



Secuflow zuurkasten

SCALA



WALDNER



Meer zekerheid, rentabiliteit en comfort dan ooit: Onze Secuflow zuurkasten

Wij zorgen voor een duurzame ontwikkeling in het laboratorium. We zijn niet toevallig de leiders in innovatie.

Met de verdere ontwikkeling van de Secuflow in het kader van ons nieuwe laboratoriuminrichtingsprogramma **SCALA** beantwoorden onze Secuflow-zuurkasten opnieuw aan de allerhoogste gebruikerseisen.

Leverbaar als achterwand- en zijwandgemonteerde uitvoering, met een nieuwe breedte en grotere binnenruimte biedt een investering in de Secuflow aanzienlijke voordelen:

We hebben het energieverbruik van onze zuurkasten nog verder gereduceerd. Door de optimalisering van de luchttoe- en afvoer heeft de Secuflow bij veilig bedrijf nog slechts 270m³/h/m³ afvoerdebiet nodig.

Het duidelijk verminderde energieverbruik zorgt voor een nog rendabeler laboratorium.

Detailwijzigingen, zoals het naar de gebruiker toe gekantelde bedieningspaneel, de nieuwe schuifraamontgrendeling, de tweekamer-instroomtechniek, de luchtinstroom tussen schuifraam en zijstijlprofiel, het soft-touch bedieningspaneel en de

in de achterwand van de zuurkast geïntegreerde spoelbakmodule zorgen naast vele andere uitrustingsdetails voor een veilige en comfortabele werkomgeving.

Daarnaast leveren wij zuurkasten met zijwandinstallatie voor zowel zittende werkzaamheden als voor rolstoelgebruikers.

Ontdek waarom de Secuflow de norm voor de toekomst zet.



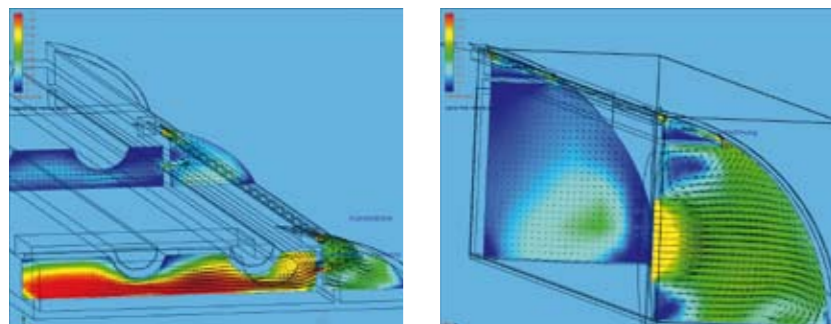
Secuflow

De Secuflow: Voldoet aan de allerhoogste gebruikerseisen

WALDNER

De superioriteit van de Secuflow: Zijn verfijne stromingstechniek

Wij zijn leiders op het gebied van laboratorium inrichtingen en zuurkasten voor laboratoria, omdat we onze producten duurzaam verder ontwikkelen. Daarbij combineren we onze constructieve know-how met wetenschappelijke bevindingen over stromingsonderzoek.



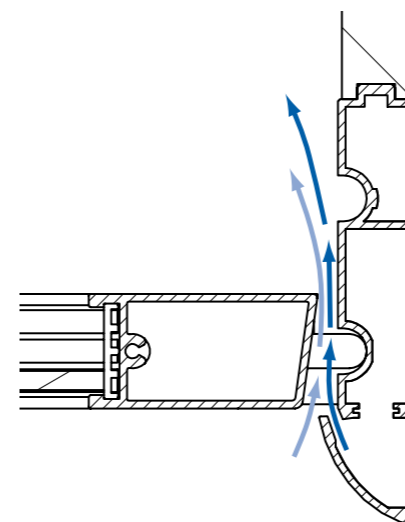
Het resultaat is onze ultramoderne Secuflow met steunstraaltechnologie voor optimale stromingsgeleiding.

Bij de Secuflow wordt uit het aërodynamisch gevormde instromingsprofiel van de zijwand en tafelkant gerichte steunstraallucht in de zuurkast gevoerd: zo worden turbulenties verhinderd en wordt de instroming ideaal gestabiliseerd.

