NOVATOP STATIC
Technische Dokumentation

NOVATOP

INHALT

NOVATOP STATIC
für Vordächer

Datenblatt 3-5

Mechanische Eigenschaften 6

Vorbemessung 7-10

Verarbeitung, Verpackung und Kennzeichnung 11

Lagerung, Transport 12

Handhabung, Montage 13

ZERTIFIKATE, ZEUGNISSE UND PROTOKOLLE

Leistungserklärung NT STATIC
Zertifikat über die werkseigene Produktionskontrolle (SWP/1, SWP/2, SWP/3), DÚ
Zertifikat über die werkseigene Produktionskontrolle (SWP/1SD, SWP/2SD, SWP/3SD), DÚ
Schadstoffemission und - Gehalt – Prüfzeugnis
Formaldehyd-Emission – Prüfzeugnis
Dampfdiffusion – Prufzeugnis, CSI
Natureplus – Zertifikat
PEFC – Zertifikat
ISPM – Zertifikat

Zertifikate des Herstellers AGROP NOVA a.s. sind auf den Firmen-Webseiten novatop-system.com zu finden.

Version: 04/2020

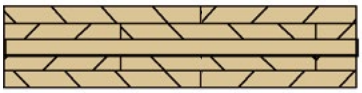
NOVATOP STATIC DATENBLATT

NOVATOP STATIC – Die 5-Schichtplatten haben zwei parallele Deckschichten auf jeder Seite und eine Mittelschicht, deren Fasern rechtwinklig zum Deckfaserverlauf der Deckschichten stehen.

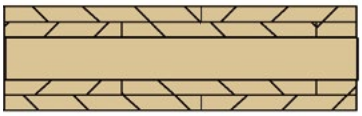
Verwendung	insbesondere für Vordachplatten	
Anforderungen	EN 13353, EN 13986 CE	
Nutzungsklassen	SWP/1, SWP/2 nach EN 13353	
Plattentypen	SWP/1 NS, SWP/2 NS, SWP/1 SD, SWP/2 SD	
Holzarten	heimische Fichte	
Oberflächenqualität	Wohnsichtqualität WSI (entspricht B), Nicht-Sichtqualität NSI (entspricht C) Klassifizierung der Qualität laut Innenvorschriften von AGROP NOVA a.s.	
Großflächiges Format (mm)	Max. 12 000 x 2 500 (mit gezinkter Längsverbindung)	
Standardformate (mm)	**NOVATOP STATIC L** (Decklamellen mit dem Faserverlauf in Längsrichtung)	**NOVATOP STATIC Q** (Decklamellen mit dem Faserverlauf in Querrichtung)
	Längen: 2 500, 5 000, 6 000 **Breiten:** 1 040, 1 250, 2 100, 2 500 **Dicken:** 45, 60	**Längen:** 4 950 **Breiten:** 2 500 **Dicken:** 45, 60
Maßtoleranzen nach EN 13 353	Toleranz der Nennbreite und -länge: ±2 mm Seitengeradheit: ±1 mm/m Rechtwinkligkeit: ±1 mm/m	
Oberfläche	Geschliffen – K 50, 100	
Verleimung	AW100 nach DIN 68705, SWP/3 nach EN 13354	
Leim	Melaminharz	
Formaldehyd-Emissionsklasse	E1 nach EN 717-1, EN 16516 Werte siehe Prüfzeugnisse	
Holzfeuchte	10 % ±3 %	
Schwind- und Quellkoeffizient	α (%/ %) 0,002 - 0,012 %	
Spezifische Gewicht	ca. 490 kg/m^3	
Brandverhalten	D-s2, d0 nach EN 13501-1	
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit (λ)	0,13 W/mK, bei spezifischem Gewicht 490 kg/m^3 nach EN ISO 10456	
Spezifische Wärmekapazität (c_p)	1 600 J/kgK nach EN ISO 10456	
Diffusionswiderstand (μ)	200/70 (trocken/feucht) nach EN ISO 10456	
Schallabsorption	250–500 Hz – 0,1 1000–2000 Hz – 0,3	
Luftschalldämmung (dB)	$R = 13 \times \log (m_a) + 14$ m_a – Flächengewicht kg/m^2	

QUERSCHNITTSWERTE

45 mm
(9p-9p-9q-9p-9p)



60 mm
(9p-9p-24q-9p-9p)



Dicke	**45 mm**	**60 mm**
Schichtaufbau	9p-9p-9q-9p-9p	9p-9p-24q-9p-9p
Trägheitsmoment I	6.05E + 06 mm^4	1.31E + 07 mm^4
Widerstandsmoment W	2.69E + 05 mm^3	4.37E + 05 mm^3

Die Querschnittswerte sind bezogen auf eine Plattenbreite von 1 m. Bei der Ermittlung der Durchbiegung ist besonders Rücksicht auf die Schubverformung zu nehmen.

