



Sınıf II Tip A  
Biyolojik Güvenlik Kabini  
C Serisi

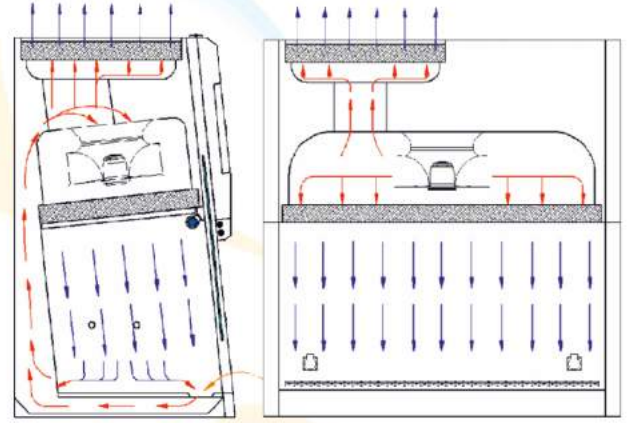
- ✓ Üst Düzey Personel,  
Çevre, Ürün/Materyal Koruma
- ✓ Ergonomik Tasarım
- ✓ Ferah Çalışma Alanı
- ✓ Validasyon Garantili Biyogüvenlik

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



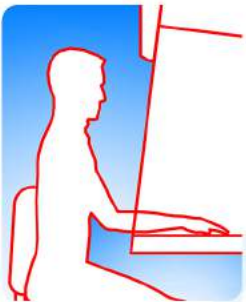
Köşeleri yuvarlatılmış yekpare, kolay temizlenebilir, paslanmaz çelik yüzey



Monoblok ve pistonlu kapak sistemli 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





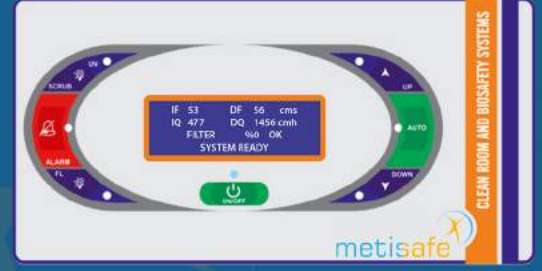
## MİKROİŞLEMCİ KONTROL ÜNİTESİ

**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

**Geniş LCD Güncel Bilgi Ekranı:** Hava hızı, Hava debisi, Sistem toplam çalışma zamanı, UV ve Floresan lamba çalışma zamanı, Alarma düşme durum bilgileri, Filtre değişim zamanı, Filtre tıkanıklık durumu



- ✓ Homojen ve hız kontrollü laminar hava akımı
- ✓ Artan filtre direncinde hava akım hızını sabitleyen gelişmiş Filtre Kompansasyon sistemi
- ✓ Sürekli çalışmaya uygun fan motoru
- ✓ Kontaminasyon engelleyici anti-mikrobiyal malzeme kaplı çelik ana gövde
- ✓ Motorlu ön cam seviye ayarı ve "Auto Setup" özelliği
- ✓ Gözleri yormayan homojen aydınlatma
- ✓ Zamanlayıcı kontrollü, etkin UV dezenfeksiyon

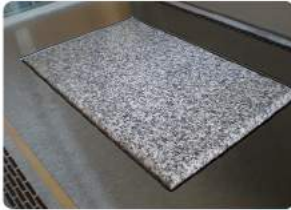


Metisafe biyolojik güvenlik kabinlerinde gelişmiş hava akış dinamiği teknikleri kullanılarak yapılan detay analiz ve tasarımlar sayesinde çalışma bölgesinde ölü alan kalmaz ve laminar hava akımı bozulmaz

