ENVAIReco®

HERRSCHER DER LÜFTE

Mikrobiologische Sicherheitswerkbänke
EN12469

DESIGNED IN
GERMANY

ENVAIR Deutschland GmbH
Tel. +49 7641.46 88 19-0
www.envair-deutschland.de

INHALT

ENVAIR Deutschland	3
ENVAIR eco safe	5
Überflieger – Leise, effizient und gut gewartet	6
Qualität – Ausdauer und Präzision	8
Komfort – Punktlandungen	10
Schutz – Greifbare Sicherheit	14
Ausstattungsvarianten	16
Produkte – Technische Spezifikationen	20
Sevice in Reinkultur	40

LUFTHOHEIT

ENVAIR DEUTSCHLAND GMBH

Seit 2009 ist die ENVAIR Deutschland GmbH am Markt. Seitdem ist das junge Unternehmen seinen Kinderschuhen entwachsen und bietet neben der Hardware für Labore, Apotheken, Praxen und Universitäten vor allen Dingen Service und komplett auf die Kundenbedürfnisse zugeschnittene Lösungen an. Ausgehend von einer starken Fokussierung auf Isolatoren wurde das Produktportfolio bereits durch Mikrobiologische und Zytostatika Sicherheitswerkbänke sowie diverse Laborgeräte ergänzt.

Alle Mikrobiologischen Sicherheitswerkbänke werden am italienischen Produktionsstandort gefertigt. Aber durch die Wahl Deutschlands als Firmensitz gilt deutsches Garantierecht. Unsere Kunden erhalten mit dem Kauf auch den TÜV-qualifizierten Service vor Ort. Ganz egal für welche Ausführung und welche Maße Sie sich entschieden haben. Die für Sie individuell geschnürten Pakete beinhalten weit mehr als die pünktliche Auslieferung der Geräte. Wir begleiten Sie mit Rat und Tat weit darüber hinaus.

Besonders wird das bei unseren Sonderbauten sichtbar. Sprechen Sie direkt mit uns, um Ihre Ansprüche Wirklichkeit werden zu lassen. Und lassen Sie sich durch unsere Broschüre gerne inspirieren, wenn es um die Frage geht, welche Ausstattungen Sie brauchen. Mit uns geht das alles sicher.

ENVAIR Deutschland. Individuelle Gerätelösungen.

SICHER IM FLOW

PRODUKTMERKMALE

ENVAIR Sicherheitswerkbänke beherrschen den Luftstrom. Diese Lufthoheit kommt allen unseren Kunden zugute. Profitieren auch Sie davon:

- energiesparend
- leise
- individuelle Ausgestaltung
- 24/7-Service

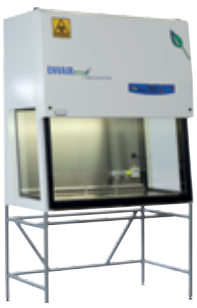
ENVAIR ECO SAFE

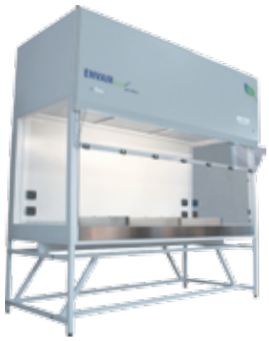
Um gute Sicherheitswerkbänke zu bauen, braucht man ein gutes Verständnis der Luftströme. Die Mikrobiologischen Sicherheitswerkbänke der Klasse II von ENVAIR erfüllen diesen Anspruch.

Sie gehören der neuesten Generation von vertikalen Laminar-Flow-Systemen an. Auch die strengsten Sicherheitsstandards werden durch Auswahl von Konstruktionsmaterialien höchster Qualität garantiert. Das kommt sowohl den Menschen als auch der Umwelt zugute. Und Sie als Kunde haben die vielfältigsten Auswahlmöglichkeiten. Ausgehend vom Grundmodell in standardisierter Ausführung kann die Sicherheitswerkbank ganz auf Ihre individuellen Bedürfnisse zugeschnitten werden. So entstehen erschwingliche und hundertprozentig passende Lösungen.

Alle Sicherheitswerkbänke sind leise und energiesparend. Allerdings können Sie die Energieeffizienz über die Auswahl des Motors selbst noch einmal optimieren. Die Mikrobiologischen Sicherheitswerkbänke verfügen über selbstregulierende Gebläse und entsprechen den Anforderungen der EN 12469. Dabei werden 70% der rezirkulierenden Luft über den Haupt-HEPA-Filter der Klasse H14 geführt, die verbleibenden rund 30% entsprechend über einen HEPA-Abluftfilter der Klasse H14.

Des Weiteren sind alle unsere Sicherheitswerkbänke mit automatischer Steuerung und Mikroprozessor-gestütztem Aufzeichnungssystem ausgestattet. Werkbänke dieser Serie sind für das Handling von Mikroorganismen und Pathogenen geeignet, wie in entsprechenden europäischen und anderen internationalen Standards definiert. Doch nicht nur Produktschutz ist ein mögliches Merkmal. Auch der Personenschutz wird selbstverständlich entsprechend der Gesundheits- und Sicherheitsrichtlinien gewährleistet. So entsteht je nach Bedarf kompletter Schutz für Bediener, Produkt und Umwelt.





ÜBERFLIEGER

LEISE, EFFIZIENT UND GUT GEWARTET

SERVICE, GANZ AUF DER HÖHE!

Unser Service ist für Sie da. Dabei sind wir nicht nur auf der Höhe der Zeit, was technisches Know-how und Präzision angeht.

Unsere Servicetechniker sind auch ganz auf Augenhöhe, wenn es um die schnelle und partnerschaftliche Hilfe bei Ihren Belangen geht. Mit einem Voll-Requalifizierungsvertrag betreuen wir Sie auch rund um die Uhr, 365 Tage im Jahr auf der ganzen Welt. Zudem führen wir auf Wunsch jederzeit Wartungen an Ihren Geräten durch – auch wenn Sie diese nicht von uns haben.

ZERTIFIKATE

Alle Mikrobiologische Sicherheitswerkbänke sind so konstruiert und gefertigt, dass sie die Anforderungen der europäischen Norm EN 12469 erfüllen sowie einige über ein TÜV Zertifikat verfügen.

LEISE

Unsere Sicherheitswerkbänke sind extrem leise. Dabei entscheiden Sie, wie wichtig Ihnen die Laufruhe im täglichen Arbeitsbetrieb ist. Mit zunehmender Motorgröße wächst auch der Bauraum der Filter und damit die entsprechende Dämmung. So erreicht beispielsweise die ENVAIR eco safe Comfort Plus einen herausragenden Wert von unter 42,5 dB(A).

30 % Energieersparnis

EFFIZIENT

Zur nachhaltigen Bauweise unserer Sicherheitswerkbänke zählen wir neben der qualitativ hochwertigen Materialauswahl auch den geringen Energieverbrauch. Mit einem Verbrauch von unter 84,4 Watt pro Stunde und einer durchschnittlichen jährlichen CO_2-Emission von unter 163 kg liefert unser Spitzenmodell auch in diesem, für die Umwelt so wichtigen Bereich Spitzenwerte.