KONSTRUKTION

NOVATOP STATIC L
Decklamellen mit dem Faserverlauf in Längsrichtung

NOVATOP STATIC Q
Decklamellen mit dem Faserverlauf in Querrichtung

NOVATOP STATIC DATENBLATT

Charakteristische Festigkeitswerte ausgewählter Plattentypen in N/mm² für die Bemessung nach DIN 1052:2008-12

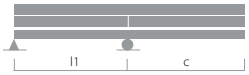
Platten mit Stumpfstößen in den Mittellagen			
Plattentyp		**45 (9-9-9-9-9)**	**60 Typ A (9-9-24-9-9)**
Anzahl der Schichten		5	5
Nenndicke (mm)		45	60
Dicke der Deckschichtlamellen (mm)		18,0	18,0
Dicke der Mittelschichtlamellen (mm)		9,0	24,0
Plattenbeanspruchung (N/mm²)			
$f_{m,0,k}$	Biegefestigkeit parallel zum Deckfaserverlauf	29,8	28,1
$f_{m,90,k}$	Biegefestigkeit rechtwinklig zum Deckfaserverlauf	3,1	3,6
$E_{m,0}$	Elastizitätsmodul parallel zum Deckfaserverlauf	11 400	10 800
$E_{m,90}$	Elastizitätsmodul rechtwinklig zum Deckfaserverlauf	250	550
$f_{v,k}$	Scherfestigkeit	1,1	
G	Scherfestigkeitsmodul	90	
Scheibenbeanspruchung (N/mm²)			
$f_{m,0,k}$	Biegefestigkeit parallel zum Deckfaserverlauf	24,2	18,4
$f_{m,90,k}$	Biegefestigkeit rechtwinklig zum Deckfaserverlauf	3,4	6,3
$f_{t,0,k}$	Zugfestigkeit parallel zum Deckfaserverlauf	16,1	12,3
$f_{t,90,k}$	Zugfestigkeit rechtwinklig zum Deckfaserverlauf	2,3	4,2
$f_{c,0,k}$	Druckfestigkeit parallel zum Deckfaserverlauf	24,2	18,4
$f_{c,90,k}$	Druckfestigkeit rechtwinklig zum Deckfaserverlauf	3,4	6,3
$f_{v,k}$	Scherfestigkeit	3,0	
$E_{m,0}$	Scherfestigkeitsmodul parallel zum Deckfaserverlauf	9300	7100
$E_{m,90}$	Elastizitätsmodul rechtwinklig zum Deckfaserverlauf	1300	2400
G	Scherfestigkeitsmodul	600	

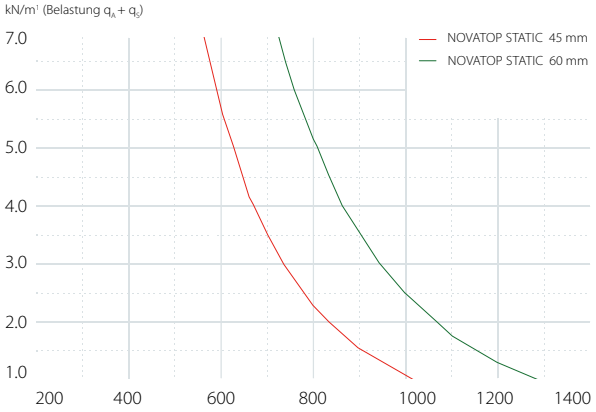
Der Faktor k_h ist in die Tabellen eingearbeitet.

