

Laminarflow Arbeitsplatz freihängend

- optimale Ausnutzung des Arbeitsfeldes
- kombinierte Module erzeugen eine kontrollierte Zone mit beliebiger Geometrie in ISO5 / ISO4 oder besser
- präzise Regelung der Prozessparameter z.B. Temperaturstabilität von $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$



Reinraumklasse ISO4, ISO5

Luftführung

Die aufbereitete Luft wird von PVC Vorhängen geführt und garantiert stabile Konditionen im ganzen Reinraumumfeld. Verschiedene Versionen sind lieferbar, um auch ganz spezielle Kundenanforderungen zu erfüllen (Laser Sicherheit, ESD-sicher)



Abb. 1 Aufhängen an bestehende Konstruktion

Präzise Regelung der Temperatur

Der eingebaute Kühlkreislauf und die Kaskadenregelung garantieren eine hohe Temperaturstabilität. Die Abweichung gegenüber dem Sollwert beträgt innerhalb der Laminarflow-Zone nur $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$. Die speziell entwickelte Luftführung sorgt für ein ruhiges, angenehmes Arbeitsumfeld mit einem Geräuschpegel von 50dBA bei einer Luftgeschwindigkeit von 0.2-0.45 m/s.



Abb. 2 Freihängende Air Handler Einheit

Steuerung und Vernetzung

Die Leistungs- und Steuerungskomponenten sind leicht zugänglich in einem kompakten Elektroschrank untergebracht. Online-Zugriff, Monitoring ermöglichen rasche Unterstützung durch unsere Fachleute.



Abb.3 Elektroschrank mit SPS

Überwachung und Bedienung

Flowgeschwindigkeit und Luftvolumen werden nach Kundenanforderungen eingestellt und überwacht. Das integrierte Display zeigt die Messwerte an.

Bei Verschmutzung des Vorfilters wird aufgrund des Druckabfalls der Alarm ausgelöst und weist so auf den nötigen Filterwechsel hin.



Abb. 4 Bedienpanel für Status und Einstellungen

Eckdaten der Standard Module im Baukastensystem

Die Variante mit der Deckenaufhängung ermöglicht eine optimale Ausnützung des zur Verfügung stehenden Arbeitsfeldes. Die modulare Bauweise der Einheiten lässt beliebiges aneinander koppeln von verschiedenen Arbeitsbereichen zu. Für diese Anwendung hat SIT die Klimageräte der Airhandler-Reihe speziell angepasst. Damit fügen sich die Klimaeinheiten nahtlos ins Konzept ein.

