

Δισκοί, κοτζοί ηρόβοχοί,
γυδίες, κόμβοι κ.χ.η.

+ Διατάξεις ΕΚ 2 & ΕΚ 8

Γενικά

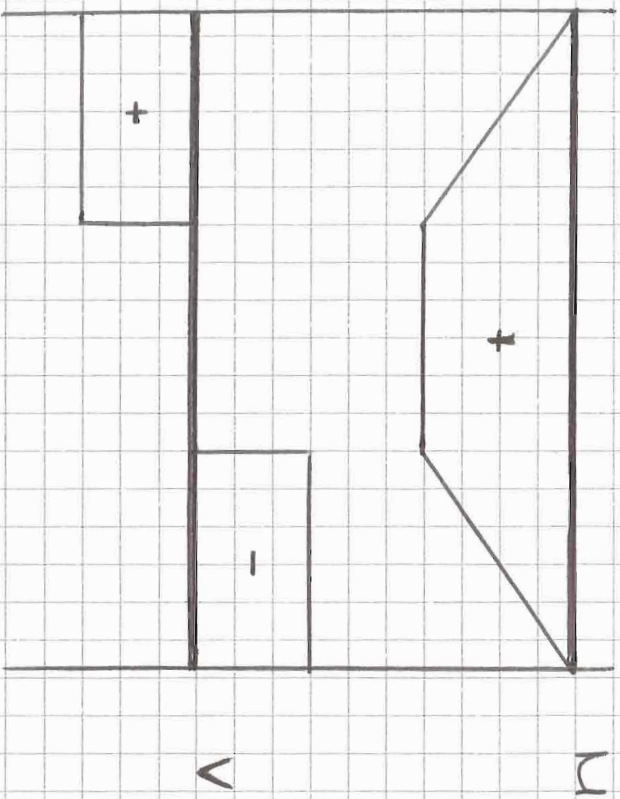
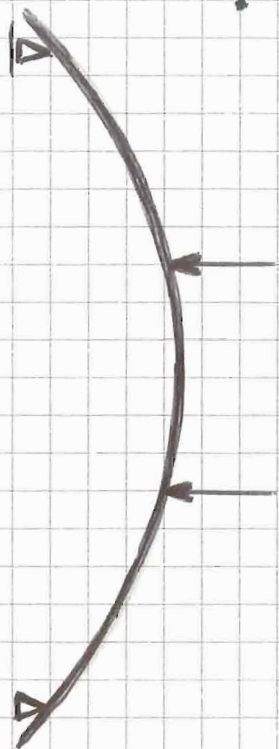
MDX, ESR/ENV

2010

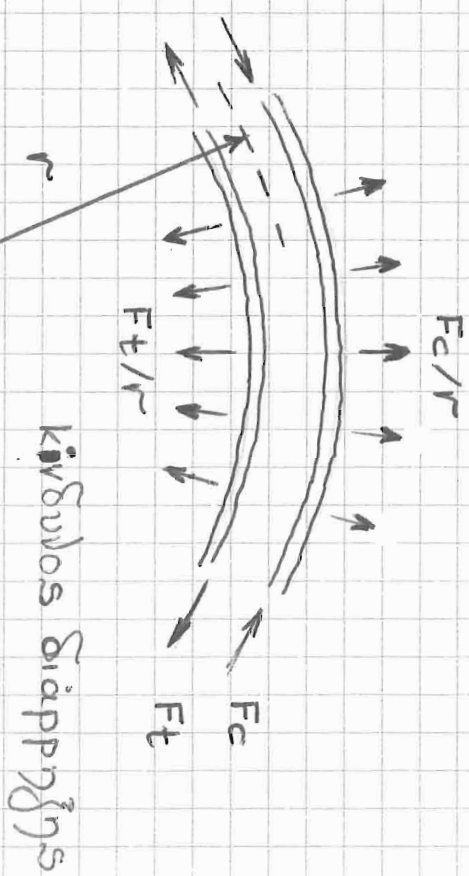
(σελ. 15)

Δυνάμεις εκτροχής, ✓
 περιοχές με αυτέχεια (D-REGIONS), γεωμετρίας ή ποής συνδέμεν, μέθοδοι/προσμοιωματα $\theta - \epsilon$ (struts - arch - ties), εσωτερικά δικτυωματα, χυλίες, κόμβοι κ.λπ.

Π.χ.

