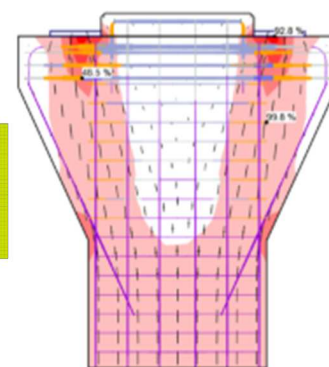
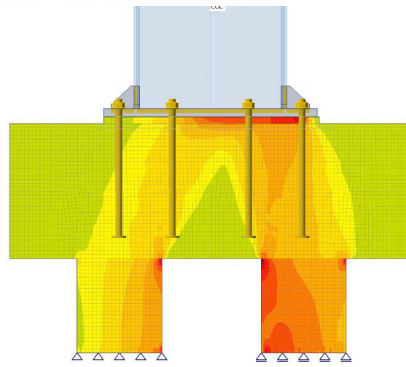
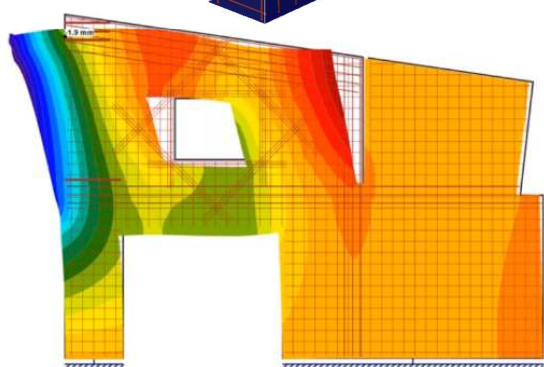
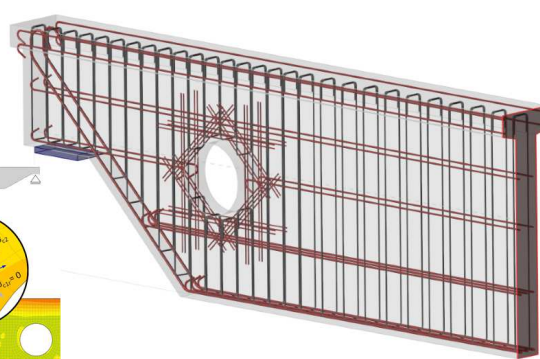
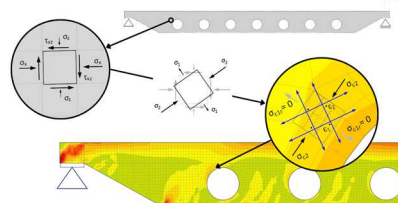
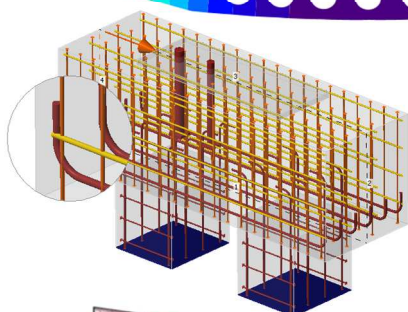
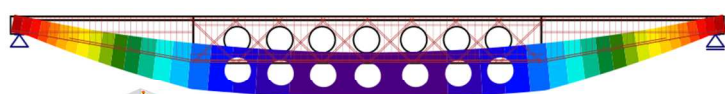


IDEA StatiCa Concrete

PROGETTO E VERIFICA DI ELEMENTI IN C.A. E C.A.P



Detail



RCS



Beam



Member



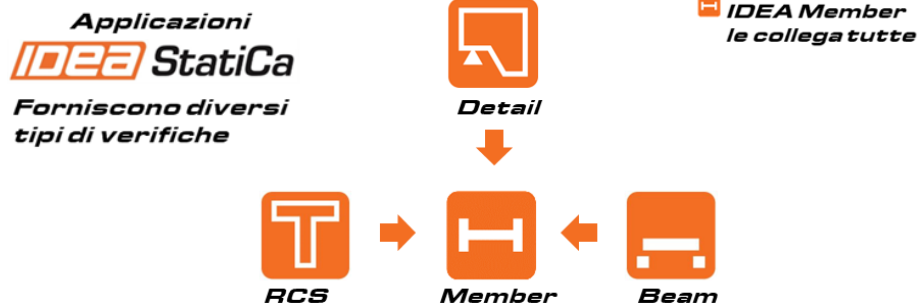
BIM Link

IDEA StatiCa Concrete

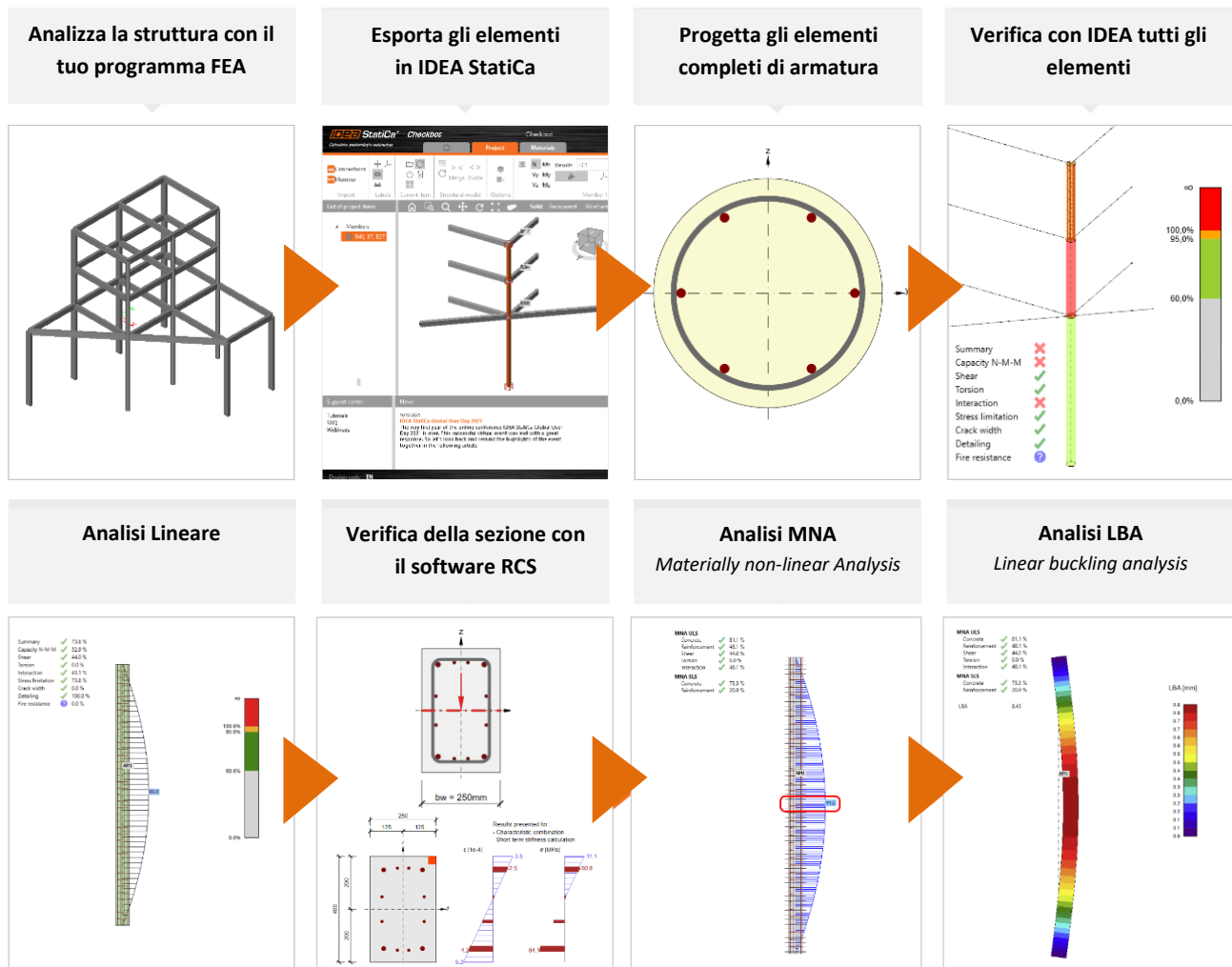
IDEA StatiCa è un software completo che fornisce strumenti di analisi per l'acciaio e il calcestruzzo.

IDEA StatiCa Concrete comprende applicativi per il progetto e la verifica di elementi in c.a. e c.a.p. (**IDEA Beam**), sezioni (**IDEA RCS**), dettagli in calcestruzzo (**IDEA Detail**) e l'analisi di membrature strutturali 3D di qualsiasi topologia (**IDEA Member**).

Tutte queste apps sono collegate tra loro attraverso **IDEA Member**.



L'esportazione automatica di geometria e carichi avviene attraverso **IDEA Checkbot**.

