

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Mitglied der EOTA und der UEAtc

Datum:

07.12.2010

Geschäftszeichen:

I 53-1.9.1-618/10/2

Zulassungsnummer:

**Z-9.1-618**

Geltungsdauer bis:

**31. März 2015**

Antragsteller:

**Kronoply GmbH**  
Wittstocker Chaussee 1  
16909 Heiligengrabe

Zulassungsgegenstand:

**OSB-Platten "Kronoply F \*\*\*\*"**



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Nr. Z-9.1-618 vom 1. April 2010. Der Gegenstand ist erstmals am 10. März 2005 allgemein  
bauaufsichtlich zugelassen worden.

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

#### 1.1 Zulassungsgegenstand

"KRONOPLY F\*\*\*\*" sind 10 mm bis 30 mm dicke, dreischichtige OSB-Platten, die aus überwiegend großen, richtungsorientierten Flachspänen (Strands) bestehen und mit einem PMDI-Klebstoff in den Deckschichten und in der Mittelschicht verklebt sind.

Die Einzelschichten der Platte sind symmetrisch zur Plattenmittelebene angeordnet, wobei die Späne der Außenschichten längsorientiert und die der Mittelschicht querorientiert gestreut sind.

#### 1.2 Anwendungsbereich

Die OSB-Platten "KRONOPLY F\*\*\*\*" dürfen für alle Bauteile verwendet werden, die nach DIN 1052<sup>1</sup> oder nach DIN V ENV 1995-1-1<sup>2</sup> in Verbindung mit dem nationalen Anwendungsdokument (NAD)<sup>3</sup> bemessen und ausgeführt werden.

Sie dürfen dabei für alle Ausführungen verwendet werden, bei denen die Verwendung von Holzwerkstoffen der Holzwerkstoffklasse 20 und 100 nach DIN 68800-2<sup>4</sup> in den Nutzungsklassen 1 und 2 nach DIN 1052 erlaubt ist.

Die Anwendbarkeit der zitierten Normen richtet sich nach den Technischen Baubestimmungen der Länder.

### 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

##### 2.1.1 Eigenschaften

Die in der werkseigenen Produktionskontrolle einzuhaltenden Werte der Rohdichte, der Biegefestigkeit und des Biege - Elastizitätsmoduls rechtwinklig zur Plattenebene, der Querkzugfestigkeit und der Dickenquellung sind Tabelle 1 zu entnehmen.

Die in Tabelle 1 angegebenen Elastizitätsmoduln sind Gesamtmittelwerte, der Wert der Dickenquellung ist der 95 % - Fraktilwert, die anderen Werte sind 5 % - Fraktilwerte der Plattenmittelwerte. Die Werte sind bei Prüfungen nach Abschnitt 2.3 statistisch gemäß DIN EN 326-2<sup>5</sup> nachzuweisen.

Die Dickentoleranzen, geprüft nach EN 324-1, dürfen den Wert  $\pm 0,4$  mm nicht überschreiten.

Die OSB-Platten "KRONOPLY F\*\*\*\*" müssen die Anforderungen der "Richtlinie über die Klassifizierung und Überwachung von Holzwerkstoffplatten bezüglich der Formaldehydabgabe"<sup>6</sup> erfüllen. Die Platten entsprechen dem Typ E1 gemäß DIN EN 13986<sup>7</sup>.

1	DIN 1052:2008-12	Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken - Allgemeine Bemessungsregeln und Bemessungsregeln für den Hochbau
2	DIN V ENV 1995-1-1:1994-06	Eurocode 5 – Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken; Allgemeine Bemessungsregeln, Bemessungsregeln für den Hochbau
3	Nationales Anwendungsdokument (NAD): "Richtlinie zur Anwendung von DIN V ENV 1995-1-1", Ausgabe Februar 1995	
4	DIN 68800-2:1996-05	Holzschutz - Teil 2: Vorbeugende bauliche Maßnahmen im Hochbau
5	DIN EN 326-2:2000-10	Holzwerkstoffe - Probenahme, Zuschnitt und Überwachung - Teil 2: Qualitätskontrolle in der Fertigung
6	"Richtlinie über die Klassifizierung und Überwachung von Holzwerkstoffplatten bezüglich der Formaldehydabgabe", veröffentlicht in den "Mitteilungen" des DIBt 06/1994	
7	DIN EN 13986:2005-03	Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen - Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung



Tabelle 1: Einzuhaltende Werte in der Überwachung

Dickenbereich	Rohdichte <sup>1</sup>	Biegefestigkeit rechtwinklig zur Plattenebene <sup>2</sup>		Biege - Elastizitätsmodul rechtwinklig z. Plattenebene <sup>2</sup>		Querzugfestigkeit <sup>3</sup>	Dickenquellung <sup>4</sup>
			⊥		⊥		
mm	kg/m <sup>3</sup>	N/mm <sup>2</sup>		N/mm <sup>2</sup>		N/mm <sup>2</sup>	%
10 bis ≤ 18	600	30	16	5600	2500	0,14	≤ 9
>18 bis ≤ 25		25	14			0,12	
>25 bis 30		24	13			0,10	

<sup>1</sup> geprüft nach DIN EN 323<sup>8</sup> bei einem Feuchtegehalt von 9 ± 4 Gew.-%  
<sup>2</sup> geprüft in Anlehnung an DIN EN 310<sup>9</sup>  
<sup>3</sup> geprüft nach DIN EN 1087-1<sup>10</sup> und DIN EN 300<sup>11</sup> Anhang A  
<sup>4</sup> geprüft nach DIN EN 317<sup>12</sup>

### 2.1.2 Zusammensetzung

Für die Verklebung der OSB-Platten "KRONOPLY F\*\*\*\*" ist für die Deckschichten und für die Mittelschicht ein PMDI-Klebstoff zu verwenden.

