



**FINSA**

*Lösungen in Holz*

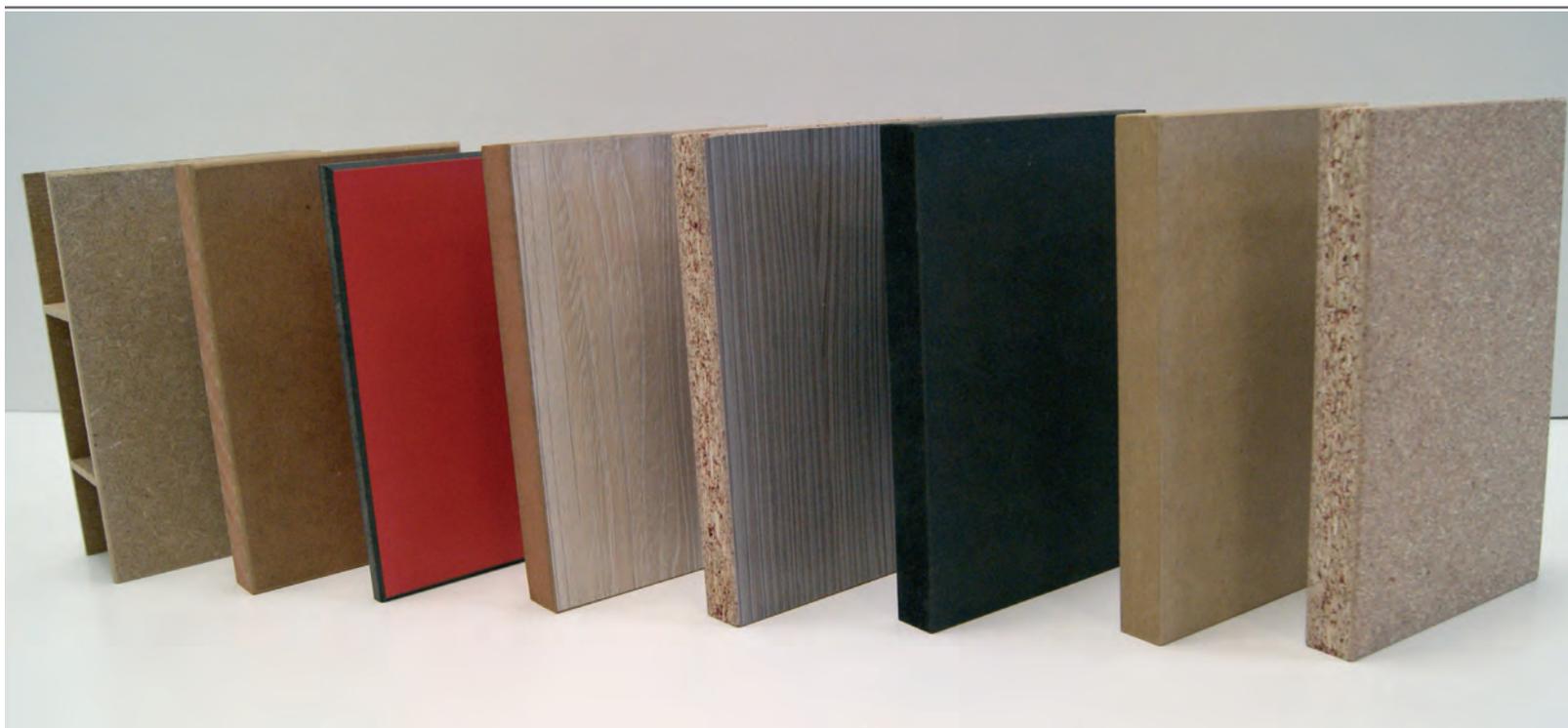
# **SCHWERENTFLAMMBARE LÖSUNGEN** in Holz

[für deine Sicherheit]



[www.finsa.com](http://www.finsa.com)

# Schwerentflammbare Lösungen in Holz



---

Umwelt	04	Plattenverwendung	14
<b>Holz und Brandsicherheit</b>	<b>06</b>	<b>Spezialplatten</b>	<b>22</b>
Konstruktiver Brandschutz	06	<b>Beschichtete Platten</b>	<b>26</b>
Wie entsteht ein Brand?	07	<b>Mechanisch bearbeitete Platten</b>	<b>27</b>
Wie verhält sich Holz im Brandfall?	08	<b>Laminatböden</b>	<b>28</b>
Wie verhalten sich andere Materialien?	08	Technische Daten	30
Brandverhalten	11	Empfehlungen	38
Feuerbeständigkeit	12		
Bauordnung	13		

## Transparenz:

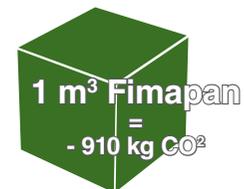
### CO<sub>2</sub>-Bilanz des Produkts

2011 wurde FINSA zum ersten Hersteller für technisches Holz auf der Iberischen Halbinsel, der für seine Produkte die Umwelterklärung des Produkts abgibt.

Die Umwelterklärung ist ein Werkzeug, um eine klare und transparente Information bezüglich der Auswirkung eines bestimmten Produkts auf die Umwelt während aller Phasen seines Lebenszyklus zu erhalten.

Im Fall unserer Produkte bestätigt sie, dass das Holz ein Material ist, das während des Fertigungsprozesses die aufgenommenen Treibhausgase nicht wieder freisetzt.

4



## LEED-Kriterien:

### Nachhaltiger Bau

Dank unserer Produkte ist es möglich, **LEED-Kriterien** in verschiedenen Bereichen zu erfüllen:

- Gehalt an recyceltem Material
- Regionale Materialien
- Schnell erneuerbare Materialien
- Zertifiziertes Holz
- Materialien mit geringen Emissionen



“Nachhaltiges Bauen ist intelligent.”



5

## Zertifizierungen:

Holz aus nachhaltigem Anbau

Die Nachverfolgungskette zertifiziert den Verlauf der Grundmaterialien angefangen vom Wald bis hin zum Verbraucher/Kunden, einschließlich aller Phasen des Prozesses, d.h. sie garantiert dem Kunden, dass die Produkte, die er kauft, mit Materialien gefertigt sind, die aus nachhaltigen Baumbeständen stammen.

Diese Garantie zeigt sich durch die Zertifikate PEFC und FSC, die sich auf die Fertigung und den Vertrieb von Produkten aus Holz beziehen.



# Holz und Brandsicherheit

## Konstruktiver Brandschutz

In ganz Europa kommen durch Brände jedes Jahr Tausende Menschen zu Tode, ganz abgesehen von den beträchtlichen materiellen Schäden. Bei der Planung einer Anlage muss man wissen, dass durch die richtige Materialauswahl eine Ausbreitung von Bränden verlangsamt wird, wodurch den Löschteams mehr Zeit zur Verfügung steht, und damit die entstehenden Schäden eingegrenzt werden können.

