

Abb. 1: Basotect® UF ist ein Spezialschaumstoff für unterschiedliche Bauanwendungen, die Funktionalität und Design mit den kommenden gesetzlichen EU-Vorgaben verbinden müssen. Er stellt für Verarbeiter, Planer und Bauherren ein zukunftsfähiges Material mit hohem Sicherheitspotenzial dar.

EU-Brandschutznorm EN 13501-1

Ein Schritt weiter in Richtung Brandsicherheit

Dass sie bindend wird, ist gewiss, die Frage ist nur wann: die verschärfte EU-Brandschutznorm EN 13501-1 für die Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten, für die bis auf Weiteres noch parallel die nationale Norm DIN 4102-1 gilt. Der Melaminharzschäumstoff Basotect® UF der BASF erfüllt schon heute die für einen organischen Baustoff bestmögliche Klassifizierung B,s1,d0 nach der EU-Norm. Damit bietet das Material Planungs- und Designsicherheit für zahlreiche Anwendungen rund um Brandschutz, Schall- und Wärmedämmung in allen europäischen Ländern.

Vor dem Hintergrund von mehr als 35 verschiedenen nationalen Brandtest- und Klassifizierungsstandards von Bauprodukten in den Ländern der EU entschloss sich die Europäische Kommission für eine Harmonisierung der Standards. Es wurde ein einheitliches europäisches Klassifizierungskonzept für den Brandschutz erarbeitet und bereits 2001 in Europa und in das deutsche Baurecht

eingeführt (siehe Special Brandschutz Heft 9/2001, Special Brandschutz 2 Heft 11/2002 und Special Brandschutz 2 Heft 10/03). Die neuen EU-Brandnormen sollen die nationalen Prüf- und Klassifiziersysteme ersetzen. Während einer Übergangsperiode – deren Ende noch nicht in Sicht ist – existieren die alten nationalen und die neuen EN-Systeme gleichwertig nebeneinander und können alternativ angewendet werden. Damit ist es Herstellern und Anwendern erlaubt, Nachweise zum Brandverhalten entweder auf der Grundlage der DIN EN 13501-1 oder der DIN 4102-1 zu führen. Umso wichtiger ist der klare Bezug auf die jeweilige nationale oder europäische Norm im Ausschreibungsverfahren für ein Bauvorhaben, damit Bauprodukte eindeutig vergleichbar sind. Es ist zu beobachten, dass sich Bauplaner immer häufiger an den neuen, detaillierten EN-Brandklassen orientieren.



Andreas Bolz

Dipl.-Ing., Studium Bauingenieurwesen TU Karlsruhe; seit 1995 in der BASF; im globalen Business Management Basotect zuständig für die Marktentwicklung im Segment Building & Construction.
basotect@basf.com
www.basotect.de

Etwa 80 Prozent aller europäischen Baustoffnormen sind inzwischen harmonisiert. Sie sind Grundlage für den Konformitätsnachweis, d.h. den Nachweis, dass der Baustoff den Anforderungen dieser Norm entspricht und vom Hersteller mit dem CE-Zeichen versehen wird. Produkte mit dem CE-Konformitätszeichen sind innerhalb Europas frei handelbar, die nationalen Übereinstimmungszeichen Ü können entfallen. Noch immer gibt es aber viele Produkte, für die keine europäischen Produktnormen oder technischen Zulassungen vorliegen und für die keine abgestimmten EU-Anforderungen im Bauproduktgesetz verankert sind. Dies können sowohl hochspezialisierte technische als auch weiterentwickelte Werkstoffe sein, die von existierenden Normen abweichen. Diese Produkte, zu denen auch der Melaminharzschäumstoff Basotect gehört, benötigen keinen Konformitätsnachweis und werden auch nicht mit dem CE-Kennzeichen versehen. Basotect wird jedoch im Hinblick auf die wesentliche Anforderung – den Brandschutz – in einer freiwilligen Selbstverpflichtung der BASF von einer Drittstelle gütüberwacht und trägt das nationale Ü-Kennzeichen. Damit erfüllt Basotect wesentliche nationale Sicherheitsanforderungen im Sinne der europäischen Bauprodukterichtlinie.

