

Profilo



Il comando permette di inserire nel modello i profili 3D visualizza la schermata di scelta:

Inserimento profili

Dati generali

Profilo: HEA140

Mat.: S235JR

Note:

Elemento strutturale

Spostamenti

Iniziale: 0 Z: 0

Finale: 0 Y: 0

Rotazione asse Z

UCS Angolo: 0

Dati


Vertice: 1 Tr: 70 Tr1: 66.5


0
 90
 180
 270

Inserimento profilo: Selezionare una linea

Quota:

Caratteristiche strutturali

Dati Generali: nella casella **Profilo** digitare il nome del profilo o selezionarlo dal database premendo il pulsante a destra  che visualizza la lista dei profili, selezionarlo con un doppio clic del pulsante sinistro del mouse sul profilo richiesto.

Nella casella **Mat.** per default è proposto il materiale definito nella [Configurazione](#) di TecnoMETAL® per cambiare il materiale premere il pulsante a destra  che visualizza la lista dei materiali, selezionare con un clic del pulsante sinistro del mouse sul materiale richiesto.

Nella casella **Note** si possono inserire delle note generiche che saranno associate al profilo nelle liste materiali.

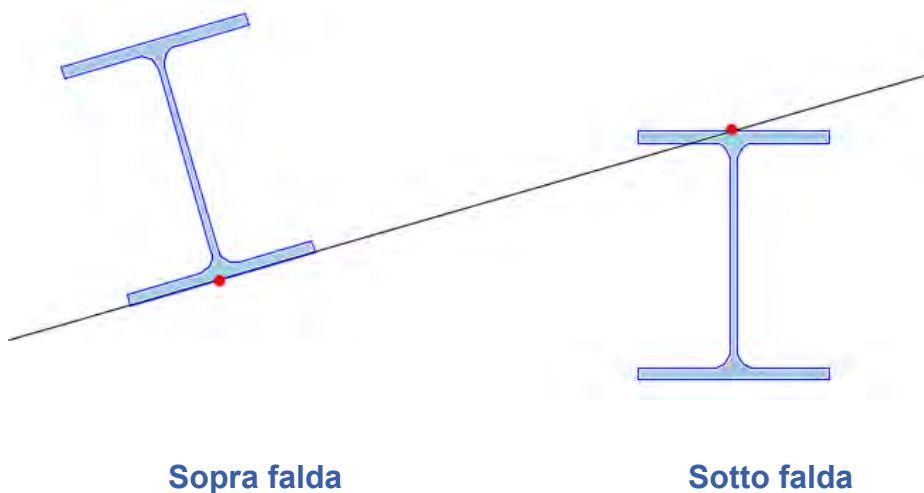
Si definisce se il profilo da inserire nel modello è un **Elemento strutturale** quest'opzione serve a chi poi utilizzerà il modello per passarlo al modulo di calcolo **TecnoMETAL Strucyure Analisys** se non è elemento strutturale non sarà utilizzato per la verifica della struttura.

Nella sezione **Dati** selezionare il **Vertice** per l'inserimento, con riferimento all'immagine del profilo, le caselle a destra visualizzano le dimensioni **Tr** e **Tr1** presenti nel database.

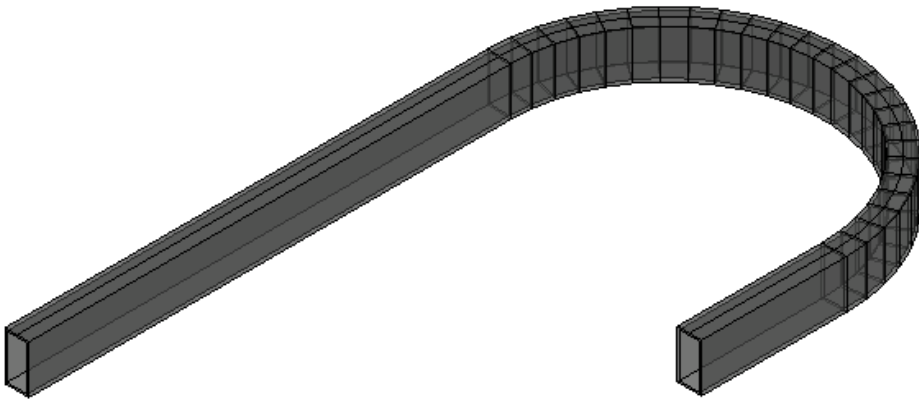
Selezionare la rotazione del profilo **0 90 180 270** quando si seleziona la rotazione l'immagine ruota di conseguenza compreso i vertici d'inserimento, è possibile digitare un angolo diverso da quelli impostati nella casella **Angolo**, gli angoli devono essere inseriti in senso orario.