QUALITÄT

AUSDAUER UND PRÄZISIO

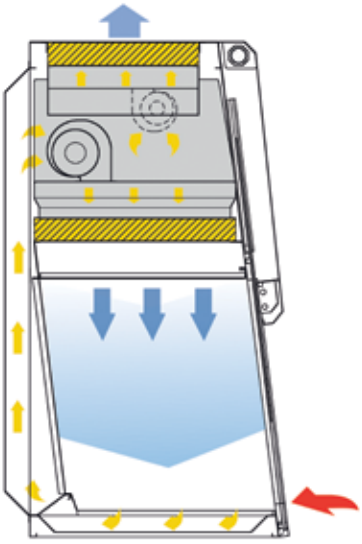
Um die Luftströme perfekt zu beherrschen, braucht es Erfahrung, Können und eine hohe Qualität aller verbauten Komponenten. Auch deshalb achten wir schon bei der Produktion in unserem Werk auf hohe Automatisierung zur Qualitätssicherung. Hier wird bester Stahl von Maschinen exakt geformt und verbunden. Das alles macht die Sicherheitswerkbänke von ENVAIR so langlebig und hochwertig.

HEPA H14 FILTER

HEPA-Filter steht für „High Efficiency Particulate Airfilter". Mittlerweile verbauen wir für unsere Sicherheitswerkbänke mindestens HEPA H14 Filter. Filter dieser Partikelfilterklasse werden zur Ausfilterung von Viren, lungengängigen Stäuben, Milbeneiern und -ausscheidungen, Pollen, Rauchpartikeln, Asbest, Bakterien, diversen toxischen Stäuben und Aerosolen aus der Luft benutzt.

LAMINARE STRÖMUNG

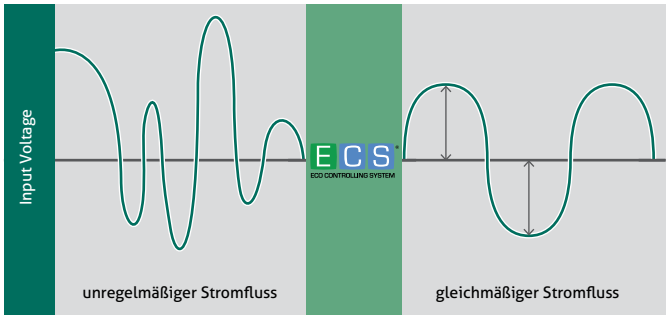
Das Zusammenspiel von ECS-Prozessor und dem zuverlässigen Gebläse veranschaulicht die Grafik. Der Luftstrom stabilisiert sich sichtbar und hörbar. Die Strömung bleibt so während der gesamten Arbeitsprozesses zuverlässig laminar.



N

ECO REGELSYSTEM (ECS)

Der neue ECS®-Mikroprozessor ermöglicht das voll integrierte Management aller Hauptfunktionen der Ventilation und Filtration. Die neue und innovative Lösung: Alle Haupt-Filtrations- und Ventilationssysteme sind selbstregulierend und kompensieren sowohl Druckabfälle als auch Energieausfälle. Durch die Kombination von hochwertigen Gebläsen und zertifizierten Filtern mit geringem Druckverlust optimiert das neue ECS-Steuerungssystem den Energieverbrauch und hilft so, den CO_2-Ausstoß zu reduzieren.



Das neue ECO Regelsystem garantiert einen gleichmäßigen Luftstrom.

LED BELEUCHTUNG

Im Gegensatz zu herkömmlichen Beleuchtungssystemen mit Standard-Leuchtmitteln bietet die indirekte Beleuchtung mit LEDs viele Vorteile. Das Licht ist dimmbar und kann so ganz auf individuelle Bedürfnisse zugeschnitten werden. Der besondere Clou dieser Vielfalt ist die mögliche Lichtumgrenzung des Arbeitsbereiches. Und das alles sehr energieeffizient mit nur 7 Watt Leistung statt der sonstigen 70 Watt. Bei der ENVAIR eco safe Comfort Plus ist diese LED-Beleuchtung standard, bei allen weiteren Sicherheitswerkbänken optional verfügbar.

KOMFORT

PUNKTLANDUNGEN

NACH DER PFLICHT KOMMT DIE KÜR.

Wir geben uns nicht damit zufrieden, mit dem Beherrschen der Luftströme gute Standards zu erreichen. Wir schwingen uns mit Know-how und ständigen Reflexionen unserer Produkte im Arbeitsalltag zu neuen Höchstleistungen auf. So entsteht ein Bereich, der Ihnen Ihre alltägliche Arbeit mit unseren Sicherheitswerkbänken noch komfortabler macht. Und weil wir selber Praktiker sind, wissen wir genau, worauf es dabei ankommt und bringen es auf den Punkt.

BENUTZERFREUNDLICHES BEDIENFELD

Die Steuerung über das Bedienfeld ist übersichtlich und einfach. Das benutzerfreundliche Design mit gut bedienbaren Tasten und das hintergrundbeleuchtete LCD-Display zeigen dem Benutzer kontinuierlich alle erforderlichen Daten an. Ein Statusreport der Werkbank lässt sich jederzeit abrufen. Auf Wunsch ist auch ein Touch-Display mit den gleichen Funktionen erhältlich. Im Einzelnen wird angezeigt:

- Anzeige der Laminarstromgeschwindigkeit und die Einströmgeschwindigkeit an der Front
- Anzeige der Innen- und Außentemperatur
- Anzeige der verbleibenden Filterlaufzeit und UV-Lampe (wenn vorhanden)
- Anzeige der Gesamt-Betriebsstunden
- Anzeige des Filter-Verschmutzungsgrades

Dabei werden lückenlos und vollautomatisch alle Funktionen und Sicherheitsalarmsysteme nach dem Standard EN12469 überwacht. Eine Hochleistungs-Lithium-Batterie stellt die Speicherung der Sicherheitsdaten im Mikroprozessor sicher.

LAUTSTÄRKE

Sicherheitswerkbänke von ENVAIR gehören zu den leisesten ihrer jeweiligen Klasse Die laufruhigen Motoren werden zusätzlich durch die Filtermaterialien gedämmt.

REINIGUNG

Die Sicherheitswerkbänke von ENVAIR sind aus jahrelanger Erfahrung in der Praxis entstanden. Deshalb sind sie auch praktisch zu reinigen und zu warten. Die großen Klappen ermöglichen eine gründliche und einfache Reinigung des Innenraumes und der Scheiben. Diese sind rahmenlos und bieten so keine schwer zu reinigenden Ecken und Kanten. GMP – Good Manufacturing Practice at it's best!

EASY cleaning

PULVERBESCHICHTUNG

Alle unsere Stahlgehäuse sind antibakteriell pulverbeschichtet. Der renommierte Hersteller DuPont hat mit der silberhaltigen Alesta® AM Pulverbeschichtung eine altbewährte Idee aufgegriffen und in die Gegenwart überführt. Die Silberionen der Beschichtung durchdringen die Zellmembranen der Keime, zerstören sie und wirken so nachhaltig antibakteriell.

