

## Dämmung und Isolation

### Luftschalldämmung

Bei manchen Anwendungen von FOREX<sup>®</sup>classic Platten in den Bereichen Messestandbau, Innenausbau, Raumverkleidungen, Klima und Lüftung, usw. sind die akustischen Eigenschaften wichtig. Dabei sind vor allem die Luftschalldämmwerte beim Einsatz von FOREX<sup>®</sup>classic als Trennwände und dergleichen von Interesse.

Für einschalige, homogene Wandelemente gilt für die Luftschalldämmung das Massegesetz, d. h. es ist in erster Linie die flächenbezogene Masse, die für die erzielbaren Luftschalldämmwerte ausschlaggebend ist. Von einem ausgesprochen leichten Plattenmaterial wie FOREX<sup>®</sup>classic können deshalb keine aussergewöhnlichen Dämmwerte erwartet werden.

Messungen haben aber gezeigt, dass FOREX<sup>®</sup>classic Platten im Vergleich mit anderen, zum Teil dickeren und/oder bedeutend schwereren Materialien überraschend gute Dämmwerte erreichen.

### Bewertetes Luftschalldämmmass $R_w$

- Plattendicke **10 mm**                      Luftschalldämmmass  **$R_w = 28$  dB**
- Plattendicke **13 mm**                      Luftschalldämmmass  **$R_w = 30$  dB**
- Plattendicke **19 mm**                      Luftschalldämmmass  **$R_w = 32$  dB**

### Thermische Isolation

Die Wärmeleitfähigkeit von Hartschaumstoffplatten ist viel geringer als diejenigen von konventionellen Baustoffen. Deshalb isoliert FOREX<sup>®</sup>classic 27-mal besser als Stahlbeton, siebenmal besser als Einstein-Backsteinmauerwerk und immer noch zweieinhalb Mal besser als eine gleich dicke einschalige Holzwand.

Die Wärmedurchgangszahl (k-Wert) ist von der Materialdicke und der Exposition abhängig. Mit der Definition nach DIN 4108 wird der Wärmedurchgang durch einen Bauteil zwischen der beiderseits angrenzenden Luft erfasst. Bei relativ dünnen Wandelementen, wie sie FOREX<sup>®</sup>classic Platten darstellen, ergeben sich je nach Wärmedurchgangsrichtung und Windanfall unterschiedliche k-Werte (Rechenverfahren gemäss DIN 4701).

Die hier angeführten Wärmedurchgangszahlen (k-Werte) gelten für Verkleidungen und Isolationen von Aussenwänden und im Dachbereich und generell für alle Anwendungen, wo eine Seite gegen aussen exponiert ist.

### Die Wärmedurchgangszahl $k$ (Wärmedurchgangskoeffizient $k$ )

Das „K“ ist die Abkürzung für die moderne Temperatureinheit Kelvin. Ein Temperaturanstieg von 1 K ist gleich gross wie ein Temperaturanstieg von 1°C.

- Plattendicke **10 mm**                      Wärmedurchgangszahl **k-Wert = 3,13 W/m<sup>2</sup>K**
- Plattendicke **13 mm**                      Wärmedurchgangszahl **k-Wert = 2,74 W/m<sup>2</sup>K**
- Plattendicke **19 mm**                      Wärmedurchgangszahl **k-Wert = 2,19 W/m<sup>2</sup>K**