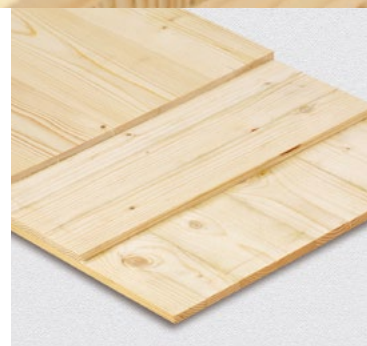




**NOVATOP SWP**  
Documentation technique



**NOVATOP** 

---

Assortiment NOVATOP SWP .....	3
Assortiment NOVATOP STATIC .....	4
Spécification technique NOVATOP SWP .....	5-6
Caracteristiques techniques NOVATOP SWP .....	7-8
Caracteristiques techniques NOVATOP SWP SD .....	9-10
Caracteristiques techniques NOVATOP FREE .....	11-12
Caracteristiques techniques NOVATOP STATIC .....	13-15
Caracteristiques techniques NOVATOP FLOOR .....	16
Indications pour le classement .....	17-19
Surface structurée .....	20
Caracteristiques techniques NOVATOP ALTHOLZ .....	21
Dimensionnement préliminaires .....	22-25
Exemple de dimensionnement Z-9.1.-572 .....	26-28
Options de l'usinage .....	29-31
Exemples d'usinage .....	32-33
Conditionnement, manutention et transport .....	34
Stockage et traitement .....	35
Certificats .....	36

# ASSORTIMENT NOVATOP SWP – 3 plis en bois masiif

## Épicea

### Formats standards

Épicea du pays
  Épicea du Nord

Qualité / Épaisseur	14 mm (4-6-4)	16 mm(5-6-5)	19 mm (6-7-6)	21 mm (6-9-6)	27 mm (6-15-6)	27 mm (9-9-9)	32 mm (9-14-9)	42 mm (9-24-9)	50 mm (9-32-9)	60 mm (9-42-9)
Nombre de panneaux par colis	37	30	25	20	18	18	15	12	10	8
A/B										
A/C										
AB/B										
AB/C										
B/B										
B/C										
B/D										
C/C										
C/D										
D/D										

2,5 x 5	2,5 x 4	2,5 x 2,75*	2,5 x 2,5	2,1 x 5	2,1 x 4	2,1 x 2,75*	2,1 x 2,5
1,25 x 5	1,25 x 4	1,25 x 2,75*	1,25 x 2,5	1,04 x 5	1,04 x 4	1,04 x 2,75*	1,04 x 2,5

\* Longueur 2,75 m uniquement en épicea du pays

### Formats 6 m de long

Qualité / Épaisseur	19 mm (6-7-6)	21 mm (6-9-6)	27 mm (6-15-6)	27 mm (9-9-9)	32 mm (9-14-9)	42 mm (9-24-9)	50 mm (9-32-9)	60 mm (9-42-9)
Nombre de panneaux par colis	25	20	18	18	15	12	10	8
B/C								
B/D								
C/C								
C/D								

2,5 x 6	2,5 x 3	2,1 x 6	2,1 x 3	1,25 x 6	1,25 x 3	1,04 x 6	1,04 x 3
---------	---------	---------	---------	----------	----------	----------	----------

## Sapin blanc

### Formats standards

Qualité / Épaisseur	19 mm (6-7-6)	27 mm (6-15-6)
Nombre de panneaux par colis	25	18
AB/C		

1,25 x 5	2,5 x 5	1,25 x 6	2,5 x 6
2,5 x 3	1,25 x 3		

## Mélèze de Sibérie

### Formats standards

Qualité / Épaisseur	19 mm (6-7-6)	27 mm (9-9-9)
Nombre de panneaux par colis	25	18
AB/C		

1,04 x 5	1,25 x 5	2,1 x 5	2,5 x 5
----------	----------	---------	---------

# ASSORTIMENT NOVATOP STATIC – 5 plis en bois masiiif

## Épicea

### Formats standards

Qualité / Épaisseur	45 mm (9-9-9-9-9)	60 mm (9-9-24-9-9)
Nombre de panneaux par colis	10	8
B/B		
B/C		
B/D		
C/C		
C/D		
D/D		

2,5 x 5	2,1 x 5	1,25 x 5	1,04 x 5
---------	---------	----------	----------

2,5 x 6	2,1 x 6	1,25 x 6	1,04 x 6
---------	---------	----------	----------




NOVATOP STATIC L  
Fibres des plis superficiels dans le sens longitudinal



NOVATOP STATIC Q  
Fibres des plis superficiels dans le sens transversal

# SPÉCIFICATION TECHNIQUE

## NOVATOP SWP

NOVATOP SWP - panneaux multiplis en bois massif	
<b>Description</b>	<p>Les panneaux multiplis NOVATOP SWP sont fabriqués en bois débité et séché à 8 % (mélèze 12 %). Chaque couche est composée de lamelles en bois massif. Le panneau 3-plis est composé de deux couches externes et d'une couche médiane dont le fil du bois est perpendiculaire à celle des couches externes. 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. L'épaisseur des couches est variable et définit l'épaisseur finale du panneau. Les lamelles de la couche médiane sont collées dans le sens longitudinal. Elles sont fixées verticalement par les joints d'aboutage ou peuvent être laissées en continu. Leur épaisseur est de 42 mm au maximum. Les couches extérieures sont faites de lamelles continues d'épaisseur 6 ou 9 mm et de largeur allant de 93 à 143 mm. La largeur des lamelles de surface est toujours la même et les lamelles sont orientées vers la surface, par le côté droit. Les joints longitudinaux des lamelles sont collés sur chaque couche.</p> <p>La colle utilisée est résistante à l'eau et le collage des lamelles de surface répond à la norme EN 204, AW 100 ou D4. La qualité du ponçage correspond à un grain 100 (ponçage plus grossier sur demande).</p>
<b>Normes</b>	EN 13353  EN 13986 DIN 68800
<b>Classement des panneaux</b>	SWP/1 panneaux en bois massif pour l'emploi en milieu sec SWP/2 panneaux en bois massif pour l'emploi en milieu humide SWP/3 panneaux en bois massif pour l'emploi en milieu extérieur
<b>Essences de bois</b>	épicéa du pays, épicéa du nord, mélèze sibérien, sapin blanc
<b>Surface</b>	les panneaux NOVATOP SWP sont poncés au grain de 100, ponçage brut au grain de 50 sur emande. Tolérance de ponçage $\pm 0,2$ mm.
<b>Format des côtés</b>	NOVATOP SWP est le matériel de grand format selon EN 12775, fabriqué dans les dimensions et constructions standards selon le tableau "Assortiment". Tolérances des dimensions selon EN 13353: Tolérances de la largeur et de la longueur $\pm 2$ mm Rectitudes des côtés: 1mm/m Orthogonalité: 1mm/m
<b>Épaisseur des lames de surface</b>	93–143 mm
<b>Qualité de la surface</b>	La surface des SWP est triée en 5 qualités différentes – A, B, ME, C, D et leurs combinaisons. Paramètres de triage dans le tableau Classification des qualités des SWP. <b>Note:</b> La qualité indiquée comme la première répond au côté supérieur du panneau SWP dans le paquet (pour l'étiquette standard)! Le classement des lames de surface se fait selon les normes eN 13017-1, et les standards techniques internes de la société AGrOP NOVA a.s.


# SPÉCIFICATION TECHNIQUE NOVATOP SWP

## NOVATOP SWP - panneaux multiplis en bois massif

<b>Bois brut pour la fabrication</b>	Tout le bois brut pour la fabrication des SWP provient des forets gérées selon PEFC.
<b>Collage</b>	Le collage correspond à: AW100 selon DIN 68705 et B3008 D4 selon EN 204 Les lamelles de surface sont collées entre elles et sur la surface de la couche médiane par le colle mélamine. Lames de la couche médiane sont encollées par la colle PVAc. Les pastilles de réparations sont aussi collées aux lames de surface.
<b>Matériaux de réparation</b>	Mastic, Réparation par des noeuds naturels (10 - 40 mm)
<b>Emissions</b>	HCHO - NOVATOP SWP sont fabriqués pratiquement sans utilisation du formaldéhyde (voir La spécification technique des NOVATOP SWP). NOVATOP SWP sont fabriqués sans utilisation du pentachlorophénole, des matières d'imprégnation et des dissolvants organiques.
<b>D'autres paramètres des SWP</b>	D'autres caractéristiques mécaniques et physiques sont précisées dans la liste des données techniques des SWP.
<b>Certificats, attestations, essais</b>	Déclaration de performance NOVATOP SWP Déclaration de performance NOVATOP SWP SD Déclaration de performance NOVATOP FREE Déclaration de performance NOVATOP STATIC Certificats de la conformité de la procédure de fabrication SWP/1, SWP/2, SWP/3 Certificats de la conformité de la procédure de fabrication SWP/ 1SD, SWP/ 2SD, SWP/ 3SD Limites des émissions des polluants et leur contenu Émissions du formaldéhyde Difussion - attestation Natureplus PEFC ISPM
<b>Déchets</b>	Les emballages sont réalisées selon les normes valables dans le pays d'origine du client. Les déchets qui viennent du traitement des SWP peuvent etre brulés dans tous les appareils correspondants.

# CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

## NOVATOP SWP

NOVATOP SWP – panneau 3 plis en bois massif portant et non portant selon la norme EN 13986	
<b>Certification</b>	EN 13353, EN 13986 
<b>Classes de service</b>	SWP/1, SWP/2, SWP/3 selon EN 13353
<b>Classe technique</b>	SWP/1 NS, SWP/2 NS, SWP/3 NS, SWP/1 S, SWP/2 S, SWP/3 S
<b>Essences de bois</b>	épicéa du pays, épicéa du nord, mélèze sibérien
<b>Collage</b>	AW100 selon DIN 68705, SWP/3 selon EN 13354
<b>Colle</b>	Colle mélamine
<b>Formats standards (mm)</b>	épaisseur: 14, 16, 19, 21, 27 (6-15-6), 27 (9-9-9), 32, 42, 50, 60 largeur: 1040, 1250, 2100, 2500 longueur: 2500, 2750, 3000, 4000, 5000, 6000, 7000, 8000, 10000
<b>Surface</b>	ponçage grain – K 50, 100
<b>Taux d'humidité</b>	épicéa 8±2%, mélèze 12±2%
<b>Densité</b>	épicéa ca. 490 Kg/m <sup>3</sup> , mélèze ca. 580 kg/m <sup>3</sup>
<b>Classement en formaldéhyde</b>	EN selon EN 717-1, EN16516 les valeurs se réfèrent à l'essai
<b>Réaction au feu</b>	D-s2, d0 selon EN 13 501-1
<b>Valeur de calcul de la conductivité thermique (<math>\lambda</math>)</b>	pour épicéa 0,13 W/mK à densité de 490 kg/m <sup>3</sup> selon la norme EN ISO 10456 pour mélèze de 0,15 W/mK à densité de 580 kg/m <sup>3</sup> selon la norme EN ISO 10456
<b>Résistance de la diffusion (<math>\mu</math>)</b>	200/70 (sec/humide) selon EN ISO 10456
<b>Absorption phonique</b>	250 – 500 Hz – 0,1 1000 – 2000 Hz – 0,3
<b>Isolation acoustique (dB)</b>	$R = 13 \times \log(m_a) + 14$ $m_a$ – poids au kg/m <sup>2</sup>
<b>Unité de mesure de capacité thermique (<math>c_p</math>)</b>	1600 J/kgK selon EN ISO 10456