Die Rezeptur des Klebstoffes ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt. Die Verwendung anderer als des beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Klebstoffes bedarf der vorherigen Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik.

Das Spanmaterial muss aus Holzspänen vorwiegend der Holzart Kiefer bestehen.

Aufbau, Zusammensetzung und Herstellung der OSB-Platten muss den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

### 2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

#### 2.2.1 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung

Für das In-Verkehr-Bringen der Bauprodukte gilt die "Richtlinie über die Klassifizierung und Überwachung von Holzwerkstoffplatten bezüglich der Formaldehydabgabe"<sup>6</sup> in Verbindung mit der "Verordnung über Verbote und Beschränkungen des In Verkehr Bringens gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse nach dem Chemikaliengesetz" (Chemikalien-Verbotsverordnung)<sup>13</sup>.

#### 2.2.2 Kennzeichnung

Die Bauprodukte sowie deren Lieferscheine müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

<sup>8</sup> DIN EN 323:1993-08 Holzwerkstoffe; Bestimmung der Rohdichte  
<sup>9</sup> DIN EN 310:1993-08 Holzwerkstoffe; Bestimmung des Biege-Elastizitätsmoduls und der Biegefestigkeit  
<sup>10</sup> DIN EN 1087-1:1995-04 Spanplatten - Bestimmung der Feuchtebeständigkeit - Teil 1: Kochprüfung  
<sup>11</sup> DIN EN 300:2006-09 Platten aus langen, flachen, ausgerichteten Spänen (OSB) - Definitionen, Klassifizierung und Anforderungen  
<sup>12</sup> DIN EN 317:1993-08 Spanplatten und Faserplatten; Bestimmung der Dickenquellung nach Wasserlagerung  
<sup>13</sup> Chemikalien-Verbotsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 13. Juni 2003 (BGBl. I S. 867), zuletzt geändert durch Verordnung vom 21. Juli 2008 (BGBl. I S. 1328)



Darüber hinaus sind die Platten an geeigneter Stelle dauerhaft wie folgt zu kennzeichnen:

- Herstellwerk (gegebenenfalls verschlüsselt)
- Plattentyp
- Nenndicke

Bezüglich der Formaldehydabgabe sind die Platten gemäß "Richtlinie über Klassifizierung und Überwachung von Holzwerkstoffplatten bezüglich der Formaldehydabgabe"<sup>6</sup> zu kennzeichnen.

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauprodukte mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Beschreibung und Überprüfung des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Kontrolle und Prüfungen, die während der Herstellung durchzuführen sind
- Nachweise und Prüfungen, die am fertigen Bauprodukt durchzuführen sind

Es sind mindestens je Arbeitsschicht an einer Platte je hergestelltem Dickenbereich die Rohdichte, die Biegefestigkeit rechtwinklig zur Plattenebene, die Querkzugfestigkeit und die Dickenquellung zu bestimmen.

Darüber hinaus sind einmal wöchentlich die Prüfungen nach der "Richtlinie über die Klassifizierung und Überwachung von Holzwerkstoffplatten bezüglich der Formaldehydabgabe"<sup>6</sup> durchzuführen.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen



Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

### 2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung durchzuführen, und es können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle. Zusätzlich zu den Prüfungen nach Abschnitt 2.3.2 dieses Bescheids ist bei der Fremdüberwachung zu prüfen:

- Elastizitätsmodul
- Herstellungskenndaten und Identität der Bindemittel
- Kennzeichnung

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

## 3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

### 3.1 Standsicherheit

Für den Entwurf und die Bemessung von Holzbauteilen bei Verwendung der hier geregelten OSB-Platten gelten unter Beachtung der charakteristischen Werte nach Tabelle 2 die Bestimmungen für OSB-Platten nach DIN EN 13986<sup>14</sup> in Verbindung mit DIN EN 300<sup>11</sup> und DIN V 20000-1<sup>15</sup> in der Norm DIN 1052<sup>1</sup>, bzw. der Norm DIN V ENV 1995-1-1<sup>2</sup> in Verbindung mit dem NAD<sup>3</sup>, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

Geklebte Verbindungen mit anderen Bauteilen sind nach DIN 1052<sup>1</sup> wie für OSB-Platten nach DIN EN 13986<sup>14</sup> in Verbindung mit DIN EN 300<sup>11</sup> und DIN V 20000-1<sup>15</sup> auszuführen.



