237.89 kN*m	Vz,Ed = 55.14 kN
	MN,y,Rd = 633.55 kN*m	MN,z,Rd = 237.89 kN*m	Vz,T,Rd = 579.73 kN
	Mb,Rd = 460.76 kN*m		Tt,Ed = -0.01 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 795.94 kN*m	Curve,LT - c	XLT = 0.71
Lcr,low=6.52 m	Lam_LT = 0.89	fi,LT = 0.92	XLT,mod = 0.73

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis:	About z axis:
kyy = 1.00	kzz = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.26 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 2.00 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.00 = 0.07 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.10 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)

Global stability check of member:
My,Ed/Mb,Rd = 0.36 < 1.00 (6.3.2.1.(1))
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed/(Mz,Rk/gM1) = 0.37 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed/(Mz,Rk/gM1) = 0.37 < 1.00 (6.3.3.(4))

LIMIT DISPLACEMENTS

Deflections (LOCAL SYSTEM):
uy = 0.1 mm < uy max = L/200.00 = 32.6 mm Verified

Governing Load Case: 16 SLS /53/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 5*0.60
uz = 4.0 mm < uz max = L/200.00 = 32.6 mm Verified
Governing Load Case: 16 SLS /57/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 9*0.60

Displacements (GLOBAL SYSTEM): *Not analyzed*

Section OK !!!

STEEL DESIGN

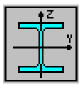
CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 63 Column_63 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 6.00 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /180/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 9*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa



SECTION PARAMETERS: HEA 400

h=39.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=30.0 cm	Ay=0.01 m2	Az=0.01 m2	Ax=0.02 m2
tw=1.1 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=1.9 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = -23.57 kN	My,Ed = 241.27 kN*m	Mz,Ed = -0.83 kN*m	Vy,Ed = 0.06 kN
Nt,Rd = 4371.90 kN	My,pl,Rd = 704.54 kN*m	Mz,pl,Rd = 240.04 kN*m	Vy,T,Rd = 2003.31 kN
	My,c,Rd = 704.54 kN*m	Mz,c,Rd = 240.04 kN*m	Vz,Ed = 0.98 kN
	MN,y,Rd = 704.54 kN*m	MN,z,Rd = 240.04 kN*m	Vz,T,Rd = 910.11 kN
			Tt,Ed = 0.01 kN*m
			Class of section = 1

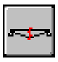
LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

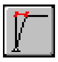
About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nt,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.3.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.34 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 2.00 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.00 = 0.12 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)

LIMIT DISPLACEMENTS



Deflections (LOCAL SYSTEM): *Not analyzed*



Displacements (GLOBAL SYSTEM):
vx = 0.5 mm < vx max = L/150.00 = 40.0 mm Verified
Governing Load Case: 16 SLS /57/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 9*0.60
vy = 30.6 mm < vy max = L/150.00 = 40.0 mm Verified
Governing Load Case: 16 SLS /58/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 10*0.60

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 64 Beam_64 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.10 L = 0.65 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /180/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 9*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: Hea 400 (390-190)

h=37.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=30.0 cm	Ay=0.01 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.02 m2
tw=1.1 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=1.9 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 6.87 kN	My,Ed = -196.15 kN*m	Mz,Ed = 1.32 kN*m	Vy,Ed = -1.03 kN
Nc,Rd = 4139.30 kN	My,pl,Rd = 633.55 kN*m	Mz,pl,Rd = 237.89 kN*m	Vy,T,Rd = 1797.65 kN
Nb,Rd = 4139.30 kN	My,c,Rd = 633.55 kN*m	Mz,c,Rd = 237.89 kN*m	Vz,Ed = 73.83 kN
	MN,y,Rd = 633.55 kN*m	MN,z,Rd = 237.89 kN*m	Vz,T,Rd = 577.55 kN
	Mb,Rd = 460.76 kN*m		Tt,Ed = 0.22 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 795.94 kN*m	Curve,LT - c	XLT = 0.71
Lcr,low=6.52 m	Lam_LT = 0.89	fi,LT = 0.92	XLT,mod = 0.73

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: kyy = 1.00
About z axis: kzz = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.31 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 2.00 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.00 = 0.10 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.13 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.02 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)
Global stability check of member:
My,Ed/Mb,Rd = 0.43 < 1.00 (6.3.2.1.(1))
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed/(Mz,Rk/gM1) = 0.43 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed/(Mz,Rk/gM1) = 0.43 < 1.00 (6.3.3.(4))

LIMIT DISPLACEMENTS

Deflections (LOCAL SYSTEM):
uy = 0.2 mm < uy max = L/200.00 = 32.6 mm Verified

Governing Load Case: 16 SLS /53/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 5*0.60
uz = 4.3 mm < uz max = L/200.00 = 32.6 mm Verified
Governing Load Case: 16 SLS /57/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 9*0.60

Displacements (GLOBAL SYSTEM): *Not analyzed*

Section OK !!!

STEEL DESIGN

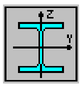
CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 65 Column_65 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.00 L = 0.00 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /182/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 11*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa



SECTION PARAMETERS: HEA 400

h=39.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=30.0 cm	Ay=0.01 m2	Az=0.01 m2	Ax=0.02 m2
tw=1.1 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=1.9 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = -36.25 kN	My,Ed = 181.18 kN*m	Mz,Ed = -0.82 kN*m	Vy,Ed = -0.56 kN
Nt,Rd = 4371.90 kN	My,pl,Rd = 704.54 kN*m	Mz,pl,Rd = 240.04 kN*m	Vy,T,Rd = 2002.89 kN
	My,c,Rd = 704.54 kN*m	Mz,c,Rd = 240.04 kN*m	Vz,Ed = -0.82 kN
	MN,y,Rd = 704.54 kN*m	MN,z,Rd = 240.04 kN*m	Vz,T,Rd = 910.00 kN
			Tt,Ed = 0.02 kN*m
			Class of section = 1

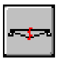
LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

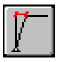
About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nt,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.3.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.26 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 2.00 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.00 = 0.07 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)

LIMIT DISPLACEMENTS



Deflections (LOCAL SYSTEM): *Not analyzed*



Displacements (GLOBAL SYSTEM):
vx = 0.1 mm < vx max = L/150.00 = 40.0 mm Verified
Governing Load Case: 16 SLS /59/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 11*0.60
vy = 23.0 mm < vy max = L/150.00 = 40.0 mm Verified
Governing Load Case: 16 SLS /59/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 11*0.60

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 67 Column_67 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.00 L = 0.00 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /181/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 10*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: HEA 400

h=39.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=30.0 cm	Ay=0.01 m2	Az=0.01 m2	Ax=0.02 m2
tw=1.1 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=1.9 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = -35.62 kN	My,Ed = 189.32 kN*m	Mz,Ed = 1.49 kN*m	Vy,Ed = 0.78 kN
Nt,Rd = 4371.90 kN	My,pl,Rd = 704.54 kN*m	Mz,pl,Rd = 240.04 kN*m	Vy,T,Rd = 2003.45 kN
	My,c,Rd = 704.54 kN*m	Mz,c,Rd = 240.04 kN*m	Vz,Ed = -0.58 kN
	MN,y,Rd = 704.54 kN*m	MN,z,Rd = 240.04 kN*m	Vz,T,Rd = 910.15 kN
			Tt,Ed = 0.00 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nt,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.3.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.27 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 2.00 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.00 = 0.08 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)

LIMIT DISPLACEMENTS

Deflections (LOCAL SYSTEM): *Not analyzed*

Displacements (GLOBAL SYSTEM):
vx = 0.1 mm < vx max = L/150.00 = 40.0 mm Verified
Governing Load Case: 16 SLS /57/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 9*0.60
vy = 24.1 mm < vy max = L/150.00 = 40.0 mm Verified
Governing Load Case: 16 SLS /58/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 10*0.60

Section OK !!!

STEEL DESIGN

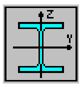
CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 69 Column_69 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 6.00 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /176/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 5*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa



SECTION PARAMETERS: HEA 400

h=39.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=30.0 cm	Ay=0.01 m2	Az=0.01 m2	Ax=0.02 m2
tw=1.1 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=1.9 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = -6.65 kN	My,Ed = 208.75 kN*m	Mz,Ed = 3.21 kN*m	Vy,Ed = -0.67 kN
Nt,Rd = 4371.90 kN	My,pl,Rd = 704.54 kN*m	Mz,pl,Rd = 240.04 kN*m	Vy,T,Rd = 2002.87 kN
	My,c,Rd = 704.54 kN*m	Mz,c,Rd = 240.04 kN*m	Vz,Ed = 12.31 kN
	MN,y,Rd = 704.54 kN*m	MN,z,Rd = 240.04 kN*m	Vz,T,Rd = 910.00 kN
			Tt,Ed = 0.02 kN*m
			Class of section = 1

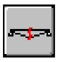
LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

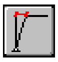
About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nt,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.3.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.30 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 2.00 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.00 = 0.10 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)

LIMIT DISPLACEMENTS



Deflections (LOCAL SYSTEM): *Not analyzed*



Displacements (GLOBAL SYSTEM):
vx = 0.4 mm < vx max = L/150.00 = 40.0 mm Verified
Governing Load Case: 16 SLS /59/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 11*0.60
vy = 20.8 mm < vy max = L/150.00 = 40.0 mm Verified
Governing Load Case: 16 SLS /58/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 10*0.60

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 70 Beam_70 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.10 L = 0.65 m

----

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /176/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 5*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: Hea 400 (390-190)

h=37.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=30.0 cm	Ay=0.01 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.02 m2
tw=1.1 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=1.9 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 25.14 kN	My,Ed = -167.54 kN*m	Mz,Ed = 0.25 kN*m	Vy,Ed = 1.31 kN
Nc,Rd = 4139.30 kN	My,pl,Rd = 633.55 kN*m	Mz,pl,Rd = 237.89 kN*m	Vy,T,Rd = 1806.62 kN
Nb,Rd = 4139.30 kN	My,c,Rd = 633.55 kN*m	Mz,c,Rd = 237.89 kN*m	Vz,Ed = 56.74 kN
	MN,y,Rd = 633.55 kN*m	MN,z,Rd = 237.89 kN*m	Vz,T,Rd = 579.21 kN
	Mb,Rd = 460.76 kN*m		Tt,Ed = -0.06 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 795.94 kN*m	Curve,LT - c	XLT = 0.71
Lcr,low=6.52 m	Lam_LT = 0.89	fi,LT = 0.92	XLT,mod = 0.73

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: kyy = 1.00

About z axis: kzz = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.26 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 2.00 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.00 = 0.07 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.10 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Global stability check of member:
My,Ed/Mb,Rd = 0.36 < 1.00 (6.3.2.1.(1))
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed/(Mz,Rk/gM1) = 0.37 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed/(Mz,Rk/gM1) = 0.37 < 1.00 (6.3.3.(4))

