



PRECAD SOLAI 2008: SOFTWARE PER LA PROGETTAZIONE DI SOLAI PREFABBRICATI

Marco Scarpa

PRECAD SOLAI 2008 rappresenta la più recente evoluzione del software per il calcolo strutturale e la progettazione grafica di solai prefabbricati, sviluppata da oltre 20 anni da Comet Commerciale e Tecnosoft.



Le principali novità di PRECAD SOLAI 2008 sono:

- supporto dei metodi di calcolo secondo il DM 14/01/2008;
- verifica di resistenza al fuoco integrata nella procedura di calcolo;
- progettazione grafica completamente rinnovata e potenziata.

Consultando nel sito **l'area download** è possibile scaricare il manuale e la versione dimostrativa del programma, oppure **richiedere l'invio di un cd** di presentazione del software.

Descrizione del prodotto

PRECAD SOLAI 2008 è un pacchetto software integrato e modulare orientato alla progettazione di solai prefabbricati ad armatura lenta e precompressa.

- lastre predalles
- pannelli con cassero in polistirene
- pannelli in laterocemento
- travetti bausta singoli e binati
- travetti UNISOL®
- lastre in laterizio Eurosolai Barbieri®
- lastre precomprese
- travetti precompressi

PRECAD SOLAI 2008 copre tutte le fasi della progettazione e della distinta dei materiali e si articola nelle seguenti fasi:

- definizione della commessa, tavola, opera
- introduzione della geometria del solaio
- calcolo strutturale con i metodi Tensioni Ammissibili, Stati Limite
- calcolo dell'incidenza delle armature ed elaborazione del preventivo
- disegno delle armature e stampa della relazione e dei diagrammi di calcolo
- copertura delle zone del solaio con siglatura automatica degli elementi
- generazione automatica della distinta dei manufatti e dei materiali
- ricalcolo automatico della distinta riassuntiva a seguito di modifiche
- esportazione dati geometrici e strutturali su data base

Progettazione di un solaio prefabbricato: calcolo - disegno - distinta di produzione



CALCOLO STRUTTURALE

Il programma può essere avviato dall'ambiente di calcolo (senza necessità di disporre del CAD).

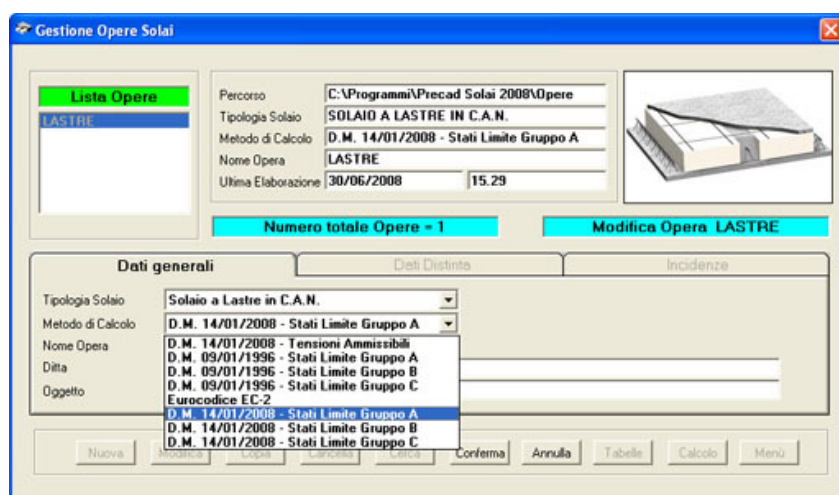
Oppure può essere utilizzato in ambiente CAD quando si desidera l'ausilio grafico all'input dei dati.

Inizialmente viene richiesto di immettere i dati relativi all'opera, con la possibilità di gestire le commesse articolate in più livelli.

Nell'ambiente di calcolo viene effettuata la scelta del tipo di solaio da calcolare e del metodo da utilizzare (Tensioni ammissibili D.M. 14/01/2008, Stati Limite D.M. 09/01/1996, D.M. 14/01/2008 ed Eurocodici).

