



OSB

*Performance
by Design*



**NEDERLANDSE
VERSIE**

**INDUSTRIAL AND
CONSTRUCTION
APPLICATIONS**



**STRUCTURAL BOARD
ASSOCIATION**
Representing The OSB Industry

1995/96

INHOUD

WOORDENLIJST	1
INLEIDING	2
DE INDUSTRIE	3
HET PRODUKT	3
DIKTES	3
EIGENSCHAPPEN	4
• OSB basiseigenschappen (CSA O437.0)	4
• Verwerkingseigenschappen	5
• Lijmen	5
• Verven	5
• Gewicht	5
• Warmte isolerend vermogen	5
• Doorlaatbaarheid	6
OSB EN HET MILIEU	6
KWALITEITSCONTROLE (QUALITY CONTROL)	6
VERVAARDIGING VAN OSB	7,8
VLOERPLATEN	9
DAKPLATEN	10
WANDPLATEN	11
GEVELPLATEN	12
MUREN EN PLAFONDS	13
BRANDBESTENDIGHEID	14
GEÏSOLEERDE BOUWELEMENTEN	14
RENOVATIE	14
INDUSTRIËLE TOEPASSINGEN	14
TECHNISCHE COMPONENTEN	15
GEBRUIK IN EN OM HUIS	15
TRANSPORT, BEHANDELING EN OPSLAG	15
LEVERINGSMOGELIJKHEDEN	15
BOSBOUW CERTIFICATIE (FOREST CERTIFICATION)	15
LEDEN	16
KAART (OSB FABRIEKEN)	17

WOORDENLIJST

CERTIFICATION AGENCY — Een onafhankelijke organisatie die controleert of constructieve plaatmaterialen voldoen aan de vastgestelde eisen.

CONSTRUCTIEVE PLAATMATERIALEN — Plaatmateriaal op houtbasis, met voldoende mechanische en fysieke eigenschappen, om succesvol in gespecificeerde lichte skeletbouw als ondervloeren, dakplaten en wandplaten te worden toegepast.

BUIGING — De doorbuiging van een paneel ondersteund door twee draagbalken bij schok-, punt-, of gelijkmatige belasting. De maximale toegestane doorbuiging voor dakplaten is $L/240$ voor een variërende belasting, en $L/180$ voor een variërende plus een statische belasting. Maximale doorbuiging voor vloerpanelen is $L/360$ voor variërende plus een statische belasting met L als de niet-gesteunde afstand tussen de draagbalken.

EXTERNE VERLIJMING — Panelen, verlijmd met behulp van water- en kookvaste lijm, waarbij de kwaliteit van de lijmverbinding wordt gecontroleerd door middel van een speciale kooktest.

SBA — De Structural Board Association is een industriële vereniging die OSB plaatfabrikanten vertegenwoordigt.

PANEEL MERK — Het merk bestaat uit een toepassingsaanduiding en een belastingsrichting aanduiding overeenkomstig PS2-92 Wood Based Structural-Use Panels (constructieve plaatmaterialen op houtbasis).

TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN — Panelen, getest op specifieke belasting - en doorbuigcondities als gevolg van schok, punt- en gelijkvormige belasting, wanneer toegepast over twee of meer draagbalken.

STRAND — Een speciaal gesneden houtspaan met constante dikte en een lengte in de nerfrichting van tenminste twee maal de breedte maat.

TOUCH SANDED — Een proces waarbij het paneel lichtgeschuurd wordt om een gelijkmatige dikte te krijgen. Dit proces wordt meestal toegepast bij messing en groef platen.

WAFER — Een speciaal gesneden houtspaan met een vastgestelde lengte van tenminste 30 mm in de nerfrichting, een vastgestelde dikte en een variërende breedte.

WATER- EN KOOKVASTE HARS — Een warmte hardend lijmbindmiddel die, als hij eenmaal volledig uitgehard is niet meer zacht wordt bij hitte of vochtigheid.

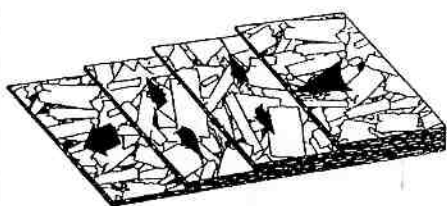
INLEIDING

Oriented Structural Board, Oriented Strandboard of OSB, is een exterieur verlijmd plaatmateriaal dat zich in een brede interesse en een groeiende populariteit mag verheugen.

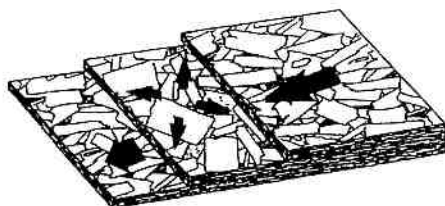
Oriented Strandboard (OSB) is een uit lagen opgebouwde plaat, waarvan de "strands" die de buitenste lagen vormen, in de lengterichting van de plaat gericht worden, terwijl de "strands" in de binnenlagen in de breedterichting, dan wel willekeurig gericht zijn.

De Produkt Standaard voor deze platen kan vastgesteld worden op grond van de minimale mechanische en fysieke eigenschappen volgens de verschillende kwaliteitsklassen, dan wel op grond van de eisen die voor de eindtoepassing gesteld worden, in welk geval de standaard voldoet aan de eisen ten aanzien van structuur, stabiliteit en breuksterkte, vereist voor die eindtoepassing.

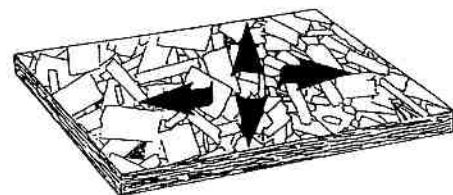
Momenteel wordt OSB en Waferboard vervaardigd dat voldoet aan de eisen van de Canadian Standards Association (CSA) Standard CAN/CSA O437.0-M "Strandboard en Waferboard" en United States Standard PS2-92 "Wood-Based Structural-Use Panels" (houtbasis panelen voor gebruik in houten constructies).



A) OSB met lengtegerichte buitenlagen en dwarsgerichte binnenlagen.



B) OSB met lengtegerichte buitenlagen en willekeurig gestrooide binnenlagen.



C) Waferboard met willekeurig gestrooide "wafers".

Het originele produkt "Waferboard" wordt reeds meer dan 25 jaar in de bouw toegepast. OSB wordt pas sinds het begin der tachtiger jaren commercieel geproduceerd. De kwaliteits klasse O-2 van de OSB plaat wordt door de 1995-National Building Code of Canada gelijkgesteld aan triplex (multiplex) wanneer toegepast in daken, vloeren en wanden.

De leden van de Structural Board Association, de specialisten in OSB, staan in voor een 100% kwaliteitsgarantie tijdens het productieproces van dit belangrijke plaatmateriaal. Deze brochure geeft een beknopte beschrijving van de industrie, het proces, het produkt, de kwaliteitscontrole en gaat in op enige toepassingen.

DE INDUSTRIE

De OSB industrie maakt een snelle groei door. Het oorspronkelijke produkt, Waferboard, werd voor het eerst in 1962 commercieel vervaardigd; de produktie van OSB volgde in 1981. In 1995 bestond de industrie uit 50 fabrieken, waarvan 34 in de Verenigde Staten en 16 in Canada, die totaal bijna 9 miljoen m³ produceerden. OSB fabrieken zijn ook in Schotland en Frankrijk gevestigd.

HET PRODUKT

Oriented Strandboard of OSB zijn exterieur verlijmde platen die geschikt zijn voor een breed spectrum van constructieve, industriële of decoratieve toepassingen. De platen worden vervaardigd in de afmeting 1,22 m x 2,44 m of in maatpanelen. Grotere afmetingen tot 2,44 m x 7,32 m voor plaatconstructie of industriële toepassingen kunnen op aanvraag geleverd worden.

Oriented strandboard of OSB is een uit lagen van "strands" (spanen) opgebouwde plaat, die met behulp van een watervaste lijm en door middel van hitte en druk tot stand komt. De "strands" (spanen) worden vervaardigd van rondhout met kleine diameters (dunningen). De afmetingen van de "strands" zijn vooraf geprogrammeerd en zijn in principe gelijk. De sterkte van OSB wordt hoofdzakelijk verkregen door de ononderbroken houtvezel, de overlappende lange "strands" (10 cm lang x 2,5 cm breed) en de lengtegerichtheid (orientatie) van de "strands" in de buitenlagen. De combinatie van de "strands" met water-en kookvaste lijm draagt zorg voor de interne sterkte, stijfheid en vochtbestendigheid. In het produktieproces van OSB worden de "strands" in de buitenlagen in de lengte van de plaat gericht (georiënteerd), terwijl de "strands" in de binnenlagen dwars gericht worden, of wel willekeurig gestrooid worden.

