



Bezpieczeństwo

» Bezpieczeństwo

Bezpieczeństwo przede wszystkim

W laboratorium bezpieczeństwo ma znaczenie nadrzędne. Każdego dnia pracownicy mają styczność z wieloma związkami chemicznymi, w tym także i szkodliwymi dla zdrowia. Dobór odpowiedniego wyposażenia uczyni pracę w laboratorium nie tylko przyjemniejszą, ale i bezpieczniejszą. Oferowane przez nas systemy laboratoryjne minimalizują powstanie zagrożenia.

Nowe normy dla szaf bezpieczeństwa

Od .01.01.2005 szafy bezpieczeństwa muszą spełniać nową normę EN 14470-1. W związku z tym rozszerzyliśmy, ulepszyliśmy i stworzyliśmy nową ofertę szaf.

Na kolejnych stronach znajdziecie Państwo:

- **nowe szafy na kwasy i zasady,**
- **nowe szafy bezpieczeństwa zgodne z normą EN 14470-1,**
- **nowe szafy na butle gazowe,**
- **szafy na odczynniki chemiczne (nieagresywne),**
- **szafy pierwszej pomocy.**



Szafy do przechowywania odczynników – gwarancją bezpiecznego magazynowania.



1. Szafy pierwszej pomocy

Pierwsza pomoc w razie wypadku.



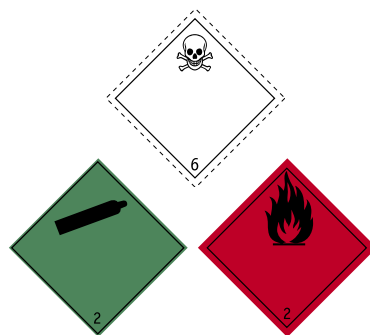
Szafy bezpieczeństwa

Idealne zabezpieczenie związków łatwopalnych.



Szafy na butle gazowe

Bezpieczeństwo podczas prac z gazami.



Szafy na odczynniki chemiczne

Stałe wentylowanie szaf gwarantuje czyste powietrze w laboratorium.



Szafy na kwasy i zasady

Polipropylen jako materiał gwarantuje wysoką odporność chemiczną.

» Szafy na odczynniki chemiczne

Szafy na odczynniki chemiczne powinny być stosowane wszędzie tam, gdzie może zaistnieć ryzyko emisji szkodliwych substancji i gdzie istnieje duże zagrożenie zetknięcia się z nimi przez osoby nieupoważnione.

Szafy tego typu, wykonane są ze stali i nadają się w szczególności do przechowywania substancji niebezpiecznych, ponieważ nie są nasiąkliwe.

W ofercie:

- szafy wysokie o szerokości: 600, 900, 1200 mm,
- szafki niskie o szerokości: 600, 900, 1200 mm.

Z wbudowanym wentylatorem lub z możliwością podłączenia do systemu wentylacyjnego.

Szafka na trucizny

Do powieszenia na ścianie lub jako doposażenie szafy wysokiej.

Szafy wysokie

Duża powierzchnia składowania – miejsce na duże opakowania.

Szafka na trucizny

Ograniczenie dostępu osobom nieupoważnionym.



Szafki niskie

Optymalne do zamontowania pod dygestorium.



» Szafy na kwasy i zasady

Kwasy i zasady powinny być magazynowane w specjalnych szafach, które dzięki stałej wentylacji redukują zanieczyszczenie powietrza w laboratorium. Nienasiąkliwe wianienki gromadzą bez problemu wyciekające ciecze.

Wysoka odporność:

Szafy na kwasy i zasady wykonane są z polipropylenu, który cechuje wysoka odporność na działanie agresywnych związków.

W ofercie:

- szafy wysokie o szerokości 600 mm,
- szafki niskie o szerokościach 600, 900, 1100, 1200 mm.

Z wbudowanym wentylatorem lub z możliwością podłączenia do systemu wentylacyjnego.

