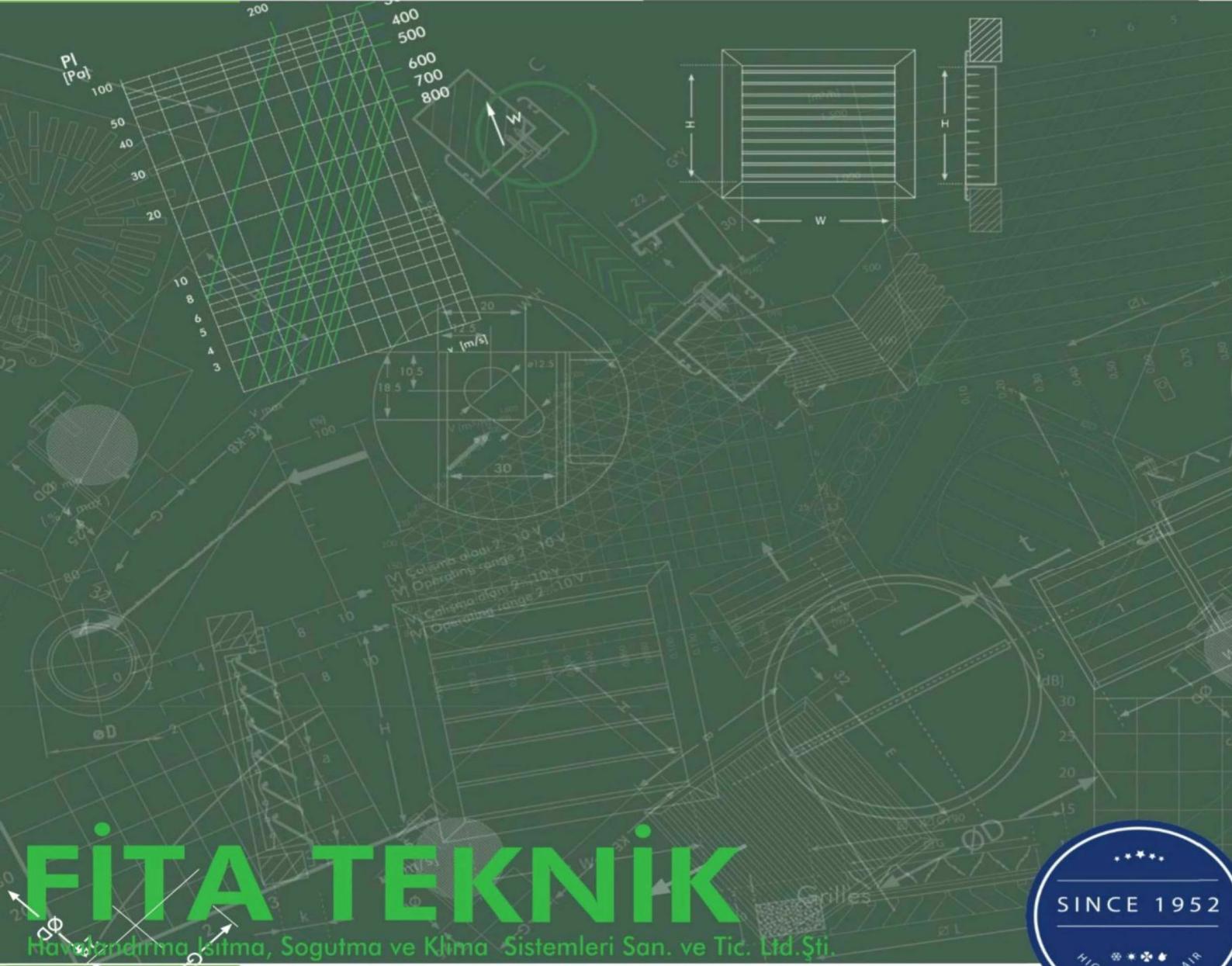


"Gelecek" Bizimle Nefes Alıyor



Ventilating, Heating, Cooling and Air Conditioning Systems Industry and Trade Ltd. Co.



