

TÜV- zertifiziertes Hygieneklima- Schrankgerät in Kombination mit Laminar- Flow- OP- Decke

Wir möchten Ihnen hiermit eine Energie- Platz- und Kosten sparende Möglichkeit präsentieren, Neubauten, Umbauten bzw. Renovierungen von OP- Räumen mit geringem baulichen Aufwand zu ermöglichen.

Zunächst jedoch möchten wir die Tecnair LB vorstellen. Tecnair LB ist ein Unternehmen der LU- VE Gruppe. Die Gruppe erwirtschaftet mit ca. 800 Mitarbeitern einen Jahresumsatz von ca. 125 Mio. EUR.

- Höchste Luftreinheit durch Vor- und Nachfilterung
- Vorbeugung gegen den Eintritt von Krankheitserregern in die Operationssäle während aseptischer Eingriffe aus den umliegenden Räumen durch einen festgesetzt und exakt regulierbaren Überdruck im Raum
- Vorbeugung gegen den Austritt von Krankheitserregern aus den Operationssälen zu den außerhalb liegenden Räumen während Eingriffen auf infizierte Patienten durch innerhalb der

EN 1886 zu erreichen. Nach Entwicklung der beiden Systeme wurden in enger Kooperation mit dem TÜV Süddeutschland als erstes die Hygiene- Klimageräte geprüft und getestet. Das Ergebnis war die Ausstellung eines Zertifikates, welches bestätigte, dass die Geräteserie OH der DIN 1946 Teil 4 (12/89) entspricht. Somit war der erste Meilenstein auf dem Weg zum Systemlieferant abgearbeitet.

Nächster Schritt war nun die Entwicklung einer OP- Decke – einer Filterdecke mit laminarem Fallstrom für chirurgische Räume, die ebenfalls den gültigen Normen entspricht, dazu aber noch über technisch interessante Features verfügt. Betreffend Energieverbrauch/ Abmessung sollte die Decke den Bedürfnissen und Ansprüchen von Krankenhäusern entsprechen, also ausreichend Fläche zur Überdeckung des OP- Bereichs haben, und trotzdem mittels optimierter Luftmengen einen reduzierten Energieaufwand vorweisen, somit Energiekosten einsparen. Man verständigte sich daraufhin, eine oktagonale Bauform zu entwickeln.

Die Betriebskosten einer Laminarflow-Decke sind annähernd proportional im Verhältnis von Frischluft- zu Umluftvolumenstrom, und proportional zur Deckenfläche. Tecnair LB schlägt eine achteckige Anordnung vor, anstatt quadratischer. Die Ecken des Systems, die weniger schutzbedürftig sind, werden dadurch zwar etwas geringer beaufschlagt, allerdings ist die Gesamtfläche der Decke dadurch ca. 20% kleiner, wodurch der Umluft-Volumenstrom auf ca. 8000 m³/h reduziert wird. Außerdem haben oktagonale Decken einen einleuchtenden Vorteil: Sie erlauben es mit derselben Filterfläche eine Fläche zu belüften, die ca. 20% größer ist als die Fläche einer rechteckigen Lösung. Sowohl der Druckverlust als auch der Schalldruckpegel dieses Systems liegen in etwa 30% niedriger.

Dies stellt einen nach unserer und der Meinung verschiedener Hygiene-Experten den entscheidenden Faktor zur Kostenreduzierung- und Optimierung dar.

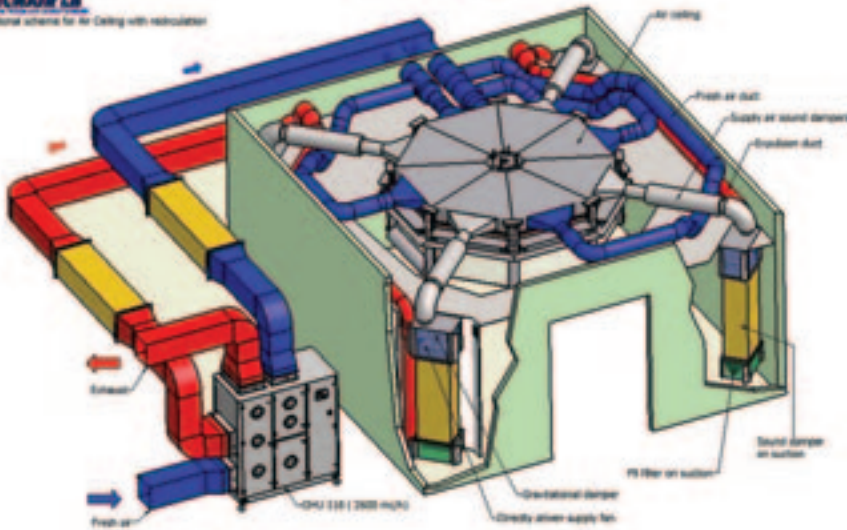


„OP- Testraum zur Durchführung der Dichtheitsprüfung und Partikelmessung- Ermittlung Abscheidegrad und Schutzgradwirkung gem. VDI 2167 (Entwurf)“

