



© NOVUM

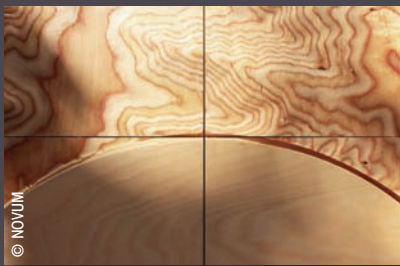
CATALOGUE BOIS SPÉCIAUX

CONTREPLAQUÉS TECHNIQUES





Les designers ont su profiter de la qualité technique de nos produits pour se garantir la meilleure mise en œuvre...



2

Façade d'armoire en Finaply - par NOVUM

MONT-1 : projet d'exploration de la matière par défonçage numérique - objectif : reproduire à l'échelle d'une pièce de mobilier la topographie montagnarde d'une région de Chine. La précision du défonçage numérique dans les couches intermittentes de bois et de colle du panneau de Finaply abouti à une incroyable reproduction matière de la topographie recherchée.



Fauteuil en Fincof - par M-CID-Création
Rodrigue Fernandez

À la recherche d'une performance matière et de solutions techniques innovantes.

Le groupe Ratheau, au travers de sa gamme CONTREPLAQUÉS TECHNIQUES propose des panneaux bois qui, par leur technicité, répondent à de nombreuses exigences, notamment en matière de construction et d'aménagement.

Fabriqués à partir des méthodes et matériels les plus fiables de l'industrie, ils vous assurent une qualité exceptionnelle et répondent aux normes et classifications en vigueur (voir ci-contre).

Afin de répondre aux contraintes techniques des marchés les plus exigeants par les solutions innovantes les plus fidèles, nous suivons en permanence l'évolution technologique des produits avec nos industriels.

ENGAGEMENTS

Outre notre attachement à la qualité des produits, nous portons une attention particulière à l'origine de nos bois.

Le bois que nous utilisons provient de forêts durablement gérées. Acheté par nos fournisseurs en toute légalité, nous en connaissons toujours l'origine. Nous sommes d'autant plus vigilants sur ce point que les forêts durablement gérées stockent le carbone et ralentissent ainsi le changement climatique.

Respecter les forêts, c'est aussi prendre en compte les aspects économiques, sociaux et écologiques des régions ou des pays concernés par l'abattage et la gestion forestière.

Nous travaillons avec des industries minimisant l'énergie et le rejet de gaz à effet de serre pour la fabrication des produits bois.



Sommaire

Notre atelier d'usinage

4

LES CONTREPLAQUÉS TOUT BOULEAU À PLIS MINCES 1,4 MM



Intérieur ou extérieur

■ Contreplaqué nu

FINAPLY

6

■ Contreplaqués filmés / Lisses

FINCOF®

8

FINAWHITE

10

FINAFLAM

12

■ Contreplaqués filmés / Antidérapants

FINADECK

14

FINADIAMOND

16



Intérieur

■ Contreplaqué filmé ou non filmé

FINLASER

18

LE CONTREPLAQUÉ RÉSINEUX À PLIS ÉPAIS 3 MM



Intérieur ou extérieur

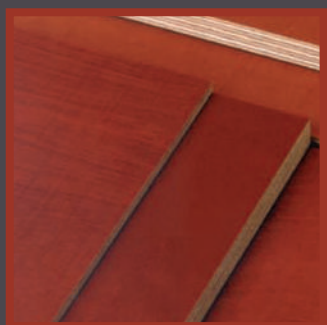
FINASPRUCE

20

Le stock

22

3



NORMES & CLASSIFICATIONS

COLLAGE EXTÉRIEUR

Le collage extérieur, en résine phénolique, résiste aux intempéries et à l'eau bouillante et permet donc un usage des panneaux aussi bien en intérieur qu'en extérieur.

Il est certifié WBP et satisfait aux normes EN 314 - 2/Classe 3 (E1), DIN 68705 part 3/type BFU 100.

Cependant, le collage intérieur (MR) est également réalisable.

Tous nos collages répondent à la norme européenne E1 relative aux émanations de formaldéhyde.

COLLAGE INTÉRIEUR

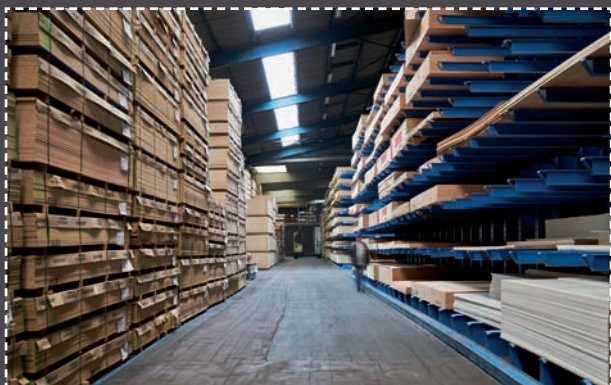
Le collage répond aux exigences des normes internationales suivantes :

- SFS-EN 314-2/Classe 1.
- BS 6566 Part 8/type INT et MR.

UTILISATION

Les panneaux à base de bois destinés à la construction répondent à la norme EN 13986.

NOTRE ATELIER D'USINAGE



De l'optimisation à l'usinage en passant par le revêtement, **notre Atelier** réalise vos produits "prêts à monter" et livrés à la demande sur vos chantiers.

Gagnez du temps, passez par notre service d'usinage !

Groupe Ratheau, un vrai partenaire de votre ambition.

> UN POTENTIEL EN + POUR VOTRE MÉTIER

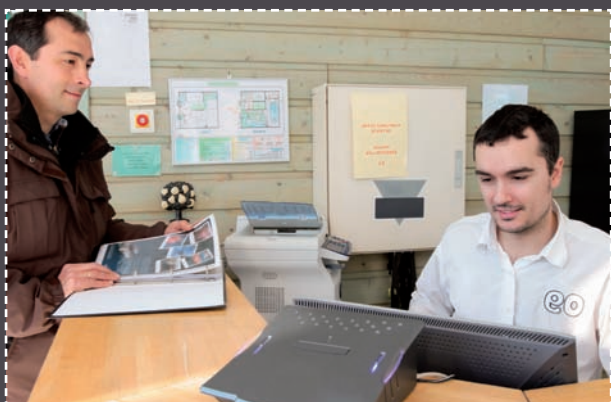
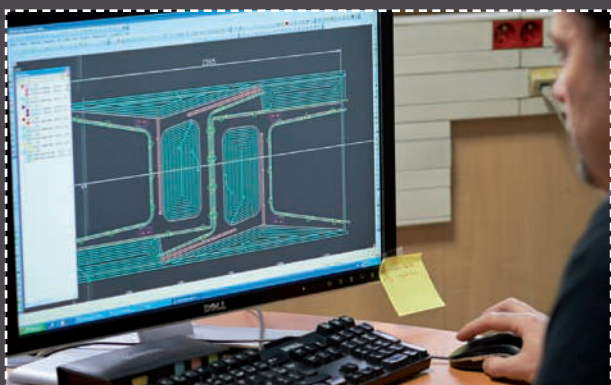
Prototype ou lancement industriel, prestation à l'unité ou fabrication en série, **notre Atelier** s'inscrit dans une démarche d'optimisation de vos projets grâce à :

- son propre BUREAU D'OPTIMISATION,
- l'AIDE À LA CONCEPTION d'usinage - CFAO,
- une TECHNOLOGIE de pointe au service du SUR MESURE,
- la PROGRAMMATION de la fabrication de moyennes séries.