# CARACTERISTIQUES TECHNIQUES NOVATOP SWP

## Caractéristiques de densité, résistance à la flexion et module de résistance selon EN 13353

$\rho$	Densité (kg/m <sup>3</sup> )	EN 323	410	410	410	410
<b>Resistance caractéristique en compression perpendiculaire à la surface du panneau (N/mm<sup>2</sup>)</b>						
$f_{m,0,k}$	Parallèle à la direction des fibres des couches extérieures	EN 789	35	30	16	12
$f_{m,90,k}$	Perpendiculaire à la direction des fibres des couches extérieures	EN 789	5	5	9	9
$E_{0,mean}$	Parallèle à la direction des fibres des couches extérieures	EN 789	8500	7000	6500	6000
$E_{90,mean}$	Perpendiculaire à la direction des fibres des couches extérieures	EN 789	470	470	1300	1300
$E_{90,mean}$	Modul pružnosti kolmo k vláknům vnějších vrstev	EN 789	470	470	1300	1300


## Certificats

<b>SWP/1</b>	1393-CPR-0018
<b>SWP/2</b>	1393-CPR-0019
<b>SWP/3</b>	1393-CPR-0020



# CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

## NOVATOP SWP SD

NOVATOP STAT – panneau 3 plis en bois massif portant avec les valeurs déclarées selon la norme EN 13986	
<b>Certification</b>	EN 13353, EN 13986 
<b>Classes de service</b>	SWP/1, SWP/2, SWP/3 selon EN 13353
<b>Classe technique</b>	SWP/1 SD, SWP/2 SD, SWP/3 SD
<b>Essences de bois</b>	épicéa du pays, épicéa du nord, mélèze sibérien
<b>Collage</b>	AW100 selon DIN 68705, SWP/3 selon EN 13354
<b>Colle</b>	Colle mélamine
<b>Formats standards (mm)</b>	épaisseur: 14, 16, 19, 21, 27 (6-15-6), 27 (9-9-9), 32, 42, 50, 60 largeur: 1040, 1250, 2100, 2500 longueur: 2500, 2750, 3000, 4000, 5000, 6000
<b>Surface</b>	ponçage grain – K 50, 100
<b>Taux d'humidité</b>	épicéa 8±2%, mélèze 12±2%
<b>Densité</b>	épicéa ca. 490 Kg/m <sup>3</sup> , mélèze ca. 580 kg/m <sup>3</sup>
<b>Classement en formaldéhyde</b>	EN selon EN 717-1, EN16516 les valeurs se réfèrent à l'essai
<b>Réaction au feu</b>	D-s2, d0 selon EN 13 501-1
<b>Valeur de calcul de la conductivité thermique (λ)</b>	pour épicéa 0,13 W/mK à densité de 490 kg/m <sup>3</sup> selon la norme EN ISO 10456 pour mélèze de 0,15 W/mK à densité de 580 kg/m <sup>3</sup> selon la norme EN ISO 10456
<b>Résistance de la diffusion (μ)</b>	200/70 (sec/humide) selon EN ISO 10456
<b>Absorption phonique</b>	250 – 500 Hz – 0,1 1000 – 2000 Hz – 0,3
<b>Isolation acoustique (dB)</b>	$R = 13 \times \log(m_a) + 14$ $m_a$ – poids au kg/m <sup>2</sup>
<b>Unité de mesure de capacité thermique (c<sub>p</sub>)</b>	1600 J/kgK selon EN ISO 10456

# CARACTERISTIQUES TECHNIQUES NOVATOP SWP SD

## Valeurs caractéristiques des panneaux SWP/1 SD, SWP/2 SD, SWP/3 SD v N/mm<sup>2</sup>

### Panneau avec des joints d'aboutage dans la couche centrale

Type du panneau	16	19	22	27 Typ a	27 Typ b	32	42	50	60
Nombre de couches	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Èpaisseur [mm]	16	19	22	27	27	32	42	50	60
Èp.des lamelles de surface [mm]	5,0	6,0	6,0	6,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Èp.des lamelles médianes [mm]	6,0	7,0	10,0	15,0	9,0	14,0	24,0	32,0	42,0

### Tension perpendiculaire à la surface du panneau [N/mm<sup>2</sup>]

$f_{m,0,k}$	Resistance en flexion parallèle à la direction des fibres des couches extérieures	34,7	33,1	30,0	25,0	28,9	27,6	24,6	22,4	20,1
$f_{m,90,k}$	Resistance en flexion perpendiculaire à la direction des fibres des couches extérieures	3,4	3,3	4,1	5,4	3,1	3,9	5,6	6,7	7,8
$E_{m,0}$	Module axial parallèle à la direction des fibres des couches extérieures	10900	10900	10500	9600	11100	10600	9400	8600	7700
$E_{m,90}$	Module axial perpendiculaire à la direction des fibres des couches extérieures	500	450	700	1150	400	650	1250	1650	2100
$f_{v,k}$	Resistance au cisaillement	1,1								
<b>G</b>	Module de cisaillement	90								

### Fatigue dans le plan du panneau [N/mm<sup>2</sup>]


$f_{m,0,k}$	Resistance en flexion parallèle à la direction des fibres des couches extérieures	19,1	19,3	16,8	13,9	20,3	17,3	13,4	11,4	9,7
$f_{m,90,k}$	Resistance en flexion perpendiculaire à la direction des fibres des couches extérieures	5,9	5,8	7,1	8,6	5,3	6,8	8,8	9,8	10,7
$f_{t,0,k}$	Resistance en traction parallèle à la direction des fibres des couches extérieures	12,8	12,9	11,2	9,3	13,6	11,5	9,0	7,6	6,5
$f_{t,90,k}$	Resistance en traction perpendiculaire à la direction des fibres des couches extérieures	4,0	3,9	4,7	5,7	3,6	4,6	5,9	6,5	7,1
$f_{c,0,k}$	Resistance en compression parallèle à la direction des fibres des couches extérieures	19,1	19,3	16,8	13,9	20,3	17,3	13,4	11,4	9,7
$f_{c,90,k}$	Resistance en compression perpendiculaire à la direction des fibres des couches extérieures	5,9	5,8	7,1	8,6	5,3	6,8	8,8	9,8	10,7
$f_{v,k}$	Resistance au cisaillement	3,0								
$E_{m,0}$	Module axial parallèle à la direction des fibres des couches extérieures	7300	7400	6400	5300	7800	6600	5100	4400	3700
$E_{m,90}$	Module axial perpendiculaire à la direction des fibres des couches extérieures	2300	2250	2700	3300	2050	2600	3350	3750	4100
<b>G</b>	Module de cisaillement	600								

### Certificats

SWP/1 SD	1393-CPR-0918
SWP/2 SD	1393-CPR-0921
SWP/3 SD	1393-CPR-0922

# CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

## NOVATOP FREE

NOVATOP FREE – panneau 3 plis en bois massif non-portant avec collage sans formaldéhyde	
<b>Certification</b>	EN 13353, EN 13986 
<b>Classes de service</b>	SWP/1, SWP/2 selon EN 13353
<b>Classe technique</b>	SWP/1 NS, SWP/2 NS
<b>Essences de bois</b>	épicéa du pays, épicéa du nord, sapin blanc
<b>Collage</b>	D4 selon EN 204
<b>Colle</b>	PVAc
<b>Formats standards (mm)</b>	épaisseur: 14, 16, 19, 21, 27 (6-15-6), 27 (9-9-9), 32, 42, 50, 60 largeur: 1040, 1250, 2100, 2500 longueur: 2500, 3000, 4000, 5000, 6000
<b>Surface</b>	ponçage grain – K 50, 100
<b>Taux d'humidité</b>	épicéa, sapin blanc 8±2%
<b>Densité</b>	épicéa, sapin blanc cca 490 kg/m <sup>3</sup>
<b>Classement en formaldéhyde</b>	EN selon EN 717-1, EN16516, les valeurs se réfèrent à l'essai
<b>Réaction au feu</b>	D-s2, d0 selon EN 13 501-1
<b>Conductivité thermique (λ)</b>	0,13 W/mK selon EN 13986 - épicéa, sapin blanc
<b>Résistance de la diffusion (μ)</b>	200/70 (sec/humide) selon EN ISO 10456
<b>Absorption phonique</b>	250 – 500 Hz – 0,1 1000 – 2000 Hz – 0,3
<b>Isolation acoustique (dB)</b>	$R = 13 \times \log(m_a) + 14$ $m_a$ – poids au kg/m <sup>2</sup>
<b>Unité de mesure de capacité thermique (c<sub>p</sub>)</b>	1600 J/kg.K selon EN ISO 10456

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES NOVATOP FREE

Exigences pour la densité, la résistance et le module d'élasticité selon la norme EN 13353

Proprietes	Methode d'essais	Epais. nominale du panneau en mm				
		>12 ≤ 20	>20 ≤ 30	>30 ≤ 42	> 42	
<b>Resistance caractéristique en compression perpendiculaire à la surface du panneau [N/mm<sup>2</sup>]</b>						
$f_{m,0,k}$	Parallèle à la direction des fibres des couches extérieures	EN 789	35	30	16	12
$f_{m,90,k}$	Perpendiculaire à la direction des fibres des couches extérieures	EN 789	5	5	9	9
$E_{m,0}$	Parallèle à la direction des fibres des couches extérieures	EN 789	8500	7000	6500	6000
$E_{m,90}$	Perpendiculaire à la direction des fibres des couches extérieures	EN 789	470	470	1300	1300

Les panneaux massifs multiplis encollés avec de la colle PVAc présentent de très faibles valeurs d'émissions de formaldéhyde. La colle ne contenant pas de formaldéhyde, les valeurs mesurées correspondent à des émanations de formaldéhyde naturellement contenues dans le bois.

**Avertissements:**

Grâce à l'utilisation de la colle PVAc lors de la fabrication de panneaux SWP, les valeurs d'émission de formaldéhyde après l'ouverture des parties encollées sont identiques. Ces panneaux sont particulièrement adaptés pour l'insonorisation. Les émissions de formaldéhyde répondent aux exigences très strictes de la classe la plus haute F\*\*\*\* des normes japonaises JIS.

# CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

## NOVATOP STATIC

NOVATOP STATIC – 5 plis en bois masiiif		
<b>Certification</b>	EN13353, EN13986 <b>CE</b>	
<b>Classes de service</b>	SWP/1, SWP/2 selon EN 13353	
<b>Classe technique</b>	SWP/1 NS, SWP/2 NS, SWP/1 SD, SWP/2 SD	
<b>Essences de bois</b>	Épicea de pays	
<b>Lepení</b>	AW100 selon DIN 68705, SWP/3 selon EN 13354	
<b>Lepidlo</b>	Colle mélamine	
<b>Qualité de la surface</b>	Non-visible (qualité C), visible (qualité B). Classification des qualités d'après les instructions internes AGROP NOVA s.a.	
<b>Surface</b>	Ponçage - K 50, 100	
<b>Format grand panneau (mm)</b>	12.000 x 2.500 (Jonction par entures)	
<b>Formats standards (mm)</b>	<b>NOVATOP STATIC L</b> (longitudinal)	<b>NOVATOP STATIC Q</b> (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
<b>Tolérances dimensionnelles selon EN 13 353</b>	Tolérances nominales de largeur et de longueur : $\pm 2$ mm Planéité : $\pm 1$ mm/m Equerrage $\pm 1$ mm / m	
<b>Classement en formaldéhyde</b>	EN selon EN 717-1, EN16516, les valeurs se réfèrent à l'essai	
<b>Taux d'humidité</b>	10 % $\pm$ 3 %	
<b>Coefficient de retrait et gonflement</b>	$\alpha$ (%/%) 0,002 – 0,012 %	
<b>Densité</b>	cca 490 kg/m <sup>3</sup>	
<b>Réaction au feu</b>	D-s2,d0 selon EN 13501-1	
<b>Conductibilité thermique (<math>\lambda</math>)</b>	0,13 W/mk, avec une densité de 490kg/m <sup>3</sup> selon EN ISO 10456	
<b>Unité de mesure de capacité thermique (<math>c_p</math>)</b>	1.600 J/kg.K selon EN ISO 10456	
<b>Résistance de la diffusion (<math>\mu</math>)</b>	200/70 (sec/humide) selon EN ISO 10456	
<b>Absorption phonique</b>	250 – 500 Hz – 0,1 1000 – 2000 Hz – 0,3	
<b>Isolation acoustique (dB)</b>	$R = 13 \times \log (m_a) + 14$ $m_a$ – poids au kg/m <sup>2</sup>	

# CARACTERISTIQUES TECHNIQUES NOVATOP STATIC

## Valeurs de section

**45 mm**

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



**60 mm**

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



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

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

# CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

## NOVATOP STATIC

Valeurs de résistance caractéristique de certains types de panneau en N/mm<sup>2</sup> 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<sup>2</sup>]

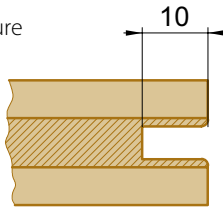
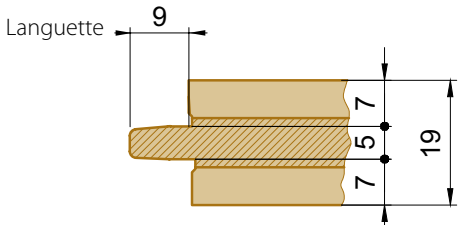
$f_{m,0,k}$	Resistance en flexion parallèle à la direction des fibres des couches extérieures	29,8	28,1
$f_{m,90,k}$	Resistance en flexion perpendiculaire à la direction des fibres des couches extérieures	3,1	3,6
$E_{m,0}$	Module axial parallèle à la direction des fibres des couches extérieures	11400	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<sup>2</sup>]

$f_{m,0,k}$	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  $k_n$  est inclu dans le tableau.

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES NOVATOP FLOOR

NOVATOP FLOOR – Panneau 3 plis en bois massif avec rainure et languette	
<b>Certification</b>	EN 13353, EN 13986
<b>Classe technique</b>	SWP/1, SWP/2, SWP/3 selon EN 13353
<b>Essences de bois</b>	épicéa
<b>Collage</b>	AW100 selon DIN 68705, SWP/3 selon EN 13354, D4 selon EN 204
<b>Colle</b>	Colle mélamine
<b>Formats standard (mm)</b>	épaisseur: 19 (6-7-6) largeur: 400 longueur: 2450
<b>Tolérance dimensionnelle</b>	Tolérance de l'usinage dans l'épaisseur $\pm 0,2\text{mm}$ Tolérance de l'usinage de ponçage $\pm 0,2\text{mm}$ Tolérance de l'usinage de largeur et longueur $\pm 0,5\text{mm}$
<b>Surface</b>	ponçage grain – K 120
<b>Taux d'humidité</b>	épicéa $8\pm 2\%$
<b>Densité</b>	épicéa ca. $490 \text{ Kg/m}^3$
<b>Réaction au feu</b>	EN selon EN 717-1, EN16516 les valeurs se réfèrent à l'essai
<b>Conductivité thermique</b>	D-s2, d0 selon EN 13 501-1
<b>Conductivité thermique (<math>\lambda</math>)</b>	$0,13 \text{ W/mK}$ selon EN ISO 10456 – épicéa
<b>Résistance de la diffusion (<math>\mu</math>)</b>	$200/70$ (sec/ humide) selon EN ISO 10456
<b>Absorption phonique</b>	250 – 500 Hz – 0,1 1000 – 2000 Hz – 0,3
<b>Isolation acoustique (dB)</b>	$R = 13 \times \log(m_a) + 14$ $m_a$ – poids au $\text{kg/m}^2$
<b>Unité de mesure de capacité thermique (<math>c_p</math>)</b>	$1600 \text{ J/kgK}$ selon EN ISO 10456
<b>Usinage des bords (mm)</b>	Rainure  10      Languette  9 7 5 7 19



# INDICATIONS POUR LE CLASSEMENT ÈPICEA

Indications pour le classement	Classe de qualité				
	A	AB	B	C	D
<b>exigences générales joints longitudinaux</b>	collage parfait sans joints ouverts	collage parfait sans joints ouverts	collage parfait sans joints ouverts	collage parfait joints longitudinaux réparés admissibles	collage parfait joints longitudinaux réparés admissibles
<b>Structure, structure des fibres bois de compression</b>	croissance fine, droit structure des fibres sans bois de compression	bois fin, droit structure des fibres sans bois de compression	bois brut, léger bois de compression admissible	sans exigences particulières	sans exigences particulières
<b>Nodosité</b>	sain, nettement envahi noeuds jusqu'à 30 mm de diamètre admissible	sain, nettement envahi noeuds jusqu'à 50 mm de diamètre noeuds noirs épisodiques-yeux admissibles jusqu'à 5 mm	de diamètre noeuds noirs épisodiques-yeux admissibles jusqu'à 10 mm *(sain, solidement envahi sans exigences particulières)	sans exigences particulières	sans exigences particulières
<b>Réparation par des noeuds naturels</b>	admissible occasionnellement jusqu'à 15 mm	admissible jusqu'à 20 mm 2 noeuds ne peuvent pas être l'un à côté de l'autre	2 noeuds ne peuvent pas être l'un à côté de l'autre *(Admissible jusqu'à 35 mm)	sans exigences particulières	sans exigences particulières
<b>Poches de résine</b>	admissible occasionnellement jusqu'à 2 x 30 mm	admissible occasionnellement jusqu'à 2 x 30 mm	admissible occasionnellement jusqu'à 5 x 50mm, pas de concentration ni d'apparition massive	sans exigences particulières	sans exigences particulières
<b>Poches de résine réparées</b>	admissible occasionnellement au-dessus de 2 x 30 mm	admissible occasionnellement au-dessus de 2 x 30 mm	admissible occasionnellement au-dessus de 5 x 50 mm	admissible au-dessus de 5 x 50 mm	sans exigences particulières
<b>Ecorce</b>	inadmissible	inadmissible, envahie réparée jusqu'à 20 mm	inadmissible, *(envahie réparée jusqu'à 35 mm)	admissible occasionnellement	sans exigences particulières
<b>Fissures</b>	fissures de surface épisodiquement admissibles	fissures de surface épisodiquement admissibles, traversant fissures finales jusqu'à 50 mm de longueur admissible occasionnellement	fissures de surface épisodiquement admissibles, traversant fissures finales jusqu'à 50 mm de longueur admissible occasionnellement	sans exigences particulières	sans exigences particulières
<b>Coeur /moelle/</b>	sans moelle	sans moelle	moelle admissible de longueur totale max 600 mm une partie ou une addition de parties	sans exigences particulières	sans exigences particulières
<b>Infestation par les insectes ver</b>	inadmissible	inadmissible	inadmissible	inadmissible, ver admissible occasionnellement	inadmissible, ver admissible occasionnellement
<b>Décoloration, éponge</b>	inadmissible	inadmissible	coloration admissible en largeur 10 mm et en longueur 200 mm	sans exigences particulières pourriture inadmissible	sans exigences particulières pourriture inadmissible
<b>Blanche</b>					
<b>Épaisseur des fissures collées</b>	max 0,2 mm	max 0,3 mm	max 0,3 mm	sans exigences particulières	sans exigences particulières
<b>Usinage de surface</b>	sans défauts	petits défauts admissibles occasionnellement	petits défauts admissibles occasionnellement	petits défauts admissibles occasionnellement	sans exigences particulières
<b>Qualité du bord de panneau parties ébréchées assez courbes</b>	inadmissible	jusqu'à 10 mm du bord admissible occasionnellement	jusqu'à 10 mm du bord admissible occasionnellement	jusqu'à 50 mm du bord admissible occasionnellement	sans exigences particulières
<b>Combinaison de différentes essences de bois</b>	inadmissible	inadmissible	inadmissible	inadmissible	sans exigences particulières
<b>Largeur de chaque morceau - excepté l'extérieur</b>	min 60 mm	min 60 mm	min 60 mm	sans exigences particulières	sans exigences particulières
<b>Motif en bois</b>	selon couleur et structure motif régulier	sans exigences particulières	sans exigences particulières	sans exigences particulières	sans exigences particulières