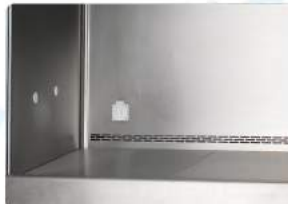
### OPSİYONEL SEÇENEKLER



Yükseklik ayarlanabilir Çalışma masası



Tütreşim sönmülemeli hassas terazi tartım tablası



Parçalı veya yekpare çalışma tablası



Askı Aparatı



Ön Filtre

Karbon Filtre

LED Aydınlatma

Anahtar Kilit Sistemi

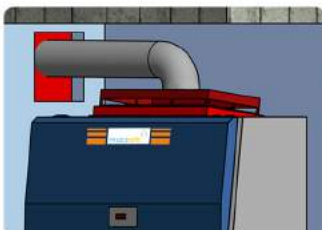
Manuel Dekontaminasyon/Fumigasyon

Yüksek Kapasite HEPA/ULPA Filtre

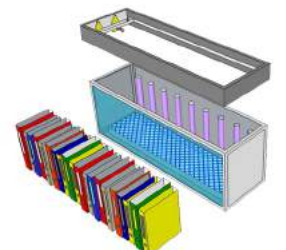
Isıtıcı Tabla ve Mikroskop Bağlantısı



Akrobat Evrak Tutucu



Kanopi Bağlantısı



Evrak/Ekipman Temizleme Modülü

## METİSAFE CLASS II TİP A BGK C SERİSİ TEKNİK ÖZELLİKLERİ

MODEL	MSC-IIA-C90	MSC-IIA-C120	MSC-IIA-C150	MSC-IIA-C180
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	H14 HEPA, 0,3 µm partikül %99.995< filtrasyon verimliliği		
	Egzost Filtre	H14 HEPA, 0,3 µm partikül %99.995< filtrasyon verimliliği		
	Ön Filtre (opsiyonel)	G4/F5		
Çalışma Alanı Temizlik Sınıfı	EN14644	< ISO 5		
	FED209E	< Class 100		
Çalışma Tezgahı	Standart	304 Paslanmaz Çelik		
	Opsiyonel	316L Paslanmaz Çelik		
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)
	Ekonomi Mod	≤ 50 dB(A)	≤ 50 dB(A)	≤ 52 dB(A)
Enerji Tüketimi	Fan Filtre	105 W	200 W	170 W
	Aydınlatma	50 W	50 W	50 W
	UV Lamba	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	Çelik üzeri antibakteriyel poliestere boyalı sızdırmaz ana gövde, Artan çalışma kabini görüş alanı ve ergonomik çalışma konforu sağlayan < 7° eğimli ön panel, Çalışma kabini temizliğini kolaylaştıran 30° açılabilir ön panel kapak sistemi, Çalışma alanı dışında tutularak korunan elektronik kontrol panosu, UV geçirmeyen temperli cam			
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-FL lamba çalışma süreleri, UV ve FL 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 Sertifikalı, Kurulumun Metis Sertifikalı Teknik Personel tarafından yapılması durumunda Akretide Test Kuruluşu Validasyon Garantisi			
Opsiyonel Seçenekler	Ön filtre, Yüksek kapasiteli HEPA/ULPA filtre (0,3 µm partikül %99.9995<), Kanopi Bağlantısı, Karbon filtre, Manuel dekontaminasyon/fumigasyon, Yükseklik ayarlanabilir taşıma masası, Biyostatik gövde kaplama malzemesi, Anahtar kilit sistemi, Çalışma Kabini/Dış Ortam sıcaklık ölçümü, Ayarlanabilir ışık şiddeti, Çalışma Kabini askı aparatı (IV Bar), Titreşim sönmülemeli hassas terazi platformu, Isıtıcı tabla ve mikroskop bağlantısı,			

### AKSESUARLAR



Mikroinsineratör



Gaz / Vakum Vanaları ve Bağlantıları



IP 54 Elektrik Prizi

- ✓ Temiz oda sandalyesi
- ✓ Dezenfektan dispenser
- ✓ Solenoid vana
- ✓ Sızdırmaz geri tepme vanası
- ✓ Otomatik sensörlü alev beki
- ✓ Portatif germisidal UV lamba
- ✓ UPS (Kesintisiz güç kaynağı)
- ✓ Voltaj regülatörü
- ✓ Mekanik hava hızı ölçer
- ✓ Akrobat evrak tutucu
- ✓ Mikrobiyolojik test ekipmanı
- ✓ Evrak/Ekipman temizleme modülü
- ✓ Kol destek aparatı



Metis Biyoteknoloji'nin tescilli markasıdır

### METİSAFE'in Diğer Ürünleri

Laminar Hava Akım (LAF) kabinleri, Portable HEPA Filtrasyon, İklimlendirme 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