

BRAND SCHUTZ.

KEINE KOMPROMISSE
IM BRANDFALL

Hiller

BRAUN
1891

ROSCONI
1873

SCHNEEWEISS
interior

WUSSTEN SIE EIGENTLICH,...

... dass das in Ihrem Projekt ausgeschriebene
Objektmobiliar gar nicht die Brandschutzklasse B1
(schwer entflammbar) erfüllen kann, selbst wenn
es das wollte?

Für Sie als Architekt oder Projektverantwortlicher eines Bauprojekts steht bei der Planung unter anderem die Sicherheit von Menschenleben im Fokus. Dies gilt für uns, als verantwortungsbewussten Hersteller von Objektmöbeln ganz genauso. Und exakt deshalb können und wollen wir beim Thema Brandschutz keine Kompromisse eingehen.

Auf den ersten Blick folgerichtig, verlangen Sie in Ihrer Ausschreibung den B1-Nachweis der Schwerentflammbarkeit nach der deutschen Norm DIN 4102 für sämtliche Positionen Ihres Leistungsverzeichnisses – egal ob Baustoff, wie Dachziegel oder Wandverkleidung oder loses Inventar, wie Stuhl und Tisch.

Die deutschen Normen **DIN 4102 B1** und **B2** sowie die **EN 13501** prüfen und klassifizieren das Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen, die fest mit einem Baukörper verbunden sind. Unsere hochwertigen Objektmöbel sind jedoch zum einen in den meisten Fällen nicht fest mit einem Baukörper verbunden und bestehen zum anderen aus zahlreichen, unterschiedlichen Einzelkomponenten.

Die Prüfung nach DIN 4102 bietet Ihnen daher keinen Aufschluss über das Brandverhalten des gesamten Möbels.

Während eine B1-Anforderung für Vorhänge sinnvoll sein kann, da diese fest am Baukörper verbaut sind und in der Regel sehr nah an Decke und Wände reichen, sieht es in puncto Objektmobiliar anders aus. Im Gegensatz zu Vorhängen sind Sitzgelegenheiten im Objekt weiter von der Decke entfernt. Denn sie stehen in der Regel im Raum verteilt und haben Bodenkontakt.

Welchen Ansprüchen sollten die für Ihr Projekt ausgewählten Möbel also tatsächlich gerecht werden? Welche Zertifizierung ist für Sie im Hinblick auf die Möblierung relevant?

In der Deutschen Musterbauordnung (MBO) wird in §14 zum Brandschutz folgende Definition formuliert: **„Bauliche Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind.“**

Brandschutz-Maßnahmen müssen im Rahmen der Gebäudeplanung in vier Bereichen ergriffen werden:

- Baulicher Brandschutz
- Abwehrender Brandschutz
- Anlagentechnischer Brandschutz
- Organisatorischer Brandschutz

Folgende Zielsetzungen aus dem baulichen und organisatorischen Brandschutz lassen sich ebenfalls auf loses Mobiliar übertragen:

„(...) um die Ausbreitung von Feuer und Rauch zu verhindern und die Rettung von Menschen und Tieren zu ermöglichen.“

„In Abstimmung mit der Brandschutzdienststelle werden ggf. eine Brandschutzordnung und Flucht- und Rettungspläne erstellt, die dem reibungslosen Ablauf der Alarmierung und Evakuierung dienen.“

Somit ist die wichtigste Brandschutzmaßnahme erfüllt, wenn Ihre Möbel so im Raum positioniert werden, dass sie kein Hindernis im Panikfall darstellen und Besucher*innen sich rasch aus dem Gefahrenbereich bewegen können. In der Versammlungsstättenverordnung Ihres Bundeslandes finden sich die geltenden Richtlinien für die Gestaltung von Fluchtwegen in geschlossenen Räumen für Veranstaltungen mit mehr als 200 Plätzen.

Gerne unterstützen wir Sie bei der Erstellung von Bestuhlungsplänen. Zudem lässt sich die Sicherheit durch den Einsatz von paniksicheren Reihenverbindungen erhöhen, da die Möbel auch bei einer eintretenden Panik verbunden bleiben und somit nicht zu Stolperfallen werden.

ÜBERSICHT BRANDSCHUTZ NORMEN.



EUROPA



EN 13501: Klassifizierung des Brandverhaltens von Bauprodukten/Bauteilen

Unterscheidet zwischen:
A1 und A2 = nicht brennbar
B bis C = schwer entflammbar
D bis E = normal und leicht entflammbar
F = leicht entflammbar

Das Rauchverhalten wird geprüft und klassifiziert nach:
s1 = wenig bis kein Rauch
s2 = mittleres Rauchaufkommen
s3 = starkes Rauchaufkommen

Und letztlich wird auch das Tropfverhalten bewertet:
d0 = kein brennendes Abtropfen
d1 = brennendes Abtropfen, der Tropfen erlischt sogleich
d2 = brennendes Abtropfen, der Tropfen brennt am
Boden nach

Beispiel Kennzeichnung: B - s1, d0 (gilt europaweit und wird auch in den hier genannten Ländern neben den historischen ländereigenen Prüfnormen anerkannt).