> DU « LIVE » POUR VOTRE ORGANISATION

La liaison entre le bureau d'optimisation et nos agences permet de connaître en temps réel l'état d'avancement de votre commande par code barre :

- consultation des devis,
- validation des commandes,
- planification des ordres de fabrication,
- suivi des commandes en temps réel.



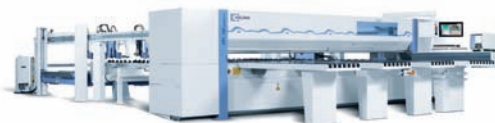
LE BUREAU D'OPTIMISATION EN AMONT

- Liste de débits, fourniture d'un listing type pour optimisation de débits
- Récupération des fichiers techniques de vos projets (DAO, dxf, dwg)
- Optimisation à partir de croquis pour la conception des caisses

> NOS PRESTATIONS COMPLÉMENTAIRES

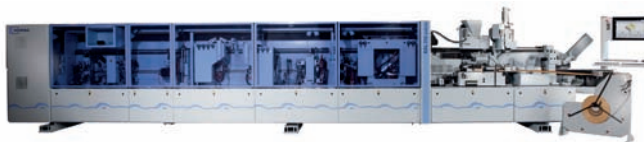
La découpe

Sciage de précision à commande numérique,
Optimisation de débits avec étiquetage personnalisé des pièces.



Le travail sur chants droits

Placage chants PVC minces et épais, bois et stratifiés,
Cassage d'arêtes,
Rainurage,
Feuillurage,
Usinage de chants tonneaux.



Le revêtement par presse

Sur tous types de supports : aggloméré, MDF, contreplaqué,
Deux faces décor au choix,
Format maximum : entre 3200/3500 x 1320/1500 mm.



L'usinage

Perçage vertical, horizontal et incliné,
Calibrage et défonçage de pièces de forme,
Découpe et placage de pièces de forme,
Tous types de rainures sur faces et chants,
Gravure : motifs, lettrages...





© BBBS - Fobilia.com

© Jim - Fobilia.com

PANNEAU NU FINAPLY

DESCRIPTIF

- Le contreplaqué Finaply est un panneau constitué de placages de bouleau à plis croisés de 1,4 mm. Les placages de faces sont en fil travers (fil long sur demande).

QUALITÉ DES FACES

- Selon l'application finale, le contreplaqué Finaply peut être décliné dans les qualités de faces suivantes : **S, BB, WG.**

Compositions possibles :
S/BB, BB/BB, BB/WG, WG/WG.

FINITIONS

- Le contreplaqué Finaply peut être filmé, mélaminé, peint ou laqué. Nous pouvons également le couper à dimensions, réaliser un usinage (rainures, languettes ou fausses languettes, assemblage à mi-bois, queue d'aronde, profilage de chant...) ou réaliser des panneaux grandes longueurs (scarfés).
- Collage WBP extérieur (voir normes & classifications p 3).

APPLICATIONS

Le contreplaqué Finaply est utilisable dans de nombreuses applications intérieures ou extérieures :
bâtiment, construction, menuiserie, agencement, mobilier, forme de découpe, modelage, transport, carrosserie, équipement sportif, jeux pour enfants, emballage...

FORMATS en mm

La première mesure indique le sens du fil

SUR STOCK

De 4 à 50 mm
S/BB ou BB/BB : 1525 x 3050
(voir tableau du stock en dernière page)

Sur demande :

1200 x 1200	1220 x 1220	1250 x 1250
x 1500	x 1525	x 2500
x 1800	x 1830	x 3000
x 2400	x 2440	
x 2500	x 2700	
x 2700	x 2745	
x 3000	x 3050	
x 3600	x 3660	

1500 x 1500	1525 x 1525
x 1800	x 1830
x 2100	x 2440
x 2400	x 2500
x 2500	x 2700
x 2700	x 2745
x 3000	x 3050
x 3600	x 3660

Autres formats sur demande

Epaisseurs : 4 - 6,5 - 9 - 12 - 15 - 18 - 21
24 - 27 - 30 - 35 - 40 - 45 - 50 mm

6

FINAPLY

CARACTÉRISTIQUES DE RÉSISTANCE ET MODULE D'ÉLASTICITÉ MOYEN : FLEXION, TRACTION, COMPRESSION

MODULE D'ÉLASTICITÉ MOYEN EN N/MM² - EN 310

EP. NOMINALE EN MM	9	12	15	18	21	24	27	30
NOMBRE DE PLS	7	9	11	13	15	17	19	21
FLEXION								
Parallèle*	11395	10719	10316	10048	9858	9717	9607	9519
Perpendiculaire**	6105	6781	7184	7452	7642	7783	7893	7981
TRACTION/COMPRESSION								
Parallèle*	9511	9333	9223	9148	9093	9052	9019	8993
Perpendiculaire**	7989	8167	8277	8352	8407	8448	8481	8507

* Parallèle au fil de la surface
** Perpendiculaire au fil de la surface
(1) 1 N/mm² peut être assimilé à 10 kg/cm²

VALEURS DE RÉSISTANCE À LA CHARGE q (kN/m²) ET DE LA FLÈCHE CORRESPONDANTE u (mm)

EP. NOMINALE EN MM - CHARGE UNIFORMÉMENT RÉPARTIE

ECARTEMENT C/C MM	9		12		15		18		21		24		27		30		35		40		45		50	
	q	u	q	u	q	u	q	u	q	u	q	u	q	u	q	u	q	u	q	u	q	u	q	u
400	13	7,6	21	6	31	4,9	43	4,2	56	3,7	72	3,4	89	3,1	102	2,8	121	2,1	140	1,7	149	1,5	168	1,3
1000	2	46,7	3	35,9	5	29,2	7	24,6	9	21,3	11	18,9	14	16,9	17	15,4	24	13,1	33	11,4	37	10,8	47	9,7

Performances techniques



CONTREPLAQUÉS TOUT BOULEAU

à plis minces 1,4 mm

DÉFINITION DES QUALITÉS

D'après la norme établie par le comité technique 139 de l'Organisation Internationale pour la Standardisation (ISO)
Liste ci-dessous non exhaustive. Pour plus d'informations, se référer à la norme.



↓ QUALITÉ S (II)

- Nœuds sains adhérents acceptés avec un diamètre individuel maximum de 20 mm, diamètre cumulé inférieur à 50 mm/m².
- Autres nœuds et trous réparés acceptés avec un diamètre individuel maximum de 10 mm, diamètre cumulé inférieur à 25 mm/m².
- Irrégularités dans la structure du bois, décoloration et rayures teintées acceptées.
- Fentes et gerces fermées acceptées avec longueur maximum de 200 mm et dans la limite de 2 par mètre de largeur de panneau.
- Pastilles acceptées si correctement exécutées et dans la limite de 1/m².
- Défauts sur les chants dûs au ponçage ou au sciage accepté jusqu'à 5 mm du bord.



