

SKAN

Sicherheitswägekabine HFC^{pro}

skan.com/puresolutions





Together always one step ahead

1968 als Handelsunternehmen für skandinavische Laborausrüstungen – der heutige Bereich SKAN Pure Solutions – gegründet, ist SKAN mittlerweile Weltmarktführer im Fachbereich Isolatorenbau für aseptische Anwendungen.

Eine unserer Kernkompetenzen liegt in der Fabrikation von Prozessisolatoren für die pharmazeutisch-aseptische Herstellung. Jeder dritte verabreichte Impfstoff ist in einem SKAN-Isolator hergestellt. Selbst komplexeste Kundenanforderungen können erfüllt werden, dank der Experten, die in unseren hauseigenen Laboren an innovativen Lösungen rund um die Isolatortechnologie forschen. Pionierarbeit leisten unsere Mitarbeiter durch die Methodenentwicklung der Wasserstoffperoxid-Dekontamination innerhalb des gesamten Prozessisolators einschliesslich der Fülllinie mit all ihren Bestandteilen. Die wissenschaftlichen Studien wurden in mehreren Veröffentlichungen durch die Parental Drug Association (PDA) und die International Society for Pharmaceutical Engineering (ISPE) publiziert und sind international anerkannte und angewandte Masterdokumente. Damit der Kunde auch während des gesamten Produktlebenszyklus optimal betreut werden kann, steht ihm ein umfassendes Support-Programm zur Verfügung. Dieses wird durch ein weltumspannendes Service-Netzwerk mit eigenen und externen Spezialisten sichergestellt. Um den Wissenstransfer zu garantieren, bilden wir unsere Mitarbeiter, Partner und Kunden in der SKAN Academy aus.

Darüber hinaus sind wir in der Lage, integrierte Gesamtlösungen anzubieten. Im Fokus stehen dabei die horizontale und vertikale Einbindung unserer Anlagen in die Gebäudetechnik sowie Lösungen im Bereich Data Intelligence als auch VR/AR und Digital Twins. Aktuell beschäftigen wir rund 1300 Mitarbeiter aus über 40 Nationen. Mehr als die Hälfte der Mitarbeiter ist am Hauptstandort Allschwil in Basel-Landschaft angesiedelt, alle weiteren Angestellten sind auf unsere Tochterfirmen in Stein (Aargau), Deutschland, Belgien, Italien, Japan und USA verteilt.

SKAN Pure Solutions

Der Geschäftsbereich Pure Solutions bietet Arbeitsplatzlösungen im Bereich reine («pure») Luft an. Egal ob es sich um Dekontamination, Filtration oder geschützte Bereiche handelt: Wir haben die optimale Lösung, um den Produkte-, Anwender- und Umgebungs-schutz unserer Kunden zu gewährleisten. Mit unserer langjährigen Erfahrung und innovativen Ansätzen entwickeln wir unsere Lösungen stetig weiter. So können wir sicherstellen, dass unsere Kunden durch unsere Produkte und Dienstleistungen jenen Mehrwert erhalten, den sie heute und in Zukunft brauchen. Unser Angebot ist einzigartig – es umfasst Anwendungen aus den unterschiedlichsten Segmenten und ist auf die individuellen Bedürfnisse unserer Kundschaft ausgerichtet. Dieses Know-how sowie unsere top Serviceleistungen haben uns zu einem Branchenführer gemacht.

Sicherheitswägekabine HFC^{pro}



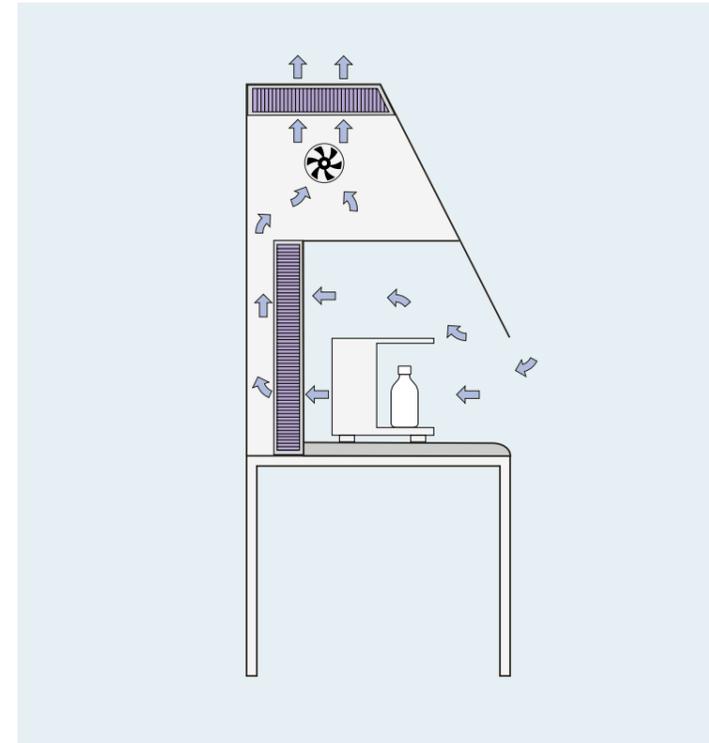
Präzision und Sicherheit auf den Punkt gebracht