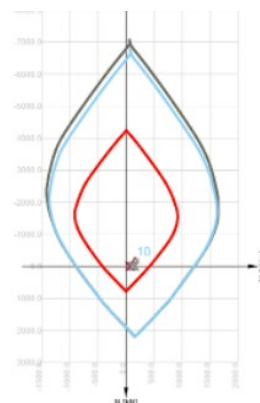
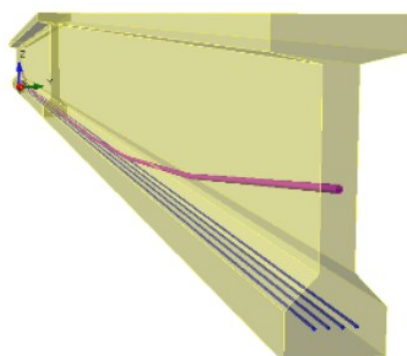
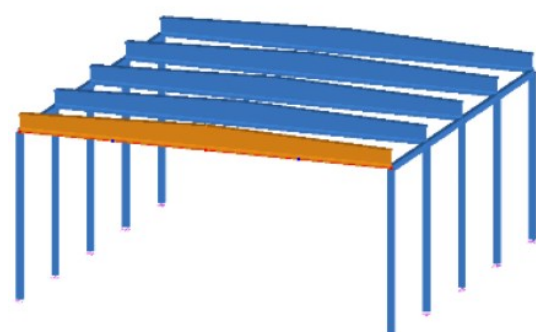
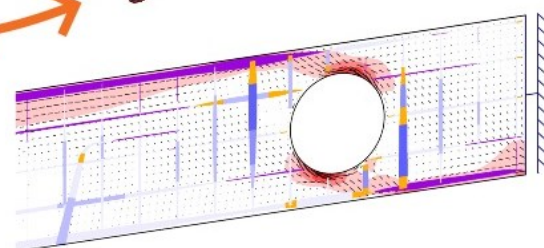
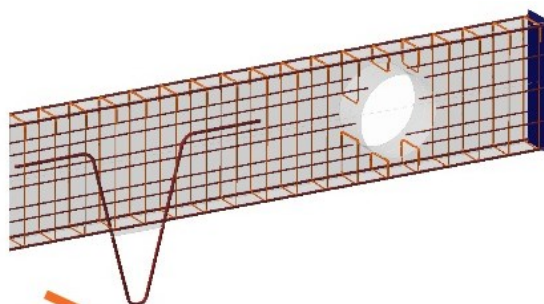
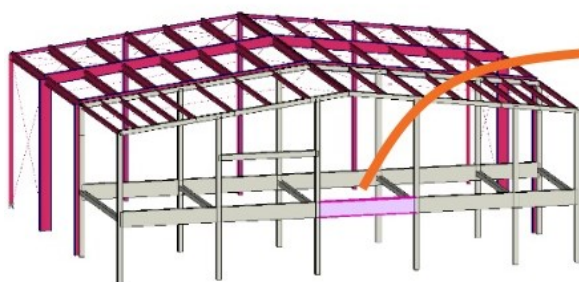
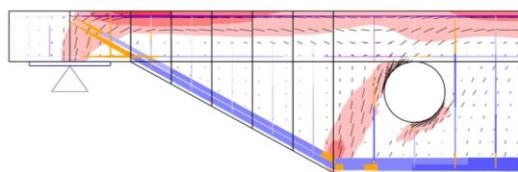
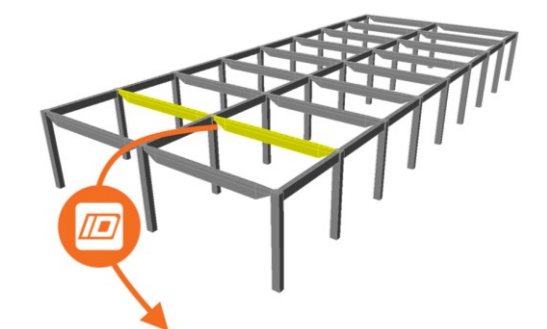


IDEA StatiCa BIM - Collegamenti BIM con altri programmi

IDEA StatiCa permette di lavorare in BIM e ottenere il massimo dal proprio software rendendo il lavoro più facile, veloce e automatizzato

Le applicazioni di IDEA StatiCa sono programmi che funzionano in modo indipendente (l'utente definisce la geometria, i carichi e altri dati da solo) oppure supporta anche un'interfaccia BIM che permette di **importare automaticamente le membrature e le combinazioni di carichi da altri programmi strutturali FEA**, per risparmiare tempo ed evitare errori.

- Collegamenti BIM diretti con programmi FEA attraverso l'applicazione **IDEA Checkbot**: SAP2000, AxisVM, Robot Structural Analysis, Advance Design, SCIA Engineer, RFEM e RSTAB
- Collegamenti BIM con programmi FEA attraverso l'applicazione **Idea.exe**: MIDAS Gen, MIDAS Civil
- Collegamento BIM diretto tra IDEA StatiCa Connection e IDEA StatiCa Detail 3D

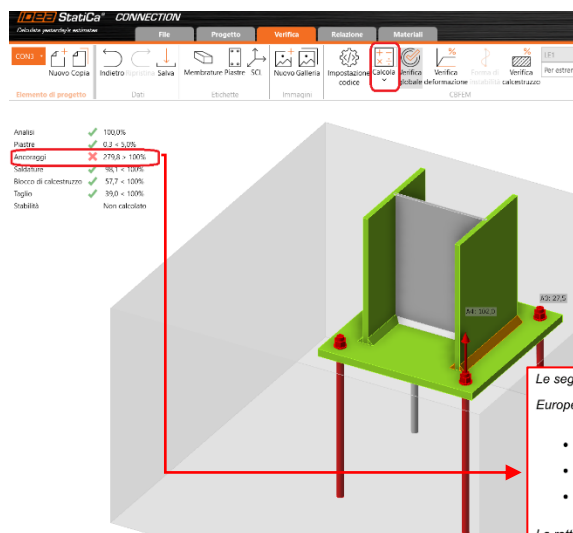


IDEA Checkbot

La nuova di applicazione **IDEA Checkbot** è nata per migliorare e velocizzare i flussi di lavoro BIM (garantire l'importazione delle membrature e i relativi carichi) e supportare l'utente con un flusso di lavoro efficiente e più produttivo.

Verifiche complete del blocco di fondazione grazie all'esportazione in IDEA Detail 3D

Con la nuova versione IDEA StatiCa 24.0 è possibile eseguire la verifica degli ancoraggi in IDEA Connection ed esportare il blocco di calcestruzzo in **IDEA Detail** per completare la verifica dell'armatura e del calcestruzzo.



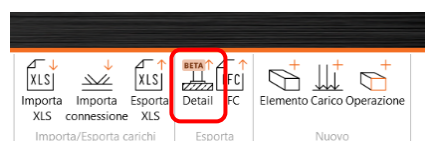
Dopo aver avviato l'analisi in IDEA Statica Connection, il software segnala una **Non Conformità**. Il warning indica che è necessario eseguire alcune verifiche manualmente, utilizzando altri metodi oppure altri software specifici forniti dai produttori di fissaggi, poiché non sono inclusi in IDEA StatiCa Connection.

Ma ora è possibile risolvere direttamente con il software **IDEA Statica Detail 3D** direttamente collegato.

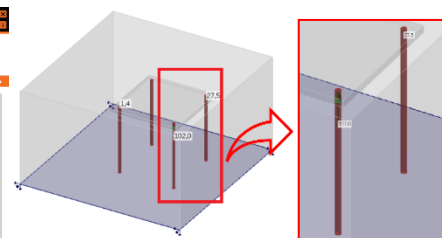
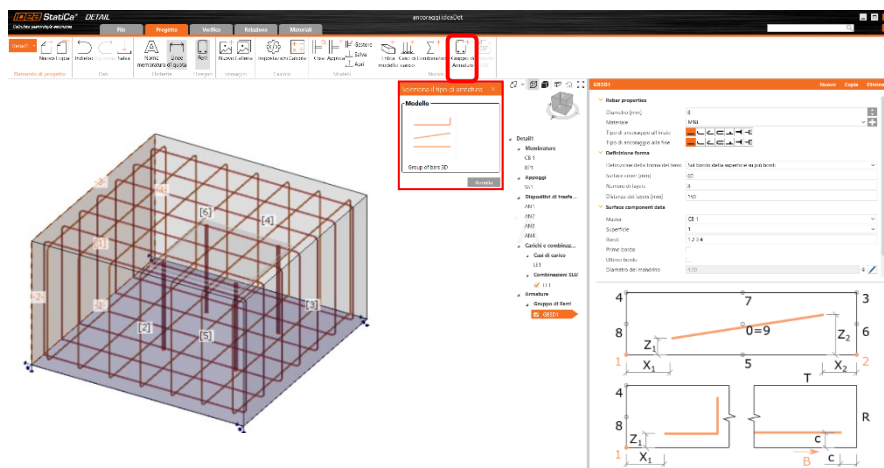
Le seguenti verifiche degli ancoraggi caricati a trazione non sono fornite e devono essere verificate utilizzando le informazioni in relative European Technical Product Specification:

- Rottura a pull-out del fissaggio (per ancoraggi meccanici post-installati) - EN 1992-4 – 7.2.1.5
- Rottura combinata del calcestruzzo e a pull-out (per ancoraggi post-installati) - EN 1992-4 – 7.2.1.6
- Rottura per splitting del calcestruzzo - EN 1992-4 – 7.2.1.7

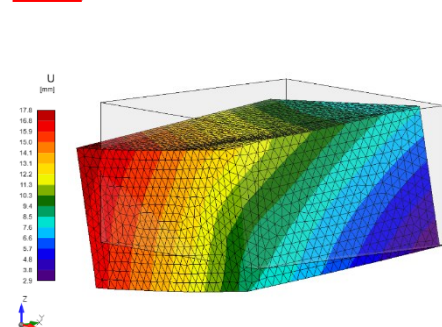
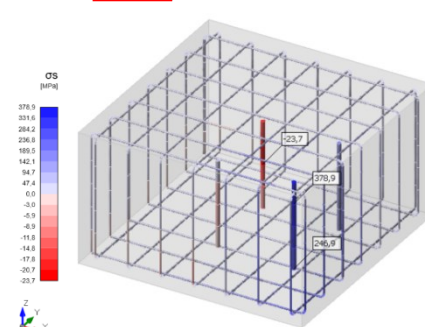
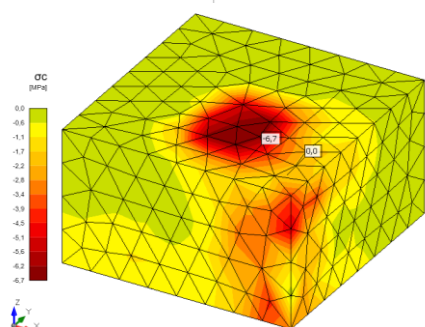
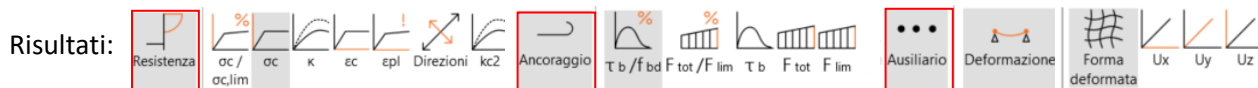
La rottura per blow-out del calcestruzzo dell'ancoraggio con testa a trazione è fornita solo per ancoraggi con rosetta.



L'esportazione in IDEA Detail è consentita per nodi di base con ancoraggi e permette il trasferimento della geometria del blocco in calcestruzzo senza armature, piastra di base con forze provenienti dalle saldature e Ancoraggi con forze assiali.



Selezionando l'operazione di produzione **Gruppo di Armature**, sarà possibile armare il blocco di fondazione inserendo la tipologia di barre e staffe, materiale, ecc...

