

CLAIRE PRO - SICHERHEITSWERKBANK Grenzenlose Vielfalt erleben







FÜR IHRE SICHERHEIT **HABEN WIR GEFORSCHT**

"Made in Germany" steht seit über 60 Jahren weltweit für Qualität, Zuverlässigkeit und innovative Technologie. Die Entwicklung und Produktion von Sicherheitswerkbänken in Deutschland ist seit mehr als drei Jahrzehnten unsere Kernkompetenz.

Mit einer völlig neuen und wegweisenden Generation von Sicherheitswerkbänken setzen wir neue Maßstäbe. Bewährtes in Kombination mit innovativen Lösungen aus der Forschung – das zeichnet die neue Generation aus. Schutz auf aller höchstem Niveau, intuitive Bedienung, niedriger Energieverbrauch und ein Detektionssystem für Störströmungen machen diese Sicherheitswerkbänke noch effizienter und sicherer.

Das Shield Design vermittelt Schutz, erleichtert die Benutzung, begünstigt die Bedienung und visualisiert den technologischen Fortschritt.

Ausgezeichnet mit den renommierten Qualitätssiegeln für hohe Designqualität: Reddot und German Design Award!

Dipl.-Ing. Thomas Hinrichs Geschäftsführender Gesellschafter

MADE IN GERMANY QUALITÄT, ZUVERLÄSSIGKEIT & INNOVATIVE **TECHNOLOGIE SEIT DREI JAHRZEHNTEN**

Das oberste Ziel bei der Entwicklung der neuen Generation war, die Arbeit an Sicherheitswerkbänken einfacher und intuitiver zu gestalten - gleichzeitig den Schutz nochmals zu erhöhen. In Entwicklungsprojekten haben unsere Ingenieure und Designer über mehrere Jahre viele Ideen gesammelt, getestet sowie Ergebnisse aus unserer Forschung implementiert. Form und Funktion gingen mit dem "Shield Design" eine perfekte Symbiose ein. Die Kombination aus bewährter und neuer Technologie sowie die Produktion und Qualität "Made in Germany" machen diese Sicherheitswerkbänke zu etwas besonderem – einem Premium Produkt.

Forschung In Kooperation mit Forschungseinrichtungen entwickeln wir neue Lösungen. Entwicklung Unserer Ingenieure, Techniker A. und Facharbeiter setzen die Lösungen aus der Forschung in unserer Konstruktion um. **Produktion** Nahezu alle Bauteile und Komponenten werden von regionale Zulieferern aus Deutschland bezogen. Design Enge Zusammenarbeit mit einer deutschen Agentur für Industriedesign.



DIE KRAFT DER INNOVATION

FORSCHUNG LÖSUNGEN FÜR DIE ZUKUNFT

Forschung bildet immer die Grundlage für Innovationen. Berner International verfügt aus diesem Grund am Standort in Deutschland bereits seit 2002 über ein eigenes Forschungslabor. In zahlreichen, unter anderem durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie geförderten Forschungsprojekten entwickeln die Teams von Berner International neue Lösungen und verbesserte Produkte für die sichere Arbeit im Labor.

Etablierte mikrobiologische Prüfmethoden wie DIN EN 12469, DIN 12980 oder NSF 49 werden zur Prüfung der Schutzfunktionen angewendet. Danach ist auch die Prüfung von Sonderbauten möglich.

Hier einige Beispiele für durchgeführte Forschungsprojekte:

- → Bewegungen als Störfaktoren im Labor
- → Sichere Zytostatika-Zubereitung in einer Isolatorstrecke
- → Optimierung von Luftströmungen in Partikelfiltern
- → Realitätsnahe Prüfmethoden für Sicherheitswerkbänke
- → Zytostatika-Belastungen von Werkbankfiltern
- → Leistungsvermögen bei Sicherheitswerkbänken in Abhängigkeit von Luftströmungen

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

CLAIRE PRO KEINE KANN MEHR

Protection Shield

Das mehrfach ausgezeichnete "Shield Design" zeugt von hoher Designqualität, die in beispielhafter Weise Innovation in Form und Funktion vereint.

Qualitätssiegel

Mehrfach ausgezeichnetes Produktdesign in den Auswahlkriterien Innovationsgrad, Sicherheit, Nachhaltigkeit, Ästhetik, industrielle Machbarkeit und Implementierung.









Ergonomie

Besonders leise, helle Betriebsbedingungen, individuell einstellbare Arbeitsflächenhöhe und optimale Beinfreiheit auch bei 3-Filter-Geräten durch die besonders kompakte Bauform der ersten Hauptfilterstufe.



GreenTec

Innovative Technik & Auto-On-Off Funktion reduziert die Betriebskosten um bis zu 84%.



Innovative LED-Lichttechnik

Neben der LED Beleuchtung des Arbeitstraumes visualisieren seitliche Lichtbänder und eine beleuchtete Scheibenkante im Blickfeld des Benutzers den aktuellen Betriebszustand bzw. Alarme und garantieren höchste Sicherheit.

Manufaktur



Mittels eigener Forschung, Entwicklung und Konstruktion können wir individuelle Kundenwünsche umsetzen. Ausgewählte Beispiele finden Sie auf den Seiten 26-27.

Movement-Measurement-System

Detektionssystem für Personenbewegungen und resultierende Störströmungen im Nahbereich der Arbeitsöffnung erzeugt deutliche Warnhinweise und schärft das Bewusstsein des Laborpersonals.

GUT, BESSER, CLAIRE PRO NEUE MASSSTÄBE FÜR SICHERHEIT UND DESIGN

Die Claire pro setzt durch die Summe der hier vorgestellten Komponenten und Eigenschaften völlig neue Maßstäbe für Sicherheitswerkbänke hinsichtlich Leistung, Funktion und Design.