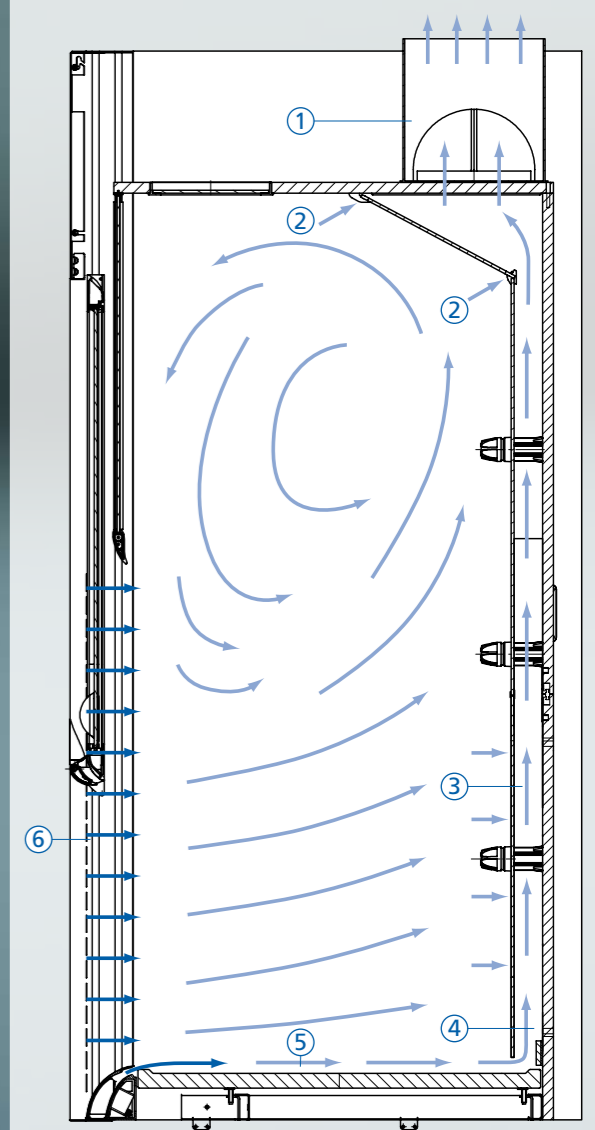
Aan de achterwand van de zuurkast wordt net boven het tafelblad, via de toevoerpanelen en het integraalplafond van de zuurkast, veilig afgezogen.

De eisen aan de stromingstechnische kwaliteit van zuurkasten zijn bovendien door de nieuwe EN 14175 duidelijk zwaarder geworden - vooral door de introductie van de nieuwe robuustheidstest, die het retentievermogen van laboratorium-zuurkasten opnieuw definieert. Dankzij de stromingsoptimalisering van onze nieuwe zuurkasten is het benodigde afzuigdebiet voor veilig bedrijf nog verminderd.

De technologische voorsprong op het gebied van zuurkasten voor laboratoria heeft een naam: Secuflow.



Dwarsdoorsnede door schuifraam en zijstijl. Door de bijzondere vormgeving wordt instromende ruimtelucht versneld zonder daarbij de spatschermfunctie te verminderen.



- ① Afzuiging luchtverzamelkanaal
- ② Afzuiging integraal plafond
- ③ Afzuiging toevoerpanelen in de achterwand
- ④ Afzuiging achterwand
- ⑤ Steunstraaltechniek over volledige tafelbladbreedte
- ⑥ Steunstraaltechniek aan beide zijstijlen



Secuflow

De Secuflow: Constructie en wetenschap gaan hand in hand

WALDNER



Grootste arbeidsveiligheid in het laboratorium

In de huidige laboratoria is het niet meer mogelijk de zuurkasten met gesloten schuifraam te doen functioneren. In talrijke situaties is het nodig in te grijpen in de proefopstellingen of de processen binnenin de zuurkast.

Bij het openen van het schuifraam, zowel bij geopende toestand als bij handelingen in de binnenruimte, ontstaan turbulenties, die uittredingen uit de zuurkast kunnen teweegbrengen.

Complexe proefopstellingen of personen die de geopende zuurkast voorbijlopen versterken deze uittredingen in de laboratoriumruimte en vormen een gevaar voor de aan de zuurkast werkende personen.

Op grond hiervan behandelt de EN 14175 het retentievermogen van de zuurkast bij geopende schuiframen nog meer als voorheen.

De verlaging van de emissiewaarden kan bij standaard zuurkasten met een gebruikelijke constructie in eerste instantie worden bereikt door de hoeveelheid afgezogen lucht te verhogen. Een hoger energieverbruik en een sterkere geluidsontwikkeling zijn hiervan het gevolg.

