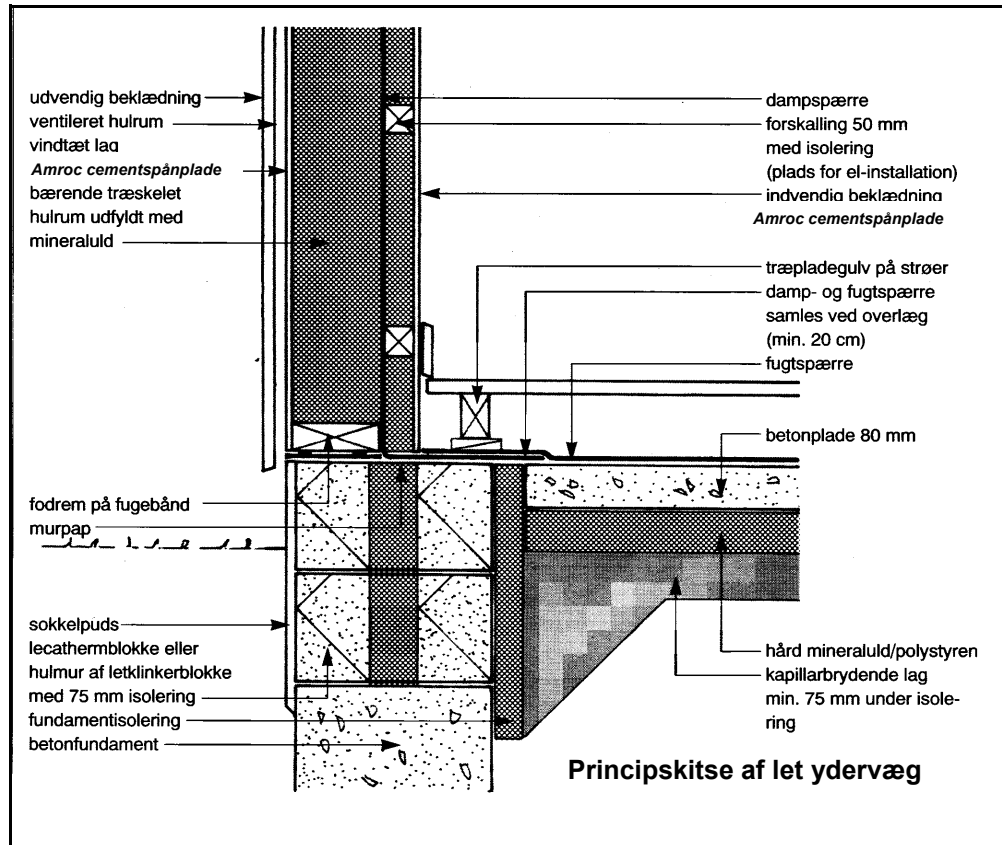




# HBC

HOLBÆK BYGEMATERIALE COMPAGNI A/S

Kalundborgvej 123 · Postbox 105  
DK-4300 Holbæk  
Telf. \*59 44 12 00 · Telefax: 59 44 30 11  
E-mail: info@hbc-as.dk · http://www.hbc-as.dk



## Amroc cementspånplader

- anvendt som afstivende og lastoverførende  
("skivevirkningsgivende") beklædning  
på træskeletkonstruktioner.

Internt notat

Amroc-mappe nr. 3  
August 2000

## Amroc Cementspånplader

Som det fremgår af vedlagte godkendelse Z-9.1-285 er Amroc cementspånplader godkendt til anvendelse som afstivende ("skivevirkningsgivende") og lastoverførende beklædning i forbindelse med lette træbaserede konstruktioner.

( Se stk. 1.2 i afsnit II i "Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung, Z-9.1-285 )

I Tyskland anvendes pladerne i stor udstrækning til dette formål og dimensioneringen foretages i henhold til de tilladelige spændinger og regningsmæssige værdier vist i nedenstående tabel.

**OBS! Ved anvendelse under forhold hvor en fugt-%  $\geq 18$  % kan forventes, skal de tilladelige spændinger og E-moduler nedsættes med 1/3.**

Beregningerne foretages i henhold til DIN 1052 del 1-3, og pladerne anvendes hvor træbaserede beklædningsplader i klasse 20, 100 og 100 G anvendes.

