

Advance Design 2019 - SP1



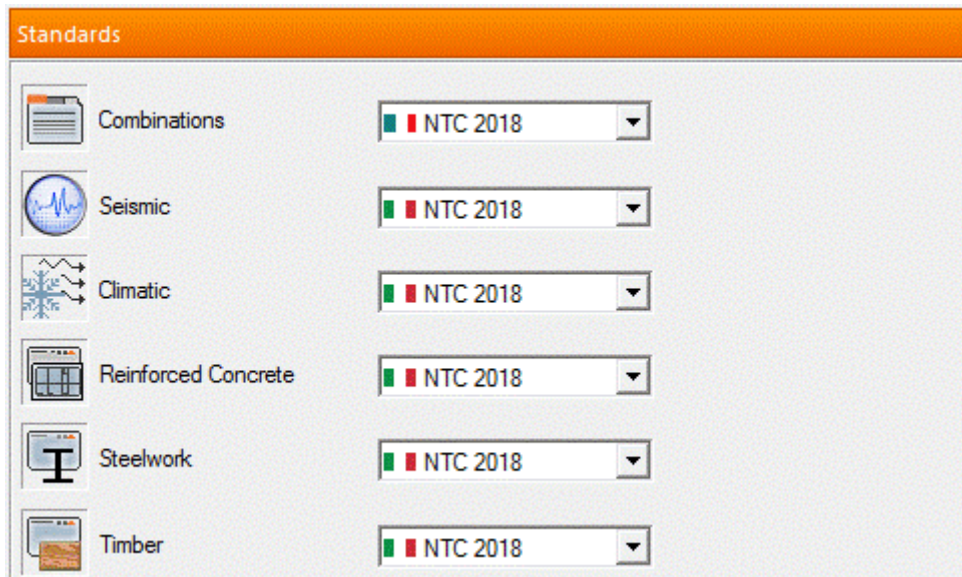
Il Service Pack 1 per Advance Design 2019 introduce una serie di nuove funzionalità, miglioramenti e correzioni che sono riassunte in questo documento.

NUOVE OPZIONI & MIGLIORAMENTI

1: NUOVA VERSIONE DELLA NORMATIVA ITALIANA NTC 2018

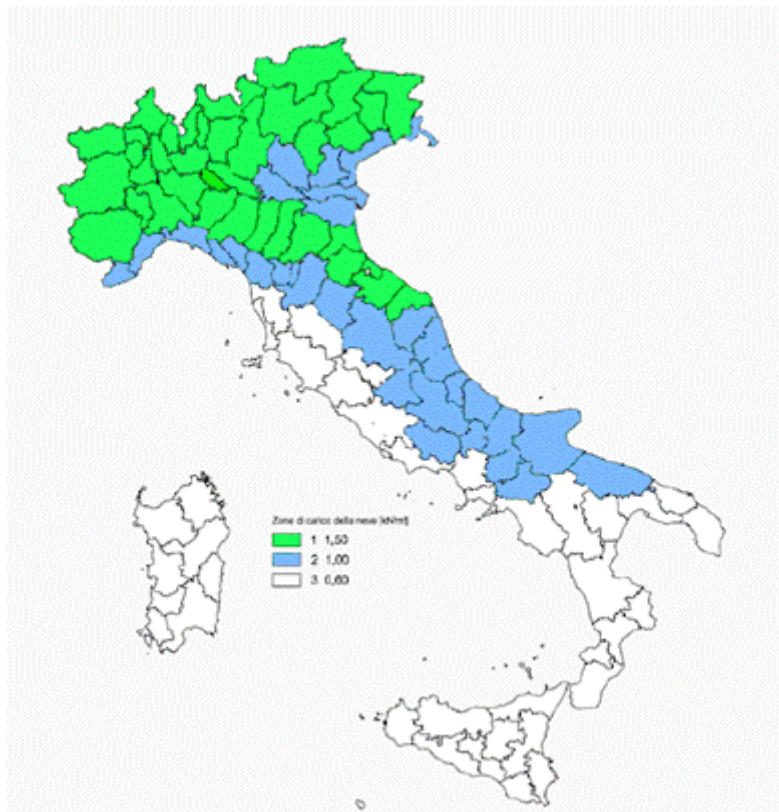
Advance Design 2019 SP1 fornisce la nuova versione della nuova normativa nazionale italiana -> **NTC 2018**.