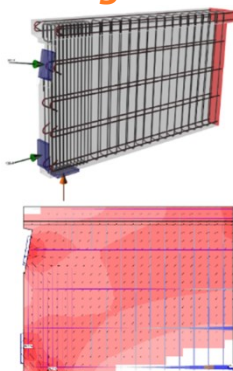


IDEA Detail

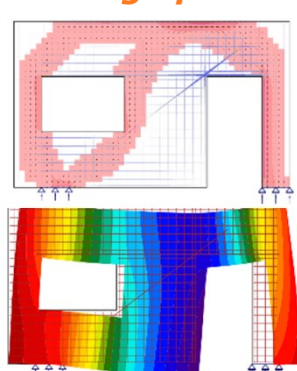
IDEA Detail è l'applicativo leader mondiale per il progetto strutturale e le verifiche in campo non lineare di tutte quelle parti di struttura note come **regioni di discontinuità** nei dettagli di elementi in cemento armato e cemento armato precompresso come testate discontinue, aperture, ganci, mensole, diaframmi per ponti, unioni di telai, ecc.

Fornisce verifiche precise del calcestruzzo e dell'armatura, resistenza, sforzo e deformazione. Questi risultati sono visualizzati chiaramente per meglio capire i dettagli delle strutture.

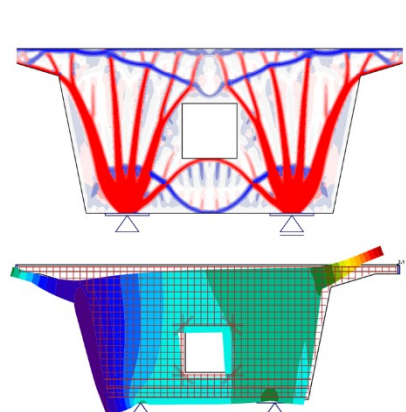
Dettagli travi



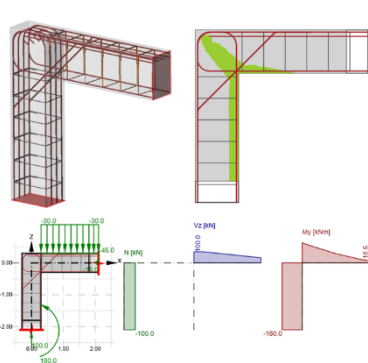
Dettagli pareti



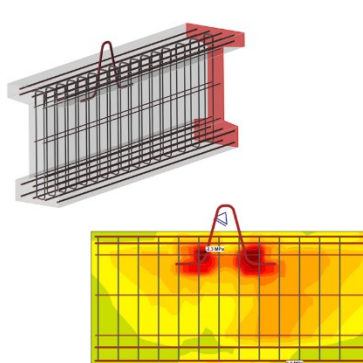
Diaframmi



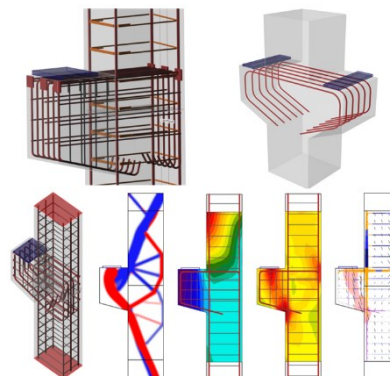
Nodi di telai



Ganci



Mensole



È uno strumento rivoluzionario per la progettazione del calcestruzzo con un solutore unico, modelli di materiali, interfaccia grafica semplice e intuitiva e output delle relazioni di calcolo. Con questo strumento, gli ingegneri possono sorpassare i limiti della progettazione standard per risparmiare tempo e risparmiare sulla quantità di materiale da utilizzare. Risultati chiari e immediati per verifiche soddisfatte/non soddisfatte, secondo la normativa richiesta (Eurocodice o normativa americana).

Qualsiasi tipologia

Nessun limite nel tipo né nella forma del dettaglio. Ogni tipo può essere semplicemente definito geometricamente, armato e calcolato come il richiede progetto.

Qualsiasi condizione di carico

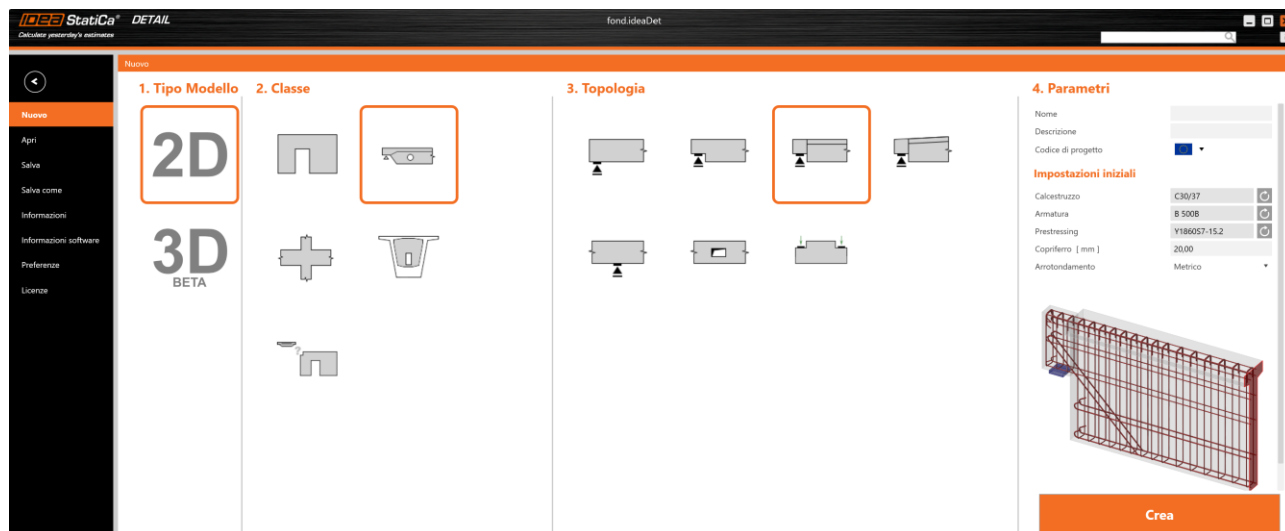
La verifica globale del dettaglio prende in considerazione le interazioni delle forze interne in un piano. Gli ingegneri restano in sicurezza sempre.

Verifiche in pochi minuti

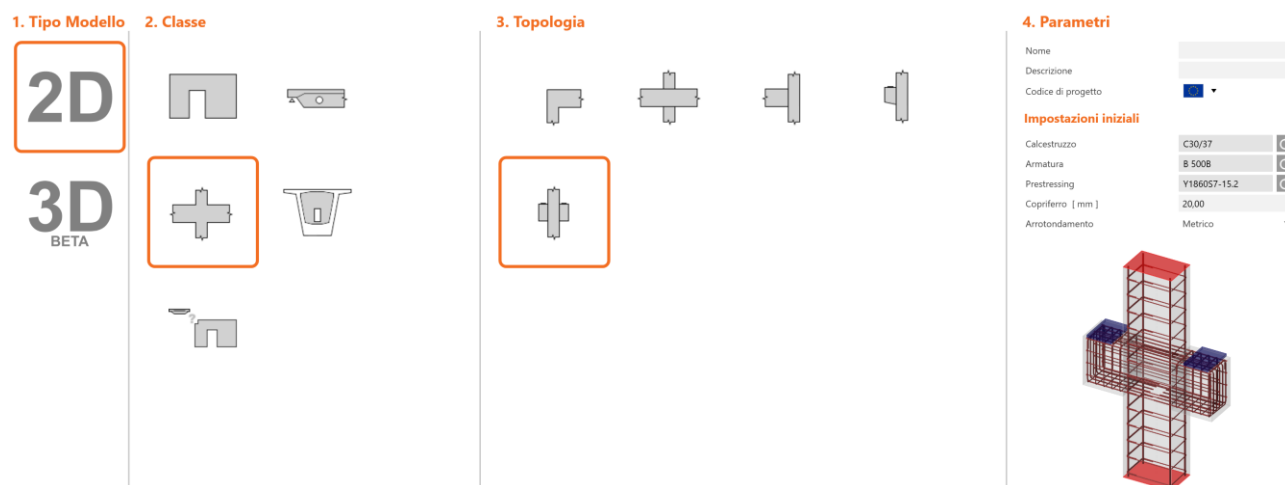
L'intero progetto e il processo di verifica sono così veloci da essere tranquillamente integrato nel lavoro di tutti i giorni. Disponibili in pochi minuti gli output completi esplicativi e con tutte le immagini anche 3D.

Modelli disponibili

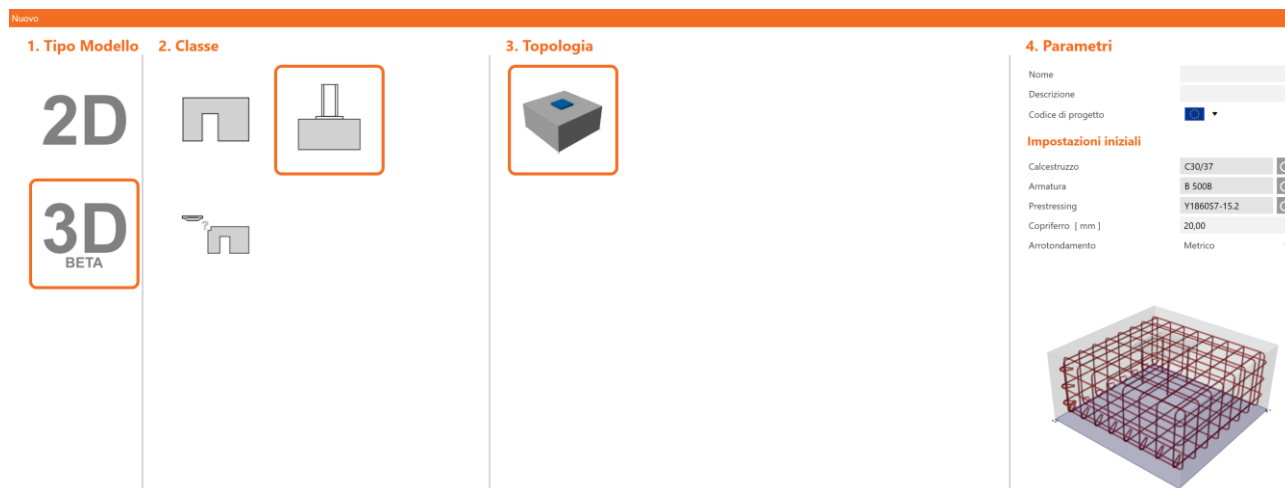
Il wizard iniziale propone una vasta gamma di **modelli predefiniti** che permettono di progettare velocemente qualsiasi tipo di **dettaglio 2D o 3D** in calcestruzzo, oppure, in alternativa è disponibile l'**input generico**.