↓ QUALITÉ BB (III)

- Nœuds sains adhérents acceptés avec un diamètre individuel maximum de 25 mm, diamètre cumulé inférieur à 60 mm/m².
- Irrégularités dans la structure du bois, décoloration et rayures teintées acceptées.
- Fentes et gerces fermées acceptées avec longueur maximum de 200 mm et dans la limite de 2 par m² de largeur de panneau.
- Défauts sur les chants dûs au ponçage ou au sciage acceptés jusqu'à 5 mm du bord.
- Ponçage traversant accepté dans la limite de 10 cm²/m² de surface.
- Taches de colle acceptées dans la limite de 5% de la surface du panneau.
- Pastilles de bois acceptées jusqu'à 3% de la surface du panneaux



↓ QUALITÉ WG (IV)

- Nœuds sains adhérents acceptés avec un diamètre individuel maximum de 65 mm, diamètre cumulé inférieur à 600 mm/m².
- Nœuds adhérents douteux acceptés avec un diamètre individuel de 15 mm maxi.
- Irrégularités dans la structure du bois, décoloration et rayures teintées acceptées.
- Fentes et gerces ouvertes acceptées avec largeur maximum de 4 mm et dans la limite de 2 m² de largeur de panneau.
- Creux, bosses, empreintes tolérés.
- Ponçage traversant accepté en faible quantité.
- Taches de colle acceptées dans la limite de 5% de la surface du panneau.
- Joints ouverts (largeur maxi 3 mm) et chevauchement de placage tolérés.

STRUCTURES ET TOLÉRANCES D'ÉPAISSEUR

Le bouleau de Finlande se caractérise par une croissance lente et homogène, de longues fibres et un grain serré. Ces propriétés confèrent au contreplaqué bouleau d'excellentes qualités mécaniques ainsi qu'une très bonne stabilité, une grande solidité et une surface très lisse. En effet, ce type de construction permet une grande résistance à la charge mais aussi un usinage facile et précis même dans l'intérieur du panneau.

EPAISSEUR NOMINALE EN MM	4	6,5	9	12	15	18	21	24	27	30	35	40	45	50
NOMBRE DE PLIS	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	25	27/28	31	35
TOLÉRANCE MINI EN MM	3,5	6,1	8,8	11,5	14,3	17,1	20	22,9	25,2	28,1	33,5	38,8	43,6	48,5
TOLÉRANCE MAXI EN MM	4,1	6,9	9,5	12,5	15,3	18,1	20,9	23,7	26,8	29,9	35,5	41,2	46,4	51,5
POIDS EN KG/M ²	2,7	4,4	6,1	8,2	10,2	12,2	14,3	16,3	18,4	20,4	23,8	27,2	30,6	34

TOLÉRANCES

TOLÉRANCES DI MENSIONNELLES DES PANNEAUX STANDARDS

Longueur/largeur en mm	mm
< 1000	+/- 1
1000 à 2000	+/- 2
> 2000	+/- 3

AUTREST OLÉRANCES

Equerrage	+/- 1 mm/m
Rectitude des chants	+/- 1 mm/m

COLISAGE MOYEN

EPAISSEUR EN MM	4	6,5	9	12	15	18	21	24	27	30	35	40	50
NBRE DE PANNEAUX/COLIS	150	90	65	50	40	35	30	25	20	20	15	10	10



FILMÉ LISSE FINCOF®

LABEL DE QUALITÉ RAMBERT DEPUIS 1968

DESCRIPTIF

- Le contreplaqué FINCOF® est un panneau constitué de placages de bouleau à plis croisés d'une épaisseur de 1,4 mm, de qualité BB, revêtu sur les deux faces d'un film phénolique lisse.

Le revêtement de surface garantit une grande résistance à l'abrasion et au poinçonnement. Il ne craint pas les intempéries, l'humidité, la chaleur et les produits chimiques courants (acides et alcalins).

Les chants sont protégés à l'aide d'une peinture acrylique (généralement assortie à la couleur du film) permettant de limiter la reprise d'humidité.

- Collage WBP extérieur (voir normes & classifications p 3).

CONSTRUCTION

TOUT bouleau

Le contreplaqué Tout Bouleau est recommandé dans le cas d'utilisations de haute performance.

8

FINCOF®

STRUCTURES ET TOLÉRANCES D'ÉPAISSEUR

EPAISSEUR NOMINALE EN MM	4	6,5	9	12	15	18	21	24	27	30	35	40
NOMBRE DE PLS	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	25	27
TOLÉRANCE MINI EN MM	3,5	6,1	8,8	11,5	14,3	17,1	20,0	22,9	25,2	28,1	33,5	38,8
TOLÉRANCE MAXI EN MM	4,1	6,9	9,5	12,5	15,3	18,1	20,9	23,7	26,8	29,9	35,5	41,2
POIDS EN KG/M ²	2,7	4,6	6,5	8,4	10,4	12,3	14,3	16,2	18,2	20,3	24,2	28,0

LA RÉSISTANCE À L'ABRASION
mesurée à l'aide du test TABER (EN 438-2)

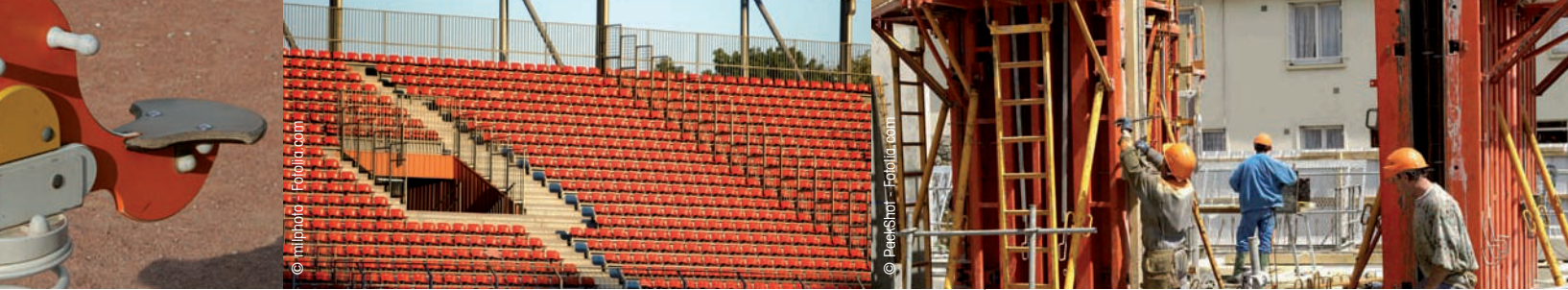
- 120 g/m² = 350 Tours
- 167 g/m² = 600 Tours
- 174 g/m² = 600 Tours
- 220 g/m² = 900 Tours
- 440 g/m² = 2200 Tours
- 660 g/m² = 3200 Tours

TOLÉRANCES DIMENSIONNELLES
DES PANNEAUX STANDARDS

- Longueur +/- 3 mm
- Largeur +/- 2 mm

AUTRES TOLÉRANCES

- Equerrage +/- 1 mm/m
- Rectitude des chants +/- 1 mm/m



CONTREPLAQUÉS TOUT BOULEAU

à plis minces 1,4 mm

APPLICATIONS

Le contreplaqué FINCOF® allie parfaitement légèreté et résistance.

Facile à travailler, à entretenir grâce à sa surface lisse et propre, les applications sont nombreuses :

agencement, bâtiment et travaux publics (coffrage), rayonnage, transport, carrosserie (aménagement de véhicules utilitaires), remorque, van, matériel sportif, mobilier urbain, aire de jeux, tribune, gradin, flight-case, jouet, matériel et équipement pour l'agriculture, stabulation, paroi de silos...

FILMS

- La couleur standard du film est brun foncé. Le grammage standard est de 120 et 220 g/m². Par la superposition de films, il est possible d'obtenir des revêtements de 440 et 660 g/m², disponibles sur demande. D'autres couleurs standards sont réalisables sur demande : **Brun clair, jaune opaque, jaune transparent, vert, noir, gris, rouge ou film transparent.** Des variations de couleurs peuvent être observées d'un panneau à l'autre. La couleur du film peut également être atténuée par les rayons U.V au fil des années.