De nieuwe Secuflow biedt nog meer veiligheid zonder een verhoogd energieverbruik. Zelfs wanneer de zuurkast sterk bezet is of wanneer er intensieve handelingen plaatsvinden, laat de Secuflow zelfs bij geopend schuifraam uitstekende retentiewaarden zien. Dit alles is mogelijk met een verlaagde hoeveelheid afgezogen lucht en dus een aanzienlijk lager energieverbruik.

Wij hebben dankzij uitvoerige testseries met de nieuwe Secuflow opnieuw de eisen van EN 14175 en ASHRAE 110/1995 overtroffen en een nieuwe standaard neergezet, die de toekomstige maatstaf voor laboratoria vormt - voor de grootste arbeidsveiligheid.



De vergrendeling van het schuifraam is moeiteloos met één hand te bedienen

Stuurt bij het openen van het schuifraam lucht naar het binnenste van de zuurkast:
Het vleugelvormige greepprofiel

Secuflow

De Secuflow: Beste waarden voor de laboratoriummedewerkers

WALDNER



Van de theorie naar de praktijk: Technische innovaties zijn meetbaar

De Secuflow techniek heeft in alle ontwikkelingsfasen omvangrijke tests moeten doorstaan.

De stromingstechnisch optimale vorm van de onderdelen is even nauwkeurig vastgesteld als de ergo-nomische functionaliteit van de voorzieningsaansluitingen of de modulaire inbouwelementen.

Door het nieuwe profiel van de tafelbladrand, de vernuftige luchtafvoerverdeling in de zuurkast en de stabiliteit van de airflow om de smalle zijstijlen konden we het afvoerdebiet van onze zuurkast verder verlagen - en dat bij een onberispelijke arbeidsveiligheid.

De steunstraaltechniek is ter hoogte van de schuifraamopening nauwkeurig afgestemd op de gehele verdeling van afgezogen lucht over de achterwand en het hele gebied van het integraalplafond.

Alle natuurkundige invloeden op de stromingstechnisch relevante gebieden vormden het onderwerp van onze testen.

Onze nieuwe Secuflow zuurkasten zijn nog stiller geworden. Onder de meest uiteenlopende gebruiksomstandigheden hebben we de laagste waarden bereikt.

Het resultaat van onze ontwikkeling is een volledig afgestemd product, dat alle EN 14175- en ASHRAE 110/1995-tests met uitstekende cijfers heeft doorstaan.

We hebben de tests ook bij een openingshoogte van 900mm uitgevoerd, wat meer is dan de EN-eisen voorschrijven. Ook toen liet de nieuwe Secuflow met uitstekende waarden zien dat de gebruiker goed wordt beschermd.



Secuflow

De Secuflow: Uitstekende waarden in alle gebruiksomstandigheden

WALDNER



De Secuflow verbruikt 33% minder lucht dan de gebruikelijke zuurkasten

Een standaard zuurkast verbruikt bij continue laboratoriumwerkzaamheden per jaar ongeveer zoveel energie als een eensgezinswoning.

Geen wonder dat het wezenlijke deel van de bedrijfskosten van het laboratorium bestaat uit de toe- en afvoerlucht van het laboratoriumgebouw. De hoeveelheid ventilatielucht en de afmetingen van het ventilatiesysteem zijn duidelijk afhankelijk van het aantal gebruikte zuurkasten.

Secuflow-zuurkasten komen met hun $270\text{m}^3/\text{h}/\text{m}^1$ met gemak onder de genormeerde maximumwaarden voor testgas. Conventionele zuurkasten hebben hiervoor minstens $400\text{m}^3/\text{h}/\text{m}^1$ nodig.

De Secuflow verlaagt zo het luchtdebiet met 33% tegenover de conventionele zuurkasten. De Secuflow bereikt daarmee niet alleen een aanzienlijke besparing op de energierekening, maar ook op de investering in het ventilatiesysteem met de daartoe noodzakelijke bouwtechnische voorzieningen.

De investering in de Secuflow technologie wordt al na korte tijd terugverdiend. Reken op de Secuflow en benut al zijn voordelen voor uw toekomstig laboratoriumproject.

Wij berekenen graag voor uw project hoeveel u dankzij het gebruik van Secuflow-zuurkasten kunt besparen.

Daarenboven bieden wij als enige fabrikant een zuurkastinstallatie én een kostenbesparingsplan. Gebruik onze know-how - wij geven u graag advies.

