

Содржина	
Вовед	3
Чисто смолкнување	4
Напрегања во напречен пресек	5
Коњугираност взаемност на тангенцијалните напрегања	7
Заковани врски	10
Врски со завртки	11
Заварени врски	11
Користена литература	12

Вовед

Ако силите дејствуваат нормално на надолжната оска на стапот тие ќе настојуваат да го пресечат. За таков стап велиме дека е напрегнат на смолкнување. Деформациите предизвикани од напрегање на смолкнување се изразени во вид на лизгање на материјалот кое што лизгање е пропорционално со одалеченоста на хоризонталните рамнини од основата.

Кај тела напрегнати на смолкнување деформацијата се гледа само во промена на обликот на телото. За разлика од аксијалните напрегања каде што имаме промени и на обликот и на волуменот на телото.

Чисто смолкнување

Еден конструктивен елемент е оптоварен на чисто смолкнување ако надворешните сили што делуваат на елементот може да се редуцираат на две еднакви сили со спротивна насока, нормални на оската на елементот на бесконечно мало растојание, кои тежат двата соседни, бескрајно блиски пресеци, да ги смолкнат, односно да ги лизнат еден во однос на друг, Сл.3.1. Под дејство на овие сили, елементот, односно стапот е во рамнотежа. Во тежиштето на напречниот пресек делува само трансверзална сила $T=F$, додека сите останати компоненти на внатрешните пресечни сили се еднакви на нула ($N=0$, $M=0$). Ова значи дека, се занемарува и влијанието на моментот на спрегот $M=F \cdot e$, бидејќи неговиот интензитет е многу мал во однос на интензитетот на силите F , заради фактот што истите делуваат на бескрајно мало растојание e .

Сл. 3.1 Стап оптоварен на чисто смолкнување (а), деформација при чисто смолкнување (б) Независно од тоа што елементот е во рамнотежа ($\sum F=0$), истиот нема да се движи, меѓутоа ќе се деформира. Така, ќе дојде до релативно поместување на пресекот cd во однос на пресекот ab , односно, како што беше потенцирано во дефиницијата, двата блиски пресека ќе се лизнат, т.е ќе се смолкнат еден во однос на друг, Сл. 3.1b. Ваквата деформација на смолкнување се јавува заради постоењето на тангенцијалните напрегања во тие напречни пресеци. Во практиката, оваа состојба на напрегања се јавува кај елементите со кои се врши продолжување или поврзување на компонентите од челичните и дрвените конструкции.

Подолу подетално ќе биде презентирана постапката за определување на напрегањата и деформациите кои се јавуваат кај овој специјален случај на напрегната состојба, како и практичната примена на добиените резултати.

Анализа на состојба на напрегања при чисто смолкнување

Напрегања во напречен пресек

Од анализата на напрегања кај аксијално оптоварени елементи беше констатирано дека во еден кос пресек, освен нормалните напрегања σ , се јавуваат и тангенцијални напрегања, кои настојуваат да ги смолкнат двата дела од елементот, за разлика од нормалните напрегања кои тежат таквите делови да ги раздвојат или да ги приближат еден кон друг.

----- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE
PREUZETI NA SAJTU. -----

www.maturskiradovi.net

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: maturskiradovi.net@gmail.com