

40^{anni} di **ESPERIENZA** con l'entusiasmo del **PRIMO GIORNO**

Il Legno: Scelta di Vita

L'azienda nasce nel **1969** per iniziativa di **Pietro Rao** e **Piero Sartelli** provenienti entrambi da una società di commercio legnami. All'inizio l'attività è rivolta all'**importazione** ed al **commercio** dei legnami per l'edilizia e la falegnameria. Nel tempo viene ampliata la scelta delle specie legnose con importazione di tronchi e tavole da Europa, America, Africa

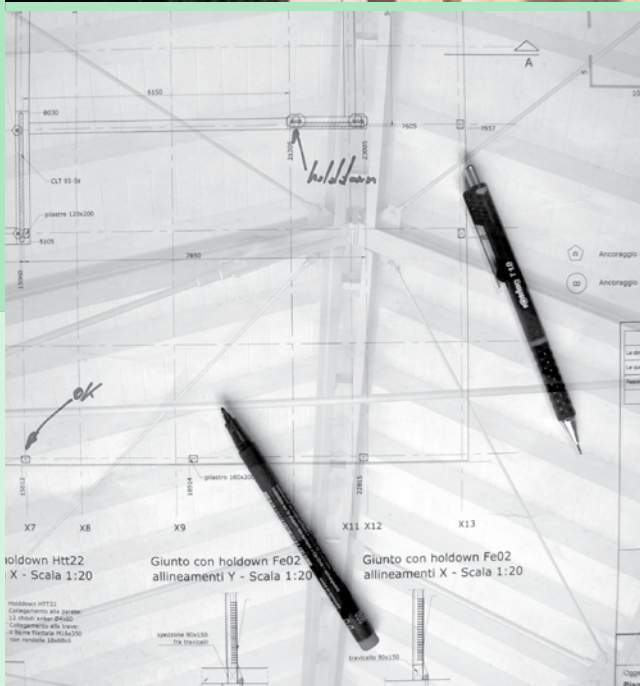
ed Asia e vengono commercializzati i pannelli ed i prodotti derivati dal legno. La società diviene un importante fornitore anche per gli **allestitori** ed i **cantieri navali**.

Nel **1992** con l'acquisizione del compendio di **Sesta Godano** (SP) e la creazione di un ufficio tecnico specializzato nella progettazione e calcolo inizia la produzione di

strutture in legno. I due magazzini occupano una superficie di 25.000 mq di cui 8.000 coperti.

Attualmente guida la società Pietro con i figli Cristiano e Valerio.

L'azienda **Rao & Sartelli S.r.l.** con 40 anni d'esperienza nel settore rappresenta un **riferimento sicuro per chi sceglie il legno**.



PARTNER ideale, SEMILAVORATI, SUPPORTO TECNICO

Il Commercio

Disponiamo di una **vasta gamma** di **prodotti** e **servizi** capaci di soddisfare le necessità di diverse tipologie di clienti: falegnamerie, allestitori civili e navali, cantieri navali, imprese edili, grande industria e piccoli artigiani. Le attrezzature e gli spazi, uniti alla conoscenza e alla flessibilità di cui disponiamo, ci permettono di essere un **partner ideale** per i nostri clienti offrendo **semilavorati** e **supporto tecnico** per ogni esigenza.

Principali prodotti trattati:

- legnami provenienti da Europa, Africa, Asia, America.
- Pannelli per la falegnameria e l'arredamento civile grezzi, placcati o nobilitati.
- Compensati marini, pannelli speciali per la nautica, teck.
- Legname per edilizia: sottomisure, pannelli per caseforme.
- Legname per carpenteria edile e navale.

- Laminati plastici, solid surfaces.
- Parquet, decking per esterno, arredo giardino e arredo urbano.
- Materiali bioedili: fibra di legno, lana di legno mineralizzata, sughero, membrane traspiranti.
- Prodotti e consulenza per la soluzione di problemi relativi all'isolamento termico, acustico e da elettrosmog.



il LEGNO ECOSOSTENIBILE per NATURA

Le Strutture

Abbiamo fatto nostra l'**antica arte** della **carpenteria in legno**.

La tecnologia di cui ci avvaliamo, unita ad una profonda conoscenza attinta da secoli di esperienze costruttive, ci permette di riproporre un materiale che da sempre ha accompagnato la storia dell'uomo, e che al giorno d'oggi è quasi dimenticato, in forme e contesti in perfetta armonia con i nostri tempi:

sempre con una concreta attenzione verso l'**ambiente** e l'**uomo**.

