

## Einfach-Personenschleuse

### Aufgabenstellung

Das Betreten und Verlassen von Reinräumen geschieht im Allgemeinen über Personenschleusen.

Die Einfach-Personenschleuse hat dabei zwei wichtige Aufgaben:

- Erstens soll sie den Reinraum von der kontaminierten Umgebungsluft wirksam trennen und verhindern, dass während des Betretens von Personen kontaminierte Luft in den Reinraum gelangt.
- Zweitens soll sie die an der Arbeitsbekleidung des Personals haftenden Partikel so effektiv wie möglich abblasen.

Durch den Einsatz der Einfach-Personenschleuse können beide Aufgaben erfolgreich gelöst werden.

### Bauart

Die Einfach-Personenschleuse besteht aus einem Stück.

Der modulare Aufbau ermöglicht Durchgangsvarianten nach links / rechts / oder geradeaus. Die Türen sind aus Vollglas (Sicherheitsglas 8mm stark).

Die Inspektionsseite ist auf der Grauseite.

Im Innenraum der Schleuse sind in allen 4 Ecken untereinander Blasdüsen angeordnet, die zum Schleusenmittelpunkt ausgerichtet sind.

Eine Beleuchtung erhellt den Innenraum.

Zwei Vorfilter mit der Filterklasse EU4 sind im Bodenbereich des Innenraumes und der Hauptfilter mit der Filterklasse H13 ist im Oberteil eingebaut.

Not-Aus Taster ermöglichen das Abschalten von Hand im Innenraum, auf der Grauseite und der Weisseite.

### Kurzbeschreibung

Nach dem Eintreten der Person werden die Türen verriegelt.

Es folgt eine intensive Abblasung der Arbeitskleidung aus allen Ecken über jeweils 10 Blasdüsen durch reine Luft. Die Blasrichtung aller Blasdüsen ist horizontal auf die Mitte des Innenraumes gerichtet.

Um eine bestmögliche Abblasung und dadurch Reinigung der Arbeitskleidung zu erreichen soll sich die Person in der Mitte der Einfach-Personenschleuse langsam drehen. Dazu gehört auch das Heben und Senken der Arme.

Der Ventilator saugt die kontaminierte Luft, die als Umluft gefahren wird, im Bodenbereich des Innenraumes an. Die Vorfilter befreien die kontaminierte Luft von den größeren Partikeln. Danach durchströmt die vorgefilterte Luft den Hauptfilter und wird auf die Ecken verteilt. Von dort wird die reine Luft über die Blasdüsen wieder in den Innenraum geblasen.

Im Innenraum wird dadurch eine von oben nach unten gerichtete Strömung erzeugt. Von dieser Strömung werden die von der Arbeitskleidung abgeblasenen Partikel und auch sonstige luftgetragene Partikel, die beim Öffnen der Türen in den Innenraum gelangen, erfasst und nach unten abgesaugt.



Einfach-Personenschleuse

### Bedienung

Die Bedienung der Einfach-Personenschleuse ist einfach.

Die Türen sind gegenseitig verriegelt. In der Grundstellung sind beide Türen geschlossen, die Tür auf der Grauseite ist entriegelt und die Tür auf der Weisseite ist verriegelt. Rote und grüne Leuchten zeigen im Innenraum, auf der Grauseite und der Weisseite an, ob eine Tür entriegelt oder verriegelt ist.

### Ablaufsteuerung

#### von der Grauseite zur Weisseite

- Einfach-Personenschleuse ist in Grundstellung
- Person steht vor der Grauseite, die Tür ist entriegelt
- Person öffnet die Tür, Beleuchtung im Innenraum geht an
- Person stellt sich in die Mitte der Einfach-Personenschleuse um von der Lichtschranke erkannt zu werden
- Tür schließt automatisch
- Sobald Person von der Lichtschranke erkannt ist wird die Tür verriegelt, Ventilatormotor läuft an und die Blaszeit startet
- Nach 20 Sekunden wird die Tür auf der Weisseite entriegelt
- Person öffnet die Tür zur Weisseite und verlässt die Einfach-Personenschleuse
- Tür schließt automatisch und wird verriegelt
- Tür auf Grauseite wird entriegelt
- Einfach-Personenschleuse ist wieder in Grundstellung
- Nachlaufzeit für Ventilatormotor startet
- Nach Ablauf der Nachlaufzeit schaltet der Ventilatormotor ab

#### von der Weisseite zur Grauseite

- Einfach-Personenschleuse ist in Grundstellung
- Person steht vor der Weisseite, Tür ist verriegelt
- Person drückt grüne Anforderungstaste, Tür auf Grauseite wird verriegelt, Ventilatormotor läuft an und Beleuchtung im Innenraum geht an
- Nach 3 Sekunden wird die Tür auf Weisseite entriegelt
- Person öffnet Tür und stellt sich in die Mitte der Einfach-Personenschleuse
- Tür schließt automatisch und wird verriegelt
- Nach 3 Sekunden wird die Tür auf der Grauseite entriegelt
- Person öffnet Tür zur Grauseite und verlässt die Einfach-Personenschleuse
- Tür schließt automatisch
- Einfach-Personenschleuse ist wieder in Grundstellung
- Nachlaufzeit für Ventilatormotor startet
- Nach Ablauf der Nachlaufzeit schaltet der Ventilatormotor ab

MUNDER Engineering GmbH & Co. KG  
Flurstrasse 33  
D – 70372 Stuttgart

Telefon +49 - 711 - 500 48 50  
Fax +49 - 711 - 500 48 55

e-mail [Lothar.Munder@airshower.de](mailto:Lothar.Munder@airshower.de)  
[www.airshower.de](http://www.airshower.de)