

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 6. Dezember 2006
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-402
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: III 44-1.19.11-213/06

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-19.11-1433

Antragsteller:

PROTEGA AB
Verkstadsgatan 6B
231 66 Trelleborg
SCHWEDEN

Zulassungsgegenstand:

Ablationsbeschichtung
"ECOMASTIC 5 FR"

Geltungsdauer bis:

31. Dezember 2009

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. *
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten.



* Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-19.11-1433 vom 27. Januar 2005.
Der Gegenstand ist erstmals am 26. November 2003 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 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 Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender 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.
- 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.



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

1.1.1 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung der Ablationsbeschichtung, "ECOMASTIC 5 FR" genannt, und ihre Verwendung für Bauteile und Sonderbauteile, an die Anforderungen hinsichtlich des Brandschutzes gestellt werden und bei denen sie für die Einstufung der Bauteile in eine Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102 erforderlich ist.

"ECOMASTIC 5 FR" ist ein Baustoff für den baulichen Brandschutz, der im Brandfall nur gering expandiert und bei dem bei Temperaturbeanspruchung im Brandfall durch chemische oder physikalische Vorgänge Energie verbraucht oder Materie freigesetzt wird.

1.1.2 Die Ablationsbeschichtung "ECOMASTIC 5 FR" ist ein normalentflammbarer Baustoff (Baustoffklasse DIN 4102-B2) nach DIN 4102-1 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen -.

1.1.3 "ECOMASTIC 5 FR" ist ein im Anlieferungszustand flüssiger Baustoff, der im Wesentlichen aus chemisch/physikalisch wirksamen Substanzen und Bindemittel besteht und nach der Verarbeitung aushärtet.

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Verwendung auf den Oberflächen von Bauteilen oder Gegenständen oder als Bestandteil von Fugenverschlüssen zwischen oder im Innern von werkmäßig vorgefertigten Elementen feuerwiderstandsfähiger Bauteile oder Sonderbauteile.

Die Ablationsbeschichtung soll im Brandfall durch ihre chemische/physikalische Wirkung den Wärmedurchtritt behindern.

1.2.2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt nicht für die großflächige Verwendung des Baustoffs auf der Oberfläche von Stahlbauteilen zum Nachweis der Feuerwiderstandsklasse der Bauteile.

1.2.3 Unbeschadet dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bedürfen Bauteile und Sonderbauteile, in denen der Baustoff verwendet wird, zum Nachweis ihrer Feuerwiderstandsklasse eines allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses oder einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (je nach Bauprodukt oder Bauart). Die in diesen Nachweisen enthaltenen Konstruktionseinzelheiten bezüglich der Verwendung des Baustoffs sind zu beachten (z. B. bezüglich der erforderlichen Mengen und Mindestdicken).

1.2.4 Der Baustoff darf ständiger unmittelbarer Nässe (z. B. nicht abtrocknendem Schwitzwasser) und unmittelbaren Witterungseinflüssen – wie Schlagregen, Frost-Tau-Wechsel und UV-Einstrahlung – nicht ausgesetzt werden.

1.2.5 Sofern der Baustoff speziellen Beanspruchungen – wie der Beanspruchung durch Chemikalien – ausgesetzt werden soll, sind zusätzliche Nachweise erforderlich.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 "ECOMASTIC 5 FR" ist ein im Anlieferungszustand flüssiger Baustoff, der im Wesentlichen aus chemisch/physikalisch wirksamen Substanzen und Bindemittel bestehen muss. Die beim Deutschen Institut für Bautechnik, Berlin, hinterlegte Zusammensetzung ist einzuhalten.



2.1.2 Bei den Eigenschaften des Baustoffs müssen im Lieferzustand folgende Werte - geprüft nach den "Zulassungsgrundsätzen für Ablationsbeschichtungen" des Deutschen Instituts für Bautechnik, Berlin - eingehalten werden:

- Dichte: $1400 \text{ kg/m}^3 \pm 50 \text{ kg/m}^3$
- Gehalt an nichtflüchtigen Anteilen: $73,0 \% \leq \text{GnfA} \leq 83,0 \%$
(geprüft bei 105°C über 3 Stunden)
- Masseverlust durch Erhitzen: $44,0 \% \leq \text{MvdE} \leq 54,0 \%$
(geprüft bei 450 °C über 30 Minuten)
- Kritischer Sauerstoffindex (LOI): $35,1 \text{ Vol.-%} \leq \text{LOI} \leq 36,7 \text{ Vol \%}$
(geprüft an ca. $1,2 \pm 0,1 \text{ mm}$ dicken Proben)
- Flexibilität (Dornbiegeversuch): keine Rissbildung $\geq 3 \text{ mm}$
(geprüft an ca. $1,2 \pm 0,1 \text{ mm}$ dicken Proben)

2.1.3 "ECOMASTIC 5 FR" muss die Anforderungen an normalentflammbare Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B2)¹ erfüllen.

