



NOVATOP STATIC
Documentation technique

ASSISTANCE POUR VOUS



Produit



Documentation
technique



Certificats



3D bibliotheque

NOVATOP STATIC

CONTENT

DOCUMENTATION TECHNIQUE

1 Spécifications techniques

Caracteristiques techniques 4-6

2 Dimensionnement préliminaire

Dimensionnement préliminaire 7-10

3 En général

Usinage, étiquetage et emballage 11

Stockage, transport 12

Manipulation, montage 13

Avertissements :

Tous droits de modification technique et d'erreur d'impression réservés. En raison de l'impression, il est possible que les couleurs diffèrent de l'original.

Avertissements :

Veuillez consulter la page Téléchargements sur le site web pour trouver la version actuelle de la documentation technique.

NOVATOP STATIC

CATACTERISTIQUES TECHNIQUES

CONTENT

NOVATOP STATIC – Le panneau à 5 plis possède deux couches supérieures parallèles de chaque côté et d'une couche médiane dont les fibres sont perpendiculaires aux fibres des couches supérieures.

Utilisation	Débords de toit, plancher faible portée en recherche de finesse	
Certification	EN13353, EN13986, 	
Classes de service	SWP/1, SWP/2 selon EN 13353	
Classe technique	SWP/1 NS, SWP/2 NS, SWP/1 SD, SWP/2 SD	
Essences de bois	Épicea de pays	
Qualité de la surface	Non-visible (qualité C), visible (qualité B). Classification des qualités d'après les instructions internes AGROP NOVA s.a.	
Format grand panneau (mm)	12.000 x 2.500 (Jonction par entures)	
Formats standards (mm)	NOVATOP STATIC L (longitudinal)	NOVATOP STATIC Q (transversal)
	Longueur : 2.500, 5.000, 6.000 Largeur : 1.040, 1.250, 2.100, 2.500 Épaisseur : 45, 60	Longueur : 4.950 Largeur : 2.500 Épaisseur : 45, 60
Tolérances dimensionnelles selon EN 13 353	Tolérances nominales de largeur et de longueur : ± 2 mm Planéité : ± 1 mm/m Equerrage ± 1 mm / m	
Surface	Ponçage - K 50, 100	
Collage	AW100 selon DIN 68705, SWP/3 selon EN 13354	
Colle	Colle mélamine	
Classement en formaldéhyde	E1 selon EN 717-1, EN 16516, les valeurs se réfèrent à l'essai	
Taux d'humidité	10% \pm 3%	
Coefficient de retrait et gonflement	α (%/%) 0,002 - 0,012%	
Densité	cca 490 kg/m ³	
Réaction au feu	D-s2,d0 selon EN 13501-1	
Conductibilité thermique (λ)	0,13 W/mk, avec une densité de 490kg/m ³ selon EN ISO 10456	
Unité de mesure de capacité thermique (c_p)	1.600 J/kg.K selon EN ISO 10456	
Résistance de la diffusion (μ)	200/70 (sec/humide) selon EN ISO 10456	
Absorption phonique	250 - 500 Hz - 0,1 1000 - 2000 Hz - 0,3	
Isolation acoustique (dB)	$R = 13 \times \log(m_a) + 14$ m_a – poids au kg/m ²	

NOVATOP STATIC

CATACTERISTIQUES TECHNIQUES

CONTENT

Valeurs de section

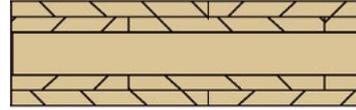
45 mm

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



60 mm

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



Épaisseur	45 mm	60 mm
Composition	9p-9p-9q-9p-9p	9p-9p-24q-9p-9p
Moment d'inertie I	6.05E+06 mm ⁴	1.31E+07 mm ⁴
Module d'Inertie W	2.69E+05 mm ³	4.37E+05 mm ³

Les valeurs de section de NOVATOP STATIC se rapportent à une largeur du panneau de 1 m. Lors de l'analyse de la flèche, il est nécessaire de particulièrement faire attention à la déformation par cisaillement.

