

## Alapfogalmak

Sziládságtan

Méretezés

Ellenőrzés

Egyszerűsítő feltevések

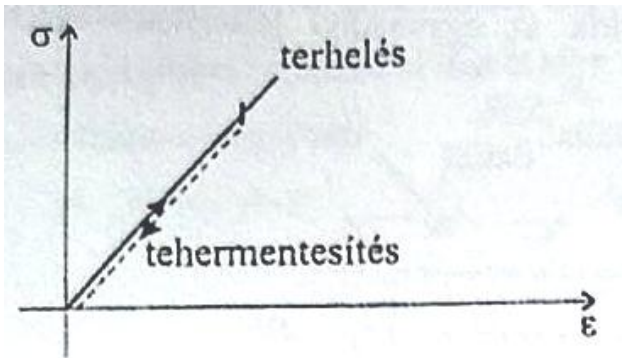
Szilárd test anyagára vonatkozó feltevések:

(homogén-inhomogén),

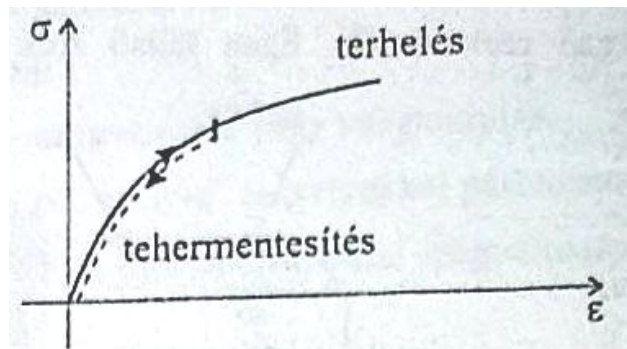
(izotróp, anizotróp, orthotróp)

Rugalmasság

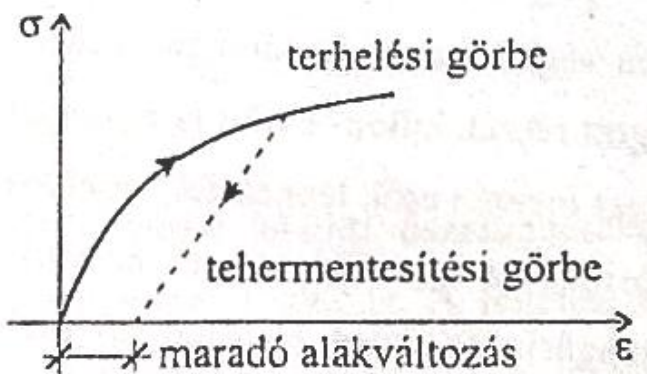
Lineárisan rugalmas:



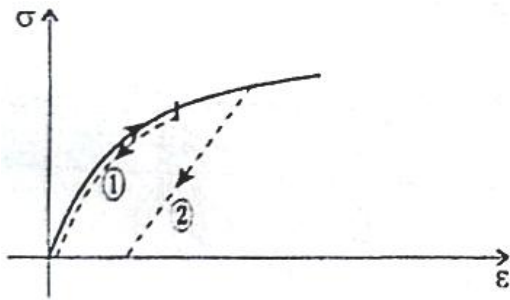
Nemlineárisan rugalmas:



Képlékenység:

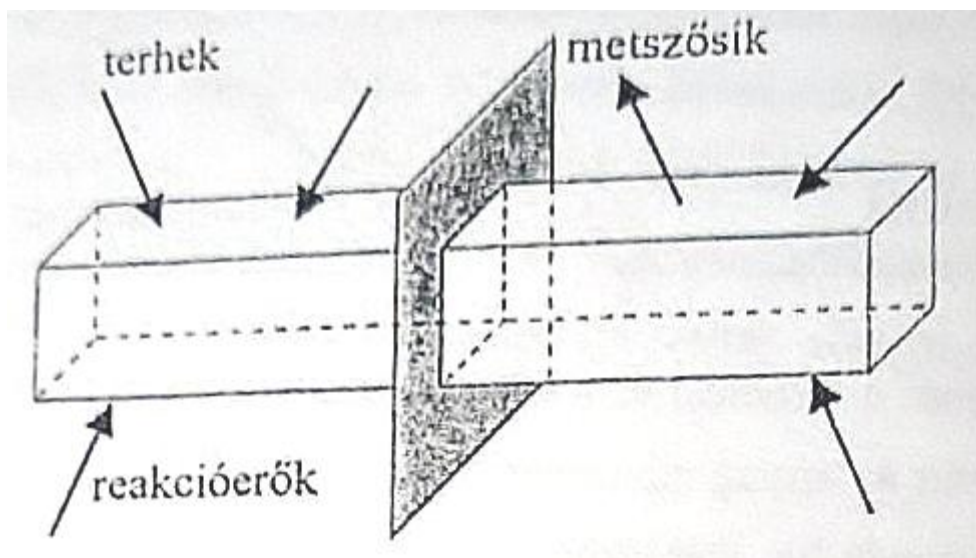


## Rugalmas-képlékeny anyagok

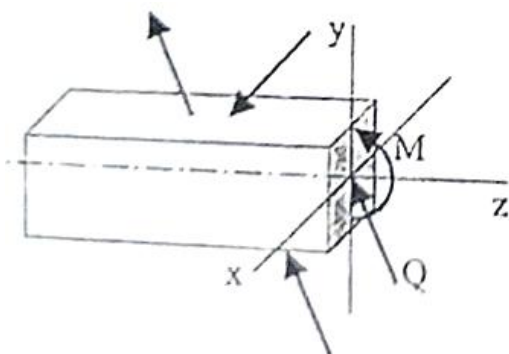


1. tehermentesítési görbe:  
ha  $\sigma < \sigma_f$  ( $\sigma_f$  = folyási határ),  
akkor az anyag rugalmasan viselkedik
2. tehermentesítési görbe:  
ha  $\sigma > \sigma_f$ ,  
az anyag képlékenyen viselkedik

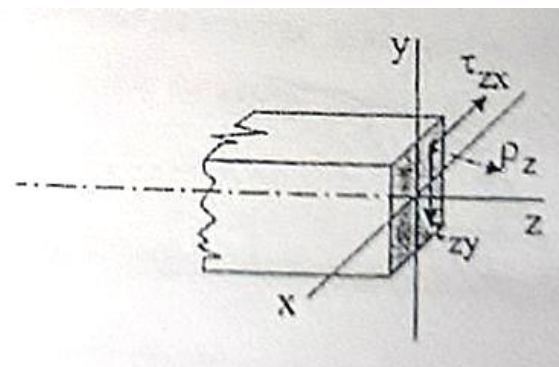
## Feszültségek



Az átvágási metszeten fellépő erők:



A km. tetszőleges pontján fellépő feszültség:



Alakváltozások:

fajlagos megnyúlás

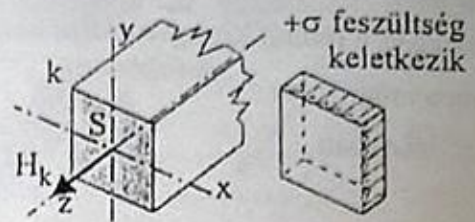
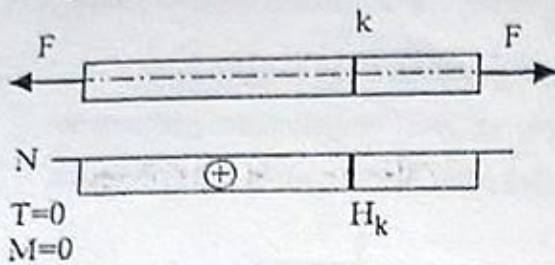
szögváltozás vagy szögtorzulás



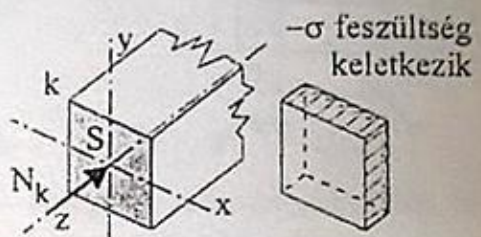
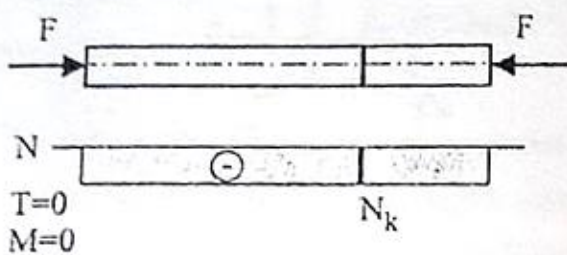
## 1.5. Az igénybevételek csoportosítása, a keletkező feszültségkomponensek