NOTIZEN

NOVATOP STATIC VORBEMESSUNG

Vorbemessung l/450
l1 : c = 1 : 1

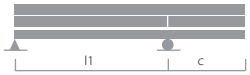


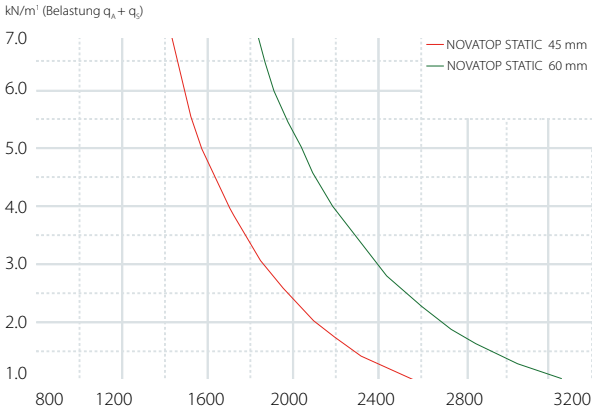


Schnee (q_S)
Auflast L (q_A)
Eigenlast (berücksichtigt)

Einspannlänge l1 in mm

Vorbemessung l/450
l1 : c = 2 : 1





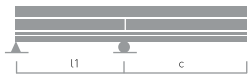
Schnee (q_S)
Auflast L (q_A)
Eigenlast (berücksichtigt)

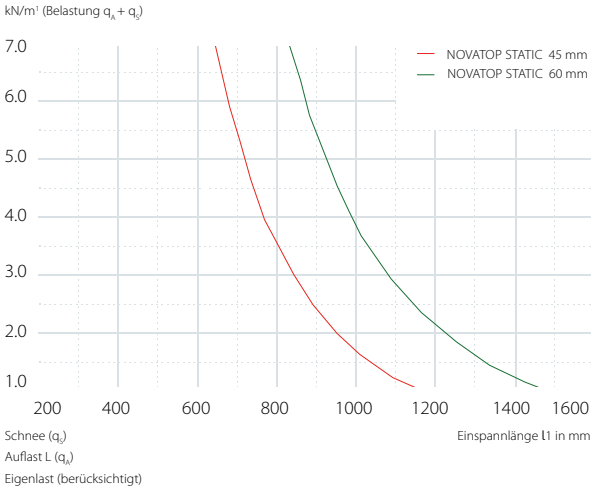
Einspannlänge l1 in mm

Vorbemessungsdiagramme vor der definitiven Anwendung sind für eine erste Abschätzung der erforderlichen Produkte bestimmt. Die Ergebnisse müssen vor der definitiven Wahl von Elements fachtechnisch überprüft und ihre statische Funktionstauglichkeit muss nachgewiesen werden.

