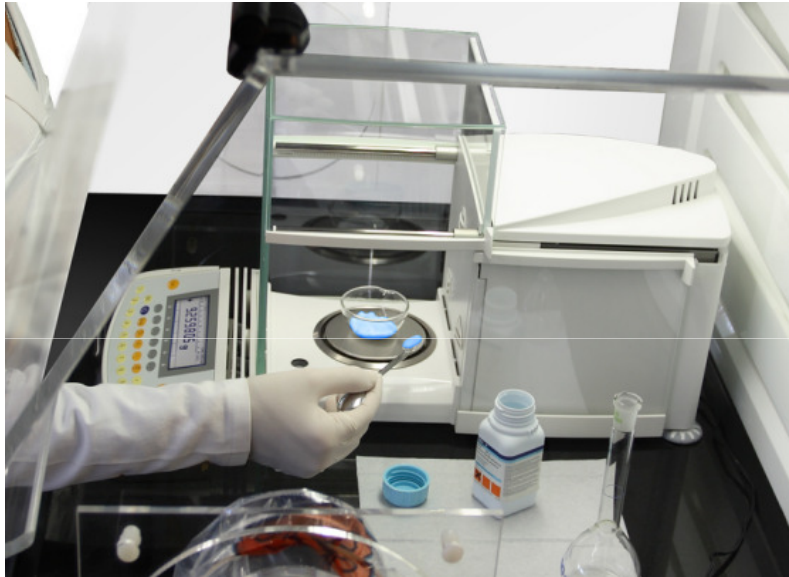




Sartorius Sigurnosne komore za vaganje SWC

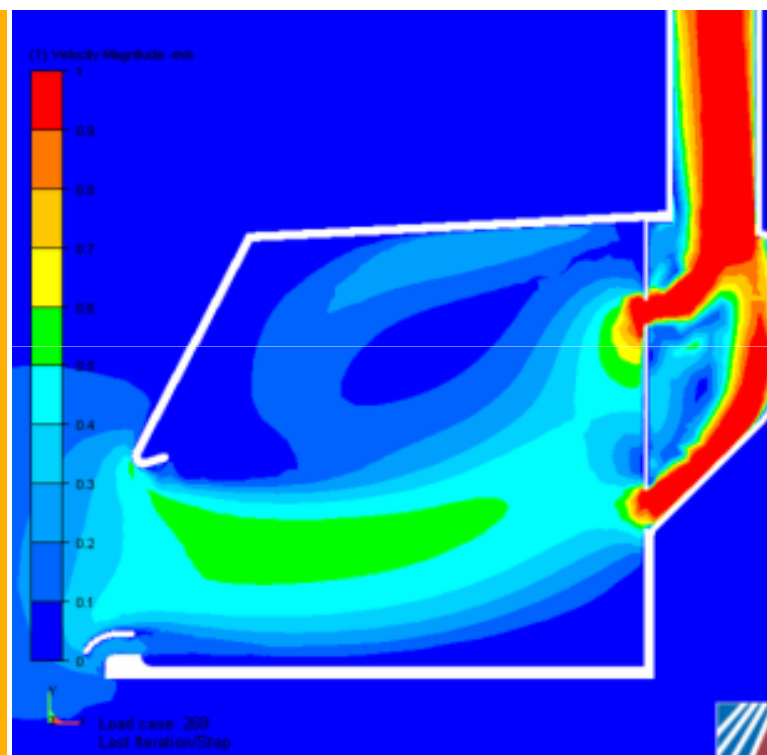
Princip rada



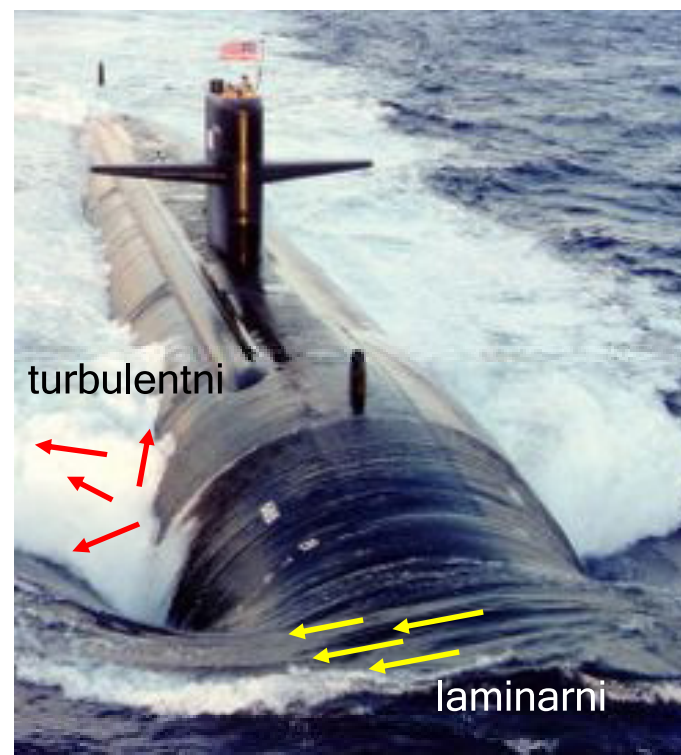
Najveći problem kod rada analitičkih vaga u sigurnosnim kabinetima je taj da su se dva suprotna faktora morala ujediniti kako bi se postigao optimalan rad.