Pour des longueurs de plus de 6 m avec lamelle continue

# INDICATIONS POUR LE CLASSEMENT MÉLÈZE

Indications pour le classement	Classe de qualité				
	A	AB	B	C	D
<b>Exigences générales joints longitudinaux</b>	collage parfait sans joints ouverts	collage parfait sans joints ouverts	collage parfait sans joints ouverts	collage parfait joints longitudinaux réparés admissibles	collage parfait joints longitudinaux réparés admissibles
<b>Structure, structure des fibres bois de compression</b>	grandi finement, droite structure des fibres sans bois de compression	bois fin, droite structure des fibres sans bois de compression	bois brut, léger bois de compression admissible	sans exigences particulières	sans exigences particulières
<b>Nodosité</b>	sain, solidement envahi noeuds jusqu'à 60 mm de diamètre admissible	sain, solidement envahi noeuds jusqu'à 60 mm de diamètre noeuds noir sporadiques-yeux admissible jusqu'à 5 mm	sain, solidement envahi noeuds jusqu'à 60 mm de diamètre noeuds noir sporadiques-yeux admissible jusqu'à 10 mm	sans exigences particulières	sans exigences particulières
<b>Réparation par des noeuds naturels</b>	admissible occasionnellement jusqu'à 15 mm	admissible jusqu'à 20 mm 2 noeuds ne peuvent pas être l'un à côté de l'autre	admissible jusqu'à 30 mm 2 noeuds ne peuvent pas être l'un à côté de l'autre	sans exigences particulières	sans exigences particulières
<b>Poches de résine</b>	admissible occasionnellement do 2 x 30 mm	admissible occasionnellement do 2 x 30 mm	admissible occasionnellement jusqu'à 5 x 50 mm, pas de rassemblement et l'apparition massive	sans exigences particulières	sans exigences particulières
<b>Poches de résine réparées</b>	admissible occasionnellement au-dessus de 2 x 30 mm	admissible occasionnellement au-dessus de 2 x 30 mm	admissible occasionnellement au-dessus de 5 x 50 mm	admissible au-dessus de 5 x 50 mm	sans exigences particulières
<b>Ecorce</b>	inadmissible	inadmissible, envahie réparée jusqu'à 20 mm	inadmissible, envahie réparée jusqu'à 20 mm	admissible occasionnellement	sans exigences particulières
<b>Fissures</b>	fissures de surface sporadiques admissible	fissures de surface épisodiquement admissibles, traversant fissures finales jusqu'à 50 mm de longueur admissible occasionnellement	fissures de surface épisodiquement admissibles, traversant fissures finales jusqu'à 50 mm de longueur admissible occasionnellement	sans exigences particulières	sans exigences particulières
<b>Coeur /moelle/</b>	sans moelle	sans moelle	moelle admissible de longueur totale max 600 mm une partie ou une addition de parties	sans exigences particulières	sans exigences particulières
<b>infestation par les insectes ver</b>	inadmissible	inadmissible	inadmissible	inadmissible, ver admissible occasionnellement	inadmissible, ver admissible occasionnellement
<b>Décoloration, éponge</b>	inadmissible	inadmissible	coloration admissible en largeur 10 mm et en longueur 200 mm	sans exigences particulières pourriture inadmissible	sans exigences particulières pourriture inadmissible
<b>Blanche</b>	rayures étroites admises jusqu'à 20% d'épaisseur des lamelles pour le mélèze	rayures étroites admises jusqu'à 20% d'épaisseur des lamelles pour le mélèze	permis	sans exigences particulières	sans exigences particulières
<b>Épaisseur des fissures collées</b>	max. 0,2 mm	max. 0,3 mm	max. 0,3 mm	sans exigences particulières	sans exigences particulières
<b>Usinage de surface</b>	sans défauts	admissible occasionnellement petits défauts	admissible occasionnellement petits défauts	admissible occasionnellement petits défauts	sans exigences particulières
<b>Qualité du bord de panneau comme courbes parties ébréchées</b>	inadmissible	jusqu'à 10 mm du bord admissible occasionnellement	jusqu'à 10 mm du bord admissible occasionnellement	jusqu'à 50 mm du bord admissible occasionnellement	sans exigences particulières
<b>Combinaison de différentes essences de bois</b>	inadmissible	inadmissible	inadmissible	inadmissible	sans exigences particulières
<b>Largeur de chaque morceau - excepté l'extérieur</b>	min 60 mm	min 60 mm	min 60 mm	sans exigences particulières	sans exigences particulières
<b>Motif en bois</b>	selon couleur et structure motif régulier	sans exigences particulières	sans exigences particulières	sans exigences particulières	sans exigences particulières

# INDICATIONS POUR LE CLASSEMENT SAPIN BLANC

Indications pour le classement	Classe de qualité			
	A	AB	B	C
<b>Exigences générales joints longitudinaux</b>		collage parfait sans joints ouverts		collage parfait joints longitudinaux réparés admissibles
<b>Structure, structure des fibres bois de compression</b>		croissance fine, droite fibres sans bois de compression		sans exigences particulières
<b>Nodosité</b>		sain, nettement envahi noeuds jusqu'à 5 mm de diamètre		sans exigences particulières
<b>Réparation par des noeuds naturels</b>		inacceptable		sans exigences particulières
<b>Ecorce</b>		inacceptable		sans exigences particulières
<b>Fissures</b>		fissures de surface épisodiques acceptable		sans exigences particulières
<b>Infestation par les insectes ver</b>		inacceptable		inacceptable, ver acceptable occasionnellement
<b>Décoloration, éponge</b>		décoloration rouge, jaune, marron acceptée		sans exigences particulières pourriture inacceptable
<b>Epaisseur des fissures collées</b>		max. 0,3 mm		sans exigences particulières
<b>Usinage de surface</b>		sans défaut		acceptable occasionnellement petits défauts
<b>Qualité du bord de panneau comme courbes parties ébréchées</b>		inacceptable		jusqu'à 50 mm du bord acceptable occasionnellement
<b>combinaison de différentes essences de bois</b>		inacceptable		acceptable
<b>Largeur de chaque morceau - excepté l'extérieur</b>		min 60 mm		sans exigences particulières
<b>Motif en bois</b>		selon couleur et structure motif régulier		sans exigences particulières

SURFACE STRUCTURÉE  
NOVATOP SWP

<b>Types de surfaces</b>	Brossage fin et fort, Éclaté et brossage fin
<b>Essences de bois</b>	Epicéa , mélèze
<b>Épaisseur standards (mm)</b>	14 (4-6-4), 16 (5-6-5), 19 (6-7-6), 21 (6-9-6), 27 (6-15-6), 27 (9-9-9), 32 (9-14-9), 42 (9-24-9), 50 (9-32-9), 60 (9-42-9)
<b>Formats standards (mm)</b>	Jusqu'à 2100 x 6000, mini. longueur 1000 mm
<b>Max. poids des panneaux</b>	220 kg
<b>Usinage possibles</b>	Standard : rainure et languette, rainure latérale Non-standard: sur demande Mise en forme exacte: sur demande



Brossage fin



Brossage fort



Éclaté et brossage fin

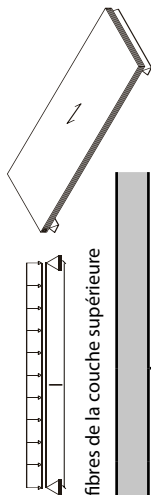
# CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

## NOVATOP ALTHOLZ

NOVATOP ALTHOLZ – le panneau en bois massif 3-plis avec la couche de revêtement unilatérale de vieux bois	
<b>Essence</b>	Épicéa
<b>Epaisseur</b>	19 mm
<b>Formats standard (mm)</b>	Largeur: 1250 Longueur: 2600, 2800, 3000, 3200
<b>Collage</b>	D4
<b>Colle</b>	PVAc
<b>Taux d'humidité</b>	8 %
<b>Composition</b>	panneau 3-plis: la couche intermédiaire en épicéa, la couche de surface de vieux bois, la deuxième couche de surface en épicéa
<b>Largeur des lamelles de face</b>	80-230 mm Les faces visibles sont toujours une combinaison de différentes largeurs de lamelles
<b>Epaisseur des lamelles de face</b>	environ 6 mm (en fonction des types de panneaux, l'épaisseur peut être supérieure)
<b>Types de panneaux</b>	4 vieux panneaux brunis par le soleil, ou panneaux de coffrage brossés manuellement  1 poutres et panneaux de charpentes brossés manuellement (Attention : seulement la longueur 3200 mm)
<b>Surface</b>	4A couleurs de noir à brun foncé, quelques trous de clous, réparations avec du vieux bois  4B couleurs de brun foncé à gris clair, quelques trous de clous, réparations avec du vieux bois  4C couleurs de brun à brun clair jusqu'au gris clair  1A couleurs brun foncé, brun clair, beige
<b>Possibilités d'usinage</b>	Standard : rainures et/ou languettes Non-standard : à la demande

Attention : les aspects distincts et marqués du bois, les nuances de couleur, dommages, trous de clous ou de vers, les fissures causées par le séchage sont tolérés dans les panneaux NOVATOP ALTHOLZ.

# DIMENSIONNEMENT PRÉLIMINAIRES NOVATOP SWP ET A NOVATOP STATIC



Poutre à un champ: chargement perpendiculaire à la surface de la planche et parallèle au sens des fibres de la couche supérieure

Charges permanentes	Charges variables		Portée $l$ [mm]							
	$g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	Cat.	$q_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	500	1000	1500	2000	2500	3000	
1,0	A	1,5	16-60b	22-60b	32-60b	42-60b	42-60 50-60	45-60b	60b	60b
1,0	A	2,0	16-60b	27a-60b	32-60b	42-60b	45-60b	60a-60b	-	-
1,0	C	3,0	16-60b	27b-60b	42-60b	45-60b	60a-60b	-	-	-
1,0	C	4,0	16-60b	27b-60b	42-60 50-60	45-60b	60a-60b	-	-	-
1,0	C	5,0	16-60b	32-60b	45-60b	60a-60b	-	-	-	-
1,5	A	1,5	16-60b	22-60b	42-60b	50-60b	45-60b	60a-60b	-	-
1,5	A	2,0	16-60b	27a-60b	42-60b	60	60a-60b	-	-	-
1,5	C	3,0	16-60b	27b-60b	42-60b	60	60a-60b	-	-	-
1,5	C	4,0	16-60b	27b-60b	45-60b	60a-60b	-	-	-	-
1,5	C	5,0	16-60b	32-60b	45-60b	60a-60b	-	-	-	-
2,0	A	1,5	16-60b	27a-60b	42-60b	60	60a-60b	60a-60b	-	-
2,0	A	2,0	16-60b	27b-60b	42-60b	60	60a-60b	60b	-	-
2,0	C	3,0	16-60b	27b-60b	45-60b	60a-60b	-	-	-	-
2,0	C	4,0	16-60b	32-60b	45-60b	60a-60b	-	-	-	-
2,0	C	5,0	16-60b	32-60b	45-60b	60a-60b	-	-	-	-
2,5	A	1,5	16-60b	27a-60b	42-60b	60	60a-60b	-	-	-
2,5	A	2,0	16-60b	27a-60b	42-60b	60	60a-60b	-	-	-
2,5	C	3,0	16-60b	32-60b	45-60b	60a-60b	-	-	-	-
2,5	C	4,0	16-60b	32-60b	45-60b	60a-60b	-	-	-	-
2,5	C	5,0	16-60b	32-60b	45-60b	60a-60b	-	-	-	-
3,0	A	1,5	16-60b	27a-60b	42-60b	60	60a-60b	-	-	-
3,0	A	2,0	16-60b	27a-60b	42-60b	60	60a-60b	-	-	-
3,0	C	3,0	16-60b	32-60b	45-60b	60b	60a-60b	-	-	-
3,0	C	4,0	16-60b	32-60b	45-60b	60b	60a-60b	-	-	-
3,0	C	5,0	16-60b	32-60b	45-60b	60b	60a-60b	-	-	-

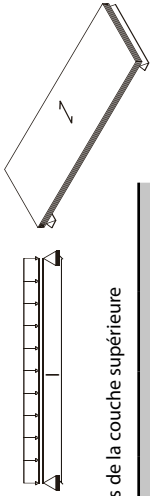
Les limites suivantes de déviation doivent être conformes à la norme DIN 1052:2008-12:  
 $w_{lim} = \ell / 300$   
 $w_{lim} = w_{lim,org} \cdot \ell / 200$   
 $w_{lim} = w_{lim,org} \cdot \ell / 200$

Il est nécessaire de contrôler séparément les caractéristiques de vibrations en utilisant le "SWP NOVATOP" de planches de 3 à 5 couches comme plafond

Le tableau sert au dimensionnement préalable de "SWP NOVATOP" de planches de 3 à 5 couches d'après Z-9,1-572 et donne les sortes de planches lors d'une marge standard et d'un chargement dans la catégorie d'utilisation n°1 d'après DIN 1052:2008-12.  
 Les chargements sont donnés (chargement constant, chargement d'utilité) en tant que chargement uniforme sur toute la longueur du poutre perpendiculairement à la surface de la planche.