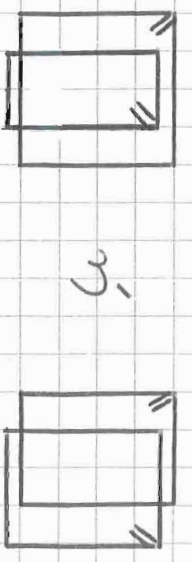


Γεωκλίο + σφηνόερα σχεδιασμός

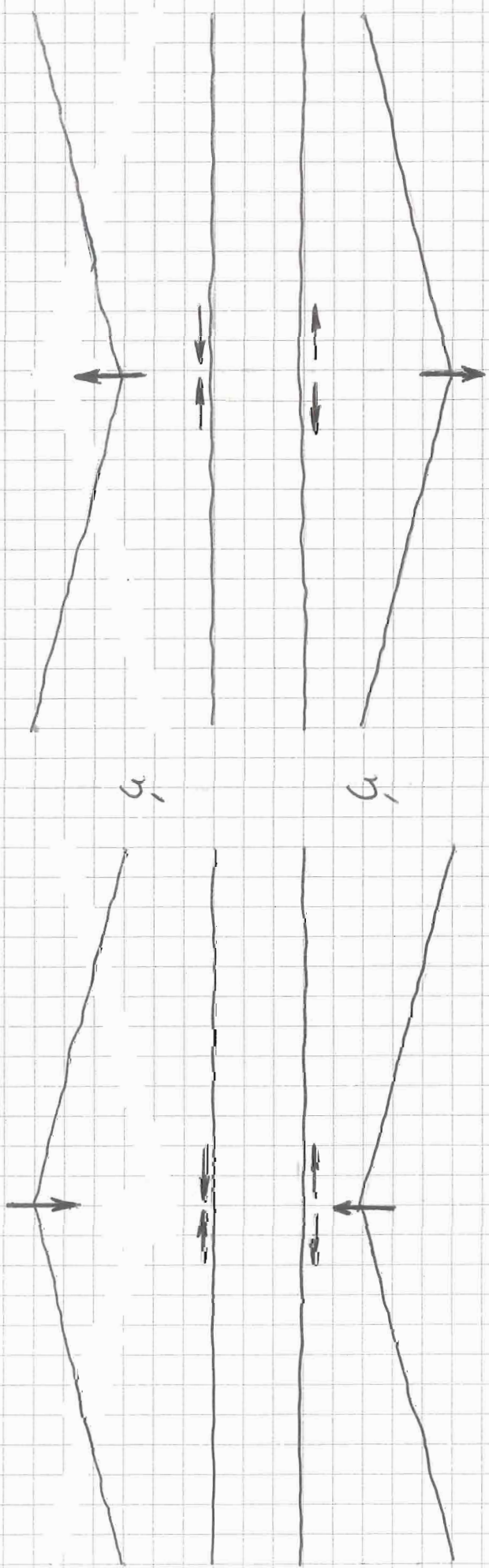
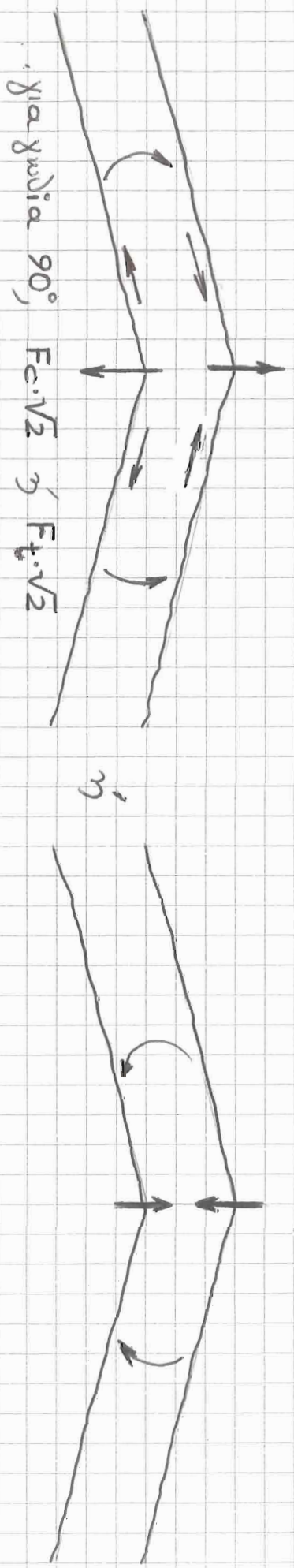


Καμπύλη δοκός, μεσαιο κινήμα, αυτο-ισορροπούμενες $F_c/r = F_t/r$.

Παραχαβή με συνδέσιμες.