DIKTES VAN OSB

Klasse O-2	7,5 mm	9,5 mm	11,0 mm	12,0 mm	12,5 mm	15,0 mm	15,5 mm	18,0 mm	18,5 mm
------------	--------	--------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

Andere diktes t/m 28,5 mm kunnen op bestelling gemaakt worden. Platen met een dikte van 15 mm en dikker kunnen zowel rechtekantig als met groef en messing aan de lange zijden uitgevoerd worden. De meeste fabrieken produceren platen met speciale anti-slip behandeling voor toepassing op hellende vlakken (daken). Standaard platen worden niet geschuurd of licht geschuurd (touch sanded). Op speciaal verzoek kunnen de platen aan één zijde of aan beide zijden glad geschuurd worden voor industriële of decoratieve toepassingen.

EIGENSCHAPPEN

Oriented Strandboard (OSB) wordt gefabriceerd met in de plaatlengte gerichte "strands" (spanen) aan beide zijden van de plaat. Deze oriëntatie versterkt de OSB panelen in de lengte richting; de panelen moeten dwars op de gordingen aangebracht worden. Aanwijzingen voor gebruik zijn aangegeven op de panelen.

OSB voldoet aan de vereiste kwaliteitsnormen van de CSA O437.0-M "OSB and Waferboard." Eigenschappen en toleranties zijn aangegeven in Tabel 1. Panelen worden getest volgens procedures vastgesteld in CSA Standard CSA O437.1-M "Test Methods for OSB and Waferboard." Alle panelen zijn stevige, verlijmden platen, waarvan zowel de binnen- als de buitenkant kwastvrij en zonder grote spleten zijn.

TABEL 1 - BASISEIGENSCHAPPEN VAN OSB (CSA O437.0-M)^(a)

	KLASSE O-2	
	METRIEK	ENGELS
Toleranties in afmetingen, droog, als verscheept		
• lengte en breedte, voor reeds genoemde afmetingen	+0, -4 mm	+0, -5/32"
• haaksheid, maximum verschil tussen de diagonalen	4 mm	5/32"
• rechtheid, maximale afwijking van recht	1,5mm/kant	1/16"/kant
• dikte toleranties (b)		
• maximale afwijking gemiddeld over de plaat ten opzichte van de nominale dikte	(c)	(c)
• maximale afwijkingen in de plaat ten opzichte van de gemiddelde dikte van de plaat	(c)	(c)
Mechanische eigenschappen, droog, als verscheept		
• breuksterkte //	29,0 MPa	4200 psi
• breuksterkte /	12,4 MPa	1800 psi
• elasticiteits module //	5500 MPa	800.000 psi
• elasticiteits module /	1500 MPa	225.000 psi
• interne hechting	0,345 MPa	50 psi
• laterale nagelweerstand (t=dikte in mm of in duimen al naar gelang)	(70t) N	(400t) lb
Eigenschappen na blootstelling aan vocht		
• breuksterkte na 2 uur koken //	14,5 MPa	2100 psi
• breuksterkte na 2 uur koken /	6,2 MPa	900 psi
• breuksterkte na 6 cycli //	14,5 MPa	2100 psi
• breuksterkte na 6 cycli /	6,2 MPa	900 psi
• diktezwellen na 24 uur onderdompeling, maximum		
• 12,7 mm en dunner	15%	15%
• dikker dan 12,7 mm	10%	10%
• lineaire uitzetting, maximum //		
• 50%-90% RH	0,20%	0,20%
• ovendroog tot verzadigd	0,40%	0,40%

(a) Minimum eisen (maximum eisen waar vermeld) zijn gebaseerd op een gemiddelde over 5 platen waarvan geen enkele plaat meer dan 20% (naar boven of naar beneden in zoverre van toepassing) afwijkt van de gestelde eisen.

OPMERKING: De leden stellen over het algemeen hogere eisen dan vermeld in tabel 1, die echter niet mogen worden uitgelegd als toelaatbare belastingen voor berekeningen.

(b) Voornoemde toleranties gelden voor ongeschuurde, of lichtgeschuurde (touch sanded) platen. Toleranties voor geschuurde platen zijn $\pm 0,40$ mm, daar waar het afwijkingen van de nominale dikte betreft, en $\pm 0,25$ mm wat betreft afwijkingen van de gemiddelde dikte van de plaat.

(c) Kwaliteitsklasse O-2 platen worden vervaardigd in metrieke maat met een toegestane afwijking van + 1,00 mm, -0,5 mm.

(d) 1 cyclus bestaat uit 1x 2 uur koken en terugdrogen naar normale waarden.

De Structural Board Association ontwikkelt thans technische eigenschappen voor "Design Rated" OSB. Deze gegevens zullen architecten/industriële ontwerpers voorzien van sterkte- en stijfheidswaarden voor "design" en technische toepassingen.

Verwerkingseigenschappen: De platen kunnen gemakkelijk gespijkerd, geschuurd, gevijld en geboord worden. Zij zijn opgebouwd uit hout, water-en kookvaste lijm en een beetje was. Gebruik normaal timmermangereedschap, echter aanbevolen wordt carbid gehard staal.

Nagelvastheid: De vele overlappende lagen zorgen voor goede nagelvastheid. Draadnagels kunnen zonder risico van splijten of breuk tot op 6 mm van de rand aangebracht worden. De Associatie beveelt echter een afstand tot de rand van ca. 9,5 mm aan ingeval van constructieve toepassingen. Uitgebreide tests door onderzoeksinstituten hebben uitgewezen dat de spijkerbaarheid van alle constructieve plaatmaterialen op houtbasis gelijk is.

Lijmen: De platen kunnen met alle voor hout aanbevolen lijmsorten gelijmd worden. Om een optimale hechting te verkrijgen is het raadzaam de te lijmen oppervlakken eerst licht te schuren.

Verven: Alle kwaliteitsverfsystemen voor houtoppervlakken mogen toegepast worden. Ter verkrijging van het beste resultaat dienen de oppervlakken eerst met een grondverf behandeld te worden.

Voor toepassingen buiten dient een verfsysteem (grondverf en aflag) volgens de voorschriften van de fabrikant opgebracht te worden. Dekkende verven geven de beste bescherming tegen weersinvloeden. De "strands" (spanen) geven een aantrekkelijk effect. Een eerste klas buitenverf op acrylaat latex basis, met bijbehorende grondverf, die het doorslaan of doorbloeden van hout inhoudstoffen voorkomt of verhindert, verdient de voorkeur. OSB laat zich goed behandelen met alle soorten beits. Beitsen geven echter niet dezelfde bescherming als verf wanneer buiten toegepast. Bovendien kan hier en daar een "strand" losraken. Beitsen zijn daarom meer geschikt om toegepast te worden op schuttingen, tuinhuisjes, zomerhuisjes en andere toepassingen voor een wat rustiek uiterlijk.

Binnen kunnen de platen naar believen gebeitst, gevernist of geverfd worden. Geschuurde platen doen marmerachtig aan en de "strands" zijn minder goed waarneembaar.

Het verdient aanbeveling geschuurde platen voor te behandelen met twee lagen grondverf, daar geschuurde platen meer absorberend zijn. Wanneer meerdere lagen verf of vernis aangebracht worden: de eerste laag licht opschuren alvorens de volgende laag op te brengen. Bij gebruik van beits niet opschuren.

Gewicht: De variërende gewichten van deze platen, gebaseerd op een typische densiteit van 640 kg/m³ zijn hieronder weergegeven. De densiteit kan licht afwijken, afhankelijk van fabrikant en van de vochtigheidsgraad op het moment van verschepping.

plaatdikte	gewicht / oppervlak	gewicht / plaat
mm	kg/10 m ²	kg/1,22m x 2,44m
6,0	41	12
7,5	51	15
9,5	61	18
11,0	71	21
12,0	74	23
12,5	81	24
15,0	98	29
15,5	102	30
18,0	118	35
18,5	122	36
28,5	157	55

Warmte isolerend vermogen: De thermische weerstands-coëfficiënt "R" van een bepaald materiaal geeft aan in welke mate warmte in dat materiaal weerstand ondervindt en wordt bepaald door de dikte en de dichtheid van dat materiaal. De meest algemeen gebruikte R-waarde is 0,55/cm dikte, en is te vergelijken met de R-waarde van andere panelen op houtbasis die gewoonlijk in de bouw gebruikt worden.

Doorlaatbaarheid: De doorlaatbaarheid van panelen op houtbasis is de mate waarmee vocht wordt doorgelaten bij vastgestelde water dampspanningen. Dit wordt bepaald door de dichtheid, de lengtegerichtheid en de dikte van de panelen. OSB steken gunstig af tegen multiplex. Nadere informatie omtrent de doorlaatbaarheid van OSB kan verkregen worden door contact op te nemen met de SBA.

OSB EN HET MILIEU.

OSB (Oriented Strandboard) wordt in het noorden van het Noordamerikaanse continent over het algemeen uit aspen (soort populier) vervaardigd, terwijl southern yellow pine in principe de grondstof is in het zuiden van Noord Amerika. Dit neemt niet weg dat ook andere zacht- en hardhoutsoorten soms bijgemixt worden. Aspen en andere noordelijke hardhoutsoorten komen uit zichzelf regenererende bossen. Southern yellow pine wordt gekapt in aangelegde bossen die conciëntieus beheerd en opnieuw aangeplant worden. Ook de dunningen worden gebruikt. De moderne fabrieken zijn uitgerust met collectoren, stort- en uitwasinstallaties die stof en splinters aan de uitstootgassen onttrekken, zodat ze aan de strikte normen ten aanzien van luchtuitstoot voldoen en in veel gevallen meer dan voldoen.

