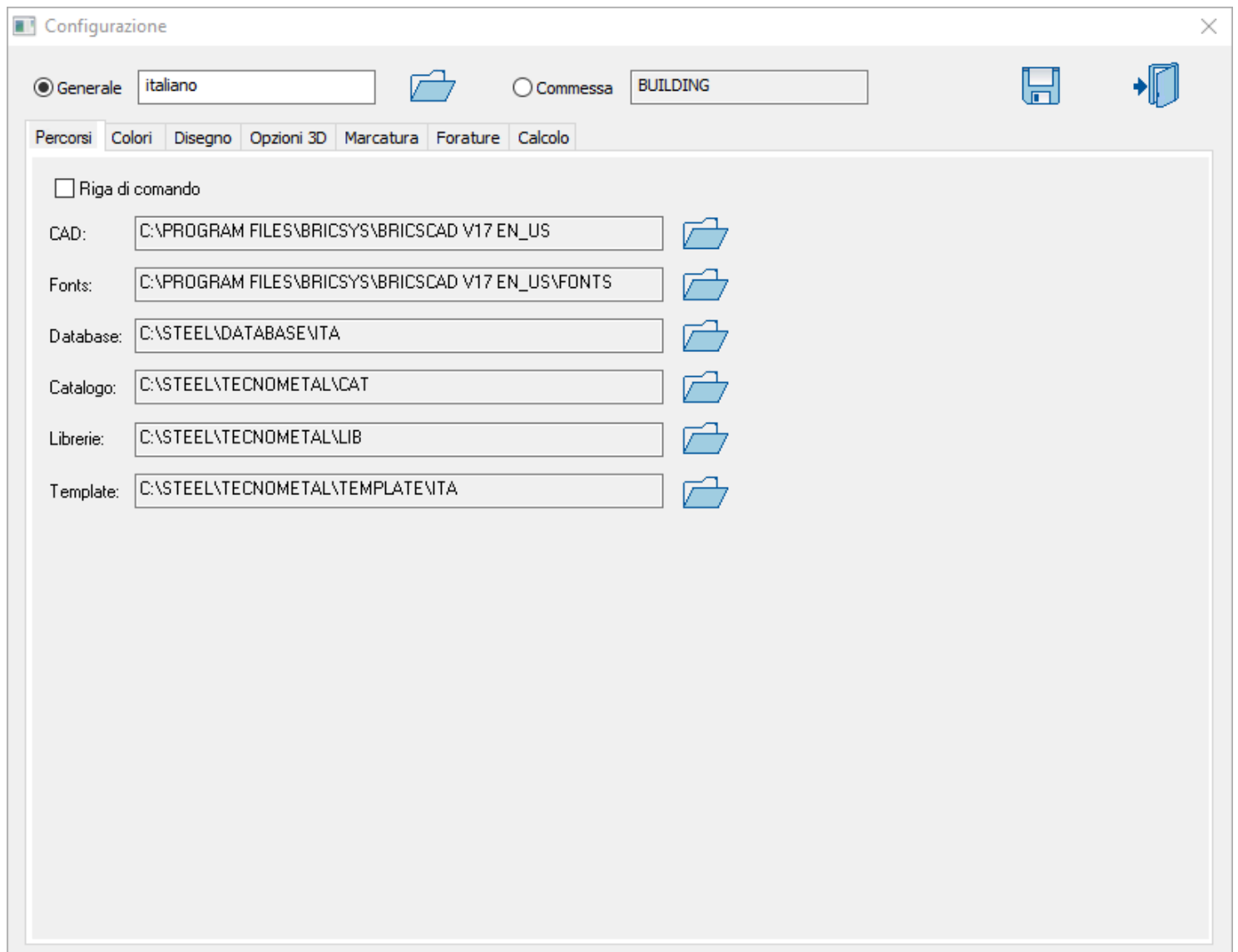
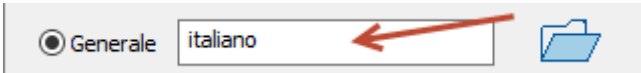


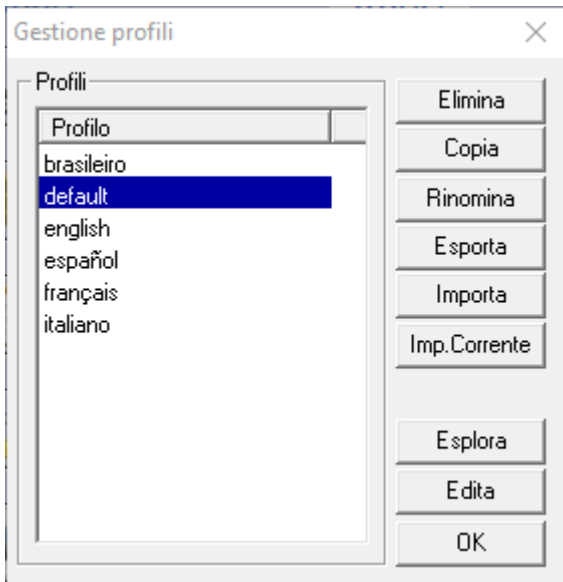
2.2.1.3. Configurazione disegno



Nella parte superiore è possibile definire la configurazione generale o per la commessa attiva.

Nella casella  è evidenziato il profilo attivo, è possibile creare un nuovo profilo digitando il nome e con il tasto a destra è possibile gestire i profili.

Con questa funzione è possibile creare e salvare dei profili della Configurazione generale e caricarli in base alle esigenze di lavoro o di esportarli su altre postazioni dove si vuole avere le stesse impostazioni.



Da questa schermata:

- **Elimina** si elimina il profilo selezionato.
- **Copia** crea un nuovo profilo (è richiesto il nome del nuovo profilo).
- **Rinomina per** rinominare il profilo selezionato.
- **Esporta** esporta il profilo selezionato.
- **Importa** per importare un profilo creato da un altro utente.
- **Imp. Corrente** rende attivo il profilo selezionato.
- **Esplora** accede all'esplora risorse di windows.
- **Edita** rende editabile il profilo selezionato dove è possibile eseguire delle modifiche manualmente.


Nota: *l'editazione di un profilo si consiglia a utenti esperti o con l'ausilio dell'assistenza telefonica.*

Esempio di utilizzo:

Supponiamo di eseguire lavori per vari clienti, dove ogni cliente ha l'esigenza di avere colori, nomi di layer ecc. diversi, possiamo creare un profilo per il cliente XXX un'altro per il cliente YYY ecc., questi possiamo esportarli nelle postazioni dove necessitiamo utilizzarli, senza che ogni postazione debba modificare i parametri, con il tasto **Imp. Corrente** selezioniamo quello desiderato. Ora le commesse nuove avranno la configurazione del profilo selezionato.


Nota: *Sono definte per default le configurazioni tipiche per le varie lingue.*

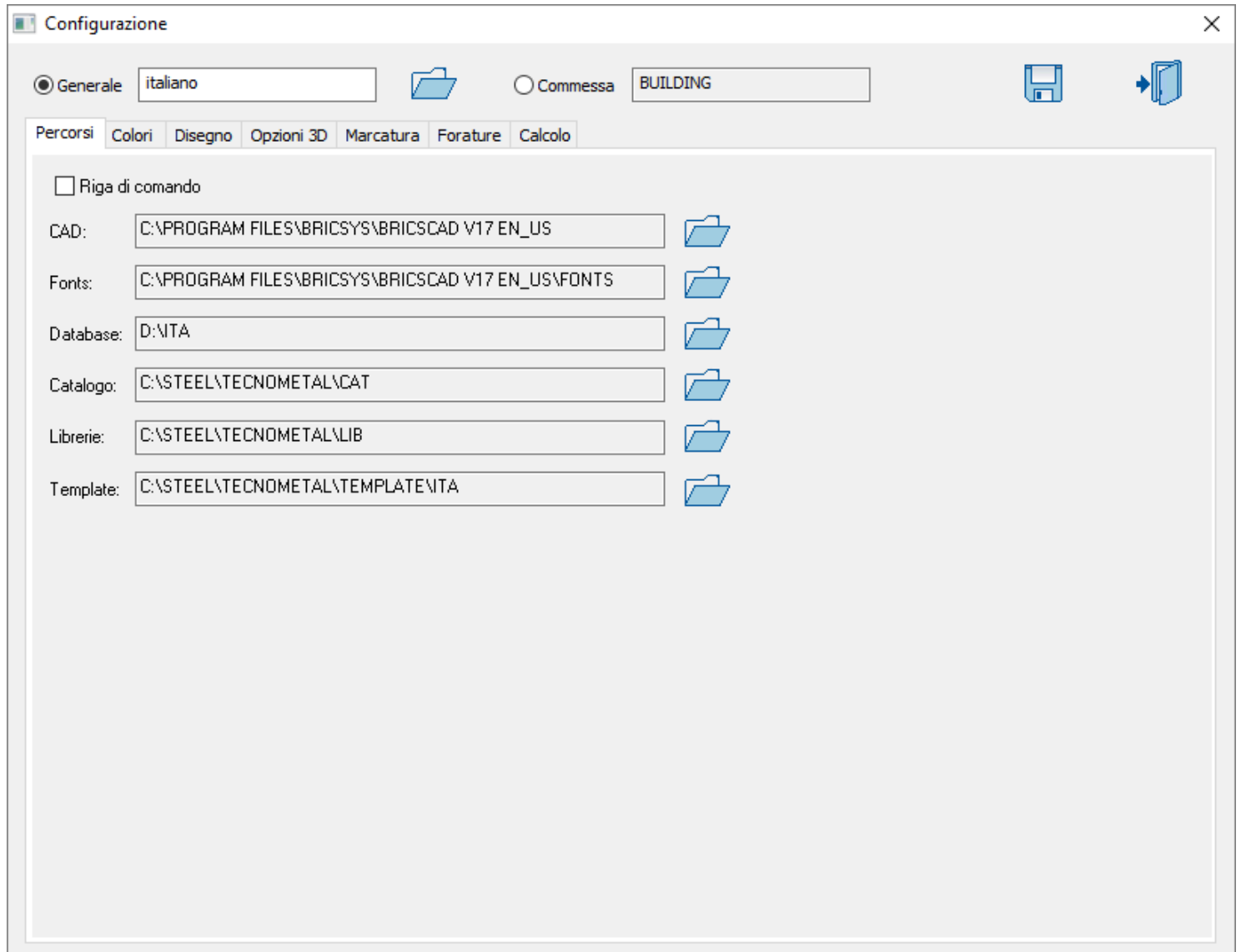
Con il pulsante  si salvano i dati inseriti.

Con il pulsante  si esce senza salvare le modifiche apportate.

2.2.1.3.1. Percorsi

L'utente deve verificare che tutti i percorsi siano corretti perchè il programma funzioni correttamente.

Tutti i percorsi sono modificabili tramite il pulsante  alla destra del dato da modificare.



- **Riga di comando:** se attivata rende editabile la riga di comando CAD in questo modo è possibile digitare manualmente il percorso d'installazione del CAD, questa opzione è utilizzata per collegare l'apertura di TecnoMETAL con altri programmi di CAD compatibili. Per fare questo nella riga CAD inserire il percorso di installazione dell'eseguibile del CAD con l'aggiunta di %1

Esempio: C:\PROGRAM FILES\Autocad Mechanical\ACADM.EXE %1


- **CAD:** Indica il percorso d'installazione dell'eseguibile del CAD utilizzato che sarà eseguito in associazione con l'applicativo TecnoMETAL.

Nota: Per l'elenco dei CAD supportati fare riferimento alla guida di installazione.

- **Fonts:** Inserire il percorso degli stili di testo da utilizzare nel TecnoMETAL.
- **Dbase:** Inserire il percorso dove sono presenti i database usati nel TecnoMETAL.
- **Catalogo:** Indica il percorso del catalogo dei blocchi di TecnoMETAL. Per default il percorso è la sub-directory **CAT** di TecnoMETAL. Questa directory è utilizzata per contenere tutti i dwg relativi ai blocchi 2D e 3D personalizzabili dall'utente.
- **Librerie:** Indica il percorso di collegamento alle librerie. Per impostare il percorso correttamente selezionare la sub-directory LIB di TecnoMETAL, questa directory è utilizzata per contenere i simboli utilizzati nel TecnoMETAL personalizzabili dall'utente.

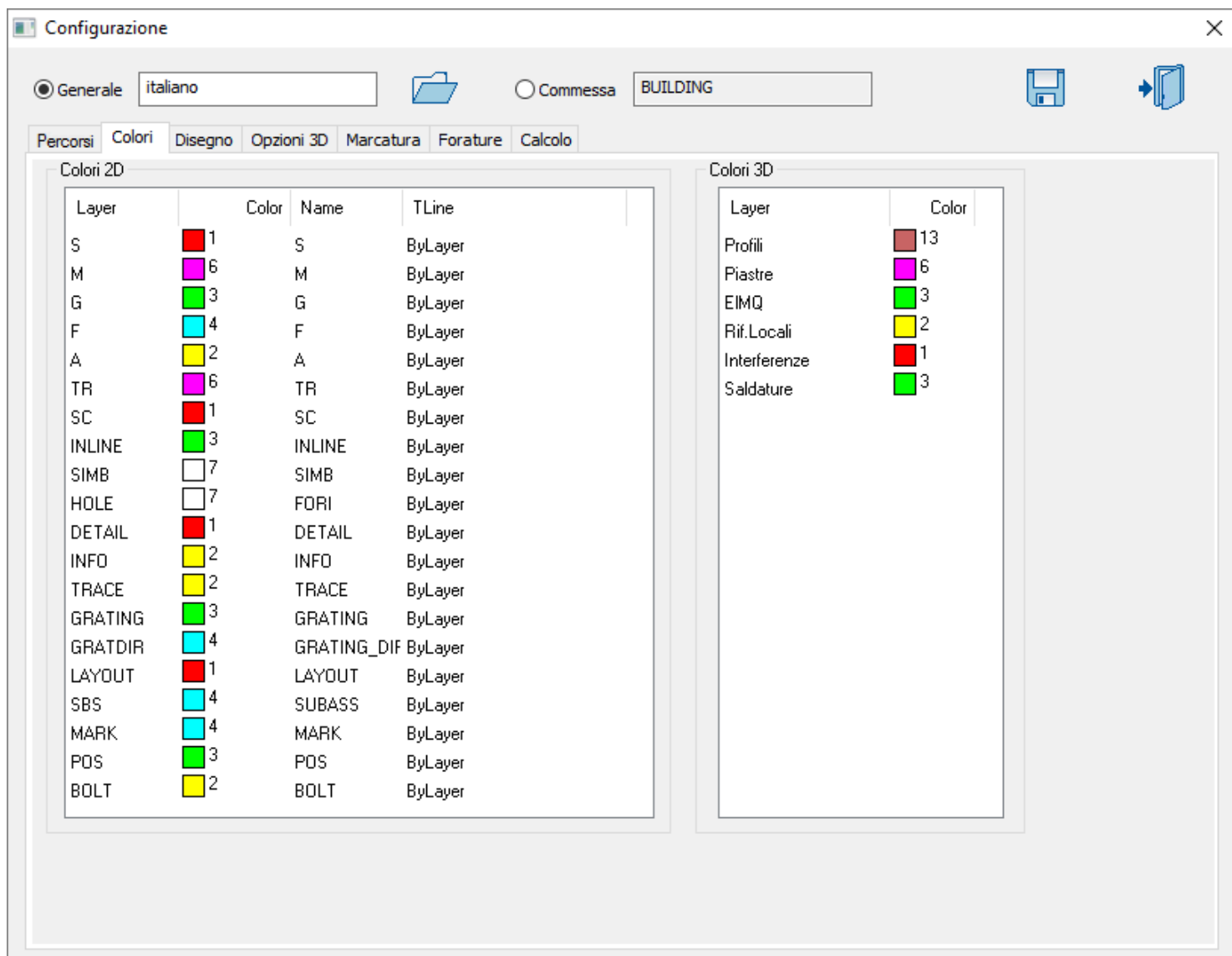
Nota: Non selezionare la subdirectory relativa alla lingua del programma usato.

- **Template:** Indica il percorso di collegamento alla directory dove si trovano i cartigli, che sono utilizzati nel 3D-2D per la messa in tavola del disegno. Per impostare il percorso correttamente selezionare la sub-directory TEMPLATE/ITA di TecnoMETAL. All'interno della directory si trovano dei cartigli in formato dwg, personalizzati dall'utente.

Nota: le directory DBF,CAT,LIB e TEMPLATE si possono condividere in rete, per fare questo si devono spostare le cartelle nella directory di rete desiderata e modificare i percorsi tramite il pulsante 

2.2.1.3.2. Colori

In questa schermata è possibile modificare il **colore**, il **nome** e il tipo di **Linea** dei layer che sono utilizzati da TecnoMETAL.



Per modificare i valori impostati, eseguire un doppio clic con il pulsante sinistro del mouse sull'elemento, per i colori, si accede alla tabella colori, per il nome è visualizzato il cursore per la modifica.

I layer e colori utilizzati da TecnoMETAL 2D (Colori 2D)

S	Linea sottile
M	Linea media
G	Linea grossa (es. bordi dei profili)
F	Linea forte
A	Linea per gli assi (punto e linea)
TR	Linea tratteggiata
SC	Linea di schema per i tralicci

INLINE	Linea per tagli interni dei profili o lamiere
SIMB	Layer dove sono poste le simbologie
HOLE	Layer dove sono poste le forature
DETAIL	Layer dove sono gli attacchi laterali nelle travi automatiche
INFO	Layer dove sono poste le informazioni (spallature, impalcati ecc.)
TRACE	Layer dove sono inseriti i blocchi per le informazioni di posizionamento della mar
GRATING e GRATDIR	Utilizzati nella procedura grigliati
LAYOUT	Per il disegno degli unifilari
SBS MARK POS BOLT	Utilizzati per l'inserimento delle marcature




I colori utilizzati da TecnoMETAL 4D (Colori 3D)

PROFILI	Il colore dei profili
PIASTRE	Il colore delle piastre
ELMQ	Il colore degli elementi al metro quadro
RIF.LOCALI	Il colore delle linee di costruzione
INTERFERENZE	Il colore delle interferenze tra elementi
SALDATURE	Il colore delle saldature


2.2.1.3.3. Disegno

In questa schermata è possibile modificare le impostazioni iniziali nella creazione di un nuovo disegno.