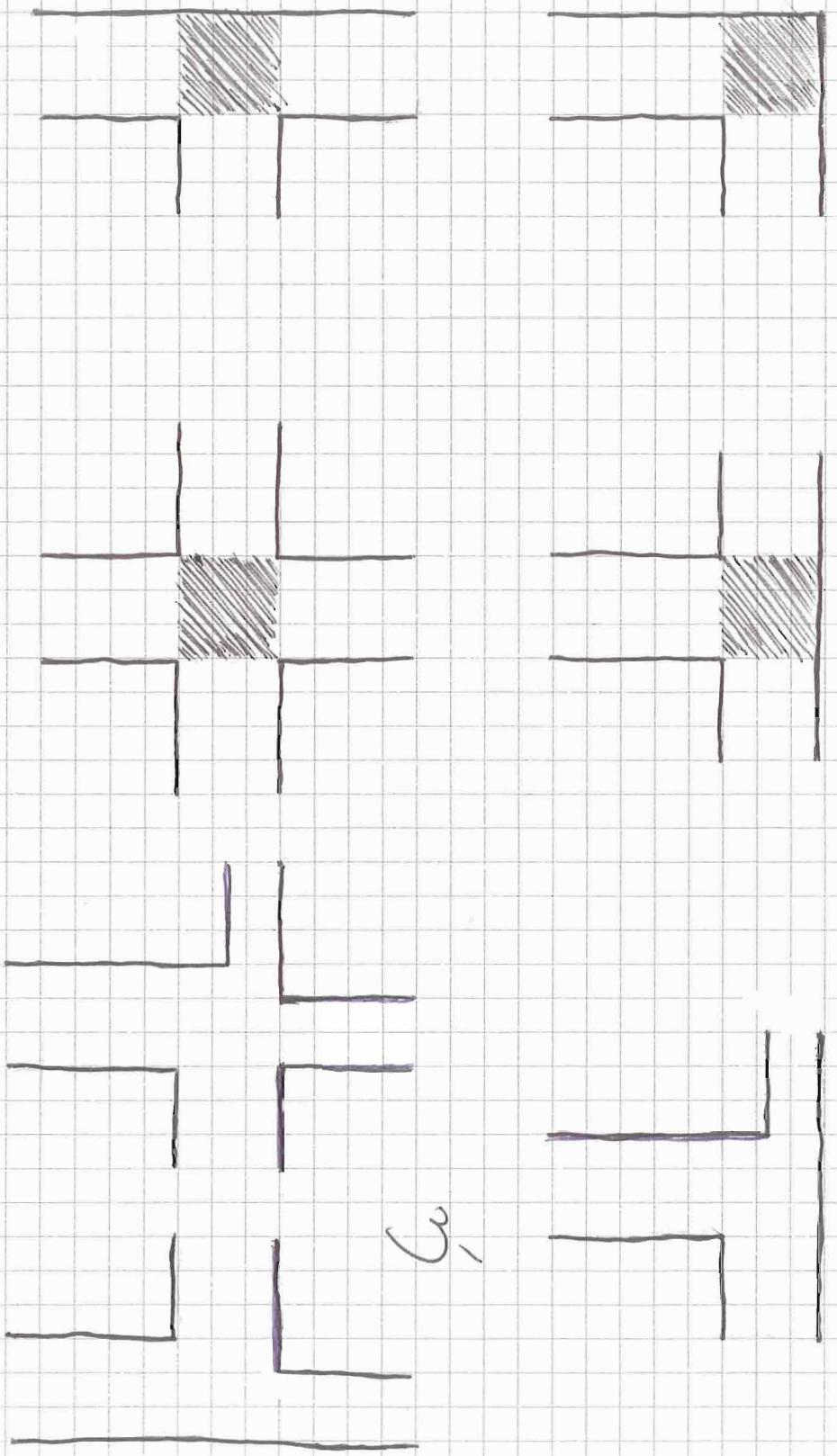
Τετρακλίτης Σοκοί ή τετρακλίδια ηέχματα (χορδές)



Προσοχή: Διευθετημένες από έρχο αλάτι V, για μεταβολή του h προς τις ερηπίδες.



Δίσκοι (π.χ. πυλ. δίσκοι ή ζαχχαρία), λυλίες (π.χ. ζαχχαρωδ., Σεζαμελίνω), κόμβοι γκαρσίωδ / στρώωδ - δίσκωδ



Κόμβοι 2D ή 3D, με ενσπρέχουσες δόκους & κατά την άλλη διεύθυνση.
 "Ενσπρό" σώμα κόμβου;