Tabelle 1: Zulässige Spannungen und Rechenwerte der Elastizitätsmoduln in MN/m<sup>2</sup>

Art der Beanspruchung		Nennicken der Platten in mm		
		$\geq 8$ bis $\leq 13$	$> 13$ bis $\leq 20$	$> 20$ bis $\leq 30$
Biegung rechtwinklig zur Plattenebene	zul $\sigma_{Bxy}$	1,8	1,8	1,8
Biegung in Plattenebene	zul $\sigma_{Bxz}$	1,6	1,4	1,4
Zug in Plattenebene	zul $\sigma_{Zx}$	0,5		
Druck in Plattenebene	zul $\sigma_D$	2,3	2,0	
Druck rechtwinklig zur Plattenebene	zul $\sigma_D$	2,0		
Abscheren in Plattenebene	zul $\tau_{zx}$	0,4		
Abscheren rechtwinklig zur Plattenebene	zul $\tau_{xy}$	1,3		
Biegung rechtwinklig zur Plattenebene	$E_{Bxy}$	5000		
Biegung in Plattenebene	$E_{Bxz}$	4500		
Zug in Plattenebene	$E_{Zx}$	3000		
Druck in Plattenebene	$E_{Dx}$	2000		

NB!

Dansk regnearkløsning overvejes p.t. som salgsfremmende foranstaltning. Ifølge Ass. Ingeniører vil "danske" beregninger udmærket kunne foretages på ovennævnte grundlag, men en tabel-/regnearkløsning, hvor også dimensioneringsvejledningen for gulvpladerne indarbejdes vil være en god hjælp til de projekterende og elementproducenterne.

Mk-godkendelsen samt "Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung, Z-9.1-285" vedlægges som bilag.

# DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 14. Dezember 2007  
Kolonnenstraße 30 L  
Telefon: 030 78730-277  
Telefax: 030 78730-320  
GeschZ.: 1129.2-1.9.1-285/07

## Bescheid

über  
die Verlängerung der Geltungsdauer  
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung vom 19. Dezember 2002

**Zulassungsnummer:**

Z-9.1-285

**Antragsteller:**

AMROC Baustoffe GmbH  
Am Zweigkanal 7b  
39126 Magdeburg

**Zulassungsgegenstand:**

Mineralisch gebundene Flachpressplatten  
"AMROC-Paner

**Geltungsdauer bis:**

31. Dezember 2008

Dieser Bescheid verlängert die Geltungsdauer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-9.1-285 vom 19. Dezember 2002. Dieser Bescheid umfasst eine Seite. Er gilt nur in Verbindung mit der oben genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und darf nur zusammen mit dieser verwendet werden.

Henning



# DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 26. Februar 1998  
Kolonnenstraße 30 L  
Telefon: (0 30) 7 87 30 - 358  
Telefax: (0 30) 7 87 30 - 320  
GeschZ.: II 26-1.9.1-285-1/98

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-9.1-285

Antragsteller:

AMROC  
Baustoffe GmbH Magdeburg  
August-Bebel-Damm 22  
39126 Magdeburg

Zulassungsgegenstand:

Mineralisch gebundene Flachpreßplatten  
"AMROC-Panel"

Geltungsdauer bis:

31. März 2003

Der obengenannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.\*  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfaßt sieben Seiten.



\* Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung vom 24. Januar 1996.  
Der Gegenstand ist erstmals am 20. Oktober 1993 allgemein bauaufsichtlich/baurechtlich zugelassen worden.

## I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstands haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender des Zulassungsgegenstands 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.
- 5 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.
- 6 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.
- 7 Die in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Bauprodukte bedürfen des Nachweises der Übereinstimmung (Übereinstimmungsnachweis) und der Kennzeichnung mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder.



## II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

#### 1.1 Zulassungsgegenstand

Die mineralisch gebundenen Flachpreßplatten "AMROC-Panel" bestehen aus Nadelholzspänen und Portlandzement und werden im Dickenbereich zwischen 8 mm und 30 mm hergestellt.

Die Platten werden geschliffen oder ungeschliffen ausgeliefert.

Die mineralisch gebundenen Flachpreßplatten "AMROC-Panel" sind ein schwerentflammbarer Baustoff (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach DIN 4102-1: 1981-05 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen -.

#### 1.2 Anwendungsbereich

Die mineralisch gebundenen Flachpreßplatten "AMROC-Panel" dürfen als mittragende und aussteifende Beplankung von Holztafeln entsprechend DIN 1052-1 bis -3: 1988-04 - Holzbauwerke - verwendet werden.