**FTLFÜ**  
LAMİNER HAVA AKIŞ ÜNİTESİ

Laminer hava akış özellikle ameliyathaneler, ilaç endüstrisi, kimya endüstrisi, gıda üretimi, elektronik endüstrisi ve araştırma laboratuvarları gibi hassas uygulamalarda standartlarda belirtilen şartlara uygun bir Havalandırma sistemlerinde kullanılmalıdır. Fita Teknik Laminer hava akış üfleme sistemleri havanın dağıtımını ve filtrelenmesindeki hijyenik Havalandırma teknğiyle, standartlarda belirtilen şartlara uygun gereksinimleri karşılamaktadır.

DİN 1946 Part 4 - sayılı Alman standardına ve TSE ISO EN 14644 Temiz oda standartlarına uygun bir şekilde üretilmektedir. Laminer hava akış üfleme sistemi ameliyathane tavanında ameliyat masasının üstüne gelecek şekilde monte edilir.

Sistem paslanmaz çelik hava dağıtım kutusu, hepa filtreler, transparan hava dağıtıcı (laminatör) ve ameliyathane pendant lambası bağlantı Kutusundan oluşmaktadır.

Laminatör ameliyat masasına doğru laminar (dikey) bir hava akışı sağlamamaktadır.

Böylece hava akımı alanı içindeki mevcut partikül ve mikroorganizmalar ortamdan hemen uzaklaştırılarak ameliyat masası etrafında yüksek dereceli bir temizlik sınıfı sağlanır. Kendi ebatlarının projeksiyonunda 0.20 m/s ile 0.45 m/s arasında bir terminal hız ve laminar akım sağlarlar. En önemli karakteristikleri olan laminar akım ve kullanılan hepa filtreler sayesinde operasyon sonunda son derece düşük partikül ve bakteri sayımı sağlarlar.

Oluşturdukları pozitif havalandırma ile de anestetik gaz oranını minimuma indirirler.

DIN 1946/4' Alman Standartlarında göre, ameliyathane hacimlerine gönderilmesi gereken minimum hava miktarının en az %50'si taze hava olmak zorundadır.