A questo punto è necessario definire le sezioni di solaio da utilizzare nel calcolo.

Vi è la possibilità di eseguire le verifiche di resistenza al fuoco in modo totalmente integrato con la procedura di calcolo.



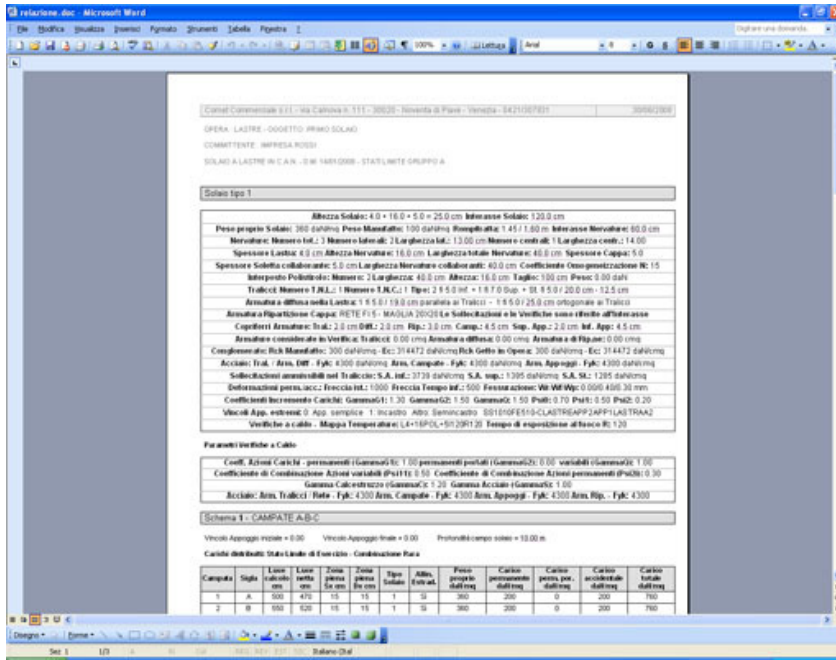
VERIFICA DI RESISTENZA AL FUOCO

L'utente può selezionare da un menu a tendina la mappa, precalcolata, delle temperature da associare alla sezione di solaio e, successivamente, il tempo di esposizione al fuoco.

Tali mappe possono essere create dall'utente utilizzando il software RFuoco 2008 (consulta nel sito [la sezione dedicata a RFuoco 2008](#) oppure [registrati](#) e [scarica](#) la versione dimostrativa).

La procedura di calcolo "a caldo" è totalmente automatica e non richiede ulteriori interventi dell'operatore. Il software elabora la mappa delle temperature e riduce automaticamente i valori di resistenza dei vari materiali (calcestruzzo, acciaio) in base alla loro

temperatura.



DISEGNO SOLAIO - COPERTURA - SIGLATURA

Dopo aver riportato in ambiente CAD il lay-out del solaio si possono definire le **zone coperte** dai manufatti, con i relativi **alleggerimenti** e gli eventuali **fori**.

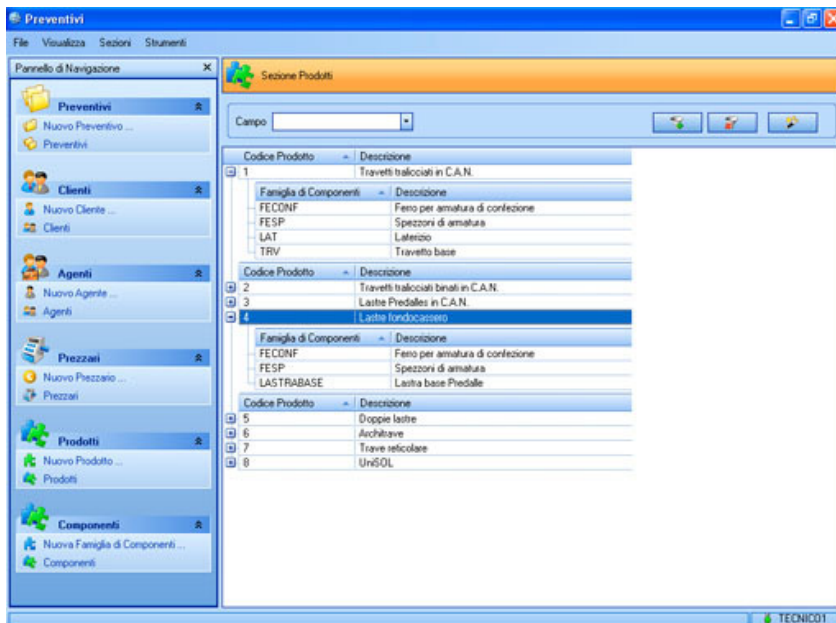
Si possono anche definire e codificare accessori e lavorazioni personalizzate dei manufatti, introducendo in tal modo nuove tipologie di prodotto.