Costruire case, tetti e strutture in legno significa utilizzare un **materiale naturale, eco-sostenibile e riciclabile**.

Inoltre, ad una notevole velocità di lavorazione, esecuzione e montaggio, si uniscono eccellenti proprietà della struttura sia in

termini di risposta a eventi sismici, che in termini di **comfort acustico** e **igrotermico**.

La **Rao & Sartelli** realizza coperture di abitazioni e di capannoni industriali, strutture di piccole e grandi dimensioni, sopraelevazioni ed ampliamenti di strutture esistenti e tutto ciò che si può realizzare in legno.



costruiamo il FUTURO per il vostro BENESSERE

L'Edilizia Sostenibile

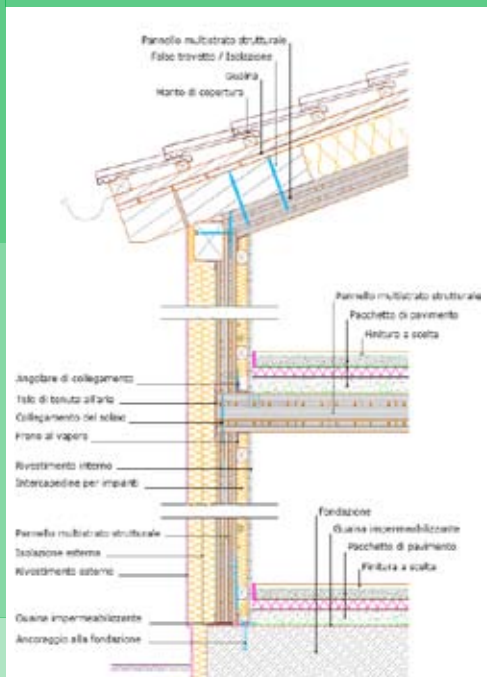
La **Rao & Sartelli** è socio fondatore di **Stile21**, un consorzio di costruttori di case a struttura portante in legno, divenuto in pochissimo tempo tra i leader del mercato nazionale.

Forte dell'esperienza dei propri soci Stile21 ha ottimizzato i **benefici** delle costruzioni in legno attraverso un **protocollo tecnico-prestazionale** di eccellenza:

- elevato comfort termico e acustico,
 - velocità di costruzione,
 - sicurezza al fuoco e al sisma,
 - durata nel tempo,
 - rispetto per l'ambiente
- sono le linee guida del nostro lavoro.

Senza porre limiti alla libertà del progettista a livello compositivo o

di scelta delle finiture, realizziamo edifici che concretizzano **benessere**, **qualità** ed **ecologia**, con costi competitivi rispetto alle soluzioni comparabili a livello prestazionale. La qualità dell'artigiano con la forza dell'industria.



BUONI MOTIVI per una scelta NATURALE

Alta protezione termica

Il legno si distingue per le sue caratteristiche di bassa conducibilità termica, elevata inerzia termica e spiccata igroscopicità, che permettono di generare un effetto positivo sulla qualità dell'aria all'interno di un edificio e sul benessere percepito. Questi elementi contribuiscono a diminuire i consumi per il riscaldamento d'inverno e la climatizzazione d'estate grazie anche alla capacità del materiale di assorbire velocemente e cedere lentamente l'umidità. Il legno, inoltre, è un efficientissimo filtro, con una superficie specifica di oltre 1 m²

Protezione dal rumore

Il legno ha ottime proprietà di assorbimento acustico derivanti dalla sua natura fibrosa e dall'alto coefficiente di smorzamento del materiale stesso. Nelle moderne strutture in legno la protezione dal rumore si realizza principalmente con una precisa combinazione di strati di materiali termoisolanti che, uniti ad un opportuno disaccoppiamento acustico ed un accurato studio dei dettagli di connessione, consentono di rispettare anche i requisiti acustici più severi. Per le sue proprietà di assorbimento è ideale per la realizzazione di auditorium, sale da concerti, mense, chiese e ambienti a forte aggregazione.