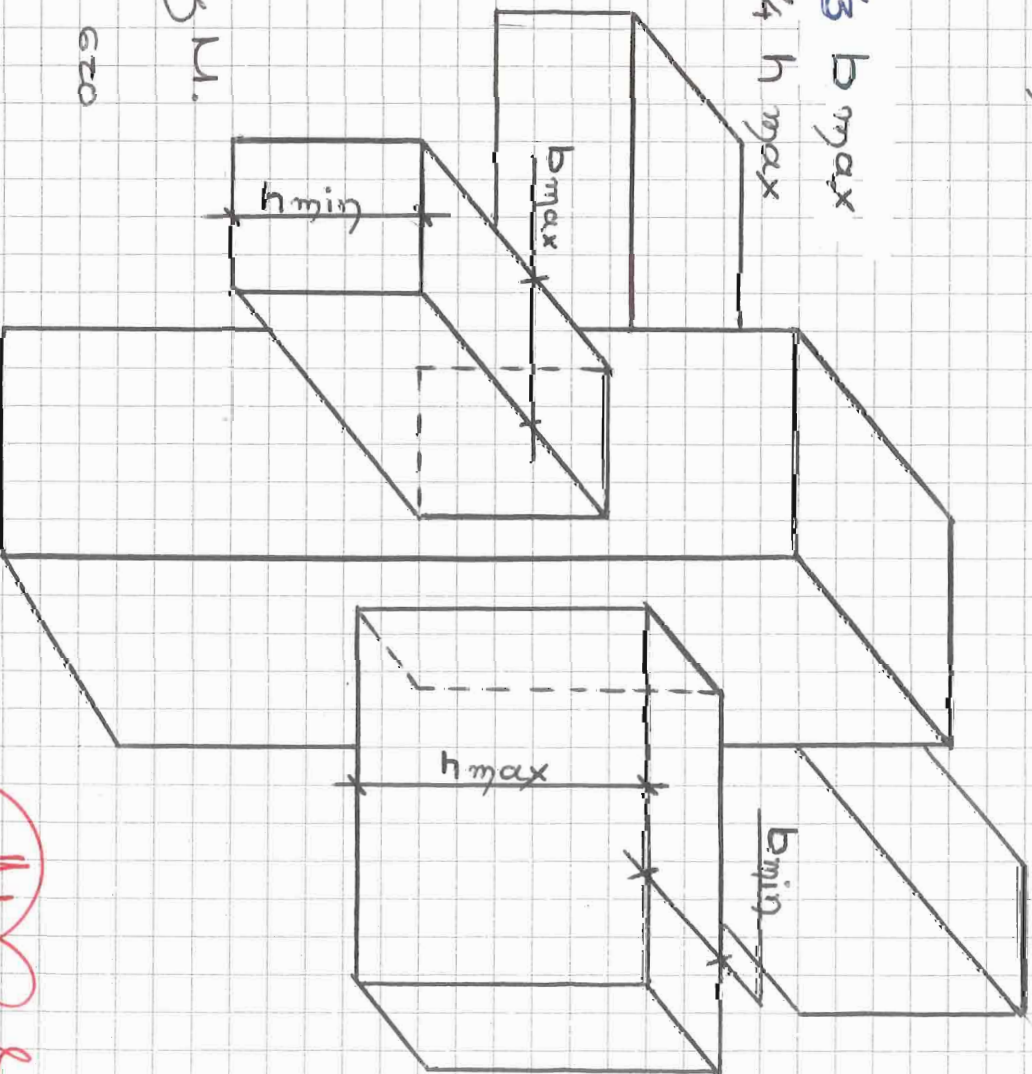
Ευδοϊκή επιρροή

- Θλίψη εστρώσεως (ε Σοκιάς)
 - Συνδέσµους Σοκιάς → πριαζολικόνια
- Υπό ψευδοπικές προηγούμενες, μειώνω συν αναρτήσεως
όγκους συν κόµβου.

Συνδέσµου: $b_{mg} \geq \frac{2}{3} b_{max}$
 $h_{mg} \geq \frac{3}{4} h_{max}$

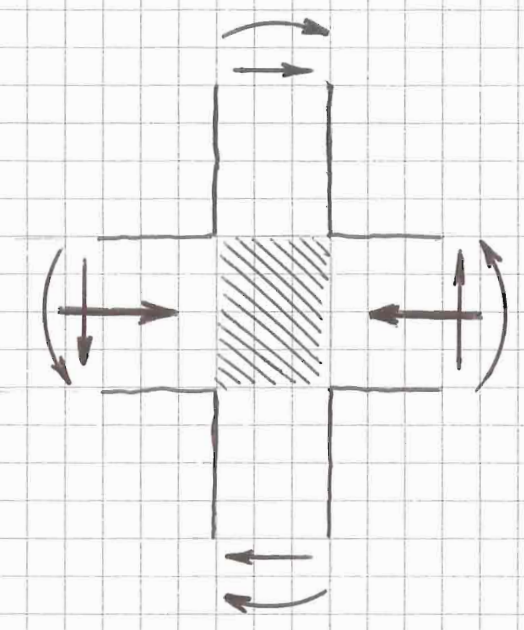
Βλ. και Σημείωση ΕΚ 8, για ΚΥ ΥΜ,
αυ $b_{b_i} \geq \frac{3}{4} b_{c_i}$,
οποτε $S' = mg$ (25, 150 mm).

Προσχη: Επικεζώντες αζώδου
Σοκιά - εστρώσεως, $e \leq \frac{1}{4} b_c$, ΚΥ ΥΜ.
Προσχη: Ογκοί Σοκιά μέσα εσω
(περισφύδα) εσω συν κόµβου.



Handwritten signature in red ink.

Σταυρός, 2D ή 3D



Ποις μικρή περιοχή,
 γοάρες & κλίσεις χειροπέδες.

