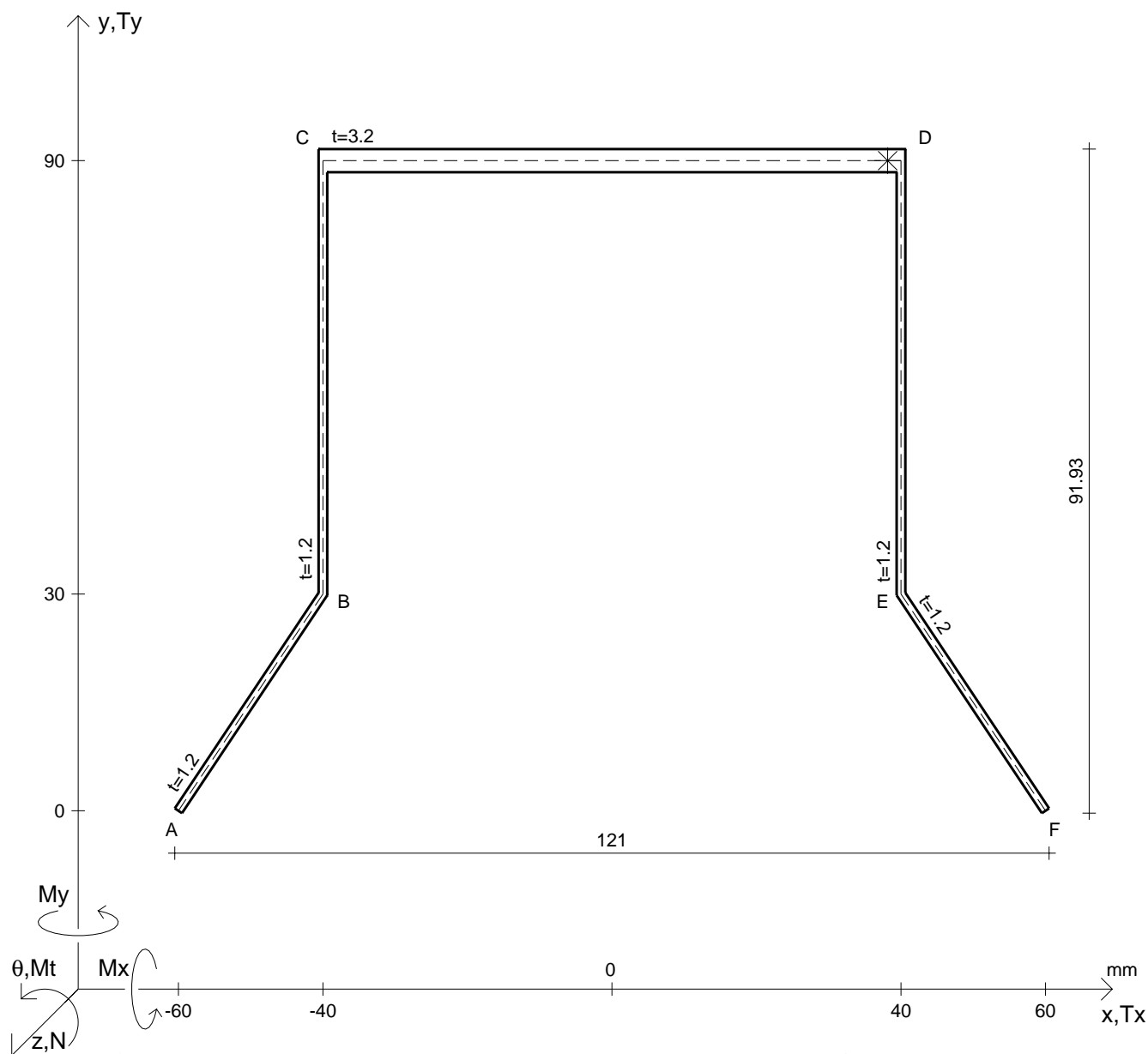
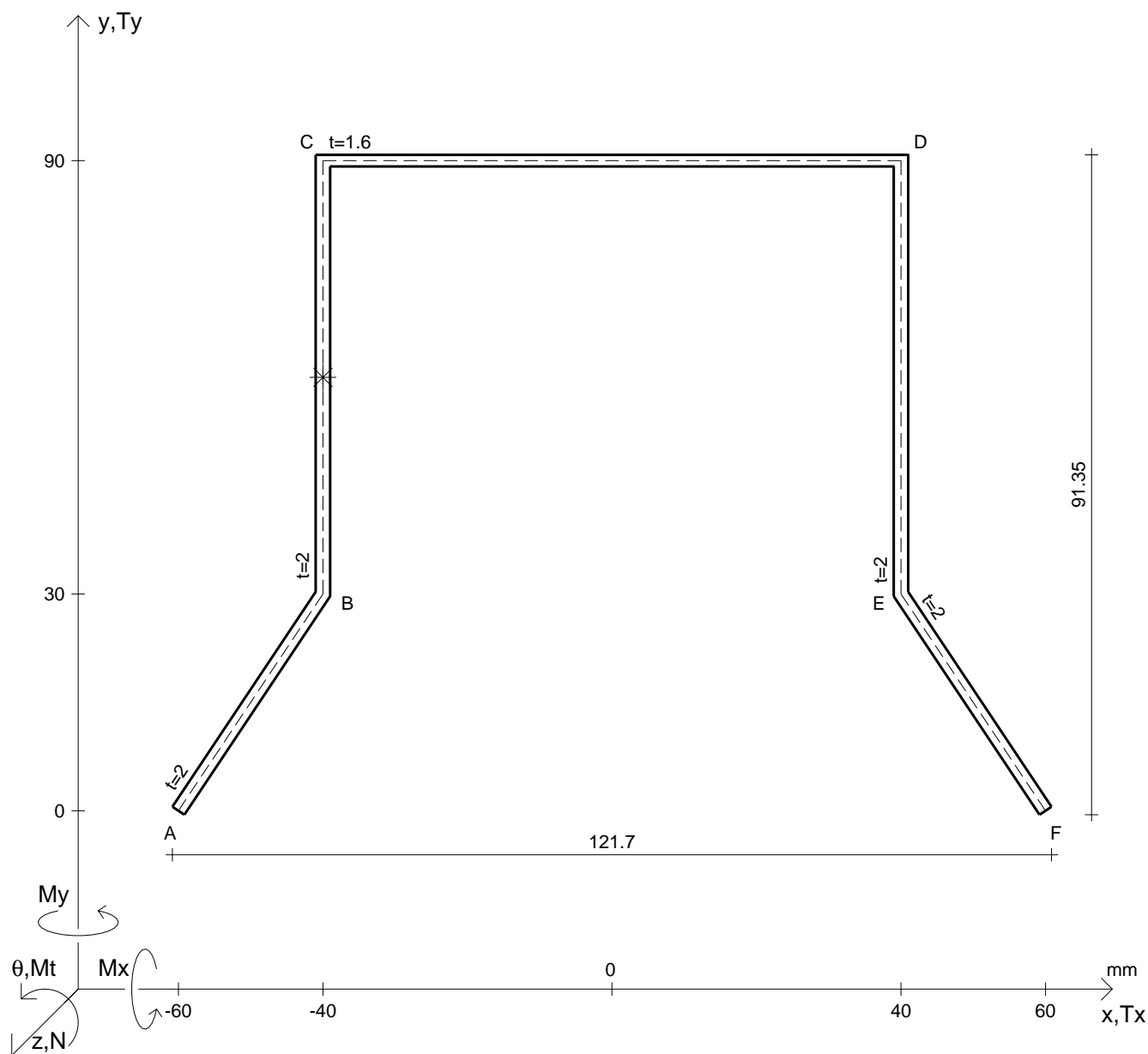


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.24.08.06



Calcolo degli sforzi in * con forze baricentriche essendo * il punto D di CD
 Rappresentare su questo foglio, in scala: G, assi u,v, ellisse d'inertia, C.T.
 Rappresentare i cerchi di Mohr
 Operare le conclusioni sulla verifica di resistenza in *
 Facoltativo: rappresentare l'asse neutro e l'andamento delle tens. normali.
 Facoltativo: rappresentare l'andamento delle tens. tangenziali.

N	$= 32000 \text{ N}$	M_x	$= 604000 \text{ Nmm}$	G	$= 75000 \text{ N/mm}^2$
T_y	$= 9620 \text{ N}$	σ_a	$= 200 \text{ N/mm}^2$	σ_{lld}	$=$
M_t	$= 23400 \text{ Nmm}$	E	$= 200000 \text{ N/mm}^2$	σ_{tresca}	$=$
y_G	$=$	$\tau(M_t)_d$	$=$	σ_{mises}	$=$
u_o	$=$	$\tau(T_{yc})$	$=$	$\sigma_{st.ven}$	$=$
v_o	$=$	$\tau(T_{yb})_d$	$=$	θ_t	$=$
A^*	$=$	$\tau(T_y)_s$	$=$	r_u	$=$
S_u	$=$	$\tau(T_y)_d$	$=$	r_v	$=$
C_w	$=$	σ	$=$	r_o	$=$
J_u	$=$	τ_s	$=$	J_p	$=$
J_v	$=$	τ_d	$=$		
J_t	$=$	σ_{ls}	$=$		
$\sigma(N)$	$=$	σ_{lls}	$=$		
$\sigma(M_x)$	$=$	σ_{ld}	$=$		



Calcolo degli sforzi in * con forze baricentriche essendo * il punto medio di BC

Rappresentare su questo foglio, in scala: G, assi u,v, ellisse d'inerzia, C.T.

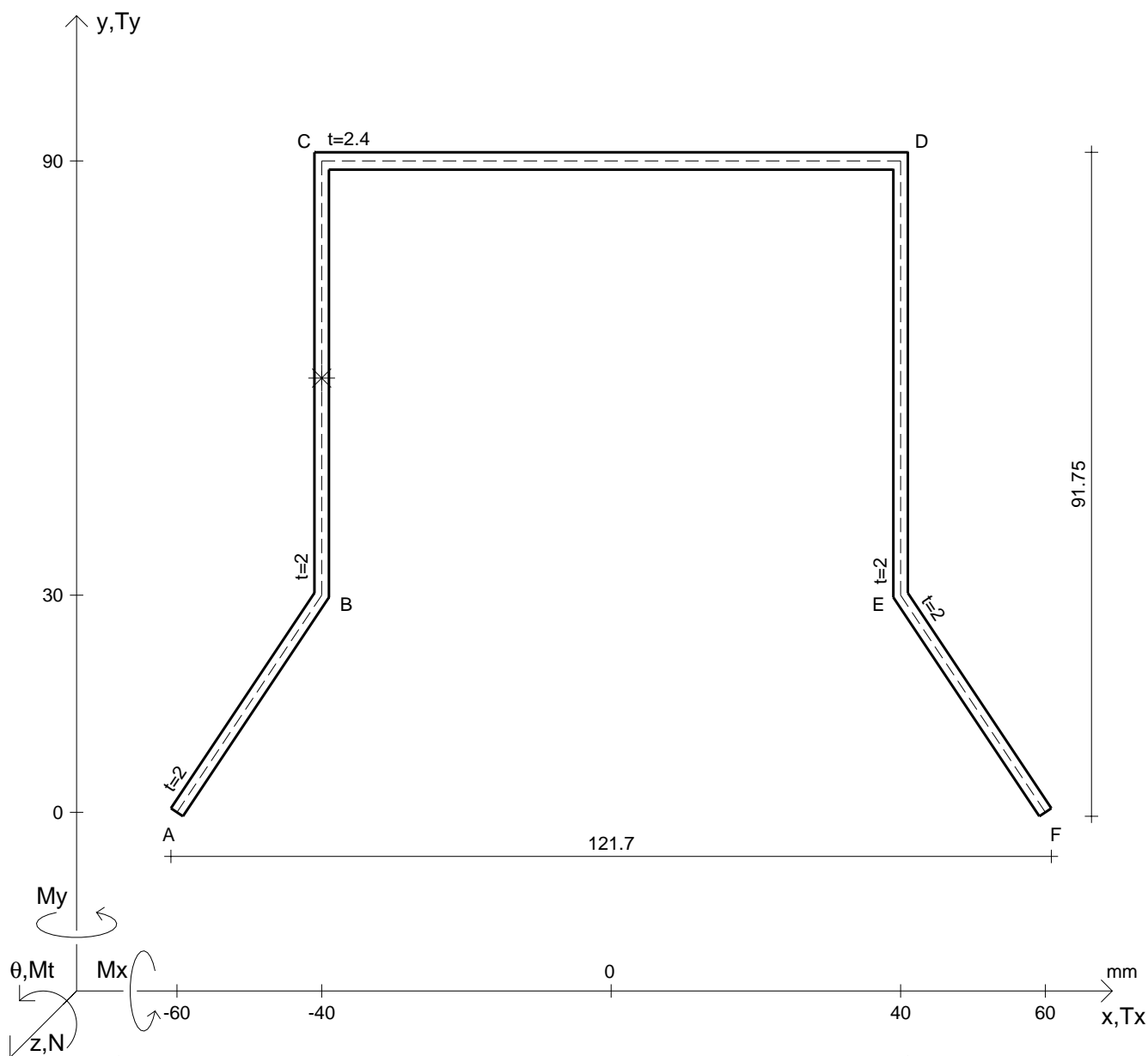
Rappresentare i cerchi di Mohr

Operare le conclusioni sulla verifica di resistenza in *

Facoltativo: rappresentare l'asse neutro e l'andamento delle tens. normali.

Facoltativo: rappresentare l'andamento delle tens. tangenziali.

N	$= 18700 \text{ N}$	M_x	$= 687000 \text{ Nmm}$	G	$= 75000 \text{ N/mm}^2$
T_y	$= 13500 \text{ N}$	σ_a	$= 200 \text{ N/mm}^2$	σ_{lld}	$=$
M_t	$= 19600 \text{ Nmm}$	E	$= 200000 \text{ N/mm}^2$	σ_{tresca}	$=$
y_G	$=$	$\tau(M_t)_d$	$=$	σ_{mises}	$=$
u_o	$=$	$\tau(T_{yc})$	$=$	$\sigma_{st.ven}$	$=$
v_o	$=$	$\tau(T_{yb})_d$	$=$	θ_t	$=$
A^*	$=$	$\tau(T_y)_s$	$=$	r_u	$=$
S_u	$=$	$\tau(T_y)_d$	$=$	r_v	$=$
C_w	$=$	σ	$=$	r_o	$=$
J_u	$=$	τ_s	$=$	J_p	$=$
J_v	$=$	τ_d	$=$		
J_t	$=$	σ_{ls}	$=$		
$\sigma(N)$	$=$	σ_{lls}	$=$		
$\sigma(M_x)$	$=$	σ_{ld}	$=$		



Calcolo degli sforzi in * con forze baricentriche essendo * il punto medio di BC

Rappresentare su questo foglio, in scala: G, assi u,v, ellisse d'inerzia, C.T.

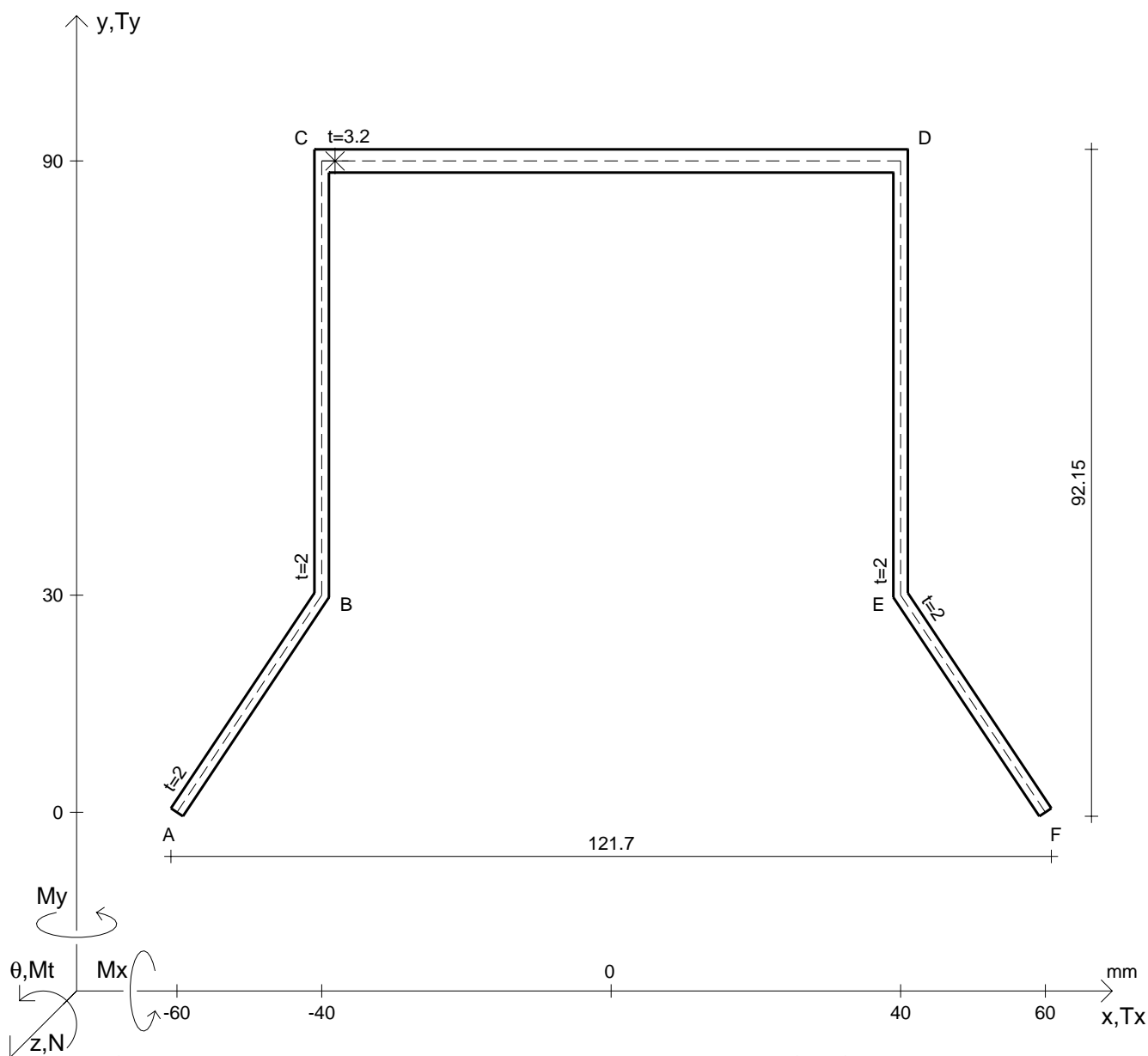
Rappresentare i cerchi di Mohr

Operare le conclusioni sulla verifica di resistenza in *

Facoltativo: rappresentare l'asse neutro e l'andamento delle tens. normali.

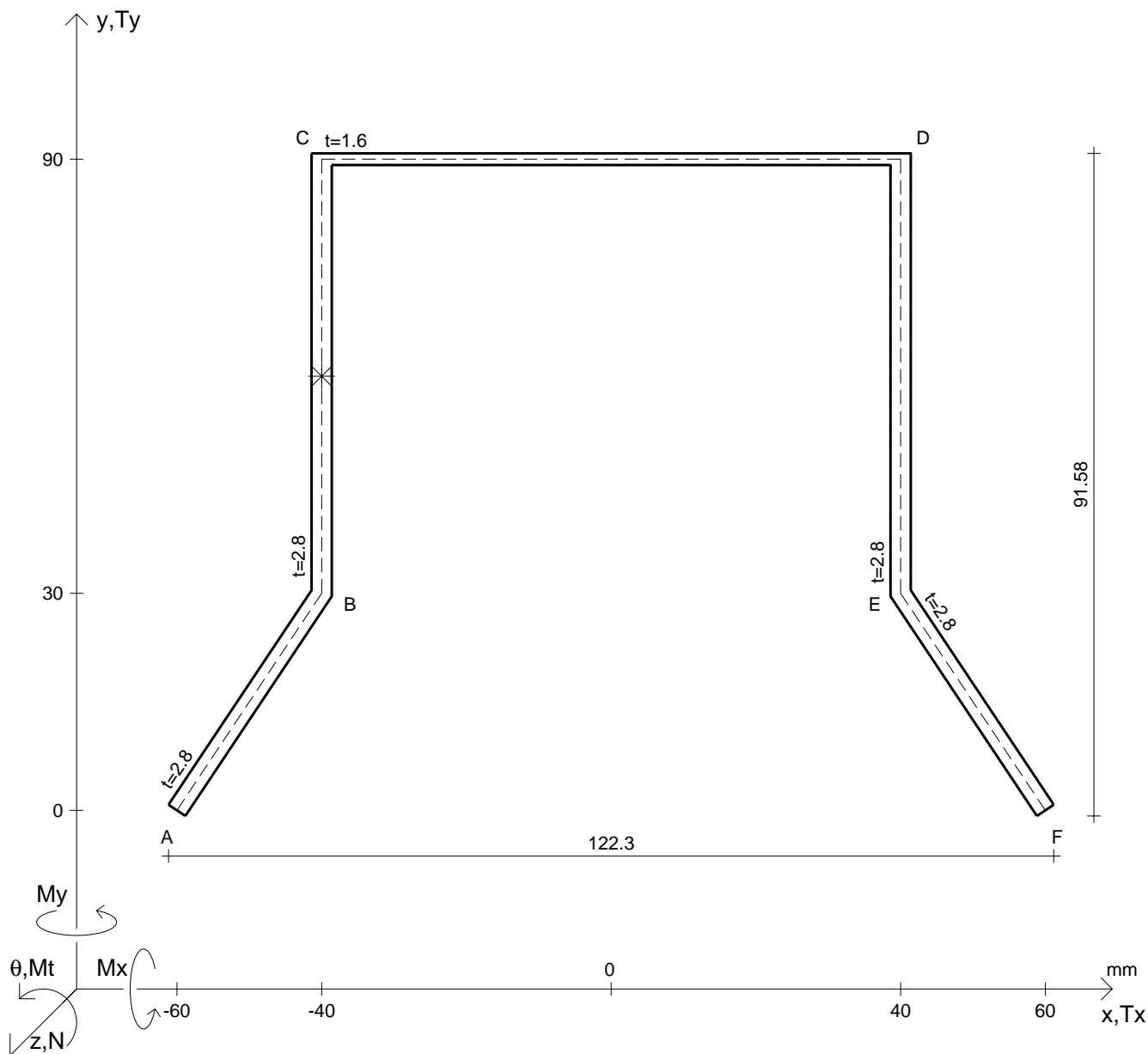
Facoltativo: rappresentare l'andamento delle tens. tangenziali.

N	$= 25800 \text{ N}$	M_x	$= 598000 \text{ Nmm}$	G	$= 75000 \text{ N/mm}^2$
T_y	$= 16300 \text{ N}$	σ_a	$= 200 \text{ N/mm}^2$		
M_t	$= 27900 \text{ Nmm}$	E	$= 200000 \text{ N/mm}^2$		
y_G	$=$	$\tau(M_t)_d$	$=$	σ_{lld}	$=$
u_o	$=$	$\tau(T_{yc})$	$=$	σ_{tresca}	$=$
v_o	$=$	$\tau(T_{yb})_d$	$=$	σ_{mises}	$=$
A^*	$=$	$\tau(T_y)_s$	$=$	$\sigma_{st.ven}$	$=$
S_u	$=$	$\tau(T_y)_d$	$=$	θ_t	$=$
C_w	$=$	σ	$=$	r_u	$=$
J_u	$=$	τ_s	$=$	r_v	$=$
J_v	$=$	τ_d	$=$	r_o	$=$
J_t	$=$	σ_{ls}	$=$	J_p	$=$
$\sigma(N)$	$=$	σ_{lls}	$=$		
$\sigma(M_x)$	$=$	σ_{ld}	$=$		



Calcolo degli sforzi in * con forze baricentriche essendo * il punto C di CD
 Rappresentare su questo foglio, in scala: G, assi u,v, ellisse d'inerzia, C.T.
 Rappresentare i cerchi di Mohr
 Operare le conclusioni sulla verifica di resistenza in *
 Facoltativo: rappresentare l'asse neutro e l'andamento delle tens. normali.
 Facoltativo: rappresentare l'andamento delle tens. tangenziali.

N	= 34500 N	M_x	= 760000 Nmm	G	= 75000 N/mm ²
T_y	= 19400 N	σ_a	= 200 N/mm ²	σ_{lld}	=
M_t	= 26400 Nmm	E	= 200000 N/mm ²	σ_{tresca}	=
y_G	=	$\tau(M_t)_d$	=	σ_{mises}	=
u_o	=	$\tau(T_{yc})$	=	$\sigma_{st.ven}$	=
v_o	=	$\tau(T_{yb})_d$	=	θ_t	=
A^*	=	$\tau(T_y)_s$	=	r_u	=
S_u	=	$\tau(T_y)_d$	=	r_v	=
C_w	=	σ	=	r_o	=
J_u	=	τ_s	=	J_p	=
J_v	=	τ_d	=		
J_t	=	σ_{ls}	=		
$\sigma(N)$	=	σ_{lls}	=		
$\sigma(M_x)$	=	σ_{ld}	=		



Calcolo degli sforzi in * con forze baricentriche essendo * il punto medio di BC

Rappresentare su questo foglio, in scala: G, assi u,v, ellisse d'inerzia, C.T.

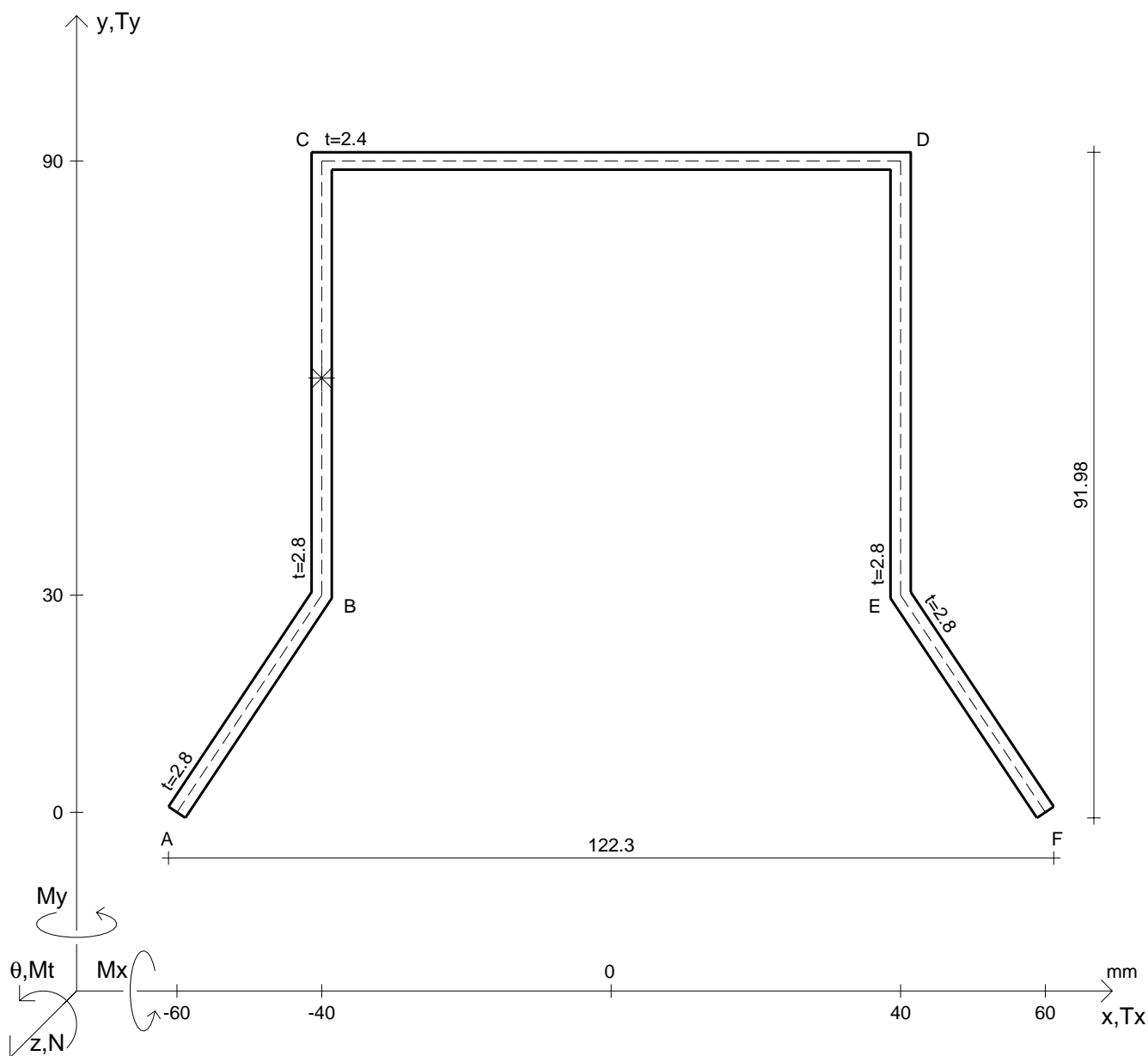
Rappresentare i cerchi di Mohr

Operare le conclusioni sulla verifica di resistenza in *

Facoltativo: rappresentare l'asse neutro e l'andamento delle tens. normali.

