**ΑΣΚΗΣΗ 1**

**Να υπολογίσετε το φορτίο αστοχίας ενός διατμητικού ήλου διαμέτρου 20mm, ύψους 90mm και εφελκυστικής αντοχής 550N/mm2, ο οποίος συνδέεει χαλύβδινο πέλμα με σκυρόδεμα αντοχής C25/30, Ecm=31KN/mm2, γv=1.25.**

****

****

**Δεδομένα:**

**d=20mm, h=90mm, fu=min(550N/mm2, 500N/mm2)= 500N/mm2, C25/30🡪 fck=25MPa=25N/mm2, Ecm=31KN/mm2, γv=1.25.**

**1η Εξίσωση:**

**PRd=0.8\*500N/mm2(3.14\*202mm2/4)/1.25=100536N=100KN**

**2η Εξίσωση:**

**PRd=0.29αd2**$√(fck\*Ecm)$**/γv**

**h/d= 90mm/20mm=4.5>4🡪 α=1**

**PRd=0.29\*1\*202**$√(\frac{25N}{mm2}\*\frac{31000N}{mm^{2}})$**/1.25=81695.63N=81KN**

**Άρα:**

**PRD=min(100KN, 81KN)=81KN**