MONITOR

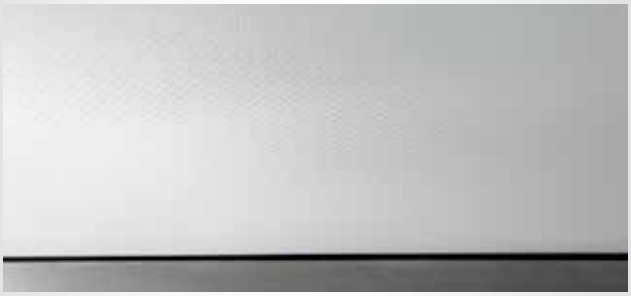
Der in der Rückwand verbaute Touch-Monitor ist immer direkt im Blickfeld des Benutzers. Er ermöglicht transparentes Arbeiten in der Lehre und Forschung und dient der Arbeitsprozessoptimierung beispielsweise in Laboren oder Apotheken. So kann er über Schnittstellen direkt mit Waagen/Mikroskopen oder Datenbanken verbunden werden.

REMOTE CONTROL FUNKTION

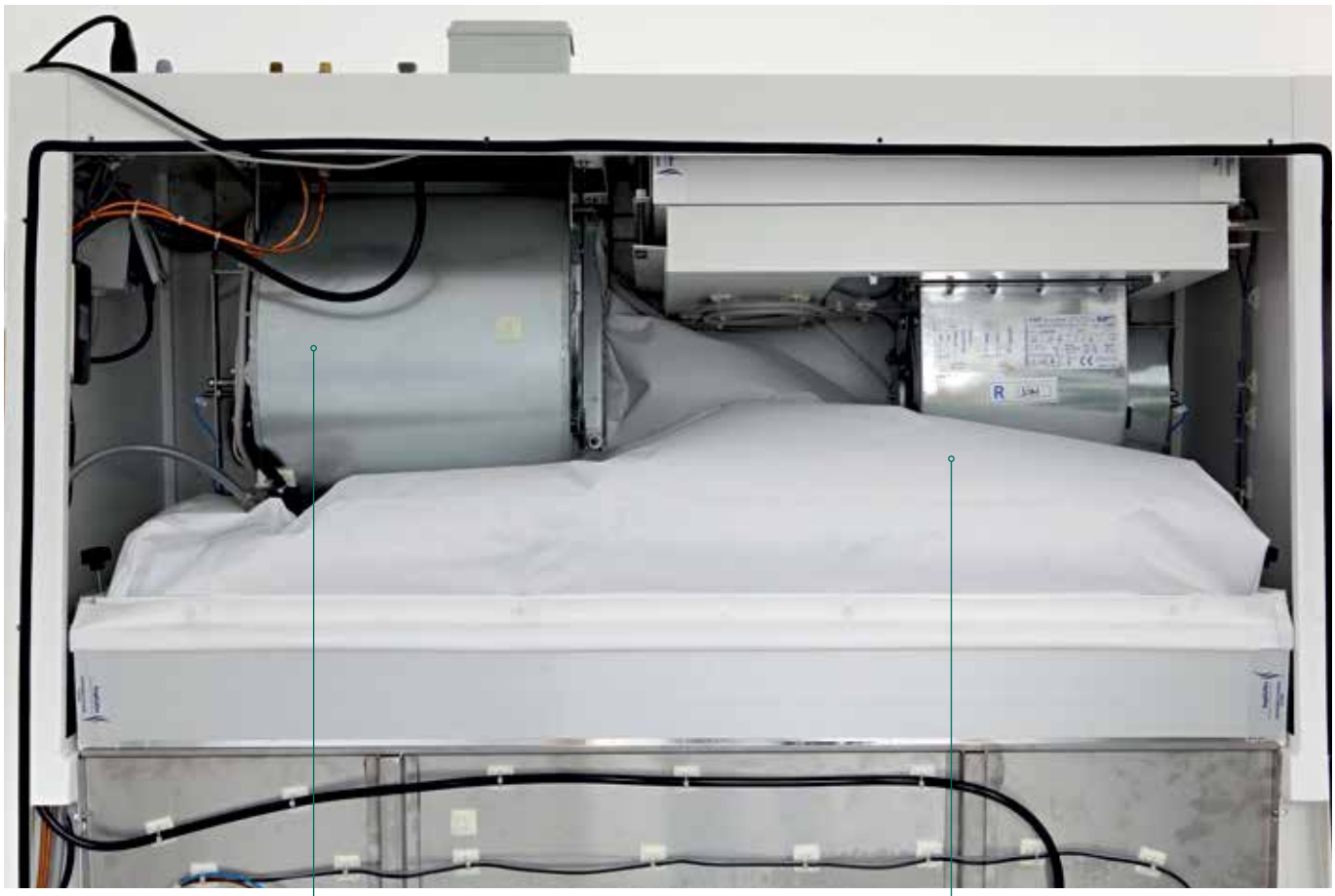
Über die neue PC-Software kann die Sicherheitswerkbank zum Beispiel auch von außerhalb eines Reinraumes betriebsbereit-, ein- oder ausgeschaltet werden. Das erhöht die Bequemlichkeit für die Nutzer und macht zeitintensives Ein- und Ausschleusen oft überflüssig.

LAMINATORFOLIE

Die Laminatorfolie macht einen feinen aber wichtigen Unterschied aus. Sie ist direkt am Filter montiert und unterstützt durch ihre feinporige, luftdurchlässige Struktur den Laminarflow.



Sicherheitswerkbank Rückansicht



DC GEBLÄSE

Das Wichtigste für das perfekte Funktionieren unserer Sicherheitswerkbänke ist ein stabiler Luftstrom. Er gewährleistet Schutz und arbeitet doch leise und dezent. In unserer ENVAIR eco safe Comfort Plus verbauen wir als Standard ein elektronisches DC-Gebläse, das die laminare Strömung gleichmäßig und zuverlässig erzeugt. Optional ist das DC-Gebläse auch für alle anderen Sicherheitswerkbänke verfügbar. Das Besondere bei ENVAIR ist der leicht angeschrägte Einbau der Filter, so dass der Luftstrom gleichmäßig über die Frontscheibe geführt wird. So werden Verwirbelungen an den Seiten vermieden und auch die letzte Ecke wird gleichmäßig beströmt.

Schwingungsarme Aufhängung

TEXTILPLENUM

Das so genannte Textilplenum ist zwischen Gebläse und Arbeitsraum positioniert. Im Gegensatz zu fest umschlossenen Räumen dämmt es spürbar und nachhaltig die Vibrationen, die durch den Gebläselauf entstehen.

SCHUTZ

GREIFBARE SICHERHEIT

DER NAME IST PROGRAMM.

Unsere Sicherheitswerkbänke bieten vielfältigen Schutz. Je nachdem, wofür Sie die Sicherheitswerkbank einsetzen, geht es dabei entweder um den Schutz des Produkts, der arbeitenden Person oder der Umgebung. In jedem Fall garantiert unsere Qualitäts-Bauweise verlässliche Funktionen. Dazu gehört auch, dass es akustische Warnungen für eine Vielzahl von möglichen Sicherheitsrisiken gibt. So behalten Sie den Überblick und können vorausschauend agieren, lange bevor Sie es müssen.

AKUSTISCHE/OPTISCHE ALARME FÜR

- Laminar-Flow außerhalb der Bandbreite
- Unkorrekte Laminar-Flow Geschwindigkeit und Einströmgeschwindigkeit an der Front
- Unkorrekte Position der Frontscheibe
- Verschmutzungsgrad der HEPA-Filter
- Ende des Lebenszyklus der UV-Lampe (wenn vorhanden)
- Blockade im Abluftanschluss
- Fehlfunktion des Gebläsemotors
- Stromausfall
- Gebläsemaximalleistung

PROGRAMMIERTE SICHERHEIT

Im so genannten "Energy Save Mode" bietet die Sicherheitswerkbank mit der Quickstart-Funktion einen einprogrammierten Sicherheitsstandard. Auch bei leicht geöffneter Frontscheibe sorgt das Programm dann automatisch für Personenschutz.