FORMATS en mm



**Brun foncé de 6,5 à 21 mm : 1250 x 2500
1500 x 3000**

Brun clair de 6,5 à 18 mm : 1500 x 3000
(voir tableau du stock en dernière page)

Sur demande :

1200 x 1200
x 1800
x 2400
x 2650
x 2700
x 3000
x 3600

1220 x 1220
x 1525
x 2440
x 3050
x 3660

1500 x 1500
x 1800
x 2400
x 2700
x 3600

1525 x 1525
x 2440
x 3050
x 3660

Autres formats sur demande

Epaisseurs : 4 - 6,5 - 9 - 12 - 15 - 18 - 21
24 - 27 - 30 - 35 - 40 mm

CARACTÉRISTIQUES DE RÉSISTANCE

EPAISSEUR EN MM	9	12	15	18	21	24	27	30	35	
NOMBRE DE PLS	7	9	11	13	15	17	19	21	25	
PORTEÉE	FLÈCHE									
AXE EN AXE MM	ADMISSIBLE MM	CHARGE UNIFORMÉMENT RÉPARTIE (DAN/M ² : peuvent être assimilés à des kg/m ²)								
200	0,67	4 746 d	10 293 t	12 867 t	15 436 t	18 010 t	20 583 t	23 160 t	25 733 t	30 022 t
300	1	1 422 d	3 160 d	5 840 d	9 648 d	12 001 t	13 716 t	15 434 t	17 149 t	20 008 t
400	1,30	597 d	1 336 d	2 515 d	4 179 d	6 421 d	9 328 d	11 572 t	12 858 t	15 000 t
500	1,70	303 d	680 d	1 283 d	2 160 d	3 345 d	4 876 d	6 796 d	9 139 d	11 996 t
600	2	173 d	391 d	739 d	1 244 d	1 943 d	2 857 d	3 993 d	5 381 d	8 306 d
800	2,70	86 d	197 d	374 d	630 d	987 d	1 457 d	2 061 d	2 798 d	4 336 d
1 000	3,30	33 d	79 d	153 d	257 d	407 d	604 d	860 d	1 173 d	1 844 d

LÉGENDE

2 travées - 3 appuis
Durée de charge < 1 semaine
Humidité de référence : 27 %

Orientation :

Fil des faces perpendiculaire aux supports
Flèche admissible : L/300

t par l'effort tranchant
s par la contrainte
d par la déformation

Nota :

■ Ces surcharges ont été calculées sans réduction pour les éventuels effets dynamiques.

Limitation de la charge admissible

Ces tableaux ne sont valables que pour les panneaux commercialisés par RAMBERT à l'exclusion de tout autre panneau.

COLISAGE MOYEN

EPAISSEUR EN MM	4	6,5	9	12	15	18	21	24	27	30	35	40	50
NBRE DE PANNEAUX/COLIS	150	90	65	50	40	35	30	25	20	20	15	10	10



© Pawel Nawrat - Fotolia.com



© Kheng Guan Tan - Fotolia.com



© piccayo - Fotolia.com



© pgm - Fotolia.com

FILMÉ LISSE

FINAWHITE

DESCRIPTIF

- Le contreplaqué Finawhite est un contreplaqué bouleau revêtu sur une ou deux faces d'un film mélamine blanc et dont les chants sont protégés.

CONSTRUCTION

- Le contreplaqué Finawhite est constitué de placages en plis croisés d'une épaisseur de 1,4 mm avec un collage phénolique résistant aux intempéries et à l'eau bouillante.
- Collage WBP extérieur (voir normes & classifications p 3).

REVÊTEMENT

- Le panneau est revêtu soit d'un film mélamine sur les deux faces, soit d'un film mélamine sur une face et d'un film phénolique de 120 g/m² sur la contre-face. Le film phénolique peut être soit lisse (avec une légère structure tissée) soit antidérapant. Les films sont des trames de papier imprégné de résine mélamine.

TRAITEMENT DES CHANTS

- Les chants des panneaux sont protégés contre la reprise d'humidité avec de la peinture acrylique. La couleur de la protection est le blanc ou le gris.

10

FINAWHITE

STRUCTURES ET TOLÉRANCES D'ÉPAISSEUR

EPAISSEUR EN MM	9	12	15	18	21	24	27	30
NOMBRE DE PLIS	7	9	11	13	15	17	19	21
EPAISSEUR MAXI EN MM	9,5	12,5	15,3	18,1	20,9	23,7	26,8	29,9
EPAISSEUR MINI EN MM	8,8	11,5	14,3	17,1	20	22,9	25,2	28,1
POIDS EN KG/M ²	6,1	8,2	10,2	12,2	14,3	16,3	18,4	20,4



CONTREPLAQUÉS TOUT BOULEAU

à plis minces 1,4 mm

APPLICATIONS

- Les applications du Finawhite sont variées :
- structure et cloison intérieure et extérieure, panneaux de balcon,
 - plafond, plancher intermédiaire, cloison et plafond d'entrepôt frigorifique
 - et de structure de l'industrie alimentaire, panneaux de portes,
 - passe-plat, barrière, palette et rayonnage pour denrées alimentaires,
 - cloison intérieure et plafond de véhicule,
 - panneau d'indication et panneau de signalisation.

CARACTÉRISTIQUES DES SURFACES

- La surface des films mélaminés est lisse, dure, glissante et semi-brillante. La surface du Finawhite est extrêmement résistante à l'humidité, aux produits chimiques courants et aux rayons UV. La surface est sans défaut, résistante aux intempéries, et peut être facilement nettoyée avec de l'eau ou de la vapeur. Elle répond aussi aux exigences de l'hygiène alimentaire.

FORMATS en mm

La première mesure indique le sens du fil

SUR STOCK

Blanc 2 faces
 En 9, 12, 15, 18 et 21 mm : **1500 x 3000**
 En 21 mm : **1250 x 2500**
 (voir tableau du stock en dernière page)

- Sur demande :**
- 1200** x 1200
 ↓ x 1500
 ↓ x 2400
 ↓ x 3000
 - 1220** x 1220
 ↓ x 1525
 ↓ x 2440
 ↓ x 3050
 - 1250** x 2500
 - 1500** x 1500
 ↓ x 2500
 ↓ x 3000
 - 1525** x 1525
 ↓ x 2440
 ↓ x 3050

Autres formats sur demande

Epaisseurs : 12 - 15 - 18 - 21 mm

TOLÉRANCES DIMENSIONNELLES

Panneaux standards	
Longueur/largeur (mm)	mm
< 1000	+/- 1
1000 à 2000	+/- 2
> 2000	+/- 3

AUTRES TOLÉRANCES

Equerrage	+/- 0,1 %
Rectitude des chants	+/- 0,1 %

COLISAGE MOYEN

EPAISSEUR EN MM	4	6,5	9	12	15	18	21	24	27	30	35	40	50
NBRE DE PANNEAUX/COLIS	150	90	65	50	40	35	30	25	20	20	15	10	10



© Ambrozino - Fotolia.com



© andaxfoto - Fotolia.com



Bs1d0 - M1

FINAFLAM

DESCRIPTIF

- Le Finaflam est un contreplaqué tout bouleau ayant subi un traitement ignifugeant par imprégnation (autoclave).

