

## CLASS II TİP B2 BİYOLOJİK GÜVENLİK KABİNİ

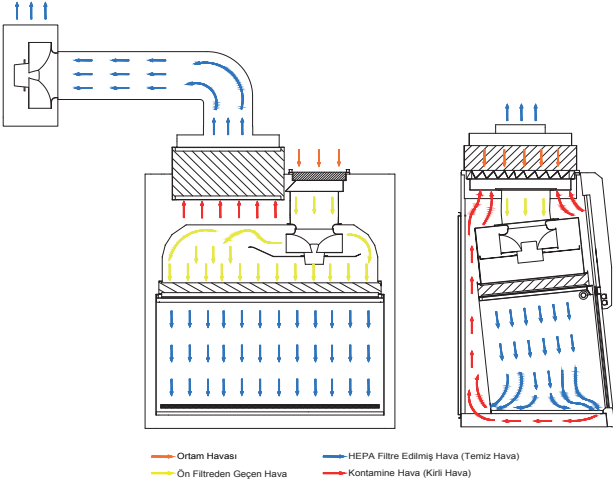
- Üstün Biyolojik Koruma; Personel, Ürün / Malzeme ve Çevre
- Biyolojik Risk Grubu 2+/3 Organizmalar ve Sitotoksik Ajanlarla Çalışmaya Uygun
- Min. Class 100 (FED209E) / ISO 5 (EN14644) Temizlik Sınıfı Çalışma Alanı
- Ergonomik Tasarım ve Ferah Çalışma Alanı
- Validasyon Garantili Biyogüvenlik



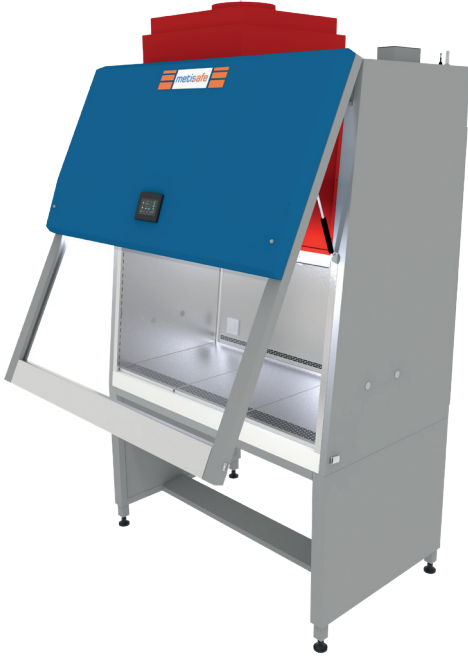
EN 12469

# “Sınıf II tip B Biyolojik Güvenlik Kabinleri (BGK), partikül filtrasyon, ve hava bariyer alanının egzozlanarak negatif basınç altında tutulması prensibiyle çalışan cihazlardır”

## HAVA AKIM DİYAGRAMI



Metisafe® Class II B2 tip kabinler, cihaz içine alınan ortam havasının filtrelerden geçirilerek çalışma ortamına verilmesi ve resirküle edilmeden tümünün egzoz HEPA filtre aracılığı ile çevre korumalı olarak dış atmosfere atılması prensibiyle çalışmaktadır. Sağlamanın yanı sıra toksik gaz ve materyal güvenliği gerektirdiği sitotoksik kabinlerin ana çalışma prensibini de uygulamaktadır. Kabin dışından gelen kirlı hava çalışma tezgahının ön kısmında bulunan hava bariyerleri sayesinde emilerek tezgahın altından fan bölümüne yönlendirilmekte çalışma kabine ulaşması engellenmektedir. Havanın ön filtre ana HEPA filtre ve laminarizorten geçmesi ile çalışma ortamına ISO-5 temizlik sınıfında laminer akımlı hava sağlanır. Çalışma ortamında oluşan primer ve etrafında oluşturulan sekonder negatif basınç bariyerleri sayesinde kabin içindeki havanın olası kazalar dahil kullanıcıya ulaşması engellenerek sıfır kaçak ortamı sağlanmaktadır. Metisafe® biyolojik güvenlik kabinlerinde gelişmiş hava akış dinamiği teknikleri kullanılarak yapılan detaylı analiz ve tasarımlar sayesinde çalışma bölgesinde ölü alanlar kalmamaktadır ve hava akımı bozulmamaktadır.