Facoltativo: rappresentare l'andamento delle tens. tangenziali.

N	= 32700 N	M_x	= 826000 Nmm	G	= 75000 N/mm ²
T_y	= 16800 N	σ_a	= 200 N/mm ²	σ_{lld}	=
M_t	= 30800 Nmm	E	= 200000 N/mm ²	σ_{tresca}	=
y_G	=	$\tau(M_t)_d$	=	σ_{mises}	=
u_o	=	$\tau(T_{yc})$	=	$\sigma_{st.ven}$	=
v_o	=	$\tau(T_{yb})_d$	=	θ_t	=
A^*	=	$\tau(T_y)_s$	=	r_u	=
S_u	=	$\tau(T_y)_d$	=	r_v	=
C_w	=	σ	=	r_o	=
J_u	=	τ_s	=	J_p	=
J_v	=	τ_d	=		
J_t	=	σ_{ls}	=		
$\sigma(N)$	=	σ_{lls}	=		
$\sigma(M_x)$	=	σ_{ld}	=		



Calcolo degli sforzi in * con forze baricentriche essendo * il punto medio di BC

Rappresentare su questo foglio, in scala: G, assi u,v, ellisse d'inerzia, C.T.

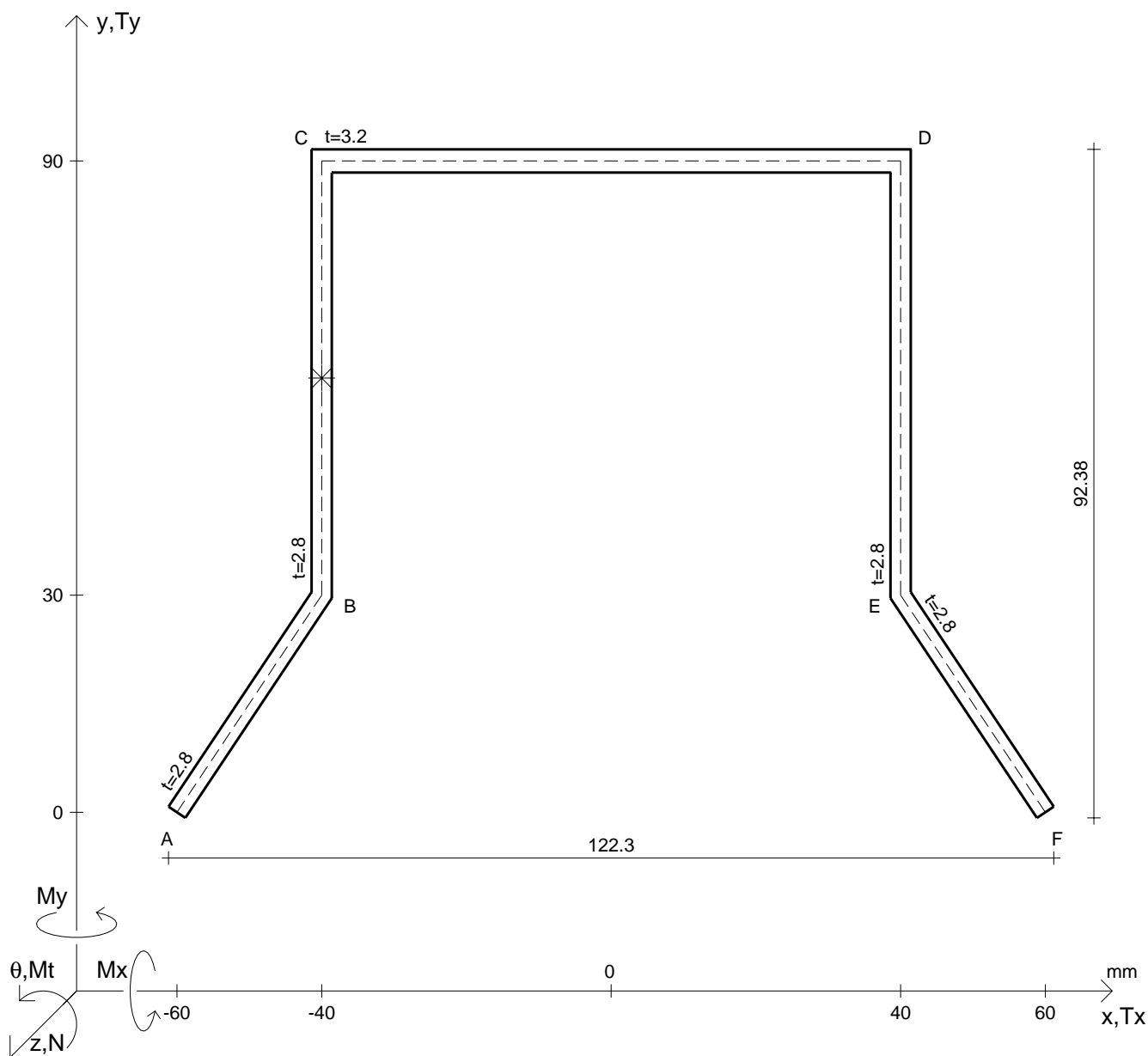
Rappresentare i cerchi di Mohr

Operare le conclusioni sulla verifica di resistenza in *

Facoltativo: rappresentare l'asse neutro e l'andamento delle tens. normali.

Facoltativo: rappresentare l'andamento delle tens. tangenziali.

N	$= 26700 \text{ N}$	M_x	$= 975000 \text{ Nmm}$	G	$= 75000 \text{ N/mm}^2$
T_y	$= 18900 \text{ N}$	σ_a	$= 200 \text{ N/mm}^2$		
M_t	$= 40100 \text{ Nmm}$	E	$= 200000 \text{ N/mm}^2$		
y_G	$=$	$\tau(M_t)_d$	$=$	σ_{lld}	$=$
u_o	$=$	$\tau(T_{yc})$	$=$	σ_{tresca}	$=$
v_o	$=$	$\tau(T_{yb})_d$	$=$	σ_{mises}	$=$
A^*	$=$	$\tau(T_y)_s$	$=$	$\sigma_{st.ven}$	$=$
S_u	$=$	$\tau(T_y)_d$	$=$	θ_t	$=$
C_w	$=$	σ	$=$	r_u	$=$
J_u	$=$	τ_s	$=$	r_v	$=$
J_v	$=$	τ_d	$=$	r_o	$=$
J_t	$=$	σ_{ls}	$=$	J_p	$=$
$\sigma(N)$	$=$	σ_{lls}	$=$		
$\sigma(M_x)$	$=$	σ_{ld}	$=$		



Calcolo degli sforzi in * con forze baricentriche essendo * il punto medio di BC

Rappresentare su questo foglio, in scala: G, assi u,v, ellisse d'inerzia, C.T.

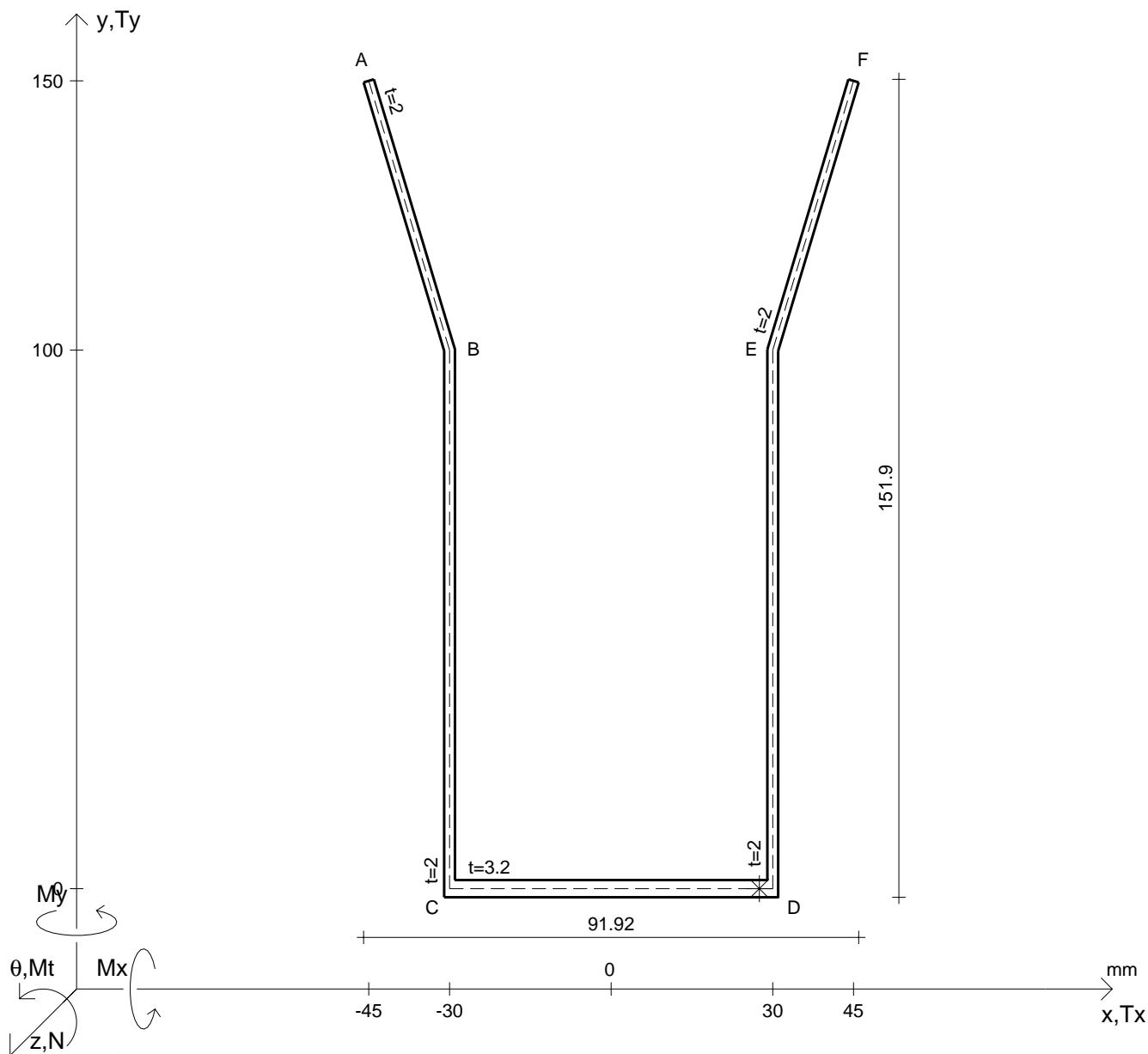
Rappresentare i cerchi di Mohr

Operare le conclusioni sulla verifica di resistenza in *

Facoltativo: rappresentare l'asse neutro e l'andamento delle tens. normali.

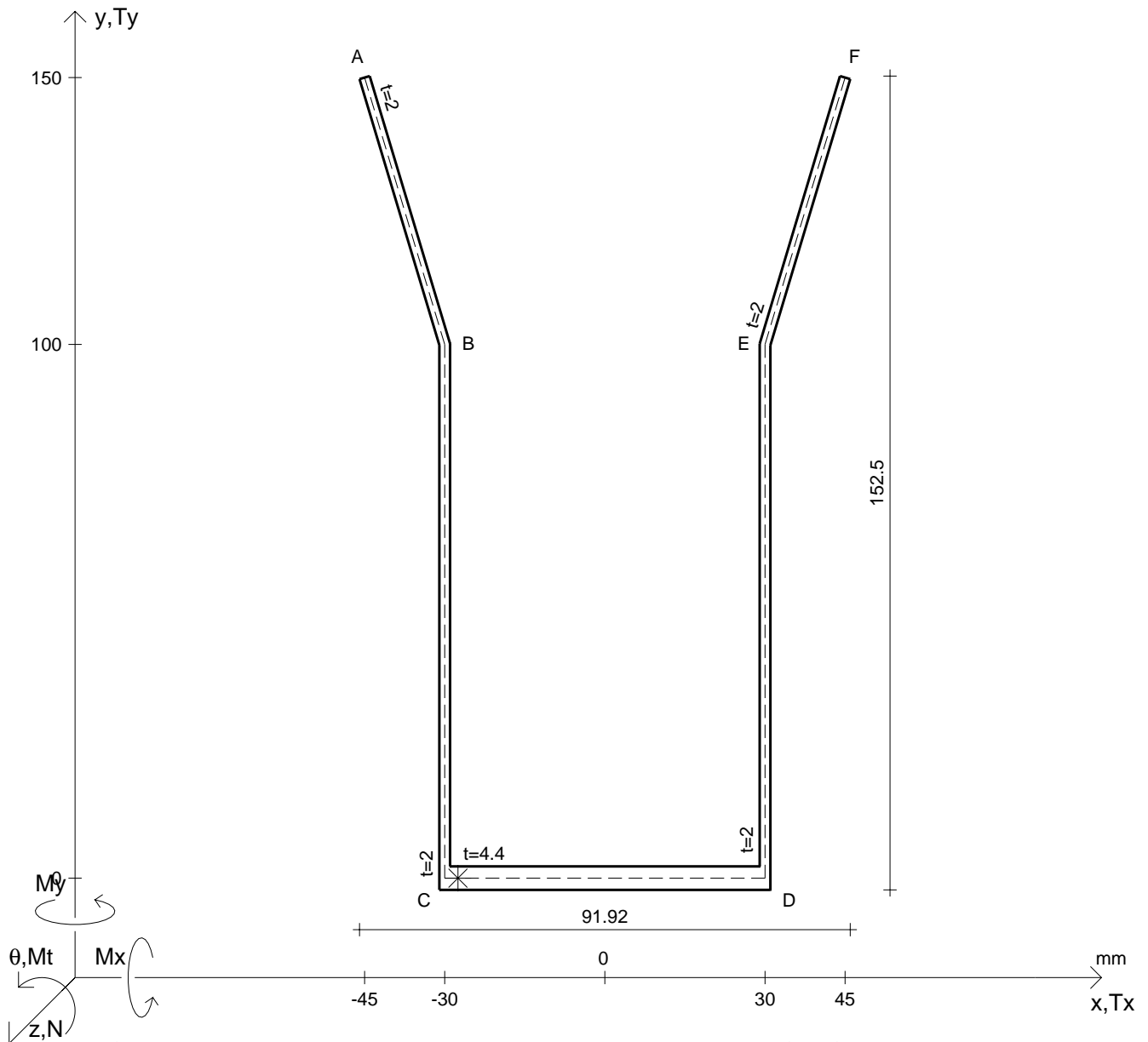
Facoltativo: rappresentare l'andamento delle tens. tangenziali.

N	$= 34800 \text{ N}$	M_x	$= 812000 \text{ Nmm}$	G	$= 75000 \text{ N/mm}^2$
T_y	$= 22400 \text{ N}$	σ_a	$= 200 \text{ N/mm}^2$	σ_{lld}	$=$
M_t	$= 52900 \text{ Nmm}$	E	$= 200000 \text{ N/mm}^2$	σ_{tresca}	$=$
y_G	$=$	$\tau(M_t)_d$	$=$	σ_{mises}	$=$
u_o	$=$	$\tau(T_{yc})$	$=$	$\sigma_{st.ven}$	$=$
v_o	$=$	$\tau(T_{yb})_d$	$=$	θ_t	$=$
A^*	$=$	$\tau(T_y)_s$	$=$	r_u	$=$
S_u	$=$	$\tau(T_y)_d$	$=$	r_v	$=$
C_w	$=$	σ	$=$	r_o	$=$
J_u	$=$	τ_s	$=$	J_p	$=$
J_v	$=$	τ_d	$=$		
J_t	$=$	σ_{ls}	$=$		
$\sigma(N)$	$=$	σ_{lls}	$=$		
$\sigma(M_x)$	$=$	σ_{ld}	$=$		



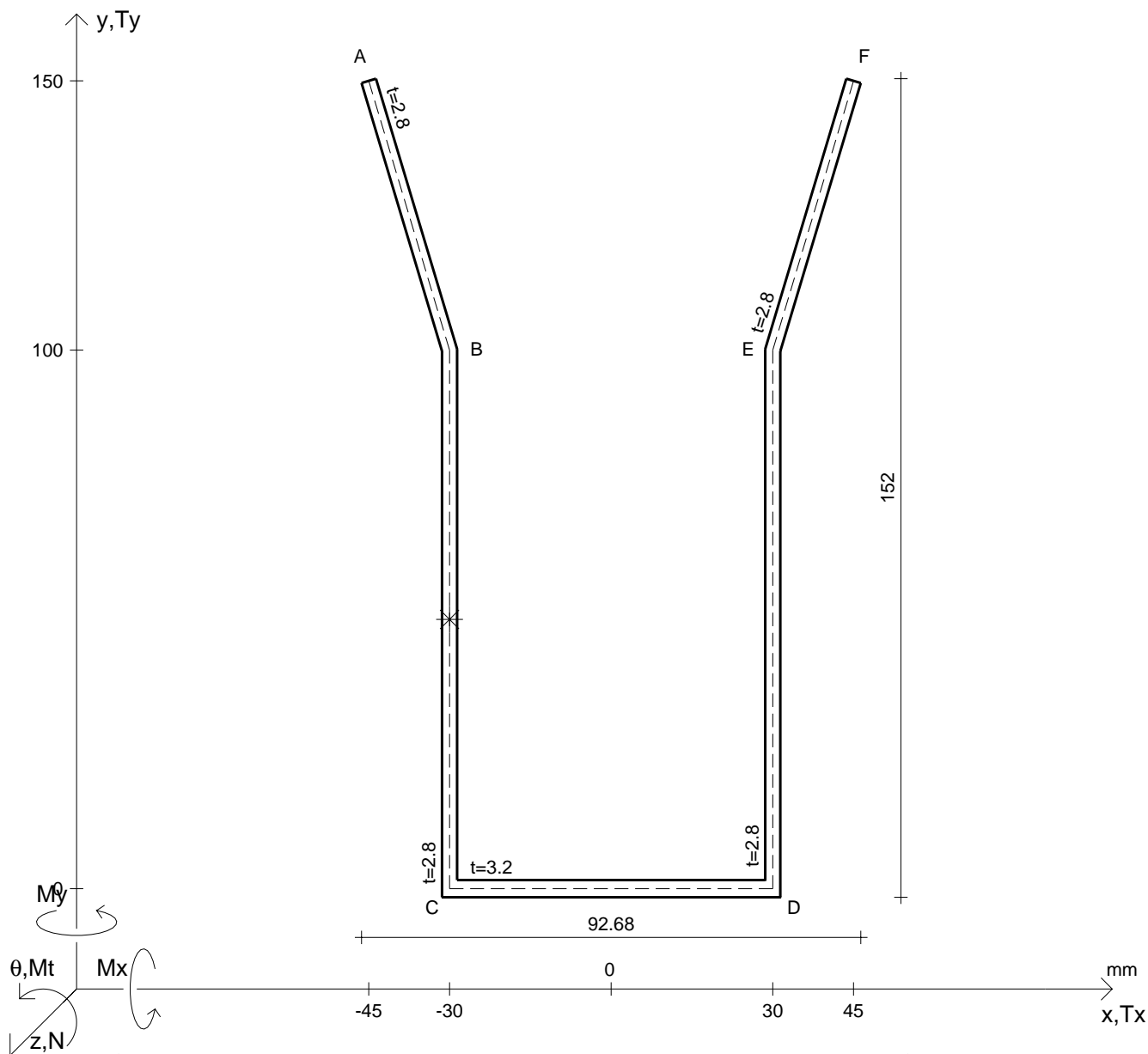
Calcolo degli sforzi in * con forze baricentriche essendo * il punto D di CD
 Rappresentare su questo foglio, in scala: G, assi u,v, ellisse d'inertia, C.T.
 Rappresentare i cerchi di Mohr
 Operare le conclusioni sulla verifica di resistenza in *
 Facoltativo: rappresentare l'asse neutro e l'andamento delle tens. normali.
 Facoltativo: rappresentare l'andamento delle tens. tangenziali.

N	= 48300 N	M_x	= -1890000 Nmm	G	= 75000 N/mm ²
T_y	= 24200 N	σ_a	= 200 N/mm ²		
M_t	= 32000 Nmm	E	= 200000 N/mm ²		
y_G	=	$\tau(M_t)_d$	=	σ_{lld}	=
u_o	=	$\tau(T_{yc})$	=	σ_{tresca}	=
v_o	=	$\tau(T_{yb})_d$	=	σ_{mises}	=
A^*	=	$\tau(T_y)_s$	=	$\sigma_{st.ven}$	=
S_u	=	$\tau(T_y)_d$	=	θ_t	=
C_w	=	σ	=	r_u	=
J_u	=	τ_s	=	r_v	=
J_v	=	τ_d	=	r_o	=
J_t	=	σ_{ls}	=	J_p	=
$\sigma(N)$	=	σ_{lls}	=		
$\sigma(M_x)$	=	σ_{ld}	=		



Calcolo degli sforzi in * con forze baricentriche essendo * il punto C di CD
 Rappresentare su questo foglio, in scala: G, assi u,v, ellisse d'inertia, C.T.
 Rappresentare i cerchi di Mohr
 Operare le conclusioni sulla verifica di resistenza in *
 Facoltativo: rappresentare l'asse neutro e l'andamento delle tens. normali.
 Facoltativo: rappresentare l'andamento delle tens. tangenziali.

N	= 40900 N	M_x	= -2300000 Nmm	G	= 75000 N/mm ²
T_y	= 28400 N	σ_a	= 200 N/mm ²	σ_{lld}	=
M_t	= 46400 Nmm	E	= 200000 N/mm ²	σ_{tresca}	=
y_G	=	$\tau(M_t)_d$	=	σ_{mises}	=
u_o	=	$\tau(T_{yc})$	=	$\sigma_{st.ven}$	=
v_o	=	$\tau(T_{yb})_d$	=	θ_t	=
A^*	=	$\tau(T_y)_s$	=	r_u	=
S_u	=	$\tau(T_y)_d$	=	r_v	=
C_w	=	σ	=	r_o	=
J_u	=	τ_s	=	J_p	=
J_v	=	τ_d	=		
J_t	=	σ_{ls}	=		
$\sigma(N)$	=	σ_{lls}	=		
$\sigma(M_x)$	=	σ_{ld}	=		



Calcolo degli sforzi in * con forze baricentriche essendo * il punto medio di BC

Rappresentare su questo foglio, in scala: G, assi u,v, ellisse d'inertia, C.T.

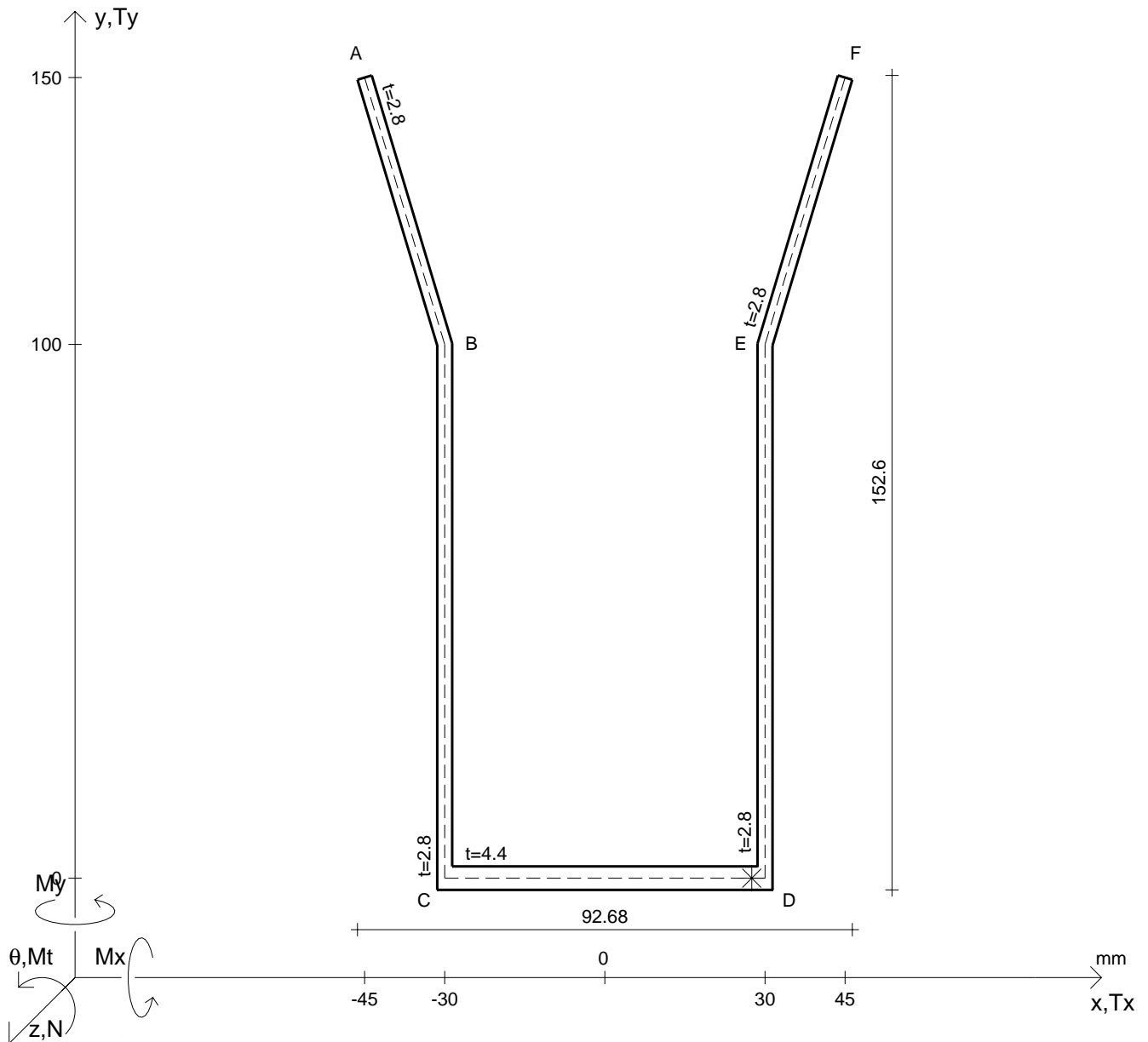
Rappresentare i cerchi di Mohr

Operare le conclusioni sulla verifica di resistenza in *

Facoltativo: rappresentare l'asse neutro e l'andamento delle tens. normali.

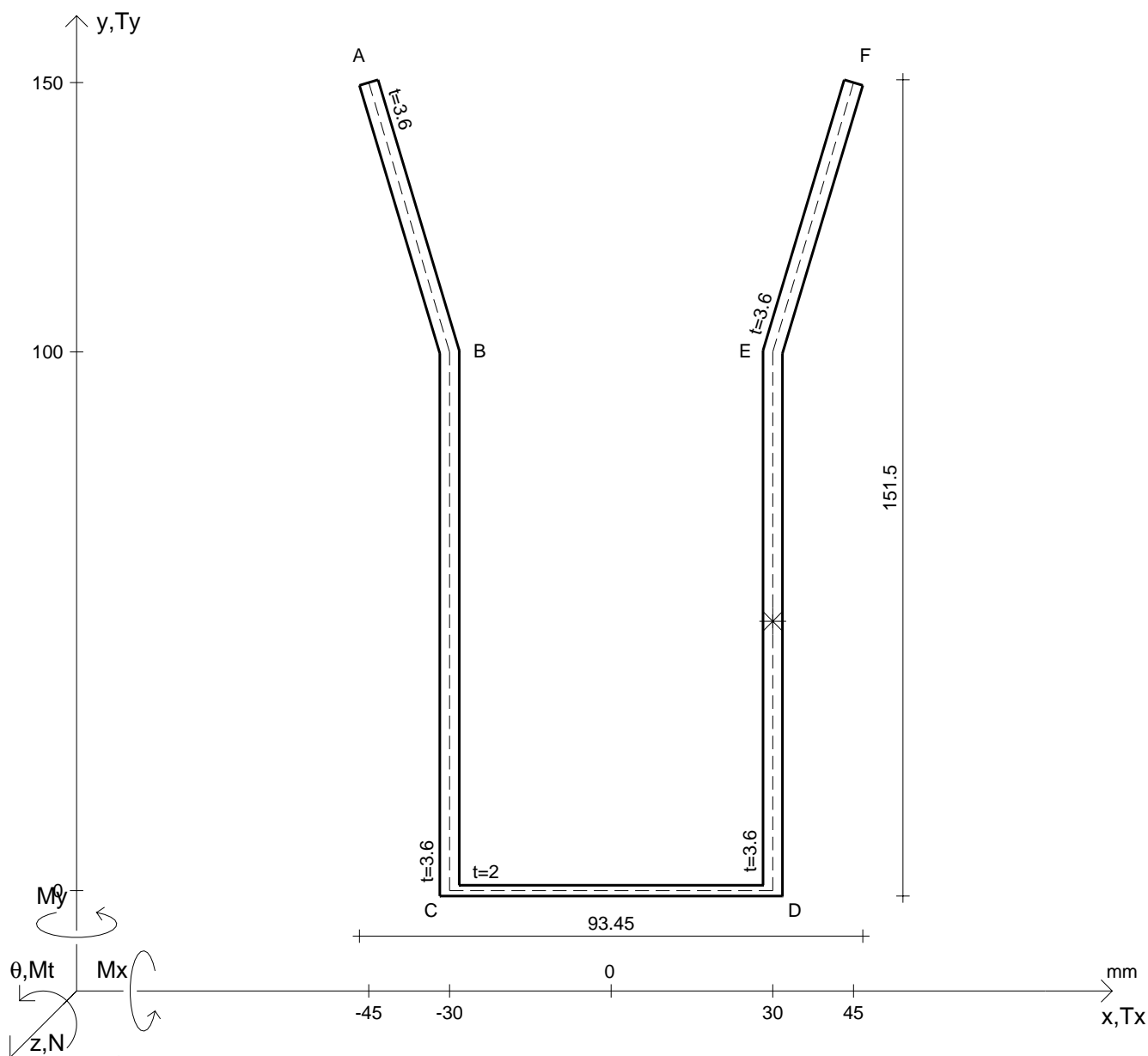
Facoltativo: rappresentare l'andamento delle tens. tangenziali.