STRUCTURE DES LAMELLES



NOVATOP STATIC L
Fibres des plis superficiels dans le sens longitudinal



NOVATOP STATIC Q
Fibres des plis superficiels dans le sens transversal

CONTENT

Valeurs de résistance caractéristique de certains types du panneau en N/mm² pour le dimensionnement selon la norme DIN 1052: 2008 - 12.

Panneau avec des joints d'aboutage dans la couche centrale			
Type du panneau		45 (9-9-9-9-9)	60 Typ A (9-9-24-9-9)
Nombre de couches		5	5
Épaisseur [mm]		45	60
Èp.des lamelles de surface [mm]		18,0	18,0
Èp.des lamelles médianes [mm]		9,0	24,0
Tension perpendiculaire à la surface du panneau [N/mm ²]			
$f_{m,0,k}$	Resistance en flexion parallèle à la direction des fibres des couches extérieures	29,8	28,1
$f_{m,90,k}$	Resistance en flexion perpendiculaire à la direction des fibres des couches extérieures	3,1	3,6
$E_{m,0}$	Module axial parallèle à la direction des fibres des couches extérieures	11400	10800
$E_{m,90}$	Module axial perpendiculaire à la direction des fibres des couches extérieures	250	550
$f_{v,k}$	Resistance au cisaillement	1,1	
G	Module de cisaillement	90	
Fatigue dans le plan du panneau [N/mm ²]			
$f_{m,0,k}$	Resistance en flexion parallèle à la direction des fibres des couches extérieures	24,2	18,4
$f_{m,90,k}$	Resistance en flexion perpendiculaire à la direction des fibres des couches extérieures	3,4	6,3
$f_{t,0,k}$	Resistance en traction parallèle à la direction des fibres des couches extérieures	16,1	12,3
$f_{t,90,k}$	Resistance en traction perpendiculaire à la direction des fibres des couches extérieures	2,3	4,2
$f_{c,0,k}$	Resistance en compression parallèle à la direction des fibres des couches extérieures	24,2	18,4
$f_{c,90,k}$	Resistance en compression perpendiculaire à la direction des fibres des couches extérieures	3,4	6,3
$f_{v,k}$	Resistance au cisaillement	3,0	
$E_{m,0}$	Module axial parallèle à la direction des fibres des couches extérieures	9300	7100
$E_{m,90}$	Module axial perpendiculaire à la direction des fibres des couches extérieures	1300	2400
G	Module de cisaillement	600	

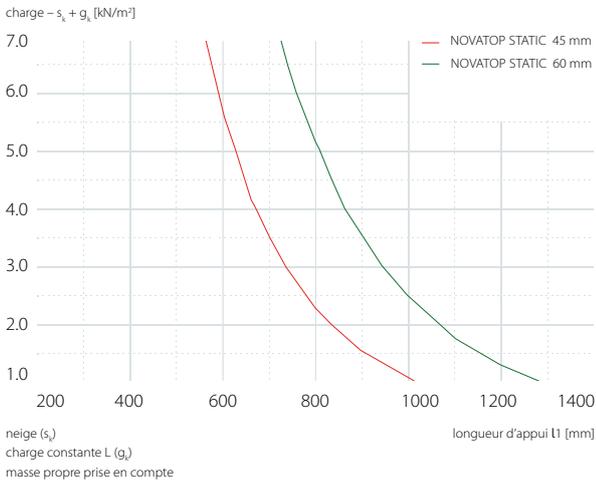
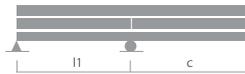
Rem.: Facteur k_h est inclu dans le tableau.

