



# Novità

## di Advance Design 2024.1.2



# Sommario

<b>1. MIGLIORAMENTI E CORREZIONI .....</b>	<b>3</b>
1.1 Modellazione .....	3
1.2 Verifica degli elementi in acciaio .....	4
1.3 Post-processore .....	4
1.4 Distribuzione dei carichi .....	5

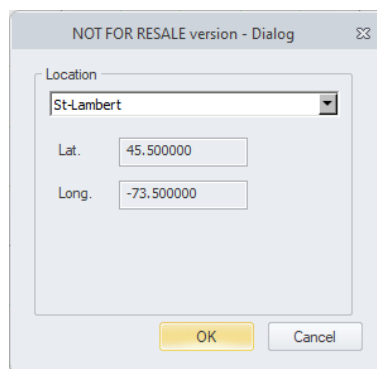
## 1. Miglioramenti e correzioni

Siamo lieti di annunciare il rilascio del **Hotfix 2** per Advance Design 2024.1. Quest'ultimo aggiornamento non solo risolve una serie di bug (compresi quelli corretti nel Hotfix 1 non pubblico), ma introduce anche una nuova opzione relativa alla distribuzione del carico.

Abbiamo classificato le correzioni e i miglioramenti in quattro gruppi distinti. Di seguito troverete un elenco dettagliato di ciascuno di questi aggiornamenti, che vi consentirà di essere pienamente informati sui miglioramenti apportati ad Advance Design.

### 1.1 Modellazione

- **[Valori spettrali sismici - NBC 2020]** Database aggiornato con i valori spettrali sismici per la progettazione di edifici in Canada, secondo il National Building Code of Canada 2020 (NBC 2020). I dati sono ora coerenti con l'ultimo aggiornamento utilizzato dal sito ufficiale del governo (<https://www.seismescanada.rncan.gc.ca/hazard-alea/interpolat/nbc2020-cnb2020-en.php>). Inoltre, per facilitare la verifica dei dati, nella finestra di selezione delle località è stata aggiunta una visualizzazione delle coordinate geografiche utilizzate. (#172000)



- **[Crash]** È stato corretto il problema dell'interruzione imprevista del programma durante le operazioni di rotazione del modello su un modello specifico con giunti in acciaio. (#168115)
- **[Crash]** È stato corretto il problema della chiusura imprevista del programma durante la copia del modello mediante il comando simmetria in base al piano su un modello utente specifico. (#168450)
- **[Crash]** È stato corretto il problema della chiusura imprevista del programma durante l'apertura di un modello utente specifico, a causa di una conversione errata del modello. (#168363)
- **[Crash]** Corretto il problema della chiusura imprevista del programma quando si selezionava l'opzione del sistema imperiale nella finestra con l'elenco dei diametri di armatura nelle impostazioni di verifica per il CA. (#170111)
- **[Combinazioni - EN 13031-1]** Corretto il problema della mancata considerazione del fattore K per i carichi variabili eccezionali durante la generazione della combinazione secondo la EN 13031-1 (#162062)
- **[Neve - EN 13031-1]** Corretto il problema relativo alla generazione di casi di carico eccezionali secondo la EN 13031-1 anche per l'accumulo della neve. (#170881)

- **[Sezione Z parametrica]** Corretto il problema della determinazione di parametri errati (sottostimati) per le sezioni a Z parametriche. (#171100)

## 1.2 Verifica degli elementi in acciaio

- **[Crash - Eurocodice 3]** Corretto il problema della chiusura imprevista del programma durante il processo di verifica di un elemento in acciaio nel modello dell'utente, dovuto a una conversione errata del modello. (#167475)
- **[Sezioni laminate a freddo - Eurocodice 3]** Corretto il problema della mancanza dei risultati della verifica degli elementi laminati a freddo con l'opzione Ignora Fy e Mz attivata se la verifica non veniva eseguita sulla selezione degli elementi. (#169952)
- **[Problemi quando si lavora con 2 monitor]** Corretto il problema della visualizzazione non corretta delle finestre con le impostazioni Instabilità o Instabilità flesso-torsionale, quando si lavora con più monitor. Il problema causava l'invisibilità di parti della finestra ed era legato alla gestione del ridimensionamento del contenuto della finestra con alcune configurazioni dello schermo e delle impostazioni di sistema. (#168648)
- **[Instabilità per elementi tipo barra e puntone]** È stato risolto un problema relativo all'impossibilità di modificare le impostazioni per l'instabilità, se l'elemento lineare era modellato come barra o puntone. (#171060)
- **[Tabella Profili suggeriti]** È stato corretto il problema per cui il tasso di lavoro per la freccia non veniva considerato quando si selezionava l'elemento più debole nella finestra Profili suggeriti, se come metodo di ordinamento era stato selezionato "per sistema". (#169810)
- **[Tabella forme suggerite]** È stato corretto il problema che consisteva nell'ignorare l'opzione di selezione della posizione della verifica della freccia dalle impostazioni di verifica del super-elemento, che portava a utilizzare i risultati dell'involuppo della freccia per i super-elementi durante l'ottimizzazione dei profili nella tabella Profili suggeriti. (#171235)
- **[Proprietà torsionali per sezioni tubolari]** Corretto il problema della determinazione errata dei parametri di torsione per le sezioni tubolari durante la verifica di stabilità avanzata. Ora il momento torcente aggiuntivo dovuto alla deformazione (Mw) e il momento dovuto allo svergolamento (Mxs) viene ignorato per le sezioni cave quadre, rettangolari e circolari. (#170787)