Nadere informatie vindt u in onze brochure over de laboratoriumregeling en onder www.waldner-benelux.nl



Secuflow

De Secuflow: Investeren in het laboratorium van de toekomst

WALDNER

Secuflow-tafelzuurkast

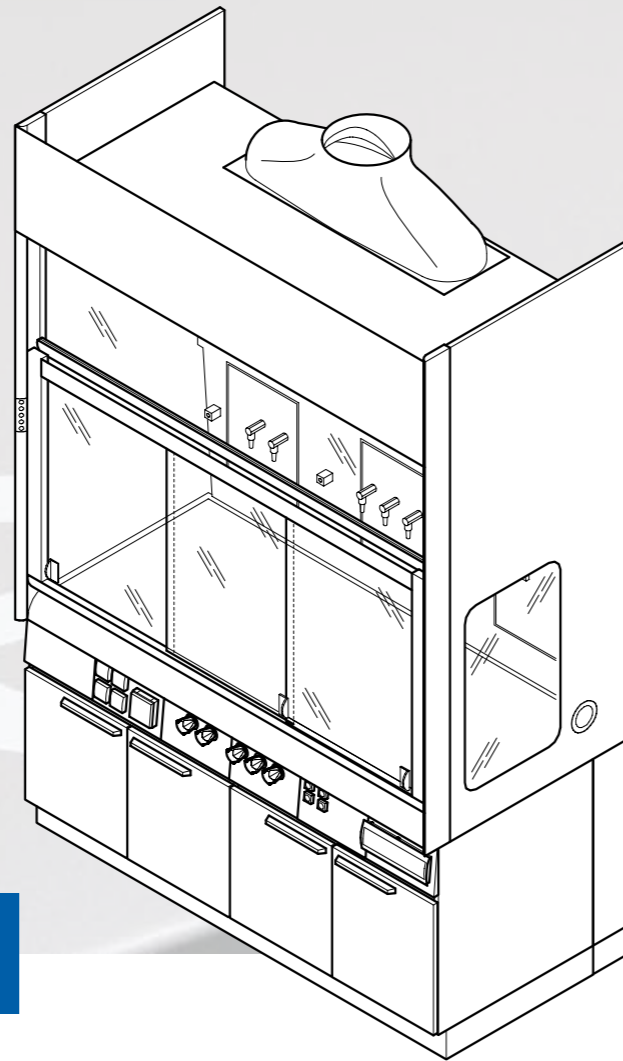
Energiezuinig, een optimale ergonomie en een grote inwendige ruimte maken het werken aan onze nieuwe zuurkasten voor uw medewerkers nog veiliger en comfortabeler dan ooit tevoren.

Het nieuwe design en het grotere assortiment kenmerken de zuurkasten van ons nieuwe laboratoriumprogramma **SCALA**.

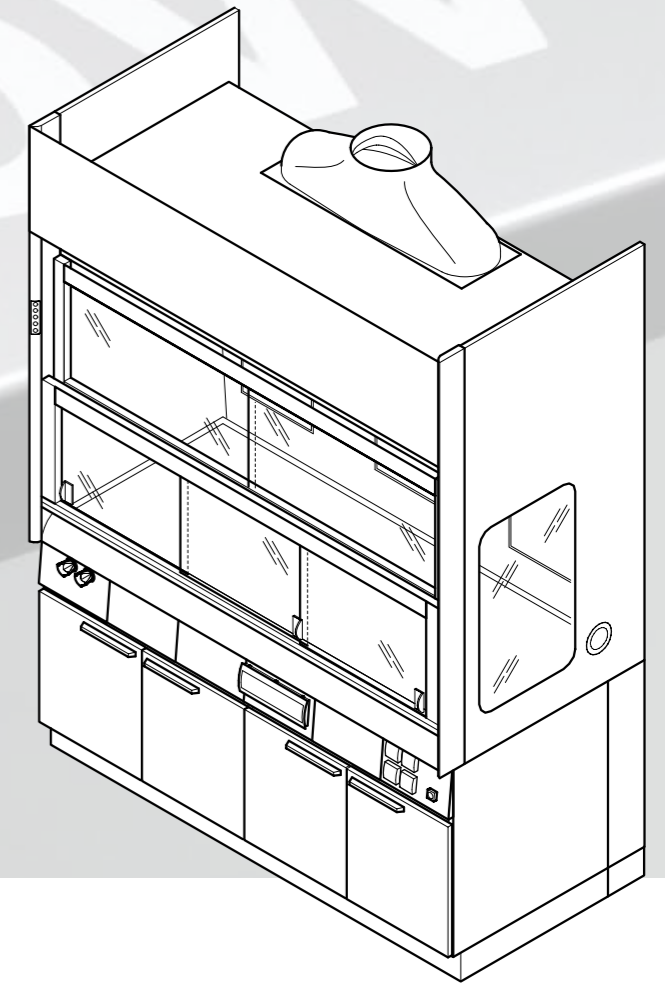
In combinatie met rasterbreedtes tot 2400 mm bieden onze zuurkasten u de grootste verscheidenheid op de markt!

