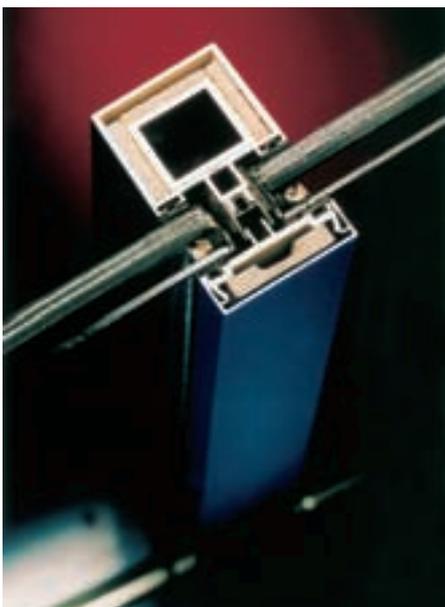


Aluminium-Brandschutz-Profile:

Hohes Maß an Verarbeitungssicherheit hält Kosten in Grenzen

Trotz anhaltender Konjunkturschwäche in der Bauindustrie erleben die Hersteller von Brandschutzprofilen aus Aluminium eine spürbare Marktbelebung. Grund dafür ist das deutlich gewachsene Bedürfnis nach Sicherheit und Schutz im Brandfall. Das gilt für Neubauten ebenso wie für die Renovierung bestehender Gebäude. Das Leichtmetall Aluminium kommt dabei dem anhaltenden Wunsch von Architekten und Planern entgegen, filigrane Glasstrukturen zu schaffen.

Nach den Bauordnungen der Länder sind in Fluren und Treppenhäusern von öffentlichen Gebäuden wie Krankenhäusern, Hotels oder Veranstaltungshallen Feuerschutzabschlüsse einzusetzen. Diese Türen oder Wände müssen nach DIN 4102 geprüft und



*Harmonische Gestaltung und sichere Verarbeitung: Aluminium-Brandschutzsystem mit eingeschobenen Dämmprofilen
Bild: Hueck/Hartmann*

vom DIBt (Deutsches Institut für Bau-technik) zugelassen sein. In der Vergangenheit wurden diese Brandschutzabschlüsse fast ausschließlich aus Stahlprofilen gefertigt. Aufgrund der ansprechenden Optik und der technischen Weiterentwicklung von Aluminiumprofilen ist diese Vormachtstellung mittlerweile durchbrochen.

Hohe Systemkompatibilität

Das Programm der Hersteller von Aluminium-Profilsystemen läßt für Planer und Architekten, aber auch für Verarbeiter kaum noch Wünsche offen. Brandschutztüren, -wände, -fassaden und -brüstungen sowie Rauchschutzabschlüsse sind Stand der Technik und können heute problemlos den baulichen Gegebenheiten angepaßt werden. Die Optik im Vergleich zu „normalen“ Verglasungen bleibt umfassend erhalten: Ein Unterschied ist praktisch nicht sichtbar.

„Bei den verschiedenen Serien legen die Entwickler vor allem Wert auf Systemkompatibilität – Ansichtsbreiten, Zubehör, Beschlagteile und Verarbeitung sind weitgehend identisch“, sagt Werner Mader, Referent für Bauwesen beim GDA (Gesamtverband der Aluminiumindustrie), und fährt fort: „Das stellt ein hohes Maß an Verarbeitungssicherheit dar, hält aber auch die Kostenseite in Grenzen.“

Der Einbau von Feuerschutzabschlüssen kann in Mauerwerk, Betonwänden, Leichtbauwänden, an Stahlstützen oder -trägern erfolgen. „Die Fertigung der Türen, Verglasungen oder Fassaden muß jedoch in allen Einzelheiten dem Zulassungsbescheid entsprechen“, betont Mader. Bei Abweichungen vom Zulassungsbescheid ist eine Zustimmung im Einzelfall durch die zuständige Bauaufsichtsbehörde erforderlich.

Sämtliche Einbaukomponenten müssen aufeinander abgestimmt sein: Profile, Befestigungsmittel, Zahl der Befestigungspunkte, das Brandschutzglas, die Dichtmittel usw. müssen kompatibel sein und eine Einheit bilden. Nur dann ist im Notfall die Funktion der rettenden Feuerschutzabschlüsse sichergestellt.

Widerstandsklassen

Brandschutzverglasungen werden in F- und G-Klassen eingeteilt. Für beide Arten gilt: Sie müssen gemäß ihrer Feuerwiderstandsklasse als Abschluß wirksam bleiben, das bedeutet, daß auf der dem Feuer abgekehrten Seite keine Flammen auftreten dürfen.

F-Verglasungen sind lichtdurchlässige Brandschutzverglasungen der Widerstandsklassen F30 bis F120. Entsprechend der Einstufung müssen sie nicht nur die Ausbreitung von Feuer oder Rauch verhindern, sondern auch den Durchtritt von Wärmestrahlung. Ein Beispiel für die umfassenden Prüfungen: Ein Wattebausch darf sich nicht entzünden oder glimmen, wenn er an die Verglasung gehalten wird. Im Brandfall werden F-Verglasungen undurchsichtig.

G-Verglasungen bleiben im Regelfall lichtdurchlässig und verhindern zwar die Ausbreitung von Feuer und Rauch, nicht aber den Durchtritt von Wärmestrahlen. Sie werden in Klassen von G30 bis G120 eingeteilt.

Rauchschutztüren sind selbstschließende Türen, die im eingebauten und geschlossenen Zustand den Durchtritt von Rauch verhindern. Funktionsrelevante Teile wie Türdrücker oder Schloßfallen müssen einer Temperatur von 200 °C standhalten. Rauch darf nicht durchdringen.



Brandschutztür aus Aluminium im Test: Die Konstruktion muß streng definierte Anforderungen erfüllen

Bild: Novum Kommunikation

Um diesen hohen Anforderungen gerecht zu werden, leisten die Systemhersteller viel Forschungs- und Prüfungsaufwand. Ebenso müssen sich die Verarbeiter intensiven Schulungen unterziehen, um die Zulassung zur Fertigung solcher Konstruktionen zu erhalten. In der Regel bieten Brand- und Rauchschutzprofile aus Aluminium eine Widerstandsdauer von 30 Minuten. Es gibt F30-Türen, F30-Wandelemente, F30- und G30-Vertikalfassaden.

Brandschutzgläser spielen aufgrund der gewünschten Transparenz zwar eine wesentliche Rolle, für die Sicherheit der gesamten Konstruktion sorgen aber die tragenden Profile. Um den im Brandfall auftretenden Temperaturen den erforderlichen Widerstand zu bieten, greifen die Systementwickler auf verschiedene technische Lösungen zurück. Z. B. werden in die Profilhohlräume vom Verarbeiter spezielle Isolierstreifen eingeschoben und fixiert. Ebenso gibt es Systeme, die vollständig ausgeschäumt werden oder die Brandschutzfunktion durch spezielle Profilgeometrien mit Isolierstegen erreichen.

Alle Systeme müssen in einem Brandraum die vorgeschriebenen Tests überstehen. Dazu gehört auch eine Dauereffunktionsprüfung: Nach 200 000 Öffnungs- und Schließvorgängen müssen alle Beschlagteile noch einwandfrei funktionieren. Der Werkstoff Aluminium erfüllt auch diese Anforderungen. □