

NOVATOP
STATIC
documentazione tecnica

NOVATOP STATIC

DOCUMENTAZIONE TECNICA

INDICE

NOVATOP STATIC

per sporgenze dei tetti e coperture

Scheda tecnica	3-5
Proprietà meccaniche	6
Dimensionamento preventivo	7-10
Lavorazione, identificazione, imballaggio	11
Immagazzinamento, trasporto	12
Manipolazione, montaggio	13

CERTIFICAZIONI, ATTESTATI E PROTOCOLLI DI PROVE

Natureplus - certificato

PEFC – certificato

Certificato del sistema di gestione SWP/1, SWP/2, SWP/3, DÚ

ES – Attestazione della Conformità SWP

ISPM – certificato, SRS

Emissione delle sostanze nocive - protocollo di prova

Analisi delle emissioni di formaldeide - accreditazione di prova, TÜV SÜD

Analisi delle emissioni di formaldeide - accreditazione di prova, ECO Institut

Emissione di formaldeide - protocollo, WKI Institut

Permeabilità al vapore acqueo – protocollo di prova, CSI

Singoli certificati, omologazioni e protocolli si possono scaricare sul sito novatop-system.cz.

NOVATOP STATIC

SCHEMA TECNICA

NOVATOP STATIC – Pannello lamellare in legno massiccio con due strati esterni paralleli da ciascun lato e con uno strato centrale con fibratura perpendicolare a quelle dei lati esterni.

Uso	Soprattutto per le sporgenze dei tetti	
Norme	EN13353, EN13986 CE	
Classi operative	SWP/1 NS, SWP/2 NS secondo EN 13353	
Classi tecniche	SWP/1 NS, SWP/2 NS, SWP/1 SD, SWP/2 SD	
Tipi di legno di conifere	abete rosso dell'Europa centrale	
Qualità della superficie	Non a vista, da costruzione (corrisponde a C) A vista, per gli interni (corrisponde a B) Classificazione delle qualità secondo il regolamento interno di AGROP NOVA a.s.	
Formato di grande superficie (mm)	max. 12.000 x 2.500 (Giunto a pettine)	
Formati standard (mm)	NOVATOP STATIC L (fibratura longitudinale)	NOVATOP STATIC Q (fibratura trasversale)
	Spess.: 2.500, 5.000, 6.000 Largh.: 1.040, 1.250, 2.100, 2.500 Spessori: 45, 60	Spess.: 4.950 Largh.: 2.500 Spessori: 45, 60
Tolleranze di dimensioni secondo EN 13 353	Tolleranza della larghezza e lunghezza nominali: ± 2 mm Linearità dei lati: ± 1 mm/m Ortogonalità: ± 1 mm/m	
Superficie	Levigato – K 50, 100	
Incollaggio	AW100 secondo DIN 68705, SWP/3 secondo EN 13354	
Colla	Colla melaminica	
Classe di emissione di formaldeide	E1 secondo EN 717-1	
Umidità	10 % \pm 3 %	
Indice di ritiro e di rigonfiamento	α (%/%) 0,002 – 0,012 %	
Densità	cca 490 kg/m ³	
Reazione al fuoco	D-s2,d0 secondo EN 13501-1	
Conduttività del calore proposta (λ)	per abete rosso 0,13 W/mK con densità 490 kg/m ³ secondo EN ISO 10456	
Calore specifico a pressione costante (c_p)	1600 J/kgK secondo EN ISO 10456	
Resistenza di diffusione (μ)	200/70 (secco/umido) secondo EN ISO 10456	
Assorbimento acustico	250 – 500 Hz – 0,1 1000 – 2000 Hz – 0,3	
Potere fonoisolante per via aerea (dB)	$R = 13x \log (m_a) + 14$ m_a – peso kg/m ²	

NOVATOP STATIC

SCHEMA TECNICA

VALORI SEZIONALI

45 mm

(9p-9p-9q-9p-9p)



60 mm

(9p-9p-24q-9p-9p)



Spessore	45 mm	60 mm
Composizione delle lamelle	9p-9p-9q-9p-9p	9p-9p-24q-9p-9p
Momento d'inerzia I	6.05E+06 mm ⁴	1.31E+07 mm ⁴
Modulo della sezione W	2.69E+05 mm ³	4.37E+05 mm ³

Valori sezionali di NOVATOP STATIC si riferiscono alla larghezza del pannello 1 m. È necessario tenere conto alla deformazione al taglio durante il calcolo della flessione.