NOVATOP STATIC

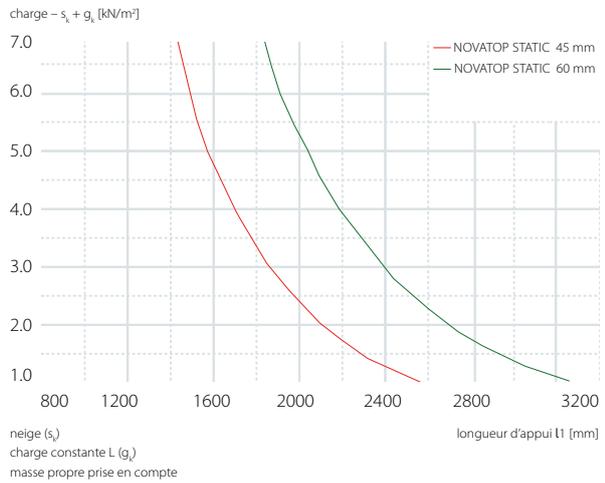
DIMENSIONNEMENTS PRÉLIMINAIRES

CONTENT

Dimensionnement préliminaires l/450 l1 : c = 1 : 1



Dimensionnement préliminaires l/450 l1 : c = 2 : 1



Note : Les graphiques de pré dimensionnement sont utiles pour une première évaluation, avant le choix définitif des panneaux et leur validation par un bureau d'étude.

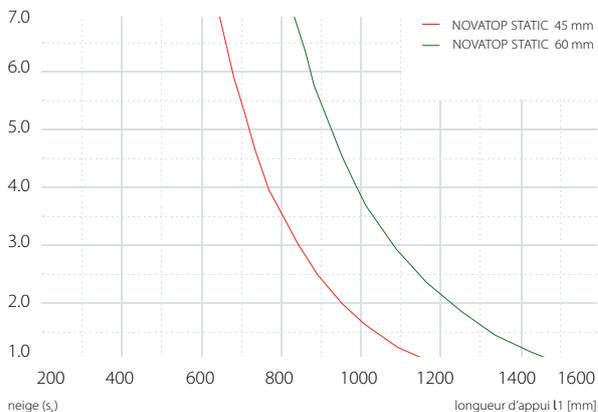
NOVATOP STATIC DIMENSIONNEMENT PRÉLIMINAIRE

CONTENT

Dimensionnement préliminaires l/300 l1 : c = 1 : 1



charge - $s_x + g_x$ [kN/m²]

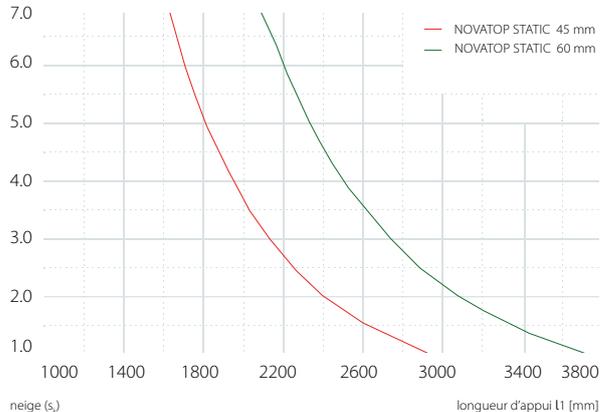


neige (s_x)
charge constante L (g_x)
masse propre prise en compte

Dimensionnement préliminaires l/300 l1 : c = 2 : 1



charge - $s_x + g_x$ [kN/m²]

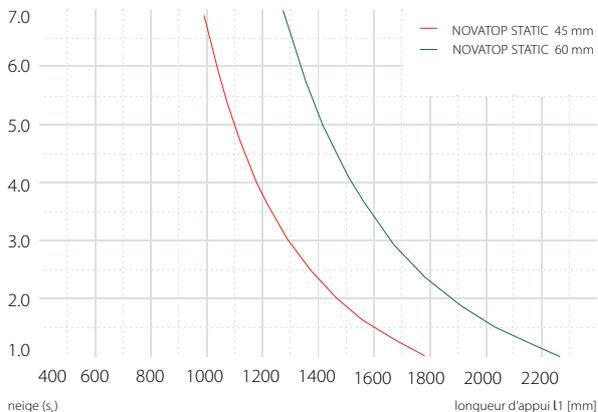


neige (s_x)
charge constante L (g_x)
masse propre prise en compte

Dimensionnement préliminaires l/300 l1 : c = 1.5 : 1



charge - $s_x + g_x$ [kN/m²]



