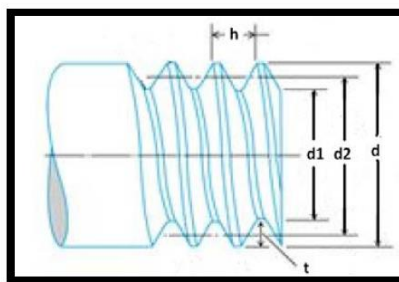


ΤΥΠΟΛΟΓΙΟ

ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΙ :

ΣΥΜΒΟΛΟ	ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ	ΜΟΝΑΔΕΣ
P	Φορτίο σε αξονική καταπόνηση του κοχλία	N,daN,kp,kg,tn
F	Φορτίο σε σύνθετη καταπόνηση του κοχλία	N,daN,kp,kg,tn
Q	Φορτίο σε διάτμηση του κοχλία	N,daN,kp,kg,tn
d ₁	Διάμετρος πυρήνα κοχλία	cm, mm
d	Ονομαστική διάμετρος βίδας	mm
d ₂	Μέση διάμετρος κοχλία	mm
t	Βάθος σπειρώματος	mm
h	Βήμα σπειρώματος του κοχλία	mm
z	Αριθμός σπειρωμάτων σε επαφή μεταξύ κοχλία και περικόχλιου	-
m	Αριθμός τομών κοχλίωσης	-
A	Διατομή του πυρήνα του κοχλία	cm ² , mm ²
v	Συντελεστής ασφαλείας	-
σ	Αναπτυσσόμενη ορθή τάση στον κοχλία	N/cm ² , daN/cm ² , kp/cm ² , N/mm ² , daN/mm ² , kp/mm ²
σ _{επ}	Επιτρεπόμενη ορθή τάση	
σ _{θρ}	Ορθή Τάση θραύσης	
τ	Διατμητική τάση στον κοχλία	
τ _{επ}	Επιτρεπόμενη διατμητική τάση	
τ _{θρ}	Διατμητική Τάση θραύσης	
ρ	Ανηγμένη πίεση σπειρώματος κοχλια και περικοχλίου	
ρ _{επ}	Επιτρεπόμενη ανηγμένη πίεση	

1) Βασικές διαστάσεις σπειρώματος



2) Εμβαδό διατομής πυρήνα του κοχλία A :

$$A = \frac{\pi \cdot d_1^2}{4}$$

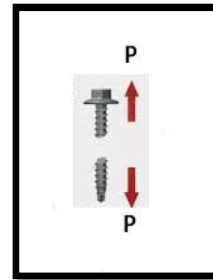
3) Κοχλίας σε εφελκυσμό - θλίψη

- Αναπτυσσόμενη τάση στον κοχλία σ :

$$\sigma = \frac{P}{A}$$

- Ελεγχος αντοχής του κοχλία σε εφελκυσμό – θλίψη :

$$\sigma \leq \sigma_{\epsilon\pi}$$



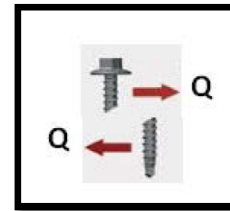
4) Κοχλίας σε διάτμηση

- Αναπτυσσόμενη τάση στον κοχλία τ :

$$\tau = \frac{Q}{A}$$

- Ελεγχος αντοχής του κοχλία σε διάτμηση :

$$\tau \leq \tau_{\epsilon\pi}$$



5) Κοχλίας σε σύνθετη καταπόνηση (εφελκυσμός –θλίψη και στρέψη)

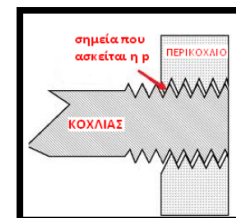
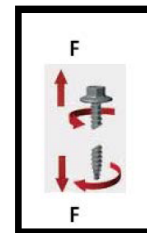
- Αναπτυσσόμενη δύναμη στον κοχλία F :

$$F = 0.6 \cdot d_1^2 \cdot \sigma_{\epsilon\pi}$$

- Ανηγγόμενη πίεση μεταξύ σπειρωμάτων κοχλία και περικόχλιου p :

$$p = \frac{F}{\frac{\pi}{4} \cdot (d^2 - d_1^2) \cdot z}$$

κοχλίες σύνδεσης από χάλυθα $p_{\epsilon\pi}=200daN/cm^2$
 κοχλίες κίνησης $p_{\epsilon\pi}=75-100daN/cm^2$ για κοινό χάλυθα η χυτοσίδηρο ή μπρούντζο
 ή $p_{\epsilon\pi}=150daN/cm^2$ για βελτιωμένο χάλυθα ή βελτιωμένο μπρούντζο



- Ελεγχος αντοχής του κοχλία σε ανηγμένη πίεση :

$$p \leq p_{\epsilon\pi}$$