Szafy wysokie

Lekko wysuwające się półki umożliwiają łatwy dostęp.



Nowość:

Szuflady wysuwane na szynach teflonowych.

Szafki niskie

Idealne do zamontowania pod dygestorium.



» Szafy bezpieczeństwa

Szafy bezpieczeństwa chronią osoby przebywające w laboratorium przed kontaktem z ogniem w przypadku pożaru. Warstwowa konstrukcja szafy dobrze izoluje niebezpieczne substancje przed gorącym i płomieniami. Łatwopalne ciecze nie ulegają dzięki temu samozapłonowi. Jednocześnie pracownicy w przypadku pożaru laboratorium mają dostatecznie dużo czasu na ewakuację.

Przeznaczone do składowania łatwopalnych związków.

W ofercie:

- szafy wysokie o szerokościach: 600, 900, 1200 mm,
- szafki niskie o szerokościach: 592, 890, 1100, 1400 mm.



**Nowe szafy bezpieczeństwa
wg normy EN 14470-1**

Szafy wysokie z drzwiami składanymi i kontenerami

Swobodny i wygodny dostęp do wnętrza szaf.



Szafki niskie

Z kontenerami lub drzwiami skrzydłowymi – idealne pod dygestorium.

Bezpieczeństwo potwierdzone nową normą EN 14470-1

Szafy bezpieczeństwa posiadają certyfikat EN 14470-1 i mają 90-minutową odporność ogniową.

Odporność ogniowa szaf bezpieczeństwa, pochodzących z bieżącej produkcji, potwierdzona została przez niezależny instytut badawczy.



Szafy wysokie z drzwiami skrzydłowymi i półkami
Korzystny cenowo wariant.



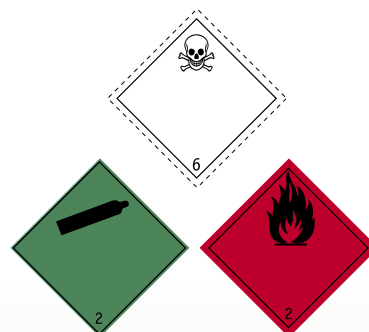
» Szafy na butle gazowe

Szafy na butle gazowe zabezpieczają butle ze sprężonymi gazami przed silnymi wstrząsami i przegrzaniem. W przypadku pożaru pracownicy laboratorium mają dostatecznie dużo czasu na ewakuację.

W ofercie:

- szafy wysokie o szerokościach 600, 900, 1200, 1400 mm.

NOWOŚĆ



Szafy na butle gazowe
Optymalne zabezpieczenie
butli ze sprężonymi gazami.

Bezpieczeństwo potwierdzone normą DIN 12925-2
Bezpieczeństwo pracy z gazami sprężonymi.

Odporność ogniowa szaf na butle gazowe, pochodzących z bieżącej produkcji, została potwierdzona przez niezależny instytut badawczy w Niemczech.

DIN



Stanowisko ruchome do prac z gazami
Dostępność w każdym miejscu -
bezpieczne składowanie w szafach na
butle gazowe.

Bezpieczeństwo

Bezpieczeństwo przede wszystkim

W laboratorium bezpieczeństwo ma znaczenie nadrzędne. Każdego dnia pracownicy laboratorium mają styczność z wieloma związkami chemicznymi, także z substancjami niebezpiecznymi dla zdrowia. Dobór odpowiedniego wyposażenia do laboratorium czyni pracę w nim nie tylko przyjemniejszą, ale i bezpieczniejszą. Oferowane przez nas systemy laboratoryjne minimalizują powstanie zagrożenia.



1. Przechowywanie substancji niebezpiecznych

1. Przechowywanie substancji niebezpiecznych

Przy przechowywaniu substancji niebezpiecznych należy przestrzegać określonych reguł postępowania. Te najważniejsze zostały zaprezentowane poniżej.