neige (s_x)
charge constante L (g_x)
masse propre prise en compte

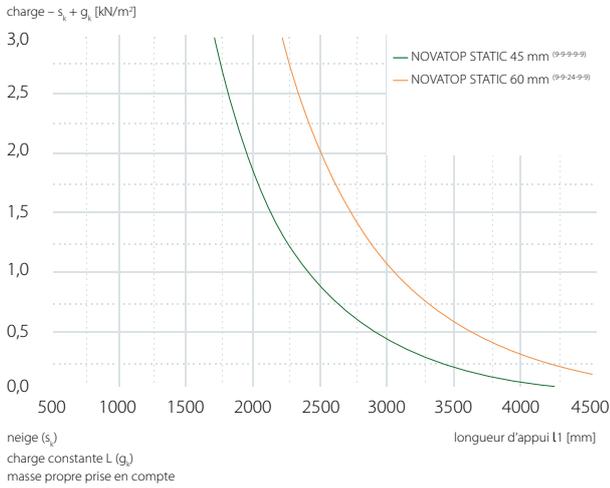
Note : Les graphiques de pré dimensionnement sont utiles pour une première évaluation, avant le choix définitif des panneaux et leur validation par un bureau d'étude.

NOVATOP STATIC

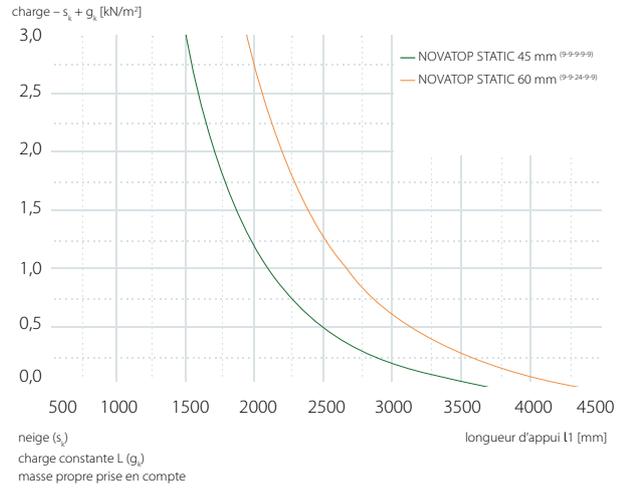
DIMENSIONNEMENT PRÉLIMINAIRE

CONTENT

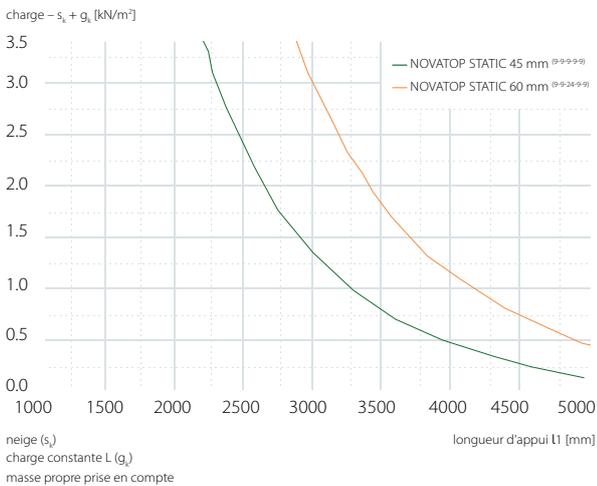
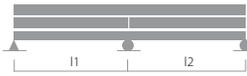
Dimensionnement préliminaires l/300 1 travée l/300



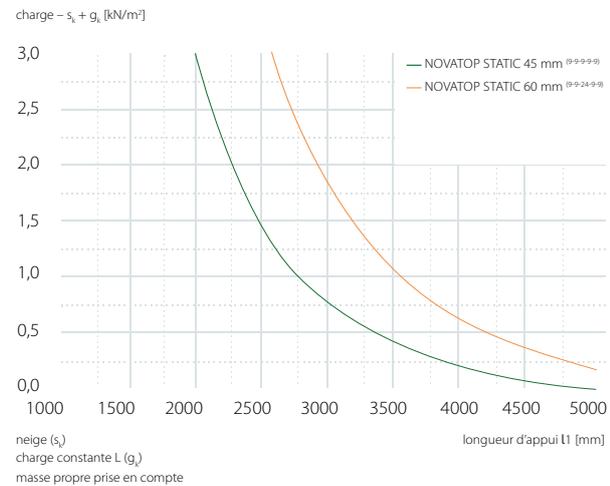
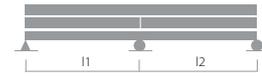
Dimensionnement préliminaires l/300 1 travée l/450