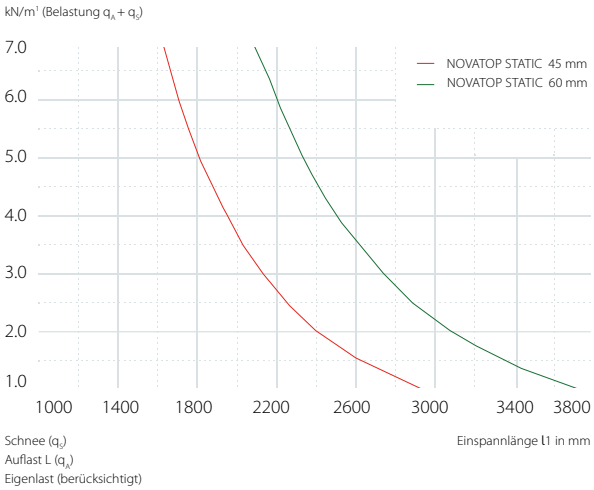
NOVATOP STATIC VORBEMESSUNG

Vorbemessung l/300
l1 : c = 1 : 1

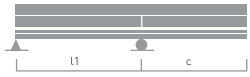


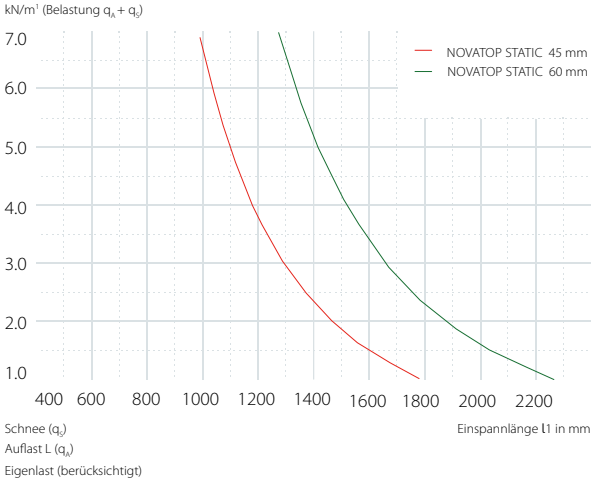


Vorbemessung l/300
l1 : c =2 : 1



Vorbemessung l/300
l1 : c = 1.5 : 1

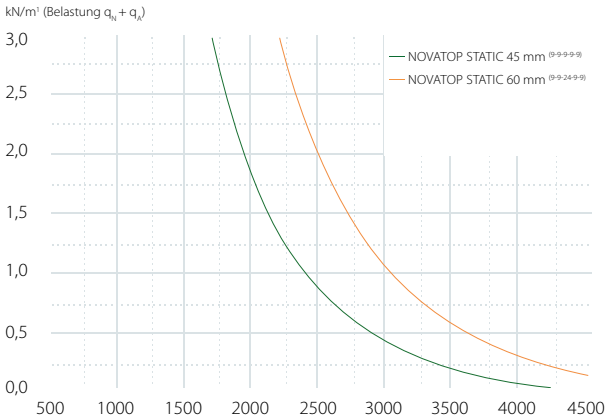




Vorbemessungsdiagramme vor der definitiven Anwendung sind für eine erste Abschätzung der erforderlichen Produkte bestimmt. Die Ergebnisse müssen vor der definitiven Wahl von Elements fachtechnisch überprüft und ihre statische Funktionstauglichkeit muss nachgewiesen werden.

NOVATOP STATIC VORBEMESSUNG

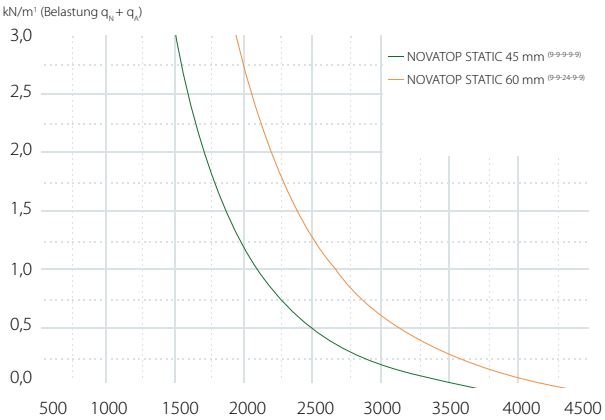
Vorbemessung 1-Feld l/300



Schnee (q_S)
Auflast L (qA)
Eigenlast (berücksichtigt)

Einspannlänge l1 in mm

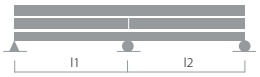
Vorbemessung 1-Feld l/450

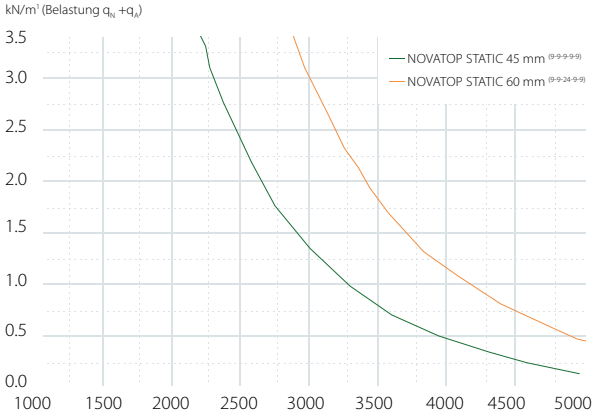


Schnee (q_S)
Auflast L (qA)
Eigenlast (berücksichtigt)

Einspannlänge l1 in mm

Vorbemessung 2-Feld l/300 l1 : l2 = 1 : 1

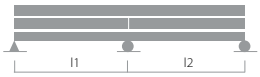


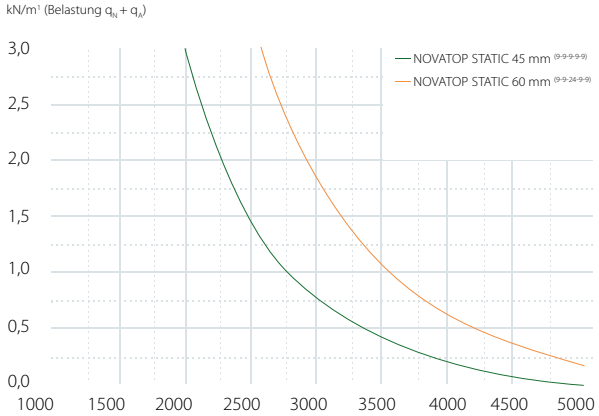


Schnee (q_S)
Auflast L (q_A)
Eigenlast (berücksichtigt)