COMPOSIZIONE DELLE LAMELLE



NOVATOP STATIC L
direzione longitudinale delle fibre in superficie



NOVATOP STATIC Q
direzione trasversale delle fibre in superficie

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Caratteristica	Metodo di prova	Spessore	
		45 (9-9-9-9-9)	60 (9-9-24-9-9)
ρ Densità kg/m ³	EN 323	420	420
Resistenza alla flessione caratteristica perpendicolarmente al piano del pannello (N/mm ²) $f_{m,k}$			
$f_{m,0,k}$ Resistenza alla flessione parallelamente alla fibratura degli strati esterni	EN 789	48	35
$f_{m,90,k}$ Resistenza alla flessione perpendicolarmente alla fibratura degli strati esterni	EN 789	3,3	6
Valore caratteristico del modulo di elasticità perpendicolarmente al piano del pannello (N/mm ²) $E_{m,mean}$			
$E_{m,0}$ Modulo di elasticità parallelamente alla fibratura degli strati esterni	EN 789	10300	10400
$E_{m,90}$ Modulo di elasticità perpendicolarmente alla fibratura degli strati esterni	EN 789	320	1000

NOVATOP STATIC

SCHEDA TECNICA

Valori di resistenza caratteristici dei singoli tipi di pannelli in N/mm² per il dimensionamento secondo DIN 1052: 2008 -12

I pannelli vengono giunti testa a testa nello strato centrale			
Tipo del pannello		45 (9-9-9-9-9)	60 Typ A (9-9-24-9-9)
Numero di strati		5	5
Spessore [mm]		45	60
Sp. delle lamelle in superficie [mm]		18,0	18,0
Sp. delle lamelle centrali [mm]		9,0	24,0
Sollecitazione perpendicolarmente al piano del pannello [N/mm ²]			
$f_{m,0,k}$	Resistenza a flessione parallelamente alla fibratura degli strati esterni	29,8	28,1
$f_{m,90,k}$	Resistenza a flessione perpendicolarmente alla fibratura degli strati esterni	3,1	3,6
$E_{m,0}$	Modulo di elasticità parallelamente alla fibratura degli strati esterni	11400	10800
$E_{m,90}$	Modulo di elasticità perpendicolarmente alla fibratura degli strati esterni	250	550
$f_{v,k}$	Resistenza al taglio		
G	Modulo di elasticità nel taglio		
Sollecitazione nel piano del pannello [N/mm ²]			
$f_{m,0,k}$	Resistenza a flessione parallelamente alla fibratura degli strati esterni	24,2	18,4
$f_{m,90,k}$	Resistenza a flessione perpendicolarmente alla fibratura degli strati esterni	3,4	6,3
$f_{t,0,k}$	Resistenza a trazione parallelamente alla fibratura degli strati esterni	16,1	12,3
$f_{t,90,k}$	Resistenza a trazione perpendicolarmente alla fibratura degli strati esterni	2,3	4,2
$f_{c,0,k}$	Resistenza a pressione parallelamente alla fibratura degli strati esterni	24,2	18,4
$f_{c,90,k}$	Resistenza a pressione perpendicolarmente alla fibratura degli strati esterni	3,4	6,3
$f_{v,k}$	Resistenza al taglio		
$E_{m,0}$	Modulo di elasticità parallelamente alla fibratura degli strati esterni	9300	7100
$E_{m,90}$	Modulo di elasticità perpendicolarmente alla fibratura degli strati esterni	1300	2400
G	Modulo di elasticità nel taglio	600	

N.B.: Il fattore "k_n" è considerato nella tabella.