Una nuova normativa è disponibile per la selezione nella finestra *Configurazione Localizzazione*:



All'interno dei contenuti della normativa supportata da Advance Design, i principali cambiamenti rispetto alla precedente versione dello standard (NTC 2008) sono i seguenti:

- **Combinazioni di carico**
 - La NTC 2018 hanno aggiornato il coefficiente di combinazione per i casi di carico permanenti non strutturali EQU, STR e GEO con effetto favorevole da 0.0 a 0,8.
- **Carichi climatici - vento**
 - Ora la velocità del vento di base (v_b) dipende dall'altitudine del sito; questa viene calcolata utilizzando un nuovo coefficiente di altitudine (c_a);
 - Ora la velocità del vento (v_r) dipende dal periodo di ritorno; questa viene calcolata utilizzando un nuovo coefficiente di ritorno (c_r).
- **Carichi climatici - neve**
 - La zona per l'azione della neve viene modificata da zona III ($q_{sk} = 0.60 \text{ kN/m}^2$) a zona II ($q_{sk} = 1.00 \text{ kN/m}^2$) per 5 province: Rieti, l'Aquila, Frosinone, Avellino, Benevento.



- **Verifica degli elementi in acciaio**

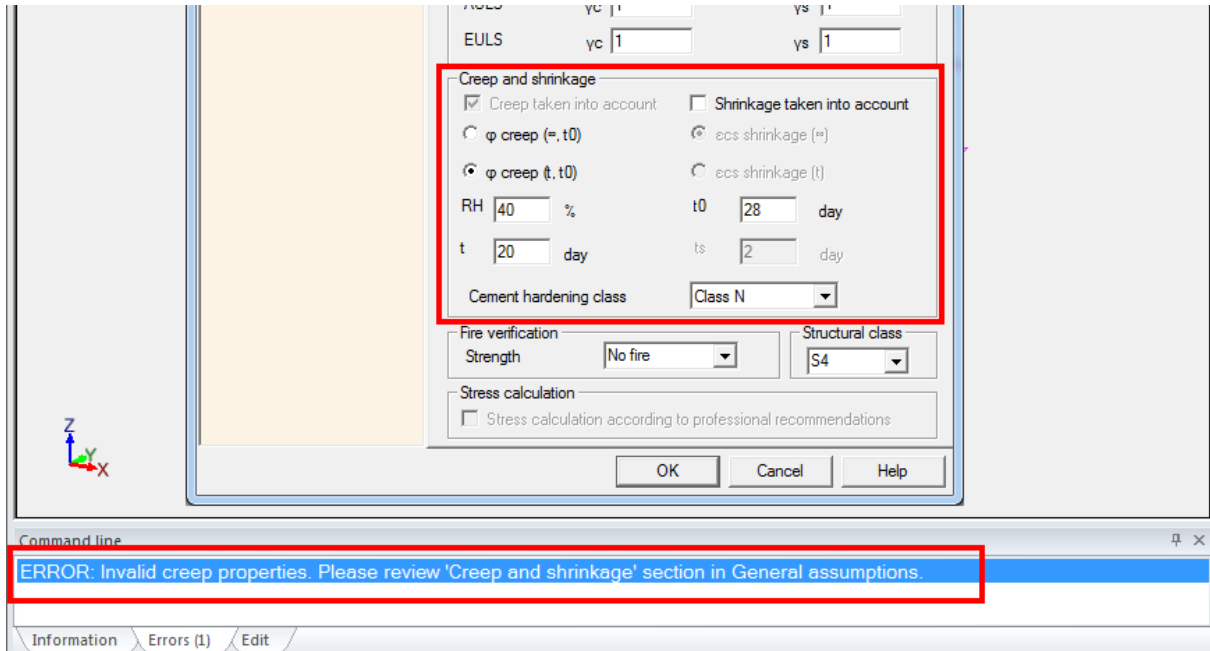
- I riferimenti alla normativa visibili sulla Scheda profilo ora sono aggiornati alla nuova versione della NTC:

4) Cross sections strength	
Tension Compression (4.2.4.1.2.1)	Case no 107 : 1.3x[1 D]+1.5x[2 S], Mesh No. 7.1 $F_x < N_{pl} : 131.05 < 1028.40 \text{ kN} (13 \%)$
Shear in y direction (4.2.4.1.2.4)	Case no 107 : 1.3x[1 D]+1.5x[2 S], Mesh No. 7.4 $F_y < V_{ply} : 3.77 < 374.28 \text{ kN} (1 \%)$
Shear in z direction (4.2.4.1.2.4)	Case no 107 : 1.3x[1 D]+1.5x[2 S], Mesh No. 7.4 $F_z < V_{plz} : 34.16 < 286.09 \text{ kN} (12 \%)$
Bending /yy (4.2.4.1.2.3)	Case no 107 : 1.3x[1 D]+1.5x[2 S], Mesh No. 7.4 $M_{yEd} < M_{yRk} : 81.54 < 108.32 \text{ kN}^*\text{m} (75 \%)$
Bending /zz (4.2.4.1.2.3)	Case no 107 : 1.3x[1 D]+1.5x[2 S], Mesh No. 7.1 $M_{zEd} < M_{zRk} : 15.17 < 21.70 \text{ kN}^*\text{m} (70 \%)$
Oblique bending (4.2.4.1.2.8)	Case no 107 : 1.3x[1 D]+1.5x[2 S], Mesh No. 7.1 $\left(\frac{M_{yEd}}{M_{NyRd}}\right)^{\alpha} + \left(\frac{M_{zEd}}{M_{NzRd}}\right)^{\beta} < 1 (6.41)$ $\left(\frac{55.09}{108.32}\right)^{2.00} + \left(\frac{15.17}{21.70}\right)^{1.00} = (NTC2018 - 4.2.43) : 0.95763 < 1 (96 \%)$
Torsion (4.2.4.1.2.5)	Case no 107 : 1.3x[1 D]+1.5x[2 S], Mesh No. 7.1 $M_x < W_t \cdot \frac{F_y}{\gamma_{MO}} : 0.00 = 0.00 \text{ kN}^*\text{m} (0 \%)$