Configurazione

● Generale italiano  ○ Commessa BUILDING  

Percorsi Colori **Disegno** Opzioni 3D Marcatura Forature Calcolo

Disegno prototipo: C:\STEEL\TECNOMETAL\TECNOMET2013.DWG 

Style	Font	Alt.	Amp.	Inc.	Col.	Layer
1	romans	3	0.7	0 <input type="checkbox"/>	7	TXT1
2	romanc	3	0.7	0 <input type="checkbox"/>	7	TXT2
3	romand	5	0.7	0 <input checked="" type="checkbox"/>	3	TXT3
4	romant	7	0.7	0 <input type="checkbox"/>	4	TXT4

Scala

Scala 3D 1: 100

Scala 2D 1: 10

LTScale: 10

Disegno 2D

Entità: Layer

Viste: Europea

Dist.Viste: 20

Bulloneria

Tipologia: SB

Aria massima: 2

Materiali

Profili: S235-JR

Lamiere: S235-JR

Profili

Inserimento: Truschino

Trattamenti

Prf/Lam.: VERNICIATO

Bulloni: VERNICIATO

Disegno prototipo

Quando si crea un **Nuovo Disegno** da Ambiente Integrato, il programma esegue una copia di questo disegno prototipo attribuendogli il nome indicato dall'operatore in fase di creazione del disegno stesso.

I **Disegni prototipo** sono contenuti all'interno della directory principale di TecnoMETAL.

Questo disegno contiene gli stili di quota e le varie configurazioni atte al corretto funzionamento dell'applicativo TecnoMETAL.

Con il pulsante  è possibile selezionare il disegno prototipo desiderato personalizzabile dall'utente.

Si consiglia di utilizzare **TECNOMET2013.dwg**

Attenzione: se si modifica o crea un disegno prototipo è necessario aprire il disegno solo con il CAD e non con TecnoMETAL altrimenti si salverebbero nel disegno anche le informazioni del setup e non sarebbe più possibile modificarle poi dal programma.

Testi

In questa sezione è possibile gestire la configurazione dei quattro stili (**Style**) di testo standard che sono utilizzati dall'applicativo TecnoMETAL.

- 1 utilizzato nelle quotature
- 2 utilizzato per creazione di tabelle
- 3 per diciture medie
- 4 per diciture grandi

Per ognuno di questi stili di testo è possibile modificare il (**Font**) l'altezza di stampa (**Alt**) che il programma adatterà in automatico alla scala del disegno, l'Ampiezza del testo (**A..**) l'Inclinazione dello stesso (**Inc.**) il colore (**Col**) ed il nome del layer (**Layer**) dove sarà posto.

Per selezionare un diverso Stile di testo, o per cambiarne una caratteristica come l'ampiezza e l'inclinazione, fare un **doppio clic** con il pulsante sinistro del mouse, in prossimità del dato da editare. Si aprirà così il menu a tendina per la scelta del Font oppure un campo a sfondo bianco per l'editazione dei valori.

Dopo aver impostato il valore desiderato, premere il pulsante **INVIO** per confermare il dato e passare all'editazione di un altro valore.

Scala

Scala 3D è la scala che sarà tenuta nel disegno 3D nell'unificare

Scala 2D è la scala che sarà tenuta per i testi, le quote e la grandezza dei blocchi della marcatura nel d

LTscale è il rapporto che è adottato per le linee diverse dalla continua, questo valore è moltiplicato pe

Disegno 2D

Entità è possibile definire se il disegno 2D sia posto sui **Layer** specifici oppure sui **Colori** definiti. inserito nel layer **G (o il nome definito nel setup colori)** se definiamo **Entità = Layer** mentre con il colore **Verde (o il colore definito nel setup colori)**

Viste si può optare per le viste Europee o Americane, questo è utilizzato nel disegno 2D, ad esemp

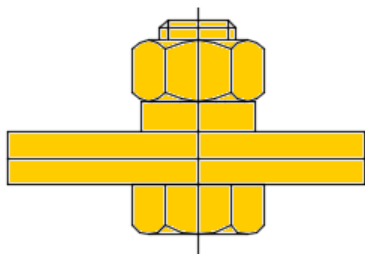
Dist. Viste è lo spazio che sarà tenuto tra le viste nel disegno 2D delle **Viste** questo valore sarà moltiplicato

Bulloneria

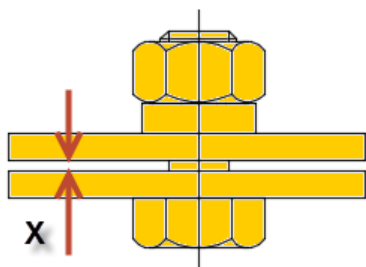
Tipologia, si definisce la tipologia dei bulloni, questa è selezionata dal Database dei bulloni in uso.

Aria massima: si intende l'aria massima da considerare come nulla nella ricerca della lunghezza dei bulloni nel database leggendo lo spessore da stringere.

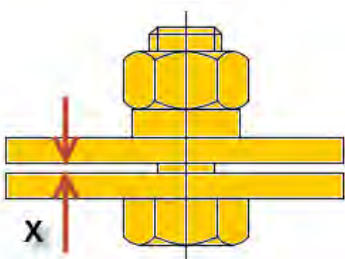
Esempio:



Piastre a contatto, la lunghezza di serraggio è la somma degli spessori



Distanza $X \leq$ dell'Aria massima, la lunghezza di serraggio è la somma degli spessori



Distanza $X >$ dell'Aria massima, la lunghezza di serraggio è la somma degli spessori + X

Materiali

Profili, si seleziona il materiale di default da usare nell'inserimento dei profili.

Lamiere, si seleziona il materiale di default da usare nell'inserimento delle piastre.

Profili

Selezionare se l'inserimento dei profili è nel truschino o nel baricentro

Trattamenti

Si selezionano i trattamenti superficiali per i **Profili/Lamiere** (piastre) e per la **bulloneria**, il valore è selezionato tra quelli presenti nel Database dei Trattamenti in uso.

Nota: *Questi valori possono comunque essere cambiati all'interno del disegno.*

2.2.1.3.4. Opzioni 3D

In questa schermata è possibile definire le opzioni utilizzate nella modellazione 3D.

Configurazione

● Generale italiano ○ Commessa BUILDING

Percorsi Colori Disegno **Opzioni 3D** Marcatura Forature Calcolo

Modello 3D

Numero di segmenti nei fori: 20

Forza lunghezza segmenti nei calandrati: 30

Forza lunghezza segmenti in piastre per polilinea: 10

Abilita funzioni disegno grigliati

Configurazione estrazione disegni 2D dal modello

Salva anteprima

Nessuna anteprima

Salva nelle versioni:

attuale

Elementi Metro Quadrato

Tratteggio: ANSI37

Colore: 5

Scala: 250

Marcatura

1 Assegnare sempre al pezzo principale il nome della marca composta

2 Assegnare sempre al pezzo principale il nome della marca singola

3 Assegna suffissi alle piastre che compongono gli elettrosaldati

Lv1 a Lv2 s Lv3 i

Confronto pezzi uguali

Tolleranza lunghezze: 0.5

Toll. H Piastre: 0.5

Toll. B Piastre: 0.5

3D -> Cam

Marca sempre Liv.: 1

Pos. X: 1/2 Pos. Y: 1/2

Numero di segmenti da conteggiare nello sviluppo dei tubi: 40

Considera solo lunghezza esterna nello sviluppo dei tubi

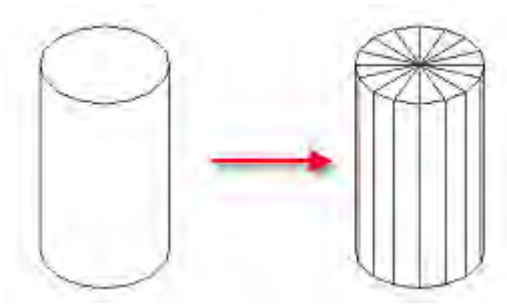
Modello 3D

Numero di segmenti nei fori serve per la definizione della rappresentazione grafica dei fori nel 3D. L'opzione è valida quando nel modello è attiva la visualizzazione completa dei profili e delle piastre,



Profili ON .

Nei modellatori non esiste il solido cilindro, questo è formato da una serie di conei.



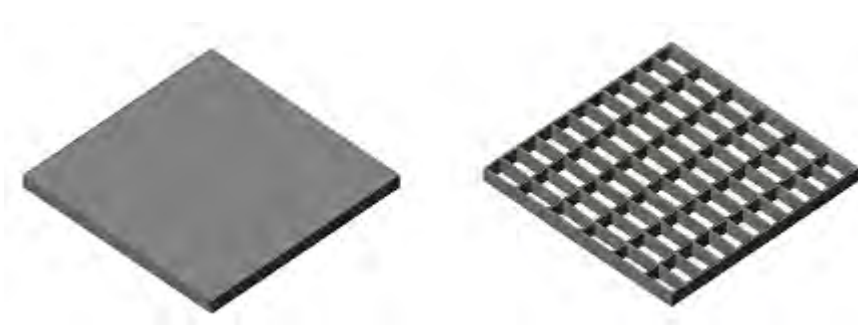
Questo parametro definisce la quantità di cunei da utilizzare nel disegno 3D.

Più questo valore è basso maggiore sarà la velocità di generazione del disegno 3D, è consigliabile tenere basso il valore durante la modellazione, al termine è possibile uscire dal disegno, definire un numero più elevato, quindi riaprire il disegno, questo sarà rigenerato con le nuove impostazioni.

Forza lunghezza segmenti nei calandrati serve per definire la lunghezza dei segmenti nei profili calandrati, se non attivata utilizzerà la lunghezza di default.

Forza lunghezza segmenti in piastre per polilinea serve per definire la lunghezza dei segmenti nelle piastre create da polilinea, se non attivata utilizzerà la lunghezza di default.

Abilita funzioni disegno grigliati: questo parametro se attivo disegnerà le forature nei grigliati, anche per questa operazione come la precedente è consigliabile non attivarla durante la modellazione, al termine è possibile uscire dal disegno, attivarla, quindi riaprire il disegno, questo sarà rigenerato con le nuove impostazioni.



Abilita funzioni disegno grigliati

Abilita funzioni disegno grigliati

Marcatura

Se attivata la casella (1), nella marcatura sarà posto lo stesso nome della marca alla posizione principale nelle marche composte.

Se attiva la casella (2) nella marcatura sarà posto lo stesso nome della marca alla posizione nelle marche singole.

Se attivata la casella (3) nel caso di travi saldate, saranno posti alle posizioni della trave i suffissi:

- **Lv1** per l'anima,
- **Lv2** per la piattabanda superiore)
- **Lv3** per la piattabanda inferiore,

Esempio:



Confronto pezzi uguali

In questa sezione si possono stabilire le tolleranze da applicare ai pezzi per il confronto tra pezzi uguali.

Esempio:

Abbiamo un profilo con lunghezza 847.00 ed uno simile ma con lunghezza 847.03; se nella tolleranza lunghezza poniamo 0.1 saranno riconosciuti come probabili uguali.

Per le piastre possiamo indicare la tolleranza per l'altezza (H) e la larghezza (B).

L'algoritmo per il riconoscimento dei pezzi uguali, sia marche che posizioni, verifica che il volume (al netto di forature e tagli) sia coincidente con una tolleranza del 3*1000 del volume stesso.

Per essere dichiarati uguali i pezzi devono comunque rientrare nella tolleranza del volume.

3D->CAM

Se si attiva la casella **Marca sempre**, sarà inserita l'informazione per la marcatura nel file CAM generato in automatico, e sarà possibile selezionarne il livello a destra.

Scegliere se nella marcatura deve essere posto il nome della posizione o della marca, e la posizione nel pezzo **X** e **Y**.

Numero di segmenti da conteggiare nello sviluppo dei tubi: s'inserisce il numero di segmenti con il quale sarà estratto il file CAM sviluppato del tubo lavorato (min. 40 max 500).

Considera solo lunghezza esterna nello sviluppo dei tubi: si può selezionare se lo sviluppo del tubo debba considerare solo i punti del diametro esterno del tubo o prenda in considerazione solo i punti di contatto interni o esterni dello spessore del tubo con la superficie rispetto alla quale il tubo è tagliato.

Salva anteprima

Permette la visualizzazione di oggetti 3d anche ad utenti che non hanno il TecnoMETAL.

Nessuna Anteprima in questo caso se è aperto il disegno da un utente che non possiede TecnoMETAL, DWG sono ridotte.

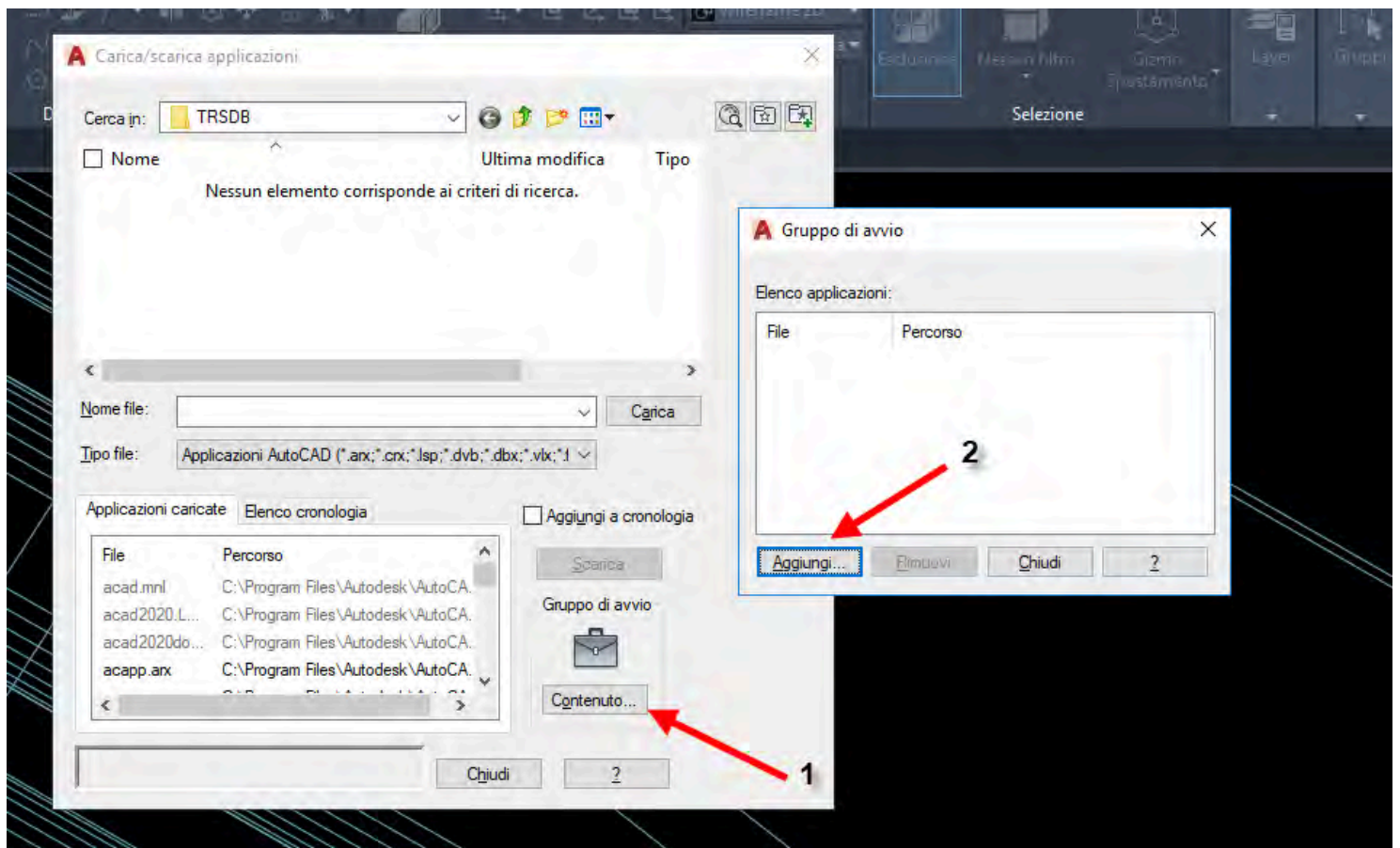
- Solo Wireframe** in questo caso se è aperto il disegno da un utente che non possiede TecnoMETAL, ri le dimensioni del DWG sono maggiori del 15% circa. I solidi che vengono visualizzati
- Wireframe + shade** in questo caso se è aperto il disegno da un utente che non possiede TecnoMETAL, ri del DWG sono maggiori del 40% circa. I solidi che vengono visualizzati sono entità g

Con le configurazioni Solo Wireframe e Wireframe+ shade, aprendo i disegni con il solo CAD, si visualizzano dei solidi che sono sostanzialmente delle entità generiche, non modificabili e non quotabili. È possibile trasformare i bordi di questi solidi in linee e polilinee tramite il comando AECTOACAD.

Se nel CAD non sono visualizzati i profili è necessario:

- 1) Controllare che sia attiva la variabile **Proxyslow** al valore 1
- 2) Per impostare una visualizzazione editabile dei solidi di TecnoMETAL è necessario, all'interno del disegno, lanciare il comando APpload digitandolo da riga di comando.

