

**NOVATOP
OPEN**
documentazione tecnica

NOVATOP OPEN

DOCUMENTAZIONE TECNICA

INDICE

NOVATOP OPEN

per costruzioni di solai, tetti e pareti

Scheda tecnica	3
Esempi di lavorazione	4-5
Lamellari	6
Lavorazione, identificazione, imballaggio	7
Immagazzinamento, trasporto	8
Manipolazione, montaggio	8

NOVATOP OPEN

SCHEMA TECNICA

DESCRIZIONE

NOVATOP OPEN – La struttura dell'elemento é costituita da un pannello multistrato inferiore (SWP) con su esso incollati i lamellari (KVH,DUO, TRIO, BSH, travi a I) in distanza assiale di 625 mm, avendo una funzione portante. Tra i singoli lamellari sono inserite le ossature trasversali, rinforzati poi lungo il perimetro e intorno le varie aperture. Le dimensioni e le distanze tra i lamellari possono variare secondo le richieste del progetto. L'unione dei pannelli e ossature avviene tramite l'incollaggio e pressatura a freddo. Gli spazi cavi tra i lamellari possono essere riempiti con isolamento termico. L'elemento può essere chiuso da un altro materiale di grande superficie - permeabile al vapore (p. es. Fermacell, DHF, DFP, etc.)

Uso	Costruzioni di solai, tetti e pareti
Requisiti	EN13353
Classi di gestione	SWP/1, SWP/2 secondo EN 13353
Specie di legno	Abete rosso dell' Europa centrale
Qualità di superficie (SWP)	Non a vista, da costruzione (corrisponde a C) A vista, per gli interni (corrisponde a B) Classificazione delle qualità secondo le regole interne di Agrop Nova a.s.
Materiale di grande superficie	Le strutture dei solai e tetti 12.000 x 2.450 mm (SWP con giunto a pettine) Costruzioni delle pareti: 12.000 x 2.950 mm
Formati standard (mm)	Spessore SWP : 27 mm (9/9/9), 19 mm (6/7/6). Altezza totale: 227 mm, 247 mm, 267 mm e altre Larghezze: 1030, 2090, 2450, max. 2.450 mm Lunghezze: secondo la documentazione tecnica, standard 6.000, max 12.000 mm Dimensioni KVH (DUO, TRIO, BSH, travi a profilo I): 200/60; 220/60; 240/60 mm e altre
Tolleranze delle dimensioni secondo EN 13 353	Tolleranza della larghezza e lunghezza nominale: ± 2 mm Linearità dei lati: ± 1 mm/m Ortogonalità: ± 1 mm/m
Superficie (SWP)	Levigato – G 50, 100
Colla	Colla melaminica secondo EN 301, PU secondo EN 15425
Classe di emissione di formaldeide	E1 secondo EN 717-1 (max. 0,124 mg/m ³)
Umidità (SWP)	10 % \pm 3 %
Indice di ritiro e di rigonfiamento (SWP)	α (%/%) 0,002 – 0,012 %
Densità (SWP)	cca 490 kg/m ³
Reazione al fuoco (SWP)	D-s2,d0 secondo EN 13501-1
Conduttività termica (SWP) λ	0,13 W/mK, con densità 490 kg/m ³ secondo EN ISO 10456
Calore specifico a pressione costante c_p	1.600 J/kg.K secondo EN ISO 10456
Resistenza alla diffusione del vapore (μ)	200/70 (secco/umido) secondo EN ISO 10456
Assorbimento acustico (SWP)	250 – 500 Hz – 0,1 1000 – 2000 Hz – 0,3
Potere fonoisolante per via aerea (SWP) dB	$R = 13 \times \log(m_a) + 14$ m_a – peso al kg/m ²

NOVATOP OPEN – PER SOLAI E TETTI

TIPI DI REALIZZAZIONE

Spessore SWP: 27 mm (9/9/9), 19 mm (6/7/6).