Una volta introdotte le caratteristiche del campo di copertura, si generano i manufatti prefabbricati, utilizzando la procedura di **siglatura automatica**.

PRECAD SOLAI 2008 calcola la geometria dei manufatti, li disegna sulla pianta e crea la base dati contenente le informazioni utilizzate nella fase di generazione della distinta di produzione. Il programma effettua il riconoscimento di manufatti identici e la siglatura differenziata.

Ogni manufatto porta con sé le informazioni geometriche e strutturali che ad esso competono.

Tutti i dati geometrici e strutturali dei manufatti sono organizzati in un **database relazionale** standard, gestibile con MS Access®, a disposizione per i programmi di **Logistica e Produzione**, per interfacce dati con macchine e impianti ed interfacce con il sistema informativo gestionale dell'azienda.



DISTINTA DI PRODUZIONE - CARTELLINI CE

La procedura genera, in modo completamente automatico, i fogli di **distinta di produzione manufatti**, utilizzando i dati elaborati dalla procedura di copertura.

L'output grafico può essere facilmente personalizzato sulle esigenze specifiche dell'utilizzatore, per ottenere il risultato desiderato.

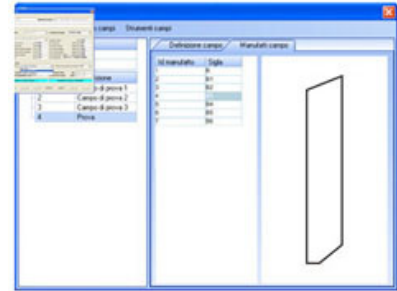
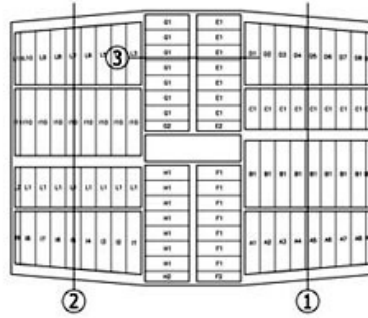
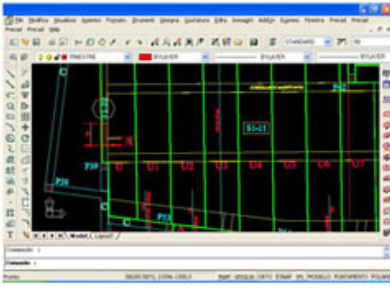
Anche per i **materiali** componenti è possibile ottenere automaticamente la **distinta di produzione**, secondo diversi ordinamenti:

- ferri di confezione
- tralicci
- polistiroli
- ferri negativi

I **cartellini** di accompagnamento dei manufatti evidenziano commessa e sigla e contengono le informazioni richieste dalle **norme CE**.

Il layout può essere personalizzato sulle esigenze del produttore.