Colonne 1: Chargement constant [kN/m<sup>2</sup>]; le poids net de la planche est pris en compte  
 Colonne 2: catégorie du chargement perpendiculaire et d'utilité d'après DIN 1055-3:2006-03 tableau 1  
 Colonne 3: chargement perpendiculaire et d'utilité q<sub>k</sub> [kN/m<sup>2</sup>] d'après DIN 1055-3:2006-03 tableau 1

# DIMENSIONNEMENT PRÉLIMINAIRES NOVATOP STATIC



Poutre à un champ: chargement perpendiculaire à la surface de la planche et perpendiculaire au sens des fibres de la couche supérieure

Chargement constant		Poutre à un champ: chargement perpendiculaire à la surface de la planche et perpendiculaire au sens des fibres de la couche supérieure														
g <sub>s</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	Cat.	q <sub>s</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	Marge $\ell$ [mm]													
			500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250						
1,0	A	1,5	16-60b	16-60b	22-60b	27b-60b	32-60b	42-60b	45-60b	50-60	60	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b
1,0	A	2,0		19-60b	27b-60b	42-60b	50-60	60	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b
1,0	C	3,0		22-60b	32-60b	42-60b	45-60b	60	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b
1,0	C	4,0														
1,0	C	5,0														
1,5	A	1,5	16-60b	16-60b	27a-60b	42-60b	50-60	60	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b
1,5	A	2,0		19-60b	32-60b	42-60	45-60b	60	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b
1,5	C	3,0		22-60b	32-60b	42-60	45-60b	60	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b
1,5	C	4,0														
1,5	C	5,0														
2,0	A	1,5	16-60b	22-60b	32-60b	42-60	45-60b	60	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b
2,0	A	2,0		27a-60b	32-60b	42-60	45-60b	60	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b
2,0	C	3,0		27a-60b	42-60b	42-60	45-60b	60	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b
2,0	C	4,0														
2,0	C	5,0														
2,5	A	1,5	16-60b	19-60b	27b-60b	42-60b	50-60	60	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b
2,5	A	2,0		22-60b	32-60b	42-60	45-60b	60	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b
2,5	C	3,0		27a-60b	42-60b	42-60	45-60b	60	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b
2,5	C	4,0														
2,5	C	5,0														
3,0	A	1,5	16-60b	19-60b	32-60b	42-60	45-60b	60	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b
3,0	A	2,0		22-60b	32-60b	42-60	45-60b	60	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b
3,0	C	3,0		27a-60b	42-60b	42-60	45-60b	60	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b
3,0	C	4,0														
3,0	C	5,0														

Le tableau sert au dimensionnement préalable de "SWP NOVATOP" de planches de 3 à 5 couches d'après Z 9.1-572 et donne les sortes de planches lors d'une marge standard et d'un chargement dans la catégorie d'utilisation n°1 d'après DIN 1052:2008-12.

Les chargements sont donnés (chargement constant, chargement d'utilité) en tant que chargement uniforme sur toute la longueur du poutre perpendiculairement à la surface de la planche.

Colonne 1: Chargement constant [kN/m<sup>2</sup>]; le poids net de la planche est pris en compte  
 Colonne 2: catégorie du chargement perpendiculaire et d'utilité d'après DIN 1055-3:2006-03 tableau 1  
 Colonne 3: chargement perpendiculaire et d'utilité qk [kN/m<sup>2</sup>] d'après DIN 1055-3:2006-03 tableau 1

Les limites suivantes de déviation doivent être conformes à la norme DIN 1052:2008-12:

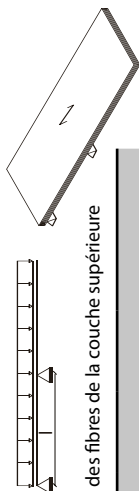
$$w_{\text{admet}} \leq \ell / 300$$

$$w_{\text{adm}} = w_{\text{stat}} \leq \ell / 200$$

$$w_{\text{lim}} = w_{\text{stat}} \leq \ell / 200$$

Il est nécessaire de contrôler séparément les caractéristiques de vibrations en utilisant le "SWP NOVATOP" de planches de 3 à 5 couches comme plafonds. Le tableau sert au dimensionnement préalable de "SWP NOVATOP" de planches de 3 à 5 couches et ne remplace pas les données statistiques exactes.

# DIMENSIONNEMENT PRÉLIMINAIRES NOVATOP STATIC



Chargement constant g <sub>k</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	Chargement d'utilité		Poutre à un champ avec console: chargement perpendiculaire à la surface de la planche et parallèle au sens des fibres de la couche supérieure									
	Cat.	q <sub>k</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	Marge $\ell$ [mm]									
			500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250		
1,0	A	1,5	16-60b	19-60b	27a-60b	32-60b	42-60b	45-60b	50-60	60a-60b	60a-60b	60a-60b
1,0	A	2,0	16-60b	22-60b	27b-60b	42-60b	45-60b	60a-60b	60	60a-60b	60	60a-60b
1,0	C	3,0	19-60b	27a-60b	32-60b	42-60	45-60b	60a-60b	60	60a-60b	-	-
1,0	C	4,0	19-60b	27b-60b	42-60b	50-60	45-60b	60a-60b	60a-60b	-	-	-
1,0	C	5,0	19-60b	27b-60b	42-60b	50-60	45-60b	60a-60b	60a-60b	-	-	-
1,5	A	1,5	16-60b	22-60b	27b-60b	42-60b	45-60b	60a-60b	60	60a-60ba	60a-60b	-
1,5	A	2,0	16-60b	27a-60b	32-60b	42-60b	45-60b	60a-60b	60	60a-60ba	60a-60b	-
1,5	C	3,0	19-60b	27a-60b	42-60b	50-60	45-60b	60a-60b	60	60a-60b	-	-
1,5	C	4,0	19-60b	27b-60b	42-60b	50-60	45-60b	60a-60b	60b	60a-60b	-	-
1,5	C	5,0	19-60b	27b-60b	42-60b	50-60	45-60b	60a-60b	60a-60b	-	-	-
2,0	A	1,5	16-60b	27a-60b	32-60b	42-60b	45-60b	60a-60b	60	60a-60ba	60a-60b	-
2,0	A	2,0	16-60b	27a-60b	32-60b	42-60	45-60b	60a-60b	60	60a-60ba	60b	-
2,0	C	3,0	19-60b	27b-60b	42-60b	50-60	45-60b	60a-60b	60	60a-60b	-	-
2,0	C	4,0	19-60b	27b-60b	42-60b	50-60	45-60b	60a-60b	60a-60b	-	-	-
2,0	C	5,0	19-60b	32-60b	42-60b	50-60	45-60b	60a-60b	60a-60b	-	-	-
2,5	A	1,5	16-60b	27a-60b	32-60b	42-60	45-60b	60a-60b	60	60a-60b	-	-
2,5	A	2,0	16-60b	27a-60b	32-60b	42-60	45-60b	60a-60b	60	60a-60b	-	-
2,5	C	3,0	19-60b	27b-60b	42-60b	50-60	45-60b	60a-60b	60	60a-60b	-	-
2,5	C	4,0	19-60b	32-60b	42-60b	50-60	45-60b	60a-60b	60	60a-60b	-	-
2,5	C	5,0	19-60b	32-60b	42-60	45-60b	60a-60b	60a-60b	60	60a-60b	-	-
3,0	A	1,5	19-60b	27a-60b	42-60b	50-60	45-60b	60a-60b	60	60a-60b	-	-
3,0	A	2,0	19-60b	27a-60b	42-60b	50-60	45-60b	60a-60b	60	60a-60b	-	-
3,0	C	3,0	19-60b	27b-60b	42-60b	50-60	45-60b	60a-60b	60	60a-60b	-	-
3,0	C	4,0	22-60b	32-60b	42-60	45-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	-	-	-
3,0	C	5,0	22-60b	32-60b	42-60	45-60b	60a-60b	60a-60b	60a-60b	-	-	-

Les limites suivantes de déviation doivent être conformes à la norme DIN 1052:2008-12:

$w_{fin} - w_{G,init} \leq \ell / 200$     Cantilever:  $\ell_x / 100$   
 $w_{fin} - w_G \leq \ell / 20$         Cantilever:  $\ell_x / 100$

Il est nécessaire de contrôler séparément les caractéristiques de vibrations en utilisant le "SWP NOVATOP" de planches de 3 à 5 couches comme plafonds. Le tableau sert au dimensionnement préalable de "SWP NOVATOP" de planches de 3 à 5 couches et ne remplace pas les données statistiques exactes.

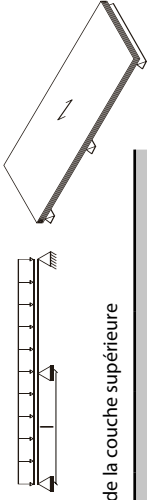
Le tableau sert au dimensionnement préalable de "SWP NOVATOP" de planches de 3 à 5 couches d'après Z-9.1-572 et donne les sortes de planches lors d'une marge standard et d'un chargement dans la catégorie d'utilisation n°1 d'après DIN 1052:2008-12.

La longueur de la console l<sub>k</sub> équivaut à une marge l de 0,5-fois d'un champ de la poutre entre deux supports (l<sub>k</sub>=0,5·l). Les chargements sont donnés (chargement constant, chargement d'utilité) en tant que chargement uniforme sur toute la longueur du poutre perpendiculairement à la surface de la planche.

