



Bezpieczniejsza, bardziej komfortowa i ekonomiczna praca na zawsze.
Nowe dygestoria Secuflow

Jako lider innowacji, Waldner stale pracuje nad ulepszeniem swoich produktów.

Opracowując projekt nowych dygestoriów Secuflow spełnione zostały najwyższe wymagania postawione przez użytkowników laboratoriów.

Nowe dygestoria Secuflow, dostępne w wersji z mediami instalowanymi w ścianie tylnej lub w ścianach bocznych oraz w nowych szerokościach z większą powierzchnią roboczą, charakteryzują się wieloma korzyściami:

Zoptymalizowane pod kątem aerodynamicznym Secuflow wymagają tylko 270 m³ / godzinę / 1 mb szerokości dla bezpiecznej pracy. Stanowi to redukcję o 33% w stosunku do standardowych dygestoriów i gwarantuje redukcję zużycia energii, kosztów eksploatacji i ekonomiczną pracę laboratorium.

Modyfikacje takich elementów jak: dotykowy panel kontrolny, nowy system blokowania okna, konstrukcja podwójnej ściany wentylacyjnej, kształt profili nawiewnych, zlewiki modułowe zintegrowane ze ścianą tylną oraz wiele innych nowości projektowych zapewniają bezpieczną i komfortową pracę.

Secuflow

Secuflow: Spełnia najwyższe wymagania użytkowników



Dygestoria z mediami w ścianach bocznych dodatkowo są dostępne w wersji z blatem na wysokości do pracy siedzącej - przystosowanie do pracy dla ludzi na wózkach inwalidzkich.

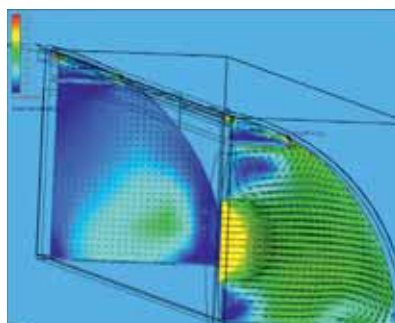
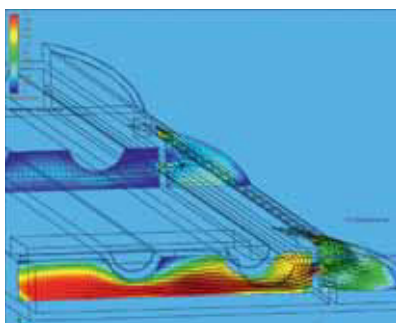
Dygestoria Secuflow wyznaczają nowy standard dla przyszłości laboratoriów.



WALDNER

Co powoduje wyższość dygestoriów Secuflow? Zaawansowana i wyrafinowana technologia przepływu

Aby sprostać oczekiwaniom wobec lidera wśród producentów dygestoriów i mebli laboratoryjnych połączyliśmy nasz know-how z zakresu inżynierii projektowania z odkryciami naukowymi w dziedzinie technologii przepływu.



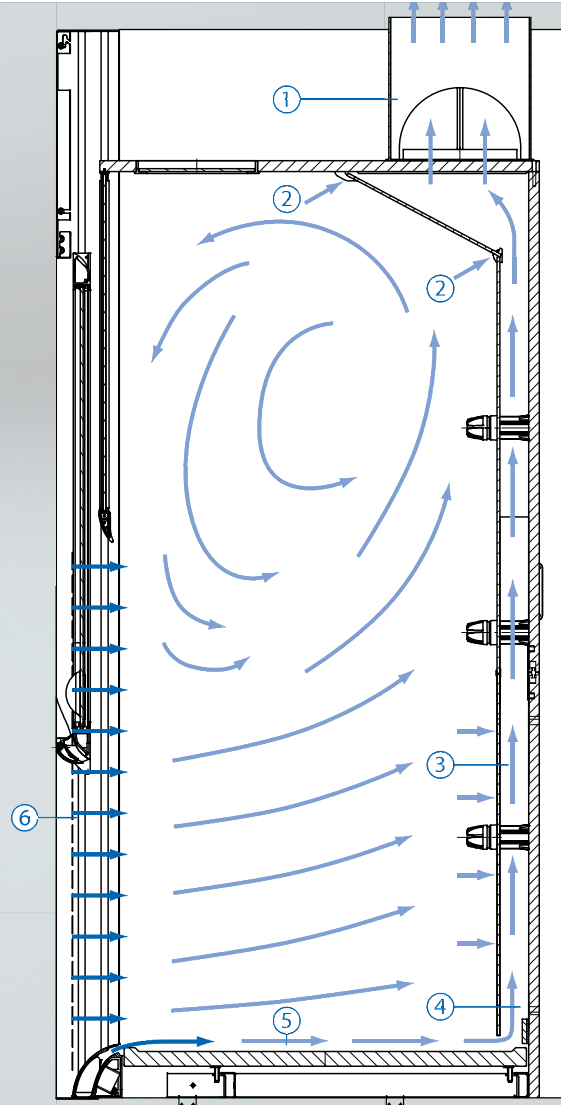
Rezultatem tego jest najbardziej innowacyjne dygestorium Secuflow z technologią nawiewu wspomagającego dla optymalizacji przepływu powietrza.