1. Kako bi funkcija zaštite bila efektivna, brzina zraka koji protječe komorom mora biti u određenom rasponu, kako bi čestice u zraku ostale u radnom području.
2. Kako bi se zadovoljile tehničke specifikacije, brzina zraka koji ulazi u komoru ne bi smjela biti velika, jer bi se inače stvarale mikro turbulencije oko komore analitičke vage. Ove mikro turbulencije snažno utječu na rad vage.

Funkcionalni princip



Profil protoka Sartorius SWC-a



Laminarni i turbulentni protok

Problem

Ponekad se analitičke vage koriste u komercijalnim komorama za vaganje ili u laminarnim komorama, bez dodatnih sigurnosnih mjera.

Opće posljedice su slijedeće:

- Vaga ne uspeva zadovoljiti tehničke specifikacije. To se prvenstveno odnosi na ponovljivost, koja je obično izvan granica koje je odredio proizvođač.
- Često se kalibracija i/ili podešavanje provodi kada je protok zraka isključen. Što se tiče tehničke sigurnosti, ovo je vrlo opasno, a može i utjecati na mjernu sigurnost, jer utječe na nepravilnu kalibraciju vage.
- U ovakvim uvjetima, na ovim vagama mjerenja se provode dosta sporo, a rezultati mjerenja su nestabilni. Stabilni su u kratkom periodu.

Što je važno korisniku?

Važniji od brzine mjerenja su sigurnost laboratorijskog osoblja i pouzdanost rezultata mjerenja.

Sartoriusovi sigurnosni kabineti dizajnirani su kako bi dosegli slijedeće ciljeve:

- Održavanje tipične ponovljivosti mjernih rezultata i prihvaćanje duljih vremena mjerenja.



Naše rješenje

Sartorius SWC (**S**afety **W**eighing **C**abinet, sigurnosna komora za vaganje) je posebno dizajnirana za korištenje sa Sartorius laboratorijskim vagama.

- Sve Sartorius vage, koje se preporučuju za rad u ovim komorama, testirane su u tim kabinetima, u praktičnim uvjetima.
- Protok zraka u komorama usmjeren je tako da najmanje utječe na vaganje sa Sartorius analitičkim vagama i miligramskim vagama sa zaštitnim komorama.
- Parametri na analitičkim vagama idealno su namještene da dostižu najbolje moguće rezultate mjerenja pod uvjetima laminarnog protoka zraka.

S kojim Sartorius Lab vagama se može koristiti?

| Precizne vage | Bilješka | Preporučene postavke izbornika | | Rezultati vaganja | |
|---------------|---|--------------------------------|--------------------|-------------------------|-------------------|
| | | Uvjeti okoline | Raspon stabilnosti | Tipično vrijeme vaganja | Minimalno vaganje |
| LA1200S | Ograničeno na korištenje sa zaštitnom komorom i pokrovom! Nije stabilno bez pokrova! | Stabilno | 2d | 4s | 1g |
| LA620S | | | | | |
| LA220S | | | | | |
| LA2000P | | | | | |
| LA620P | | | | | |
| LA5200D | | | | | |
| LA3200D | | | | 1,5g | |
| LE1003S | Ograničeno na korištenje sa zaštitnom komorom i pokrovom! Nije stabilno bez pokrova! | Stabilno | 2d | 6s | 2g |
| LE1003P | | | | | |
| LE623S | | | | | |
| LE623P | | | | | |
| LE323S | | | | | |
| CP423S | Ograničeno na korištenje sa zaštitnom komorom i pokrovom! Nije stabilno bez pokrova! | Stabilno | 2d | 6s | 2g |
| CP323S | | | | | |
| CP323P | | | | | |
| CP153 | | | | | |
| ED623S | Ograničeno na korištenje sa zaštitnom komorom i pokrovom! Nije stabilno bez pokrova! | Nestabilno | 1d | 4s | 2g |
| ED423S | | | | | |
| ED323S | | | | | |
| ED153 | | | | | |