Grootste bruikbare binnenuimtevolume

De smalle gepatenteerde zijstijlen van onze zuurkasten bieden meer bruikbare breedte van de binnenuimte. Door 10 % meer binnelhoogte vergroot de totale binnenuimte van de zuurkast – een voordeel bij hoge en grote proefopstellingen.



Secuflow-tafelzuurkast voor lage ruimten



Secuflow-tafelzuurkasten

Gebruiksdoel

- Veiligheidsvoorziening voor de gebruiker, gekeurd conform EN 14175
- Afzuigen van dampen, aerosolen en stof uit de werkruimte zodat er geen gevaarlijke concentratie schadelijke stoffen in de laboratoriumruimte terecht komt
- Voorkomen dat een explosiegevaarlijke atmosfeer in de werkruimte kan ontstaan
- Beschermen tegen spatten van gevaarlijke stoffen
- Beschermen tegen uit de werkruimte wegvliegende partikels, voorwerpen of deeltjes
- Conform EN 14175 gebouwde universele zuurkasten zijn in het algemeen niet geschikt voor werkzaamheden met radioactieve substanties en micro-organismen
- Niet geschikt voor open destructiewerkzaamheden
- Verlaging van het energieverbruik door een actief steunstraalsysteem (Secuflow) met inachtneming van de voorschriften en normen
- Afnamepunten in de achterwand van de werkruimte van de zuurkast
- Bedieningselement aan de buitenzijde van de traverse
- Ook geschikt voor lage ruimten

Technische gegevens

Afmetingen	1200	1500	1800	2100
Breedte [mm]	1200	1500	1800	2100
Diepte [mm]	900			
Hoogte [mm] (*Zuurkast voor lage ruimten)	2700 (*2400)			
Bruikbare breedte binnenuimte [mm]	1150	1450	1750	2050
Bruikbare hoogte binnenuimte [mm] (*Zuurkast voor lage ruimten)	1550 (*1250)			
Werkhoogte [mm]	900			

Ventilatietechniek	1200	1500	1800	2100
Minimaal debiet [m ³ /h] ¹⁾	330	410	490	570
Indicatie werking afvoerlucht	FAZ			
Volumestroomregelaar, constant	Airflow Controller AC			
Volumestroomregelaar, variabel	Airflow Controller AC			
Detectie van dwarsschuifraam	Alleen bij Airflow Controller AC variabel			
Hoogte aansluitpunt [mm] bij FAZ met luchtverzamelkanaal Ø 250 mm (*Zuurkast voor lage ruimten)	2720 (*2420)			
Hoogte aansluitpunt [mm] bij FAZ met luchtverzamelkanaal Ø 315 mm ²⁾ (*Zuurkast voor lage ruimten)	2830 (*2530)			
Hoogte aansluitpunt [mm] bij AC met luchtverzamelkanaal Ø 250 mm (*Zuurkast voor lage ruimten)	2950 (*2650)			
Hoogte aansluitpunt [mm] bij AC met luchtverzamelkanaal Ø 315 mm ²⁾ (*Zuurkast voor lage ruimten)	3070 (*2770)			
Plint-/onderbouwafzuiging	Optioneel afhankelijk van de eisen en voorschriften			

¹⁾ Alle aangegeven luchthoeveelheden hebben betrekking op een hoogte van de opening van het voorste schuifraam van 500 mm (proefopening volgens EN 14175) en de aanbevolen maximale tracergaswaarden van BG Chemie.

²⁾ Om lawaai en drukverlies te minimaliseren, adviseert Waldner bij luchthoeveelheden >1000 m³/h een luchtverzamelkanaal met een diameter van 315 mm.

De maximale voordruk van 600 Pa bij zuurkasten met volumestroomregelaars mag niet overschreden worden.

De aangegeven volumestromen werden berekend volgens de conform EN 14175 Deel 3 gedefinieerde testvoorwaarden. Om het ventilatiesysteem te ontwerpen moeten deze minimum volumestromen zonnodig worden aangepast.

Als een luchtbevakingsysteem of volumestroomregelaars van de klant wordt gebruikt, kunnen de vereiste luchthoeveelheden afwijken. De bedrijfsgrenzen moeten vooraf met Waldner worden afgestemd.