Ein Brand kann nur dann entstehen und sich ausbreiten, wenn gleichzeitig drei grundlegende Faktoren vorliegen: brennbares Material, Sauerstoff und Zündenergie. Da eine vollumfängliche Kontrolle der beiden letztgenannten Faktoren nicht möglich ist, muss umso mehr Gewicht auf die Auswahl von Materialien gelegt werden, durch die **die Entwicklung und Ausbreitung von Bränden begrenzt wird.**





## Wie entsteht ein Brand?

Die Brandentwicklung durchläuft verschiedene Phasen:

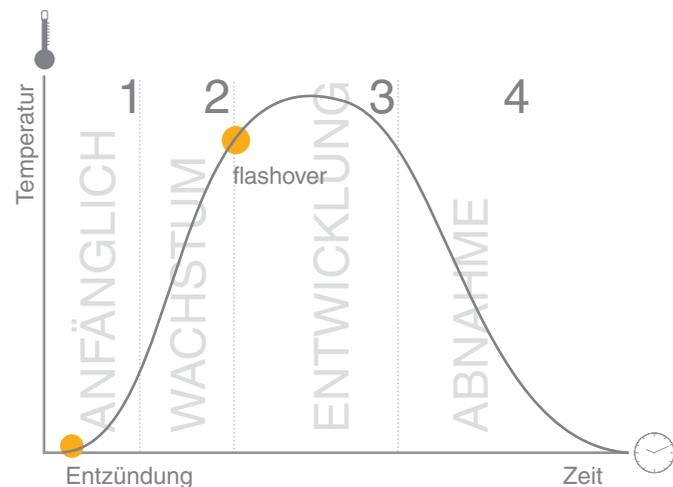
**1) Die Anfangsphase**, unmittelbar nach der Entzündung, in der das Feuer sich noch im latenten Stadium befindet und lediglich ein kleiner Teil des brennbaren Materials Feuer fängt.

**2) Die Wachstumsphase**, in der die Entzündungsgeschwindigkeit ansteigt und das Feuer weiter angefacht wird. Durch Abstrahlung oder den direkten Kontakt anderer vorhandener Materialien mit den Flammen beginnt sich das Feuer auszubreiten. In dieser Phase kommt es zu einem charakteristischen Wendepunkt, der als Massenzündung oder "Flashover" bezeichnet wird und bei dem es zu einem ruckartigen Temperaturanstieg kommt, der zu einem voll entwickelten Feuerbrand führt.

**3) Die Phase des voll entwickelten Brandes**, in der sämtliche brennbaren Materialien der Umgebung Feuer fangen und die maximale Brandtemperatur erreicht wird.

**4) Die Abnahmephase:** die Maximaltemperatur beginnt wieder zu sinken, sowohl aufgrund des Umstandes, dass die entzündlichen Stoffe abgebrannt sind als auch infolge mangelnder Lufzufuhr.

**Für die beiden ersten Phasen** (vor dem "Flashover") besteht die optimale Brandschutz-Strategie darin, dass



7

die Feuerentwicklung eingegrenzt wird, indem von Anfang an Einfluss über die Zündfähigkeit und Brennbarkeit der Baumaterialien, Möbel und Verkleidungen genommen wird. Aus diesem Grund ist das **Brandverhalten der Materialien** von entscheidender Bedeutung, da das Anwachsen des Feuers hierdurch unter Kontrolle gehalten wird.

**In den beiden letzten Phasen** (nach erfolgtem "Flashover") konzentriert sich die Brandschutz-Strategie auf eine Eingrenzung der Brandausbreitung sowie auf den Schutz der Baustruktur, damit es nicht zu einem Zusammenbruch derselben kommen kann. Hierbei ist die **Feuerbeständigkeit der Baustruktur ausschlaggebend**.

# Holz und Brandsicherheit

## Wie verhält sich Holz im Brandfall?

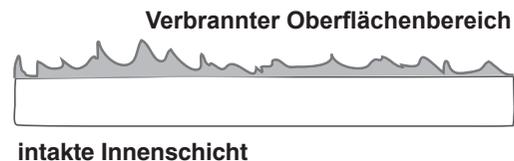
Wird ein Holzteil einer konzentrierten Wärmeeinwirkung ausgesetzt, nimmt die darin enthaltene Feuchtigkeit rapide ab und das Teil zieht sich zusammen. Sobald eine Temperatur von ungefähr 270°C überschritten ist, kommt im Holz der Pyrolyseprozess in Gang, durch den es in entzündliche Gase zerfällt. Ist das Holz keiner direkten Flammeneinwirkung ausgesetzt, **beginnt es erst ab einer Temperatur von etwa 400°C zu brennen.**



8

Sobald der Entzündungsvorgang begonnen hat, erfolgt die Verbrennung aufgrund der geringen Wärmeleitfähigkeit nur auf der Oberfläche des Holzes, wobei eine verkohlte äußere Isolierschicht entsteht, die die inneren Schichten schützt und sie auf einer wesentlich niedrigeren Temperatur hält, wodurch die mechanischen Eigenschaften des Holzes erhalten bleiben.

Folglich kann man davon ausgehen, dass Holz ein **günstiges Brandverhalten aufweist, wenn es einem Brand in seiner voll entwickelten Phase ausgesetzt ist.**





## Wie verhalten sich andere Materialien?

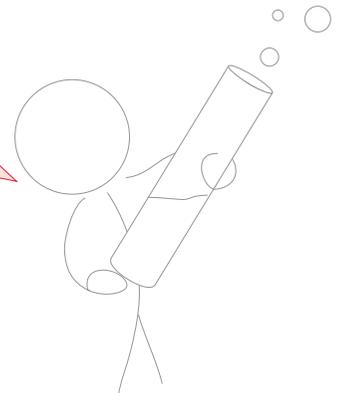


Stahl, ein unbrennbares Material, ist ein sehr guter Wärmeleiter. Wird er hohen Temperaturen ausgesetzt, verliert er seine Stabilität und verformt sich: bei 550°C behält er nur noch 60% seiner ursprünglichen Festigkeit.

Im Falle von Stahlbeton kommt es bereits ab 300°C zu einem Abbröckeln der Oberfläche. Bei noch höheren Temperaturen vermindert sich die Tragfähigkeit infolge des Stabilitätsverlustes der Armierung.

9

Im Brandversuch zeigt sich, dass schwerentflammbare Holzwerkstoffplatten selbst dann noch nicht Feuer fangen, wenn sie länger als 20 Minuten in direktem Kontakt mit einer Flamme stehen.

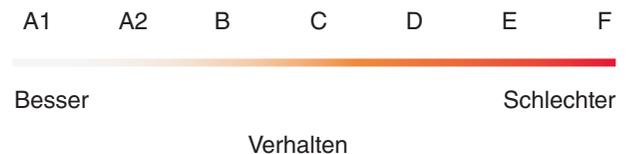


# Holz und Brandsicherheit

## Brandverhalten

Als Brandverhalten wird die Fähigkeit eines Materials bewertet, die Brandentwicklung zu begünstigen. Dies geschieht durch Messung der Materialeigenschaften wie etwa des Zeitraumes bis zur Entzündung, der Flammenausbreitung, Wärmeabstrahlung, der Rauchentwicklung und des Herabfallens von brennenden Partikeln.

Klassifizierung von Bauprodukten in Europa gemäss Norm EN 13501-1 (Klassifizierungskriterien abhängig von dem Brandverhalten).



