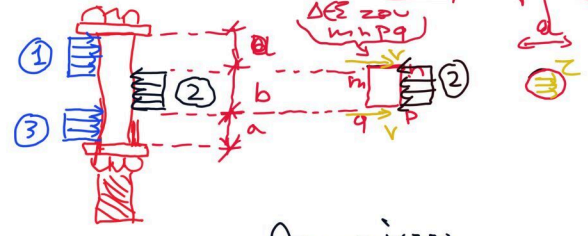
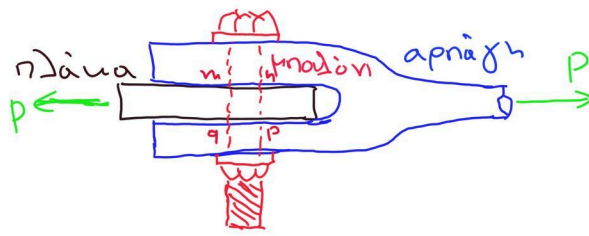


Επανάληψη του τελευταίου στήματος του προηγούμενου μαθήματος

Μέχρις ΔΕΣ Μπουλονίου

Κατά τη στιγμή διαφυγής Μπουλονίου



θερμότητα

Οι κατανεμημένες τάσεις ①, ②, ③ είναι ορθές, λόγω απεικονίζου (παροξάνου, ευφράξου) των κατανομών των οριζόντιων εγκάρσιων (ξέρνωσης) δυνάμεων που ασκούνται στο σώμα του Μπουλονίου, πάνω στην προβολή της ημικυλινδρικής επιφάνειας επαφής Μπουλονίου-αρμатуры και Μπουλονίου-πλάμας, στο κατακόρυφο διάστημα εμπίεδο που ησπνά από το διάστημα κατακόρυφο άξονα του Μπουλονίου. Πιο συγκεκριμένα:

$$\sigma_1 = \textcircled{1} = \frac{P/2}{ad}, \quad \sigma_3 = \textcircled{3} = \frac{P/2}{ad}, \quad \sigma_2 = \frac{P}{bd}$$

Οι $\sigma_1, \sigma_2, \sigma_3$ δέχονται και τάσεις επαφής, λόγω ημικύκλων από την επαφή του Μπουλονίου με την αρμатура και την πλάμα. Οι πραγματικές τάσεις επαφής στην ημικυλινδρική επιφάνεια επαφής μεταξύ Μπουλονίου-αρμатуры και Μπουλονίου-πλάμας, έχουν αλγορίθμο μορφή κατανομής, η οποία θα βθάνουν ορθές και διαζητητικές τάσεις και είναι, ησπνά από την αντιστήριξη του Μπουλονίου, δύσκολο ο υπολογισμός τους. Οι τάσεις αυτές, σε κατεύθυνση, έχουν τη μορφή



Η μηδέν και η γαίρη κατανομή έχουν μια οριζόντια συνιστώσα δύναμη που ησπνά από το κέντρο της κυκλικής διατομής.

Στην κατακόρυφη επιφάνεια αυξή, κατανεμούνται οι τάσεις $\sigma_1, \sigma_2, \sigma_3$ που αναφέρονται παραπάνω.

Οι ξέρνωσης δυνάμεις V, που ασκούνται στις οριζόντιες έδρες μη και pq του τμήματος μήκη μη pq, είναι παράλληλες προς τις έδρες αυξή. Δημιουργούν λοιπόν διαζητητικές τάσεις στις έδρες αυξή. Τείνουν να αποκόψουν (ψαλιδίσουν, διαζητήσουν) το τμήμα μη pq, από το πάνω από αυτό και το κάτω από αυτό, τμήμα του σώματος του Μπουλονίου. Στο παράδειγμα αυτό