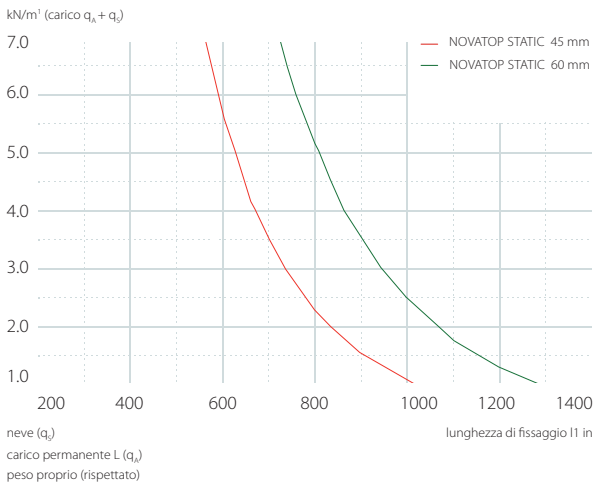
NOTE

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

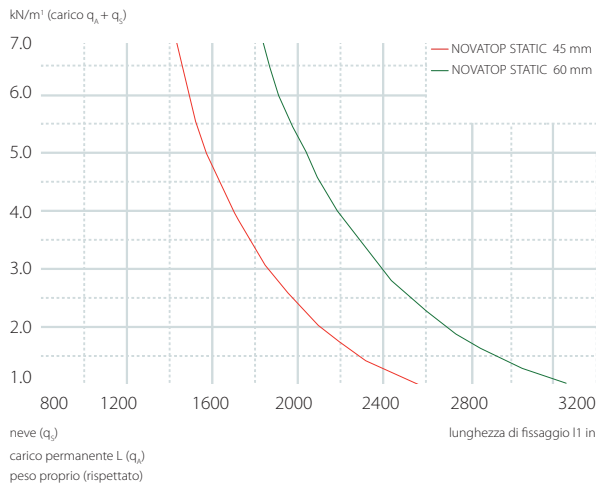
NOVATOP STATIC

DIMENSIONAMENTO PREVENTIVO

Dimensionamento preventivo I/450, I1 : c = 1 : 1



Dimensionamento preventivo I/450, I1 : c = 2 : 1

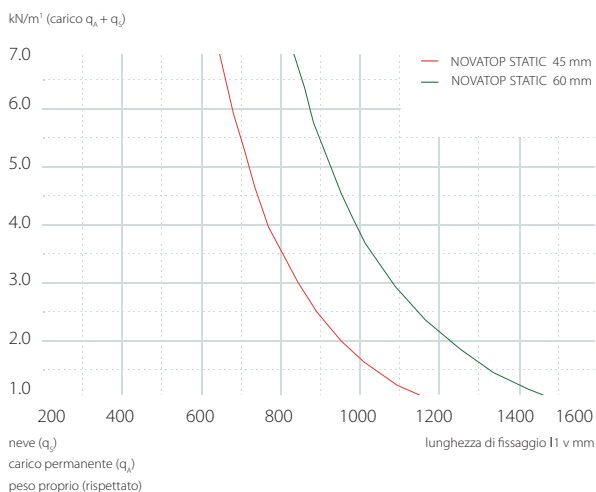


N.B.: I diagrammi del dimensionamento preventivo sono destinati ad una prima valutazione. Prima di scegliere definitivamente i pannelli è necessario verificare i risultati sul piano tecnico e deve essere dimostrata la loro idoneità statica.