Materiaal/oppervlak

Tafelblad	Steinzeug, Polypropyleen, Roestvrij staal, Epoxy
Binnenbekleding	Melaminehars-coating, Volkern, Steinzeug

Secuflow-tafelzuurkast met zijwandinstallatie

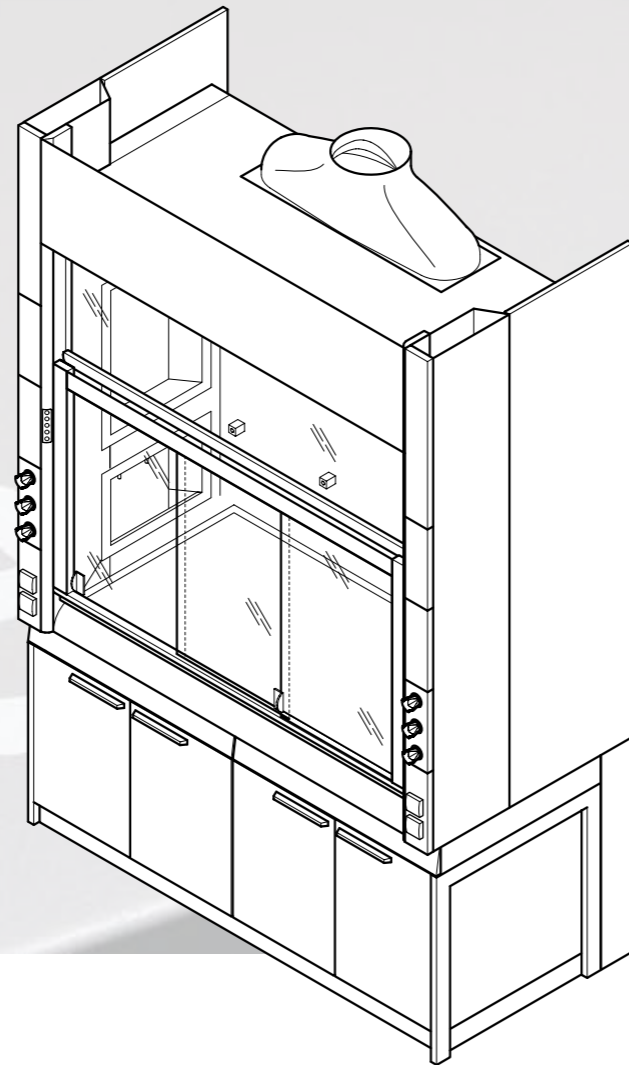
Top op het gebied van uitrusting en variabiliteit

Behalve de comfortabele basisuitrusting zijn onze zuurkasten in zeer veel verschillende uitvoeringen leverbaar. Afhankelijk van het gebruik kan als materiaal voor het tafelblad worden gekozen voor steinzeug, epoxyhars, polypropyleen of roestvast staal. Onze zuurkasten worden met zelfdragende onderbouwen of op een stalen onderstel gemonteerd. Zo is het mogelijk om de zuurkast met plinten, rolcontainers, oplosmiddelkasten enz. uit te rusten.

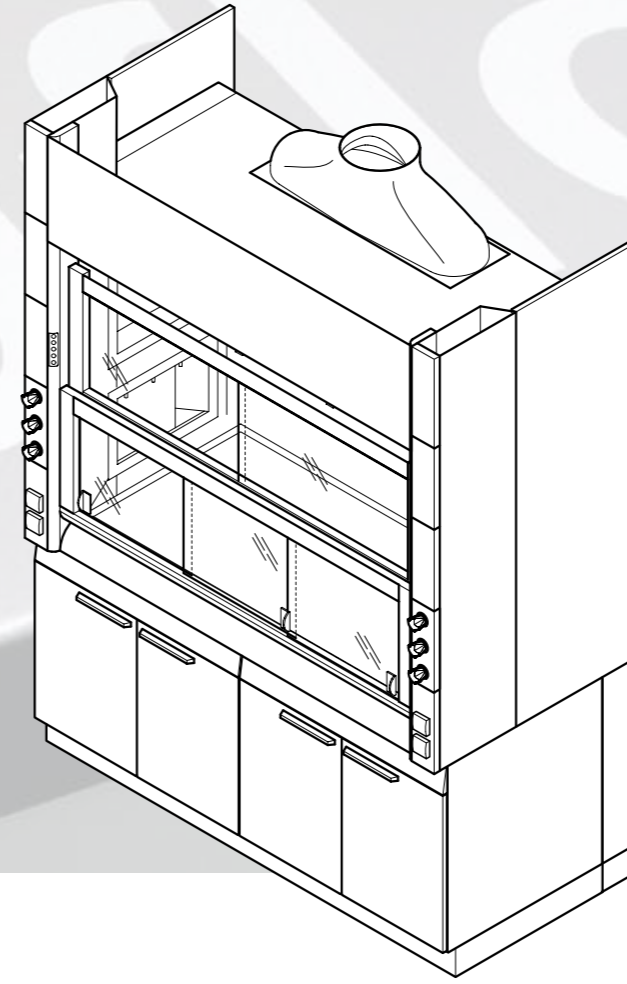
De Secuflow met zijwandinstallatie is geschikt voor zowel zittende werkzaamheden als voor rolstoelgebruikers.