N	$= 50100 \text{ N}$	M_x	$= -1970000 \text{ Nmm}$	G	$= 75000 \text{ N/mm}^2$
T_y	$= 39900 \text{ N}$	σ_a	$= 200 \text{ N/mm}^2$	σ_{lld}	$=$
M_t	$= 49000 \text{ Nmm}$	E	$= 200000 \text{ N/mm}^2$	σ_{tresca}	$=$
y_G	$=$	$\tau(M_t)_d$	$=$	σ_{mises}	$=$
u_o	$=$	$\tau(T_{yc})$	$=$	$\sigma_{st.ven}$	$=$
v_o	$=$	$\tau(T_{yb})_d$	$=$	θ_t	$=$
A^*	$=$	$\tau(T_y)_s$	$=$	r_u	$=$
S_u	$=$	$\tau(T_y)_d$	$=$	r_v	$=$
C_w	$=$	σ	$=$	r_o	$=$
J_u	$=$	τ_s	$=$	J_p	$=$
J_v	$=$	τ_d	$=$		
J_t	$=$	σ_{ls}	$=$		
$\sigma(N)$	$=$	σ_{lls}	$=$		
$\sigma(M_x)$	$=$	σ_{ld}	$=$		



Calcolo degli sforzi in * con forze baricentriche essendo * il punto D di CD
 Rappresentare su questo foglio, in scala: G, assi u,v, ellisse d'inertia, C.T.
 Rappresentare i cerchi di Mohr
 Operare le conclusioni sulla verifica di resistenza in *
 Facoltativo: rappresentare l'asse neutro e l'andamento delle tens. normali.
 Facoltativo: rappresentare l'andamento delle tens. tangenziali.

N	= 67200 N	M_x	= -2630000 Nmm	G	= 75000 N/mm ²
T_y	= 33800 N	σ_a	= 200 N/mm ²	σ_{lld}	=
M_t	= 62200 Nmm	E	= 200000 N/mm ²	σ_{tresca}	=
y_G	=	$\tau(M_t)_d$	=	σ_{mises}	=
u_o	=	$\tau(T_{yc})$	=	$\sigma_{st.ven}$	=
v_o	=	$\tau(T_{yb})_d$	=	θ_t	=
A^*	=	$\tau(T_y)_s$	=	r_u	=
S_u	=	$\tau(T_y)_d$	=	r_v	=
C_w	=	σ	=	r_o	=
J_u	=	τ_s	=	J_p	=
J_v	=	τ_d	=		
J_t	=	σ_{ls}	=		
$\sigma(N)$	=	σ_{lls}	=		
$\sigma(M_x)$	=	σ_{ld}	=		



Calcolo degli sforzi in * con forze baricentriche essendo * il punto medio di DE

Rappresentare su questo foglio, in scala: G, assi u,v, ellisse d'inerzia, C.T.

Rappresentare i cerchi di Mohr

Operare le conclusioni sulla verifica di resistenza in *

Facoltativo: rappresentare l'asse neutro e l'andamento delle tens. normali.

Facoltativo: rappresentare l'andamento delle tens. tangenziali.

$$\begin{aligned} N &= 43900 \text{ N} \\ T_y &= 39400 \text{ N} \\ M_t &= 84900 \text{ Nmm} \end{aligned}$$

$$y_G =$$

$$u_o =$$

$$v_o =$$

$$A^* =$$

$$S_u =$$

$$C_w =$$

$$J_u =$$

$$J_v =$$

$$J_t =$$

$$\sigma(N) =$$

$$\sigma(M_x) =$$

$$M_x = -2570000 \text{ Nmm}$$

$$\sigma_a = 200 \text{ N/mm}^2$$

$$E = 200000 \text{ N/mm}^2$$

$$\tau(M_t)_d =$$

$$\tau(T_{yc}) =$$

$$\tau(T_{yb})_d =$$

$$\tau(T_y)_s =$$

$$\tau(T_y)_d =$$

$$\sigma =$$

$$\tau_s =$$

$$\tau_d =$$

$$\sigma_{ls} =$$

$$\sigma_{lls} =$$

$$\sigma_{ld} =$$

$$G = 75000 \text{ N/mm}^2$$

$$\sigma_{lld} =$$

$$\sigma_{tresca} =$$

$$\sigma_{mises} =$$

$$\sigma_{st.ven} =$$

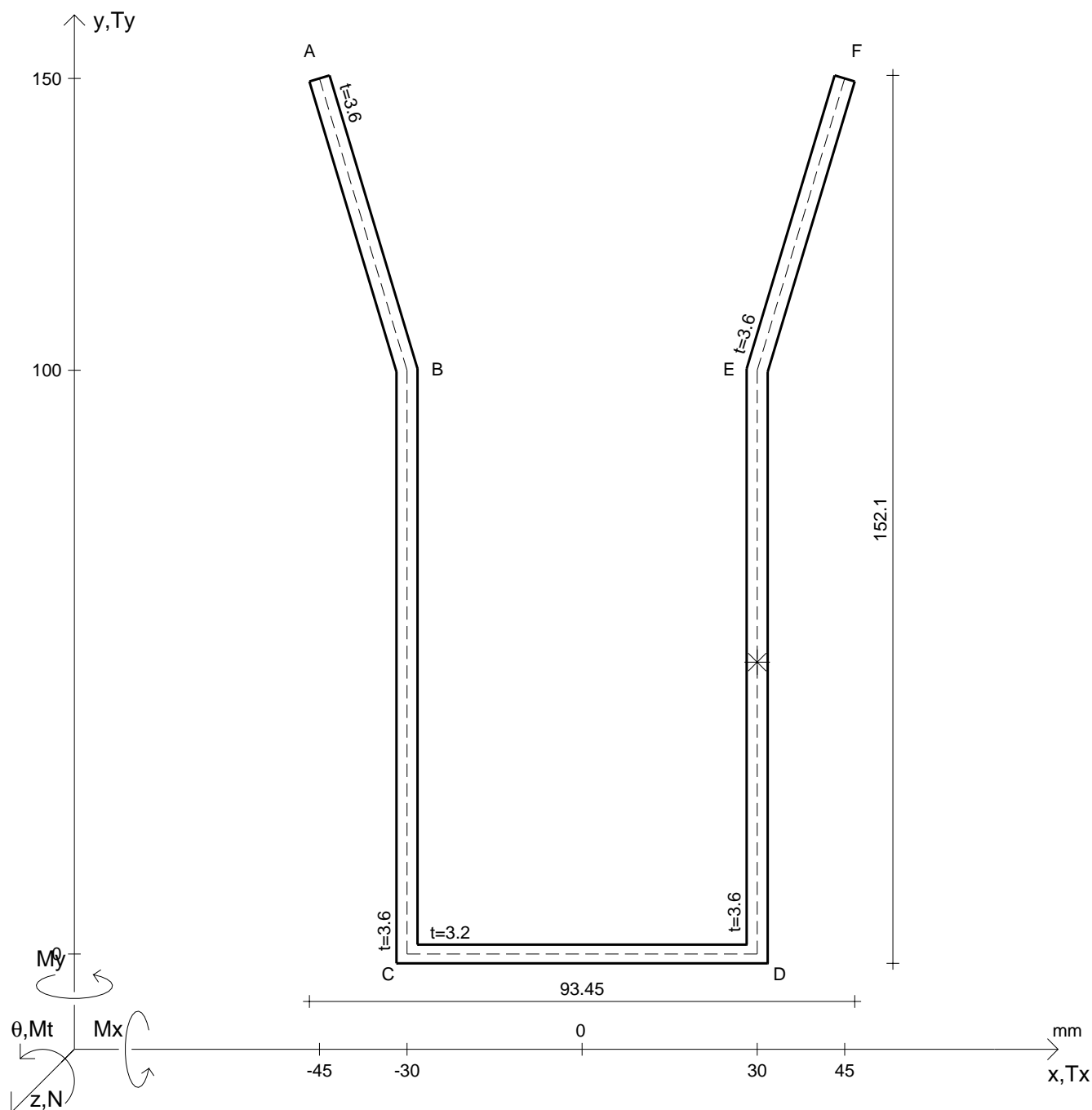
$$\theta_t =$$

$$r_u =$$

$$r_v =$$

$$r_o =$$

$$J_p =$$



Calcolo degli sforzi in * con forze baricentriche essendo * il punto medio di DE

Rappresentare su questo foglio, in scala: G, assi u,v, ellisse d'inerzia, C.T.

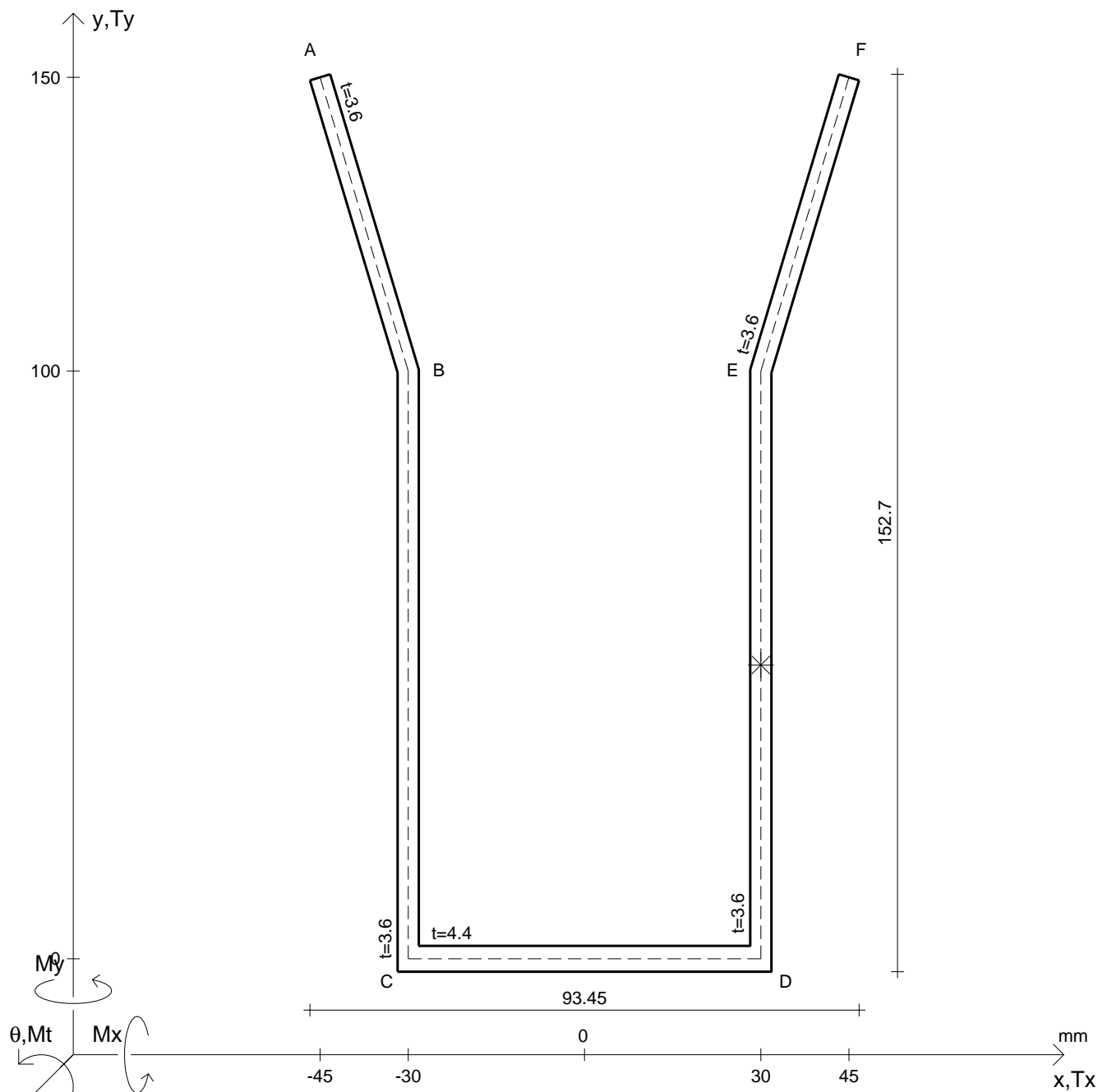
Rappresentare i cerchi di Mohr

Operare le conclusioni sulla verifica di resistenza in *

Facoltativo: rappresentare l'asse neutro e l'andamento delle tens. normali.

Facoltativo: rappresentare l'andamento delle tens. tangenziali.

N	= 52200 N	M _t	= 103000 Nmm	σ _a	= 200 N/mm ²	G	= 75000 N/mm ²
T _y	= 43800 N	M _x	= -2040000 Nmm	E	= 200000 N/mm ²	σ _{mises}	=
y _G	=	J _t	=	σ	=	σ _{st.ven}	=
u _o	=	σ(N)	=	τ _s	=	θ _t	=
v _o	=	σ(M _x)	=	τ _d	=	r _u	=
A [*]	=	τ(M _t) _d	=	σ _{ls}	=	r _v	=
S _u	=	τ(T _{yc})	=	σ _{lls}	=	r _o	=
C _w	=	τ(T _{yb}) _d	=	σ _{ld}	=	J _p	=
J _u	=	τ(T _y) _s	=	σ _{lld}	=		
J _v	=	τ(T _y) _d	=	σ _{tresca}	=		



Calcolo degli sforzi in * con forze baricentriche essendo * il punto medio di DE

Rappresentare su questo foglio, in scala: G, assi u,v, ellisse d'inerzia, C.T.

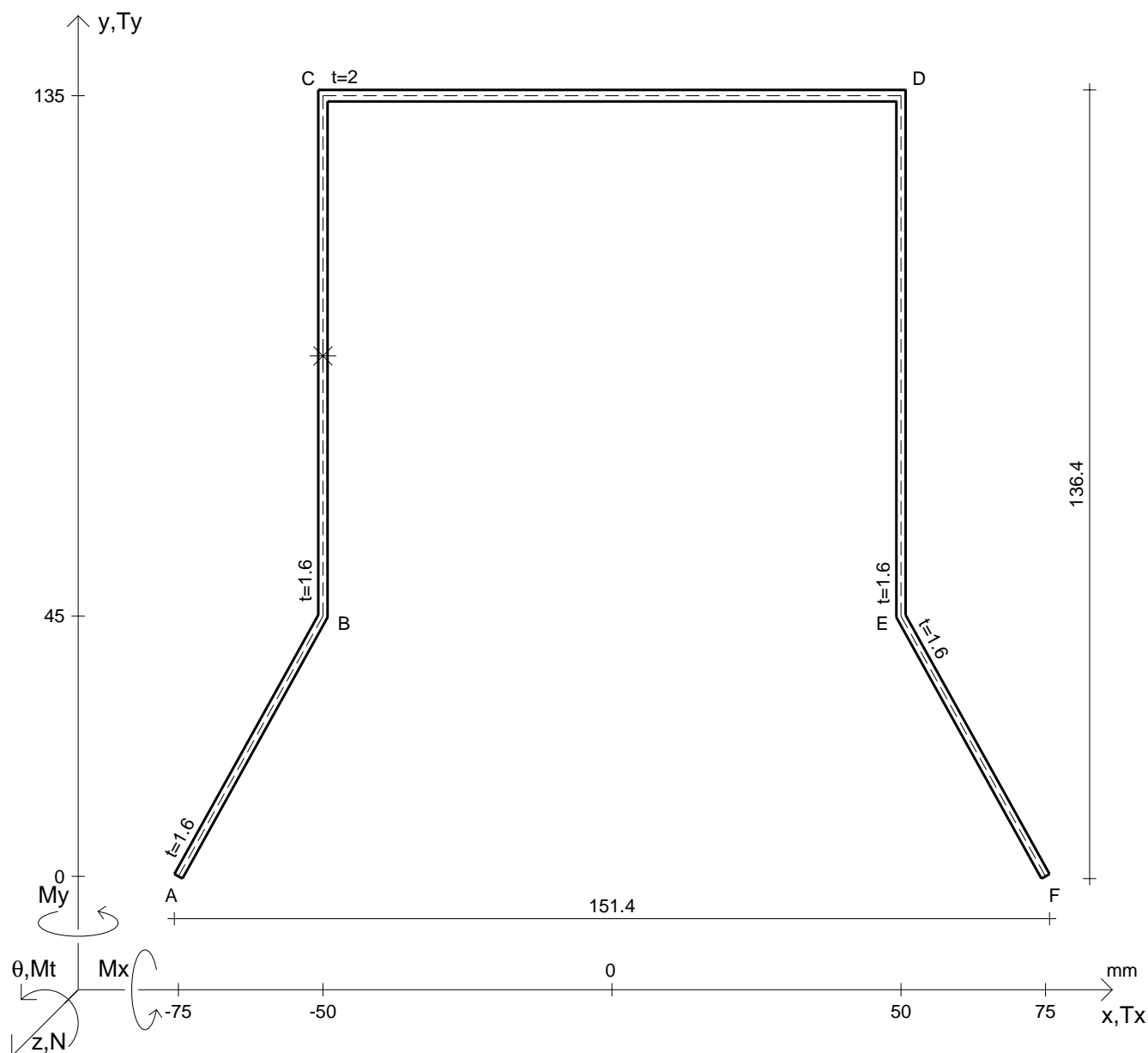
Rappresentare i cerchi di Mohr

Operare le conclusioni sulla verifica di resistenza in *

Facoltativo: rappresentare l'asse neutro e l'andamento delle tens. normali.

Facoltativo: rappresentare l'andamento delle tens. tangenziali.

N	= 67400 N	M _t	= 82200 Nmm	σ _a	= 200 N/mm ²	G	= 75000 N/mm ²
T _y	= 53000 N	M _x	= -2650000 Nmm	E	= 200000 N/mm ²	σ _{mises}	=
y _G	=	J _t	=	σ	=	σ _{st.ven}	=
u _o	=	σ(N)	=	τ _s	=	θ _t	=
v _o	=	σ(M _x)	=	τ _d	=	r _u	=
A [*]	=	τ(M _t) _d	=	σ _{ls}	=	r _v	=
S _u	=	τ(T _{yc})	=	σ _{lls}	=	r _o	=
C _w	=	τ(T _{yb}) _d	=	σ _{ld}	=	J _p	=
J _u	=	τ(T _y) _s	=	σ _{lld}	=		
J _v	=	τ(T _y) _d	=	σ _{tresca}	=		



Calcolo degli sforzi in * con forze baricentriche essendo * il punto medio di BC

Rappresentare su questo foglio, in scala: G, assi u,v, ellisse d'inerzia, C.T.

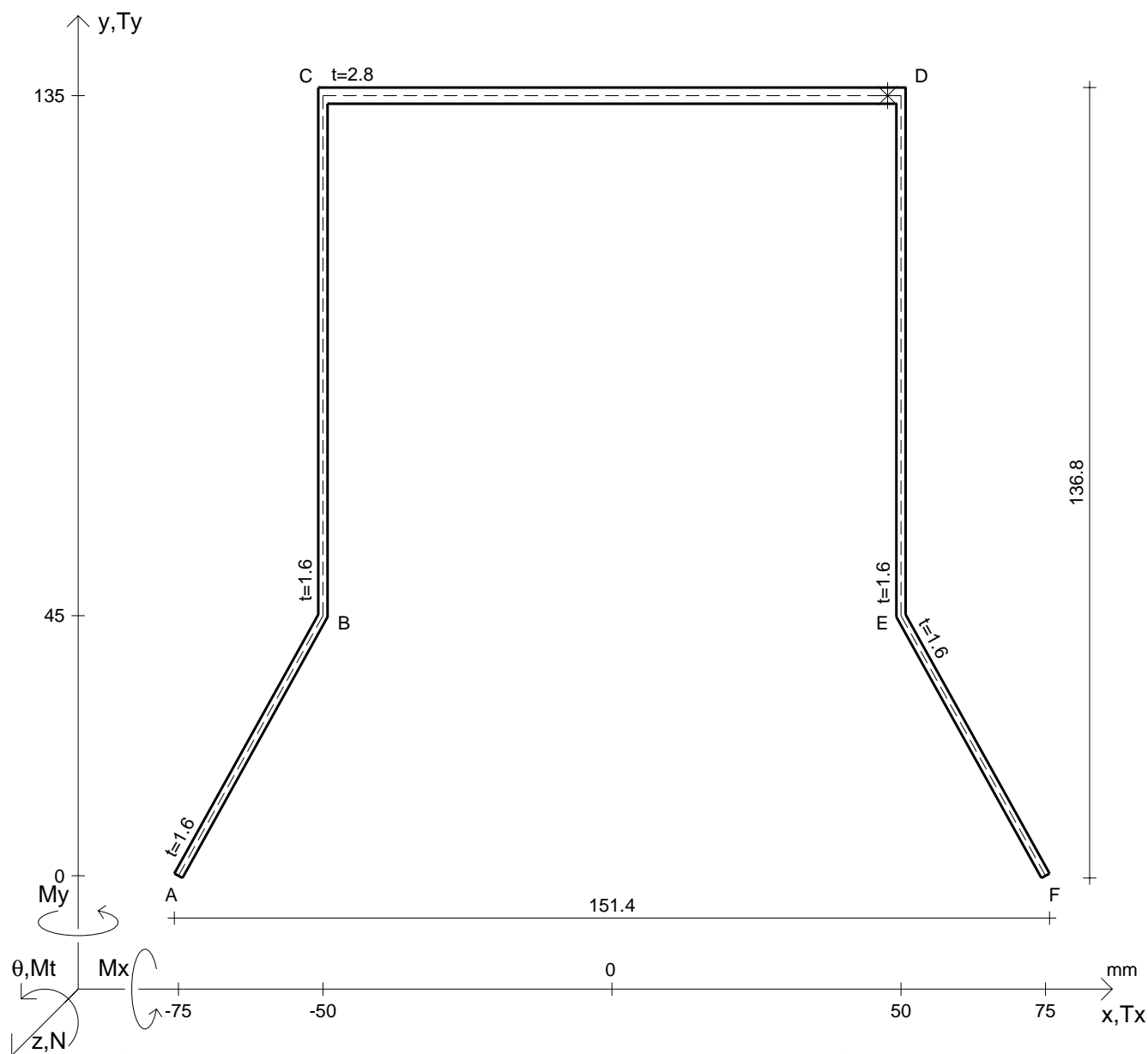
Rappresentare i cerchi di Mohr

Operare le conclusioni sulla verifica di resistenza in *

Facoltativo: rappresentare l'asse neutro e l'andamento delle tens. normali.

Facoltativo: rappresentare l'andamento delle tens. tangenziali.

N	$= 36100 \text{ N}$	M_x	$= 1270000 \text{ Nmm}$	G	$= 75000 \text{ N/mm}^2$
T_y	$= 16100 \text{ N}$	σ_a	$= 200 \text{ N/mm}^2$		
M_t	$= 20800 \text{ Nmm}$	E	$= 200000 \text{ N/mm}^2$		
y_G	$=$	$\tau(M_t)_d$	$=$	σ_{lld}	$=$
u_o	$=$	$\tau(T_{yc})$	$=$	σ_{tresca}	$=$
v_o	$=$	$\tau(T_{yb})_d$	$=$	σ_{mises}	$=$
A^*	$=$	$\tau(T_y)_s$	$=$	$\sigma_{st.ven}$	$=$
S_u	$=$	$\tau(T_y)_d$	$=$	θ_t	$=$
C_w	$=$	σ	$=$	r_u	$=$
J_u	$=$	τ_s	$=$	r_v	$=$
J_v	$=$	τ_d	$=$	r_o	$=$
J_t	$=$	σ_{ls}	$=$	J_p	$=$
$\sigma(N)$	$=$	σ_{lls}	$=$		
$\sigma(M_x)$	$=$	σ_{ld}	$=$		



Calcolo degli sforzi in * con forze baricentriche essendo * il punto D di CD

Rappresentare su questo foglio, in scala: G, assi u,v, ellisse d'inertia, C.T.

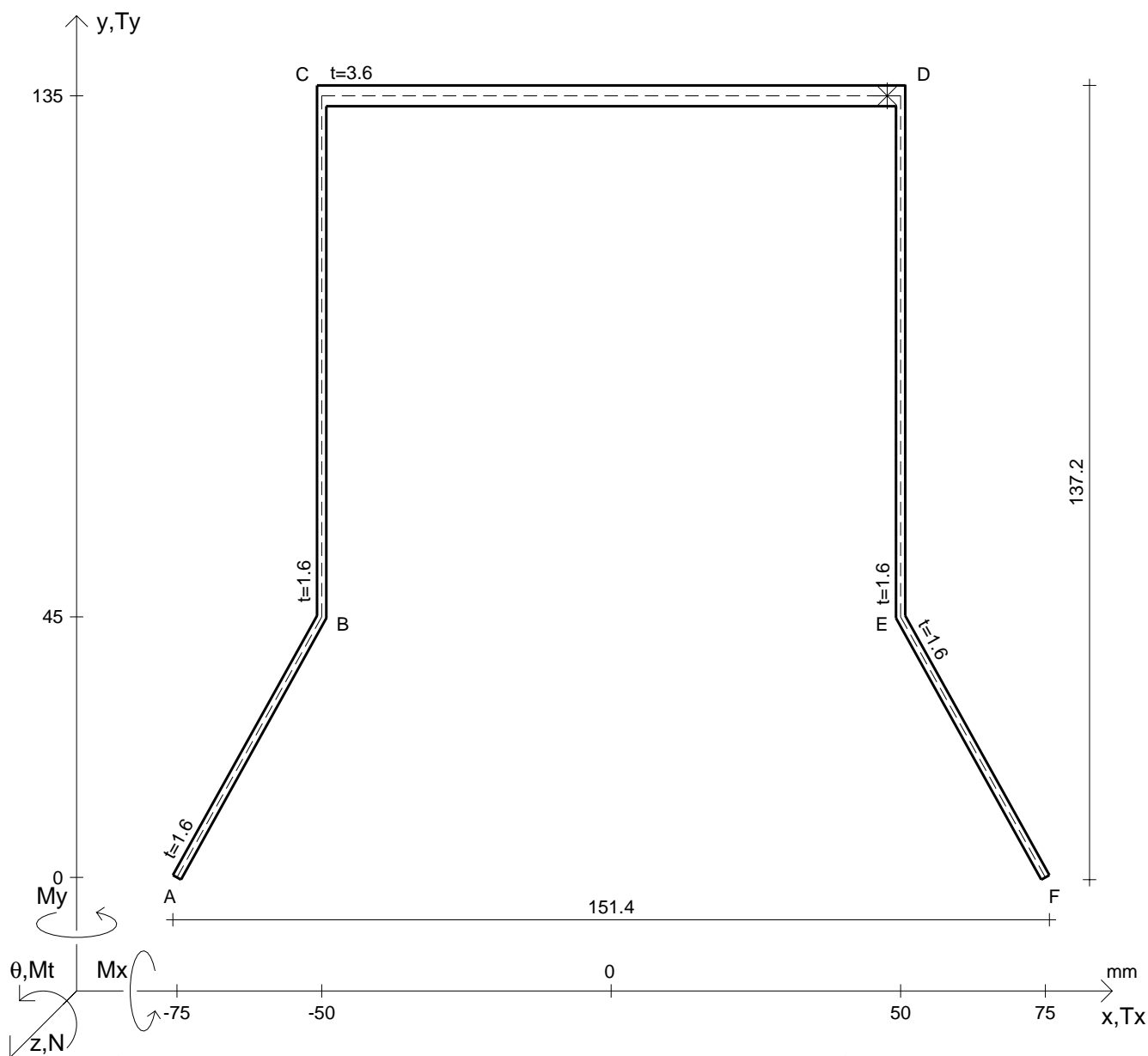
Rappresentare i cerchi di Mohr

Operare le conclusioni sulla verifica di resistenza in *

Facoltativo: rappresentare l'asse neutro e l'andamento delle tens. normali.