KI-DISKUS-TEST FÜR PERFEKTEN PERSONENSCHUTZ

Während der KI-Diskus-Test bei der Installation bzw. Inbetriebnahme von Zytostatika-Werkbänken vorgeschrieben ist, gilt er bei der Inbetriebnahme von Mikrobiologischen Sicherheitswerkbänken als zusätzliches „freiwilliges" Verfahren. ENVAIR hat seine Sicherheitswerkbänke diesem Prüfverfahren unterzogen, um höchstmöglichen Personenschutz zu gewährleisten. Der KI-Diskus-Test ist nach den DIN-Normen 12469 und 12980 als Prüfverfahren zur Ermittlung des Rückhaltevermögens definiert. Mit dem Test soll nachgewiesen werden, ob Aerosole aus dem Arbeitsbereich in die Umgebung gelangen können.

AUSSTATTUNGSVARIANTEN

Zubehör

Unsere Sicherheitswerkbänke verfügen über hohe Standards. Dabei variiert die Grundausstattung bei den verschiedenen Modellen. Sie können aber jederzeit aus unserem optionalen Zubehör wählen, was Sie benötigen. Statten Sie Ihre Wahl ganz nach Ihren Bedürfnissen aus.

ARBEITSPLATTEN

Alle Arbeitsflächen bestehen aus Edelstahl. Als Standard bieten wir segmentierte und perforierte Arbeitsflächen, die sowohl die Reinigung erleichtern als auch den vertikalen Luftstrom optimieren. Wahlweise erhalten Sie aber auch eine Arbeitswanne, Segmente ohne Perforierung sowie V-förmige Arbeitsflächen.

ELEKTRISCH HÖHENVERSTELLBARES UNTERGESTELL

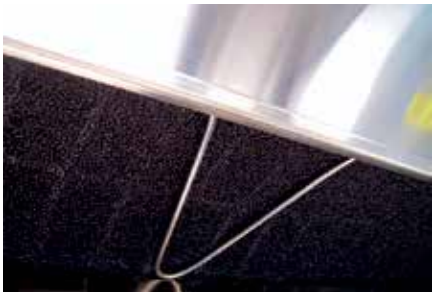
Als Alternative zum manuell höhenverstellbaren Untergestell bieten wir ein elektrisch verstellbares an. Es hebt und senkt den gesamten Arbeitsplatz mittels zweier integrierter Hubzylinder und passt sich so dem jeweiligen Benutzer an. Die Hubzylinder werden bequem über eine Fernbedienung gesteuert. Außerdem bieten wir ein Untergestell mit Rollen z. B. für Tierwechselstationen und ähnliche Anforderungen an.

TOUCH-BILDSCHIRM, 19 ZOLL

Gerade für Forschungsanwendungen, Gruppenarbeiten oder Prozessoptimierungen in Laboren oder Apotheken ist der Touchscreen ein sehr hilfreiches Werkzeug. Über zahlreiche Schnittstellen kann er problemlos angesteuert werden und auch von außen mit zusätzlichen Informationen bespielt werden.

VORFILTER

Der Vorfilter dient der zusätzlichen Filterung. Beispielsweise bei abriebstarken Anwendungen. Je nach Bedarf können hier individuell dicke und starke Filter-Vliese eingelegt werden, um das Hauptsystem schon im Vorfeld zu entlasten.



PARTIKELMONITORING

Für die kontinuierliche Einhaltung Ihrer spezifizierten Reinheitsklasse hat ENVAIR einen Partikelzähler im Programm. Mit ihm gelingt die nachhaltige Messung und Überwachung der Partikelreinheitsklasse A im Arbeitsraum während des gesamten Betriebs der Sicherheitswerkbank. Klasse für Ihre Sicherheit.

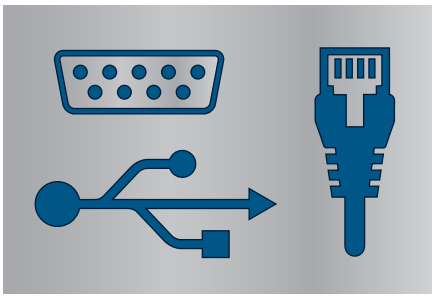
ZUGFREIER ABLUFTANSCHLUSS

Schmale Öffnungen zwischen der Sicherheitswerkbank und der Haube erlauben, dass zusätzliche Raumluft während des gesamten Prozesses der Abluftregulierung angesogen wird. Das verhindert die Entstehung von starken Unterdrücken und hält die Druckverhältnisse in der Sicherheitswerkbank und der Umgebung konstant, so dass es zu einem stabilen Abluftstrom kommt. Geeignet für den entkoppelten Anschluss an bauseitige Abluftanlagen.

SCHNITTSTELLEN

Verbinden Sie Ihre Sicherheitswerkbank mit der Welt. Zur Verbindung mit diversen Geräten und für den sofortigen Zugriff auf alle Daten bieten wir Ihnen folgende Auswahl an Schnittstellen:

RS 232, RS 485, USB/USB 3.0, RJ45/CAT6



MEDIENANSCHLÜSSE

Ganz nach Ihren Bedürfnissen sind Anschlüsse für die unterschiedlichsten gasförmigen und flüssigen Medien möglich. Die Laborarmaturen sind ergonomisch und können in Seitenwand oder Rückwand integriert werden.

Einige Beispiele für die unterschiedlichen Medienhähne:

- Stickstoff
- Kohlendioxid, CO_2
- brennbare Gase
- nicht-brennbare Gase
- Betriebswasser
- Druckluft
- Trinkwasser
- VE-Wasser
- Reinstwasser

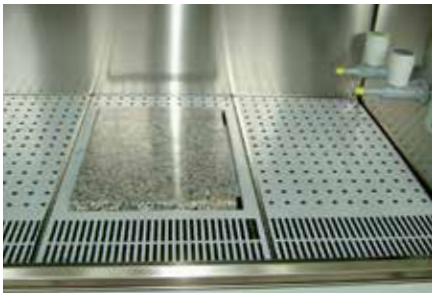
AUSSTATTUNGSVARIANTEN

BEHEIZBARE ARBEITSFLÄCHE

Speziell für IVF-Anwendungen bieten wir eine gewärmte Arbeitsfläche für die Lebenserhaltung von biologischem Material. Die Temperatur lässt sich über ein integriertes Eingabefeld regeln und wärmt die Arbeitsplatte verlässlich für alle In-Vitro-Fertlilisationen.

WÄGEARBEITSPLATTE

Die bündig in die Edelstahlarbeitsplatte eingepasste Wägearbeitsplatte bietet eine äußerst stabile und vibrationsarme Arbeitsfläche, z. B. zum Betreiben von Waagen oder vibrationsempfindlichen Analysegeräten.



REINIGUNGSTOOL

Das Reinigungstool für die Reinigung schwer zugänglicher Stellen verhindert den direkten Kontakt mit dem möglicherweise kontaminierten Innenraum der Sicherheitswerkbank.