Κίνδυνος αποδριμάδωσης κόμβων

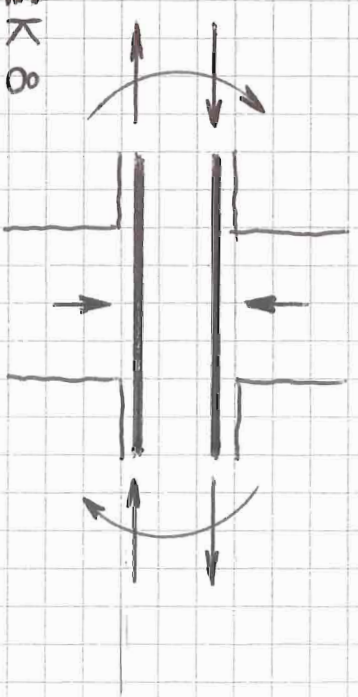
- καταγωγή εντάσεως,
- καταστροφική αγκυρωσών/χαρπίδων,
- αποείνθεση εταίρων,
- μυχαλιεμής...

Δομικά ανεξήγητα γυαίρια
 ή "θεοιδάμων" γυαίρια.

0 σχεδιασμός (στη φάση μελέτης)
 πρέπει να διασφαλίσει και
 την κατασκευαστική επιζήτηση.

Όχι στη φάση υλοποίησης & επιβλεψής,
 ελέγχον κ.λ.π.

γ.χ.

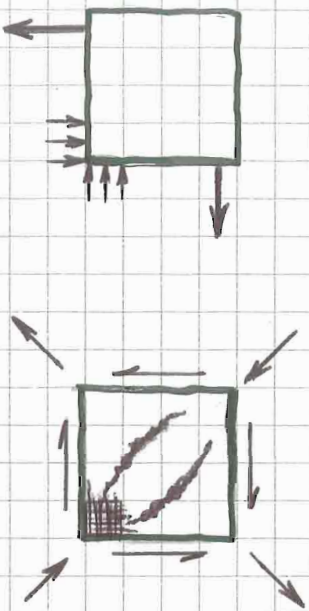
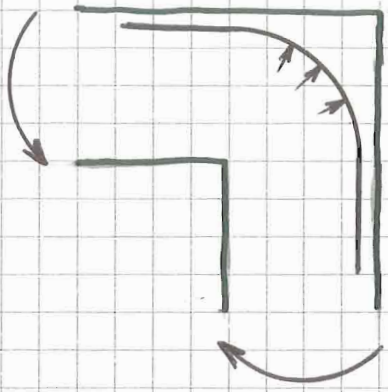


β.χ. ΕΚ 8

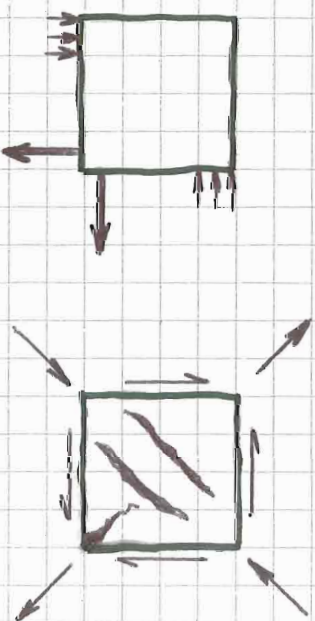
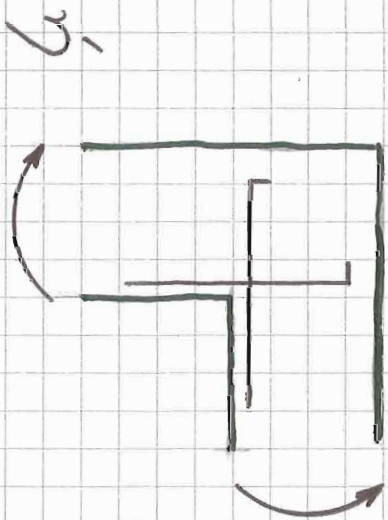
→ Σημχή! αγκυρωσών ογκοειών Σοκίων
 (υπό ισχυρή δράση εταίρων)

Αρχα, ελαστική, παρασειμιατα "γυδιασ" (god κειβει ή ανοιξει)

κειβει



ανοιξει



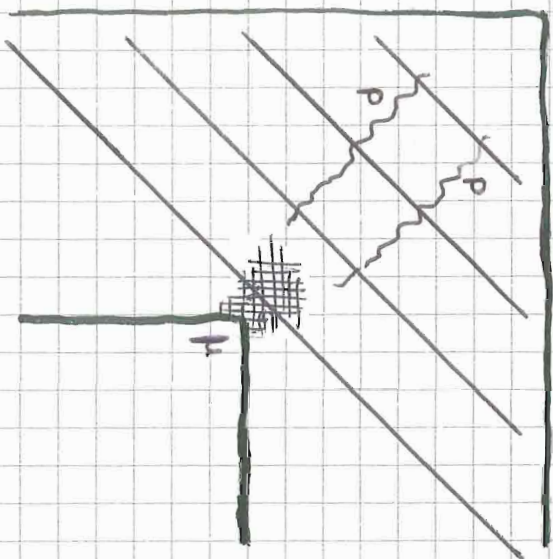
πρακτικισ, διαγυδια πυλμαζωων ρηο ~ κανονη διατηρησ,