Sie dürfen dort eingesetzt werden, wo die Verwendung von Platten der Holzwerkstoffklassen 20, 100 und 100 G nach DIN 68 800-2:1996-05 - Holzschutz; Vorbeugende bauliche Maßnahmen im Hochbau -, erlaubt ist.

Bei Außenbeplankungen von Außenwänden und raumseitigen Beplankungen von Wänden in Bereichen mit direkter Feuchtebeanspruchung der Oberflächen ist unter Berücksichtigung der Dampfdiffusionsverhältnisse im Wandinnern DIN 68 800-2, Abschnitt 6, zu beachten.

### 2 Bestimmungen für die mineralisch gebundenen Flachpreßplatten "AMROC-Panel"

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Die mineralisch gebundenen Flachpreßplatten "AMROC-Panel" müssen aus mit Zerspanern erzeugten, chemisch behandelten Nadelholzspänen unter Verwendung von Portlandzement nach DIN 1164-1 - Zement; Zusammensetzung, Anforderungen - und einigen anderen fertigungsspezifischen Beimengungen hergestellt werden.

Die Platten dürfen geschliffen und ungeschliffen hergestellt werden.

Darüber hinaus müssen die Platten der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Zusammensetzung entsprechen und gemäß dem ebenfalls hinterlegten Herstellungsverfahren gefertigt werden.

2.1.2 Für die ungeschliffen hergestellten Platten gelten folgende Dickenbereiche (a = Nenndicke der Platten) und Toleranzen:

8 mm  $\leq$  a  $\leq$  13 mm (Dickenbereich I, zulässige Maßabweichung  $\pm$  0,7 mm),

13 mm  $<$  a  $\leq$  20 mm (Dickenbereich II, zulässige Maßabweichung  $\pm$  1,0 mm),

20 mm  $<$  a  $\leq$  30 mm (Dickenbereich III, zulässige Maßabweichung  $\pm$  1,5 mm).

2.1.3 Bei  $9 \pm 3$  Gew.-% Feuchtegehalt (Lieferzustand) müssen folgende Werte für geschliffene und ungeschliffene mineralisch gebundene Flachpreßplatten "AMROC-Panel" eingehalten werden:

Rohdichte: mindestens 1150 kg/m<sup>3</sup>

höchstens 1450 kg/m<sup>3</sup>

Biegefestigkeit: (bei Belastung rechtwinklig zur Plattenebene)

mindestens 9,0 N/mm<sup>2</sup> (5 %-Fraktilwert)

Elastizitätsmodul: (bei Belastung rechtwinklig zur Plattenebene)  
mindestens 5000 N/mm<sup>2</sup>

Diese Werte für die Biegefestigkeit und den zugehörigen Elastizitätsmodul sind bei Prüfungen sowohl in Herstellungsrichtung als auch rechtwinklig dazu von jeder Platte mindestens zu erreichen.

- 2.1.4 Die Platten "AMROC-Panel" müssen die Anforderungen an schwerentflammbare Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach DIN 4102-1:1981-05 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen -, Abschnitt 6.1, und nach den Zulassungsgrundsätzen für den Nachweis der Schwerentflammbarkeit von Baustoffen (Fassung August 1994) erfüllen.

## 2.2 Kennzeichnung

Die Platten und die Lieferscheine oder die Beipackzettel jeder Verpackungseinheit 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.

Darüber hinaus müssen die Lieferscheine und die Beipackzettel jeder Verpackungseinheit mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes
- Nenndicke
- Baustoffklasse schwerentflammbar (DIN 4102-B1)
- Herstellwerk (z.B. Zeichen des Werkes)

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der mineralisch gebundenen Flachpreßplatten "AMROC-Panel" 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.

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
- Kontrolle und Prüfungen, die während der Herstellung durchzuführen sind
- Nachweise und Prüfungen, die am fertigen Bauprodukt durchzuführen sind

Jedes Herstellwerk hat die Einhaltung der in den Abschnitten 2.1 und 2.2 dieses Bescheids gestellten Anforderungen im Werk zu überwachen.

Die Prüfungen sind nach den Prüfverfahren der Zulassungsprüfungen in Abstimmung mit der fremdüberwachenden Stelle durchzuführen. Zusätzlich sind der Elastizitätsmodul und die Rohdichte je Dickenbereich mindestens einmal monatlich zu bestimmen.

