**ΑΣΚΗΣΗ ΚΟΧΛΙΕΣ**

Δίνεται κοχλίας ονομαστικής διαμέτρου **d=50mm,** με διάμετρο πυρήνα **d1=40mm** και **σεπ=1000daN/cm2**.

 α) Αν ο κοχλίας καταπονείται σε εφελκυσμό, να βρείτε τη μέγιστη επιτρεπόμενη φόρτιση **F** του κοχλία.

 β) Αν κοχλίας καταπονείται σε σύνθετη καταπόνηση (θλίψη και στρέψη), να βρείτε την επιφανειακή πίεση **p**.

 Δίνεται αριθμός συνεργαζόμενων σπειρωμάτων **z=10**

Λύση

 α) Θα χρησιμοποιήσουμε τον τύπο **A=πd12/4**→

 **Α=3,14×42/4 → 40mm=4cm**

 **Α=12,56cm2**

Αφού ο κοχλίας καταπονείται σε εφελκυσμό θα χρησιμοποιήσουμε το τύπο

 **σεπ=F/A →**

**F=A×σεπ→**

**F=12.56×1000→**

**F=12560daN**

β) Αφού έχουμε σύνθετη καταπόνηση θα πρέπει να βρούμε πρώτα το φορτίο σε σύνθετη καταπόνηση.

**F=0.6×d12×σεπ→**

**F=0.6×4×1000→ 40mm=4cm**

**F=2400daN**

**P=F/π/4×(d2-d12)×z→**

**P=2400/0.785×(52-42)×10→**

**P=2400/0.785×9×10→**

**P=2400/70.65→**

**P=34daN/cm2**