CONSTRUCTION

- Le Finaflam est fabriqué avec les placages de bouleau en plis croisés d'une épaisseur de 1,4 mm.
- Collage extérieur classe 3 de type WBP (voir normes & classifications p3).
Il résiste aux intempéries et à l'eau bouillante.
- Qualité des faces : BB/BB

IGNIFUGATION

- Le panneau de contreplaqué tout bouleau subi un traitement ignifugeant par imprégnation. Celle-ci peut affecter légèrement les propriétés mécaniques du panneau. Cependant, ces propriétés resteront supérieures aux normes standards requises.
Le traitement ignifugeant peut faire apparaître des remontées de sels sur les chants et les faces du panneau.

CERTIFICATIONS

Le contreplaqué tout bouleau ignifugé Finaflam réponds aux normes suivantes:

- Norme EN 13501 Classe C (applications pour murs et plafonds) C-s1, d0.
- Norme EN 13501 Classe B (nécessaire pour des utilisations plus exposées au risque d'incendie, telles que les issues de secours et les escaliers par exemple) - B-s1, d0
- Classe M1 selon la norme française NF F16-101 (comportement au feu des matériaux utilisés pour le matériel roulant ferroviaire).

12

FINAFLAM

STRUCTURES ET TOLÉRANCES D'ÉPAISSEUR

ÉPAISSEUR EN MM	12	15	18	21	24
NOMBRE DE PLS	9	11	13	15	17
ÉPAISSEUR FACTUELLE MOYENNE	12,0	14,9	17,7	20,5	23,4
ÉPAISSEUR MINI EN MM	11,5	14,3	17,1	20,0	22,9
ÉPAISSEUR MAXI EN MM	12,5	15,3	18,1	20,9	23,7



CONTREPLAQUÉ TOUT BOULEAU IGNIFUGÉ

à plis minces 1,4 mm

APPLICATIONS

Le contreplaqué tout bouleau ignifugé M1 Finaflam, peut être utilisé pour toutes applications nécessitant une grande résistance au feu, notamment pour l'industrie du transport et de la construction.

- Le Finaflam est généralement recommandé pour des applications intérieures (le panneau brut peut être peint avec des peintures époxy, polyuréthane ou alkyde).
- En usage extérieur, la surface du panneau doit être protégée par une couche de peinture imperméable (peinture acrylique à base d'eau).

REMARQUES

La peinture ou le revêtement de finition du panneau peuvent affecter significativement la conformité du panneau aux Euroclasses.

La peinture sur le panneau doit être appliquée selon les instructions indiquées par le fabricant.

↓ AVANTAGES

- Le contreplaqué tout bouleau ignifugé M1 Finaflam ralentit significativement la propagation du feu lors d'un incendie, réduit la température et les émissions de fumée, garantissant un temps d'évacuation prolongé et permettant de minimiser les dégâts occasionnés.
- Le panneau Finaflam peut être peint et collé sur d'autres surfaces.

↓ FORMATS en mm SUR DEMANDE :

Qualité des faces : BB/BB
Collage : WBP

1220 x 2440
x 3000

1250 x 2500
x 3000

1525 x 3050

↓
Epaisseurs : 12 - 15 - 24mm

↓
Epaisseurs : 12 - 15 - 18 - 21 - 24 mm

TOLÉRANCES DIMENSIONNELLES

Longueur/largeur (mm)	mm
< 1000	+/- 1
1000 à 2000	+/- 2
> 2000	+/- 3

AUTRES TOLÉRANCES

Equerrage	+/- 0,1 %
Rectitude des chants	+/- 0,1 %

COLISAGE MOYEN

EPAISSEUR EN MM	12	15	18	21	24	27	30	35	40	50
NBRÉ DE PANNEAUX/COLIS	50	40	35	30	25	20	20	15	10	10



FILMÉ ANTIDÉRAPANT

FINADECK

↓ DESCRIPTIF

- Le FINADECK est un panneau constitué de placages de bouleau à plis croisés d'une épaisseur de 1,4 mm revêtus sur une ou deux faces d'un film phénolique à surface rugueuse et antidérapante. La construction standard est réalisée avec une face antidérapante et une face lisse. Le revêtement de surface garantit une grande résistance à l'abrasion, aux intempéries, à l'humidité et aux produits chimiques courants (acides et alcalins). Les chants sont protégés à l'aide d'une peinture acrylique (généralement assortie à la couleur du film).

↓ COMPOSITION

- Si le contreplaqué subit de fortes charges localisées ou si la charge est importante, l'utilisation d'un contreplaqué TOUT BOULEAU est recommandée. Les grosses épaisseurs sont destinées au plancher de camion. Sur commande, une construction spéciale peut être réalisée afin d'accroître la résistance aux très fortes charges.
- Collage WBP extérieur (voir normes & classifications p 3).

14

FINADECK

STRUCTURES ET TOLÉRANCES D'ÉPAISSEUR

EPAISSEUR NOMINALE EN MM	4	6,5	9	12	15	18	21	24	27	30	35	40
NOMBRE DE PLS	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	25	27
TOLÉRANCE MINI EN MM	3,5	6,1	8,8	11,5	14,3	17,1	20,0	22,9	25,2	28,1	33,5	38,8
TOLÉRANCE MAXI EN MM	4,1	6,9	9,5	12,5	15,3	18,1	20,9	23,7	26,8	29,9	35,5	41,2
POIDS EN KG/M ²	2,7	4,6	6,5	8,4	10,4	12,3	14,3	16,2	18,2	20,3	24,2	28,0

LA RÉSISTANCE À L'ABRASION mesurée à l'aide du test TABER (EN 438-2)

- 120 g/m² = 350 Tours
- 167 g/m² = 600 Tours
- 174 g/m² = 600 Tours
- 220 g/m² = 900 Tours
- 440 g/m² = 2200 Tours
- 660 g/m² = 3200 Tours

TOLÉRANCES DIMENSIONNELLES DES PANNEAUX STANDARDS

- | | |
|------------------------|-------|
| Longueur/largeur en mm | mm |
| < 1000 | +/- 1 |
| 1000 à 2000 | +/- 2 |
| > 2000 | +/- 3 |

AUTRES TOLÉRANCES

- | | |
|----------------------|---------------|
| Equerrage | + ou - 1 mm/m |
| Rectitude des chants | + ou - 1 mm/m |



CONTREPLAQUÉS TOUT BOULEAU

à plis minces 1,4 mm

APPLICATIONS

Le Contreplaqué FINADECK allie parfaitement légèreté et résistance.

Il permet d'alléger la structure et par conséquent d'augmenter la charge utile.

Ce panneau trouve de nombreuses applications telles que :

- plancher de véhicule de transport (camion, véhicule utilitaire, van, bétailière),
- quai et plate-forme de chargement, passerelle piétonnière,
- échafaudage, échelle, étagère de stockage...

COMBINAISONS - FINITIONS

- La couleur standard du film est **brun foncé** (167 g/m²).
Pour augmenter la résistance du revêtement, nous pouvons également fournir des films avec des grammages de résine plus importants.

D'autres couleurs sont réalisables **sur demande** :
brun clair, jaune opaque, vert, noir, gris et rouge.