TASTATURABLAGE FÜR SICHERHEITSWERKBÄNKE

Die ergonomisch geformte Tastaturablage kann wahlweise links oder rechts an der Sicherheitswerkbank montiert werden. Keine scharfen Kanten oder Ecken stören die Bedienung der Tastatur. Sie ist aus antibakteriell pulverbeschichtetem Stahlblech geformt und bleibt auch fest montiert schwenkbar.

VIELE WEITERE OPTIONEN SIND VERFÜGBAR

- Armauflagen
- Wasserstoffperoxid-Begasung
- Potenzialfreie Kontakte
- UV-Lampen
- Aktivkohlefilter
- Hängestangen
- usw.

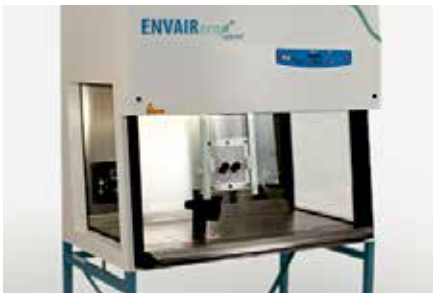
AUSSTATTUNGSVARIANTE IVF

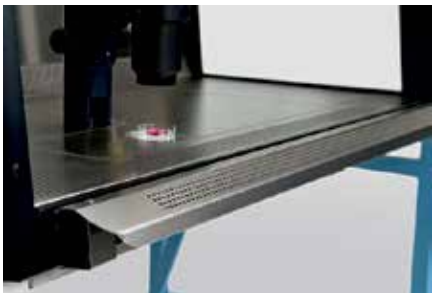
ENVAIR eco air IVF In-Vitro-Fertilisation Werkbank

37°C

NEUES LEBEN BRAUCHT BESONDEREN SCHUTZ.

Deshalb gibt es unsere Sicherheitswerkbank auch in der IVF-Ausführung. Die ENVAIR eco safe IVF Werkbank ist speziell für den Gebrauch in Fertilisationslaboren für die Forschung auf den Gebieten der menschlichen und tierischen Fortpflanzung konstruiert worden. Um beste Ergebnisse bei dem komplexen Prozess der Entstehung neuen Lebens zu erzielen, ist eine kontrollierte Arbeitsumgebung von hoher Wichtigkeit. Kein Kinderspiel – aber mit der Technik von ENVAIR machbar.





Das mikrobielle Kontaminationsrisiko wird unter anderem durch integrierte UV-Beleuchtung und eine antibakterielle Umgebung minimiert. Mikroskope sind einfach zu integrieren und eine gewärmte Arbeitsfläche sorgt für die nötige „Nestwärme", also für die Lebenserhaltung des eingesetzten biologischen Materials. Das ausgeklügelte Luftmanagement tut sein übriges.

- Die ENVAIR IVF Werkbank bietet eine Luftreinheit der ISO Klasse 3 innerhalb des Arbeitsbereichs, gemäß ISO 14644.1, erheblich sauberer als die gewöhnlichen Klasse 5 Klassifikationen der Werkbänke, die durch Mitbewerber angeboten werden.
- Die ergonomisch konstruierte Arbeitsfläche mit gebogener Vorderkante bietet ein Maximum an Bedienerfreundlichkeit und Bequemlichkeit.
- Das Innere der Werkbank ist aus Edelstahl hergestellt, wodurch der Arbeitsbereich leicht zu reinigen ist. Die Innenflächen rosten nicht, sondern keine Späne ab und generieren keine Partikel.
- Ein optionaler Wärmeblock zur Unterbringung von Testproben kann von oben in den Arbeitsbereich herunter gelassen werden, was das ständige Bewegen der sensiblen Proben unnötig macht.

ENVAIR ECO SAFE COMFORT PLUS
Der Alleskönner

- **Niedrigster Energieverbrauch <84,4W**
- **Niedrigste CO_2-Emission <163 kg/Jahr**
- **Niedrigster Geräuschpegel <42,5 dB(A)**

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Beschreibung	Einheit	ENVAIR eco safe Comfort Plus			
		0.9 m	1.2 m	1.5 m	1.8 m
Allgemeine Maße B×H×T (1)	mm	1045×1500×855	1350×1500×855	1655×1500×855	1960×1500×855
Nutzbare Maße B×H×T	mm	887×740×580	1192×740×580	1497×740×580	1802×740×580
Gerätehöhe mit Untergestell (Standard)	mm	2345			
Arbeitshöhe (Sitzarbeitsplatz)	mm	880			
Arbeitsöffnung	mm	160 (einstellbar)			
Max. elekt. Frontöffnung	mm	440			
komplette Frontscheibenöffnung	mm	740			
Gewicht	kg	170	196	225	260
Abluft	m^3/h	290	390	485	585
Inflow	m/s	0,45 (einstellbar)			
Downflow	m/s	0,25 (einstellbar)			
Geräuschpegel (2)	dB(A)	39,5	42,5	47	49
Lichtstärke	lux	> 1200	> 1200	> 1300	> 1300
Elektrischer Anschluss		1Ph+E - 230 V 50 Hz, Kabellänge 2,5 m (SchuKo-Stecker)			
Gesamtstrom (2) (3)	A	0,3	0,6	0,9	1,2
Stromverbrauch	W	79,5	84,4	128	171
Schutzklasse / IP		1 / 20			
Interne Absicherung	A	4			
Wärmeabgabe	W	51	53	78	98
Betriebsmodus für Nachtabsenkung		●	●	●	●
Fernwartung (Remote Control Funktion)		◉	◉	◉	◉
Quick Start Funktion / Energy Save Mode		●	●	●	●
Steckdosen		2	2	3	3
Weiterer HEPA-Filter		◉	◉	◉	◉
Zeitschaltuhr für programmierbaren Start/Stop		●	●	●	●

(1) Die Gesamttiefe der Werkbank kann auf 780 mm reduziert werden bei Demontage der Rückwand
(2) Gemessen in Betriebszustand gemäß EN12469:2000
(3) Gemessen mit sauberen Filtern, Beleuchtung ein, interne Steckdosen aus

● Standard ◉ Optional ○ nicht vorhanden

ENVAIR ECO SAFE COMFORT
Der High-Performer

- **Edelstahl Nutzraum**
- **Aufklappbare Frontscheibe**
- **GMP Design**

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Beschreibung	Einheit	ENVAIR eco safe Comfort			
		0.9 m	1.2 m	1.5 m	1.8 m
Allgemeine Maße B×H×T (1)	mm	1045×1500×855	1350×1500×855	1655×1500×855	1960×1500×855
Nutzbare Maße B×H×T	mm	887×740×580	1192×740×580	1497×740×580	1802×740×580
Gerätehöhe mit Untergestell (Standard)	mm	2345			
Arbeitshöhe (Sitzarbeitsplatz)	mm	880			
Arbeitsöffnung	mm	200			
Max. elekt. Frontöffnung	mm	440			
komplette Frontscheibenöffnung	mm	740			
Gewicht	kg	170	195	225	260
Abluft	m^3/h	290	390	485	585
Inflow (2)	m/s	0,45			
Downflow (2)	m/s	0,40			
Geräuschpegel (3)	dB(A)	< 49	< 51	< 52	< 53
Lichtstärke	lux	> 1100	> 1200	> 1300	> 1300
Elektrischer Anschluss		1Ph+E - 230 V 50 Hz, Kabellänge 2,5 m (SchuKo-Stecker)			
Gesamtstrom (3) (4)	A	1,9	2,1	3,4	3,6
Stromverbrauch	W	211	320	517	621
Schutzklasse / IP		1 / 20			
Interne Absicherung	A	4			
Wärmeabgabe	W	175	240	295	360
Betriebsmodus für Nachtabsenkung		●	●	●	●
Fernwartung (Remote Control Funktion)		●	●	●	●
Quick Start Funktion / Energy Save Mode		●	●	●	●
Steckdosen		2	2	3	3
Weiterer HEPA-Filter		Optional bei Doppelgebläse möglich			
Zeitschaltuhr für programmierbaren Start/Stop		●	●	●	●