Selezionare il tipo d'inserimento nella casella **Inserimento profilo:**

- **Specificare 2 punti:** si seleziona punto iniziale e punto finale del profilo.
- **Selezionare una linea:** si seleziona una linea disegnata (es. schema unifilare).
- **Tronco:** si seleziona un punto d'inserimento, per quest'opzione è necessario che sia stato definito in precedenza il tronco con il comando [definizione livelli](#) e selezionare nella casella **Quota** il nome del tronco che si vuole inserire.
- **Livello per 2 punti o Livello per linea:** per questa opzione è necessario aver definito in precedenza i livelli con il comando [definizione livelli](#) e selezionare nella casella **Quota** il nome del livello in cui si vuole inserire il profilo i punti d'inserimento non devono essere necessariamente sul livello selezionato, sarà il programma a inserire il profilo alla quota del livello selezionato.
- **Sopra Falda per 2 punti o Sopra Falda per linea:** per questa opzione è necessario aver definito in precedenza le falde con il comando [definizione livelli](#) e selezionare nella casella **Quota** il nome della falda in cui si vuole inserire i punti d'inserimento non devono essere necessariamente sulla falda selezionato, sarà il programma a inserire la trave correttamente allineata con l'inclinazione della falda.
- **Sotto Falda per 2 punti o Sotto Falda per linea:** per questa opzione è necessario aver definito in precedenza le falde con il comando [definizione livelli](#) e selezionare nella casella **Quota** il nome della falda in cui si vuole inserire i punti d'inserimento non devono essere necessariamente sulla falda selezionato, sarà il programma a inserire la trave correttamente dove Z avrà il valore della falda ma X e Y il valore del sistema di coordinate globale.



- **Polilinea:** serve per creare i profili calandrati mediante la selezione di una polilinea.



Nota: La lunghezza dei segmenti nelle parti curve dipende dall'impostazione nella configurazione.

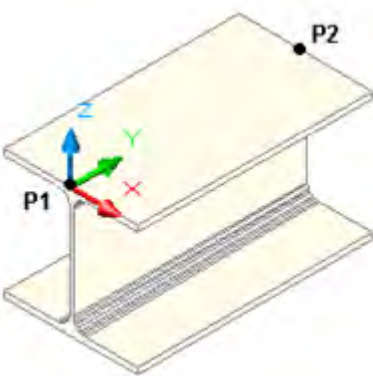
Spostamenti: è possibile allungare o accorciare il profilo con **Iniziale** e **Finale** (se si inseriscono valori positivi il profilo si accorcia mentre per valori negativi si allunga), oppure uno spostamento rispetto a Y o Z rispetto al vertice inserito.

Nota: È possibile allungare o accorciare i profili selezionandoli e trascinandoli con gli **SNAP locali**.

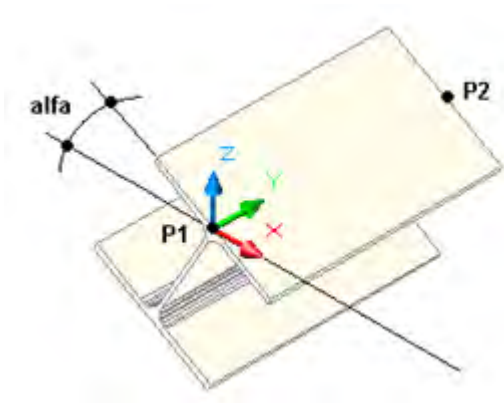
Rotazione asse Z: è possibile scegliere tra **UCS** (disegna il profilo nell'UCS corrente) o **Terzo punto** (disegna il profilo nell'UCS corrente e chiede un terzo punto per la rotazione).

Esempi:

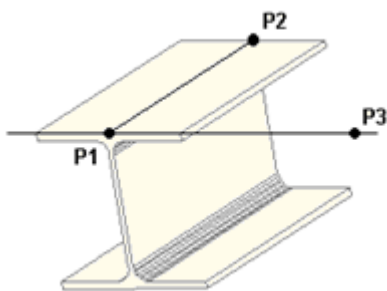
UCS inserire solo due punti o selezionare una linea per ottenere P1 e P2.



UCS più angolo di 30° inserire due punti o selezionare una linea per ottenere P1 e P2.



Terzo Punto inserire due punti o selezionare una linea per ottenere P1 e P2 quindi specificare il punto P3 per la rotazione



Per inserire il profilo sul disegno premere il pulsante

Dopo aver disegnato il profilo selezionandolo e premendo il pulsante destro del mouse, visualizza il menu contestuale, dove è possibile con l'opzione **Steel&Graphics4d -> Proprietà** accedere alla schermata per modificarne i dati.

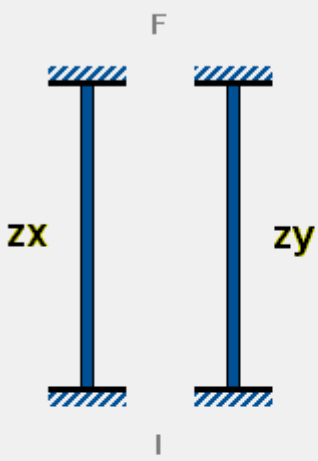
Caratteristiche strutturali

Con il pulsante **Caratteristiche strutturali** apre la schermata per l'inserimento dei dati (solo per il modulo **TecnoMETAL Structural Analysis**)

Nota: Per accedere a questa schermata si deve prima impostare il Setup di calcolo della commessa (consultare **definizione carichi** del manuale di **TecnoMETAL Structural Analysis**).