De mediamodules die aangesloten kunnen worden als dat nodig is

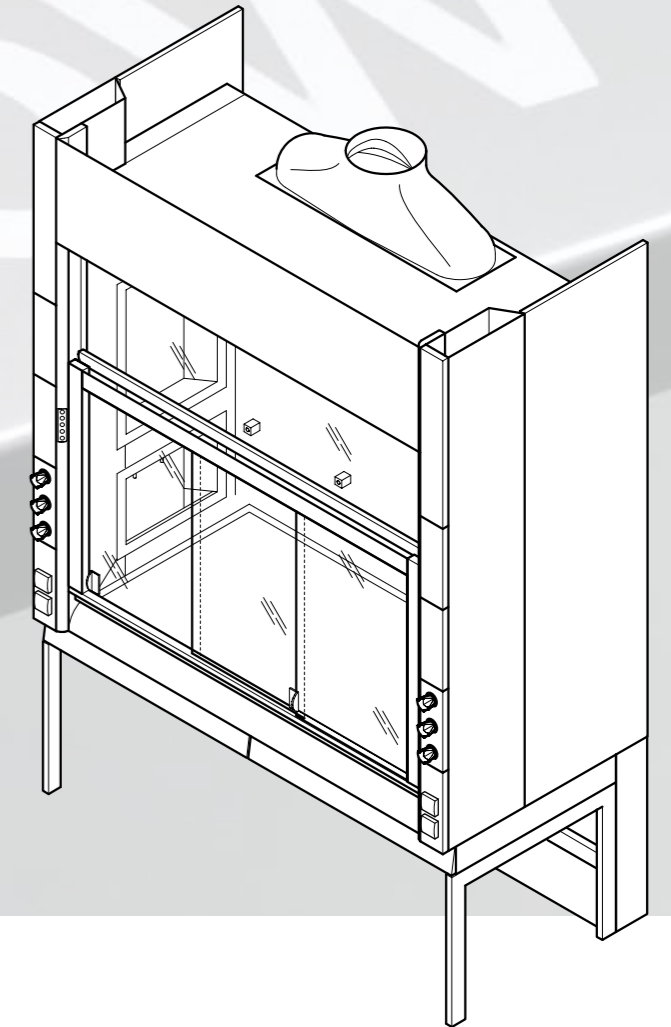
De verwisselbare module voor sanitaire en elektrische voorzieningen is in de zijwand van onze zuurkasten ingebouwd. Verder biedt de geïntegreerde spoelbakmodule voor water meer vrije ruimte op het werkblad van de zuurkast.



Secuflow-tafelzuurkast voor lage ruimten met zijwandinstallatie



Secuflow-tafelzuurkast met zijwandinstallatie voor zittende werkzaamheden



Secuflow-tafelzuurkast met zijwandinstallatie

Gebruiksdoel

- Veiligheidsvoorziening voor de gebruiker, gekeurd conform EN 14175
- Afzuigen van dampen, aerosolen en stof uit de werkruimte zodat er geen gevaarlijke concentratie schadelijke stoffen in de laboratoriumruimte terecht komt
- Voorkomen dat een explosiegevaarlijke atmosfeer in de werkruimte kan ontstaan
- Beschermen tegen spatten van gevaarlijke stoffen
- Beschermen tegen uit de werkruimte wegvliegende partikels, voorwerpen of deeltjes
- Conform EN 14175 gebouwde universele zuurkasten zijn in het algemeen niet geschikt voor werkzaamheden met radioactieve substanties en micro-organismen
- Niet geschikt voor open destructiewerkzaamheden
- Verlaging van het energieverbruik door een actief steunstraalsysteem (Secuflow) met inachtneming van de voorschriften en normen
- Afnamepunten in de mediamodules van de zijwanden van de werkruimte van de zuurkast
- Bedieningselement aan de buitenzijde van het toevoerpaneel
- Ook geschikt voor lage ruimten
- Ook geschikt om aan te zitten