(1) Die Gesamttiefe der Werkbank kann auf 780 mm reduziert werden bei Demontage der Rückwand
(2) Werte sind individuell einstellbar bei einem Doppelgebläse
(3) Gemessen in Betriebszustand gemäß EN12469:2000
(4) Gemessen mit sauberen Filtern, Beleuchtung ein, interne Steckdosen aus

● Standard ● Optional ○ nicht vorhanden

ENVAIR ECO SAFE BASIC PLUS
Der Allrounder

- **Kostengünstig**
- **Mikroprozessor Steuerung**
- **AC Gebläsetechnologie**

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Beschreibung	Einheit	ENVAIR eco safe Basic Plus			
		0.9 m	1.2 m	1.5 m	1.8 m
Allgemeine Maße B×H×T (1)	mm	1045×1500×810	1350×1500×810	1655×1500×810	1960×1500×810
Nutzbare Maße B×H×T	mm	887×740×580	1192×740×580	1497×740×580	1802×740×580
Gerätehöhe mit Untergestell (Standard)	mm	2350			
Arbeitshöhe (Sitzarbeitsplatz)	mm	880			
Arbeitsöffnung	mm	200			
Max. elekt. Frontöffnung	mm	440			
komplette Frontscheiben-öffnung (aufklappbar)	mm	740 (optional)			
Gewicht	kg	170	195	225	260
Abluft	m^3/h	290	390	485	585
Inflow (2)	m/s	0,45 (einstellbar)			
Downflow (2)	m/s	0,40 (einstellbar)			
Geräuschpegel (3)	dB(A)	< 53	< 54	< 55	< 56
Lichtstärke	lux	> 1100	> 1200	> 1300	> 1300
Elektrischer Anschluss		1Ph+E - 230 V 50 Hz, Kabellänge 2,5 m (SchuKo-Stecker)			
Gesamtstrom (3) (4)	A	1,9	2,1	3,4	3,6
Stromverbrauch	W	256	364	539	644
Schutzklasse / IP		1 / 20			
Interne Absicherung	A	4			
Wärmeabgabe	W	175	240	295	360
Betriebsmodus für Nachtabsenkung		●	●	●	●
Fernwartung (Remote Control Funktion)		○	○	○	○
Quick Start Funktion / Energy Save Mode		○	○	○	○
Steckdosen		1	1	2	2
Weiterer HEPA-Filter		Optional bei Doppelgebläse möglich			
Zeitschaltuhr für programmierbaren Start/Stop		Optional bei Doppelgebläse möglich			

(1) Die Gesamttiefe der Werkbank kann auf 780 mm reduziert werden bei Demontage der Rückwand
(2) Werte sind individuell einstellbar bei einem Doppelgebläse
(3) Gemessen in Betriebszustand gemäß EN12469:2000
(4) Gemessen mit sauberen Filtern, Beleuchtung ein, interne Steckdosen aus

● Standard ● Optional ○ nicht vorhanden

ENVAIR ECO SAFE BASIC
Der Spezialist

- **Manuelle Klappscheibe**
- **Nutzraum aus einem Stück Edelstahl**
- **Mit runden Ecken**

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Beschreibung	Einheit	ENVAIR eco safe Basic			
		0.9 m	1.2 m	1.5 m	1.8 m
Allgemeine Maße B×H×T (1)	mm	1015×1470×785	1320×1470×785	1625×1470×785	1930×1470×785
Nutzbare Maße B×H×T	mm	885×660×580	1190×660×580	1495×660×580	1800×660×580
Gerätehöhe mit Untergestell (Standard)	mm	2270			
Arbeitshöhe (Sitzarbeitsplatz)	mm	905			
Arbeitsöffnung	mm	200			
Max. elekt. Frontöffnung	mm	430			
komplette Frontscheibenöffnung	mm				
Gewicht	kg	185	215	260	300
Abluft	m^3/h	290	390	485	585
Inflow (2)	m/s	0,45			
Downflow (2)	m/s	0,40			
Geräuschpegel (3)	dB(A)	< 57	< 58	< 59	< 60
Lichtstärke	lux	> 1000	> 1100	> 1200	> 1200
Elektrischer Anschluss		1Ph+E - 230 V 50 Hz, Kabellänge 2,5 m (SchuKo-Stecker)			
Gesamtstrom S Serie (3) (4)	A	1,9	2,1	3,4	3,6
Gesamtstrom D Serie (3) (4)	A	2,2	2,4	3,9	4,2
Stromverbrauch	W	281	390	587	691
Schutzklasse / IP		1 / 20			
Interne Absicherung	A	4			
Wärmeabgabe	W	175	240	295	360
Betriebsmodus für Nachtabsenkung		●	●	●	●
Fernwartung (Remote Control Funktion)		○	○	○	○
Quick Start Funktion / Energy Save Mode		●	●	●	●
Steckdosen		1	1	2	2
Weiterer HEPA-Filter		Optional bei Doppelgebläse möglich			
Zeitschaltuhr für programmierbaren Start/Stop		●	●	●	●

(1) Die Gesamttiefe der Werkbank kann auf 780 mm reduziert werden bei Demontage der Rückwand
(2) Werte sind individuell einstellbar bei einem Doppelgebläse
(3) Gemessen in Betriebszustand gemäß EN12469:2000
(4) Gemessen mit sauberen Filtern, Beleuchtung ein, interne Steckdosen aus

● Standard ● Optional ○ nicht vorhanden

ENVAIR ECO SAFE BASIC MINI
Großartig klein

- **Platzsparend**
- **Einfache Reinigung**
- **Ideal für Arzt- und Tierpraxen**

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Beschreibung	Einheit	ENVAIR eco safe Basic Mini
		0.7 m
Allgemeine Maße B×H×T (1)	mm	830×980×650
Nutzbare Maße B×H×T	mm	732×600×380
Gerätehöhe mit Untergestell (Standard)	mm	1780
Arbeitshöhe (Sitzarbeitsplatz)	mm	865
Arbeitsöffnung	mm	200
Max. elekt. Frontöffnung	mm	○
komplette Frontscheibenöffnung	mm	440
Gewicht	kg	90
Abluft	m^3/h	296
Inflow	m/s	0,45
Downflow	m/s	0,35
Geräuschpegel (2)	dB(A)	< 51
Lichtstärke	lux	> 800
Elektrischer Anschluss		1Ph+E - 230 V 50 Hz, Kabellänge 2,5 m (SchuKo-Stecker)
Gesamtstrom (2) (3)	A	0,8
Stromverbrauch	W	120
Schutzklasse / IP		1 / 20
Interne Absicherung	A	4
Wärmeabgabe	W	75
Betriebsmodus für Nachtabsenkung		●
Fernwartung (Remote Control Funktion)		○
Quick Start Funktion / Energy Save Mode		○
Steckdosen		1
Weiterer HEPA-Filter		○
Zeitschaltuhr für programmierbaren Start/Stop		○