Colonne 1: Chargement constant [kN/m<sup>2</sup>]; le poids net de la planche est pris en compte  
 Colonne 2: catégorie du chargement perpendiculaire et d'utilité d'après DIN 1055-3:2006-03 tableau 1  
 Colonne 3: chargement perpendiculaire et d'utilité q<sub>k</sub> [kN/m<sup>2</sup>] d'après DIN 1055-3:2006-03 tableau 1



# DIMENSIONNEMENT PRÉLIMINAIRES NOVATOP STATIC



Poutre à deux champs: chargement perpendiculaire à la surface de la planche et parallèle au sens des fibres de la couche supérieure

Chargement constant [kN/m <sup>2</sup> ]	Chargement d'utilité Cat.	d <sub>k</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	Marge $\ell$ [mm]											
			500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000				
1,0	A	1,5	16-60b	16-60b	27-60b	32-60b	32-60b	42-60	45-60b	50-60	45-60b	60	60a-60b	60b
	A	2,0		19-60b	27b-60b	42-60b	42-60	50-60	45-60b	60	60a-60b	-	-	-
	C	3,0		22-60b	32-60b	42-60	42-60	50-60	45-60b	60	60a-60b	-	-	-
	C	4,0												
	C	5,0												
1,5	A	1,5	16-60b	19-60b	27a-60b	42-60b	42-60b	50-60	45-60b	60	60a-60a	60a-60a	60a-60b	-
	A	2,0		19-60b	32-60b	42-60	42-60	50-60	45-60b	60	60a-60a	60a-60b	-	-
	C	3,0		22-60b	42-60b	42-60	42-60	50-60	45-60b	60	60a-60a	60b	-	-
	C	4,0												
	C	5,0												
2,0	A	1,5	16-60b	19-60b	27b-60b	42-60b	42-60b	50-60	45-60b	60	60a-60b	60a-60b	-	-
	A	2,0		22-60b	32-60b	42-60	42-60	50-60	45-60b	60	60a-60a	60b	-	-
	C	3,0		27b-60b	42-60b	42-60	42-60	50-60	45-60b	60	60a-60a	-	-	-
	C	4,0												
	C	5,0												
2,5	A	1,5	16-60b	19-60b	32-60b	42-60	42-60	50-60	45-60b	60	60a-60b	60a-60b	-	-
	A	2,0		22-60b	42-60b	42-60	42-60	50-60	45-60b	60	60a-60b	-	-	-
	C	3,0		27b-60b	42-60b	42-60	42-60	50-60	45-60b	60	60a-60b	-	-	-
	C	4,0												
	C	5,0												
3,0	A	1,5	16-60b	22-60b	32-60b	42-60	42-60	50-60	45-60b	60	60a-60b	60a-60b	-	-
	A	2,0		27a-60b	42-60b	42-60	42-60	50-60	45-60b	60	60a-60b	-	-	-
	C	3,0												
	C	4,0												
	C	5,0												

Le tableau sert au dimensionnement préalable de "SWP NOVATOP" de planches de 3 à 5 couches d'après Z-9.1-572 et donne les sortes de planches lors d'une marge standard et d'un chargement dans la catégorie d'utilisation n°1 d'après DIN 1052:2008-12.

Les chargements sont donnés (chargement constant, chargement d'utilité) en tant que chargement uniforme sur toute la longueur du poutre perpendiculairement à la surface de la planche.

Colonne 1: Chargement constant [kN/m<sup>2</sup>]; le poids net de la planche est pris en compte

Colonne 2: catégorie du chargement perpendiculaire et d'utilité d'après DIN 1055-3:2006-03 tableau 1

Colonne 3: chargement perpendiculaire et d'utilité q<sub>k</sub> [kN/m<sup>2</sup>] d'après DIN 1055-3:2006-03 tableau 1

Les limites suivantes de déviation doivent être conformes à la norme DIN 1052:2008-12:

$$w_{\text{adm}} \leq \ell / 300$$

$$w_{\text{fin}} - w_{\text{conv}} \leq \ell / 200$$

$$w_{\text{fin}} - w_0 \leq \ell / 20$$

Il est nécessaire de contrôler séparément les caractéristiques de vibrations en utilisant le "SWP NOVATOP" de planches de 3 à 5 couches comme plafonds. Le tableau sert au dimensionnement préalable de "SWP NOVATOP" de planches de 3 à 5 couches et ne remplace pas les données statistiques exactes.

# EXEMPLE DE DIMENSIONNEMENT NOVATOP SWP SD

## 1. Informations générales

Le document suivant présente, sur une plaque à trois couches de la société AGROP NOVA s.a., un exemple d'une proposition et d'une vérification détaillées (contrainte perpendiculaire agissant sur la surface de la plaque, cheminement des fibres de la couche de surface en direction de l'écartement). On a réalisé les vérifications de la capacité de port et de l'aptitude à l'utilisation.

## 2. Système et charge

### 2.1 Matériau:

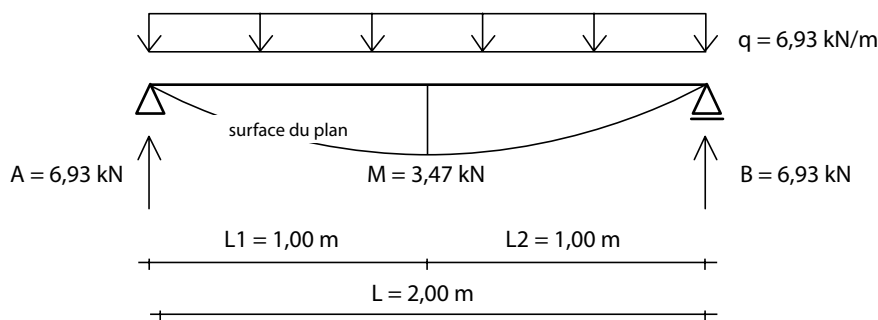
Plaque à trois couches Type 60	
Épaisseur de la couche de surface	$d_1 = 9 \text{ mm}$
Épaisseur de la couche de milieu	$d_2 = 42 \text{ mm}$
Module d'élasticité au pliage	$E_{m,0,BW} = 11.500 \text{ N/mm}^2$
Module d'élasticité en cisaillement de roulement	$G_{BW} = 90 \text{ N/mm}^2$
Résistance caractéristique au pliage	$f_{m,0,BW} = 30,0 \text{ N/mm}^2$
Résistance caractéristique au cisaillement	$f_{v,BW} = 1,10 \text{ N/mm}^2$
Valeur proposée de la résistance au pliage	$f_{m,0,d} = 20,77 \text{ N/mm}^2$
Valeur proposée de la résistance au cisaillement	$f_{v,d} = 0,76 \text{ N/mm}^2$
Coefficient de fluage	$k_{def} = 0,6$

### 2.2 Charge:

Classe d'utilisation:	1
Charge permanente:	$g_k = 1,50 \text{ kN/m}$
Charges variables:	$q_k = 3,00 \text{ kN/m}$ ; catégorie C
	$\rightarrow k_{mod} = 0,90$

#### 2.2.1 Vérification de la capacité de port

$$q_d = 1,35 \cdot (0,06 \cdot 5,0 + 1,5) + 1,5 \cdot 3,0 = 6,93 \text{ kNm}$$



couple de pliage maxi

$$M_d = \frac{q_d \cdot \ell^2}{8} = \frac{6,93 \cdot 2,0^2}{8} = 3,47 \text{ kNm}$$

effort de déplacement maxi

$$V_d = \frac{q_d \cdot \ell}{2} = \frac{6,93 \cdot 2,0}{2} = 6,93 \text{ kNm}$$

## EXEMPLE DE DIMENSIONNEMENT

### 2.2.2 Verification de l'aptitude a l'utilisation

Vérification de l'aptitude à l'utilisation selon DIN 1052.2008-12  
Totalité de charge

$$q_{k,g} = 0,06 \cdot 5,0 \cdot 1 + 1,5 = 1,8 \text{ kNm} \quad q_{k,q} = 3,0 \text{ kNm}$$

### 3. Definition des parametres de la coupe

#### Couche de surface:

Superficie de la coupe	$A_1 = 9.000 \text{ mm}^2$
Module de la coupe	$W_1 = 13.500 \text{ mm}^3$
Couple statique de la superficie	$S_1 = 242.343 \text{ mm}^3$
Moment d'inertie de la section	$I_1 = 60.750 \text{ mm}^4$
	$C/s = 2.143 \text{ mm}^2$

Calcul de  $\gamma_1$ :

$$\gamma_1 = \frac{1}{1 + \frac{\pi^2 \cdot E_1 \cdot A_1}{\rho^2 \cdot \frac{C}{s}}} = \frac{1}{1 + \frac{\pi^2 \cdot 11.500 \cdot 9000}{2000^2 \cdot 2143}} = 0,894$$

$$\gamma_2 = 1,0$$

Calcul des bras  $a_1$  et  $a_2$

$$a_2 = \frac{\gamma_1 \cdot A_1 \cdot \left[ \frac{d_1}{2} + d_2 + \frac{d_1}{2} \right]}{\gamma_1 \cdot A_1 + \gamma_2 \cdot A_1} = \frac{0,894 \cdot 9.000 \cdot \left[ \frac{9}{2} + 42 + \frac{9}{2} \right]}{0,894 \cdot 9.000 + 1,0 \cdot 9.000} = 24,07 \text{ mm}$$

$$a_1 = \left[ \frac{d_1}{2} + d_2 + \frac{d_1}{2} \right] \cdot a_2 = \left[ \frac{9}{2} + 42 + \frac{9}{2} \right] \cdot 24,07 = 26,93 \text{ mm}$$

Le couple efficace de l'inertie  $I_{\text{eff}}$  résulte de ce qui précède  $I_{\text{eff}}$

$$I_{\text{eff}} = I_1 \cdot \gamma_1 \cdot a_1^2 \cdot A_1 + I_1 + \gamma_2 \cdot a_2^2 \cdot A_1$$

$$= 60.750 + 0,894 \cdot 26,93^2 \cdot 9.000 + 60.750 + 1,0 \cdot 24,07^2 \cdot 9.000 = 11.170.944 \text{ mm}^4$$

### 4. Estimation de la capacite de port

#### 4.1 Estimation de la resistance au pliage

$$\sigma_{m,d} = \frac{M_d}{I_{\text{eff}}} \cdot \left[ \gamma_1 \cdot a_1 + \frac{d_1}{2} \right] = \frac{3,47 \cdot 10^6}{11.170.944} \cdot \left[ 0,894 \cdot 26,93 + \frac{9}{2} \right] = 8,88 \text{ N/mm}^2$$

$$\frac{\sigma_{m,d}}{f_{m,0,d}} = \frac{8,88}{20,77} = 0,43 < 1,0$$

#### 4.2 Evaluation de la résistance au cisaillement

$$\tau_{v,d} = \frac{V_d \cdot \gamma_1 \cdot S_1}{I_{\text{eff}} \cdot b} = \frac{6930 \cdot 0,894 \cdot 242.343}{11.170.944 \cdot 1000} = 0,134$$

$$\frac{\tau_{v,d}}{f_{v,d}} = \frac{0,134}{0,76} = 0,18 < 1,0$$

### ■ 5. Verification de l'aptitude a l'utilisation suivant DIN 1052 : 2008-12

#### 5.1 Deformations d'élasticité initiales

$$w_{g,\text{inst}} = \frac{5}{384} \cdot \frac{q_{k,g} \cdot \ell^4}{E \cdot I_{\text{eff}}} = \frac{5}{384} \cdot \frac{1,8 \cdot 2000^4}{11.500 \cdot 11.170.944} = 2,92 \text{ mm}$$

$$w_{g,\text{inst}} = \frac{5}{384} \cdot \frac{q_{k,g} \cdot \ell^4}{E \cdot I_{\text{eff}}} = \frac{5}{384} \cdot \frac{3,0 \cdot 2000^4}{11.500 \cdot 11.170.944} = 4,86 \text{ mm}$$