La stampa dei cartellini può avvenire con tecnologia laser o a trasferimento termico, su supporti plastici resistenti all'acqua ed allo strappo.



| ACQUEDOTTI : TECNOLOGIE S.p.A. | | PAGINA : 2/7 | |
|--------------------------------|--|----------------------|-------------|
| OGGETTO : LASCERE | | COMMISSIONE : LASTRE | |
| CANTIERE : S. MARTINO S. A. | | DATA : 27/02/06 | |
| IMPIANTO : AUTOTRENDO | | CONC. : 28/02/06 | |
| TIPO SOLAIO : BANTINE | | | |
| BANCALE N. 1 | | | |
| B1 | | Sp. (L=480) | 1 #12 L=530 |
| I | | Sp. (L=480) | 1 #12 L=530 |
| 480 | | Sp. (L=480) | 1 #12 L=530 |
| 50 | | Sp. (L=480) | 1 #12 L=530 |
| № 6 | | Sp. (L=480) | 1 #12 L=530 |
| BANCALE N. 2 | | | |
| B2 | | Sp. (L=500) | 1 #12 L=530 |
| I | | Sp. (L=500) | 1 #12 L=530 |
| 500 | | Sp. (L=500) | 1 #12 L=530 |
| 50 | | Sp. (L=500) | 1 #12 L=530 |
| № 6 | | Sp. (L=500) | 1 #12 L=530 |
| BANCALE N. 3 | | | |
| B3 | | Sp. (L=520) | 1 #12 L=530 |
| I | | Sp. (L=520) | 1 #12 L=530 |
| 520 | | Sp. (L=520) | 1 #12 L=530 |
| 50 | | Sp. (L=520) | 1 #12 L=530 |
| № 6 | | Sp. (L=520) | 1 #12 L=530 |
| BANCALE N. 4 | | | |
| B4 | | Sp. (L=540) | 1 #12 L=530 |
| I | | Sp. (L=540) | 1 #12 L=530 |
| 540 | | Sp. (L=540) | 1 #12 L=530 |
| 50 | | Sp. (L=540) | 1 #12 L=530 |
| № 6 | | Sp. (L=540) | 1 #12 L=530 |

| CE | | | |
|----------------------------------------|---------|-----------------|--|
| NuovoSolaio s.r.l. | | | |
| Viale dell'Industria, 10 37100 Verona | | ICMQ | |
| tel. 045 8782156 fax 045 8789129 | | | |
| 45P176/08 | | | |
| 0123-CPD-0456 | | | |
| EN 13747 Lastre per solai | | | |
| 6410B | A18 | | |
| Dimensioni cm | Peso Kg | Data Produzione | |
| 1150x120 | 112.2 | 05/03/08 | |
| Cliente: Mario Rossi S.p.A. | | | |
| Cantiere: ABC - Isola della Scala (Vr) | | | |

Servizi di supporto

La fornitura del software è completata dai servizi di supporto che consentono la completa presa in carico dei programmi e delle procedure da parte degli utenti.

In particolare i servizi consistono in:

- Installazione, configurazione e avviamento del software
- Formazione tecnica e affiancamento utenti su casi reali di progettazione solai
- Assistenza tecnica on-line, telefonica e on-site
- Analisi e sviluppo di personalizzazioni software in funzione di esigenze aziendali specifiche

Riferimenti tecnici e normativi

METODI DI CALCOLO

Normative applicate:

- Tensioni Ammissibili: D.M. 14/01/2008
- Stati Limite: D.M. 09/01/1996, D.M. 14/01/2008 ed Eurocodice EC2

REQUISITI DI SISTEMA

La parte grafica di PRECAD SOLAI 2008 funziona in abbinamento con AutoCAD Architecture 2008/2009® o AutoCAD 2008/2009®, l'ambiente grafico più diffuso su personal computer.

È disponibile anche una versione su piattaforma CAD di basso costo.

I requisiti minimi del sistema hardware sono:

- Processore Intel Pentium® 4
- MS Windows® XP SP2 - MS Windows Vista™
- 2 GB RAM e 2 GB di spazio libero su disco
- Scheda grafica con 128 MB VRAM dedicati
- Unità CD ROM
- 1 Porta USB libera
- Periferica di puntamento compatibile MS Mouse
- Browser MS Internet Explorer® 6.0 SP1