Altezze totali: 227 mm, 247 mm, 267 mm e altre

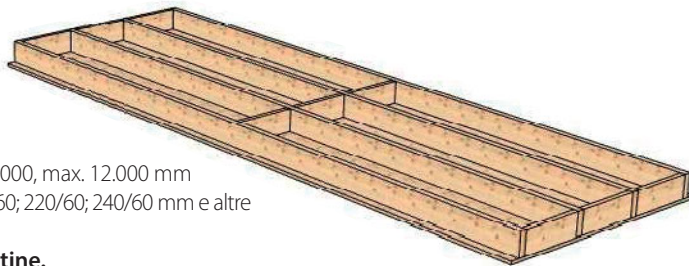
Larghezze: 1030, 2090, 2450, max. 2.450 mm

Lunghezze: secondo la documentazione tecnica, standard 6.000, max. 12.000 mm

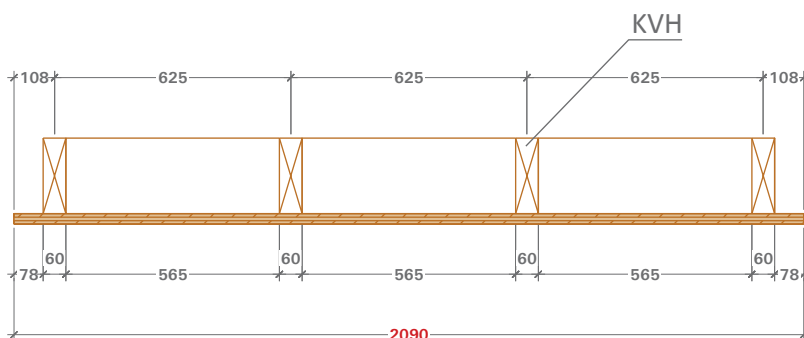
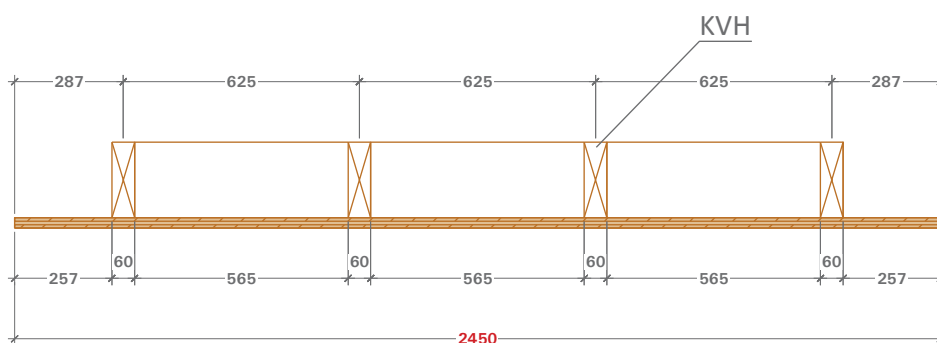
Dimensioni KVH (DUO,TRIO,BSH, I-nos , travi a profilo I): 200/60; 220/60; 240/60 mm e altre

Formato massimo: 12.000 x 2.450 mm

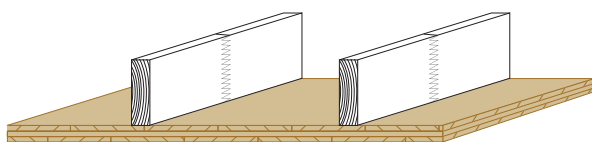
Prolungamento del pannello SWP con un giunto a pectine.