Einspannlänge l1 in mm

Vorbemessung 2-Feld l/450 l1 : l2 = 1 : 1



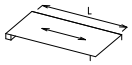
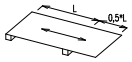
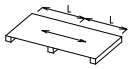
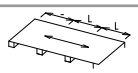
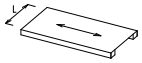
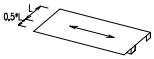
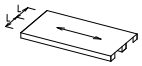
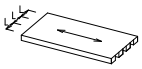


Schnee (q_S)
Auflast L (qA)
Eigenlast (berücksichtigt)

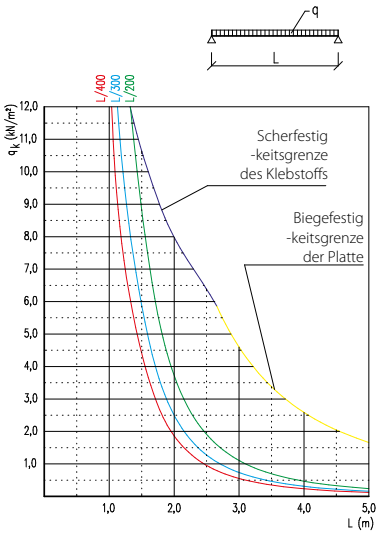
Einspannlänge l1 in mm

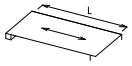
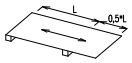
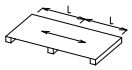
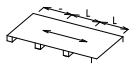
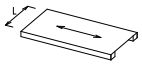
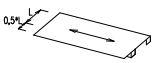
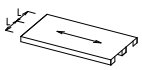
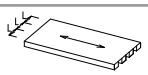
Vorbemessungsdiagramme vor der definitiven Anwendung sind für eine erste Abschätzung der erforderlichen Produkte bestimmt. Die Ergebnisse müssen vor der definitiven Wahl von Elements fachtechnisch überprüft und ihre statische Funktionstauglichkeit muss nachgewiesen werden.

NOVATOP STATIC VORBEMESSUNG

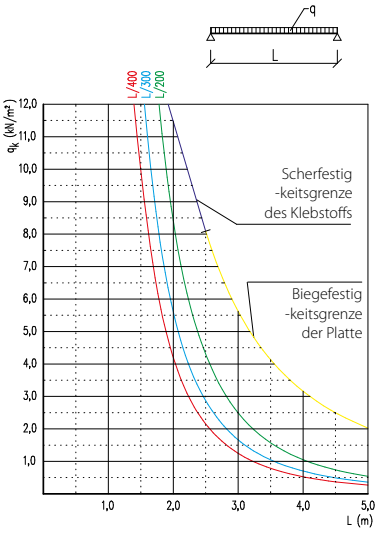
Plattenstärke: 45 mm	Normwerte der gleichmäßigen Belastung der Platte bei einer Durchbiegung von l/300										
Spannweite in m	0,5	1,0	1,5	1,66	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
	31,90	15,95	5,88	4,34	2,48	1,27	0,73	0,46	0,31	0,21	0,15
	25,52	12,76	8,50	7,24	4,14	2,11	1,22	0,77	0,51	0,36	0,26
	25,52	12,76	8,50	7,68	6,05	1,77	3,10	–	–	–	–
	26,59	13,29	8,86	8,00	4,77	–	–	–	–	–	–
Spannweite 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	–	–	–

Fünfschicht-Platte 45 mm (9-9-9-9-9) dick Einfeldträger



Plattenstärke: 60 mm	Normwerte der gleichmäßigen Belastung der Platte bei einer Durchbiegung von l/300										
Spannweite in 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	–	–	–	–	–	–
Spannweite 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	–	–	–

Fünfschicht-Platte 60 mm (9-9-24-9-9) dick Einfeldträger



Die Tabellen und Diagramme wurden für die Grenzwerte der Trägerdurchbiegung l/200, l/300, l/400, (Konsolen l/100, l/150, l/200) erarbeitet. Bei kleineren Spannweiten sind die Belastungswerte durch die Biegefestigkeit der Platten und durch die Scherfestigkeit des Klebstoffs beschränkt. In diesen Fällen ergeben sich die Kennwerte aus den Entwurfswerten der Belastung durch Dividierung mit dem Belastungskoeffizient von 1,5.