Technologia nawiewu wspomagającego polega na kierowaniu strumienia powietrza do komory dygestorium przez profile nawiewne zlokalizowane wzdłuż ścian bocznych i blatu. Takie rozwiązanie eliminuje turbulencje i stabilizuje wlot powietrza do dygestorium.

Przepływ powietrza przez dygestorium odbywa się w sposób bezpieczny przez podwójną ścianę tylną umieszczoną ponad blatem roboczym oraz wzdłuż paneli serwisowych i skośnego panelu na suficie komory.

Secuflow

Secuflow: Kiedy projektowanie i nauka idą ramię w ramię.

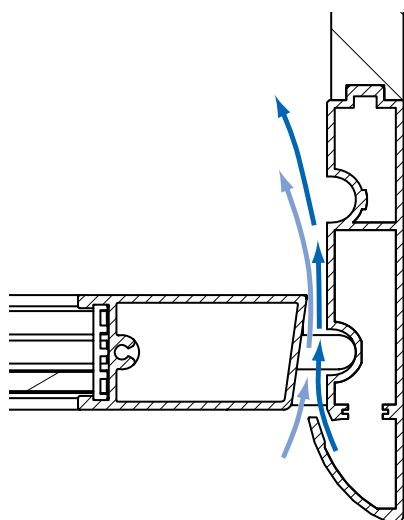


Polska Norma PN EN 14175 zdefiniowała bardzo restrykcyjne kryteria dla technologii przepływu powietrza w dygestoriach, a w szczególności dla wartości współczynnika stopnia hermetyczności oraz współczynników hermetyczności pomiarów wewnętrznych i zewnętrznych. Dzięki zoptymalizowanemu wlotowi powietrza do dygestorium wymagane parametry współczynników są osiągnięte przy mniejszym przepływie powietrza.

Secuflow daje krok przewagi w technologii przepływu powietrza.



- (1) Przewód wyciągowy – kanał wylotowy z dygestorium
- (2) Panel skośny na suficie dygestorium
- (3) Panele serwisowe na podwójnej tylnej ścianie
- (4) Podwójna ściana tylna
- (5) Nawiew wspomagający ponad całym blatem
- (6) Nawiew wspomagający wzdłuż ścian bocznych



Przekrój przez okno i ścianę boczną dygestorium – dzięki konstrukcji zoptymalizowanej aerodynamicznie powietrze przyspiesza podczas wtłaczania go do komory dygestorium przez dysze nawiewne.

WALDNER



Najwyższy stopień bezpieczeństwa podczas pracy w laboratorium

Nie jest możliwe prowadzenie aplikacji badawczych w dygestoriach z ciągle zamkniętymi oknami. W trakcie trwania procesów laboratoryjnych bardzo często konieczna jest modyfikacja ustawień sprzętu w komorze dygestorium.

Turbulencje, które powodują ryzyko wydostania się substancji niebezpiecznych poza dygestorium, powstają na ogół podczas podnoszenia okna lub w trakcie pracy z otwartym oknem.

Wieloetapowe i złożone badania w laboratorium wymagające otwierania okna w połączeniu z intensywnym przemieszczaniem się personelu w pobliżu dygestoriów zwiększają nasilenie turbulencji i tym samym narażenie na kontakt z substancjami niebezpiecznymi.

To jest główny powód, dla którego norma PN EN 14175 kładzie główny nacisk na badanie współczynników stopnia hermetyczności podczas pracy przy otwartym oknie dygestorium oraz w trakcie symulowania ruchu personelu w laboratorium.

Współczynnik stopnia hermetyczności dla konwencjonalnych dygestoriów może być poprawiony poprzez zwiększenie strumienia powietrza wyciąganego. Jednak takie rozwiązanie skutkuje zwiększonym zużyciem energii oraz wyższym poziomem hałasu w laboratorium.

Secuflow

Secuflow: Optymalne parametry pracy dla personelu w laboratorium.