Die Kombination mit dem breitesten Spektrum von Optionen bis hin zu kundenspezifischen Einzelanfertigungen eröffnen unendliche Möglichkeiten für individuelle Anwendungen und höchste Sicherheit, die von keinem anderen Produkt auf dem Markt erreicht werden.

in der Sicherheitswerkbank detek-

AUSZEICHNUNGEN für hervoragendes und

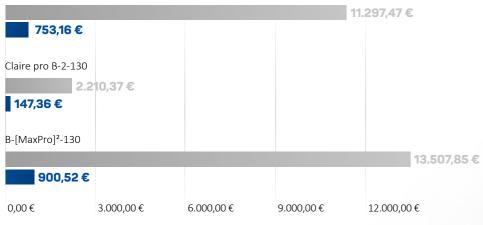
Reduzierung der Energiekosten & Ausstoß des Treibhausgases CO2 möglich

GREENTEC 84% WENIGER BETRIEBSKOSTEN

INNOVATIVE TECHNIK **AUF DIE INNEREN WERTE KOMMT ES AN**

Bei der Entwicklung der neuen Generation wurde sehr großer Wert auf hochwertige Komponenten, niedrige Betriebskosten und umweltfreundliche Funktion gelegt – GreenTec. Bei einer erfahrungsgemäßen Nutzungsdauer von ca. 15 Jahren bei Sicherheitswerkbänken und stetig steigenden Strompreisen von rund 35% in den letzten 10 Jahren 1) ist dies ein besonders interessanter Aspekt. Die Investition für die neue Generation energieeffizienter Sicherheitswerkbänke amortisiert sich wesentlich früher dank Reduzierung der Betriebskosten.

Energieersparnis



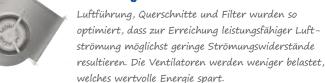
- Energiekosten im Lebenszyklus (15 Jahre) der Sicherheitswerkbank
- Energiekosten pro Jahr ²)

Betriebsmodi auch für GMP-Anwendungen

BERNER IM HOCHSICHERHEITSLABOR

SWBs im S4 Labor des Bernhard-Nocht-Instituts Hamburg und Friedrich-Löffler-Instituts Riems

Strömungsmechanik



Hochwertige Komponenten

Hochwertige Komponenten wie EC-Ventilatoren, LED-Beleuchtungstechnik und ein LED-Touch Display reduzieren den aktiven Energieverbrauch immens.

Intelligente Steuerungs- und Regelungstechnik reduziert alle Verbraucher mit einem Touch auf ein Minimum.

Auto-On-Off Funktion

Bedarfsgerechte und patentierte Regelung des Energieverbrauchs durch automatisiertes Ein- und Ausschalten. Befindet sich der Mensch nicht im Erfassungsbereich des Anwesenheitssensor-Systems vor der Sicherheitswerkbank, wird nach Ablauf des "Safety-Clean-Zyklus" automatisch die Frontscheibe geschlossen. Alle Verbraucher werden abgeschaltet, um wertvolle Energie zu sparen. Tritt der Mensch wieder in den Erfassungsbereich, wird unmittelbar der ursprüngliche Betriebszustand hergestellt. Die Betriebskosten reduzieren sich erheblich.

Neue HEPA-Patronenfilter

Verbesserte Betriebseigenschaften dank neuer Ansaugdüse und Luftführung reduzieren den Energieverbrauch und Schallpegel deutlich. Resultierende länge Filterstandzeiten sparen zusätzlich Kosten.

- 1) Statistische Bundesamt, http://www.destatis.de; Preise-Daten zur Energiepreisentwicklung; Wiesbaden; 03.2016
- 2) Arbeitspreis (brutto): 0,2256 €/kWh; Quelle: www.eon.de, Tarif für Gewerberbetriebe bezogen auf Elmshorn; 04.2016

84% WENIGER CO2

Verringert den CO2 Ausstoß um bis zu 84% und leistet einen positiven Beitrag zum Klimaschutz