LIMIT DISPLACEMENTS

Deflections (LOCAL SYSTEM):
uy = 0.1 mm < uy max = L/200.00 = 32.6 mm Verified

Governing Load Case: 16 SLS /58/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 10*0.60
uz = 3.9 mm < uz max = L/200.00 = 32.6 mm Verified
Governing Load Case: 16 SLS /53/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 5*0.60

Displacements (GLOBAL SYSTEM): *Not analyzed*

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 71 Column_71 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.00 L = 0.00 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /181/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 10*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: HEA 400

h=39.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=30.0 cm	Ay=0.01 m2	Az=0.01 m2	Ax=0.02 m2
tw=1.1 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=1.9 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 32.24 kN	My,Ed = 203.59 kN*m	Mz,Ed = 2.47 kN*m	Vy,Ed = 0.99 kN
Nc,Rd = 4371.90 kN	My,Ed,max = 203.59 kN*m		Mz,Ed,max = -4.12 kN*m
	Vy,T,Rd = 2003.36 kN		
Nb,Rd = 2773.38 kN	My,c,Rd = 704.54 kN*m	Mz,c,Rd = 240.04 kN*m	Vz,Ed = -14.57 kN
	MN,y,Rd = 704.54 kN*m	MN,z,Rd = 240.04 kN*m	Vz,T,Rd = 910.12 kN
			Tt,Ed = 0.01 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis:		About z axis:	
Ly = 6.00 m	Lam_y = 0.41	Lz = 6.00 m	Lam_z = 0.94
Lcr,y = 6.00 m	Xy = 0.95	Lcr,z = 6.00 m	Xz = 0.63
Lamy = 35.64	kyy = 0.91	Lamz = 81.75	kyz = 0.46

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.29 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 2.00 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.00 = 0.09 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Global stability check of member:
Lambda,y = 35.64 < Lambda,max = 210.00 Lambda,z = 81.75 < Lambda,max = 210.00 STABLE
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.28 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.16 < 1.00 (6.3.3.(4))

LIMIT DISPLACEMENTS

Deflections (LOCAL SYSTEM): *Not analyzed*

Displacements (GLOBAL SYSTEM):

vx = 0.2 mm < vx max = L/150.00 = 40.0 mm Verified
Governing Load Case: 16 SLS /59/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 11*0.60
vy = 22.4 mm < vy max = L/150.00 = 40.0 mm Verified
Governing Load Case: 16 SLS /58/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 10*0.60

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 72 Beam_72 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.10 L = 0.65 m

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /176/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 5*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: **Hea 400 (390-190)**

h=37.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=30.0 cm	Ay=0.01 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.02 m2
tw=1.1 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=1.9 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = -2.09 kN	My,Ed = -91.08 kN*m	Mz,Ed = 0.89 kN*m	Vy,Ed = -1.14 kN
Nt,Rd = 4139.30 kN	My,pl,Rd = 633.55 kN*m	Mz,pl,Rd = 237.89 kN*m	Vy,T,Rd = 1806.66 kN
	My,c,Rd = 633.55 kN*m	Mz,c,Rd = 237.89 kN*m	Vz,Ed = 27.62 kN
	MN,y,Rd = 633.55 kN*m	MN,z,Rd = 237.89 kN*m	Vz,T,Rd = 579.22 kN
	Mb,Rd = 460.76 kN*m		Tt,Ed = -0.06 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 795.94 kN*m	Curve,LT - c	XLT = 0.71
Lcr,low=6.52 m	Lam_LT = 0.89	fi,LT = 0.92	XLT,mod = 0.73

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nt,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.3.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.14 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 2.00 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.00 = 0.02 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.05 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Global stability check of member:
My,Ed/Mb,Rd = 0.20 < 1.00 (6.3.2.1.(1))

LIMIT DISPLACEMENTS

Deflections (LOCAL SYSTEM):
uy = 0.2 mm < uy max = L/200.00 = 32.6 mm Verified
Governing Load Case: 16 SLS /53/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 5*0.60
uz = 2.3 mm < uz max = L/200.00 = 32.6 mm Verified

Governing Load Case: 16 SLS /53/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 5*0.60

Displacements (GLOBAL SYSTEM): *Not analyzed*

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 189 Beam_189 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.10 L = 0.65 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /176/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 5*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: Hea 400 (390-190)

h=37.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=30.0 cm	Ay=0.01 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.02 m2
tw=1.1 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=1.9 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 23.72 kN	My,Ed = -160.52 kN*m	Mz,Ed = 0.04 kN*m	Vy,Ed = 1.07 kN
Nc,Rd = 4139.30 kN	My,pl,Rd = 633.55 kN*m	Mz,pl,Rd = 237.89 kN*m	Vy,T,Rd = 1809.29 kN
Nb,Rd = 4139.30 kN	My,c,Rd = 633.55 kN*m	Mz,c,Rd = 237.89 kN*m	Vz,Ed = 55.25 kN
	MN,y,Rd = 633.55 kN*m	MN,z,Rd = 237.89 kN*m	Vz,T,Rd = 579.70 kN
	Mb,Rd = 460.76 kN*m		Tt,Ed = 0.01 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 795.94 kN*m	Curve,LT - c	XLT = 0.71
Lcr,low=6.52 m	Lam_LT = 0.89	fi,LT = 0.92	XLT,mod = 0.73

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: kyy = 1.00
About z axis: kzz = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:

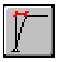
Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.25 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 2.00 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.00 = 0.06 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.10 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)

Global stability check of member:
My,Ed/Mb,Rd = 0.35 < 1.00 (6.3.2.1.(1))
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed/(Mz,Rk/gM1) = 0.35 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed/(Mz,Rk/gM1) = 0.35 < 1.00 (6.3.3.(4))

LIMIT DISPLACEMENTS

Deflections (LOCAL SYSTEM):
uy = 0.1 mm < uy max = L/200.00 = 32.6 mm Verified

Governing Load Case: 16 SLS /53/   2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 5*0.60
uz = 3.6 mm   <   uz max = L/200.00 = 32.6 mm   Verified
Governing Load Case: 16 SLS /53/   2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 5*0.60



Displacements (GLOBAL SYSTEM):   *Not analyzed*

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 190 Beam_190 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.10 L = 0.65 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /176/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 5*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: **Hea 400 (390-190)**

h=37.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=30.0 cm	Ay=0.01 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.02 m2
tw=1.1 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=1.9 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 19.33 kN	My,Ed = -168.41 kN*m	Mz,Ed = -0.20 kN*m	Vy,Ed = -0.30 kN
Nc,Rd = 4139.30 kN	My,pl,Rd = 633.55 kN*m	Mz,pl,Rd = 237.89 kN*m	Vy,T,Rd = 1804.32 kN
Nb,Rd = 4139.30 kN	My,c,Rd = 633.55 kN*m	Mz,c,Rd = 237.89 kN*m	Vz,Ed = 55.81 kN
	MN,y,Rd = 633.55 kN*m	MN,z,Rd = 237.89 kN*m	Vz,T,Rd = 578.78 kN
	Mb,Rd = 460.76 kN*m		Tt,Ed = 0.10 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 795.94 kN*m	Curve,LT - c	XLT = 0.71
Lcr,low=6.52 m	Lam_LT = 0.89	fi,LT = 0.92	XLT,mod = 0.73

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: kyy = 1.00

About z axis: kzz = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.27 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 2.00 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.00 = 0.07 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.10 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Global stability check of member:
My,Ed/Mb,Rd = 0.37 < 1.00 (6.3.2.1.(1))
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed/(Mz,Rk/gM1) = 0.37 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed/(Mz,Rk/gM1) = 0.37 < 1.00 (6.3.3.(4))

LIMIT DISPLACEMENTS

Deflections (LOCAL SYSTEM):
uy = 0.3 mm < uy max = L/200.00 = 32.6 mm Verified

Governing Load Case: 16 SLS /57/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 9*0.60
uz = 4.0 mm < uz max = L/200.00 = 32.6 mm Verified
Governing Load Case: 16 SLS /53/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 5*0.60

Displacements (GLOBAL SYSTEM): *Not analyzed*

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 191 Beam_191 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.10 L = 0.65 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /176/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 5*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: Hea 400 (390-190)

h=37.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=30.0 cm	Ay=0.01 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.02 m2
tw=1.1 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=1.9 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 18.82 kN	My,Ed = -165.22 kN*m	Mz,Ed = 0.86 kN*m	Vy,Ed = -1.19 kN
Nc,Rd = 4139.30 kN	My,pl,Rd = 633.55 kN*m	Mz,pl,Rd = 237.89 kN*m	Vy,T,Rd = 1805.62 kN
Nb,Rd = 4139.30 kN	My,c,Rd = 633.55 kN*m	Mz,c,Rd = 237.89 kN*m	Vz,Ed = 55.90 kN
	MN,y,Rd = 633.55 kN*m	MN,z,Rd = 237.89 kN*m	Vz,T,Rd = 579.02 kN
	Mb,Rd = 460.76 kN*m		Tt,Ed = -0.08 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 795.94 kN*m	Curve,LT - c	XLT = 0.71
Lcr,low=6.52 m	Lam_LT = 0.89	fi,LT = 0.92	XLT,mod = 0.73

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: kyy = 1.00

About z axis: kzz = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nc,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.26 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 2.00 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.00 = 0.07 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.10 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)

Global stability check of member:

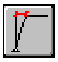
My,Ed/Mb,Rd = 0.36 < 1.00 (6.3.2.1.(1))
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed/(Mz,Rk/gM1) = 0.37 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed/(Mz,Rk/gM1) = 0.37 < 1.00 (6.3.3.(4))

LIMIT DISPLACEMENTS

Deflections (LOCAL SYSTEM):

uy = 0.2 mm < uy max = L/200.00 = 32.6 mm Verified

Governing Load Case: 16 SLS /53/   2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 5*0.60
uz = 3.9 mm   <   uz max = L/200.00 = 32.6 mm   Verified
Governing Load Case: 16 SLS /53/   2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 5*0.60



