



ELWOOD

>> VERIFICHE DI STRUTTURE IN LEGNO CON GIUNZIONI MECCANICHE

ELWOOD è un ambiente di Nòlian All-In-One dedicato alle verifiche di strutture in legno con giunzioni meccaniche.

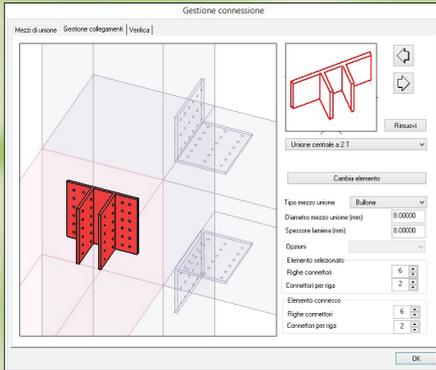
Funzionalità

ELWOOD è un completo ambiente per la verifica delle membrature in legno e dei giunti meccanici. Trattandosi di un ambiente di All-In-One, opera sulle sollecitazioni immediatamente ottenute dalle analisi lineari, dinamiche o non lineari dell'ambiente Nòlian. Inoltre le strutture in legno, per le fondazioni, hanno immediato accesso all'ambiente Nuans e agli altri ambienti di All-In-One. Vengono eseguite le verifiche delle membrature. I giunti possono essere "assemblati" scegliendo tra le varie possibilità di giunti ed accessori con i mezzi di unione (viti, chiodi, bulloni, spinotti) che si preferiscono. Le funzionalità dell'ambiente sono progettate seguendo i criteri generali di interfaccia e di rappresentazione di All-In-One, compresi i metodi di stampa e la interoperatività con EasyQuill.

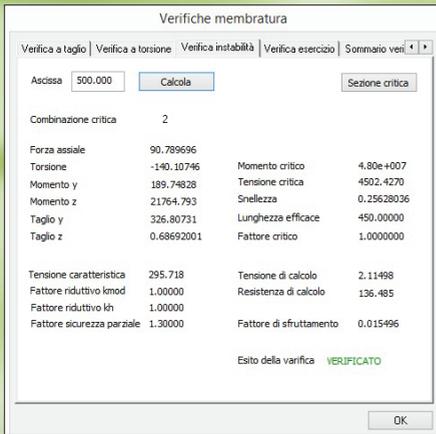
The screenshot shows the 'Gestione connessione' (Connection Management) window. It has three tabs: 'Mezzi di unione', 'Gestione collegamenti', and 'Verifica'. The 'Verifica' tab is active, displaying a 3D model of a wood joint with red mechanical fasteners. Below the model are two buttons: 'Cambia elemento' and 'Verifica'. To the right of the model is a dropdown menu for 'Accessorio' set to 'Squadretta inferiore'. Below the dropdown is a table of resistance values:

Resistenza trazione	420.803
Resistenza taglio Z	420.803
Resistenza taglio Y	286.261
Resistenza torsionale	335.993
Resistenza flessione intorno Y	335.993
Resistenza flessione intorno Z	1111.25

>> VERIFICA DEL GIUNTO. OLTRE AI DATI DI RESISTENZA DEI SINGOLI MECCANISMI, VIENE FORNITA LA RESISTENZA COMPLESSIVA IN TERMINI DI SOLLECITAZIONI ULTIME.



>> ASSEMBLAGGIO DEL GIUNTO. VENGONO SCELTI E POSIZIONATI GLI ACCESSORI DEL GIUNTO ASSEGNANDO IL NUMERO DI FILE, IL NUMERO DI MEZZI DI UNIONE PER FILA ED IL DIAMETRO. LE DISTANZE MINIME SONO AUTOMATICAMENTE RISPETTATE COME DA NORMATIVA.



>> VERIFICA DI INSTABILITÀ A PRESSO-FLESSIONE DI UNA MEMBRATURA.

Normativa

ELWOOD opera secondo la vigente normativa italiana e, per le unioni meccaniche, opera secondo le indicazioni CNR-D7 206/2007 e l'Eurocodice 5.

Verifiche

Sulle membrature vengono eseguite le verifiche di resistenza agli stati limite ultimi con combinazioni delle azioni da normativa per tenso-presso-flessione considerando la posizione delle fibre rispetto alla sollecitazione e di taglio-torsione (parallele/ortogonali). Vengono eseguite anche le verifiche di stabilità per presso-flessione. Per la giunzioni meccaniche viene verificata la resistenza di tutti i tipi di giunti e degli accessori dei giunti previsti. Inoltre un "laboratorio" consente la verifica di resistenza di singoli mezzi di unione e delle piastre per consentire al progettista di approfondire l'efficienza della unione.