## Ana Gövde ve Tasarım Özellikleri

- Çelik üzeri anti bakteriyel elektrostatik boya kaplı ana gövde
- Artan çalışma kabini görüş alanı ve ergonomik çalışma konforu sağlayan <7° eğimli ön panel
- Çalışma kabini temizliğini kolaylaştıran 26° açılabilir ön panel kapak sistemi
- Elektronik kontrol ve elektrikselsel parçaların çalışma alanından ayrı tutularak korunduğu kontrol panosu
- UV geçirmeyen ön cam

- Homojen ve hız kontrollü hava akımı
- Artan filtre direncine karşı hava akım hızını sabitleyen gelişmiş filtre kompanzasyon sistemi
- Sürekli çalışmaya uygun negatif plenum Fan Filtre Ünitesi
- Motorlu ön cam seviye ayarı ve “Auto Setup” özelliği
- Gözleri yormayan homojen aydınlatma
- Zamanlayıcı kontrollü, etkin UV dezenfeksiyon
- D.O.P. test portu

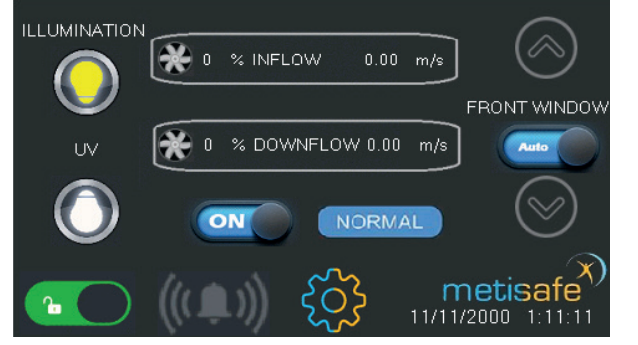


## MİKROİŞLEMCI KONTROL ÜNİTESİ

**Renkli Ekran Dokunmatik Kontrol Paneli:** Şifre korumalı kullanıcı arayüzü, Cihaz açma/kapama butonu Standby/Normal modlar çalışma göstergesi, Motorlu seviye ayarlanabilir ön cam ve tek tuş ile otomatik seviye ayarlama, Aydınlatma ve UV lamba açma-kapama butonları, Ön cam kapalı konumda iken otomatik Standby çalışma moduna geçiş ve UV Lamba çalıştırabilme, Kabin açılışında uygun hava hız koşulları yakaladığında açılan ön cam sistemi, Cam kapatmadan cihazı kapalı konuma getirememeye özelliği, Kullanıcı arayüzü şifre değiştirebilme, şifre korumalı teknik servis bakım/ kalibrasyon, Tarih ve saat bilgileri

**Sesli-Görsel Uyarı Sistemi:** Sesli görsel alarm butonu ve geçici olarak susturma, Uygun olmayan ön cam konum uyarısı, Uygun olmayan hava hız uyarısı, Filtre, Ön filtre ve UV lamba değişim uyarısı, Teknik servis bakım uyarısı

**Geniş Bilgi Ekranı:** Downflow/ Inflow hava hız değerleri, Fan çalışma kapasitesi,UV lamba zamanlayıcı ayarı, Kabin, UV ve aydınlatma çalışma süreleri