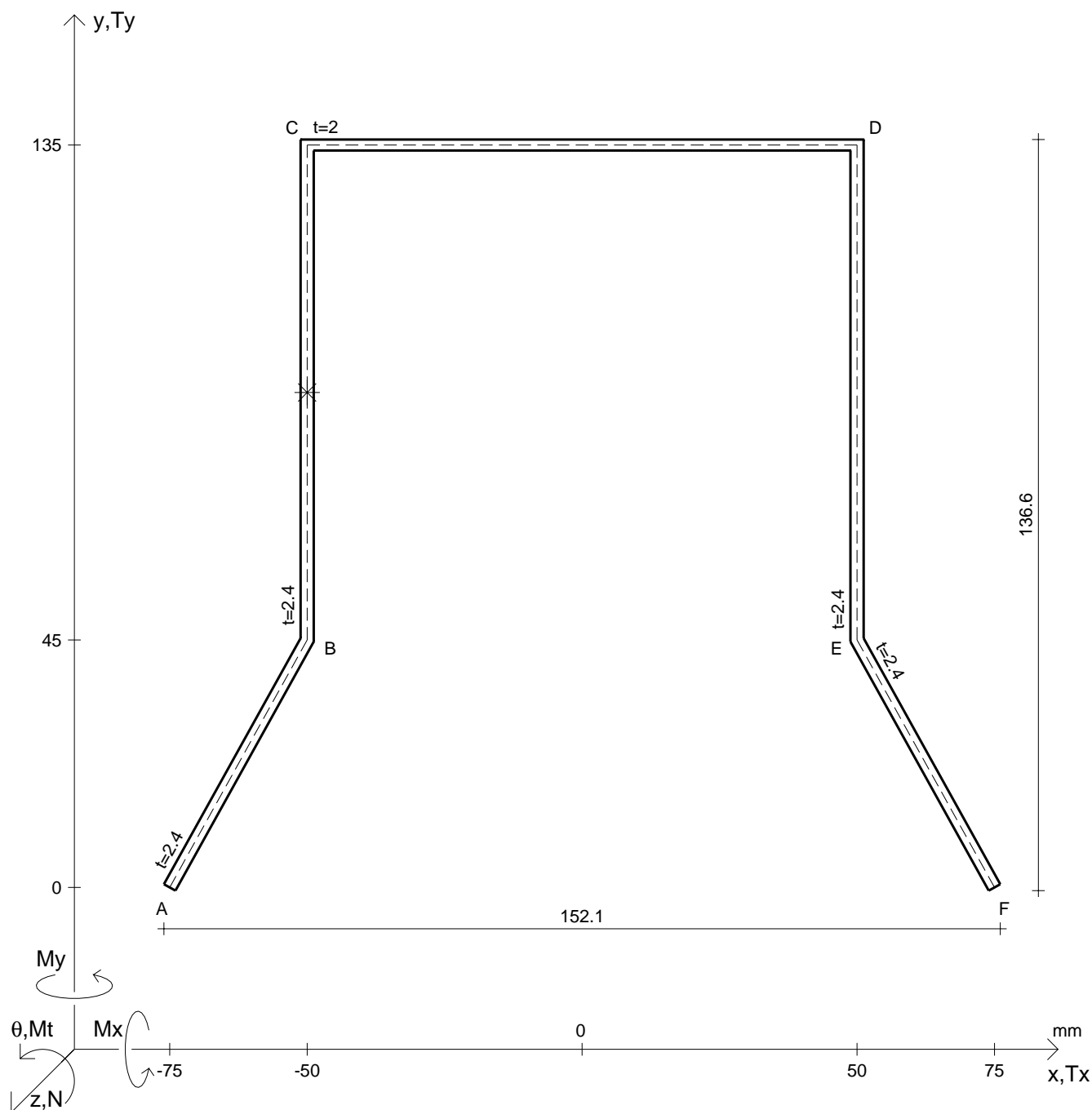
Facoltativo: rappresentare l'andamento delle tens. tangenziali.

N	$= 32700 \text{ N}$	M_x	$= 1610000 \text{ Nmm}$	G	$= 75000 \text{ N/mm}^2$
T_y	$= 19600 \text{ N}$	σ_a	$= 200 \text{ N/mm}^2$		
M_t	$= 30800 \text{ Nmm}$	E	$= 200000 \text{ N/mm}^2$		
y_G	$=$	$\tau(M_t)_d$	$=$	σ_{lld}	$=$
u_o	$=$	$\tau(T_{yc})$	$=$	σ_{tresca}	$=$
v_o	$=$	$\tau(T_{yb})_d$	$=$	σ_{mises}	$=$
A^*	$=$	$\tau(T_y)_s$	$=$	$\sigma_{st.ven}$	$=$
S_u	$=$	$\tau(T_y)_d$	$=$	θ_t	$=$
C_w	$=$	σ	$=$	r_u	$=$
J_u	$=$	τ_s	$=$	r_v	$=$
J_v	$=$	τ_d	$=$	r_o	$=$
J_t	$=$	σ_{ls}	$=$	J_p	$=$
$\sigma(N)$	$=$	σ_{lls}	$=$		
$\sigma(M_x)$	$=$	σ_{ld}	$=$		



Calcolo degli sforzi in * con forze baricentriche essendo * il punto D di CD
 Rappresentare su questo foglio, in scala: G, assi u,v, ellisse d'inertia, C.T.
 Rappresentare i cerchi di Mohr
 Operare le conclusioni sulla verifica di resistenza in *
 Facoltativo: rappresentare l'asse neutro e l'andamento delle tens. normali.
 Facoltativo: rappresentare l'andamento delle tens. tangenziali.

N	$= 42700 \text{ N}$	M_x	$= 1300000 \text{ Nmm}$	G	$= 75000 \text{ N/mm}^2$
T_y	$= 22800 \text{ N}$	σ_a	$= 200 \text{ N/mm}^2$	σ_{lld}	$=$
M_t	$= 48000 \text{ Nmm}$	E	$= 200000 \text{ N/mm}^2$	σ_{tresca}	$=$
y_G	$=$	$\tau(M_t)_d$	$=$	σ_{mises}	$=$
u_o	$=$	$\tau(T_{yc})$	$=$	$\sigma_{st.ven}$	$=$
v_o	$=$	$\tau(T_{yb})_d$	$=$	θ_t	$=$
A^*	$=$	$\tau(T_y)_s$	$=$	r_u	$=$
S_u	$=$	$\tau(T_y)_d$	$=$	r_v	$=$
C_w	$=$	σ	$=$	r_o	$=$
J_u	$=$	τ_s	$=$	J_p	$=$
J_v	$=$	τ_d	$=$		
J_t	$=$	σ_{ls}	$=$		
$\sigma(N)$	$=$	σ_{lls}	$=$		
$\sigma(M_x)$	$=$	σ_{ld}	$=$		



Calcolo degli sforzi in * con forze baricentriche essendo * il punto medio di BC

Rappresentare su questo foglio, in scala: G, assi u,v, ellisse d'inerzia, C.T.

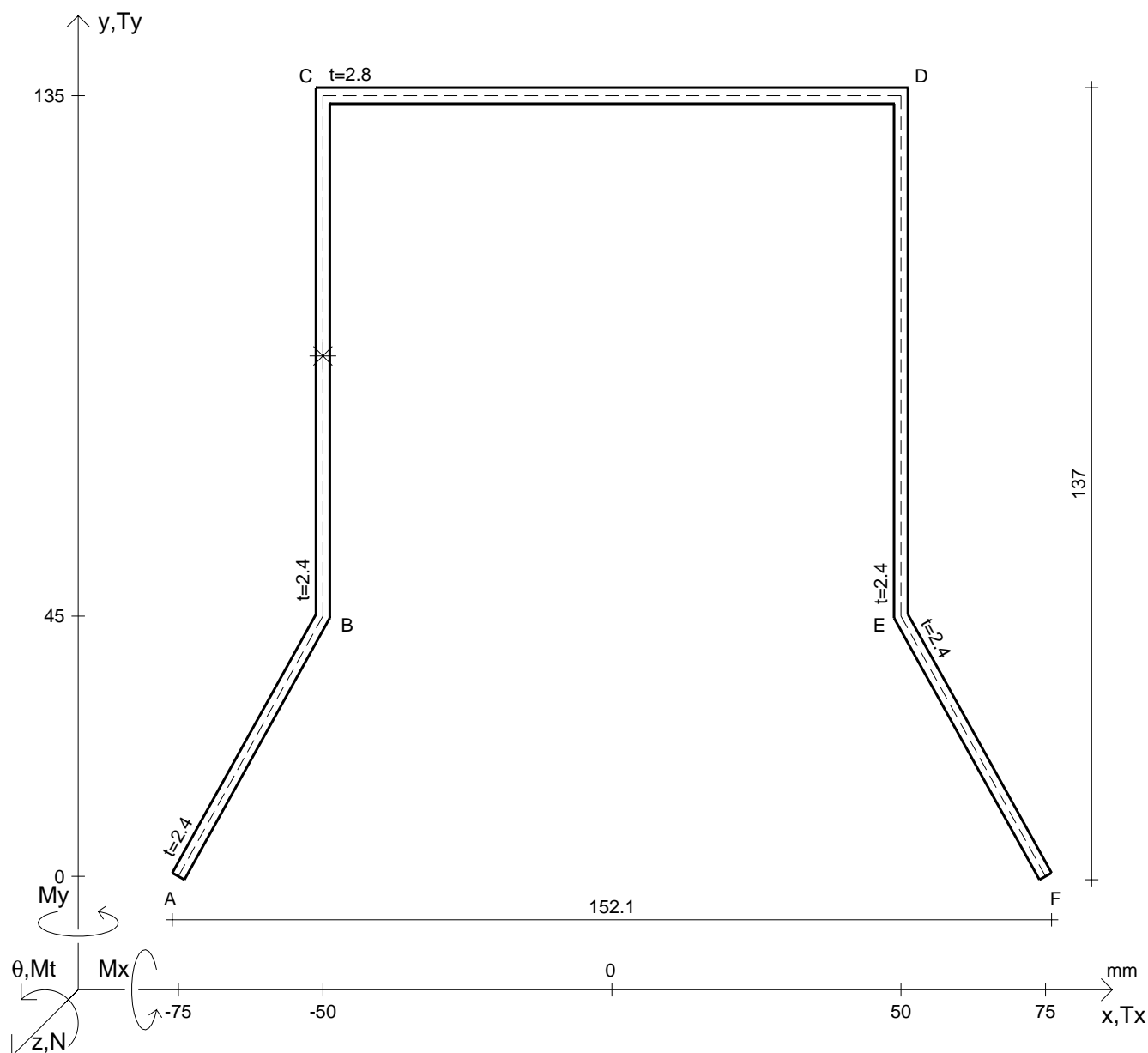
Rappresentare i cerchi di Mohr

Operare le conclusioni sulla verifica di resistenza in *

Facoltativo: rappresentare l'asse neutro e l'andamento delle tens. normali.

Facoltativo: rappresentare l'andamento delle tens. tangenziali.

N	= 39600 N	M _t	= 33400 Nmm	σ _a	= 200 N/mm ²	G	= 75000 N/mm ²
T _y	= 29200 N	M _x	= 1440000 Nmm	E	= 200000 N/mm ²	σ _{mises}	=
y _G	=	J _t	=	σ	=	σ _{st.ven}	=
u _o	=	σ(N)	=	τ _s	=	θ _t	=
v _o	=	σ(M _x)	=	τ _d	=	r _u	=
A*	=	τ(M _t) _d	=	σ _{ls}	=	r _v	=
S _u	=	τ(T _{yc})	=	σ _{lls}	=	r _o	=
C _w	=	τ(T _{yb}) _d	=	σ _{ld}	=	J _p	=
J _u	=	τ(T _y) _s	=	σ _{lld}	=		
J _v	=	τ(T _y) _d	=	σ _{tresca}	=		



Calcolo degli sforzi in * con forze baricentriche essendo * il punto medio di BC

Rappresentare su questo foglio, in scala: G, assi u,v, ellisse d'inerzia, C.T.

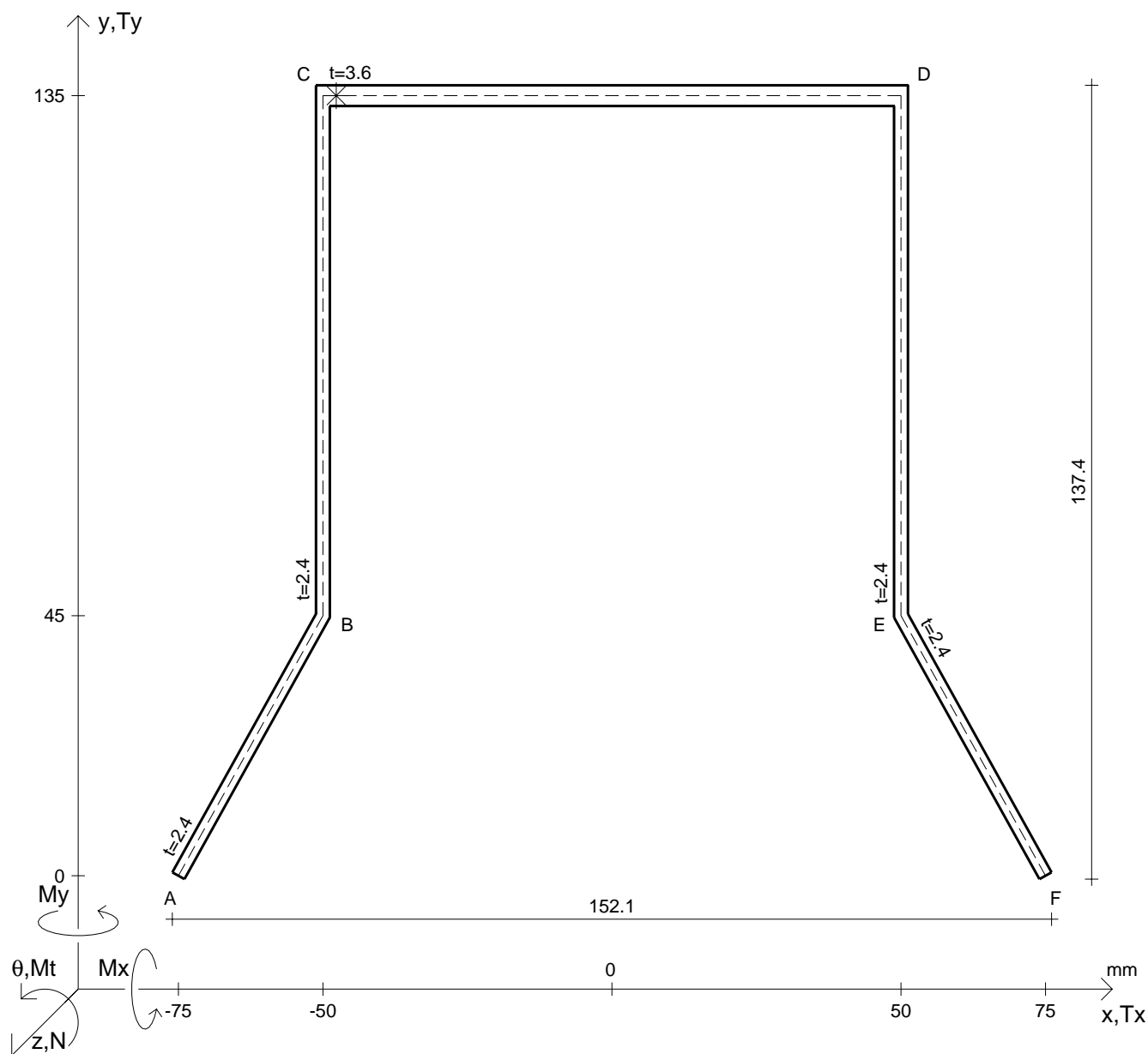
Rappresentare i cerchi di Mohr

Operare le conclusioni sulla verifica di resistenza in *

Facoltativo: rappresentare l'asse neutro e l'andamento delle tens. normali.

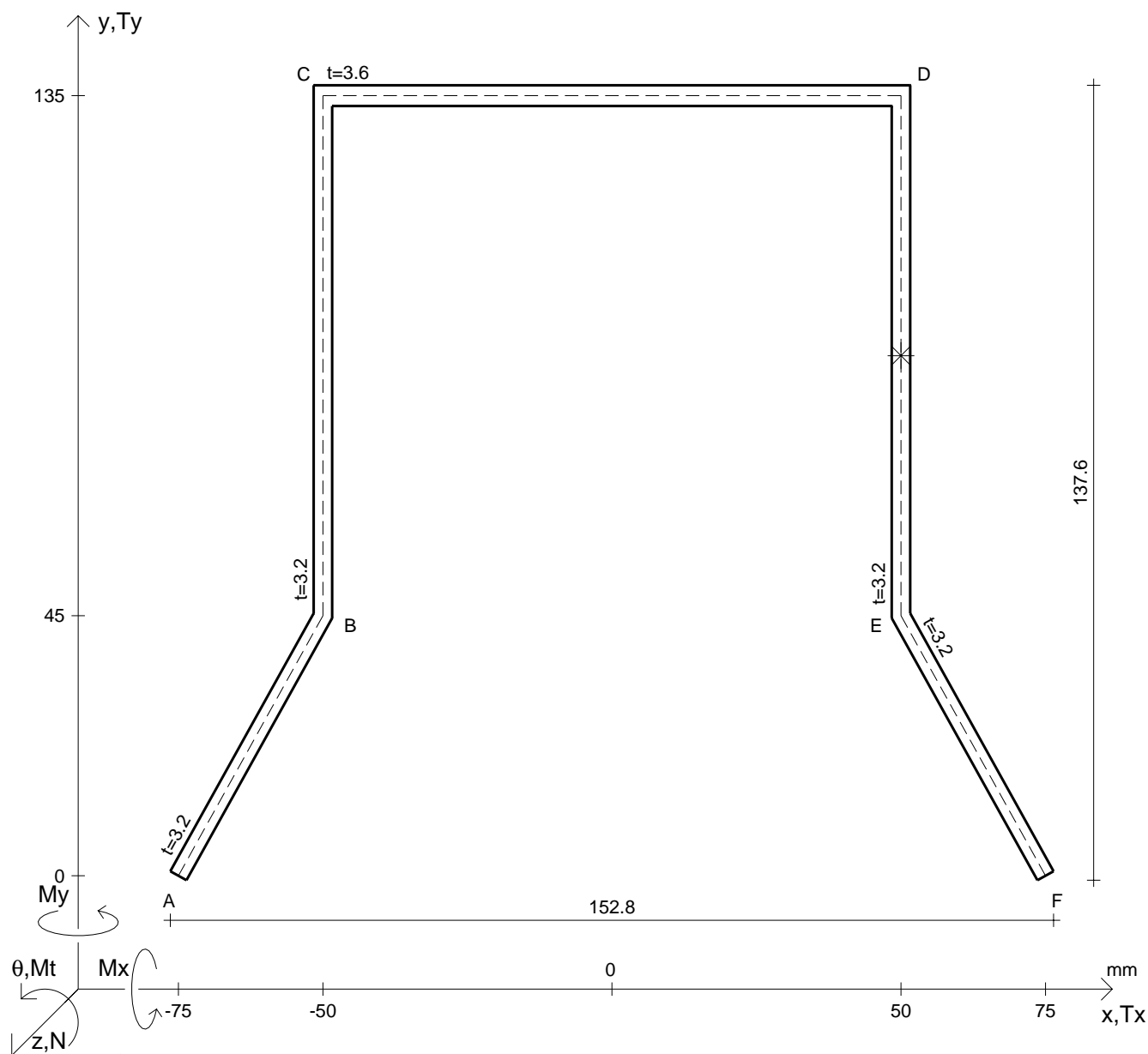
Facoltativo: rappresentare l'andamento delle tens. tangenziali.

N	$= 51300 \text{ N}$	M_x	$= 1830000 \text{ Nmm}$	G	$= 75000 \text{ N/mm}^2$
T_y	$= 23400 \text{ N}$	σ_a	$= 200 \text{ N/mm}^2$		
M_t	$= 45000 \text{ Nmm}$	E	$= 200000 \text{ N/mm}^2$		
y_G	$=$	$\tau(M_t)_d$	$=$	σ_{lld}	$=$
u_o	$=$	$\tau(T_{yc})$	$=$	σ_{tresca}	$=$
v_o	$=$	$\tau(T_{yb})_d$	$=$	σ_{mises}	$=$
A^*	$=$	$\tau(T_y)_s$	$=$	$\sigma_{st.ven}$	$=$
S_u	$=$	$\tau(T_y)_d$	$=$	θ_t	$=$
C_w	$=$	σ	$=$	r_u	$=$
J_u	$=$	τ_s	$=$	r_v	$=$
J_v	$=$	τ_d	$=$	r_o	$=$
J_t	$=$	σ_{ls}	$=$	J_p	$=$
$\sigma(N)$	$=$	σ_{lls}	$=$		
$\sigma(M_x)$	$=$	σ_{ld}	$=$		



Calcolo degli sforzi in * con forze baricentriche essendo * il punto C di CD
 Rappresentare su questo foglio, in scala: G, assi u,v, ellisse d'inerzia, C.T.
 Rappresentare i cerchi di Mohr
 Operare le conclusioni sulla verifica di resistenza in *
 Facoltativo: rappresentare l'asse neutro e l'andamento delle tens. normali.
 Facoltativo: rappresentare l'andamento delle tens. tangenziali.

N	$= 44900 \text{ N}$	M_x	$= 2280000 \text{ Nmm}$	G	$= 75000 \text{ N/mm}^2$
T_y	$= 28500 \text{ N}$	σ_a	$= 200 \text{ N/mm}^2$		
M_t	$= 59300 \text{ Nmm}$	E	$= 200000 \text{ N/mm}^2$		
y_G	$=$	$\tau(M_t)_d$	$=$	σ_{lld}	$=$
u_o	$=$	$\tau(T_{yc})$	$=$	σ_{tresca}	$=$
v_o	$=$	$\tau(T_{yb})_d$	$=$	σ_{mises}	$=$
A^*	$=$	$\tau(T_y)_s$	$=$	$\sigma_{st.ven}$	$=$
S_u	$=$	$\tau(T_y)_d$	$=$	θ_t	$=$
C_w	$=$	σ	$=$	r_u	$=$
J_u	$=$	τ_s	$=$	r_v	$=$
J_v	$=$	τ_d	$=$	r_o	$=$
J_t	$=$	σ_{ls}	$=$	J_p	$=$
$\sigma(N)$	$=$	σ_{lls}	$=$		
$\sigma(M_x)$	$=$	σ_{ld}	$=$		



Calcolo degli sforzi in * con forze baricentriche essendo * il punto medio di DE

Rappresentare su questo foglio, in scala: G, assi u,v, ellisse d'inerzia, C.T.

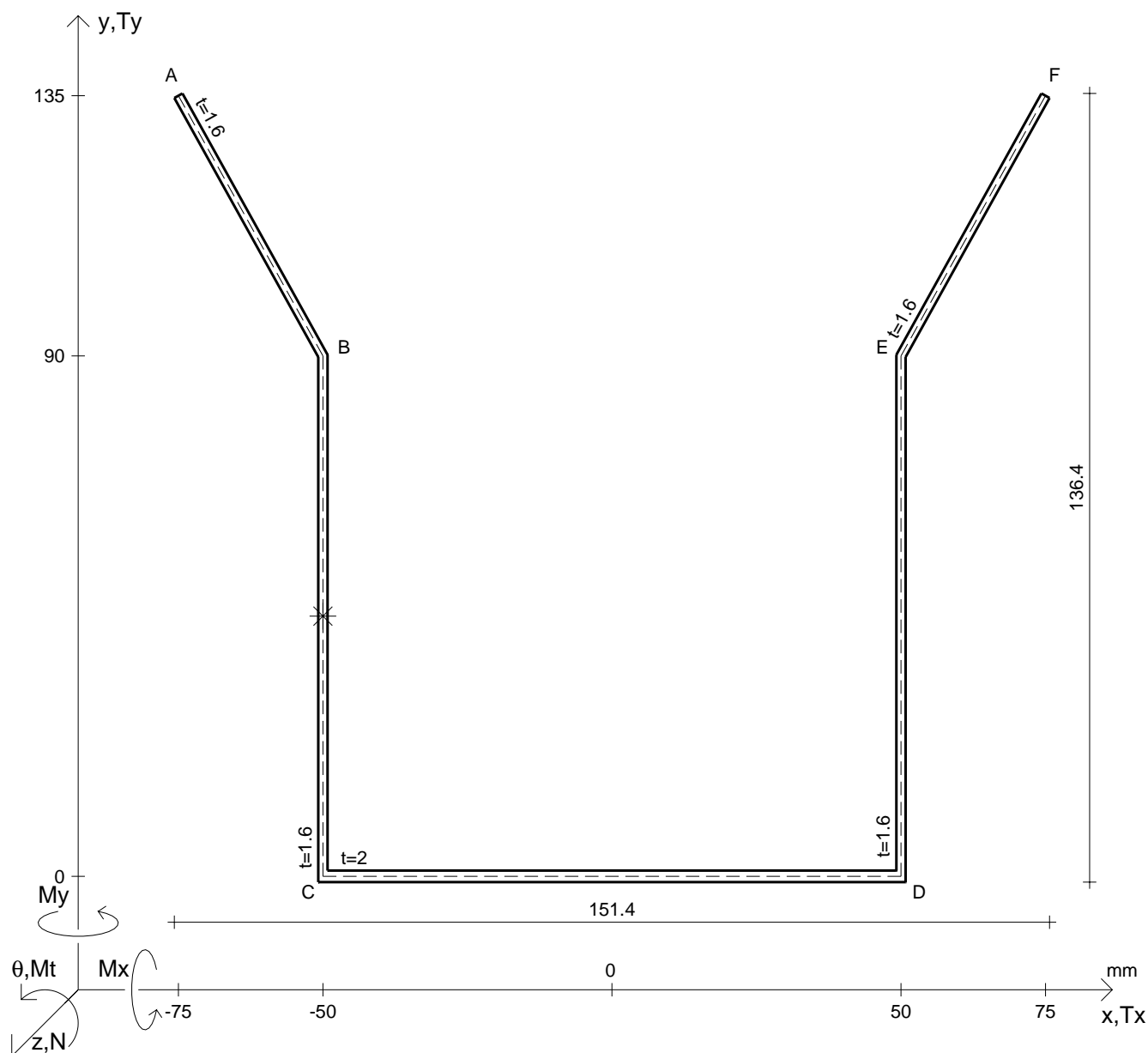
Rappresentare i cerchi di Mohr

Operare le conclusioni sulla verifica di resistenza in *

Facoltativo: rappresentare l'asse neutro e l'andamento delle tens. normali.

Facoltativo: rappresentare l'andamento delle tens. tangenziali.

N	$= 66500 \text{ N}$	M_x	$= 2380000 \text{ Nmm}$	G	$= 75000 \text{ N/mm}^2$
T_y	$= 30600 \text{ N}$	σ_a	$= 200 \text{ N/mm}^2$		
M_t	$= 78500 \text{ Nmm}$	E	$= 200000 \text{ N/mm}^2$		
y_G	$=$	$\tau(M_t)_d$	$=$	σ_{lld}	$=$
u_o	$=$	$\tau(T_{yc})$	$=$	σ_{tresca}	$=$
v_o	$=$	$\tau(T_{yb})_d$	$=$	σ_{mises}	$=$
A^*	$=$	$\tau(T_y)_s$	$=$	$\sigma_{st.ven}$	$=$
S_u	$=$	$\tau(T_y)_d$	$=$	θ_t	$=$
C_w	$=$	σ	$=$	r_u	$=$
J_u	$=$	τ_s	$=$	r_v	$=$
J_v	$=$	τ_d	$=$	r_o	$=$
J_t	$=$	σ_{ls}	$=$	J_p	$=$
$\sigma(N)$	$=$	σ_{lls}	$=$		
$\sigma(M_x)$	$=$	σ_{ld}	$=$		



Calcolo degli sforzi in * con forze baricentriche essendo * il punto medio di BC

Rappresentare su questo foglio, in scala: G, assi u,v, ellisse d'inerzia, C.T.