$$\sigma_t \cong \tau \cong A_s \cdot f_y : b \cdot h,$$

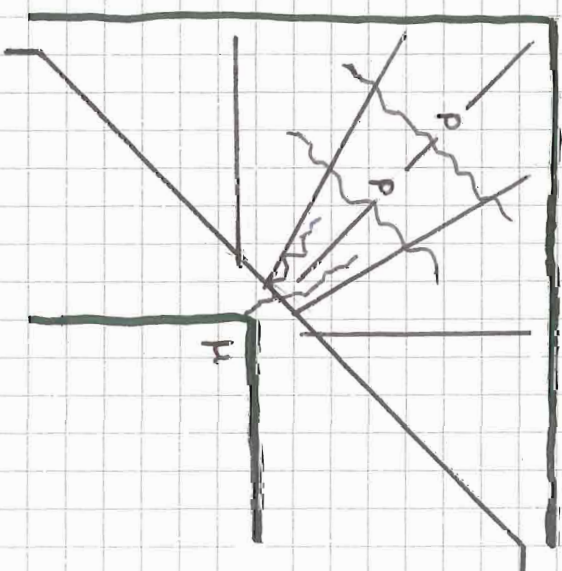
+ ηροδεται αναδμεβα,

κινδυνοσ ηροωρησ αετοχιασ κομβου





κλειστό



ανοικτό

ρ : μορφή πυκνώσεων εισμάζας κόμβου

μ : μαεχάλη δόκοις - εζύγων, κίνδυνος

- είνδυμης - εκκάρειας δίοκμης, όσαυ κΑΕΙΝΔΕΙ, όγόμε ανουαείζου Ιδουίεπρ όγμην (β Δ εζο είνγεδός), ή
- ζογίκοις μοφοίς εφεκμηνού/ηπόδεης πυκνώσεης, όσαυ ΑΝΟΙΓΕΙ, όγόμε ανουαείζου ηπόδεης όγμηνός

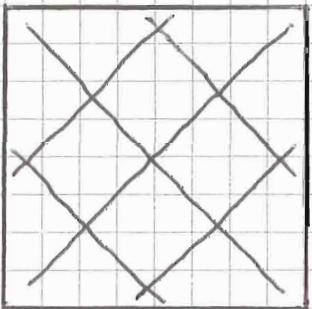


Επει, είναι το μεγαλύτερο συνολικό της διατήρησης και κέρβος, αυξάνεται (βλ. και τα στοιχεία συνολικά "μαεχάρι"):



γρος κάθε κατεύθυνσης
 $0.χ. A_{SW} = A_S \cdot \sqrt{2} \cdot \sqrt{2} = 2,0 A_S$

η'



$$0.χ. A_{SW} = A_S \cdot \sqrt{2} \cong 1,5 A_S$$

$$0.χ. A_{SW} = A_S \cdot \sqrt{2} \cong 1,5 A_S$$

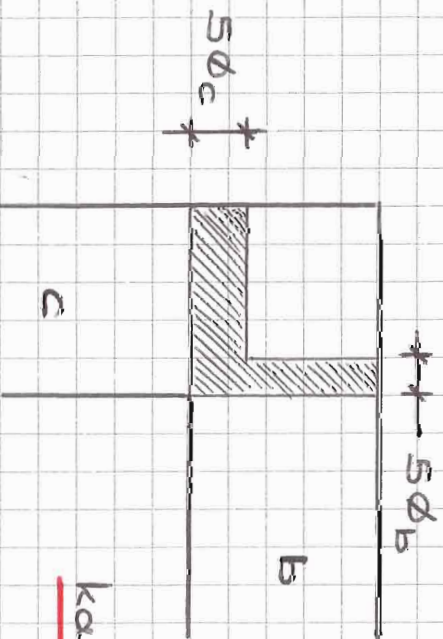
Προσοχή: Π.χ. υφίσταται ενδο/προς (σε 2 επιπέδα), ίσως με η/χ/επίσ! Συνεπώς, οι οριζόντιοι είναι 5 δόκοι.

Πρόβλεψη ηρόβληγμα

Υπό αυθακισκίγηση - αυθακισκίγική κληγική κληγίγηση, κληγίγηση ελγίαγης:

- 1) Για ελγίγηση, κη γ γ η: $A_{s,req} / A_{s,prov} = 1$, γηγρηγίγηση
- 2) Μίγην για κη γ (όχι η): Για ελγίγηση γ δόκοις, δειγίγηση δειγίγηση ελγίγ κίγηο κληγίγηση

Βγ. ΕΚ 8



κληγίγηση ελγίαγησης:

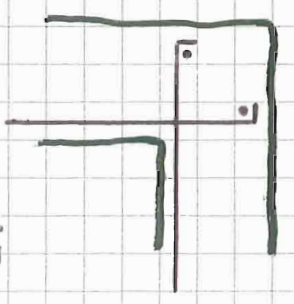
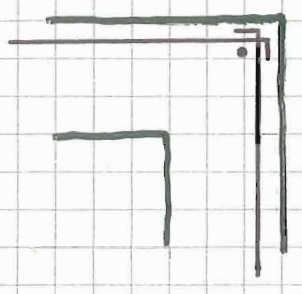
δειγίγηση δειγίγησης