Caratteristiche strutturali

Vincoli: I: Inc - F: Inc



Finale

N	Ty	Tx	Mx	My	Mt
Bloccato	Bloccato	Bloccato	Bloccato	Bloccato	Bloccato
0	0	0	0	0	0

Iniziale

N	Ty	Tx	Mx	My	Mt
Bloccato	Bloccato	Bloccato	Bloccato	Bloccato	Bloccato
0	0	0	0	0	0

Coeff. Beta

X= 0.7
Y= 0.7
Z= 0.5

L/F: 200

Carico termico: <None>

Svergolamento: Non richiesta

Carico vento: <None> ASCE 7

Intersezione Biella
 Compressione Caricabile

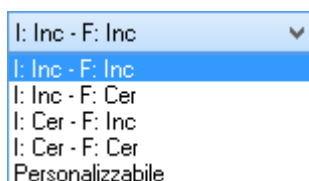
Gerarchia delle resistenze

Direzione X:
Direzione Y:

OK Cancel

Questa schermata permette di impostare le caratteristiche strutturali di una singola asta in fase di creazione o di modifica.

Nel menù **Vincoli** sono presenti dei vincoli preimpostati per i nodi **(I)** iniziale e **(F)** finale.



- **Finale e Iniziale:** si devono specificare i codici di rilascio dell'asta per gli spostamenti 'N', 'Ty', 'Tx' e per le tre rotazioni 'Mx', 'My', 'Mt'; si noti che lo schema che appare nella finestra cambia in base alle scelte effettuate. Il codice di rilascio di un vincolo può essere 'libero', 'bloccato' oppure si può specificare una rigidezza con unità di misura [daN/cm] per 'N', 'Ty', 'Tx' e [daN cm] per 'Mx', 'My', 'Mt'.

- **Coefficienti beta:** questi coefficienti moltiplicati per la lunghezza dell'asta danno le lunghezze libere di inflessione per le due flessioni (X e Y) e per la torsione (Z). In genere sono inseriti di default in base alla scelta di vincolo, devono comunque essere controllati dall'utente.

- **L/F:** si deve assegnare il rapporto Luce/Freccia ammissibile per l'elemento da verificare <Rapporto Luce/Freccia>, per esempio '200'.
- **Carico termico:** Definito un carico termico si può applicare all'asta sotto forma di una variazione termica rispetto alla temperatura di normale utilizzo della struttura, ΔT variazione termica.
- **Svergolamento:** specificare se è necessaria la verifica a svergolamento, può essere fatta solo per i profili a I o H con la normativa CNR 10011/97 (par. 7.4.2) oppure per i profili con la normativa EC3.
- **Carico vento:** scelta sull'applicazione del carico di vento; successivamente alla definizione del carico del vento tramite il comando "Vento Reticolari" è possibile scegliere quali azioni del vento applicare all'asta, la scelta è tra:
 - a. <none> nessuna azione;
 - b. <alpha> una direzione del vento indicata da un angolo;
 - c. < * > tutte le direzioni.
- **Classe EC3:** scegliere se lasciare al programma il calcolo in automatico della Classe dell'asta oppure se assegnarla manualmente; la Classe può essere scelta tra i valori:
 - a. "Automatica", calcolo automatico della classe (funzionamento normale e raccomandato);
 - b. "1", "2" e "3", scelta manuale della classe con riferimento al paragrafo 5.5 della normativa "UNI EN 1993-1-1".
- **Intersezione:** se un'asta interseca un'altra asta deve generare un nodo in comune di intersezione oppure no.
- **Biella:** attribuisce all'asta un comportamento tipo biella.
- **Compressione:** se un'asta è di tipo Biella indica se lavora anche a compressione.
- **Caricabile:** si deve indicare se l'asta riceve o no i carichi che la interessano geometricamente. Si consideri ad esempio una trave di falda che, pur essendo interessata da un carico di superficie alla medesima falda, non riceve alcun carico direttamente ma provvede a sostenere invece altre travi che sono gravate da tale carico. Come altro esempio si pensi a un tirantino di falda che, pur interessato geometricamente dal carico di superficie della copertura, non si vuole considerare gravato direttamente dal manto di copertura.
- **Gerarchia delle resistenze, Direzione X e Y:** indicare la tipologia d'asta che può essere distinta per direzione del sisma, un'asta può essere dissipativa in una direzione e nell'altra no. Questa scelta influisce su quali verifiche effettuare all'interno della gerarchia delle resistenze.

Per inserire le caratteristiche strutturali premere il pulsante

OK