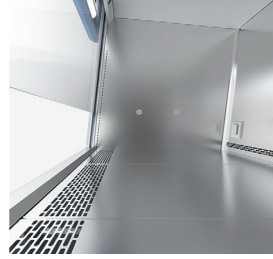
Kontrol paneli ana ekran görüntüsü



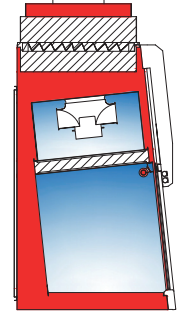
Monoblok kapak sistemli, açılabilir ve temizliği kolay ön panel



Kontamine bölgeden izole ve kabin dışından kolay müdahale edilebilen kontrol ünitesi



Çıkarılabilir veya sterilizasyona uygun, parçalı paslanmaz çelik çalışma tablası



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



CAT #	OPSİYONLAR
MOP.ADI	Ayarlanabilir Aydınlatma
MOP.FWS	Hareket Sensörlü Ön Cam Güvenlik Sistemi
MOP.HTS	Sıcaklık / Nem Sensörü
MOP.RES	Uzaktan Erişim
MOP.CFL	Karbon Filtre
MOP.CFLEU4	Aktif Karbon Emdirilmiş Ön Filtre
MOP.FLT.ULP	ULPA Filtre
MOP.PMS	Partikül Ölçüm Sistemi
MOP.BWT	Titreşim Sönümlenmeli Hassas Terazi Tartım Tablası
MOP.WCS	Çalışma Kabini Askı Aparatı (IV Bar)
MOP.MDS	Manuel Dekontaminasyon Sistem
MOP.SDS	Yarı Otomatik Dekontaminasyon



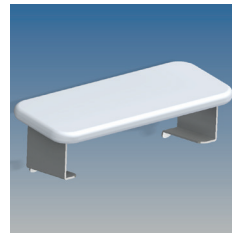
CAT #	AKSESUARLAR
MAC.WSS	Tekerlekli Taşıma Standı
MAC.UVC	Portatif Germisidal UV Lamba
MAC.MIS	Mikrobiyolojik Hava Örneklemme Aparatı
MAC.ASA	Ön Kol Destek Aparatı
MAC.UPS	Kesintisiz Güç Kaynağı
MAC.ADH	Akrobat Evrak Tutucu
MAC.AMH	Akrobat Monitör Tutucu
MAC.INC	İnsineratör
MAC.DID	Dezenfektan Dispenser
MAC.ECM	Evrak/Ekipman Temizleme Modülü
MAC.VLF	Servis Vanaları
MAC.FOS	Ayak Sehpa



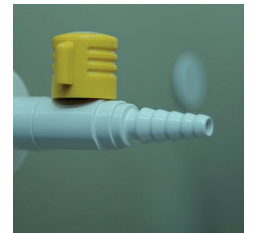
Çalışma Kabini Askı Aparatı (IV Bar)



