

EISEKO COMPUTERS propone una vasta gamma di software dedicati all'ingegneria civile e industriale, specializzati nell'analisi e nel calcolo strutturale.

EISEKO Software for building | **IDEA StatiCa**®
Authorized Reseller

Siamo rivenditori delle migliori soluzioni disponibili sul mercato, dedicate alle singole professionalità e attività nella costruzione edilizia e nella progettazione architettonica. Il nostro catalogo di software per l'ingegneria nasce soprattutto dalla capacità e passione del nostro team di ingegneri specializzati. Studiamo il mercato, valutiamo le più moderne soluzioni e testiamo i prodotti selezionati: in questo modo garantiamo a tutti i nostri clienti un'offerta di software di calcolo, disegno e analisi strutturale sempre aggiornata, sempre innovativa.

Alla nostra vasta offerta, nel 2016, Eiseko aggiunge IDEA StatiCa: IDEA StatiCa Steel è il software di ingegneria strutturale con tecnologia BIM per il progetto delle connessioni in acciaio per tutti i tipi di collegamenti saldati e bullonati, piastre di base, plinti e ancoraggi. Consente inoltre di risolvere il buckling e la stabilità degli elementi in acciaio. Nello specifico:

IDEA Connection è l'applicativo leader mondiale per il progetto e la verifica FEM di connessioni generiche in acciaio, acciaio-calcestruzzo e acciaio-legno che permette di progettare unioni di qualsiasi forma, connessioni e piastre di base senza limitazione né nella forma né nei carichi (tutte le forze interne dall'analisi 3D globale). Il software compie un'analisi non lineare in campo elasto-plastico e verifica le singole componenti seguendo l'Eurocodice o altre normative internazionali:

- L'unione è suddivisa nelle componenti
- Il Modello degli Elementi Finiti è usato per studiare le forze interne in ogni componente
- Tutte le piastre sono modellate utilizzando il *Metodo degli Elementi Finiti* come elementi bidimensionali shell, assumendo un materiale ideale elastico-plastico
- Le piastre sono verificate per la deformazione plastica limite (5% secondo EC3)
- Bulloni, saldature e blocchi di calcestruzzo sono modellati come molle elasto-plastiche
- Ogni componente è verificata secondo le specifiche formule come nel *Metodo delle Componenti*.

Il metodo CBFEM è il risultato di lunghi sforzi nell'R&D nel campo del progetto e verifica delle unioni portato avanti da un team di specialisti con lunga esperienza nello sviluppo di software strutturali, in collaborazione con lo staff accademico delle Università di Praga e Brno. Il professor Frantisek Wald ed il suo team ha pubblicato il libro "COMPONENT-BASED FINITE ELEMENT DESIGN OF STEEL CONNECTIONS", un documento di validazione che include i benchmark cases, dedicato

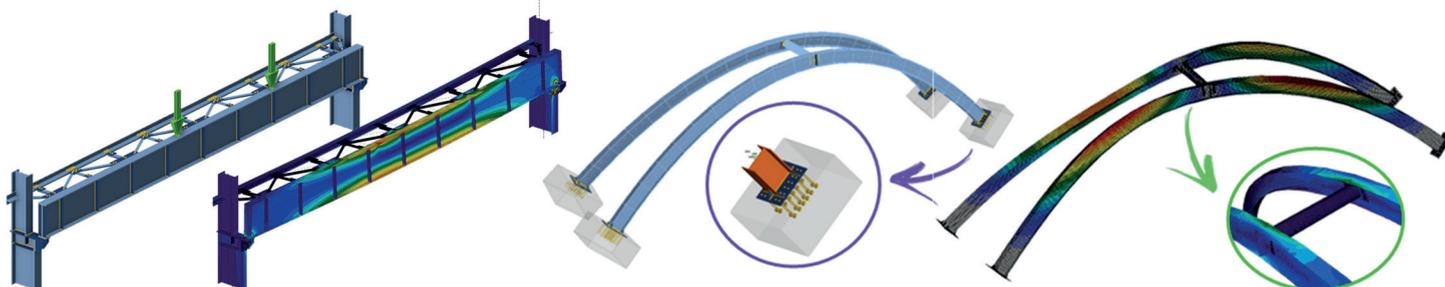


alla progettazione di connessioni in acciaio strutturale utilizzando il metodo CBFEM.

