

**Wärmewirkung bei Dächern und Wänden aus Aluminium Profilblech**

Unterschiede in der Längenänderung zwischen Dachhaut und Unterkonstruktion müssen berücksichtigt werden

Für Aluminiumdächer sind Trapez- und Kassettenprofiltafeln verschiedener Systeme bauaufsichtlich zugelassen. Die Bleche bilden i.a. die Außenhaut, bei der nach DIN 18807-3: 1987-06 Erwärmungen von 80°C und Abkühlungen um -20°C zu erwarten sind. Ihr Wärmeausdehnungskoeffizient ist mit $2,4 \times 10^{-5}$ etwa doppelt so groß wie der von Stahl und etwa 6 mal so groß wie bei Holz.

Die daraus resultierenden unterschiedlichen Wärmedehnungen des Bleches und der Unterkonstruktion - meist im Innenklima - ergeben Auslenkungen der Pfetten infolge von Zwängungskräften Z. Wenn Z an einer Befestigung die Größe des Reibungswiderstandes erreicht, können Verschiebungen auftreten.

Besonders bei langen Blechtafeln ist wegen der Zwängungskräfte zu überlegen, inwieweit für die Pfetten stärkere Befestigungen, Zwischenabhängungen, stärkere Querschnitte usw. erforderlich werden. Die Reibungswiderstände sind schwer abschätzbar, zumal die Befestigungsschrauben oft stramm angezogen werden, um das Dach dicht zu bekommen.

In den Zulassungen sind zwar verschiedene Ausführungen der Blechbefestigung angegeben, z.T. auch "Verschiebegarnituren", aber leider keine Kriterien für die Berücksichtigung der Wärmewirkung.