Als Rechenwerte der mittleren Ausdehnungskoeffizienten in Plattenebene gelten die in Tabelle 2 angegebenen Werte.

**Tabelle 1:** Zulässige Spannungen und Rechenwerte der Elastizitätsmoduln in MN/m<sup>2</sup>

Art der Beanspruchung		Nennicken der Platten in mm		
		≥8 bis ≤ 13	>13 bis ≤ 20	>20 bis ≤ 30
Biegung rechtwinklig zur Plattenebene	zul $\sigma_{Bxy}$	1,8	1,8	1,8
Biegung in Plattenebene	zul $\sigma_{Bxz}$	1,6	1,4	1,4
Zug in Plattenebene	zul $\sigma_{zx}$	0,5		
Druck in Plattenebene	zul $\sigma_D$	2,3	2,0	
Druck rechtwinklig zur Plattenebene	zul $\sigma_D$	2,0		
Abscheren in Plattenebene	zul $\tau_{zx}$	0,4		
Abscheren rechtwinklig zur Plattenebene	zul $\tau_{xy}$	1,3		
Biegung rechtwinklig zur Plattenebene	$E_{Bxy}$	5000		
Biegung in Plattenebene	$E_{Bxz}$	4500		
Zug in Plattenebene	$E_{zx}$	3000		
Druck in Plattenebene	$E_{Dx}$	2000		

**Tabelle 2:** Rechenwerte für die mittleren Ausdehnungskoeffizienten in Plattenebene

Schwind- und Quellmaß bei Änderung des Feuchtegehalts um 1 Gew.-% %	der relativen Luftfeuchte um 30 % %	Temperaturdehnzahl K <sup>-1</sup>
0,03	0,15	$11 \cdot 10^{-6}$

3.3 Der Rechenwert der Eigenlast der Platten "AMROC-Panel" ist mit 16 kN/m<sup>3</sup> bzw. 11 kN/m<sup>3</sup> anzunehmen (oberer und unterer Grenzwert im Sinne von DIN 1055-1:1978-07, Abschnitt 5.1).

3.4 Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes darf als Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_R = 0,35$  W/(m·K) zugrunde gelegt werden.

Als Richtwert der Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl gemäß DIN 4108-4 ist  $\mu = 20/50$  anzunehmen.

- 3.5 Für Nagelverbindungen von mineralisch gebundenen Flachpreßplatten "AMROC-Panel" mit Vollholz darf die zulässige Belastung nach Gleichung (6) der Norm DIN 1052-2:1988.04 - Holzbauwerke; Mechanische Verbindungen - angenommen werden.

#### 4 Bestimmungen für die Ausführung

- 4.1 Bei der Ausführung von Holztafeln unter Verwendung von mineralisch gebundenen Flachpreßplatten "AMROC-Panel" sind die Normen DIN 1052-1 bis -3 und DIN 68 800-2 zu beachten.
- 4.2 Die Verbindung dieser Platten mit Vollholz darf nur mit
- Nägeln (runde Drahtstifte der Form B nach DIN 1151 mit einem Durchmesser  $d_n \geq 2,2$  mm sowie Sondernägel nach DIN 1052-2)
  - Schrauben nach DIN 1052-2
  - Klammern nach DIN 1052-2 mit einem Drahtdurchmesser  $d_n \geq 1,8$  mm erfolgen.
- 4.3 Bei Nagelverbindungen sind die Platten mit  $0,8 d_n$  vorzubohren. Die Plattendicke muß mindestens  $4 \cdot d_n$  betragen.
- 4.4 Bei Verbindungen mit Schrauben nach DIN 1052-2 sind die Platten mit  $0,8 d_s$  vorzubohren ( $d_s$  = Nenndurchmesser).
- 4.5 Bei Verbindungen mit Klammern dürfen nur Platten mit mindestens 10 mm und höchstens 20 mm Dicke verwendet werden.  
Der Randabstand bei parallelem Eintreiben des Klammerrückens zum Plattenrand muß mindestens  $15 \cdot d_n$  ( $d_n$  = Drahtdurchmesser) betragen.
- 4.6 Der Nachweis der Schwerentflammbarkeit (Baustoffklasse DIN 4102-B1) gilt auch, wenn die Platten "AMROC-Panel" mit Dispersionsfarben nach DIN 53 778 gestrichen werden.

Im Auftrag  
Irmischer

Beglaubigt