Mehr Klassen, zusätzliche Anforderungskriterien, neue Prüfverfahren

Im Unterschied zu allen nationalen Klassifizierungen beinhaltet die europäische Norm EN 13501-1 – „Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten“ – ein deutlich größeres Spektrum an Klassen und Kombinationen. Die Beurteilung



Abb. 2: Laut EU-Norm Pflicht: der Single Burning Item Test, mit dem Brandverhalten, Rauchentwicklung und brennendes Abtropfen überprüft werden.

des Brandverhaltens erfolgt gemäß den Ergebnissen aus den Prüfungen nach EN 13501-1 in sieben Klassen A1 bis F. Für Baustoffe der Euroklassen A2 bis D bedeutet dies, dass zusätzlich zu dem nur leicht modifizierten Kleinbrennertest (ab Klasse B) die Prüfung nach dem neuen Single Burning Item (SBI) Test gemäß EN 13823 durchgeführt werden muss. Letzterer liefert neben den Informationen zur Flammenausbreitung (Fire Growth Rate = FIGRA) auch Aussagen über die Kriterien Rauchentwicklung (SMOke Growth Rate = SMOGRA) und Abtropfen (Abb. 2). Die Brandnebenerscheinungen wie Rauchentwicklung (s1 bis s3) und brennendes Abtropfen (d0 bis d2) werden ebenfalls in Klassen eingeteilt (Tabelle). In Deutschland gilt für Dämmstoffe die DIN EN 13501-1 in der aktualisierten Fassung vom Mai 2007; die Teile 2 und 3 der Norm regeln die Klassifizierung von Bauteilen.

Äquivalenz zwischen nationalen und europäischen Klassen

Wegen der unterschiedlichen Prüfverfahren sind die nationalen und europäischen Klassifizierungen nicht direkt vergleichbar. Jedes europäische Land kann die als notwendig erachteten EN-Klassen zur Sicherstellung ihres spezifischen Sicherheitsniveaus selbst festlegen und damit die Äquivalenz zu seinen nationalen Klassen definieren. Dieser Prozess ist in einigen Ländern, z.B. Deutschland, Frankreich und Großbritannien, bereits abgeschlossen, in anderen europäischen Ländern dauert er noch an. In Deutschland enthält die Bauregelliste A eine Tabelle, in der die Zuordnung der Klassen sowie die Zusatzanforde-

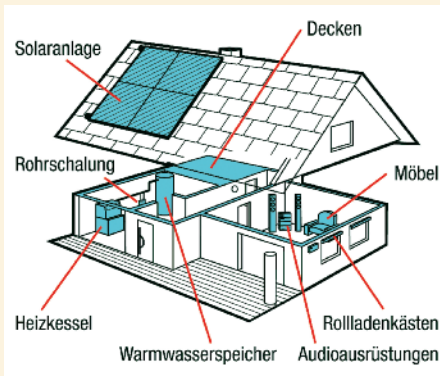


Abb. 3: Der Melaminharzschaumstoff Basotect ist ein idealer Problemlöser am Bau.

rungen an den Brandschutz zwischen dem europäischen und nationalen System vergleichbar sind. Die Zulässigkeit eines Baustoffes für eine bestimmte Anwendung wird jedoch ausschließlich national geregelt, z.B. in den LBO. In Deutschland ist Basotect UF als „schwerentflammbares“ Bauprodukt gemäß DIN 4102-1 B1 klassifiziert. Auch in anderen europäischen Ländern erreicht es die höchsten nationalen Klassifizierungen für organische Bauprodukte (Tabelle).

Getesteter Dämmstoff von morgen schon heute verfügbar

In einigen Jahren wird die Übergangsphase enden und die EN 13501-1 in allen europäischen Ländern alleiniges Recht sein für die Klassifizierung von Baustoffen in Bezug auf das Brandverhalten und die dazugehörigen Tests. Um hier Kunden, Verarbeitern und Konstrukteuren den Marktzugang europaweit zu erleichtern, hat die BASF ihren duroplastischen Schaumstoff Basotect UF nach

den EU-Normen testen lassen. Das Ergebnis: Das Material erreicht die höchste für organische Dämmmaterialien mögliche Klassifikation B,s1,d0. Besser schneiden nur anorganische Materialien und damit Baustoffe der Klasse „nichtbrennbar“ ab. Der SBI-Test belegt das günstige Brandverhalten des Materials: Der hohe Stickstoffgehalt des Harzes sorgt dafür, dass der Schaumstoff ohne Zusatz von Flammenschutzmitteln extrem flammwidrig ist und die Flammweiterleitung unterbunden wird. Basotect schmilzt und tropft bei Flammenberührung nicht. Der Schaumstoff verkohlt lediglich mit schwacher Rauchentwicklung und zeigt kein Nachglimmen (Abb. 2).