Dimensionnement préliminaires l/300 2 travées l/300 l1 : l2 = 1 : 1



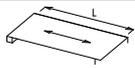
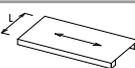
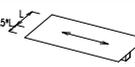
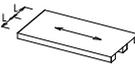
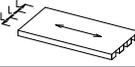
Dimensionnement préliminaires l/300 2 travées l/450 l1 : l2 = 1 : 1



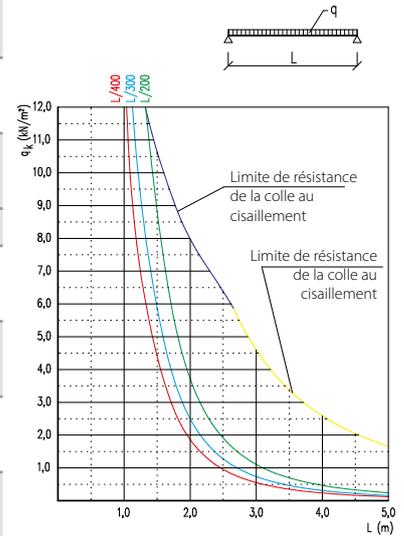
Note : Les graphiques de pré dimensionnement sont utiles pour une première évaluation, avant le choix définitif des panneaux et leur validation par un bureau d'étude.

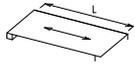
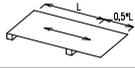
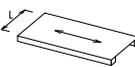
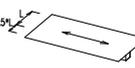
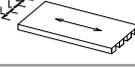
DIMENSIONNEMENT PRÉLIMINAIRE

CONTENT

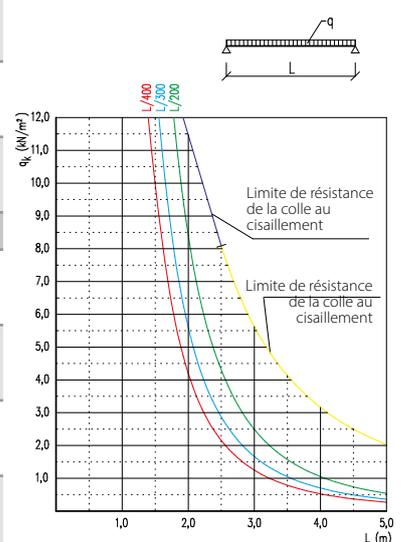
Panneau d'épaisseur 45 mm	CHARGEMENTS HOMOGENE POUR UNE FLÈCHE L/300											
	Distance entre appuis m	0,5	1,0	1,5	1,66	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
	31,90	15,95	5,88	4,34	2,48	1,27	0,73	0,46	0,31	0,21	0,15	
	25,52	12,76	8,50	7,24	4,14	2,11	1,22	0,77	0,51	0,36	0,26	
	25,52	12,76	8,50	7,68	6,05	1,77	3,10	-	-	-	-	
	26,59	13,29	8,86	8,00	4,77	-	-	-	-	-	-	
Distance entre appuis 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	-	-	-	

Panneau cinq plis, d'épaisseur 45 mm (9-9-9-9-9), 2 appuis



Panneau d'épaisseur 60 mm	CHARGEMENTS HOMOGENE POUR UNE FLÈCHE L/300											
	Distance entre appuis m	0,5	1,0	1,5	1,66	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
	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	-	-	-	-	-	-	
Distance entre appuis 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	-	-	-	

Panneau cinq plis, d'épaisseur 60 mm (9-9-24-9-9), 2 appuis



Les tableaux et graphiques sont élaborés pour des valeurs limites de flèche des poutres I/200, I/300, I/400 (console I/100, I/150, I/200). Pour des distances d'appui plus faibles, les valeurs de charge sont limitées à la résistance des panneaux à la flexion et à la résistance de la colle au cisaillement. Pour ces cas, les valeurs proposées de contraintes sont obtenues en divisant les valeurs caractéristiques par le coefficient de 1,5.