Die Diagramme wurden zur Orientierung der Platten erstellt – Faserrichtung der oberen Lamellen senkrecht zur Richtung der Auflager.

VERARBEITUNG, VERPACKUNG UND KENNZEICHNUNG

VERARBEITEN

NOVATOP STATIC-Platten werden aus Nadelschnittholz hergestellt und auf 10 % ± 3 % Holzfeuchte getrocknet. Jede Schicht ist eine Massivholzlamelle. Die 5-Schichtplatten haben zwei parallele Deckschichten auf jeder Seite und eine Mittelschicht, deren Fasern rechtwinklig zum Deckfaserverlauf der Oberschichten stehen. Die Schichtdicke kann variieren und sie bestimmt die endgültige Plattendicke. Die Lamellen der Mittelschicht sind in Längsrichtung geklebt und werden in der Länge stumpf gestoßen, oder sie können durchgehend sein. Die Oberschichten werden aus durchgehenden Lamellen hergestellt. Die Lamellen jeder Schicht sind in Längsverbindungen zueinander geklebt. Der Klebstoff ist wasserbeständig. Die Platten sind entsprechend der Korngröße 100 geschliffen (Grobschliff auf Bestellung).
Die Bearbeitung der einzelnen Teile wird auf der Großformatanlage CNC nach CAD-Daten durchgeführt. Meistens werden die Teile montagefertig ohne Bedarf an zusätzlicher Bearbeitung auf der Baustelle geliefert.

Hinweis: Der Naturcharakter von Massivholz bleibt bei diesem Produkt erhalten und reagiert deshalb auf Temperatur- und/oder Feuchtigkeitsveränderungen durch Quellen, bzw. Schwinden. Infolge unangemessener Lagerung vor der Verarbeitung und bei der Verwendung unter extremen klimatischen Bedingungen kann es zur Rissbildung und/oder zur Deformation der Platten kommen.

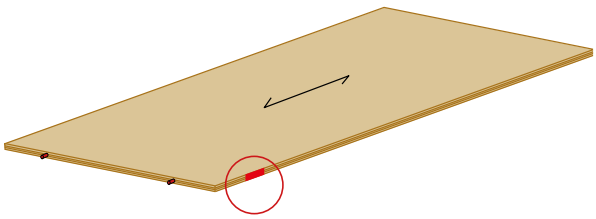
Empfehlung: Die Platten haben im Großformat ein relativ hohes Eigengewicht. Deshalb empfehlen wir die Bearbeitung bei der Herstellung.

VERPACKEN UND KENNZEICHNEN

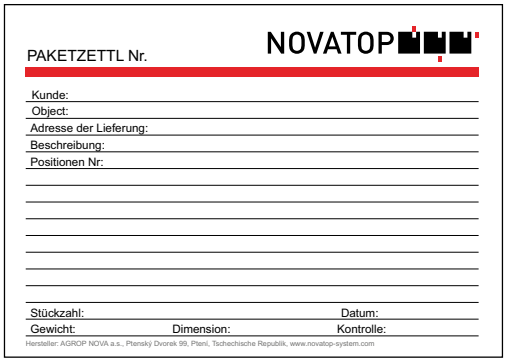
Jede Platte wird mit Identifikationsetikette versehen. Die Etiketten befinden sich auf oberer Kante bzw. im unteren Teil jeder Platte. NOVATOP STATIC – Platten werden für die Lagerung und den Transport standardmäßig in Pakete laut der Tabelle „Verpackung" gepackt. Nach der Qualitätsendkontrolle werden die Platten paketiert, in eine PE-Folie verpackt (Schutz gegen Feuchtigkeits-Schwankungen, Verunreinigung und teilweise gegen mechanische Beschädigung) paketiert und mit einem Band zusammengebunden. Einzelne Pakete werden mit Identifikationsetiketten mit der Beschreibung versehen.