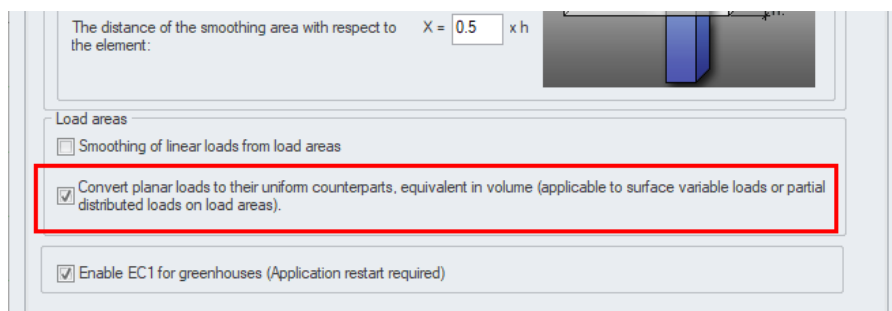
## 1.3 Post-processor

- **[Visualizzazione deformata]** Per unificare la visualizzazione degli spostamenti per gli elementi lineari e superficiali, lo stile di visualizzazione degli spostamenti di default per entrambe le categorie di elementi è stato modificato in modo da essere lo stesso, ossia "Deformata". (#167896)
- **[Crash - Tabella dei risultati]** È stato corretto il problema della chiusura imprevista del programma se veniva utilizzata una virgola come separatore decimale durante la definizione del filtro dei valori nella tabella con i risultati della tensione per i vincoli superficiali. (#170074)

- **[Crash – Tabella dei risultati]** È stato corretto il problema della chiusura imprevista del programma quando si tentava di visualizzare una tabella di dati delle forze per gli oggetti di tipo carico nella finestra Tabelle dei risultati. (#170101)

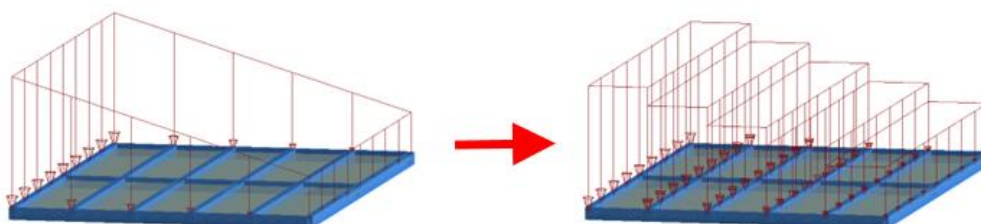
### 1.4 Distribuzione dei carichi

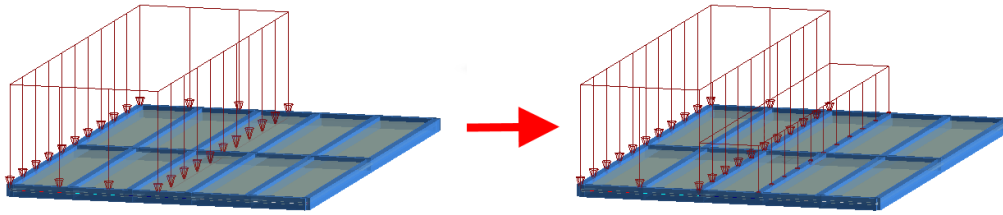
- **[Fasi di costruzione]** Risolto il problema che non assegnava correttamente alle fasi di costruzione tutti i carichi definiti sull'area di carico, se durante la generazione del modello di calcolo l'area di carico veniva automaticamente suddivisa in parti più piccole. (#167950)
- **[Distribuzione del carico lineare variabile]** Corretto il problema dell'utilizzo della direzione di inclinazione errata dell'area di carico per determinare il carico generato durante la distribuzione automatica del carico definita sull'area di carico, nel caso di carico lineare variabile. Il bug causava l'inclinazione del carico generato automaticamente nel modello analitico sul piano errato. (#170278)
- **[Distribuzione dei carichi superficiali sulle aree di carico]** Questo aggiornamento aggiunge una nuova opzione relativa alla distribuzione del carico superficiale applicato all'area di carico. La nuova opzione (abilitata per impostazione predefinita) è disponibile nella finestra Impostazioni applicazione, nella scheda Risultati.