14	DIN EN 13986:2005-03	Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen - Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung
15	DIN V 20000-1:2005-12	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 1: Holzwerkstoffe

Tabelle 2: Charakteristische Festigkeitskennwerte und Steifigkeiten in N/mm<sup>2</sup>

Charakteristische Festigkeitskennwerte und Steifigkeiten in N/mm <sup>2</sup>		zur Spanrichtung der Deckschicht					
		parallel			rechtwinklig		
Nennstärken der Platten (mm)		10 bis ≤ 18	>18 bis ≤ 25	> 25 bis 30	10 bis ≤ 18	>18 bis ≤ 25	> 25 bis 30
<b>Charakteristische Festigkeitskennwerte</b>							
<b>Plattenbeanspruchung</b>							
Biegung	$f_{m,k}$	28	23	23	14	12,5	12,5
Schub	$f_{v,k}$	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
<b>Scheibenbeanspruchung</b>							
Zug	$f_{t,k}$	12	10,5	10,5	8	7,5	7,5
Biegung	$f_{m,k}$	19,5	17	17	13,5	12,5	12,5
Druck	$f_{c,k}$	14	12,5	12,5	11	10,5	10,5
Schub	$f_{v,k}$	8	7	7	8	7	7
<b>Charakteristische Steifigkeitskennwerte</b>							
<b>Plattenbeanspruchung</b>							
Elastizitätsmodul Biegung	$E_{m,mean}$	6500			3000		
Schubmodul	$G_{mean}$	100			100		
<b>Scheibenbeanspruchung</b>							
Elastizitätsmodul Zug	$E_{t,mean}$	3500			2500		
Elastizitätsmodul Druck	$E_{c,mean}$	3500			2500		
Schubmodul	$G_{mean}$	1000			1000		
Für die charakteristischen Steifigkeiten $E_{05}$ und $G_{05}$ gelten folgende Rechenwerte: $E_{05} = 0,9 \cdot E_{mean}$ und $G_{05} = 0,9 \cdot G_{mean}$							

### 3.2 Brandschutz sowie bauphysikalische Angaben

#### 3.2.1 Wärme- und Feuchteschutz

Hinsichtlich des Wärme- und Feuchteschutzes gelten die für OSB-Platten nach DIN EN 13986<sup>14</sup> in Verbindung mit DIN EN 300<sup>11</sup> und DIN V 20000-1<sup>15</sup> getroffenen Festlegungen in den Normen der Reihe DIN 4108.

Die Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahlen  $\mu$  sind entsprechend DIN V 20000-1, Tabelle 1, anzunehmen:

$\mu$ feucht	= 200
$\mu$ trocken	= 300



### 3.2.2 Brandverhalten

Hinsichtlich des Brandverhaltens gelten die Bestimmungen für Spanplatten in der Norm DIN 4102-4<sup>16</sup>.

### 3.2.3 Schwind- und Quellmaß

Für die Längenänderung in Plattenebene durch Zu- oder Abnahme der relativen Luftfeuchte um 1 % gilt sowohl parallel als auch rechtwinklig zur Faserrichtung der Decklagen:

$$\epsilon_{\Delta r.F.} = 0,003 \%$$

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

### 4.1 Verbindungsmittel

Für die Ausbildung von Verbindungen mit den OSB-Platten gilt die Norm DIN 1052<sup>1</sup>, bzw. der Norm DIN V ENV 1995-1-1<sup>2</sup> in Verbindung mit dem NAD<sup>3</sup>.

### 4.2 Verklebungen mit anderen Bauteilen

Es gelten die Bestimmungen der DIN 1052<sup>1</sup>. Klebeverbindungen zwischen den OSB-Platten und Voll- bzw. Brettschichtholz oder von OSB-Platten untereinander dürfen nur von Betrieben ausgeführt werden, die den Nachweis der Eignung zur Herstellung geleimter, tragender Holzbauteile nach DIN 1052<sup>1</sup> erbracht haben.

Die OSB-Flachpressplatten dürfen nur flächig verklebt werden, wobei mindestens die der Klebefuge zugewandte Plattenseite (Kontaktfläche) geschliffen sein muss.

Die genannten Bestimmungen gelten auch für die mehrlagige Verklebung von 20 mm - 25 mm dicken OSB-Platten parallel zur Herstellrichtung zu Deckenplatten (Nagelpressleimung).

Für die Verklebung ist ein Klebstoff zu verwenden, der die Anforderungen an den Klebstofftyp I nach DIN EN 301<sup>17</sup> basierend auf Prüfungen nach DIN EN 302-1 bis -4<sup>18</sup> und hinsichtlich der Gebrauchseigenschaften nach DIN 68141<sup>19</sup> erfüllt.

Die Klebeverbindungen dürfen nur werkseitig hergestellt werden.

Reiner Schäpel  
Referatsleiter



16	DIN 4102-4:1994-03	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile. Das Änderungsblatt A1: 2004-11 ist zu beachten.
17	DIN EN 301:2006-09	Klebstoffe für tragende Holzbauteile - Phenoplaste und Aminoplaste - Klassifizierung und Leistungsanforderungen
18	DIN EN 302-1 bis -4	Klebstoffe für tragende Holzbauteile - Prüfverfahren - Teil 1: Bestimmung der Längszugscherfestigkeit; Ausgabe 2004-10 Teil 2: Bestimmung der Delaminierungsbeständigkeit; Ausgabe 2004-10 Teil 3: Bestimmung des Einflusses von Säureschädigung der Holzfasern durch Temperatur- und Feuchtezyklen auf die Quersugsfestigkeit; Ausgabe 2006-02 Teil 4: Bestimmung des Einflusses von Holzschwindung auf die Scherfestigkeit; Ausgabe 2004-10
19	DIN 68141:2008-01	Holzklebstoffe; Prüfung der Gebrauchseigenschaften von Klebstoffen für tragende Holzbauteile



KRONOPLY GmbH & Co. KG  
z.Hd. Herrn Stefan Gottfried  
Wittstocker Chaussee 1

16909 HEILIGENGRABE

Dürnbachstraße 5    Telefon 0721 / 4 46 80  
76227 Karlsruhe    Telefax 0721 /4009074  
e-mail: dr.schaefer-guber@t-online.de

