

Hitzdrahtmethode | Hot Wire Method



Mit der Hitzdrahtmethode wird die temperaturabhängige Wärmeleitfähigkeit einer Probe gemessen. Die Temperierung erfolgt in einem Ofen. Messungen können bei verschiedenen Flächenpressungen durchgeführt werden. Die Messung erfolgt über einen Platindraht, der von einem konstanten Strom durchflossen wird. Anhand der temperaturabhängigen Spannungsänderung kann die Wärmeleitfähigkeit bestimmt werden.

The hot-wire method is used to measure the temperature-dependent thermal conductivity of a sample. The temperature is controlled in an oven. Measurements can be carried out at different surface pressures.

The measurement is carried out using a platinum wire through which a constant current flows. The thermal conductivity can be determined based on the temperature-dependent change in voltage.

Geeignet für | Suitable for Flüssigkeiten, Gele, Pasten, weiche Materialien wie z. B. Elastomere oder Isolationsmaterialien, Schüttungen.
 Liquids, gels, pastes, soft materials such as elastomers or insulation materials, powders.

Anwendungen | Applications Hochtemperaturtest, Stoffwertbestimmung
 High temperature test, determination of material values

Erfüllt die Normen | Fulfills the Standards ASTM-C 1113

Messgrößen und -bereiche | Quantities and Ranges

Wärmeleitfähigkeit Thermal conductivity	0,01 ... 10	W/(mK)
---	-------------	--------

Randbedingungen und Parameter | Boundary Conditions and Parameter

Temperatur Temperature	20 ... 850	°C
Flächenpressung Surface Pressure	< 0,7	MPa

Probenanforderungen | Sample Requirements

Feste Materialien: 2 Probekörper 50 x 50 mm; Flüssigkeiten und schüttfähige Materialien nach Absprache.
 Solid materials: 2 test specimens 50 x 50 mm; liquids and pourable materials upon request.