

Wärmeschutztechnische Prüfungen  
**Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit  
 mit dem Plattengerät**  
 Weiterbehandlung der Meßwerte für die Anwendung im Bauwesen

**DIN**  
**52 612**  
 Teil 2

Testing of thermal insulation; determination of thermal conductivity by means of the guarded hot plate apparatus; use of values in building applications  
 Essais d'isolation thermique; détermination de la conductivité thermique par la méthode de la plaque chaude gardée; valeurs à utiliser dans la construction

Ersatz für Ausgabe 09.79

**1 Zweck und Anwendungsbereich**

Diese Norm dient dazu, aus den nach DIN 52 612 Teil 1 bestimmten Meßwerten der Wärmeleitfähigkeit, im folgenden  $\lambda_g$  genannt, einen Wert  $\lambda_Z$  zu ermitteln, der Grundlage ist zur Festlegung eines Rechenwertes der Wärmeleitfähigkeit für die Anwendung im Bauwesen<sup>1)</sup> oder zur Feststellung, ob der geprüfte Stoff dem bauaufsichtlich festgelegten Rechenwert entspricht.

Bei organischen Stoffen und bei Mineralfaser-Dämmstoffen nach DIN 18 165 Teil 1 und Teil 2 mit Ausnahme von Kokosfaser-Dämmstoffen

$$\lambda_{10, tr} = \frac{\lambda_{10, g}}{1 + u_m} \quad (2)$$

Bei Kokosfaser-Dämmstoffen nach DIN 18 165 Teil 1 und Teil 2

$$\lambda_{10, tr} = \frac{\lambda_{10, g}}{1 + \frac{u_m}{2}} \quad (3)$$

**2 Verfahren**

**2.1** Aus den Meßwerten der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_g$  nach DIN 52 612 Teil 1 wird die Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_{10, g}$  für 10 °C Mitteltemperatur durch Ausgleich der Meßwerte mittels einer Geraden bestimmt.

Hierin bedeuten:

Massebezogener Feuchtegehalt  $u_m = \frac{m_i - m_{tr}}{m_{tr}}$

**2.2** Wenn die Proben im trockenen Zustand geprüft wurden (Normalfall), ist  $\lambda_{10, g}$  gleich der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_{10, tr}$  der trockenen Proben.

Volumenbezogener Feuchtegehalt  $u_v = \frac{u_m \cdot Q}{Q_w}$

$m_{tr}$  Masse der Probe nach dem Trocknen in kg

$m_i$  Masse der Probe vor dem Trocknen in kg

$Q_w$  Dichte des Wassers bei 20 °C  $\approx 1000 \text{ kg/m}^3$

$Q$  Rohdichte des trockenen Stoffs in  $\text{kg/m}^3$

**2.3** Wurden die Proben ausnahmsweise in feuchtem Zustand geprüft<sup>2)</sup>, so ist aus dem ermittelten Wert  $\lambda_{10, g}$  die Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_{10, tr}$  aus folgenden Zahlenwertgleichungen zu errechnen:

Dabei ist Voraussetzung, daß der für die Prüfung zulässige Feuchtegehalt nach DIN 52 612 Teil 1 bei der Prüfung nicht überschritten wurde.

Bei anorganischen Stoffen

$$\lambda_{10, tr} = \frac{\lambda_{10, g}}{1 + 6 \cdot u_v} \quad (1)$$

**2.4** Der Wert  $\lambda_{10, tr}$  erhält einen Zuschlagswert  $Z$  nach Tabelle 1:

$$\lambda_Z = \lambda_{10, tr} (1 + Z) \quad (4)$$

<sup>1)</sup> Nach den bauaufsichtlichen Vorschriften wird der Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_R$  durch das Institut für Bautechnik, Berlin, festgelegt, falls er nicht in DIN 4108 Teil 4 enthalten ist.

<sup>2)</sup> Siehe DIN 52 612 Teil 1, Probenmaße und Behandlung der Proben

**2.5** Bei senkrecht zum Wärmestrom geschichteten Materialien aus Stoffen unterschiedlicher Wärmeleitfähigkeit ist der Wärmedurchlaßwiderstand nach DIN 52 612 Teil 3 zu bestimmen.

Fortsetzung Seite 2 bis 5

Normenausschuß Materialprüfung (NMP) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.  
 Normenausschuß Bauwesen (NABau) im DIN