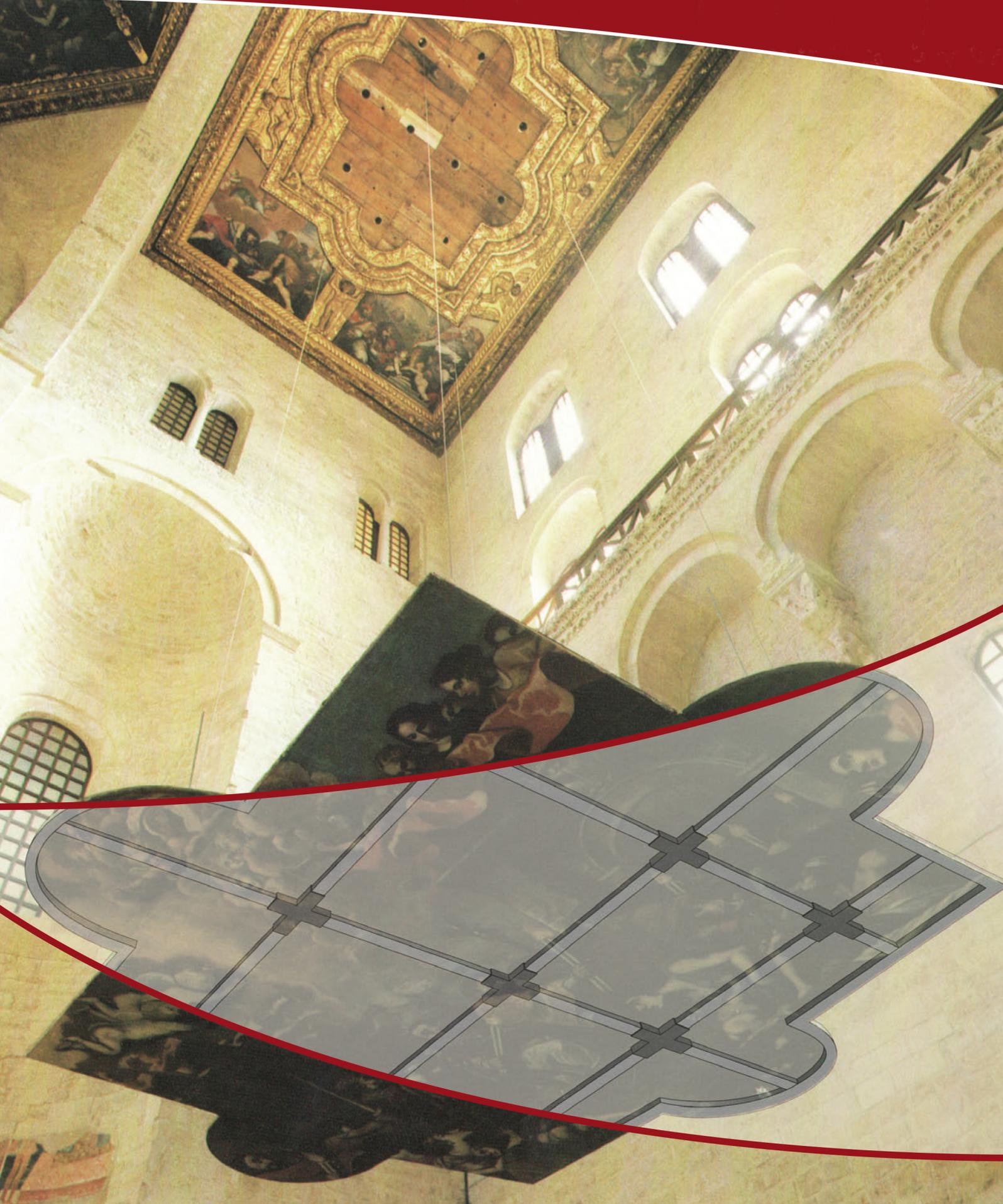


TELAIO LEONARDO®



una nuova tendenza dell'arte

PERCHÉ?

