



Sınıf II Tip A
Biyolojik Güvenlik Kabini
E Serisi

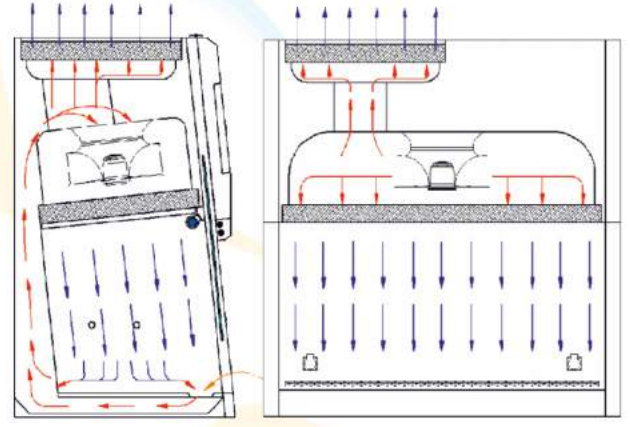
- ✓ Standartlar Üstü Biyogüvenlik
- ✓ GMP Uygun Operasyon
- ✓ Ayrıcalıklı Kalite Detayları
- ✓ Üstün Kullanım Konforu
- ✓ Entegre Edilebilir Ekstra Fonksiyonlar

EN12469



ÇALIŞMA PRENSİBİ VE HAVA AKIM DİYAGRAMI

Metisafe Sınıf II Tip A Biyolojik Güvenlik Kabinleri (BGK) hava sirkülasyon, partikül filtrasyon ve iç alanın negatif hava basıncı altında tutulması prensibiyle çalışmaktadır. Kabin içinde dolaşan havanın %70 (\pm %5)'i çalışma alanı tavanında bulunan ana HEPA/ULPA filtreden geçirilerek kabin içinde resirküle edilmektedir. Toplam hava miktarının %30 (\pm %5)'u ise cihazın üst kısmında yer alan HEPA filtreden geçtikten sonra çevre korumalı olarak kabin dışına atılmaktadır. Kabin dışından gelen kirli hava çalışma tezgahının ön kısmında bulunan hava bariyerleri sayesinde emilerek tezgah altından fan bölümüne yönlendirilmekte ve çalışma tezgahı üstüne ulaşması engellenmektedir. Fan bölümünde resirküle olan hava ile karışan bu kirli hava ön filtre, ana HEPA filtre ve laminarizatörden geçerek çalışma ortamına ISO 5 üzeri temizlik sınıfında laminar hava akımı sağlayarak çalışma materyalini korumaktadır. Çalışma ortamı içinde oluşturulan primer ve çalışma ortamı etrafında oluşturulan sekonder negatif basınç bariyerleri kabin içindeki havanın olası kazalar dahil herhangi bir şekilde kullanıcıya ulaşması engellenmektedir ve sıfır kaçak çalışma ortamı sağlanmaktadır.



→ Temiz Hava → Oda Havası → Kontamine Hava



Kolay çıkartılabilir yekpare veya sterilizasyona uygun parçalı paslanmaz çelik çalışma tablası



Kontamine bölgeden izole ve kabin dışından kolay müdahale edilebilen elektrik kontrol ünitesi



Hava hızını otomatik ayarlayan "cruise" kontrollü kompanzasyon sistemi



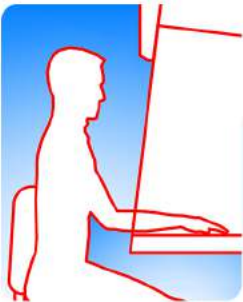
Köşeleri yuvarlatılmış yekpare, kolay temizlenebilir, paslanmaz çelik yüzey



Monoblok ve pistonlu kapak sistemli 90° açılabilir ve temizliği kolay ön panel



Kontamine çalışma alanını negatif basınçlı tutan plenum çevreleme ve sıfır kaçak üretim teknolojisi



Uzun süreli çalışmaya uygun ergonomi, artan görüş açısı ve operasyon konforu sağlayan, antropometrik kurallara göre tasarlanmış eğimli ön panel.

DOP Test girişi
EN12469 Sertifikalı
Kolay filtre değişimi
Düşük gürültü seviyesi
Düşük enerji tüketimi
Kolay transport ve montaj



MİKROİŞLEMCİ KONTROL ÜNİTESİ

Dokunmatik Kontrol Paneli: Kolay ayarlanabilir çalışma parametreleri

Gelişmiş Sensörler: Sürekli ve doğru ölçüm, cruise kontrol otomatik hava hızı

Alarm: Sesli ve görsel, manuel sesli alarm iptali

Dokunmatik PLC Ekran: Hava hızı, Hava debisi, Sistemin toplam çalışma zamanı, UV ve Floresan lamba çalışma zamanı, Alarma düşme durum bilgileri, Filtre değişim zamanı, Filtre tıkanıklık durumu, Uzaktan kumanda



