



# Sicherheit im Brandfall



Selbst in Schnee und Eis, wie bei dieser Skihütte in Schladming (A), sind Brandgefahren allgegenwärtig. Die PAVATEX-Dämmung im Dachbereich sorgt hier für hohe Sicherheit im Brandfall.

Haus- und Wohnungsbrände stellen für die Bewohner ein besonders hohes Gefährdungspotenzial dar. Entsprechend hoch ist das Bedürfnis nach Schutz und Sicherheit im Brandfall. Hier gilt es, Gefahren durch den Brandherd und durch die bei der Verbrennung freigesetzten Gase zu minimieren. Holzfaserdämmstoffe von PAVATEX bieten dafür besonders gute Voraussetzungen. Sie vermindern Brandgefahren und erfüllen die hohen gesetzlichen Anforderungen an den Brandschutz. Durch ihr gutmütiges Abbrandverhalten ermöglichen sie Bauteile mit hoher brandhemmender Wirkung und schaffen im Ernstfall Zeit, die bis zum Eintreffen der Einsatzkräfte entscheidend sein kann.

## Brandschutz in der Praxis

Um auch im Brandfall ein Höchstmass an Sicherheit gewährleisten zu können, kamen PAVATEX-Dämmsysteme auch bei der Skihütte Schafalm im österreichischen Schladming zum Einsatz. Hier war eine besonders brandgeschützte Dachkonstruktion erforderlich, da die Hütte direkt neben einem Sessellift liegt. Für den nötigen Schutz sorgt eine PAVATEX-Aufsparrendämmung, bestehend aus der Dachschalungsbahn PAVATEX DSB 2, einer 15 Millimeter dicken Gipskartonfeuerschutzplatte GKF, zwei je 80 Millimeter starken PAVA-

THERM-Holzfaserplatten sowie einer ISOLAIR Unterdeckplatte in 22 mm Stärke. Die speziell abgestimmte PAVATEX-Aufsparrendämmung der Schafalm konnte dank der integrierten Gipskartonfeuerschutzplatte ihren Feuerwiderstand von F30 auf F60 (= „hochfeuerhemmend“) anheben.

## Hohe Bauteil-Feuerwiderstände

Im Falle eines Feuers bildet sich an der Oberfläche der PAVATEX-Dämmplatten eine Ascheschicht, die wie ein Schutzmantel die Sauerstoffzufuhr und somit eine schnelle Ausbreitung des Brandes behindert. Auf diese Weise erzielen PAVATEX-Produkte sehr gute Bauteil-Feuerwiderstände. Feuerwiderstandsklassen bis REI 90 können erreicht werden. Das bedeutet: Ein Feuer würde 90 Minuten benötigen, um die für die Konstruktion geltenden Sicherheitsanforderungen zu überschreiten. Weiterer Vorteil: Im Brandfall setzen die PAVA-

TEX-Dämmsysteme keine besonders gefährlichen Rauchgase frei. Gleichzeitig erwärmen sich die Dämmplatten weitaus langsamer als andere Bau- und Dämmstoffe. So kommt es etwa im Vergleich zu Mineralfaserdämmstoffen erst viel später zu einer Entzündung angrenzender Bauteile, da die feuerabgewandte Seite längere Zeit kalt bleibt. PAVATEX-Dämmstoffe führen im Brandfall auch nicht zum brennenden Abtropfen, wie es etwa bei Polystyrol-Dämmungen möglich sein kann.

- Die Vorteile auf einen Blick:
- Bauteile mit hohem Feuerwiderstand
  - Brandhemmend durch selbstbildende Schutzschicht
  - Keine besonders gefährlichen Rauchgase
  - Sicherheit durch Brandschutzprüfungen

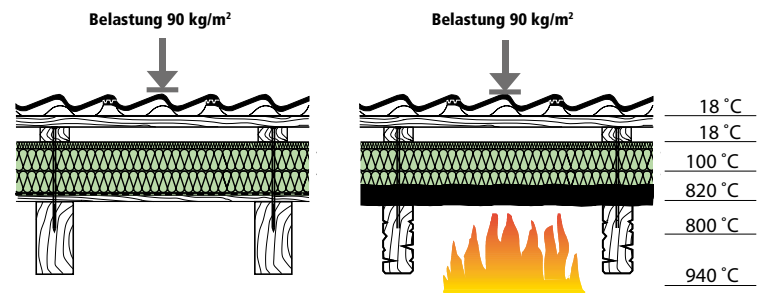
## PAVATEX-Dämmsysteme mit Brandschutzprüfung

PAVATEX nimmt seine Verantwortung im Brandschutz wahr und lässt laufend Brandschutzprüfungen an Dach- und Wandkonstruktionen vornehmen, etwa am renommierten Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz (iBMB) der TU Braunschweig (D). Unter kontrollierten Bedingungen werden hier verschiedene Bauteile dem Feuer ausgesetzt und ihre Widerstandsfähigkeit gemessen. Beurteilt werden dabei unter anderem die Tragfähigkeit (R), die raumabschliessende Funktion (E) und die Wärmedämmung (I). Die Leistungszeit wird dabei in Minuten angegeben. Eine Beurteilung beispielsweise nach REI 90 bedeutet, dass das Bauteil bis zu 90 Minuten seine Vorgaben hinsichtlich Tragfähigkeit, Raumabschluss und Wärmedämmung erfüllt.

- Für mit PAVATEX gedämmte Konstruktionen gelten folgende Brandschutzwerte:
- REI 45 für Aufsparrendämmung
  - REI 30 von innen bei hinterlüfteter Fassade (ISOROOF und PAVAFLEX)
  - REI 60 von aussen mit DIFFUTHERM und PAVAFLEX
  - REI 90 von aussen mit DIFFUTHERM und PAVATHERM

## Sicher und tragfähig auch im Brandfall

Die Tests zeigen: Obwohl Holzfaserdämmstoffe als normal entflammbare Baustoffe nach B2/Euroklasse E eingestuft sind, tragen die PAVATEX-Dämmsysteme einen deutlichen Anteil zum Feuerwiderstand bei und halten die Schutzfunktion des Bauteils aufrecht. Zusätzliche Sicherheit bringt das hohe Speichervermögen der Dämmplatten, das einen Wärmedurchgang nahezu vollständig verhindert. Dies zeigt sich deutlich am Temperaturgradienten etwa im Dachbereich: Während eines Feuers herrschen direkt am Brandherd bis zu 940 °C, während die Temperatur an der Oberfläche des Dachs lediglich 18 °C beträgt.



**Aufsparrendämmung aus PAVATHERM und PAVATHERM-PLUS**  
Prüfaufbau von aussen nach innen:\*  
Dacheindeckung  
Lattung  
Konterlattung  
60 mm PAVATHERM-PLUS-Unterdeckplatte  
60 mm PAVATHERM-Holzfaserdämmplatten  
Dachschalungsbahn  
18 mm Holzschalung Nut + Kamm  
Vollholzsparren (120 x 240)  
\*Sparrenabstand = 100 cm

**Bauteilzustand und Temperaturen nach 50 Minuten Prüfdauer**  
Die Holzsparren waren gemäss DIN 4102-4 für REI 45 dimensioniert, haben aber während der gesamten Prüfdauer ihre Tragfähigkeit bewahrt.



„Mit den PAVATEX-Holzfaserdämmsystemen können im Dach- und Wandbereich Bauteile mit sehr hohen Feuerwiderständen erzielt werden. Sie leisten so einen wertvollen Beitrag zur Brandsicherheit. Zahlreiche erfolgreich durchgeführte Brandversuche belegen das.“