Stärke (mm)	Konstrukt. (mm)	Stück im Paket	m^2 im Paket	Fichte kg/m^2
45	9-9-9-9-9	10	105	22,05
60	9-9-24-9-9	8	84	28,8

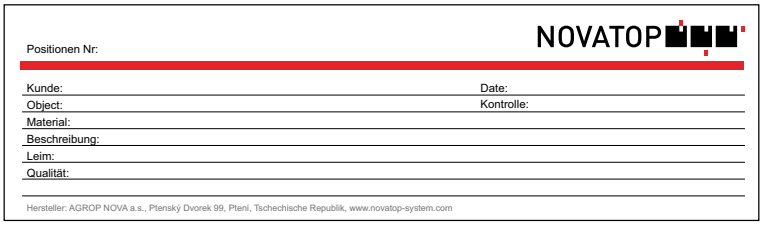
Platzieren der Etiketten auf der Platte



Etikette auf dem Packet



Etikette auf der Platte



NOVATOP STATIC
LAGERUNG, TRANSPORT

LAGERUNG

Platten müssen in geschlossenen und trockenen Räumen planliegend auf Unterlegkanthölzern (Abstand ca. 1 cm) gelagert werden. Nach der Beseitigung der Schutzfolie ist es empfehlenswert, die Platten mit einem anderen Flächenmaterial zu bedecken. Die Platten müssen vor Witterung auch auf der Baustelle geschützt werden und die Lagerung ist auf die unbedingt notwendige Zeit zu beschränken. Die Platten müssen gegen Regen und fließendes Wasser geschützt werden. Es ist zu empfehlen, als Schutz gegen Wasser, Schmutz und direkte Sonnenstrahlung wasserfeste Planen zu verwenden.

Hinweis: Die unangemessene Lagerung kann zu Beschädigungen führen, für die der Hersteller keine Garantie übernimmt.

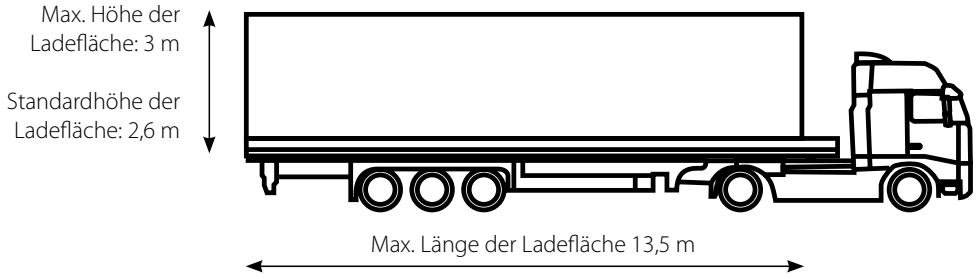
TRANSPORT

Die Platten werden standardgemäß in LKWs (eingedeckten Aufliegern), ggf. in Containern befördert. Für die Trucker muss auf der Baustelle eine geeignete Ein- und Ausfahrt arrangiert werden.

Hinweis: Die Platten müssen müssen dauernd vor Witterung geschützt werden. Bei langen Transporten unter widrigen klimatischen Bedingungen kann sich die Produktfeuchtigkeit verändern, deswegen empfiehlt sich vor der Montage eine „Akklimatisierungszeit", bewor sie weiter bearbeitet werden (Trockung und Temperaturveränderung schrittweise).

Maximale Parameter der Ladung: 50 m³/24 t
Transport der NOVATOP- Komponenten ist auf verschiedenen LKW-Typen möglich, hängt von der Paketgröße, Entladungsweise und Transportzugänglichkeit zur Baustelle ab. Es ist notwendig die Einfahrt und Ausfahrt dieser Fahrzeuge auf die Baustelle zu gewährleisten. Nach bestimmten Bedingungen wird bei der niedrigeren Ladungsquantität aus dem Grund der Transportunterbelastung der Zuschlag berechnet.