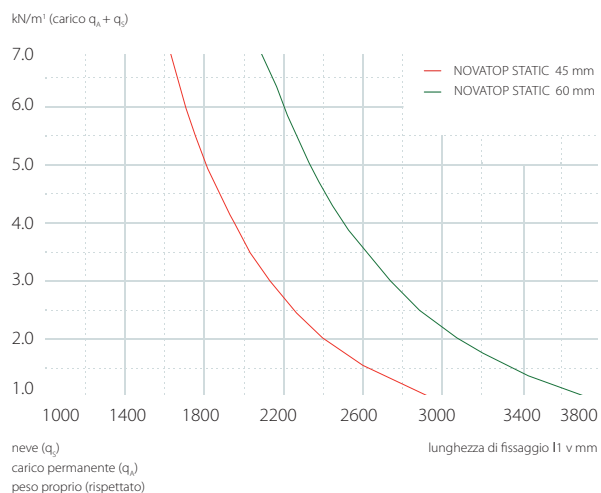
NOVATOP STATIC

DIMENSIONAMENTO PREVENTIVO

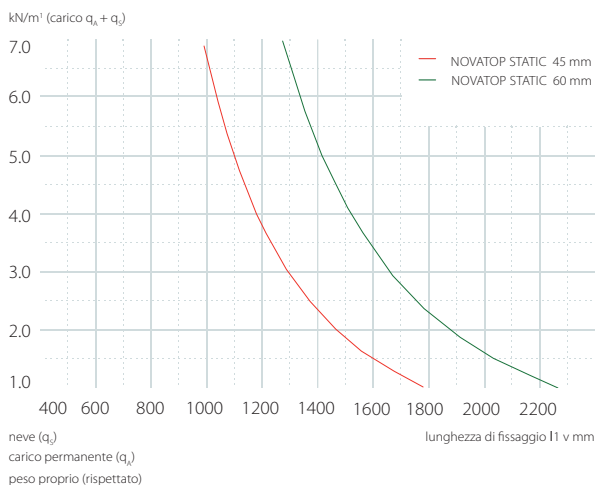
Dimensionamento preventivo I/300, I1 : c = 1 : 1



Dimensionamento preventivo I/300, I1 : c = 2 : 1



Dimensionamento preventivo I/300, I1 : c = 1.5 : 1

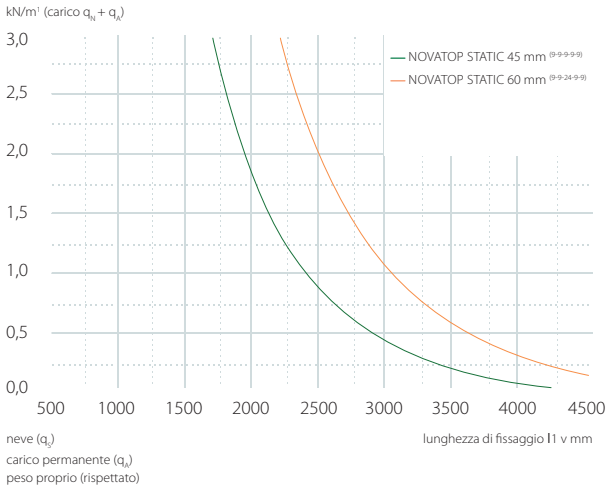


N.B.: I diagrammi del dimensionamento preventivo sono destinati ad una prima valutazione. Prima di scegliere definitivamente i pannelli è necessario verificare i risultati sul piano tecnico e deve essere dimostrata la loro idoneità statica.