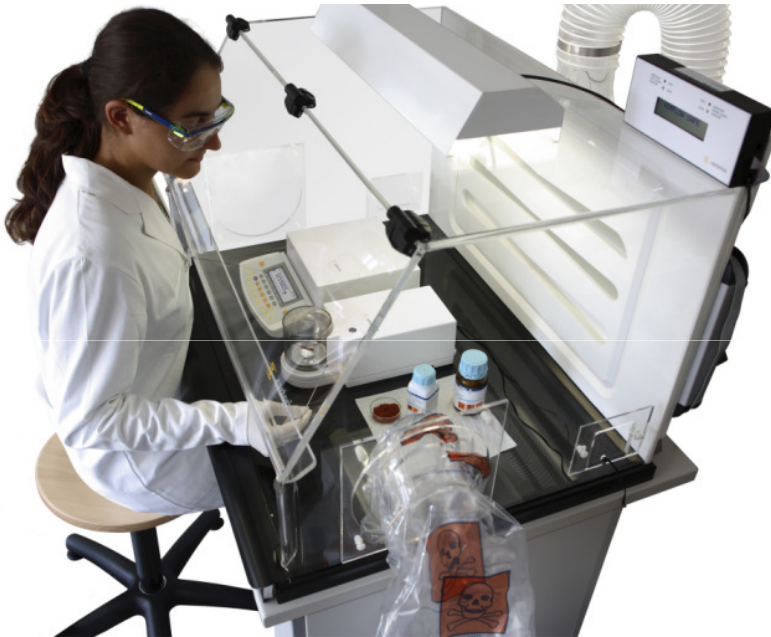
S kojim Sartorius Lab vagama se može koristiti?

| Analitičke vage | Bilješka | Preporučene postavke izbornika | | Rezultati vaganja | |
|-----------------|----------|--------------------------------|--------------------|-------------------------|-------------------|
| | | Uvjeti okoline | Raspon stabilnosti | Tipično vrijeme vaganja | Minimalno vaganje |
| ME614S | | Stabilno | 1d | 5s | 150mg |
| ME414S | | | | | |
| ME254S | | | | | |
| LA310S | | Stabilno | 2d | 4s | 150mg |
| LA230S | | | | | |
| LA230P | | | | | |
| LA120S | | | | | |
| LE324S | | Nestabilno | 1d | 7s | 200mg |
| LE244S | | | | | |
| CP324S | | Nestabilno | 1d | 7s | 200mg |
| CP224S | | | | | |
| CP124S | | | | | |
| CP64 | | | | | |
| ED224S | | Nestabilno | 1d | 6s | 200mg |
| ED124S | | | | | |

S kojim Sartorius Lab vagama se može koristiti?

| Semimikro vage | Bilješka | Preporučene postavke izbornika | | Rezultati vaganja | |
|-------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------|-------------------------|-------------------|
| | | Uvjeti okoline | Raspon stabilnosti | Tipično vrijeme vaganja | Minimalno vaganje |
| ME235S | Sa komorom vage | Stabilno | 2d | 8s | 20mg |
| ME235P | | | | | |
| ME235S | Bez komore vage | Nestabilno | 1d | 15s | 30mg |
| ME235P | | | | | |
| LE225D | | unstable | 1d | 20s | 30mg |
| CP225D | | unstable | 1d | 20s | 30mg |
| Mikro vage | | | | | |
| ME5 | | unstable | 1d | 20s | 2mg |
| ME5-F | | unstable | 1d | 20s | 2mg |
| ME36S | With interior draft shield | stable | 2d | 12s | 3mg |
| ME36S | Without interior draft shield | unstable | 1d | 20s | 3mg |
| CP2P | | unstable | 1d | 12s | 3mg |
| CP2P-F | | unstable | 1d | 12s | 3mg |

Obilježja rada



Dizajn sigurnosne komore za vaganje

Vrlo stabilna mehanička konstrukcija, od 10 mm akrilnog stakla, dozvoljava:

- Izvrstan progled na vagu:
 - Tijekom nagnutog stakla prilikom rada (prilikom stajanja)
 - Važno kod rada sa aktivnim tvarima u mikroskopskom području
- Jednostavno za čišćenje (otporno na otapala poput etanola i metanola)
- Minimalni elektrostatski efekti
 - Antistatske maramice za brisanje (dodatna oprema) mogu ukloniti elektrostatske naboje.