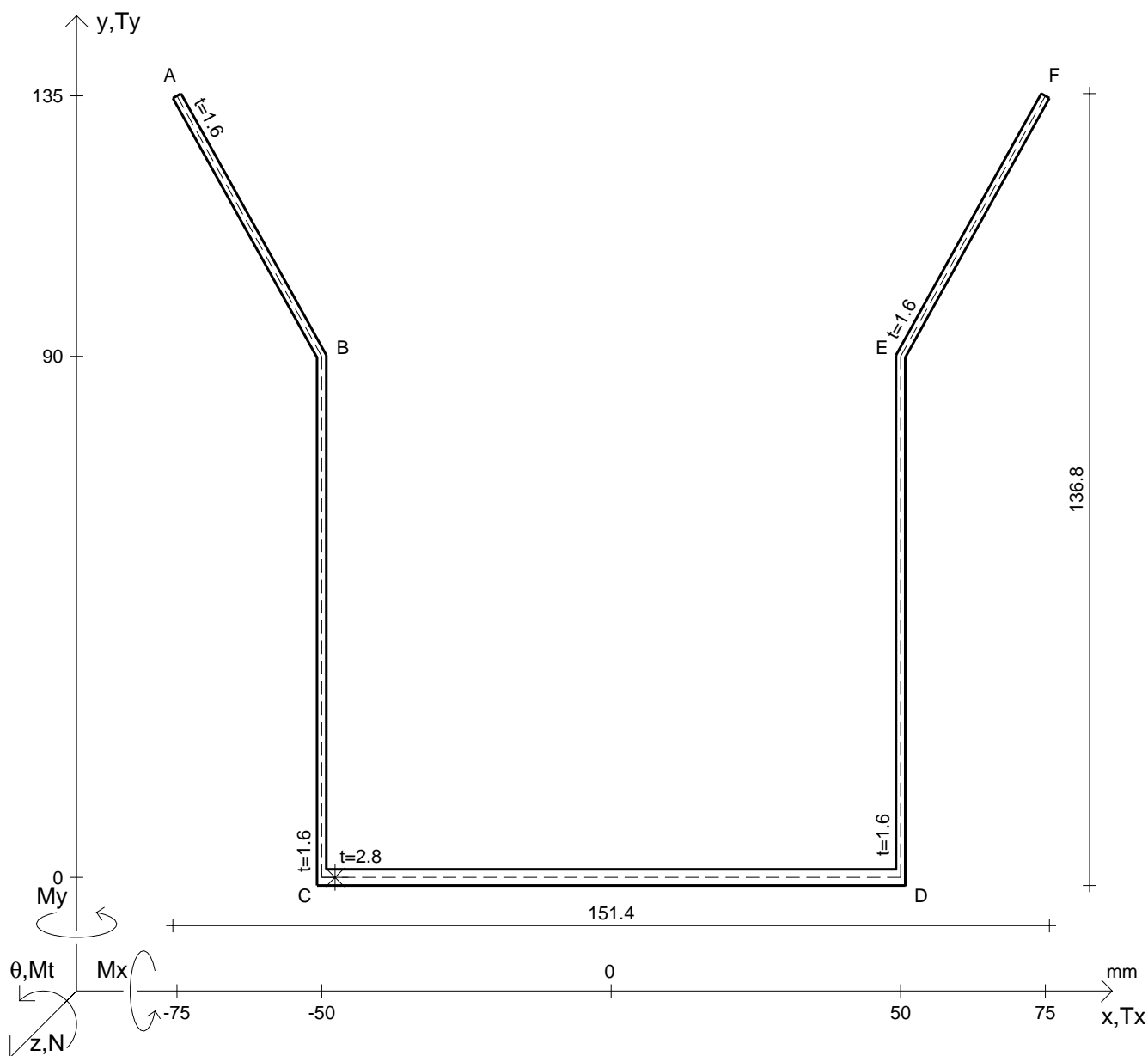
Rappresentare i cerchi di Mohr

Operare le conclusioni sulla verifica di resistenza in *

Facoltativo: rappresentare l'asse neutro e l'andamento delle tens. normali.

Facoltativo: rappresentare l'andamento delle tens. tangenziali.

N	= 26700 N	M_x	= -1390000 Nmm	G	= 75000 N/mm ²
T_y	= 18000 N	σ_a	= 200 N/mm ²		
M_t	= 23000 Nmm	E	= 200000 N/mm ²		
y_G	=	$\tau(M_t)_d$	=	σ_{lld}	=
u_o	=	$\tau(T_{yc})$	=	σ_{tresca}	=
v_o	=	$\tau(T_{yb})_d$	=	σ_{mises}	=
A^*	=	$\tau(T_y)_s$	=	$\sigma_{st.ven}$	=
S_u	=	$\tau(T_y)_d$	=	θ_t	=
C_w	=	σ	=	r_u	=
J_u	=	τ_s	=	r_v	=
J_v	=	τ_d	=	r_o	=
J_t	=	σ_{ls}	=	J_p	=
$\sigma(N)$	=	σ_{lls}	=		
$\sigma(M_x)$	=	σ_{ld}	=		



Calcolo degli sforzi in * con forze baricentriche essendo * il punto C di CD

Rappresentare su questo foglio, in scala: G, assi u,v, ellisse d'inertia, C.T.

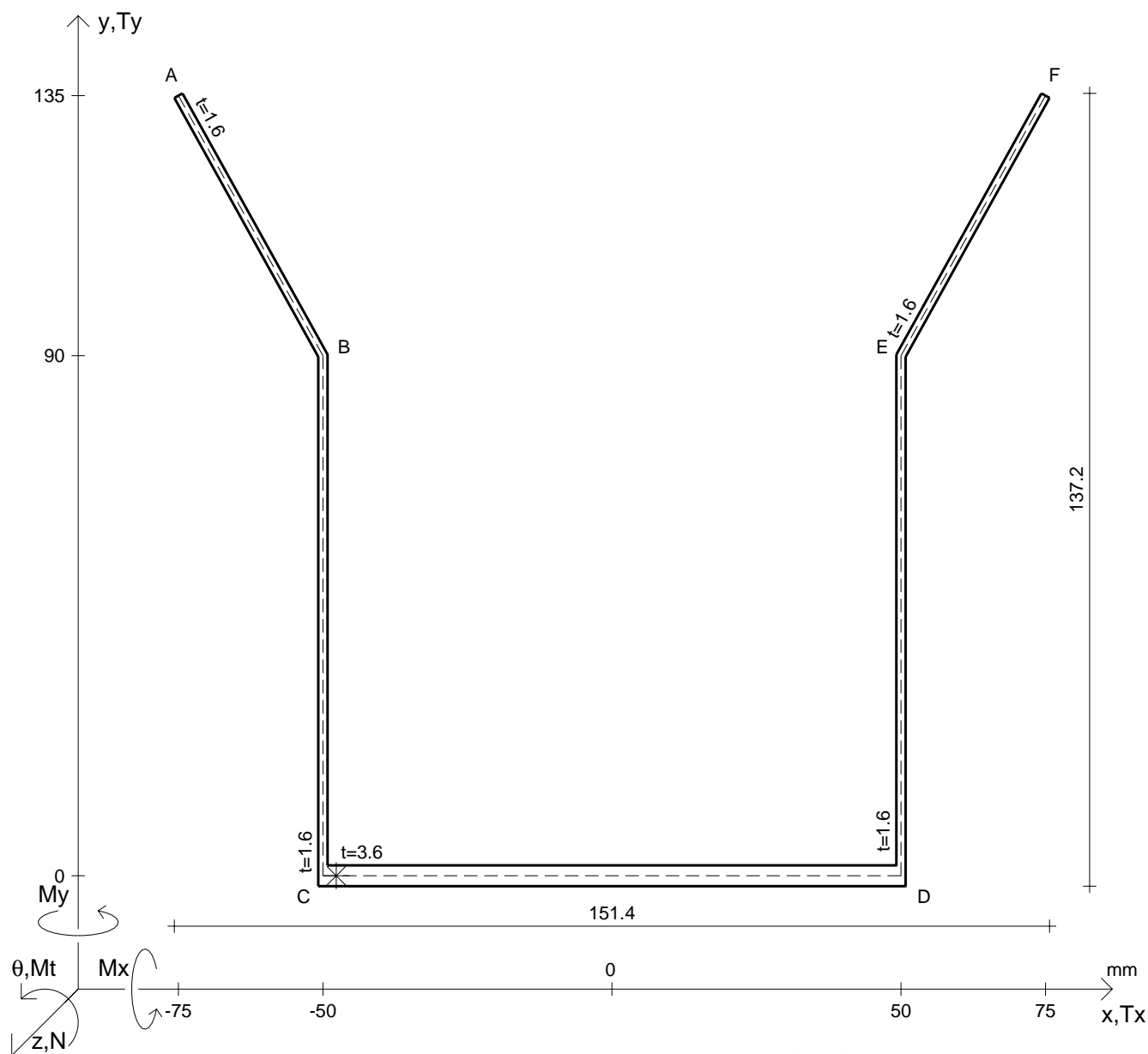
Rappresentare i cerchi di Mohr

Operare le conclusioni sulla verifica di resistenza in *

Facoltativo: rappresentare l'asse neutro e l'andamento delle tens. normali.

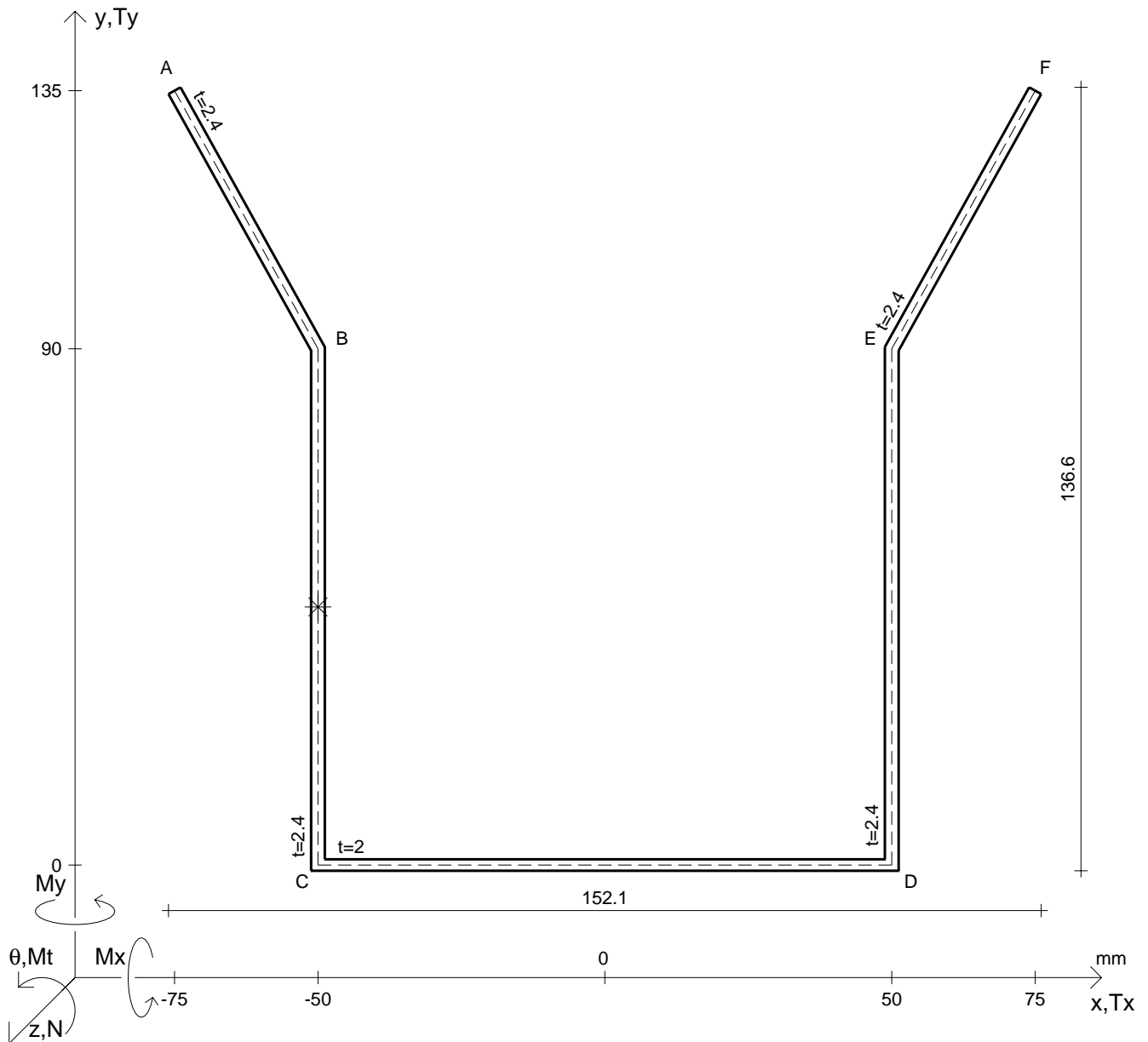
Facoltativo: rappresentare l'andamento delle tens. tangenziali.

N	= 36500 N	M_x	= -1190000 Nmm	G	= 75000 N/mm ²
T_y	= 21700 N	σ_a	= 200 N/mm ²	σ_{lld}	=
M_t	= 33800 Nmm	E	= 200000 N/mm ²	σ_{tresca}	=
y_G	=	$\tau(M_t)_d$	=	σ_{mises}	=
u_o	=	$\tau(T_{yc})$	=	$\sigma_{st.ven}$	=
v_o	=	$\tau(T_{yb})_d$	=	θ_t	=
A^*	=	$\tau(T_y)_s$	=	r_u	=
S_u	=	$\tau(T_y)_d$	=	r_v	=
C_w	=	σ	=	r_o	=
J_u	=	τ_s	=	J_p	=
J_v	=	τ_d	=		
J_t	=	σ_{ls}	=		
$\sigma(N)$	=	σ_{lls}	=		
$\sigma(M_x)$	=	σ_{ld}	=		



Calcolo degli sforzi in * con forze baricentriche essendo * il punto C di CD
 Rappresentare su questo foglio, in scala: G, assi u,v, ellisse d'inerzia, C.T.
 Rappresentare i cerchi di Mohr
 Operare le conclusioni sulla verifica di resistenza in *
 Facoltativo: rappresentare l'asse neutro e l'andamento delle tens. normali.
 Facoltativo: rappresentare l'andamento delle tens. tangenziali.

N	= 47200 N	M_x	= -1460000 Nmm	G	= 75000 N/mm ²
T_y	= 25000 N	σ_a	= 200 N/mm ²		
M_t	= 35500 Nmm	E	= 200000 N/mm ²		
y_G	=	$\tau(M_t)_d$	=	σ_{lld}	=
u_o	=	$\tau(T_{yc})$	=	σ_{tresca}	=
v_o	=	$\tau(T_{yb})_d$	=	σ_{mises}	=
A^*	=	$\tau(T_y)_s$	=	$\sigma_{st.ven}$	=
S_u	=	$\tau(T_y)_d$	=	θ_t	=
C_w	=	σ	=	r_u	=
J_u	=	τ_s	=	r_v	=
J_v	=	τ_d	=	r_o	=
J_t	=	σ_{ls}	=	J_p	=
$\sigma(N)$	=	σ_{lls}	=		
$\sigma(M_x)$	=	σ_{ld}	=		



Calcolo degli sforzi in * con forze baricentriche essendo * il punto medio di BC

Rappresentare su questo foglio, in scala: G, assi u,v, ellisse d'inerzia, C.T.

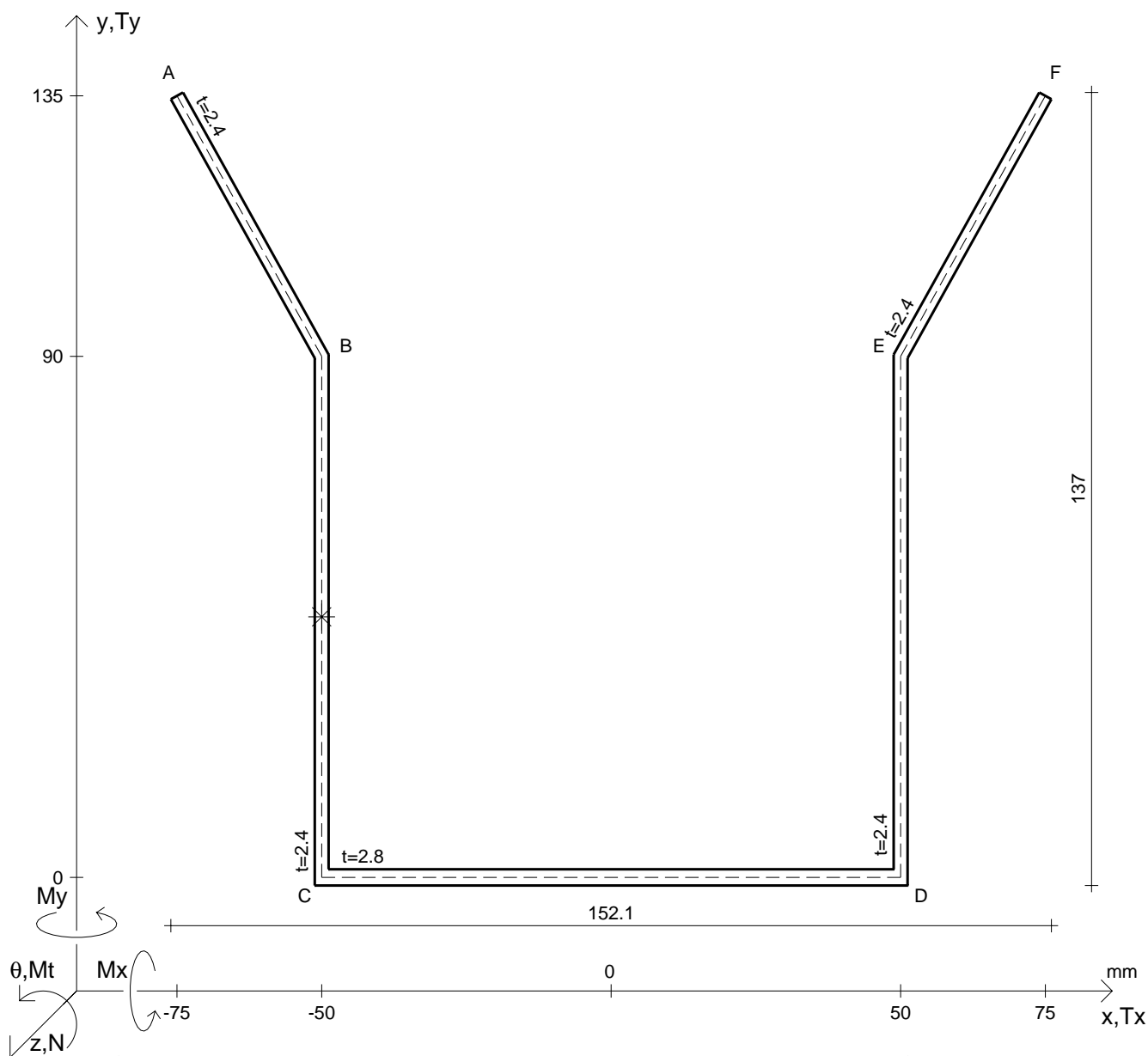
Rappresentare i cerchi di Mohr

Operare le conclusioni sulla verifica di resistenza in *

Facoltativo: rappresentare l'asse neutro e l'andamento delle tens. normali.

Facoltativo: rappresentare l'andamento delle tens. tangenziali.

N	$= 43400 \text{ N}$	M_x	$= -1590000 \text{ Nmm}$	G	$= 75000 \text{ N/mm}^2$
T_y	$= 21600 \text{ N}$	σ_a	$= 200 \text{ N/mm}^2$	σ_{lld}	$=$
M_t	$= 37400 \text{ Nmm}$	E	$= 200000 \text{ N/mm}^2$	σ_{tresca}	$=$
y_G	$=$	$\tau(M_t)_d$	$=$	σ_{mises}	$=$
u_o	$=$	$\tau(T_{yc})$	$=$	$\sigma_{st.ven}$	$=$
v_o	$=$	$\tau(T_{yb})_d$	$=$	θ_t	$=$
A^*	$=$	$\tau(T_y)_s$	$=$	r_u	$=$
S_u	$=$	$\tau(T_y)_d$	$=$	r_v	$=$
C_w	$=$	σ	$=$	r_o	$=$
J_u	$=$	τ_s	$=$	J_p	$=$
J_v	$=$	τ_d	$=$		
J_t	$=$	σ_{ls}	$=$		
$\sigma(N)$	$=$	σ_{lls}	$=$		
$\sigma(M_x)$	$=$	σ_{ld}	$=$		



Calcolo degli sforzi in * con forze baricentriche essendo * il punto medio di BC

Rappresentare su questo foglio, in scala: G, assi u,v, ellisse d'inerzia, C.T.

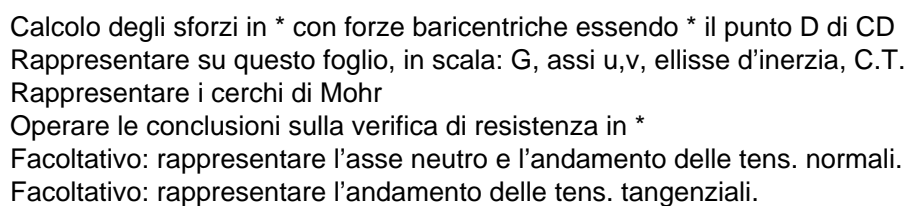
Rappresentare i cerchi di Mohr

Operare le conclusioni sulla verifica di resistenza in *

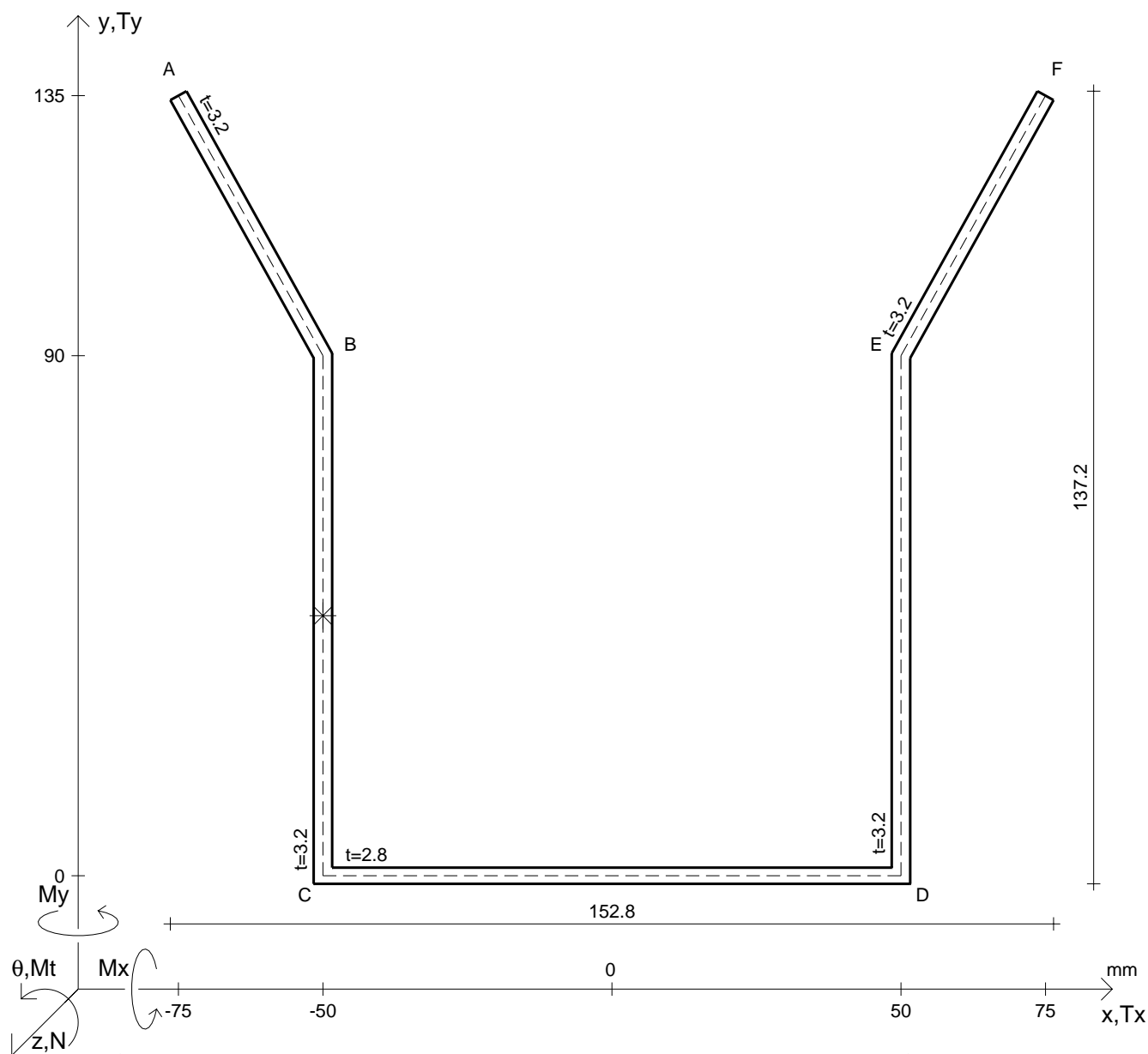
Facoltativo: rappresentare l'asse neutro e l'andamento delle tens. normali.

Facoltativo: rappresentare l'andamento delle tens. tangenziali.

N	$= 37900 \text{ N}$	M_x	$= -2000000 \text{ Nmm}$	G	$= 75000 \text{ N/mm}^2$
T_y	$= 26100 \text{ N}$	σ_a	$= 200 \text{ N/mm}^2$	σ_{lld}	$=$
M_t	$= 49700 \text{ Nmm}$	E	$= 200000 \text{ N/mm}^2$	σ_{tresca}	$=$
y_G	$=$	$\tau(M_t)_d$	$=$	σ_{mises}	$=$
u_o	$=$	$\tau(T_{yc})$	$=$	$\sigma_{st.ven}$	$=$
v_o	$=$	$\tau(T_{yb})_d$	$=$	θ_t	$=$
A^*	$=$	$\tau(T_y)_s$	$=$	r_u	$=$
S_u	$=$	$\tau(T_y)_d$	$=$	r_v	$=$
C_w	$=$	σ	$=$	r_o	$=$
J_u	$=$	τ_s	$=$	J_p	$=$
J_v	$=$	τ_d	$=$		
J_t	$=$	σ_{ls}	$=$		
$\sigma(N)$	$=$	σ_{lls}	$=$		
$\sigma(M_x)$	$=$	σ_{ld}	$=$		



@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.24.08.06



Calcolo degli sforzi in $*$ con forze baricentriche essendo $*$ il punto medio di BC

Rappresentare su questo foglio, in scala: G, assi u,v, ellisse d'inerzia, C.T.