Statica e protezione sismica

Il legno ha ritrovato la sua funzione di materiale strutturale grazie alle recenti normative nazionali ed europee, in materia di calcolo strutturale ed antisismico. La stabilità dimensionale è dovuta a tre aspetti fondamentali: la leggerezza, l'alta duttilità dei giunti e la capacità dissipativa. Questo tipo di costruzioni sono caratterizzate da un ottimo rapporto tra resistenza e peso proprio in quanto, essendo dotate di una massa inferiore rispetto alle loro equivalenti in muratura, subiscono meno gli effetti di un sisma. Inoltre, le parti in legno vengono collegate tramite connettori deformabili che, adeguatamente dimensionati, permettono alle strutture di raggiungere un comportamento

per ogni cm³ di volume, rendendo più salubre l'aria.

Comfort e benessere abitativo

La qualità dei materiali utilizzati per la realizzazione delle abitazioni e il corretto studio dei dettagli costruttivi diventano elementi di fondamentale importanza se si considera la quantità di tempo trascorsa negli ambienti chiusi. È stato dimostrato che il legno, le fibre di legno o sughero, risultano infatti confortevoli già a temperatura ambiente, a differenza del cemento o della pietra che lo diventano solo a temperature superficiali superiori.

Risparmio energetico

L'elevata capacità di accumulo termico rende le componenti opache molto più efficienti durante i mesi estivi rispetto ad alternative equivalenti dal punto di vista della coibentazione. Inoltre, le strutture portanti di una costruzione in legno possono essere considerate delle vere e proprie componenti attive del pacchetto isolante, in grado di assicurare una trasmittanza pari a 0,13 W/mK ed una minimizzazione degli stessi ponti termici.

Sicurezza in caso di incendio

Le sue qualità fisico-meccaniche si rivelano estremamente interessanti anche in caso di incendio. Pur essendo combustibili, le strutture in legno presentano una buona resistenza al fuoco, con un comportamento prevedibile e sicuro. Le strutture, dimensionate per i carichi di neve e vento, sono già R30 o R60. Il sovradimensionamento delle sezioni, l'uso di ferramenta non esposta e di rivestimenti in legno "di sacrificio" senza aggiunta di prodotti chimici, assicurano una resistenza compresa tra i 30 e i 60 minuti. Il legno infatti, brucia lentamente perché la carbonizzazione procede

Eco-compatibilità'

Il legno, in relazione alla sostenibilità, non ha rivali: è rinnovabile, riciclabile, richiede un limitato consumo di energia nelle fasi di produzione e posa, non rilascia emissioni, polveri o fibre nocive durante l'impiego e si smaltisce restituendo l'energia accumulata, se viene utilizzato in processi di termovalorizzazione. Inoltre, il legno è l'unico materiale che necessita solo di acqua, aria e sole per crescere e ogni m³ di questo materiale impiegato in edilizia, corrisponde a quasi una tonnellata di CO₂ stoccata, per tutto il ciclo di vita del manufatto.

Sicurezza e semplicità' di impiego

Ergonomia, qualità, precisione, tempi di posa ridotti e lavorazione a secco: queste sono le caratteristiche salienti che rendono il legno un materiale apprezzato quando si pianifica un intervento. Inoltre, la semplicità di lavorazione e prefabbricazione offre accurate tolleranze nelle giunzioni e maggiore sicurezza per gli operatori in cantiere. La duttilità del legno favorisce la libertà progettuale e offre molteplici configurazioni creative nelle forme e finiture, un'elevata compatibilità con gli altri materiali costruttivi ed una facilità di manutenzione e realizzazione di estensioni di edifici esistenti.

dall'esterno verso l'interno della sezione, formando uno strato carbonizzato che protegge la parte centrale, senza immissione nell'aria di fumi tossici. Per questo motivo, la rottura avviene per riduzione della sezione resistente e non per improvviso decadimento delle sue caratteristiche meccaniche.

Durabilità'

In linea con le normative tecniche, la durata delle costruzioni in legno è stata fissata a 50 anni. La cura dei particolari nelle fasi di progettazione e di posa incrementa la traspirazione e la protezione dall'umidità, permettendo alla struttura di resistere per altri 50 anni allo stesso livello di sicurezza e stabilità.

una linea di prodotti **INNOVATIVI** e **RESPONSABILI**

Da anni utilizziamo e testiamo prodotti innovativi e sostenibili per l'ambiente. Grazie all'esperienza maturata, è nata la linea di prodotti "Green idea", articoli specifici per la bioedilizia ma ideali anche per l'impiego nell'edilizia tradizionale sia nelle nuove strutture che nelle ristrutturazioni.

Tecnici interni altamente qualificati possono consigliare e soddisfare le richieste della clientela più esigente. Partiamo dalla valutazione prestazionale del singolo prodotto, per arrivare alla fornitura di un sistema formato dall'unione di differenti prodotti ("pacchetto") con la certezza

di prestazioni certificate.