2.1.4 Zum Nachweis, dass die Eigenschaften des Baustoffs durch Alterung nicht beeinträchtigt werden, sind Alterungsprüfungen an Proben, die 2, 5 und 10 Jahre ausgelagert wurden, durchzuführen. Die Ergebnisse dürfen von den bei den Zulassungsprüfungen festgestellten Werten nicht wesentlich abweichen. Bei wesentlichen Abweichungen kann die Zulassung widerrufen werden.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Bei der Herstellung des Baustoffs sind die Bestimmungen von Abschnitt 2.1 einzuhalten.

2.2.2 Kennzeichnung

Die Verpackung des Baustoffs muss vom Hersteller des Baustoffs 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.

Jede Verpackungseinheit des Baustoffs muss mit einem Aufdruck oder Aufkleber versehen sein, der folgende Angaben enthalten muss:

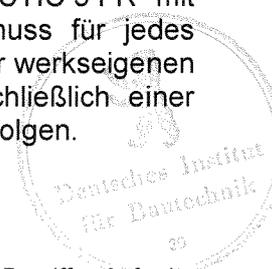
- „ECOMASTIC 5 FR“
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.11-1433
 - Bildzeichen oder Bezeichnung der Zertifizierungsstelle
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr
- Baustoffklasse: normalentflammbar (DIN 4102-B2)

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Ablationsbeschichtung "ECOMASTIC 5 FR" 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 des Baustoffs nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

¹ DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe; Teil1: Begriffe, Anforderungen und Prüfungen



Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Baustoffs 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. Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der Ablationsbeschichtung 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:

Der Hersteller hat die Rohstoffzusammensetzung fortlaufend zu kontrollieren.

- Nachweise und Prüfungen, die am fertigen Bauprodukt durchzuführen sind:
- Prüfung der Dichte mindestens einmal pro Charge;
- Prüfung des Gehalts an nichtflüchtigen Anteilen mindestens einmal pro Charge;
- Masseverlust durch Erhitzen mindestens 1 x pro Charge;
- Prüfung der Flexibilität/Dornbiegeversuch mindestens einmal pro Charge.

Der Hersteller kann sich hierzu eigener oder werksfremder Prüfeinrichtungen bedienen, wenn die Eignung des ausführenden Personals und der Prüfeinrichtung von der fremdüberwachenden Stelle (siehe Abschnitt 2.3.3) festgestellt worden ist.

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

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- 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 der Ablationsbeschichtung ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.



Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Ablationsbeschichtung durchzuführen, sind Proben für die im Folgenden aufgeführten Prüfungen zu entnehmen und zu prüfen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahmen und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Im Rahmen der Fremdüberwachung sind Proben für Stichprobenprüfungen mindestens zweimal jährlich zu entnehmen. Daran ist die Einhaltung der für das Bauprodukt in Abschnitt 2.1.2 festgelegten Anforderungen stichprobenweise nachzuprüfen. Am fertigen Bauprodukt sind nachfolgend aufgeführte Nachweise und Prüfungen durchzuführen:

- Prüfung der Dichte;
- Prüfung des Gehalts an nichtflüchtigen Anteilen;
- Masseverlust durch Erhitzen;
- Prüfung der Flexibilität;
- Kritischer Sauerstoffindex (LOI).

Die für die werkseigene Produktionskontrolle verwendeten Prüfeinrichtungen sind in die Überwachung mit einzubeziehen.

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.

Zum Nachweis der Dauerhaftigkeit des Baustoffs gemäß Abschnitt 2.1.4 hat die fremdüberwachende Stelle spätestens zu Beginn der Fremdüberwachung Rückstellproben zu entnehmen. Die Rückstellproben sind bei der Prüfstelle auszulagern und nach den in Abschnitt 2.1.4 vorgesehenen Zeiträumen auf ihre Alterungsbeständigkeit zu überprüfen.

3 Bestimmungen für die Ausführung

- 3.1 Die Anordnung von "ECOMASTIC 5 FR" in oder auf Bauteilen bzw. Fertigelementen muss so erfolgen, dass ein ausreichender Schutz gegen mechanische Beschädigungen sichergestellt ist.
- 3.2 Nach- und Anpassarbeiten an mit dem Baustoff hergestellten Bauteilen müssen so vorgenommen werden, dass die für das jeweilige Bauteil vorgesehene Materialmenge erhalten bleibt.
- 3.3 Der Baustoff darf ständiger unmittelbarer Nässe (z. B. nicht abtrocknendem Schwitzwasser) und unmittelbaren Witterungseinflüssen – wie Schlagregen, Frost-Tau-Wechsel und UV-Einstrahlung – nicht ausgesetzt werden.
- 3.4 Sofern der Baustoff speziellen Beanspruchungen – wie der Beanspruchung durch Chemikalien – ausgesetzt werden soll, sind zusätzliche Nachweise erforderlich.
- 3.5 Der Hersteller des Baustoffs muss die Verwender schriftlich mit den Besonderheiten des Baustoffs, insbesondere seine Anwendung betreffend, vertraut machen.

Dr.-Ing. Dierke