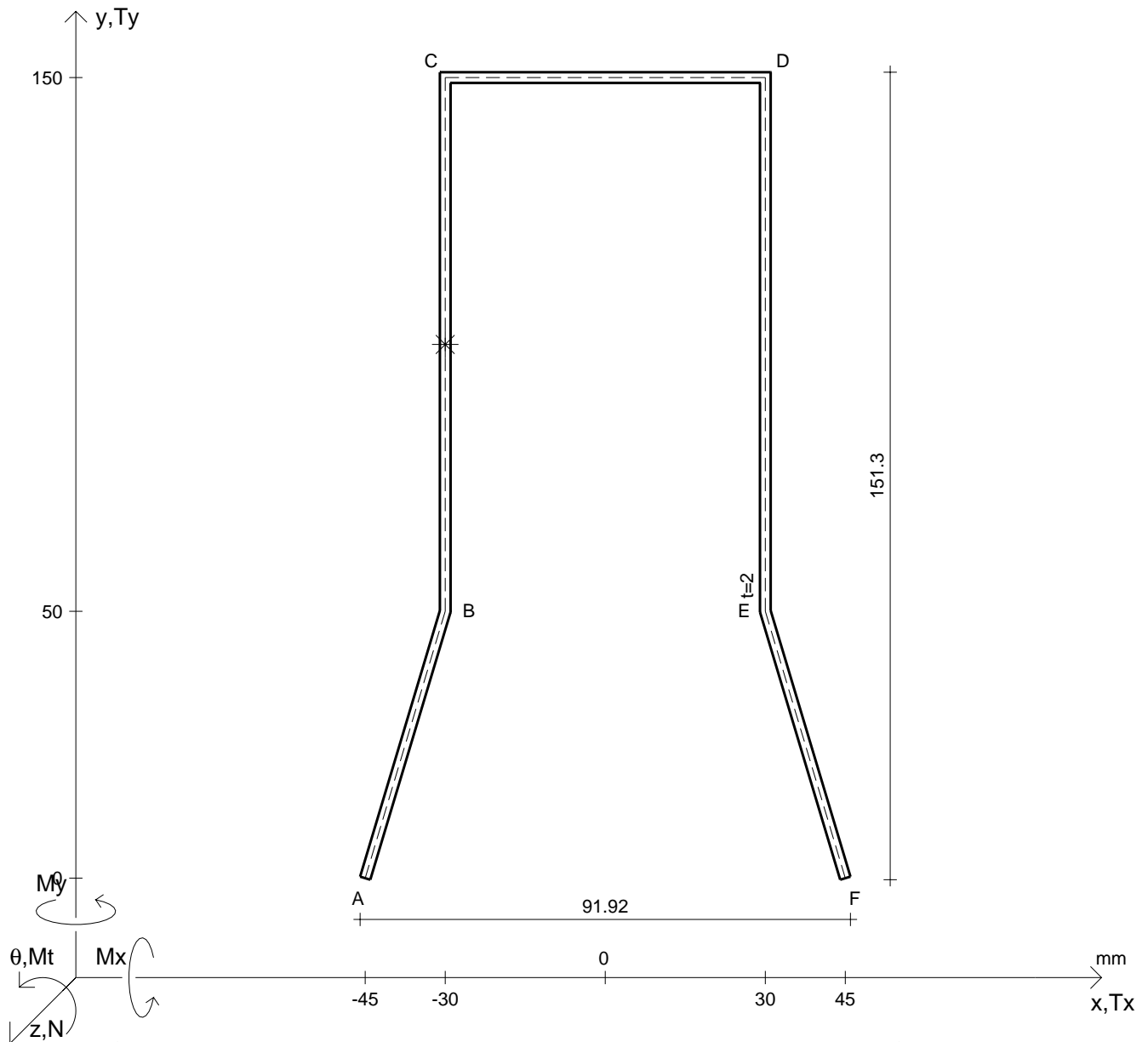
Rappresentare i cerchi di Mohr

Operare le conclusioni sulla verifica di resistenza in $*$

Facoltativo: rappresentare l'asse neutro e l'andamento delle tens. normali.

Facoltativo: rappresentare l'andamento delle tens. tangenziali.

N	$= 58600 \text{ N}$	M_x	$= -2140000 \text{ Nmm}$	G	$= 75000 \text{ N/mm}^2$
T_y	$= 28800 \text{ N}$	σ_a	$= 200 \text{ N/mm}^2$	σ_{lld}	$=$
M_t	$= 68300 \text{ Nmm}$	E	$= 200000 \text{ N/mm}^2$	σ_{tresca}	$=$
y_G	$=$	$\tau(M_t)_d$	$=$	σ_{mises}	$=$
u_o	$=$	$\tau(T_{yc})$	$=$	$\sigma_{st.ven}$	$=$
v_o	$=$	$\tau(T_{yb})_d$	$=$	θ_t	$=$
A^*	$=$	$\tau(T_y)_s$	$=$	r_u	$=$
S_u	$=$	$\tau(T_y)_d$	$=$	r_v	$=$
C_w	$=$	σ	$=$	r_o	$=$
J_u	$=$	τ_s	$=$	J_p	$=$
J_v	$=$	τ_d	$=$		
J_t	$=$	σ_{ls}	$=$		
$\sigma(N)$	$=$	σ_{lls}	$=$		
$\sigma(M_x)$	$=$	σ_{ld}	$=$		



Calcolo degli sforzi in * con forze baricentriche essendo * il punto medio di BC

Rappresentare su questo foglio, in scala: G, assi u,v, ellisse d'inerzia, C.T.

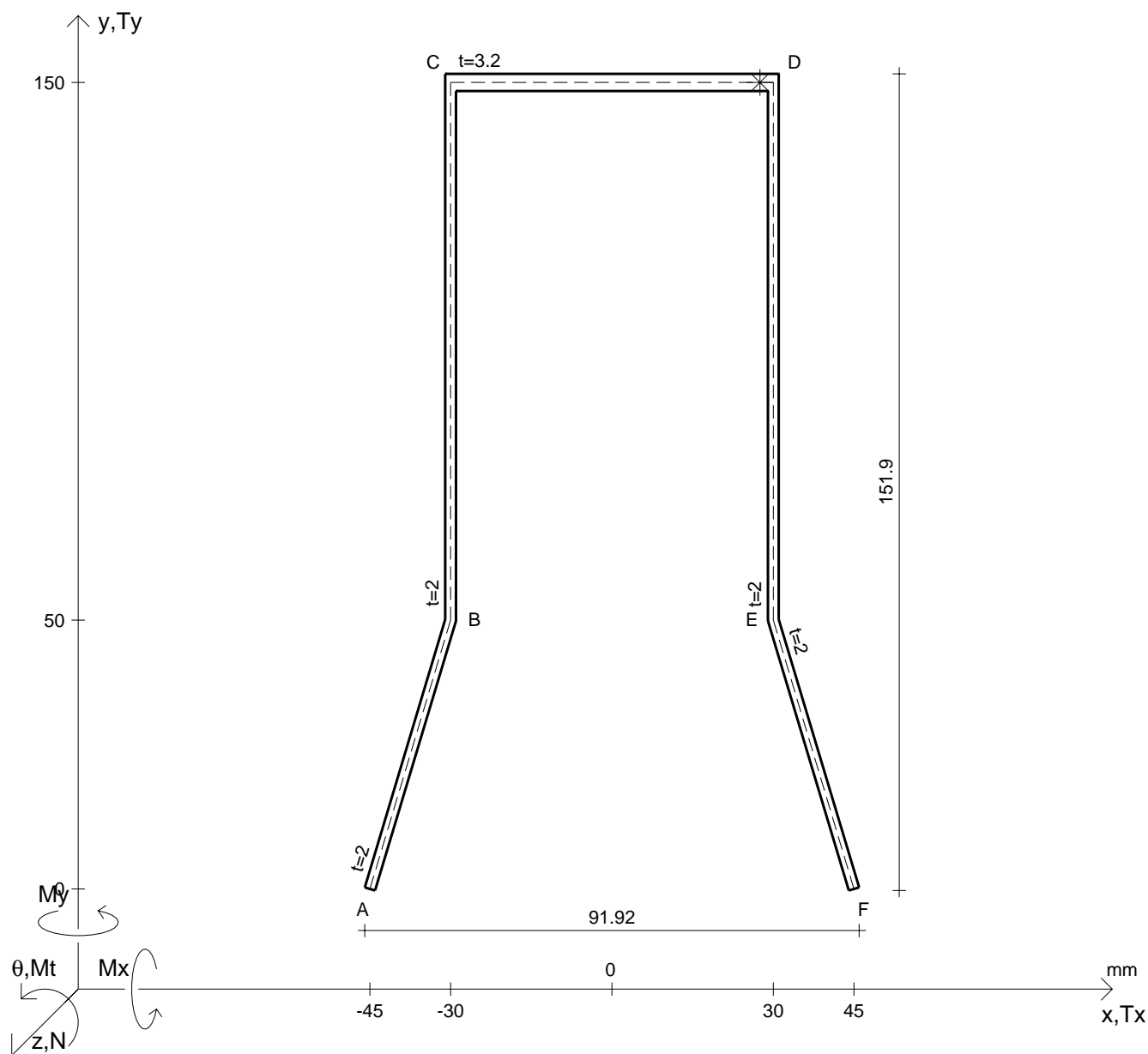
Rappresentare i cerchi di Mohr

Operare le conclusioni sulla verifica di resistenza in *

Facoltativo: rappresentare l'asse neutro e l'andamento delle tens. normali.

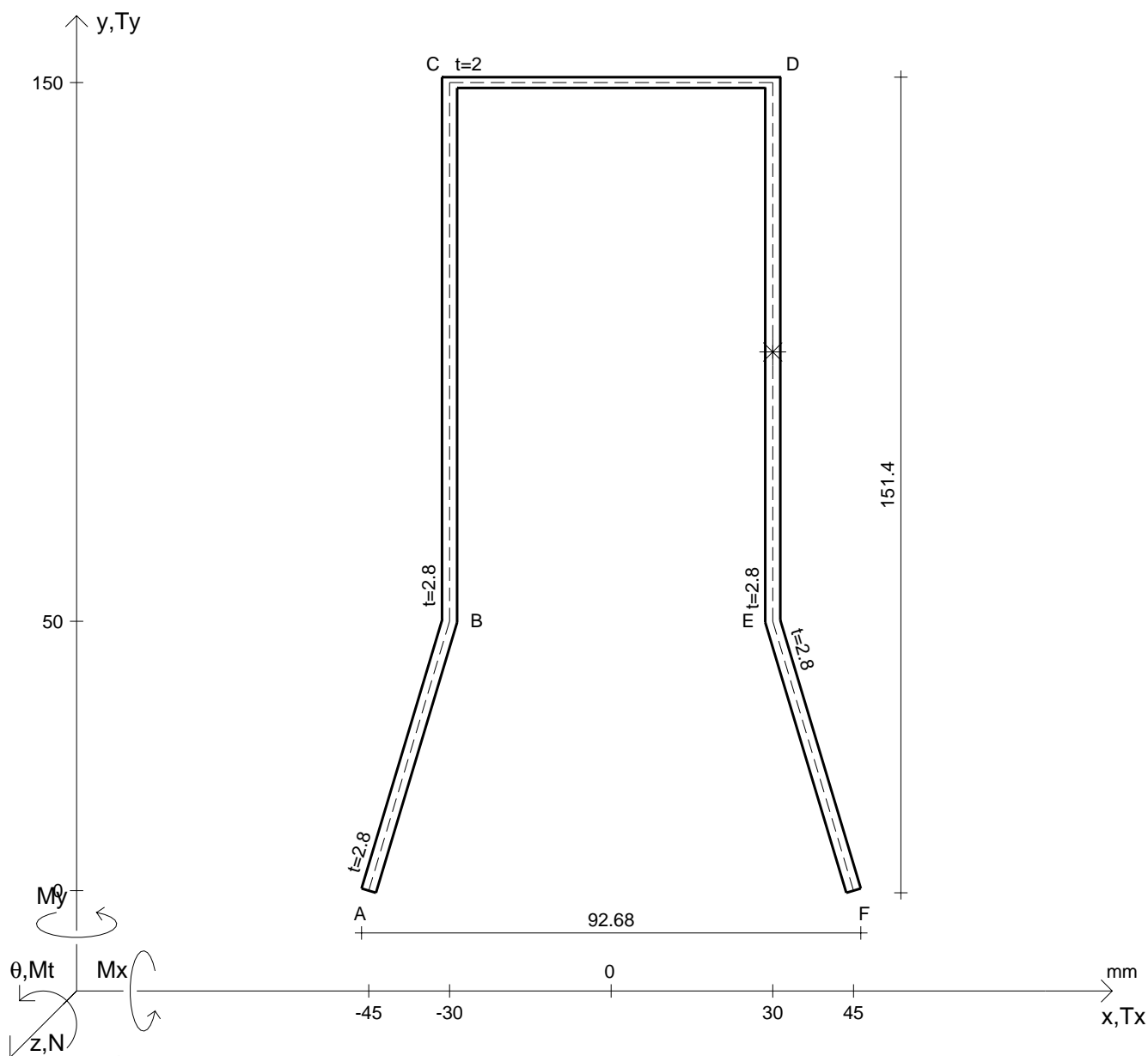
Facoltativo: rappresentare l'andamento delle tens. tangenziali.

N	$= 29600 \text{ N}$	M_x	$= 1150000 \text{ Nmm}$	G	$= 75000 \text{ N/mm}^2$
T_y	$= 24300 \text{ N}$	σ_a	$= 200 \text{ N/mm}^2$	σ_{lld}	$=$
M_t	$= 33400 \text{ Nmm}$	E	$= 200000 \text{ N/mm}^2$	σ_{tresca}	$=$
y_G	$=$	$\tau(M_t)_d$	$=$	σ_{mises}	$=$
u_o	$=$	$\tau(T_{yc})$	$=$	$\sigma_{st.ven}$	$=$
v_o	$=$	$\tau(T_{yb})_d$	$=$	θ_t	$=$
A^*	$=$	$\tau(T_y)_s$	$=$	r_u	$=$
S_u	$=$	$\tau(T_y)_d$	$=$	r_v	$=$
C_w	$=$	σ	$=$	r_o	$=$
J_u	$=$	τ_s	$=$	J_p	$=$
J_v	$=$	τ_d	$=$		
J_t	$=$	σ_{ls}	$=$		
$\sigma(N)$	$=$	σ_{lls}	$=$		
$\sigma(M_x)$	$=$	σ_{ld}	$=$		



Calcolo degli sforzi in * con forze baricentriche essendo * il punto D di CD
 Rappresentare su questo foglio, in scala: G, assi u,v, ellisse d'inerzia, C.T.
 Rappresentare i cerchi di Mohr
 Operare le conclusioni sulla verifica di resistenza in *
 Facoltativo: rappresentare l'asse neutro e l'andamento delle tens. normali.
 Facoltativo: rappresentare l'andamento delle tens. tangenziali.

N	$= 44100 \text{ N}$	M_x	$= 1710000 \text{ Nmm}$	G	$= 75000 \text{ N/mm}^2$
T_y	$= 32700 \text{ N}$	σ_a	$= 200 \text{ N/mm}^2$	σ_{lld}	$=$
M_t	$= 28600 \text{ Nmm}$	E	$= 200000 \text{ N/mm}^2$	σ_{tresca}	$=$
y_G	$=$	$\tau(M_t)_d$	$=$	σ_{mises}	$=$
u_o	$=$	$\tau(T_{yc})$	$=$	$\sigma_{st.ven}$	$=$
v_o	$=$	$\tau(T_{yb})_d$	$=$	θ_t	$=$
A^*	$=$	$\tau(T_y)_s$	$=$	r_u	$=$
S_u	$=$	$\tau(T_y)_d$	$=$	r_v	$=$
C_w	$=$	σ	$=$	r_o	$=$
J_u	$=$	τ_s	$=$	J_p	$=$
J_v	$=$	τ_d	$=$		
J_t	$=$	σ_{ls}	$=$		
$\sigma(N)$	$=$	σ_{lls}	$=$		
$\sigma(M_x)$	$=$	σ_{ld}	$=$		



Calcolo degli sforzi in * con forze baricentriche essendo * il punto medio di DE

Rappresentare su questo foglio, in scala: G, assi u,v, ellisse d'inerzia, C.T.

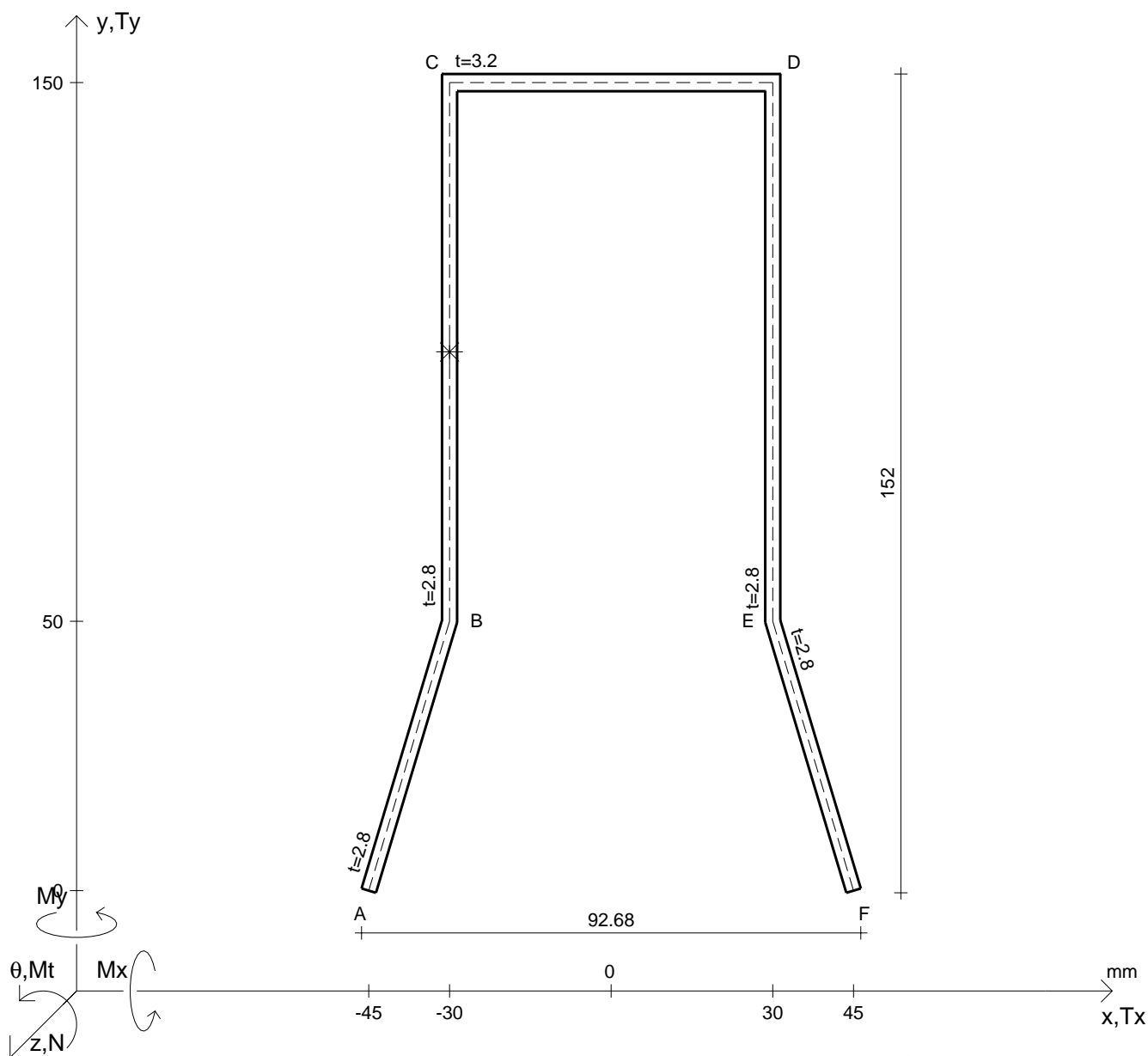
Rappresentare i cerchi di Mohr

Operare le conclusioni sulla verifica di resistenza in *

Facoltativo: rappresentare l'asse neutro e l'andamento delle tens. normali.

Facoltativo: rappresentare l'andamento delle tens. tangenziali.

N	$= 35200 \text{ N}$	M_x	$= 2070000 \text{ Nmm}$	G	$= 75000 \text{ N/mm}^2$
T_y	$= 30700 \text{ N}$	σ_a	$= 200 \text{ N/mm}^2$		
M_t	$= 53400 \text{ Nmm}$	E	$= 200000 \text{ N/mm}^2$		
y_G	$=$	$\tau(M_t)_d$	$=$	σ_{lld}	$=$
u_o	$=$	$\tau(T_{yc})$	$=$	σ_{tresca}	$=$
v_o	$=$	$\tau(T_{yb})_d$	$=$	σ_{mises}	$=$
A^*	$=$	$\tau(T_y)_s$	$=$	$\sigma_{st.ven}$	$=$
S_u	$=$	$\tau(T_y)_d$	$=$	θ_t	$=$
C_w	$=$	σ	$=$	r_u	$=$
J_u	$=$	τ_s	$=$	r_v	$=$
J_v	$=$	τ_d	$=$	r_o	$=$
J_t	$=$	σ_{ls}	$=$	J_p	$=$
$\sigma(N)$	$=$	σ_{lls}	$=$		
$\sigma(M_x)$	$=$	σ_{ld}	$=$		



Calcolo degli sforzi in * con forze baricentriche essendo * il punto medio di BC

Rappresentare su questo foglio, in scala: G, assi u,v, ellisse d'inerzia, C.T.

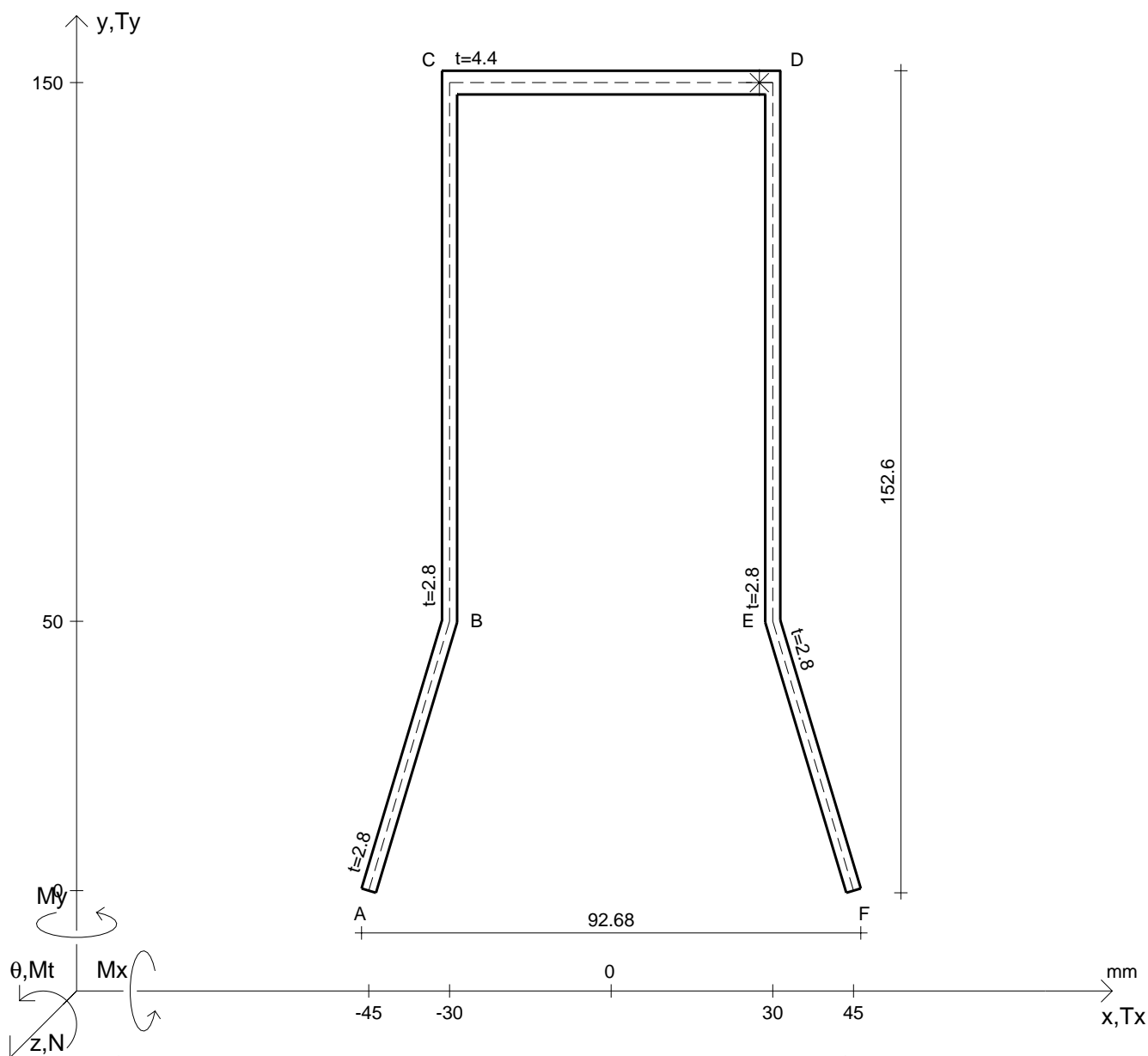
Rappresentare i cerchi di Mohr

Operare le conclusioni sulla verifica di resistenza in *

Facoltativo: rappresentare l'asse neutro e l'andamento delle tens. normali.

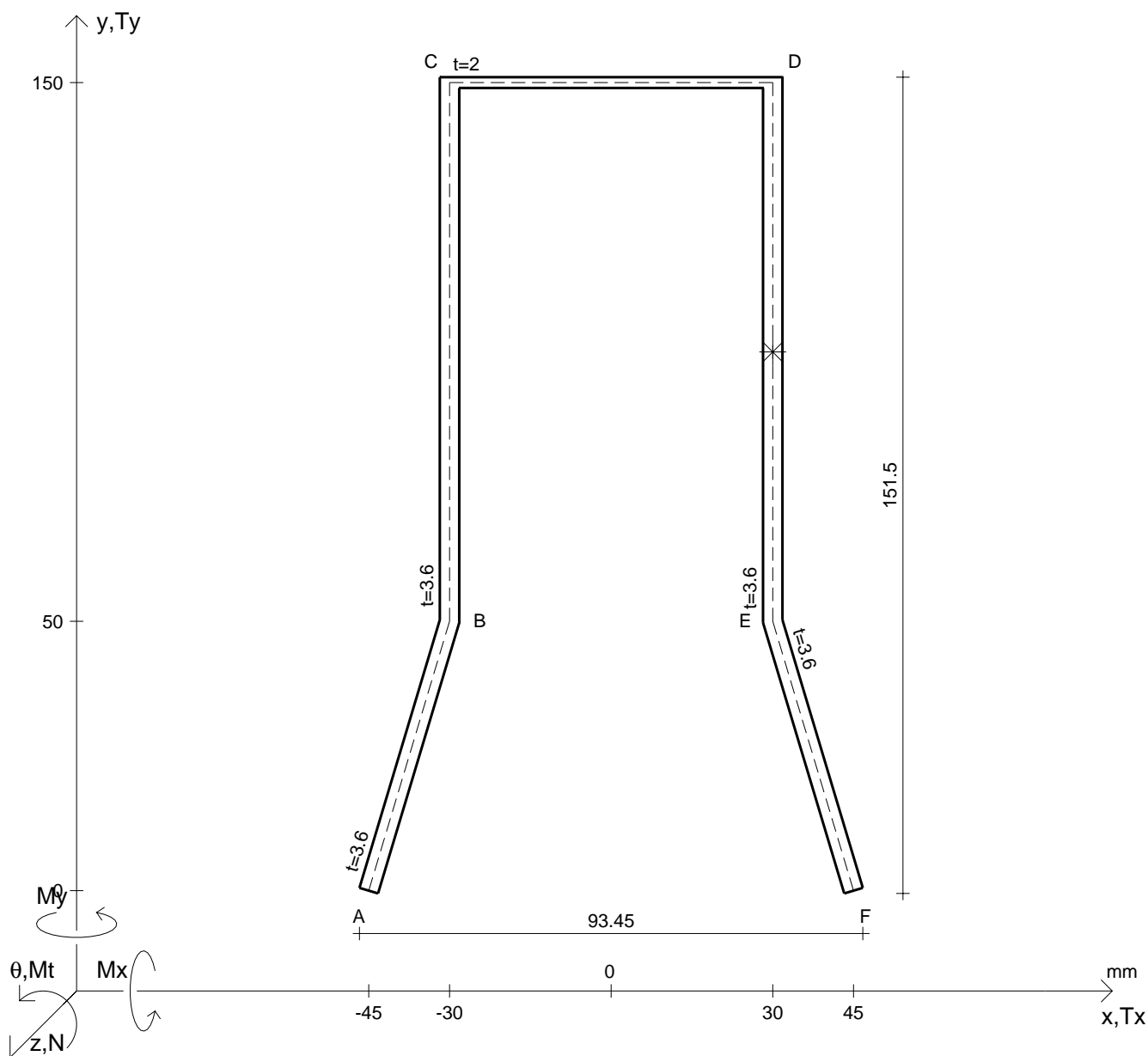
Facoltativo: rappresentare l'andamento delle tens. tangenziali.

N	$= 45300 \text{ N}$	M_x	$= 1760000 \text{ Nmm}$	G	$= 75000 \text{ N/mm}^2$
T_y	$= 36400 \text{ N}$	σ_a	$= 200 \text{ N/mm}^2$		
M_t	$= 66300 \text{ Nmm}$	E	$= 200000 \text{ N/mm}^2$		
y_G	$=$	$\tau(M_t)_d$	$=$	σ_{lld}	$=$
u_o	$=$	$\tau(T_{yc})$	$=$	σ_{tresca}	$=$
v_o	$=$	$\tau(T_{yb})_d$	$=$	σ_{mises}	$=$
A^*	$=$	$\tau(T_y)_s$	$=$	$\sigma_{st.ven}$	$=$
S_u	$=$	$\tau(T_y)_d$	$=$	θ_t	$=$
C_w	$=$	σ	$=$	r_u	$=$
J_u	$=$	τ_s	$=$	r_v	$=$
J_v	$=$	τ_d	$=$	r_o	$=$
J_t	$=$	σ_{ls}	$=$	J_p	$=$
$\sigma(N)$	$=$	σ_{lls}	$=$		
$\sigma(M_x)$	$=$	σ_{ld}	$=$		



Calcolo degli sforzi in * con forze baricentriche essendo * il punto D di CD
 Rappresentare su questo foglio, in scala: G, assi u,v, ellisse d'inerzia, C.T.
 Rappresentare i cerchi di Mohr
 Operare le conclusioni sulla verifica di resistenza in *
 Facoltativo: rappresentare l'asse neutro e l'andamento delle tens. normali.
 Facoltativo: rappresentare l'andamento delle tens. tangenziali.