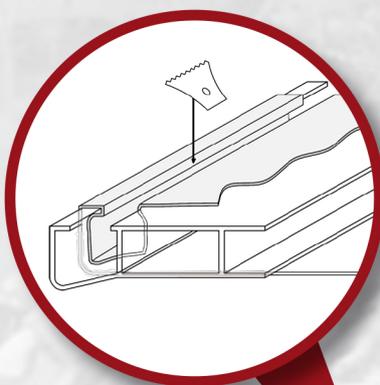
Il telaio Leonardo è nato come soluzione tecnica per sopperire alle carenze riscontrate nei restauri di dipinti su tela che impiegano i tradizionali telai in legno. Come già ampiamente studiato la sostituzione del telaio implica l'utilizzo di un materiale con un comportamento decisamente più rigido rispetto alla tela, che combinato alla natura del materiale e ad altri fattori esterni che agiscono sia sul telaio che sul dipinto, innesca fenomeni di degrado sulla tela e sullo strato pittorico.

Partendo dai principi imprescindibili di reversibilità e innocuità degli interventi, che in quanto risultanza di capacità tecnica devono ritenersi sempre perfezionabili, il telaio Leonardo è stato progettato e sperimentato a partire dal 1990 da un'equipe interdisciplinare come risposta alle suddette problematiche.

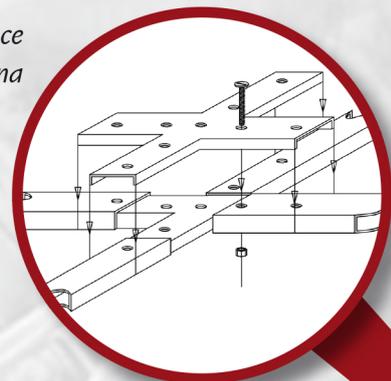
La caratteristica principale del telaio Leonardo è la capacità intrinseca di variare le sue dimensioni, adattandosi automaticamente alle variazioni di tensione della tela causate da molteplici fattori come ad esempio mutamenti del microclima, riportando il sistema tela/telaio alla tensione desiderata.

Questa adattabilità del telaio garantisce le migliori condizioni di conservazione del dipinto, evitando sovratensioni e rilassamenti della tela, che possono generare sulla superficie pittorica crepe, cretture e conseguenti sollevamenti con inevitabili perdite di materia pittorica.

Sistema di fissaggio reversibile della tela al telaio



Sistema di rinforzo a croce della struttura interna



CARATTERISTICHE TECNICHE

Leonardo è un telaio la cui struttura, realizzata interamente in lega di alluminio, è studiata per garantire una tensione omogenea e costante della tela: questa è fissata sul particolare perimetro esterno che segue automaticamente e con fedeltà i movimenti della tela stessa grazie ad un sistema di angolari scorrevoli che assicurano la planarità delle aste perimetrali ed un movimento su un piano perfettamente parallelo a quello del dipinto.

Il perimetro esterno è vincolato alla struttura interna rigida tramite dei martinetti a molla regolabili, con particolari in nylon, che contrastando il movimento della tela la mantengono tesa secondo l'intensità desiderata. La struttura interna è realizzata in maniera modulare utilizzando profilati in alluminio, semplici incastri, sovrapposizioni e assemblaggi che utilizzano bulloni filettati in ottone; questo accorgimento costruttivo facilita la realizzazione, il trasporto e l'assemblaggio in sito del telaio.

Grazie all'ausilio delle moderne apparecchiature si possono realizzare telai sia di forma regolare che con centinature, con raggio minimo anche inferiore al metro.



“Moltiplicazione dei pani e dei pesci” sito ne

VANTAGGI

I telai tradizionali, realizzati in legno, possono subire alterazioni causate da molteplici fattori: una non perfetta stagionatura della materia prima, variazioni delle condizioni microclimatiche al contorno e delle tensioni che la stessa tela trasferisce alla struttura possono causare deformazioni considerevoli del telaio, a discapito del corretto tensionamento e quindi della conservazione dell'opera; il legno deve poi essere protetto da insetti xilofagi e funghi, che possono minarne le caratteristiche di resistenza e che dal telaio possono essere trasmessi alla tela ed allo strato pittorico creando notevoli problemi conservativi.

