

# Περίληψη

Οι συνδέσεις σωληνώσεων είναι εξαρτήματα πολλάκις χρησιμοποιούμενα ακόμη και σε πολύ απλές εφαρμογές. Είναι απαραίτητα για την δημιουργία οιονδήποτε δικτύων ροής που χρησιμοποιούνται για τις μεταφορές ρευστών. Η παραγωγή συνδέσεων σωληνώσεων είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την ασφάλεια των δικτύων ροής στα οποία χρησιμοποιούνται. Για αυτό και η παρούσα εργασία έχει μεγάλη κρισιμότητα. Στόχος της είναι να παρουσιαστούν οι συνδέσεις σωληνώσεων από ελατό χυτοσίδηρο και η διαδικασία παραγωγής τους.

Υπηρετώντας τον παραπάνω στόχο τα 6 κεφάλαια που αποτελούν την εργασία περιγράφουν διεξοδικά την παραγωγή υψηλής ποιότητας συνδέσεων σωληνώσεων από ελατό χυτοσίδηρο. Πριν το πρώτο κεφάλαιο, ως εισαγωγή, γίνεται μια ιστορική διαδρομή στην χύτευση, την διαδικασία με την οποία παράγονται στην πλειονότητά τους οι συνδέσεις σωληνώσεων.

Στο πρώτο κεφάλαιο, παρουσιάζεται εκτενώς η διαδικασία χύτευσης των χυτοσιδήρων. Καταγράφονται οι τύποι των χυτοσιδήρων, οι τεχνικές με τις οποίες αυτοί χυτεύονται οι κλίβανοι με τους οποίους γίνεται η χύτευση και τα καλούπια που χρησιμοποιούνται ώστε να προκύψουν τα τελικά χυτά. Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι συνδέσεις σωληνώσεων και παρατίθενται οι επιλογές κράματος χυτοσιδήρου, και όλων των συνθηκών χύτευσης ώστε να παραχθούν αυτές. Στο τρίτο κεφάλαιο γίνεται ο σχεδιασμός του κρισιμότερου γεωμετρικά στοιχείου για την χύτευση, του μοντέλου. Παράλληλα παρουσιάζεται ο σχεδιασμός και των πυρήνων που είναι απαραίτητος για την παραγωγή των συνδέσεων των σωληνώσεων. Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζεται όλη η διαδικασία από την λήξη της χύτευσης μέχρι και την ολοκλήρωση των κατεργασιών που υπόκεινται. Έτσι καταγράφονται τα στάδια καθαρισμού των χυτών, ο έλεγχος τους, η θερμική κατεργασία και οι επιφανειακές κατεργασίες που εφαρμόζονται σε αυτά. Στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τεχνολογικές καινοτομίες που βελτιώνουν την ποιότητα των συνδέσεων σωληνώσεων. Στο έκτο και τελευταίο κεφάλαιο συγκεντρώνονται σειρά προτύπων που ασχολούνται με την χύτευση συνδέσεων σωληνώσεων.