Substancje niebezpieczne są to substancje lub związki:

- **wybuchowe,**
- **silne utleniacze,**
- **łatwopalne,**
- **bardzo łatwopalne,**
- **drażniące,**
- **szkodliwe dla zdrowia,**
- **trujące,**
- **silnie trujące,**
- **żrące,**
- **niebezpieczne dla środowiska.**

Oprócz związków wymienionych powyżej istnieje również kategoria materiałów biologicznych takich jak materiały czynne biologicznie i genetycznie, które mogą przenosić zarazki chorobotwórcze, równie niebezpieczne dla otoczenia.

Substancje drażniące, szkodliwe dla zdrowia i trujące, w zależności od rodzaju powstawania niebezpieczeństwa, zostały sklasyfikowane następująco:

- uczulające,
- hamujące rozrodczość,
- karcinogenne,
- mutagenne.

Ogólne zasady przechowywania i składowania substancji niebezpiecznych:

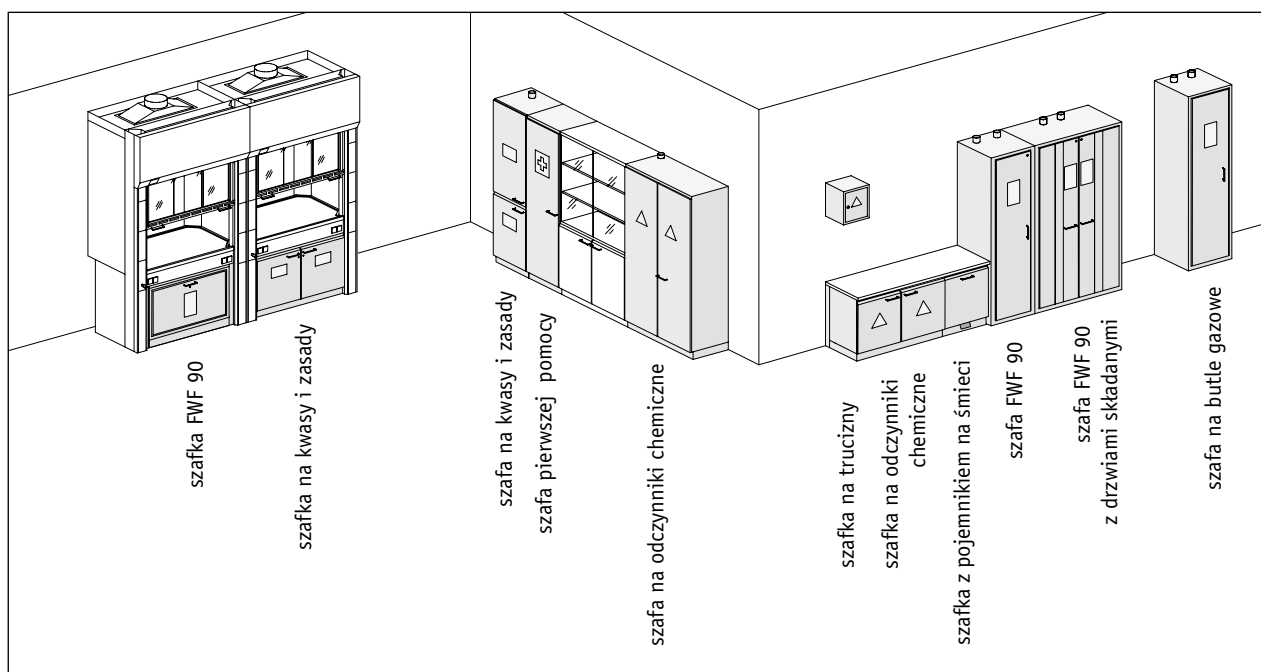
(1) „Substancje niebezpieczne należy przechowywać lub magazynować w sposób, który nie wywołuje powstania zagrożenia dla zdrowia ludzi i środowiska. W celu zapobiegania możliwości popełnienia błędów, należy zachować odpowiednie środki ostrożności. Substancje niebezpieczne należy odpowiednio oznaczyć, w zależności od tego czy po użyciu będą dalej przechowywane, czy będą tylko wykorzystywane do bieżących prac.