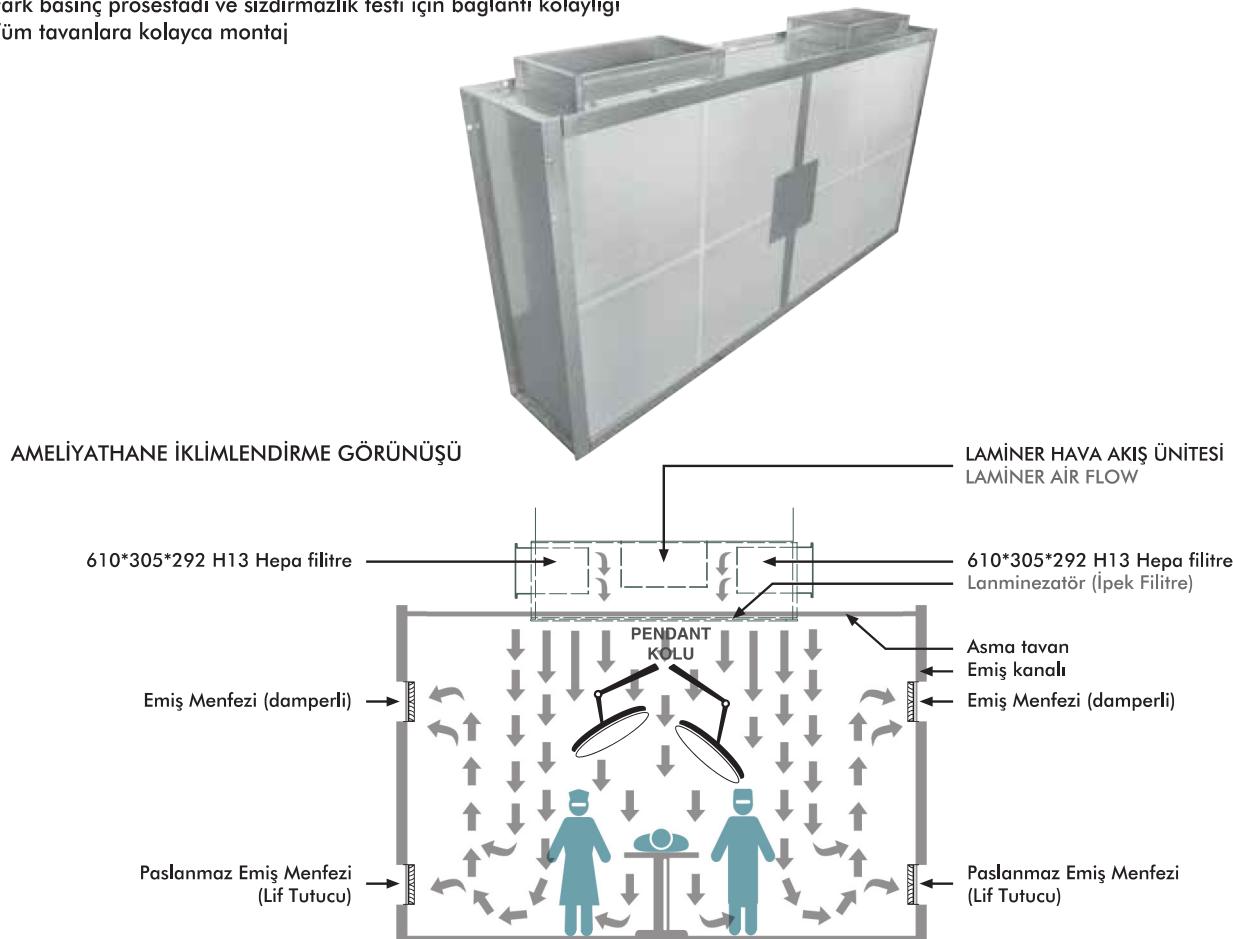
Laminarizatör özel üretim tekstilden üretilmiştir. Alüminyum çerçeve üzerine gerildikten sonra sabitlenen laminarizatör plenum hücre içindeki yuvasına mandallar vasıtasiyla sabitlenmektedir. Laminarizatörler hepa\_filtre değişimi veya periyodik bakım ve temizlik için kolayca sökülebilebilir. Büyüklüğünde göre iki veya dört parçalı olarak yapılan laminarizatörlerin orta birleşim yerlerinde 250 x 250 mm ebadında bir açıklık bulunmaktadır. Ameliyathane lambası için bırakılan bu boşluk montaj sonrasında 25 mm delik içeren contalı bir yaka ile kapatılmaktadır. 304 Cr-Ni Paslanmaz sacdan imalatı yapılan Plenum kutu içinde, laminer tavan ünitesinin büyülüğe bağlı olarak yandan üflemeli olanlarda , iki ile dört adet hepa\_filtre yuvası bulunmaktadır. Hepa filtreler plenum hücredeki yuvalarına sızdırmazlığı sağlayan özel çerçeveler ile monte edilmektedir.

Filtreleri değiştirmek için laminarizatörün sökülmesi gerekmektedir.

Laminer hava akış uniteleri, hepa filtreler ve aksesuarları, laminarizatör ve parçaları ile montaj kolaylığı açısından demonte olarak sevk edilmektedir.

#### FİTA TEKNİK Ameliyathane Laminer Hava Akış Üfleme Sisteminin Üstünlükleri;

- Laminer akış sayesinde operasyon bölümünden partikül ve mikroların uzaklaştırılması.
- DIN 1946/4 Alman standartlarının, özellikle yüksek seviyede sterilite gerektiren ameliyathaneler için gerektirdiği şartların yerine getirilmesi.
- Uygun dezenfeksiyon ve bakım kolaylığı.
- Fark basınç prosteadi ve sızdırmazlık testi için bağlantı kolaylığı
- Tüm tavanlara kolayca montaj