### 1.5.1. Egyszerű vagy alapigénybevételek

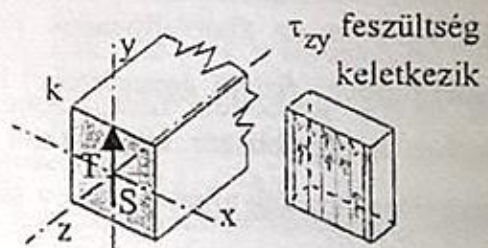
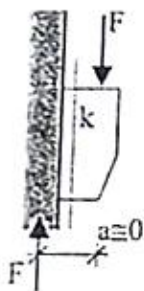
#### Központos húzás



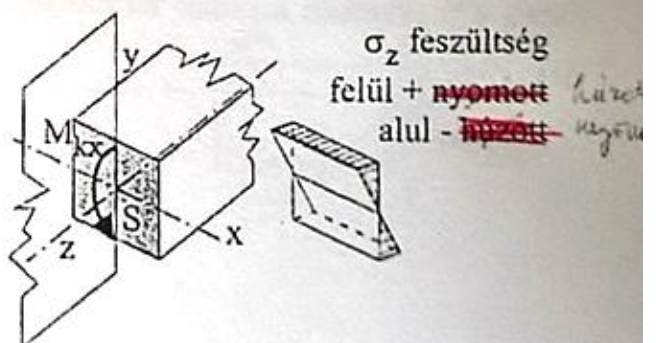
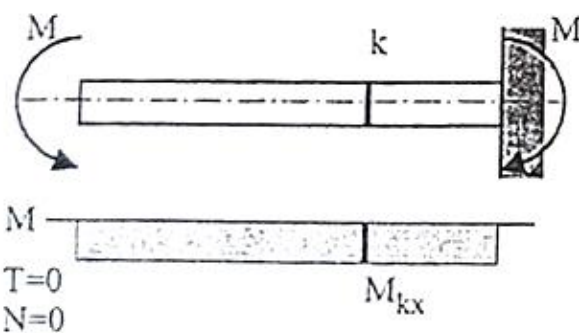
#### Központos nyomás



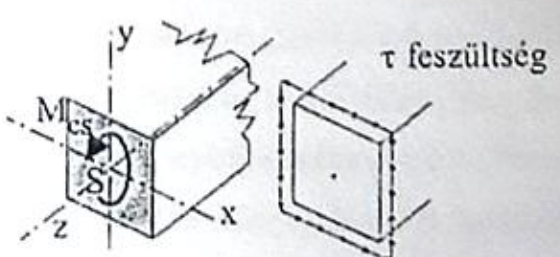
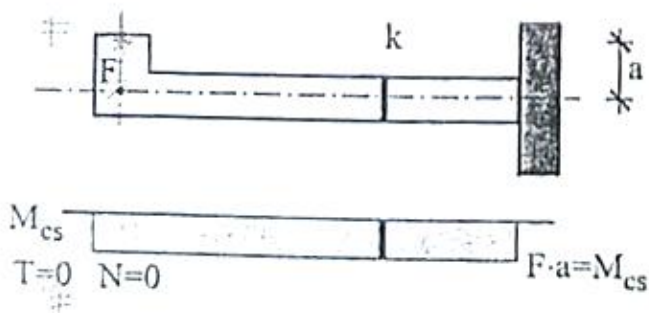
#### Tiszta nyírás