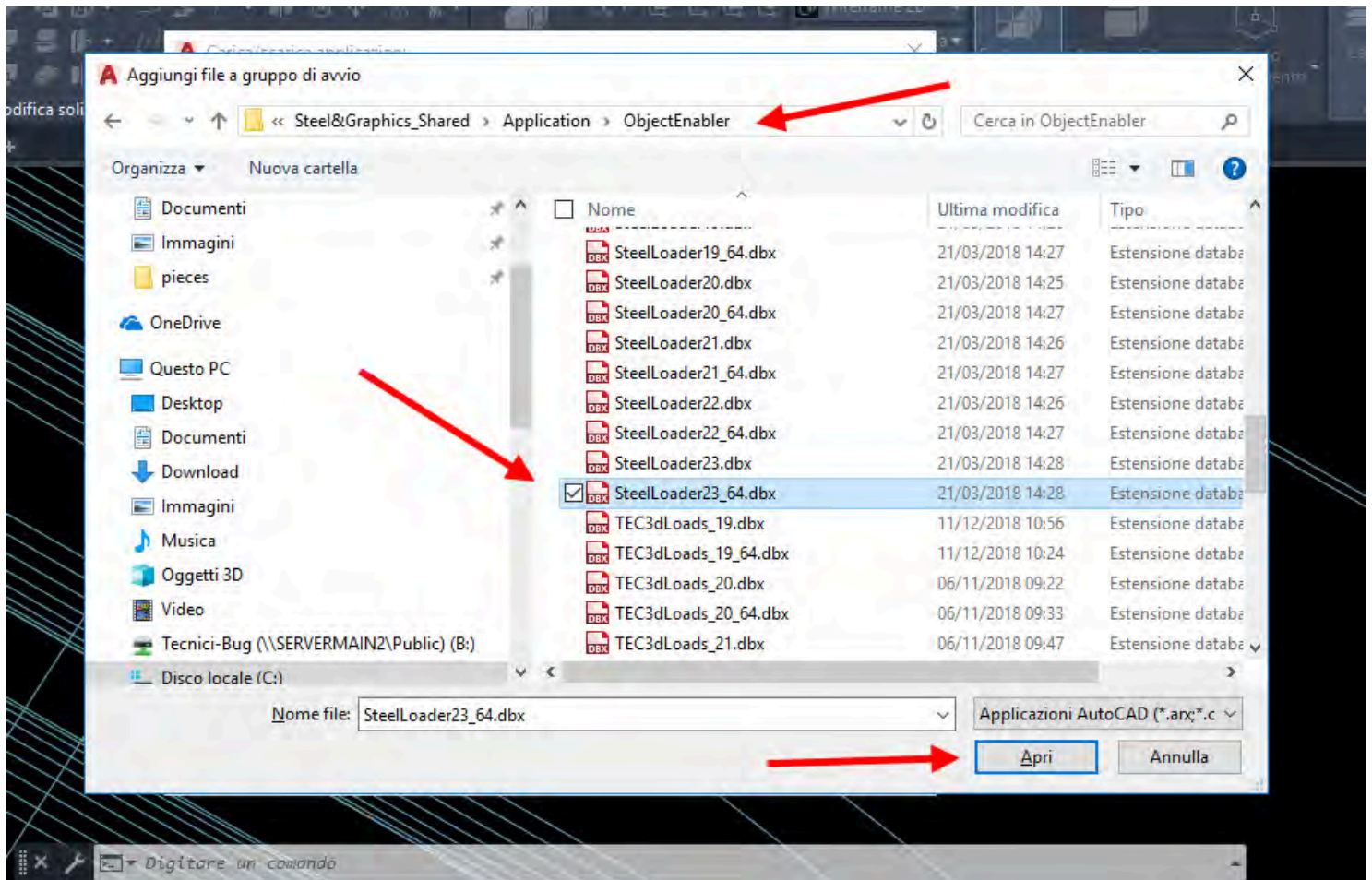
Cliccare su Gruppo di avvio e sul comando aggiungi:



Selezionare il percorso:

C:\Program Files (x86)\Common Files\Steel&Graphics_Shared\Application\ObjectEnabler

e selezionare il file **SteelLoader23_64.dbx**



Salva nelle versioni

Permette di rendere il modello visualizzabile dalle versioni precedenti di TecnoMETAL.

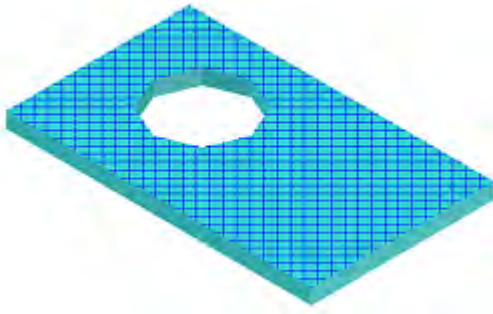
1. precedenti alla 2011.11a
2. dalla 2011.11 alla 13.11.2012
3. dalla 2013 alla 16.02.04.2015
4. dalla 16.03.07.2015 alla 16.05.11.2015
5. attuale

Nota: attivando queste opzioni alcuni elementi della nuova versione andranno persi (ad esempio la posizione della marcatura 3D e gli snap elementi).

Elementi metro quadrato

In questa sezione si definiscono i retini per la visualizzazione della parte superiore negli elementi al metro quadrato.

Nella casella **tratteggio** inserire il nome del retino (deve essere uno di quelli caricati dal CAD), nella casella **colore** scegliere il colore e nella casella **scala** la scala da applicare.



Configurazione estrazione disegni 2D dal modello

In questa sezione si possono definire i parametri per l'estrazione automatica dei disegni 2D dal modello 3D.

TecnoMETAL Setup 3D-2D [X]

Stile: View [v] [Nuovo] [Copia] [Cancella]

Elementi | Viste | Opzioni | Posizioni | Marche | Assiemi | Unioni | Tabella Marche | Tabella Assiemi | Tabella Bulloni nell'Assieme | Tabel [v]

Disegno

Viste Long.: Europea [v]
 Viste Lat.: Europea [v]
 Allineamento: Modello [v]
 Vista Frontale: Modello [v]

Creazione Dicitura

Description [v]
 Holes [v]
 Length [v]
 Line [v]
 Mark [v]
 Material [v]
 Note [v]
 Position [v]
 Shape [v]

[Aggiungi Sopra] [Cancella]
 Profile - Mark [v]
 [Aggiungi Sotto] [Cancella]
 Inserisci Blocco

Elementi

Dimensioni Marcatura Marcatura Manuale Saldature UNI EN 22553 [v]
 Bulloneria Dicitura Marca Posizioni Nascoste su Vista Frontale Saldatura Automatica
 Blocco per i grigliati

[OK] [Annulla]

Nella casella **Stile** si può definire il nome dello stile di estrazione, per default sono definiti alcuni stili di default:

Beam	Per il disegno di travi
Bracing	Per il disegno di controventature
Calandred	Per il disegno di pezzi calandratati
Column_horizontal	Per il disegno di colonne in orizzontali
Column_vertical	Per il disegno di colonne in verticali

Connections	Per il disegno delle unioni
Handrail	Per il disegno dei corrimani
Plate	Per il disegno delle piastre
Shape	Per il disegno dei profili
Stair	Per il disegno delle scale
Truss	Per il disegno delle reticolari
Varies	Per il disegno di pezzi vari
View	Per il disegno delle viste di assieme
View_tower	Per il disegno delle viste delle torri
CAM	Per il disegno di posizioni in fogli CAM

Con il pulsante **Nuovo** si può generare un nuovo stile, con il pulsante **Copia** è possibile generare uno stile nuovo con le stesse opzioni di quello attivo, con il pulsante **Cancella** si può eliminare lo stile attivo.

Elementi

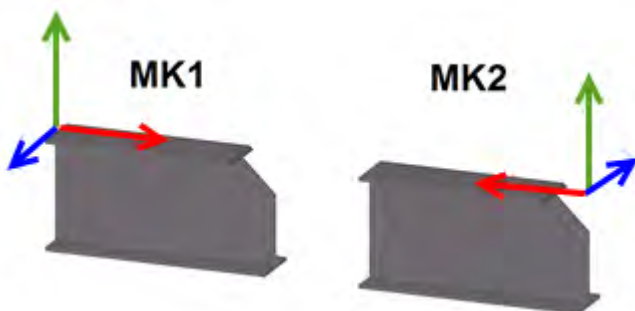
Disegno

Si definisce il tipo di vista (**Europea** o **Americana**) per le viste longitudinali e laterali, per **Allineamento** si può optare per **Elemento** o **Modello** (esempio: una colonna con opzione Modello nel 2D sarà disegnata in verticale, mentre con l'opzione Elemento sarà disegnata orizzontale).

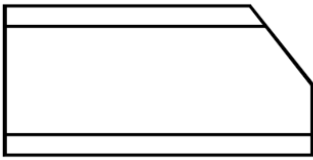
Quando si crea un disegno 2D, il pezzo è allineato prendendo come riferimento (vista frontale) l'anima della posizione principale (quindi è considerata anche la sua rotazione in asse).

Per le posizioni secondarie l'allineamento è sempre elemento, le viste d'assieme non tengono in considerazione questi tipi di allineamento.

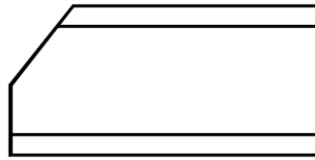
Vista Frontale si può scegliere tra **Modello** (la vista avrà a sinistra il punto iniziale del pezzo principale) oppure scegliendo **Sud-est** sarà vista dal basso o da destra (guardando il modello dall'alto), scegliendo **Nord-Ovest** sarà vista dall'alto o da sinistra.



ALLINEAMENTO MODELLO

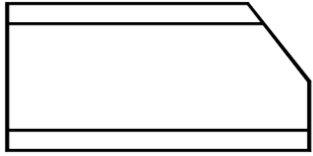


MK1

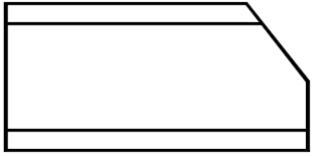


MK2

ALLINEAMENTO SUD-EST

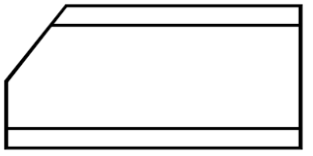


MK1

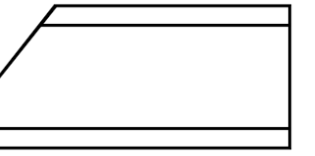


MK2

ALLINEAMENTO NORD-OVEST



MK1



MK2

Elementi

Si può scegliere se inserire le **Dimensioni** (quotatura), la **Marcatura** (marche e posizioni), **Marcatura Manuale** se attivata nel disegno delle marche al posto delle posizioni sarà inserito un punto con l'informazione da usare con le utilità 2d per l'inserimento della marcatura e se attivata la **Bulloneria** sarà inserito un punto con l'informazione da usare con le utilità 2d per l'inserimento della bulloneria nelle viste d'assieme, la **Dicitura** (definita a destra e solo per gli assiemi), **Marca posizioni nascoste su vista frontale** se attivata questa opzione i blocchetti delle posizioni sono inseriti solo sulla vista principale, **Blocco per grigliati** inserisce nei grigliati il simbolo dell'orientamento.

Saldature permette di selezionare il tipo di simbologia della saldatura (UNI o AWS).

Saldatura Automatica inserisce in automatico tutte le saldature nel disegno 2D, se disattivata inserisce un punto con l'informazione e sarà possibile inserire successivamente con le utilità 2d per l'inserimento della saldatura.

Creazione Dicitura

Si può generare la dicitura che sarà inserita sui profili nel disegno 2D delle viste d'assieme e nel disegno delle posizioni.

Questa dicitura sarà solo delle marche singole o del pezzo principale nel caso di marche composte.

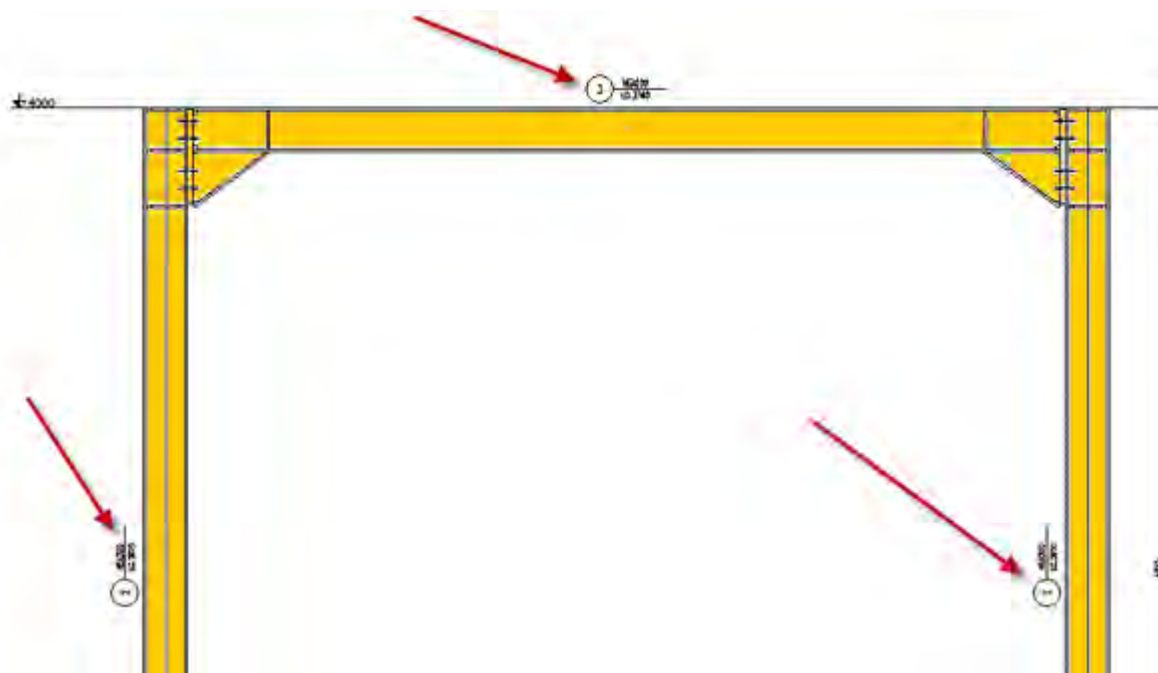
Per creare una dicitura, dalla lista selezionare il tipo d'informazione che si vuole visualizzare sul profilo; premere il pulsante **Aggiungi Sopra** o se desideriamo sia inserito sotto il profilo premere il pulsante **Aggiungi sotto**. I tasti **Cancella** servono per eliminare le scelte superiori o inferiori.

Inserisci blocco: ha la medesima funzione della dicitura, ma invece di inserire la dicitura come testo inserisce un blocco (**wording.dwg**) con le medesime informazioni della dicitura, è possibile personalizzare il blocco che si trova nella cartella Steel\Tecnometa\Lib\Ita\3D-2D.

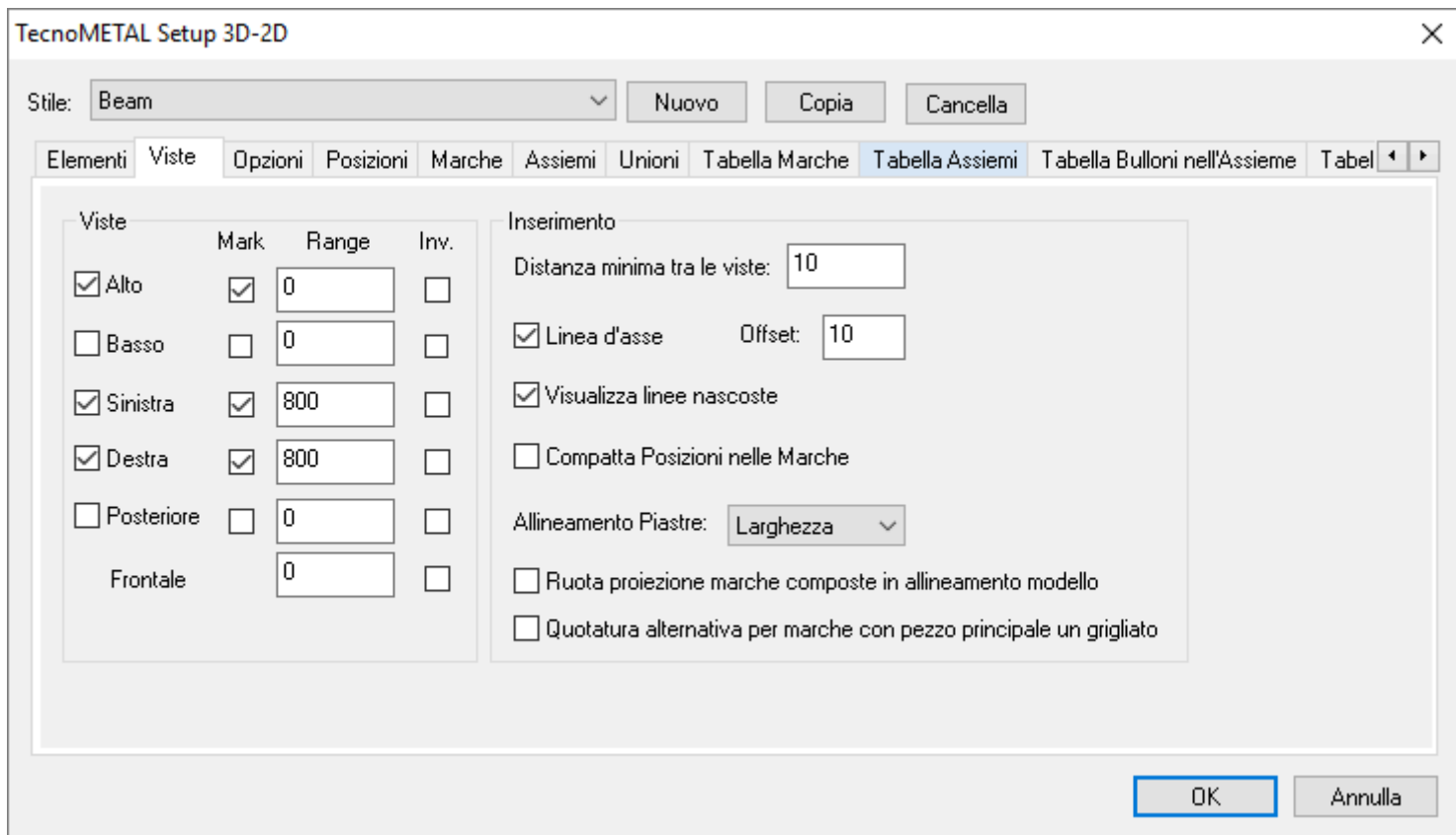
Esempio dicitura:

Profile Space Line Space Length (nel 2D sarà visualizzato **HEA300 - 3750**)

Esempio dicitura come blocco:



Viste



Viste

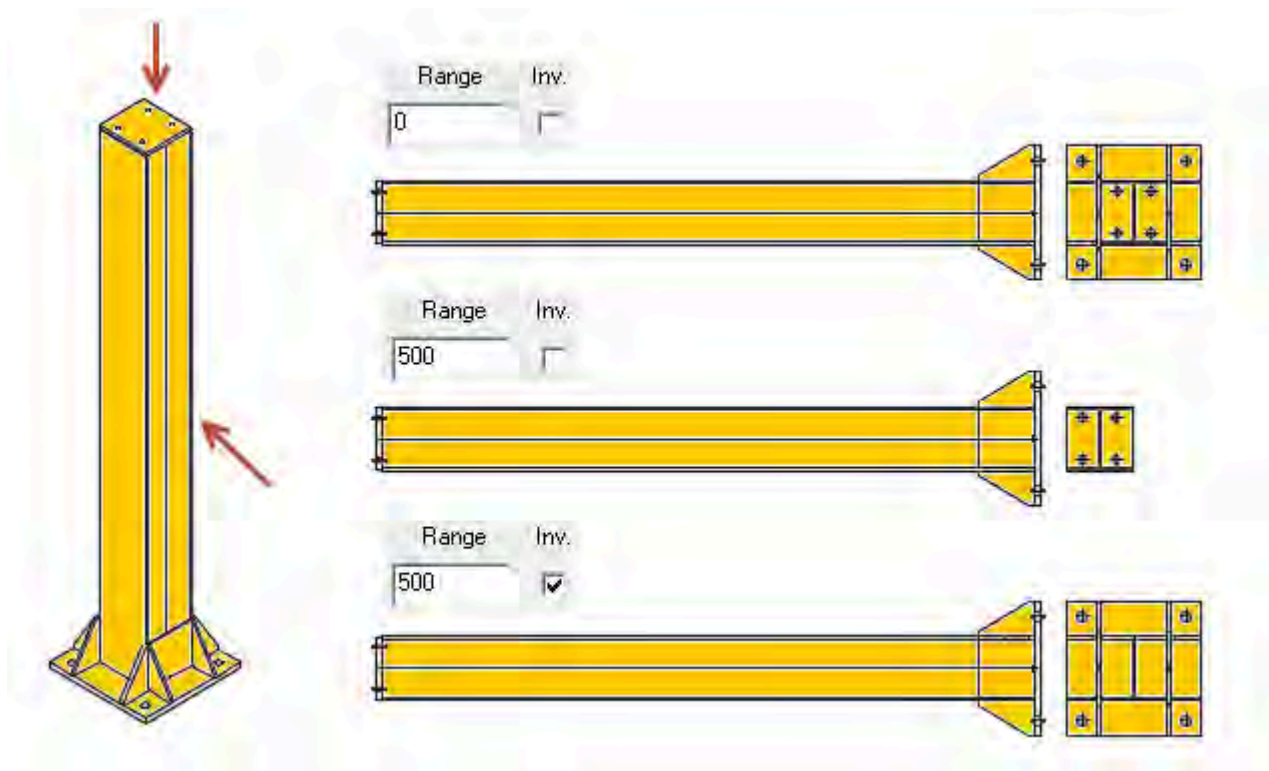
Si selezionano le viste da estrarre nel disegno 2D.

Mark: è possibile inserire nelle varie viste le informazioni per eseguire una marcatura delle posizioni (non in lista) con i comandi presenti nelle utilità 2D.

Negli *Assiemi* inserisce l'informazione della marca solo per i profili.

Range: con questa scelta è possibile vedere solo una porzione di una vista. (vedi esempio seguente).

Inv: se attivata considera il Range finale anziché iniziale.



Inserimento

Si definisce la distanza tra le viste (sarà moltiplicata per la scala 2D del disegno).

Selezionando **Linea d'asse** sarà disegnata la linea dell'asse del profilo (solo nel pezzo principale).

Nella casella **Offset** si definisce la sporgenza della linea dell'asse rispetto al profilo.

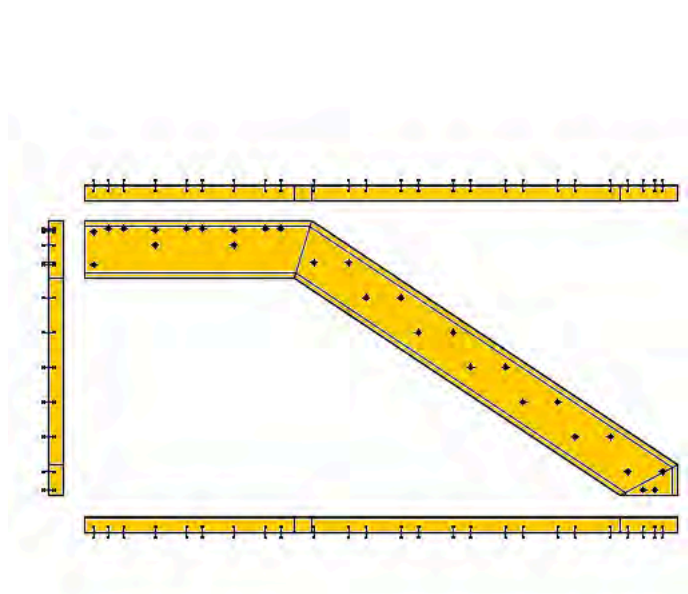
Visualizza linee nascoste: se attivata saranno disegnate le linee nascoste (tratteggiate) altrimenti non saranno disegnate (solo per gli assiemi).

Compatta posizioni nelle marche definisce se nelle marche saldate, per la stessa posizione, deve essere inserito un blocchetto per ogni posizione presente nel disegno con quantità 1, oppure un blocchetto unico con la quantità totale delle posizioni uguali nella marca.

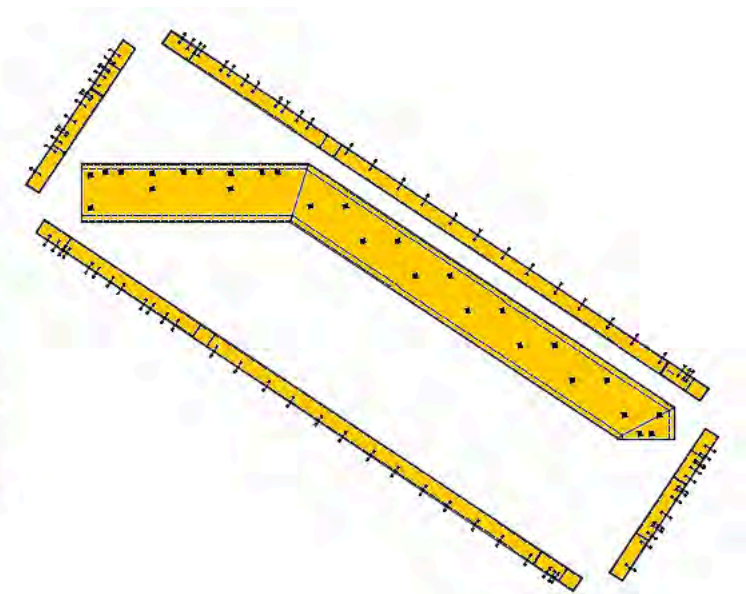
Allineamento piastre: le piastre possono avere due tipi di allineamento Lunghezza o Altezza. Per calcolare la lunghezza o l'altezza è preso in considerazione l'ingombro del pezzo non la sagoma reale.



Ruota proiezione marche in allineamento modello: questa opzione permette di eseguire le proiezioni ortogonali delle viste, su elementi inclinati, per utilizzare questa opzione devono essere attive le opzioni **Allineamento=Modello** e **Vista Frontale=Modello** nella Scheda elementi.



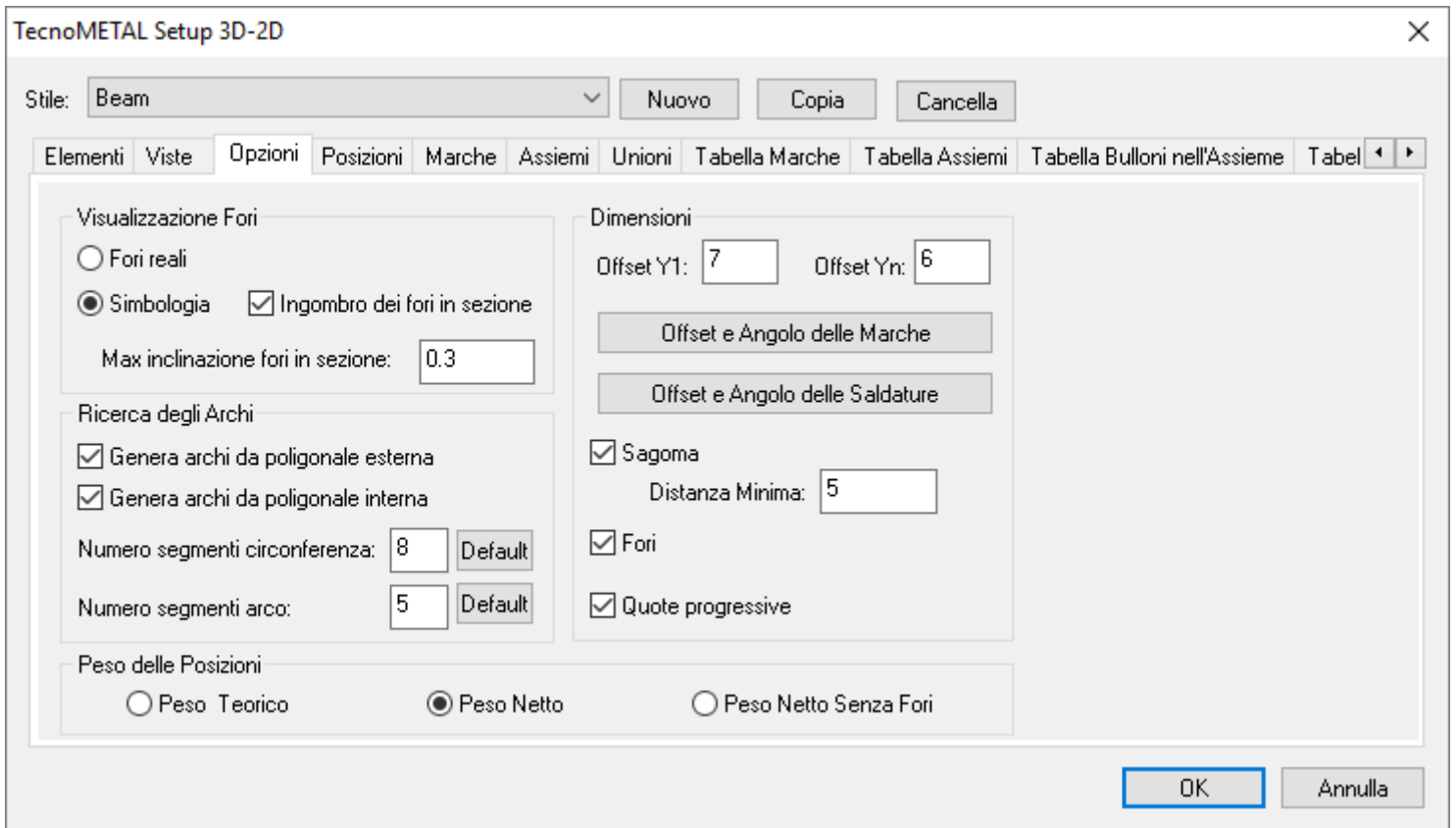
OPZIONE DISATTIVATA



OPZIONE ATTIVATA

Quotatura alternativa per marche con pezzo principale un grigliato, esegue la quotatura tipica per i grigliati.

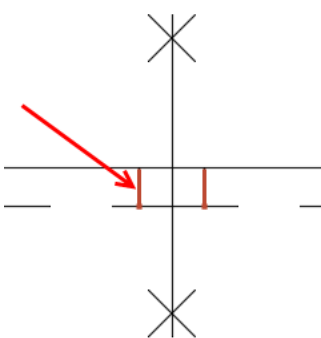
Opzioni



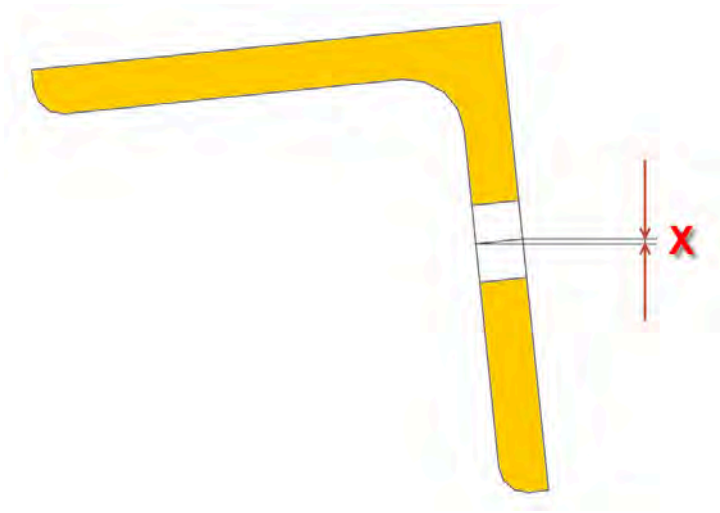
Visualizzazione Fori

Si definisce se nelle viste siano visibili i fori come cerchi (Fori reali) oppure con i simboli di TecnoMETAL.

Se attivata la casella **Ingombro dei fori in sezione** oltre all'asse dei fori in sezione saranno disegnate le linee della foratura

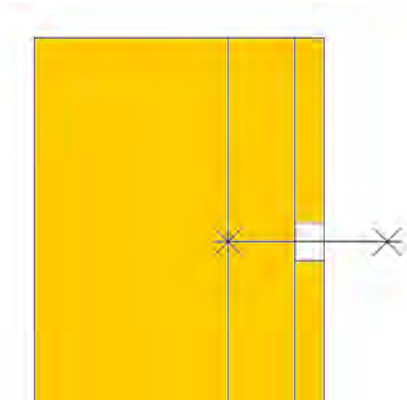


Nella casella **Max inclinazione fori in sezione** si definisce la distanza tra punto iniziale e finale del foro, sotto la quale il simbolo sarà quello dei fori in sezione, sopra il simbolo del foro in vista.

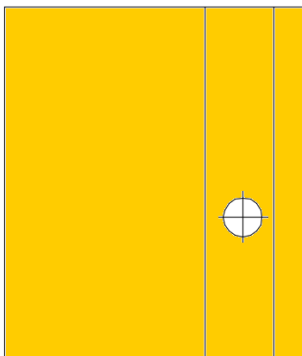


Esempio:

Se la distanza definita è maggiore di X sarà visualizzato:



Se la distanza definita è minore di X sarà visualizzato:

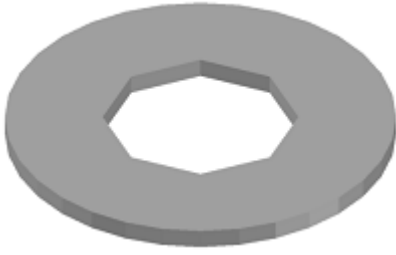


Ricerca degli Archi

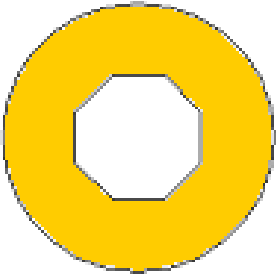
è possibile definire come disegnare gli archi, considerando che nei solidi gli archi sono delle linee spezzate.

Esempio:

Disegno del solido:



Se attivata solo la funzione “**Genera archi da poligonale esterna**” sarà disegnato nel 2D



Se attivata solo la funzione, “**Genera archi da poligonale interna**” sarà disegnato nel 2D



Numero segmenti circonferenza definisce il numero minimo di segmenti per considerare la circonferenza, sotto questo numero sarà considerata una poligonale.

Numero segmenti arco definisce il numero minimo di segmenti per considerare un arco, sotto questo numero sarà considerata una poligonale

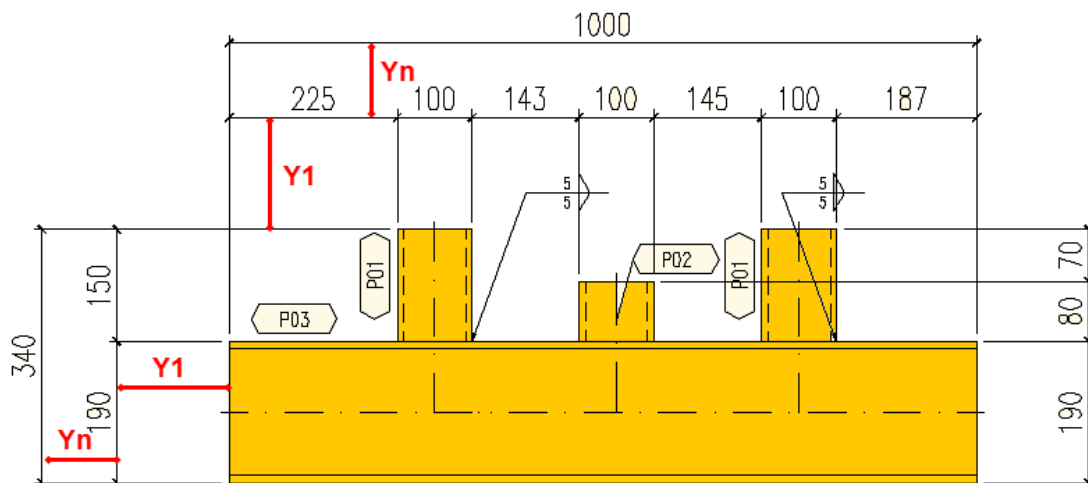
Dimensioni

Definisce la distanza delle quotature.

Offset Y1 è la prima distanza della quote.

Offset Yn è la distanza tra le quote.

Esempio:



Offset e Angolo delle Marche e Offset e Angolo delle Saldature in queste schermate sono impostate le dimensioni per il posizionamento dei blocchi della marcatura e saldature.

Impostazioni Marcatura

Distanza del blocco in X: 3 **A**

Distanza del blocco in Y: 3 **B**

Spostamento per interferenza: 5 **C**

Angolo direttrice: 15 **D**

Soglia marcatura con direttrice: 10

Forza l'uso della direttrice

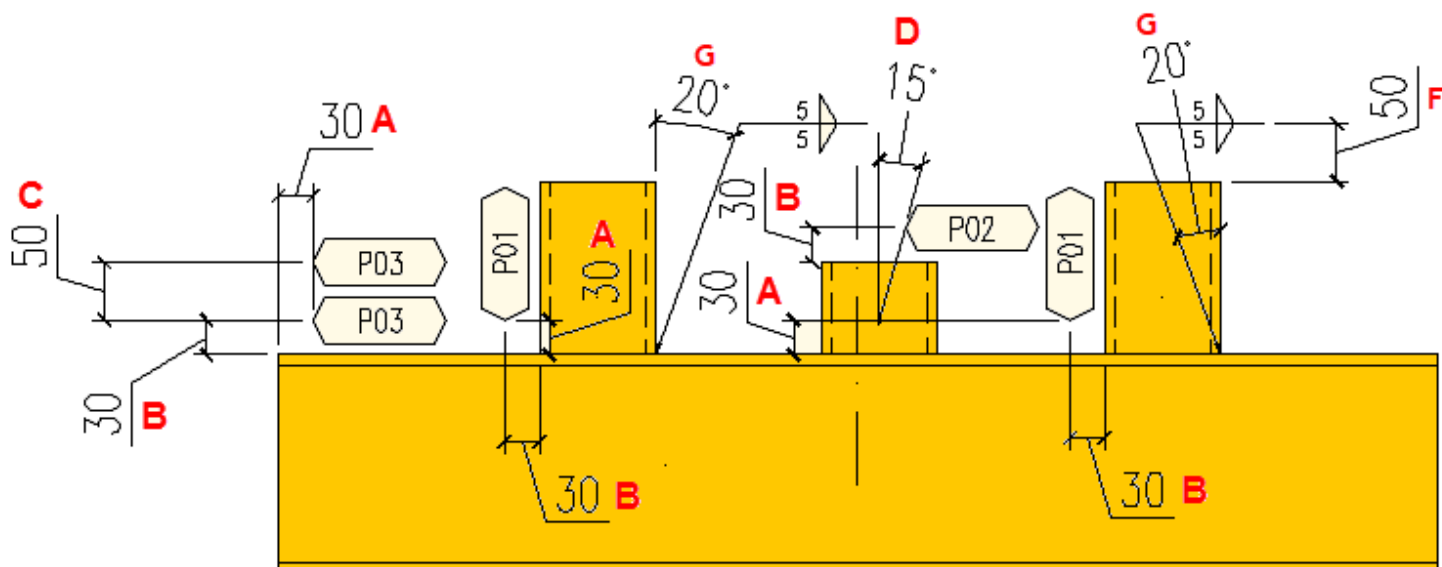
Impostazioni Saldature

Distanza del blocco in Y: 5 **F**

Angolo Diretrice: 20 **G**

Nota: i valori sono moltiplicati per la scala del disegno 2D.

Esempio con i dati delle immagini sopra usando la scala 1:10



Soglia marcatura con direttrice, se la distanza della marca è superiore a questo valore è inserita la direttrice

Forza l'uso della direttrice: Se attivato visualizza la direttrice anche per i blocchetti allineati al profilo.

Se le posizioni si sovrappongono sono spostate automaticamente (valore di C), nelle simbologie delle saldature (valore di F).

Se attivato **Sagoma** sarà quotata la sagoma esterna del pezzo.

Distanza minima non saranno quotate le dimensioni inferiori al valore inserito nella sagoma del pezzo.

Se attivato **Fori** saranno quotate le forature del pezzo.

Se attivato **Quote progressive** saranno inserite le quote progressive (solo nel disegno delle posizioni).

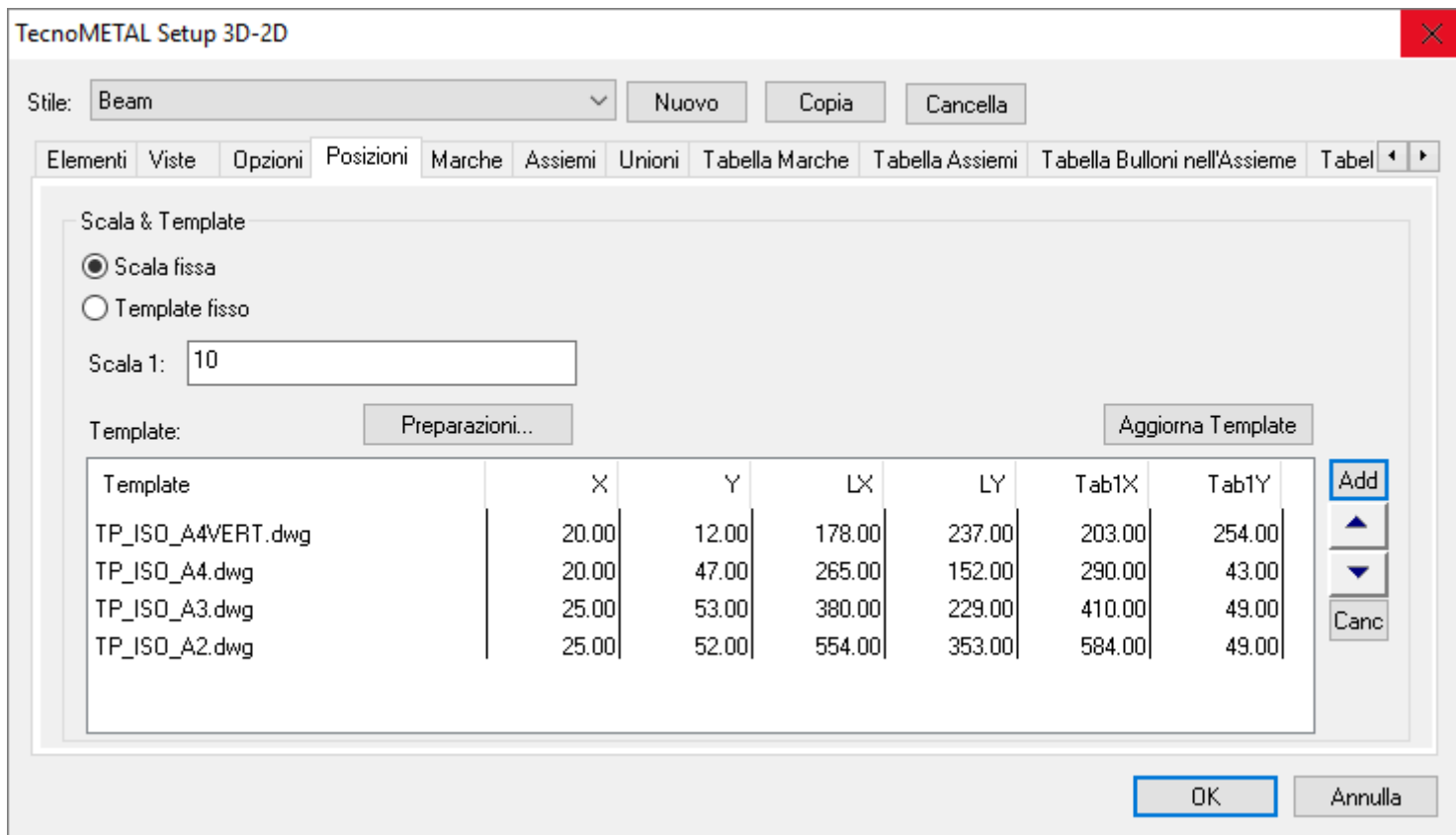
Peso delle posizioni

In questa sezione si determina il peso calcolato nelle posizioni:

- **Peso Teorico** che non sottrae il peso dei tagli e forature
- **Peso Netto** sottrae il peso dei tagli e forature
- **Peso Netto Senza Fori** sottrae il peso dei tagli

Posizioni

*Queste scelte sono valide solo per il disegno 2D delle posizioni con inserimento automatico in **Single Drawing***

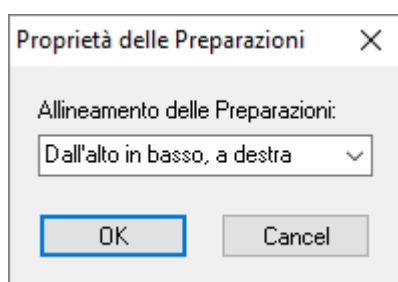


Si può selezionare **Scala fissa** oppure **Template fisso**.


Con **Scala fissa**, la procedura inserisce il disegno nel formato (partendo dal primo della lista) verifica se il pezzo comprensivo delle viste scelte e le quotature entrano nello spazio delimitato da LX (orizzontale) e LY (verticale), se non entra nello spazio seleziona il successivo.


Con **Template fisso** si seleziona un solo template e nella casella Scala si definiscono le scale da adottare partendo dalla minore e separate da virgola, es. 10,15,20,25 la procedura inserisce il disegno nel formato (con la prima scala definita) verifica se il pezzo comprensivo delle viste e le quotature entrano nello spazio delimitato da LX (orizzontale) e LY (verticale), se non entra nello spazio seleziona la scala successiva.



Con il tasto **Preparazioni** si definisce la posizione della simbologia delle preparazioni per la saldatura (se esistenti le saldature) da inserire nel disegno.



Nella lista **Template** sono elencati i template definiti con le informazioni per l'inserimento del disegno e relativa tabella.

Con il tasto  si può aggiungere un nuovo template (i formati sono nella directory Template\ITA e si possono modificare e/o aggiungere di nuovi).

Con il tasto  si può eliminare il template selezionato.

Con i tasti  e  si ordinano i template (si ricorda che nelle scelte il programma inizia dal superiore all'inferiore).

Cliccando nelle caselle delle dimensioni si attivano per l'introduzione o la modifica dei dati:

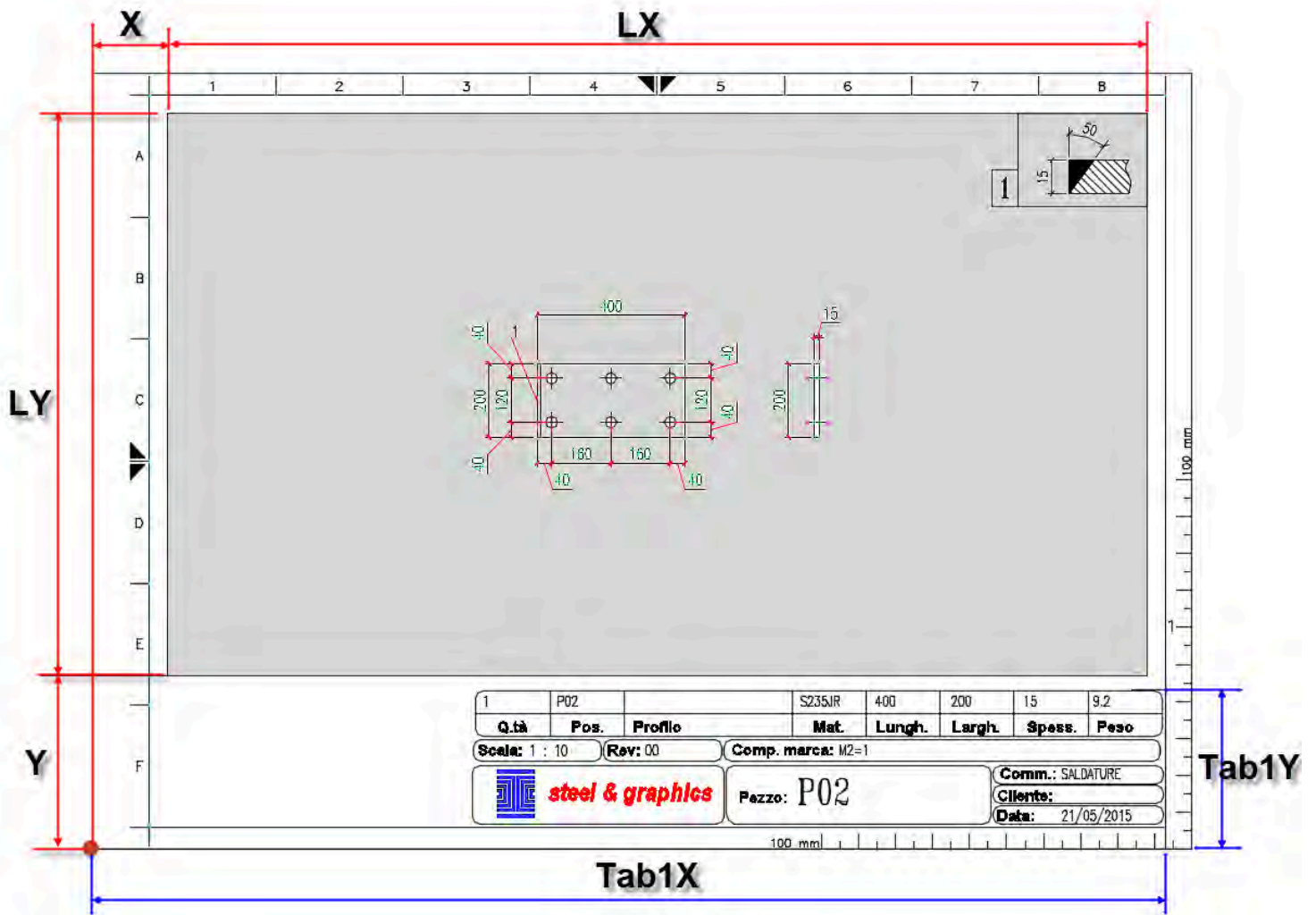
X,Y indica il punto di origine dell'area di disegno rispetto al punto di origine del template che deve essere 0,0,0.

LX,LY si definisce le dimensioni dell'area dove inserire il disegno.

Tab1X Tab1Y è il punto d'inserimento della Tabella.

Questi valori sono memorizzati nel file **TemplateDIM.ini** presente nella directory TEMPLATE\ITA se sono modificati manualmente direttamente nel file, in questo caso per aggiornarli nella lista premere il

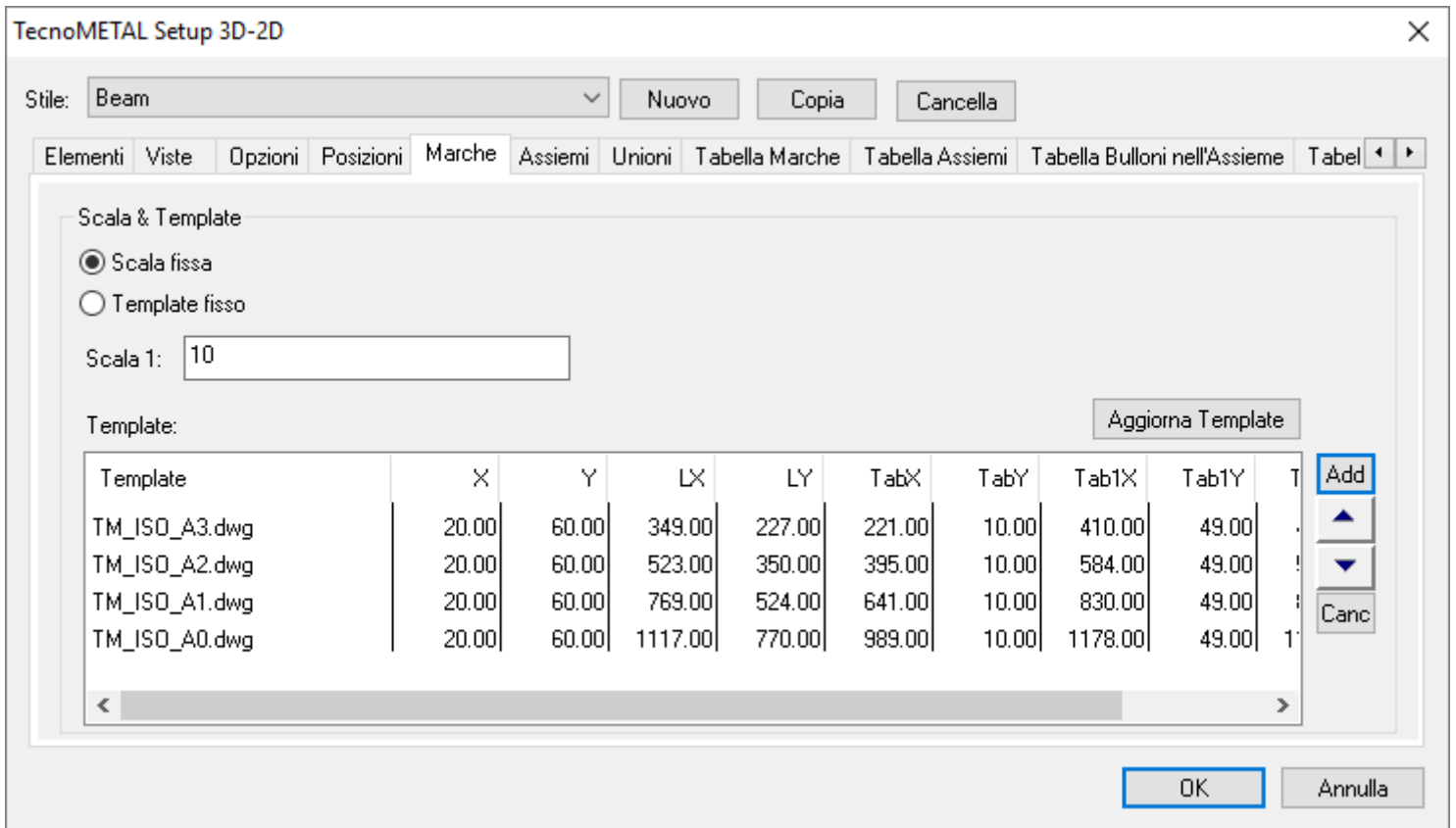
tasto 



Nota: Nei template si possono inserire degli attributi per l'inserimento dei dati della posizione (vedere [appendice](#)).

Marche

Queste scelte sono valide solo per il disegno 2D delle marche con inserimento automatico in **Single Drawing**



Si può selezionare **Scala fissa** oppure **Template fisso**.



Con **Scala fissa**, la procedura inserisce il disegno nel formato (partendo dal primo della lista) verifica se il pezzo comprensivo delle viste scelte e le quotature entrano nello spazio delimitato da LX (orizzontale) e LY (verticale), se non entra nello spazio seleziona il successivo.

Con **Template fisso** si seleziona un solo template e nella casella Scala si definiscono le scale da adottare partendo dalla minore e separate da virgola, es. 10,15,20,25 la procedura inserisce il disegno nel formato (con la prima scala definita) verifica se il pezzo comprensivo delle viste scelte e le quotature entrano nello spazio delimitato da LX (orizzontale) e LY (verticale), se non entra nello spazio seleziona la scala successiva.

Nella lista **Template** sono elencati i template definiti con le informazioni per l'inserimento del disegno e relativa tabella.

Con il tasto  si può aggiungere un nuovo template.

Con il tasto  si può eliminare il template selezionato.

Con i tasti  e  si ordinano i template (si ricorda che nelle scelte il programma inizia dal superiore all'inferiore).

Cliccando nelle caselle delle dimensioni si attivano per l'introduzione o la modifica dei dati:

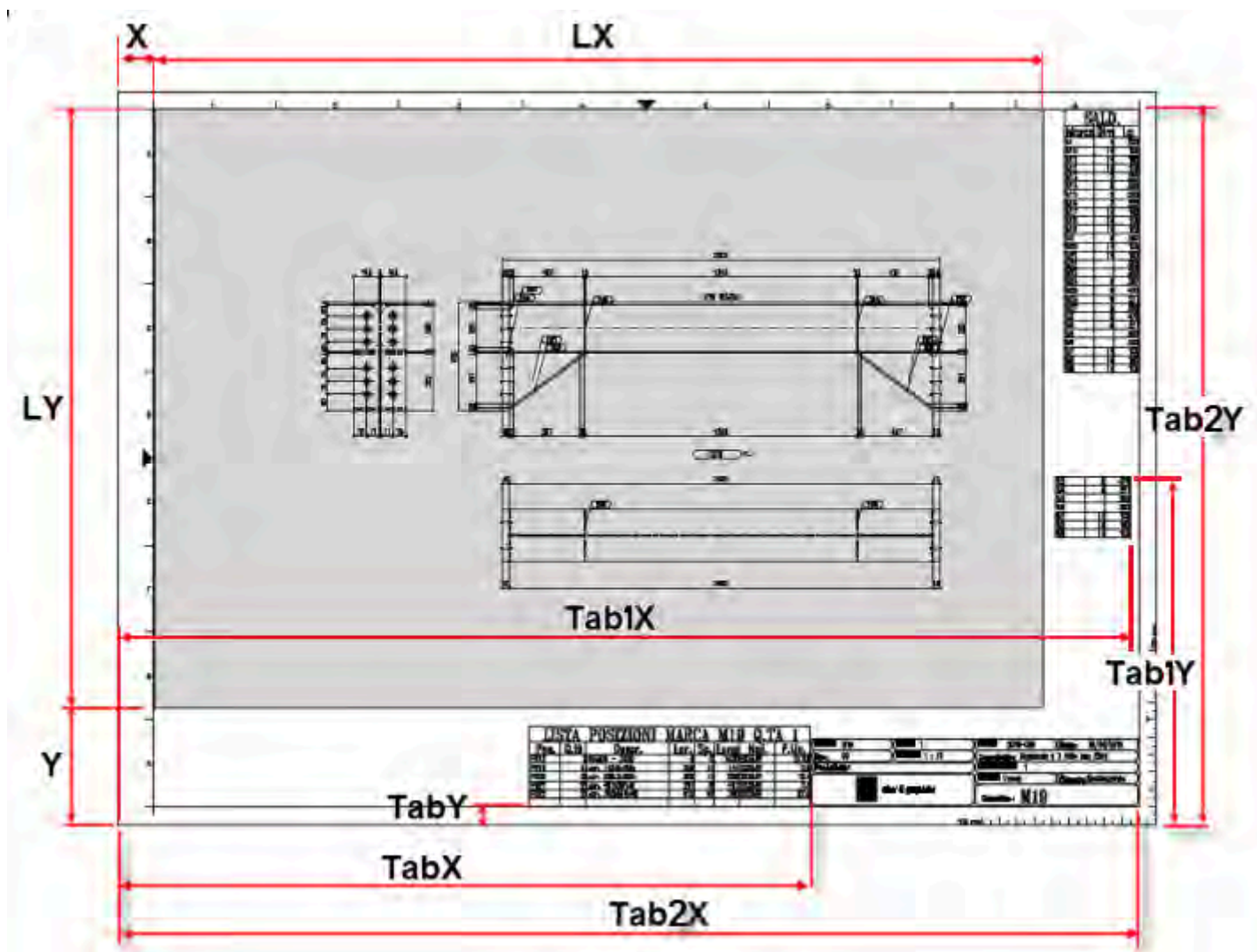
X,Y indica il punto di origine dell'area di disegno rispetto al punto di origine del template che deve essere 0,0,0.

LX,LY si definisce le dimensioni dell'area dove inserire il disegno.

TabX TabY è il punto d'inserimento della Tabella posizioni.

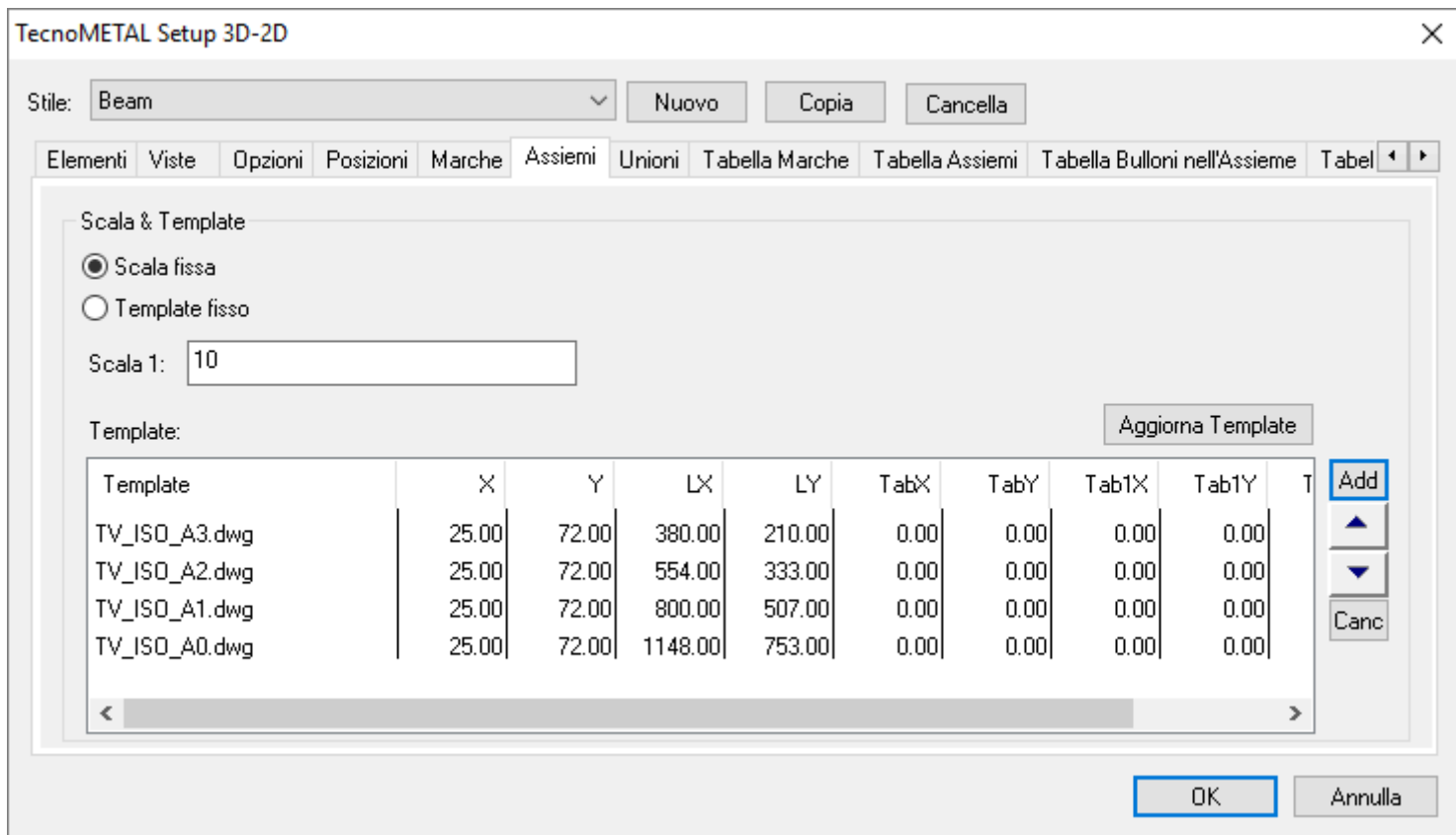
Tab1X Tab1Y è il punto d'inserimento della Tabella revisioni.

Tab2X Tab2Y è il punto d'inserimento della Tabella saldature.



Questi valori sono memorizzati nel file **TemplateDIM.ini** presente nella directory **TEMPLATE\ITA** se sono modificati manualmente direttamente nel file, in questo caso per aggiornarli nella lista premere il **Aggiorna Template**

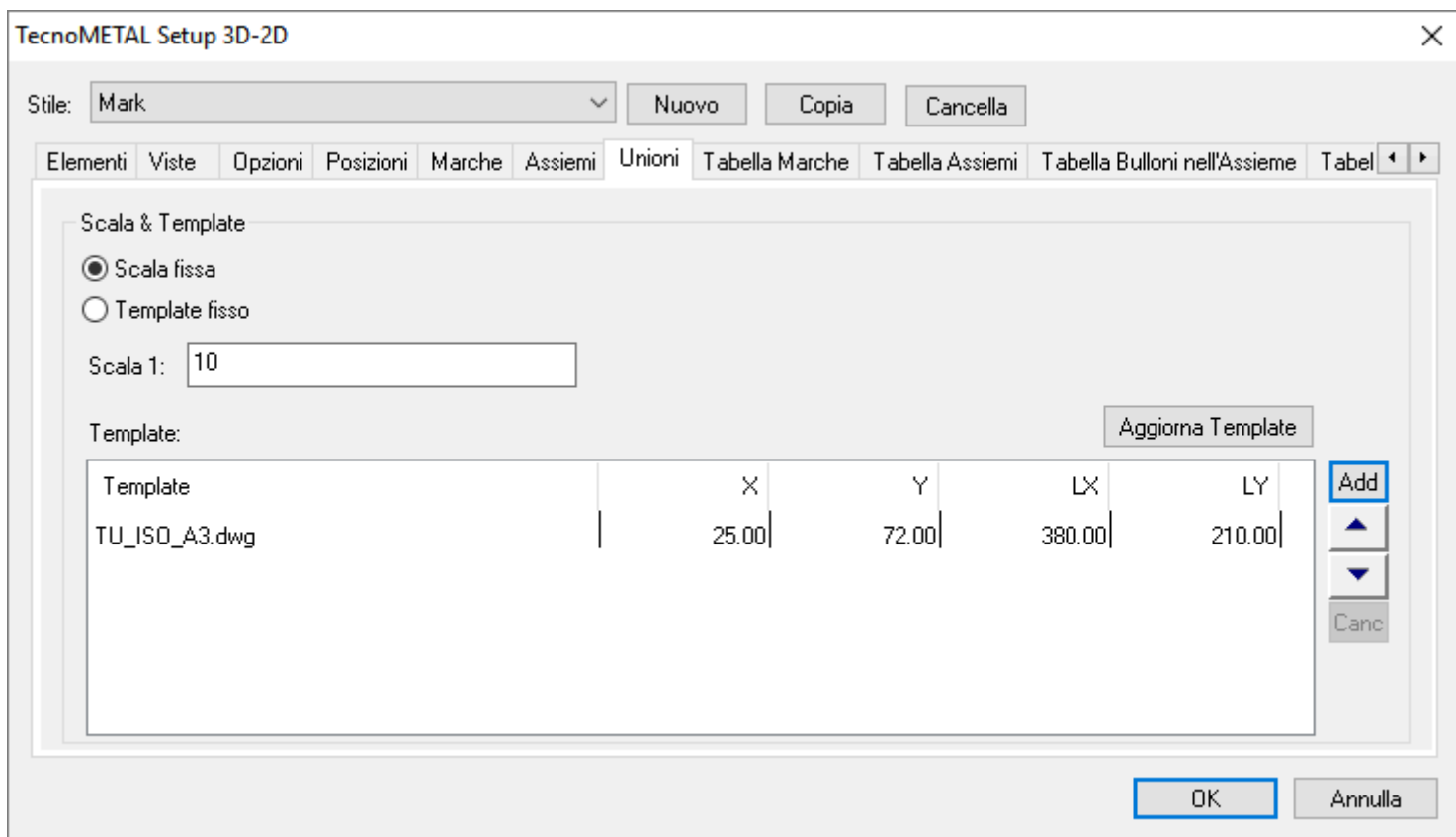
Assiemi



Le impostazioni della scheda assiemi sono uguali alle posizioni e marche.

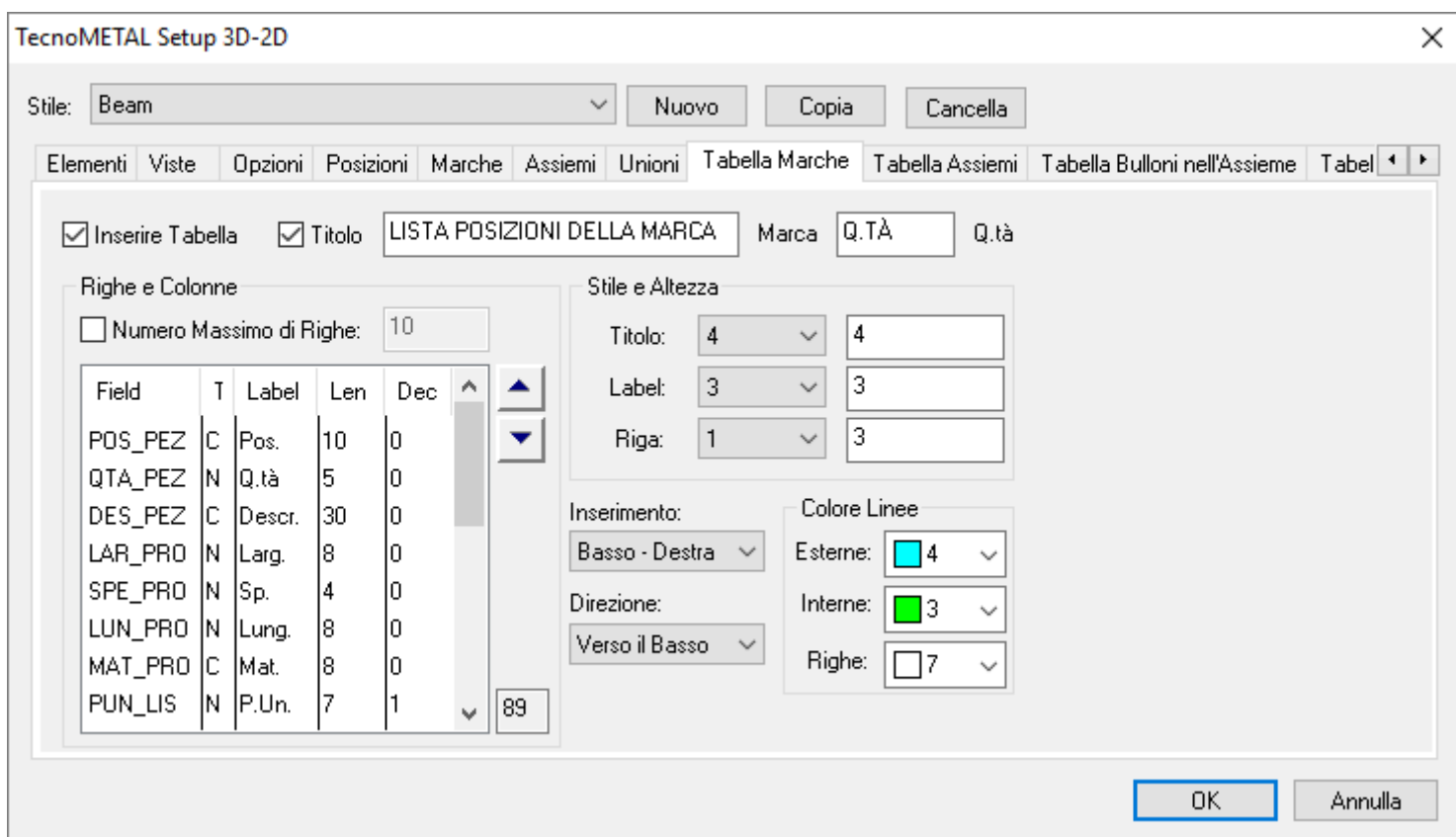
Unioni

Queste scelte sono valide solo per il disegno 2D delle unioni.



Le impostazioni della scheda unioni sono uguali alle posizioni e marche.



Tabella Marche



Queste scelte sono valide solo per il disegno 2D delle marche.

Si può definire se inserire la tabella e se con il titolo, in questo caso si deve inserire nelle caselle a lato il testo desiderato.

Nella lista inferiore si può definire quali informazioni inserire nella tabella, modificandone il valore con un doppio clic sul campo nella casella in basso è fornita la larghezza della tabella.

Se la larghezza della colonna Len è posta a 0 non sarà inserita i tasti  e  servono per ordinare la lista.

Nella sezione *Stile e Altezza* si possono definire gli stili e l'altezza delle righe per il Titolo, il titolo delle colonne (**Label**) e le righe della lista.

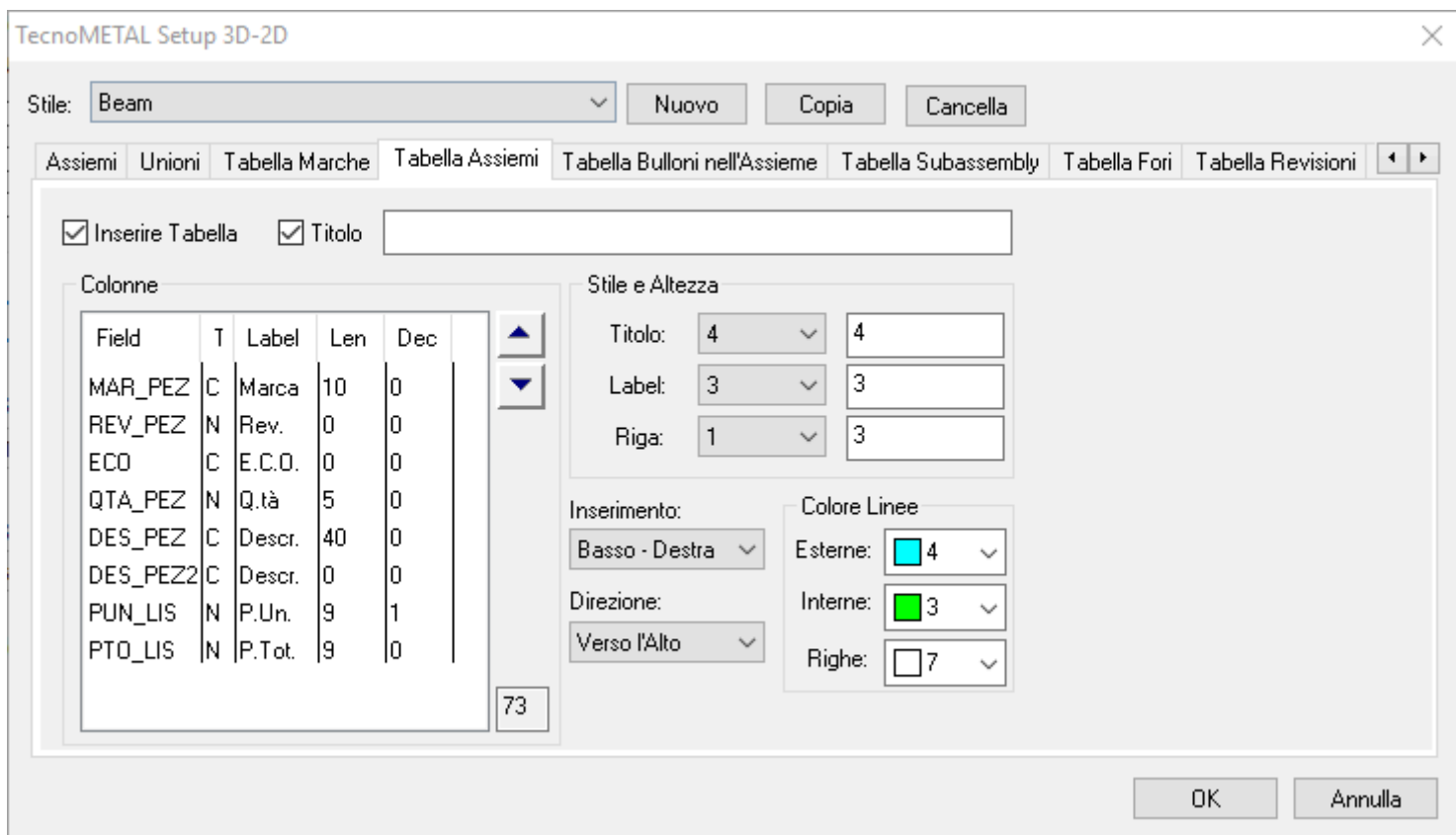
Nella casella **Inserimento** si definisce il punto, dove sarà inserita la tabella nel punto definito nel template.

Nella casella **Direzione** la direzione della lista.

Nella sezione **Colore linee** si selezionano i colori per le linee.

Nota: Queste configurazioni sono inserite nella sub directory *DAT* della commessa (*SETUP.XSTYLE*); quando si crea una commessa, è inserito quello definito nel Configurazione generale per disegno.

Tabella Assiemi



The screenshot shows the 'TecnoMETAL Setup 3D-2D' dialog box with the 'Tabella Assiemi' tab selected. The 'Stile' is set to 'Beam'. The 'Inserire Tabella' and 'Titolo' checkboxes are checked. The 'Colonne' table lists fields with their types, labels, lengths, and decimal places. The 'Stile e Altezza' section shows settings for Title, Label, and Row. The 'Inserimento' is set to 'Basso - Destra' and 'Direzione' is 'Verso l'Alto'. The 'Colore Linee' section shows settings for External (blue), Internal (green), and Row (white) lines.

Field	T	Label	Len	Dec
MAR_PEZ	C	Marca	10	0
REV_PEZ	N	Rev.	0	0
ECO	C	E.C.O.	0	0
QTA_PEZ	N	Q.tà	5	0
DES_PEZ	C	Descr.	40	0
DES_PEZ2	C	Descr.	0	0
PUN_LIS	N	P.Un.	9	1
PTO_LIS	N	P.Tot.	9	0

73

Queste scelte sono valide solo per il disegno 2D degli assiemi per inserire la tabella degli assiemi presenti.

Le impostazioni della scheda sono uguali alla tabella marche.

Tabella Bulloni nell'assieme

The screenshot shows the 'TecnoMETAL Setup 3D-2D' dialog box with the 'Tabella Bulloni nell'Assieme' tab selected. The 'Stile' is set to 'Beam'. The 'Inserire Tabella' and 'Titolo' checkboxes are checked. The 'Colonne' table is as follows:

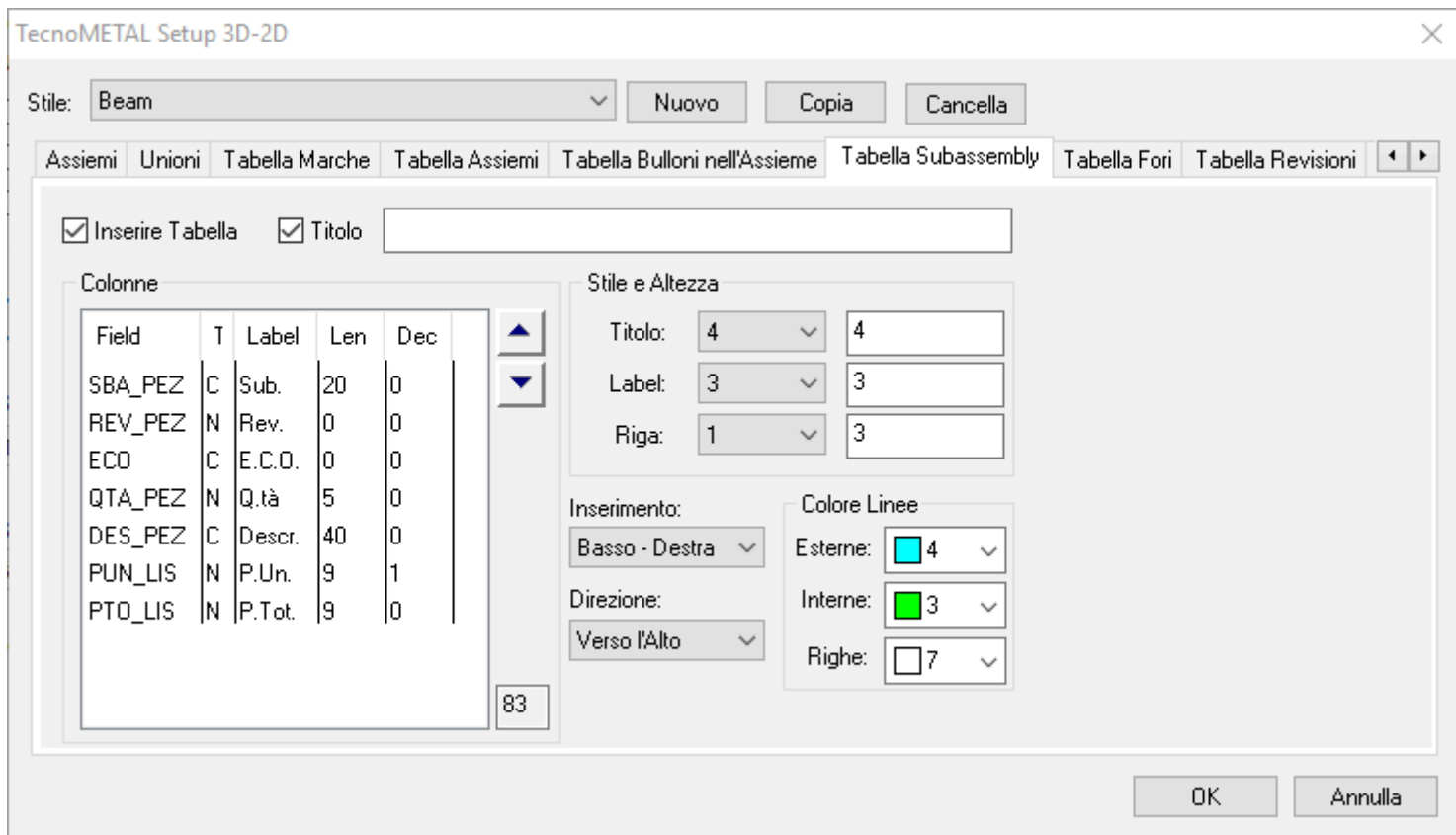
Field	T	Label	Len	Dec
BOLT	C	Bullone	10	0
QTA_PEZ	N	Q.tà	5	0
DES_PEZ	C	Descr.	40	0
DES_PEZ2	C	Descr.	0	0
PUN_LIS	N	P.Un.	9	1
PTO_LIS	N	P.Tot.	9	0

The 'Stile e Altezza' section has 'Titolo' (4), 'Label' (3), and 'Riga' (1) dropdowns, with corresponding input fields containing 4, 3, and 3. The 'Inserimento' is 'Basso - Destra' and 'Direzione' is 'Verso l'Alto'. The 'Colore Linee' section has 'Esterne' (blue, 4), 'Interne' (green, 3), and 'Righe' (white, 7) dropdowns. The 'OK' button is highlighted.

Queste scelte sono valide solo per il disegno 2D degli assiemi per inserire la tabella dei bulloni degli assiemi presenti.

Le impostazioni della scheda sono uguali alla tabella marche.

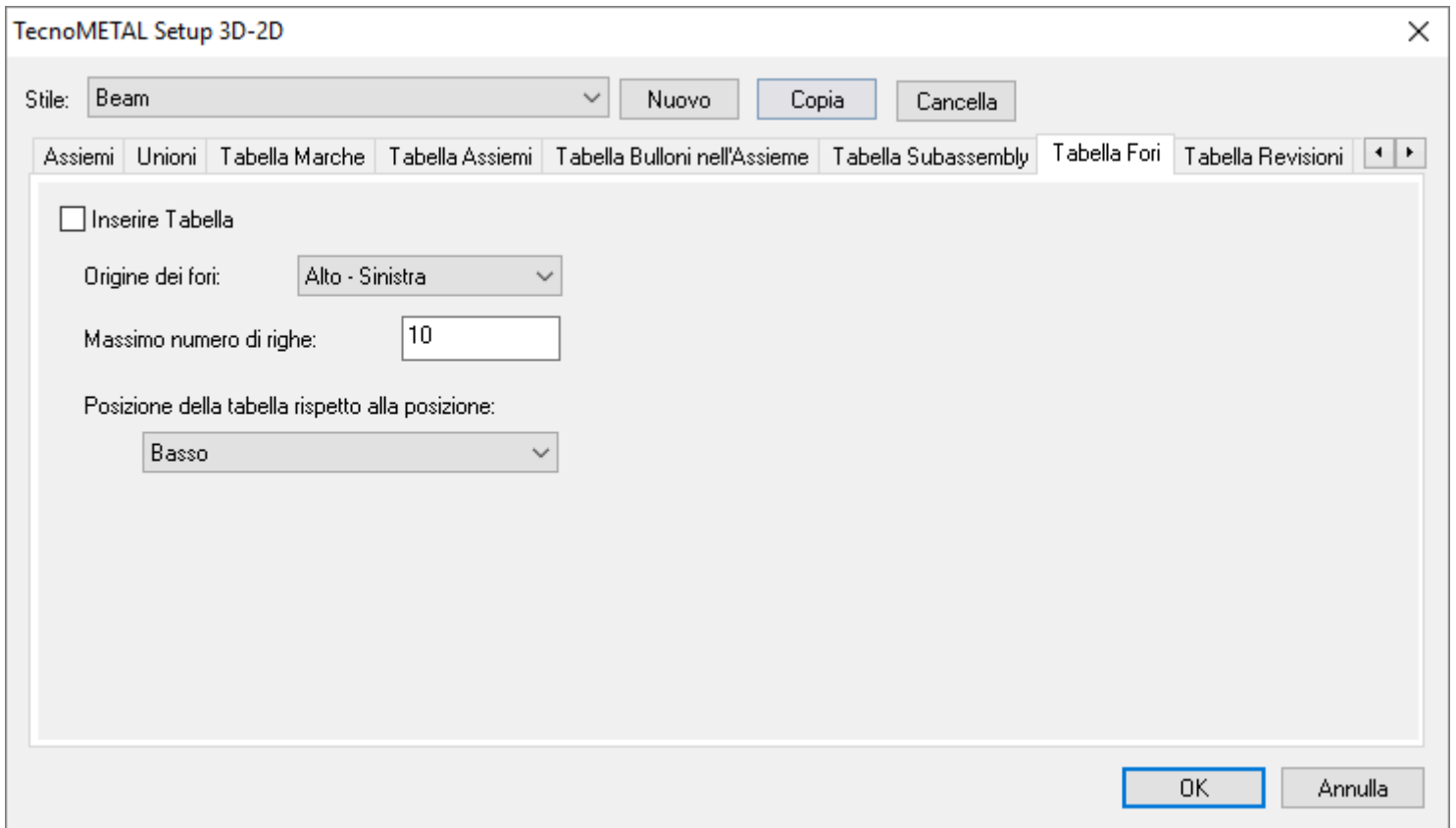
Tabella Subassembly



Queste scelte sono valide solo per il disegno 2D degli assiemi per inserire la tabella dei subassembly presenti.

Le impostazioni della scheda sono uguali alla tabella marche.

Tabella Fori



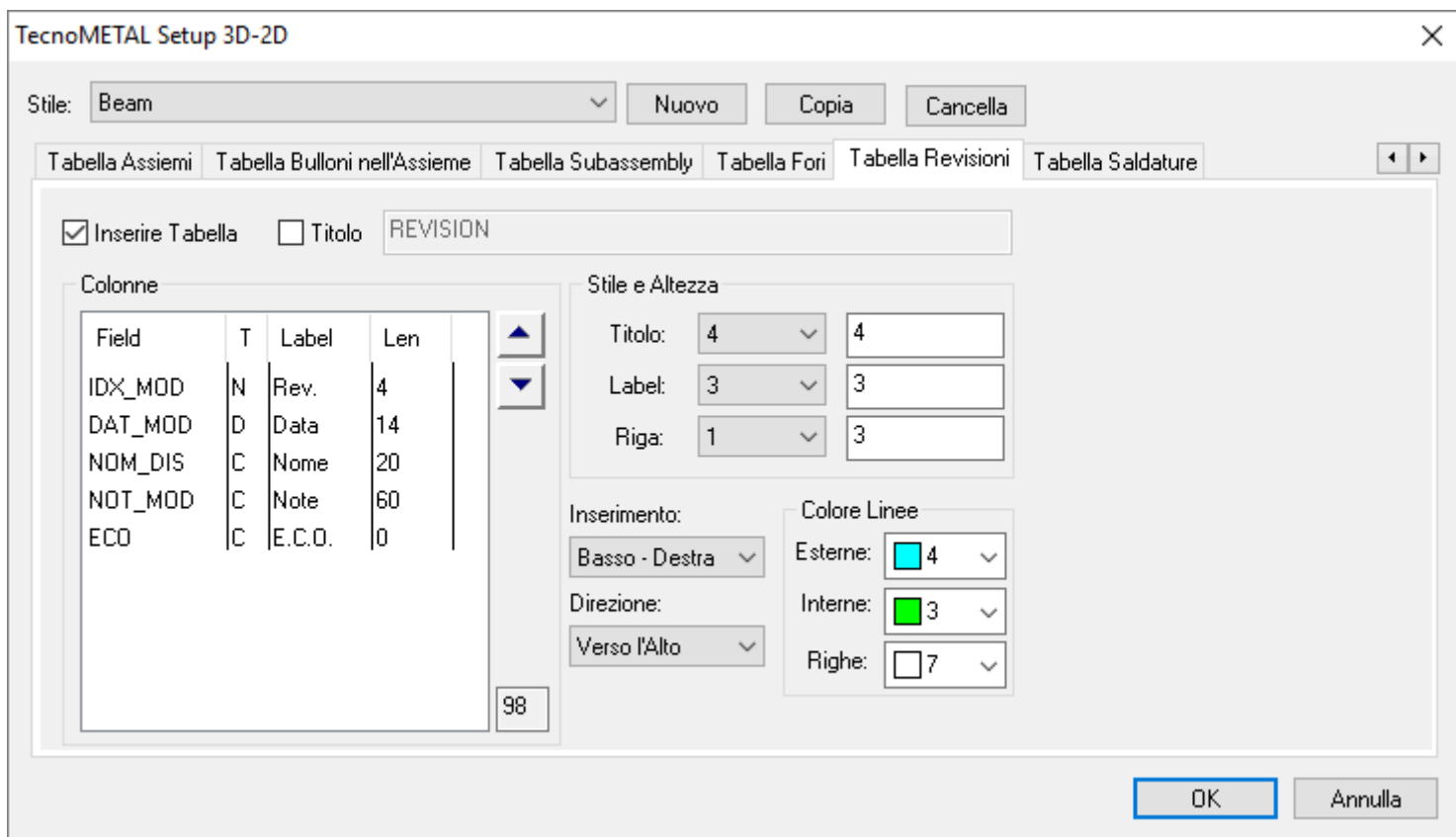
La tabella è inserita nel disegno delle posizioni e solo per le piastre.

Origine dei fori: con quest'opzione si definisce, dove si trova l'origine dei fori.

Numero di righe: con quest'opzione si seleziona il numero di righe della tabella.