Obilježja rada



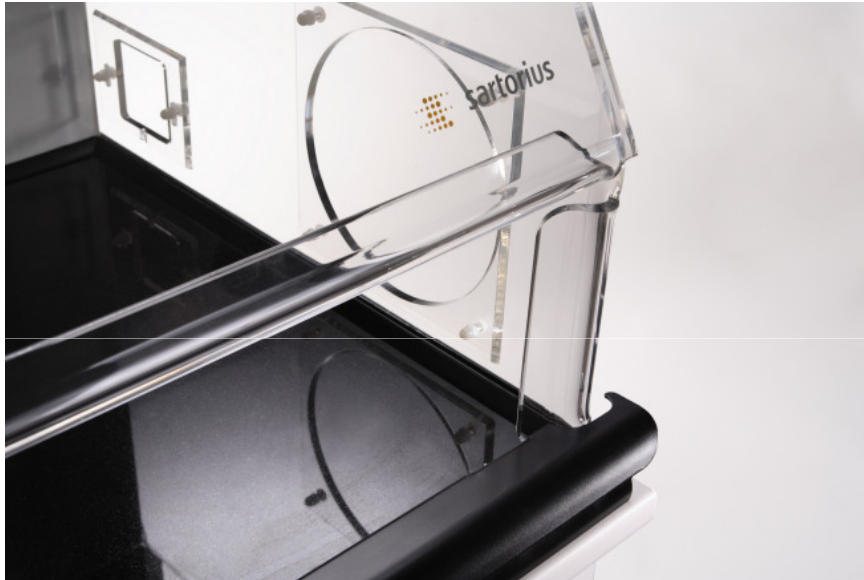
Jednostavan rad

- Ergonomski dizajn ne ograničava na ikakav način laboratorijske analitičare u njihovom radu.
 - Njihov položaj tijela se ne mijenja tijekom rada. Sustav za protok zraka olakšava posao jer omogućava mjesto za ruku.

Dekontaminacija

- Svi unutrašnji dijelovi kabineta mogu se dosegnuti bez otvaranja poklopca.
 - Čišćenje i dekontaminacija može se izvoditi unutar sigurnosnog dijela.
- Kontaminirane krpice za čišćenje mogu se sigurno odložiti kroz otvor za odlaganje otpada.

Obilježja rada



Konstrukcija baze

- Baza jedinice izgrađena je od granita što osigurava dodatnu stabilnost te upija vibracije.
- Baza je konstruirana tako da su rubovi podignuti, kako eventualno prolivene tvari ne bi izašle iz kontaminiranog područja.
- Crna pozadina olakšava primjećivanje čestica.

Obilježja rada

Redukcija vibracija

- Filter je odvojen od sigurnosne komore
- Odvojena instalacija omogućava izvrsnu izolaciju vibracija koje mogu utjecati na proces vaganja



Obilježja rada



Filter i sustav za ekstrakciju

- HEPA filter
 - Razred H14 (retencija filtera je bolja od 99.995%)
 - "Bag in, bag out" sustav.
 - Filter se može mijenjati bez rizika od kontaminacije.
- Izolacija opasnih sastojaka
- Dodatna fleksibilnost prilikom stavljanja ekstrakcijske jedinice (do 10m)
- Stalna regulacija vrtloga zraka i praćenje stanja filtera

Obilježja rada



Sukladnost

- Testirano i u skladu sa EN 7258/14175
“Fume cupboards: Safety and performance requirements”

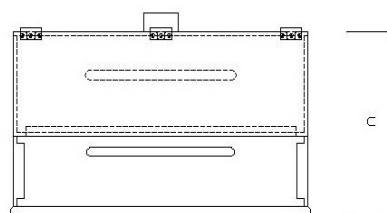
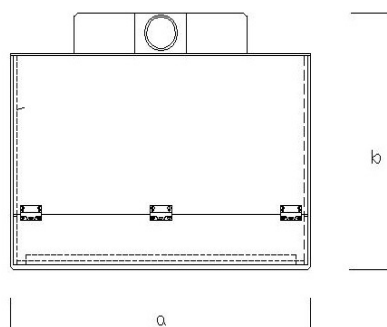
Sigurnosni sustav

- Kalibrirani sustav za protok zraka sa alarmom za kontrolu brzine protoka.
- Sustav alarma sa funkcijom slijedivosti, koji prati dugotrajno ponašanje sustava.
- Alarm za niski protok javlja se kada se otvori prednji poklopac ili protok padne ispod dozvoljenog nivoa (0.35 – 0.45m/s).

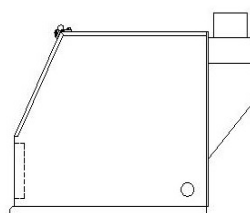
Modeli

Četiri različita osnovna modela:

Cjelokupna sigurnosna komora za vaganje sa HEPA filterom



| Model | Širina (a) | Dubina (b) | Visina (c) |
|----------|------------|------------|------------|
| SWC900 | 890 | 750 | 510 |
| SWC900T | 890 | 750 | 770 |
| SWC1200 | 1230 | 750 | 510 |
| SWC1200T | 1230 | 750 | 770 |



Svi modeli sadrže i slijedeća obilježja:

- Data-logging alarm
- Sustav osvjetljenja
- Sustav za odlaganje otpada
- Set za protok zraka
- Antistatske krpice za brisanje