Attualmente IDEA Connection consente diversi tipi di analisi:

- **Analisi di sforzo e deformazione** dell'unione basata sull'analisi FEA elastica/plastica;
- **Analisi di buckling** - calcolo dell'instabilità dell'unione di acciaio, fattore di carico critico;
- **Calcolo della rigidità** di qualsiasi tipo di connessione con restituzione del diagramma momento - rotazione e classificazione della connessione in base alla rigidità;
- **Progettazione in capacità** per la verifica sismica delle connessioni;
- **Resistenza di progetto dell'unione** - carichi massimi applicabili, riserva della capacità del nodo;
- **Analisi a fatica** - la tensione nominale può essere calcolata per piastre, bulloni e saldature;
- **Resistenza al fuoco** - l'utente può impostare la temperatura per ogni componente;
- **Resistenza a tying orizzontale** - la resistenza del giunto a trazione assiale (tying resistance) deve essere soddisfatta per salvaguardare le strutture multipiano da collasso sproporzionato.

IDEA Member è l'applicazione IDEA che utilizza l'esclusivo Metodo a Elementi Finiti basato sulle Componenti di IDEA Connection e lo applica su una scala più grande a parti intere di una struttura: travi, pilastri, telai, nodi, ecc. In IDEA Member l'analisi è eseguita in tre fasi che utilizzano la tecnologia CBFEM. Prima si lancia l'analisi **MNA (Analisi Non lineare per il Materiale)** per verificare la capacità strutturale; quindi,

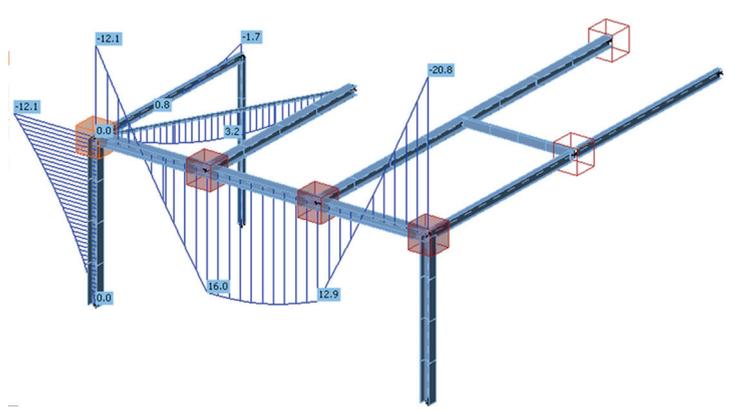
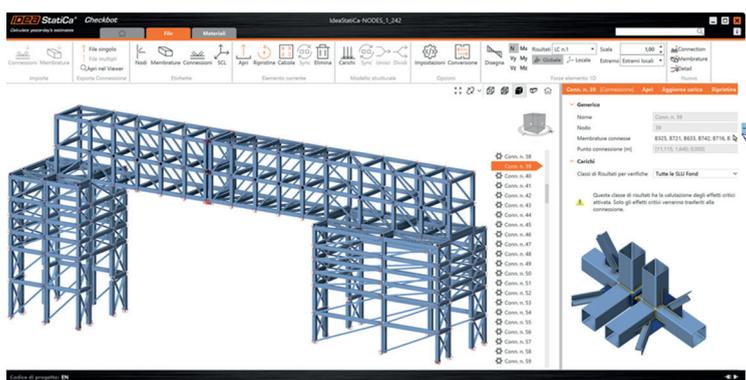
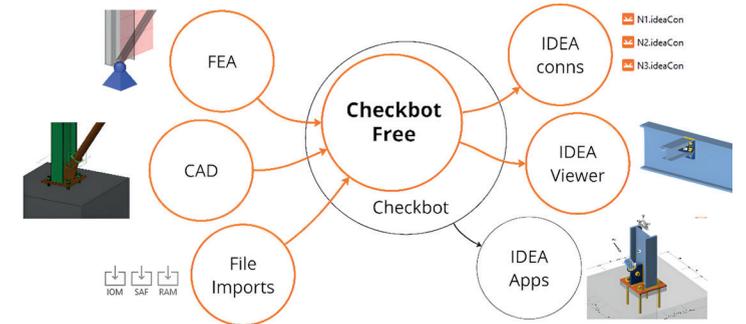


si calcola il **LBA** (Analisi di Buckling Lineare) per indagare la stabilità strutturale e infine si tiene conto anche delle imperfezioni iniziali per le opportune forme di instabilità calcolando la **GMNIA** (Analisi non lineare per geometria e materiale con imperfezioni).