In het geval, dat het rondhout voor verwerking verzadigd wordt met water, wordt het gebruikte water gefilterd, en de waterbassins regelmatig schoongemaakt. Het residu wordt als brandstof gebruikt. De fabrieken voorzien in hun eigen energie behoeften door het gebruik van bast, zaagsels en ander afvalhout als brandstof voor de droogkamer en het verwarmingssysteem van de persen. De in OSB toegepaste phenol-lijm of isocyanide-lijm hechten onder invloed van warmte en druk. Tests die regelmatig genomen worden, hebben uitgewezen dat de formaldehyde emissie van phenol verlijmd OSB te verwaarlozen is.

KWALITEITSCONTROLE

Voor de kwaliteit van OSB is elke fabrikant afzonderlijk verantwoordelijk. Elke fabriek die lid is van de SBA heeft een eigen kwaliteits controlesysteem, om er voor te zorgen dat de platen die de fabriek verlaten, voldoen aan, of beter zijn dan, de van toepassing zijnde norm (standaard) of de eigen kwaliteitsnorm.

Kwaliteitscontrole door derden en tests door onafhankelijke instituten ondersteunen de interne kwaliteitscontrole.

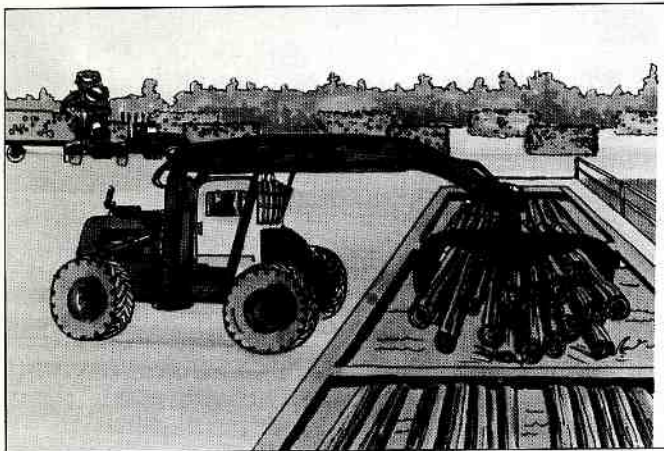
De Associatie eist de volledige inzet van de leden ten aanzien van het aanvaarden van het "Total Quality" concept. Deze begint bij het kappen van de bomen in het bos en eindigt wanneer het eindprodukt naar de afnemer verscheept wordt. Dit "Total Quality" concept wordt mogelijk gemaakt door moderne geautomatiseerde controlemethodes die het proces voortdurend begeleiden en bijsturen waar nodig.

De kwaliteitscontroleurs houden het begeleidingsproces nauwlettend in de gaten. Speciale aandacht wordt besteed aan de sortering van het rondhout naar soort, afmeting en vochtgehalte, de afmetingen van de "strands" en de dikte, het vochtgehalte van de "strands" na droging, het vermengen van de "strands" met was en lijm, de uniformiteit van de mat wanneer deze in de pers verdwijnt, de temperatuur van de pers, de druk, de sluitsnelheid en de diktecontrole.

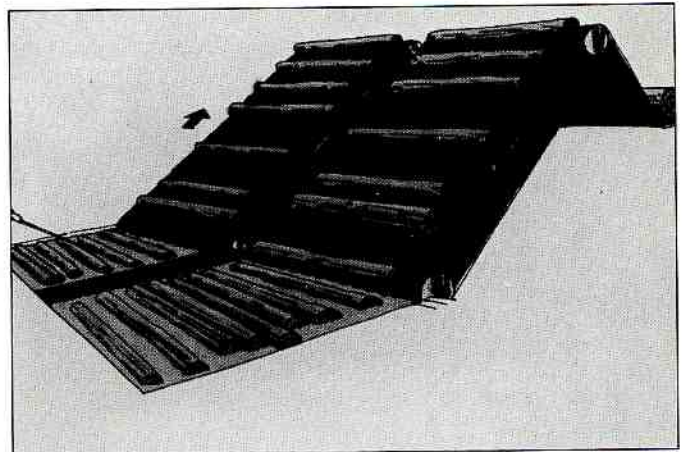
Deze kwaliteitscontroleurs inspecteren ook het plaatoppervlak, de randen, de afmetingen na het trimmen en het fysieke voorkomen van de plaat.

Regelmatig worden de platen getest volgens de voorgeschreven standaardprocedures om vast te stellen of de produktie voldoet aan de desbetreffende norm. Behalve het interne proces en de kwaliteitscontrole wordt van fabrieken, die exporteren, geëist dat onafhankelijke, door autoriteiten erkende instanties, testen uitvoeren om vast te stellen of de produkten voldoen aan de normen. Nòg een verzekering dat kwaliteitsnormen worden gehandhaafd.