Nel 2007 abbiamo fondato insieme ad altre importanti realtà italiane il **Consorzio Stile21** (www.stile21.it).

Attraverso la partecipazione attiva a questo consorzio collaboriamo a importanti progetti di ricerca con università ed enti specializzati.

Nel 2010 la nostra azienda ha ottenuto la certificazione **FSC** e **PEFC** della catena di custodia (www.fsc.org; www.pefc.org).

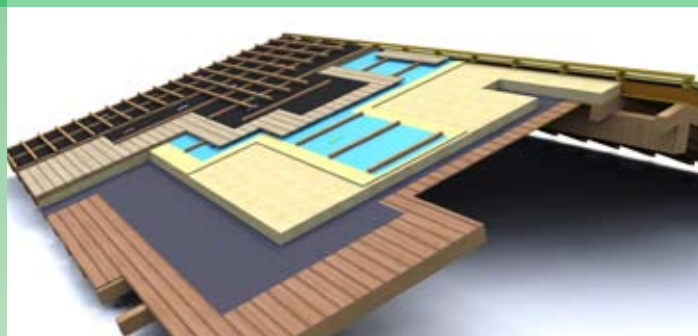
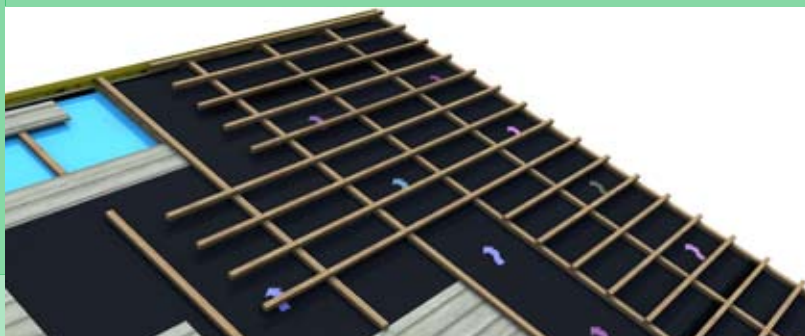
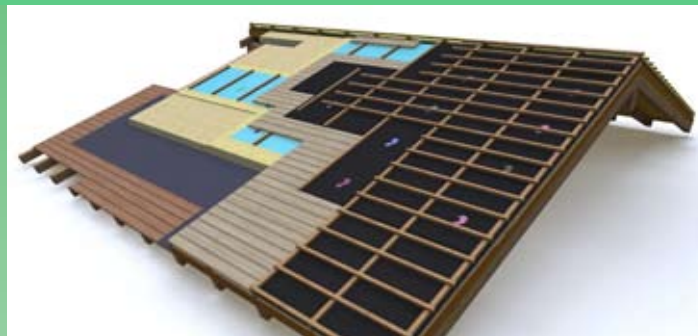
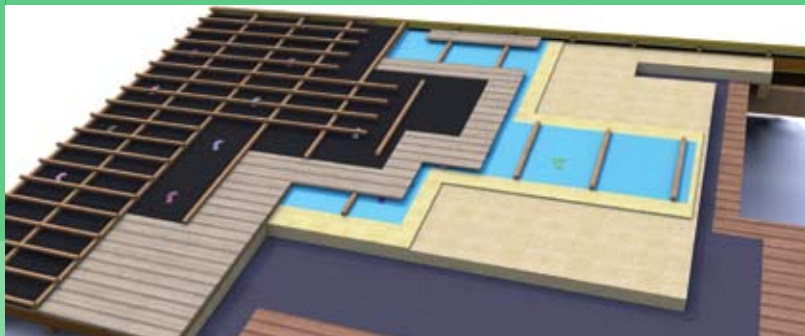
Questo importante traguardo è la prova dell'impegno a commercializzare ed utilizzare prodotti provenienti da foreste mantenute secondo i più restrittivi

standard di gestione responsabile.



I principali prodotti trattati sono:

- teli freno vapore;
- membrana traspirante;
- pannelli in fibre di legno;
- pannelli in sughero;
- rasanti minerali e impregnanti naturali;
- ferramenta specializzata per carpenteria in legno;
- accessori per coperture e linee vita.