Datum    14.11.2005

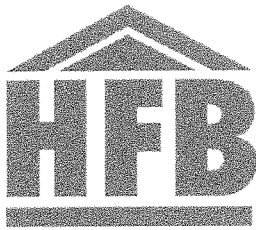
Sehr geehrter Herr Gottfried,

mit Schreiben vom 20.07.2005 und telefonischer Erteilung des Auftrages Ende Oktober 2005, baten sie mich um eine Neuauflage meines Gutachtens vom 22.06.01. Sie teilten mir mit, dass „an der Zusammensetzung des zu prüfenden Produktes im o.g. Gutachten effektiv nichts geändert wurde und, dass lediglich der Name, die statischen Werte und damit die Zulassung sich geändert hat“.

Es handelt sich nun bei den OSB-Platten nicht mehr um das Produkt **OSB/4** sondern um „**Kronoply F\*\*\*\*** (F four stars)“. Die Prüfung des Produktes Kronoply F\*\*\*\* soll lt. mündlichen Angaben auf die Eignung zum Einsatz im Kistenbereich für Lebensmittel (Obst u. Gemüse) erfolgen.

Hinsichtlich der von Ihnen angefragten Unbedenklichkeitsaussage im Lebensmittelbereich teile ich Ihnen, unter Beachtung der Chemikalien-Verbots-Verordnung, dem Lebensmittel- und Bedarfsgegenstände-gesetz, der Bedarfsgegenstände-Verordnung, der Verpackungs-Verordnung und der Lebensmittelhygiene-Verordnung, folgendes mit:

Aus den mir noch aus 2001 vorliegenden Unterlagen über die Zusammensetzung der OSB/4-Platten ist zu entnehmen, daß diese aus einem mehrschichtigen Aufbau aus Furnierstreifen bestehen, wobei es sich bei dem eingesetzten Spanmaterial, auch lt. Vorgaben des Deutschen Institutes für Bautechnik (DIBt), aus Holzspänen vorwiegend der Holzart Kiefer handelt. Desweiteren ist zu entnehmen, daß bei diesem mehrschichtigen Aufbau ein formaldehydfreier PMDI-Leim verwendet wird, der zusätzlich eine wasserfeste Verleimung gewährleistet. Ein dem Auftrag 2005 beigelegter aktueller Prüfbericht vom Juli 2005 durch das Fraunhofer Wilhelm-Klauditz-Institut -Holzforschung Qualitätsprüfung und -bewertung,



# HFB ENGINEERING GMBH

PRÜFSTELLE FÜR BAUSTOFFE UND BAUELEMENTE  
NOTIFIZIERTE STELLE (KENN- NUMMER 1034)  
Zschortauer Straße 42 • 04129 Leipzig

## ZERTIFIKAT ÜBER DIE WERKSEIGENE PRODUKTIONSKONTROLLE

CE Nr. 1034 – CPD – 1291/2/08

Gemäß der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 21. Dezember 1988 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über Bauprodukte – 89/106/EWG– (Bauproduktenrichtlinie – BPR), geändert durch die Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 22. Juli 1993 –93/68/EWG–, umgesetzt in Deutschland durch das Bauproduktengesetz – BauPG vom 28. April 1998, wird hiermit bestätigt, dass das Bauprodukt

**OSB-Platten des Typs  
" KRONOPLY F \*\*\*\* " (Technische Klasse: OSB/4)**

**gemäß den in der Anlage 1 genannten Leistungseigenschaften für  
Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen**

hergestellt durch den Hersteller **Kronoply GmbH & Co. KG  
Wittstocker Chaussee 1  
16909 Heiligengrabe**

im Herstellwerk **Kronoply GmbH & Co. KG  
Wittstocker Chaussee 1  
16909 Heiligengrabe**

einer werkseigenen Produktionskontrolle durch den Hersteller unterzogen wurde und dass die anerkannte Stelle HFB eine Erstinspektion des Werkes und der werkseigenen Produktionskontrolle und eine laufende Überwachung, Beurteilung und Anerkennung der werkseigenen Produktionskontrolle durchgeführt hat (System 2<sup>+</sup>). Dieses Zertifikat bestätigt, dass alle Vorschriften des Anhanges ZA der Norm

**EN 13986 : 2004**

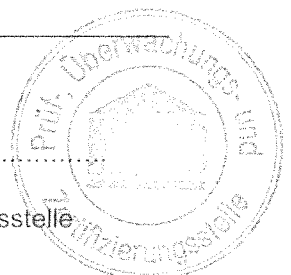
die die Bescheinigung der Konformität und die Leistungseigenschaften des Produkts betreffen, angewendet wurden.

Dieses Zertifikat wurde am 08.08.2008 ausgestellt und gilt unbefristet, soweit sich die Festlegungen in der oben angeführten harmonisierten Norm nicht ändern und die Herstellbedingungen im Werk oder in der werkseigenen Produktionskontrolle sich nicht wesentlich verändert haben.

Die aktuelle Gültigkeit dieses Zertifikates wird durch den halbjährlich durch die Zertifizierungsstelle ausgestellten Zertifizierungsbericht bestätigt.