Nowe dygestoria Secuflow gwarantują jednocześnie zwiększenie bezpieczeństwa pracy i zmniejszenie zużycia energii. W trakcie trwania badań wymagających częstego otwierania i pozostawiania okna w pozycji otwartej połączonych z intensywnym przemieszczaniem się personelu dygestoria zachowują znakomite wartości współczynników stopnia hermetyczności. Dodatkowym atutem jest fakt, że jest to osiągnięte przy zmniejszonych o 33% przepływach powietrza i w konsekwencji przy zmniejszonych kosztach eksploatacji laboratorium.

W trakcie złożonych i obszernych testów Waldner zdefiniował nowy standard, który znacząco przekracza wymagania norm PN EN 14175 i ASHRAE 110/1995 i wyznacza wymagania dla przyszłości. Wymagania najwyższego stopnia bezpieczeństwa podczas pracy w laboratorium.



Dotykowy panel kontrolny
Ruch strumienia powietrza podczas
podnoszenia okna: uchwyt ma kształt
aerodynamicznego spoileru



Otwieranie blokady okna
przy pomocy jednej ręki

WALDNER



Od teorii do praktyki:
Innowacje techniczne mogą być zmierzone

Dygestoria Secuflow musiały przejść wiele wymagających testów na wszystkich etapach projektowania.

Proces optymalizacji aerodynamicznej poszczególnych elementów dygestorium został bardzo dokładnie określony, aby zachować funkcjonalność połączeń mediów i elementów instalacji modułowych.

Stosując nowo zaprojektowany profil wlotowy na blacie dygestorium oraz system dystrybucji powietrza do komory dygestorium wzdłuż ścian bocznych i blatu byliśmy w stanie zmniejszyć ilość powietrza wyciąganego gwarantując jednocześnie bezpieczną pracę.

Strumień powietrza wspomagającego jest precyzyjnie dopasowany do ilości powietrza przepływającego przez okno dygestorium oraz dystrybucji powietrza wyciąganego przez ścianę tylną.

Przetestowano wszystkie fizyczne wpływy na aerodynamicznie istotne obszary dygestorium. Zredukowano turbulencje i osiągnięto ich najniższe możliwe wartości w szerokim zakresie warunków pracy.

Secuflow

Secuflow: Optymalne parametry na każdym etapie pracy.



Rezultatem naszych badań jest produkt całkowicie spójny i celująco spełniający testy zgodności z PN EN 14175 i ASHRAE 110/1995.

Poza testami wymaganymi przez normę PN EN 14175 wykonaliśmy dodatkowe testy dla pracy dygestorium z oknem otwartym na 900 mm ponad blatem. Wyniki tych testów również potwierdzają ich fantastyczne właściwości aerodynamiczne i bezpieczną pracę w tych warunkach.



WALDNER



Secuflow zużywają o 33% mniej powietrza od standardowych dygestoriów.

W trakcie pracy laboratorium zwykle standardowe dygestorium zużywa tyle samo energii co dom jednorodzinny.

Z tego powodu oczywistym jest, że wentylacja laboratorium jest głównym kosztem operacyjnym całego laboratorium. Ilość zużywanego powietrza oraz rozmiar centrali wentylacyjnej bezpośrednio zależą od rodzaju używanych w laboratorium dygestoriów.

Secuflow bez najmniejszych problemów spełniają restrykcyjne wymagania normy PN EN 14175 przy przepływie 270 m^3 / godzinę / 1 mb szerokości roboczej dygestorium. Standardowe dygestoria wymagają przepływu co najmniej 400 m^3 / godzinę / 1 mb.

To oznacza, że Secuflow do bezpiecznej pracy wymagają o 33% mniej powietrza od zwykłych dygestoriów. Gwarantuje to ogromne oszczędności nie tylko w ilości zużywanej energii, ale w kosztach budowy mniejszej centrali wentylacyjnej.

Inwestycja w technologię Secuflow zwraca się bardzo szybko – wykorzystaj zalety dygestoriów Secuflow dla przyszłości Twojego laboratorium.

Secuflow

Secuflow: Optymalne parametry na każdym etapie pracy.



Z przyjemnością wykonamy kalkulację potencjalnych oszczędności wynikających z zastosowania dygestoriów Secuflow dla Państwa laboratorium.

Ponadto jako jedyna Firma oferująca dygestoria i systemy kontroli i regulacji dygestorium od tego samego producenta oferujemy naszą olbrzymią wiedzę w zakresie współpracy dygestoriów z układem wentylacji.