$$V = \frac{P}{2}$$

και η διαζητητική τάση τ στις επιφάνειες μη και pq, είναι

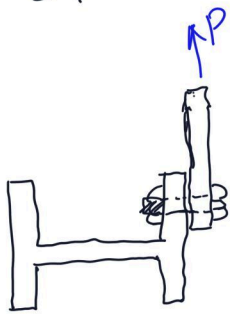
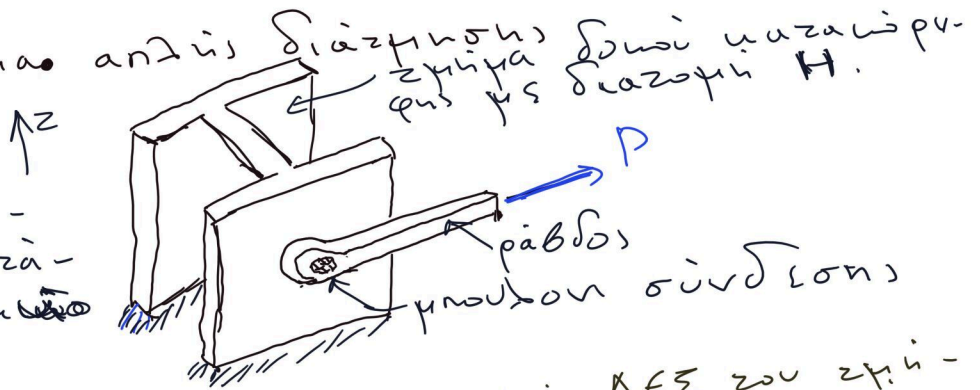
$$\tau = \frac{P/2}{A} = \frac{V}{A} \quad \text{με} \quad A = \frac{\pi d^2}{4} \text{ το εμβαδόν της εγκάρσιας διατομής του Μπουλονίου.}$$

Η τ ευφράζει για μίσση ζητή της διαζητητικής τάσης στην εγκάρσια διατομή (η πραγματική κατανομή των διαζητητικών τάσεων στην εγκάρσια διατομή του Μπουλονίου είναι αρκετά πολύπλοκη). Πραγματική ~~κατανομή~~ των διαζητητικών τάσεων στην εγκάρσια διατομή

Το μπουλόνι στο παραπάνω παράδειγμα κατακλύεται σε διπλή διάτμηση, διότι οι ζεύγους δυνάμεις V ζείνουν να κινούν το μπουλόνι σε δύο διαζομείς, τις m και p . Γι' αυτό και η εγυάρσσια δύναμη P που ασκείται στο μπουλόνι λόγω του εφελκυσμού της αρνάχης και της πλάκας, μοιράζεται σε δύο ίσου μεγέθους ζεύγους δυνάμεις V , με ζήμη $V = \frac{P}{2}$ η κάθε μια αν' αυτές.

Παράδειγμα ανάλυσης διάτμησης δυνάμεις κατακλύσεως ζήμη m διαζομής H .

Κάτωψη της κατασυνεώς όπως κινείται με κατά των αρνάχης άξονα z .



Μερίκι ΔΕΞ του μπουλονιού



Κατανομής ορθών τάσεων επαφής μπουλονιού - ράβδου και μπουλονιού - δυνάμεις

Μερίκι ΔΕΞ του ζήμη-μαζος του μπουλονιού σε ζήμη m .



Από την ισορροπία του ζήμματος σε ζήμη m , προκύπτει ότι $V = P$

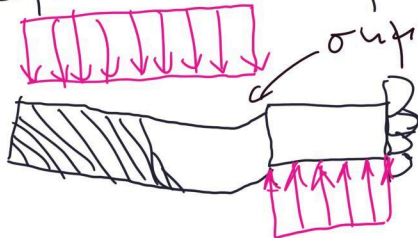
Η μέση διατμητική τάση στην εγυάρσσια διαζομής m του μπουλονιού, είναι ίση με

$$\tau = \frac{P}{A}$$

$$A = \frac{\pi d^2}{4}$$

d : διάμετρος του μπουλονιού σε z διαζομής m .

Είναι παραμορφωμένου σχήματος μπουλονιού λόγω ανάλυσης διάτμησης του μπουλονιού



σχηματισμού που ζείνει να κινείται το μπουλόνι.