(2) Substancji niebezpiecznych nie wolno przechowywać ani składować w pojemnikach, których kształt lub oznaczenia zawartości mogą być mylone ze środkami czystości. Substancje niebezpieczne należy w sposób czytelny oznakować i przechowywać z daleka od leków, środków czystości i żywności.

(3) Substancje oznaczone symbolem T+ lub T oraz ich pochodne należy przechowywać lub składować w miejscach, do których dostęp mają jedynie kompetentne osoby.”

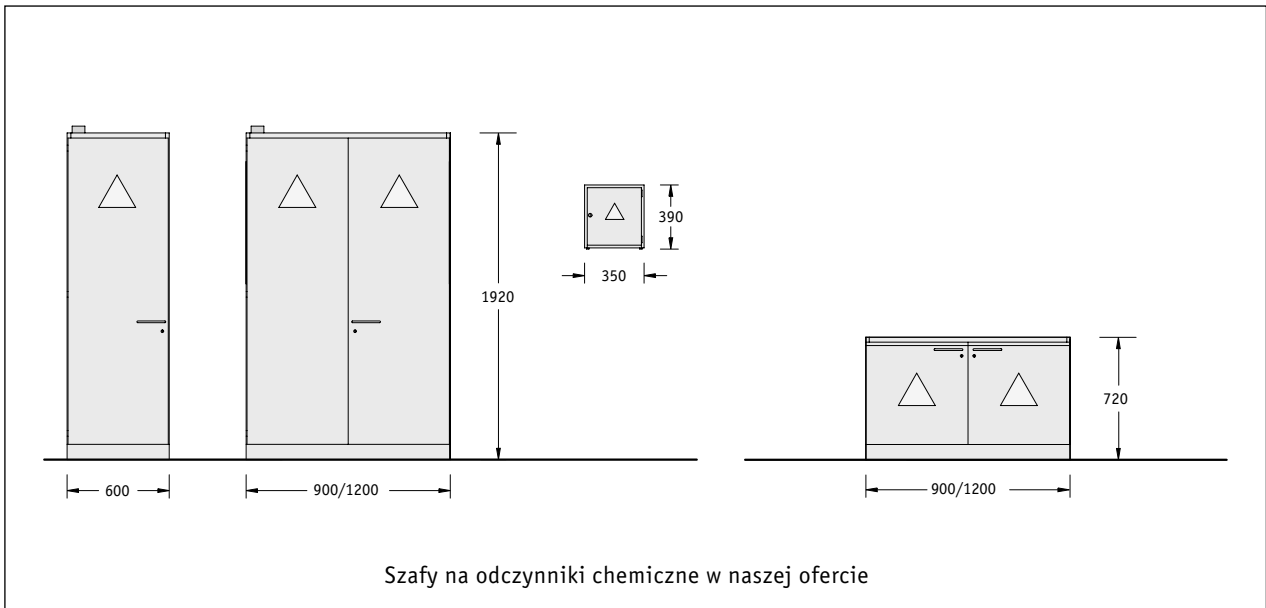
W ofercie znajduje się szeroki wachlarz specjalistycznych szaf, są one wentylowane. Zapobiega to rozprzestrzenianiu się związków lotnych w pomieszczeniu laboratoryjnym. Należy pamiętać o konieczności utrzymania czystości powietrza w laboratorium, zgodnie z normami określającymi ich dopuszczalne stężenie.

Przez wzgląd na Państwa bezpieczeństwo zrobiono w tym kierunku wiele – ludzie pracujący w laboratorium są najważniejsi.