WALDNER

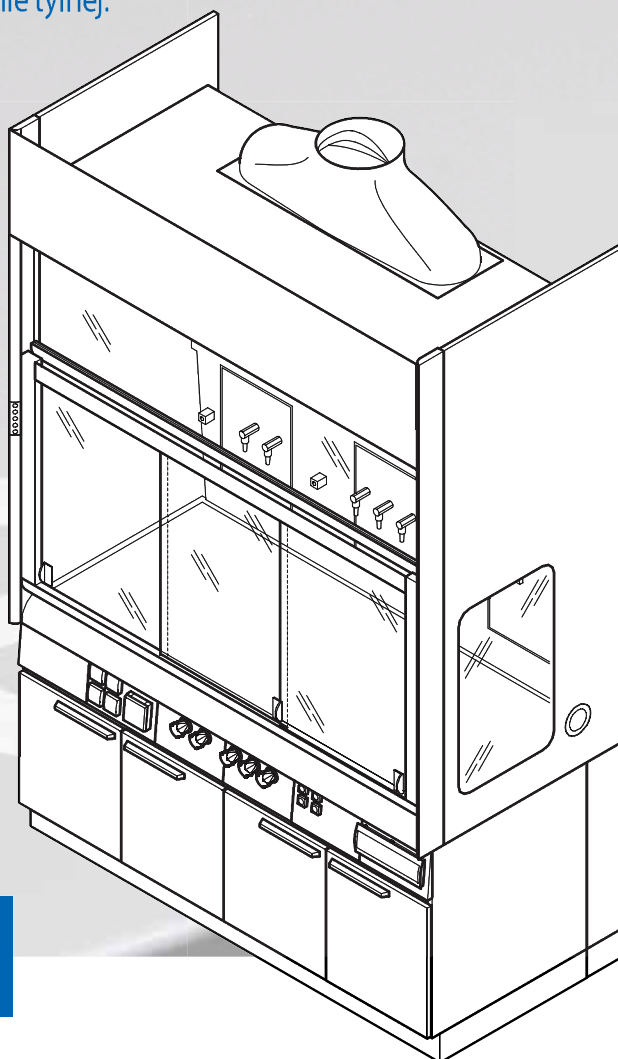
Dygestoria Secuflow z mediami instalowanymi w ścianie tylnej.

Niskie zużycie energii, perfekcyjna ergonomia oraz większa powierzchnia robocza powodują, że praca w dygestoriach Secuflow jest znacznie bezpieczniejsza niż w standardowych.

Cechą charakterystyczną dla nowych dygestoriów Secuflow z systemu **SCALA** jest olbrzymi typoszereg oferowanych produktów od szerokości 1200 do 2400 mm.

Największa dostępna powierzchnia robocza

Opatentowana konstrukcja wąskich ścian bocznych gwarantuje zwiększoną szerokość roboczą dostępną dla użytkowników i o ponad 10% większą kubaturę komory dygestorium



Dygestoria Secuflow z mediami instalowanymi w ścianie tylnej

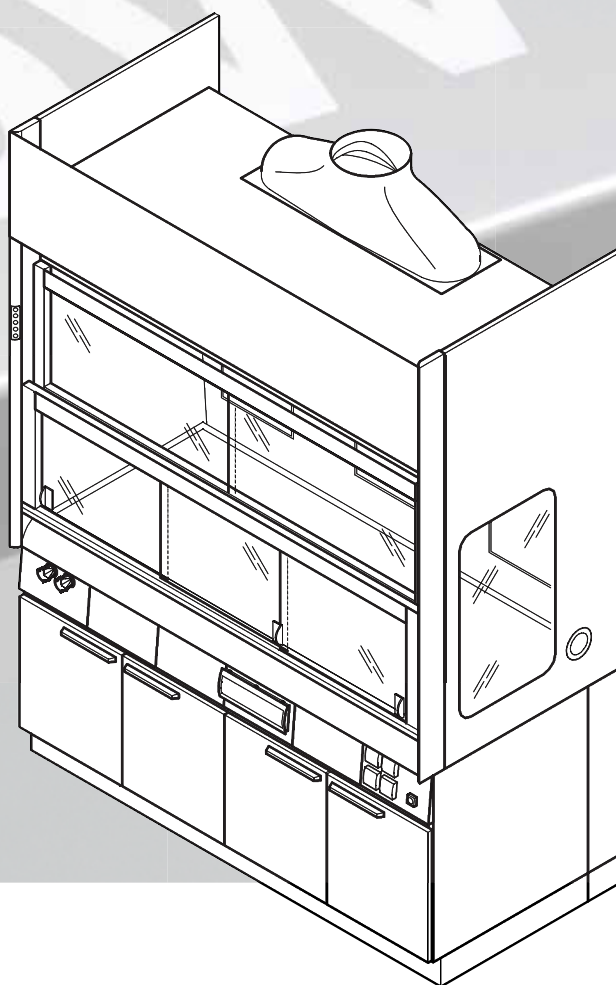
Przeznaczenie:

- Urządzenie ochronne dla użytkownika wykonane i przetestowane zgodnie z PN EN 14175
- Wyciąganie oparów, aerozoli i pyłów z komory roboczej dygestorium oraz zapobieganie przedostawaniu się zanieczyszczonego powietrza z wyciągu do pomieszczenia laboratorium
- Zapobieganie tworzenia się wybuchowej lub niebezpiecznej atmosfery wewnątrz przestrzeni roboczej dygestorium
- Zabezpieczenie użytkownika przed odpryskami cieczy i materiałów stałych
- Dygestoria ogólnego stosowania skonstruowane zgodnie z PN EN 14 175 nie są przeznaczone do pracy z wymuszoną filtracją, do wykonywania prac z materiałami radioaktywnymi oraz do ochrony mikrobiologicznej
- Dygestoria ogólnego stosowania nie są przeznaczone do specjalnych aplikacji (np. otwarta mineralizacja na gorąco)
- Aktywna technologia nawiewu wspomagającego (technologia Secuflow) redukuje zużycie energii
- Końcówki mediów zainstalowane w ścianie tylnej dygestorium
- Jednostka kontroli i regulacji umieszczona na zewnątrz ponad sufitem komory dygestorium
- Dostępne w wersji do niskich pomieszczeń

Dane techniczne

Wymiary	1200	1500	1800	2100
Szerokość [mm]	1200	1500	1800	2100
Głębokość [mm]	900			
Wysokość [mm] (*dygestoria do niskich pomieszczeń)	2700 (*2400)			
Szerokość robocza [mm]	1150	1450	1750	2050
Wysokość komory roboczej [mm] (*dygestoria do niskich pomieszczeń)	1550 (*1250)			
Wysokość robocza [mm] (wysokość blatu)	900			

Dygestoria Secuflow z mediami instalowanymi w ścianie tylnej do niskich pomieszczeń.



Technologia wentylacji	1200	1500	1800	2100
Minimalny przepływ powietrza [m³/h] ¹⁾	330	410	490	570
Prędkość czołowa powietrza [m/s] ³⁾	0,3	0,3	0,3	0,3
Wyświetlacz funkcji	FAZ			
Kontroler z przepustnicą powietrza, tryb stałoprzepływowy	Kontroler przepływu powietrza AC3			
Kontroler z przepustnicą powietrza, tryb zmiennoprzepływowy	Kontroler przepływu powietrza AC3			
Funkcja detekcji pozycji okna pionowego	Tylko dla kontrolera przepływu powietrza AC3			
Wysokość przyłącza do wentylacji [mm] wersja z FAZ, kanał wylotowy Ø250 mm (*dygestoria do niskich pomieszczeń)	2720 (*2420)			
Wysokość przyłącza do wentylacji [mm] wersja z FAZ, kanał wylotowy Ø315 mm ²⁾ (*dygestoria do niskich pomieszczeń)	2830 (*2530)			
Wysokość przyłącza do wentylacji [mm] wersja z AC3, kanał wylotowy Ø250 mm (*dygestoria do niskich pomieszczeń)	2950 (*2650)			
Wysokość przyłącza do wentylacji [mm] wersja z AC3, kanał wylotowy Ø315 mm ²⁾ (*dygestoria do niskich pomieszczeń)	3070 (*2770)			
Wentylacja szafek	Opcja, w zależności od przepisów i wymagań			

¹⁾ Wartości przepływu odnoszą się do okna pionowego otwartego do wysokości 500 mm ponad blat (test zgodny z PN EN 14 175) oraz maksymalnego stężenia gazu testowego zgodnie z wytycznymi BG Chemie.

²⁾ W celu zminimalizowania hałasu w laboratorium oraz strat ciśnienia dla przepływów powyżej 1000 m³ / h zaleca się stosowanie kanałów wylotowych o średnicy 315 mm

³⁾ Prędkość czołowa powietrza mierzona przy oknie pionowym otwartym do wysokości 500 mm ponad blat, dla wartości stężenia gazu testowego 0,01 ppm w badaniu wewnętrznej płaszczyzny i stężenia 0,1 ppm dla testu stopnia hermetyczności.

Dla układu dygestorium z przepustnicą nie powinien zostać przekroczony spadek ciśnienia powyżej 600 Pa.

Określone minimalne przepływy powietrza zostały określone w trakcie testów zgodnych z normą PN EN 14 175 część 3. Do zaprojektowania wielkości centrali wentylacyjnej należy uwzględnić spadki ciśnienia na liniach wentylacyjnych.

Jeśli wykorzystywany jest system monitoringu pracy dostarczany przez inne firmy to przepływy powietrza mogą być inne. Wymagane są indywidualne uzgodnienia w tym zakresie.

