

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

Θέμα 4^ο

α. Η ταχύτητα κοπής σπειρωμάτων εκτιμάται κατά 25~30% της ταχύτητας εκχόνδρισης της διαμήκους τórνευσης. Από τον πίνακα για κοπτικό εργαλείο από σκληρομέταλλο και για υλικό τεμαχίου χάλυβα αντοχής 50-70 kg/mm², στη στήλη για εκχόνδριση, βρίσκουμε ότι η ταχύτητα κοπής πρέπει να είναι: $U = 120 \text{ m/min}$.

Οπότε η μέγιστη ενδεδειγμένη ταχύτητα κοπής για το σπείρωμα θα είναι (λαμβάνοντας το 30% της ταχύτητας εκχόνδρισης):

$$U_s = \frac{30}{100} \cdot 120 = 36 \text{ m/min}$$

β. Η πρόωση του κοπτικού εργαλείου πρέπει να είναι όση το βήμα του σπειρώματος M20x2,5, δηλαδή: $S = 2,5 \text{ mm/rev}$.

γ. Η απόσταση μεταξύ δύο γειτονικών δοντιών είναι όση το βήμα του σπειρώματος, δηλαδή 2,5 mm αν το σπείρωμα γίνει με μία αρχή.

δ. Η γωνία αιχμής του κοπτικού εργαλείου είναι ανάλογη με τη γωνία του σπειρώματος και για μετρικό σπείρωμα είναι ίση με 60°.