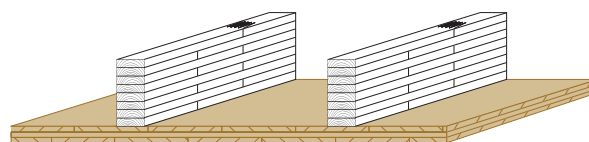
La distanza assiale standard KVH (DUO, TRIO, BSH, trave a profilo I): 625 mm, altre secondo la valutazione statica



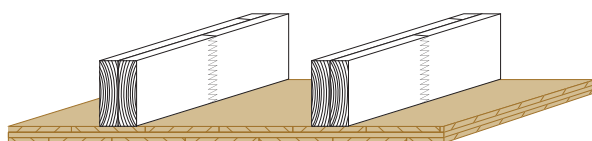
KVH



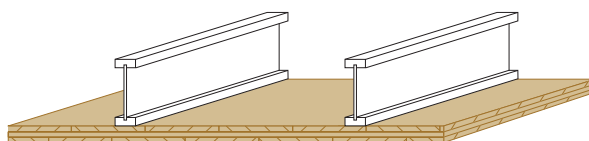
BSH



DUO (TRIO)

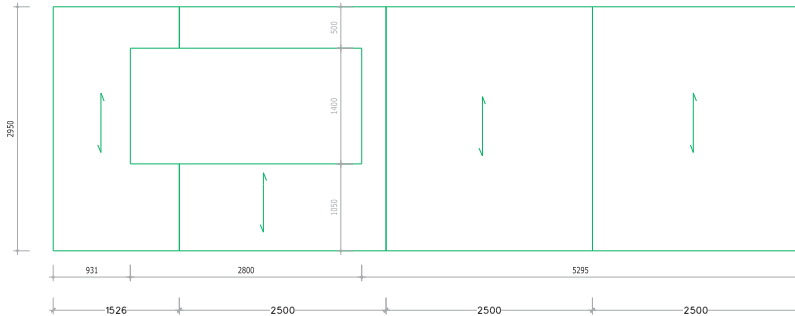


Trave a profilo I

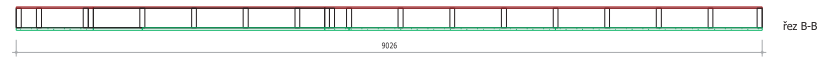
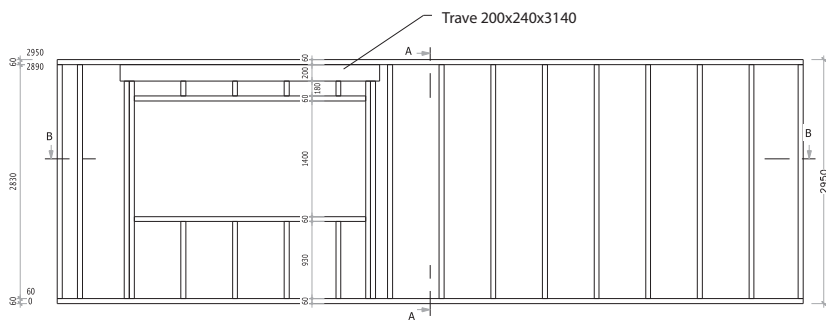


NOVATOP OPEN – PER PARETI ESEMPI DI ESECUZIONE

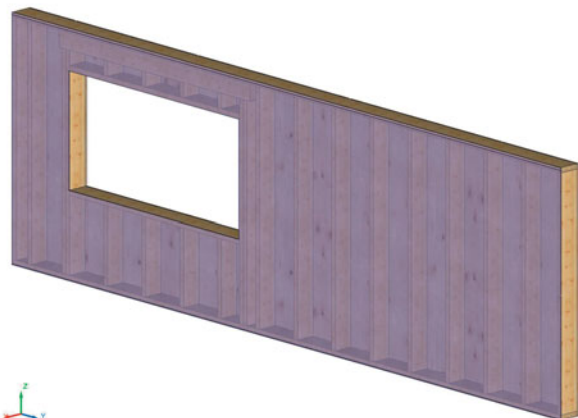
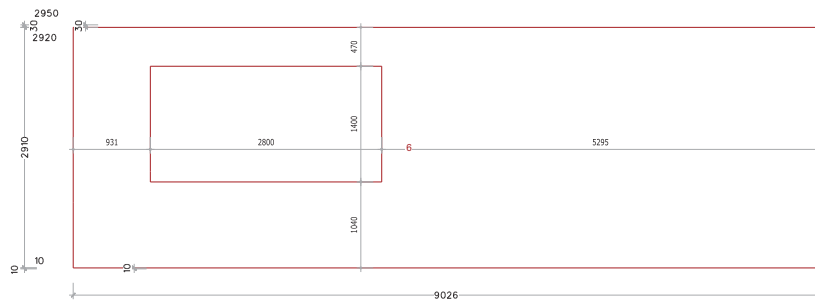
INTERNO: SWP 27 mm