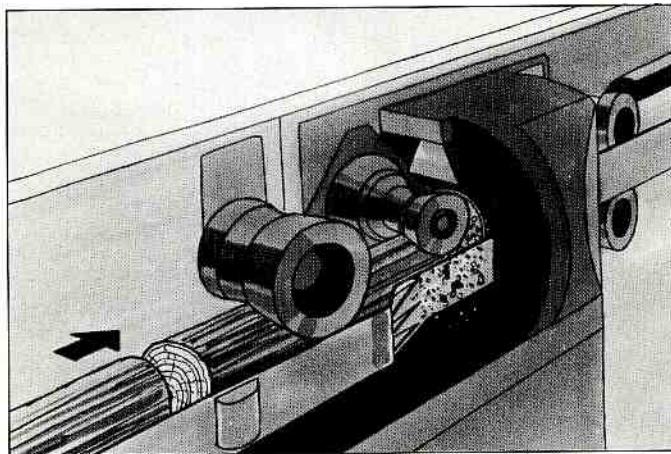
VERVAARDIGING VAN OSB



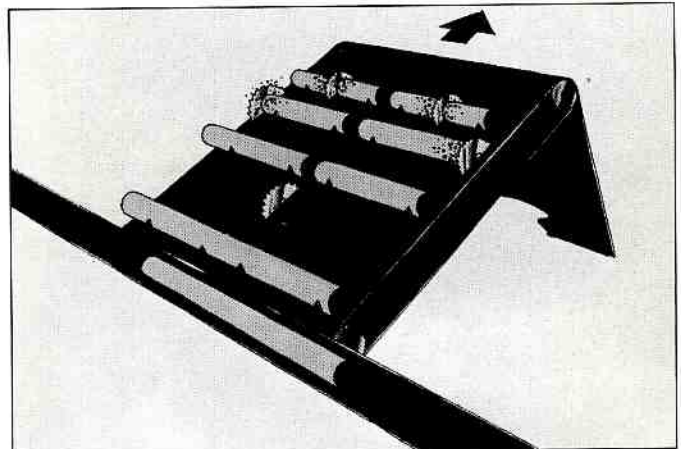
1. rondhoutaanvoer en onderdompeling



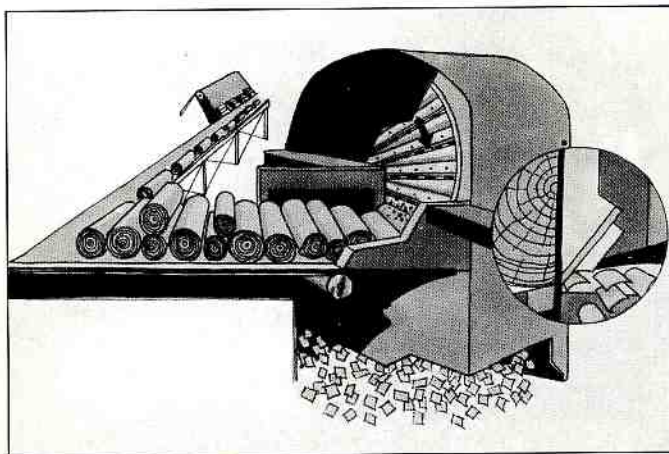
2. aanvoerband



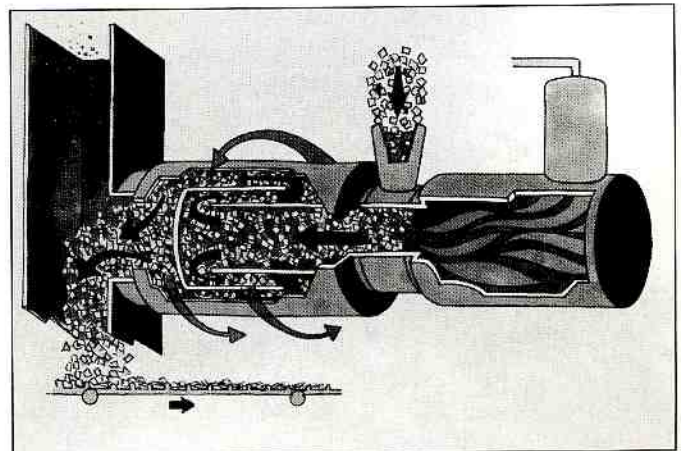
3. ontschorsmachine



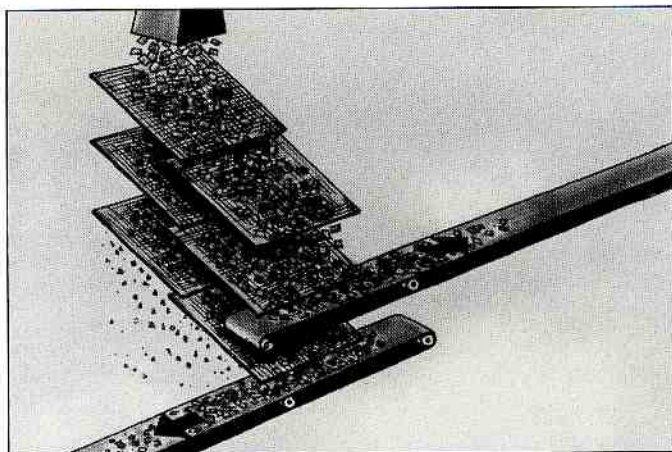
4. afkorttafel



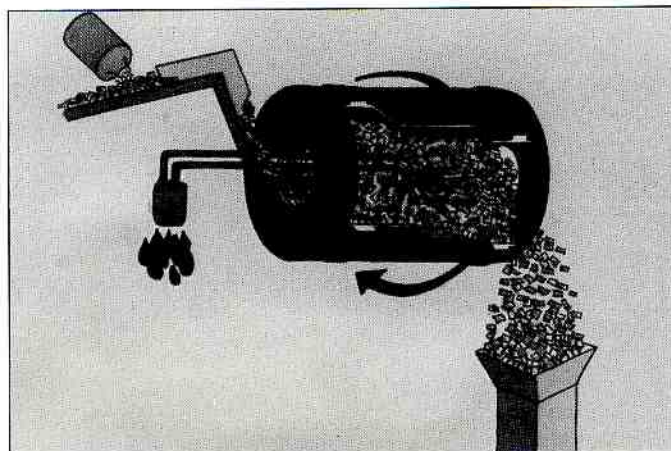
5. "strander" (hier worden de spanen gesneden)



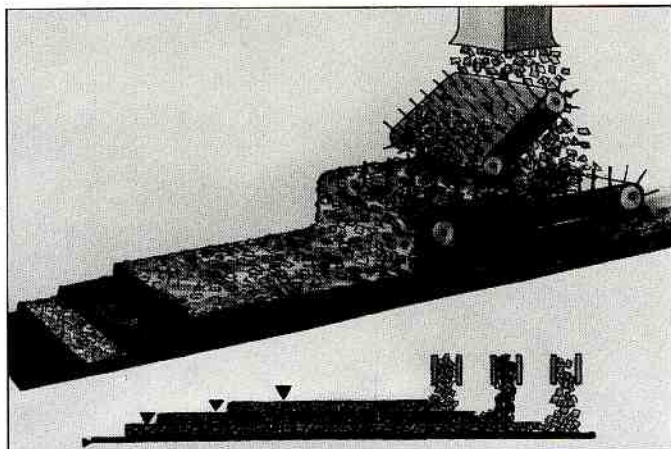
6. droogtrommel



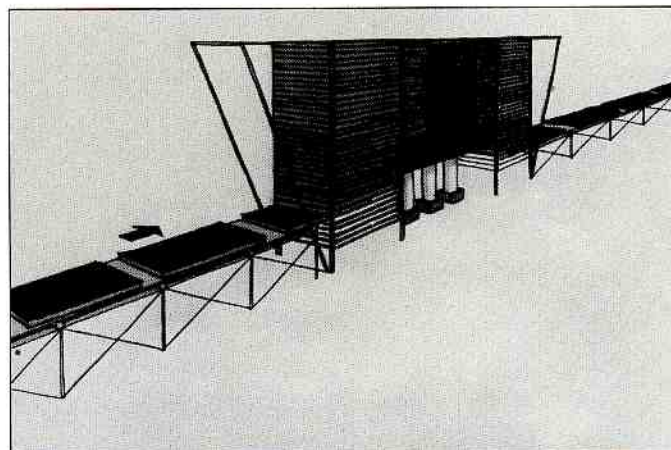
7. zeefmachine (binnenlagen, buitenlagen)



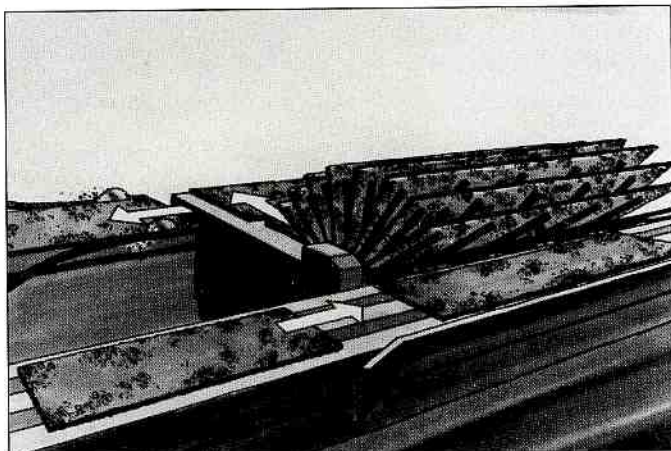
8. cilindrische mengtrommel (was + lijm)



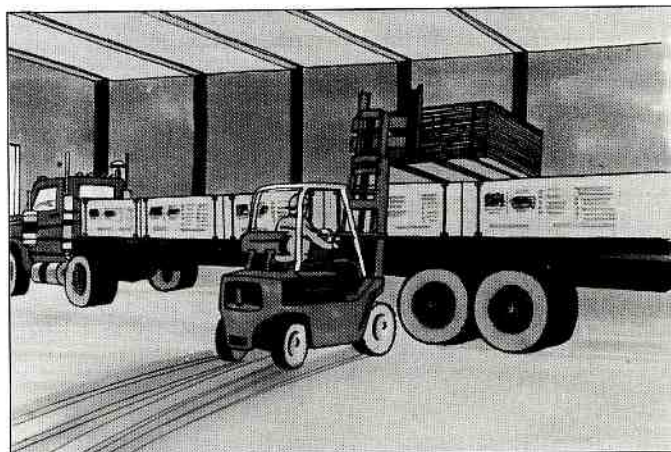
9. matvormmachine (richten/oriënteren van de "strands")



10. warmtepers



11. afkoel- en triminstallatie

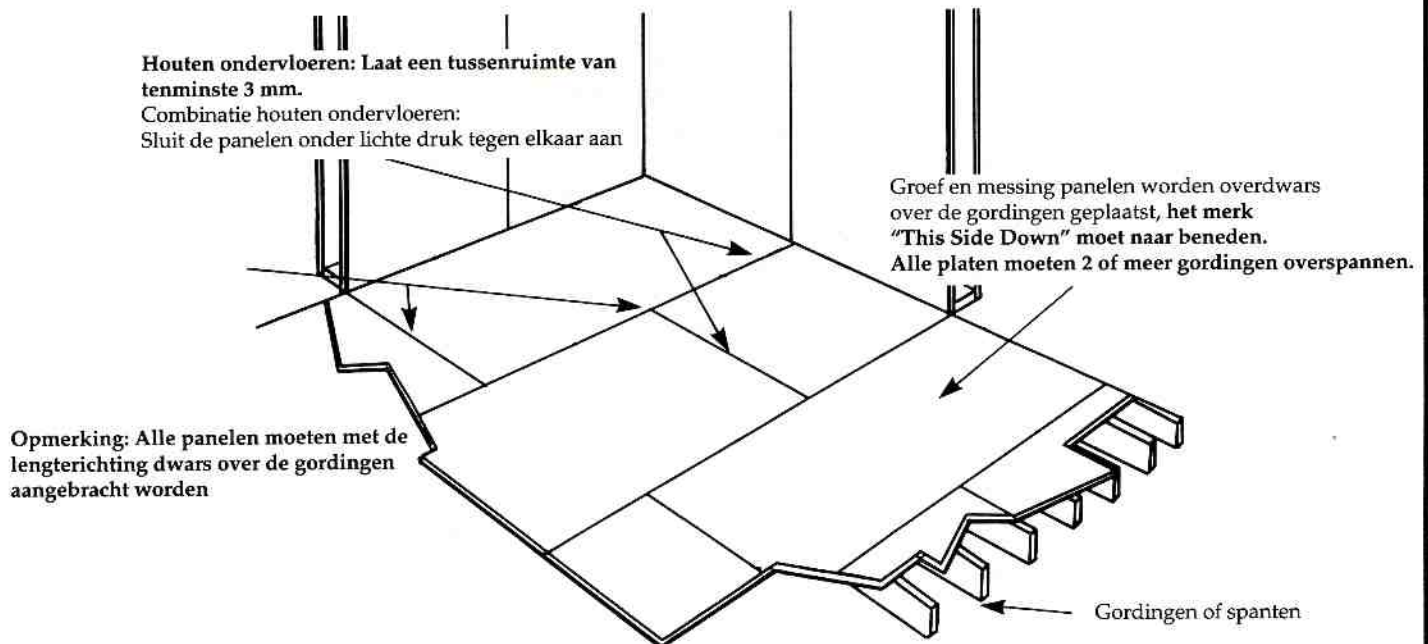


12. opslagloods

VLOEREN (Houten ondervloeren en combinatie houten ondervloeren)

Installeer OSB panelen volgens de aanwijzingen in Figuur 1.

