

≡ Aufbewahrungssysteme

Material und Ausführung

- ≡ Acrylglas gegossen, getempert;
glasklar oder farbig
- ≡ ESD-Schutz (antistatisch);
- ≡ Eslon Acryl AC 405 AS
- ≡ Edelstahl Wst. 1.4301;
spiegelblank, gebürstet, matt,
elektropoliert
- ≡ Kunststoff
- ≡ Aluminium/Stahl

Zusatzrüstungen

- ≡ Durchflussmesser:
Seitlich angebaut mit Nadelventil zur Durchflusseinstellung incl. Verbindungsleitungen und Steckverschraubungen zur Box.

- ≡ Dauerspülung:
Über einen zentralen Durchflussmesser, der innerhalb eines bestimmten Bereichs variabel eingestellt werden kann, wird über eine Schlauchleitung jede Box einzeln mit Stickstoff versorgt.

- ≡ automatische Schnell- und Dauerspülung:
Die Schnellspülung wird nur aktiviert, wenn eine Kammertür geöffnet wird. Über einen entsprechenden Türkontakt wird über einen zweiten Strömungsmesser die jeweilige Kammer angesteuert. Auch dieser Strömungsmesser lässt sich innerhalb des Messbereichs variabel einstellen. Gegebenenfalls kann das Messrohr des Durchflussmessers getauscht werden, damit ein anderer Bereich gewählt werden kann.



AS1

Um eine gleichmäßige Inertgasversorgung je Kammer zu gewährleisten, werden diese mit einzelnen Schläuchen angefahren, welche die gleiche Länge haben.

Die Nachspülzeit lässt sich zentral über einen Schalter von einer Stunde auf zwei oder vier Stunden einstellen. Durch die variable Einstellung der Zeit und der Durchflussmenge ist eine individuelle Einstellung möglich. Werden mehrere Kammern gleichzeitig geöffnet, so ist die Durchflussmenge, welche am Durchflussmesser eingestellt ist, durch die Anzahl der geöffneten Kammern zu teilen.

N₂-Verbrauch

ca. 2,5 – 5 % vom Kammervolumen/Stunde

Wird gem. Preisliste in Verbindung mit einem Gestell angeboten, in welchem die automatische Stickstoffschnell- und Dauerspülung mit Türüberwachung integriert ist.



AS2



AS3



AS4

Auslegung des Stickstoffverbrauchs

Die exakte Auslegung kann nicht genau definiert werden, da sehr viele Kriterien das Ergebnis beeinflussen. Ein in einem Langzeitversuch ermittelter Wert kann als Basis herangezogen werden. Ca. 5 % des Kammervolumens werden als Durchfluss/Stunde standardmäßig eingestellt, sofern es sich um eine Dauer-spülung handelt. Die Messrohr-Skala deckt einen breiten Bereich ab. Für die Schnellspülung werden 50 – 100 % vom Einzelkammervolumen als Basis-einstellung gewählt. Bei der Auslegung sollte die obere Grenze mit einem entsprechenden Sicherheitsfaktor (mind. 25 %) beaufschlagt werden. Diese Angaben stellen nur Näherungswerte dar, die jederzeit verändert werden können.

Rastersystem

Seitlich in die Kammer werden Edelstahlprofile eingebaut. Über einsetzbare Rundstäbe werden die Profile miteinander verbunden. Ein Tableaueinsatz aus Chromnickelstahl oder anderen Werkstoffen lässt sich leicht und reibungsarm auf den Stäben bewegen. Eine Sicherung verhindert das Kippen der Tableaus im herausgezogenen Zustand.

Für einen Stickstoffschrank mit SPS-Steuerung liegt die Obergrenze bei 20 Kammern

Eine Bodenbelastung von ca. 15 kg stellt absolut kein Problem dar.

Eine Überschreitung des Stickstoffanteils in der Raumluft wurde bisher bei unserem Kundenkreis noch nicht angesprochen. Die Eignung der Räume kann nur vom Kunden beurteilt werden. In der Regel ist allerdings der normale Luftaustausch ausreichend, da die Räume nicht verschlossen sind bzw. in Reinräumen eine Frischluftzufuhr immer Bestandteil eines Reinraumes darstellt.

Der Eingangsdruck sollte bei ca. 3 bar liegen, max. Zulässigkeit 6 bar.



AS5



AS6



AS7



AS8