TELAIO DI SUPPORTO
KVH Nsi 240/60 mm



ESTERNO: DFP 16 mm



NOVATOP OPEN

SPECIFICA DEI LAMELLARI

KVH – legno massiccio da costruzione, prolungato da un giunto a pettine

DUO, TRIO – legno massiccio da costruzione, prolungato da un giunto a pettine

BSH – lamellari

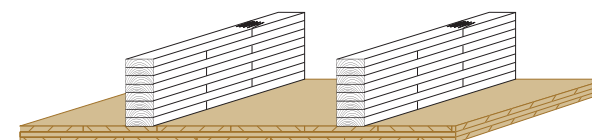
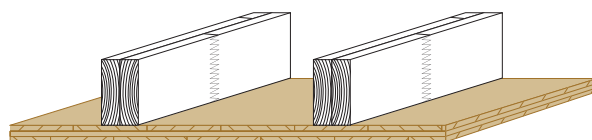
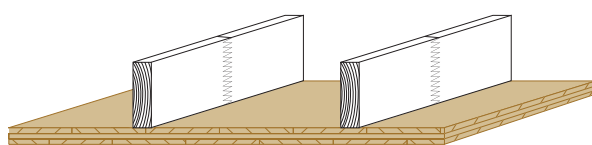
Specie di legno: abete rosso

Qualità: per costruzioni a vista o non a vista

Lunghezza standard: KVH a DUO-TRIO 5 fino 13 m
BSH 6 fino 12 m

Altezza standard (mm): KVH a DUO-TRIO – 60, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200, 220, 240
BSH 80 – 1240 mm con distanza di 40 mm

Larghezza standard (mm): KVH a DUO-TRIO – 60, 80, 100
BSH 80 – 240 mm con distanza di 20 mm



		KVH	DUO-TRIO	BSH			
Classe di qualità		S10TS	S10TS	BS11	BS14	BS16	BS18
Classe di resistenza secondo ČSN EN 1194: 1999		C24	C24	GL24	GL28	GL32	GL36
Valori caratteristici della resistenza N/mm²							
Resistenza alla flessione	$f_{m,k}$	24	24	24	28	32	36
Resistenza a trazione parallela alla fibratura	$f_{t,0,k}$	14	14	16,5	19,5	22,5	26
Resistenza a trazione perpendicolare alla fibratura	$f_{t,90,k}$	0,5	0,4	0,4	0,45	0,5	0,5
Resistenza a compressione parallela alla fibratura	$f_{c,0,k}$	21	21	24	26,5	29	31
Resistenza a compressione perpendicolare alla fibratura	$f_{c,90,k}$	2,5	2,5	2,7	3	3,3	3,6
Resistenza a taglio	$f_{v,k}$	2,5	2	2,5	2,5	2,5	2,5
Valori caratteristici di elasticità in v kN/mm²							
Valore medio del modulo di elasticità parallelo alla fibratura	$E_{0,mean}$	11	11,6	11,6	12,6	13,7	14,7
Valore di quinto percentile del modulo di elasticità	$E_{0,05}$	7,4	-	-	-	-	-
Valore medio del modulo di elasticità perpendicolare alla fibratura	$E_{90,mean}$	0,37	0,37	0,39	0,42	0,46	0,49
Valore medio del modulo di taglio	G_{mean}	0,69	0,69	0,72	0,78	0,85	0,91
Densità in kg/m³							
Densità	ρ_k	350	350	380	410	430	450