EN 1021 - 1/2: Bewertung der Entzündbarkeit von Polster-Verbund-Lösungen

EN 1021 - 1 (Zigarettestest) Polsterverbund und Matratzen = leicht entflammbar
EN 1021 - 2 (Brennertest) Polsterverbund und Matratzen = normal entflammbar

DIN 4102: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen, die fest mit einem Baukörper verbunden sind

- A1 und A2 (Brandschachtprüfung) = nicht brennbar
- B1 (Brandschachtprüfung) = schwer entflammbar
- B2 (Brennertest) = normal entflammbar
- Bestehen ist Voraussetzung für die Brandschachtprüfung (prüft Tropfverhalten)
- B3 (Brennertest) = leicht entflammbar

DIN 66084: Klassifizierung des Brennverhaltens von textilen Polsterverbunden

- Pa = Prüfung nach DIN 54341 (Papierkissentest)
- Polsterverbund und Matratzen = schwer entflammbar
- Pb = Prüfung nach EN 1021 – 2 (Brennertest)
- Polsterverbund und Matratzen = normal entflammbar
- Pc = Prüfung nach EN 1021 – 1 (Zigarettestest)
- Polsterverbund und Matratzen = leicht entflammbar

SN 19898: Klassifizierung des Brennverhaltens von Baustoffen, Bauprodukten und Textilien

Das Prüfergebnis wird mit der Brandkennzahl (BKZ) angegeben:

Die erste Zahl steht für das Brandverhalten, die zweite für das Rauchverhalten

3 = leicht entflammbar, 4 = normal entflammbar, 5 = schwer entflammbar und 6 = nicht brennbar

.1 = hohes Rauchaufkommen

.2 = mittleres Rauchaufkommen

.3 = geringes Rauchaufkommen

Beispielbezeichnung BKZ 5.2 und BKZ 5.3

ÖNORM B 3825: Untersuchung des Brandverhaltens von Bezugstoffen im Polsterverbund

Eingestuft wird in:

- schwer entflammbar
- normal entflammbar
- leicht entflammbar

ÖNORM A 3800-1: Prüfung des Brand-, Qualm-, und Tropfverhaltens von Materialien der Innenraumausstattung

Das Brandverhalten wird mit A oder B gekennzeichnet:

A nicht brennbar, B1 schwer-, B2 normal- und B3 leicht brennbar.

Das Qualmverhalten wird mit Q gekennzeichnet: Q1 schwach-, Q2 normal- und Q3 stark qualmend.

Das Tropfverhalten wird mit TR gekennzeichnet: TR1 nicht tropfend, TR2 tropfend und TR3 zündend tropfend.

Beispiel einer solchen Klassifizierung B1, Q1, TR1



DAS BRAND VERHALTEN UNSERER PRODUKTE.

Wie bereits eingangs festgestellt, existiert nach heutigem Stand keine Prüfung, nach der ein gesamtes Möbelstück verbindlich zertifiziert werden könnte.

Selbstverständlich nimmt das Thema Brandschutz bereits im Rahmen der Konstruktion unserer Produkte eine essentielle Rolle ein. Die Wahl der Materialien ist dabei genauso entscheidend wie Radien oder eine gezielte Reduktion möglicher Angriffsflächen sowie die Vermeidung von überspringenden Flammen von Produkt zu Produkt.



Gestelle

Um bei einer Ausbreitung von Feuer über den Fußboden einen besseren Schutz bieten zu können, besteht der Großteil unserer Tisch- und Stuhlgestelle aus Stahl

Sitzschalen und Tischplatten

Unsere Multiplexschalen bestehen zwar aus Holz, durch ihren Schichtaufbau weisen sie jedoch aufgrund der geringen Maße dennoch einen erwähnenswerten Brandschutz auf. Sie kennen diesen Effekt von Büchern, die nur schwer zu verbrennen sind. Bei unseren Schalenkonturen halten wir Mindestradien ein und brechen die Kanten weich. Dies ist der klassische, konstruktive Brandschutz, wie er bereits seit Urzeiten bei Holzhäusern betrieben wird. Denn scharfe Kanten beginnen schneller zu brennen. Exakt dasselbe Prinzip der Kantenbearbeitung wird auch bei unseren Tischplatten angewandt.