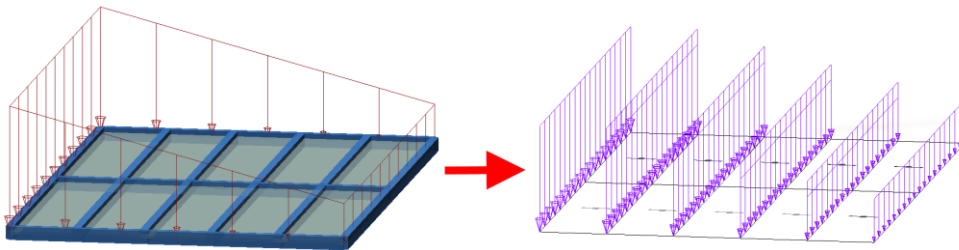
Lo scopo della nuova opzione è quello di migliorare e semplificare la disposizione dei carichi applicati agli elementi lineari situati sotto l'area di carico, quando il carico superficiale applicato all'area di carico ha un valore variabile o copre solo parzialmente l'area di carico. In entrambi i casi, durante il processo di scomposizione del carico in elementi lineari al momento della generazione del modello analitico, il carico superficiale viene convertito in carichi equivalenti di valore costante su aree più piccole. Si noti che il carico di input non viene modificato e la conversione viene effettuata solo durante il processo di generazione del modello computazionale.

L'immagine qui sotto mostra l'idea per due casi discussi:





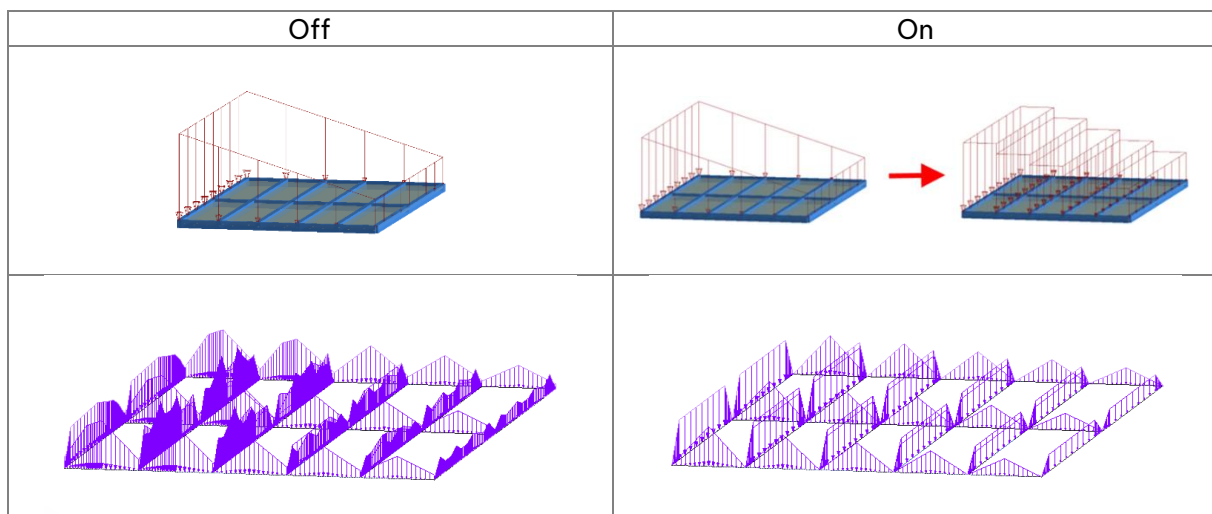
La semplificazione di cui sopra consente di utilizzare una distribuzione analitica per un carico uniforme su tutte le aree tra gli elementi lineari. L'esempio seguente mostra i carichi lineari generati per una distribuzione unidirezionale delle forze.



Per la maggior parte degli esempi tipici (come le coperture con arcarecci) questa semplificazione fornisce una distribuzione del carico regolare e simmetrica. Inoltre, il numero di carichi generati automaticamente è molto inferiore rispetto all'algoritmo della linea di influenza, il che influisce sulla generazione più veloce dei modelli.

Quando la nuova opzione è disattivata, nei casi in cui non è possibile utilizzare il metodo di distribuzione analitica del carico (come nei casi precedenti, quando il carico superficiale ha un valore variabile o copre solo parzialmente l'area di carico), viene utilizzato il precedente algoritmo basato sul concetto di linee di influenza. Sfortunatamente, questo algoritmo genera spesso un sistema complesso con carichi lineari triangolari e trapezoidali.

L'immagine seguente mostra un esempio di scomposizione bidirezionale per un carico superficiale variabile, per entrambi gli stati della nuova opzione.



Va inoltre notato che nei casi in cui il metodo di distribuzione del carico analitico può essere utilizzato con successo, viene selezionato automaticamente indipendentemente dallo stato della nuova

opzione. Ad esempio, come nelle immagini sottostanti, quando il carico superficiale è uniforme e copre interamente l'area di carico, o quando copre completamente le aree tra gli elementi lineari.