NOVATOP OPEN

LAVORAZIONE, IDENTIFICAZIONE, IMBALLAGGIO

LAVORAZIONE

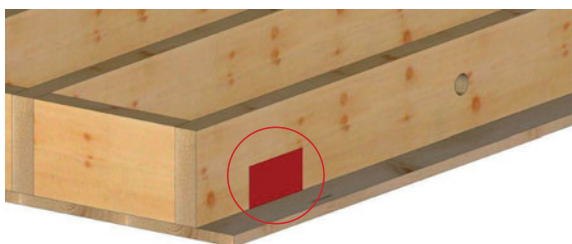
La struttura del pannello NOVATOP OPEN é costituita da un pannello inferiore portante in legno massiccio (SWP), l'umidità alla spedizione raggiunge $10\% \pm 3\%$. Sul pannello inferiore sono incollati i lamellari (KVH,DUO, TRIO, BSH) assicurando la funzione portante. L'unione tra i lamellari e pannelli avviene soltanto tramite l'incollaggio e la pressatura. Gli spazi vuoti (celle) é possibile riempire con l'isolamento termico od acustico oppure possono servire per le vie d'impiantistica. L'intera lavorazione si esegue su base di una documentazione di produzione concordata sull'impianto di grande formato CNC secondo i dati CAD. In maggior parte i componenti sono forniti come prefabbricati già pronti per il montaggio senza un'ulteriore lavorazione sul cantiere.

Avvertenza: Le caratteristiche del legno sono perfettamente mantenute, quindi questo prodotto reagisce alla variazione della temperatura e dell'umidità, ritirandosi, eventualmente rigonfiandosi. Con un immagazzinamento inappropriato o uso nelle condizioni estreme (temperature e umidità estremi) si possono creare delle fessure o deformazioni.

IDENTIFICAZIONE E IMBALLAGGIO

Ogni pannello contiene un'etichetta d'identificazione con sua descrizione. Dopo il controllo finale, i pannelli sono impacchettati e imballati nella pellicola PE (protezione contro il cambiamento dell'umidità, impurità e parzialmente contro un danneggiamento meccanico) e nel perimetro sono stretti da una regetta. Ogni pacco contiene un'etichetta d'identificazione con sua descrizione.

Posizione delle etichette sul pannello



Etichetta sul pacco

Pacco nr.		NOVATOP
Cliente: _____		
Oggetto: _____		
Indirizzo di consegna: _____		
Descrizione: _____		
Numeri posizionamento: _____		
_____ _____ _____ _____ _____ _____		
Numero pezzi:	Nr. ordine	Data:
Peso in kg:	Dimensioni in mm:	Controllo:
<small>Prodotto NOVATOP OPEN s.r.l. - Přerov 10000 10. Pátek, Republika Česka - www.novatosystems.com</small>		

Etichetta sul pacco

NOVATOP		
Cliente:	Formato:	
Oggetto:	Peso:	_____ _____
Nr. ordine:	Isolamento termico:	_____ _____
ID :	Isolamento acustico:	_____ _____
Pacco nr:	Qualità:	_____ _____
Posizione:	REI :	_____ _____
	Controllo:	_____ _____
<small>Agrop Növa a.s., Přerovský Dvůrek 99, Přerov Republika Česka 759 43, www.novatosystems.com</small>		

NOVATOP OPEN

IMMAGAZZINAMENTO, TRASPORTO

IMMAGAZZINAMENTO

I pannelli devono essere immagazzinati in luoghi chiusi ed asciutti, in una posizione orizzontale. Dopo aver tolto l'imballo di protezione, devono essere ben coperti da un altro materiale di grande superficie.

