

## **Merkblatt No. 10**

### **Längenausdehnungen verschiedener Materialien**

Kunststoffe und Metalle haben je nach Material und Zusammensetzung ein unterschiedliches Verhalten bei Temperaturunterschieden. Dies kommt vor allem bei Ausseneinsätzen, z.B. bei Fassadenmontagen zum Tragen.

Dabei spielt die Farbe der Oberfläche eine gewisse Rolle, dunkle Oberflächen heizen sich bei direkter Sonneneinstrahlung stärker auf. Bei grossen Temperaturunterschieden dehnen sich die Materialien deshalb aus oder ziehen sich zusammen. Wenn dieses «Wachsen und Schwinden» aber aus Platzgründen oder falscher Befestigung nicht möglich ist, werden sich die Oberflächen verformen.

Auch Materialkombinationen mit unterschiedlichen Ausdehnungen, z.B. durch Verkleben, können sich bei starken Temperaturwechseln verformen.

Vor allem bei mehrteiligen Fassadenbeschriftungen auf Plattenmaterial wie umlaufenden Beschriftungsbändern oder grossformatige Tafeln muss deshalb der Materialausdehnung genügend getragen werden.

Hier als Beispiele ein paar Angaben zur Ausdehnung bei einem [Temperaturunterschied von 30°C](#) :

**Aluminium und Dibond : ca. 0,72 mm / m1**

**PVC- Platten, z.B. Forex 4 mm : ca. 1,68 mm / m1**

**Acrylglas : ca. 2,1 mm / m1**

**Acrylglas kann sich je nach Temperatur und Luftfeuchtigkeit bis 5mm / m1 ausdehnen!**

Die Ausdehnung homogener Plattenmaterialien erfolgt in der Regel linear, das heisst in alle Richtungen gleich.