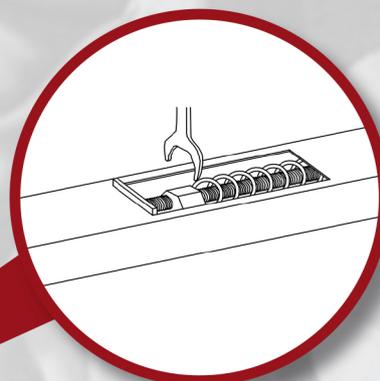
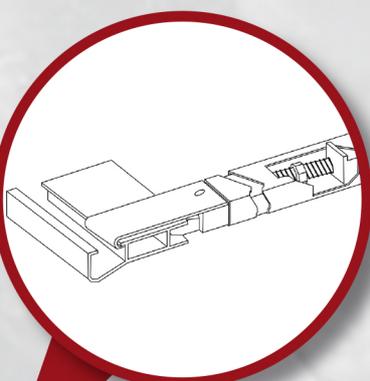
L'utilizzo di una tecnologia più avanzata come l'impiego dell'alluminio conferisce al telaio Leonardo le caratteristiche intrinseche di questo materiale, quali leggerez-

za, durabilità e indeformabilità nel tempo; come si può constatare nelle varie applicazioni che l'alluminio trova oggi, si tratta di un materiale molto più resistente alle deformazioni e soprattutto, in condizioni di conservazione accettabili, è assolutamente inerte rispetto al legno impiegato per i telai tradizionali.

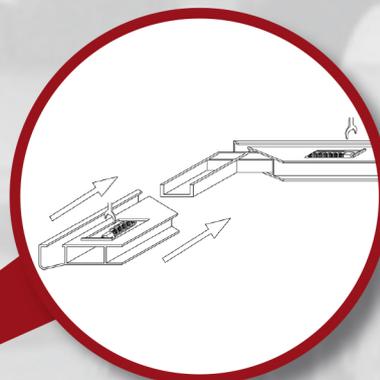
La struttura interna, modulare e componibile e dunque agevolmente trasportabile nel luogo di esposizione, e la facilità di assemblaggio danno la possibilità di montare il telaio in sito superando, soprattutto per le opere di grandi dimensioni, i fastidiosi impedimenti legati a passaggi stretti come corridoi e/o porte d'accesso. Inoltre l'utilizzo di profilati d'alluminio comporta un notevole risparmio sul peso totale, in particolar modo per i telai di grandi dimensioni; ciò è possibile sia per la leggerezza dell'alluminio sia perché lo spessore del telaio non supera 2,5 cm, a differenza dei perimetrali di un telaio tradizionale che devono avere uno spessore maggiore. Questo consente anche un più semplice alloggiamento dei sistemi di ancoraggio, fissi o mobili, del quadro.

Il risparmio sul materiale, sulla sua lavorazione e sull'assemblaggio permette infine di contenere il prezzo del telaio Leonardo, rendendolo economicamente vantaggioso rispetto a quelli tradizionali.

Sistema di collegamento della struttura interna al perimetrale



Sistema di regolazione della tensione della tela



Sistema angolare con regolatori di tensione della tela

ella Chiesa di S. Francesco a Limonano (CB)