Wizard di avvio del software



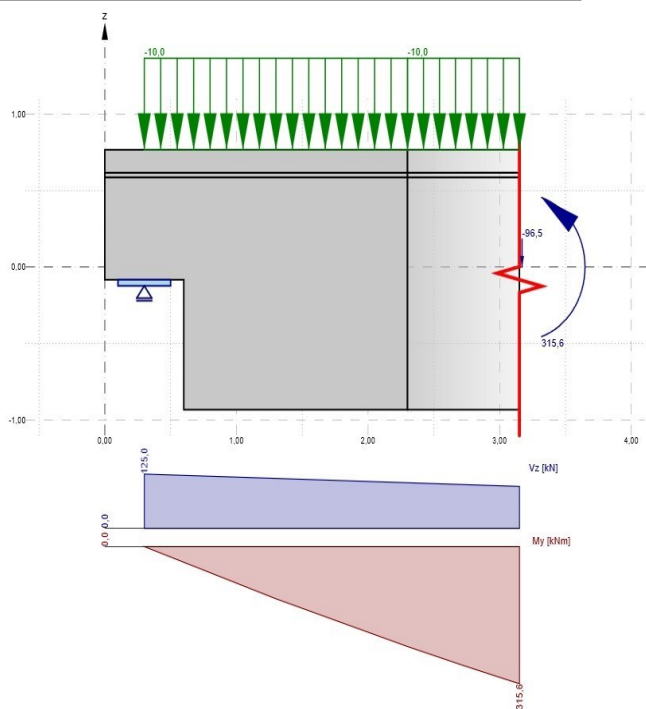
Esempi di modelli 2D



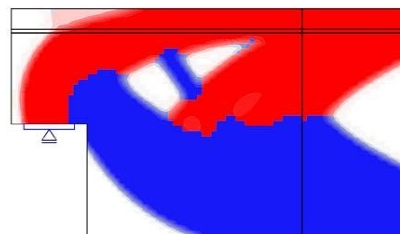
Esempi di modelli 3D

Come funziona?

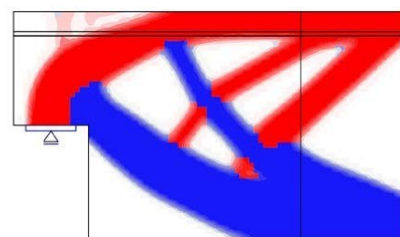
Input delle condizioni al contorno e dei carichi



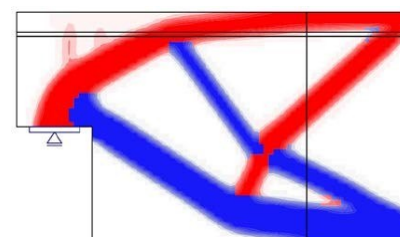
Strumento di ottimizzazione della topologia



**Volume
effettivo
80%**

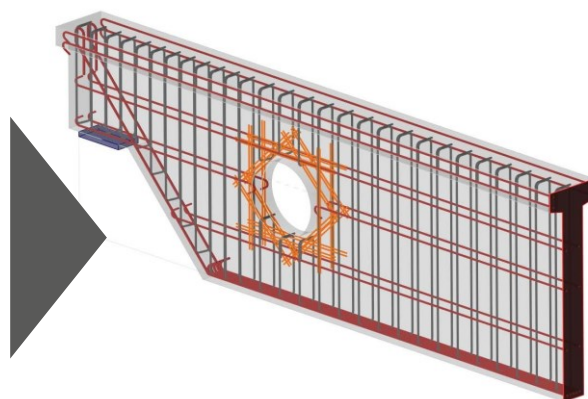
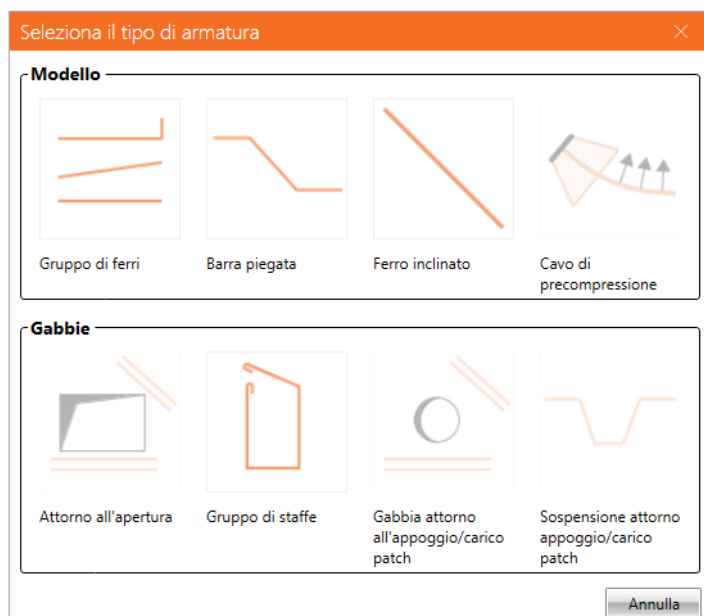