10

ENDANWENDUNG		BRENNBAR	EINFLUSS AUF DIE ZÜNDFÄHIGKEIT	
Wände Decken	Böden			
A1	A1 <sub>fi</sub>	Nein	Nein	Maximaler Grad
A2	A2 <sub>fi</sub>	Nein	Nein	Geringerer Grad
B	B <sub>fi</sub>	Ja	Ja	Sehr eingeschränkt
C	C <sub>fi</sub>	Ja	Ja	Eingeschränkt
D	D <sub>fi</sub>	Ja	Ja	Mittel
E	E <sub>fi</sub>	Ja	Ja	Hoch
F	F <sub>fi</sub>	Ohne Klassifizierung		



Zudem werden in den Versuchsreihen folgende zusätzlichen Klassifikationen einbezogen:

**Lichtundurchlässigkeit der Rauchgase (smoke) s** mit Bezeichnungen in aufsteigender Reihe s1, s2, s3, entsprechend einer niedrigen, mittleren und hohen Eintrübung der Rauchgase.

**Herabfallen von brennenden Tropfen oder Partikeln (drop) d** mit Bezeichnungen in aufsteigender Reihe d0, d1, d2, d3, entsprechend gar keiner, einer niedrigen, mittleren und hohen Anzahl herabtropfender Glutpartikel.

Die Materialien sind jeweils im Hinblick auf ihre Endanwendung zu klassifizieren. Im Falle des Einsatzes von Materialien für **Fußböden** ist eine weitere Unterscheidung durch die Unterkennziffer **fl (floor)** gegeben.

Bei Standard-Span- oder Faserplatten mit einer Mindestdichte von  $600\text{kg/m}^3$  und einer Mindeststärke von 9 mm können diese aufgrund Verfügung der Europäischen Kommission unter die Klassifikation D-s2,d0 eingestuft werden, ohne dass Versuche erforderlich sind. 11

Durch Zusatz von Brandschutzmitteln können Plattenmaterialien mit **verbessertem Brandverhalten** erzeugt werden, die durch hierfür von einer offiziell anerkannten Körperschaft akkreditierten Laboratorien getestet und klassifiziert werden müssen und dann obligatorisch mit einer CE-Kennzeichnung zu versehen sind, die **in jedem Land der Europäischen Gemeinschaft akzeptiert wird.**



# Holz und Brandsicherheit

## Feuerbeständigkeit

Feuerbeständigkeit ist eine Eigenschaft der fertig eingebauten konstruktiven Elemente, nicht der Einzelmaterialien, aus denen sie bestehen. Sie misst die Fähigkeit besagter konstruktiven Elemente, einem voll entwickelten Brand zu widerstehen, und zwar über die Dauer von:

**R** steht für die **Tragfähigkeit** eines strukturellen Bauelementes, also für die Fähigkeit, einem Brand ohne einen Verlust struktureller Stabilität standzuhalten.

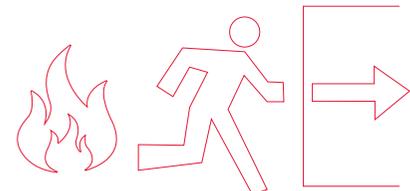
**12 E** steht für die **Funktionsfähigkeit** eines konstruktiven Bauelementes mit Trennfunktion, also für die Fähigkeit, keine Flammen oder heiße Gase durchzulassen, durch die die dem Feuer nicht zugewandte Seite oder irgendein an die betreffende Oberfläche angrenzendes Material in Brand gesetzt werden könnte.

**I** steht für die **Isolierung** eines konstruktiven Bauelementes mit Trennfunktion, also für die Fähigkeit, auf lediglich einer Seite dem Brand ausgesetzt zu sein, ohne dass auf der nicht

dem Feuer ausgesetzten Seite eine bestimmte Temperatur überschritten wird.

Gemäß EU-Norm EN 13501 – 2 "Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten" wird die Feuerbeständigkeit bestimmt, indem das konstruktive Bauelement über die Zeit zunehmenden Temperaturen ausgesetzt wird. Sie definiert sich durch die Zeitspanne, in der das Bauelement noch in der Lage ist, die Funktion zu erfüllen, für die es eingebaut wurde. So ist beispielsweise ein Element der Klasse EI 60 in der Lage, seine Funktionsfähigkeit und Isoliereigenschaften über 60 Minuten aufrechtzuerhalten.

Zur Bestimmung der Feuerbeständigkeit eines konstruktiven Bauelementes ist es erforderlich, **die gesamte Baugruppe zu überprüfen.**





## Bauordnung

Durch die örtlichen Bauvorschriften werden die Mindestparameter für das Brandverhalten von Baumaterialien und konstruktiven Bauelementen vorgegeben.

Die in Deutschland geltende Gesetzgebung ist die Musterbauordnung (BauO) sowie die Landesbauordnung des jeweiligen Bundeslandes (LBO).



# Verwendung von schwerentflammaren Platten

Charakteristisch für Finsa ist, dass wir Lösungen anbieten, mit denen die Erwartungen unserer Kunden erfüllt werden. So können die Holzwerkstoffplatten von Finsa für eine große Bandbreite von Anwendungen eingesetzt werden:

## Öffentliche Gebäude

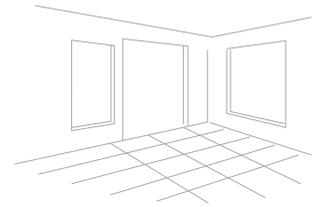


14

**Palacio de Comunicaciones, Plaza de Cibeles, Madrid, Spanien.**

**Produkt:** Fibrapan schwerentflammbar.

**Anwendungsbereich:** Paneele.



**Appelationsgerichtshof, Krakau, Polen.**  
**Produkt:** Fimapan schwerentflammbar.  
**Anwendungsbereich:** Decken- und Wandverkleidung.



**Seniorenheim "Prado de San Gregorio", Ciudad Real, Spanien.**  
**Produkt:** Fimapan schwerentflammbar.  
**Anwendungsbereich:** Türen.

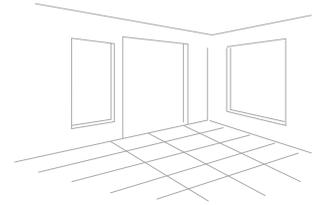
# Verwendung von schwerentflammbaren Platten