TELAIO LEONARDO®

SPERIMENTAZIONE

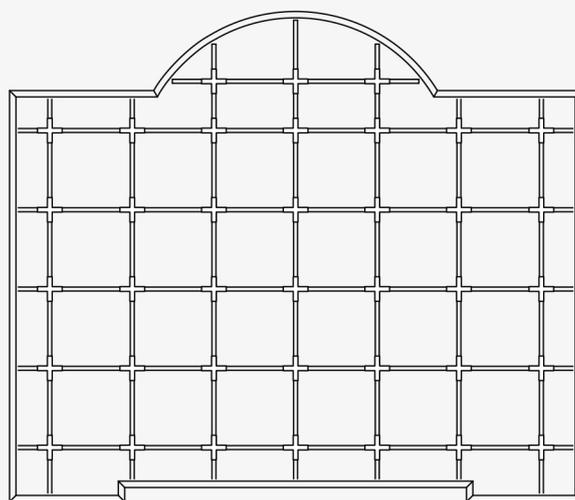
L'efficacia e l'affidabilità del telaio Leonardo sono garantite dalle numerose prove sperimentali, condotte in fase di progettazione per la messa a punto dei diversi elementi che lo compongono: il programma sperimentale ha previsto test sulle tele, sui singoli elementi strutturali del telaio, sugli elementi di spinta (i martinetti) e su porzioni di telaio assemblato, con lo scopo di fornire elementi utili al corretto dimensionamento delle parti, di definire le forze da applicare per il tensionamento e di verificare la resistenza delle tele una volta montate sul telaio.

Le tele impiegate per i test sono quelle comunemente utilizzate per le operazioni di rifodero dei dipinti (al fine di migliorarne la resistenza): i provini, delle dimensioni di 45x30 cm, sono stati sottoposti a diverse prove di trazione per valutare il loro carico di rottura e di deformazione, e sono stati esposti in camera climatica per la misurazione delle variazioni legate a cambiamenti termo-igrometrici.

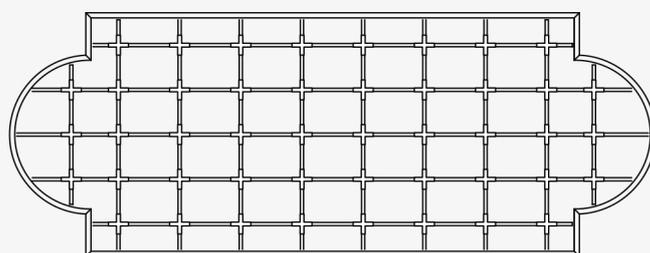
Successivamente sono stati testati i diversi elementi che costituiscono il telaio: il profilato di sezione scatolare utilizzato per la struttura portante rigida interna, le croci di giunzione, il profilato a sezione aperta impiegato per i perimetri del telaio (su cui viene fissata la tela) ed il sistema di fissaggio. Di tutti questi elementi sono stati valutati i carichi di rottura, la resistenza a flessione nelle diverse direzioni ed altre proprietà meccaniche. Particolare attenzione è stata dedicata alle prove sugli elementi di spinta, costituiti da molle messe a contrasto tramite un perno filettato, per conoscere esattamente il valore della forza fornita ed il tipo di molla da impiegare in relazione alla grandezza della tela e del numero di elementi di spinta previsti.

Infine sono state eseguite delle prove su sistemi assemblati per valutare il comportamento complessivo del telaio in opera, sia per quanto riguarda le forze che agiscono sullo stesso, sia rispetto alle forze trasferite sulla tela.

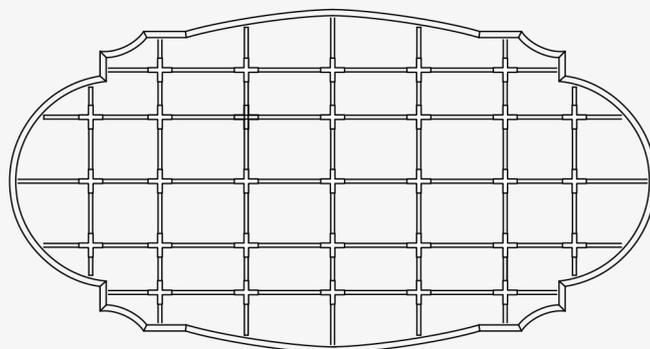
ESEMPI DI STRUTTURE REALIZZATE



Telaio Leonardo 718 x 620 cm con un lato centinato



Telaio Leonardo 1000 x 380 cm con due lati centinati



*Telaio Leonardo 840 x 450 cm
con quattro lati centinati e tripla curvatura*

www.telaioleonardo.com