



GRAITEC
G ADVANCE

GUIDA INTRODUTTIVA

 **GRAITEC**

www.graitec.com

SOMMARIO

INTRODUZIONE	5
Advance Steel	5
Dove si possono trovare le informazioni sul programma?	6
Supporto tecnico	6
INSTALLAZIONE	7
Requisiti del sistema	7
Avvio dell'installazione	7
AVVIO DEL'ADVANCE STEEL	8
ADVANCE STEEL INTERFACCIA UTENTE	8
Altre funzioni importanti per il lavoro con Advance	10
Sistema di coordinate utente	10
Proprietà degli elementi	11
MODELLO 3D	12
Oggetti Advance	12
Creare un sistema di assi	12
Creare i profili	13
Profili retti.....	13
Profili curvi.....	14
Piatti.....	15
Divisione e unione dei piatti.....	16
Lavorazione dei profili.....	17
Lavorazione dei piatti secondo il contorno di un elemento.....	18
Bulloni, tirafondi, fori, connettori	19
Cordoni di saldatura	20
Giunti	20
Creare un telaio	21
Accedere alle proprietà dei giunti	22
Creare un giunto di telaio	22
Copiare il giunto di telaio	23
Giunto colmo di tetto.....	24

Creare un piatto di base	25
Copiare l'intero telaio	26
Creare un controvento	27
Creare gli arcarecci.....	28
Creare un elemento di fissaggio morsetto	29
Verifica delle interferenze.....	30
NUMERAZIONE	30
CREARE I DETTAGLI.....	32
Gestione dei dettagli	34
Avvio Manager documenti	34
CREARE LE DISTINTE	35

INTRODUZIONE

Questa guida vuole essere una breve introduzione nel lavoro con Advance Steel, presentando la metodologia di lavoro.

Il capitolo **Oggetti Advance Steel** presenta il modo di realizzazione degli oggetti di uso comune e come possono esserne utilizzati per ottenere una struttura metallica semplice.

Gli esempi presentati in questa guida hanno carattere accademico e non sono stati progettati in conformità alle norme specifiche agli uffici di progettazione.

Nel capitolo **Giunti** sono presentati alcuni giunti in Advance Steel, in modo che alla fine del capitolo sia ottenuto un modello. Esso è creato sulla scala 1:1 e contiene tutte le informazioni riguardanti le dimensioni, gli oggetti e gli attributi degli stessi. Partendo dal modello creato, si possono ottenere poi i dettagli così come descritto nel capitolo **Creare i dettagli**.

Dato che non tutte le funzioni di Advance Steel siano descritte in dettaglio, si consiglia di utilizzare la *Guida in linea* per un'informazione completa sui comandi e parametri.

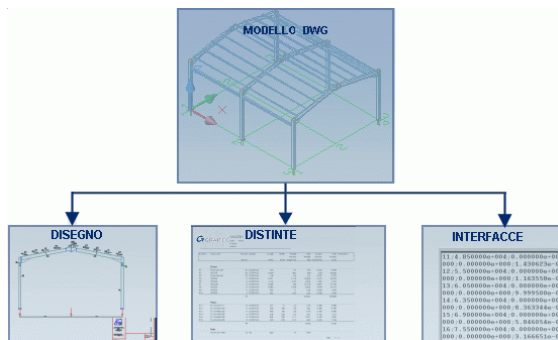
Advance Steel

Advance Steel è un'applicazione software destinata alla progettazione delle costruzioni in acciaio. Il programma offre un ambiente di lavoro semplice ed intuitivo destinato alla creazione dei modelli 3D in base, ai quali vengono creati poi i dettagli.

Il modello 3D viene creato in un file AutoCAD di tipo DWG. Il modello Advance Steel rappresenta la base della modellazione. Utilizzando i comandi di Advance Steel possono essere realizzate delle strutture complesse, ad esempio un quadro o una scala con tutte le lavorazioni e giunti necessari.

Il modello di Advance Steel costituisce, inoltre, la base per le seguenti funzioni:

- Le viste generali ed i dettagli esecutivi possono essere creati automaticamente partendo dal modello.
- **Manager documenti** – gestisce tutti i documenti ed i dettagli esecutivi e consente la rapida revisione degli stessi dopo la modifica del modello 3D.
- Le distinte ed i files di controllo numerico vengono creati partendo sempre dal modello e contengono tutte le informazioni riguardanti gli stessi (la numerazione, le quantità, ecc.). Il Manager documenti gestisce anche questi documenti.



*Tutte le funzionalità descritte in questo manuale e tutti i commenti riguardano soltanto il programma Advance Steel. Per semplicità, sarà usato il nome generico di **Advance**.*

Dove si possono trovare le informazioni sul programma?

Advance ha la guida in linea che fornisce delle istruzioni per l'utilizzo di ogni funzione, a passo a passo.

Per accedervi, utilizzare a vostra scelta:

- Il pannello **AS Strumenti**, nella scheda **Impostazioni**: Fare clic su **Guida sui comandi**.
- Guida in linea: premere **F1**.

Supporto tecnico

Il servizio di supporto tecnico è accessibile via fax, telefono o e-mail. Si prega di ricercare il numero di telefono al quale potete ricevere il supporto tecnico per Advance.

INSTALLAZIONE

Requisiti del sistema

Per una corretta installazione è necessario seguire alcune semplici istruzioni. Per maggiori informazioni, leggere il Manuale d'installazione dal CD Documentation o accedere http://www.graitec.com/en/advance_installation.asp.

Avvio dell'installazione

Prima di installare Advance Steel:

- Accertarsi di avere i diritti di amministratore.
- Chiudere tutte le applicazioni attive di Windows.

Siete pregati di seguire la procedura descritta di qui sotto:

1. Inserire il DVD d'installazione nel lettore.

La procedura d'installazione si avvia automaticamente e viene visualizzata la finestra dialogo (DVD browser).

Se l'installazione non si avvia automaticamente, è possibile che la funzione Auto Play sia disattivata. In questo caso, utilizzare il comando **Esegui**:

- Dal menu di Windows, selezionare: **Start > Esegui**.
 - Nella finestra "Esegui", fare clic su **Sfoglia** e selezionare *Setup.exe* dal DVD. Premere **<OK>**.
2. Selezionare la lingua in cui si desidera utilizzare l'assistente d'installazione e premere **Installa prodotti**.
3. Nella finestra successiva, selezionare Advance Steel e premere **Avanti**.
4. Leggere il contratto di licenza. Selezionando **Sono d'accordo** accettate implicitamente tutti i termini contrattuali della licenza e potete proseguire con l'installazione.
5. Nella seguente finestra d'installazione guidata selezionare la lingua in cui si desidera installare il programma, i componenti e la cartella d'installazione.
- Per selezionare la lingua dell'interfaccia, fare clic su **Personalizzare**. Nella finestra di dialogo successiva, selezionare la lingua per ogni applicazione e premere **<OK>**.
 - Per cambiare il percorso d'installazione, fare clic su . Nella finestra successiva, inserire un percorso o selezionare una cartella diversa per l'installazione d'Advance e fare clic su **<OK>**.
6. Fare clic su **Installa** per lanciare l'installazione.
- Attendere alcuni minuti per completare l'installazione di Advance Steel.
7. Fare clic su **Fine** quando l'installazione è completata.