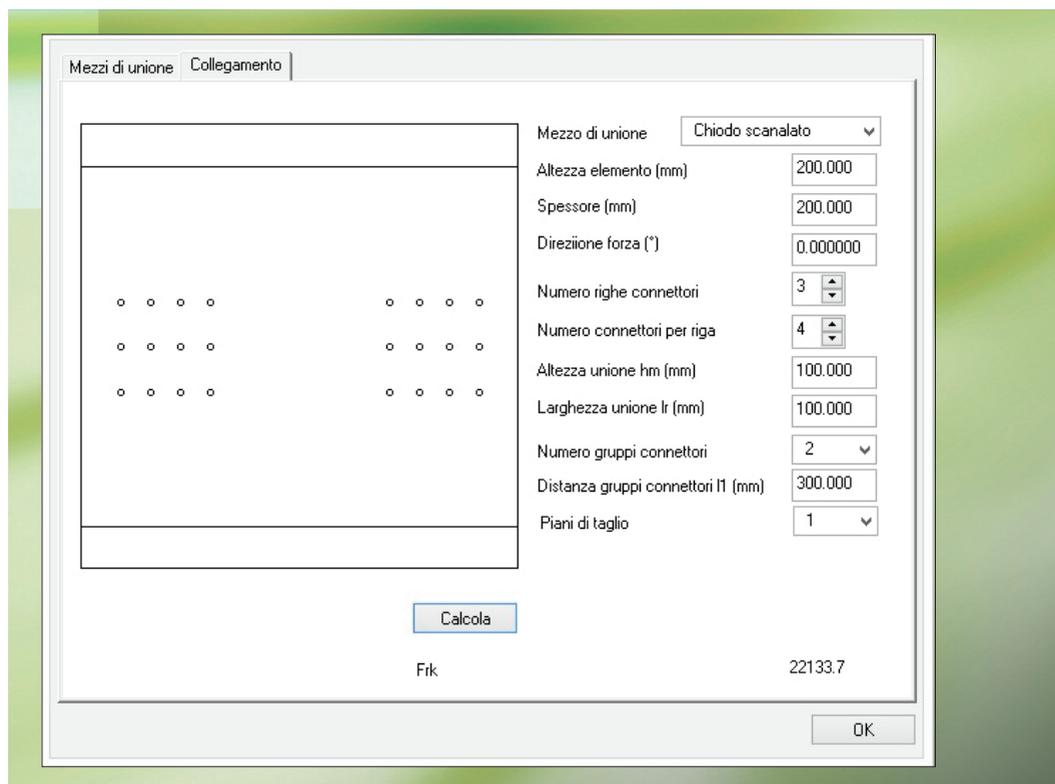
Assemblaggio dei giunti

Le modalità di definizione del giunto sono descritte sommariamente qui di seguito. Selezionando un nodo si apre un dialogo che mostra tutti gli elementi (travi, pilastri, membrature di capriate) concorrenti nel nodo. Da tale dialogo si può selezionare uno degli elementi concorrenti. Ciò fatto, tale elemento, in una rappresentazione grafica solida molto efficace, può essere connesso agli altri elementi selezionando tutti gli accessori disponibili. Ad esempio squadrette laterali o superiori ed inferiori, elementi a più piani di taglio, elementi

>> Verifiche di strutture in legno con giunzioni meccaniche

scatolari di unione, piastre etc. Per ogni accessorio si indicano il numero e la disposizione, oltre che il tipo, dei mezzi di unione e l'accessorio viene dimensionato per poter impiegare tali mezzi di unione. Se la scelta del numero di mezzi di unione è dimensionalmente incompatibile, ne viene dato avviso. Se vi sono interferenze tridimensionali tra accessori scelti, ne viene dato avviso, se vengono scelti accessori incompatibili con la geometria del giunto, non vengono inseriti: non si avrà cioè, ad esempio, una squadretta ove non vi sia un piano di attacco.

Definiti gli accessori del giunto, ed anche durante la definizione, un'altra pagina del dialogo consente una immediata verifica per poter attuare un dimensionamento interattivo del giunto. Il giunto così assemblato può essere assegnato simultaneamente a più nodi e la compatibilità viene verificata in automatico.



>> **LABORATORIO CONNESSIONI. E' POSSIBILE STUDIARE LA RESISTENZA DELL'UNIONE FONDAMENTALE DI UNA PIASTRA METALLICA CON L'ELEMENTO IN LEGNO SCEGLIENDO I MEZZI DI UNIONE E LA LORO DISPOSIZIONE.**



SOFTING SRL
VIA REGGIO CALABRIA 6 / 00161/ ROMA
T. 06 44291061 / F. 06 44235715
E. INFO@SOFTING.IT

WWW.SOFTING.IT

>> **LA SOLUZIONE PROFESSIONALE
PER IL PROGETTO STRUTTURALE
CONSAPEVOLE.**

Abbiamo coniugato:

- >> **POTENZA**
- >> **FLESSIBILITÀ**
- >> **PRODUTTIVITÀ**

nel rispetto della

NORMATIVA

senza diminuire in

- >> **QUALITÀ**
- >> **ACCURATEZZA**
- >> **PROFESSIONALITÀ**