Leipzig, den 08.08.2008

Dipl.-Ing. L. Röwer  
Leiter der Zertifizierungsstelle





Anlage 1 zum

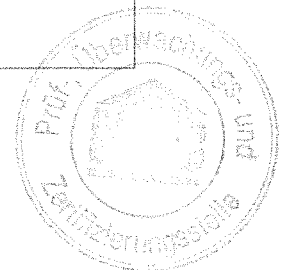
# ZERTIFIKAT

## ÜBER DIE WERKSEIGENE PRODUKTIONSKONTROLLE

CE Nr. 1034 – CPD – 1291/2/08

**Bauprodukt:** OSB-Platten des Typs " KRONOPLY OSB F \*\*\*\* " (Technische Klasse: OSB/4)

<b>EN 13986; Nachweis der erbrachten Leistungseigenschaften zur Verwendung im Bauwesen</b>			
<b>Tragend; Innenverwendung im Feuchtbereich Tab. 4.2</b>	<b>Tragend; spezielle Anwendungen  Tab. 4.7.</b>		
	<b>Unterboden auf Lagerhölzern</b>	<b>Dachschalung auf Balken</b>	<b>Wandbeplankung auf Rippen</b>
10 bis 30 mm	18 mm Nut/ Feder 22 mm Nut/ Feder	22 mm Nut/ Feder 25 mm Nut/ Feder	10 mm



weist für eine 25 mm dicke, unbeschichtete OSB-Probe mit der Kennzeichnung „OSB BZ F\*\*\*\* Z.9.1 - 618“, den Prüfbedingungen der DIN EN 717-1:2005-01 entsprechend, für Formaldehyd einen Wert von 0,01 ppm auf. In der Chemikalien-Verbots-Verordnung (i. d. F. d. Bek. vom 13. Juni 2003, zuletzt geändert 23.12.2004) im Anhang zu §1, Abschnitt 3 (1) *„dürfen beschichtete und unbeschichtete Holzwerkstoffe (Spanplatten, Tischlerplatten, Furnierplatten und Faserplatten) nicht in den Verkehr gebracht werden, wenn die durch den Holzwerkstoff verursachte Ausgleichskonzentration des Formaldehydes in der Luft eines Prüfraumes 0,1 ml/m<sup>3</sup> (ppm) überschreitet.“*

Weiterhin liegt den Unterlagen ein Prüfbericht der MPA Eberswalde –Materialprüfanstalt Brandenburg GmbH- von Juni 2005 über eine Untersuchung hinsichtlich der Gehalte an PCP (Pentachlorphenol) und Lindan bei. In deren Ergebnis sind für das Probenmaterial OSB Flachpressplatte Kronoply (Z-9.1-618), 250 mm x 250 mm, die Holzschutzmittelwerkstoffe Pentachlorphenol (PCP) und Lindan bei einer Bestimmungsgrenze von 0,10 mg/kg nicht bestimmbar. Laut Chemikalien-Verbots-Verordnung, Anhang zu §1, Abschnitt 15, *„dürfen Erzeugnisse, die mit einer Zubereitung behandelt worden sind, die die Stoffe Pentachlorphenol, deren Na-salze sowie die übrigen PCP-salze und -Verbindungen enthält und deren von einer Behandlung erfaßten Teile mehr als 5 mg/kg (ppm) der vorhergenannten Stoffe enthalten, nicht in den Verkehr gebracht werden.“* Aus dem Prüfbericht ist zu entnehmen, dass für das Plattenmaterial diese Vorgaben für PCP und für das in der BRD verbotene Holzschutzmittel Lindan eingehalten worden sind.

Die Chemikalien-Verbots-Verordnung ist auch lebensmittelrechtlich von Belang, da sie u.a. auch in dem Bereich der Bedarfsgegenstände (z.B. Gegenstände aus Holz) bei einer Beurteilung zum Einsatz im Umgang mit Lebensmitteln einzubeziehen ist. Weiterhin ist in einer Bedarfsgegenstände-Verordnung des Lebensmittelrechtes, auf die später noch näher eingegangen wird, in der Anlage 5 zu §6 Nr.3 für Bedarfsgegenstände wie *„naturbelassenen Hölzer und Zweige ... zum Räuchern von Lebensmitteln“* festgelegt, dass diese *„den Stoff Pentachlorphenol und seine Salze berechnet als PCP nur in einer Höchstmenge von 0,05 mg/kg Holz“* enthalten dürfen.

Der Begriff Bedarfsgegenstände wird im Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetz (i. d. F. d. Bek. vom 9. September 1997, zuletzt geändert 13.05.2004) wie folgt definiert (§5 LMBG Abs.1, Nr.1): „*Gegenstände, die dazu bestimmt sind, bei dem Herstellen, Behandeln, Inverkehrbringen oder dem Verzehr von Lebensmitteln verwendet zu werden und dabei mit den Lebensmitteln in Berührung zu kommen oder auf diese einzuwirken.*“ Hierzu zählen auch Transportbehältnisse wie z.B. Kisten.

Die Bedarfsgegenstände-Verordnung (i. d. F. d. Bek. vom 23. Dezember 1997, zuletzt geändert 08.12.2004) im Lebensmittelrecht führt die einzelnen Lebensmittelbedarfsgegenstände auf, wobei auf die Bedarfsgegenstände aus Holz nicht eingegangen wird (§2 der Bedarfsgegenstände-VO). Eine Auflistung in dieser Verordnung über Bedarfsgegenstände bei deren gewerbsmäßigen Herstellen oder Behandeln die dort genannten Stoffe nicht verwendet werden dürfen, findet keinen Eintrag über den Bedarfsgegenstand aus Holz (z.B. Holzkisten o. ä.).