Außerdem bietet der von uns eingesetzte Lack weiteren Schutz, da er die Holzoberfläche schließt und damit eine mögliche Angriffsfläche für Flammen weiter verringert. Zusätzlich können Tischplatten sowie manche Multiplexschalen durch eine HPL-Beschichtung geschützt werden. Denn diese Schichtstoffoberflächen gelten als schwer entflammbar.

Polster

Häufig wird die Norm DIN 66084 in missverständlicher Weise als Zertifikat ausgeschrieben, das sich auf das gesamte Möbelstück bezieht. Tatsächlich jedoch ist die DIN 66084 – die in drei Prüfstufen unterteilt wird – eine reine Polsterverbundprüfung. Bei allen drei Stufen wird eine Zündquelle zwischen der waagerechten und der senkrechten Polsterfläche positioniert.

- Pc leicht entflammbar – geprüft wird nach EN 1021-1 (Zigarettestest)
- Pb normal entflammbar – geprüft wird nach EN 1021-2 (Streichholztest/kleiner Gasbrenner)
- Pa schwer entflammbar – geprüft wird nach DIN 54341 (Papierkissentest – ähnlich der britischen Norm BS 5852 Crib 5)

Im Objektbereich reicht ein Polsterverbund, der nach EN 1021-2 beziehungsweise DIN 66084 Pb zertifiziert ist, im Normalfall aus, um sicher zu stellen, dass die Flammen im Brandfall sich nicht über die Möbel ausbreiten.



BLAQ CHAIR.