Materiał	
Blat	Kamionka, polipropylen, żywica epoksydowa, stal nierdzewna
Wykładzina ścian i sufitów	Żywica melaminowa, żywica polifenolowa, kamionka

WALDNER

Dygestoria Secuflow z mediami instalowanymi w ścianach bocznych

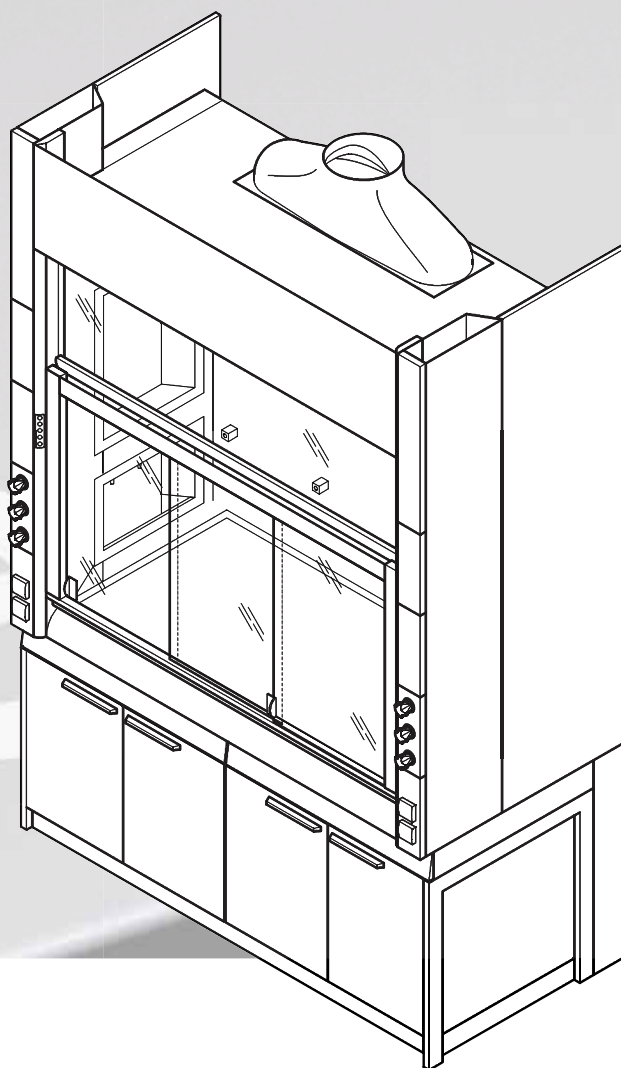
Najlepsze dygestoria do różnorodnych wymagań i opcji

Poza typowym podstawowym wyposażeniem nasze dygestoria zapewniają największą różnorodność wyposażenia dodatkowego. W zależności od wykonywanych aplikacji blat może być wykonany z litej kamionki, żywicy epoksydowej, polipropylenu lub stali nierdzewnej. Nasze dygestoria mogą być zmontowane na szafkach na cokole lub na stalowej konstrukcji nośnej. Dzięki temu można pod dygestorium wstawić szafki na cokole, szafki mobilne lub szafy do przechowywania rozpuszczalników palnych.

Dygestoria z mediami w ścianach bocznych dodatkowo są dostępne w wersji z blatem na wysokości do pracy siedzącej - przystosowanie do pracy dla ludzi na wózkach inwalidzkich.

Moduły serwisowe do konfiguracji według indywidualnych potrzeb

Demontowalne panele serwisowe zintegrowane z panelami na ścianach bocznych dygestorium zapewniają możliwość instalacji mechanicznych i elektrycznych. Zintegrowany ze ścianą boczną zlewik zapewnia jeszcze więcej swobody w wykorzystaniu powierzchni roboczej dygestorium.