Laut den Unterlagen und Angaben aus 2001 bzw. 2005, wird beim Herstellen der Platten zum Verleimen der Flachspäne für die Mittelschichten und Deckschichten ein „PMDI“-Leim verwendet, unter gleichzeitiger Anwendung hoher Temperaturen und großem Druck. Es soll es sich hierbei um einen Leim handeln, wie er auch u. a. in der Holzindustrie üblicherweise als Klebstoff eingesetzt wird. Weiteste Verwendung in der Holzindustrie für die Herstellung von Spanplatten finden z.B. sogenannte Isocyanat-Folgeprodukte als Polyurethan-Klebstoffe, wobei das MDI (4,4'-Methylendi-(phenylisocyanat)) hierfür eines der technisch wichtigsten Isocyanate ist. In der Bedarfsgegenstände-Verordnung, unter Anlage 3, gibt es lediglich Angaben zu Beschränkungen über die Isocyanat-Gruppen für Lebensmittelbedarfsgegenstände aus Kunststoff bzw. aus durch bakterielle Fermentation gewonnene Erzeugnisse, jedoch nicht für solche aus Holz. Der in der Bedarfsgegenstände-Verordnung für die Isocyanat-Gruppe höchstzulässige Restgehalt im Bedarfsgegenstand ausgedrückt als Gesamtgehalt der angegebenen Substanzen der Stoffgruppe mit 1 mg/kg im Bedarfsgegenstand (berechnet als Isocyanat) sollte jedoch nicht überschritten werden. Es kann vermutlich davon ausgegangen werden, daß bei den fertigen OSB-Platten bei Raumtemperatur kaum noch Dämpfe bzw. lösliche Spuren dieses Leimes an der Oberfläche austreten.

Betreffend Ihrer Anfrage zur Eignung dieser OSB Spanplatten als Kistenmaterial für Obst und Gemüse ist lebensmittelrechtlich auch die Verpackungs-Verordnung (vom 21. August 1998, zuletzt geändert 24.05.2005) zur Beurteilung heranzuziehen. Unter dem Begriff Verpackungen werden hier verstanden (§3 Abs.1, Nr.1): *„... aus beliebigen Materialien hergestellte Produkte zur Aufnahme, zum Schutz, zur Handhabung, zur Lieferung oder zur Darbietung von Waren, die vom Rohstoff bis zum Verarbeitungserzeugnis reichen können und vom Hersteller an den Vertreiber oder Endverbraucher weitergegeben werden.“* Desweiteren wird der Begriff Transportverpackungen näher definiert (§3 Abs.1, Nr.4): *„Verpackungen, die den Transport von Waren erleichtern, die Waren auf dem Transport vor Schäden bewahren oder die aus Gründen der Sicherheit des Transportes verwendet werden und beim Vertreiben anfallen.“* Eine geforderte Kennzeichnung in §14 in der Verpackungs-VO sieht vor, daß *„Verpackungen zur Identifizierung des Materials mit den im Anhang IV dieser Verordnung festgelegten Nummern und Abkürzungen gekennzeichnet werden können. Eine Verwendung anderer Nummern und Abkürzungen zur Identifizierung der gleichen Materialien ist nicht zulässig.“* Für Holz ist hier die Abkürzung FOR und die Nummer 50 angegeben (Nr.4 Anhang IV zu §14 der Verpackungs-VO).

Aus den mir 2001 zugesandten Unterlagen über die OSB Platten geht hervor, daß es sowohl unbeschichtete als auch beschichtete Ausführungen dieser Platten gibt. Nach telefonischer Rücksprache wurde mir schon in 2001 mitgeteilt, daß unter der „Vergütung mit Conti Finish Verfahren“ ein Prozeß verstanden wird, bei dem durch hohe Temperaturen unter großem Druck bei dem Verpressen der Kiefernholzspäne zu Platten, die natürlichen Holzharze an die Oberflächen treten und dort durch sogenanntes „Verschmieren“ zum Verschließen der Oberflächenporen führen. Diese Tatsache und die lt. Angaben bei der Herstellung der Platten zugesagte weitgehend splitterfreie Verarbeitung spricht für eine spätere gute Handhabung beim Reinigen der Platten bei Verschmutzungen. Laut Lebensmittelhygiene-Verordnung (vom 5. August 1997, geändert 21.05.2001, Kapitel 4 Nr.1) *„müssen Gegenstände und Ausrüstungen, die mit Lebensmitteln in Berührung kommen so beschaffen sein, daß sie sauber und instand gehalten und erforderlichenfalls desinfiziert werden können und von ihnen keine nachteiligen Beeinflussungen der Lebensmittel (Anm.: z.B. auch durch Gerüche) ausgeht“*. Desweiteren wird hier aufgeführt (Kapitel 4 Nr.3): *„Vorrichtungen und Behälter, die der Lagerung und Beförderung von Lebensmitteln dienen, ...müssen so beschaffen sein, daß eine angemessene Reinigung und, falls erforderlich, eine Desinfektion möglich ist.“*

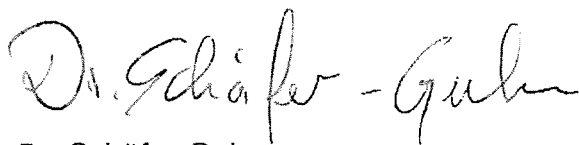
Für die Verwendung der OSB-Platten Kronoply\*\*\*\* zum Einsatz als Kisten in einem begrenzten Lebensmittelbereich sollten die Platten nicht mit anderen Mitteln beschichtet werden. Bei dem Einsatz von anderen Behandlungsverfahren zur Beschichtung von den OSB-Platten, muß eine Unbedenklichkeit für Lebensmittel gewährleistet sein.