**Volume
effettivo
60%**



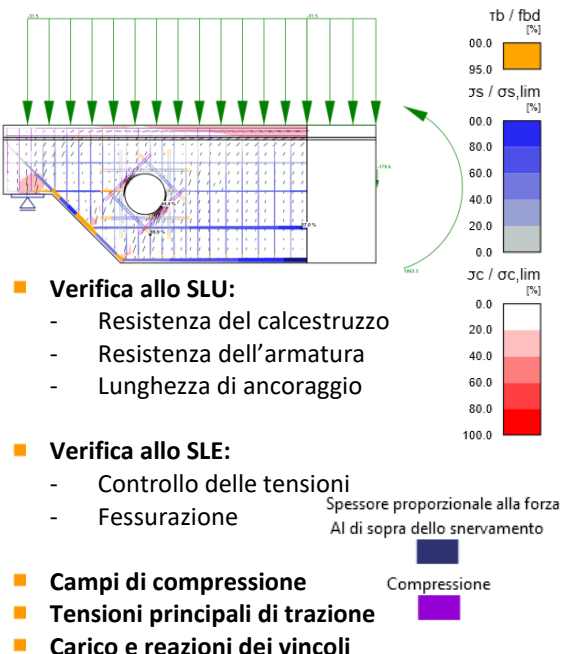
**Volume
effettivo
40%**

Inserimento di tutte le armature da modelli o manualmente

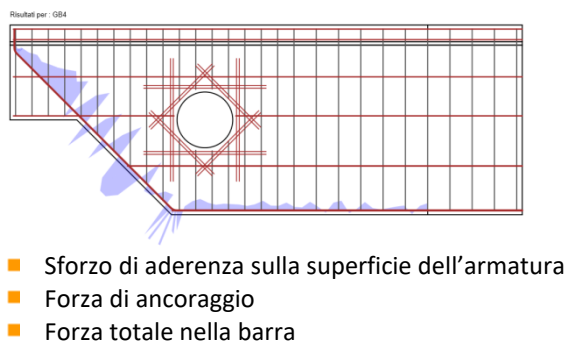


Verifiche in pochi minuti

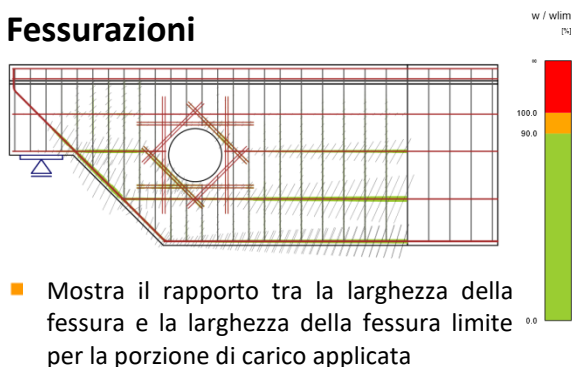
Verifiche secondo EU/AISC



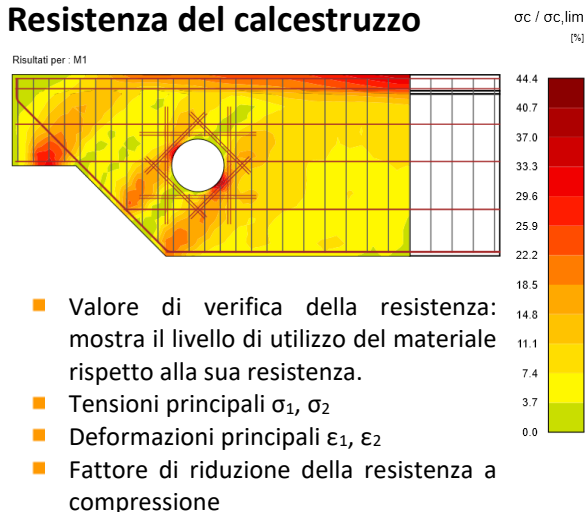
Armature



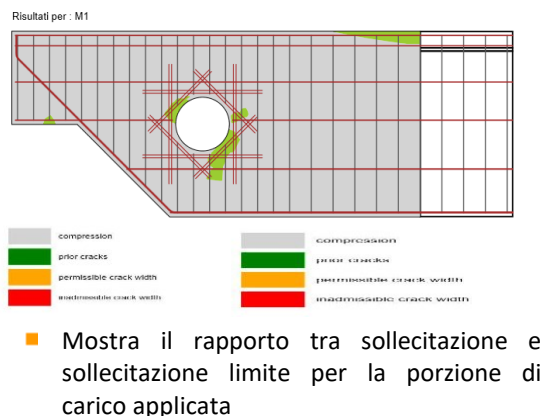
Fessurazioni



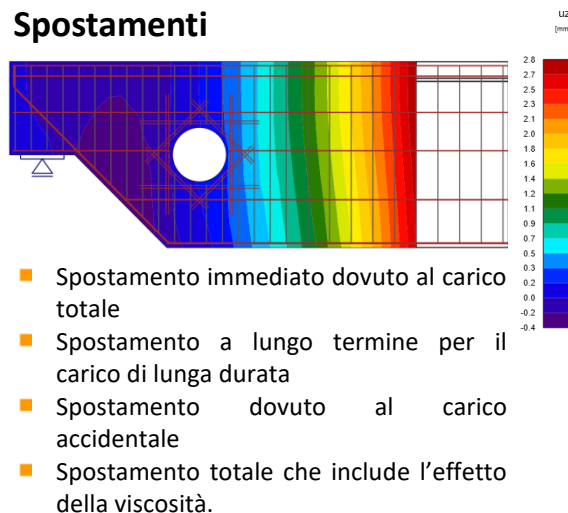
Resistenza del calcestruzzo



Sforzo

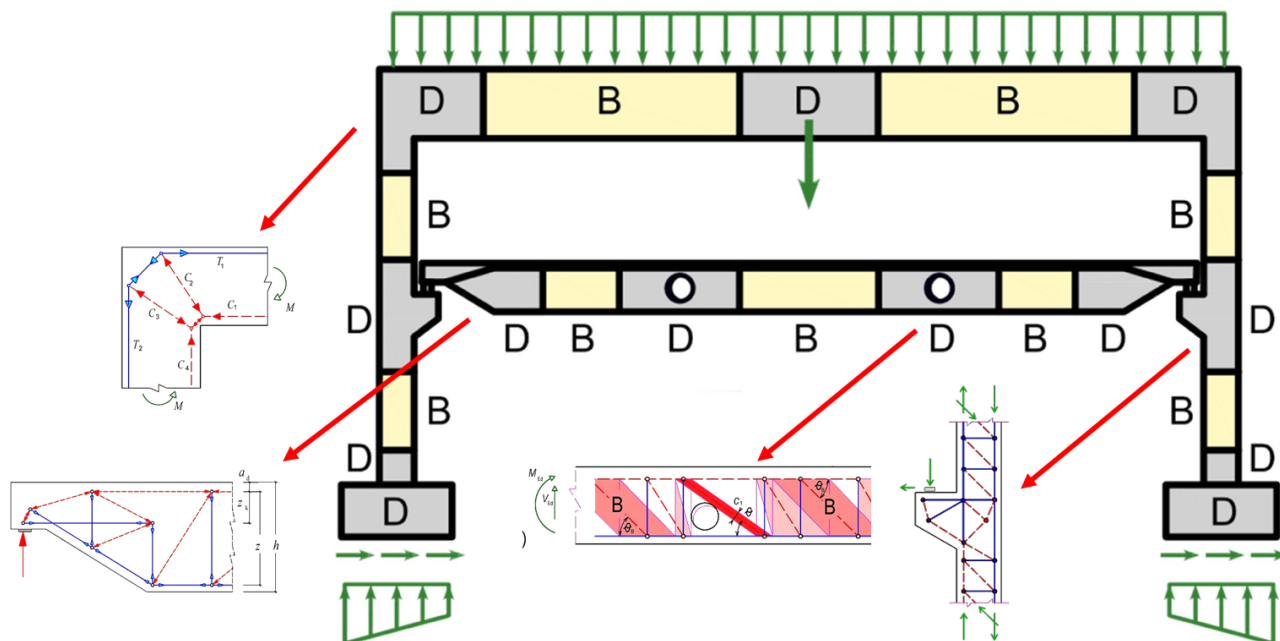


Spostamenti



CSFM - Compatible stress field method

CSFM (Compatible stress field method) è un metodo per il progetto e la verifica dei dettagli in calcestruzzo, regioni di discontinuità e pareti che è implementato nell'applicazione *IDEA Detail*.



D – regioni di discontinuità del calcestruzzo caratterizzate dalla presenza di discontinuità di tipo statico o geometrico (dall'inglese “discontinuity”) dove l'ipotesi di Saint Venant non è soddisfatta.

B – regioni di continuità del calcestruzzo (da “Bernoulli” o dall'inglese “beam”), dove l'ipotesi di Saint Venant è soddisfatta.

Validazione del software

La validazione e la verifica della soluzione *CSFM* è una parte essenziale del processo di sviluppo del software *IDEA StatiCa*. C'è stata un'ampia ricerca in questo campo, che è disponibile sul sito di *IDEA StatiCa* e nel libro “Compatible Stress Field Design of Structural Concrete” del prof. Kaufmann.



ETH

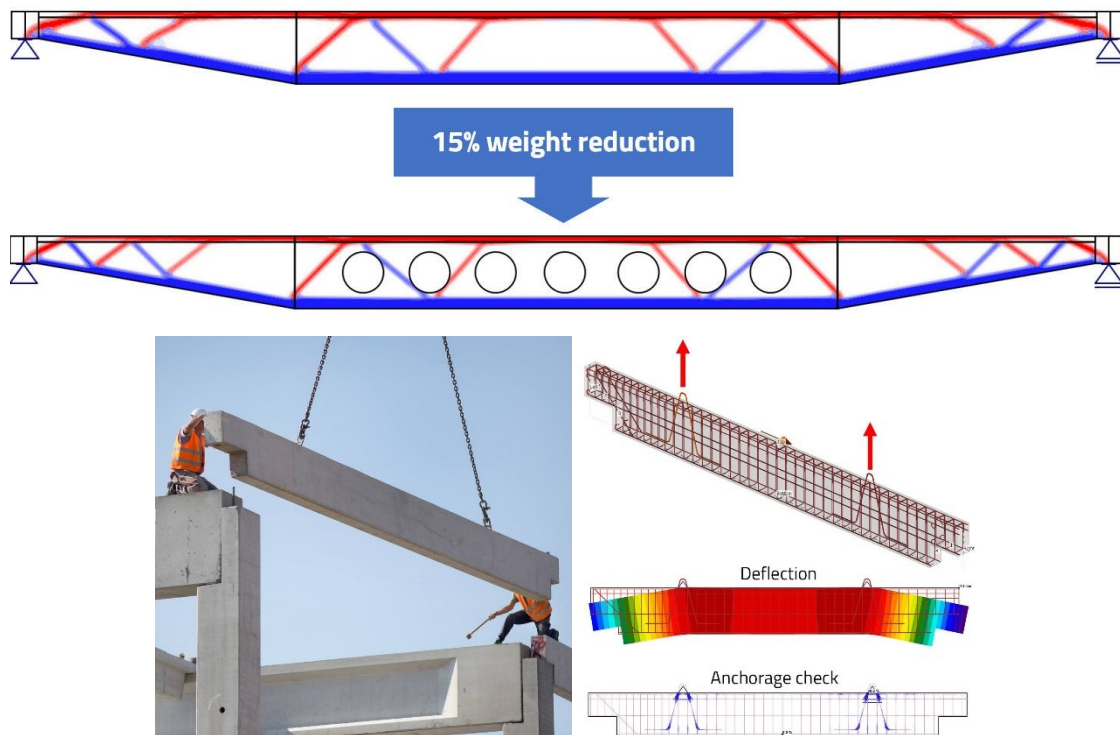
Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

VERIFICHE APPROFONDITE E VALIDAZIONE DEL SOFTWARE

IDEA StatiCa Detail è il risultato di anni di sviluppo, in collaborazione con l'ETH di Zurigo - una delle più prestigiose università del mondo per le strutture in calcestruzzo, che ha verificato e convalidato il modello di analisi, inclusi tutti i parametri utilizzati nel calcolo.

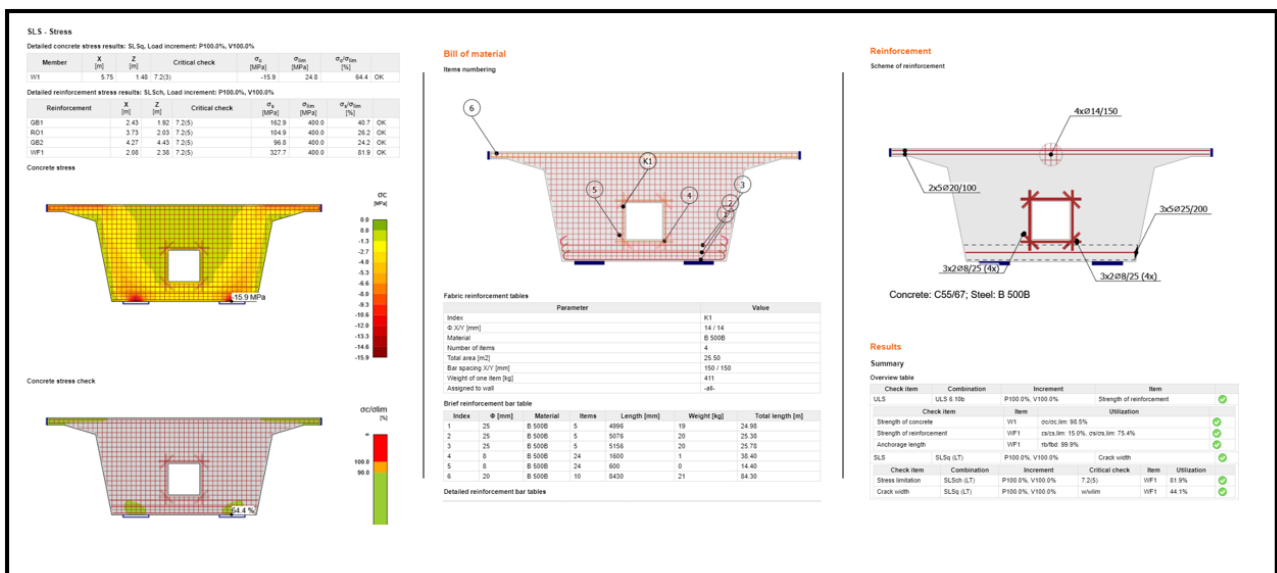
Verifiche e Normative disponibili

- IDEA Detail al momento esegue tutte le verifiche allo SLU e allo SLE secondo **Eurocodice** e **Normativa americana ACI**;
- Analisi non lineare eseguita in background: sforzo e deformazione determinato con il metodo CSFM (*Compatible Stress Field Method*);
- **Verifiche di fessurazioni e spostamenti, softening in compressione, tension stiffening**;
- Ottimizzazione delle armature: Rilevamento automatico della posizione ottimale delle armature.



