

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ.

Θέμα 4^ο

α) Όταν η διάμετρος της οπής d_1 είναι πολύ μεγάλη, ο κορμός του καρφιού στρεβλώνει και δε γεμίζει η οπή (καρφότρυπα). Η αντοχή της ήλωσης μειώνεται. Στην ήλωση με επικάλυψη που θα πραγματοποιηθεί χρησιμοποιείται ήλος με διάμετρο $d = 8 \text{ mm}$. Κατά την διαδικασία εκτέλεσης της ήλωσης, (καρφοσύνδεση ελασμάτων) με κεφάλωμα των ήλων εν ψυχρώ, οι οπές στα ελάσματα ανοίγονται περίπου 0,1 έως 0,5 mm μεγαλύτερες από τη διάμετρο του κορμού των ήλων. Άρα η διάμετρος της οπής που θα πρέπει να ανοιχτεί θα έχει διάμετρο:

$$d_1 = d + 0,5 \text{ mm} = 8 \text{ mm} + 0,5 \text{ mm} = 8,5 \text{ mm}. \text{ Επιλέγεται διάμετρος οπής } d_1 = 8,5 \text{ mm}.$$

β) Όταν το άκρο προεξοχής του ήλου (καρφιού) είναι πολύ μεγάλο, ο ήλος (το καρφί) στρεβλώνει ή σχηματίζεται πολύ μεγάλο κεφάλωμα. Στην τελική διαμόρφωση με καλίμπρα δημιουργείται ανεπιθύμητος γύρος (σκαλί) στο κεφάλωμα. Κατά την εκτέλεση της ήλωσης χρησιμοποιείται ήλος με ημισφαιρική κεφαλή και με διάμετρο $d = 8 \text{ mm}$. Το μήκος του κορμού των ήλων προκύπτει από τη σχέση

$$L = \Sigma s + (1,4 \dots \dots \dots 1,6) * d.$$

Όπου $s = 4 \text{ mm}$ το πάχος των ελασμάτων.

$$d = 8 \text{ mm} \text{ ή διάμετρος του κορμού του ήλου.}$$

Υπολογισμός μήκος κορμού L του ήλου

$$L = \Sigma s + 1,6 * d.$$

$$L = 8 \text{ mm} + 1,6 * 8 = 8 \text{ mm} + 12,8 \text{ mm} = 20,8 \text{ mm}.$$

Επιλέγεται μήκος κορμού $L = 20,8 \text{ mm}$.