



### ΑΣΚΗΣΗ 3η

Κυλινδρικό δοχείο



#### Επιδιωκόμενοι στόχοι:

Με την επιτυχή ολοκλήρωση της άσκησης ο μαθητής πρέπει να είναι ικανός:

- ☒ Να διαβάζει και να χρησιμοποιεί ένα απλό κατασκευαστικό σχέδιο.
- ☒ Να επιλέγει τα κατάλληλα υλικά που θα χρησιμοποιήσει.
- ☒ Να υπολογίζει τις διαστάσεις και τις ποσότητες των υλικών που θα χρειαστεί.
- ☒ Να χρησιμοποιεί σωστά τα εργαλεία χειρός που απαιτούνται για την εκτέλεση της άσκησης.
- ☒ Να χαράζει στο έλασμα το ανάπτγμα της άσκησης σύμφωνα με τις διαστάσεις του κατασκευαστικού σχεδίου.

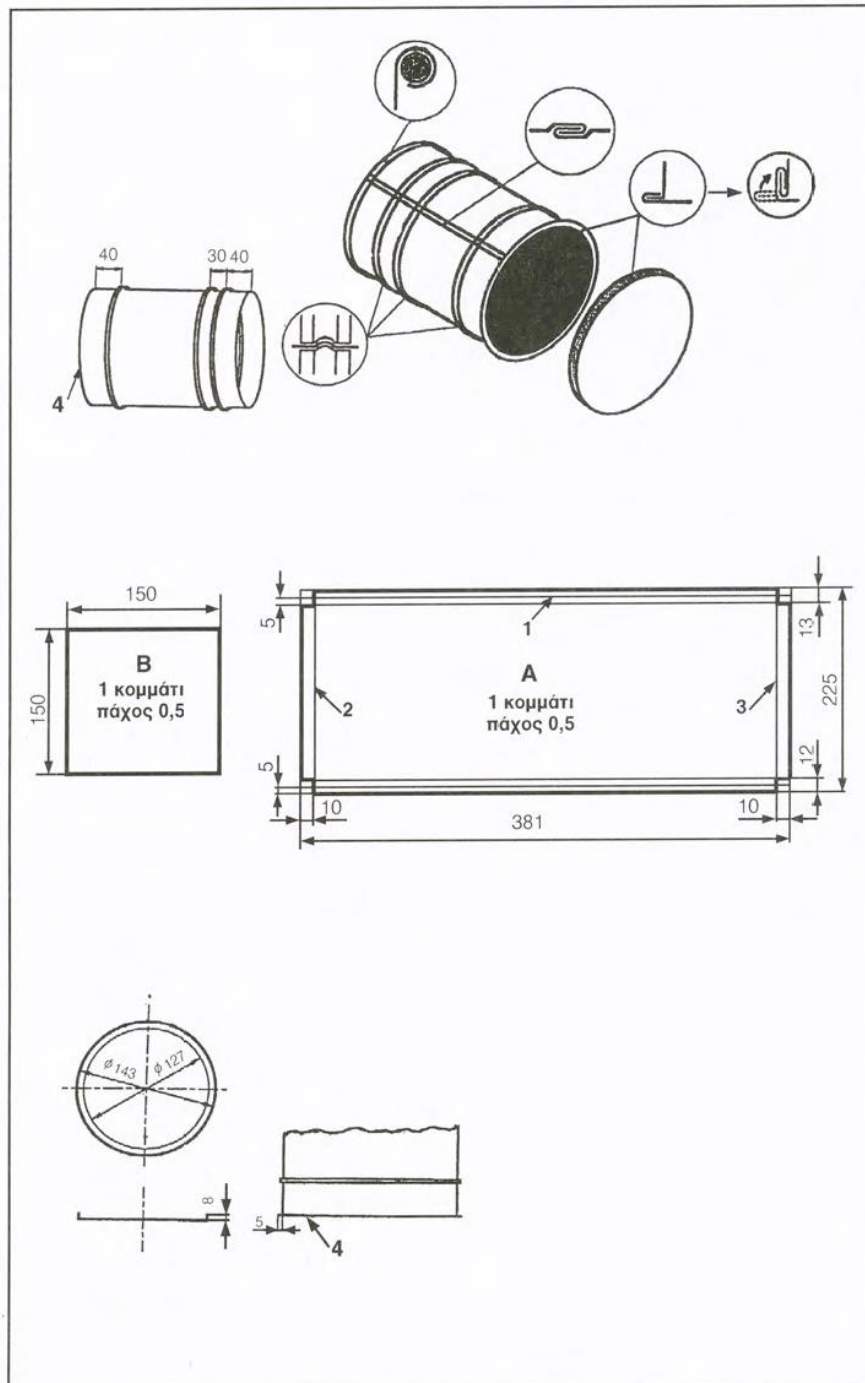
- ☒ Na χρησιμοποιεί το χειροκίνητο κυλινδροπιεστή και να διαμορφώνει το έλασμα σε σχήμα κυλίνδρου.
- ☒ Na κόβει ελάσματα σε κύκλους χρησιμοποιώντας τη χειροκίνητη μηχανή κυκλικής κοπής.
- ☒ Na πραγματοποιεί σύνδεση του κυλίνδρου καθώς και σύνδεση του πυθμένα με τον κύλινδρο με τη μέθοδο αναδίπλωσης άκρων (απλή και διπλή θηλειαστή σύνδεση).
- ☒ Na ενισχύει το έλασμα του κυλίνδρου με ενισχυτικές ραβδώσεις (κορδόνια) χρησιμοποιώντας την κορδονιέρα.
- ☒ Na πραγματοποιεί ενδυνάμωση των άκρων με τη μέθοδο της συμματοενίσχυσης.
- ☒ Na ελέγχει την ποιότητα και αντοχή των συνδέσεων και να συγκρίνει τις τελικές διαστάσεις του δοκιμίου με τις αναγραφόμενες στο κατασκευαστικό σχέδιο.
- ☒ Na εφαρμόζει τα μέτρα ασφαλείας σε όλη την πορεία κατασκευής της άσκησης και να χρησιμοποιεί τα μέσα ατομικής προστασίας.

