

Probenhalter (Kieler Zelle) KC 2.0



Der Proben-Halter KC 2.0 ist von fundamentaler Bedeutung für die meisten Experimente in der Festkörper-Ionik und für andere Forschungen. Er wurde am Lehrstuhl für Sensorik und Festkörper-Ionik der Universität Kiel entwickelt und basiert auf zahlreichen Verbesserungen früherer Konstruktionen und langjährigen Erfahrungen. Der Proben-Halter erlaubt:

- die Halterung von Proben üblicher Größe und kompletten galvanischen Zellen in einer vorgegebenen Atmosphäre, die die experimentelle Anordnung vor chemischen Reaktionen schützt oder einen definierten Gas-Partialdruck vorgibt. Ein hochvakuum-gasdichter Glas-Zylinder schützt die Anordnung vor der Umgebungsluft. Er ist aus Duranglas für mittlere Temperaturen hergestellt. Im Falle von Quarzglas sind 2 verschiedene Versionen lieferbar, je nach den Anforderungen der Vermeidung von Sauerstoffdiffusionen durch Quarz bei hohen Temperaturen. Für die meisten Fälle ist die Wahl eines einzelnen Quarzrohres ausreichend. Für empfindlichere Anwendungen sollte der doppelwandige Quarz-Zylinder gewählt werden, bei dem das Gas durch den Raum zwischen den beiden Rohren strömt, um den Sauerstoff, der durch das äußere Rohr diffundiert ist, wegzuspülen.

6 hochvakuum-gasdichte elektrische BNC-Durchführungen sind installiert. Dieses erlaubt, mehrere Proben und galvanische Zellen gleichzeitig zu vermessen.

Die Proben und galvanischen Zellen können durch einen von außen einstellbaren Druck durch Federn in der kalten Zone der Anordnung geladen werden.

- ein Rohr, z.B. ein einseitig geschlossenes, sauerstoffionenleitendes ZrO_2 -Rohr, auf-zunehmen, um zwei separate Gasräume (innerhalb und außerhalb des Rohres) zu erzeugen.

6 hochvakuum-gasdichte BNC-Durchführungen sind in diesem Fall zur Außenseite des Rohres hin verfügbar.

Für den Gaseingang und -ausgang sind hochvakuum-gasdichte Swagelock-Schnellverschlüsse angebracht.

Der Probenhalter KC 2.0 kann in jeder Position angewandt werden, z.B. vertikal oder horizontal. Er kann mit jedem der Glaszylinder in einen Rohrofen für temperaturabhängige Messungen eingeführt werden. Ein passender Ofen ist von Ionic Systems (TF 2.0) lieferbar.

Spezifikationen

Grundplatte: Edelstahl, glasgedichtete BNC-Durchführungen, Swagelock

Glaszylinder: Duran doppelwandig, Quarz einzelwandig und Quarz doppelwandig mit Swagelock-Schnellverbindungen

Dimensionen

Durchmesser der Edelstahl-Bodenplatte: ca 75 mm

Höhe der Edelstahl-Bodenplatte: ca 45 mm (ohne Schraube)

Durchmesser der Glasröhre (außen): ca 45 mm

Durchmesser der Glasröhre (innen) ca 35 mm

Länge der Glasröhre: ca 350 mm

Gesamtlänge: ca 450 mm

Maße der Probe und galvanischen Zelle: max. Durchmesser 15 mm,

max. Dicke/Höhe 40 mm (auf Kundenwunsch sind andere Maße möglich).

Optionale Ausführungsformen

- Doppelwandiges Duran/Pyrex-Glas

- Einwandiges Quarz-Glas

- Doppelwandiges Quarz-Glas