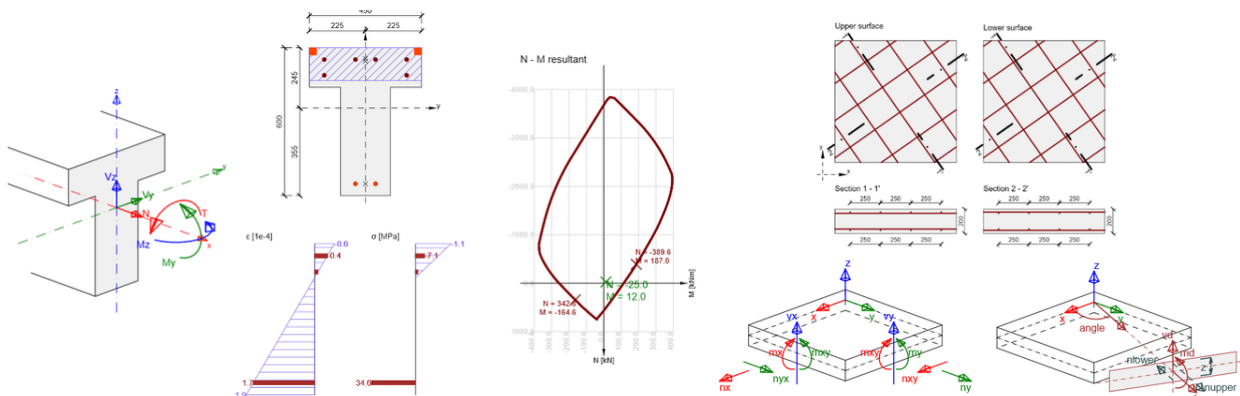
Output del progetto e delle verifiche

- La relazione di calcolo è composta da diversi livelli di dettaglio: Breve o Dettagliata, esportabile in .pdf oppure in Word per la completa personalizzazione della relazione;
- Importazione / esportazione di .XLM

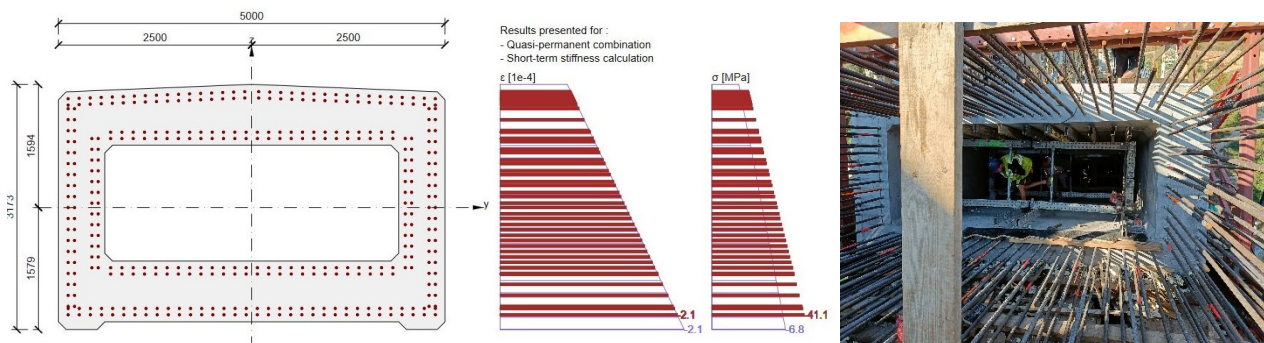




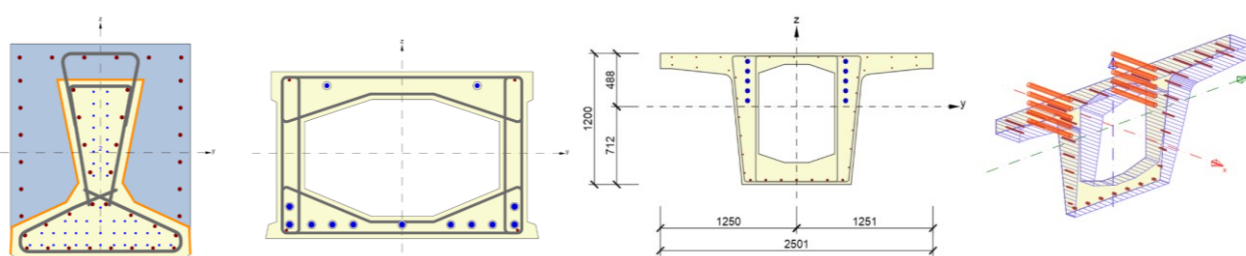
- Sezione in calcestruzzo armato generica/predefinita di Travi, Pilastri, Telai, Piastre;
- Progetto di elementi in calcestruzzo armato 1D/2D ed elementi precompressi;



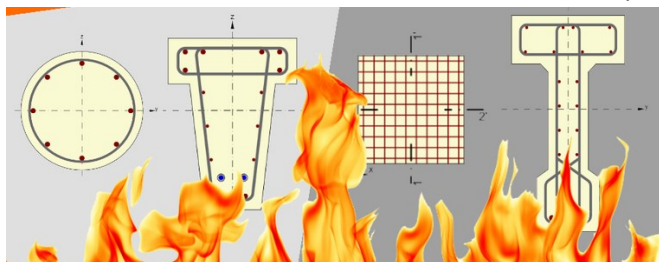
- Geometria generale o predefinita (40 modelli);



- Sezioni composte calcestruzzo-calcestruzzo;



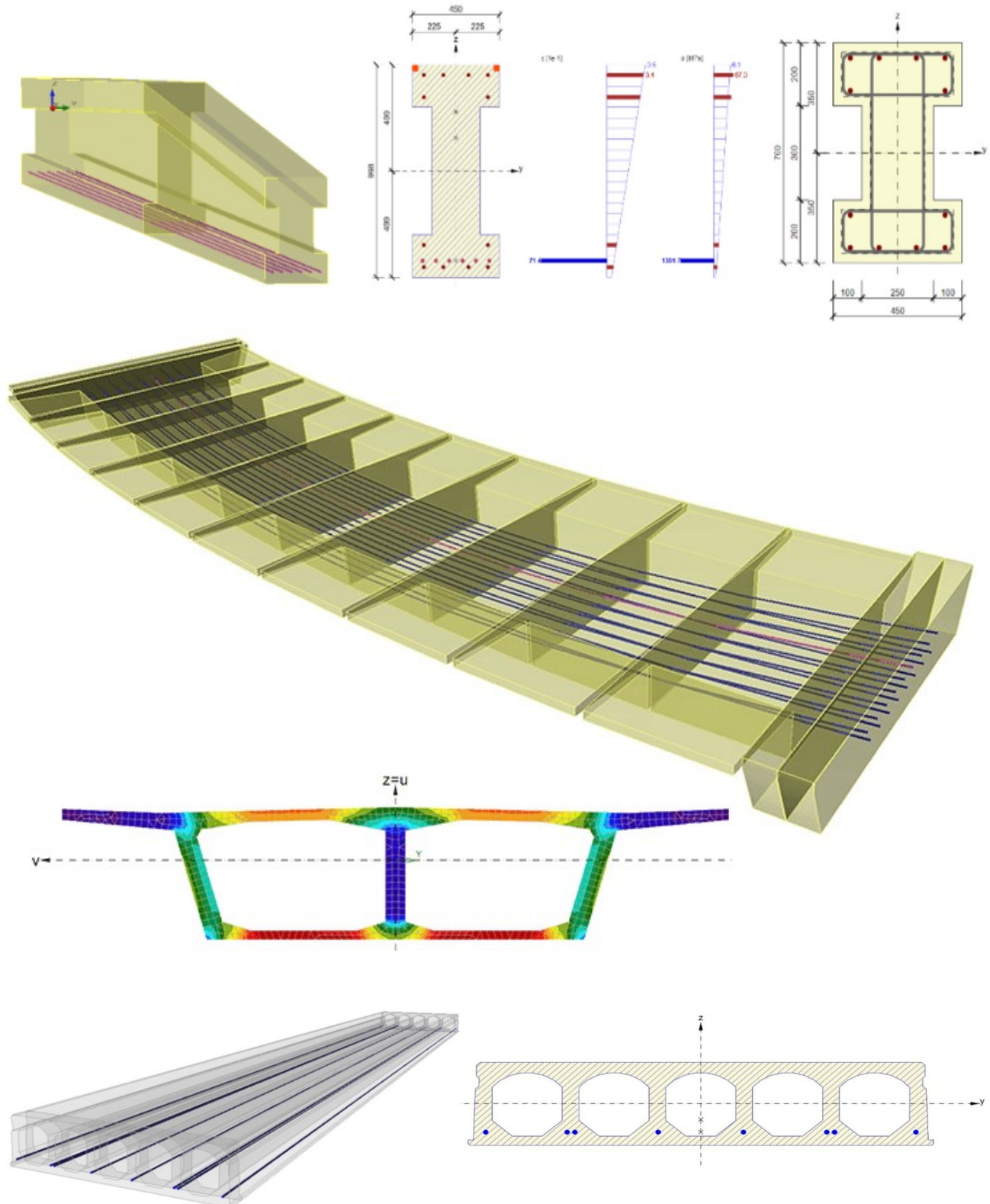
- Tutte le verifiche allo SLU e SLE secondo EN/ACI: EN 1992-1-1, EN 1992-1-2, EN 1992-2, EN 1992-3 più annessi nazionali, SIA 262;
- Verifica di resistenza al fuoco con metodo tabellare possibile per sezioni rettangolari, a T o I, piastre e pareti;



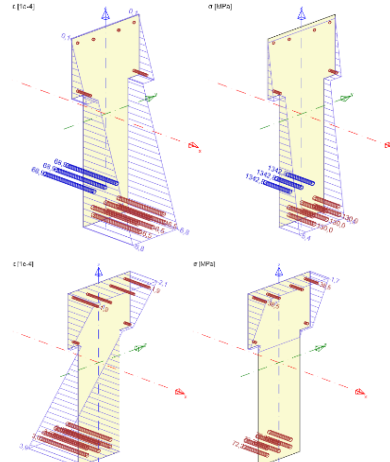
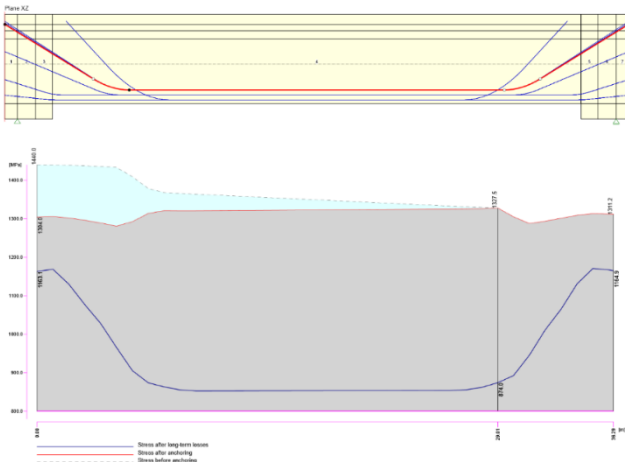
- Valutazione del carico ponte (per valutare la capacità di un ponte di trasportare un carico accidentale predeterminato).