Les graphiques sont élaborés pour l'orientation des panneaux avec le fil du bois des couches extérieures parallèlement au sens des appuis. Les valeurs des tableaux et des graphiques permettent un dimensionnement préliminaire et ne remplacent pas les calculs statiques.

NOVATOP STATIC

USINAGE, ETIQUETAGE ET EMBALLAGE

CONTENT

USINAGE

Les panneaux NOVATOP STATIC sont composés de lamelles en bois massif (SWP). Les lamelles de chaque couche sont collées entre elles (dans le sens longitudinal et transversal) sur les chants. L'épaisseur des couches peut être différente et elle donne l'épaisseur finale du panneau. La qualité du ponçage correspond à une granulométrie de 100 (possibilité de finition brute à la demande). L'humidité à l'expédition est de 10% ± 3%.

L'usinage des différentes pièces se fait sur la base du plan de production CAD fourni, avec une machine de grand format CNC. Le plus souvent, les composants sont livrés préfabriqués et prêts pour le montage sans autre transformation sur le chantier.

Avertissement : Les qualités intrinsèques du bois sont conservées, il réagit alors aux changements d'humidité par retrait ou gonflement. Des conditions climatiques extrêmes peuvent causer des déformations importantes.

Recommandations : ces panneaux ont un format assez grand et nous recommandons alors le façonnage en production.

ETIQUETAGE ET EMBALLAGE

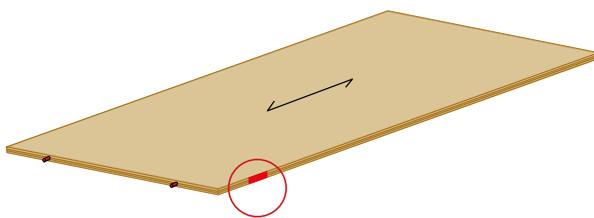
Chaque composant est muni d'une étiquette avec le numéro de position du panneau. Les étiquettes sont placées sur la tranche supérieure, éventuellement et à la face inférieure du panneau. Les panneaux NOVATOP STATIC sont pour le stockage et pour le transport normalement emballés dans les paquets voir le tableau.

Après le contrôle qualité finale, les composants sont emballés dans des bâches de protection PE (protection contre les aléas climatiques, les salissures, les dommages mécaniques) et sur le contour, ils sont resserrés par un bandeau d'emballage. Les différents paquets sont étiquetés et identifiés.

Emballade des plaques à plusieurs couches (AGROP SWP) pour un format standard 5.000 x 2.100 mm

Épaisseur (mm)	Construction (mm)	Qté dans un paquet	m ² l'emballage	épicéa kg/m ²
45	9-9-9-9-9	10	105	22,05
60	9-9-24-9-9	8	84	28,8

Position de l'étiquette sur le panneau



Etiquette sur le paquet

NOVATOP 

IDENTIFICATION N° _____

Client : _____

Ouvrage : _____

Adress : _____

Description : _____

Position : _____

Pièces : _____ Date : _____

Poids : _____ Dimension : _____ Contrôle : _____

Fabricant: AGROP NOVA a.s., Ptenský Dvorek 99, Ptení, République tchèque, www.novatop-system.com

Etiquette sur le panneau

NOVATOP 

Numéro de position : _____

Client : _____ Date : _____

Ouvrage : _____ Contrôle : _____

Matériel : _____

Description : _____

Collage : _____

Qualité : _____

Fabricant: AGROP NOVA a.s., Ptenský Dvorek 99, Ptení, République tchèque, www.novatop-system.com

CONTENT

STOCKAGE

Les éléments NOVATOP STATIC doivent être stockés dans des lieux secs et protégés des intempéries, entreposés horizontalement. Une fois le colis ouvert, il doit pouvoir être re-protégé par une bâche adaptée.

En phase de montage, les composants doivent être protégés autant que possible contre les mauvaises conditions météo. Il faut éviter qu'ils demeurent sous la pluie ou sous une eau ruisselante, avant, pendant et après le montage. Nous recommandons d'utiliser une protection imperméable pour les protéger contre la pluie, les rayons de soleil et les salissures.