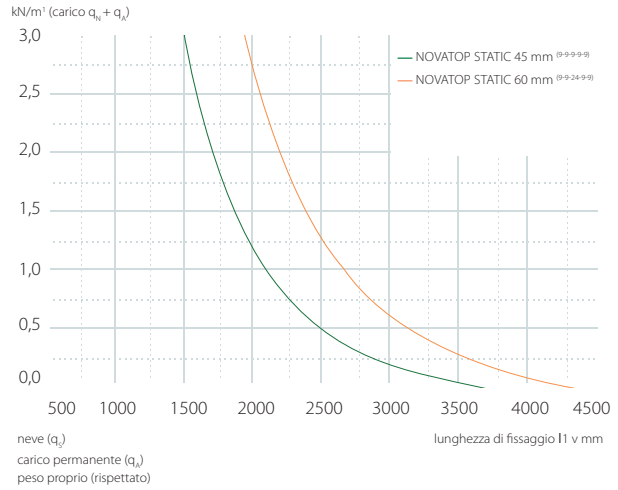
NOVATOP STATIC

DIMENSIONAMENTO PREVENTIVO

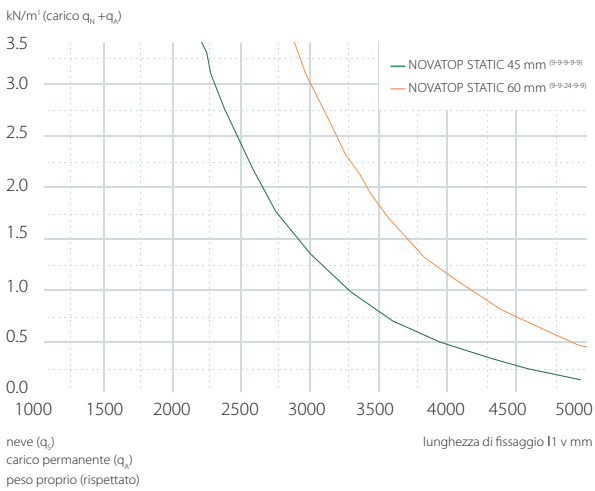
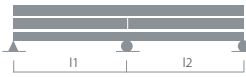
Dimensionamento preventivo 1 campata l/300



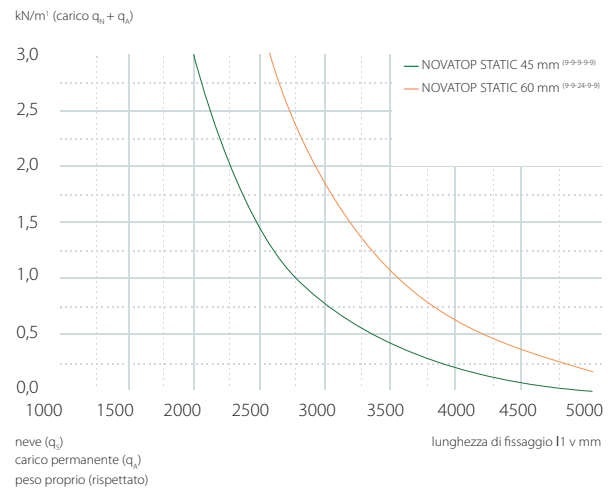
Dimensionamento preventivo 1 campata l/450



Dimensionamento preventivo 2 campate l/300 l1 : l2 = 1 : 1



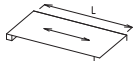
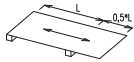


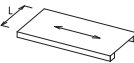
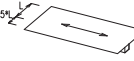


Dimensionamento preventivo 2 campate l/450 l1 : l2 = 1 : 1



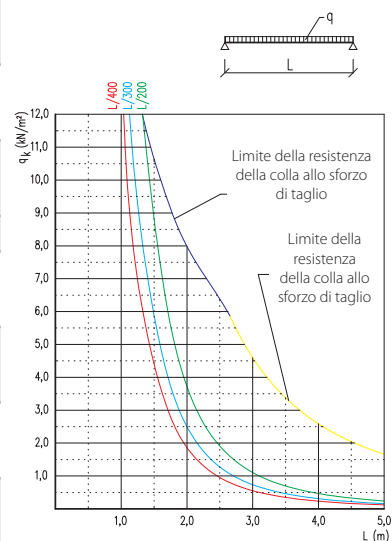
N.B.: I diagrammi del dimensionamento preventivo sono destinati ad una prima valutazione. Prima di scegliere definitivamente i pannelli è necessario verificare i risultati sul piano tecnico e deve essere dimostrata la loro idoneità statica.