Figuur 1



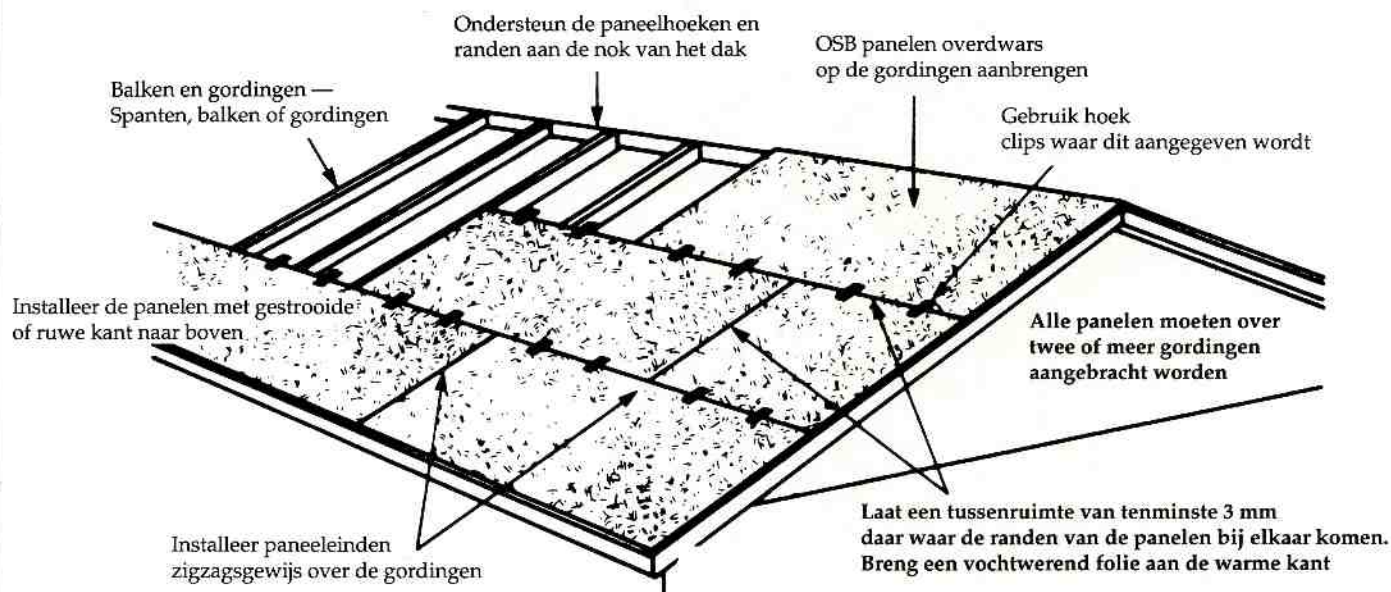
Bevestigingen: Maak gebruik van ring draadnagels van 51 mm of van 45 mm, die aangebracht worden op een afstand van 150 mm van de paneelranden, 300 mm langs tussenliggende gordingen en minimum 10 mm vanaf de paneelhoeken. Andere soortgelijke bevestigingen mogen worden gebruikt. Gewone spijkers van 51 mm kunnen ook worden gebruikt, deze geven over het algemeen echter minder houvast.

Het leggen van vloeren: Nadat het gebouw gasdicht en verwarmd is en voordat de vloer gelegd wordt, moeten alle panelen worden geveegd en gestofzuigd. Er moet zorgvuldig controleerd worden of er geen spijkerkoppen uitsteken en of **alle panelen volledig genageld zijn**. Als alles goed gedaan is zal er weinig geplamuurd hoeven te worden. Ongunstige vochtigheids condities kunnen diktezwellen van de uiteinden van de paneelhoeken en -randen veroorzaken; deze moeten dan eerst vlak geschuurd worden. **Wees ervan verzekerd dat de panelen droog en vlak zijn, alvorens de vloer te leggen.** Tapijt en ondertapijt en vloerbedekkingen van compacte synthetische vezel kunnen direct op de panelen gelegd worden. Voor meegevend vloeren en met lijm aangebrachte keramische tegels worden panelen als onderlaag aangebracht. SBA adviseert tevens een dergelijke ondervloer te gebruiken bij het leggen van houten parketvloeren.

DAKPLATEN

Installeer OSB dakplaten volgens de aanwijzingen in Figuur 2

Figuur 2



Ventilatie: Om het gevaar van vochtigheid op vlisingen e.d. te minimaliseren, moet voor voldoende ventilatie gezorgd worden, hiervan moet 50% komen van de nok van het dak en 50% van de soffieten. Maak gebruik van schotten om er zeker van te zijn dat isolatie materiaal de ventilatie openingen niet blokkeert, vooral langs dakgoot en tussen spanten.

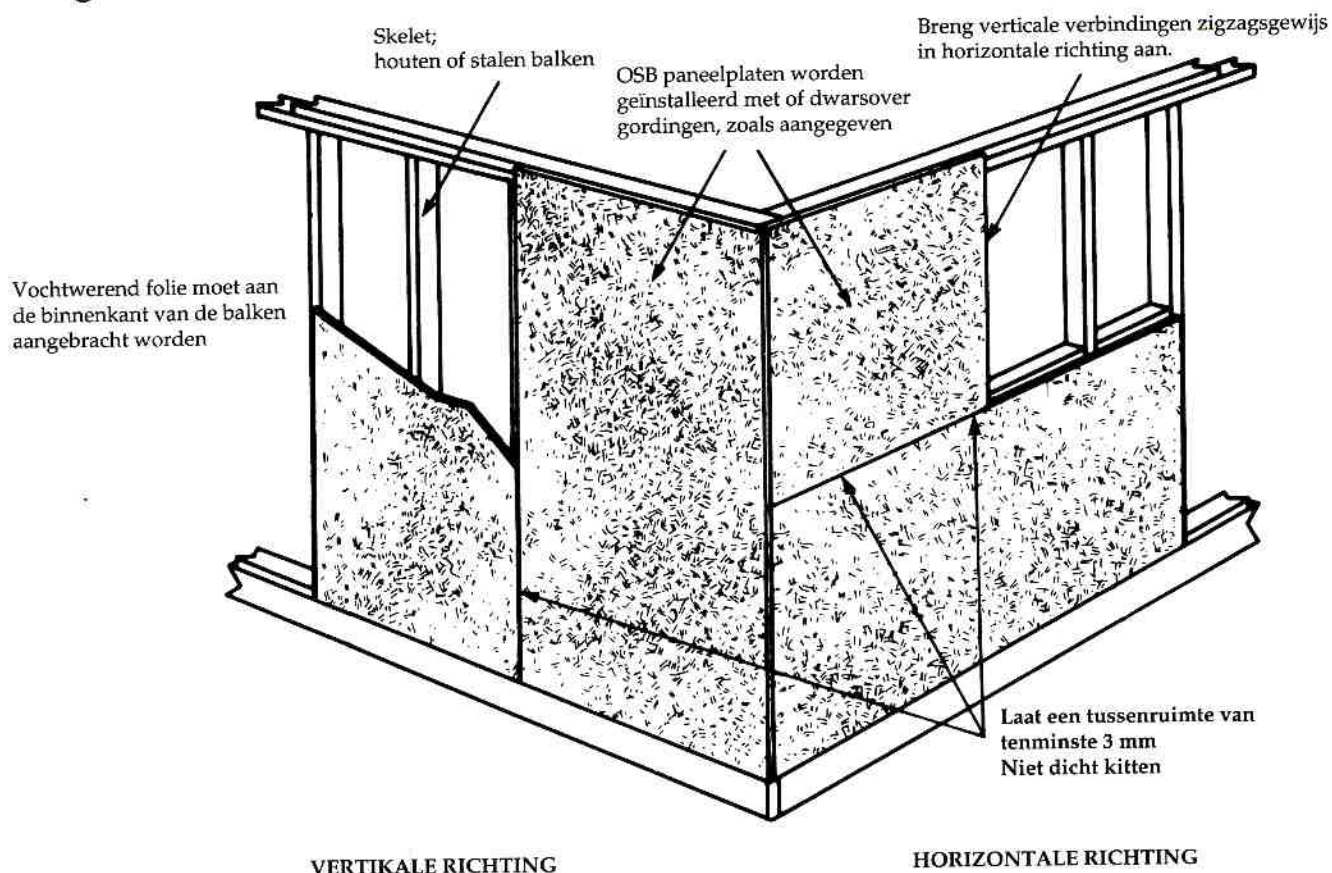
Bevestigingen: Maak gebruik van gewone of schroefnagels van 51 mm, of van ring draadnagels van 45 mm, die aangebracht worden op een afstand van 150 mm van de paneelranden, 300 mm langs de tussenliggende balken en minimaal 10 mm vanaf de paneelhoeken. Andere soortgelijke bevestigingen mogen worden gebruikt.

