

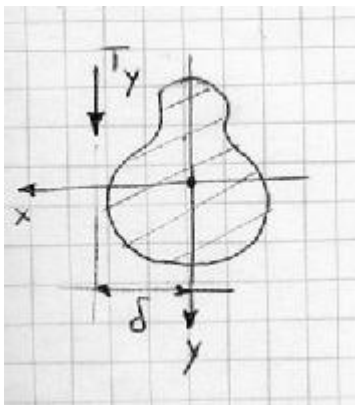
## Introduzione alle verifiche di resistenza nel solido di De Saint Venant - Parte VII

Claudio Pedrazzi, ultimo aggiornamento: 2/5/2004

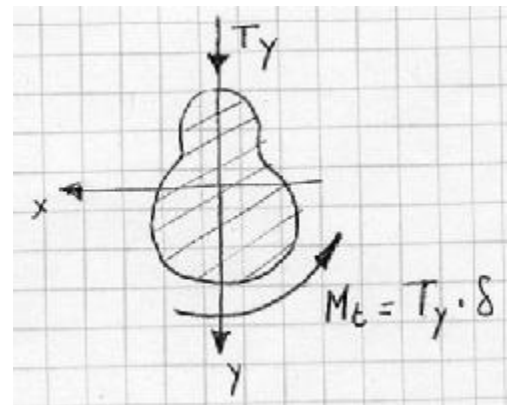
### Taglio deviato

Ricordiamo ancora una volta che, per potere definire il "tipo" specifico di taglio, occorre stabilire quale è il centro di taglio  $C$ . I casi pratici più comuni sono quello di sezioni simmetriche, dove  $C$  cade sull'asse di simmetria, e di sezioni sottili aperte, dove esso cade nel punto di confluenza.

Fatto questo, si parla di taglio "deviato" se il taglio, pur essendo ancora parallelo ad un asse principale di inerzia, risulta non passante per  $C$ . In tale caso si ricorre all'ormai noto "trasporto", come esemplificato qui di seguito:



equivale a:



E' stato quindi sostituito un taglio deviato  $T_y$  generico con un taglio semplice della stessa intensità, ma passante per  $C$ , sovrapposto ad un momento torcente  $M_t$  dato da:

$$M_t = T_y \cdot \delta$$

Dove:

$T_y$  = Taglio applicato alla sezione in direzione parallela all'asse principale di inerzia  $y$  [F]

$\delta$  = Distanza della retta di applicazione originaria del taglio  $T_y$  dall'asse  $y$  [L]

In questo modo ci siamo ricondotti a due casi che sono stati già trattati in precedenza: ricordiamo però che la torsione può essere trattata solo in alcuni casi particolari.

E' importante osservare che:

- come in tutti gli altri casi di sovrapposizione degli effetti, il calcolo delle  $\sigma$  e  $\tau$  viene fatto separatamente, ma la verifica di resistenza va invece fatta "globalmente", nei punti dove la somma degli effetti è maggiore. Torneremo su questo aspetto nella conclusione.
- Il momento di trasporto  $M_t$  deve essere aggiunto all'eventuale momento torcente preesistente  $M_z$ , ai fini del calcolo della torsione.

La **deformazione** del concio elementare sarà caratterizzata dalla presenza contemporanea di un  $d\eta$  e di un  $d\theta$ , calcolati con le formule date nei capitoli precedenti.

Il caso di taglio più generale (direzione non parallela ad un asse principale di inerzia) va risolto semplicemente scomponendolo nella somma di due casi di taglio deviato ortogonali fra loro.