**Hospital de Cruces (Erdgeschoß), Bizkaia, Spanien.**

**Produkt:** Fibraplast schwerentflammbar.

**Anwendungsbereich:** Paneele.





## Firmensitze

**Gemeindezentrum**, Hewett, Australien.

**Produkt:** Fibrapan schwerentflammbar.

**Anwendungsbereich:** Akustikdecken-Paneele.



**COAM** Staatliche Hochschule für Architektur in Madrid, Spanien.

**Produkt:** Fibrapan schwerentflammbar.

**Anwendungsbereich:** mobile Trennwände.



# Verwendung von schwerentflammenden Platten

## Ephemere Architektur

**Ausstellungsstand.** Messe MIPCOM. Cannes, Frankreich.

**Produkt:** Fibrapan schwerentflammbar.

**Anwendungsbereich:** Ausstellungsstand.

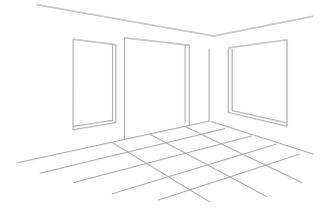


**Magistrat von Bordeaux, Frankreich.**

**Produkt:** FINSA Green Panel schwerentflammbar.

**Anwendungsbereich:** ephemere Architektur.



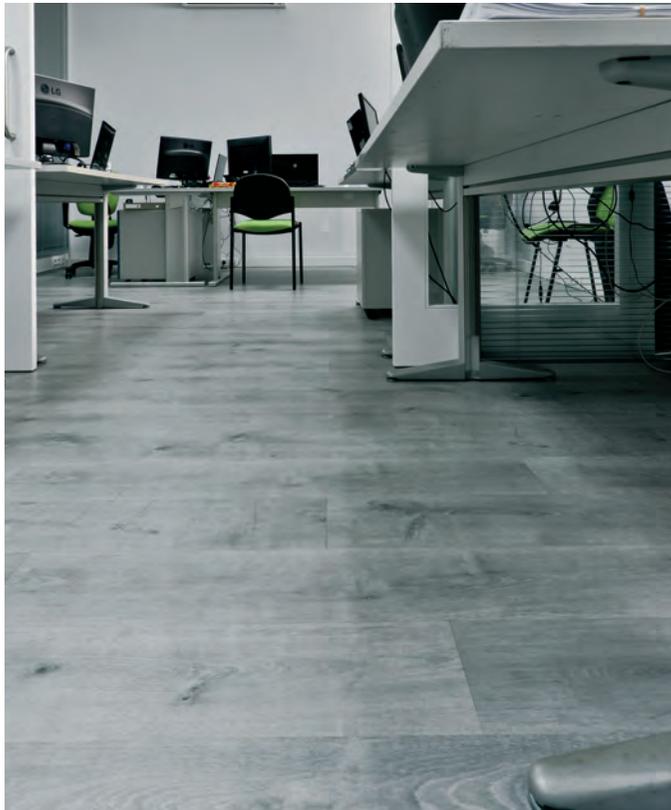


## Einrichtungen für Gemeinschaften

**Büros Soon Business Solutions, Moreira da Maia, Portugal.**

**Produkt:** Finfloor Original.

**Anwendungsbereich:** Fußboden.



**Hotel Nagari Boutique & Spa, Vigo, Spanien.**

**Produkt:** Fibrapan schwerentflammbar.

**Anwendungsbereich:** Paneele, Kopfteile für Betten und Schranktüren.



19



# Verwendung von schwerentflammbaren Platten

## Geschäftsgebäude

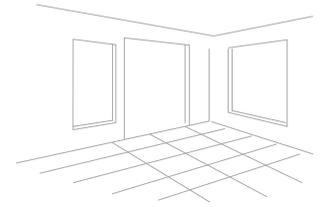
Ola zapatería, Centro Comercial Deiland, Lanzarote, Spanien.

Produkt: Finfloor Style.

Anwendungsbereich: Fußboden.

20





**Einkaufszentrum "Port Łódz", Polen.**

**Produkt:** Fibrapan und Firmapan schwerentflammbar.

**Anwendungsbereich:** Decken- und Wandverkleidungen.



21

**Und ebenso in:**

Sportanlagen. Gesundheits- und Seniorenzentren. Bildungseinrichtungen. Eisenbahn-Material. Industrieanlagen...

# Schwerentflammbare Spezialplatten

**FIMAPAN® SCHWERENTFLAMMBAR**  
B-s2, d0



**FIBRAPAN® SCHWERENTFLAMMBAR**  
B-s2, d0



22

Platte aus gepressten Holzpartikeln, aufgebaut in drei kunstharzverleimten Schichten mit schwerentflammbaren Zusatzstoffen, gepresst bei hohen Temperaturen.

Mitteldichte Holzfaserplatte, unter Druck und Hitze gebunden mit Kunstharzen und schwerentflammbaren Zusatzstoffen.

		Stärken		
		10	16	19
Formate	2440 x 1220	<b>70</b>	<b>46</b>	<b>42</b>
	2850 x 2100	<b>56</b>	<b>36</b>	<b>28</b>

		Stärken						
		mm	10	12	15	16	18	19
Formate	2440 x 1220	<b>70</b>	<b>60</b>	<b>50</b>	<b>46</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>26</b>
	2850 x 2100	<b>56</b>			<b>36</b>	<b>32</b>	<b>28</b>	
	3050 x 1220			<b>50</b>		<b>40</b>		
	3660 x 1830	<b>40</b>				<b>24</b>		<b>20</b>



## FIBRAPAN® SCHWERENTFLAMMBAR E-Z

B-s2, d0



Mitteldichte Holzfaserplatte, unter Druck und Hitze gebunden mit Kunstharzen und schwerentflammablen Zusatzstoffen, mit sehr niedrigem Formaldehyd-gehalt ( $\leq 3\text{mg}/100\text{g}$  Trockenplatte).

## MEDILAND® M1

B-s2, d0



Mitteldichte Holzfaserplatte, unter Druck und Hitze gebunden mit Kunstharzen und schwerentflammablen Zusatzstoffen, hergestellt mit 100% Kiefernholz aus dem südfranzösischen Landes.

23

\*Informationen zu Formaten und Plattenstärken bitte bei unserem Vertriebsnetz einholen.

		Stärken						
		10	12	16	19	22	25	30
Formate	mm	10	12	16	19	22	25	30
	2800 x 2070	48	40	30	26	22	20	16
	3660 x 2070	40	34	25	21	18	16	13

# Schwerentflammbare Spezialplatten

**FINSA GREENPANEL® SCHWERENTFLAMMBAR**  
B-s2, d0



**FIBRACOLOUR® SCHWARZ SCHWERENTFLAMMBAR**  
B-s2, d0



24

Ultraleichte und sehr widerstandsfähige Platte, Außenoberflächen und Innenfüllung bestehen aus schwerentflammarem MDF, letztere in Gitterform.

Faserplatte mittlerer Dichte, vollständig durchgefärbt, mit verbessertem Brandverhalten.

\*Informationen zu Formaten und Plattenstärken bitte bei unserem Vertriebsnetz einholen.

		Stärken
	mm	19
Formate	2850 x 2100	28

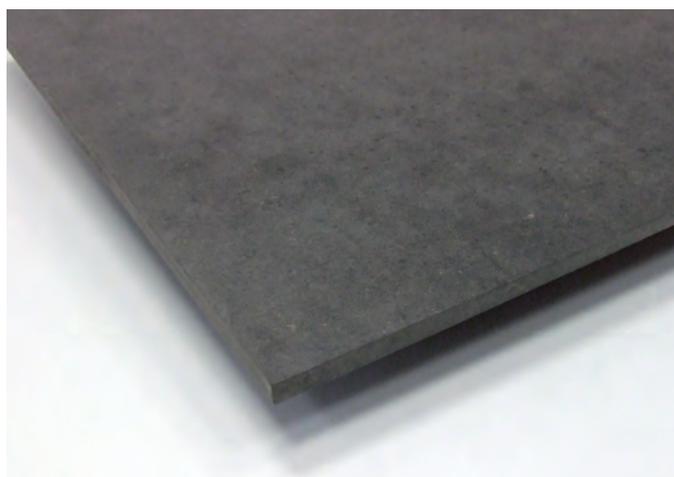


B-s2,do

B<sub>fi</sub>-s1

### COMPAC PLUS SCHWERENTFLAMMBAR

B-s1, d0



Kompakte Holzfaserplatte für Anwendungen im Innenbereich, bei denen erhöhte Feuchtebeständigkeit und Dauerhaftigkeit mit verbessertem Brandverhalten erforderlich ist.