Installatie: Panelen horen aangebracht te worden met de tussen paneel- einden, hoeken en randen aanbevolen tussenruimte. Hoewel ze niet altijd nodig, zijn H-clips toch aan te bevelen. De installateur die de platen bevestigt moet met beide voeten op het dakgeraamte staan, om te voorkomen dat de panelen doorbuigen. **Natgeworden panelen moeten van boven eerst drogen alvorens de dakbedekking geïnstalleerd kan worden.**

WANDPLATEN

Installeer OSB panelen volgens de aanwijzingen in Figuur 3.

Figuur 3



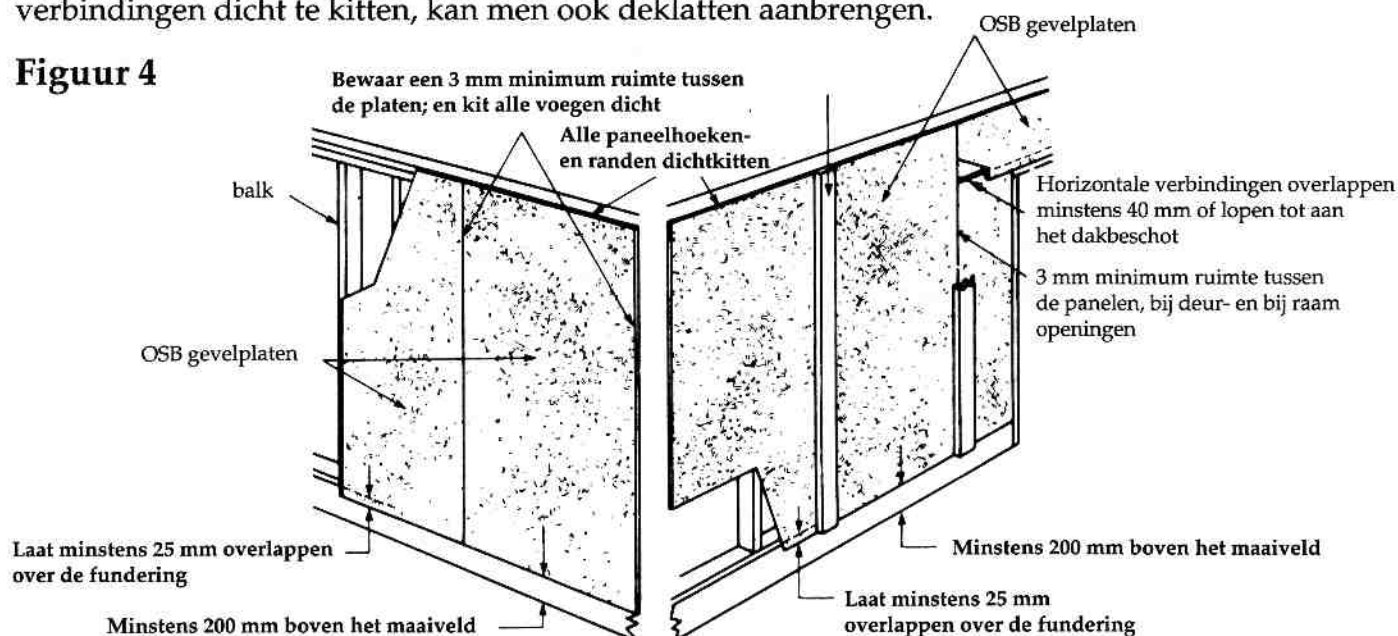
Bevestigingen: Maak gebruik van gewone of schroef nagels van 51 mm of van ring draadnagels van 45 mm, die aangebracht worden op een afstand van 150 mm van de paneelranden, van 300 mm langs tussenliggende balken en van minimum 10 mm van de paneelhoeken. Op stalen balken moeten de bijbehorende bevestigingen worden gebruikt.

Beugels en blokken: Aanvullende diagonale hoekversterkende beugels en horizontale blokken zijn niet nodig met OSB wand beplating. Blokken kunnen worden gebruikt ter ondersteuning van houten of paneelachtig afwerkingsmateriaal, dat aan de binnen- of buitenkant verticaal geïnstalleerd is. Horizontaal geplaatste blokken om paneelhoeken of randen te steunen, zijn echter een vereiste als de panelen gebruikt worden als draagmuren die het gewicht moeten dragen van normale draagmuren.

GEVELPLATEN

Installeer de gevelplaten volgens de aanwijzingen in Figuur 4. Behandel zowel de randen en hoeken, de voegen, het lijstwerk en de dichtgekitte delen met een grondverf of kit het dicht om te voorkomen dat regen of sneeuw in de muur doordringen. Inplaats van de verticale verbindingen dicht te kittten, kan men ook deklatten aanbrengen.

Figuur 4



Opmerking: Het dichtkitten van de paneelhoeken en -randen is het makkelijkst te doen als de panelen netjes aangebracht zijn.

Vereisten voor gevelplaten

Afstand tussen de balken	Minimum dikte ^(a)	Grootte en soort nagel
400 mm 600 mm	(bevestigd op skelet of stucwerk) 9,5 mm 12,7 mm	51mm roestwerende kozijn- of gevelnagels
600 mm	(bevestigd aan vereiste beplating) 7,9 mm	

(a) De minimum dikte van gegroefde of geribde panelen is gemeten van de achterkant van het paneel tot aan het laagste punt van de groef.

Ondersteuning van de randen: Alle paneelranden moeten worden ondersteund door delen van het skelet, door een houten blok van tenminste 3,8 x 3,8 cm, of door stucwerk.

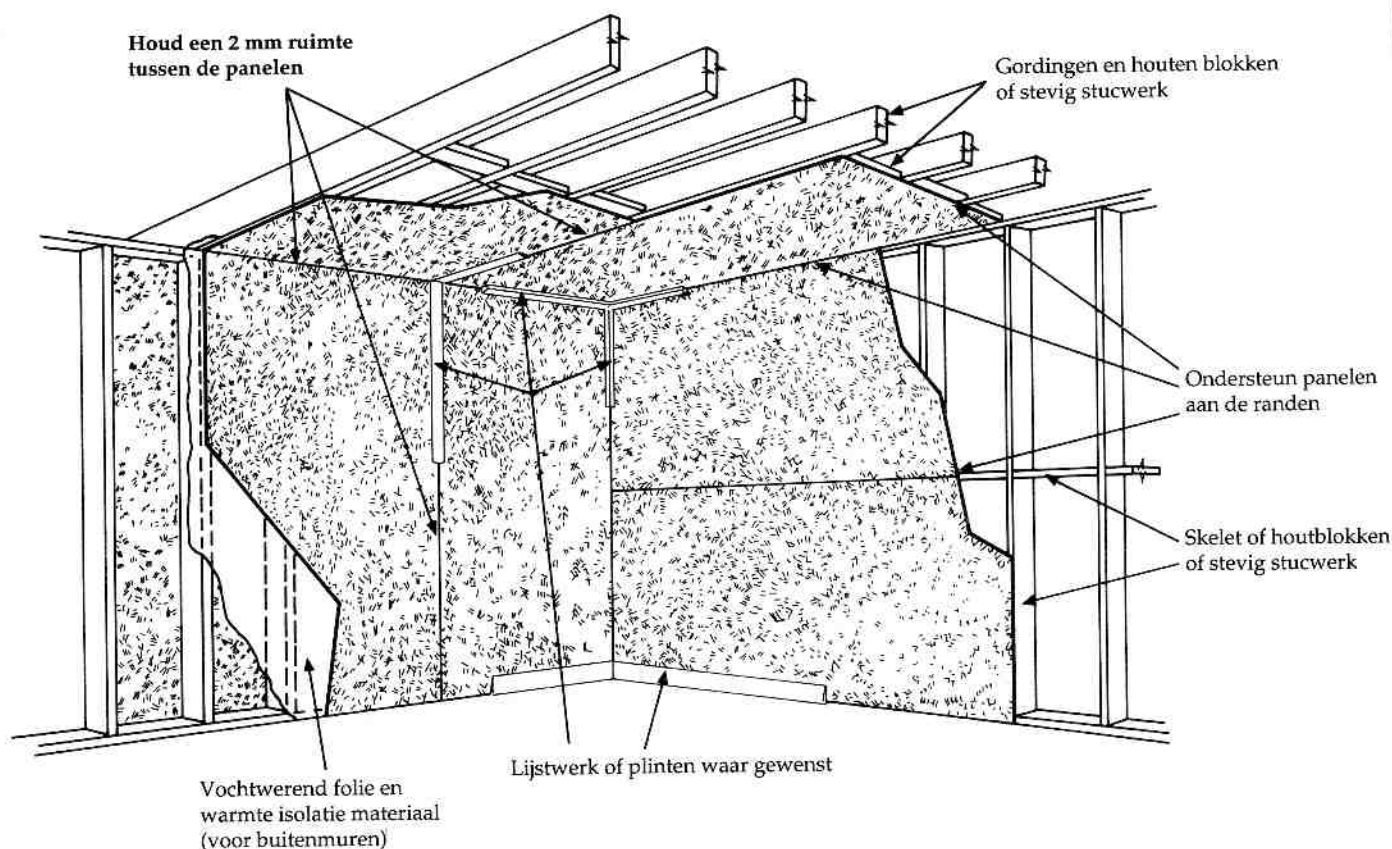
Bevestigingen: Maak gebruik van roestwerende kozijn- of gevelnagels van 51 mm, die worden aangebracht met een tussenafstand van 150 mm langs de paneelranden, 300 mm langs de tussenliggende gordingen en minimum 10 mm vanaf de paneelhoeken. Andere soortgelijke bevestigingen mogen worden gebruikt.