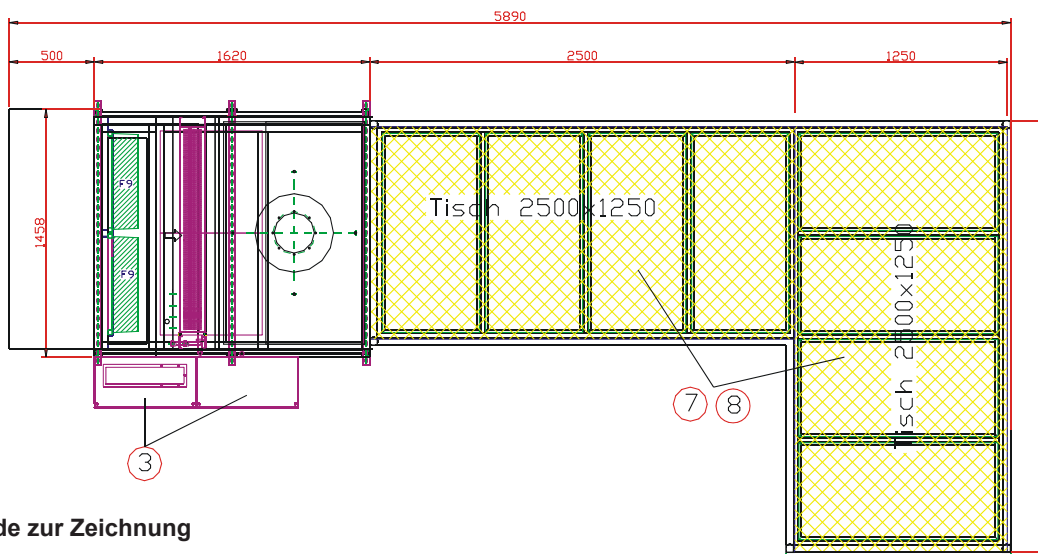
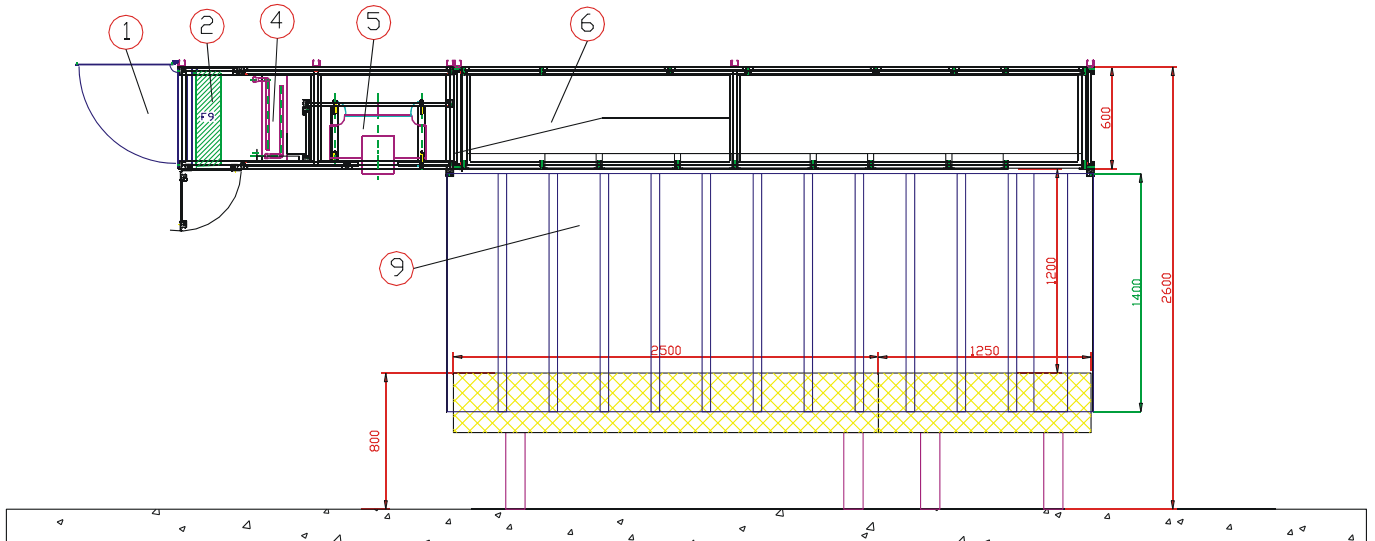
Laminarflow Einheiten

Parameter Modul	LFs 2400x1600	LFs 2400x1200	LFs 3200x1600	LFs 3200x1200
Höhe Flow Box [m]	0.6	0.6	0.6	0.6
Länge Flow Box [m]	2.4	2.4	3.2	3.2
Tiefe Flow Box [m]	1.6	1.2	1.6	1.2
Laminar Flow Bereich [m ²]	3.83	3	5.1	3.76
Luftvolumen [m ³ /h]	2755 / 6200	2162 / 4856	3672 / 8200	2704 / 6085
Laminar Flow Geschwindigkeit [m/s]	0.2 – 0.45	0.2 -0.45	0.2 – 0.45	0.2 – 0.45

Klimageräte

	Airhandler AH4000h		Airhandler AH7000h	
	Länge Airhandler [m]	1.62	1.62	1.62
Tiefe Airhandler [m]	1.41	1.41	1.41	1.41
Länge Schalldämpfer [m]	0.63	0.63	0.63	0.63
Luftvolumen [m ³ /h]	2755 / 6200	2162 / 4856	3672 / 8200	2704 / 6085
Kühlung	(7 kW)	(7 kW)	(7 kW)	(7 kW)
Elektrische Leistung	1.7 kW	2.4 kW	2.4 kW	2.4 kW

Layout Laminarflow Arbeitsplatz



Legende zur Zeichnung

- 1. Ansaugschalldämpfer
- 2. Vorfilter
- 3. Elektronschrank mit Steuerungs- und Regeltechnik
- 4. Kühler mit Kondensatmanagement
- 5. EC-Ventilator
- 6. Ausblasschalldämpfer
- 7. HEPA Filter
- 8. Laminarflowbereich
- 9. Vorhang aus PVC-Folie, ESD-safe