

Πρόβλημα κατανομής φορτίου σε πολύσφηνο

Σε ένα πολύσφηνο ατράκτου από St60 με εσωτερική διάμετρο $\varnothing 60$, εξωτερική $\varnothing 70$ και μήκος 50mm που έχει 6 ορθογωνικά δόντια, ένα εξ αυτών έχει κατασκευαστεί από λάθος με πλάτος 4.5mm αντί για 4mm. Ζητείται ο συντελεστής κατανομής φορτίου (ϕ) του πολύσφηνου θεωρώντας ομοιόμορφη κατανομή της πίεσης επί της εργαζόμενης κατατομής του δοντιού. Για περαιτέρω απλοποίηση των υπολογισμών η πλήμνη και η άτρακτος (πλην των δοντιών) να θεωρηθούν απαραμόρφωτες και να αγνοηθεί η ενδοτικότητα της βάσης των δοντιών.