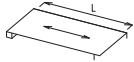
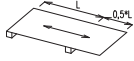


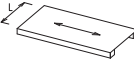
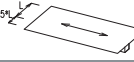
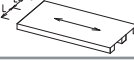

NOVATOP STATIC

DIMENSIONAMENTO PREVENTIVO

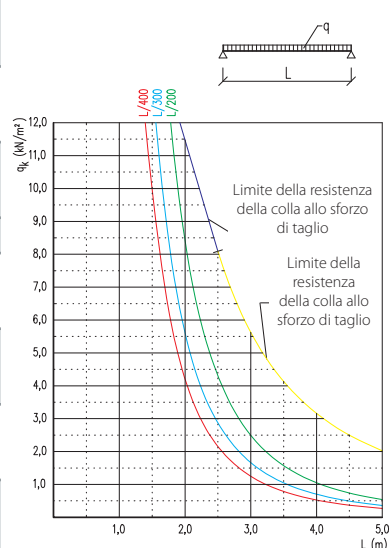
Pannelli di sp. 45 mm	Valori caratteristici del carico proporzionato del pannello con flessione L/300										
	La distanza dei sostegni in m	0,5	1,0	1,5	1,66	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5
	31,90	15,95	5,88	4,34	2,48	1,27	0,73	0,46	0,31	0,21	0,15
	25,52	12,76	8,50	7,24	4,14	2,11	1,22	0,77	0,51	0,36	0,26
	25,52	12,76	8,50	7,68	6,05	1,77	3,10	-	-	-	-
	26,59	13,29	8,86	8,00	4,77	-	-	-	-	-	-
La distanza dei sostegni in m	0,20	0,30	0,35	0,42	0,52	0,62	0,70	0,83	0,90	1,05	1,25
	71,55	23,03	14,50	8,39	4,42	2,61	1,81	1,08	0,85	0,53	0,31
	64,32	31,80	23,36	13,99	7,37	4,35	3,02	1,81	1,42	0,89	0,53
	64,32	31,80	23,36	16,22	10,58	6,36	4,42	2,65	2,08	1,31	0,77
	67,00	39,75	27,92	16,15	8,51	5,02	3,49	2,09	-	-	-

Pannello a 5 strati di sp. 45 mm (9-9-9-9-9) trave con 1 campata



Pannelli di sp. 60 mm	Valori caratteristici del carico proporzionato del pannello con flessione L/300										
	La distanza dei sostegni in m	0,5	1,0	1,5	1,66	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5
	45,87	22,93	13,29	9,80	5,60	2,87	1,66	1,04	0,70	0,49	0,35
	36,70	18,35	12,23	11,05	9,16	4,78	2,77	1,74	1,16	0,82	0,59
	36,70	18,35	12,23	11,05	9,17	7,00	-	-	-	-	-
	38,23	19,11	12,74	11,51	9,55	-	-	-	-	-	-
La distanza dei sostegni in m	0,20	0,30	0,35	0,42	0,52	0,62	0,70	0,83	0,90	1,05	1,25
	122,54	81,69	70,02	52,42	32,77	19,33	13,43	8,05	6,32	3,98	2,35
	98,03	65,35	56,01	46,68	34,20	24,05	18,87	13,42	10,53	6,63	3,93
	98,03	65,35	56,01	46,68	34,20	24,25	18,87	13,42	11,41	8,38	5,75
	102,11	68,07	58,35	48,62	39,27	30,07	23,59	15,51	-	-	-

Pannello a 5 strati di sp. 60 mm (9-9-24-9-9) trave con 1 campata



Le tabelle ed i grafici sono elaborati per i valori limiti di flessione delle travi l/200, l/300, l/400, (staffe l/100, l/150, l/200). Per le distanze di sostegni minori, i valori del carico sono limitati dalla resistenza alla flessione dei pannelli e dalla resistenza allo spostamento della colla. In questi casi si possono ottenere i valori caratteristici dividendo i valori proposti con il coefficiente del carico di valore 1,5.