Afwerking: Gevelplaten moeten worden beschermd met een goede, eerste klas verf voor buitengebruik, zoals omschreven op pagina 5. Om het uiterlijk aantrekkelijk te houden, moeten de zijanten van de gevelplaten gekit worden alvorens zij geïnstalleerd worden en een tussenruimte van 3 mm moet worden aangehouden tussen de platen om uitzetting te voorkomen, aangezien dit het gevaar van kromtrekken met zich meebrengt. Alle verticale voegen moeten dichtgekit of met dekplaten dichtgetimmerd worden om inwaaiende regen of sneeuw te voorkomen.

BINNENMUREN EN PLAFONDS

In het zicht liggende OSB panelen, die gebruikt worden als binnenmuren of plafonds, moeten volgens de aanwijzingen in Figuur 5 aangebracht worden.

Figuur 5



Bevestigingen: Plaats nagels van 38 mm met een tussenafstand van 150 mm langs de paneelranden, 300 mm langs de tussenliggende balken en minimum 10 mm vanaf de paneelhoeken. Alle hoeken en randen moeten worden gesteund zijn skelet, houten blokken of stucwerk en een 2 mm ruimte moet bewaard blijven om te compenseren voor lichte uitzetting. Kozijn- of afwerknagels kunnen worden gebruikt. Drevle de nagelkoppen, vul spijkergaten met plamuur en na het drogen, wordt dit voor verdere afwerking licht geschuurd.

Afwerking: OSB panelen kunnen worden afgewerkt met elke goede kwaliteits verf voor hout, zoals omschreven onder VERVEN op pagina 5.

BRANDBESTENDIGHEID

OSB is zowel door de SBA en de APA, The Engineered Wood Association, getest op zijn brandbestendigheid en op de vlamvertraging. Deze testen zijn gedaan door derden in erkende gespecialiseerde laboratoria. De resultaten hiervan duiden aan dat OSB panelen, net als triplex, gebruikt kunnen worden als buitenbeplating op buitenmuren die aan bepaalde eisen van brandbestendigheid moeten voldoen. Het kan echter voorkomen dat de bouwvoorschriften voorschrijven dat de ruimte tussen de balken opgevuld moet worden met onbrandbaar isolatie materiaal zoals steenwol, als houten bouwpanelen op deze muren gebruikt worden. Vlamvertragingstesten zijn ook gedaan met OSB panelen en men heeft vastgesteld dat zowel een onbehandeld OSB paneel of een paneel met één laag acrylaat latex binnenverf, aan de eisen van een vlamvertraging van 150 voldoet.

GEÏSOLEERDE BOUWELEMENTEN

OSB panelen met een schuimkern of SIPS (geïsoleerde bouwelementen), worden steeds vaker gebruikt als bouwsystemen. Deze panelen die beschikbaar zijn in afmetingen van 1,22 m x 2,44 m en 2,44 m x 7,32 m en OSB buitenlagen van 11 mm dikte hebben, die een voorgevormde of ingeschuimde schuimkern hebben, worden gebruikt voor dragende vloeren, muren en daken. Zij worden gemaakt in moderne fabrieken en voldoen aan strikte kwaliteitseisen. Zij zijn geschikt voor uiteenlopende ontwerpen en kunnen gemakkelijk op bestaande funderingen door getrainde timmerlui of installateurs geplaatst worden. Met deze panelen kan snel gewerkt worden en kunnen hoge isolatiewaarden bereikt worden. Voor nadere informatie kunt u zich wenden tot SBA of de Structural Insulated Panel Association in Washington, D.C.

RENOVATIE

OSB wordt veelvuldig toegepast in renovatieprojecten. Indien in renovatieprojecten nieuwe constructies worden uitgevoerd kunnen de platen voor dak-, muur- of vloerconstructies, mits als zodanig gemerkt, toegepast worden volgens de richtlijnen als vermeld in deze brochure. Andere veel voorkomende toepassingen zijn: egalisatie van oude vloeren, het dichten van gaten ontstaan bij het verplaatsen van deuren, de reconstructie en renovatie van daken, aanbrengen van zolders, vlieringen, dakkapellen. Verder kan OSB goed toegepast worden voor het dichttimmeren van te renoveren of te verbouwen woningen en voor omheiningen van bouwplaatsen.

Dit veelzijdige plaatmateriaal kan ook gebruikt worden voor eenmalige bekisting en bij goede behandeling kan het zelfs meermalen gebruikt worden.

INDUSTRIËLE TOEPASSINGEN

OSB wordt steeds meer voor industriële toepassingen gebruikt. Haar sterkte, verwerkbaarheid, stabiliteit en de zeer lage formaldehyde uitstoot maakt dat deze plaat een uitstekend alternatief voor multiplex en hout is.

De platen die gemerkt zijn voor gebruik in daken, vloeren en wanden kunnen als zodanig toegepast worden. SBA-leden kunnen bovendien dikte, afmeting of eigenschappen in voorkomende gevallen aanpassen aan eventuele specifieke eisen voor industriële toepassingen.

Deze voordelen worden erkend door industriële gebruikers in het bijzonder door fabrikanten van kisten en kratten en prefab houtskeletbouwers.

OSB wordt meer en meer gekozen voor pallets, kisten, kratten, containers voor de agrarische sector, meubelrompen, winkelbetimmeringen en stands op tentoonstellingen.

TECHNISCHE COMPONENTEN

OSB wordt toegepast in "I-beams" (I-balken) voor samengestelde vloerbalken in prefab-bekistingen, voor "stressed skin panels" (samengestelde wanden en daken) en sandwichpanelen op basis van schuim.

GEBRUIK IN EN OM HUIS

Doe-het-zelvers en huiseigenaren kiezen OSB om haar sterkte en haar gemakkelijke be- en verwerkbaarheid. Het wordt in huis toegepast o.a. voor reparaties, tuinhuisjes en schuren, als kastplank, speelgoeddozen, enz.

Wanneer OSB buiten wordt toegepast, is het belangrijk de randen met een "sealer" te behandelen en op het plaatoppervlak één of twee lagen verf of beits van goede kwaliteit aan te brengen.

Indien u meer wilt weten over doe-het-zelf toepassingen, neemt dan contact op met de SBA.

TRANSPORT, BEHANDELING EN OPSLAG

OSB is een plaatmateriaal op houtbasis. Het is daarom van belang de platen met enige zorgvuldigheid te behandelen. In de opslag en in het bijzonder op de bouwplaats is het belangrijk de platen te beschermen tegen mechanische beschadiging en langdurige blootstelling aan extreem vochtige omstandigheden. Het verdient aanbeveling de platen pakken zo weinig mogelijk te verplaatsen. Transporteer, zo veel mogelijk, hele pakken. Wees zorgvuldig bij laden en lossen, zodat kanten en hoeken niet beschadigen.

Wanneer platen langdurig moeten worden opgeslagen, is het raadzaam ze onder dak te plaatsen of in ieder geval ze goed af te dekken. Het is zeer belangrijk de pakken/platen voldoende te ondersteunen zodat ze vlak blijven.

Indien de platen afgedekt worden opgeslagen dient men de zeilen zo aan te brengen dat voldoende ventilatie plaatsvindt.

LEVERINGSMOGELIJKHEDEN

De productiecapaciteit van de bij de SBA aangesloten fabrieken garandeert dat aan de vraag nu en in de toekomst voldaan kan worden. De strategische ligging van onze fabrieken garandeert een ononderbroken aanvoer naar de markt(en).

BOSBOUW CERTIFICATIE (FOREST CERTIFICATION)

SBA is een lid van de Sustainable Forest Management Certification Coalition, een organisatie die momenteel bezig is met het vaststellen van een CSA en ISO Standaard om te kunnen voldoen aan de eisen van Sustainable Forest Management (Verantwoorde Bosbouw).

Members (as of August 31/95)**AINSWORTH LUMBER CO. LTD.**

100 Mile House, British Columbia

FOREX ST-MICHEL INC.

St-Michel-des-Saints, Quebec

GRANT FOREST PRODUCTS CORP.

Englehart, Ontario

JAGER STRANDBOARD LIMITED PARTNERSHIP

Wawa, Ontario

J.M. HUBER CORPORATION

Easton, Maine

Commerce, Georgia

Crystal Hill, Virginia

ISOREX (ISOROY GROUP)

Châtelleraut, France

LOUISIANA-PACIFIC CANADA LTD.