Displacements (GLOBAL SYSTEM):   *Not analyzed*

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 192 Beam_192 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.10 L = 0.65 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /176/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 5*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: Hea 400 (390-190)

h=37.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=30.0 cm	Ay=0.01 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.02 m2
tw=1.1 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=1.9 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 20.12 kN	My,Ed = -171.28 kN*m	Mz,Ed = -0.55 kN*m	Vy,Ed = 0.24 kN
Nc,Rd = 4139.30 kN	My,pl,Rd = 633.55 kN*m	Mz,pl,Rd = 237.89 kN*m	Vy,T,Rd = 1805.67 kN
Nb,Rd = 4139.30 kN	My,c,Rd = 633.55 kN*m	Mz,c,Rd = 237.89 kN*m	Vz,Ed = 56.73 kN
	MN,y,Rd = 633.55 kN*m	MN,z,Rd = 237.89 kN*m	Vz,T,Rd = 579.03 kN
	Mb,Rd = 460.76 kN*m		Tt,Ed = 0.08 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 795.94 kN*m	Curve,LT - c	XLT = 0.71
Lcr,low=6.52 m	Lam_LT = 0.89	fi,LT = 0.92	XLT,mod = 0.73

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis:		About z axis:	
	kyy = 1.00		kzz = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.27 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 2.00 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.00 = 0.08 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.10 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Global stability check of member:
My,Ed/Mb,Rd = 0.37 < 1.00 (6.3.2.1.(1))
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed/(Mz,Rk/gM1) = 0.38 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed/(Mz,Rk/gM1) = 0.38 < 1.00 (6.3.3.(4))

LIMIT DISPLACEMENTS
Deflections (LOCAL SYSTEM):
uy = 0.0 mm < uy max = L/200.00 = 32.6 mm Verified

Governing Load Case: 16 SLS /58/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 10*0.60
uz = 4.1 mm < uz max = L/200.00 = 32.6 mm Verified
Governing Load Case: 16 SLS /53/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 5*0.60

Displacements (GLOBAL SYSTEM): *Not analyzed*

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 242 Beam_242 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.10 L = 0.65 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /176/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 5*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: **Hea 400 (390-190)**

h=37.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=30.0 cm	Ay=0.01 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.02 m2
tw=1.1 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=1.9 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = -4.28 kN	My,Ed = -91.27 kN*m	Mz,Ed = -1.17 kN*m	Vy,Ed = 1.94 kN
Nt,Rd = 4139.30 kN	My,pl,Rd = 633.55 kN*m	Mz,pl,Rd = 237.89 kN*m	Vy,T,Rd = 1802.19 kN
	My,c,Rd = 633.55 kN*m	Mz,c,Rd = 237.89 kN*m	Vz,Ed = 27.93 kN
	MN,y,Rd = 633.55 kN*m	MN,z,Rd = 237.89 kN*m	Vz,T,Rd = 578.39 kN
	Mb,Rd = 460.76 kN*m		Tt,Ed = 0.14 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 795.94 kN*m	Curve,LT - c	XLT = 0.71
Lcr,low=6.52 m	Lam_LT = 0.89	fi,LT = 0.92	XLT,mod = 0.73

BUCKLING PARAMETERS:

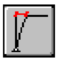
About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nt,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.3.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.14 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 2.00 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.00 = 0.03 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.05 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)
Global stability check of member:
My,Ed/Mb,Rd = 0.20 < 1.00 (6.3.2.1.(1))

LIMIT DISPLACEMENTS

Deflections (LOCAL SYSTEM):
uy = 0.3 mm < uy max = L/200.00 = 32.6 mm Verified
Governing Load Case: 16 SLS /57/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 9*0.60
uz = 2.3 mm < uz max = L/200.00 = 32.6 mm Verified

Governing Load Case: 16 SLS /57/ 2*0.70 + 3*1.00 + 4*1.00 + 9*0.60



Displacements (GLOBAL SYSTEM): *Not analyzed*

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 290 Simple member_290 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.00 L = 0.00 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /183/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 12*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: TCAR 150x4

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.4 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.4 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 88.01 kN	My,Ed = -0.48 kN*m	Mz,Ed = -1.96 kN*m	Vy,Ed = -0.06 kN
Nc,Rd = 628.80 kN	My,Ed,max = 0.59 kN*m	Mz,Ed,max = -1.96 kN*m	Vy,T,Rd = 175.85 kN
Nb,Rd = 250.41 kN	My,c,Rd = 35.18 kN*m	Mz,c,Rd = 35.18 kN*m	Vz,Ed = 0.27 kN
	MN,y,Rd = 35.18 kN*m	MN,z,Rd = 35.18 kN*m	Vz,T,Rd = 175.85 kN
			Tt,Ed = 0.85 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis:		About z axis:	
Ly = 7.42 m	Lam_y = 1.44	Lz = 7.42 m	Lam_z = 1.44
Lcr,y = 7.42 m	Xy = 0.40	Lcr,z = 7.42 m	Xz = 0.40
Lamy = 125.14	kzy = 0.95	Lamz = 125.14	kzz = 1.23

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.14 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.06 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.70 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.70 = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.03 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.03 < 1.00 (6.2.6)
Global stability check of member:
Lambda,y = 125.14 < Lambda,max = 210.00 Lambda,z = 125.14 < Lambda,max = 210.00 STABLE
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.42 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.44 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 291 Simple member_291 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.50 L = 3.71 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /183/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 12*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: **TCAR 150x4**

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.4 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.4 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 101.88 kN	My,Ed = -0.69 kN*m	Mz,Ed = 1.96 kN*m	Vy,Ed = -0.34 kN
Nc,Rd = 628.80 kN	My,Ed,max = -0.69 kN*m	Mz,Ed,max = 3.23 kN*m	Vy,T,Rd = 176.14 kN
Nb,Rd = 250.41 kN	My,c,Rd = 35.18 kN*m	Mz,c,Rd = 35.18 kN*m	Vz,Ed = 0.36 kN
	MN,y,Rd = 35.18 kN*m	MN,z,Rd = 35.18 kN*m	Vz,T,Rd = 176.14 kN
			Tt,Ed = -0.80 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis:		About z axis:	
Ly = 7.42 m	Lam_y = 1.44	Lz = 7.42 m	Lam_z = 1.44
Lcr,y = 7.42 m	Xy = 0.40	Lcr,z = 7.42 m	Xz = 0.40
Lamy = 125.14	kzy = 1.03	Lamz = 125.14	kzz = 1.28

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.16 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.06 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.71 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.71 = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.03 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.03 < 1.00 (6.2.6)
Global stability check of member:
Lambda,y = 125.14 < Lambda,max = 210.00 Lambda,z = 125.14 < Lambda,max = 210.00 STABLE
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.53 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.54 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 292 Simple member_292 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.00 L = 0.00 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /183/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 12*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: TCAR 150x4

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.4 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.4 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 153.25 kN	My,Ed = -0.68 kN*m	Mz,Ed = -3.13 kN*m	Vy,Ed = -0.05 kN
Nc,Rd = 628.80 kN	My,Ed,max = 0.75 kN*m	Mz,Ed,max = -3.13 kN*m	Vy,T,Rd = 172.74 kN
Nb,Rd = 256.53 kN	My,c,Rd = 35.18 kN*m	Mz,c,Rd = 35.18 kN*m	Vz,Ed = 0.38 kN
	MN,y,Rd = 34.90 kN*m	MN,z,Rd = 34.90 kN*m	Vz,T,Rd = 172.74 kN
			Tt,Ed = 1.31 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis:		About z axis:	
Ly = 7.31 m	Lam_y = 1.42	Lz = 7.31 m	Lam_z = 1.42
Lcr,y = 7.31 m	Xy = 0.41	Lcr,z = 7.31 m	Xz = 0.41
Lamy = 123.33	kzy = 1.44	Lamz = 123.33	kzz = 1.46

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.24 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.09 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.78 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.78 = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.05 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.05 < 1.00 (6.2.6)
Global stability check of member:
Lambda,y = 123.33 < Lambda,max = 210.00 Lambda,z = 123.33 < Lambda,max = 210.00 STABLE
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.76 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.76 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 293 Simple member_293 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.50 L = 3.65 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /183/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 12*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: TCAR 150x4

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.4 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.4 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 157.31 kN	My,Ed = -0.86 kN*m	Mz,Ed = 3.14 kN*m	Vy,Ed = -0.38 kN
Nc,Rd = 628.80 kN	My,Ed,max = -0.86 kN*m	Mz,Ed,max = 4.54 kN*m	Vy,T,Rd = 173.37 kN
Nb,Rd = 256.53 kN	My,c,Rd = 35.18 kN*m	Mz,c,Rd = 35.18 kN*m	Vz,Ed = 0.41 kN
	MN,y,Rd = 34.60 kN*m	MN,z,Rd = 34.60 kN*m	Vz,T,Rd = 173.37 kN
			Tt,Ed = -1.22 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis:		About z axis:	
Ly = 7.31 m	Lam_y = 1.42	Lz = 7.31 m	Lam_z = 1.42
Lcr,y = 7.31 m	Xy = 0.41	Lcr,z = 7.31 m	Xz = 0.41
Lamy = 123.33	kyy = 1.48	Lamz = 123.33	kyz = 1.49

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.25 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.09 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.79 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.79 = 0.02 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.04 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.04 < 1.00 (6.2.6)

Global stability check of member:
Lambda,y = 123.33 < Lambda,max = 210.00 Lambda,z = 123.33 < Lambda,max = 210.00 STABLE
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.84 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.84 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 294 Simple member_294 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.50 L = 3.70 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /182/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 11*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: TCAR 150x4

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.4 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.4 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 115.61 kN	My,Ed = -0.46 kN*m	Mz,Ed = -3.31 kN*m	Vy,Ed = -0.58 kN
Nc,Rd = 628.80 kN	My,Ed,max = -0.46 kN*m	Mz,Ed,max = -3.31 kN*m	Vy,T,Rd = 173.42 kN
Nb,Rd = 251.57 kN	My,c,Rd = 35.18 kN*m	Mz,c,Rd = 35.18 kN*m	Vz,Ed = 0.18 kN
	MN,y,Rd = 35.18 kN*m	MN,z,Rd = 35.18 kN*m	Vz,T,Rd = 173.42 kN
			Tt,Ed = 1.21 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis:		About z axis:	
Ly = 7.40 m	Lam_y = 1.44	Lz = 7.40 m	Lam_z = 1.44
Lcr,y = 7.40 m	Xy = 0.40	Lcr,z = 7.40 m	Xz = 0.40
Lamy = 124.79	kzy = 1.12	Lamz = 124.79	kzz = 1.33

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.18 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.09 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.73 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.73 = 0.02 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.04 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.04 < 1.00 (6.2.6)

Global stability check of member:
Lambda,y = 124.79 < Lambda,max = 210.00 Lambda,z = 124.79 < Lambda,max = 210.00 STABLE
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.58 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.60 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 295 Simple member_295 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.00 L = 0.00 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /181/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 10*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: TCAR 150x4