2:MODIFICHE ALLE IPOTESI PER LA VISCOSITÀ E IL RITIRO

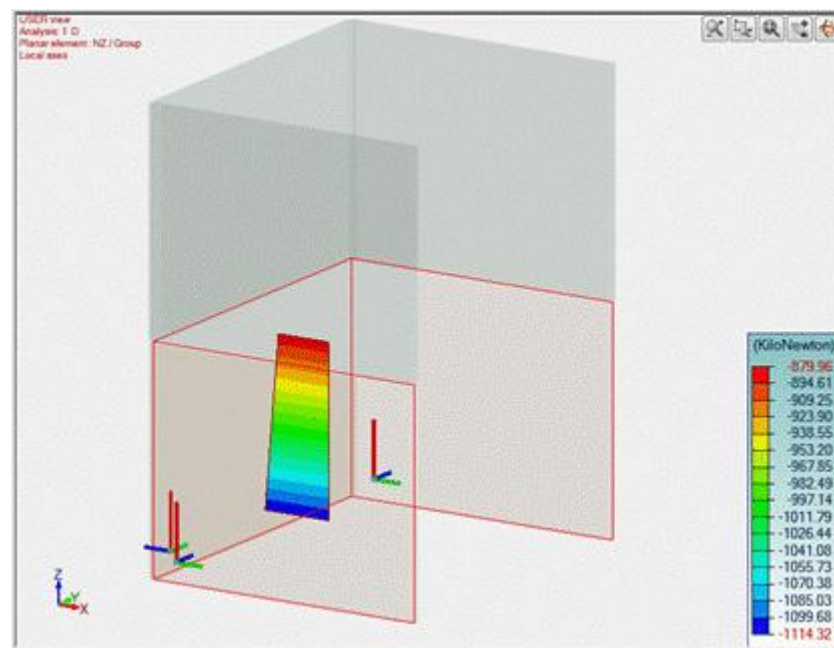
Nelle ipotesi per *la Viscosità e il ritiro* (disponibile nella finestra di dialogo *Ipotesi generali* per la verifica degli elementi in CA), se il valore di t (l'età del calcestruzzo al tempo considerato) è impostato su 0 (t = 0), ora viene considerato come se gli effetti dello scorrimento non

vengano presi in considerazione (ignorando gli effetti a lungo termine della viscosità). Inoltre, per i casi in cui il valore di t_0 (l'età del calcestruzzo al momento d'applicazione del carico) possiede un valore non corretto (uguale a zero o maggiore di t), viene visualizzato un messaggio di errore.



3:MODIFICA DELLA CREAZIONE DEL GRUPPO PER I SETTI

Per evitare i problemi con il calcolo delle sollecitazioni sui gruppi di pareti, ora solamente i setti allo stesso livello possono essere raggruppati.



4: VELOCIZZAZIONE DEI CALCOLI PER IL DIMENSIONAMENTO

Sui computer con versioni del sistema a 64-bit, grazie alla capacità di gestire in maniera migliore la memoria del computer, Advance Design 2019 SP1 fornisce un aumento significativo delle prestazioni di calcolo durante il dimensionamento. Questo effetto è visibile soprattutto nel caso di calcoli per il dimensionamento di modelli di grandi dimensioni in cemento armato.