İnsineratör

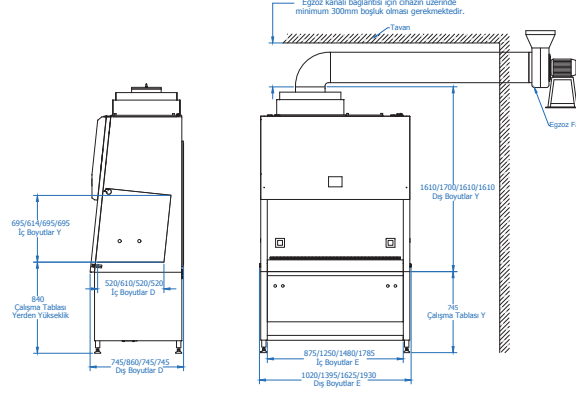


Ön Kol Destek Aparatı



Servis Vanaları

# METİSAFE CLASS II TİP B2 BİYOLOJİK GÜVENLİK KABİNİ TEKNİK ÇİZİMİ



## METİSAFE CLASS II TİP B2 BİYOLOJİK GÜVENLİK KABİNİ TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Model	MSC-IIB-90	MSC-IIB-120	MSC-IIB-150	MSC-IIB-180
<b>ÖLÇÜLER ve AĞIRLIK</b>				
İç Boyutlar (E x D x Y) mm	875 x 520 x 695	1250 x 610 x 614	1480 x 520 x 695	1785 x 520 x 695
Dış Boyutlar (E x D x Y) mm	1020 x 745 x 1610	1395 x 860 x 1700	1625 x 745 x 1610	1930 x 745 x 1610
Taşıma Sehpa Boyutları (Ex Dx Y) mm	996 x 702 x 745	1371 x 810 x 745	1601 x 702 x 745	1906 x 702 x 745
Çalışma Tablası Yerden Yükseklik	840 mm			
Kabin Ağırlık (kg)	185	230	254	285
Taşıma Standı Ağırlık (kg)	29	39	37	41
Ambalajlı Toplam Ağırlık (Taşıma Standı Dahil) (kg)	270	320	350	375
Ambalaj Boyutları (Taşıma Standı Dahil) (ExDxY) mm	1105 x 1025 x 2000	1475 x 1100 x 2000	1700 x 1025 x 2000	2030 x 1040 x 2000



Ölçüler ve Ağırlık

## HEPA FİLTRE ve HAVA AKIM DİNAMİĞİ

Hava Akım Hızı	In Flow	≥ 0.40 m/s			
	Down Flow	0.25 - 0.50 m/s			
Filtreler (EN 1822)	Ön Filtre	EU4			
	Ana Filtre	H14 HEPA, 0,3 µm partikül %99.995 < filtrasyon verimliliği			
	Egzoz Filtre	H14 HEPA, 0,3 µm partikül %99.995 < filtrasyon verimliliği			
Çalışma Alanı Temizlik Sınıfı	EN ISO 14644-3	< ISO 5			
	US FED 209E	< Class 100			
Egzoz Fan Motor Kapasite	10 m Horizontal ve 3 m Vertikal uzunlukta hava kanalı için uygun				



HEPA

## ENERJİ

Enerji Tüketimi 230 VAC- 50Hz	Fan Filtre Ünitesi	530 W	550 W	590 W	600 W
	Aydınlatma	18 W	36 W	36 W	36 W
	UV Lamba	18 W	30 W	36 W	36 W
	Elektrik Priz Gücü / Akım	2x1150 W / 2x5 A			
Toplam Güç / Akım	2483 W / 10.8 A	2868 W / 12.5 A	2916 W / 12.7 A	2966 W / 12.9 A	
Normal Çalışma Koşullarında Güç Tüketimi (Aydınlatma ve Fan Motoru)	400 W	450 W	550 W	600 W	



Enerji Verimliliği

## ERGONOMİ ve KONFOR

Ön Cam Açıklığı	Standart-Preset	200 ± 10 mm			
	Maks. Yükseklik	440 ± 10 mm			
Gürültü Seviyesi	≤ 65 dB				
Aydınlatma Şiddeti	≥ 750 Lux				



Ergonomi ve Konfor

## ÇALIŞMA ALANI

Çalışma Tezgahı	Standart	304 Paslanmaz Çelik			
	Opsiyonel	316 Paslanmaz Çelik			
Ön Cam Kalınlığı	≥ 6 mm				



Çalışma Alanı

## KALİTE ve SERTİFİKALAR

CE, ISO9001-2015 Kalite Yönetim Sertifikası, ISO14644 Temiz Oda Sınıf Uyumluluğu, EN61010 Elektrik ve Elektronik Güvenlik Uyumu, EN12469 Biyolojik Güvenlik Kabinleri Standardı Uluslararası Sertifikalı, Kurulumun Metisafe® sertifikalı teknik personel tarafından yapılması durumunda Akredite Test Kuruluşu Validasyon Garantisi