(1) Die Gesamttiefe der Werkbank kann auf 780 mm reduziert werden bei Demontage der Rückwand
(2) Gemessen in Betriebszustand gemäß EN12469:2000
(3) Gemessen mit sauberen Filtern, Beleuchtung ein, interne Steckdosen aus

● Standard ● Optional ○ nicht vorhanden

ENVAIR ECO SAFE ROBOT
Der Gigant

- **Arbeitstiefe 1 m**
- **Breite bis 2.2 m**
- **Schwerlastböden**

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Beschreibung	Einheit	ENVAIR eco safe Robot			
		1.2 m	1.5 m	1.8 m	2.2 m
Allgemeine Maße B×H×T (1)	mm	1233×1885×1190	1637×1885×1190	1942×1885×1190	2398×1885×1190
Nutzbare Maße B×H×T	mm	1190×1000×1000	1495×1000×1000	1800×1000×1000	2256×1000×1000
Gerätehöhe mit Untergestell (Standard)	mm	2600			
Arbeitshöhe (Sitzarbeitsplatz)	mm	810			
Arbeitsöffnung	mm	200			
Max. Frontöffnung	mm	600			
komplette Frontscheibenöffnung	mm	1000 bei Frontscheibenentfernung			
Gewicht	kg	310	376	450	600
Abluft	m^3/h	390	486	585	715
Inflow	m/s	0,45			
Downflow	m/s	0,32			
Geräuschpegel (2)	dB(A)	< 61	< 63	< 65	< 65
Lichtstärke	lux	> 950	> 950	> 950	> 950
Elektrischer Anschluss		1Ph+E - 230 V 50 Hz, Kabellänge 2,5 m (SchuKo-Stecker)			
Gesamtstrom (2) (3)	A	9,45	9,7	10	13
Stromverbrauch	W	1960	2300	2400	2600
Schutzklasse / IP		1 / 20			
Interne Absicherung	A	4			
Wärmeabgabe	W	○			
Betriebsmodus für Nachtabsenkung		●	●	●	●
Fernwartung (Remote Control Funktion)		●	●	●	●
Quick Start Funktion / Energy Save Mode		●	●	●	●
Steckdosen		2	2	2	2
Weiterer HEPA-Filter		●	●	●	●
Zeitschaltuhr für programmierbaren Start/Stop		●	●	●	●

(1) Die Gesamttiefe der Werkbank kann auf 780 mm reduziert werden bei Demontage der Rückwand
(2) Gemessen in Betriebszustand gemäß EN12469:2000
(3) Gemessen mit sauberen Filtern, Beleuchtung ein, interne Steckdosen aus

● Standard ● Optional ○ nicht vorhanden

ENVAIR ECO SAFE COMFORT CLASS 1
Der Personenschützer

- **Personenschutz (kein Produktschutz)**
- **100 % Abluft**

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Beschreibung	Einheit	ENVAIR eco safe Comfort Class 1			
		0.9 m	1.2 m	1.5 m	1.8 m
Allgemeine Maße B×H×T (1)	mm	1045×1500×860	1350×1500×860	1655×1500×860	1960×1500×860
Nutzbare Maße B×H×T	mm	887×740×580	1192×740×580	1497×740×580	1802×740×580
Gerätehöhe mit Untergestell (Standard)	mm	2350			
Arbeitshöhe (Sitzarbeitsplatz)	mm	880			
Arbeitsöffnung	mm	200			
Max. elekt. Frontöffnung	mm	440			
komplette Frontscheibenöffnung	mm	740			
Gewicht	kg	170	195	225	260
Abluft	m^3/h	290	390	485	585
Inflow	m/s	0,7 (einstellbar)			
Downflow	m/s	○			
Geräuschpegel (2)	dB(A)	< 49	< 51	< 52	< 53
Lichtstärke	lux	> 1100	> 1200	> 1300	> 1300
Elektrischer Anschluss		1Ph+E - 230 V 50 Hz, Kabellänge 2,5 m (SchuKo-Stecker)			
Gesamtstrom (2) (3)	A	1,9	2,1	3,4	3,6
Stromverbrauch	W	211	320	517	621
Schutzklasse / IP		1 / 20			
Interne Absicherung	A	4			
Wärmeabgabe	W	175	240	295	360
Betriebsmodus für Nachtabsenkung		●	●	●	●
Fernwartung (Remote Control Funktion)		●	●	●	●
Quick Start Funktion / Energy Save Mode		●	●	●	●
Steckdosen		2	2	3	3
Weiterer HEPA-Filter		●	●	●	●
Zeitschaltuhr für programmierbaren Start/Stop		●	●	●	●

(1) Die Gesamttiefe der Werkbank kann auf 780 mm reduziert werden bei Demontage der Rückwand
(2) Gemessen in Betriebszustand gemäß EN12469:2000
(3) Gemessen mit sauberen Filtern, Beleuchtung ein, interne Steckdosen aus

● Standard ● Optional ○ nicht vorhanden

ENVAIR ECO SAFE COMFORT B2
Der Exot

- **NS/ANSI 49 gerecht**
- **100 % Abluft**
- **Keine rezirkulierend Luft**

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Beschreibung	Einheit	ENVAIR eco safe Comfort B2			
		0.9 m	1.2 m	1.5 m	1.8 m
Allgemeine Maße B×H×T (1)	mm	1045×2345×855	1350×2345×855	1655×2345×855	1960×2345×855
Nutzbare Maße B×H×T	mm	887×740×580	1192×740×580	1497×740×580	1802×740×580
Gerätehöhe mit Untergestell (Standard)	mm	2350			
Arbeitshöhe (Sitzarbeitsplatz)	mm	880			
Arbeitsöffnung	mm	200			
Max. elekt. Frontöffnung	mm	440			
komplette Frontscheibenöffnung	mm	740			
Gewicht	kg	215	245	290	325
Abluft	m^3/h	1065	1420	1780	2140
Inflow	m/s	0,45			
Downflow	m/s	0,35			
Geräuschpegel (2)	dB(A)	< 51	< 52	< 54	< 55
Lichtstärke	lux	> 1100	> 1200	> 1300	> 1300
Elektrischer Anschluss		1Ph+E - 230 V 50 Hz, Kabellänge 2,5 m (SchuKo-Stecker)			
Gesamtstrom (2) (3)	A	2,3	3,0	4,5	4,5
Stromverbrauch	W	211	320	517	621
Schutzklasse / IP		1 / 20			
Interne Absicherung	A	4			
Wärmeabgabe	W	175	240	295	360
Betriebsmodus für Nachtabsenkung		●	●	●	●
Fernwartung (Remote Control Funktion)		●	●	●	●
Quick Start Funktion / Energy Save Mode		●	●	●	●
Steckdosen		2	2	3	3
Weiterer HEPA-Filter		◉	◉	◉	◉
Zeitschaltuhr für programmierbaren Start/Stop		●	●	●	●