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.4 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.4 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 92.74 kN	My,Ed = -0.51 kN*m	Mz,Ed = 2.14 kN*m	Vy,Ed = 0.15 kN
Nc,Rd = 628.80 kN	My,Ed,max = -0.51 kN*m	Mz,Ed,max = 3.76 kN*m	Vy,T,Rd = 174.82 kN
Nb,Rd = 251.57 kN	My,c,Rd = 35.18 kN*m	Mz,c,Rd = 35.18 kN*m	Vz,Ed = 0.27 kN
	MN,y,Rd = 35.18 kN*m	MN,z,Rd = 35.18 kN*m	Vz,T,Rd = 174.82 kN
			Tt,Ed = -1.00 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis:		About z axis:	
Ly = 7.40 m	Lam_y = 1.44	Lz = 7.40 m	Lam_z = 1.44
Lcr,y = 7.40 m	Xy = 0.40	Lcr,z = 7.40 m	Xz = 0.40
Lamy = 124.79	kzy = 0.97	Lamz = 124.79	kzz = 1.25

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.15 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.06 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.70 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.70 = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.04 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.04 < 1.00 (6.2.6)
Global stability check of member:
Lambda,y = 124.79 < Lambda,max = 210.00 Lambda,z = 124.79 < Lambda,max = 210.00 STABLE
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.49 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.52 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 296 Simple member_296 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.50 L = 3.66 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /181/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 10*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: TCAR 150x4

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.4 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.4 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 131.47 kN	My,Ed = -0.91 kN*m	Mz,Ed = -4.66 kN*m	Vy,Ed = -0.94 kN
Nc,Rd = 628.80 kN	My,Ed,max = -0.91 kN*m	Mz,Ed,max = -4.66 kN*m	Vy,T,Rd = 170.55 kN
Nb,Rd = 256.20 kN	My,c,Rd = 35.18 kN*m	Mz,c,Rd = 35.18 kN*m	Vz,Ed = 0.46 kN
	MN,y,Rd = 35.18 kN*m	MN,z,Rd = 35.18 kN*m	Vz,T,Rd = 170.55 kN
			Tt,Ed = 1.64 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis:		About z axis:	
Ly = 7.32 m	Lam_y = 1.42	Lz = 7.32 m	Lam_z = 1.42
Lcr,y = 7.32 m	Xy = 0.41	Lcr,z = 7.32 m	Xz = 0.41
Lamy = 123.43	kzy = 1.23	Lamz = 123.43	kzz = 1.38

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.21 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.03 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.13 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.75 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.75 = 0.03 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.06 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.06 < 1.00 (6.2.6)
Global stability check of member:
Lambda,y = 123.43 < Lambda,max = 210.00 Lambda,z = 123.43 < Lambda,max = 210.00 STABLE
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.71 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.73 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 297 Simple member_297 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.00 L = 0.00 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /180/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 9*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: TCAR 150x4

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.4 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.4 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 109.33 kN	My,Ed = -0.66 kN*m	Mz,Ed = 2.91 kN*m	Vy,Ed = 0.36 kN
Nc,Rd = 628.80 kN	My,Ed,max = 0.75 kN*m	Mz,Ed,max = 3.97 kN*m	Vy,T,Rd = 173.14 kN
Nb,Rd = 256.20 kN	My,c,Rd = 35.18 kN*m	Mz,c,Rd = 35.18 kN*m	Vz,Ed = 0.38 kN
	MN,y,Rd = 35.18 kN*m	MN,z,Rd = 35.18 kN*m	Vz,T,Rd = 173.14 kN
			Tt,Ed = -1.25 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis:		About z axis:	
Ly = 7.32 m	Lam_y = 1.42	Lz = 7.32 m	Lam_z = 1.42
Lcr,y = 7.32 m	Xy = 0.41	Lcr,z = 7.32 m	Xz = 0.41
Lamy = 123.43	kzy = 1.06	Lamz = 123.43	kzz = 1.30

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.17 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.08 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.72 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.72 = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.05 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.05 < 1.00 (6.2.6)
Global stability check of member:
Lambda,y = 123.43 < Lambda,max = 210.00 Lambda,z = 123.43 < Lambda,max = 210.00 STABLE
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.57 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.60 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 298 Simple member_298 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.00 L = 0.00 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /181/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 10*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: TCAR 150x4

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.4 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.4 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 118.99 kN	My,Ed = -0.56 kN*m	Mz,Ed = -2.59 kN*m	Vy,Ed = -0.11 kN
Nc,Rd = 628.80 kN	My,Ed,max = 0.93 kN*m	Mz,Ed,max = -2.59 kN*m	Vy,T,Rd = 174.32 kN
Nb,Rd = 256.04 kN	My,c,Rd = 35.18 kN*m	Mz,c,Rd = 35.18 kN*m	Vz,Ed = 0.30 kN
	MN,y,Rd = 35.18 kN*m	MN,z,Rd = 35.18 kN*m	Vz,T,Rd = 174.32 kN
			Tt,Ed = 1.07 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis:		About z axis:	
Ly = 7.32 m	Lam_y = 1.42	Lz = 7.32 m	Lam_z = 1.42
Lcr,y = 7.32 m	Xy = 0.41	Lcr,z = 7.32 m	Xz = 0.41
Lamy = 123.48	kzy = 1.13	Lamz = 123.48	kzz = 1.33

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.19 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.07 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.73 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.73 = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.04 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.04 < 1.00 (6.2.6)
Global stability check of member:
Lambda,y = 123.48 < Lambda,max = 210.00 Lambda,z = 123.48 < Lambda,max = 210.00 STABLE
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.58 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.59 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 299 Simple member_299 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 0.50 L = 3.66 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /181/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 10*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: TCAR 150x4

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.4 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.4 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 136.65 kN	My,Ed = 0.49 kN*m	Mz,Ed = 2.58 kN*m	Vy,Ed = -0.05 kN
Nc,Rd = 628.80 kN	My,Ed,max = 0.97 kN*m	Mz,Ed,max = 2.58 kN*m	Vy,T,Rd = 174.88 kN
Nb,Rd = 256.04 kN	My,c,Rd = 35.18 kN*m	Mz,c,Rd = 35.18 kN*m	Vz,Ed = 0.26 kN
	MN,y,Rd = 35.18 kN*m	MN,z,Rd = 35.18 kN*m	Vz,T,Rd = 174.88 kN
			Tt,Ed = -0.99 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis:		About z axis:	
Ly = 7.32 m	Lam_y = 1.42	Lz = 7.32 m	Lam_z = 1.42
Lcr,y = 7.32 m	Xy = 0.41	Lcr,z = 7.32 m	Xz = 0.41
Lamy = 123.48	kzy = 1.28	Lamz = 123.48	kzz = 1.40

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.22 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.07 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.75 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.75 = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.04 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.04 < 1.00 (6.2.6)

Global stability check of member:
Lambda,y = 123.48 < Lambda,max = 210.00 Lambda,z = 123.48 < Lambda,max = 210.00 STABLE
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.67 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.67 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 300 Simple member_300 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.00 L = 0.00 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /181/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 10*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: TCAR 150x4

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.4 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.4 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 120.45 kN	My,Ed = -0.54 kN*m	Mz,Ed = -2.57 kN*m	Vy,Ed = -0.10 kN
Nc,Rd = 628.80 kN	My,Ed,max = 0.94 kN*m	Mz,Ed,max = -2.57 kN*m	Vy,T,Rd = 174.32 kN
Nb,Rd = 255.95 kN	My,c,Rd = 35.18 kN*m	Mz,c,Rd = 35.18 kN*m	Vz,Ed = 0.29 kN
	MN,y,Rd = 35.18 kN*m	MN,z,Rd = 35.18 kN*m	Vz,T,Rd = 174.32 kN
			Tt,Ed = 1.07 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis:		About z axis:	
Ly = 7.32 m	Lam_y = 1.42	Lz = 7.32 m	Lam_z = 1.42
Lcr,y = 7.32 m	Xy = 0.41	Lcr,z = 7.32 m	Xz = 0.41
Lamy = 123.50	kzy = 1.14	Lamz = 123.50	kzz = 1.34

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.19 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.07 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.73 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.73 = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.04 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.04 < 1.00 (6.2.6)
Global stability check of member:
Lambda,y = 123.50 < Lambda,max = 210.00 Lambda,z = 123.50 < Lambda,max = 210.00 STABLE
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.59 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.60 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 302 Simple member_302 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 0.50 L = 3.66 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /181/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 10*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: TCAR 150x4

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.4 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.4 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 131.04 kN	My,Ed = 0.48 kN*m	Mz,Ed = 2.60 kN*m	Vy,Ed = -0.06 kN
Nc,Rd = 628.80 kN	My,Ed,max = 0.94 kN*m	Mz,Ed,max = 2.60 kN*m	Vy,T,Rd = 174.91 kN
Nb,Rd = 255.95 kN	My,c,Rd = 35.18 kN*m	Mz,c,Rd = 35.18 kN*m	Vz,Ed = 0.26 kN
	MN,y,Rd = 35.18 kN*m	MN,z,Rd = 35.18 kN*m	Vz,T,Rd = 174.91 kN
			Tt,Ed = -0.99 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis:		About z axis:	
Ly = 7.32 m	Lam_y = 1.42	Lz = 7.32 m	Lam_z = 1.42
Lcr,y = 7.32 m	Xy = 0.41	Lcr,z = 7.32 m	Xz = 0.41
Lamy = 123.50	kzy = 1.23	Lamz = 123.50	kzz = 1.37

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nc,Rd = 0.21 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.07 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.75 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.75 = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.04 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.04 < 1.00 (6.2.6)

Global stability check of member:

Lambda,y = 123.50 < Lambda,max = 210.00 Lambda,z = 123.50 < Lambda,max = 210.00 STABLE
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.64 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.65 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

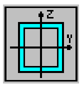
CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 303 Simple member_303 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 0.50 L = 2.54 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /180/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 9*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

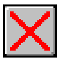


SECTION PARAMETERS: TCAR 150x4

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.4 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.4 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = -13.77 kN	My,Ed = 4.99 kN*m	Mz,Ed = -0.45 kN*m	Vy,Ed = 0.22 kN
Nt,Rd = 628.80 kN	My,pl,Rd = 35.18 kN*m	Mz,pl,Rd = 35.18 kN*m	Vy,T,Rd = 180.65 kN
	My,c,Rd = 35.18 kN*m	Mz,c,Rd = 35.18 kN*m	Vz,Ed = 0.66 kN
	MN,y,Rd = 35.18 kN*m	MN,z,Rd = 35.18 kN*m	Vz,T,Rd = 180.65 kN
			Tt,Ed = -0.13 kN*m
			Class of section = 1



LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis:

About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nt,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.3.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.14 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.04 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 304 Simple member_304 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 5.08 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 28 ACC /7/ 4*1.00 + 31*-1.00

