

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

Θέμα 4^ο

4.1 Με την προτεινόμενη ταχύτητα περιστροφής από το συμμαθητή μας, η ταχύτητα κοπής θα είναι:

$$u = \frac{\pi \cdot D \cdot n}{1000} = \frac{3,14 \cdot 100 \cdot 2500}{1000} = 785 \text{ m/min}$$

και σε m/s

$$u = 785 \frac{\text{m}}{\text{min}} = 785 \frac{\text{m}}{60 \text{ s}} = \frac{785}{60} \text{ m/s} = 13 \text{ m/s}$$

4.2

α) Από το δοσμένο πίνακα, προκύπτει ότι η συνιστώμενη ταχύτητα κοπής για λείανση επίπεδων επιφανειών και υλικό τεμαχίου το σκληρομέταλλο είναι $u=8 \text{ m/s}$. Η ταχύτητα κοπής που υπολογίστηκε στο προηγούμενο ερώτημα (13 m/s) είναι σημαντικά μεγαλύτερη από τη συνιστώμενη, συνεπώς η προτεινόμενη ταχύτητα περιστροφής του συμμαθητή μας είναι λανθασμένη.

β) Με βάση τον πίνακα, ένα υλικό που θα μπορούσε να κατεργαστεί με αυτήν την ταχύτητα είναι ο ταχυχάλυβας, στον οποίο η συνιστώμενη ταχύτητα κοπής είναι $10\text{-}15 \text{ m/s}$.