I grafici sono elaborati per l'orientamento dei pannelli con l'andatura delle fibre di superficie perpendicolare alla direzione degli sostegni. I valori nelle tabelle e nei grafici servono per un preventivo dimensionamento e non sostituiscono il calcolo statico.

NOVATOP STATIC – LAVORAZIONE, IDENTIFICAZIONE, IMBALLAGGIO

LAVORAZIONE

I pannelli NOVATOP STATIC sono prodotti con lamelle in legno massiccio (SWP). Le lamelle in ogni strato sono incollate tra loro nel senso longitudinale e trasversale ed i singoli strati sono incollati fra loro. Lo spessore degli strati può variare e determina lo spessore finale del pannello. Qualità di levigazione corrispondente a grana 100 (possibilità di una levigazione più grossolana su richiesta). L'umidità in spedizione raggiunge $10\% \pm 3\%$.

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 pannelli 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. Usandoli in ambiente esterno, si devono prendere in considerazione tutte le caratteristiche naturali del legno massiccio.

Raccomandazione: I pannelli hanno nei grandi formati un proprio peso relativamente elevato e quindi raccomandiamo l'esecuzione della loro lavorazione finale già in produzione

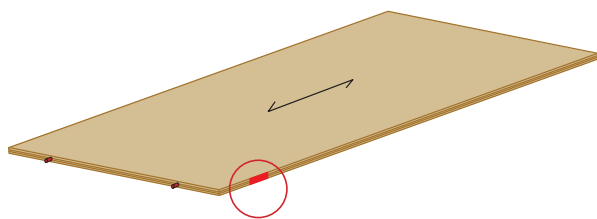
IDENTIFICAZIONE E IMBALLAGGIO

Ogni pannello contiene un'etichetta d'identificazione. Le etichette sono sul bordo superiore ed ev. nella parte inferiore di ogni pannello. I pannelli NOVATOP STATIC, per l'immagazzinamento e trasporto, sono imballati nei pacchi - vedere tabella I pacchi sono imballati nella pellicola PE (protezione contro la variazione dell'umidità, impurità e parzialmente contro un danneggiamento meccanico) e stretti da una reggetta trasversalmente nel perimetro. Un altro tipo di imballaggio è possibile su richiesta. Ogni pacco è identificato da un'etichetta con sua descrizione, e posizionato sui moraletti con distanza cca 1 m.

Imballaggio dei pannelli a più strati con formato standard 5.000 x 2.100 mm

Spessore (mm)	Struttura (mm)	Pezzi per pacco	m ² per pacco	Abete kg/m ²
45	9-9-9-9-9	10	105	22,05
60	9-9-24-9-9	8	84	28,8

Posizione delle etichette sul pannello



Etichetta sul pacco

Identificazione Nr.:		CE	NOVATOP
Cliente:	_____		
Indirizzo:	_____		
Oggetto:	_____		
Caratteristica:	_____		
Posizione:	_____		
_____	_____		
_____	_____		
_____	_____		
_____	_____		
Quantità:	Dimensione:	Data:	
Peso:	Controllo:	_____	
<small>PRODUTTORE: AGROP NOVA a.s., Pletenský Dvůrek 99, Pleten, Repubblica Ceca, www.novatop-system.com</small>			

Etichetta sul pacco

Numero posizionamento:		CE	NOVATOP
Cliente:	_____		
Oggetto:	_____		
Materiale:	_____		
Descrizione:	_____		
Incollaggio:	_____		
Qualità:	_____		
<small>Produttore: AGROP NOVA a.s., Pletenský Dvůrek 99, Pleten, Repubblica Ceca, www.novatop-system.com</small>			

NOVATOP STATIC

IMMAGAZZINAMENTO, TRASPORTO

IMMAGAZZINAMENTO

I componenti NOVATOP STATIC devono essere immagazzinati in luoghi chiusi ed asciutti, in una posizione orizzontale con sottostanti muraletti in legno con distanza di 1 m. Dopo aver tolto l'imbollo 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

