

LINSEIS DILATOMETER L75/1800HV

Hoch Temperatur Dilatometer (1800°C bis 2400°C) für Messungen von Pulver



Dieses Dilatometer ist eine spezielle Kombination eines Wolfram Hochtemperatur Ofens mit einer max. Temperatur von 2400°C und einem Tantal Messsystem welches geeignet ist für Pulverproben.

Der Ofen, den wir verwenden, wird hergestellt von der Firma Thermal Technology Corporation USA, die ein weltweit führender Hersteller für Wolfram Öfen ist.

Der Ofen sitzt in einem Bodengestell mit einer Öffnung auf der Oberseite für die Tantal Messsysteme, die mit Hilfe eines elektrischen Lifts in die Öfen hineinfahren können.



LINSEIS

Der Ofen hat eine sehr starke Stromversorgungseinheit von 230V/100A(20kVA). Die Verbindungskabel sind aufgrund der hohen Spannung wassergekühlt. Das Herz des Ofens ist ein Heizstrumpf, hergestellt aus vernetzten Wolfram Fäden.



Der Hochtemperaturofen arbeitet nur in sehr reinen Atmosphären. Es ist eine Turbopumpe nötig, um das Gerät zu evakuieren. Ofen und Messsystem werden mit Stickstoff von höchster Reinheit geflutet.



Für die Kontrolle der Gase wird eine Linseis Gaskontrollbox verwendet. Hiermit können die eingehenden und ausgehenden Gasmengen gemessen werden. Zusätzlich wird überprüft, ob die Wasserkühlung des Ofens funktioniert. Im Falle einer Störung wird das System automatisch ausgeschaltet.

Zusammenfassend kann man sagen, dass dieses Hochtemperaturdilatometer eine hervorragende Anlage ist, um das Ausdehnungsverhalten von Pulverproben für Höchsttemperaturen bis zu 2400°C zu untersuchen.

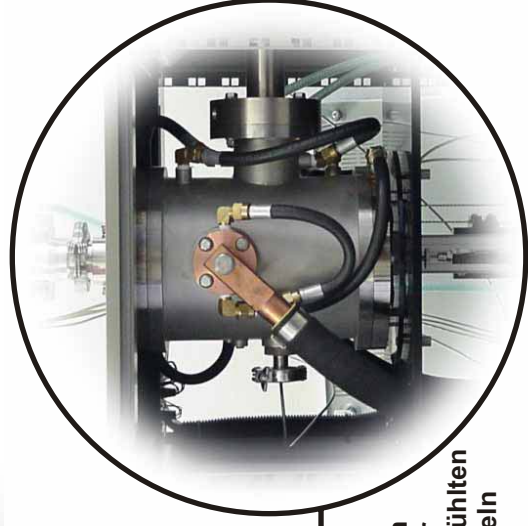
Das Messsystem ist aus Tantal. Es besteht aus einem Tiegel, der in einem Tantal-messsystem sitzt, welches mit Stäben gehalten wird. Der Stempel, ebenfalls aus Tantal, hat ein plattenähnliches Ende mit dem er auf der pulverförmigen Probe aufsitzt.

Der Stempel überträgt das Ausdehnungssignal des Pulvers in den Messsensor. Das Herz des Messensors ist ein LVDT Transformer (linear variable differential transformer) mit einer Auflösung von 10nm. Das Gehäuse des Messensors wird mit einem elektronisch beheiztem Wasserbad auf konstanter Temperatur gehalten.





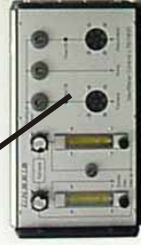
Tantalmesssystem für
Temperaturen bis 1800°C



Hochtemperaturofen
mit max. Temperatur
von 2400°C und gekühlten
Stromanschlusskabeln



2 Gasdurchflussmesser
3 fache Kühlwasserkontrolle
für Ofen, Dilatometer und Pumpe



Thyristorstellglied
Prim. 230 V / 100 A (20KVA)
Sec. 18 V / 1200 A