### SUPERPAN® TECH P6 DECOR 38 mm

B<sub>fi</sub>-s1



Hochbeständige Strukturplatte, bestehend aus Holz-faser-Außenseiten und einer Füllung aus Holzpartikeln, beschichtet mit einer rutschfesten Melaminharz-beschichteten Oberfläche.

25

\*Informationen zu Formaten und Plattenstärken bitte bei unserem Vertriebsnetz einholen.

# Schwerentflammbare Beschichteten Platten



**FIMAPLAST®**  
**SCHWERENTFLAMMBAR**  
B-s1, d0



Schwerentflammbare Spanplatte mit Melaminharzbeschichtung.

**FIBRAPLAST®**  
**SCHWERENTFLAMMBAR**  
B-s2, d0



Schwerentflammbare MDF-Platte mit Melaminharzbeschichtung.

**COMPACMEL® PLUS**  
**SCHWERENTFLAMMBAR**  
B-s2, d0



Kompakte Holzfaserplatte mit Melaminharzbeschichtung.

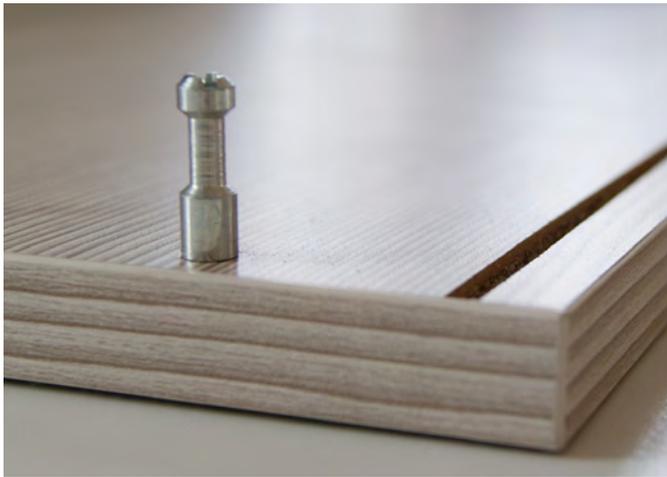
26

\*Informationen zu Formaten und Plattenstärken bitte bei unserem Vertriebsnetz einholen.

# Schwerentflammbare Mechanisch bearbeitete Platten



## GERIFFELTE /PANEELE



Mechanisch bearbeitete, gebohrte und/oder mit Kanten bezogene Bauteile, gefertigt aus einer unserer schwerentflammbaren Trägerplatten.

## KOMPONENTEN



Schwerentflammbare Platte, auf einer Außenseite geriffelt, für dekorative Anwendungen.

27

\*Informationen zu Formaten und Plattenstärken bitte bei unserem Vertriebsnetz einholen.

# Schwerentflammbare Laminatböden

**FINFLOOR® ORIGINAL 8 mm**

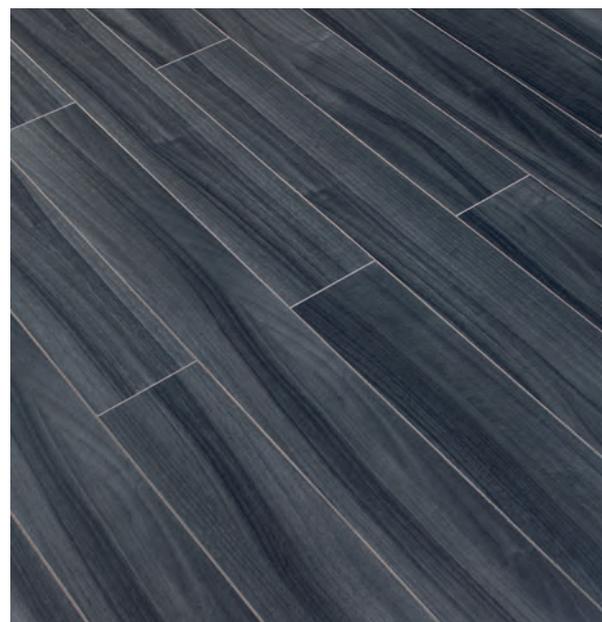
**B<sub>fl</sub>-s1**



Finfloor Original besteht aus Laminatdielen mit 19 cm Breite und 1,20 m Länge und ist in mehr als 50 Dekoren verfügbar.

**FINFLOOR® STYLE 8 mm**

**B<sub>fl</sub>-s1**



Finfloor Style ist die Serie mit dem stilistisch anspruchvollstem Format. Laminatdielen mit 13 cm Breite und 1,30 m Länge in mehr als 30 Dekoren.

28



Leichte Montage  
Hergestellt mit patentrechtlich  
geschützter Technologie  
gemäß EP 0 843 763 und  
US 6 006 486



Normale Nutzung im gewerblichen Bereich, Intensive Nutzung im Wohnbereich  
Gemäß EU-Norm EN 13329



Abriebklasse



Hydro Protect



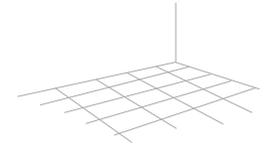
Kantenversiegelung



Antistatisch Ausrüstung  
Gemäß EU-Normen EN  
14041/ EN 1815



Brandverhalten B fl s1  
Gemäß EU-Normen EN 14041/  
EN 13501



**FIESTA 7 mm**

**B<sub>fl</sub>-s1**



29

Die Basiskollektion von Finfloor mit den 14 innovativsten Dekoren.



Protect Plus



Kantenversiegelung.



Abriebklasse



Brandverhalten B fl s1  
Gemäß EU-Normen  
EN 14041/ EN 13501



Leichte Montage  
Hergestellt mit gesetzlich  
geschützter Technologie  
EP 1 024 234 und US 6 490 836.



Mässige Nutzung im gewerblichen Bereich,  
Intensive Nutzung im Wohnbereich  
Gemäß Norm EN 13329.