Dygestoria Secuflow z mediami instalowanymi w ścianach bocznych

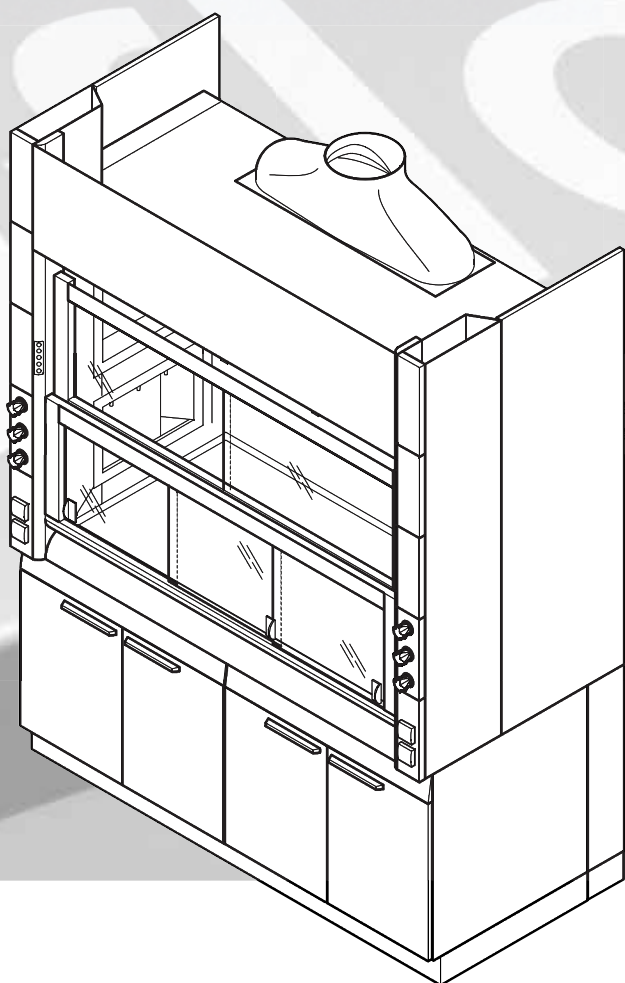
Przeznaczenie:

- Urządzenie ochronne dla użytkownika wykonane i przetestowane zgodnie z PN EN 14175
- Wyciąganie oparów, aerozoli i pyłów z komory roboczej dygestorium oraz zapobieganie przedostawaniu się zanieczyszczonego powietrza z wyciągu do pomieszczenia laboratorium
- Zapobieganie tworzenia się wybuchowej lub niebezpiecznej atmosfery wewnątrz przestrzeni roboczej dygestorium
- Zabezpieczenie użytkownika przed odpryskami cieczy i materiałów stałych
- Dygestoria ogólnego stosowania skonstruowane zgodnie z PN EN 14 175 nie są przeznaczone do pracy z wymuszoną filtracją, do wykonywania prac z materiałami radioaktywnymi oraz do ochrony mikrobiologicznej
- Dygestoria ogólnego stosowania nie są przeznaczone do specjalnych aplikacji (np. otwarta mineralizacja na gorąco)
- Aktywna technologia nawiewu wspomagającego (technologia Secuflow) redukuje zużycie energii
- Końcówki mediów zainstalowane w ścianie tylnej dygestorium
- Jednostka kontroli i regulacji umieszczona na zewnątrz ponad sufitem komory dygestorium
- Dostępne w wersji do niskich pomieszczeń
- Dostępne w wersji do pracy siedzącej

