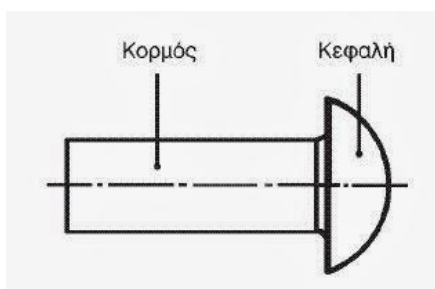


ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ

Οι συνδέσεις σε μια μεταλλική κατασκευή έχουν σκοπό τη συνένωση των διαφόρων μερών της και τη μεταβίβαση των αναπτυσσόμενων δυνάμεων μεταξύ των δομικών στοιχείων. Οι συνδέσεις αυτές γίνονται με : ήλωση, κοχλίωση, συγκόλληση. Διακρίνονται σε λυόμενες και μη λυόμενες-μόνιμες συνδέσεις. Στις λυόμενες ανήκουν οι κοχλιώσεις ενώ οι ηλώσεις και οι συγκολλήσεις αποτελούν μόνιμες συνδέσεις.

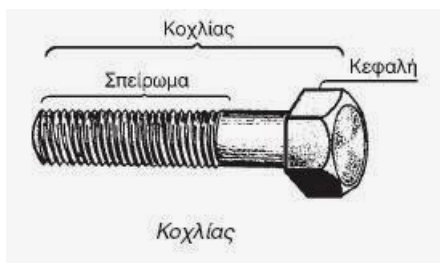
Ήλωση (riveting)



Με ήλωση συνδέονται χαλύβδινα τεμάχια που έχουν οπές στις αντίστοιχες θέσεις όπου τοποθετούνται ήλοι με μία κεφαλή, στο δε άλλο άκρο διαμορφώνεται κεφαλή με θέρμανση και (χειροκίνητη ή μηχανική) σφυρηλάτηση. Γενικά οι ηλώσεις απαιτούν πρόσθετα τεμάχια, όπως κομβοελάσματα, παρεμβλήματα και

λοιπά. Η εκτέλεση της ήλωσης απαιτεί πολλή εργασία και προκαλεί πολύ θόρυβο, για αυτό και σήμερα έχει σχεδόν εγκαταλειφθεί. Άλλωστε για μικρό αριθμό τεμαχίων η κοχλίωση είναι οικονομικότερη λύση από την ήλωση.

Κοχλίωση (bolting)



Η κοχλίωση είναι όμοια σύνδεση με την ήλωση με τη διαφορά ότι εδώ αντί ήλων χρησιμοποιούνται κοχλίες και έτσι η σύνδεση είναι απλή και λυόμενη, αρά παρουσιάζει και το πλεονέκτημα της ευχερούς αντικατάστασης μερών ή της επανάχρησης. Η βιδωτή σύνδεση συνίσταται από το μπουλόνι(κοχλίας) και το

παξιμάδι (περικόχλιο). Γενικά προτιμάται η κοχλιωτή σύνδεση για συνδέσεις επιτόπου στο έργο γιατί η εργασία είναι πιο εύκολη και πιο γρήγορη παρά με ήλους ή συγκόλληση.

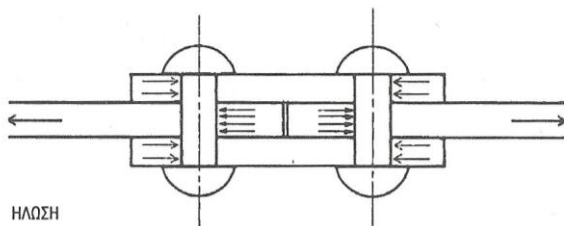
Συγκόλληση (weld)



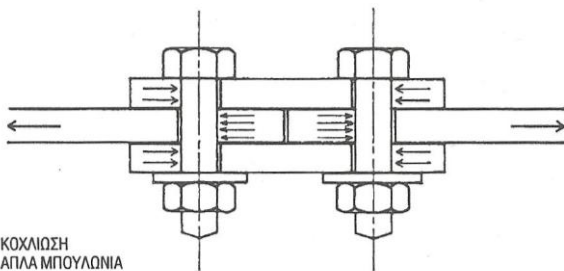
Η συγκόλληση είναι μόνιμη σύνδεση με τη βοήθεια α) υψηλής θερμοκρασίας β) πίεσης γ) και των δύο.

Πραγματοποιείται συνήθως με τη χρήση συγκολλητικού μέσου. Κατά κανόνα δεν απαιτεί τη χρήση πρόσθετων τεμαχίων, παρά μόνο για ενίσχυση. Είναι η μέθοδος που χρησιμοποιείται σχεδόν αποκλειστικά σε εργοστασιακές μεταλλικές

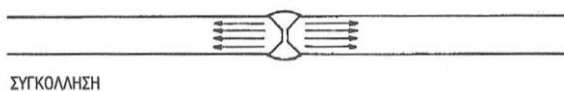
προκατασκευές. Η σύνδεση των διάφορων τεμαχίων μεταξύ τους πραγματοποιείται με ραφές. Τα τεμάχια θερμαίνονται στη θέση της ραφής μέχρι να φτάσουμε στην θερμοκρασία τήξης. Το υλικό για την πλήρωση της ραφής προέρχεται από μεταλλική τηκόμενη ράβδο. Ανάλογα με τον τρόπο θέρμανσης υπάρχουν πολλοί τρόποι συγκόλλησης όπως η οξυγονοκόλληση (συγκόλληση με αέριο) και η ηλεκτροσυγκόλληση (συγκόλληση με βολταϊκό τόξο).



ΗΛΩΣΗ



ΚΟΧΛΙΩΣΗ
ΑΠΛΑ ΜΠΟΥΛΩΝΙΑ



ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ

Τρόποι μεταλλικών συνδέσεων με εμφανή τη μεταβίβαση των τάσεων

Πηγές

- Κτιριακές Κατασκευές, Heinrich Schmitt - Andreas Heene, Μετάφραση του Δ. Μαλασπίνα, Εκδόσεις Μ. Γιούρδας, Αθήνα, 2014
- Οικοδομική Τεχνολογία, Άγγελος Ι. Ζαχαριάδης, University Studio Press, Θεσσαλονίκη 2004
- <http://stoixeiamicxanonepal.blogspot.gr/>