FORMATS en mm

La première mesure indique le sens du fil



De 9 à 35 mm :
1250 x 2500
1525 x 2500
1525 x 3000
1850 x 3700

(voir tableau du stock en dernière page)

Sur demande :

1200 x 1220
 x 1525
 x 1830
 x 2440
 x 2700
 x 2745
 x 3050
 x 3660

1250 x 1250
 x 2500
 x 3000

1500 x 1500
 x 1800
 x 2100
 x 2400
 x 2500
 x 2700
 x 2700
 x 3000
 x 3600

1525 x 1525
 x 1830
 x 2440
 x 2500
 x 2700
 x 2745
 x 3050
 x 3600

Autres formats sur demande

Epaisseurs : 9 - 12 - 15 - 18 - 21
 24 - 27 - 30 - 35 mm

15

CARACTÉRISTIQUES DE RÉSISTANCE

EPAISSEUR EN MM	9		12		15		18		21		24		27		30		35	
	7		9		11		13		15		17		19		21		25	
PORTÉE	FLÈCHE																	
AXE EN AXE MM	ADMISSIBLE MM	CHARGE UNIFORMÉMENT RÉPARTIE (DAN/M ² : peuvent être assimilés à des kg/m ²)																
200	0,67	4 746 d	10 293 t	12 867 t	15 436 t	18 010 t	20 583 t	23 160 t	25 733 t	30 022 t								
300	1	1 422 d	3 160 d	5 840 d	9 648 d	12 001 t	13 716 t	15 434 t	17 149 t	20 008 t								
400	1,30	597 d	1 336 d	2 515 d	4 179 d	6 421 d	9 328 d	11 572 t	12 858 t	15 000 t								
500	1,70	303 d	680 d	1 283 d	2 160 d	3 345 d	4 876 d	6 796 d	9 139 d	11 996 t								
600	2	173 d	391 d	739 d	1 244 d	1 943 d	2 857 d	3 993 d	5 381 d	8 306 d								
800	2,70	86 d	197 d	374 d	630 d	987 d	1 457 d	2 061 d	2 798 d	4 336 d								
1 000	3,30	33 d	79 d	153 d	257 d	407 d	604 d	860 d	1 173 d	1 844 d								

LÉGENDE

2 travées - 3 appuis
 Humidité de référence : 15%
 Orientation :
 Fil des faces perpendiculaire aux supports
 Flèche admissible : L/300

t par l'effort tranchant
 s par la contrainte
 d par la déformation

Nota :

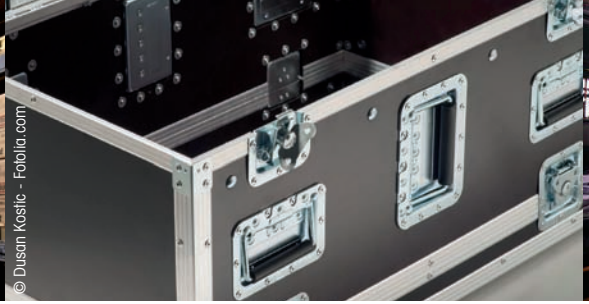
- Ces surcharges ont été calculées sans réduction pour les éventuels effets dynamiques.

Limitation de la charge admissible

COLISAGE MOYEN

EPAISSEUR EN MM	4	6,5	9	12	15	18	21	24	27	30	35	40	50
NBRE DE PANNEAUX/COLIS	150	90	65	50	40	35	30	25	20	20	15	10	10

Ces tableaux ne sont valables que pour les panneaux commercialisés par RAMBERT à l'exclusion de tout autre panneau.



FILMÉ MULTICOUCHE

FINADIAMOND

↓ DESCRIPTIF

- Le Finadiamond est un contreplaqué bouleau revêtu d'un film phénolique multicouche de grande résistance, avec une empreinte positive en forme de "losange".
La contre-face est un film lisse marqué.
Le Finadiamond est recommandé pour toutes les applications en planchers qui exigent, au-delà de simples propriétés antidérapantes, une empreinte positive et une très haute résistance à l'abrasion.

↓ REVÊTEMENTS

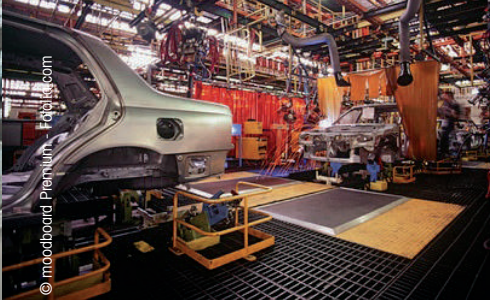
- Un revêtement multicouche résistant imprégné de résine est plaqué par pressage à chaud sur la surface du panneau.
Les formes en losange sont imprimées lors de cette même opération ; leurs dimensions sont de 30 mm par 7 mm. Le revêtement est en 560 g/m² ; le film lisse de la contre-face est de 220 g/m².
La surface est noire, mais la contre-face est brun foncé.
- Collage WBP extérieur (voir normes & classifications p 3).

16

FINADIAMOND

STRUCTURES ET TOLÉRANCES D'ÉPAISSEUR

EPAISSEUR EN MM	9	12	15	18	21	24	27	30
NOMBRE DE PLIS	7	9	11	13	15	17	19	21
EPAISSEUR MAXI EN MM	9,5	12,5	15,3	18,1	20,9	23,7	26,8	29,9
EPAISSEUR MINI EN MM	8,8	11,5	14,3	17,1	20	22,9	25,2	28,1
POIDS EN KG/M ²	6,5	8,4	10,4	12,3	14,3	16,2	18,2	20,3



CONTREPLAQUÉS TOUT BOULEAU

à plis minces 1,4 mm

APPLICATIONS

Plancher de véhicule, plan de travail, plancher d'usine et d'entrepôt, parking, étagère d'entrepôt, pont de navire, flight case.
En général, toutes les applications exigeant une surface extrêmement résistante à l'usure, mais pas nécessairement antidérapante.

CARACTÉRISTIQUES DES SURFACES

■ PROPRIÉTÉS DE LA SURFACE ANTIDÉRAPANTE

La surface est semi-brillante, dure et résistante aux chocs et à l'abrasion. Grâce à son revêtement multicouches, elle est hautement résistante aux charges roulantes et à la perforation. Par la forme particulière des empreintes, le déplacement par glissement d'objets est envisageable. La reprise d'humidité est minimale. Le Finadiamond supporte tous les produits chimiques courants, les acides dilués et les alcalins. Il peut être facilement nettoyé avec une brosse, à l'eau ou à la vapeur.

Résistances aux abrasions (Taber)

environ 950 tours

Test de charge roulante de 200 kg

environ 9000 révolutions

FORMATS en mm

La première mesure indique le sens du fil



En 9 mm : 1250 x 2500
 (voir tableau du stock en dernière page)

Sur demande :

1200 x 1200	1220 x 1220	1250 x 2500
↓ x 1500	↓ x 1525	
↓ x 2400	↓ x 2440	
↓ x 3000	↓ x 3050	

1500 x 1500	1525 x 1525
↓ x 2500	↓ x 2440
↓ x 3000	↓ x 3050

Autres formats sur demande

Epaisseurs : 9 - 12 - 15 - 18 - 21
 24 - 27 - 30 mm

TOLÉRANCES

TOLÉRANCE DIMENSIONNELLE

Longueur/largeur en mm	mm
< 1000	+/- 1
1000 à 2000	+/- 2
> 2000	+/- 3

AUTRES TOLÉRANCES

Equerrage	+/- 1 %
Rectitude des chants	+/- 1 %

COLISAGE MOYEN

EPAISSEUR EN MM	4	6,5	9	12	15	18	21	24	27	30	35	40	50
NBRE DE PANNEAUX/COLIS	150	90	65	50	40	35	30	25	20	20	15	10	10



© Kypelle - Fobila.com

FINLASER

DESCRIPTIF

- Le contreplaqué Finlaser est un contreplaqué bouleau avec collage intérieur, revêtu, ou non, d'un film mélamine transparent ou marron clair (honey). Le collage est réalisé à la mélamine (MUF). Le contreplaqué Finlaser a été spécialement développé pour les formes de découpe de l'industrie de l'emballage et de l'impression.
- Collage MR intérieur (voir normes & classifications p 3).
- Qualité des faces BB/BB.
- Placages jointés en face.