# FIMAPAN schwerentflammbar Datenblatt



## TECHNISCHE DATEN

REFERENZTEST	EIGENSCHAFTEN	STÄRKEN (mm)					EINHEIT
		>9/13	>13/20	>20/25	>25/32	>32/40	
EN 323	Densität (Eckdaten)	740	710	695	675	660	kg/m <sup>3</sup>
EN 319	Querzugfestigkeit	0,28	0,24	0,20	0,17	0,14	N/mm <sup>2</sup>
EN 310	Biegefestigkeit	10,5	10	10	8,5	7	N/mm <sup>2</sup>
EN 317	Dickenquellung	6	6	6	6	6	N/mm <sup>2</sup>
EN 311	Abhebefestigkeit	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	N/mm <sup>2</sup>
EN 322	Feuchtigkeitsgehalt	7+/-3	7+/-3	7+/-3	7+/-3	7+/-3	%
ISO 3340	Sandgehalt	≤ 0.05	≤ 0.05	≤ 0.05	≤ 0.05	≤ 0.05	%
EN 120	Formaldehydgehalt (Klasse E1)	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 8	mg/100 g
EN 13501-1	Brandverhalten	B-s2, d0	B-s2, d0	B-s2, d0	B-s2, d0	B-s2, d0	

## TOLERANZ DER NOMINALEN ABMASSE

30

		>9/13	>13/20	>20/25	>25/32	>32/40	
EN 324-1	Stärke	+/-0,3	+/-0,3	+/-0,3	+/-0,3	+/-0,3	mm
EN 324-1	Länge und Breite	+/-5	+/-5	+/-5	+/-5	+/-5	mm
EN 324-2	Rechtwinklichkeit	+/-2	+/-2	+/-2	+/-2	+/-2	mm/m
EN-324-2	Kantengeradheit	+/-1,5	+/-1,5	+/-1,5	+/-1,5	+/-1,5	mm/m

Verfügt über die CE-Kennzeichnung, zertifiziert durch die AENOR unter der Nr. 0099/CPD/A65/0021.

# FIBRAPAN schwerentflammbar Datenblatt



## TECHNISCHE DATEN

REFERENZTEST	EIGENSCHAFTEN	STÄRKEN (mm)								EINHEIT
		2,5 - 4	>4/6	>6/9	>9/12	>12/19	>19/30	>30/45	>45/60	
EN 323	Densität (Eckdaten)	840	860	840/830	830/800	800/780	780/760	760/720	720/680	kg/m <sup>3</sup>
EN 319	Querzugsfestigkeit	0,65	0,65	0,65	0,60	0,55	0,55	0,55	0,50	N/mm <sup>2</sup>
EN 310	Biegefestigkeit	23	23	23	22	20	18	17	15	N/mm <sup>2</sup>
EN 310	Elastizitätsmodul	2700	2700	2700	2500	2200	2100	1900	1700	N/mm <sup>2</sup>
EN 317	Dickenquellung	35	30	17	15	12	10	8	6	%
EN 318	Dimensionsstabilität Länge/ Breite	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	%
	Dimensionsstabilität Stärke	6	6	6	6	6	5	5	5	%
EN 311	Abhebefestigkeit	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	N/mm <sup>2</sup>
EN 382-1	Oberflächenabsorption (beide Seiten)	> 150	> 150	> 150	> 150	> 150	> 150	> 150	> 150	mm
EN 322	Feuchtigkeitsgehalt	7+/-3	7+/-3	7+/-3	7+/-3	7+/-3	7+/-3	7+/-3	7+/-3	%
EN 120	Formaldehydgehalt (Klasse E1)	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 8	mg/100 g
EN 13501-1	Brandverhalten	B-s2, d0	B-s2, d0	B-s2, d0	B-s2, d0	B-s2, d0	B-s2, d0	B-s2, d0	B-s2, d0	

31

## TOLERANZ DER NOMINALEN ABMASSE

		2,5 - 4	>4/6	>6/9	>9/12	>12/19	>19/30	>30/45	>45/60	
EN 324-1	Stärke	+/-0,20	+/-0,20	+/-0,20	+/-0,20	+/-0,20	+/-0,30	+/-0,30	+/-0,30	mm
EN 324-1	Länge und Breite	+/- 2 mm/m max +/- 5 mm	mm							
EN 324-2	Rechtwinklichkeit	+/- 2 mm/m	mm/m							
EN-324-2	Kantengeradheit	+/-1,5 mm/m	mm/m							

Verfügt über die CE-Kennzeichnung, zertifiziert durch die AENOR unter Nr. 0099/CPD/A65/0003 und 0099/CPD/A65/0004.

# FIBRAPAN schwerentflammbar E-Z Datenblatt



## TECHNISCHE DATEN

REFERENZTEST	EIGENSCHAFTEN	STÄRKEN (mm)			EINHEIT
		10/12	>12/19	>19/30	
EN 323	Densität (Eckdaten)	830/800	800/780	780/760	kg/m <sup>3</sup>
EN 319	Querzugfestigkeit	0.60	0.55	0.55	N/mm <sup>2</sup>
EN 310	Biegefestigkeit	22	20	18	N/mm <sup>2</sup>
EN 310	Elastizitätsmodul	2500	2200	2100	N/mm <sup>2</sup>
EN 317	Dickenquellung	15	12	10	%
EN 318	Dimensionsstabilität Länge/ Breite	0.4	0.4	0.4	%
EN 318	Dimensionsstabilität Stärke	6	6	6	%
EN 311	Abhebefestigkeit	1.2	1.2	1.2	N/mm <sup>2</sup>
EN 382-1	Oberflächen absorption (beide Seiten)	> 150	> 150	> 150	mm
EN 322	Feuchtigkeitsgehalt	7+/-3	7+/-3	7+/-3	%
EN 120	Formaldehydgehalt (Klasse E1)	≤ 3	≤ 3	≤ 3	mg/100 g
EN 13501-1	Brandverhalten	B-s2, d0	B-s2, d0	B-s2, d0	

## TOLERANZ DER NOMINALEN ABMASSE

32

		10/12	>12/19	>19/30	
EN 324-1	Stärke	+/-0.20	+/-0.20	+/-0.20	mm
EN 324-1	Länge und Breite	+/- 2 mm/m max +/- 5 mm	+/- 2 mm/m max +/- 5 mm	+/- 2 mm/m max +/- 5 mm	mm
EN 324-2	Rechtwinklichkeit	+/- 2 mm/m	+/- 2 mm/m	+/- 2 mm/m	mm/m
EN-324-2	Kantengeradheit	+/-1,5 mm/m	+/-1,5 mm/m	+/-1,5 mm/m	mm/m

Verfügt über die CE-Kennzeichnung, zertifiziert durch die AENOR unter Nr. 0099/CPD/A65/0003 und 0099/CPD/A65/0004.