I pannelli devono essere protetti contro le intemperie anche sul cantiere e possono essere immagazzinati soltanto per un periodo necessario. È necessario evitare la loro esposizione alla pioggia ed acqua corrente. Per una protezione contro l'acqua, impurità e raggi solari eccessivi si raccomanda l'uso dei teloni impermeabili.

Avvertenza: Un immagazzinamento non adeguato, può portare al danneggiamento, togliendo ogni responsabilità al produttore.

TRASPORTO

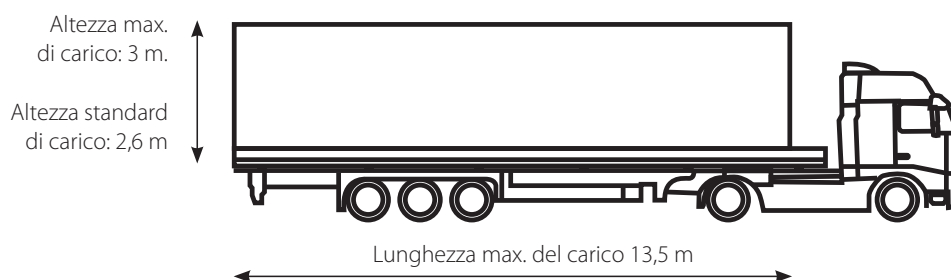
I pannelli sono normalmente trasportati nei camion (rimorchi coperti), eventualmente nei container. È necessario assicurare una entrata e un'uscita per i camion sul cantiere.

Avvertenza: I pannelli devono essere sempre protetti dalle intemperie. Durante il trasporto più lungo con intemperie può variare l'umidità dei pannelli e quindi raccomandiamo un'acclimatizzazione prima della lavorazione (essiccamento e cambiamento di temperature graduali).

Parametri massimi di carico: 50 m³/24 t

Il trasporto dei componenti NOVATOP è possibile su diversi tipi di camion e dipende dalle dimensioni dei pacchi, modalità di scarico e l'accessibilità dei camion sul cantiere. È necessario assicurare un'entrata e un'uscita per queste vetture sul cantiere. In base di condizioni con carico minore verrà applicato un supplemento al pagamento per il motivo di scarso uso della capacità di trasporto.

Larghezza dei pacchi	Lunghezza dei pacchi	Modalità di scarico	Tipi di trasporto	Supplemento
≤ 2,1 m	max. 6 m	gru	rimorchio con telone di dimensioni standard	
		muletto	rimorchio con telone di dimensioni standard	
max. 2,4 m	max. 12 m	gru	rimorchio con telone con barre removibili nella parte superiore	
		muletto	rimorchio con telone con barre removibili centrali lateralmente	
max. 2,5 m	max. 6,5 m	gru	rimorchio scoperto	✓
		muletto	rimorchio con telone con barre removibili centrali lateralmente	
max. 2,48 m	max. 12 m	gru	rimorchio scoperto	✓
		muletto	rimorchio con telone con barre removibili centrali lateralmente	
2,5-3 m	max. 12 m	gru	rimorchio scoperto	✓
		muletto	rimorchio scoperto	✓



NOVATOP OPEN

MANIPOLAZIONE, MONTAGGIO

MANIPOLAZIONE

Considerando un peso elevato dei singoli pannelli, sono adatte le gru e carri elevatori per la loro manipolazione, è importante definire il carico massimo da sollevare e il raggio di azione. Durante la manipolazione è necessario proteggere l'imballaggio, le superfici e i lati dei componenti per evitare loro un danneggiamento.

I pannelli NOVATOP ELEMENT sono predisposti per la manipolazione già dalla produzione.