κλείνει



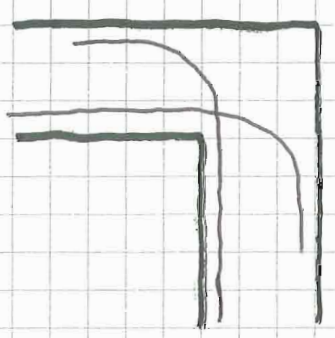
ανοίγει

μέσα στον κύβο, με άγκιστρα (4 ή 7 Ø)

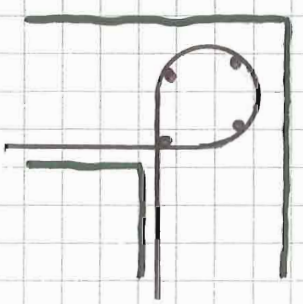
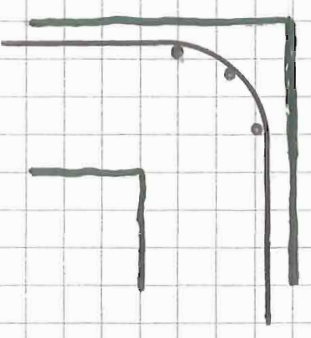


έξω με καμηγύρες &

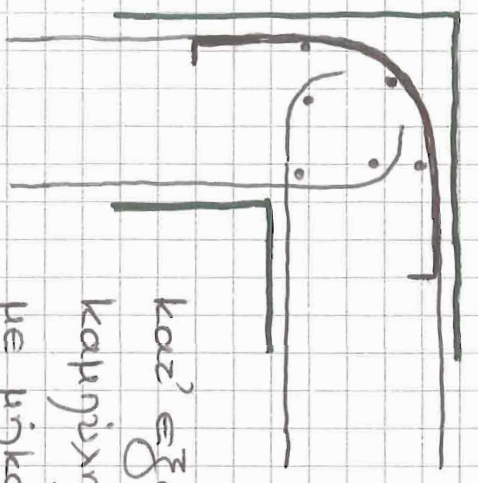
- καμηγυρές υγιεινές και χωρίς μείμιλ;
- κατασκευαστική εγκλιπότητα;
- ογκώδη στοιχεία κέρβου;



με μονοκόμματα πάβδους (καμηγύρες ή βρόχοι), D >>> 1/3 x ηδ.



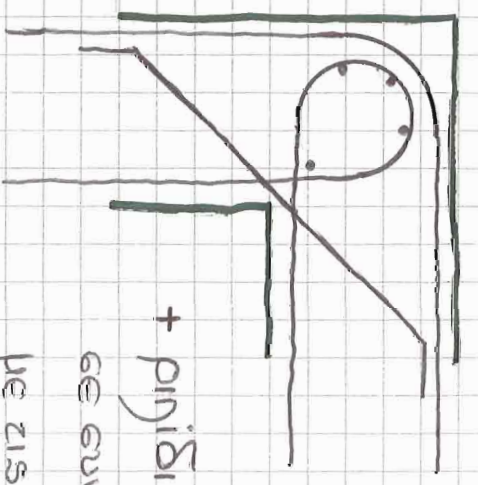
κλειεί



καὶ εἰς αἰεταί, κατηγύχη ὑπερκάυχη/είωση, με μικρὸς P_0 .



ἀνοίγει

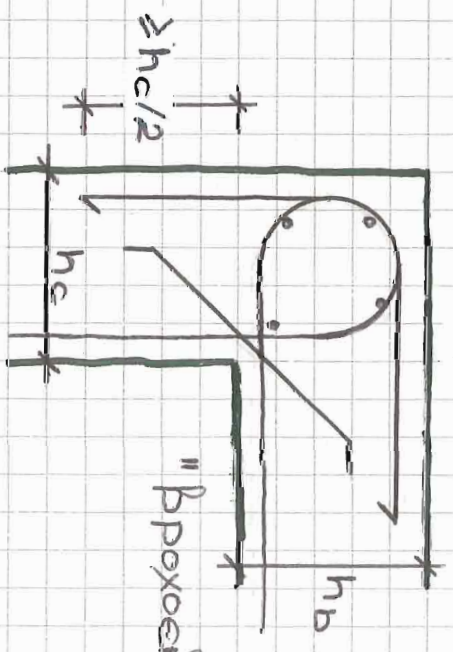


+ πηγίδιο εὐδ/πυλ, σε εὐδ/συσταθιῶν με τὶς χοῆς πάκτους

+ ὀρθογώνιο εἰσμάζας κόμβου, βλ. γρηπ, γ.χ. κλειστοὶ εὐδ/πες, διασταυρωσιμῶν (2 ἐπιπέδα)

