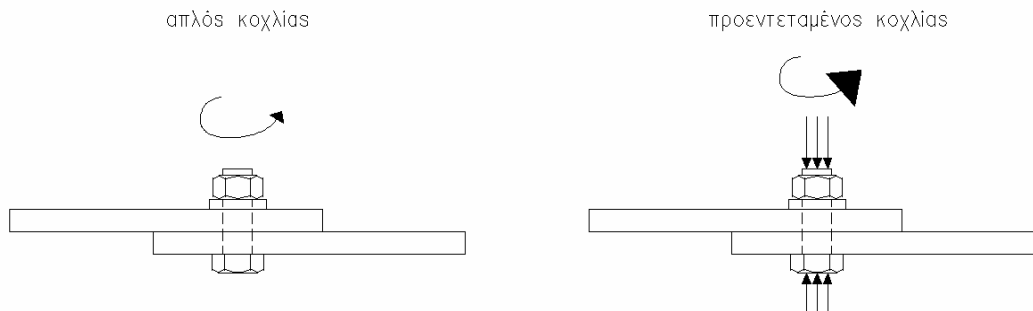


Κοχλίες, απλοί ή προεντεταμένοι ;

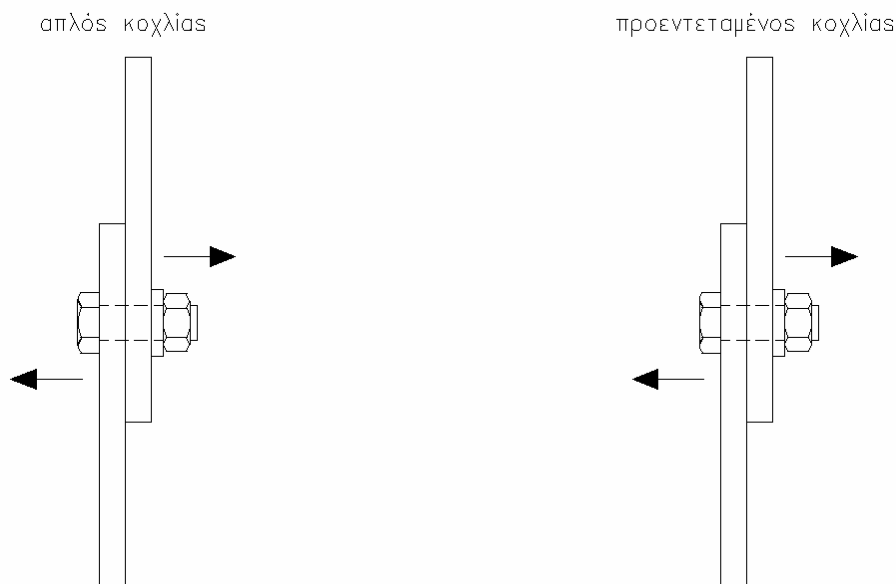
Υπάρχουν δύο διαφορετικοί τύποι κοχλιών, **οι απλοί** και οι **προεντεταμένοι**. Απλοί χαρακτηρίζονται οι κοχλίες που σφίγγονται με μία σχετικά μικρή ροπή (που προδιαγράφεται κατάλληλα), ενώ αντίθετα προεντεταμένοι είναι οι κοχλίες που σφίγγονται με μία πολύ μεγαλύτερη ροπή ώστε, με την επιμήκυνση του άξονα του κοχλία που προκαλείται, επιτυγχάνεται μεταφορά αξονικής θλίψης μεταξύ των συνδεόμενων ελασμάτων.



Απλοί κοχλίες μπορούν να είναι οποιασδήποτε ποιότητας χάλυβα (από αυτές που διατίθενται στην αγορά), ενώ προεντεταμένοι μπορούν να είναι μόνο συγκεκριμένες ποιότητες χάλυβα.

Ανάλογά με το είδος της καταπόνησης που υφίστανται οι κοχλίες, οι έλεγχοι που πρέπει να γίνονται είναι οι παρακάτω:

Για αξονική καταπόνηση:

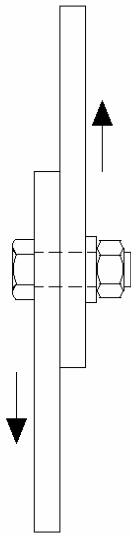


Έλεγχος απλού κοχλίας σε:
αξονική δύναμη κορμού (κοχλίας)

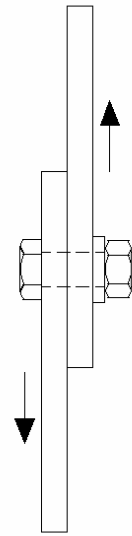
Έλεγχος προεντεταμένου κοχλίας σε:
αξονική δύναμη κορμού (κοχλίας)

Για διατμητική κατπόνηση:

απλός κοχλίας



προεντεταμένος κοχλίας



Έλεγχος απλού κοχλίας σε: <ul style="list-style-type: none">- διάτμηση κορμού (κοχλίας)- σύνθλιψη άντυγας- διατμητική απόσχιση	Έλεγχος προεντεταμένου κοχλίας σε: <ul style="list-style-type: none">ολίσθηση επιφάνειας τριβής
--	---

Είναι προφανές ότι η απουσία θλιπτικού φορτίου σε έναν **απλό κοχλίας**, σε συνδυασμό με τις ανοχές μεταξύ διαμέτρου οπής και κοχλίας, επιτρέπει την σχετική ολίσθηση μεταξύ του κοχλίας και των συνδεόμενων ελασμάτων και επομένως επιβάλλει την ικανοποίηση του ελέγχου αντοχής σε διάτμηση (ψαλιδισμό) κορμού και σύνθλιψη της άντυγας. Αντίθετα, στην περίπτωση του **προεντεταμένου κοχλίας**, η θλιπτική δύναμη προέντασης (κάθετη στη διεπιφάνεια) δημιουργεί ισχυρότατη δύναμη τριβής μεταξύ των ελασμάτων και επομένως, ο έλεγχος σε διάτμηση του κορμού του κοχλίας και της σύνθλιψης άντυγας δεν έχει νόημα (αν τελικά ολισθήσει η διεπιφάνεια προφανώς ο προεντεταμένος κοχλίας έχει αστοχήσει).

Οι απλοί κοχλίες χρησιμοποιούνται σε τυπικές μεταλλικές και σύμμικτες κατασκευές, συνήθως κατοικιών και αποθηκών, ενώ οι προεντεταμένοι κοχλίες επιλέγονται σε φορείς που υποβάλλονται σε φορτίσεις εναλλασόμενου πρόσημου (Γεφυροποιία) ώστε να μην «χαλαρώνουν» οι συνδέσεις και να διατηρούν την αρχική τους δυσκαμψία.

Κωνσταντίνος Φακής
πολιτικός μηχανικός