Damit bietet Basotect UF, das vor allem zur Schallabsorption und Wärmedämmung eingesetzt wird, Ingenieuren und Verarbeitern in allen europäischen Ländern Planungs- und Designsicherheit. So sehen z.B. die baurechtlichen Bestimmungen in Deutschland vor, dass Wand- und Deckenverkleidungen für Wohngebäude mindestens aus normalentflammbaren Baustoffen bestehen müssen. Für Versammlungsstätten bis 1000 m² und Hochhäuser mit einer mittleren Höhe bis 22 Meter wird für bestimmte Anwendungen sogar der Einsatz schwerentflammbarer Baustoffe gefordert. Mit Basotect UF können so vielfältige Einsatzgebiete im Bau abgedeckt werden: z.B. die modulare Schallabsorption von Wänden und Decken in Gängen, abgehängte Akustikdecken in Büros, die thermische und akustische Isolierung von Kellerdecken sowie die Dämmung von Heizungsanlagen, Rohren und Lüftungskanälen.

Basotect gibt es inzwischen in mehreren Ausführungen und für unterschiedliche An-

Europäische Klassen gem. EN 13501-1			
A1	-	-	nichtbrennbar
A2	s1	d0	
A2	s1	d1	schwerentflammbar
	s2	d0	
	s3	d2	
B	s1	d0	
	s2	d1	
	s3	d2	
C	s1	d0	normalentflammbar
	s2	d1	
	s3	d2	
D	s1	d0	leichtentflammbar
E	s2	d1	
	s3	d2	
F	No performance		

Deutschland DIN 4102-1	Frankreich NF P 92-507	Italien UNI 9177	UK BS 476 Part 6 & 7
A1	Incombustible		Non-Combustible
A2	M0		Limited Combustible
B1	M1	Class 1	
	M2	Class 2	Class 1 & 2
	M3	Class 3	Class 3
B2	M4		Class 4
	B3		Unclassifiable

Für Basotect® UF zugänglich

Klassen der EU-Brandschutznorm EN 13501-1 und deren Zuordnung zu den derzeit noch zulässigen nationalen Klassifizierungen.

wendungen. Wegen seiner günstigen Eigenschaftskombination – temperaturbeständig und schwerentflammbar, dabei außerordentlich leicht, flexibel und elastisch, schallabsorbierend, halogenfrei, thermoverformbar und wärmedämmend – ist der Melaminharzschaumstoff der ideale Problemlöser am Bau, wo immer Schall absorbiert, Bauteile gedämmt und Wärmebrücken vermieden werden müssen – und gleichzeitig erhöhte Anforderungen an den Brandschutz gelten (Abb. 3). Der erste und bisher einzige flexible Schaumstoff aus spröden Melaminharzen gehört zu den leichtesten Schäumen im Markt.

Das Material ist aufgrund seiner offenzelligen Struktur ein exzellenter Schallabsorber und kann die Raumakustik in Gebäuden positiv beeinflussen. Decken- und Wandelemente aus Basotect reduzieren durch ihre absorbierenden Eigenschaften den durch Reflexion an schallharten Oberflächen entstehenden Nachhall. So wird eine deutlich verbesserte Sprachverständlichkeit in Versammlungsräumen oder Büros bewirkt, ebenso ein angenehmer Musikklang in Tonstudios oder

Abb. 4: Das auf Basotect basierende Akustiksystem CapaCoustic Melapor sorgt für positive Raumakustik in lärmexponierten Bereichen.



Fotos und Grafik: BASF

Konzertsälen. Auch Lärmspitzen in Fabrikhallen, Kindergärten und Sporthallen lassen sich mit frei aufgehängten Akustikbaffeln wirkungsvoll bekämpfen.

Wie sich Ambiente und Schallschutz verbinden lassen, zeigt z.B. das auf Formteilen aus Basotect basierende Akustiksystem CapaCoustic Melapor von Caparol (Abb. 4). Die Schaumstoffteile werden zuerst mit der In-

nenfarbe CapaTrend im Spritzverfahren eingefärbt und dann mit geringem Aufwand an Wand oder Decke montiert. Das dekorative Akustiksystem ist besonders für den unkomplizierten und nachträglichen Schallschutz von öffentlichen Räumen mit Brandschutzaufgaben geeignet, wo sich die schallabsorbierenden Elemente harmonisch und platzsparend in die Architektur einfügen sollen.