## LAMİNER FLOW ÜNİTESİ TEKNİK ÖZELLİKLER VE BOYUT TABLOSU

Tip	Hava Debisi Air Flow (m <sup>3</sup> /h)	Hız Aralığı (m/sn)	Başlangıç Basınç Kaybı (pa)	Final Basınç Kaybı (pa)	Hepa Filtre (H13)		Plenum Boyutları			Asgari Gerekli Tavan Boşluğu
					Boyut	Adet	W	L	H	
F-LF12 x 24	2074-3110	0,2-0,3	250	600	610x305x292	2+2	1200	2400	450	500
F-LF14 x 24	2419-3629	0,2-0,3	250	600	610x305x292	2+2	1400	2400	450	500
F-LF16 x 24	2765-4147	0,2-0,3	250	600	610x305x292	2+2	1600	2400	450	500
F-LF18 x 24	3110-4666	0,2-0,3	250	600	610x305x292	2+2	1800	2400	450	500
F-LF18 x 30	3888-5832	0,2-0,3	250	600	610x305x292	4	1800	3000	450	500
F-LF24 x 24	4147-6221	0,2-0,3	250	600	610x305x292	4	2400	2400	450	500
F-LF24 x 30	5184-7766	0,2-0,3	250	600	610x305x292	4	2400	3000	450	500
F-LF30 x 30	6224-9272	0,2-0,3	250	600	610x305x292	4+2	3000	3000	450	500
F-LF32 x 32	7332-10764	0,2-0,3	250	600	610x305x292	4+2	3300	3300	450	500

Laminar flow should be used in sensitive applications such as operating rooms , pharmaceutical industry, chemical industry, food production, the electronics industry and research laboratories with a ventilation system comply with the conditions specified in the standards. Laminar flow systems meet requirements specified in the standards with hygienic ventilation technique in air distribution and filtration. Laminar flow system is mounted on the ceiling of a operating room on the operating table. The system consist of air distribution box which is stainless steel , hepa filters , transparent air distributor (laminizer) and operating room lamp. Laminizer provides laminar (vertical) air flow towards the operating table. Thus a high-grade cleanliness class is provided around the operating table by removing particles and microorganisms in the field of the air flow. It provides 0,20 m/s to 0,45 m/s terminal velocity and laminar flow. At the end of the operation, thanks to their most important characteristics ; laminar flow and HEPA filters provide extremely low particulate and bacteria count. It minimizes the rate of anesthetic gas with positive ventilation. According to the DIN 1964/4 , the minimum air quantity which must be sent to the operating room is 2400 m<sup>3</sup> / h and at least 50% of this amount must be fresh air. Laminizer is a special production of textile. Laminizer which fixed on aluminum frame after stretching is fixed with clips to slot in the plenum cell. Laminizers can be easily remove for hepa filter replacement and periodic maintenance. Laminizers which produced depending on size 2 or 4 pieces has a size of 250x250 mm gap on the middle of the joints. This gap is for operating lamb and after installation it is covered by gasket which has size of 125 mm gap. Plenum box which is produced by stainless steel has 2 or 4 hepa filter slot depending on size of laminar flow system. Hepa filters are mounted to their places with special frames which has sealing feature. For replacement of filters laminizer should be removed. Laminar air flow units , hepa filters and accessories , laminizers are shipped disassembled for ease of assembly.

## Advantages of FITA Laminar flow Systems ;

- With laminar flow , particles and microbes are removed from the operation area.
- According to DIN 1946 , especially for surgeries that require a high level of sterility fulfillment of the conditions.
- Proper disinfection and ease of maintenance
- Ease of connection for leak test
- Easily mount for all ceilings



Ventilating, Heating, Cooling and Air Conditioning Systems Industry and Trade Ltd. Co.



#### Merkez / Head Office

Şenlikköy Mah. Florya Cad.No:63 B.Blok D:3  
Florya Konakları, Bakırköy  
İstanbul / TÜRKİYE  
Tel.: +90 (212) 641 00 21 • Fax: +90 (212) 641 06 40

#### Fabrika / Factory

29 Ekim Mah.9231Sok. No:5  
Yazıbaşı / Torbalı  
İzmir / TÜRKİYE