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: TCAR 150x4

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.4 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.4 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 7.91 kN	My,Ed = -1.03 kN*m	Mz,Ed = 0.44 kN*m	Vy,Ed = -0.28 kN
Nc,Rd = 628.80 kN	My,Ed,max = -2.05 kN*m	Mz,Ed,max = 0.44 kN*m	Vy,T,Rd = 177.71 kN
Nb,Rd = 424.08 kN	My,c,Rd = 35.18 kN*m	Mz,c,Rd = 35.18 kN*m	Vz,Ed = 0.21 kN
	MN,y,Rd = 35.18 kN*m	MN,z,Rd = 35.18 kN*m	Vz,T,Rd = 177.71 kN
			Tt,Ed = -0.57 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis:		About z axis:	
Ly = 5.08 m	Lam_y = 0.99	Lz = 5.08 m	Lam_z = 0.99
Lcr,y = 5.08 m	Xy = 0.67	Lcr,z = 5.08 m	Xz = 0.67
Lamy = 85.72	kyy = 1.01	Lamz = 85.72	kyz = 0.61

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.03 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.02 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.02 < 1.00 (6.2.6)

Global stability check of member:
Lambda,y = 85.72 < Lambda,max = 210.00 Lambda,z = 85.72 < Lambda,max = 210.00 STABLE
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.09 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.07 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

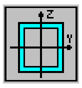
CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 305 Simple member_305 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 5.08 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /180/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 9*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa



SECTION PARAMETERS: TCAR 150x4

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.4 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.4 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = -21.28 kN	My,Ed = -3.58 kN*m	Mz,Ed = 0.23 kN*m	Vy,Ed = -0.20 kN
Nt,Rd = 628.80 kN	My,pl,Rd = 35.18 kN*m	Mz,pl,Rd = 35.18 kN*m	Vy,T,Rd = 178.72 kN
	My,c,Rd = 35.18 kN*m	Mz,c,Rd = 35.18 kN*m	Vz,Ed = -3.93 kN
	MN,y,Rd = 35.18 kN*m	MN,z,Rd = 35.18 kN*m	Vz,T,Rd = 178.72 kN
			Tt,Ed = 0.42 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nt,Rd = 0.03 < 1.00 (6.2.3.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.10 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.02 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.02 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.02 < 1.00 (6.2.6)

Section OK !!!

STEEL DESIGN

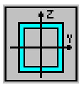
CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 306 Simple member_306 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 5.08 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /180/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 9*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa



SECTION PARAMETERS: TCAR 150x4

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.4 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.4 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = -33.56 kN	My,Ed = -5.32 kN*m	Mz,Ed = -0.08 kN*m	Vy,Ed = -0.01 kN
Nt,Rd = 628.80 kN	My,pl,Rd = 35.18 kN*m	Mz,pl,Rd = 35.18 kN*m	Vy,T,Rd = 174.69 kN
	My,c,Rd = 35.18 kN*m	Mz,c,Rd = 35.18 kN*m	Vz,Ed = -3.77 kN
	MN,y,Rd = 35.18 kN*m	MN,z,Rd = 35.18 kN*m	Vz,T,Rd = 174.69 kN
			Tt,Ed = -1.02 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nt,Rd = 0.05 < 1.00 (6.2.3.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.15 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.67 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.67 = 0.04 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.04 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.04 < 1.00 (6.2.6)

Section OK !!!

STEEL DESIGN

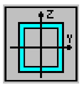
CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 307 Simple member_307 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.50 L = 2.46 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /180/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 9*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa



SECTION PARAMETERS: TCAR 150x4

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.4 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.4 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = -6.67 kN	My,Ed = 4.79 kN*m	Mz,Ed = -0.14 kN*m	Vy,Ed = 0.12 kN
Nt,Rd = 628.80 kN	My,pl,Rd = 35.18 kN*m	Mz,pl,Rd = 35.18 kN*m	Vy,T,Rd = 181.35 kN
	My,c,Rd = 35.18 kN*m	Mz,c,Rd = 35.18 kN*m	Vz,Ed = -1.03 kN
	MN,y,Rd = 35.18 kN*m	MN,z,Rd = 35.18 kN*m	Vz,T,Rd = 181.35 kN
			Tt,Ed = 0.03 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nt,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.3.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.14 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.04 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 308 Simple member_308 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 4.92 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 28 ACC /7/ 4*1.00 + 31*-1.00

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: TCAR 150x4

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.4 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.4 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 6.71 kN	My,Ed = -1.04 kN*m	Mz,Ed = 0.40 kN*m	Vy,Ed = -0.26 kN
Nc,Rd = 628.80 kN	My,Ed,max = -2.06 kN*m	Mz,Ed,max = 0.40 kN*m	Vy,T,Rd = 177.99 kN
Nb,Rd = 437.45 kN	My,c,Rd = 35.18 kN*m	Mz,c,Rd = 35.18 kN*m	Vz,Ed = 0.23 kN
	MN,y,Rd = 35.18 kN*m	MN,z,Rd = 35.18 kN*m	Vz,T,Rd = 177.99 kN
			Tt,Ed = -0.53 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis:		About z axis:	
Ly = 4.92 m	Lam_y = 0.96	Lz = 4.92 m	Lam_z = 0.96
Lcr,y = 4.92 m	Xy = 0.70	Lcr,z = 4.92 m	Xz = 0.70
Lamy = 83.05	kyy = 1.01	Lamz = 83.05	kyz = 0.61

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.03 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.02 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.02 < 1.00 (6.2.6)
Global stability check of member:
Lambda,y = 83.05 < Lambda,max = 210.00 Lambda,z = 83.05 < Lambda,max = 210.00 STABLE
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.08 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.06 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

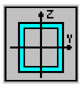
CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 309 Simple member_309 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 4.92 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /176/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 5*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa



SECTION PARAMETERS: **TCAR 150x4**

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.4 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.4 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = -39.40 kN	My,Ed = -3.62 kN*m	Mz,Ed = 0.48 kN*m	Vy,Ed = -0.32 kN
Nt,Rd = 628.80 kN	My,pl,Rd = 35.18 kN*m	Mz,pl,Rd = 35.18 kN*m	Vy,T,Rd = 176.87 kN
	My,c,Rd = 35.18 kN*m	Mz,c,Rd = 35.18 kN*m	Vz,Ed = -3.72 kN
	MN,y,Rd = 35.18 kN*m	MN,z,Rd = 35.18 kN*m	Vz,T,Rd = 176.87 kN
			Tt,Ed = 0.69 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nt,Rd = 0.06 < 1.00 (6.2.3.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.10 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.67 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.67 = 0.02 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.03 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.03 < 1.00 (6.2.6)

Section OK !!!

STEEL DESIGN

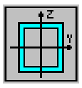
CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 310 Simple member_310 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 4.92 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /180/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 9*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa



SECTION PARAMETERS: TCAR 150x4

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.4 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.4 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = -38.31 kN	My,Ed = -4.98 kN*m	Mz,Ed = -0.10 kN*m	Vy,Ed = -0.05 kN
Nt,Rd = 628.80 kN	My,pl,Rd = 35.18 kN*m	Mz,pl,Rd = 35.18 kN*m	Vy,T,Rd = 173.12 kN
	My,c,Rd = 35.18 kN*m	Mz,c,Rd = 35.18 kN*m	Vz,Ed = -3.13 kN
	MN,y,Rd = 35.18 kN*m	MN,z,Rd = 35.18 kN*m	Vz,T,Rd = 173.12 kN
			Tt,Ed = -1.25 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nt,Rd = 0.06 < 1.00 (6.2.3.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.14 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.67 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.67 = 0.04 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.05 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.05 < 1.00 (6.2.6)

Section OK !!!

STEEL DESIGN

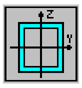
CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 313 Simple member_313 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 0.50 L = 2.47 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /180/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 9*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa



SECTION PARAMETERS: TCAR 150x4

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.4 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.4 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = -23.35 kN	My,Ed = 2.19 kN*m	Mz,Ed = 0.05 kN*m	Vy,Ed = -10.74 kN
Nt,Rd = 628.80 kN	My,pl,Rd = 35.18 kN*m	Mz,pl,Rd = 35.18 kN*m	Vy,T,Rd = 172.61 kN
	My,c,Rd = 35.18 kN*m	Mz,c,Rd = 35.18 kN*m	Vz,Ed = -142.36 kN
	My,V,Rd = 29.96 kN*m	MN,z,Rd = 35.18 kN*m	Vz,T,Rd = 172.61 kN
			Tt,Ed = 1.33 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nt,Rd = 0.04 < 1.00 (6.2.3.(1))
My,Ed/My,V,Rd + Mz,Ed/Mz,c,Rd = 0.07 < 1.00 (6.2.8)
My,Ed/MN,y,Rd = 0.06 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.06 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.82 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.05 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.05 < 1.00 (6.2.6)

Section OK !!!

STEEL DESIGN

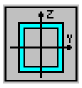
CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 314 Simple member_314 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.50 L = 2.46 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /180/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 9*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa



SECTION PARAMETERS: **TCAR 150x4**

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.4 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.4 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = -7.77 kN	My,Ed = 0.02 kN*m	Mz,Ed = -0.78 kN*m	Vy,Ed = -16.36 kN
Nt,Rd = 628.80 kN	My,pl,Rd = 35.18 kN*m	Mz,pl,Rd = 35.18 kN*m	Vy,T,Rd = 176.12 kN
	My,c,Rd = 35.18 kN*m	Mz,c,Rd = 35.18 kN*m	Vz,Ed = 142.23 kN
	My,V,Rd = 30.50 kN*m	MN,z,Rd = 35.18 kN*m	Vz,T,Rd = 176.12 kN
			Tt,Ed = -0.80 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nt,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.3.(1))
My,Ed/My,V,Rd + Mz,Ed/Mz,c,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.8)
My,Ed/MN,y,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.09 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.81 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.03 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.03 < 1.00 (6.2.6)

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 315 Simple member_315 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 0.50 L = 2.47 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 28 ACC /2/ 4*1.00 + 31*1.00

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: TCAR 150x4

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.4 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.4 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 7.30 kN	My,Ed = -1.87 kN*m	Mz,Ed = 0.22 kN*m	Vy,Ed = -0.05 kN
Nc,Rd = 628.80 kN	My,Ed,max = -1.87 kN*m	Mz,Ed,max = -0.53 kN*m	Vy,T,Rd = 177.42 kN
Nb,Rd = 436.52 kN	My,c,Rd = 35.18 kN*m	Mz,c,Rd = 35.18 kN*m	Vz,Ed = -0.65 kN
	MN,y,Rd = 35.18 kN*m	MN,z,Rd = 35.18 kN*m	Vz,T,Rd = 177.42 kN
			Tt,Ed = 0.61 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis:		About z axis:	
Ly = 4.93 m	Lam_y = 0.96	Lz = 4.93 m	Lam_z = 0.96
Lcr,y = 4.93 m	Xy = 0.69	Lcr,z = 4.93 m	Xz = 0.69
Lamy = 83.24	kyy = 1.01	Lamz = 83.24	kyz = 0.61

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.05 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.02 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.02 < 1.00 (6.2.6)
Global stability check of member:
Lambda,y = 83.24 < Lambda,max = 210.00 Lambda,z = 83.24 < Lambda,max = 210.00 STABLE
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.08 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.06 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

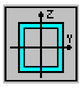
CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 317 Simple member_317 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.50 L = 2.46 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /181/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 10*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

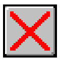


SECTION PARAMETERS: TCAR 150x4

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.4 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.4 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = -26.80 kN	My,Ed = 1.58 kN*m	Mz,Ed = 0.62 kN*m	Vy,Ed = 0.61 kN
Nt,Rd = 628.80 kN	My,pl,Rd = 35.18 kN*m	Mz,pl,Rd = 35.18 kN*m	Vy,T,Rd = 173.62 kN
	My,c,Rd = 35.18 kN*m	Mz,c,Rd = 35.18 kN*m	Vz,Ed = -128.42 kN
	My,V,Rd = 32.34 kN*m	MN,z,Rd = 35.18 kN*m	Vz,T,Rd = 173.62 kN
			Tt,Ed = 1.18 kN*m
			Class of section = 1



LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis:

About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:
N,Ed/Nt,Rd = 0.04 < 1.00 (6.2.3.(1))
My,Ed/My,V,Rd + Mz,Ed/Mz,c,Rd = 0.07 < 1.00 (6.2.8)
My,Ed/MN,y,Rd = 0.04 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.74 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.04 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.04 < 1.00 (6.2.6)

Section OK !!!