CONSTRUCTION

- Le contreplaqué Finlaser est constitué de placages à plis croisés d'une épaisseur de 1,4 mm. Les placages de l'âme sont classés selon la même méthode que le contreplaqué standard. Le collage est réalisé à la mélamine.

Le collage répond aux exigences des normes internationales suivantes :
SFS-EN 314-2/Classe 1,
(ex) BS 6566 Part8/type INT et type MR,
DIN 68705/BFU 20 et IW-67.

18

LASER

STRUCTURES ET TOLÉRANCES D'ÉPAISSEUR

EPAISSEUR EN MM	12	15	18	21
NOMBRE DE PLIS	9	11	13	15
EPAISSEUR MAXI EN MM	12,5	15,3	18,1	20,9
EPAISSEUR MINI EN MM	11,5	14,3	17,1	20
POIDS EN KG/M ²	8,2	10,2	12,2	14,3

CONTREPLAQUÉS TOUT BOULEAU

à plis minces 1,4 mm

APPLICATIONS

Le contreplaqué Finlaser est adapté à toute utilisation intérieure et aux applications exigeant un chant clair et une surface protectrice facile à nettoyer. La qualité du film est suffisante pour les applications techniques. Les panneaux sont adaptés à la découpe laser et sont souvent utilisés pour les formes de découpe de l'industrie de l'emballage et de l'impression. Malgré la présence du film, le contreplaqué Finlaser n'est pas adapté aux utilisations en extérieur, le collage n'étant pas résistant aux atmosphères à fort taux d'humidité, ni aux conditions extérieures.

REVÊTEMENT

- Un film mélamine lisse incolore et transparent est replaqué par pressage à chaud sur la surface du panneau. Le grammage du film est de 120 g/m².

CARACTÉRISTIQUES DES SURFACES

- Le film est semi-brillant, lisse dur et glissant. Il résiste à l'abrasion et tolère les produits chimiques courants ainsi que les acides dilués et les produits alcalins. La surface est facile à nettoyer. Le film mélaminé résiste aux rayons UV mieux que les films phénoliques. La surface du film est adaptée à la découpe laser. Le Film Honey, de grammage 120 g/m², est un film lisse et opaque de couleur miel destiné à la découpe au laser. Les deux faces du panneau sont recouvertes d'un papier kraft imprégné et saturé de résine aminée.

FORMATS

La première mesure indique le sens du fil



En 12, 15 et 18 mm : **1525 x 2440**
ou **1500 x 3000**
En 9 mm : **1500 x 3000**
(voir tableau du stock en dernière page)

Sur demande :

1200 x 1200 x 1220 x 1250 x 2400 x 2500	1220 x 1200 x 1220 x 1250 x 2400 x 2500	1250 x 1200 x 1220 x 1250 x 2400 x 2500
1500 x 1500 x 1525 x 2400 x 2500 x 3000 x 3050	1525 x 1500 x 1525 x 2400 x 2500 x 3000 x 3050	

Autres formats sur demande

Epaisseurs : 12 - 15 - 18 - 21 mm

TOLÉRANCES DIMENSIONNELLES

Longueur/largeur (mm)	mm
< 1000	+/- 1
1000 à 2000	+/- 2
> 2000	+/- 3

AUTRES TOLÉRANCES

Equerrage	+/- 0,1 %
Rectitude des chants	+/- 0,1 %

COLISAGE MOYEN

ÉPAISSEUR EN MM	4	6,5	9	12	15	18	21	24	27	30	35	40	50
NBRE DE PANNEAUX/COLIS	150	90	65	50	40	35	30	25	20	20	15	10	10



© Claude Baubien - Fotolia.com

© Julien Rousset - Fotolia.com

Fimforest

FINASPRUCE

DESCRIPTIF

- Le contreplaqué FINASPRUCE est un panneau non revêtu. Les placages de faces sont en FIL LONG.

L'épicéa blanc de Finlande est un bois léger, homogène, à fibres longues et droites. Les qualités exceptionnelles de ces placages donnent des contreplaqués de grande qualité, notamment en terme de stabilité, très recherchés par les utilisateurs européens pour un usage intérieur ou extérieur.

- Collage WBP

CONSTRUCTION

- La matière première du contreplaqué est l'épicéa finlandais. L'épaisseur des plis est de 3 mm. Le classement du contreplaqué FINASPRUCE est déterminé par la qualité des placages de faces à savoir :
 - II : Très petits nœuds autorisés sans restriction. Nœuds sains non-adhérents jusqu'à un diamètre individuel de 40 mm. Nœuds et trous non-adhérents autorisés jusqu'à 5 mm de diamètre, et lorsque remplis ou réparés jusqu'à 60 mm de diamètre. Fentes ouvertes et gerces jusqu'à 6 mm de large lorsque remplies. Pastilles de bois et légère décoloration autorisées. (avec tolérance de défauts mineurs : voir détail ci-contre)
 - III : Très petits nœuds et nœuds sains jusqu'à 50 mm de diamètre autorisés. Autres nœuds et trous autorisés jusqu'à 40 mm, dans la limite d'un diamètre cumulé de 500 mm/m². Fentes ouvertes et gerces autorisées jusqu'à 1 % de la surface du panneau. Rapiéçage, rugosité, décoloration et trous légers autorisés.

20

FINASPRUCE

STRUCTURES ET TOLÉRANCES D'ÉPAISSEUR

EPAISSEUR NOMINALE EN MM	9	12	15	18	21	24	27	30
NOMBRE DE PLS	3	4	5	6	7	8	9	10
TOLÉRANCE MINIMUM EN MM								
NON PONCÉ	8,3	11,2	14,1	17,1	20,0	22,9	25,8	28,7
PONCÉ	8,3	11,2	14,1	17,1	20,1	22,9	25,8	28,7
TOLÉRANCE MAXIMUM EN MM								
NON PONCÉ	10,1	13,2	16,3	19,3	22,4	25,5	28,6	31,7
PONCÉ	9,5	12,6	15,7	18,7	21,8	24,9	28,0	31,7
POIDS EN KG/M ²	4,1	5,5	6,9	8,3	9,7	11,0	12,4	13,8



CONTREPLAQUÉ RÉSINEUX

à plis épais 3 mm

APPLICATIONS

Le contreplaqué **FINASPRUCE** est un panneau économique polyvalent.
 Il est agréé pour les emplois dans la construction
 (panneau porteur, voile de contreventement ...).
 Les applications sont nombreuses : panneau de sous-face de toiture,
 revêtement intérieur pour plafonds, panneau de plancher
 (avec usinage rainure et languette), cloison ou structure porteuse, carrosserie industrielle
 pour les containers, palissade de chantier, maison à ossature bois, emballage, coffrage...

COMBINAISONS - FINITIONS

- 2 combinaisons sont proposées :
 - Choix II/III **PONCÉ**
 - Choix III/III **PONCÉ** ou **NON PONCÉ**

Sur demande, un usinage rainure et languette sur les 2 grandes rives peut être réalisé de 12 à 30 mm. Les panneaux usinés sont toujours poncés.