(1) Die Gesamttiefe der Werkbank kann auf 780 mm reduziert werden bei Demontage der Rückwand
(2) Gemessen in Betriebszustand gemäß EN12469:2000
(3) Gemessen mit sauberen Filtern, Beleuchtung ein, interne Steckdosen aus

● Standard ◉ Optional ○ nicht vorhanden

ENVAIR ECO SAFE COMFORT CLASS 3
Der Tresor

- **200 Pa Unterdruck**
- **Geeignet für Pathogene der Gruppe 4**
- **TÜV zertifizierter Drucktest**

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Beschreibung	Einheit	ENVAIR eco safe Comfort Class 3		
		1.2 m	1.5 m	1.8 m
Allgemeine Maße B×H×T (1)	mm	2010×1740×880	2315x1740×880	2620×1740×880
Nutzbare Maße B×H×T	mm	1192×740×580	1497×740×580	1802×740×580
Gerätehöhe mit Untergestell (Standard)	mm		2540	
Arbeitshöhe (Sitzarbeitsplatz)	mm		800	
Armstulpen (Ø 300 mm)	mm	2 Ports	2 Ports	4 Ports
Max. elekt. Frontöffnung	mm		440	
komplette Frontscheibenöffnung	mm		740	
Gewicht	kg	196	225	260
Abluft	m^3/h	150	150	150
Kammerdruck	Pa		-200	
Downflow	m/s		0,40	
Geräuschpegel (2)	dB(A)	50	52	54
Lichtstärke	lux	> 1200	> 1300	> 1300
Elektrischer Anschluss		1Ph+E - 230 V 50 Hz, Kabellänge 2,5 m (SchuKo-Stecker)		
Gesamtstrom (2) (3)	A	3,0	4,5	4,5
Stromverbrauch	W	340	380	420
Schutzklasse / IP				
Interne Absicherung	A		6	
Wärmeabgabe	W	53	78	98
Betriebsmodus für Nachtabsenkung		●	●	●
Fernwartung (Remote Control Funktion)		●	●	●
Quick Start Funktion / Energy Save Mode		○	○	○
Steckdosen		2	3	3
Weiterer HEPA-Filter		○	○	○
Zeitschaltuhr für programmierbaren Start/Stop		●	●	●

(1) Die Gesamttiefe der Werkbank kann auf 802 mm reduziert werden bei Demontage der Rückwand
(2) Gemessen in Betriebszustand gemäß EN12469:2000
(3) Gemessen mit sauberen Filtern, Beleuchtung ein, interne Steckdosen aus

● Standard ● Optional ○ nicht vorhanden

ENVAIR ECO SAFE PLUS
Der Dreiklang-Schutz

- **DIN 12980:2017**
- **Zytostatika Sicherheitswerkbank**
- **3-Filter-Technik**

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Beschreibung	Einheit	ENVAIR eco safe Plus			
		0.9 m	1.2 m	1.5 m	1.8 m
Allgemeine Maße B×H×T (1)	mm	1045×2345×855	1350×2345×855	1655×2345×855	1960×2345×855
Nutzbare Maße B×H×T	mm	887×740×580	1192×740×580	1497×740×580	1802×740×580
Gerätehöhe mit Untergestell (Standard) (4)	mm	2345			
Arbeitshöhe (Sitzarbeitsplatz)	mm	880			
Arbeitsöffnung	mm	200			
Max. elekt. Frontöffnung	mm	440			
komplette Frontscheibenöffnung	mm	740			
Gewicht	kg	215	245	290	325
Abluft	m^3/h	290	390	490	585
Inflow	m/s	0,50			
Downflow	m/s	0,45 GMP			
Geräuschpegel (2)	dB(A)	< 51	< 52	< 54	< 55
Lichtstärke	lux	> 1100	> 1200	> 1300	> 1300
Elektrischer Anschluss		1Ph+E - 230 V 50 Hz, Kabellänge 2,5 m (SchuKo-Stecker)			
Gesamtstrom (2) (3)	A	2,3	3,0	4,5	4,5
Stromverbrauch	W	211	320	517	621
Schutzklasse / IP		1 / 20			
Interne Absicherung	A	4			
Wärmeabgabe	W	175	240	295	360
Betriebsmodus für Nachtabsenkung		●	●	●	●
Fernwartung (Remote Control Funktion)		●	●	●	●
Quick Start Funktion / Energy Save Mode		●	●	●	●
Steckdosen		2	2	3	3
Weiterer HEPA-Filter		○	○	○	○
Zeitschaltuhr für programmierbaren Start/Stop		●	●	●	●

(1) Die Gesamttiefe der Werkbank kann auf 780 mm reduziert werden bei Demontage der Rückwand
(2) Gemessen in Betriebszustand gemäß EN12469:2000
(3) Gemessen mit sauberen Filtern, Beleuchtung ein, interne Steckdosen aus
(4) Die Gesamthöhe der Werkbank, ohne Untergestell, zur Einbringung durch eine Tür, beträgt 1995 mm

● Standard ● Optional ○ nicht vorhanden

Service in Reinkultur

ENVAIR bietet Ihnen Service in Reinkultur. Wir verkaufen Ihnen nicht nur einfach die Geräte, sondern betreuen Sie gerne von A–Z.

Lieferung:
Wir liefern alle Geräte ab Werk. Aufbauservice und Verpackungsentsorgung sind auf Wunsch inklusive.

Service:
- 24h Vor-Ort-Service, sowie kostenlose 24h Telefon-Hotline
- 7 Tage die Woche

Ersatzteilgarantie:
10 Jahre
Verfügbarkeit innerhalb 24h
Ab Lager Emmendingen

Qualifizierung:
- IQ/OQ
- GMP
- GAMP
- 21 CFR Part 11

Dekontamination:
Wir führen mikrobiologische Dekontaminationen mit modernsten H_2O_2-Generatoren in Reinräumen, Isolatoren und Sicherheitswerkbänken durch.

Wartung:
- Mikrobiologische Sicherheitswerkbänke DIN 12469
- Zytostatika Sicherheitswerkbänke mit KI-Discus Test DIN 12980
- Produktschutzwerkbänke
- Laborabzüge
- Zytostatika Isolator DIN 12980
- Isolator EN 14644-7
- Reinräume
- Dampfsterilisatoren / Autoklaven
- CO_2 Brutschränke
- Ultra Tiefkühlschränke -86°C

Service durch Profis. Alle Arbeiten werden durch vom TÜV Nord qualifizierte Servicetechniker ausgeführt.

Wartungsvertrag:
Regelmäßige Wartung erhöht Ihre Sicherheit. Durch einen Wartungsvertrag garantieren wir die Überprüfung aller Funktionen Ihrer Geräte. Dafür melden wir uns in wiederkehrenden Abständen verlässlich bei Ihnen.

Garantie und Gewährleistung:
In Kombination mit einem ENVAIR-Wartungsvertrag bieten wir Ihnen 2 Jahre Garantie auf alle Geräte, ausgenommen Gebrauchs- und Verschleißteile sowie Druckluftkomponenten.

Ihr zertifizierter Fachhändler vor Ort:

1.0 2018/03 Technische Änderungen vorbehalten

ENVAIReco®

Haben Sie besondere Anforderungen oder Wünsche?
Dafür sind wir da. Rufen Sie uns einfach an.

ENVAIR Deutschland GmbH
Tel. +49 7641.46 88 19-0
www.envair-deutschland.de