Dawson Creek, British Columbia

Swan Valley, Manitoba

MACMILLAN BLOEDEL LIMITED

Hudson Bay, Saskatchewan

MADERAS Y SINTETICOS S.A. (MASISA)

Concepcion, Chile

MALETTE INC.

Timmins, Ontario

St. Georges, Quebec

NORBORD INDUSTRIES INC.

La Sarre, Quebec

Val d'Or, Quebec

NORTHWOOD PANELBOARD COMPANY

Bemidji, Minnesota

PANNEAUX CHAMBORD

Chambord, Quebec

POTLATCH CORPORATION

Grand Rapids, Minnesota

SLOCAN FOREST PRODUCTS LTD.

Fort Nelson, British Columbia

WELDWOOD OF CANADA LIMITED

Longlac, Ontario

WEYERHAEUSER CANADA LTD.

Drayton Valley, Alberta

Edson, Alberta

Slave Lake, Alberta

Brand Name

Ainsworth OSB

Toroboard OSB

Grant OSB, Grant SSB

Jager OSB

HuberBoard OSB

Triply OSB

Innerseal OSB

Aspenite OSB

XTRA OSB

Norbord

Norbord

Toroboard OSB

Oxboard

Waferweld

Sturdi-wood

Associate Members

ARC Resins Corporation

Bayer Corporation

Borden Canada

CAE Equipment Limited

Coil Industries

Dow Chemical

Eugene Forest Systems Limited

Esso Petroleum Canada

Georgia Pacific Corporation

- Resin Division

ICI/Polyurethanes Inc.

IGI International Waxes

Industec Services Ltd.

MEC Company Inc.

Neste Resins Canada Inc.

NGM International Inc.

Pathex International

PS&E Projects Ltd.

Rader Companies

Schenck Corporation

Siempelkamp, North America

Tembec, Chemical Products

Research Members

Alberta Research Council

Forintek Canada Corp.

Michigan Technological University

Minnesota Natural Resource

Research Institute

Mississippi State University

University of Alberta

University of British Columbia

University of Maine

University of New Brunswick

University of Tennessee

University of Toronto

University of West Virginia

Virginia Polytechnic Institute

Affiliated with

American Wood Council (U.S.)

Canadian Wood Council

COMACO (Mexico)

Structural Insulated Panel Assn. (U.S.)

Sustainable Forestry Certification Coalition

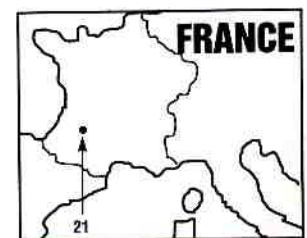
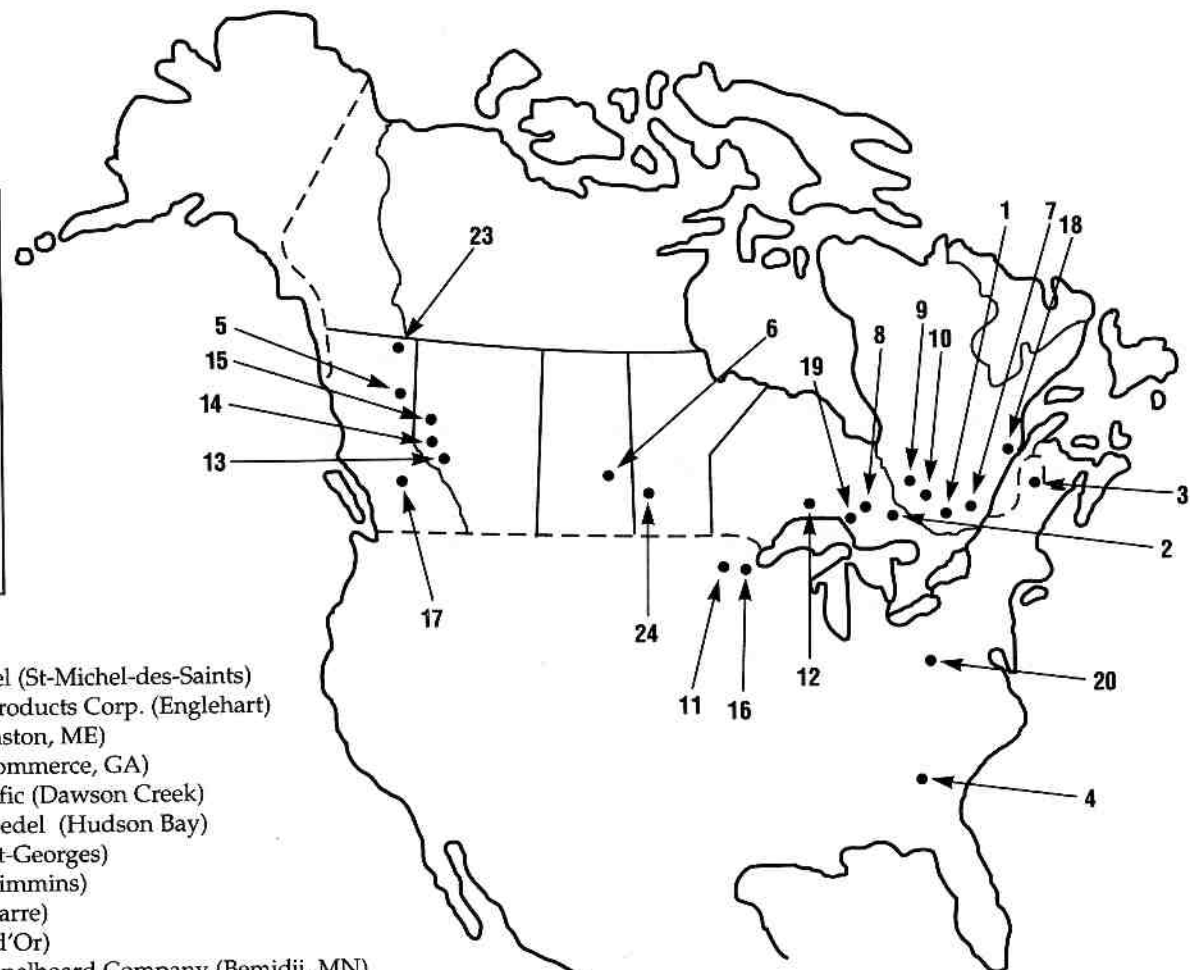
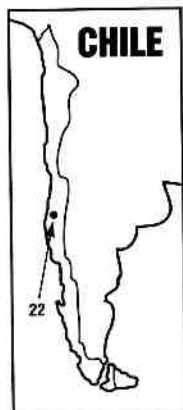
Trada Technology Ltd. (U.K.)

Wood Panel Promotion Federation (U.K.)

Wood Panel Bureau



STRUCTURAL BOARD ASSOCIATION MEMBER'S PLANT LOCATIONS



1. Forex-St-Michel (St-Michel-des-Saints)
2. Grant Forest Products Corp. (Englehart)
3. J.M. Huber (Easton, ME)
4. J.M. Huber (Commerce, GA)
5. Louisiana Pacific (Dawson Creek)
6. MacMillan Bloedel (Hudson Bay)
7. Malette Inc. (St-Georges)
8. Malette Inc. (Timmins)
9. Norbord (La Sarre)
10. Norbord (Val d'Or)
11. Northwood Panelboard Company (Bemidji, MN)
12. Weldwood (Longlac)
13. Weyerhaeuser (Drayton Valley)
14. Weyerhaeuser (Edson)
15. Weyerhaeuser (Slave Lake)
16. Potlatch Corporation (Grand Rapids, MN)
17. Ainsworth Lumber Co. Ltd. (100 Mile House)
18. Panneaux Chambord (Chambord)
19. Jager Strandboard Limited (Wawa)
20. J.M. Huber Corporation (Crystal Hill, VA)
23. Slocan Forest Products (Fort Nelson)
24. Louisiana Pacific (Swan Valley)

Off Shore

21. Isorex - Châtellerault (France)
22. Maderas Y Sinteticos (Masisa) Concepcion (Chile)

This booklet is intended to provide useful information on OSB and its uses in industrial and construction applications for manufacturers, builders, designers, specifiers, importers and others using wood panel products as part of their daily lives. While care has been taken to ensure that the information in this booklet is correct and is not in contravention with policies and practices of the Country in which it is used, the Structural Board Association and its affiliated associations do not assume responsibility for errors and omissions in this publication, including errors due to translation, nor for any specifications or work based on it. Specifiers, manufacturers, builders, and users must check with local authorities for any and all necessary approvals.

STRUCTURAL BOARD ASSOCIATION

HEAD OFFICE

45 Sheppard Ave. E., Suite 412
Willowdale, Ontario, Canada M2N 5W9
(416) 730 - 9090 - Telephone • (416) 730 - 9013 - Fax



**STRUCTURAL BOARD
ASSOCIATION**

Representing The OSB Industry



**STRUCTURAL BOARD
ASSOCIATION**

Representing The OSB Industry

45 Sheppard Ave., E., Suite 412
Willowdale, Ontario, Canada M2N 5W9
Tel + 1 416 730 9090
Fax + 1 416 730 9013