IDEA Checkbot è l'applicativo IDEA StatiCa che permette di lavorare in ambiente BIM e ottenere il massimo dal proprio software rendendo il lavoro più facile, veloce e automatizzato. IDEA Connection non è solo un programma a sé stante dove l'utente definisce la geometria, i carichi e altri dati da solo, ma supporta anche un'interfaccia BIM che permette di importare automaticamente le unioni e le membrature da programmi CAD e le combinazioni di carichi da altri programmi strutturali FEA, per risparmiare tempo ed evitare errori. Tutto questo è possibile farlo attraverso il seguente workflow:

- il link BIM dai più diffusi CAD permette di importare la connessione già modellata, non solo la geometria del nodo, ma anche tutte le componenti della connessione già modellate nel CAD (piastre, bulloni, saldature etc.)
- IDEA StatiCa può anche importare dati da software di analisi agli elementi finiti (FEA), consentendo di verificare le connessioni e membrature utilizzando i risultati delle analisi strutturali

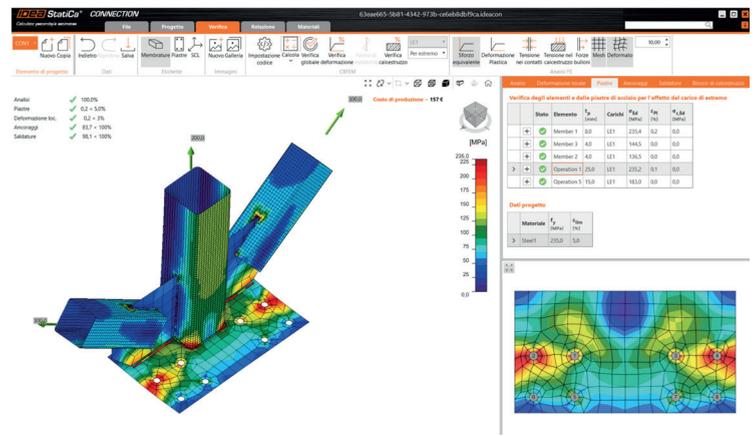
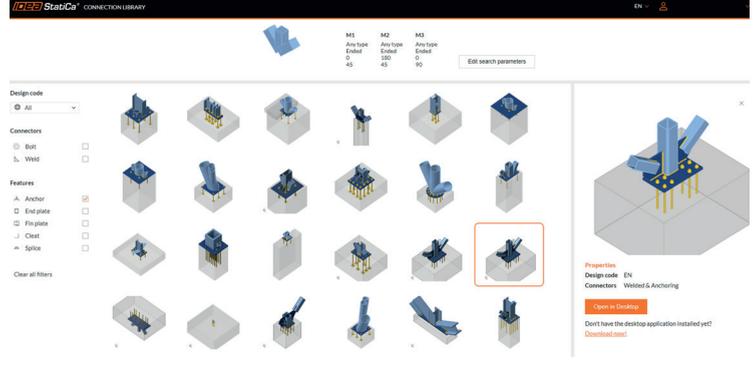
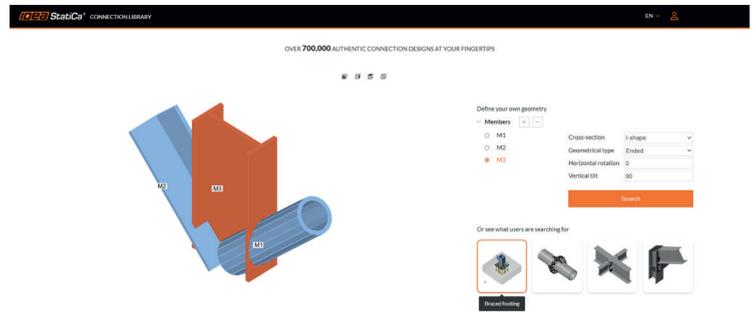
Connection Library è una libreria online gratuita messa a disposizione grazie all'ultima release del software: con più di un milione di



connessioni già modellate, è una risorsa avanzata e completa per la progettazione e la verifica delle connessioni strutturali. Questa libreria contiene una vasta gamma di dettagli e configurazioni di unioni predefinite che aiutano gli ingegneri a progettare giunti in acciaio e altri elementi strutturali in modo efficiente e preciso. Basta definire la geometria del nodo e cercare il modello più appropriato in base alle proprie esigenze. I file delle connessioni possono essere liberamente scaricati dall'utente e utilizzate per i propri progetti.

IDEA StatiCa offre una versione trial dei suoi software, inclusi quelli per la progettazione e l'analisi delle strutture in acciaio. Fornendo accesso completo alle funzionalità per un periodo limitato, gli utenti possono assicurarsi che il software soddisfi le loro esigenze specifiche prima di procedere con l'acquisto di una licenza completa.

IDEA StatiCa è utilizzato da una vasta gamma di professionisti nel settore dell'ingegneria e dell'architettura per progettare, analizzare e verificare strutture in acciaio. La sua capacità di gestire connessioni complesse e conformarsi alle normative internazionali lo rende uno strumento indispensabile per garantire la sicurezza e l'efficienza delle strutture in acciaio.



CONTATTI

EISEKO COMPUTERS S.r.l. - Viale del Lavoro, 22/D - 37036 San Martino B.A. (VR)
Tel. 045 8031894 - E- mail: idea@eiseko.it - Web www.eiseko.it