FORMATS en mm

La première mesure indique le sens du fil

SUR STOCK Du 9 au 30 mm : **2500 x 1250**
 (choix II/III poncé ou choix III/III poncé)
 (voir tableau du stock en dernière page)

Sur demande : **2440 x 1220**

Épaisseurs : 9 - 12 - 15 - 18 - 21 - 24 - 27 - 30 mm



Face qualité II



Face qualité III

TOLÉRANCES DIMENSIONNELLES

Panneaux standards
 Longueur +/- 3 mm
 Largeur +/- 2 mm

AUTRES TOLÉRANCES

Equerrage +/- 0,1 %
 Rectitude des chants +/- 0,1 %

COLISAGE MOYEN

EPAISSEUR EN MM	9	12	15	18	21	24	27	30
NBRE DE PANNEAUX/COLIS	110	85	65	55	45	40	35	30

LE STOCK

Tous les produits de cette page sont en stock et disponibles immédiatement.

Epaisseur en mm

4 6,5 9 12 15 18 21 24 27 30 35 40 50

Format en mm

CONTREPLAQUÉS TOUT BOULEAU à plis minces 1,4 mm

Finaply

Panneau nu et/ou

S/BB 1525 x 3050



Fincof®

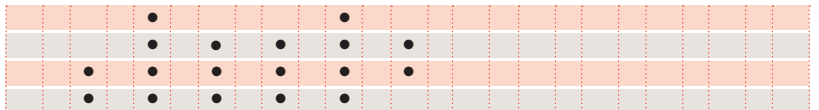
Panneau revêtu sur les deux faces d'un film phénolique lisse.

Noir 1250 x 2500

Brun foncé 1250 x 2500

1500 x 3000

Brun clair 1500 x 3000

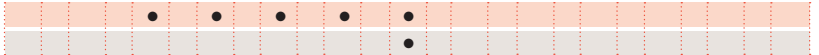


Finawhite

Panneau revêtu sur une ou deux faces d'un film mélamine blanc et dont les chants sont protégés.

1500 x 3000

1250 x 2500



Finadeck

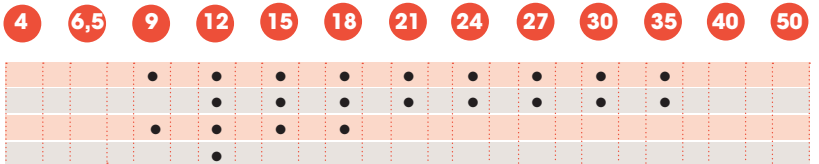
Panneau revêtu sur une ou deux faces d'un film phénolique à surface rugueuse antidérapante.

1250 x 2500

1525 x 2500

1525 x 3000

1850 x 3700



Finadiamond

Panneau revêtu d'un film phénolique multicouche de grande résistance avec une empreinte en forme de "losange".

1250 x 2500



Finlaser

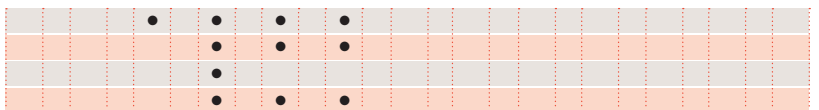
Panneau avec collage intérieur revêtu ou pas d'un film mélamine transparent ou jaune.

Nu 1500 x 3000

1525 x 2440*

Film 1500 x 3000

1525 x 2440



CONTREPLAQUÉS RÉSINEUX à plis épais 3 mm

Finaspruce

Panneau non revêtu et les placages des faces sont en fil long.

et/ou II/III 2500 x 1250



Crédits photos : Rodrigue Fernandez - Sébastien Wierinck, Finnforest - Latvijas Finieris, © BBB3 - Fotolia.com, © Jim Barber - Fotolia.com, © Suprijono Suharjoto - Fotolia.com, © Pavel Losevsky - Fotolia.com, © razorconcept - Fotolia.com, © BBB3 - Fotolia.com, © sculpiés - Fotolia.com, © synto - Fotolia.com, © Philippe LG - Fotolia.com, © minicel73 - Fotolia.com, © Ken Pilon - Fotolia.com, © Julien Rousset - Fotolia.com, © moodboard Premium - Fotolia.com, © vansteenwinckel - Fotolia.com, © Tilio & Paolo - Fotolia.com, © Dusan Kostic - Fotolia.com, © cédric chabal - Fotolia.com, © milphoto - Fotolia.com, © PackShot - Fotolia.com, © Pawel Nawrot - Fotolia.com, © Kheng Guan Toh - Fotolia.com, © piccaya - Fotolia.com, © pgm - Fotolia.com, © Trombax - Fotolia.com, © Stephen Coburn - Fotolia.com, © finnegan - Fotolia.com, © Nathalie P - Fotolia.com, © Patricia Hofmeester - Fotolia.com, © iandean1 - Fotolia.com, © Loic LE BRUSQ - Fotolia.com, © Laurent MEURISSE - Fotolia.com, © Claude Beaubien - Fotolia.com, © Julien Rousset - Fotolia.com, © photlook - Fotolia.com, © ISABELLE. ESSELIN - Fotolia.com - © Kybele - Fotolia.com



www.groupe-ratheau.com

NOS AGENCES

Bois d'aménagement, construction et CP spéciaux

CONTACT DIRECT : contreplaqués techniques

T. 01 49 14 74 64 | F. 01 49 14 74 54

ESMANS-MONTEREAU | RN 105 Le petit Fossard | 77940

T. 01 60 96 24 83 | F. 01 60 96 39 87

STE-GENEVIÈVE-DES-BOIS | 16, rue du petit Fief | 91707 Cx

T. 01 69 46 66 44 | F. 01 60 16 77 06

SAINT-OUEN | 19, rue Vincent Palaric | 93400

T. 01 40 12 65 18 | F. 01 40 10 18 82

VITRY-SUR-SEINE | 76, rue du Gal. Malleret-Joinville | 94400

T. 01 46 80 29 13 | F. 01 46 80 43 45

NOISY-LE-GRAND | 9/19 All. Closeau - ZI Richardets - 93166 Cx

T. 01 49 14 74 74 | F. 01 45 92 34 45

(CP marine) T. 01 48 15 03 03 | F. 01 45 92 14 86

OZOIR-LA-FERRIÈRE | 7, rue Louis Armand ZI | 77330

T. 01 60 18 59 89 | F. 01 64 40 46 40

LE PUISET | ZA Les Biémonts | Rue Saint Etienne | 28310

T. 02 37 90 00 46 | F. 02 37 90 43 60

LE HAVRE | 427/457, rue des chantiers | 76600

T. 02 35 25 21 61 | F. 02 35 53 26 98

ROUEN | 57, chemin de Croisset - BP 4193 | 76723 Cx 3

(Leterme) - T. 02 32 83 32 83 | F. 02 32 83 12 62

SIX-FOURS-LES-PLAGES | ZA Playes - 430 Bld. Léry - 83140

(CP marine) T. 04 94 74 62 18 | F. 04 94 74 58 21

CHALLANS | P.A. Les 3 monts - Rte. de Nantes - 85300

(CP marine) T. 02 28 12 06 00 | F. 02 28 12 06 06

SIÈGE SOCIAL

Ratheau SAS - 9/19 Allée du Closeau - ZI Les Richardets - 93166 Noisy-Le-Grand Cx
 - Tél. 01 49 14 74 60 - Fax : 01 49 14 74 62 - Siret 319 011 730 00045 - RCS
 Bobigny - APE 4673 A11/13 - Ne pas jeter sur la voie publique - Photos non contrac-
 tuelles - Sous réserve d'erreurs typographiques - Autres crédits photos : Groupe Ratheau
 / Octobre 2016.