Beim Zusammenfügen der OSB-Platten zu Kisten ist eine Verwendung von geeignetem Leim, der nach den lebensmittelrechtlichen Vorschriften unbedenklich im mittelbaren und unmittelbaren Kontakt mit Lebensmitteln ist, zu gewährleisten oder auf eine Verleimung der Platten zu verzichten. Desweiteren sind die Vorschriften der Chemikalien-Verbots-Verordnung bezüglich Behandlung mit Holzschutzmitteln einzuhalten.

Zusammenfassung:

Nach den mir vorliegenden Unterlagen und Aussagen, sowie den von mir überprüften gesetzlichen Bestimmungen hierfür, komme ich zu dem Ergebnis, dass es sich auch bei den Kronoply F\*\*\*\* Spanplatten um geeignete Materialien im Lebensmittelbereich (Obst und Gemüse) handelt.

Für eine Verwendung der Kronoply F\*\*\*\* zum Einsatz für Kisten oder auch im Regalbau, als Behälter oder Vorrichtungen, die der Beförderung oder Lagerung von Obst und Gemüse dienen, bestehen keine Bedenken bei den mir zu diesem Zeitpunkt vorliegenden Informationen über das Herstellungsverfahren und den mir vorliegenden Prüfberichten.



Dr. Schäfer-Guber



**Fraunhofer** Wilhelm-Klauditz-Institut  
Holzforschung  
Qualitätsprüfung  
und -bewertung

WKI · FRAUNHOFER-INSTITUT · Bienroder Weg 54 E · D-38108 Braunschweig

Kronoply GmbH & Co. KG  
Wittstocker Chaussee 1

16909 Heiligengrabe

Dipl.-Ing. Harald Schwab  
Leiter der Prüf-,  
Überwachungs- und  
Zertifizierungsstelle

Bienroder Weg 54 E  
D-38108 Braunschweig  
<http://www.wki.fhg.de>

Bettina Meyer  
Durchwahl +49 (0) 531/2155-375  
Telefax +49 (0) 531/2155-906  
E-mail: [bettina.meyer@wki.fhg.de](mailto:bettina.meyer@wki.fhg.de)

Ihr Zeichen

Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen  
Mey

Braunschweig,  
28.3.2006

**Prüfbericht Nr. B838/06**

**Auftraggeber:**

Kronoply GmbH & Co. KG  
Wittstocker Chaussee 1

16909 Heiligengrabe

**Auftrag vom:**

8.3.2006

**Probeneingang:**

13.3.2006

**WKI-Eingangsnummer:**

327/06

**Prüfdatum:**

ab 13.3.2006

**Gegenstand der Prüfung:**

Bestimmung der Formaldehydabgabe


**Inhalt des Prüfberichtes:**

- |                                  |         |
|----------------------------------|---------|
| 1. Aufgabenstellung und Material | Seite 2 |
| 2. Prüfmethode                   | Seite 2 |
| 3. Prüfergebnis                  | Seite 3 |

Der Prüfbericht enthält 3 Seiten und 1 Bild.

Eine auszugsweise Veröffentlichung dieses Berichtes ist nur mit schriftlicher Zustimmung des Fraunhofer-Instituts für Holzforschung, Wilhelm-Klauditz-Institut (WKI), Bienroder Weg 54 E in Braunschweig statthaft.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.

EC Notified 0765	Durch die oberste Bauaufsichtsbehörde Anerkannte Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle
 Deutscher Akkreditierungs Rat DAP-PL-2071.00	Nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

Vorstand der Fraunhofer-Gesellschaft  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Prof. e. h. Dr. h. c.  
Hans-Jörg Bullinger, Präsident  
Dr. rer. pol. Alfred Gossner  
Dr. jur. Dirk-Melnts Polter  
Prof. Dr. Dennis Tschritzis

Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung  
der angewandten Forschung e. V., München

Bankverbindung: Deutsche Bank, München  
Konto 75-21 933 BLZ 700 700 10  
Auslandszahlungen:  
IBAN: DE8670070010 0752 193300  
BIC (SWIFT-Code): DEUTDEMM

WKI ist eine eingetragene Marke  
der Fraunhofer-Gesellschaft





## **1. Aufgabenstellung und Material**

Das Fraunhofer-Institut für Holzforschung, Wilhelm-Klauditz-Institut (WKI), wurde von der Firma Kronoply GmbH & Co. KG in 16909 Heiligengrabe beauftragt, durch Messungen das Formaldehydabgabepotential einer 15 mm dicken, unbeschichteten OSB-Probe mit der Kennzeichnung „OSB BZ Z-9.1-618 - Produktionsdatum: 08.03.06“ zu bestimmen. Das Probenmaterial wurde vom Auftraggeber ausgewählt, gekennzeichnet und dem WKI zur Prüfung zugesandt.

## **2. Prüfmethode**

Für die Ermittlung des Formaldehydabgabepotentials wurden zwei Materialproben mit den Abmessungen von jeweils 500 mm x 500 mm x Dicke (emissionsfähige Fläche: 1 m<sup>2</sup>) in eine geschlossene Kammer von 1 m<sup>3</sup> Volumen eingebracht; der Anteil der offenen Schmalflächen entsprach dem im Prüfraum.