Manipolazione dei pannelli per solai e tetti:

Nei lamellari longitudinali (KVH, DUO, TRIO, BSH) sono predisposti i fori per un posizionamento semplice delle cinghie di sollevamento. Gli elementi devono essere posizionati nella loro posizione di montaggio tramite quattro cinghie di sollevamento. Tra l'elemento e il sistema di cinghie deve essere mantenuto l'angolo di 60°. Il carico massimo dovuto alla portata delle cinghie di sollevamento e dalla portata del pannello superiore che è determinato a 300 kg per una cinghia di sollevamento. Il numero di cinghie di sollevamento si stabilisce secondo la portata delle singole, di solito si tratta di 4 pezzi.

Manipolazione dei pannelli per pareti:

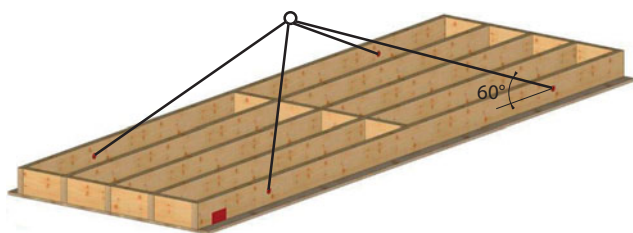
Durante la manipolazione verticale si usano delle viti o staffe metalliche per sospensione. Avvitando le viti si deve prendere in considerazione il baricentro di ciascun pannello e il posizionamento delle ossature (lamellari). Il carico massimo delle viti di sospensione, avvitate nell'ossatura (lamellare) in profondità di 145 mm, è definito dalla loro portata. Una vite avvitata perpendicolarmente alle fibre ha una portata di 850 kg, una vite avvitata nella direzione delle fibre ha la portata di 260 kg. Il numero delle viti per ciascun pannello si determina secondo le portate di singole viti, di solito si usano 2 viti per un pannello manipolato.

Le cinghie di sollevamento (art. di listino 011.003), viti di sospensione (art. di listino 011.001), staffe di sospensione metalliche (art. di listino 011.002) si possono ordinare dal produttore.

Le cinghie per le gru, catene e ganci di sospensione sono a carico dell'acquirente.

Avvertenza: I pannelli devono essere sempre protetti dalle intemperie.

Manipolazione raccomandata per solai e tetti ↓



Manipolazione raccomandata per pareti →



MONTAGGIO

L'obiettivo del produttore è fornire i pannelli completamente lavorati direttamente sul cantiere. Il piano di posizionamento fa parte necessaria del piano di produzione, perché esso rispetti il procedimento del montaggio. Ogni elemento è identificato da un'etichetta con numero di posizione nel piano di posizionamento.

I singoli pannelli vengono posizionati tramite la gru, poi ancorati alla struttura sottostante tramite ferramenta edile. Raccomandiamo per ottenere un posizionamento preciso l'uso delle morse di serraggio. Per il posizionamento finale con il martello è necessario tenere conto della posizione dei lamellari, un uso non professionale potrebbe portare al danneggiamento dell'elemento. Per maggior informazioni vedere „Le istruzioni per il montaggio“.