# Mediland M1 Datenblatt



## TECHNISCHE DATEN

REFERENZTEST	EIGENSCHAFTEN	STÄRKEN (mm)			EINHEIT
		>9/12	>12/19	>19/30	
EN 323	Densität (Eckdaten)	740	700/680	640	kg/m <sup>3</sup>
EN 319	Querzugfestigkeit	0.60	0.55	0.55	N/mm <sup>2</sup>
EN 310	Biegefestigkeit	22	20	18	N/mm <sup>2</sup>
EN 310	Elastizitätsmodul	2500	2200	2100	N/mm <sup>2</sup>
EN 317	Dickenquellung	15	12	10	%
EN 318	Dimensionsstabilität Länge/ Breite	0.6	0.5	0.4	%
EN 318	Dimensionsstabilität Stärke	5	5	4	%
EN 311	Abhebefestigkeit	1.2	1.2	1.2	N/mm <sup>2</sup>
EN 382-1	Oberflächen absorption (beide Seiten)	>150	>150	>150	mm
EN 322	Feuchtigkeitsgehalt	7+/-3	7+/-3	7+/-3	%
ISO 3340	Sandgehalt	≤ 0.05	≤ 0.05	≤ 0.05	% Peso
EN 120	Formaldehydgehalt (Klasse E1)	≤ 8	≤ 8	≤ 8	mg/100 g
EN 13501-1	Brandverhalten	B-s2, d0	B-s2, d0	B-s2, d0	

33

## TOLERANZ DER NOMINALEN ABMASSE

		>9/12	>12/19	>19/30	
EN 324-1	Stärke	+/-0.20	+/-0.20	+/-0.20	mm
EN 324-1	Länge und Breite	+/- 2 mm/m max +/- 5 mm	+/- 2 mm/m max +/- 5 mm	+/- 2 mm/m max +/- 5 mm	mm
EN 324-2	Rechtwinklichkeit	+/- 2 mm/m	+/- 2 mm/m	+/- 2 mm/m	mm/m
EN-324-2	Kantengeradheit	+/-1,5 mm/m	+/-1,5 mm/m	+/-1,5 mm/m	mm/m

Verfügt über die CE-Kennzeichnung, zertifiziert durch die FCBA unter der Nr. 0380/CPD /0311.



# Fibracoulour Schwarz Schwerentflammbar Datenblatt



## TECHNISCHE DATEN

REFERENZTEST	EIGENSCHAFTEN	STÄRKEN (mm)				EINHEIT
		>6/9	>9/12	>12/19	>19/30	
EN 323	Densität (Eckdaten)	880/860	860/820	800/780	780/760	kg/m <sup>3</sup>
EN 319	Querzugsfestigkeit	0,65	0,60	0,55	0,55	N/mm <sup>2</sup>
EN 310	Biegefestigkeit	23	22	20	18	N/mm <sup>2</sup>
EN 310	Elastizitätsmodul	2700	2500	2200	2100	N/mm <sup>2</sup>
EN 317	Dickenquellung	17	15	12	10	%
EN 318	Dimensionsstabilität Länge/ Breite	0,4	0,4	0,4	0,4	%
EN 318	Dimensionsstabilität Stärke	6	6	6	6	%
EN 311	Abhebefestigkeit	1,2	1,2	1,2	1,2	N/mm <sup>2</sup>
EN 382-1	Oberflächen absorption (beide Seiten)	> 150	> 150	> 150	> 150	mm
EN 322	Feuchtigkeitsgehalt	7+/-3	7+/-3	7+/-3	7+/-3	%
ISO 3340	Sandgehalt	≤ 0,05	≤ 0,05	≤ 0,05	≤ 0,05	%
EN 120	Formaldehydgehalt (Klasse E1)	≤8	≤8	≤8	≤8	mg/100g
EN 13501-1	Brandverhalten	B-s2, d0	B-s2, d0	B-s2, d0	B-s2, d0	

## TOLERANZ DER NOMINALEN ABMASSE

		>6/9	>9/12	>12/19	>19/30	
EN 324-1	Stärke	+/-0,20	+/-0,20	+/-0,20	+/-0,20	mm
EN 324-1	Länge und Breite	+/- 2 mm/m max +/- 5 mm	mm			
EN 324-2	Rechtwinklichkeit	+/- 2 mm/m	+/- 2 mm/m	+/- 2 mm/m	+/- 2 mm/m	mm/m
EN-324-2	Kantengeradheit	+/-1,5 mm/m	+/-1,5 mm/m	+/-1,5 mm/m	+/-1,5 mm/m	mm/m

35

## FARBE

CIE 1976 (CIELAB)	LICHTECHTHEID OBERFLÄCHEN - (L*)	--	L * < 37
CIE 1976 (CIELAB)	MAGENTA-GRÜN KOORDINATEN AUF OBERFLÄCHE - (A*)	--	0<a<0,5
CIE 1976 (CIELAB)	GELB-BLAU KOORDINATEN AUF OBERFLÄCHE - (B*)	--	2<b<5
ISO 2809 EN ISO 11341	FESTSTELLUNG LICHTFESTHEID	Blue Scale	>6

Die Qualität von FIBRACOLOUR SCHWARZ SCHWER ENTFLAMMBAR wird durch die CE-Kennzeichnung bestätigt, zertifiziert durch AENOR, Nr.0099/CPD/A65/0003

# Compac Plus Schwerentflammbar Datenblatt



## TECHNISCHE DATEN

REFERENZTEST	EIGENSCHAFTEN	STÄRKEN (mm)		EINHEIT
		9-12	>12-19	
EN 323	Densität (Eckdaten)	1050	1050	kg/m <sup>3</sup>
EN 319	Querzugsfestigkeit	1,8	1,8	N/mm <sup>2</sup>
EN 310	Biegefestigkeit	45	45	N/mm <sup>2</sup>
EN 310	Elastizitätsmodul	4000	4000	N/mm <sup>2</sup>
EN 317	Dickenquellung	7	6	%
EN 318	Dimensionsstabilität Länge/ Breite	0,40	0,40	%
EN 318	Dimensionsstabilität Stärke	6,0	6,0	%
EN 311	Abhebefestigkeit	1.7	1.7	N/mm <sup>2</sup>
EN 382-1	Oberflächen absorption (beide Seiten)	>150	>150	mm
EN 322	Feuchtigkeitsgehalt	7 +/- 3	7 +/- 3	%
ISO 3340	Sandgehalt	≤ 0,05	≤ 0,05	% Peso
EN 120	Formaldehydgehalt (Klasse E1)	<8	<8	mg/100 g
EN 13329	Kantenquellung	15	15	%
EN 1087-1/EN 319	Querzugsfestigkeit nach dem Kochtest (v100)	0,2	0,15	N/mm <sup>2</sup>
EN 13501-1	Brandverhalten	B-s1, d0	B-s1, d0	

36

## TOLERANZ DER NOMINALEN ABMASSE

		9-12	>12-19	
		EN 324-1	Stärke	
EN 324-1	Länge und Breite	+/- 2 mm/m max +/- 5 mm	+/- 2 mm/m max +/- 5 mm	mm
EN 324-2	Rechtwinklichkeit	+/- 2,0	+/- 2,0	mm/m
EN-324-2	Kantengeradheit	+/-1,5	+/-1,5	mm/m

# Superpan Tech P6 Datenblatt



## TECHNISCHE DATEN

REFERENZTEST	EIGENSCHAFTEN	STÄRKEN (mm)		EINHEIT
		> 25/32	> 32/40	
EN 323	Densität (Eckdaten)	670	650	kg/m <sup>3</sup>
EN 319	Querzugfestigkeit	0.35	0.30	N/mm <sup>2</sup>
EN 310	Biegefestigkeit	22	20	N/mm <sup>2</sup>
EN 310	Elastizitätsmodul	2800	2800	N/mm <sup>2</sup>
EN 317	Dickenquellung	14	13	%
EN 311	Abhebefestigkeit	1.0	1.0	N/mm <sup>2</sup>
EN 322	Feuchtigkeitsgehalt	8 +/- 3	8 +/- 3	%
EN 120	Formaldehydgehalt (Klasse E1)	≤ 8,0	≤ 8,0	mg/100 g