Die Formaldehydkonzentration in der Kammer wurde täglich zweimal bis zur Einstellung der Ausgleichskonzentration gemessen. Hierzu wurde mit Hilfe von Gasprobenahmeapparaturen aus der Raumluft eine Gasmenge von jeweils mindestens 0,12 m<sup>3</sup> entnommen und durch mit Absorptionsflüssigkeit gefüllte Gaswaschflaschen geleitet. Der absorbierte Formaldehyd wurde photometrisch bzw. fluorimetrisch nach der Acetylaceton-Methode bestimmt.

Die Temperatur bei der Prüfung betrug 23°C ± 0,5 K, die relative Luftfeuchte 45 % ± 3%. Die Luftwechselzahl wurde auf 1 h<sup>-1</sup> eingestellt. Das Verhältnis Luftwechselzahl/Raumbeladung betrug somit 1.

Die Prüfbedingungen entsprechen der DIN EN 717-1:2005-01. Die im Bundesgesundheitsblatt 34, 10 (1991), S. 488 - 489, zur Erfüllung der Chemikalien-Verbotsverordnung – ChemVerbotsV -, Anhang zu § 1, Abschnitt 3, veröffentlichten Bedingungen werden ebenso erfüllt.



### **3. Prüfergebnis**

Für die untersuchte 15 mm dicke, unbeschichtete OSB-Probe mit der Kennzeichnung „OSB BZ Z-9.1-618 - Produktionsdatum: 08.03.06“ der Firma Kronoply GmbH & Co. KG in 16909 Heiligen-Grabe wurde in der 1 m<sup>3</sup>-Kammer eine Formaldehydkonzentration von 0,01 ppm nach einer Prüfdauer von 243 Stunden ermittelt; Bild ((Blindwert der Kammer:  $\leq 0,005$  ppm; 1 ppm  $\pm$  1,24 mg HCHO/m<sup>3</sup> Raumluft bei 23°C und 1013 hPa).

Dieser Wert liegt deutlich unter dem laut Chemikalien-Verbotsverordnung für Holzwerkstoffe zulässigen Maximalwert von 0,1 ppm.

Wir weisen darauf hin, daß die durchgeführte Untersuchung als Materialkennwert-Prüfung und nicht als Klassifizierungsprüfung vorgenommen wurde.

Bettina Meyer  
Sachbearbeiterin

Dipl.-Ing. Harald Schwab  
Leiter der bauaufsichtlich anerkannten  
Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle



Anlage zum Prüfbericht Nr. B838/06  
vom 28.3.2006

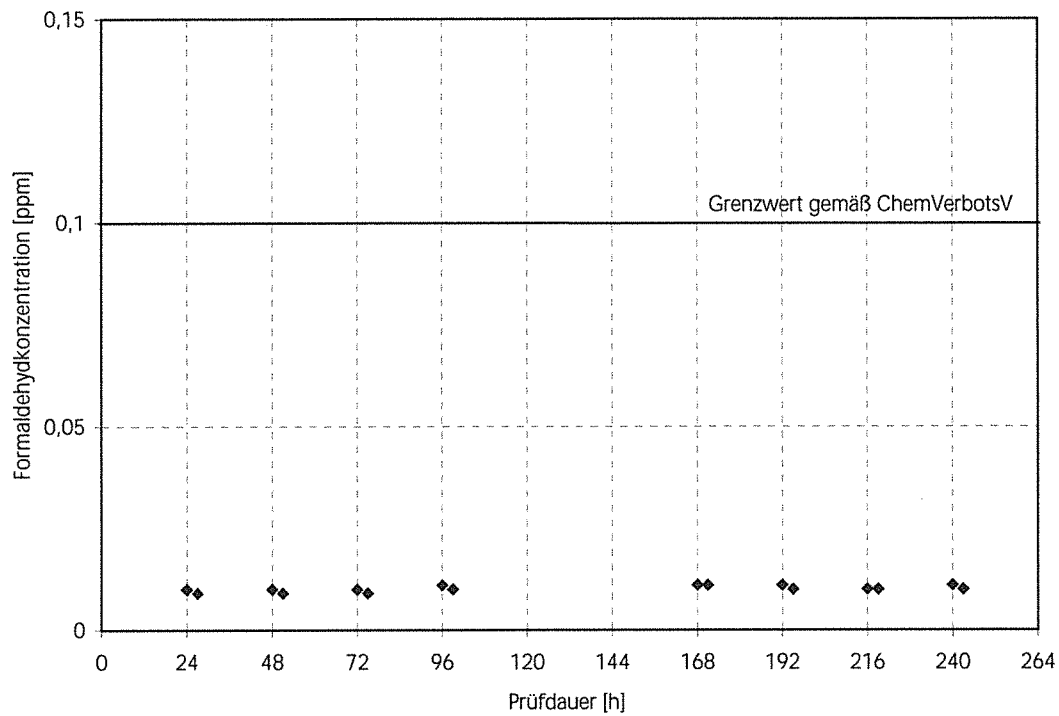


Bild: Verlauf der Formaldehydkonzentration in der 1 m<sup>3</sup>-Kammer einer 15 mm dicken, unbeschichteten OSB-Probe mit der Kennzeichnung „OSB BZ Z-9.1-618 - Produktionsdatum: 08.03.06“ der Firma Kronoply GmbH & Co. KG in 16909 Heiligengrabe