

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗ

ΘΕΜΑ 4^ο

α) Για να κοπεί ένα εσωτερικό σπείρωμα πρέπει, καταρχήν, να ανοιχτεί με τρυπάνι μια τρύπα ίση με την εσωτερική διάμετρο του σπειρώματος ή ελάχιστα μεγαλύτερη απ' αυτή. Η διάμετρος της τρύπας που πρέπει να ανοιχτεί, για να κοπεί ένα σπείρωμα, δίνεται σε πίνακες. Η διαδικασία που ακολουθείται είναι:

- Συγκρατείται σταθερά το κομμάτι που θα κόψουμε το σπείρωμα. Έχουν προηγηθεί οι φάσεις της χάραξης του κέντρου της τρύπας και του πονταρίσμάτος του.
- Ανοίγεται με το τρυπάνι τρύπα διαμέτρου αντίστοιχη με το σπείρωμα που θα κοπεί.
- Προσαρμόζεται η μανέλλα στον πρώτο σπειροτόμο της σειράς και τοποθετείται στην άκρη της τρύπας. Ο άξονας του σπειροτόμου πρέπει να συμπίπτει με το νοητό άξονα της τρύπας. Αρχίζουμε να τον περιστρέφουμε με τη μανέλλα, πιέζοντας ταυτόχρονα, για να εισχωρήσει ο σπειροτόμος στην τρύπα. Για να διευκολύνουμε την κοπή, ρίχνουμε λίγο υγρό κοπής στο σπειροτόμο και την τρύπα.
- Όταν ο σπειροτόμος προχωρήσει λίγο μέσα στην τρύπα, σταματάμε να τον πιέζουμε. Περιστρέφεται απλώς η μανέλλα πολύ αργά. Στη συνέχεια, ελέγχεται η καθετότητα του σπειροτόμου σε δύο σημεία και συνεχίζουμε, μέχρι να κοπεί το σπείρωμα. Κάθε 3/4 της στροφής στρέφεται ανάστροφα ο σπειροτόμος κατά 1/2 της στροφής, για να απομακρυνθούν τα γρέζια. Εάν η τρύπα είναι τυφλή, ο σπειροτόμος πρέπει, κάθε τόσο, να γυρίζει τελείως προς τα πίσω, ώστε να απομακρύνονται τα γρέζια από το βάθος της τρύπας. Οι τυφλές τρύπες ανοίγονται κατά μία ή δύο σπείρες βαθύτερες.

- Ακολουθεί η ίδια διαδικασία με τους άλλους δύο σπειροτόμους της σειράς.
- Αν η τρύπα στην οποία πρόκειται να κοπεί το σπείρωμα βρίσκεται σε τέτοια θέση που είναι αδύνατη η προσαρμογή της μανέλλας, τότε χρησιμοποιούμε ένα πρόσθετο στέλεχος .

β) Θα χρησιμοποιηθεί στην αρχή το τρυπάνι των 5mm για να ανοιχθεί η πρώτη τρύπα ώστε να μην ζοριστεί το επόμενο μεγαλύτερο τρυπάνι. Στην συνέχεια χρησιμοποιείται το τρυπάνι 8,5mm που δημιουργεί οπή η οποία είναι λίγο μεγαλύτερη από τη εσωτερική διάμετρο του σπειροτόμου. Το τρυπάνι 10,2mm δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί γιατί ανοίγει οπή μεγαλύτερη των 10mm και ο σπειροτόμος δεν θα βρίσκει τοίχωμα για να δημιουργήσει σπείρωμα.

γ) Ο σπειροτόμος M10X1,5mm κόβει μετρικό σπείρωμα διαμέτρου 10mm με βήμα σπειρώματος 1,50mm.