| Απαιτούμενα υλικά                                              | Απαιτούμενα εργαλεία και μηχανήματα                   |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 1. Λαμαρίνα γαλβανισμένη διαστάσεων 381x225x0,5mm (1 κομμάτι). | 1. Ρίγα 300 mm.                                       |
| 2. Λαμαρίνα γαλβανισμένη διαστάσεων 150x150x0,5mm (1 κομμάτι). | 2. Μετροταινία.                                       |
| 3. Σύρμα γαλβανισμένο, Φ3x362mm (1 κομμάτι).                   | 3. Ορθογωνιά.                                         |
| Όλα τα παραπάνω υλικά είναι από μαλακό χάλυβα (st 37).         | 4. Χαράκτης (σημαδευτήρι).                            |
|                                                                | 5. Κέντρο χαράξεως (πόντα).                           |
|                                                                | 6. Μεταλλοψάλιδα χειριού ευθείας και κυκλικής κοπής.  |
|                                                                | 7. Σφυρί πέννας, μαλακό σφυρί.                        |
|                                                                | 8. Αμονάκι γωνιά.                                     |
|                                                                | 9. Συρματοκόφτης.                                     |
|                                                                | 10. Διαβήτη χαράξεως.                                 |
|                                                                | 11. Καλίμπρα (διαμορφωτής θηλειαστών συνδέσεων).      |
|                                                                | 12. Ποδοκίνητο μηχανικό ψαλίδι.                       |
|                                                                | 13. Χειροκίνητος κυλινδροπιεστής.                     |
|                                                                | 14. Κορδονιέρα.                                       |
|                                                                | 15. Χειροκίνητη μηχανή κυκλικής κοπής ελασμάτων.      |
|                                                                | 16. Χειροκίνητη καμπτική μηχανή ελασμάτων (στράντζα). |

### Πορεία εργασίας

1. Χαράζουμε και κόβουμε τα ελάσματα Α και Β στις διαστάσεις του κατασκευαστικού σχεδίου.
2. Ξεκινώντας από το έλασμα Α χαράζουμε το ανάπτυγμα της άσκησης σύμφωνα με το κατασκευαστικό σχέδιο.
3. Κάνουμε πιο έντονες τις γραμμές κοπής του αναπτύγματος.
4. Κόβουμε με το μεταλλοψάλιδο το έλασμα στις έντονες γραμμές.
5. Κάμπτουμε σε ορθή γωνία το έλασμα στη γραμμή 1 και πραγματοποιούμε συρματοενίσχυση.
6. Διαμορφώνουμε τις γραμμές 2 και 3 για θηλειαστή σύνδεση.
7. Στη συνέχεια, διαμορφώνουμε το έλασμα σε σχήμα κυλίνδρου στο χειροκίνητο κυλινδροπιεστή.

Κατασκευαστικό σχέδιο



8. Ασφαλίζουμε τα άκρα του κυλίνδρου (θηλειαστή σύνδεση) πιέζοντάς τα με ελαφρά χτυπήματα με το διαμορφωτικό εργαλείο (καλίμπρα).
9. Με τη χρήση κορδονιέρας πραγματοποιούμε ενισχυτικές αυλακώσεις (κορδόνια) στο έλασμα του κυλίνδρου σύμφωνα με τις διαστάσεις του κατασκευαστικού σχεδίου.
10. Διαμορφώνουμε το άκρο 4 του κυλίνδρου σε σχήμα ορθής γωνίας και σε απόσταση 5mm, με τη βοήθεια της κορδονιέρας, επιλέγοντας κατάλληλο δακτύλιο.
11. Χαράζουμε ομόκεντρους κύκλους στο έλασμα Β, σύμφωνα με τις διαστάσεις του κατασκευαστικού σχεδίου.
12. Κόβουμε το έλασμα στην περίμετρο του εξωτερικού κύκλου χρησιμοποιώντας τη μηχανή κυκλικής κοπής ή μεταλλοψάλιδο κυκλικής κοπής.
13. Διαμορφώνουμε τα άκρα του κυκλικού ελάσματος σε ορθή γωνία σφυρηλατώντας τα με σφυρί πέννας γύρω από μια στρογγυλή ράβδο.
14. Συνδέουμε τον κύλινδρο με τον κύκλο σφυρηλατώντας τη σύνδεση.
15. Ασφαλίζουμε τη σύνδεση αναδιπλώνοντάς την σύμφωνα με το κατασκευαστικό σχέδιο.
16. Τέλος, ελέγχουμε την ποιότητα και αντοχή των συνδέσεων, καθώς και την τελική εμφάνιση του έργου.