N	$= 61300 \text{ N}$	M_x	$= 2380000 \text{ Nmm}$	G	$= 75000 \text{ N/mm}^2$
T_y	$= 45700 \text{ N}$	σ_a	$= 200 \text{ N/mm}^2$		
M_t	$= 55600 \text{ Nmm}$	E	$= 200000 \text{ N/mm}^2$		
y_G	$=$	$\tau(M_t)_d$	$=$	σ_{lld}	$=$
u_o	$=$	$\tau(T_{yc})$	$=$	σ_{tresca}	$=$
v_o	$=$	$\tau(T_{yb})_d$	$=$	σ_{mises}	$=$
A^*	$=$	$\tau(T_y)_s$	$=$	$\sigma_{st.ven}$	$=$
S_u	$=$	$\tau(T_y)_d$	$=$	θ_t	$=$
C_w	$=$	σ	$=$	r_u	$=$
J_u	$=$	τ_s	$=$	r_v	$=$
J_v	$=$	τ_d	$=$	r_o	$=$
J_t	$=$	σ_{ls}	$=$	J_p	$=$
$\sigma(N)$	$=$	σ_{lls}	$=$		
$\sigma(M_x)$	$=$	σ_{ld}	$=$		



Calcolo degli sforzi in * con forze baricentriche essendo * il punto medio di DE

Rappresentare su questo foglio, in scala: G, assi u,v, ellisse d'inerzia, C.T.

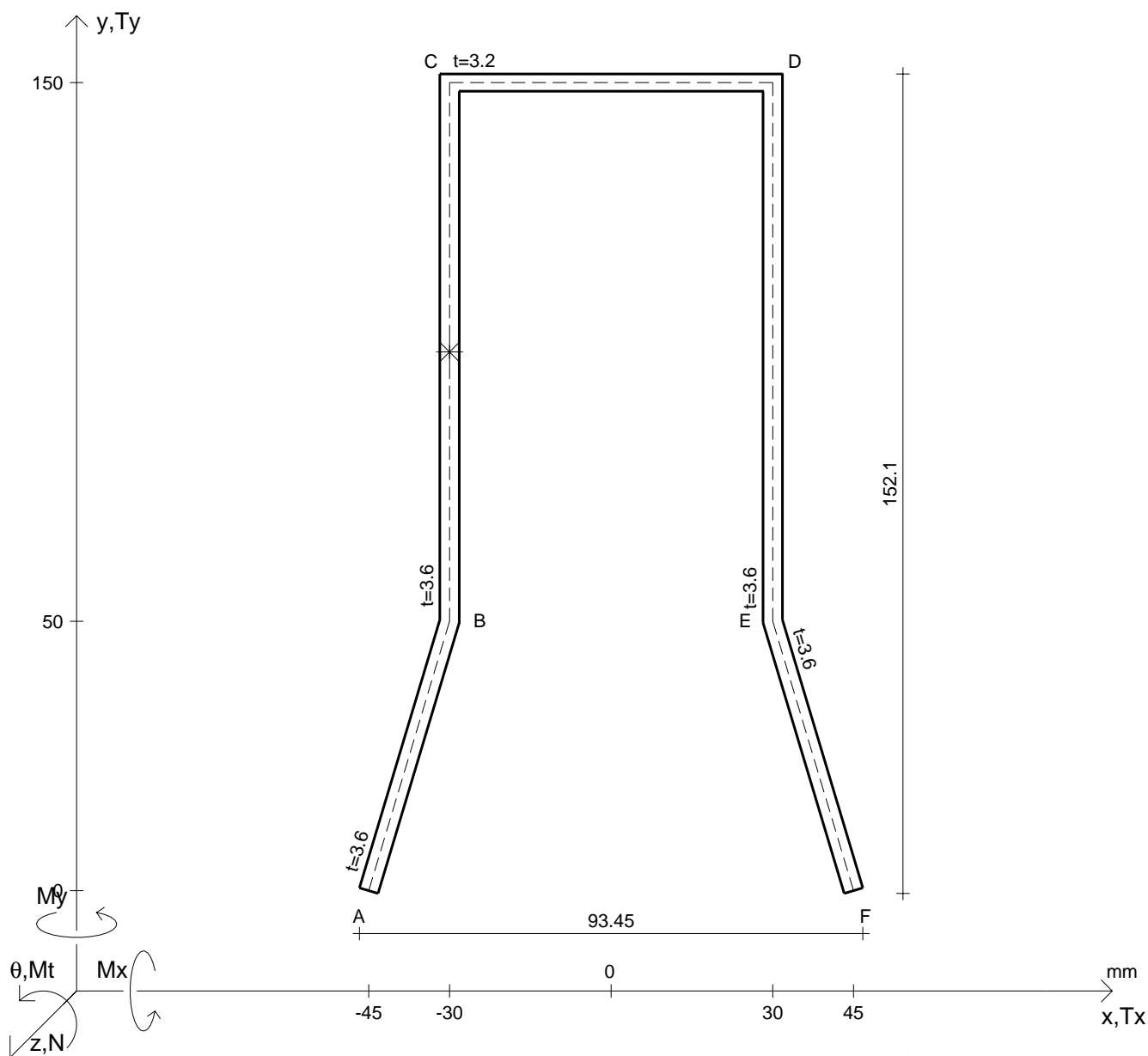
Rappresentare i cerchi di Mohr

Operare le conclusioni sulla verifica di resistenza in *

Facoltativo: rappresentare l'asse neutro e l'andamento delle tens. normali.

Facoltativo: rappresentare l'andamento delle tens. tangenziali.

N	= 59400 N	M_x	= 2340000 Nmm	G	= 75000 N/mm ²
T_y	= 35300 N	σ_a	= 200 N/mm ²		
M_t	= 76800 Nmm	E	= 200000 N/mm ²		
y_G	=	$\tau(M_t)_d$	=	σ_{lld}	=
u_o	=	$\tau(T_{yc})$	=	σ_{tresca}	=
v_o	=	$\tau(T_{yb})_d$	=	σ_{mises}	=
A^*	=	$\tau(T_y)_s$	=	$\sigma_{st.ven}$	=
S_u	=	$\tau(T_y)_d$	=	θ_t	=
C_w	=	σ	=	r_u	=
J_u	=	τ_s	=	r_v	=
J_v	=	τ_d	=	r_o	=
J_t	=	σ_{ls}	=	J_p	=
$\sigma(N)$	=	σ_{lls}	=		
$\sigma(M_x)$	=	σ_{ld}	=		



Calcolo degli sforzi in * con forze baricentriche essendo * il punto medio di BC

Rappresentare su questo foglio, in scala: G, assi u,v, ellisse d'inerzia, C.T.

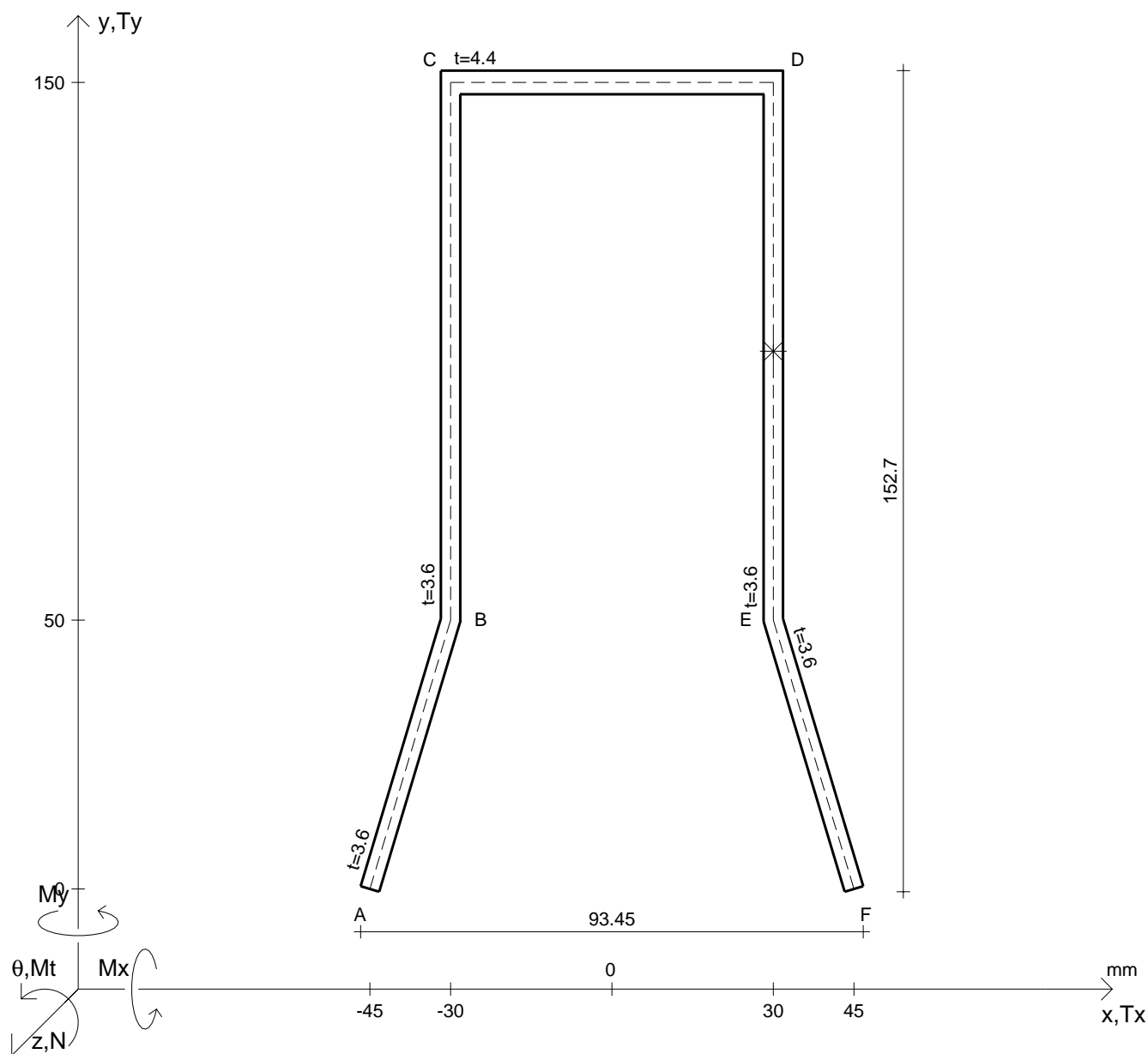
Rappresentare i cerchi di Mohr

Operare le conclusioni sulla verifica di resistenza in *

Facoltativo: rappresentare l'asse neutro e l'andamento delle tens. normali.

Facoltativo: rappresentare l'andamento delle tens. tangenziali.

N	$= 46700 \text{ N}$	M_x	$= 2760000 \text{ Nmm}$	G	$= 75000 \text{ N/mm}^2$
T_y	$= 39600 \text{ N}$	σ_a	$= 200 \text{ N/mm}^2$		
M_t	$= 94000 \text{ Nmm}$	E	$= 200000 \text{ N/mm}^2$		
y_G	$=$	$\tau(M_t)_d$	$=$	σ_{lld}	$=$
u_o	$=$	$\tau(T_{yc})$	$=$	σ_{tresca}	$=$
v_o	$=$	$\tau(T_{yb})_d$	$=$	σ_{mises}	$=$
A^*	$=$	$\tau(T_y)_s$	$=$	$\sigma_{st.ven}$	$=$
S_u	$=$	$\tau(T_y)_d$	$=$	θ_t	$=$
C_w	$=$	σ	$=$	r_u	$=$
J_u	$=$	τ_s	$=$	r_v	$=$
J_v	$=$	τ_d	$=$	r_o	$=$
J_t	$=$	σ_{ls}	$=$	J_p	$=$
$\sigma(N)$	$=$	σ_{lls}	$=$		
$\sigma(M_x)$	$=$	σ_{ld}	$=$		



Calcolo degli sforzi in * con forze baricentriche essendo * il punto medio di DE

Rappresentare su questo foglio, in scala: G, assi u,v, ellisse d'inerzia, C.T.

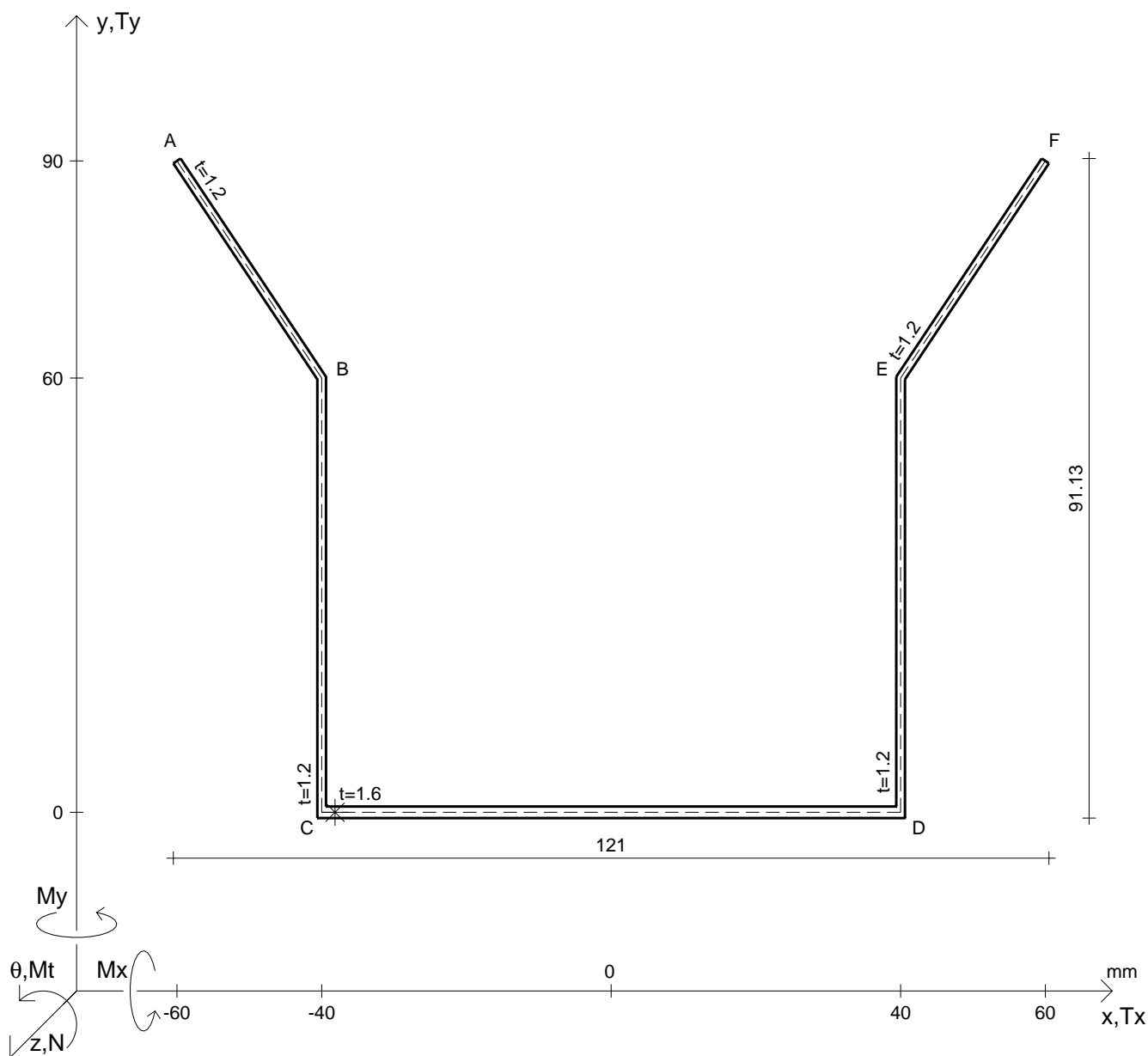
Rappresentare i cerchi di Mohr

Operare le conclusioni sulla verifica di resistenza in *

Facoltativo: rappresentare l'asse neutro e l'andamento delle tens. normali.

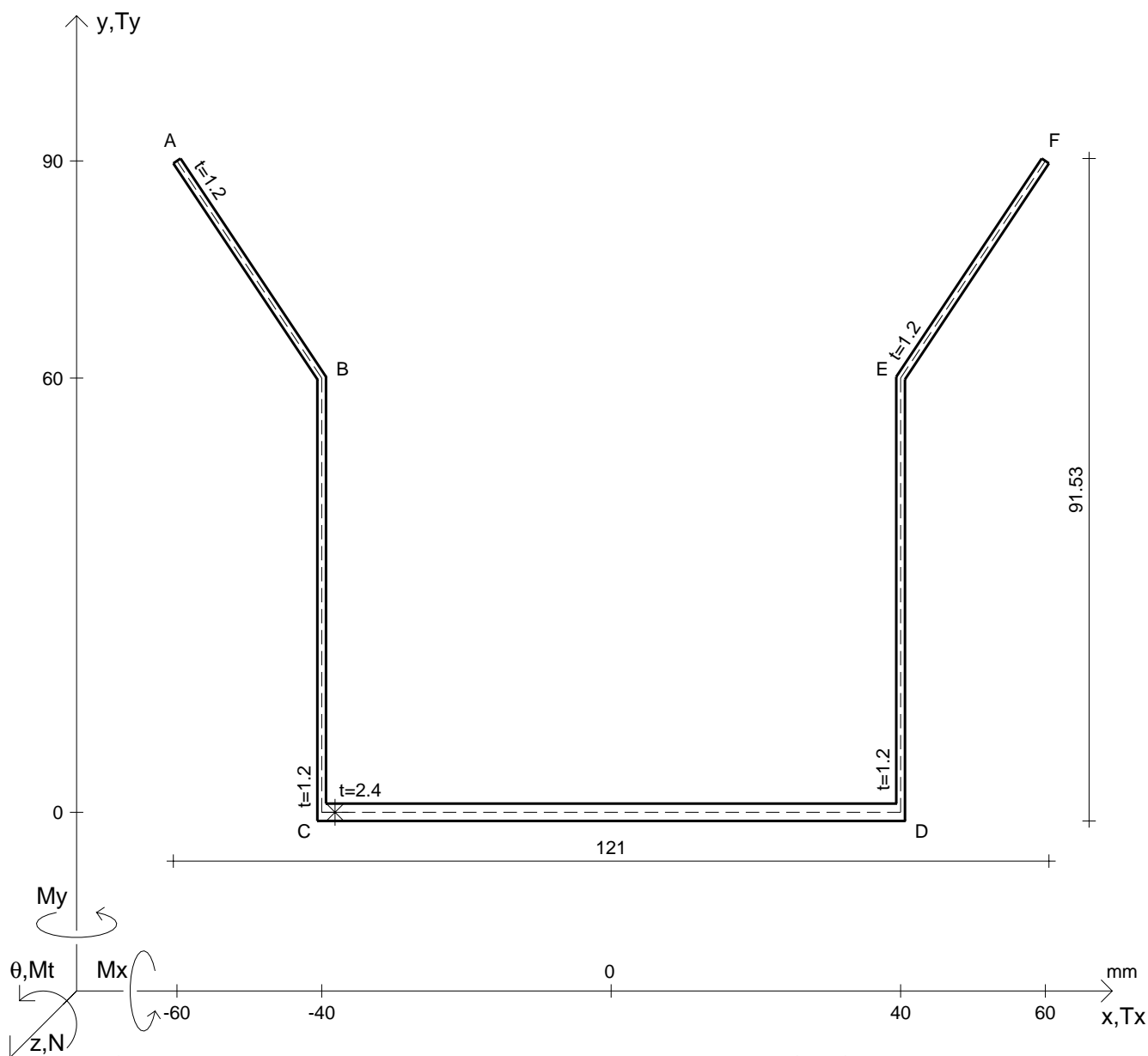
Facoltativo: rappresentare l'andamento delle tens. tangenziali.

N	$= 61000 \text{ N}$	M_x	$= 2370000 \text{ Nmm}$	G	$= 75000 \text{ N/mm}^2$
T_y	$= 48400 \text{ N}$	σ_a	$= 200 \text{ N/mm}^2$		
M_t	$= 111000 \text{ Nmm}$	E	$= 200000 \text{ N/mm}^2$		
y_G	$=$	$\tau(M_t)_d$	$=$	σ_{lld}	$=$
u_o	$=$	$\tau(T_{yc})$	$=$	σ_{tresca}	$=$
v_o	$=$	$\tau(T_{yb})_d$	$=$	σ_{mises}	$=$
A^*	$=$	$\tau(T_y)_s$	$=$	$\sigma_{st.ven}$	$=$
S_u	$=$	$\tau(T_y)_d$	$=$	θ_t	$=$
C_w	$=$	σ	$=$	r_u	$=$
J_u	$=$	τ_s	$=$	r_v	$=$
J_v	$=$	τ_d	$=$	r_o	$=$
J_t	$=$	σ_{ls}	$=$	J_p	$=$
$\sigma(N)$	$=$	σ_{lls}	$=$		
$\sigma(M_x)$	$=$	σ_{ld}	$=$		



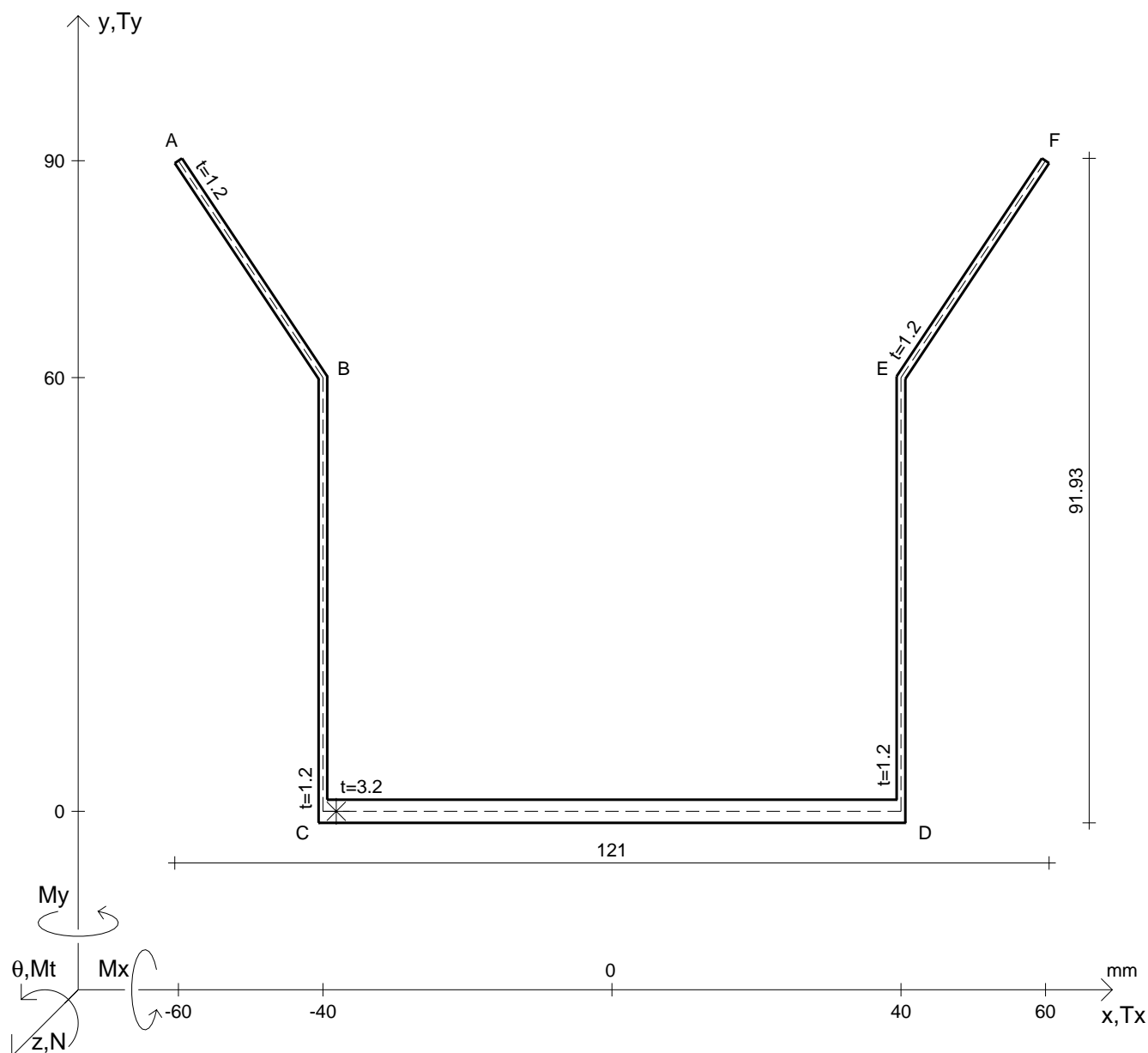
Calcolo degli sforzi in * con forze baricentriche essendo * il punto C di CD
 Rappresentare su questo foglio, in scala: G, assi u,v, ellisse d'inerzia, C.T.
 Rappresentare i cerchi di Mohr
 Operare le conclusioni sulla verifica di resistenza in *
 Facoltativo: rappresentare l'asse neutro e l'andamento delle tens. normali.
 Facoltativo: rappresentare l'andamento delle tens. tangenziali.

N	$= 18500 \text{ N}$	M_x	$= -425000 \text{ Nmm}$	G	$= 75000 \text{ N/mm}^2$
T_y	$= 11100 \text{ N}$	σ_a	$= 200 \text{ N/mm}^2$		
M_t	$= 8040 \text{ Nmm}$	E	$= 200000 \text{ N/mm}^2$		
y_G	$=$	$\tau(M_t)_d$	$=$	σ_{lld}	$=$
u_o	$=$	$\tau(T_{yc})$	$=$	σ_{tresca}	$=$
v_o	$=$	$\tau(T_{yb})_d$	$=$	σ_{mises}	$=$
A^*	$=$	$\tau(T_y)_s$	$=$	$\sigma_{st.ven}$	$=$
S_u	$=$	$\tau(T_y)_d$	$=$	θ_t	$=$
C_w	$=$	σ	$=$	r_u	$=$
J_u	$=$	τ_s	$=$	r_v	$=$
J_v	$=$	τ_d	$=$	r_o	$=$
J_t	$=$	σ_{ls}	$=$	J_p	$=$
$\sigma(N)$	$=$	σ_{lls}	$=$		
$\sigma(M_x)$	$=$	σ_{ld}	$=$		



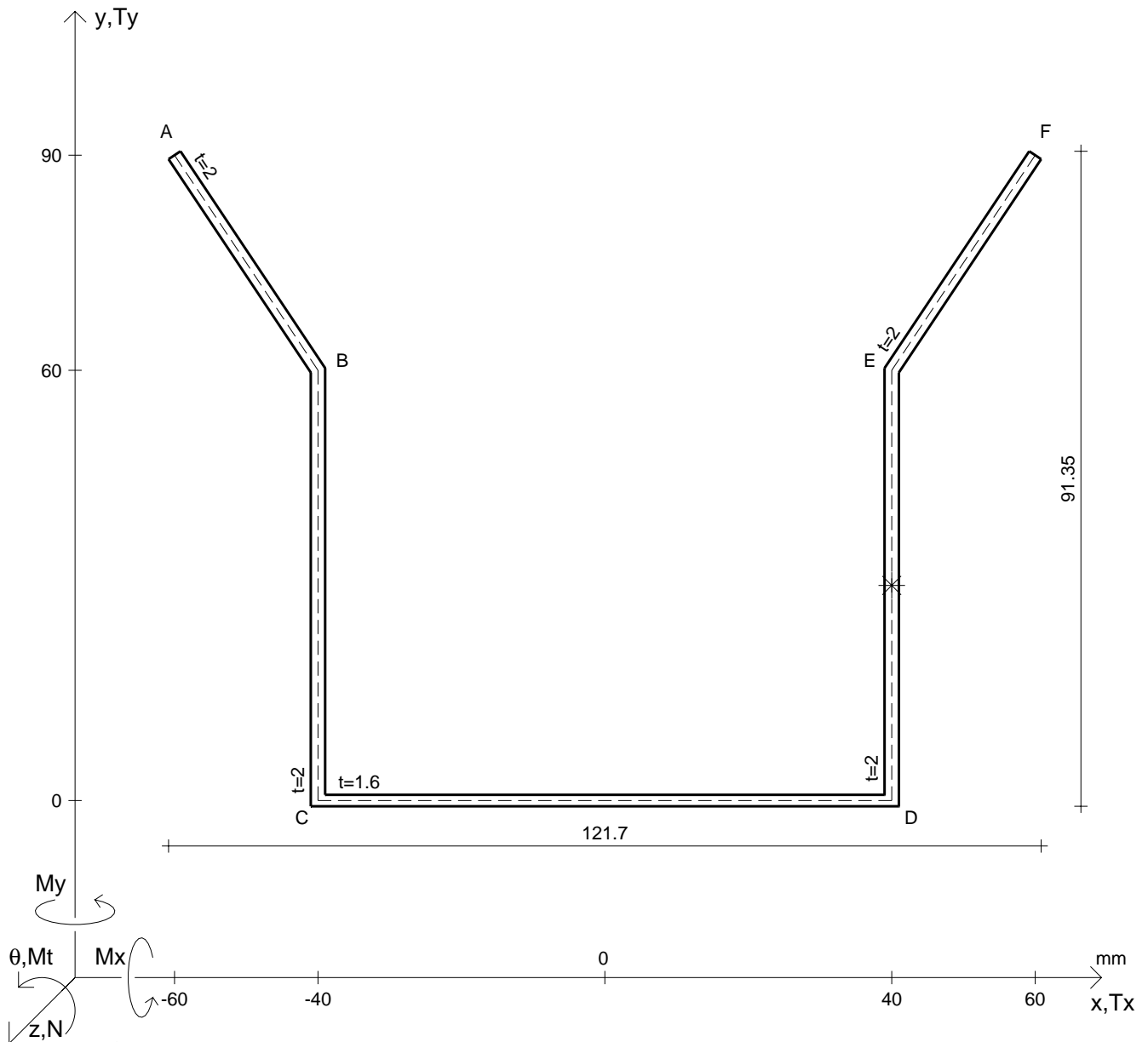
Calcolo degli sforzi in * con forze baricentriche essendo * il punto C di CD
 Rappresentare su questo foglio, in scala: G, assi u,v, ellisse d'inerzia, C.T.
 Rappresentare i cerchi di Mohr
 Operare le conclusioni sulla verifica di resistenza in *
 Facoltativo: rappresentare l'asse neutro e l'andamento delle tens. normali.
 Facoltativo: rappresentare l'andamento delle tens. tangenziali.