Anforderungen

- Sicheres Arbeiten mit aktiven und toxischen, pulverförmigen Substanzen, wie pharmazeutischen Wirkstoffen
- Proben- und Musterzug oder Produkttransfer
- Wägearbeiten nach neusten USP-Anforderungen, mit Analysen-, Präzisions- und Ultramikrowaagen

Lösung

Optimale Forschungsergebnisse beginnen mit einer robusten Umgebung. Die Sicherheitswägekabine HFC^{pro} bietet dem Anwender zuverlässige Wäageergebnisse bei nachgewiesener Sicherheit (OEL Level <1 µg/m³). Wie bei anderen Neuentwicklungen (z. B. dem Laborabzug Workstation^{evo}) wurde der Nachhaltigkeitsgedanke konsequent weitergeführt. Die Sicherheitswägekabine verfügt über den e-mode: Bei gleichbleibendem Schutz (OEL Level <1 µg/m³) werden die Grundfunktionen bei Nichtgebrauch automatisch reduziert. Dies sorgt für eine Reduktion des Energiebedarfs, was wiederum Kosten und Ressourcen schont. Dank cleveren Features, wurde die Bedienfreundlichkeit und Anwendersicherheit weiter erhöht. So weisen gut sichtbare Lichtsignale auf den aktuellen Betriebszustand bzw. Alarme hin. Die Sicherheitswägekabine HFC^{pro} ist als Tisch-Variante, für die Montage auf bestehenden Labormöbeln, oder mit Untergestell erhältlich.



Funktionsweise

Der nach innen gerichtete, turbulenzarme Luftstrom verhindert, dass Partikel und Aerosole innerhalb der Arbeitszone nach aussen gelangen. Durch die Möglichkeit, zwei HEPA H14 Filter in Serie zu schalten, werden Schadstoffe wirkungsvoll an der Quelle zurückgehalten. Das optimierte Strömungsdesign sorgt für nachweislich höchste Sicherheit. Damit ist der Personen- und Umgebungsschutz gewährleistet.

Geprüft

In Anlehnung an EN 14175 Teil 3
Wägezertifikate gem. USP Kapitel 41
OEL Level <1 µg/m³

Einsatzgebiet

- Labor & Forschung
- Biotec & Life Science
- Spital & Apotheke
- Lebensmittel

Zusatzprodukte und Optionen

- Standard-Untergestell sowie Untergestell «EasyClean» mit pulverbeschichteter Verkleidung
- Zusätzlicher HEPA-Filter
- Breites Sortiment an Aktivkohle
- Arbeitsfläche aus Edelstahl oder Keramik
- Antistatik-Einheit für das Arbeiten mit statisch geladenem Pulver
- Entsorgungseinheit mit Folienschlauch
- Fortluftanschluss

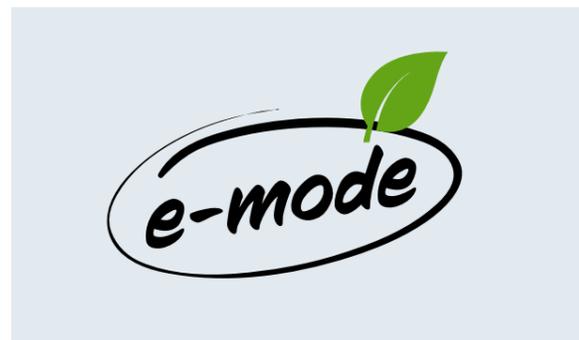
Anwender im Fokus

Orientiert an den Bedürfnissen der Anwender, bietet die Sicherheitswägekabine HFC^{pro} eine Vielzahl neuer Funktionen.

Energiesparmodus e-mode

Das «e» in e-mode steht gleichermassen für economic (ökonomisch) und ecological (ökologisch). Der e-mode sorgt für den kostensparenden und ressourcenschonenden Betrieb. Dies wird erreicht durch eine Reduktion der Luftgeschwindigkeit, wobei die Sicherheitsfunktion der Anlage in keinsten Weise beeinträchtigt wird und die Umgebung nachweislich geschützt bleibt. Beachten Sie hierzu den Abschnitt «Containment-Test». Der e-mode ist explizit kein Arbeitsmodus.

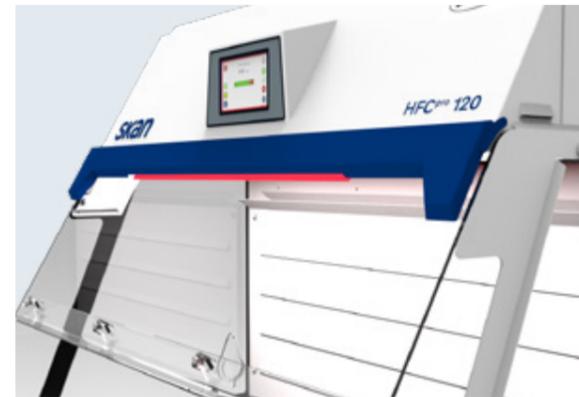
Bewegungssensoren erkennen, ob gerade an der Anlage gearbeitet wird. In den Betriebseinstellungen kann festgelegt werden, ob manuell (über den Touchscreen) oder automatisch (5, 10, 20 Minuten nach Gebrauch der Anlage) in den e-mode gewechselt wird. Ein blaues Lichtsignal weist den Anwender darauf hin, dass sich die Anlage im Energiesparmodus befindet.



Lichtsignal zum Betriebszustand

Bei der Sicherheitswägekabine HFC^{pro} ist auf einen Blick ersichtlich, ob aktuell der gewünschte Personen- und Umgebungsschutz geboten ist. Lichtsignale weisen, gut sichtbar im Labor, auf den Betriebszustand, Alarme und Fehlfunktionen hin.

Farbe Lichtsignal	Betriebs- zustand	Anwender- schutz	Umgebungs- schutz
Grün	Arbeitsmodus	●	●
Blau	e-mode	○	●
Rot	Alarm	○	○



Intelligenter Aktivkohlefilter

Beim Einsatz von Aktivkohlefiltern bieten sich dem Nutzer 2 Funktionen, welche die Sicherheit weiter erhöhen. Zum einen wird die Sättigung permanent überwacht und angezeigt. Zum anderen wird der Anwender bei jeder Nutzung darauf hingewiesen, welche Aktivkohle eingesetzt wird und ob diese seiner Anwendung gerecht wird. Das Risiko, dass ein gesättigter oder falscher Aktivkohlefilter zum Einsatz kommt, wird so minimiert.

Geprüfte Präzision und Sicherheit

Wägetest

Das Einwiegen und Verdünnen ist oft der erste Schritt in der Analytik. Fehler bei Wägearbeiten können sich über den kompletten Prozess verschleppen, sodass die Endergebnisse nicht reproduzierbar sind.

Optimale Forschungsergebnisse beginnen also mit einer robusten Infrastruktur, neben der Waage selbst ist auch die Umgebung gemeint, wie beispielsweise die Sicherheitswägekabine. Im Kapitel 41 der USP (US-Pharmakopöe) sind die Anforderungen für das Wägen festgehalten. In Zusammenarbeit mit Mettler-Toledo wurde die Sicherheitswägekabine HFC^{pro} in Anlehnung an USP-Kapitel 41 geprüft und zertifiziert. Dabei wurden Analysenwaagen, Präzisionswaagen und Ultramikrowaagen eingesetzt. Die Sicherheitswägekabine HFC^{pro} bietet somit nachweislich zuverlässige Wägeargebnisse. Eine Mindesteinwaage von ca. 0,7 mg nach USP (ohne Sicherheitsfaktor), ist mit einer Ultramikrowaage möglich.

Regulatorien als Basis

Abzüge jeglicher Art stellen in Laboratorien wichtige Sicherheitseinrichtungen dar. Daher stützt man sich bei den sicherheitstechnischen Komponenten auf die europäische Norm DIN EN 14175 für Laborabzüge.

Die Sicherheitswägekabine HFC^{pro} bietet geprüften Personenschutz angelehnt an die Norm DIN EN 14175-3.

Containment-Test

Unabhängige Experten führten einen Containment-Test in Anlehnung an die SMEPAC-Richtlinie durch, um den Personenschutz zu belegen.

Während der Einwaage durch eine Labormitarbeiterin wurden an 3 Messpunkten (am Körper der Anwenderin, an der Arbeitsöffnung und im Raum) Luftproben gesammelt. Die Analyse der Proben gab Aufschluss über das genaue Rückhaltevermögen der Wägekabine bzw. über deren Containment-Leistung. Die Einwaage wurde mit einem Surrogat für pharmazeutische Wirkstoffe simuliert. Durch diesen praxisnahen Test konnte die Schutzfunktion eindeutig nachgewiesen werden, sei es im normalen Arbeitsbetrieb sowie im e-mode. Bei sämtlichen Messungen lagen die nachgewiesenen Mengen deutlich unter 1 µg/m³.



Detaillierte Berichte zum Wägetest und zum Containment-Test auf Anfrage.

Features



Filtervarianten

Der Standard-HEPA-Filter mit Bag-out-System kann mit weiteren Filtern kombiniert werden:
HEPA-Sicherheitsfilter - Möglichkeit, zwei HEPA H14 Filter in Serie zu schalten.
Aktivkohlefilter - inkl. Anzeige des Filtertyps und der Sättigung.

Energiesparmodus e-mode

Sorgt für den kostensparenden und ressourcenschonenden Betrieb. Ein Bewegungssensor erkennt, ob an der Anlage gearbeitet wird, bei Nichtgebrauch kann automatisch in den e-mode gewechselt werden.



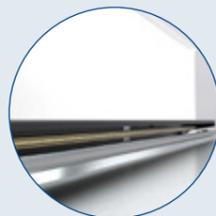
Fortluft

Dank der Option eines Fortluftanschlusses lässt sich die Wägekabine HFC^{pro} an die Gebäudelüftung anschliessen.



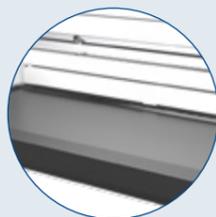
LED Lichtsignal

Weist, gut sichtbar im Labor, auf den aktuellen Betriebszustand sowie Alarme und Fehlfunktionen hin.



Armauflage

Für ergonomisches und entspanntes Arbeiten. Optional kann eine Antistatik-Einheit angebracht werden.



Tischfläche

Robust und kratzfest. Für geprüfte Präzision bei Wägearbeiten, gem. USP-Kapitel 41.



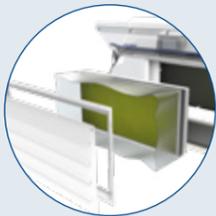
Touchscreen

Für die intuitive und einfache Bedienung sowie die Überwachung der wichtigsten Parameter.



Absaugung an der Quelle

Effiziente Absaugung von Schadstoffen und Pulvern. Kontaminationsarmer Filterwechsel dank Bag-out-System.



Arbeitszone

Mit LED-Beleuchtung. Die seitliche Verglasung bietet vielseitige Möglichkeiten (z. B. für Durchführungen oder die Kopplung mit anderen Anlagen).



Platzierung

Tischmontage auf bestehenden Labormöbeln oder mit Untergestell.



Optionen und Zubehör

Untergestell / Tischvariante

Die Sicherheitswägekabine HFC^{pro} ist als Tisch-Variante, für die Montage auf bestehenden Labormöbeln, oder mit Untergestell erhältlich. Bei der Variante mit Untergestell ist grösstmögliche Beinfreiheit und somit ergonomisches Arbeiten gewährleistet. Das EasyClean-Untergestell als weitere Möglichkeit sorgt mit einer Einhausung für verbesserte Reinigbarkeit.



Antistatik-Einheit

Gegen die elektrostatische Aufladung von Pulvern und Geräten kann unter der Armauflage eine Antistatik-Einheit angebracht werden. Durch den nach innen gerichteten Luftstrom ist diese in der ganzen Kabine wirksam.



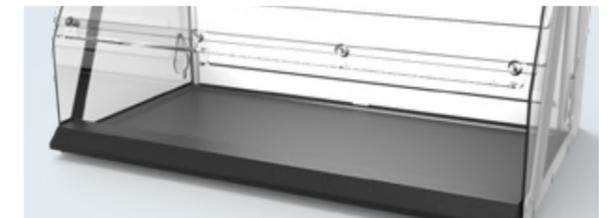
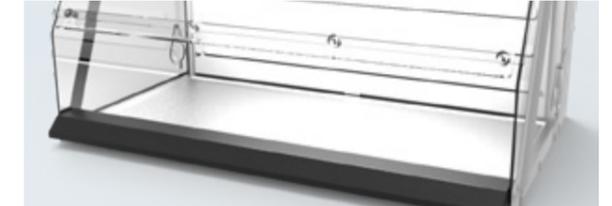
Entsorgungseinheit

Zur einfachen Entsorgung von kontaminierten Abfällen können in den Seitenscheiben Entsorgungseinheiten mit Folienschlauch montiert werden.



Arbeitsflächen

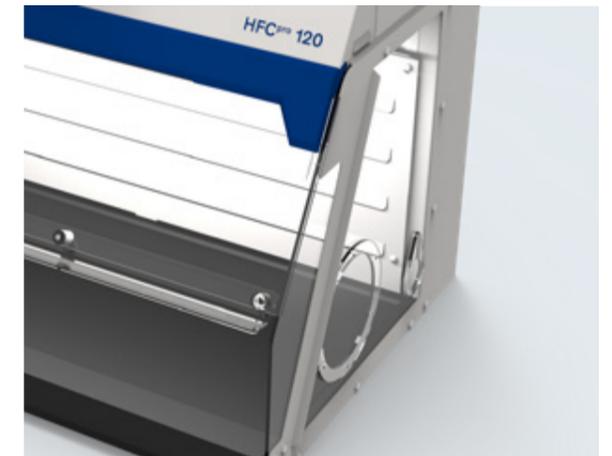
Hergestellt aus Edelstahl oder Keramik, bieten die Arbeitsflächen eine hohe chemische Beständigkeit und sind besonders schlag- und kratzfest. Die Arbeitsfläche aus Keramik (für HFC^{pro} 150 nicht möglich) ist mit einem gewölbten Rand ausgestattet, um das Auslaufen von flüssigen Medien zu verhindern.



Verglasung

Die Front- und Seitenscheiben sind aus Acryl gefertigt, durch eine Keramik-Beschichtung ist die Verglasung besonders Kratz- und Chemikalienbeständig.

Die seitlichen Scheiben sind mit Kabeldurchführungen ausgestattet und können auch nachträglich mühelos getauscht werden. Weitere Ausführungen sind auf Anfrage erhältlich.



Fortluftanschluss

Mit der Option des Fortluftanschlusses kann die Sicherheitswägekabine HFC^{pro} bei Bedarf einfach an die Gebäudelüftung angeschlossen werden. Durch die Filtration gelangen keine Kontaminationen in die Fortluftanlage des Gebäudes.

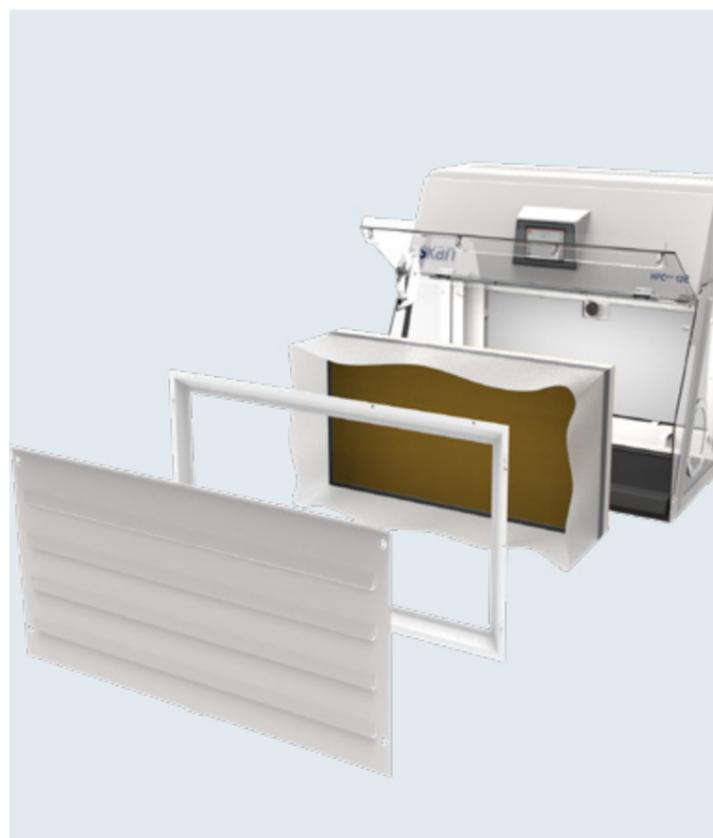


HEPA-Filter

Bei der Sicherheitswägekabine HFC^{pro} ist ein HEPA-Filter standardmässig enthalten, für zusätzlichen Schutz kann eine weitere HEPA-Filterstufe eingesetzt werden. Der H14 Schwebstofffilter hält luftgetragene Partikel wirkungsvoll zurück (Abscheidegrad 99,995 %).

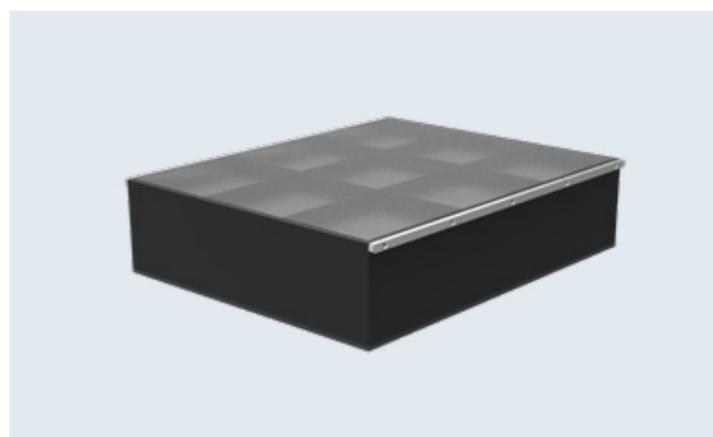
Bag-out-Filterwechsel

Das Bag-out-System ist standardmässig enthalten und sorgt für einen kontaminationsarmen Wechsel des HEPA-Filters. Dabei wird die kontaminierte Filteroberfläche in der sicheren Umgebung durch eine Kunststofffolie verschlossen. Anschliessend kann der Filter aus dem Arbeitsbereich genommen werden, ohne die Umgebung oder den Anwender mit Gefahrstoffen auszusetzen.



Aktivkohlefilter

Lösungsmitteldämpfe und Gerüche werden wirkungsvoll an der Quelle zurückgehalten. Optional sind Aktivkohlefilter für folgende Anwendungen erhältlich: Allgemeine organische Verbindungen, Säuren, Aldehyde. Die Aktivkohlemischung kann auch auf individuelle Anforderungen abgestimmt werden. Die Sättigung der Aktivkohle wird mit Sensoren überwacht und sorgt so weiter für die Sicherheit des Anwenders.



Typ	HFC ^{pro} 90	HFC ^{pro} 120	HFC ^{pro} 150
Aussenmasse (B×T**×H)	926×860×971 mm	1226×860×971 mm	1526×860×971 mm
Aussenmasse inkl. Untergestell* (B×T**×H)	926×860×1741/1791/1841 mm	1226×860×1741/1791/1841 mm	1526×860×1741/1791/1841 mm
Aussenmasse inkl. Fortluftanschluss* (B×T**×H)	926×860×1102 mm	1226×860×1102 mm	1526×860×1102 mm
Aussenmasse inkl. Aktivkohlefilter* (B×T**×H)	926×860×1103 mm	1226×860×1103 mm	1526×860×1103 mm
Aussenmasse inkl. Fortluftanschluss* + Aktivkohlefilter* (B×T**×H)	926×860×1263 mm	1226×860×1263 mm	1526×860×1263 mm
Nutzbare Arbeitsfläche (B×T) Keramik-Arbeitsfläche*	816×490 mm	1116×490 mm	1416×490 mm
Luftvolumenstrom (+/- 5 %)	375 m ³ /h	504 m ³ /h	720 m ³ /h
Luftgeschwindigkeit Arbeitsbetrieb	ca. 0,35 m/s	ca. 0,35 m/s	ca. 0,35 m/s
Stromverbrauch	max. 170 W	max. 200 W	max. 250 W
Gewicht	98 kg	119 kg	–
Geräuschpegel	47,5 dB	52 dB	–
Stromzufuhr	1~230 V, min. 5 A	1~230 V, min. 5 A	1~230 V, min. 5 A

*optional erhältlich

**inkl. Armauflage

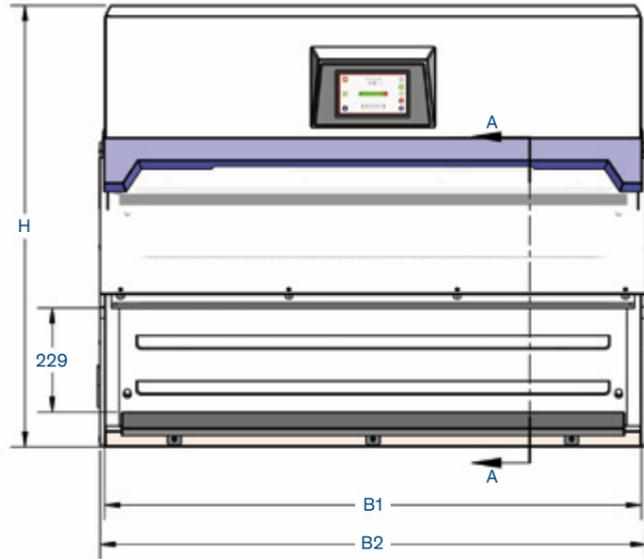
Fortluftanschluss

Beim Anschluss der Sicherheitswägekabine HFC^{pro} an die gebäudeseitige Fortluftanlage müssen folgende Punkte beachtet werden:

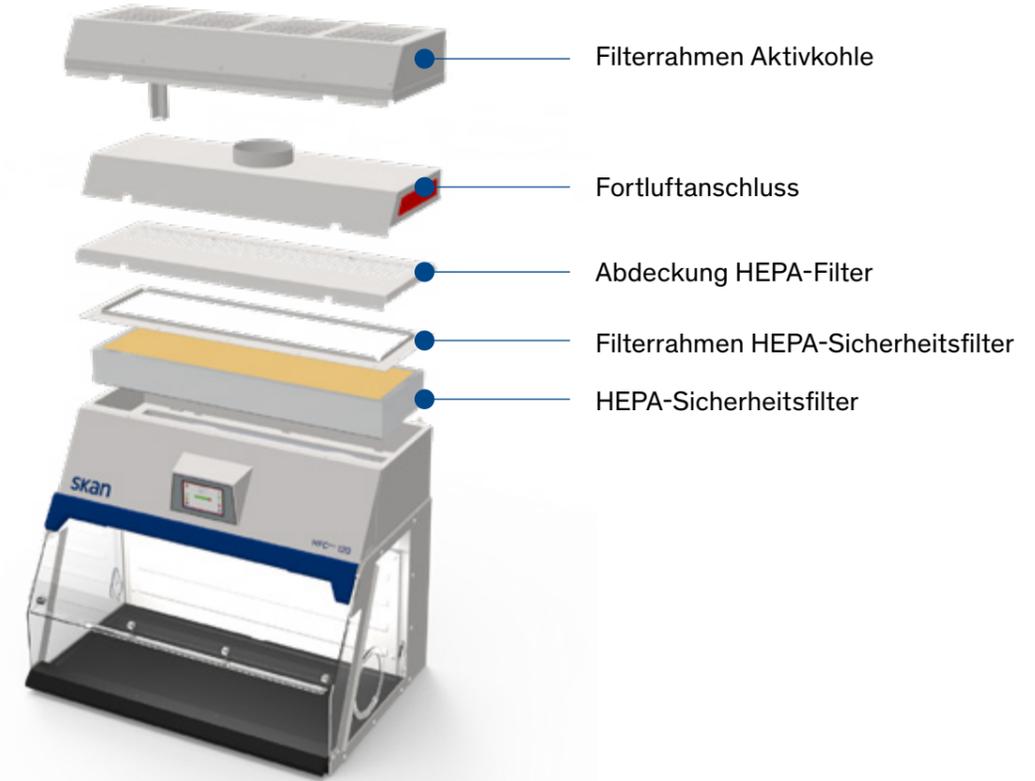
- Bei einer Störung der Fortluftanlage muss die Schutzfunktion der Wägekabine aufrechterhalten bleiben.
- Negative Rückwirkungen der Fortluftanlage auf die Wägekabine HFC^{pro} müssen ausgeschlossen werden.

- Empfohlener Volumenstrom der Fortluftanlage:
Abluftvolumenstrom HFC^{pro} +33 %.
- Für die Montage ist ein flexibler Lüftungsschlauch (Ø 200 mm) vorzusehen.
- Sicherheitstechnisch relevante Dokumente, wie das GS-Zertifikat und die EG-Konformitätserklärung, verlieren ihre Gültigkeit bei einem festen Anschluss an die Fortluft ohne Zugunterbrechung.

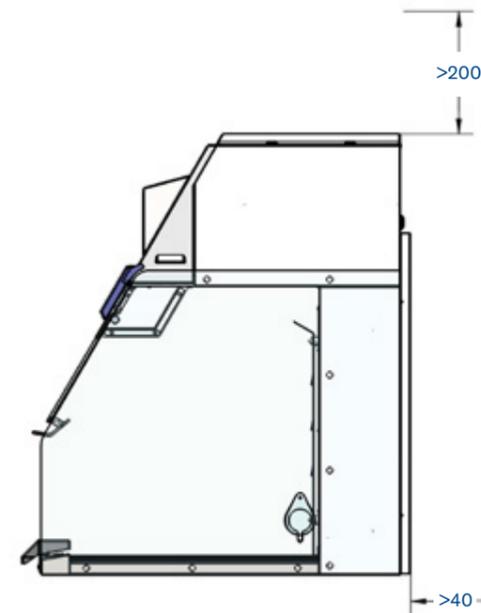
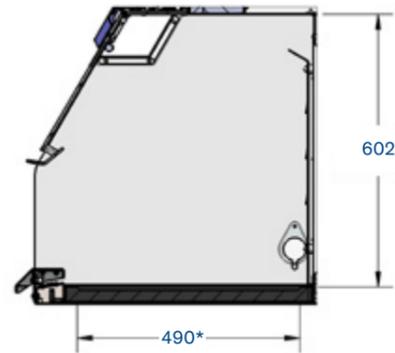
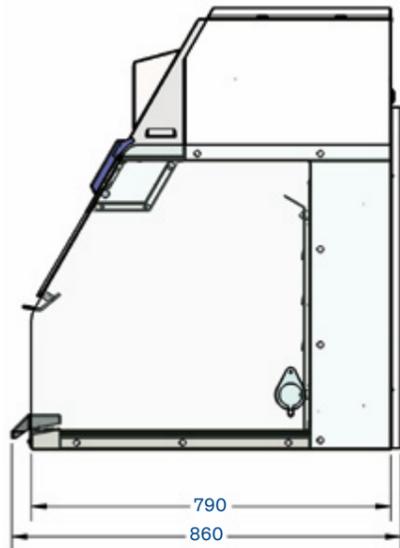
Technische Zeichnungen



	HFC ^{pro} 90	HFC ^{pro} 120	HFC ^{pro} 150
B1	880	1180	1480
B2	926	1226	1526
H	971	971	971
H mit Fortluftanschluss	1102	1102	1102
H mit Aktivkohlefilter	1103	1103	1103
H mit Fortluftanschluss + Aktivkohlefilter	1263	1263	1263



Bereich A-A (interne Masse)



Positionierung

Bei der Positionierung der Anlage im Raum gilt es Folgendes zu beachten:

- Freiraum Rückwand der Anlage: mindestens 40 mm.
- Der Anschluss für das Netzkabel befindet sich an der Rückseite der Anlage auf der rechten Seite.
- Freiraum über der Anlage: mindestens 200 mm.

Alle Angaben in mm
*bei optionaler Arbeitsfläche aus Keramik

SKAN AG Kreuzstrasse 5
4123 Allschwil, Switzerland
+41 61 485 44 44, info@skan.ch

SKAN Stein AG Industriestrasse 3
4332 Stein, Switzerland
+41 62 885 03 00, info.stein@skan.ch

SKAN Deutschland GmbH Nickrischer Straße 2
02827 Görlitz/Hagenwerder, Germany
+49 35822 399 000, de.info@de.skan.ch

SKAN US, Inc. 7409 ACC Blvd., Suite 200
Raleigh, NC 27617, USA
+1 919 354 6380, us.info@us.skan.ch

SKAN Japan 5194-61 Katsuren-Haebaru Uruma-shi
Okinawa 沖縄県 904-2311, Japan 日本
+81 98 934 9922, jpskan@skan.ch

Aseptic Technologies SA Rue Camille Hubert 7-9
5032 Gembloux
+32 81 409 410, info@aseptictech.com