- ✓ Homojen ve hız kontrollü Laminar Hava Akımı
- ✓ Artan HEPA filtre direncinde cruise kontrol gelişmiş Filtre Kompanzasyon sistemi
- ✓ Sürekli çalışmaya uygun EC fan motoru
- ✓ Paslanmaz çelik ana gövde
- ✓ Aerosol sızdırmaz ön cam mekanizması
- ✓ Motorlu ön cam seviye ayarı ve "Auto Setup" özelliği
- ✓ Gözleri yormayan şiddeti ayarlanabilir LED aydınlatma
- ✓ Zamanlayıcı kontrollü, etkin UV dezenfeksiyon
- ✓ Yarı otomatik dekontaminasyon sistemi

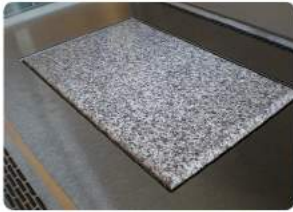


Metisafe biyolojik güvenlik kabinlerinde Gelişmiş hava akış dinamiği teknikleri kullanılarak yapılan detay analiz ve tasarımlar sayesinde çalışma bölgesinde ölü alan kalmaz ve laminar hava akımı bozulmaz

OPSİYONEL SEÇENEKLER



Yükseklik ayarlanabilir Çalışma masası



Tütreşim sönmülemeli hassas terazi tartım tablası



Parçalı veya yekpare çalışma tablası



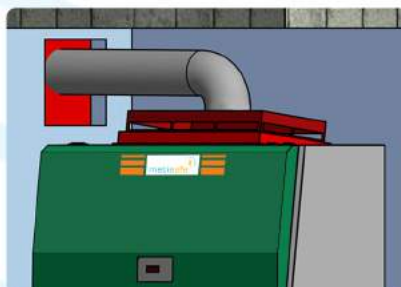
Askı Aparatı



Ön Filtre



Pistonlu Çalışma Tablası



Kanopi bağlantısı

- Karbon Filtre ✓
- Anahtar Kilit Sistemi ✓
- Tam Otomatik Fumigasyon ✓
- Yüksek Kapasite ULPA Filtre ✓
- Hareket Sensörlü Ön Cam Güvenliği ✓
- Isıtıcı Tabla ve Mikroskop Bağlantısı ✓
- Proses Parametre Kayıt Sistemi ✓
- Çoklu Nokta Inflow Hava Hızı Ölçümü ✓
- Aktif Gürültü Kontrol Sistemi ✓
- Sıcaklık/Nem Kontrol Sistemi ✓
- Ses ve Kamera Kayıt Sistemi ✓
- Partikül Ölçüm Sistemi ✓
- Müzik Sistemi ✓

