

Nr: 0030-R02d  
2018-03-09

## Betriebsanweisung

Gemäß Betriebssicherheitsverordnung

UNIVERSITÄT  
DUISBURG  
ESSEN  
Offen im Denken

Fakultät für Chemie

Arbeitsbereich: AAC

Arbeitsplatz: Labore AAC

Tätigkeit: Labor- Messtätigkeit

### ARBEITSMITTEL

(amazon) DIP

### GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT



- Bei anliegender Spannung bei Montage oder Demontage besteht die Gefahr eines Stromschlages.
- Bei fehlendem oder unterbrochenem Schutzleiter besteht die Gefahr eines Stromschlages.
- Quetschgefahr bei nicht sachgemäßer Montage.
- Verbrennungsgefahr durch die Schubstange (max. 400°C), vor der Demontage der DIP abkühlen lassen.

### SCHUTZMASSNAHMEN UND VERHALTENSREGELN



#### – Aufbau und De/Installation:

- Bei der Installation sowie Deinstallation darf keine Spannung am Gerät anliegen, ansonsten besteht die Gefahr eines Stromschlags. Zudem sollte aus diesem Grund ebenfalls auch die Spannung an dem zu installierendem Gerät (amazon) vorher entfernt werden.
- Bei der Installation der DIP am Ionenquellkörper kann es durch unsachgemäßes Halten der DIP zu Quetschung im Fingerbereich kommen.
- Das Gerät ist vor Anlegung einer Spannung zu erden. Jegliche Unterbrechung im Schutzleiter innerhalb und außerhalb des Instrumentes oder Unterbrechung des Erdschutzmaterials können eine Gefahr für den Benutzer darstellen.
- Die Schubstange kann eine Temperatur von 400°C erreichen, wodurch Verbrennungsgefahr besteht. Daher muss diese vor Deinstallation abkühlen.
- Bei der Demontage muss das Gerät immer mit einer Hand gehalten werden, um ein Herunterfallen zu verhindern. Es empfiehlt sich die Demontage zu zweit durchzuführen.
- Bei der Installation sowie Deinstallation darf kein Gasdruck vorhanden sein.
- Alle Verbindungen zum und vom Gerät müssen in korrekter Weise verwendet werden. Es sollten nur Drähte und Kabel des Herstellers verwendet werden.

– **Funktionen und Handhabung des Gerätes:**

- Bei der Arbeit ist darauf zu achten, dass es bei unsachgemäßem Umgang beim Einfahren der Schubstange zu Klemmungen und Quetschungen kommen kann. Daher darf die Schubstange bei Betrieb nicht berührt werden.
- Scharfe Gegenstände, vor allem splitterndes Glas, können eine Gefahr darstellen.
- Die Nadel der Spritze ist sehr scharf und darf unter keinen Umständen berührt werden, besondere Gefahr geht von ihr bei der Messung von giftigen oder gefährlichen Substanzen aus.
- Öffnen Sie die Sprühkammer niemals im Betrieb. (Vgl. zugehöriges MS)
- Hohe Temperaturen der Ionisationskammer können eine Gefahr darstellen. Deswegen darf man die Heizelemente in der Nähe der Ionisationskammer direkt nach der Messung nicht berühren. Es ist erst abzuwarten bis sich diese abkühlt haben.
- Vor der Verwendung der Schubstange sollte diese ausreichend abgekühlt sein, andernfalls kann es zu Verbrennungen kommen.
- Die Probentiegel sind nur mit der zugehörigen Halterung und Pinzette zu verwenden, vor allem bei Messung von giftigen oder gefährlichen Substanzen ist mit besonderer Vorsicht vorzugehen.
- Die Einwaage der Proben in den Probentiegel sollte unter Absaugung erfolgen.

– **Verwendung von Chemikalien, Gasen und Gasflaschen:**

- Benutzer müssen Handschuhe und Schutzbrillen tragen, um der Aufnahme von Chemikalien vorzubeugen.
- Der Probentiegel beinhaltet die Chemikalien, die analysiert werden. Es bestehen Gesundheitsrisiken durch chemische Toxizität von Lösungen, Proben, Puffern und biologisch gefährliche Aerosole von biologischen Proben sowie deren Abbau-/Zersetzungsprodukte.
- Von Gasflaschen geht Explosionsgefahr aus.
- Gasflaschen stehen unter hohem Druck. Um Unfälle zu vermeiden, müssen die Sicherheitsvorkehrungen und Anleitungen des Gaslieferanten eingehalten werden. Halten Sie Gasflaschen vom Labor fern, am besten platzieren Sie die außerhalb, aber setzen Sie die Gasflaschen nie direktem Sonnenlicht aus. Die Umgebung muss gut gelüftet sein. Verwenden Sie Rohre, um das Gas in das Labor zu transportieren.

Die Umgebungstemperatur der Gasflaschen darf nicht höher als 40°C sein. Entflammare Gegenstände müssen mindestens 2 Meter von der Gasflasche entfernt gehalten werden. Sichern Sie Gasflaschen mit Zylinderklemmen oder Ketten, sodass sie nicht umfallen können.

- Bei Verwendung von Stickstoff ist für ausreichende Belüftung des Arbeitsplatzes zu sorgen. Auf festen und sachgemäßen Anschluss der Gaszuleitung ist zu achten, da sonst die Gefahr eines Abplatzens besteht.
- Bei Verwendung von Sauerstoff sind offene Zündquellen zu vermeiden. Zudem ist auf eine ausreichende Erdung zu achten.
- Der Druckregulator wird beschädigt, wenn ein Druck über den Herstellerangaben verwendet wird. Stellen Sie den Druck des eingelassenen Gases auf den maximal erlaubten Druck

#### VERHALTEN BEI STÖRUNGEN



Gerät sofort stilllegen, Störungen sind zu melden an:

- M. Madani; O. Schmitz; M. Sulkowski, F. Uteschil, S. Meckelmann

#### VERHALTEN BEI UNFÄLLEN / ERSTE HILFE



- Ruhe bewahren.
- Ersthelfer heranziehen.
- Notruf: 0112
- Unfall melden.

#### INSTANDHALTUNG / ENTSORGUNG

- Instandhaltung nur durch hiermit beauftragte, fachkundige Personen.
- Gerät ausschalten und vom Stromnetz trennen.
- Regelmäßige Kontrolle von Verschleißteilen.