Technische gegevens

Afmetingen	1200	1500	1800	2100	2400
Breedte [mm] Secuflow-tafelzuurkast met zijwandinstallatie	1200	1500	1800	2100	2400
Breedte [mm] Secuflow-tafelzuurkast voor lage ruimten met zijwandinstallatie	1200	1500	1800		
Breedte [mm] Secuflow-tafelzuurkast met zijwandinstallatie voor zittende werkzaamheden		1500			
Diepte [mm]	900				
Hoogte [mm] (*Zuurkast voor lage ruimten) (**Zuurkast voor zittende werkzaamheden)	2700 (*2400) (**2550)			2700	
Bruikbare breedte binnenruimte [mm]	950	1250	1550	1850	2150
Bruikbare hoogte binnenruimte [mm] (*Zuurkast voor lage ruimten)	1550 (*1250)			1550	
Werkhoogte [mm] (**Zuurkast voor zittende werkzaamheden)	900 (**750)				

Ventilatietechniek	1200	1500	1800	2100	2400
Minimaal debiet [m ³ /h] ¹⁾	330	410	490	570	650
Indicatie werking afvoerlucht	FAZ				
Volumestroomregelaar, constant	Airflow Controller AC				
Volumestroomregelaar, variabel	Airflow Controller AC				
Detectie van dwarsschuiwraam	Alleen bij Airflow Controller AC variabel				
Hoogte aansluitpunt [mm] bij FAZ met luchtverzamelkanaal Ø 250 mm (*Zuurkast voor lage ruimten) (**Zuurkast voor zittende werkzaamheden)	2720 (*2420)	(**2570 - enkel 1500 mm breedte)			2720
Hoogte aansluitpunt [mm] bij FAZ met luchtverzamelkanaal Ø 315 mm ²⁾ (*Zuurkast voor lage ruimten) (**Zuurkast met zittende werkzaamheden)	2830 (*2530)	(**2730 - enkel 1500 mm breedte)			2830
Hoogte aansluitpunt [mm] bij AC met luchtverzamelkanaal Ø 250 mm (*Zuurkast voor lage ruimten) (**Zuurkast voor zittende werkzaamheden)	2950 (*2650)	(**2800 - enkel 1500 mm breedte)			2950
Hoogte aansluitpunt [mm] bij AC met luchtverzamelkanaal Ø 315 mm ²⁾ (*Zuurkast voor lage ruimten) (**Zuurkast met zittende werkzaamheden)	3070 (*2770)	(**2920 - enkel 1500 mm breedte)			3070
Plint-/onderbouwafzuiging	Optioneel afhankelijk van de eisen en voorschriften				

¹⁾ Alle aangegeven luchthoeveelheden hebben betrekking op een hoogte van de opening van het voorste schuiwraam van 500 mm (proefopening volgens EN 14175) en de aanbevolen maximale tracergaswaarden van BG Chemie.

²⁾ Om lawaai en drukverlies te minimaliseren, adviseert Waldner bij luchthoeveelheden >1000 m³/h een luchtverzamelkanaal met een diameter van 315 mm.

De maximale voordruk van 600 Pa bij zuurkasten met volumestroomregelaars mag niet overschreden worden.

De aangegeven volumestromen werden berekend volgens de conform EN 14175 Deel 3 gedefinieerde testvoorwaarden. Om het ventilatiesysteem te ontwerpen moeten deze minimum volumestromen zodig worden aangepast.

Als een luchtbevakingsysteem of volumestroomregelaars van de klant wordt gebruikt, kunnen de vereiste luchthoeveelheden afwijken. De bedrijfsgrenzen moeten vooraf met Waldner worden afgestemd.

Materiaal/oppervlak

Tafelblad	Steinzeug (niet bij tafelzuurkastbreedte 2400 mm), polypropyleen, Epoxy, roestvrij staal
Binnenbekleding	Vollkern, Roestvrij staal (niet bij zuurkast voor zittende werkzaamheden)



WALDNER Laboreinrichtungen GmbH & Co. KG
Haidoesch 1 · 88239 Wangen · Duitsland
Telefoon +49 7522 986-480 · Telefax +49 7522 986-418
info@waldner-lab.com · www.waldner-lab.com

WALDNER Benelux B.V.
Lange Voren 33 · 5521 DC Eersel
Tel. +31 497 51 99 28 · Fax +31 497 51 99 76
info@waldner-benelux.nl · www.waldner-benelux.nl

WALDNER