METİSAFE CLASS II TİP A BGK E SERİSİ TEKNİK ÖZELLİKLERİ

MODEL	MSC-IIA-E90	MSC-IIA-E120	MSC-IIA-E150	MSC-IIA-E180	
İç Boyutlar (E x D x Y) mm	875x520x746	1250x610x675	1480x520x746	1785x520x746	
Dış Boyutlar (E x D x Y) mm	995x735x1440	1370x843x1445	1600x735x1478	1905x735x1467	
Taşıma Masası Boyutları (E x D x Y) mm	995x735x745	1370x843x745	1600x735x745	1905x735x745	
Çalışma Tablası Yerden Yükseklik	840 mm				
Hava Hızı (m/s)	Inflow	0.50 ± % 5			
	Downflow	0.36 ± % 5			
Filtreler (EN 1822)	Ana Filtre	Yüksek kapasite H14 HEPA, 0,3 µm partikül %99.995< filtrasyon verimliliği			
	Egzost Filtre	Yüksek kapasite H14 HEPA, 0,3 µm partikül %99.995< filtrasyon verimliliği			
	Ön Filtre	G4/F5			
Çalışma Alanı Temizlik Sınıfı	EN14644	< ISO 5			
	FED209E	< Class 100			
Çalışma Tezgahı	Standart	316L Paslanmaz Çelik			
	Açma Mekanizması	Kolay açılabilir pistonlu mekanizma			
Ön Cam Açıklığı (cm)	Standart-Preset	200 ± % 10 mm			
	Maks. Yükseklik	530 ± % 10 mm			
Ön Cam Kalınlığı	≤ 6 mm Lamine				
Elektrik Prizi Voltaj / Akım	220 - 240 VAC / 16A				
Besleme Voltajı / Frekans / Güç / Akım	230 VAC / 50 Hz / 2500W / 16A				
Işık Şiddeti	850 - 1250 Lux				
Gürültü Seviyesi	Normal Mod	≤ 56 dB(A)	≤ 56 dB(A)	≤ 58 dB(A)	≤ 62 dB(A)
	Ekonomi Mod	≤ 50 dB(A)	≤ 50 dB(A)	≤ 50 dB(A)	≤ 52 dB(A)
Enerji Tüketimi	Fan Filtre	105 W	200 W	170 W	200 W
	Aydınlatma	50 W	50 W	50 W	50 W
	UV Lamba	30 W	30 W	30 W	30 W
Ambalaj Boyutları (E x D x Y) mm	1100x970x1690	1480x1070x1720	1700x970x1690	2000x970x1690	
Taşıma Masası Hariç Ağırlık (kg)	190	220	260	310	
Ana Gövde Malzemesi ve Tasarım Özellikleri	Paslanmaz çelik ana gövde, Artan çalışma kabini görüş alanı ve ergonomik çalışma konforu sağlayan < 7° eğimli ön panel, Çalışma kabini temizliğini kolaylaştıran 90° açılabilir ön panel kapak sistemi, Çalışma alanı dışında tutularak korunan elektronik kontrol panosu, UV geçirmeyen temperli cam, Gaz sızdırmaz ön cam vakum mekanizması, Kolay açılabilir piston mekanizmalı çalışma tezgahı				
Mikroişlemci Kontrol Paneli ve Ekran Bilgileri	Tek tuş açma-kapama düğmesi, Downflow/Inflow hava hızı ve debi değerleri, Filtre doluluk oranları ve HEPA filtre ömrü, Sistemin hazır hale gelip gelmediği bilgisi, Stand-by/Ekonomi mod çalışma düğmesi, Ön cam tam kapalı iken UV lamba çalıştırabilme, Cam kapalı olduğunda otomatik stand by (eko) mod çalışmaya geçiş, Toplam çalışma/UV lamba/LED lamba çalışma süreleri, UV ve LED lamba açma/kapama ve zamanlayıcı ayarı, Motorlu ön cam seviye ayarı, Ön cam konum uyarı bilgisi, Tek tuş otomatik cam seviye düğmesi, Şifre korumalı Servis-Bakım Bilgileri				
Sesli ve Görsel Alarm Parametreleri	Hava akım hızı/debisine bağlı çalışan Sistem hazır-Hazır değil uyarısı, Servis ihtiyacı uyarısı, Filtre ve Lamba değişim uyarısı, Ön cam konum hata uyarısı, Manuel sesli alarm iptali				
Kalite ve Sertifikalar	CE, ISO9001-2008 Kalite Yönetim Sertifikası, ISO14644 Temiz Oda Sınıf Uyumluluğu, EN61010 Elektrik ve Elektronik güvenlik uyumu, EN12469 Biyolojik Güvenlik Kabinleri Standardı Uluslararası Sertifika, Kurulumun Metis Sertifikalı Teknik Personel tarafından yapılması durumunda Akretide Test Kuruluşu Validasyon Garantisi				
Opsiyonel Seçenekler	ULPA filtre (0,3 µm partikül %99.9995<), Kanopi Bağlantısı, Karbon filtre, Sensörlü ön cam güvenlik mekanizması, Otomatik dekontaminasyon/fumigasyon, Yükseklik ayarlanabilir taşıma masası, Biyostatik gövde kaplama malzemesi, Anahtar kilit sistemi, Çalışma Kabini/Dış Ortam sıcaklık kontrol sistemi, Aktif gürültü kontrol sistemi, Çalışma Kabini askı aparatı (IV Bar), Titreşim sönmülemeli hassas terazi platformu, Alarm durumunda 7/24 uyarı mesajı gönderme sistemi, Isıtıcı tabla ve mikroskop bağlantısı, Partikül ölçüm sistemi, Çoklu nokta Inflow hava hızı ölçüm sistemi, Proses Parametre kayıt sistemi, Ses ve kamera kayıt sistemi, Uzaktan erişim, Müzik sistemi				

AKSESUARLAR



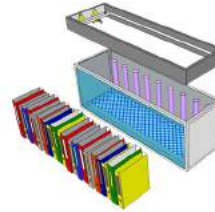
Mikroinsineratör



Gaz / Vakum Vanaları ve Bağlantıları



IP 54 Elektrik Prizi



Evrak/Ekipman temizleme modülü

- ✓ Temiz oda sandalyesi
- ✓ Dezenfektan dispenser
- ✓ Ön kol destek aparatı
- ✓ Sızdırmaz geri tepme vanası
- ✓ Otomatik sensörlü alev beki
- ✓ Portatif germisidal UV lamba
- ✓ Mekanik hava hızı ölçer
- ✓ Akrobat evrak tutucu
- ✓ Mikrobiyolojik test ekipmanı
- ✓ Solenoid vana
- ✓ Kol Destek Aparatı



Metis Biyoteknoloji'nin tescilli markasıdır

METİSAFE'in Diğer Ürünleri

Laminar Hava Akım (LAF) kabinleri, Portable HEPA Filtrasyon, İklimlendirmeli Hijyenik Hava Temizleme, Tavan Tipi HEPA Filtrasyon, Biyolojik Güvenlik Kabinleri (BGK), Kimyasal Çeker Ocaklar, Mobil Hava Ekstraksiyon Cihazı, Modüler Temiz Oda, Biyogüvenlik Seviyesi Yüksek Modüler Üniteler, Mobil BSL-2/3 Laboratuvarlar, Hava Kilit-Duş Üniteleri, Pass-Box, Tartım Kabinleri...



Batı Bulvarı ATB İş Merkezi No:1/285
Macun Mah., 06105 ANKARA
Tel:+90(312) 3976499 Faks:+90(312) 3975542
metisbio.com info@metisbio.com