STEEL DESIGN

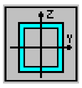
CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 319 Simple member_319 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 0.50 L = 2.47 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /181/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 10*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa



SECTION PARAMETERS: **TCAR 150x4**

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.4 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.4 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = -26.87 kN	My,Ed = 1.92 kN*m	Mz,Ed = -0.40 kN*m	Vy,Ed = -0.28 kN
Nt,Rd = 628.80 kN	My,pl,Rd = 35.18 kN*m	Mz,pl,Rd = 35.18 kN*m	Vy,T,Rd = 172.75 kN
	My,c,Rd = 35.18 kN*m	Mz,c,Rd = 35.18 kN*m	Vz,Ed = 128.31 kN
	My,V,Rd = 32.26 kN*m	MN,z,Rd = 35.18 kN*m	Vz,T,Rd = 172.75 kN
			Tt,Ed = -1.31 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nt,Rd = 0.04 < 1.00 (6.2.3.(1))
My,Ed/My,V,Rd + Mz,Ed/Mz,c,Rd = 0.07 < 1.00 (6.2.8)
My,Ed/MN,y,Rd = 0.05 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.74 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.05 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.05 < 1.00 (6.2.6)

Section OK !!!

STEEL DESIGN

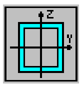
CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 320 Simple member_320 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.50 L = 2.55 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 28 ACC /6/ 2*0.30 + 4*1.00 + 31*-1.00

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa



SECTION PARAMETERS: TCAR 150x5

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.5 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.5 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = -15.93 kN	My,Ed = 2.26 kN*m	Mz,Ed = -0.37 kN*m	Vy,Ed = -12.87 kN
Nt,Rd = 776.25 kN	My,pl,Rd = 43.38 kN*m	Mz,pl,Rd = 43.38 kN*m	Vy,T,Rd = 220.66 kN
	My,c,Rd = 43.38 kN*m	Mz,c,Rd = 43.38 kN*m	Vz,Ed = -177.80 kN
	My,V,Rd = 37.60 kN*m	MN,z,Rd = 43.38 kN*m	Vz,T,Rd = 220.66 kN
			Tt,Ed = 0.51 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nt,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.3.(1))
My,Ed/My,V,Rd + Mz,Ed/Mz,c,Rd = 0.07 < 1.00 (6.2.8)
My,Ed/MN,y,Rd = 0.05 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.06 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.81 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.02 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.02 < 1.00 (6.2.6)

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 321 Simple member_321 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.50 L = 2.55 m

----

LOADS:
Governing Load Case: 28 ACC /6/ 2*0.30 + 4*1.00 + 31*-1.00

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: TCAR 150x5

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.5 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.5 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 8.79 kN	My,Ed = -1.37 kN*m	Mz,Ed = -0.23 kN*m	Vy,Ed = -15.25 kN
Nc,Rd = 776.25 kN	My,Ed,max = -1.80 kN*m	Mz,Ed,max = 0.64 kN*m	Vy,T,Rd = 222.48 kN
Nb,Rd = 517.11 kN	My,c,Rd = 43.38 kN*m	Mz,c,Rd = 43.38 kN*m	Vz,Ed = 177.74 kN
	My,V,Rd = 37.85 kN*m	MN,z,Rd = 43.38 kN*m	Vz,T,Rd = 222.48 kN
			Tt,Ed = 0.24 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis:		About z axis:	
Ly = 5.10 m	Lam_y = 1.00	Lz = 5.10 m	Lam_z = 1.00
Lcr,y = 5.10 m	Xy = 0.67	Lcr,z = 5.10 m	Xz = 0.67
Lamy = 86.75	kyy = 1.01	Lamz = 86.75	kyz = 0.61

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nc,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/My,V,Rd + Mz,Ed/Mz,c,Rd = 0.04 < 1.00 (6.2.8)
My,Ed/MN,y,Rd = 0.03 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.07 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.80 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)

Global stability check of member:

Lambda,y = 86.75 < Lambda,max = 210.00 Lambda,z = 86.75 < Lambda,max = 210.00 STABLE
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.07 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.06 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

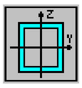
CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 322 Simple member_322 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 0.50 L = 2.55 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /176/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 5*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa



SECTION PARAMETERS: TCAR 150x4

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.4 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.4 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = -17.21 kN	My,Ed = 1.68 kN*m	Mz,Ed = 0.53 kN*m	Vy,Ed = -3.74 kN
Nt,Rd = 628.80 kN	My,pl,Rd = 35.18 kN*m	Mz,pl,Rd = 35.18 kN*m	Vy,T,Rd = 173.58 kN
	My,c,Rd = 35.18 kN*m	Mz,c,Rd = 35.18 kN*m	Vz,Ed = 143.11 kN
	My,V,Rd = 29.97 kN*m	MN,z,Rd = 35.18 kN*m	Vz,T,Rd = 173.58 kN
			Tt,Ed = 1.18 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nt,Rd = 0.03 < 1.00 (6.2.3.(1))
My,Ed/My,V,Rd + Mz,Ed/Mz,c,Rd = 0.07 < 1.00 (6.2.8)
My,Ed/MN,y,Rd = 0.05 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.82 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.04 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.04 < 1.00 (6.2.6)

Section OK !!!

STEEL DESIGN

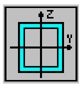
CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 323 Simple member_323 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.50 L = 2.54 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /176/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 5*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

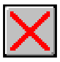


SECTION PARAMETERS: TCAR 150x4

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.4 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.4 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = -17.88 kN	My,Ed = 1.32 kN*m	Mz,Ed = -0.53 kN*m	Vy,Ed = -4.91 kN
Nt,Rd = 628.80 kN	My,pl,Rd = 35.18 kN*m	Mz,pl,Rd = 35.18 kN*m	Vy,T,Rd = 174.52 kN
	My,c,Rd = 35.18 kN*m	Mz,c,Rd = 35.18 kN*m	Vz,Ed = -144.04 kN
	My,V,Rd = 29.94 kN*m	MN,z,Rd = 35.18 kN*m	Vz,T,Rd = 174.52 kN
			Tt,Ed = -1.04 kN*m
			Class of section = 1



LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis:

About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nt,Rd = 0.03 < 1.00 (6.2.3.(1))
My,Ed/My,V,Rd + Mz,Ed/Mz,c,Rd = 0.06 < 1.00 (6.2.8)
My,Ed/MN,y,Rd = 0.04 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.03 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.83 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.04 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.04 < 1.00 (6.2.6)

Section OK !!!

STEEL DESIGN

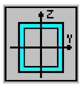
CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 324 Simple member_324 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.50 L = 2.47 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /180/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 9*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa



SECTION PARAMETERS: TCAR 150x4

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.4 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.4 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = -13.61 kN	My,Ed = 2.77 kN*m	Mz,Ed = -0.32 kN*m	Vy,Ed = -0.16 kN
Nt,Rd = 628.80 kN	My,pl,Rd = 35.18 kN*m	Mz,pl,Rd = 35.18 kN*m	Vy,T,Rd = 175.51 kN
	My,c,Rd = 35.18 kN*m	Mz,c,Rd = 35.18 kN*m	Vz,Ed = 0.41 kN
	MN,y,Rd = 35.18 kN*m	MN,z,Rd = 35.18 kN*m	Vz,T,Rd = 175.51 kN
			Tt,Ed = 0.90 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nt,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.3.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.08 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.02 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.03 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.03 < 1.00 (6.2.6)

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 325 Simple member_325 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 4.94 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 28 ACC /7/ 4*1.00 + 31*-1.00

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: TCAR 150x4

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.4 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.4 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 8.49 kN	My,Ed = -1.47 kN*m	Mz,Ed = 0.53 kN*m	Vy,Ed = -0.32 kN
Nc,Rd = 628.80 kN	My,Ed,max = -1.81 kN*m	Mz,Ed,max = 0.53 kN*m	Vy,T,Rd = 178.23 kN
Nb,Rd = 435.67 kN	My,c,Rd = 35.18 kN*m	Mz,c,Rd = 35.18 kN*m	Vz,Ed = -0.02 kN
	MN,y,Rd = 35.18 kN*m	MN,z,Rd = 35.18 kN*m	Vz,T,Rd = 178.23 kN
			Tt,Ed = -0.49 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis:		About z axis:	
Ly = 4.94 m	Lam_y = 0.96	Lz = 4.94 m	Lam_z = 0.96
Lcr,y = 4.94 m	Xy = 0.69	Lcr,z = 4.94 m	Xz = 0.69
Lamy = 83.41	kyy = 1.01	Lamz = 83.41	kyz = 0.61

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.04 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.02 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.02 < 1.00 (6.2.6)
Global stability check of member:
Lambda,y = 83.41 < Lambda,max = 210.00 Lambda,z = 83.41 < Lambda,max = 210.00 STABLE
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.08 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.07 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

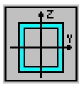
CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 326 Simple member_326 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 4.94 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /176/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 5*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa



SECTION PARAMETERS: TCAR 150x4

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.4 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.4 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = -14.39 kN	My,Ed = -4.03 kN*m	Mz,Ed = 0.32 kN*m	Vy,Ed = -0.35 kN
Nt,Rd = 628.80 kN	My,pl,Rd = 35.18 kN*m	Mz,pl,Rd = 35.18 kN*m	Vy,T,Rd = 175.07 kN
	My,c,Rd = 35.18 kN*m	Mz,c,Rd = 35.18 kN*m	Vz,Ed = -3.56 kN
	MN,y,Rd = 35.18 kN*m	MN,z,Rd = 35.18 kN*m	Vz,T,Rd = 175.07 kN
			Tt,Ed = 0.96 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nt,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.3.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.11 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.03 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.04 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.04 < 1.00 (6.2.6)

Section OK !!!