Paketbreite	Paketlänge	Entladungsweise	Transportmöglichkeiten	Zuschlag
≤ 2,1 m	max. 6 m	Kran	Auflieger mit der Plane der Standardmaßen	
		Gabelstapler	Auflieger mit der Plane der Standardmaßen	
max. 2,4 m	max. 12 m	Kran	Auflieger mit der Plane mit der Möglichkeit der Stützenbeseitigung im oberen Teil der Zentralsäulen	
		Gabelstapler	Auflieger mit der Plane mit der Möglichkeit der Verschiebung der Zentralsäulen	
max. 2,5 m	max. 6,5 m	Kran	Auflieger ohne Plane	✓
		Gabelstapler	Auflieger mit der Plane mit der Möglichkeit der Verschiebung der Zentralsäulen	
max. 2,48 m	max. 12 m	Kran	Auflieger ohne Plane	✓
		Gabelstapler	Auflieger mit der Plane mit der Möglichkeit der Verschiebung der Zentralsäulen	
2,5–3 m	max. 12 m	Kran	Auflieger ohne Plane	✓
		Gabelstapler	Auflieger ohne Plane	✓



NOVATOP STATIC
HANDHABUNG, MONTAGE

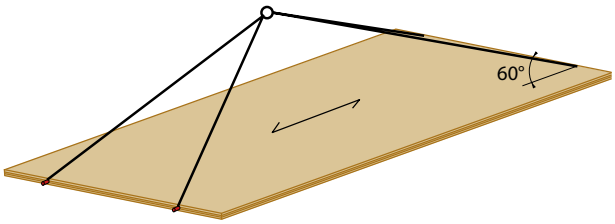
HANDHABUNG

Angesichts des hohen Teilegewichts ist der Einsatz von Kränen und spezieller Technik (Gabelstapler etc.) empfehlenswert, wobei das Höchstgewicht und die Reichweite zu definieren sind. Das Richtgewicht eines Standardpakets 2100 x 5000 mm ist ca. 2500 kg. Bei der Beförderung dürfen Verpackung, Kanten und Flächen nicht beschädigt werden.
Bei der NOVATOP STATIC Platten- Handhabung werden übliche Aufhängesysteme (Preisliste Nr. 011.001) und Metallklammern (Preisliste Nr. 011.002) verwendet. Es ist notwendig, beim Einschrauben von Schrauben den Schwerpunkt jeder Platte zu berücksichtigen. Die maximale Belastung von Schrauben, die in die Tiefe von 145 mm verschraubt werden, wird durch ihre Tragfähigkeit bestimmt. Eine senkrecht zur Holzfaser verschraubte Schraube hat die Tragkraft von 850 kg und eine längst zur Holzfaser verschraubte Schraube hat eine Tragkraft von 260 kg. Die Anzahl der Schrauben pro Platte wird durch die Tragfähigkeit der einzelnen Schrauben bestimmt, in der Regel werden 2 - 4 Schrauben pro Platte verwendet.

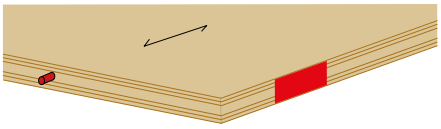
Krangurte, -ketten oder Aufhängekörbe sind bauseitig zu besorgen

Hinweis: Die Platten müssen müssen dauernd vor Witterung geschützt werden.

Empfohlene Handhabung



Empfohlene Platzierung der Schrauben je nach Holzfaserrichtung



MONTAGE

Die Platten werden montagefertig (in erwünschten Formaten und der ausgewählten Bearbeitung der Verbindungen, mit Öffnungen für Türe und Fenster und anderer individuellen Bearbeitung) direkt an den Montageort geliefert. Einzelne Platten mit dem Kran positioniert. Sie können direkt vom LKW aus ohne jegliche Handhabung montiert werden. Die Platten werden durch Schrauben mit anderen Bauteilen verbunden. Die Anbindung an andere Bauteile erfolgt durch verschiedenartige Beschläge. Wir empfehlen, eine genaue Lage mittels Zurrgurte festzustellen. Für weitere Informationen siehe „Montageanleitung".

Hinweis: Die Platten müssen müssen dauernd vor Witterung geschützt werden.

Wichtiger Hinweis: Für eine Produktbeschädigung infolge unangemessener Lagerung, Verarbeitung und Anwendung oder das Nichtbeachten der Verarbeitungshinweise, übernimmt der Produzent keine Garantie

NOTIZEN

NOTIZEN

Hersteller: AGROP NOVA a.s.
Ptenský Dvorek 99
798 43 Ptení
Tschechische Republik
Tel.: +420 582 397 856
novatop@agrop.cz
www.novatop-system.com
novatopde

Herstellerzertifikate:

Zertifikate des Herstellers AGROP NOVA a.s. sind auf den Firmen-Webseiten novatop-system.com zu finden.