CORREZIONI E MIGLIORAMENTI VARI

Oltre alle modifiche sopracitate, Advance Design 2019 SP1 porta molti miglioramenti e correzioni ai problemi elencati sotto:

Origine	Titolo	Area
Supporto (#16165)	Problema con la visualizzazione degli involuipi delle combinazioni allo SLU per gli spostamenti	Combinazioni
Supporto (#16024)	Problema con i carichi che non sono stati salvati sul modello di un cliente	Modello d'analisi
Supporto (#16087)	Instabilità per la generazione della combinazione con azione da traffico per la tipologia di carreggiata LM2	Combinazioni
Supporto (#18609)	Strumento Cross Sections - L'armatura da sezione utente non viene salvata	Cross Sections
Supporto (#15677)	Il calcolo non partiva nel caso in cui un elemento veniva collegato ad un vincolo non attivo	Modello d'analisi
Supporto (#16128)	Problema con gli avvisi ai valori bassi per la Wpl	Verifica degli elementi in acciaio
Supporto (#16089)	Correzione del testo in francese sulla finestra di dialogo Ipotesi per la verifica degli elementi in acciaio	GUI
Supporto (#15939)	Problema con le proprietà degli elementi lineari in CA dopo aver impostato un elemento rigido	GUI
Supporto (#15940)	Descrizione non corretta dell'asse delle ordinate nel diagramma delle tensioni nella sezione	GUI
Supporto (#16064)	Un aumento nello spazio di testo nella finestra del parametro della relazione per gli elementi in acciaio	GUI
Supporto (#16086)	Problema con l'altezza della trave sulla colonna dopo l'importazione di una colonna verso Arche Column	Importazione/Esportazione
Supporto (#16136)	Problema con lo spostamento sugli elementi superficiali con mesh triangolari e quadrilateri T3-Q4	Impostazioni della
Supporto (#16079)	Problema con le tabelle dei risultati per i vincoli lineari salvati su file txt e xlsx	Relazioni di calcolo
Supporto (#16126)	Miglioramento delle descrizioni per i parametri della lunghezza d'instabilità per gli elementi in legno (EC5)	Relazioni di calcolo
Supporto (#16084)	Problema con l'ottimizzazione degli elementi in acciaio secondo la normativa CM66	Relazioni di calcolo
Supporto (#15933)	Problema d'aggiornamento grafico dei risultati quando viene modificata la configurazione della mappa dei colori	Curve dei risultati
Supporto (#16025)	Problema coi risultati dell'analisi modale a seconda del numero dei modi analizzati	Solutore
Supporto (#15956)	Applicazione non corretta dei carichi puntuali su più elementi superficiali adiacenti	Solutore
Supporto (#15982)	Reazioni vincolari non corrette su un modello con molti elementi superficiali più piccoli	Modello d'analisi
Supporto (#15820)	Un messaggio d'errore su una DLL mancante per l'invio delle email al supporto tecnico	Generale
Supporto (#15802)	Problema con l'importazione di file dot4	Importazione/Esportazione

Supporto (#15823)	Problema col momento MX non corretto su un torsore per livello	Relazioni di calcolo
Supporto (#15793)	Miglioramenti nell'estrazione in relazione dei risultati dei torsori sulle sezioni utente	Relazioni di calcolo
Interno (#18258)	Miglioramento nei titoli delle finestre di dialogo per la creazione delle famiglie dei casi di carico e per i casi di carico	Generale
Interno (#17009)	Miglioramento nella gestione della mesh nel caso in cui elemento superficiale viene diviso	Generale
Interno (#18358)	Miglioramento delle informazioni sugli effetti di movimento/creazione della sezione nella fase analisi	Post-processore
Interno (#18360)	Miglioramento delle descrizioni delle curve dei risultati per le sezioni	Post-processore
Interno (#18361)	La discontinuità della curva dei risultati sulla sezione per elementi multipli	Curve dei risultati
Interno (#18400)	Problemi legati alla visualizzazione dei risultati dei torsori sui gruppi di pareti	Post-processore
Interno (#18619)	Torsori non corretti sul Gruppo quando i setti risulano uno sopra l'altro	Post-processore
Interno (#18254)	E' consentito alla linea di quota di identificare la sezione ed abilitarla agli snap	CAD
Interno (#18085)	Valore d'accumulo della neve non corretto vicino al setto (EC1)	Carichi climatici
Interno (#18601)	L'opzione Stabilità avanzata veniva deselezionata all'apertura dei modelli esistenti	Verifica degli elementi in acciaio
Interno (#18587)	Problema col crash del programma sulla verifica degli elementi in acciaio secondo la normativa statunitense	Verifica degli elementi in acciaio
Interno (#18597)	Problema col messaggio di errore nella finestra di dialogo Definizione della carreggiata	Azioni da traffico
Interno (#18586)	Problema con l'esportazione verso il BD Steel Connection se il modello viene definito con asse Z globale verso il basso	Giunti
Interno (#18569)	Problema coi templates BD in AD per i giunti angolari con 2 travi secondarie	Giunti
Interno (#18622)	Problema coi risultati quando l'opzione <i>Includi i carichi nella mesh</i> viene deselezionata	Post-processore
Interno (#17451)	Correzione dei nomi delle zone per l'azione del vento sulle relazioni per le coperture mono-falda	Relazioni di calcolo
Interno (#17954)	Problema con il mancato utilizzo delle unità impostate nella relazione Masse dei nodi	Relazioni di calcolo