#### 5.2 Deformations finales

##### 5.2.1 De la charge permanente

$$w_{G,\text{fin}} = w_{G,\text{inst}} \cdot (1 + k_{\text{def}}) = 2,92 \cdot (1 + 0,6) = 4,67 \text{ mm}$$

##### 5.2.2 De la charge variables

pour une situation de conception caractéristique

$$w_{Q,\text{fin}} = w_{Q,\text{inst}} \cdot (1 + \Psi_2 \cdot k_{\text{def}}) = 4,86 \cdot (1 + 0,3 \cdot 0,6) = 5,74 \text{ mm}$$

pour une situation de conception quasi-permanente

$$w_{Q,\text{fin}} = \Psi_2 \cdot w_{Q,\text{inst}} \cdot (1 + k_{\text{def}}) = 0,3 \cdot 4,86 \cdot (1 + 0,6) = 2,33 \text{ mm}$$

#### 5.3. Verification des valeurs preconisees

##### 5.3.1 Deformation lors d'une situation proposee caracteristique

$$w_{Q,\text{inst}} = 4,86 \text{ mm} < \frac{\ell}{300} = \frac{2000}{300} = 6,67 \text{ mm} \quad (\eta = 0,73)$$

a

$$w_{\text{fin}} - w_{G,\text{inst}} = (4,67 + 5,74) - 2,92 = 7,49 \text{ mm} < \frac{\ell}{200} = \frac{2000}{200} = 10 \text{ mm} \quad (\eta = 0,75)$$

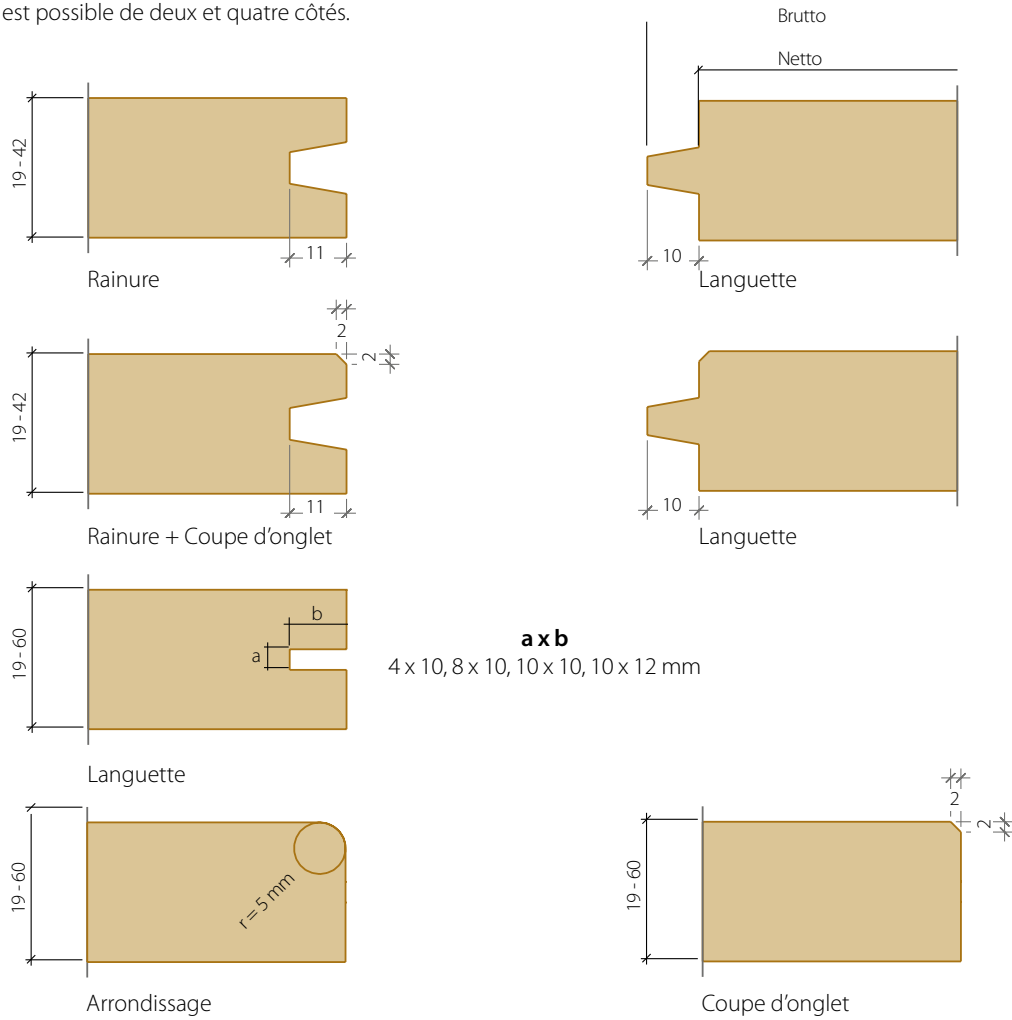
##### 5.3.2 Deformation lors d'une situation proposee quasi-permanente

$$w_{\text{fin}} = 4,67 + 2,33 = 7,00 \text{ mm} < \frac{\ell}{200} = \frac{2000}{200} = 10 \text{ mm} \quad (\eta = 0,70)$$

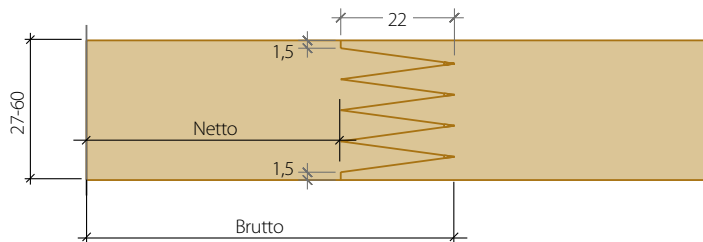
# OPTIONS DE L'USINAGE NOVATOP SWP

## Usinage des bords standard

Usinage est possible de deux et quatre côtés.



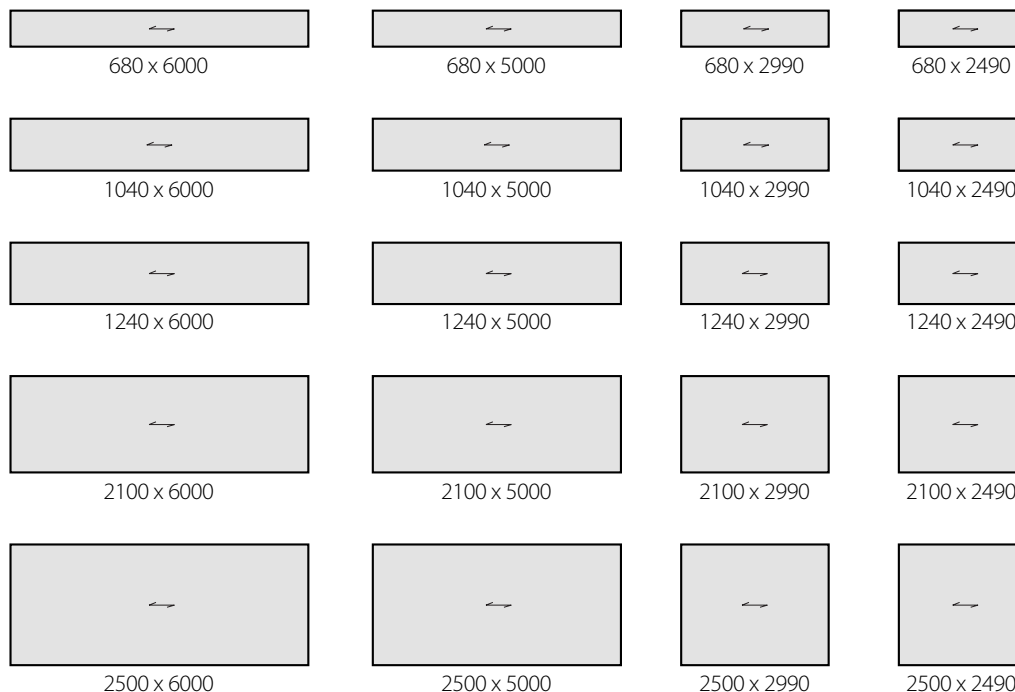
## Extension par un joint d'aboutage



## Usinage nonstandard

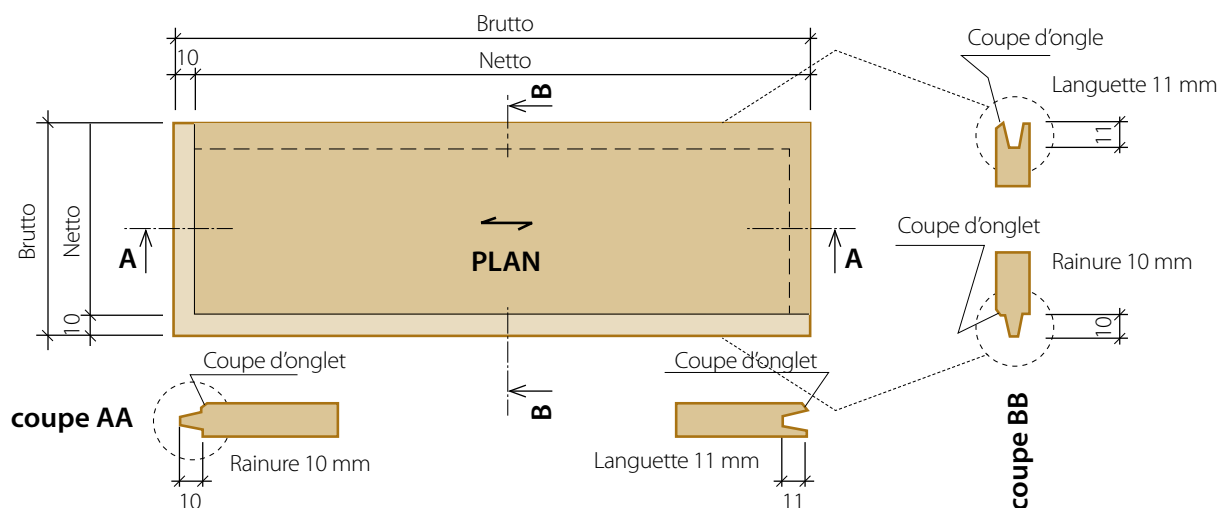
Individuellement sur demande, voir les exemples de l'usinage

## Formats standards – netto (mm)



Formats non-standard (mm) : min. 500 x 2000

## Format pour rainures et languettes



## Tolérance de l'usinage

Tolérance de l'usinage dans l'épaisseur	± 0,4 mm
Tolérance de l'usinage de largeur et longueur	± 0,5 mm
Tolérance de l'usinage de ponçage	± 0,2 mm

# OPTIONS DE L'USINAGE CNC Hamuel Reichenbacher

## Formats

**Taille maximale:** 6 x 2,5 m

**Tolérance de l'usinage de largeur et longueur:**  $\pm 0,5$  mm

## Outils

### Scie circulaire:

$\varnothing$  300 mm, épaisseur 3,2 mm

$\varnothing$  450 mm, épaisseur 4 mm

## Outils de fraisage

Il est possible d'usiner un panneau dans les trois dimensions, selon une grande variété de forme (pot électrique, rainure, arête cassée, etc...)