Avertissement : un mauvais stockage peut causer un endommagement des produits et aucune garantie ne sera applicable.

TRANSPORT

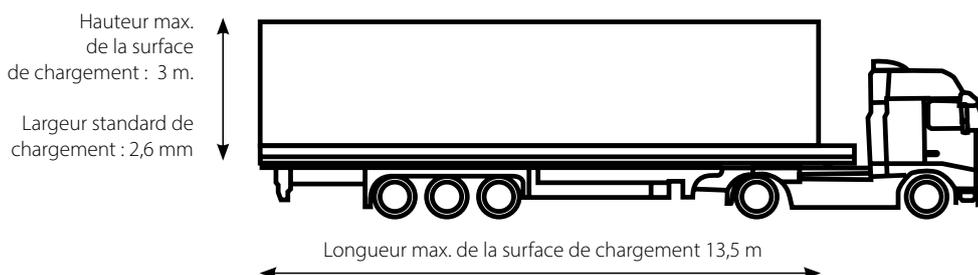
Les panneaux sont normalement transportés par semi-remorques bâchés, et éventuellement par containers. Il faut s'assurer de l'accessibilité du chantier aux camions de livraison ou prévoir un transbordement.

Avertissement : Les composants doivent être tout le temps protégés contre les conditions climatiques. Le taux d'humidité du produit peut changer pendant un long transport dans de mauvaises conditions, nous recommandons alors un stockage intermédiaire avant utilisation pour que le composant se stabilise, en hygrométrie notamment.

Paramètres max. de chargement : 50 m³/24 t

Le transport des composant NOVATOP est possible par différents types de camions, dépendant de la taille des paquets, du déchargement et de l'accessibilité des transports sur le chantier (dont ill est nécessaire de s'assurer de l'accessibilité). Le coût du transport est défini à l'avance selon la distance à parcourir.

largeur des paquets	longueur des paquets	moyens de déchargement	possibilités d'utilisation du transport	surcoût
≤ 2,1 m	max. 6 m	grue	remorque avec bache de format standard	
		chariot-élevateur	remorque avec bache de format standard	
max. 2,4 m	max. 12 m	grue	remorque avec bache avec possibilité d'enlèvement du support dans la partie supérieure	
		chariot-élevateur	remorque avec bache avec possibilité de déplacement des piliers centraux	
max. 2,5 m	max. 6,5 m	grue	remorque	✓
		chariot-élevateur	remorque avec bache avec possibilité de déplacement des piliers centraux	
max. 2,48 m	max. 12 m	grue	remorque	✓
		chariot-élevateur	remorque avec bache avec possibilité de déplacement des piliers centraux	
2,5-3 m	max. 12 m	grue	remorque	✓
		chariot-élevateur	remorque	✓



NOVATOP STATIC

MANIPULATION, MONTAGE

CONTENT

MANIPULATION

Vu le poids des différents composants, il est conseillé d'utiliser des grues ou autres véhicules (chariots-élévateurs) pour les manipulations. Il faudra toujours vérifier l'adéquation de la charge avec la portée de l'engin de manutention. Le poids approximatif d'un paquet standard avec des dimensions de 2100 x 5000 mm, est d'environ 2500 kg. Pendant la manipulation, il faut protéger l'emballage, les surfaces et les arêtes des composants pour ne pas les endommager.

Les vis suspendues (numéro d'article 011.001) et le système goujon (numéro d'article 011.002) disponible chez le fabricant sont utilisés lors de la manipulation avec des panneaux NOVATOP STATIC.

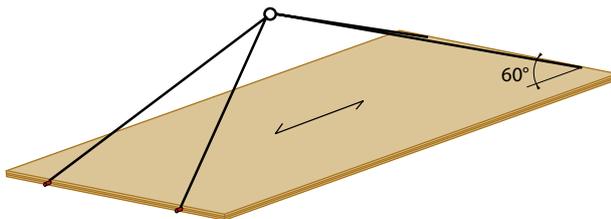
Il faut prendre en considération le centre de gravité des panneaux pendant le vissage. La charge maximale des vis suspendues vissées jusqu'à la profondeur 145 mm est donnée par la capacité de charge.