Installato Advance, è necessaria una licenza per utilizzare il programma. Per attivare la licenza si dovrà disporre del *codice di attivazione* ed del *numero di serie* forniti dal rivenditore all'acquisto del software. Una volta attivata la licenza, il software può essere utilizzato secondo i diritti previsti nel contratto di licenza.

Senza un codice di autorizzazione Advance può essere utilizzato per 5 giorni.

La procedura di attivazione inizia appena si avvia Advance. Seguire la procedura descritta nel *Manuale d'installazione* per attivare il software.

AVVIO DEL'ADVANCE STEEL

Per avviare Advance Steel:

- Doppio clic sull'icona **Advance Steel** sul desktop.

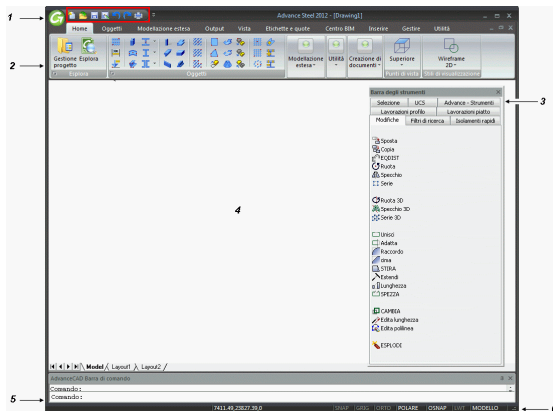
oppure

- Nella barra di stato, fare clic su **Start**, selezionare

Programmi > Graitec > Advance Steel e poi fare clic sull'icona Advance per avviare il programma.

ADVANCE STEEL INTERFACCIA UTENTE

Advance Steel offre un'ambiente completo per modellare e derivare strutture in acciaio.



1. Barra di accesso rapido

La barra di accesso rapido consente di accedere alle funzionalità utilizzate frequentemente. Il set di strumenti disponibili può essere esteso.

Per aggiungere un pulsante dalla barra Ribbon alla barra di accesso rapido, fare clic destro sul pulsante desiderato e selezionare **Aggiungere alla barra degli strumenti Accesso rapido**.

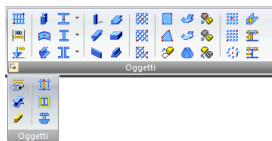
Può essere collocata sopra o sotto la barra Ribbon.

2. Ribbon

Il Ribbon di Advance Steel contiene una serie di pannelli raggruppati in schede, secondo il tipo di funzioni. Per un accesso più rapido, le più importanti funzioni di Advance Steel sono raggruppate sulla pagina **Home**.

Nei pannelli, i pulsanti sono disposti su linee ed includono i pulsanti di dimensione superiore per le funzionalità utilizzate con frequenza.

Alcuni pannelli possono essere estesi mediante clic sulla freccia del pulsante in basso a sinistra.



Il Ribbon può essere minimizzato per aumentare la superficie di lavoro.

3. Gamme di strumenti

Le gamme di strumenti contengono delle funzioni che non si trovano sul ribbon di Advance Steel.

4. Superficie di disegno

La superficie di disegno è l'area in cui vengono creati e modificati gli oggetti. Essa occupa la maggior parte della finestra dell'applicazione.

5. Linea di comando

I comandi di Advance Steel possono essere inseriti utilizzando la tastiera. Premere **<Invio>** dopo ogni comando.

6. Barra di stato

La barra di stato visualizza le informazioni riguardanti lo stato del programma nelle varie fasi del progetto. Contiene dei pulsanti che consentono l'accesso a funzioni di configurazione: Modalità di scatto, il contenuto del testo esplicativo (tolti), il sistema di coordinate e unità di lavoro.

Altre funzioni importanti per il lavoro con Advance

- Con l'aiuto del tasto **Esc** potete interrompere qualsiasi comando di Advance.
- Il comando attivo ed i messaggi vengono visualizzati nella finestra di testo sita in basso allo schermo. Con l'aiuto del tasto **F2** potete aprire, rispettivamente chiudere la finestra di testo.
- Il pulsante destro del mouse corrisponde al tasto **Invio**.
- Se mantenete il cursore sui pulsanti della barra di strumenti, sarà visualizzato un testo – informativo (tooltip).
- Il comando **Annulla** cancella l'effetto di uno o più comandi.

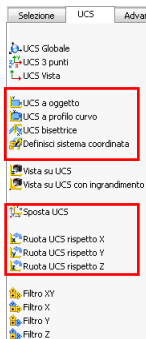


- Il comando **Trasferimento delle proprietà** copia una serie di proprietà da un oggetto all'altro. Le proprietà che saranno trasferite vengono selezionate da un elenco.



Sistema di coordinate utente

Gli oggetti di Advance sono generati nello spazio 3D con l'aiuto delle relative funzioni. L'orientamento degli oggetti dipende dal sistema di coordinate utente (UCS = Sistema di Coordinate Utente). Per orientare il sistema di coordinate nella posizione corretta, utilizzare i pulsanti della gamma di strumenti **UCS** di Advance.




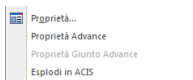
Proprietà degli elementi

Nel momento della creazione di un elemento Advance viene visualizzata una finestra di dialogo nella quale possono essere modificate varie proprietà dell'oggetto (dimensioni, materiale, ecc.) e, se necessario, può essere selezionato lo stile di dettaglio (quotatura/etichettatura in dettagli derivati).

I parametri sono raggruppati in varie pagine che variano secondo il tipo dell'oggetto e possono essere aperte con un semplice clic.

Ci sono più modalità di accedere alle proprietà degli elementi.

- Clic sul pulsante  della gamma di strumenti **Advance - Strumenti**.
- Clic destro e poi selezionare **Proprietà Advance** dal menu contestuale.



- Doppio clic sull'elemento.

MODELLO 3D

Oggetti Advance

Gli oggetti di Advance sono generati nello spazio 3D mediante varie funzioni del programma. L'orientamento degli oggetti dipende dal sistema di coordinate utente (UCS = **S**istema di **C**oordinate **U**teute).

Creare un sistema di assi

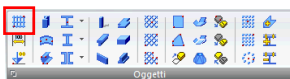
Il sistema di assi facilita la disposizione degli elementi e l'orientamento nel modello 3D. Quindi, il sistema di assi rappresenta il primo passo nella modellazione 3D in Advance.


Un sistema di assi viene creato nel piano XY del sistema di coordinate corrente e consiste in due gruppi di assi: uno nella direzione X- ed uno nella direzione Y-.

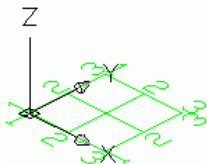
I comandi per creare i sistemi di assi sono raggruppati nel pannello **Griglia** nella pagina **Oggetti**.




In più, la funzione **Griglia** è disponibile anche nel pannello **Oggetti** della pagina **Home**.



 **Esempio:** Sistema di 3 assi nella direzione X e 3 assi nella direzione Y



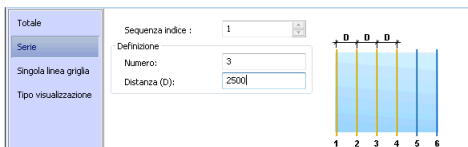
1. Nella pagina **Home**, il pannello **Oggetti**, clic .
2. Inserire 0,0,0 nella linea di comando per definire il primo punto nell'origine del sistema di coordinate.
3. Inserire 5000, 5000 per definire il secondo punto.

Ora sarà necessario modificare il numero degli assi di ogni gruppo.

1. Selezionare il gruppo di assi nella direzione X.
2. Clic destro e poi selezionare **Proprietà Advance** dal menu contestuale. Viene visualizzata la finestra di dialogo "Assi, pannello". Qui si possono eseguire delle modifiche in modo semplice e veloce.

In questo esempio, modificare il numero di assi:

1. Fare clic sulla pagina **Serie**.
2. Nel campo **Numero** (numero degli assi) inserire il valore 3. Si noti che la distanza tra gli assi viene calcolata automaticamente. Il nuovo valore deve essere 2500.



Le modifiche eseguite nella finestra di dialogo sono visibili subito nel modello.

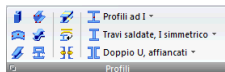
Ripetere la stessa procedura per il gruppo di assi nella direzione Y.

Creare i profili

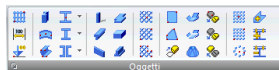
I profili sono inseriti direttamente nel modello e sono rappresentati implicitamente nel modo 'wireframe'.

Advance mette a vostra disposizione vari tipi di profili. I profili (retti o curvi) possono essere creati come profili semplici, composti o come profili elettrosaldati.

Le funzioni per creare i profili sono raggruppate nel pannello **Profili**.



Le funzioni utilizzate con frequenza sono raggruppate nel pannello **Oggetti** della pagina **Home**.

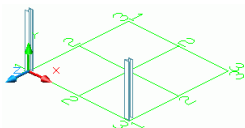



Profili retti

I profili retti sono inseriti nel modello 3D di Advance Steel, riguardante il sistema di coordinate utente (UCS), inserendo un punto iniziale ed un punto finale.

Il sistema di coordinate corrente determina la posizione degli assi principali del profilo. L'anima del profilo è orientata nella direzione Z del sistema di coordinati utente.

Esempio: Creare un profilo HEA 200 x 2500



1. Attivare l'UCS adatto. Vedi la figura di sopra.
2. Nella pagina **Home**, il pannello **Oggetti**, clic .
3. Specificare il punto iniziale (0,0,0).
4. Spostare il cursore del mouse in su, nella direzione dell'asse Y (l'impostazione **ORTO** consente un orientamento esatto) ed inserire il valore 2500.

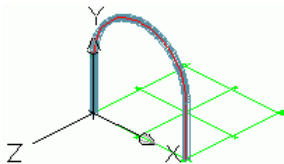
Viene visualizzata la finestra di dialogo "Profilo". Prima, selezionare la classe della sezione (HEA), poi la sezione (HEA 200).




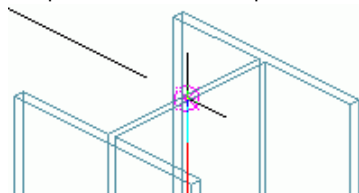
Profili curvi

Il sistema di coordinate corrente determina la posizione degli assi principali del profilo. L'anima del profilo curvo è orientata nella direzione Z del UCS (o, in altre parole, la sezione è orientata nella direzione Z). Se necessario, il profilo curvo inserito può essere ruotato con 90° intorno al suo asse d'inserimento.

Esempio: Creare un profilo curvo tra due colonne



1. Scegliere un sistema di coordinate idoneo; per semplicità vedere l'immagine di qui sopra.
2. Nella pagina **Home**, il pannello **Oggetti**, clic .
3. Utilizzare i punti finali superiori degli assi d'inserimento delle colonne come punto iniziale e come punto finale del profilo.



4. Definire il raggio del profilo curvo con l'aiuto di un punto dall'arco di cerchio visualizzato sullo schermo.



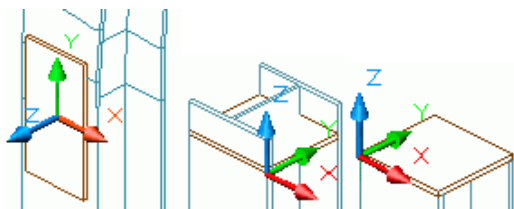
Il punto sul cerchio deve essere definito nel piano X del sistema di coordinate attuale.

5. Scegliere un punto qualsiasi e poi specificare il raggio nella pagina **Sezione & materiale** nella finestra di dialogo.

Raggio	2500
Tolleranza	2.00

Piatti

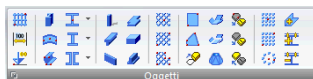
I piatti possono essere creati in Advance in qualsiasi piano, sotto tutte le forme e dimensioni. I piatti vengono creati nel piano XY del sistema di coordinate attuale.



I comandi per creare i piatti sono raggruppati nel pannello **Piatti** della pagina **Oggetti**.

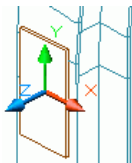



Le funzioni utilizzate con frequenza sono raggruppate nel pannello **Oggetti** della pagina **Home**.



Esempio: Creare un piatto rettangolare definendo il centro

1. Posizionare il sistema di coordinate con il piano X/Y nel piano del piatto. Nel nostro esempio, selezionare il mezzo del bordo esterno dell'ala della colonna.



2. Nella pagina **Oggetti**, il pannello **Piatti**, clic .
3. Definire il centro del piatto nell'origine del sistema di coordinate o specificando le coordinate.

Il piatto viene creato con i valori impliciti per lunghezza, larghezza e spessore.


4. Specificare le dimensioni desiderate nella pagina **Forma & materiale** nella finestra di dialogo.

Larghezza X	160.00
Lunghezza Y	300.00

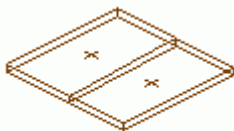
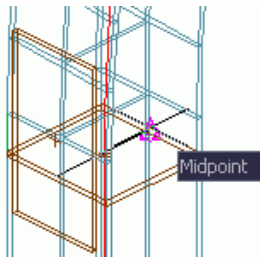
Divisione e unione dei piatti

I piatti esistenti possono essere divisi in due o più piatti, in relazione a una polilinea o a due punti. Le lavorazioni del piatto si mantengono.

Esempio: La divisione di un piatto mediante due punti

1. Nella pagina **Home**, il pannello **Piatti**, clic .
2. Definire il primo punto selezionando il centro del lato del piatto.
3. Definire il secondo punto selezionando il centro del lato opposto.

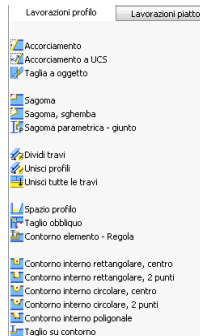
Il piatto è diviso.



Lavorazione dei profili

Con l'aiuto dei diversi tipi di lavorazioni proposte da Advance, può essere realizzato qualsiasi tipo di ritaglio di un profilo. È inoltre possibile ritagliare un profilo secondo il contorno di un altro elemento (per esempio, un altro profilo). Nel modello, le lavorazioni sono rappresentate da un contorno di colore verde. Questi sono degli oggetti di Advance che non possono esistere indipendentemente, ma solo in diretta correlazione con gli oggetti ai quali appartengono.

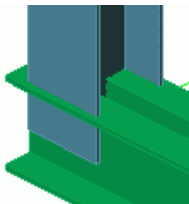
I comandi per la lavorazione dei profili sono raggruppati nella gamma di strumenti **Lavorazioni profilo**.



*Le lavorazioni vengono visualizzate solo nel modo di rappresentazione **Lavorazioni**.*

Esempio: Creare un taglio

Supponiamo di avere la seguente situazione:




Colonna:

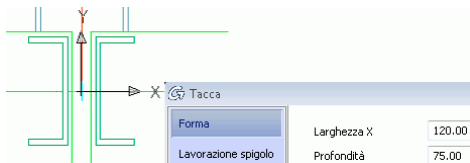
HEA 200

Profilo combinato:


Due profili tipo Doppio U affiancati

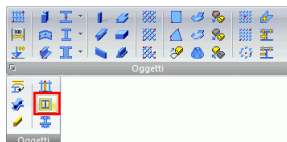
1. Nella gamma di strumenti **Lavorazioni profilo**, fare clic su .
2. Selezionare il profilo che si desidera tagliare (nel nostro esempio – la colonna).


Il taglio è creato e viene visualizzata la finestra di dialogo. Il profilo può essere modificato e secondo le richieste. Ad esempio, nella pagina **Forma** inserire la lunghezza e la profondità del taglio.





Lavorazione dei piatti secondo il contorno di un elemento

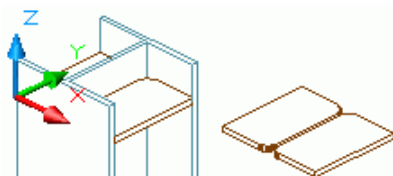
Con la funzione **Taglio su contorno**  del pannello supplementare **Oggetti**, un piatto può essere ritagliato secondo un profilo o secondo un altro piatto. Il tipo di lavorazione dipende dall'opzione selezionata.



 **Esempio:** Ritaglio esatto secondo il contorno del profilo

1. Nel pannello **Oggetti**, fare clic sulla freccia e selezionare il pulsante  nel pannello visualizzato.
2. Nella gamma di strumenti **Lavorazioni piatti**, fare clic su .
3. Selezionare il piatto che si desidera modificare,
4. Selezionare poi l'elemento secondo il quale si farà il ritaglio – nel nostro esempio, la colonna.

Il piatto è ritagliato. Ripetere la stessa procedura anche per l'altro piatto.



Bulloni, tirafondi, fori, connettori

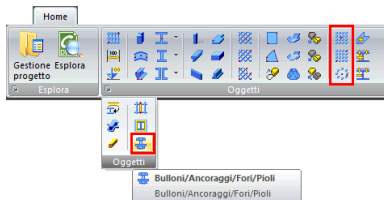
I gruppi di bulloni / fori e connettori possono essere inseriti in qualsiasi piano desiderato e dipendono dal sistema di coordinate attuale.


I gruppi di bulloni collegano degli oggetti individuali di Advance, ad esempio profilo – piatto o piatto – piatto.

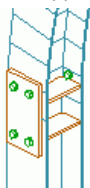
I gruppi di bulloni, tirafondi, fori e connettori vengono inseriti utilizzando gli stessi comandi del pannello **Giunzioni** nella pagina **Oggetti**. Il tipo degli elementi che saranno creati dipende dall'opzione selezionata. L'icona indica il modo attivo.





Le funzioni utilizzate con frequenza sono raggruppate nel pannello **Oggetti** della pagina **Home**.



 **Esempio:** Creazione di un gruppo di bulloni in una zona rettangolare definita da due punti diagonalmente opposti



1. Scegliere il sistema di coordinate utente adatto.
2. Nella pagina **Home**, il pannello **Oggetti**, fare clic sulla freccia e selezionare **Bulloni** .
3. Nel pannello **Oggetti**, fare clic sul pulsante .
4. Selezionare gli elementi che verranno connessi: il piatto verticale e la colonna.
5. Definire un'area rettangolare mediante due punti diagonalmente opposti. Il gruppo di bulloni è inserito e verrà visualizzata la finestra di dialogo. È possibile eseguire delle modifiche secondo le richieste.


Cordoni di saldatura

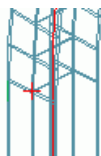
Le saldature possono essere inserite come punti o cordoni di saldatura. L'oggetto "saldatura" non contiene solo le proprietà della saldatura, ma anche la connessione logica tra gli elementi saldati della struttura.


I punti di saldatura sono inseriti come elementi individuali rappresentati dal segno "+" di colore rosa, mentre i cordoni di saldatura sono rappresentati nel modello come delle polilinee in grassetto.



Esempio: Inserimento di un punto di saldatura

1. Nella pagina **Home**, il pannello **Oggetti**, clic .
2. Selezionare gli elementi che saranno connessi (ad esempio una colonna ed una trave curva) poi fare clic-destro.
3. Definire il punto in cui sarà creata la saldatura e poi fare clic-destro. Il punto di saldatura è creato.



Nella gamma di strumenti **Selezione**, fare clic su  per visualizzare gli elementi connessi. Tutti gli elementi connessi sono contrassegnati con il colore rosso.

Giunti

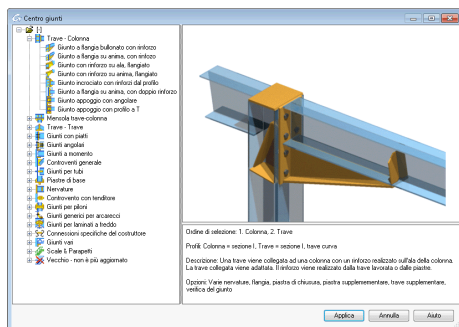
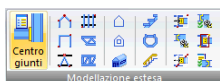
I giunti di Advance rappresentano un'altra modalità di connessione degli elementi di base. Essi sono degli assembly complessi contenenti degli elementi di base e delle lavorazioni degli stessi, controllati da regole costruttive.

Tutti gli elementi che costituiscono un giunto, incluso le loro proprietà e lavorazioni, sono raggruppati in un cosiddetto oggetto "giunto", rappresentato mediante un parallelepipedo di colore grigio.

Un elemento strutturale inserisce più oggetti Advance nello stesso tempo. Questo significa che si può creare un'intera struttura con un semplice clic.


Tutti i componenti di un elemento strutturale sono collegati tra di loro, di modo che si possa modificare l'altezza, la posizione, la sezione ecc. in un solo passo.


I giunti sono raggruppati nel **Centro giunti** al quale si può accedere dal pannello **Modellazione estesa** della pagina **Home**. I giunti sono raggruppati in categorie, secondo gli elementi connessi.

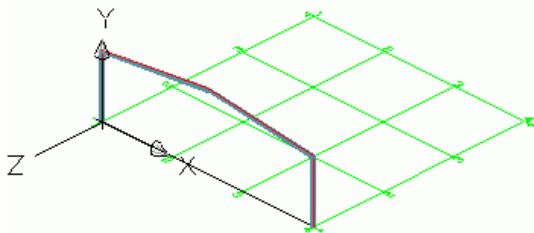


Creare un telaio

Un telaio può essere creato solo in pochi clic utilizzando un elemento strutturale.

 **Esempio:** Creare un telaio simmetrico

1. Scegliere il sistema di coordinate utente adatto.
2. Nella pagina **Home**, il pannello **Modellazione estesa**, fare clic su .
3. Definire il primo punto.
4. Definire il secondo punto.
5. Definire automaticamente l'altezza del telaio mediante clic-destro.

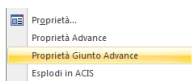


Il telaio è creato e viene visualizzata la finestra di dialogo. Le dimensioni del telaio possono essere modificate secondo le richieste.

Accedere alle proprietà dei giunti

Per accedere alle proprietà dei giunti:

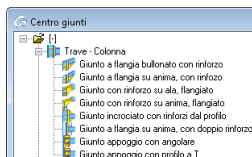
- Doppio clic su **oggetto giunto** (il parallelepipedo grigio).
- oppure
- Selezionare un elemento del giunto e fare clic destro.
- Selezionare l'opzione **Proprietà Giunto Advance** dal menu contestuale.



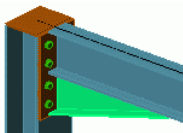
Creare un giunto di telaio



I giunti di telaio collegano una colonna ad una trave.

Le funzioni per creare i giunti di telaio sono raggruppate nella categoria **Trave - Colonna** del **Centro giunti**.



 **Esempio:** Creare un giunto di telaio con rinforzo e bulloni



1. Nella pagina **Home**, il pannello **Modellazione estesa**, fare clic su .
2. Nella categoria **Trave - Colonna**, selezionare .
3. Selezionare la colonna e fare clic-destro.
4. Selezionare la trave per cui si desidera creare il giunto con il rinforzo e poi fare clic destra.

Viene visualizzato un messaggio che avverte che nella tabella di giunti non è stato trovato nessun giunto predefinito per i profili selezionati.


5. Premere **<OK>**.

Il giunto di telaio è creato automaticamente sui profili selezionati e può essere modificato nella finestra di dialogo secondo le richieste.

Copiare il giunto di telaio

Il giunto creato può essere utilizzato come modello e copiato poi con tutte le proprietà definite.

 **Esempio:** Copiare il giunto di telaio

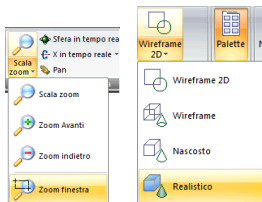
1. Selezionare un elemento del giunto di telaio.
L'oggetto giunto selezionato è stato utilizzato come template.
2. Nella pagina **Modellazione estesa**, il pannello **Utilità giunti**, fare clic su .
3. Selezionare la colonna – destinazione e fare clic destro.
4. Selezionare la trave corrispondente.

Quando un giunto viene copiato, sono copiate tutte le proprietà e collegamenti logici tra i suoi elementi. Quindi, basta stabilire i valori dei parametri del giunto una sola volta.

Zoom / Shade

Per una vista più chiara del giunto di telaio, utilizzare la funzione **Zoom finestra**.

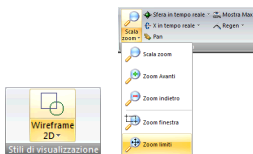
Per una rappresentazione realistica del modello, utilizzare il modo di rappresentazione **Realistico**.



Cancellazione dell'effetto Shade/Zoom

Per cancellare l'ombreggiatura, utilizzare il modo di rappresentazione **2D Wireframe**.

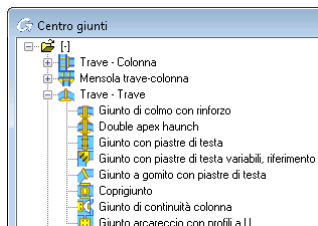
Per una vista generale, utilizzare la funzione **Zoom limiti**. L'intero telaio viene visualizzato.



Giunto colmo di tetto

Nell'esempio sottostante sarà creato, per le due travi del telaio, un giunto colmo di tetto con rinforzo.



I giunti per travi, con piatti bullonati, sono raggruppati nella categoria **Giunti Trave - Trave** della galleria di giunti.



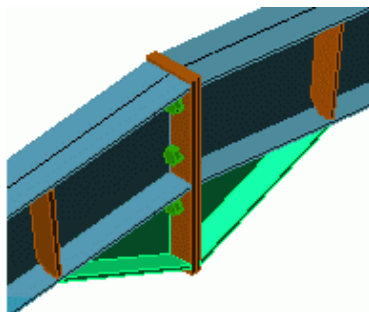
 **Esempio:** Creare un giunto colmo di tetto con rinforzo

Zoom sul giunto colmo di tetto mediante una finestra definita da due punti.



1. Nella pagina **Modellazione estesa**, il pannello **Giunti**, fare clic su .
2. Nella categoria **Trave - Trave**, selezionare  e premere **Utilizza**.
3. Selezionare la prima trave e confermare con clic destra.
4. Selezionare la seconda trave e confermare con clic destra.
5. Fare clic su **<OK>** nella finestra "Attenzione".

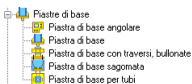
Il giunto è creato tra le due travi di telaio e può essere modificato mediante i parametri della finestra di dialogo.





Creare un piatto di base

Nel esempio seguente sarà creato un piatto di base sotto una colonna. La colonna è aggiustata automaticamente con lo spessore del piatto di base.

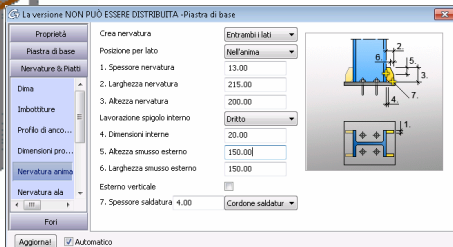
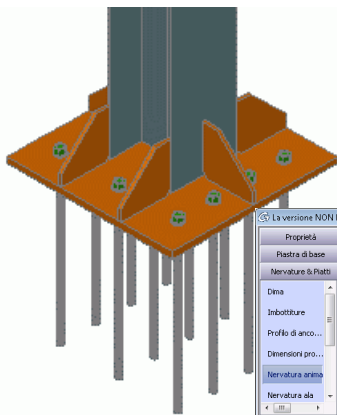
Le funzioni per creare i piatti di base sono raggruppate nella categoria **Piatto di base** del **Centro giunti**.



 **Esempio:** Creare un piatto di base con profilo di tirafondo e nervature

1. Nella pagina **Modellazione estesa**, il pannello **Giunti**, fare clic su .
2. Nella categoria **Controventi generali**, selezionare  e premere **Utilizzo**.
3. Selezionare la colonna e fare clic destro.
4. Fare clic su **<OK>** nella finestra "Attenzione".

Il piatto di base è creato alla base della colonna e può essere modificato nella finestra di dialogo secondo le richieste. Sia la colonna, sia il piatto sono saldati.

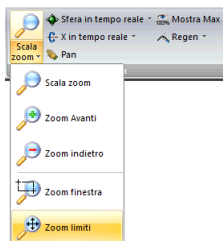


Copiare l'intero telaio

Il telaio è stato creato e può essere copiato con l'aiuto della funzione **Copia**.

Vista isometrica sull'intero modello

Per ottenere una vista generale dell'intero modello, utilizzare la funzione **Zoom limiti**.

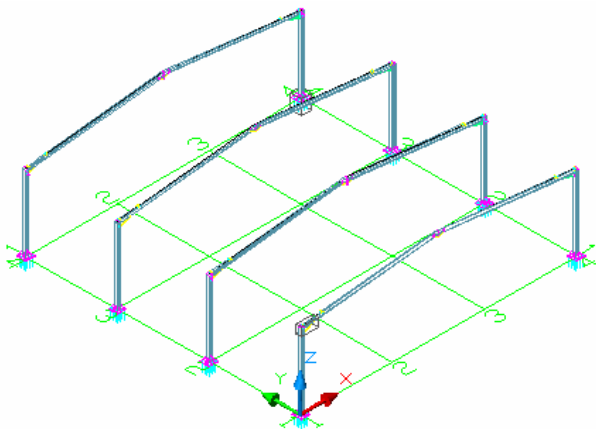


1. Clic sul pulsante **Copia** della gamma di strumenti **Modifiche**.



2. Selezionare l'intero telaio.
3. Selezionare il punto di base per spostamento.
4. Selezionare il punto di destinazione.

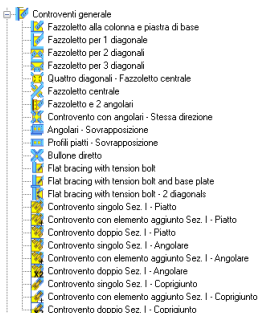
Il telaio è copiato con tutte le proprietà e giunti mediante la definizione di due punti. Basta costruire un oggetto e copiarlo poi in varie posizioni.





Creare un controvento

Nell'esempio seguente sarà creato un controvento con angolari e piatti di rinforzo.

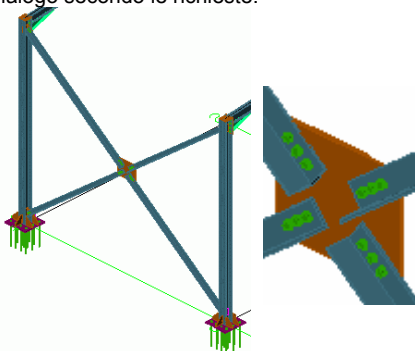
Gli strumenti per creare i giunti con piatto di rinforzo, per controventi, sono raggruppati nella categoria **Controventi generale** del **Centro giunti**.



Esempio: Creare un controvento

1. Nella pagina **Home**, il pannello **Modellazione estesa**, fare clic su .
2. Nella categoria **Controventi generale**, selezionare  e premere **Utilizza**.
3. Selezionare **le due** colonne.
4. Definire i due punti: il punto iniziale e il punto finale per ognuno dei due controventi. I punti iniziali sono alla base delle colonne. Fare zoom per accertarsi di aver identificato i punti corretti. Per questo utilizzare il modo snap **NODO**.


I controventi sono creati e possono essere modificati nella finestra di dialogo secondo le richieste.



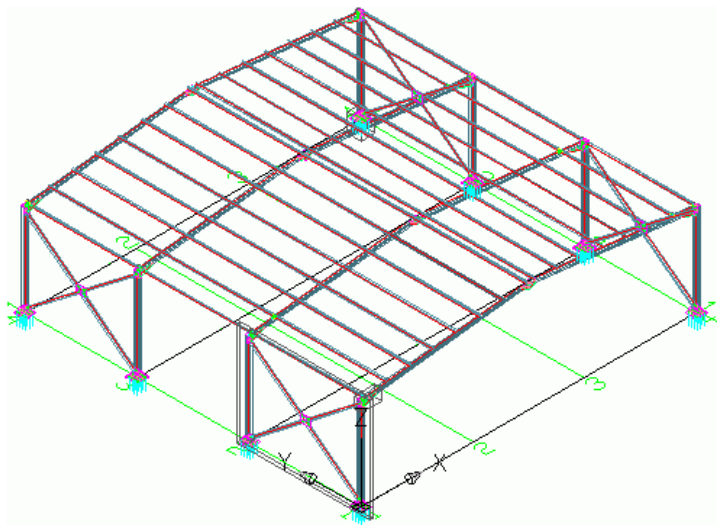
Creare gli arcarecci

Questa funzione consente il posizionamento dei profili a U (o altri) con distanze uguali tra gli assi sulle travi selezionate. Selezionare le travi e gli arcarecci saranno creati automaticamente. Un'opzione vi consente di selezionare una colonna per i profili gronda.

 **Esempio:** Creare gli arcarecci sulle travi selezionate

1. Nella pagina **Home**, il pannello **Modellazione estesa**, fare clic su .
2. Selezionare la trave e fare clic destro.
3. Per selezionare la colonna per i profili gronda inserire 1 e confermare con **Invio**.
4. Selezionare la colonna e fare clic destro.


Viene visualizzata la finestra di dialogo nella quale potete inserire i valori per modificare gli arcarecci.





Creare un elemento di fissaggio morsetto

Nell'esempio seguente gli arcarecci saranno fissati alle travi con giunti speciali.

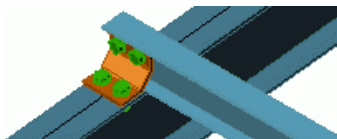
Le funzioni per creare i giunti tra gli arcarecci e le travi sono raggruppati nella categoria **Controventi generale** del **Centro giunti**.

 **Esempio:** Creare un elemento di fissaggio di un arcareccio ad una trave





1. Nella pagina **Home**, il pannello **Modellazione estesa**, fare clic su  e premere **Applica**.
2. Nella categoria **Controventi generali**, selezionare  e premere **Applica**.
3. Selezionare la trave e fare clic destro.
4. Selezionare un arcareccio e fare clic destro.

I controventi sono creati e possono essere modificati nella finestra di dialogo secondo le richieste.

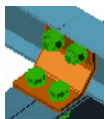


 **Esempio:** Creare un elemento di fissaggio per due arcarecci



1. Nella pagina **Home**, il pannello **Modellazione estesa**, fare clic su  e premere **Applica**.
2. Nella categoria **Controventi generali**, selezionare  e premere **Applica**.
3. Selezionare la trave e fare clic destro.
4. Selezionare il primo arcareccio e fare clic destro.
5. Selezionare il secondo arcareccio e fare clic destro.


L'elemento di fissaggio può essere modificato dopo, secondo le richieste.




Verifica delle interferenze

Alla verifica delle interferenze sono identificate le eventuali interferenze nel modello. Le interferenze possono avere come causa le varie modifiche dei piatti, dei bulloni, delle travi e delle connessioni tra di loro. La funzione identifica tutte le interferenze, tale da poter correggere il modello prima di creare i dettagli.

La funzione di verifica delle interferenze di Advance controlla tutti gli elementi selezionati o il modello intero. Le interferenze saranno evidenziate mediante un parallelepipedo di colore rosso, e le denominazioni degli elementi interferenti vengono visualizzate nella linea di comando.

 **Esempio:** *Verifica delle interferenze nel telaio creato*

1. Nella pagina **Home**, il pannello **Utilità**, fare clic su Verifica interferenze .



2. Aprire la finestra di testo premendo il tasto **F2**.

Nella finestra di testo viene visualizzato l'elenco di tutte le interferenze trovate. Se non sono verificate delle interferenze, verrà visualizzato il messaggio "Nessuna interferenza rilevata".

3. Chiudere la finestra.

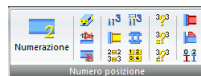
NUMERAZIONE

Con la funzione di numerazione di Advance, possono essere numerati **automaticamente** gli elementi e gli assemblies del modello intero. Il fine della numerazione è l'identificazione degli **elementi identici**. Essi riceveranno lo stesso numero.

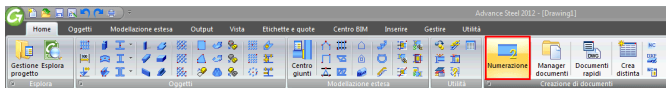
La procedura di numerazione è avviata con un solo clic sul pulsante e può essere applicata all'intero modello, o soltanto a una selezione dello stesso.

Con la numerazione automatica tutte le travi e i piatti ricevono un numero di elemento individuale. Tutti gli altri elementi sono considerati degli elementi subordinati. La numerazione degli elementi e dei assembly può essere realizzata in un passo unico o separato.

Le funzioni di numerazione sono raggruppate nel pannello **Numero posizione** della pagina **Output**.



Per accedervi rapidamente, la funzione di numerazione si trova anche nella pagina **Home**.

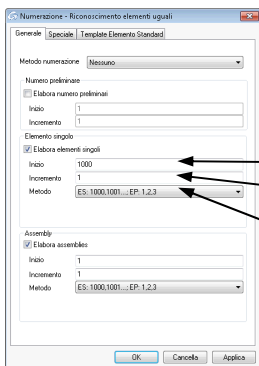


Esempio: La numerazione in un solo passo

1. Nella pagina **Home**, il pannello **Creazione di documenti**, fare clic



Viene visualizzata la finestra di dialogo "Numerazione".



Definire:

- Il valore d'inizio
- Il valore del passo di numerazione
- Il metodo di numerazione

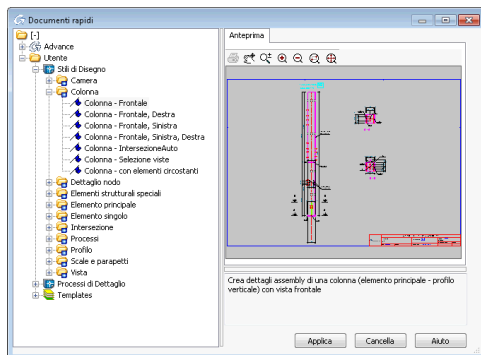
- Contrassegnare le opzioni **Elabora assemblies** e **Elabora elementi**.
 - Per entrambi, selezionare il metodo "SP".
1000,1001...;MP:1,2,3...".
2. Per visualizzare il risultato nella finestra di testo, premere il tasto **F2**.


CREARE I DETTAGLI

Creato e numerato il modello si può passare alla generazione dei dettagli.

Per creare i dettagli, Advance offre una varietà di **stili di dettaglio** per piani, sezioni e dettagli di esecuzione. **Lo stile di dettaglio** contiene un gruppo di parametri utilizzati per creare i dettagli ed i quali definiscono gli elementi che saranno subordinati, le quote e le etichette. La serie di stili di dettaglio predefiniti è diversa secondo l'installazione. Inoltre, potete definire i propri stili di dettaglio utilizzando **Manager Stili di disegno**. Per maggiori informazioni, consultare il manuale d'uso *Manager Stili di disegno*.

Le funzioni per creare i disegni si raggruppano nei **Documenti rapidi**.




 **Esempio:** Creare una vista isometrica



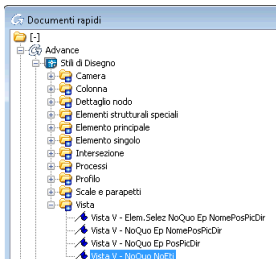
Prima d'iniziare di creare i dettagli, salvare il disegno.

Il tipo di vista (finestra) dipende dal sistema di coordinate utente attivo. La direzione della vista in senso opposto alla direzione dell'asse Z dall'UCS.

1. Per creare una vista isometrica orientare il sistema di coordinate nel piano dello schermo facendo clic sul pulsante  della barra di strumenti **UCS**.
2. Nella pagina **Home**, il pannello **Creazione di documenti**, fare clic



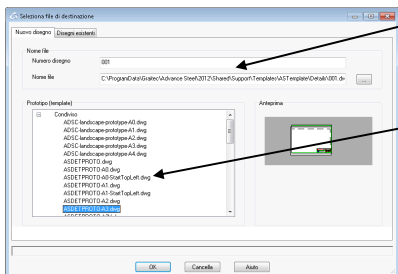
- Nella categoria **Vista**, selezionare lo stile di dettaglio desiderato, poi premere **Utilizza**.



Viene visualizzata la finestra di dialogo "Tipo di disegno".

- Modificare la scala: 1:50.
- Fare clic su **<OK>** per chiudere la finestra di dialogo.

Viene visualizzata la finestra "Seleziona file di destinazione".

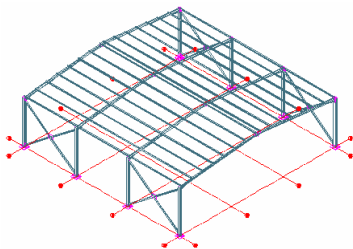


Inserire il percorso per il file DWG nel quale sarà creato il dettaglio.

Selezionare il file prototipo (cartiglio).

- Premere **<OK>**.

Il dettaglio è creato e salvato in un file dwg nella cartella specificata dal percorso dato.



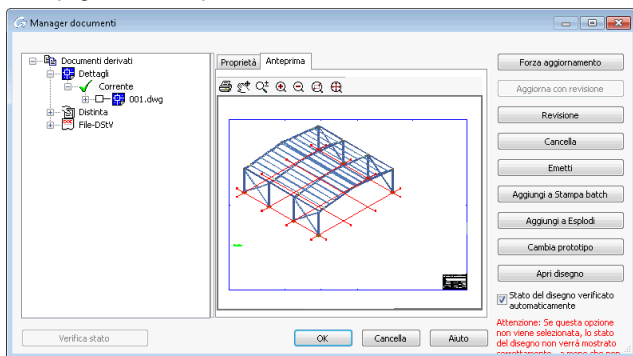
Gestione dei dettagli

Il collegamento tra modello e dettagli è gestito automaticamente. Advance rileva automaticamente i dettagli che necessitano aggiornamento in seguito alle modifiche eseguite nel disegno. **Manager documenti** consente inoltre l'aggiornamento dei dettagli.

Manager documenti gestisce tutti i dettagli e visualizza tutte le informazioni sugli stessi. Possono essere inseriti in un file DWG più di un particolare. La struttura ad albero del **Manager Documenti** mostra i particolari inseriti in ogni DWG.

Avvio Manager documenti

- Nella pagina **Home**, il pannello **Creazione di documenti**, fare clic su  **Manager documenti**.



Manager documenti visualizza tutti i dettagli, le distinte ed i file DSTV NC creati, partendo dal modello. I documenti sono visualizzati nella pagina **Anteprima**.

CREARE LE DISTINTE

In Advance si possono creare delle distinte aventi vari formati.

Tutti gli oggetti del modello, con le loro proprietà grafiche e non-grafiche, lavorazioni e giunti, sono salvati e gestiti da Advance.

Le distinte sono creati in due tappe:

- Creare estrazioni partendo dai modelli numerati e salvati.
- Creare le distinte in base ad estrazioni esistenti utilizzando l'Editor Templates distinte.

Gli elenchi creati possono essere salvati dopo, stampati o esportati in vari formati.

 **Esempio:** Creare una distinta per tutte le travi del modello

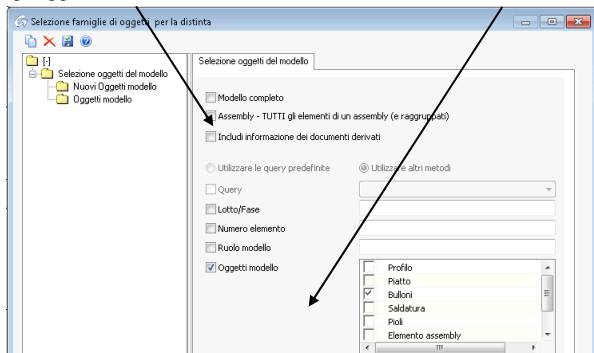
1. Nella pagina **Home**, il pannello **Creazione di documenti**, fare clic



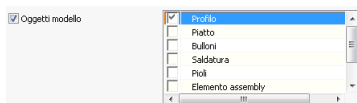
Viene visualizzata una finestra di dialogo in cui possono essere selezionati gli oggetti dal modello per creare la distinta.


Varie configurazioni per la scelta degli oggetti dal modello

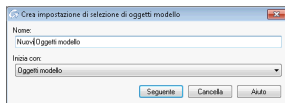
Selezione degli oggetti dal modello...



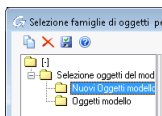
2. Per selezionare tutte le travi, contrassegnare **Oggetti** e selezionare poi **Profili**.



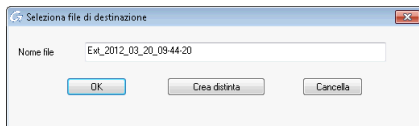
- Per salvare le impostazioni, fare clic sul pulsante **Nuovo**  della barra di strumenti della finestra di dialogo.
- Nella finestra di dialogo visualizzata scegliere la serie di oggetti dal modello. Inserire un nome e premere **Seguente**.



Il nome viene visualizzato nel campo a sinistra.




- Fare clic sul pulsante **Applica** per salvare la configurazione.
- Fare clic su **Seguente** per continuare.
- Nella finestra di dialogo "Seleziona file di destinazione", premere **<OK>** per salvare il file.

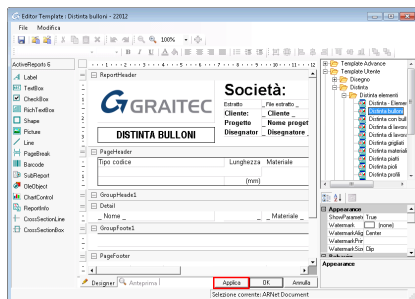


Se si preme il pulsante **Creare distinta**, l'informazione è salvata e l'Editor Templates è avviato per creare e stampare la distinta.

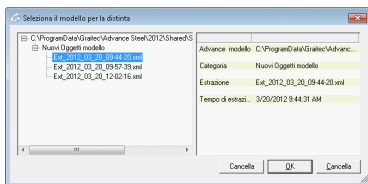
 **Esempio:** *Creare una distinta in base alla selezione creata*

- Nella pagina **Output**, il pannello **Manager documenti**, fare clic su  per avviare l'Editore di distinte (BOM).
Può essere selezionato un "template" predefinito o potete definire i propri formati partendo da uno già esistente.
- Selezionare un "template" per distinta.

3. Fare clic sul pulsante **Applica**.

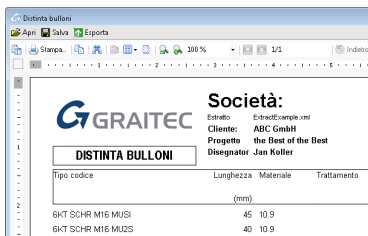


4. Viene visualizzata una finestra di dialogo. Nella finestra di dialogo visualizzata, selezionare il file di distinta desiderato.

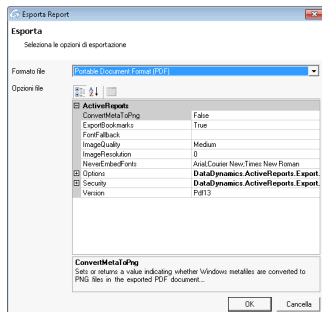


5. Fare clic su **<OK>** per terminare la creazione della distinta.

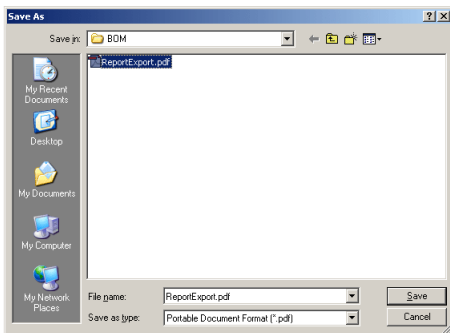
Viene visualizzata la distinta. Essa può essere stampata, salvata, esportata come PDF (ed in altri formati) o inviata via e-mail utilizzando le relative funzioni della barra di menu.



- Fare clic sul pulsante **Esporta**. Viene visualizzata la finestra di dialogo “Esporta report” dove possono essere selezionate le opzioni di esportazione.



- Selezionare dall'elenco il formato nel quale si desidera esportare.
- Premere <OK>.
- Salvare il file della distinta di materiali. Nella nuova finestra è richiesto il nome del file. La distinta di materiali sarà salvata come report nella cartella
 ...\[cartella modello]\[nome modello]\BOM\[Nome distinta]



Questo esempio rappresenta solo una semplice premessa del lavoro con Advance Steel. Col tempo, mentre utilizzerete il programma per la realizzazione di alcuni progetti reali le funzioni dello stesso vi diventeranno familiari.



www.graitec.com