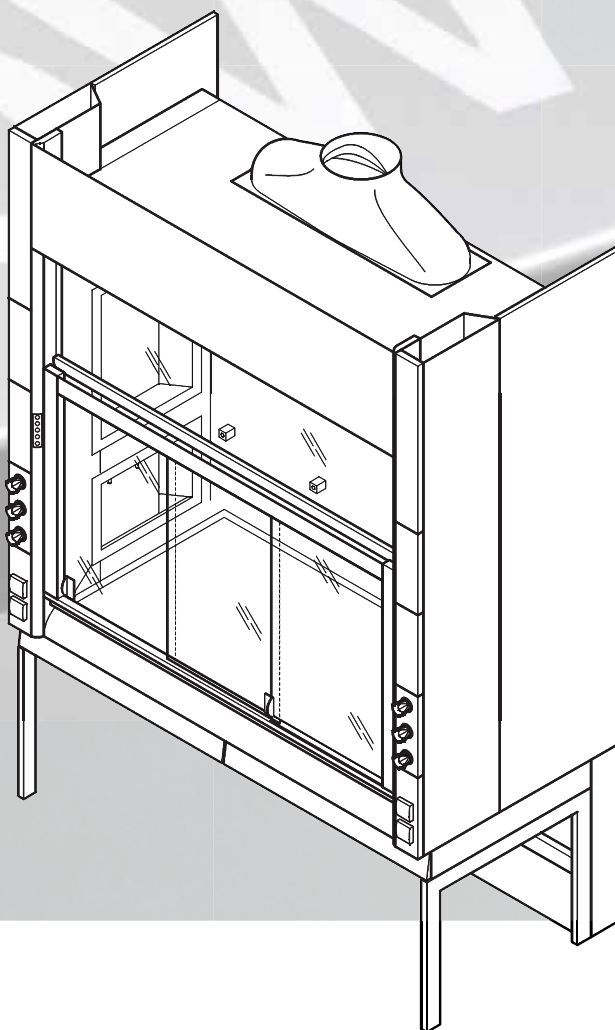
Dane techniczne

Dimensions	1200	1500	1800	2100	2400
Width [mm] Secuflow bench-mounted fume cupboard with services on side walls	1200	1500	1800	2100	2400
Width [mm] Secuflow low ceiling bench-mounted fume cupboard with services on side walls	1200	1500	1800		
Width [mm] Secuflow bench-mounted fume cupboard with services on side walls for work performed while seated		1500			
Głębokość [mm]	900				
Wysokość [mm] (*dygestoria do niskich pomieszczeń) (**dygestoria do pracy siedzącej)	2700 (*2400) (**2550)			2700	
Szerokość robocza [mm]	950	1250	1550	1850	2150
Wysokość komory roboczej [mm] (*dygestoria do niskich pomieszczeń)	1550 (*1250)			1550	
Wysokość robocza [mm] (wysokość blatu)(**dygestoria do pracy siedzącej)	900 (**750)				

Dygestoria Secuflow z mediami instalowanymi w ścianach bocznych, do niskich pomieszczeń



Dygestoria Secuflow z mediami instalowanymi w ścianach bocznych, do pracy siedzącej



Technologia wentylacji	1200	1500	1800	2100	2400
Minimalny przepływ powietrza [m³/h] ¹⁾	330	410	490	570	650
Prędkość czołowa powietrza [m/s] ³⁾	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Wyświetlacz funkcji	FAZ				
Kontroler z przepustnicą powietrza, tryb stałoprzepływowy	Kontroler przepływu powietrza AC3				
Kontroler z przepustnicą powietrza, tryb zmiennoprzepływowy	Kontroler przepływu powietrza AC3				
Funkcja detekcji pozycji okna pionowego	Tylko dla kontrolera przepływu powietrza AC3				
Wysokość przyłącza do wentylacji [mm] wersja z FAZ, kanał wylotowy Ø250 mm (*dygestoria do niskich pomieszczeń) (**dygestoria do pracy siedzącej)	2720 (*2420) (**2570 - tylko szerokość 1500 mm)			2720	
Wysokość przyłącza do wentylacji [mm] wersja z FAZ, kanał wylotowy Ø315 mm ²⁾ (*dygestoria do niskich pomieszczeń) (**dygestoria do pracy siedzącej)	2830 (*2530) (**2730 - tylko szerokość 1500 mm)			2830	
Wysokość przyłącza do wentylacji [mm] wersja z AC3, kanał wylotowy Ø250 mm (*dygestoria do niskich pomieszczeń) (**dygestoria do pracy siedzącej)	2950 (*2650) (**2800 - tylko szerokość 1500 mm)			2950	
Wysokość przyłącza do wentylacji [mm] wersja z AC3, kanał wylotowy Ø315 mm ²⁾ (*dygestoria do niskich pomieszczeń) (**dygestoria do pracy siedzącej)	3070 (*2770) (**2920 - tylko szerokość 1500 mm)			3070	
Wentylacja szafek	Opcja, w zależności od przepisów i wymagań				

¹⁾ Wartości przepływu odnoszą się do okna pionowego otwartego do wysokości 500 mm ponad blat (test zgodny z PN EN 14 175) oraz maksymalnego stężenia gazu testowego zgodnie z wytycznymi BG Chemie.

²⁾ W celu zminimalizowania hałasu w laboratorium oraz strat ciśnienia dla przepływów powyżej 1000 m³ / h zaleca się stosowanie kanałów wylotowych o średnicy 315 mm

³⁾ Prędkość czołowa powietrza mierzona przy oknie pionowym otwartym do wysokości 500 mm ponad blat, dla wartości stężenia gazu testowego 0,01 ppm w badaniu wewnętrznej płaszczyzny i stężenia 0,1 ppm dla testu stopnia hermetyczności.

Dla układu dygestorium z przepustnicą nie powinien zostać przekroczony spadek ciśnienia powyżej 600 Pa.

Określone minimalne przepływy powietrza zostały określone w trakcie testów zgodnych z normą PN EN 14 175 część 3. Do zaprojektowania wielkości centrali wentylacyjnej należy uwzględnić spadki ciśnienia na liniach wentylacyjnych.

Jeśli wykorzystywany jest system monitoringu pracy dostarczany przez inne firmy to przepływy powietrza mogą być inne. Wymagane są indywidualne uzgodnienia w tym zakresie.

Materiał	
Blat	Kamionka (nie dotyczy dygestoriów o szerokości 2400 mm), polipropylen, żywica epoksydowa, stal nierdzewna
Wykładzina ścian i sufitów	Żywica polifenolowa, stal nierdzewna (nie dotyczy dygestoriów do pracy siedzącej)

WALDNER