

Εικόνα 7.2γ Ηλώσεις απλής και διπλής τομής

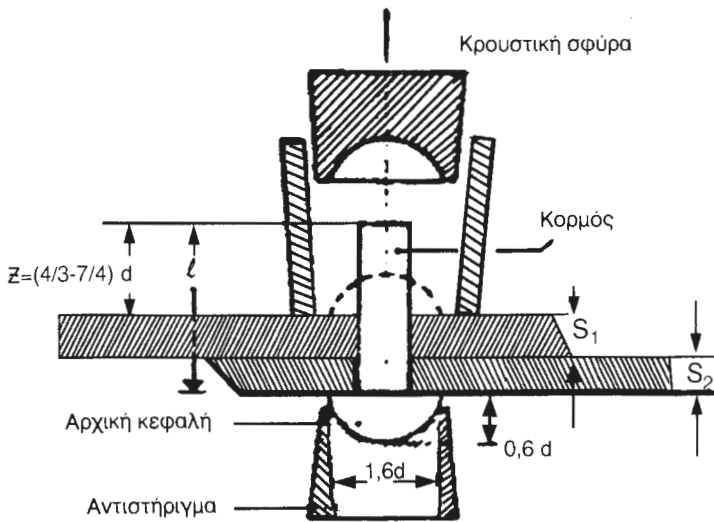
Όπως φαίνεται στις εικόνες 7.2α και 7.2β, είναι απαραίτητο για τη σχεδίαση και την κατασκευή μιας ήλωσης να γνωρίζουμε εκτός από τα στοιχεία του ήλου (d , ℓ , k , $a...$) και τις αποστάσεις:

1. Την απόσταση μεταξύ δυο γειτονικών ήλων της ίδιας σειράς, που λέγεται **θήμα ήλωσης** (t).
2. Την απόσταση μεταξύ δυο παράλληλων σειρών ήλων (e).
3. Την απόσταση της ακραίας σειράς ήλων από την άκρη του ελασμάτος (ℓ_1), e_1 .
4. Την απόσταση του άξονα των ήλων από τον αρμό (e_2), αν πρόκειται για ηλώσεις με αρμοκαλύπτρες.

7.2.3 Μέθοδοι κατασκευής ηλώσεων

1. **Μέθοδος με το χέρι.** Εδώ περιλαμβάνεται και η ήλωση με πιστολέτο.
2. **Μηχανική μέθοδος.** Κατά τη μέθοδο αυτή, με συνεχή πίεση του ήλου από μηχανή, επιτυγχάνεται η δημιουργία της κεφαλής του ήλου. Και στις δύο περιπτώσεις προκαλείται αρχικά σύσφιγξη των ελασμάτων.

Στη μέθοδο με το χέρι η σύσφιγξη γίνεται με μηχανικούς σφικτήρες, ενώ στη μηχανική γίνεται αυτόματα με τη μηχανή. Ακολουθεί το τρύπημα των ελασμάτων, καταβάλλοντας προσπάθεια οι οπές (τρύπες) που θα δημιουργηθούν να είναι ομοαξονικές. Οι οπές των ελασμάτων κατασκευάζονται με διάμετρο $d_1 = d + 1\text{mm}$, δηλαδή 1mm μεγαλύτερη από τη διάμετρο του ήλου που θα τοποθετηθεί σ' αυτή. Μετά τοποθετείται ο ήλος και διαμορφώνεται η κεφαλή.



Εικόνα 7.25 Τοποθέτηση ήλου

Κατά το πέρασμα του ήλου επιτυγχάνεται συμπίεση των ελασμάτων μεταξύ τους, ο ήλος παραμορφώνεται και γεμίζει την οπή.

Η διαμόρφωση της δεύτερης κεφαλής μπορεί να γίνεται εν ψυχρώ ή εν θερμώ, αν ο ήλος έχει διάμετρο μεγαλύτερη από 8 mm.

Το μήκος του κορμού του ήλου πρέπει να είναι λίγο μεγαλύτερο από το άθροισμα του πάχους των ελασμάτων που πρόκειται να συνδεθούν.

Οδηγίες για σωστή εκτέλεση ήλωσης

Για μια επιτυχημένη ήλωση πρέπει:

- ◆ Να επιλέξουμε τα κατάλληλα εργαλεία και να τα χρησιμοποιήσουμε σωστά.
- ◆ Προσοχή στη διάμετρο της οπής σε σχέση με τη διάμετρο του ήλου.
- ◆ Προσοχή στη σύσφιγξη των ελασμάτων, πριν το τρύπημα.
- ◆ Η οπή πρέπει να ανοίγεται συγχρόνως και στα δύο ελάσματα.
- ◆ Προσοχή στο μήκος του κορμού του ήλου.

7.2.4 Σχεδίαση ηλώσεων

Η σχεδίαση των ηλώσεων γίνεται σύμφωνα με τους κανόνες σχεδίασης σε όψη και τομή, όπως φαίνεται (ενδεικτικά) στις εικόνες 7.2α και 7.2β.