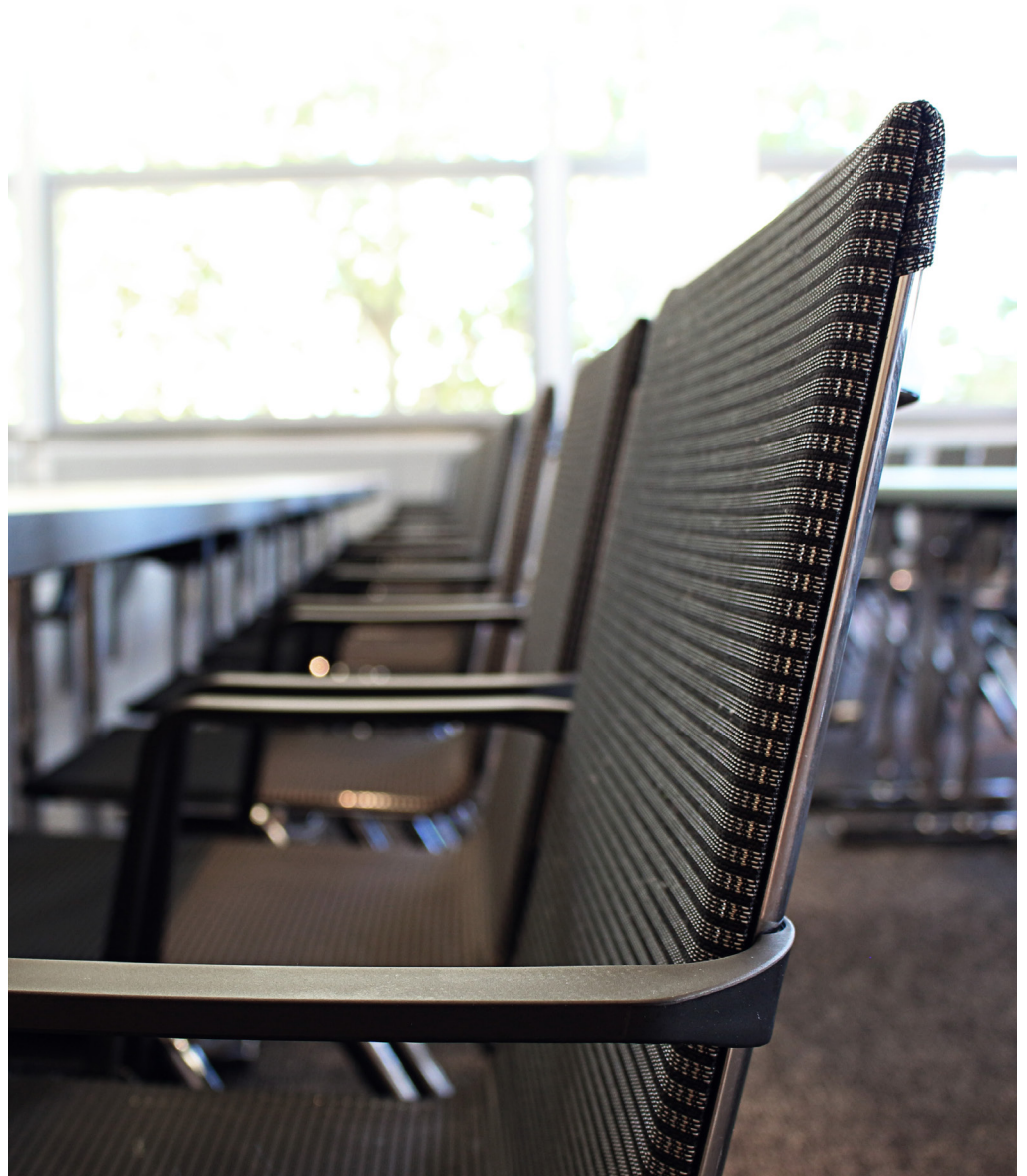
IM FOKUS

Auch wenn es keine Prüfung/Zertifizierung für ein gesamtes Produkt gibt, testen wir unsere Innovationen bereits in der Entwicklungsphase auf die Gefahr einer möglichen Feuerausbreitung.

Im Folgenden möchten wir Ihnen am Beispiel einer internen Prüfung unseres BLAQ chairs – eines Reihen- und Stapelstuhlmodells mit Netzbespannung – zeigen, wie ein solcher Versuchsaufbau aussieht.

Ausgehend vom extremsten Szenario stellen wir eine Stuhlreihe mit drei bis vier Stühlen auf, um festzustellen, ob Flammen überspringen. Der erste Stuhl der Reihe wird dabei mit einer 50 cm langen Flamme aus einem Gasbrenner seitlich am Gestell sowie an der Sitzfläche befeuert. Die Flamme selbst weist eine Temperatur von ca. 1.100°C auf. Zum Vergleich: Ein normaler Zimmerbrand entwickelt Temperaturen zwischen 400 und 800°C.





Was prüfen wir im Rahmen dieses Versuchsaufbaus genau?

1. Erlischt das entzündete Material nach Wegnahme der Flamme von selbst?
2. Breitet sich das Feuer aus und überträgt sich auf benachbarte Produkte?
3. Tropft das entzündete Material brennend ab?
4. Brennt gegebenenfalls abtropfendes Material weiter?
5. Fällt die Struktur des Produktes durch den Brand in sich zusammen?
6. Geht der Brennvorgang mit einer starken Rauchentwicklung einher?
7. Kann während des Brennvorgangs eine starke Gasentwicklung festgestellt werden?
(reine Geruchsprobe)

**Wie verhält sich ein BLAQ Chair
mit Standardnetz ohne besondere
Brandschutzeigenschaften
während dieses Tests?**

Dieser Versuch zeigt, dass guter Brandschutz nicht zwingend über eine chemische Ausrüstung erfolgen muss. Denn das in Brand gesetzte Netzgewebe des BLAQ chair besitzt mit einem Gewicht von nur 228 Gramm ein sehr geringes Volumen, das brennen kann. Verglichen mit einer Vollpolsterschale, die ca. 3.245 Gramm wiegt, ist dies beeindruckend wenig.





Das Netz

1. Das Netz schmilzt beziehungsweise brennt, solange der Brenner direkt an den Stuhl gehalten wird. Anschließend erlischt das Feuer.
2. Die Flammen greifen nicht auf einen der benachbarten Stühle über.
3. / 4. Das abtropfende Material erlischt während des Abtropfvorgangs und brennt nicht mehr, wenn es auf den Boden trifft.
5. Die Struktur des Netzgewebes bleibt teilweise bestehen.
6. Eine geringe Menge an Rauch ist sichtbar, die nach dem Erlöschen nicht weiter quillt. Schwarzer Rauch ist nicht feststellbar.
7. Während des Brennvorganges werden Gerüche in geringem Maße wahrgenommen.



Das Gestell

...verhält sich gänzlich unproblematisch.



Die Kunststoffkomponenten

1. Die Oberflächen quillen leicht auf und die Teile verformen sich. Nach Wegnahme der Gasbrenner-Flamme brennen die Komponenten nicht weiter.
2. Das Feuer breitet sich nicht weiter aus.
3. / 4. Es ist kein sichtbares Abtropfen feststellbar.
5. Die Struktur des Stuhls bleibt bestehen.
6. Eine geringe Menge an Rauch ist sichtbar, die nach dem Erlöschen nicht weiter quillt. Schwarzer Rauch ist nicht feststellbar.
7. Während des Brennvorganges werden Gerüche in geringem Maße wahrgenommen.

Hiller

BRAUN
LOCKENHAUS

rosconi
1873

WWW.HILLER-MOEBEL.DE
WWW.BRAUNLOCKENHAUS.AT
WWW.ROSCONI.COM

SCHNEEWEISS
interior