STEEL DESIGN

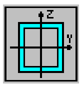
CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 327 Simple member_327 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 4.94 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /180/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 9*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa



SECTION PARAMETERS: TCAR 150x4

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.4 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.4 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = -19.72 kN	My,Ed = -4.19 kN*m	Mz,Ed = -0.41 kN*m	Vy,Ed = 0.42 kN
Nt,Rd = 628.80 kN	My,pl,Rd = 35.18 kN*m	Mz,pl,Rd = 35.18 kN*m	Vy,T,Rd = 174.10 kN
	My,c,Rd = 35.18 kN*m	Mz,c,Rd = 35.18 kN*m	Vz,Ed = -3.38 kN
	MN,y,Rd = 35.18 kN*m	MN,z,Rd = 35.18 kN*m	Vz,T,Rd = 174.10 kN
			Tt,Ed = -1.11 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nt,Rd = 0.03 < 1.00 (6.2.3.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.12 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.03 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.04 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.04 < 1.00 (6.2.6)

Section OK !!!

STEEL DESIGN

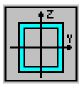
CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 328 Simple member_328 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.50 L = 2.47 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /180/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 9*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa



SECTION PARAMETERS: TCAR 150x4

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.4 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.4 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = -11.73 kN	My,Ed = 2.72 kN*m	Mz,Ed = -0.27 kN*m	Vy,Ed = -0.12 kN
Nt,Rd = 628.80 kN	My,pl,Rd = 35.18 kN*m	Mz,pl,Rd = 35.18 kN*m	Vy,T,Rd = 175.69 kN
	My,c,Rd = 35.18 kN*m	Mz,c,Rd = 35.18 kN*m	Vz,Ed = 0.35 kN
	MN,y,Rd = 35.18 kN*m	MN,z,Rd = 35.18 kN*m	Vz,T,Rd = 175.69 kN
			Tt,Ed = 0.87 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nt,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.3.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.08 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.03 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.03 < 1.00 (6.2.6)

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 329 Simple member_329 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 4.94 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 28 ACC /7/ 4*1.00 + 31*-1.00

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: TCAR 150x4

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.4 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.4 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 6.33 kN	My,Ed = -1.36 kN*m	Mz,Ed = 0.49 kN*m	Vy,Ed = -0.30 kN
Nc,Rd = 628.80 kN	My,Ed,max = -1.75 kN*m	Mz,Ed,max = 0.49 kN*m	Vy,T,Rd = 178.28 kN
Nb,Rd = 436.20 kN	My,c,Rd = 35.18 kN*m	Mz,c,Rd = 35.18 kN*m	Vz,Ed = 0.01 kN
	MN,y,Rd = 35.18 kN*m	MN,z,Rd = 35.18 kN*m	Vz,T,Rd = 178.28 kN
			Tt,Ed = -0.48 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis:		About z axis:	
Ly = 4.94 m	Lam_y = 0.96	Lz = 4.94 m	Lam_z = 0.96
Lcr,y = 4.94 m	Xy = 0.69	Lcr,z = 4.94 m	Xz = 0.69
Lamy = 83.30	kyy = 1.01	Lamz = 83.30	kyz = 0.61

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nc,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.04 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.02 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.02 < 1.00 (6.2.6)

Global stability check of member:

Lambda,y = 83.30 < Lambda,max = 210.00 Lambda,z = 83.30 < Lambda,max = 210.00 STABLE
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.07 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.06 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

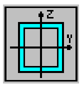
STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 331 Simple member_331 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 4.94 m

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /180/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 9*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa



SECTION PARAMETERS: TCAR 150x4

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.4 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.4 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = -38.09 kN	My,Ed = -4.69 kN*m	Mz,Ed = -0.16 kN*m	Vy,Ed = 0.14 kN
Nt,Rd = 628.80 kN	My,pl,Rd = 35.18 kN*m	Mz,pl,Rd = 35.18 kN*m	Vy,T,Rd = 174.22 kN
	My,c,Rd = 35.18 kN*m	Mz,c,Rd = 35.18 kN*m	Vz,Ed = -3.68 kN
	MN,y,Rd = 35.18 kN*m	MN,z,Rd = 35.18 kN*m	Vz,T,Rd = 174.22 kN
			Tt,Ed = -1.09 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nt,Rd = 0.06 < 1.00 (6.2.3.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.13 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.67 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.67 = 0.03 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.04 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.04 < 1.00 (6.2.6)

Section OK !!!

STEEL DESIGN

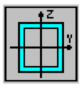
CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 332 Simple member_332 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 4.94 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /176/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 5*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa



SECTION PARAMETERS: TCAR 150x4

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.4 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.4 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = -33.36 kN	My,Ed = -4.33 kN*m	Mz,Ed = 0.06 kN*m	Vy,Ed = -0.07 kN
Nt,Rd = 628.80 kN	My,pl,Rd = 35.18 kN*m	Mz,pl,Rd = 35.18 kN*m	Vy,T,Rd = 174.88 kN
	My,c,Rd = 35.18 kN*m	Mz,c,Rd = 35.18 kN*m	Vz,Ed = -3.72 kN
	MN,y,Rd = 35.18 kN*m	MN,z,Rd = 35.18 kN*m	Vz,T,Rd = 174.88 kN
			Tt,Ed = 0.99 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nt,Rd = 0.05 < 1.00 (6.2.3.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.12 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.67 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.67 = 0.03 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.04 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.04 < 1.00 (6.2.6)

Section OK !!!

STEEL DESIGN

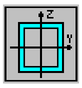
CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 334 Simple member_334 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.50 L = 2.47 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /180/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 9*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa



SECTION PARAMETERS: TCAR 150x4

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.4 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.4 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = -6.89 kN	My,Ed = 3.12 kN*m	Mz,Ed = -0.21 kN*m	Vy,Ed = -0.04 kN
Nt,Rd = 628.80 kN	My,pl,Rd = 35.18 kN*m	Mz,pl,Rd = 35.18 kN*m	Vy,T,Rd = 175.38 kN
	My,c,Rd = 35.18 kN*m	Mz,c,Rd = 35.18 kN*m	Vz,Ed = 0.12 kN
	MN,y,Rd = 35.18 kN*m	MN,z,Rd = 35.18 kN*m	Vz,T,Rd = 175.38 kN
			Tt,Ed = 0.92 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nt,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.3.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.09 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.02 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.03 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.03 < 1.00 (6.2.6)

Section OK !!!

STEEL DESIGN

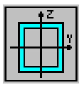
CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 335 Simple member_335 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 0.50 L = 2.47 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /176/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 5*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa



SECTION PARAMETERS: TCAR 150x4

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.4 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.4 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = -1.65 kN	My,Ed = 2.48 kN*m	Mz,Ed = 0.21 kN*m	Vy,Ed = -0.13 kN
Nt,Rd = 628.80 kN	My,pl,Rd = 35.18 kN*m	Mz,pl,Rd = 35.18 kN*m	Vy,T,Rd = 175.56 kN
	My,c,Rd = 35.18 kN*m	Mz,c,Rd = 35.18 kN*m	Vz,Ed = -0.49 kN
	MN,y,Rd = 35.18 kN*m	MN,z,Rd = 35.18 kN*m	Vz,T,Rd = 175.56 kN
			Tt,Ed = -0.89 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nt,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.3.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.07 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.03 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.03 < 1.00 (6.2.6)

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 339 Simple member_339 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 5.05 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 28 ACC /2/ 4*1.00 + 31*1.00

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: TCAR 150x4

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.4 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.4 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 9.92 kN	My,Ed = -1.66 kN*m	Mz,Ed = -0.59 kN*m	Vy,Ed = 0.34 kN
Nc,Rd = 628.80 kN	My,Ed,max = -1.82 kN*m	Mz,Ed,max = -0.59 kN*m	Vy,T,Rd = 178.20 kN
Nb,Rd = 427.04 kN	My,c,Rd = 35.18 kN*m	Mz,c,Rd = 35.18 kN*m	Vz,Ed = -0.14 kN
	MN,y,Rd = 35.18 kN*m	MN,z,Rd = 35.18 kN*m	Vz,T,Rd = 178.20 kN
			Tt,Ed = 0.49 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis:		About z axis:	
Ly = 5.05 m	Lam_y = 0.98	Lz = 5.05 m	Lam_z = 0.98
Lcr,y = 5.05 m	Xy = 0.68	Lcr,z = 5.05 m	Xz = 0.68
Lamy = 85.13	kyy = 1.01	Lamz = 85.13	kyz = 0.61

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.05 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.02 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.02 < 1.00 (6.2.6)
Global stability check of member:
Lambda,y = 85.13 < Lambda,max = 210.00 Lambda,z = 85.13 < Lambda,max = 210.00 STABLE
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.09 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.07 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 340 Simple member_340 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 0.50 L = 2.52 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /176/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 5*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: TCAR 150x4

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.4 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.4 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 7.22 kN	My,Ed = 4.60 kN*m	Mz,Ed = 0.42 kN*m	Vy,Ed = -0.18 kN
Nc,Rd = 628.80 kN	My,Ed,max = 4.60 kN*m	Mz,Ed,max = 0.42 kN*m	Vy,T,Rd = 178.87 kN
Nb,Rd = 427.04 kN	My,c,Rd = 35.18 kN*m	Mz,c,Rd = 35.18 kN*m	Vz,Ed = 0.23 kN
	MN,y,Rd = 35.18 kN*m	MN,z,Rd = 35.18 kN*m	Vz,T,Rd = 178.87 kN
			Tt,Ed = -0.40 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis:		About z axis:	
Ly = 5.05 m	Lam_y = 0.98	Lz = 5.05 m	Lam_z = 0.98
Lcr,y = 5.05 m	Xy = 0.68	Lcr,z = 5.05 m	Xz = 0.68
Lamy = 85.13	kyy = 1.01	Lamz = 85.13	kyz = 0.61

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.13 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.03 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)
Global stability check of member:
Lambda,y = 85.13 < Lambda,max = 210.00 Lambda,z = 85.13 < Lambda,max = 210.00 STABLE
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.16 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.11 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !

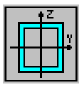
STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 341 Simple member_341 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 5.05 m

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /176/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 5*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa



SECTION PARAMETERS: TCAR 150x4

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.4 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.4 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = -16.21 kN	My,Ed = -5.04 kN*m	Mz,Ed = -0.06 kN*m	Vy,Ed = -0.04 kN
Nt,Rd = 628.80 kN	My,pl,Rd = 35.18 kN*m	Mz,pl,Rd = 35.18 kN*m	Vy,T,Rd = 175.16 kN
	My,c,Rd = 35.18 kN*m	Mz,c,Rd = 35.18 kN*m	Vz,Ed = -4.00 kN
	MN,y,Rd = 35.18 kN*m	MN,z,Rd = 35.18 kN*m	Vz,T,Rd = 175.16 kN
			Tt,Ed = 0.95 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nt,Rd = 0.03 < 1.00 (6.2.3.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.14 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.04 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.04 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.04 < 1.00 (6.2.6)

Section OK !!!

STEEL DESIGN

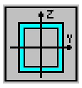
CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 342 Simple member_342 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 5.05 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /182/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 11*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa



SECTION PARAMETERS: TCAR 150x4

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.4 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.4 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = -12.15 kN	My,Ed = -4.26 kN*m	Mz,Ed = -0.51 kN*m	Vy,Ed = 0.45 kN
Nt,Rd = 628.80 kN	My,pl,Rd = 35.18 kN*m	Mz,pl,Rd = 35.18 kN*m	Vy,T,Rd = 175.83 kN
	My,c,Rd = 35.18 kN*m	Mz,c,Rd = 35.18 kN*m	Vz,Ed = -4.08 kN
	MN,y,Rd = 35.18 kN*m	MN,z,Rd = 35.18 kN*m	Vz,T,Rd = 175.83 kN
			Tt,Ed = -0.85 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nt,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.3.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.12 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.03 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.03 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.03 < 1.00 (6.2.6)

Section OK !!!

STEEL DESIGN

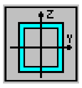
CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 345 Simple member_345 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 4.93 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /178/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 7*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa



SECTION PARAMETERS: TCAR 150x4

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.4 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.4 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = -10.34 kN	My,Ed = -6.87 kN*m	Mz,Ed = 0.22 kN*m	Vy,Ed = -0.23 kN
Nt,Rd = 628.80 kN	My,pl,Rd = 35.18 kN*m	Mz,pl,Rd = 35.18 kN*m	Vy,T,Rd = 169.65 kN
	My,c,Rd = 35.18 kN*m	Mz,c,Rd = 35.18 kN*m	Vz,Ed = -6.63 kN
	MN,y,Rd = 35.18 kN*m	MN,z,Rd = 35.18 kN*m	Vz,T,Rd = 169.65 kN
			Tt,Ed = 1.77 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nt,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.3.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.20 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.07 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.04 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.07 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.07 < 1.00 (6.2.6)

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 346 Simple member_346 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 4.93 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /178/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 7*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa

SECTION PARAMETERS: TCAR 150x4

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.4 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.4 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 4.79 kN	My,Ed = -6.71 kN*m	Mz,Ed = -0.29 kN*m	Vy,Ed = 0.29 kN
Nc,Rd = 628.80 kN	My,Ed,max = -6.71 kN*m	Mz,Ed,max = -0.62 kN*m	Vy,T,Rd = 169.61 kN
Nb,Rd = 436.94 kN	My,c,Rd = 35.18 kN*m	Mz,c,Rd = 35.18 kN*m	Vz,Ed = -6.12 kN
	MN,y,Rd = 35.18 kN*m	MN,z,Rd = 35.18 kN*m	Vz,T,Rd = 169.61 kN
			Tt,Ed = -1.78 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis:		About z axis:	
Ly = 4.93 m	Lam_y = 0.96	Lz = 4.93 m	Lam_z = 0.96
Lcr,y = 4.93 m	Xy = 0.69	Lcr,z = 4.93 m	Xz = 0.69
Lamy = 83.16	kyy = 1.01	Lamz = 83.16	kyz = 0.61

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.19 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.06 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.04 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.07 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.07 < 1.00 (6.2.6)

Global stability check of member:
Lambda,y = 83.16 < Lambda,max = 210.00 Lambda,z = 83.16 < Lambda,max = 210.00 STABLE
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.21 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.14 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!

STEEL DESIGN

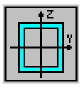
CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 349 Simple member_349 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 4.94 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /176/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 5*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa



SECTION PARAMETERS: TCAR 150x4

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.4 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.4 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = -28.01 kN	My,Ed = -4.62 kN*m	Mz,Ed = 0.10 kN*m	Vy,Ed = -0.13 kN
Nt,Rd = 628.80 kN	My,pl,Rd = 35.18 kN*m	Mz,pl,Rd = 35.18 kN*m	Vy,T,Rd = 174.54 kN
	My,c,Rd = 35.18 kN*m	Mz,c,Rd = 35.18 kN*m	Vz,Ed = -4.01 kN
	MN,y,Rd = 35.18 kN*m	MN,z,Rd = 35.18 kN*m	Vz,T,Rd = 174.54 kN
			Tt,Ed = 1.04 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nt,Rd = 0.04 < 1.00 (6.2.3.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.13 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.03 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.04 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.04 < 1.00 (6.2.6)

Section OK !!!

STEEL DESIGN

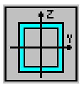
CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 350 Simple member_350 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 4.94 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /180/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 9*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa



SECTION PARAMETERS: TCAR 150x4

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.4 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.4 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = -36.56 kN	My,Ed = -4.82 kN*m	Mz,Ed = -0.15 kN*m	Vy,Ed = 0.15 kN
Nt,Rd = 628.80 kN	My,pl,Rd = 35.18 kN*m	Mz,pl,Rd = 35.18 kN*m	Vy,T,Rd = 174.31 kN
	My,c,Rd = 35.18 kN*m	Mz,c,Rd = 35.18 kN*m	Vz,Ed = -3.75 kN
	MN,y,Rd = 35.18 kN*m	MN,z,Rd = 35.18 kN*m	Vz,T,Rd = 174.31 kN
			Tt,Ed = -1.08 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nt,Rd = 0.06 < 1.00 (6.2.3.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.14 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.67 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.67 = 0.04 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.04 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.04 < 1.00 (6.2.6)

Section OK !!!

STEEL DESIGN

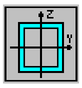
CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 352 Simple member_352 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.50 L = 2.47 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /182/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 11*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa



SECTION PARAMETERS: TCAR 150x4

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.4 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.4 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = -9.16 kN	My,Ed = 8.48 kN*m	Mz,Ed = -1.12 kN*m	Vy,Ed = -1.04 kN
Nt,Rd = 628.80 kN	My,pl,Rd = 35.18 kN*m	Mz,pl,Rd = 35.18 kN*m	Vy,T,Rd = 159.01 kN
	My,c,Rd = 35.18 kN*m	Mz,c,Rd = 35.18 kN*m	Vz,Ed = -4.19 kN
	MN,y,Rd = 35.18 kN*m	MN,z,Rd = 35.18 kN*m	Vz,T,Rd = 159.01 kN
			Tt,Ed = -3.36 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nt,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.3.(1))
My,Ed/MN,y,Rd = 0.24 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.03 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.10 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.03 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.12 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.12 < 1.00 (6.2.6)

Section OK !!!

STEEL DESIGN

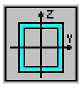
CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 353 Simple member_353 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.50 L = 2.47 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /176/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 5*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa



SECTION PARAMETERS: TCAR 150x5

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.5 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.5 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = -36.25 kN	My,Ed = 4.32 kN*m	Mz,Ed = -0.42 kN*m	Vy,Ed = -11.17 kN
Nt,Rd = 776.25 kN	My,pl,Rd = 43.38 kN*m	Mz,pl,Rd = 43.38 kN*m	Vy,T,Rd = 214.16 kN
	My,c,Rd = 43.38 kN*m	Mz,c,Rd = 43.38 kN*m	Vz,Ed = 209.00 kN
	My,V,Rd = 29.37 kN*m	MN,z,Rd = 43.38 kN*m	Vz,T,Rd = 214.16 kN
			Tt,Ed = 1.48 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nt,Rd = 0.05 < 1.00 (6.2.3.(1))
My,Ed/My,V,Rd + Mz,Ed/Mz,c,Rd = 0.16 < 1.00 (6.2.8)
My,Ed/MN,y,Rd = 0.10 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.02 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.05 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.98 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.04 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.04 < 1.00 (6.2.6)

Section OK !!!

STEEL DESIGN

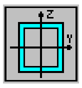
CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 354 Simple member_354 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 0.50 L = 2.47 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 13 ULS /176/ 2*1.05 + 3*1.50 + 4*1.25 + 5*0.90

MATERIAL:
S275 (S275) fy = 275.00 MPa



SECTION PARAMETERS: TCAR 150x5

h=15.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=15.0 cm	Ay=0.00 m2	Az=0.00 m2	Ax=0.00 m2
tw=0.5 cm	Iy=0.00 m4	Iz=0.00 m4	Ix=0.00 m4
tf=0.5 cm	Wply=0.00 m3	Wplz=0.00 m3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = -16.02 kN	My,Ed = 0.22 kN*m	Mz,Ed = 0.42 kN*m	Vy,Ed = -31.37 kN
Nt,Rd = 776.25 kN	My,pl,Rd = 43.38 kN*m	Mz,pl,Rd = 43.38 kN*m	Vy,T,Rd = 222.02 kN
	My,c,Rd = 43.38 kN*m	Mz,c,Rd = 43.38 kN*m	Vz,Ed = -208.80 kN
	My,V,Rd = 31.38 kN*m	MN,z,Rd = 43.38 kN*m	Vz,T,Rd = 222.02 kN
			Tt,Ed = -0.31 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nt,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.3.(1))
My,Ed/My,V,Rd + Mz,Ed/Mz,c,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.8)
My,Ed/MN,y,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
Mz,Ed/MN,z,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(2))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.14 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.94 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)

Section OK !!!

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

Μεταλλική Κατασκευή	Αριθμός	Μήκος (m)	Μονάδα Βάρους (kG/m)	Βάρος Μέλους (kG)	Συνολικό Βάρος (kG)	Επιφάνεια Βαψίματος (m2)
HEA 400(ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΑ)	21	126	124,84	15730,19	15730	240,87
Hea 400 (390-190)(ΔΟΚΟΙ)	21	123,88	111,29	13786,65	13787	217,78
IPE 140	120	507,9	12,9	6551,44	6551	279,64
SHS 150x4	48	262,35	17,96	4710,75	4711	153,27
SHS 150x5	4	20,1	22,17	445,55	446	11,66
Bracket_0.1x1					842	13,53
Total					42067	916,75

Θεμελίωση

Όγκος σκυροδέματος	290	m^3
Βάρος οπλισμού	21181	kg