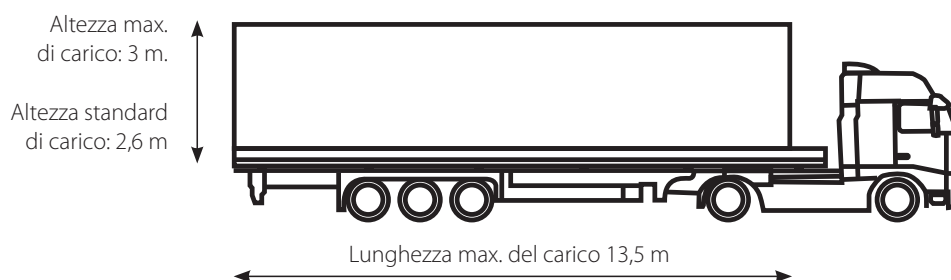
I pannelli sono normalmente trasportati nei camion (rimorchi coperti), eventualmente nei container. È necessario assicurare una entrata e un'uscita per i camion sul cantiere.

Avvertenza: I pannelli devono essere sempre protetti dalle intemperie. Durante il trasporto a lungo tragitto con intemperie può variare l'umidità dei pannelli e quindi raccomandiamo un'acclimatizzazione prima della lavorazione.

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 possibilità di togliere le barre nella parte superiore	
		muletto	rimorchio con telone con possibilità di rimuovere le barre centrali	
max. 2,5 m	max. 6,5 m	gru	rimorchio scoperto	✓
		muletto	rimorchio con telone con possibilità di rimuovere le barre centrali	
max. 2,48 m	max. 12 m	gru	rimorchio scoperto	✓
		muletto	rimorchio con telone con possibilità di rimuovere le barre centrali	
2,5-3 m	max. 12 m	gru	rimorchio scoperto	✓
		muletto	rimorchio scoperto	✓



NOVATOP STATIC

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. Il peso orientativo di un pacco standard di dimensioni 2100 x 5000 mm è cca 2500 kg. Durante la manipolazione è necessario proteggere l'imballaggio, le superfici e i lati dei componenti per evitare loro un danneggiamento.

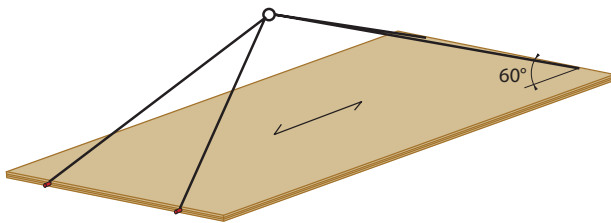
Per la manipolazione dei pannelli NOVATOP STATIC si usano delle viti da sospensione (art. listino 011.001) e delle cinghie metalliche di sospensione (art. listino 011.002), questo si può ordinare dal produttore.

Avvitando le viti si deve prendere in considerazione il baricentro di ciascun pannello. Il carico massimo delle viti di sospensione, avvitate nella 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 delle singole viti, di solito si usano 2-4 viti per un pannello manipolato.

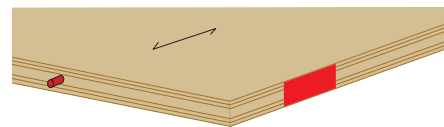
Le cinghie per le gru, catene e ganci di sospensione sono a carico dell'acquirente.

Avvertenza: I pannelli devono essere sempre protetti dalle intemperie.

Manipolazione raccomandata



Posizione della vite raccomandata considerando la direzione delle fibre



MONTAGGIO

Pannelli prodotti su misura (in formati precisi, con una lavorazione dei giunti prescelta) sono spediti direttamente sul luogo di montaggio. I singoli pannelli si mettono in posa tramite la gru. È possibile assemblare anche direttamente dal camion senza una ulteriore manipolazione di immagazzinamento. I pannelli sono assemblati con viti da legno e l'assemblaggio con altri tipi di costruzione avviene con vari tipi di ferramenta. Raccomandiamo di rilevare una posizione precisa tramite le morse di serraggio. 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.



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**