IDEA Beam

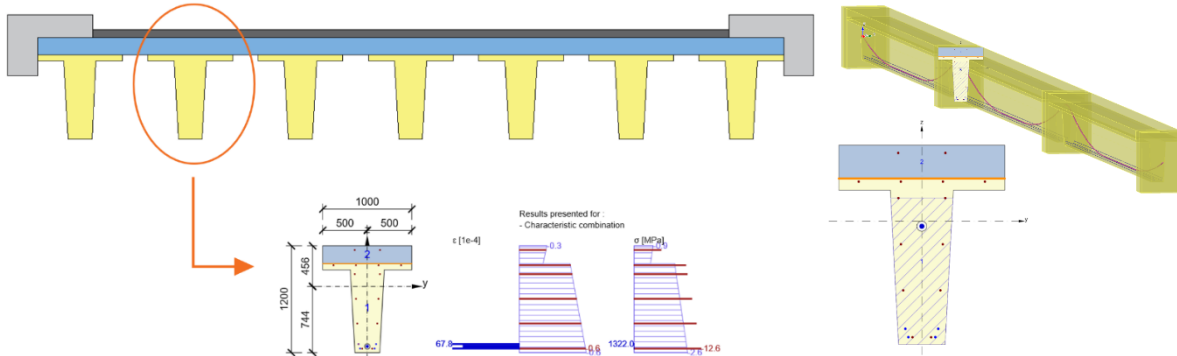
Con l'applicazione *IDEA Beam* è possibile progettare e verificare qualsiasi tipologia di trave: sia elementi in c.a./c.a.p. 1D, sia travi 3D con **sezione in calcestruzzo armato precompresso generica/predefinita, elementi pre/post tesi.**



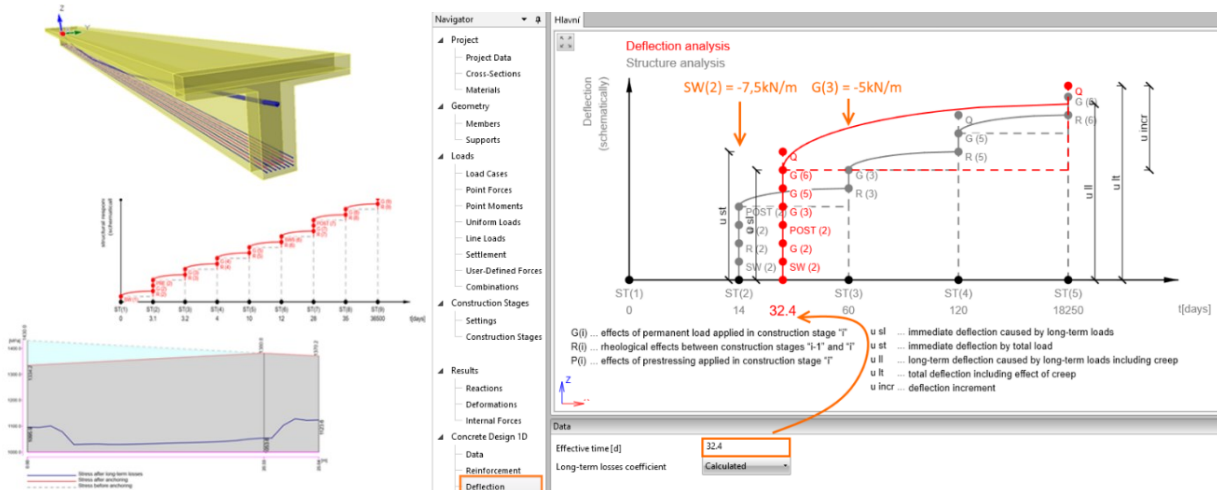
- Sezioni composte con qualsiasi tipologia di trefolo, perdita di precompressione, effetti della precompressione;



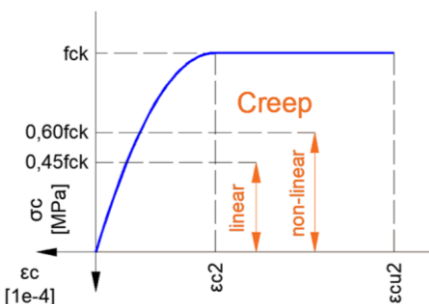
- Trave continua composta calcestruzzo- calcestruzzo;



- Spostamenti non lineari, deformazioni a lungo termine, verifica di stabilità laterale;
- Fasi costruttive, Analisi dipendente dal tempo (TDA - Time Dependent Analysis);



- Comportamento viscoso non lineare.



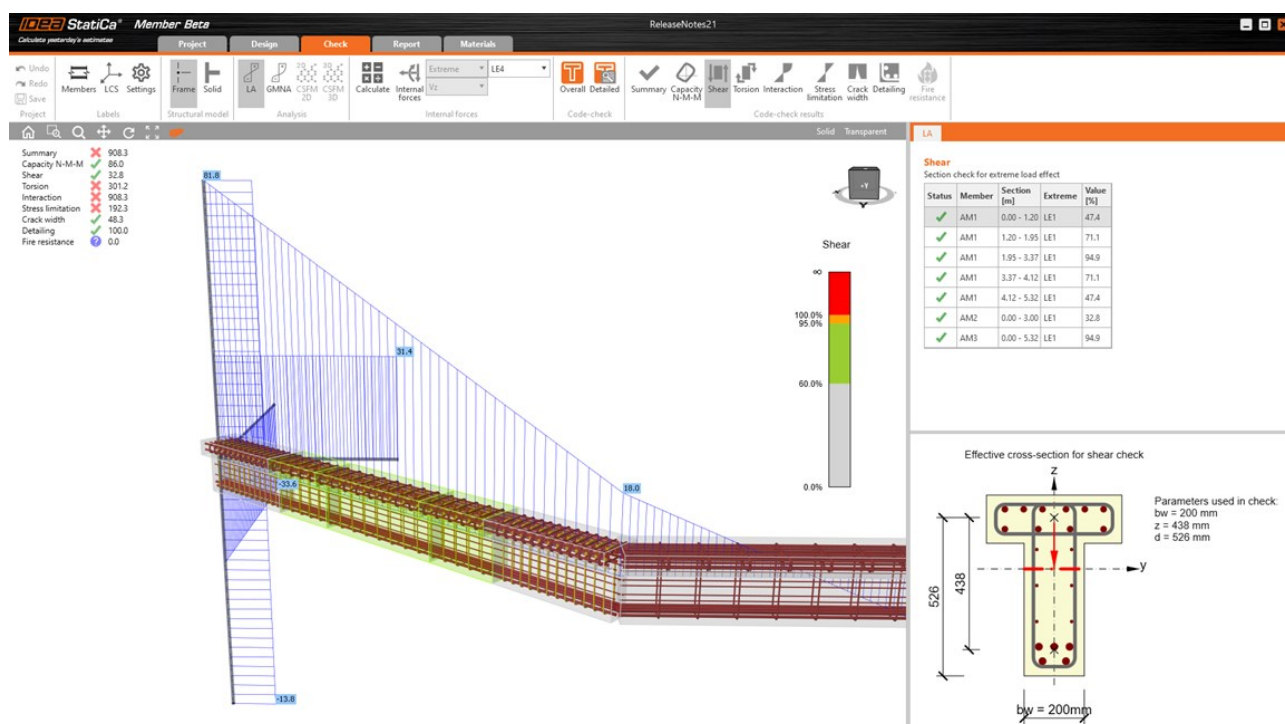
Impostazioni fasi di costruzione

Impostazioni fasi di costruzione	
Fine della polimerizzazione [d]	7
Usa ylt	<input type="checkbox"/>
Umidità relativa [%]	65,0
Lunghezza massima della subzona	1,00
Numero di intervalli	10
Calcolo della viscosità non-lineare	<input checked="" type="checkbox"/>
Non escludere i cavi	<input type="checkbox"/>

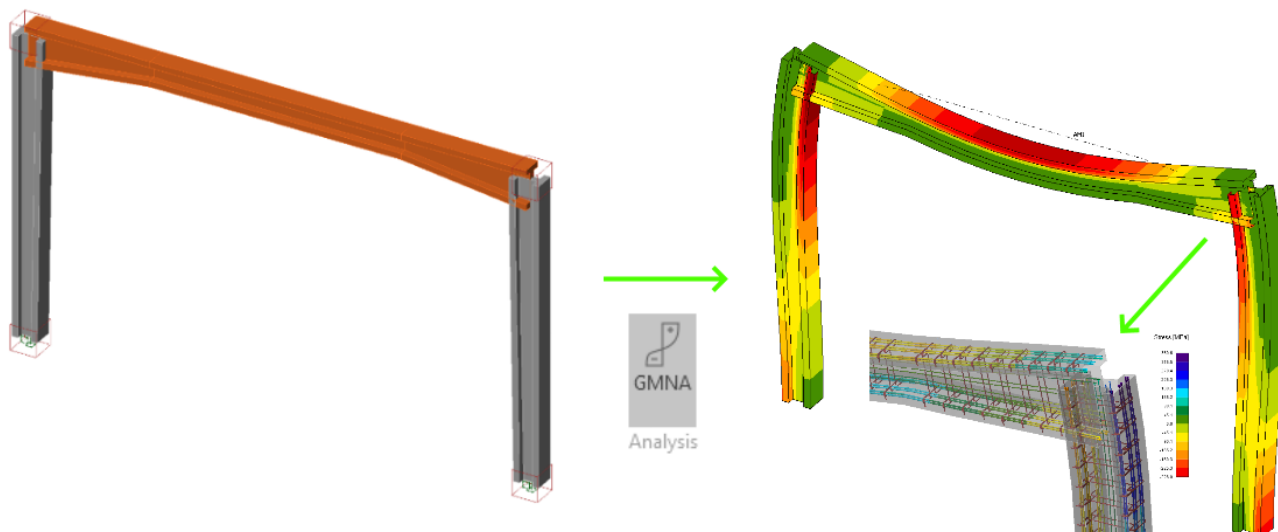


RIVOLUZIONARIO E INNOVATIVO

La progettazione delle singole sezioni e dei dettagli in calcestruzzo potrebbe non essere sufficiente per la membratura critica del progetto. Bisogna tenere conto della rigidezza delle membrane collegate, che causa la redistribuzione delle forze interne. **IDEA Member** è la nuova applicazione per il calcolo e la valutazione di strutture in cemento armato spaziali e delle travi e pilastri critici. L'analisi è completa di tutte le condizioni al contorno di permette di progettare in sicurezza.