N	$= 26200 \text{ N}$	M_x	$= -548000 \text{ Nmm}$	G	$= 75000 \text{ N/mm}^2$
T_y	$= 9070 \text{ N}$	σ_a	$= 200 \text{ N/mm}^2$		
M_t	$= 14300 \text{ Nmm}$	E	$= 200000 \text{ N/mm}^2$		
y_G	$=$	$\tau(M_t)_d$	$=$	σ_{lld}	$=$
u_o	$=$	$\tau(T_{yc})$	$=$	σ_{tresca}	$=$
v_o	$=$	$\tau(T_{yb})_d$	$=$	σ_{mises}	$=$
A^*	$=$	$\tau(T_y)_s$	$=$	$\sigma_{st.ven}$	$=$
S_u	$=$	$\tau(T_y)_d$	$=$	θ_t	$=$
C_w	$=$	σ	$=$	r_u	$=$
J_u	$=$	τ_s	$=$	r_v	$=$
J_v	$=$	τ_d	$=$	r_o	$=$
J_t	$=$	σ_{ls}	$=$	J_p	$=$
$\sigma(N)$	$=$	σ_{lls}	$=$		
$\sigma(M_x)$	$=$	σ_{ld}	$=$		



Calcolo degli sforzi in * con forze baricentriche essendo * il punto C di CD
 Rappresentare su questo foglio, in scala: G, assi u,v, ellisse d'inerzia, C.T.
 Rappresentare i cerchi di Mohr
 Operare le conclusioni sulla verifica di resistenza in *
 Facoltativo: rappresentare l'asse neutro e l'andamento delle tens. normali.
 Facoltativo: rappresentare l'andamento delle tens. tangenziali.

N	$= 23700 \text{ N}$	M_x	$= -662000 \text{ Nmm}$	G	$= 75000 \text{ N/mm}^2$
T_y	$= 10700 \text{ N}$	σ_a	$= 200 \text{ N/mm}^2$	σ_{lld}	$=$
M_t	$= 25900 \text{ Nmm}$	E	$= 200000 \text{ N/mm}^2$	σ_{tresca}	$=$
y_G	$=$	$\tau(M_t)_d$	$=$	σ_{mises}	$=$
u_o	$=$	$\tau(T_{yc})$	$=$	$\sigma_{st.ven}$	$=$
v_o	$=$	$\tau(T_{yb})_d$	$=$	θ_t	$=$
A^*	$=$	$\tau(T_y)_s$	$=$	r_u	$=$
S_u	$=$	$\tau(T_y)_d$	$=$	r_v	$=$
C_w	$=$	σ	$=$	r_o	$=$
J_u	$=$	τ_s	$=$	J_p	$=$
J_v	$=$	τ_d	$=$		
J_t	$=$	σ_{ls}	$=$		
$\sigma(N)$	$=$	σ_{lls}	$=$		
$\sigma(M_x)$	$=$	σ_{ld}	$=$		



Calcolo degli sforzi in * con forze baricentriche essendo * il punto medio di DE

Rappresentare su questo foglio, in scala: G, assi u,v, ellisse d'inerzia, C.T.

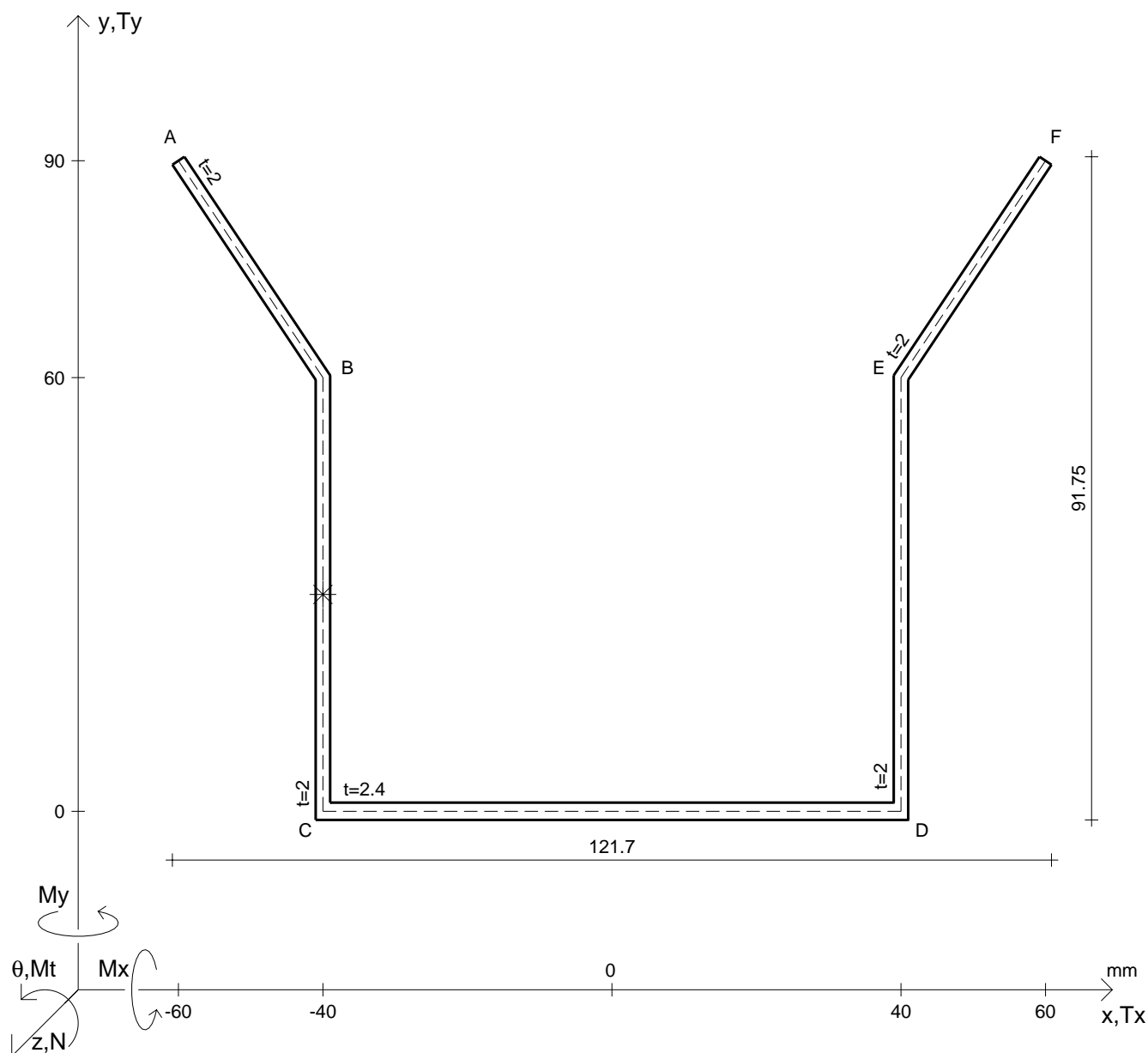
Rappresentare i cerchi di Mohr

Operare le conclusioni sulla verifica di resistenza in *

Facoltativo: rappresentare l'asse neutro e l'andamento delle tens. normali.

Facoltativo: rappresentare l'andamento delle tens. tangenziali.

N	= 20900 N	M _x	= -508000 Nmm	G	= 75000 N/mm ²
T _y	= 14900 N	σ _a	= 200 N/mm ²		
M _t	= 21500 Nmm	E	= 200000 N/mm ²		
y _G	=	τ(M _t) _d	=	σ _{lld}	=
u _o	=	τ(T _{yc})	=	σ _{tresca}	=
v _o	=	τ(T _{yb}) _d	=	σ _{mises}	=
A _*	=	τ(T _y) _s	=	σ _{st.ven}	=
S _u	=	τ(T _y) _d	=	θ _t	=
C _w	=	σ	=	r _u	=
J _u	=	τ _s	=	r _v	=
J _v	=	τ _d	=	r _o	=
J _t	=	σ _{ls}	=	J _p	=
σ(N)	=	σ _{lls}	=		
σ(M _x)	=	σ _{lld}	=		



Calcolo degli sforzi in * con forze baricentriche essendo * il punto medio di BC

Rappresentare su questo foglio, in scala: G, assi u,v, ellisse d'inerzia, C.T.

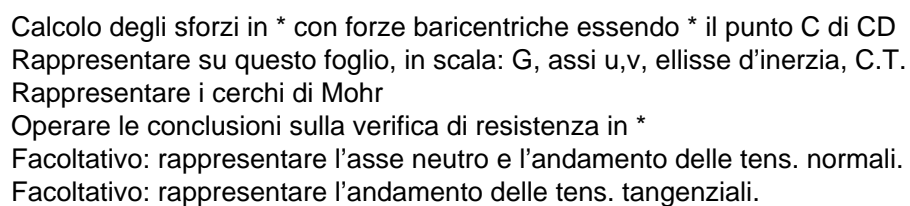
Rappresentare i cerchi di Mohr

Operare le conclusioni sulla verifica di resistenza in *

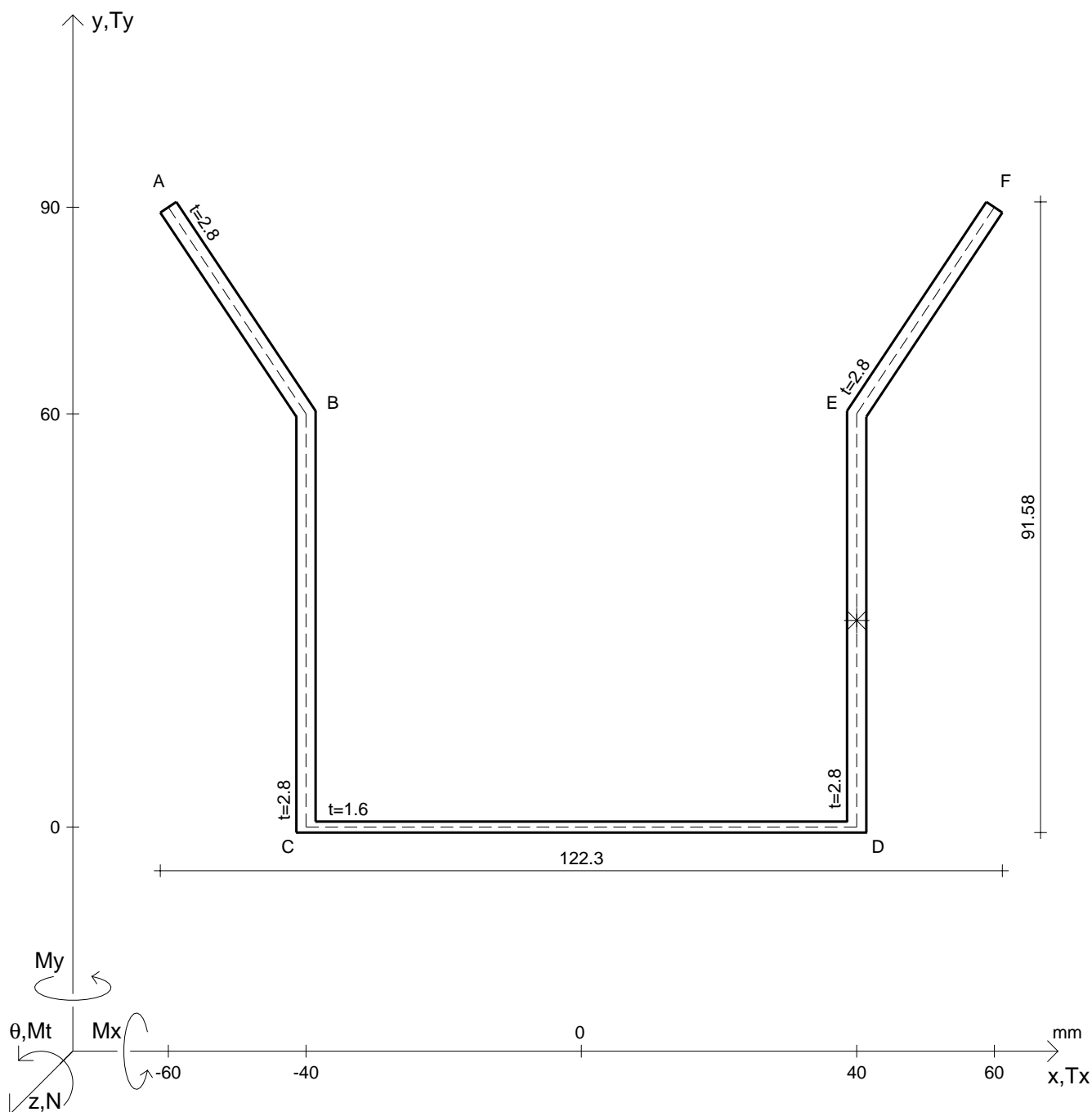
Facoltativo: rappresentare l'asse neutro e l'andamento delle tens. normali.

Facoltativo: rappresentare l'andamento delle tens. tangenziali.

N	$= 28600 \text{ N}$	M_x	$= -669000 \text{ Nmm}$	G	$= 75000 \text{ N/mm}^2$
T_y	$= 17900 \text{ N}$	σ_a	$= 200 \text{ N/mm}^2$	σ_{lld}	$=$
M_t	$= 20600 \text{ Nmm}$	E	$= 200000 \text{ N/mm}^2$	σ_{tresca}	$=$
y_G	$=$	$\tau(M_t)_d$	$=$	σ_{mises}	$=$
u_o	$=$	$\tau(T_{yc})$	$=$	$\sigma_{st.ven}$	$=$
v_o	$=$	$\tau(T_{yb})_d$	$=$	θ_t	$=$
A^*	$=$	$\tau(T_y)_s$	$=$	r_u	$=$
S_u	$=$	$\tau(T_y)_d$	$=$	r_v	$=$
C_w	$=$	σ	$=$	r_o	$=$
J_u	$=$	τ_s	$=$	J_p	$=$
J_v	$=$	τ_d	$=$		
J_t	$=$	σ_{ls}	$=$		
$\sigma(N)$	$=$	σ_{lls}	$=$		
$\sigma(M_x)$	$=$	σ_{ld}	$=$		



N	= 37800 N	M _x	= -841000 Nmm	G	= 75000 N/mm ²
T _y	= 14300 N	σ _a	= 200 N/mm ²		
M _t	= 29500 Nmm	E	= 200000 N/mm ²		
Y _G	=	τ(M _t) _d	=	σ _{lld}	=
u _o	=	τ(T _{yc})	=	σ _{tresca}	=
v _o	=	τ(T _{yb}) _d	=	σ _{mises}	=
A _*	=	τ(T _y) _s	=	σ _{st.ven}	=
S _u	=	τ(T _y) _d	=	θ _t	=
C _w	=	σ	=	r _u	=
J _u	=	τ _s	=	r _v	=
J _v	=	τ _d	=	r _o	=
J _t	=	σ _{ls}	=	J _p	=
σ(N)	=	σ _{lls}	=		
σ(M _x)	=	σ _{ld}	=		



Calcolo degli sforzi in * con forze baricentriche essendo * il punto medio di DE

Rappresentare su questo foglio, in scala: G, assi u,v, ellisse d'inerzia, C.T.

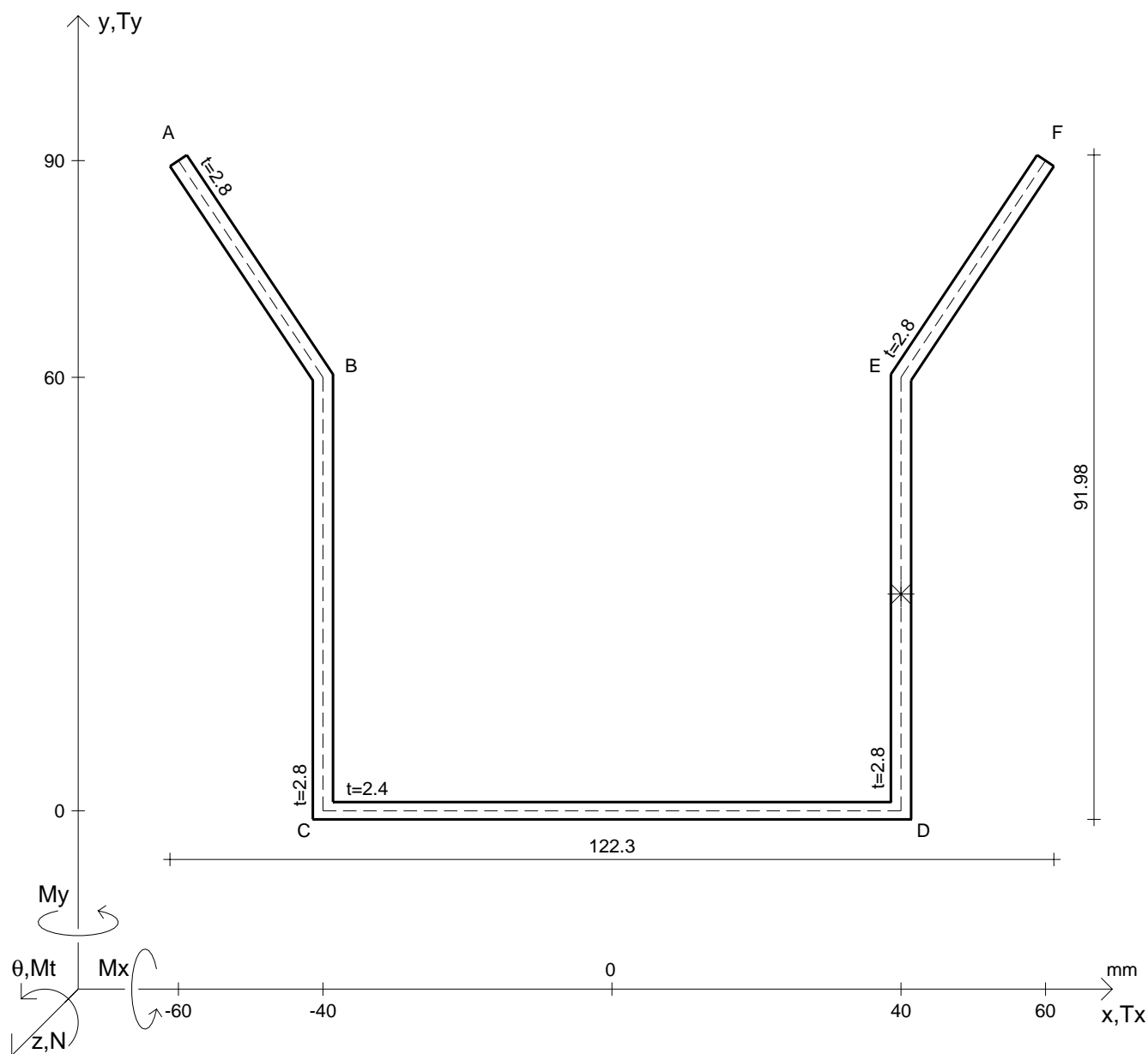
Rappresentare i cerchi di Mohr

Operare le conclusioni sulla verifica di resistenza in *

Facoltativo: rappresentare l'asse neutro e l'andamento delle tens. normali.

Facoltativo: rappresentare l'andamento delle tens. tangenziali.

N	= 24200 N	M _t	= 34000 Nmm	σ _a	= 200 N/mm ²	G	= 75000 N/mm ²
T _y	= 18800 N	M _x	= -904000 Nmm	E	= 200000 N/mm ²		
y _G	=	J _t	=	σ	=	σ _{mises}	=
u _o	=	σ(N)	=	τ _s	=	σ _{st.ven}	=
v _o	=	σ(M _x)	=	τ _d	=	θ _t	=
A _*	=	τ(M _t) _d	=	σ _{ls}	=	r _u	=
S _u	=	τ(T _{yc})	=	σ _{lls}	=	r _v	=
C _w	=	τ(T _{yb}) _d	=	σ _{ld}	=	r _o	=
J _u	=	τ(T _y) _s	=	σ _{lld}	=	J _p	=
J _v	=	τ(T _y) _d	=	σ _{tresca}	=		



Calcolo degli sforzi in * con forze baricentriche essendo * il punto medio di DE

Rappresentare su questo foglio, in scala: G, assi u,v, ellisse d'inerzia, C.T.

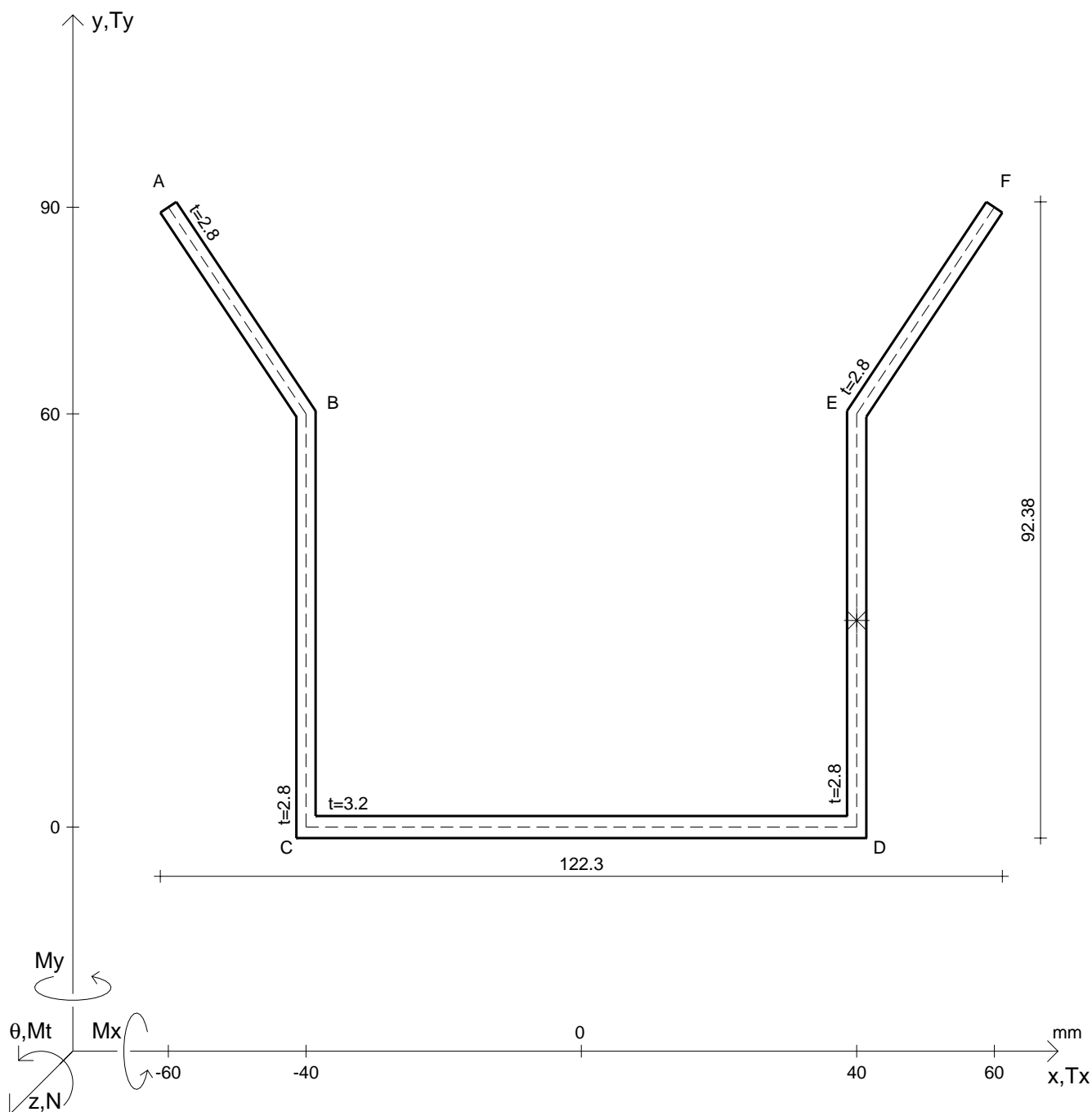
Rappresentare i cerchi di Mohr

Operare le conclusioni sulla verifica di resistenza in *

Facoltativo: rappresentare l'asse neutro e l'andamento delle tens. normali.

Facoltativo: rappresentare l'andamento delle tens. tangenziali.

N	= 29800 N	M_x	= -721000 Nmm	G	= 75000 N/mm ²
T_y	= 20900 N	σ_a	= 200 N/mm ²		
M_t	= 43900 Nmm	E	= 200000 N/mm ²		
y_G	=	$\tau(M_t)_d$	=	σ_{lld}	=
u_o	=	$\tau(T_{yc})$	=	σ_{tresca}	=
v_o	=	$\tau(T_{yb})_d$	=	σ_{mises}	=
A^*	=	$\tau(T_y)_s$	=	$\sigma_{st.ven}$	=
S_u	=	$\tau(T_y)_d$	=	θ_t	=
C_w	=	σ	=	r_u	=
J_u	=	τ_s	=	r_v	=
J_v	=	τ_d	=	r_o	=
J_t	=	σ_{ls}	=	J_p	=
$\sigma(N)$	=	σ_{lls}	=		
$\sigma(M_x)$	=	σ_{ld}	=		



Calcolo degli sforzi in * con forze baricentriche essendo * il punto medio di DE

Rappresentare su questo foglio, in scala: G, assi u,v, ellisse d'inerzia, C.T.

Rappresentare i cerchi di Mohr

Operare le conclusioni sulla verifica di resistenza in *

Facoltativo: rappresentare l'asse neutro e l'andamento delle tens. normali.

Facoltativo: rappresentare l'andamento delle tens. tangenziali.

N	$= 38500 \text{ N}$	M_t	$= 39100 \text{ Nmm}$	σ_a	$= 200 \text{ N/mm}^2$	G	$= 75000 \text{ N/mm}^2$
T_y	$= 24500 \text{ N}$	M_x	$= -907000 \text{ Nmm}$	E	$= 200000 \text{ N/mm}^2$	σ_{mises}	$=$
y_G	$=$	J_t	$=$	σ	$=$	$\sigma_{st.ven}$	$=$
u_o	$=$	$\sigma(N)$	$=$	τ_s	$=$	θ_t	$=$
v_o	$=$	$\sigma(M_x)$	$=$	τ_d	$=$	r_u	$=$
A^*	$=$	$\tau(M_t)_d$	$=$	σ_{ls}	$=$	r_v	$=$
S_u	$=$	$\tau(T_{yc})$	$=$	σ_{lls}	$=$	r_o	$=$
C_w	$=$	$\tau(T_{yb})_d$	$=$	σ_{ld}	$=$	J_p	$=$
J_u	$=$	$\tau(T_y)_s$	$=$	σ_{lld}	$=$		
J_v	$=$	$\tau(T_y)_d$	$=$	σ_{tresca}	$=$		