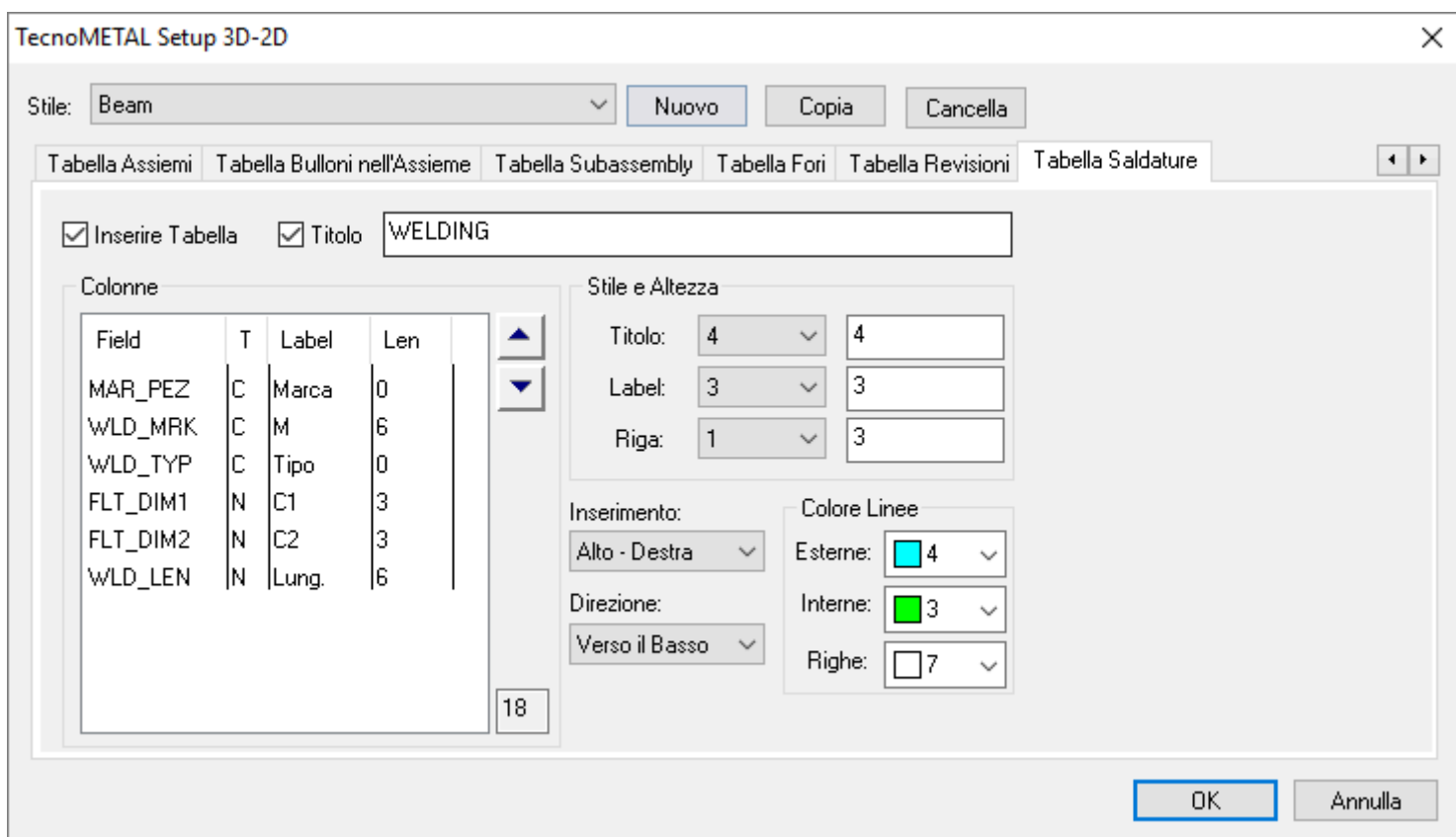
Posizione della tabella rispetto alla posizione: si decide, dove sarà inserita la tabella.

Tabella revisioni



Le impostazioni della scheda sono uguali alla tabella marche.

Tabella Saldature

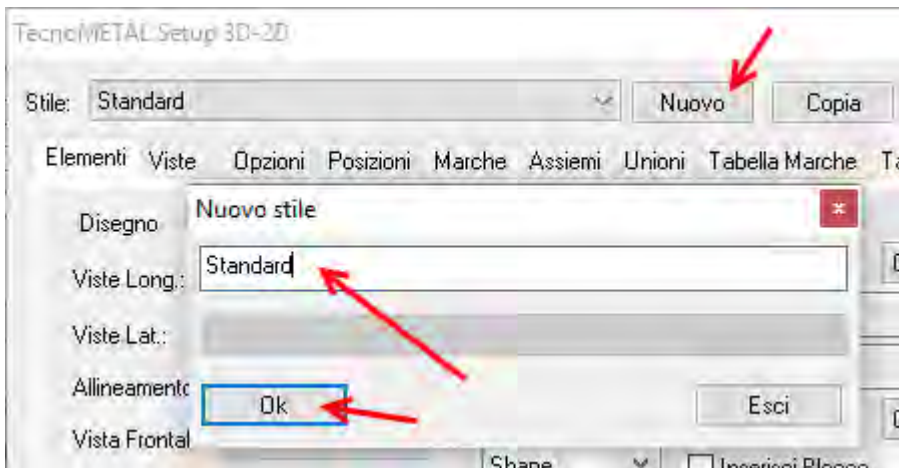


Le impostazioni della scheda sono uguali alla tabella marche.

Creazione dello stile STANDARD

Per creare lo stile Standard si procede nell'ambiente integrato con il comando Configurazione disegno, opzioni 3d, Configurazione estrazione disegni 2D dal modello.

Cliccando su Nuovo è possibile inserire il nome Standard e confermando con Ok viene generato il nuovo stile.



Nella scheda Tabella Standard spuntare il Titolo per inserirlo e digitare il titolo della tabella, ad es. LISTA PEZZI.

Nel riquadro colonne, nella DIM_PEZ il valore di Len deve sempre restare a 0, le altre dimensioni possono variare a piacere.

Con il pulsante **Add** è possibile inserire un nuovo standard.

Stile: Standard Nuovo Copia Cancella

Tabella Bulloni nell'Assemble Tabella Subassembly Tabella Fori Tabella Revisioni Tabella Saldature Tabella Standard

Titolo LISTA PEZZI

Colonne

Field	T	Label	Len
MAR_PEZ	C	Mar.	15
POS_PEZ	C	Pos.	15
QTA_PEZ	N	Q.tà	12
DIM_PEZ	C	Dim	0
MAT_PRO	C	Mat.	20
PUN_LIS	N	P.Un.	15
PUN_TOT	N	P.Tot	15
SUP_TOT	N	S.Tot	15
TRA_PEZ	C	Trat.	20

127

Stile e Altezza

Titolo: 4 8

Label: 3 6

Riga: 1 5

Colore Linee

Esterne: 4

Interne: 3

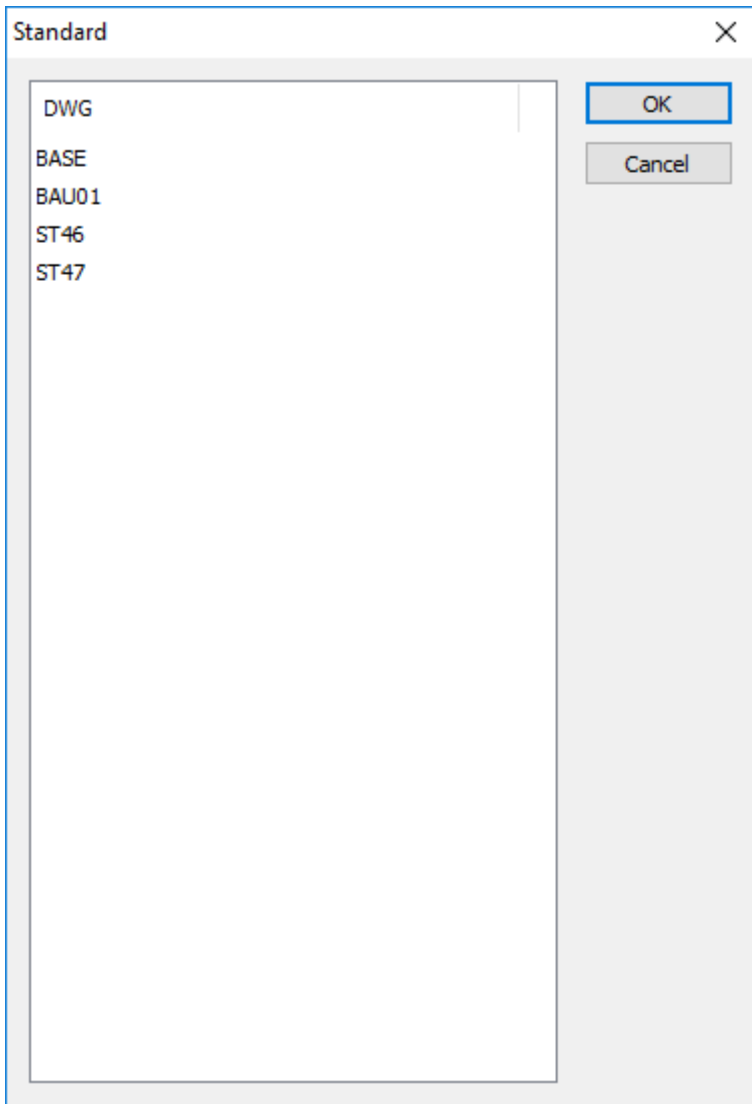
Righe: 7

Standard	Qty	X	Y	A	B	C	D	E	F
BAU01	1	410.00	287.00	8	8	8	8	8	8

Add Canc

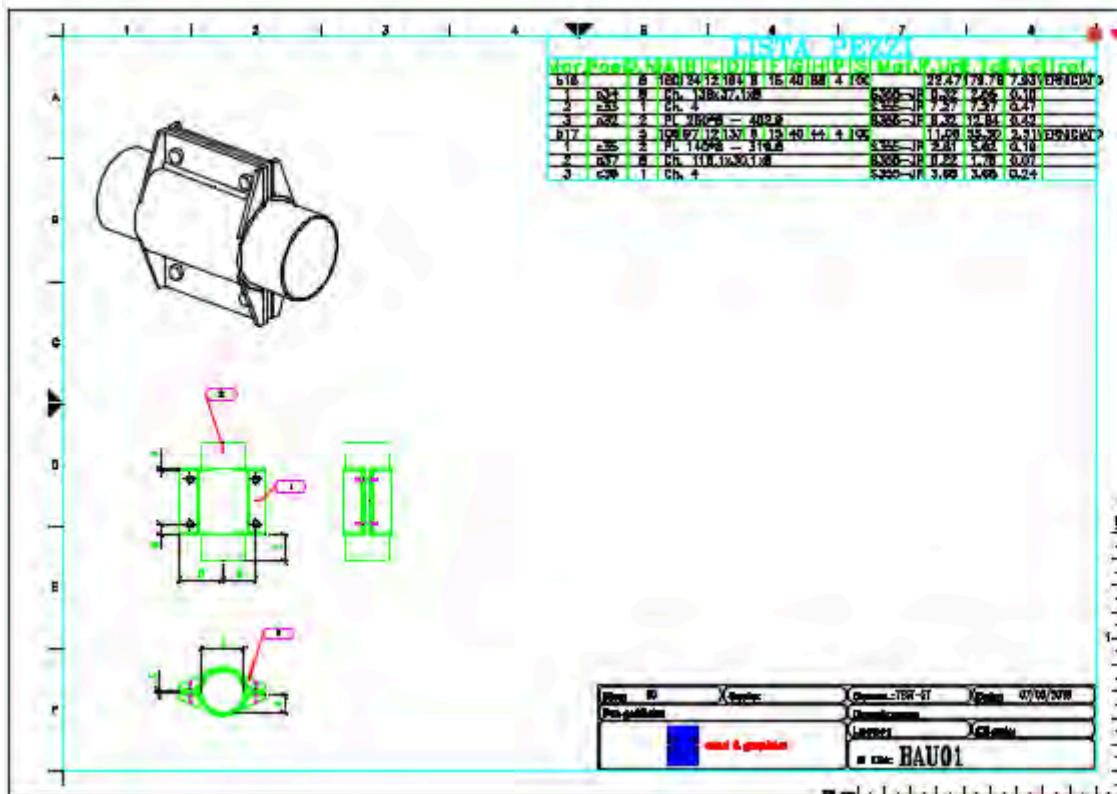
OK Annulla

Gli Standar che compaiono nell'elenco sono quelli presenti nella cartella **c:\Steel\TecnoMETAL\Template\Ita\Standard**, ovvero sono i disegni CAD che contengono l'illustrazione dell'oggetto da parametrizzare con le indicazioni (in lettere) delle misure, la numerazione dei pezzi ed il cartiglio.



Scelto lo standard, inserire le coordinate del punto d'inserimento della tabella in X e Y (sempre in scala 1:1) e le dimensioni delle caselle relative ad ogni lettera che si desidera inserire. Se si desidera non inserire una lettera è sufficiente lasciare il campo con il valore 0.


Il punto di applicazione della Tabella è in alto a destra con coordinate X, Y e apparirà nel disegno Standard così:



Con il comando OK salvare il nuovo stile Standar.

Nota: si deve creare il disegno (senza tabella) dello Standard con le indicazioni delle misure (lettere) e la numerazione dei pezzi, oltre che la tabella del titolo.

Questi disegni devono avere lo stesso nome dello Standard ed essere inseriti nella directory **c:\Steel\TecnoMETAL\Template\Ita\Standard**

Si rimanda al manuale TecnoMETAL4D la spiegazione del comando Standard  presente nelle Macro \ Varie.

2.2.1.3.5. Marcatura

In questa schermata è possibile modificare le impostazioni per tutti i parametri relativi alla marcatura del disegno.

Configurazione

Generale italiano Commissa BUILDING

Percorsi Colori Disegno Opzioni 3D **Marcatura** Forature Calcolo

Prefissi/Num.

Nome	Prf.	Start
Sbs	S	1
Mar	M	1
Pos	P0	1

Marcatura bulloneria

Unificazione

Classe

Diciture

Nome	Dic
Lamiere	Lam.
Bulloni	M
Viti	Vite
Dadi	Dado
Rondelle	Rond.

Subassembly

SBS	QTY
[6]	[4]
[6]	[4]
[6]	[4]

Marche

MK	DESCR	MAT
[6]	[4]	[4]
[1]	[7]	[6]
[6]	[7]	[6]

Posizioni

POS	DESCR	MAT
[2]	[2]	[2]
[6]	[2]	[2]

Viteria

CL
[1]
[7]
[2]

Prefissi/Num

Si inseriscono o si modificano i prefissi e i numeri di partenza di Sub-assembly, Marche, Posizioni con un **doppio clic** del pulsante sinistro del mouse, in prossimità del dato da correggere. Il valore da inserire all'interno delle caselle **Start** può essere numerico (es. 1, 2, 3, ecc.) o letterale (es. a, b, c, ecc.)

Subassembly, Marche, Posizioni, Viteria

È possibile congelare/scongelare e cambiare colore ai layer dei blocchi di marcatura.

Per modificare i parametri in queste liste è necessario un clic col mouse sul valore da cambiare.

Marcatura bulloneria

Si sceglie se nella dicitura del bullone negli assiemi derivati dal 3D siano aggiunte Unificazione e Classe.

Diciture

Si definiscono le diciture che saranno poste davanti agli elementi indicati in fase di stampa delle liste materiali (esempio: per i bulloni se inseriamo M sarà M16 x 55 se non inseriamo niente, sarà 16x55).

2.2.1.3.6. Forature

In questa schermata è possibile modificare i parametri riguardanti le forature.

Configurazione

● Generale italiano ○ Commessa BUILDING

Percorsi Colori Disegno Opzioni 3D Marcatura Forature Calcolo

Bulloni	Toll.	A	B	C	D1	K1	D2	K2
8 (5/16")	1.0	20.0	30.0	15.0	13.0	8.0	16.8	4.4
10 (3/8")	1.0	20.0	35.0	17.0	16.0	10.0	21.0	5.5
12 (1/2")	1.0	22.0	35.0	20.0	18.0	12.0	25.0	6.5
14 (9/16")	1.0	30.0	45.0	22.0	21.0	14.0	28.0	7.0
16 (5/8")	1.0	30.0	50.0	24.0	24.0	16.0	31.0	7.5
18 (11/16")	1.0	35.0	55.0	26.0	27.0	18.0	34.0	8.0
20 (3/4")	1.0	40.0	60.0	29.0	30.0	20.0	37.0	8.5
22 (7/8")	1.5	45.0	65.0	31.0	33.0	22.0	0.0	0.0
24 (1")	1.5	50.0	70.0	35.0	36.0	24.0	0.0	0.0
27 (1 1/8")	1.5	60.0	85.0	39.0	40.0	27.0	0.0	0.0
30 (1 1/4")	1.5	75.0	90.0	44.0	45.0	30.0	0.0	0.0
33 (1 3/8")	1.5	70.0	100.0	47.0	50.0	33.0	0.0	0.0
36 (1 5/16")	1.5	75.0	115.0	51.0	54.0	36.0	0.0	0.0
39 (1 1/2")	1.5	80.0	120.0	56.0	58.0	27.0	0.0	0.0
42 (1 5/8")	1.5	85.0	130.0	60.0	63.0	42.0	0.0	0.0
45 (1 3/4")	1.5	90.0	140.0	64.0	68.0	45.0	0.0	0.0
48 (1 7/8")	2.0	100.0	150.0	68.0	72.0	48.0	0.0	0.0
52 (2")	2.0	105.0	160.0	72.0	78.0	52.0	0.0	0.0
56 (2 1/4")	2.0	115.0	175.0	78.0	0.0	0.0	0.0	0.0
60 (2 3/8")	2.0	125.0	190.0	88.0	0.0	0.0	0.0	0.0
64 (2 1/2")	2.0	130.0	200.0	90.0	0.0	0.0	0.0	0.0
68 (2 3/4")	2.0	140.0	210.0	96.0	0.0	0.0	0.0	0.0
72 (2 7/8")	2.0	145.0	220.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
76 (3")	2.0	155.0	235.0	105.0	0.0	0.0	0.0	0.0
80 (3 1/4")	2.0	165.0	250.0	110.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Per ogni diametro di bullone è possibile variare la pinza (**A**) il passo (**B**), la tolleranza (valore aggiunto al diametro nominale del bullone per eseguire il foro), lo spazio per la chiave del bullone (**C**) e le dimensioni per le forature a Brugola e svasate (**D1 D2 K1 e K2**).

Per modificare i parametri in questa sezione eseguire un doppio clic del pulsante sinistro del mouse in prossimità del dato da modificare.

In varie procedure del programma, è richiesto il diametro del bullone e la quantità, in base al diametro scelto, il programma eseguirà i fori con diametro uguale al diametro nominale (8, 10, 12 ecc) aumentato del valore della colonna **Toll.** ed assumerà come bordo il valore di **A** e per passo il valore di **B**.

Ad esempio se utilizziamo un bullone da 5/8" (nominale 16) e nella colonna Toll. È inserito 1, sarà eseguito un foro di diametro 17.