## TOLERANZ DER NOMINALEN ABMASSE

		>25/32	>32/40	
EN 324-1	Stärke	+/- 0,3	+/- 0,3	mm
EN 324-1	Länge und Breite	+/- 5	+/- 5	mm
EN 324-2	Rechtwinklichkeit	+/- 2	+/- 2	mm/m
EN 324-2	Kantengeradheit	+/- 1,5	+/- 1,5	mm/m

37

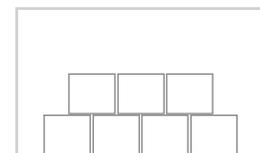
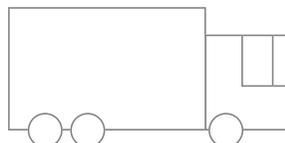
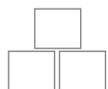
Verfügt über die CE-Kennzeichnung gemäß EU-Norm EN 13986, zertifiziert durch die AENOR unter der Nr. 0099/CPD/A65/0008.

# Besondere Empfehlungen

## Transport, Lagerung und Handhabung

Holzwerkstoffplatten sind mit der gebotenen Sorgfalt zu transportieren und zu lagern, in kompakten Stapeln und auf einer geeigneten, ebenen Unterlage. Es ist sicherzustellen, dass die Stapel alle in der gleichen Lage und Ausrichtung angelegt werden, um Verformungen des Plattenmaterials zu vermeiden. Wir empfehlen, die Platten in ihrer Originalverpackung zu belassen, sie immer an einem trockenen Ort aufzubewahren und vor Kontakt mit dem Boden, Mauerwerk und Feuchtigkeit zu schützen. Besondere Vorsicht ist im Hinblick auf harte und seitliche Stöße angebracht, und auch das Herunterfallen von Platten ist zu vermeiden, da hierdurch das Innere des Materials beschädigt werden kann.

- Die Platten sind immer abgedeckt und auf einer ebenen Unterlage zu lagern.
- Die optimalen Lagerbedingungen sind bei 65% Luftfeuchtigkeit gegeben. Trockenere oder feuchtere Umgebungen sind zu meiden.
- Keinesfalls darf es zu einem direkten Kontakt mit Wasser kommen.
- Die Stapel sind immer senkrecht auszurichten.
- Eine Stapelung von mehr als 4 Paletten übereinander ist zu vermeiden.
- Wird die Verpackung während des Umladens beschädigt, so ist sie zu erneuern, um das Produkt in ordnungsgemäßem Zustand zu erhalten.
- Eine Nichtbeachtung der genannten Lagerbedingungen wie etwa Feuchtigkeits- oder Temperaturschwankungen in den Lager- oder Verarbeitungsbereichen kann zu irreversiblen Verformungen und Krümmungen führen.



# Zertifizierungen

## Normen und Zertifizierungen

### CE-KENNZEICHNUNG



Unsere Produkte verfügen über die CE-Kennzeichnung gemäß EU-Norm 13986 "Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen - Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung".

### UMWELTZERTIFIZIERUNGEN

Zertifizierung der Waldbewirtschaftung PEFC/1435-00006. Beim PEFC (gesamteuropäisches Forst-Zertifizierungsprojekt) handelt es sich um eine autonome, regierungsunabhängige und nicht profit-orientierte Körperschaft zum Zwecke der weltweiten Förderung einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung.

Mehr Informationen auf: [www.pefc.org](http://www.pefc.org)



Durch die FSC-Zertifizierung wird für den Verbraucher sichergestellt, dass aus der Waldbewirtschaftung herrührende Erzeugnisse aus in Einklang mit den Prinzipien und Kriterien des Forest Stewardship Council bzw. des Forstwirtschaftsrats ordnungsgemäß hierfür zugelassenen Forsten gewonnen werden. 39

Mehr Informationen auf: [www.fsc.org](http://www.fsc.org)





[www.finsa.com](http://www.finsa.com)



# FINSA

*Lösungen in Holz*

## ESPAÑA

### SANTIAGO DE COMPOSTELA

Tel.: +34 981 99 31 01  
Fax: +34 981 05 07 05  
[noroeste@finsa.es](mailto:noroeste@finsa.es)

### LA RIOJA

Tel.: +34 941 20 35 00  
Fax: +34 941 20 39 32  
[norte@finsa.es](mailto:norte@finsa.es)

### BARCELONA

Tel.: +34 93 703 81 00  
Fax: +34 93 703 81 19  
[catalunya@finsa.es](mailto:catalunya@finsa.es)

### VALENCIA

Tel.: +34 96 120 20 13  
Fax: +34 96 121 10 51  
[levante@finsa.es](mailto:levante@finsa.es)

### MADRID

Tel.: +34 91 212 61 00  
Fax: +34 91 533 83 43  
[centro@finsa.es](mailto:centro@finsa.es)

### SEVILLA

Tel.: +34 95 502 31 00  
Fax: +34 95 444 02 37  
[sur@finsa.es](mailto:sur@finsa.es)

## FRANCE

### FINSA FRANCE

Morcenx  
Tel: +33 / 5 58 82 59 00  
Fax: +33 / 5 58 07 91 36  
[finsafrance@finsa.com](mailto:finsafrance@finsa.com)

## IRELAND

### FINSA FOREST PRODUCTS

Scariff  
Tel.: + 353 / (0) 61 64 04 09  
Fax: + 353 / (0) 61 92 11 29  
[commercial-ffp@finsa.es](mailto:commercial-ffp@finsa.es)

## ITALIA

### FINSA ITALIA

Monticello d'Alba  
Tel.: + 39 / 0173 64607  
Fax: + 39 / 0173 64698  
[italia@finsa.es](mailto:italia@finsa.es)

## HOLLAND

### FINSA BV

Vlissingen  
Tel.: + 31 / 118 47 12 22  
Fax: + 31 / 118 47 24 00  
[holland@finsa.es](mailto:holland@finsa.es)

## POLSKA

### FINSA POLSKA

Gdynia  
Tel.: + 48 58 6273200  
Fax: + 48 58 6273209  
[polska@finsa.es](mailto:polska@finsa.es)

## PORTUGAL

### LUSO FINSA

Perafita-Matosinhos  
Tel.: + 351 / 22 5574080  
Fax: + 351 / 22 5574089  
[luso@finsa.es](mailto:luso@finsa.es)

## U.A.E.

### FINSA MIDDLE EAST

Dubai  
Tel.: +971 4 8809511  
Fax: +971 4 8809556  
[finsame@finsa.es](mailto:finsame@finsa.es)

## UNITED KINGDOM

### FINSA UK

Merseyside  
Tel.: + 44 / 151 651 2400  
Fax: + 44 / 151 651 2405  
[uk@finsa.es](mailto:uk@finsa.es)

## EXPORT

### Santiago de Compostela

Tel.: + 34 / 981 05 00 33  
Fax: + 34 / 981 05 07 06  
[export@finsa.es](mailto:export@finsa.es)