#### Tiszta hajlítás



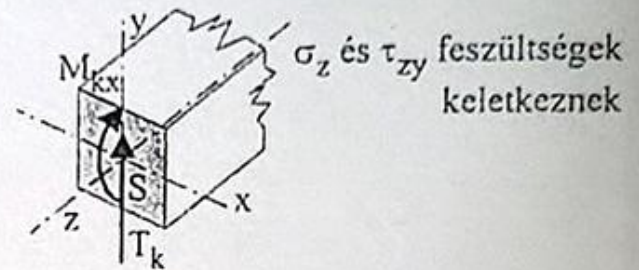
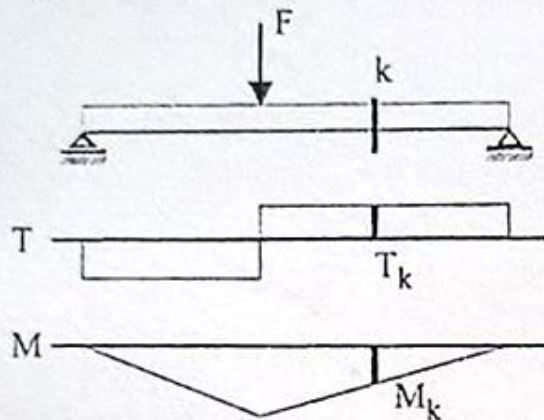
#### Csavarás





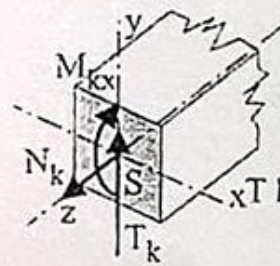
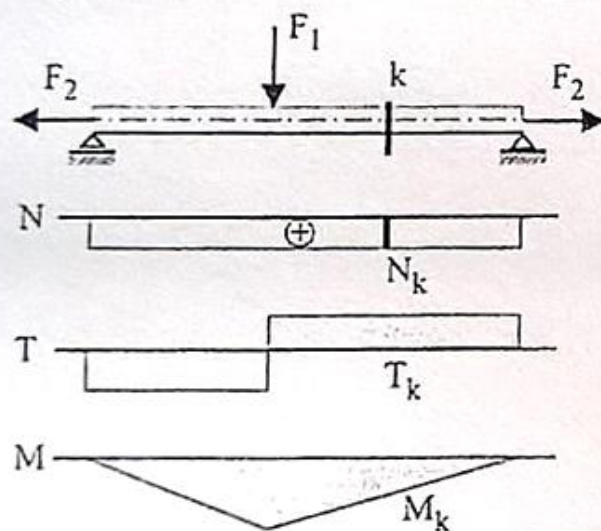
## 1.5.2. Összetett igénybevételek

### hajlítással egyidejű nyírás



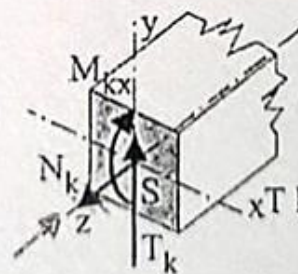
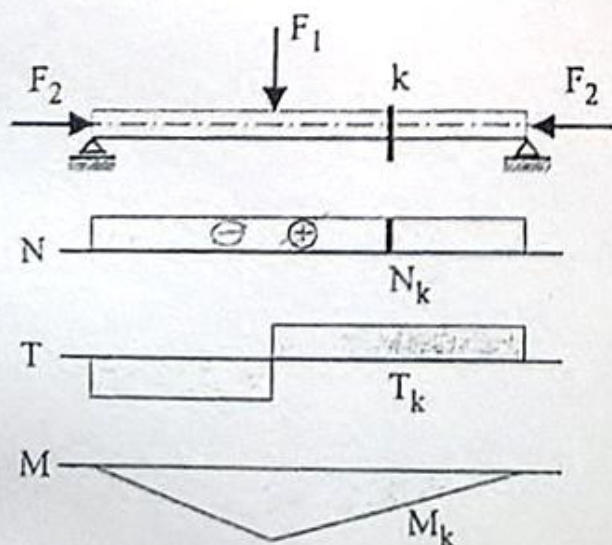
$\sigma_z$  és  $\tau_{zy}$  feszültségek keletkeznek

### külpontos húzás



$N$  és  $M$  együttes hatására  $\sigma_z$  feszültség keletkezik  
 $xT$  hatására  $\tau_{zy}$  feszültség keletkezik

### külpontos nyomás



$N$  és  $M$  együttes hatására  $\sigma_z$  feszültség keletkezik  
 $xT$  hatására  $\tau_{zy}$  feszültség keletkezik