

## Advance Design 2012 / SP3

---



Pe lângă alte 320 de corecții și îmbunătățiri, Service Pack 3 include normele de proiectare și dimensionare americane pentru elementele din beton armat și metal:

- Codul ASCE/SEI 7-10 pentru definiția combinațiilor de încărcări.
- Codurile ACI318-08 și 318-08M pentru proiectarea elementelor din beton-armat.
- Codul ANSI/AISC 360-05 pentru proiectarea elementelor din metal.

ADVANCE Design SP3 se poate instala direct peste instalarea curentă ADVANCE Design SP2.

Mai jos sunt descrise cele mai importante corecții și îmbunătățiri din versiunea ADVANCE Design 2012 SP3.

## Coduri americane de proiectare

### **Proiectarea elementelor din beton armat – ACI318-08**

Implementarea codului de proiectare ACI318-08 permite considerarea următoarelor situații și a tipurilor de verificări:

- Combinații de încărcări
- Proprietăți de materiale
- Dimensionarea la întindere
- Proiectare la încovoiere simplă sau compusă
- Considerarea efectelor de torsiune și forfecare
- Verificări detaliate pentru grinzi
- Verificări de dimensionarea stâlpilor
- Armarea elementelor plane
- Verificări la străpungere pentru elementele plane



### **Proiectarea elementelor din metal - ANSI / AISC 360-05**

Implementarea codului de proiectare ANSI/AISC 360-05 permite considerarea următoarelor situații și a tipurilor de verificări:

- Baze de date cu materiale și secțiuni
- Motor automatizat de generare a combinațiilor de încărcări
- Clasificarea secțiunilor
- Optimizarea elementelor din metal



## Corecții și îmbunătățiri

### **Aplicație generală**

- Îmbunătățirea funcționalității "Deformație permisă": prin apăsarea tastei <Ctrl> după selectarea unor elemente, funcția ce permite alungirea elementelor este automat inactivată, permițându-se copierea elementelor (Ctrl+C > Ctrl+V). (Ref. 13316)
- Funcția "Mod de acroșare prin intersecție" poate fi folosită acum și pe linii sau polilinii. (Ref. 13135)
- Se pot crea sisteme noi într-un sistem "Ascuns". (Ref. 12686)
- Generarea încărcărilor de tip "Presiune" poate fi efectuată din meniul contextual <clic-dreapta> și comanda "Presiune pe selecție", după ce elementele au fost selectate. (Ref. 13110)
- În fereastra "Grup de îmbinări" se poate defini un nou grup prin apăsarea tastei <Enter>. Până acum, apăsarea acestei taste ducea la închiderea ferestrei, fără a salva numele grupului. (Ref. 13000)
- Corecția funcționalității de măsurare a distanțelor <Ctrl+D> ce afișează acum distanța în unitățile de măsură selectate. Până acum, distanța era afișată doar în metri. (Ref. 13127)
- Corecția funcției de copiere multiplă, prin care, în anumite situații, elementele copiate nu erau afișate în spațiul de lucru, deși acestea apăreau în pilot. (Ref. 13485)

- Informațiile cu privire la tipul rezultatelor afișate sunt afișate acum în partea din stânga-sus a exploatărilor salvate, atunci când acestea sunt incluse într-o notă de calcul. (Ref. 12965)
- Corecția determinării modului de elasticitate transversală G12 pentru materialele izotropice sau ortotropice. (Ref. 13141)

$$G_{12} = \frac{\sqrt{E_1 E_2}}{2(1 + \sqrt{\nu_{12} \nu_{21}})}$$

- Corectarea unor situații particulare la definiția articulațiilor pe muchiile elementelor plane. (Ref. 12997)
- Selecția elementelor plane sau a panourilor este posibilă prin selectarea simbolului de secțiune sau a direcțiilor de descărcare, în reprezentarea simplificată. (Ref. 12998)

### Generatorul de note de calcul

- A fost corectată o problemă punctuală ce apărea la personalizarea unui tabel pentru torsori pe grup de pereți, situație în care valorile din nota de calcul nu puteau fi citite. (Ref. 13140)

### Eurocodul 3

- Anexa UK: Tabelul 6.5 este înlocuit acum cu prevederile din NA.2.17. (Ref. 13049)

Cross-section	Limits	Buckling curve
Rolled doubly symmetric I and H sections and hot-finished hollow sections	$h/b \leq 2$	b
	$2.0 < h/b \leq 3.1$	c
	$h/b > 3.1$	d
Angles (for moments in the major principal plane)		d
All other hot-rolled sections.		d
Welded doubly symmetric sections and cold-formed hollow sections	$h/b \leq 2$	c
	$2.0 \leq h/b < 3.1$	d

### Eurocodul 5

- Au fost actualizate valorile  $F_{v,k}$  pentru materialele de tip lemn. (Ref. 13531)  
Exemplu: materialul C24,  $F_{v,k}$  are valoarea 4MPa în loc de 2,50Mpa, așa cum era considerat până acum.

### Exploatarea rezultatelor

- Corectarea unei probleme: Advance Design afișa uneori simbolul #-1.J în loc de valoarea 0 pe elementele liniare (Ref. 13269).
- Corectarea unei probleme: la afișarea tensiunilor dintr-un caz de încărcare ce reprezintă o înfășurătoare, Advance Design afișa uneori valorile #-1.J.

### Notă:

Numărul scris între paranteze [xyz] reprezintă numărul de referință pentru GRAITEC HelpDesk.