Une vis perpendiculaire aux fibres a une capacité de charge 850 kg et une vis parallèle aux fibres a une capacité de charge 260 kg. Le nombre des vis par panneau est déterminé par la capacité de charge des vis individuelles, 2-4 vis sont typiquement utilisées pour un panneau manipulé.

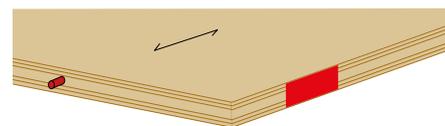
Les sangles de grue, les chaînes et autres accessoires de levage doivent être assurés par le client.

Avertissement : Les composants doivent être tout le temps protégés contre les conditions climatiques.

Manipulation recommandée



Emplacement de la vis recommandé selon la direction des fibres



MONTAGE

Les panneaux fabriqués sur mesure (dans des formats précis, avec des joints façonnés, les ouvertures pour les fenêtres et portes et autres demandes spécifiques) sont livrés directement sur le chantier et levés à l'aide d'une grue. Il est possible, sur demande, de réaliser la mise en œuvre directement depuis le camion, sans déchargement préalable (les composants ne seront alors pas colisés).

Les panneaux sont assemblés généralement par vissage. Le montage se fait à l'aide d'outils spécifiques (tire-pousse, clamots, etc.). Nous recommandons d'assurer la mise en position précise par des sangles de serrage. Pour plus d'informations voir « Instruction pour le montage ».

Avertissement : Les composants doivent être tout le temps protégés contre les conditions climatiques.

Avertissement : L'endommagement du produit causé par un mauvais stockage, un traitement inapproprié, une mauvaise manipulation ou par le non-respect des procédures de mise en œuvre – rendra caduque la garantie du fabricant.



1

2

3

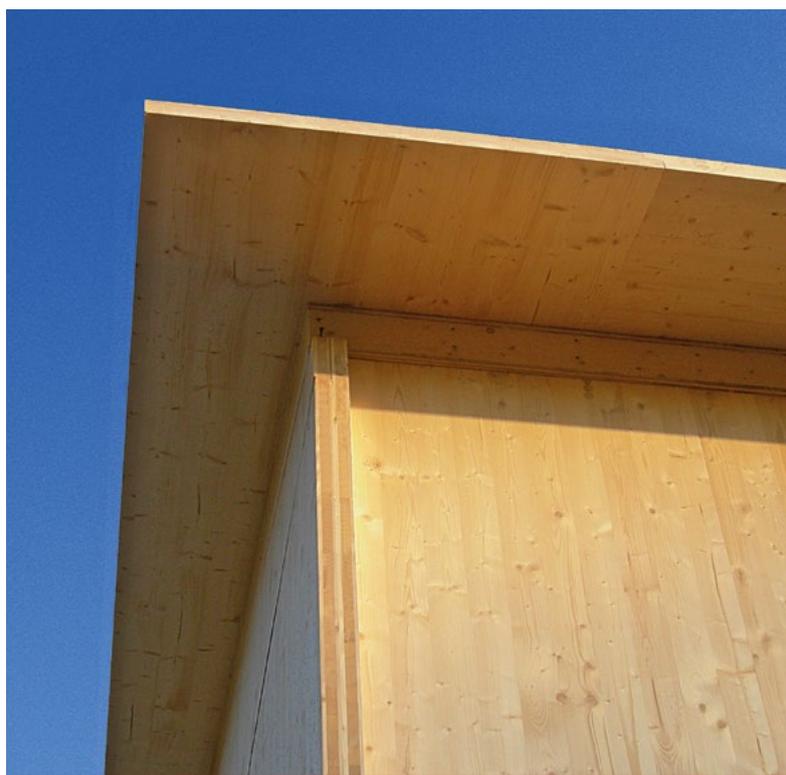
NOTES

Grid of dots for notes.

1

2

3



www.novatop-system.fr

Producteur: AGROP NOVA a.s.
 Ptenský Dvorek 99 • 798 43 Ptení
 République tchèque • Tel.: +420 582 397 856
novatop@agrop.cz • novatop-system.fr

Représentants commerciaux
 pour la France :
www.novawood-systemes.fr

Certificats:

