

## Tunnel-Personenschleuse 4200

### Aufgabenstellung

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

Die Tunnel-Personenschleuse 4200 hat dabei 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.
- Drittens sollen mehrere Personen gleichzeitig durch gehen können.

Durch den Einsatz der Tunnel-Personenschleuse 4200 können diese Aufgaben gut gelöst werden

### Bauart

Die Tunnel-Personenschleuse 4200 besteht aus zwei Teilen, die an der Montagetreteinstelle miteinander verbunden werden.

Die Türen sind aus Vollglas (Sicherheitsglas 8mm stark) und öffnen jeweils nach außen. Die Tür auf der Weißseite kann auf Wunsch auch nach innen öffnen.

Die Inspektionsseiten sind auf der Grau- und Weißseite.

Im Innenraum sind entlang den Seitenwänden von oben nach unten 80 Blasdüsen angeordnet.

4 Langfeldleuchten erhellen den Innenraum.

12 Vorfilter mit der Filterklasse EU4 sind im Bodenbereich der Seitenwände und die 2 Hauptfilter mit der Filterklasse H13 sind im Oberteil eingebaut.

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

### Kurzbeschreibung

Nach dem Eintreten der Person folgt eine intensive Abblasung der Arbeitskleidung aus den Seitenwänden über insgesamt 80 Blasdüsen durch reine Luft.

Um eine bestmögliche Abblasung und dadurch Reinigung der Arbeitskleidung zu erreichen soll die Person langsam durch die Tunnel-Personenschleuse 4200 gehen, so dass die Verweilzeit etwa 20 Sekunden beträgt. 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. Durch die besondere Lage der Vorfilter zu den Blasdüsen wird verhindert, dass sich im Innenraum eine horizontale Strömung ausbildet! Die Vorfilter befreien die kontaminierte Luft von den größeren Partikeln. Danach durchströmt die vorgefilterte Luft die Hauptfilter und wird auf die Seitenteile 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.

### Bedienung

Die Bedienung der Tunnel-Personenschleuse 4200 ist einfach.

Die Türen sind nicht verriegelt. In der Grundstellung sind beide Türen geschlossen, niemand befindet sich innerhalb der Schleuse, Ventilatoren und Beleuchtung sind aus.



Tunnel-Personenschleuse 4200

### **Ablaufsteuerung**

#### Grauseite zur Weißseite

- Tunnel-Personenschleuse 4200 in Grundstellung
- Tür auf Grauseite wird geöffnet
- Ventilatoren laufen an und Beleuchtung geht an
- Person betritt Tunnel-Personenschleuse 4200
- Tür schließt automatisch
- Person geht langsam durch die Schleuse und wird dabei von Blasdüsen beidseitig angeblasen. Die vorgeschlagene Aufenthalts-/Gehzeit beträgt 20 Sekunden
- Person verlässt die die Tunnel-Personenschleuse 4200 zur Weißseite
- Tür schließt automatisch
- wenn beide Türen geschlossen sind und eine variabel einstellbare Zeit (20 Sek sind eingestellt) abgelaufen ist dann werden die Ventilatoren und die Beleuchtung ausgeschaltet.

#### Weißseite zur Grauseite

- Tunnel-Personenschleuse 4200 in Grundstellung
- Tür auf Weißseite wird geöffnet
- Ventilatoren laufen an und Beleuchtung geht an
- Person betritt Tunnel-Personenschleuse 4200
- Tür schließt automatisch
- Person geht durch die Schleuse und wird dabei von Blasdüsen beidseitig angeblasen
- Person verlässt Tunnel-Personenschleuse 4200 zur Grauseite
- Tür schließt automatisch
- wenn beide Türen geschlossen sind und eine variabel einstellbare Zeit (20 Sek. sind eingestellt) abgelaufen ist dann werden die Ventilatoren und die Beleuchtung ausgeschaltet.

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)