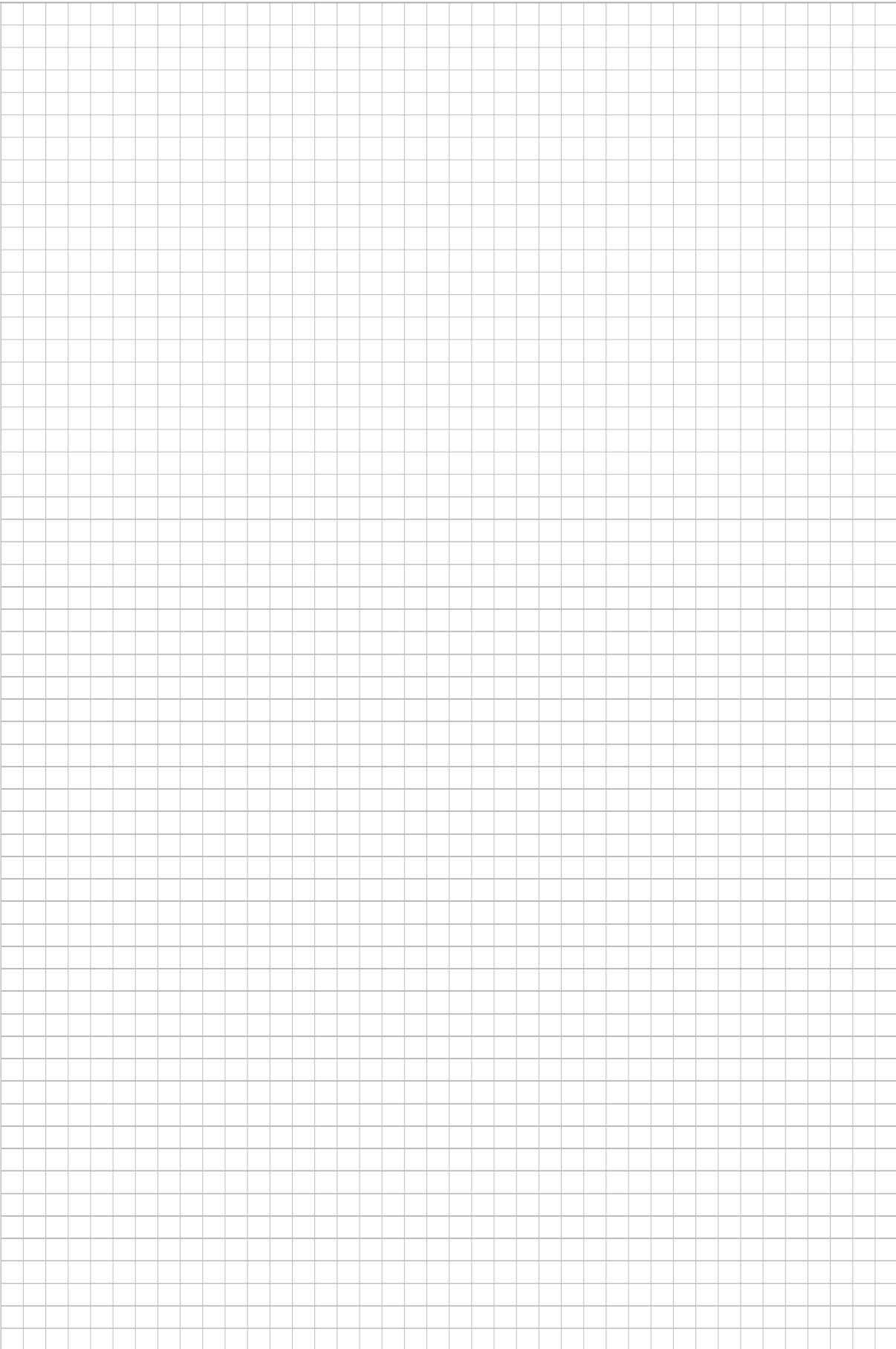
Avvertenza: I pannelli devono essere sempre protetti dalle intemperie.

Avvertenza: Il produttore non è responsabile per il danneggiamento del prodotto, causato da un immagazzinamento non idoneo, lavorazione od applicazione inadatta oppure da un non buon mantenimento nei vari procedimenti durante il montaggio.

NOTE

A large grid of graph paper for taking notes, consisting of 20 columns and 40 rows of small squares.

NOTE



A large rectangular grid of graph paper, consisting of 24 columns and 36 rows of small squares. The grid is empty and intended for writing notes.





NOVA BUILDING TOP QUALITY

Responsabile commerciale:

Marco Amatore
+39 335 6147008

Referente commerciale:

Gino Mencarini
+39 320 1950876
+420 728 536634

mail: info@novabuilding.it
web: www.novabuilding.it

2016 © NOVA BUILDING TOP QUALITY

NOVATOP  **AGROP**