RAO & SARTELLI
LEGNAMI E STRUTTURE IN LEGNO

PIETRASANTA (LU)

Edificio civile abitazione. Struttura portante in X-Lam, copertura in larice massiccio





RAO & SARTELLI
LEGNAMI E STRUTTURE IN LEGNO

RIOMAGGIORE (SP)
Ampliamento condominio, struttura portante
con sistema platform frame in aggetto





RAO & SARTELLI
LEGNAMI E STRUTTURE IN LEGNO

SESTA GODANO (SP)

Edificio pubblico a 2 piani adibito ad edilizia sociale. Struttura portante X-Lam.





RAO & SARTELLI
LEGNAMI E STRUTTURE IN LEGNO

LA SPEZIA

Realizzazione strutture e rivestimenti esterni porto turistico





RAO & SARTELLI
LEGNAMI E STRUTTURE IN LEGNO

PIETRASANTA (LU)

Club house e box cavalli. Struttura portante X-Lam. Facciate miste intonaco e legno.

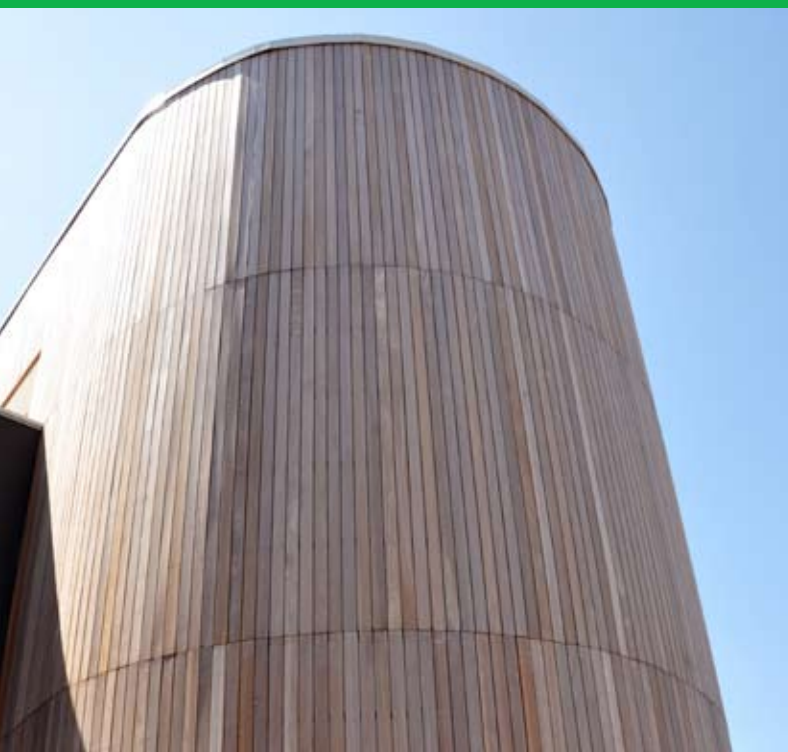




RAO & SARTELLI
LEGNAMI E STRUTTURE IN LEGNO

RIVESTIMENTI

Particolari rivestimenti in legno e frangisole realizzati in larice e legno esotico.





RAO & SARTELI
LEGNAMI E STRUTTURE IN LEGNO

SANTO STEFANO D'AVETO (GE)
Strutture per il recupero funzionale del
Castello Malaspina, Fieschi, Doria.





RAO & SARTELI
LEGNAMI E STRUTTURE IN LEGNO

SOPRAELEVAZIONI

Sopraelevazioni edifici esistenti con sistema X-Lam e platform frame.





RAO & SARTELLI
LEGNAMI E STRUTTURE IN LEGNO

STABILIMENTI BALNEARI

Alcuni stabilimenti balneari realizzati sul litorale ligure e toscano.





RAO & SARTELLI
LEGNAMI E STRUTTURE IN LEGNO

STRUTTURE

Esempi e particolari costruttivi di strutture in legno.





RAO & SARTELLI
LEGNAMI E STRUTTURE IN LEGNO

AMEGLIA (SP)

Struttura X-Lam, rivestimenti esterni in larice e pavimenti e scale in legni esotici.





RAO & SARTELLI S.r.l.

Sede Legale

Via del Forno, 4
19126 La Spezia
Tel. +39 0187 503117
Fax +39 0187 503111

Deposito

Via Roma, 300
19020 Sesta Godano
Tel. +39 0187 891505
Fax +39 0187 891353

www.raosartelli.it - rao@raosartelli.it



COSTRUTTORI DI BENESSERE