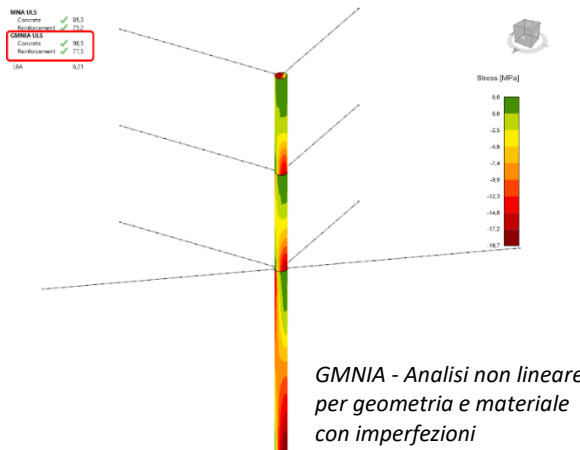
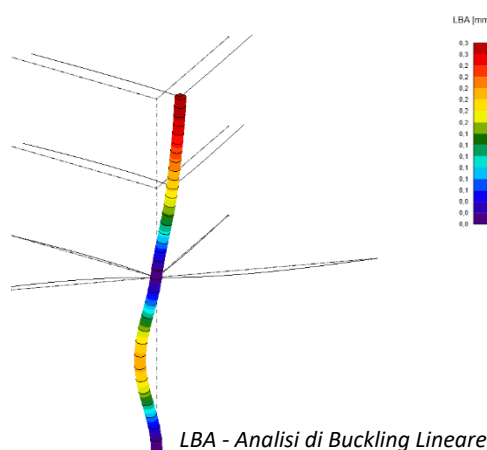
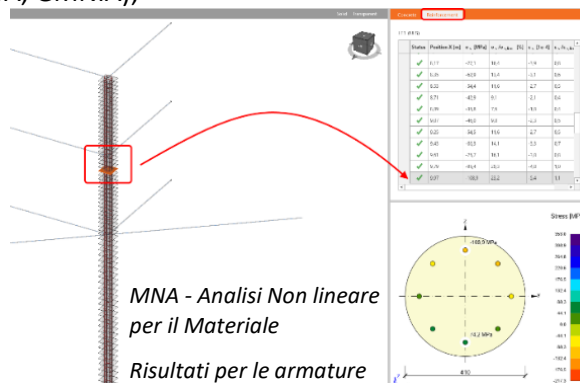
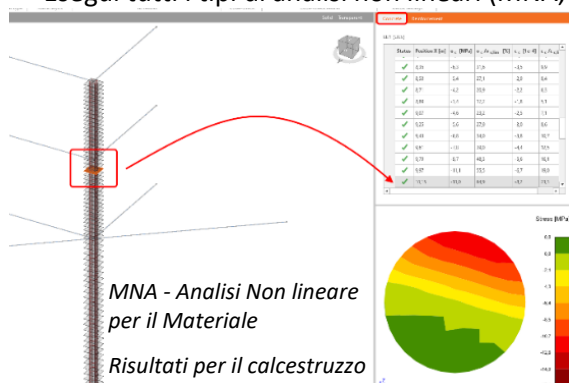
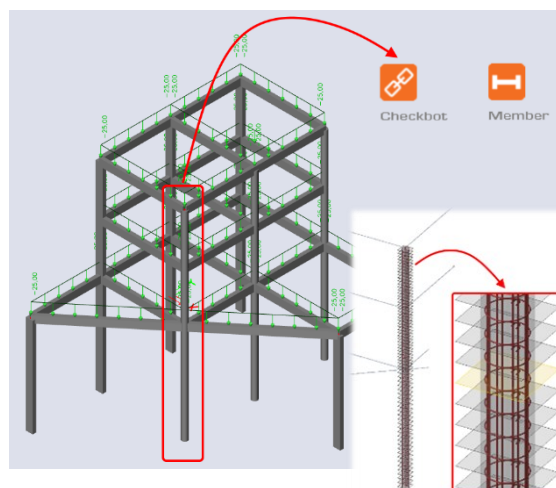
In IDEA Member l'analisi è eseguita in **tre fasi** che utilizzano la tecnologia CBFEM. Prima si lancia l'analisi **MNA (Analisi Non lineare per il Materiale)** per verificare la capacità strutturale; quindi, si calcola il **LBA (Analisi di Buckling Lineare)** per indagare la stabilità strutturale e 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)**.



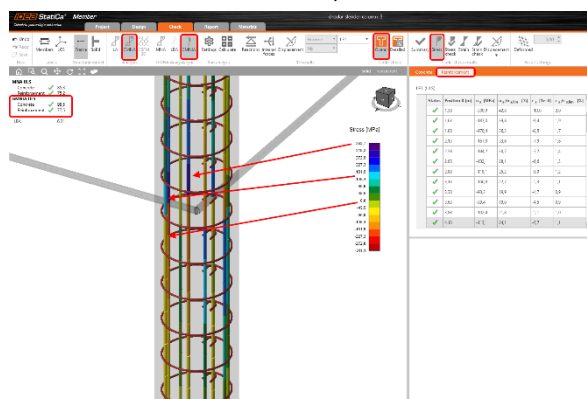
Esempio pratico: Progetto e verifica di un pilastro snello

Qual è il workflow da seguire?

- Esegui l'analisi globale del modello nel tuo programma FEA;
- Utilizza il collegamento BIM tra il tuo FEA e IDEA StatiCa tramite l'app IDEA Checkbot per esportare l'intera struttura o le singole membrature e le combinazioni di carico;
- Definisci le membrature da analizzare e seleziona le combinazioni critiche;
- Lancia l'analisi del membro analizzato (colonna sottile) in IDEA Member;
- Progetta l'armatura del pilastro;
- Esegui tutti i tipi di analisi non lineari (MNA, LBA, GMNIA);



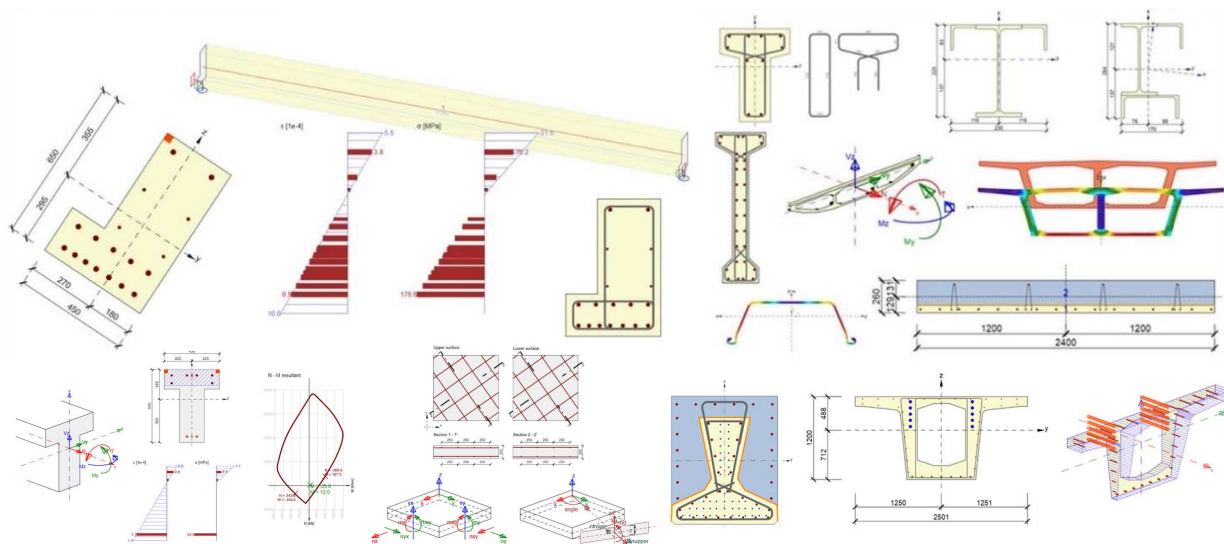
- Ottimizza la geometria o il rinforzo della colonna;



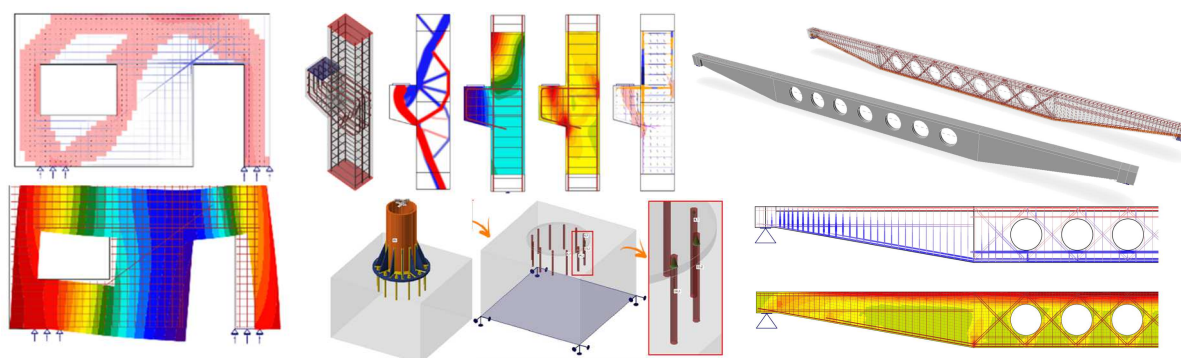
- Stampa la relazione di calcolo con tutti i risultati, le immagini e le verifiche secondo normativa.

IDEA StatiCa RCS

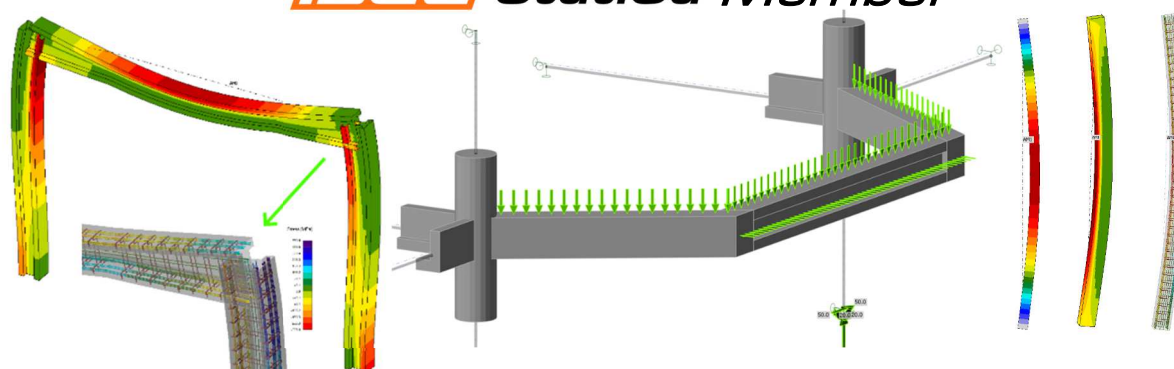
IDEA StatiCa Beam



IDEA StatiCa Detail



IDEA StatiCa Member



PROVA GRATIS LA VERSIONE COMPLETA DEL SOFTWARE

EISEKO
Software for building

IDEA StatiCa®
Authorised Reseller

www.eiseko.it

EISEKO COMPUTERS S.r.l.

Viale del Lavoro, 17

37036 S. Martino B.A. (VR)

☎ 045 8031894

✉ idea@eiseko.it