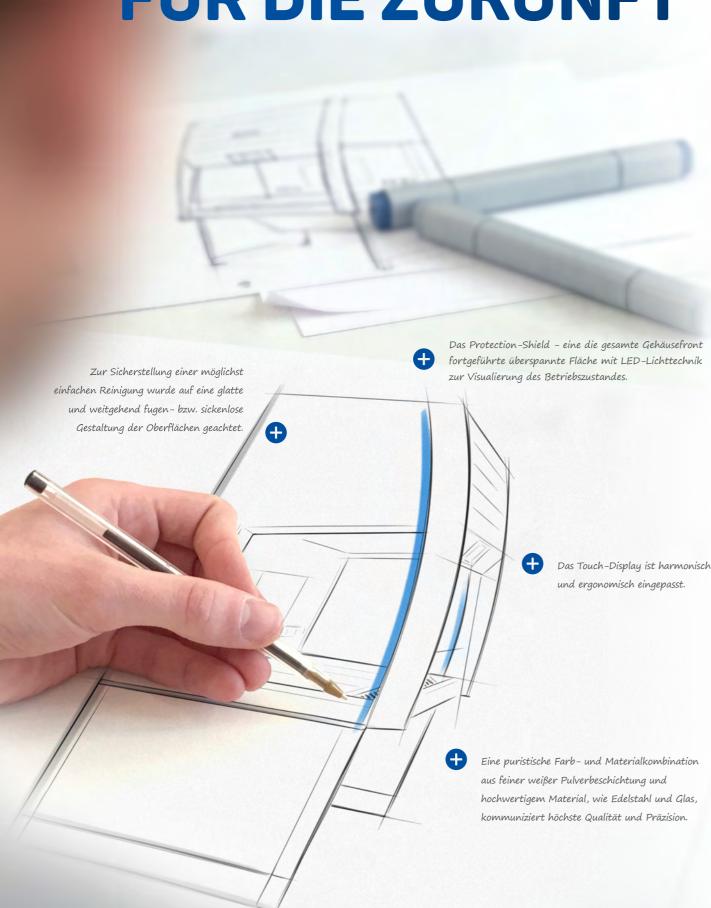
INVESTITIONSSICHER

INVESTITIONSSICHERHEIT

Entspricht schon jetzt den Anforderungen der neuen DIN 12980 von 2016

ECHTE 0,45 M/S

WEGWEISEND FÜR DIE ZUKUNFT



SHIELD DESIGN **VISUALISIERUNG DES TECHNOLOGISCHEN FORTSCHRITTS**

Das Design der Sicherheitswerkbank überzeugt durch eine klare und schlank anmutende Formensprache – die seitliche Taillierung bildet eine attraktive und über die gesamte Gehäusefront fortgeführte überspannte Fläche: das Protection-Shield – in dem neben der Frontscheibe ein Touch-Display harmonisch und ergonomisch eingepasst ist. Die beiden seitlichen Vertikalen umfassen optisch den auf höchste Sicherheit ausgelegten Arbeitsraum und erfüllen darüber hinaus einen entscheidenden funktionalen Aspekt: Das eingesetzte und von Weitem einsehbare Lichtband informiert durch seine Farbcodierung fortwährend über den aktuellen Betriebszustand und warnt den Nutzer frühzeitig und unübersehbar vor möglichen Gefahren. Verstärkt wird diese Wirkung durch eine intelligente Ausleuchtung der Frontscheiben-Unterkante, die den rundum verglasten und optimal einsehbaren Arbeitsraum abschließt.



Verleihung des Bundespreises Ecodesign mit Umweltministerin Frau Dr. Barbara Hendricks im Bundesumweltministerium in Berlin.





German Design Award

Winner 2015

Der German Design Award zeichnet hochkarätige Produkte, die einzigartige Gestaltungstrends präsentieren und wegweisend für die Zukunft sind, aus. Die Sicherheitswerkbank vereint ansprechende Ästhetik, Sicherheit und Funktionalität.



RedDot Design Award

Winner 2013

Gekennzeichnet durch die übergewölbte Gehäusefront, das sogenannte Protection-Shield, und den eingepassten Touchscreen kombiniert die Claire eine in sich geschlossene Bauweise mit innovativer Lichttechnik.



Bundespreis ecodesign Nominiert 2014

Durch den Verzicht auf Kunststoff, die automatische Umschaltung auf Sparmodus bei Nichtgebrauch und eine Reduktion des Stromgebrauchs von 500 W auf 85W sowie die Reduktion des Lärmpegels minimieren Umweltbelastungen.



Fraunhofer Clean! Winner 2014

In den Auswahlkriterien Innovationssprung, Nachhaltigkeit, Enabler-Technologie für die Anwendungsfelder/Technologien und die industrielle Machbarkeit/ Implementierung konnte Claire die Jury überzeugen.

TOUCH-DISPLAY INTUITIVE BEDIENUNG UND BENUTZERFREUNDLICHE MENÜFÜHRUNG

Das sicherheitsrelevante Display ist die zentrale Anzeige- und Steuerungseinheit für den Nutzer. Das Touch-Display der neuen Generation verfügt über eine einfache, sich selbst erklärende Menüführung. Hochwertige Piktogramme und ein puristisches Design sprechen eine klare Sprache. Das erstklassige TFT-Display mit LED-Hintergrundbeleuchtung ist zentral angeordnet und leicht zu erreichen. Die Anzeige ist sowohl in der sitzenden als auch in der stehenden Arbeitsposition einfach zu erkennen. Sicherheitsrelevante Parameter wie etwa Strömungsgeschwindigkeiten oder die Frontscheibenposition werden in einer großzügigen Grafik angezeigt. Fehler werden eindeutig signalisiert, mögliche Ursachen zur Fehlerbehebung genannt.

Das Touch-Display der neuen Generation von Sicherheitswerkbänken zeichnet sich besonders durch eine intuitive Bedienung und sehr benutzerfreundliche Menüführung aus – so einfach!

INTUITIVE BEDIENUNG

Individuell

Eigene PIN-Code geschützte Nutzerprofile (Sprache, Zu-/Abschaltung bestimmter Geräte etc.) und Displayoberflächen können erstellt werden.

0

X

State of the Art

Hochwertiges TFT-Display mit dimmbarer LED-Hintergrundbeleuchtung für optimale Sicht aus allen Richtungen.

Übersichtlich

Permanente Anzeige von Temperatur, Feuchtigkeit, Strömungsgeschwindigkeiten etc. Implementierung und Anzeige von Daten aus externen Geräten z. B. Partikelzähler oder Sensoren sind möglich.

Flexibel

Vier Funktionstasten können

individuell mit verschiedenen Funktionen belegt werden -

ganz nach Ihren Bedürfnissen.

• 6,23 µm

4,89 µm

F. 50°C

Eindeutig

Anzeige des aktuellen Betriebsmodus: Normal, Reinigung, Energie sparen oder Nachtabsenkung.

Intuitiv

3

6

9

[OK

Einfach und selbsterklärende Menüführung in puristischem Design machen das Bedienen einfach.

Informativ

1

Umfangreiche Tätigkeitshinweise in Bildform erleichtern die Unterweisung ganz wesentlich.

Sicher

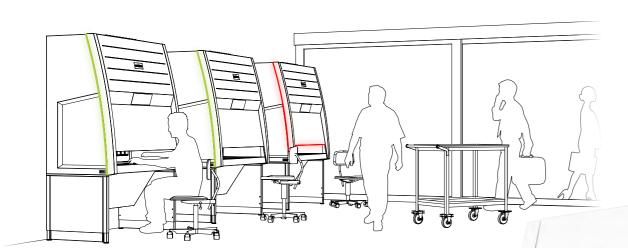
Scheibe ZU

1

Anzeige von Alarm mit spezifischer
Störungsdiagnose und Lösungsvorschläge.

LÖSUNG AUS DER FORSCHUNG

Es befinden sich mehrere Sicherheitswerkbänke in einem Raum. Neben dem akutstischen Alarm wird durch die deutliche Farbcodierung frühzeitig und unübersehbar visualisiert welche Sicherheitswerkbank unsicher ist.



PERFORMANCE-ENVELOPE-TESTING

Luftströmungen wurden verändert, um den Personen- und Produktschutz gem. DIN EN 12469, DIN 12980, NSF 49 an insgesamt 42 Betriebspunkten zu verifizieren.

Ergebnis: Ein herausragendes Leistungsvermögen und große Flexibilität bei den Luftströmungen.

X Betriebspunkt

- O Personen- und Produktschutz
- Optimaler Personen- und Produktschutz
- ▲ Kein Personenschutz
- Kein Produktschutz Kein Personen- und/oder Produktschutz

0,70 0,60 0,50 0.40 0,30 0,20 Verdrängungsströmung (m/s)

Lufteintrittsströmung (m/s)

0,80

CLEAR-WARNING -SYSTEM

SICHERHEIT BEWÄHRTE TECHNOLOGIEN KOMBINIERT MIT LÖSUNGEN **AUS DER FORSCHUNG**

Das in der neuen Generation im Seitenbereich eingesetzte LED- Lichtband und die intelligent beleuchtete Scheibenkante im Blickfeld informieren durch Ihre Farbcodierung über den aktuellen Betriebszustand. Sie werden wesentlich frühzeitiger und deutlicher vor einem unsicheren Betriebszustand gewarnt als bei herkömmlichen Überwachungseinrichtungen.

Bereits seit 2002 nutzen wir als erster europäischer Hersteller von Sicherheitswerkbänken die mikrobiologische Prüfmethode gem. DIN 12980, DIN EN 12469 und NSF 49 zur Verifizierung der Schutzfunktionen. Mit dieser weltweit am häufigsten verwendeten Methode prüfen und optimieren wir die Schutzfunktionen unserer Sicherheitswerkbänke.

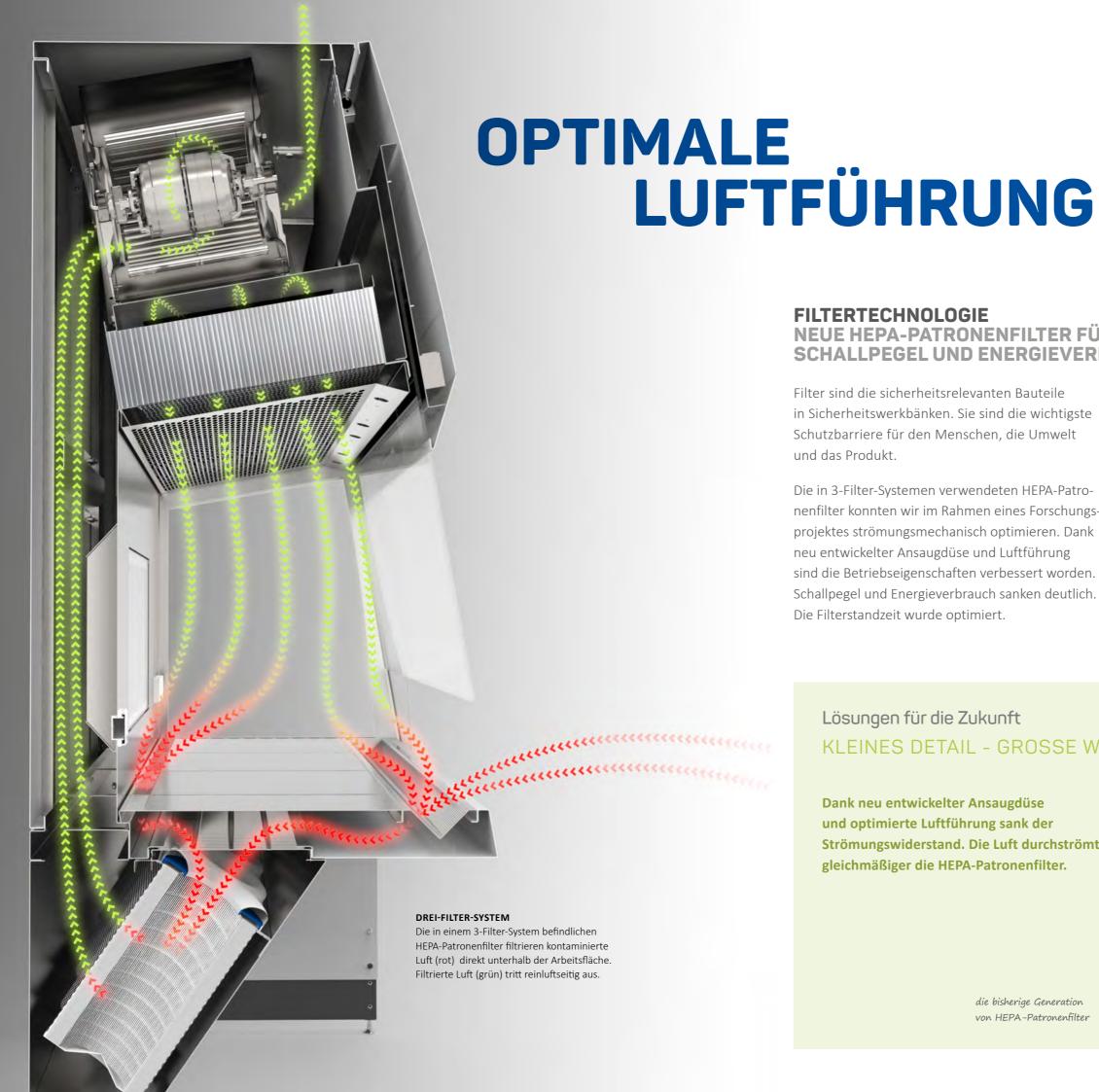
Der Personen-, Produkt-, und Verschleppungsschutz einer Sicherheitswerkbank hat allerhöchste Priorität.

SICHERER ZUSTAND

Leistungsfähige Luftströmungen sind neben der Filtertechnik von entscheidender Bedeutung in Bezug auf die Schutzfunktionen einer Sicherheitswerkbank. Mittels "Performance Envelope Test (PET)" im eigenen Forschungslabor wurde nachgewiesen, dass besonders Claire aufgrund ihrer innovativen Konstruktion eine besonders hohe Bandbreite im Leistungsvermögen der Schutzfunktionen aufweist. Diese einzigartige Eigenschaft ermöglicht große Flexibilität bei der Auswahl der Betriebspunkte bei maximalem Schutz. So können geprüfte Betriebspunkte mit echten 0,45m/s gemäß GMP oder geringe Strömungsverhältnisse für andere Anwendungen erreicht werden. 1) 2)

1) Christiansen, S.; Gragert, S.; Hinrichs, T.; Karpinska, R.; Leistungsgrenzen von Sicherheitswerkbänken; Onkologische Pharmazie; 12. Jahrgang; 01.2010

2) Christiansen, S.; Gragert, S.; Hinrichs, T.; Karpinska, R.; Performance Envelope Testing – or where are the performance limits of safety cabinets; labor & more: 02.2009



FILTERTECHNOLOGIE NEUE HEPA-PATRONENFILTER FÜR NOCH NIEDRIGEREN SCHALLPEGEL UND ENERGIEVERBRAUCH

Filter sind die sicherheitsrelevanten Bauteile in Sicherheitswerkbänken. Sie sind die wichtigste Schutzbarriere für den Menschen, die Umwelt und das Produkt.

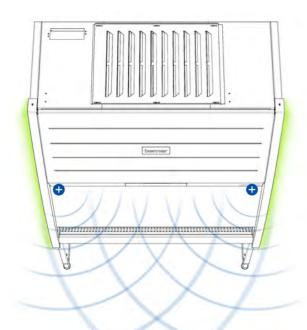
Die in 3-Filter-Systemen verwendeten HEPA-Patronenfilter konnten wir im Rahmen eines Forschungsprojektes strömungsmechanisch optimieren. Dank neu entwickelter Ansaugdüse und Luftführung sind die Betriebseigenschaften verbessert worden. Schallpegel und Energieverbrauch sanken deutlich. Die Filterstandzeit wurde optimiert.

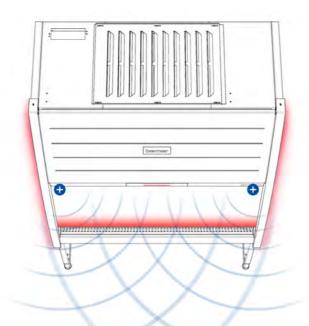
Bewährte Eigenschaften blieben unverändert:

- → Geringe Abmasse und kompakte Bauweise
- → Maximale Beinfreitheit in 3-Filter-Systemen
- → 50% geringerer Wechsel- und Prüfaufwand als bei herkömmlichen Filtersystemen
- → Möglichkeit eines kontaminationsarmen Filterwechsel gem. DIN 12980:2016
- → Passen in viele handelsübliche Abfallentsorgungsbehälter oder Autoklaven



Claire pro - Detektionssystem





MOVEMENT-MEASUREMENT-SYSTEM

Die 2x 64 Sensoren detektieren Temperatur und hierdurch die Geschwindigkeit der sich bewegenden Person im Nahbereich der Arbeitsöffnung.

BEWUSSTSEIN SCHÄRFEN

DETEKTIONSSYSTEM DEUTLICHE WARNHINWEISE FÜR MEHR SCHUTZ

Das zum Patent angemeldete Detektionssystem "Movement-Measurement-System" registriert Personenbewegungen und die daraus resultierende Störströmung im Nahbereich der Arbeitsöffnung und erzeugt einen deutlichen Warnhinweis im Display, der Scheibenunterkante und über das seitliche LED-Lichtband.

Das Überwachungssystem warnt Sie so rechtzeitig vor möglichen Gefahren und schärft das Bewusstsein des Laborpersonals.



ALARMANZEIGE IM DISPLAY

Deutlicher Warnhinweis mit roter Kopfleiste und Piktogramm sowie Lösungsvorschlag. "Info"-Icon für zusätzliche Information zur Situation.

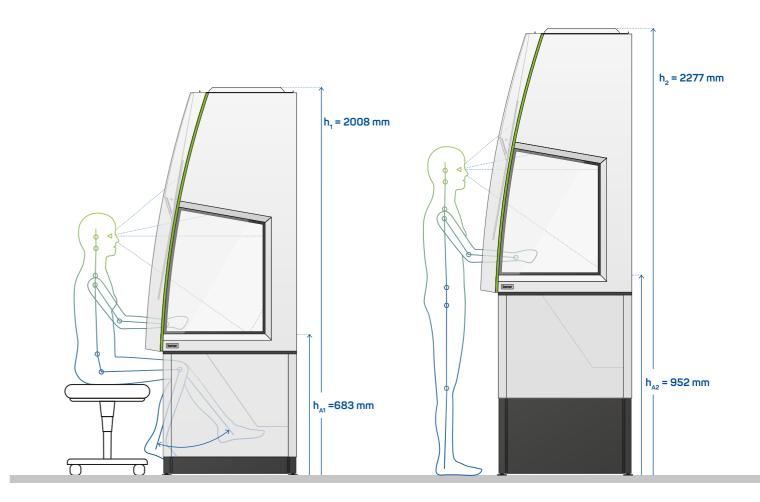


DER MENSCH IM FOKUS Das Touch-Display ist sowohl in der sitzenden als auch stehenden Position gut zu erkennen und leicht zu erreichen. Dynamisches Sitzen durch flexible Sitzhaltung erlaubt bequemes Arbeiten und beugt Haltungsschäden vor. berner Die kompakte erste Filterstufe bietet dem Anwender deutlich mehr Beinfreiheit.

ERGONOMIE SEHR LEISE, OPTIMAL AUSGELEUCHTET UND HÖHENVERSTELLBAR

Die neue Generation von Sicherheitswerkbänken ist das Ergebnis von jahrzehntelanger Erfahrung, deutscher Ingenieurskunst sowie dem Einsatz von modernsten verfügbaren Technologien – "Made in Germany".

- → Sehr leise und angenehme Arbeitsbedingungen mit einem Schalldruckpegel von bis zu 49dB [A].
- → Helle und gleichmäßige Beleuchtung des Arbeitsraumes dank hochwertiger und dimmbarer LED-Technologie.
- → Sitz- oder Steharbeitsplatz: Sieben Arbeitsflächenhöhen von 683-952 mm flexibel im Rahmen der Installation mit dem Standard-Untergestell realisierbar.
- → Das höhenverstellbare Untergestell von 700-1050 mm mit Memory-Position im individuellen Benutzerprofil. Es ermöglicht den flexiblen Wechsel zwischen sitzender und stehender Tätigkeit und beugt so automatisch Zwangshaltungen vor. Ihre perfekte Arbeitshöhe mit einem Touch.
- → Herausragende Beinfreiheit beim 3-Filter-System.
- → Gut für Feinarbeit: Armauflage und Arbeitsfläche in einer Höhe. Hierdurch ist die gesamte Höhe der Arbeitsöffnung nutzbar für mehr Bewegungsfreiheit.



MEMORY FUNKTION

Elektrisches Hubuntergestell mit Memory-Funktion im individuellen Benutzerprofil.

STEH- UND SITZARBEITSPLATZ

Ob Steh- oder Sitzarbeitsplatzimmer die ergonomisch optimale Arbeitshöhe.

ABFALLTRANSFER AEROSOLDICHT



CLAIRE PRO & SEALSAFE® SENSOR+ DIE PERFEKTE SYMBIOSE FÜR SICHERES ABFALLMANAGEMENT

Gefährliche chemische und biologische Abfälle aus Sicherheitswerkbänken verdienen besondere Aufmerksamkeit. Der Transfer von Abfällen **ohne** den sicheren Arbeitsraum der Sicherheitswerkbank verlassen zu müssen, ist der Schlüssel, um wirkungsvoll Verschleppungen zu minimieren.

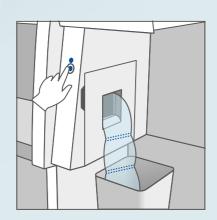
Das an Claire pro adaptierte Abfalleinschweißgerät BERNER SealSafe® Sensor+ dient zur Aufnahme und dem aerosoldichten Verschweißen von Abfällen.

Automatischer Folientransport nach Schweißvorgang. Elektrisch betriebene Schiebescheibe verschließt die Abwurföffnung sicher.



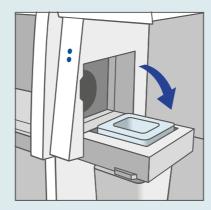
Berührungslose Bedienung

Mittels Sensortechnik, LED-Funktionsbeleuchtung der Abwurföffnung, seitliche Abwurföffnung ist leicht zu erreichen. Abwurföffnung links oder rechts möglich.



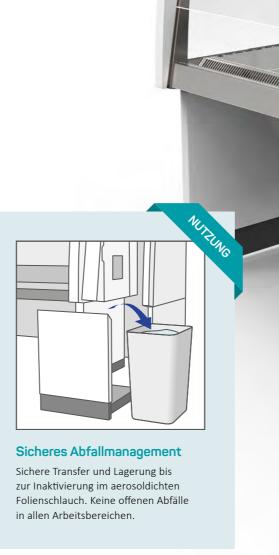
Trennschweißfunktion

Kein Verschleppungs- und Spillrisiko. Minimiert Aerosolfreisetzung und Verschleppungen. Abfallbeseitigung in steriler und sicherer Umgebung.



Einfacher Schlauchwechsel

Individuelle Abfallbeutelgrößen möglich. 3-Lagen Polyethylen-Folienschlauch mit hohen Barriereeigenschaften (z. B. für Zytostatika > 7 Tage).





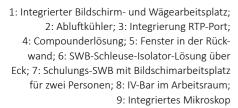






















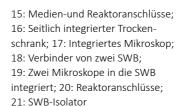
10: SWB in Edelstahlausführung; 11: FlexDuc zum Anschluss an eine Fortluftanlage; 12: Verbundene Sicherheitswerkbänke; 13: Integrierte Wanne in der Arbeitsfläche; 14: Adaptierter BSS-Claire-Transferport

INDIVIDUALITÄT IST UNSERE STÄRKE















SONDERBAU CUSTOMIZED SOLUTIONS

Sonderausstattung und komplexe, kundenindividuelle Sonderkonstruktionen bieten wir in der bewährten Berner FlowSafe®-Generation schon seit vielen Jahren und setzen diese Leistungen für Claire pro und unsere Kunden weiter fort!

- → Compounder & Pipettierroboter
- → Seitliche Anbauten für Claire pro
- → Containment Strecken
- → Probenzugang durch den Boden
- → Probenahme aus Fass
- → Medien- und Reaktoranschlüsse
- → Trockenkammer
- → Rückwandintegration 2 Monitore
- → Fortluftkühlung
- → USV in Sicherheitswerkbank
- → Kobinationen aus beispielweise SWB-Isolator, SWB-SWB
- → Edelstahlversion







ZUBEHÖR & OPTIONEN FÜR SICHERHEITSWERKBÄNKE

Stellen Sie Ihre Sicherheitswerkbank nach Ihren persönlichen Vorstellungen und individuellen Bedürfnissen zusammen- Sie haben die Wahl! Nutzen Sie auch unser Webinar, welches Ihnen einen Überblick über die konstruktiven Anpassungen als auch die integrierten Zusatzfunktionen und besonders geeignete Geräte bietet. Neben theoretischen Informationen beinhaltet das Webinar auch praktische Vorführungen an der Werkbank. Nähere Informationen unter: www.berner-safety.de/webinar



Schnittstellen

Integration von Geräten

Zahlreiche Schnittstellenvarianten von USB, CAT 5 oder 6, HDMI und vieles mehr zum Anschluss



Bildschirmarbeitsplatz

16:9, integriert in die Rückwand der Sicherheitswerkbank

Fugenlos integrierte Monitore bis 22" ermöglichen die Nutzung von z. B. Programmen für die gravimetrische Herstellung, Mikroskopanwendungen oder Visualisierung von Arbeitsanweisungen etc.



Mikroskoparbeitsplätze

Optimale Integration mit perfektem Produkt- und Personenschutz

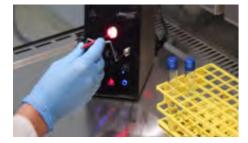
Ob klassische Mikroskope mit speziellen Scheibenöffnungen oder modernste Varianten mit integrierter Kamera und Monitornutzung.



Elektrisch höhenverstellbares Untergestell

Individuelle Arbeitshöhe

Das höhenverstellbare Untergestell von 700-1050 mm Arbeitsflächenhöhe mit Memory-Position und Benutzerprofil für die Nutzung von mehrerer Anwendern. Komfortable Bedienung über das Touch-Display.



High-Speed Infrarot-Sterilisator Impfösensterilisator

Sterilisieren ohne offene Flamme

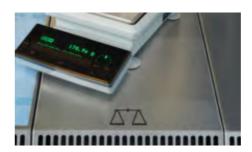
Berner International bietet den High Speed Infrarot-Sterilisator zum schnellen und effizienten Ausglühen oder Sterilisieren von Impfösen und Kleinstinstrumenten ohne Gasflamme. Das kompakte Gerät ist hervorragend geeignet für den Einsatz direkt in der Sicherheitswerkbank ohne deren Sicherheitsfunktion zu beeinträchtigen. Die Nutzung erfolgt über das leicht bedienbare Touchpanel und das hochwertige Gehäuse aus Edelstahl und Sicherheitsglas gewährleistet sehr gute und einfache Reinigung.



UVC-Leuchte

Programmierbar, effizient und sicher

Das fest installierte UV-C Entkeimungssystem desinfiziert dank hoher Leistung und schattenfreier Bestrahlung mit großem Entkeimungswirkungsgrad den Arbeitsraum. Eine hohe Bestrahlungsstärke bei einer Wellenlänge von 254 nm gewährleistet ein schnelles Abtöten von Mikroorganismen (z. B. ca. 220μW/cm² nach Herstellerangaben der UV-Lampen für Modelle mit einer Breite von 190 cm). Die Bedienung erfolgt komfortabel über das Touch-Display, inkl. Timerfunktion.



Wägearbeitsplatte

Low-Vibration-System

Die als Feder-Masse-System ausgeführte Wägearbeitsplatte bietet eine äußerst stabile und vibrationsarme Arbeitsfläche, z. B. zum Betreiben von Waagen oder vibrationsempfindlichen Analysegeräten. Die Wägearbeitsplatte hat eine Größe von 313 x 600 mm und besteht aus 1,5 mm starkem Edelstahl "V2A". Mit dem Low-Vibration-System konnte die Vibration (RMS) deutlich unter den normativ bedingten Wert von 5µm gesenkt werden. Die Wägearbeitsplatte ist zur besseren Orientierung vorne mit einem Piktogramm gekennzeichnet.



USV-Einheiten

Sichere Stromversorgung

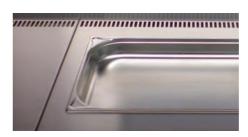
Die Geräteeinheit zur unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) wird eingesetzt, um bei Störungen im Stromnetz die Versorgung und den Schutz vor kritischen elektrischen Lasten sicherzustellen. Die USV kann lokale Schwankungen der Netzspannung und Netzfrequenz oder komplette Stromausfälle ausgleichen.



Medienanschlüsse & Partikelmonitoring

Spezielle Anforderungen benötigen spezielle Lösungen

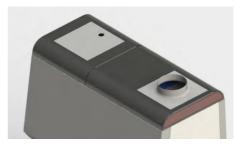
Anschlüsse für die unterschiedlichsten gasförmigen und flüssigen Medien lassen sich einfach integrieren. Für das kontinuierliche Partikelmonitoring im Arbeitsraum stehen mobile oder stationäre Lösungen zur Verfügung.



Spezialbeschichtungen und Wannen

Sicheres Arbeiten mit Flüssigkeiten

Ob spezialbeschichtete Oberflächen von Arbeitsplatten (z. B. Teflon, Halar®), integrierte Wannen oder Aufhängevorrichtungen, aber auch komplette Edelstahl Sicherheitswerkbänke für Hochsicherheitslaboratorien (S3, S4) oder pharmazeutische Laboratorien - Viele Spezialwünsche lassen sich in die Claire pro integrieren.



Fortluftanschluss FlexDuc

Rückwirkungsfrei, sehr flach und mit Hub-Untergestellen kombinierbar

FlexDuc für den Anschluß und rückwirkungsfreien Betrieb an Fortluftanlagen.

Claire pro 130



Claire pro 160



Claire pro 190



KONSTRUKTION & EINBRINGUNG VON BERNER CLAIRE PRO

→ Niedrige Gesamthöhe

Die sehr niedrige Gesamthöhe (2008-2277 mm) begünstigt den Betrieb in niedrigen Räumen, den Anschluss an eine Fortluftanlage oder Abluftkühler und lässt eine einfache Prüfung des Abluftfilters zu.

→ Hochwertiger Arbeitsraum

Erstklassig & solide Verarbeitung, vollständig aus Edelstahl. Sehr fugenarm und aus einem Stück gefertigt. Langlebig und leicht zu reinigen.

→ Einfacher Transport und Einbringung

Leicht & schnell in einem Stück transportier- und einbringbar. Passt durch nahezu jede Tür. Einbringhöhe bis zu 1946 mm. Das spart wertvolle Installationszeit.

Sicherheitswerkbänke von Berner International entsprechen den höchsten Qualitätsanforderungen und werden vor der Auslieferung an den Kunden einem umfangreichen Prüfprogramm unterzogen. Von der Produktentwicklung über die Fertigung bis zur Inbetriebnahme in Ihr Labor – Qualität "Made in Germany".

Berner Safety Hotline: +49 4121 - 43 560





TECHNISCHE INFORMATION FÜR BERNER CLAIRE PRO

Allgemeine Daten

| Gerät | Laborgerät |
|----------------------------|--|
| Geräteart | Sicherheitswerkbank für Zytostatika bzw. mikrobiologische Sicherheitswerkbank |
| Bauart | DIN 12980; DIN EN 12469; NSF 49 |
| Kennzeichnung | CE |
| Qualitätsmanagmentsystem | DIN EN ISO 9001:2008 |
| Zertifiziertes Prüfzeichen | TÜV-GS (alle Modelle außer Claire pro B/C-3-160) |

Allgemeine technische Daten

| Nennbeleuchtungsstärke | 0-1.100 lux |
|---|-----------------|
| Vibration (RMS) auf den Arbeitsplatten | ≤5µm |
| Schalldruckpegel nach ISO 11201 | 49 bis 59 dB(A) |

Werkstoffspezifische Daten

| Werkstoff Arbeitsraum | 1,5 mm starker Edelstahl "V2A", Werkstoff-Nr.: 1.4301 |
|--|--|
| Oberflächengüte Arbeitsraum | 320iger Feinschliff, Mittenrauhwert Ra ≈ 1,6 µm |
| Werkstoff Gehäuse | Pulverbeschichtetes 1,5 mm starkes Zincor-Stahlblech, Werkstoff-Nr.: 1.0330 |
| Front-, Seiten- und Rückwandscheibe | Mehrscheibensicherheitsglas mit UV-Strah- len absorbierender Zwischenfolie |

Elektrische Daten

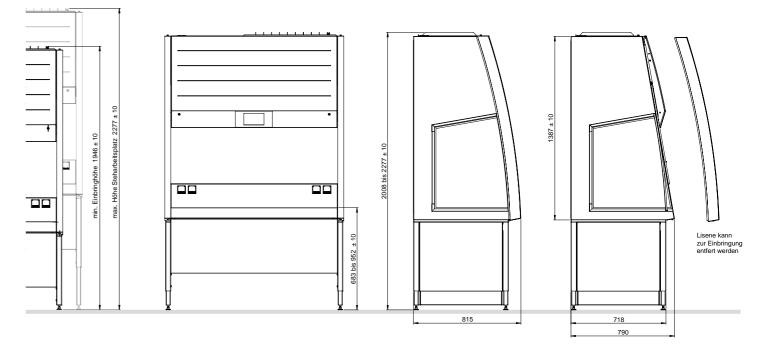
| Nennspannung/ Nennfrequenz | 230 V AC / 50/60 Hz |
|-------------------------------|---------------------|
| _eistungsaufnahme | 85 – ca. 600 W [1] |

Mechanische Daten

| reite, außen | 1352, 1654 und 1957 mm |
|---------------------|------------------------|
| löhe | 2008-2277 mm |
| ïefe | 815 mm |
| inbringmaß | 1996 x 815 mm |
| arbeits flächenhöhe | (7 Stufen) 683-952 mm |

Lufttechnische Daten

| Ab- bzw. Zuluft- volumenstrom | 330 − 490 m³/h [2] |
|---|--------------------------------------|
| Fortluftvolumenstrom (mit Zugunterbrechung) | 450 – 600 ± 50 m³/h [2] |
| Filterklassen (mit Haupt-, | Mindestens H 14 (Abscheidegrad: |
| Umluft-, Abluftfilter) | E ≥ 99,995%), gem. DIN EN 1822-1 [3] |
| Reinraumklasse | EG-GMP-Leitfaden: A; |
| im Arbeitsraum | DIN EN ISO 14644-1: ISO-Klasse 5 |



- [1] Je nach Betriebs- und Nutzungsart und Modellgröße, ohne interne Verbraucher
- [2] Je nach Betriebsart und Modellgröße
- [3] Integraler Abscheidegrad im Abscheidegradminimum bei max. Penetration mit sog. Most Penetrating Particle Size (MPPS)

Diverse Abbildungen enthalten optionales Zubehör, Sonderlösungen und Ausstattungen, welche in der Basisausstattung nicht enthalten sind. Technische Änderungen vorbehalten. Urheberrecht Berner International GmbH.











V1-16/04

Berner International GmbH Mühlenkamp 6 25337 Elmshorn Germany

Tel +49 4121 4356 - 0 Fax +49 4121 4356 - 20 Email info@berner-safety.de