Vorrangiges Ziel bei der Entwicklung der Geräte bzw. der OP- Decken war es, ein System bestehend aus zertifizierter Hygieneklima- Schrankgerät in Kombination mit einer Laminar- Flow- Decke auf den Markt zu bringen, welches den jeweils aktuell gültigen europäischen Normen entspricht. Die Klimageräte der OH-Serie wurden entsprechend der besonderen spezifischen Erfordernisse für den modernen Operationssaal entworfen. Die Klimageräte Serie OH bietet für jede angeforderte Situation ein Angebot an Spezialfunktionen an, um die entsprechenden Bedingungen, auch für fortschrittliche Chirurgische Eingriffe zu erreichen:

- vorgeschriebenen Toleranzgrenzen beizubehaltenden Unterdruck
- Kontrolle der Raumlufttemperatur und der entsprechenden Feuchtigkeit über das ganze Jahr
- Beimischung von Außenluft entsprechend Normvorgaben bzw. lokaler Normen durch verschieden einstellbare Geräteprogrammierung (Mikroprozessor/ FU)
- Laufruhe und Vibrationsarmut tragen dazu bei, dass das Operationsteam sich wohl fühlt und die Verständigung nicht gestört wird

Oberstes Ziel war jedoch die Konformität zu den Normen DIN 1946 und DIN



Nachdem diese Gedanken praktisch umgesetzt wurden, wurde erneut die TÜV Süd Industrieservice GmbH eingeschaltet, die sich im Entwicklungsstadium befindende OP-Decke zu prüfen. Der Auftragsumfang umfasste „Dichtheitsprüfung und Partikelmessung- Ermittlung, Abscheidegrad und Schutzgradmessung“, Prüfgrundlage waren die Entwürfe der VDI 2167 bzw. DIN 1946-4 vom April 2005. Das Ergebnis der Prüfung war überwältigend. Die Tests betreffend Leakage erfüllten eindeutig die Anforderungen, der Bereich turbulenter Strömung lag ebenfalls weit unterhalb der Anforderung, und die Dichtigkeit des Filterauflagerahmens wurde nachgewiesen. Die Tests der Partikelmessung ergaben eine Schutzklasse 4.4, bisher unerreicht im Bereich aktuell auf dem Markt befindlicher OP-Decken.



Das Ergebnis der TÜV-Prüfung ergab also einwandfrei, dass die von Tecnaïr LB konstruierte OP-Decke den aktuellen Normen entspricht. Somit war der zweite Meilenstein auf dem Weg zum Systemlieferant abgearbeitet. Tecnaïr LB ist heute in der Lage, eine Reihe von Geräten und Decken herzustellen, der nahezu jeden Bedarf eines

Krankenhauses oder Labors etc., sei er technisch auch noch so anspruchsvoll, abdecken.

Weitere Anwendungsbereiche sind u. a.:

- Operationssäle der allgemeinen Chirurgie
- Fachchirurgie-Operationssäle für Orthopädie
- Herzchirurgie-Operationssäle bei sehr niedrigen Temperaturen
- Intensivstation

- Sterilisierungssäle
- BSL- Labore zur Virusbehandlung, Behandlung von Schadstoffen, radioaktiven Substanzen, brennbaren Kernsubstanzen oder Verunreinigungssubstanzen im Allgemeinen
- Biotechnologie- Labore
- Labore für die pathologische Anatomie
- Magnetresonanz, für die Verdünnung eventueller Heliumverluste
- Radiotherapie, für die Verdünnung des erzeugten Ozon
- Hyperbare Kammern zur Sauerstoffverdünnung
- Leichenhallen

Die Hygieneklima- Schrankgeräte können in Version mit Direktverdampfung: OHA Serie, oder mit Kaltwasserkühler- OHU Serie geliefert werden, und sowohl im Gebäude als auch außerhalb installiert werden.

Sinnvolle Features der Produkte sind natürlich Anbindung an BUS-Systeme, Aufschaltmöglichkeiten für die Gebäudeleittechnik etc. ■

*Für Rückfragen wenden Sie sich an das Tecnaïr LB Vertriebsbüro in Deutschland
Tel. 0661 9527800
Fax 0661 9527801*

Sonderdruck zur



2006