$\varnothing$  8 mm – fraise à spirale, longueur 30 mm

$\varnothing$  10 mm – fraise à spirale, longueur 40 mm

$\varnothing$  20 mm – fraise à spirale, longueur 50, 120 mm

$\varnothing$  30 mm – fraise à spirale, longueur 180 mm

Set pour rainures et languettes

Set pour joint d'aboutage (profondeur 22 mm)

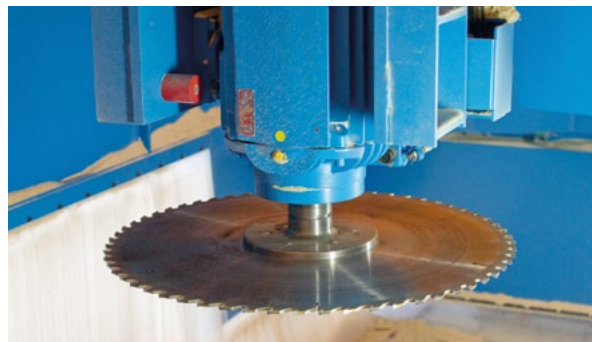
## Forets

$\varnothing$  12 mm, longueur 100 mm

$\varnothing$  15 mm, longueur 100 mm



CNC Hamuel Reichenbacher



La sice circulaire



Magasin porte-outils

## Usinage standard



Joint d'aboutage



Rainure + languette



Rainures du côté



Mise en forme précise

## Usinage non standard



Usinage des ouvertures des formes différentes



Rainures d'en haut



Usinage des ouvertures des formes différentes



Usinage des formes différentes



# EXEMPLES D'USINAGE NOVATOP SWP

---

## Usinage non standard



Profil par fraisage



Profil par coupe



Profil par perçage



Profil par fraisage



Projets spéciaux



Projets spéciaux

# CONDITIONNEMENT, MANUTENTION ET TRANSPORT NOVATOP SWP

## Conditionnement

Les panneaux multiplis en bois massif sont conditionnés par colis avec la désignation du nombre de panneaux dans le colis. Des panneaux sont posés sur des chevrons (écartés de 1m), emballés sous feuille plastique pour protéger contre l'humidité. La feuille est posée même sur les parties latérales des colis. L'emballage spécial sur demande - pour protéger les panneaux contre la pollution ou contre détériorations possibles.

## Manutention

Des colis des NOVATOP SWP peuvent être chargés par des chariots-élévateurs ou des grues. Il faut les protéger soigneusement pour ne pas abîmer les parties latérales, surface des

colis et de l'emballage. Le poids approximatif d'un colis standard: 2.500 kg (2.100 x 5.000 mm).

## Transport

Les panneaux NOVATOP sont en général transportés dans les camions (remorques fermées, ou des containers 20' à 40'. Un camion complet ou un container 40' représente approximativement 40m<sup>3</sup> de SWP.

## Avertissement

En cas de transport dans des conditions climatiques difficiles, le taux d'humidité des panneaux peut varier. Après le transport nous recommandons de laisser les panneaux se stabiliser avant utilisation.

## Emballage des panneaux multiplis pour un format standard 5000 x 2100 mm

Épaisseur	Construction	Pcs dans paquet	m <sup>2</sup> dans paquet	m <sup>2</sup> dans camion	épicéa kg/m <sup>2</sup>	mélèze kg/m <sup>2</sup>
14	4-6-4	37	388,5	3108	6,86	X
16	5-6-5	30	315	2520	7,84	X
19	6-7-6	25	262,5	2100	9,31	11,21
21	6-9-6	20	210	1680	10,78	12,98
27	6-15-6	18	189	1512	13,23	15,93
27	9-9-9	18	189	1512	13,23	15,93
32	9-14-9	15	157,5	1260	15,68	18,88
42	9-24-9	12	126	1008	20,58	24,78
50	9-32-9	10	105	840	24,5	29,5
60	9-42-9	8	84	672	28,8	35,4



# STOCKAGE ET TRAITEMENT NOVATOP SWP

## Stockage

Les panneaux multiplis en bois massif doivent être stockés dans des espaces couverts et secs, posés horizontalement sur des chevrons écartés de 1m. Après enlèvement de l'emballage il est recommandé de les couvrir avec des panneaux OSB, MDF, etc.

### Avertissement

Le stockage non conforme peut causer la dégradation de la qualité des panneaux. Dans ce cas aucune responsabilité ne peut être imputée au fabricant.

## Traitement

Des panneaux multiplis en bois massif (SWP) NOVATOP sont fabriqués en bois massif. Le taux de l'humidité des panneaux à l'expédition est  $8\% \pm 2\%$  pour la classe SWP/1,  $10\% \pm 3\%$  pour la classe SWP/2 à  $12\% \pm 3\%$  pour la classe SWP/3. Les panneaux réagissent donc aux modifications de température et de taux d'humidité, soit par assèchement, soit par gonflement. Le stockage non conforme ou l'emploi des panneaux dans les températures extrêmes peut causer des déformations et des fissures préjudiciables à la qualité des panneaux. SWP NOVATOP peuvent être traités et usinés par toutes les machines standards comme tout autre panneau en bois massif. Dans le cas d'emploi extérieur des SWP NOVATOP recommande de respecter les règles de l'art de l'utilisation qui sont précisées dans le guide SWP. En usage extérieur, il faut tenir compte des spécificités naturelles du bois massif.



### Avertissement

Les composants doivent être tout le temps protégés contre les conditions climatiques. L'humidité relative de l'air ambiant dans lequel les panneaux NOVATOP sont installés est de 55% pour une température de 20°C. Des fissures de bois peuvent se produire en raison de la faible humidité de l'air.

**Avertissement :** Les propriétés du bois des produits NOVATOP sont maintenues, le bois réagit donc aux changements de température et d'humidité par le retrait ou éventuellement par le gonflement. Le stockage et l'utilisation inappropriés dans des conditions extrêmes (températures et humidités extrêmes) peuvent entraîner des fissures et des déformations. 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 oeuvre – rendra caduque la garantie du fabricant.

Les panneaux 3 plis fabriqués en mélèze de Sibérie sont destinés exclusivement à un usage extérieur.

La société ne porte aucune responsabilité en cas d'endommagement des panneaux lors de l'emploi de ceux-ci en intérieurs.

Le fabricant ne garantit les valeurs d'émissions de formaldéhyde indiquées dans les fiches techniques que pour les panneaux à surface revêtue.

Une augmentation des valeurs d'émission de formaldéhyde peut être observée par exemple sur les panneaux acoustiques à la suite d'un perçage ou d'un fraisage des plis supérieurs.

Les poussières de bois produites lors de l'usinage.



- Déclaration de performance NOVATOP SWP
- Déclaration de performance NOVATOP SWP SD
- Déclaration de performance NOVATOP FREE
- Déclaration de performance NOVATOP STATIC
- Certificats de la conformité de la procédure de fabrication SWP/1, SWP/2, SWP/3
- Certificats de la conformité de la procédure de fabrication SWP/ 1SD, SWP/ 2SD, SWP/ 3SD
- Limites des émissions des polluants et leur contenu
- Émissions du formaldéhyde
- Difussion – attestation
- Natureplus, PEFC, ISPM

Les certificats du producteur AGROP NOVA se trouvent sur notre site [www.novatop-swp.com](http://www.novatop-swp.com).



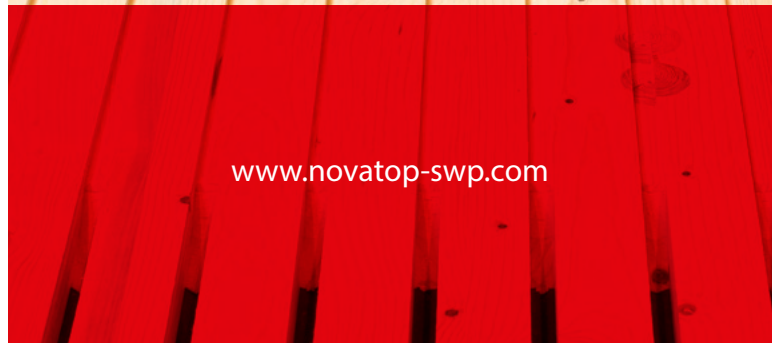
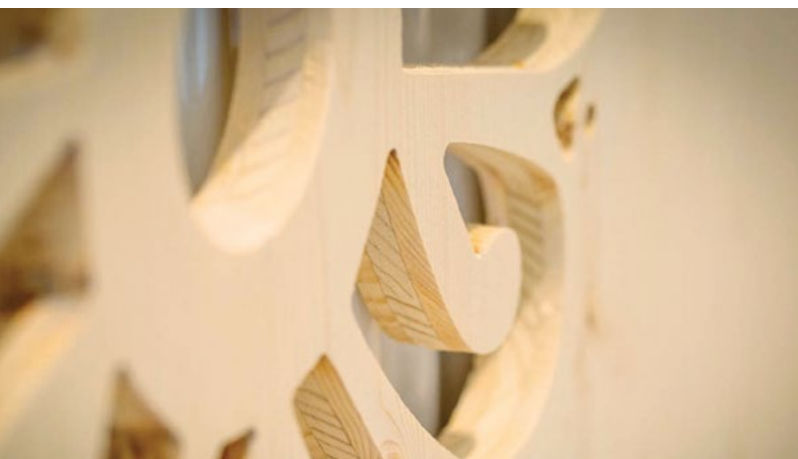
# NOTES

A large grid of small dots for taking notes, consisting of 25 columns and 30 rows.

A large grid of small dots for taking notes, consisting of 20 columns and 30 rows.

# NOTES

A large grid of small dots for taking notes, consisting of 20 columns and 30 rows.



[www.novatop-swp.com](http://www.novatop-swp.com)

Producteur: AGROP NOVA a.s.

Ptenský Dvorek 99  
798 43 Ptení  
République tchèque  
Tél. : +420 582 397 852  
[novatop-swp@agrop.cz](mailto:novatop-swp@agrop.cz)  
[novatop-swp.com](http://novatop-swp.com)  
 [novatopfr](https://www.facebook.com/novatopfr)

Certificats:



Les certificats, déclarations et protocoles sont téléchargeables [www.novatop-swp.com](http://www.novatop-swp.com)