ἢ

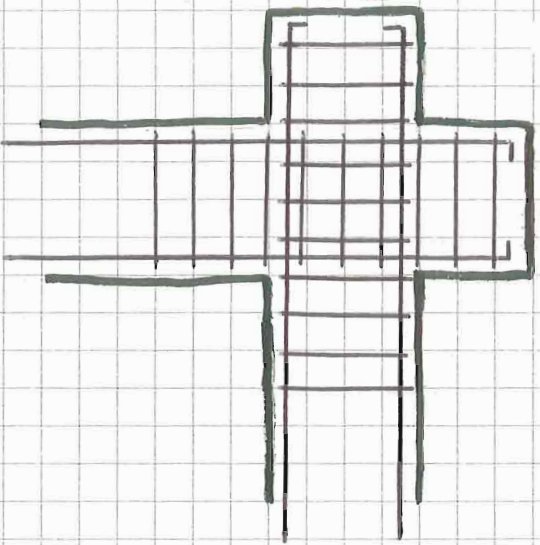
$\times \approx h_b/2 \times$



"βροχοειδῆς"

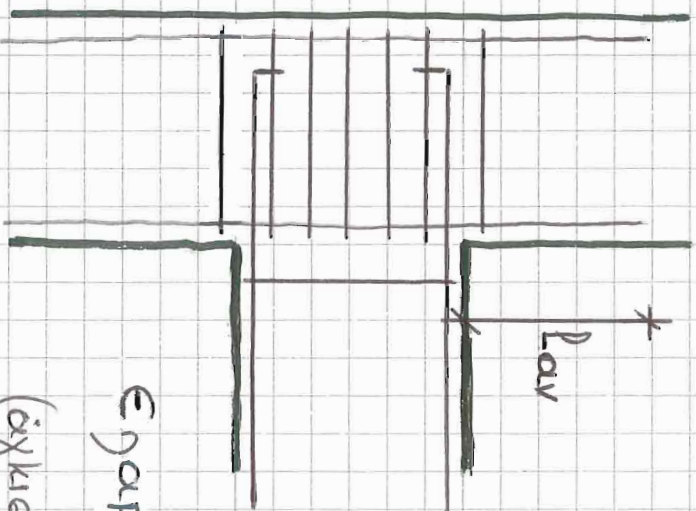
ὀρθογώνιοι

Kai ay, evnθ déctata, η ywδia adoufo - kxeivei !



Ανεπαρκείς Διαστάσεις

→ υβίσματα!



Επαρκείς Διαστάσεις

(όχι κίετρα ή καμηύρες
ογκισμίων Σοκοίς
μέσα στο
περιεπιχμένο κόμβο)

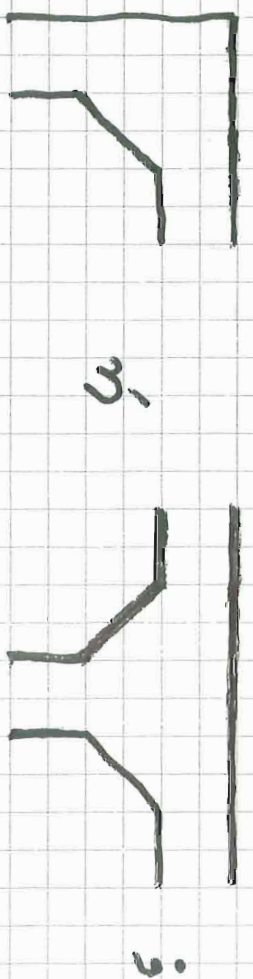
ή Βα. ΕΚ 8.

1η κοινή παραζήτηση ✓

2η κοινή παραζήτηση ✓

3η κοινή παραζήτηση ✓

Μήγμος



Μάχον, όχι! Γιατί;

Οι ενδιαφεροί ογκισμοί κορμούς, εζύχων & Σοκίων, ευεχίφων και εζών κόμβο, & "αυτοκουσίφων" την αραίωση για ευδ/ρες.

Λειτουργίες όγκισμους.

Εγκαταστάσεις Διατάξεις εκρυφούς, όχι ευφώροντες ογκισμίων, η προεγχειρήματα (διατάξη, Σειρήματα), Συναρμόζα Σόλητες/εμπηκίωτες (Σίοτοι), κατασκευαστική εφικτότητα.

Υποθέσεις των Μεταξύ Μην/κοις, και όχι των Εγβλήματα Μην/κοις (ή των ... Ανοσώχων).

Ζεχνύς, και ορίσματος οηχίος ✓

— ευδ/πες κριειμν γερροχιν ενίχων
— ενδίαμεσοι οηχιοι κοφοις σοκιον ✓
και κατακόρυφος οηχίος

— οηχιοι κριειμν γερροχιν ενίχων,
όχοι, κ οι "ενδίαμεσοι"

— ενδοικη εντροπυ δίχηνω ενίχων,
ενάλιος θα αραυροθον
και κατακόρυφοι ευδ/πες

(διαεταρροίμενοι!)

WLF