2. Szafy na odczynniki chemiczne

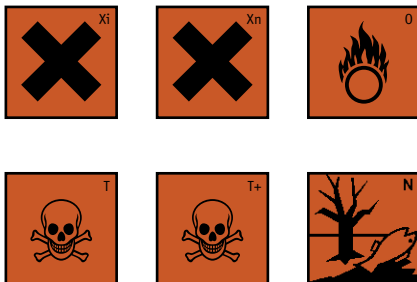
2. Szafy na odczynniki chemiczne



Szafy na odczynniki chemiczne, przeznaczone do przechowywania substancji, które są:

- drażniące,
- trujące,
- silnie trujące,
- niebezpieczne dla środowiska,
- silnych utleniaczy.

Nie są przeznaczone do składowania substancji żrących i łatwopalnych.



Szafy na odczynniki chemiczne są stale wentylowane, co zapobiega wydostawaniu się szkodliwych oparów poza ich obręb. Stalowe szafy na odczynniki chemiczne, są idealne do magazynowania odczynników chemicznych, ponieważ stal jest materiałem nienasiąkliwym. Półki szaf na odczynniki chemiczne, uformowane są w kształcie waniek, pozwala to na ewentualne wychwytywanie rozlanych cieczy. Dodatkowo można umieścić w waniencie wkładkę perforowaną, która dostatecznie zabezpiecza pojemniki z odczynnikami przed kontaktem z rozlaną cieczą.

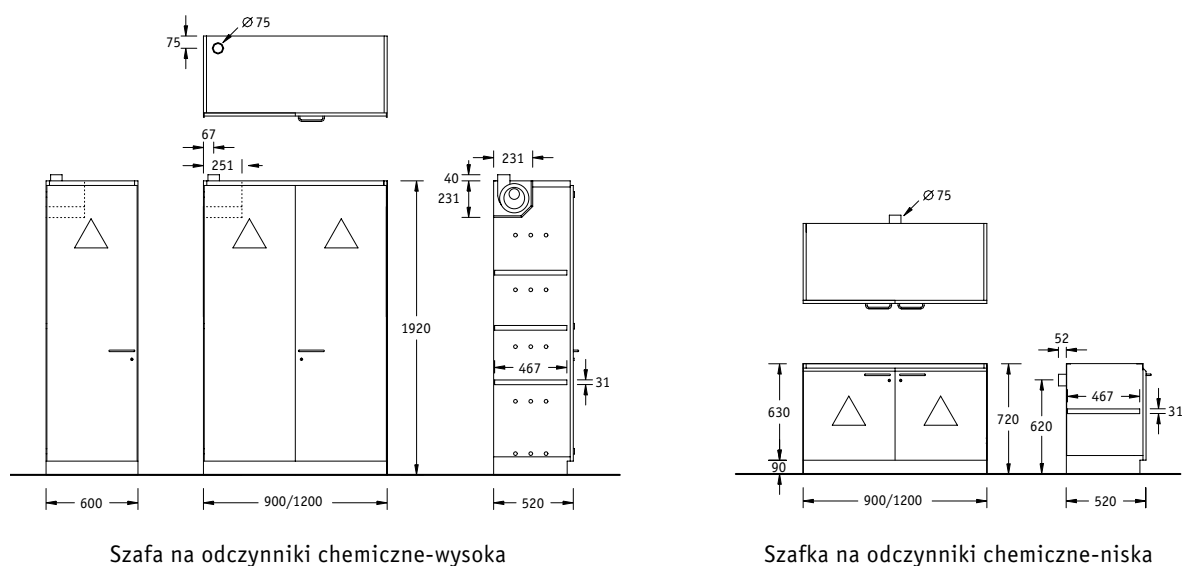
Drzwi z zamkiem uniemożliwiają dostęp do wnętrza szaf osobom niepowołanym, co zgodne jest z przepisami dotyczącym składowania trujących i silnie trujących związków. W ofercie dostępna jest opcja wyposażenia szafy w oddzielną, zamykaną zamkiem, szafką na trucizny.

2. Szafy na odczynniki chemiczne

Wyposażenie szaf na odczynniki chemiczne:

Materiał:	stal ocynkowana, pokryta warstwą lakieru epoksydowego, nakładanego metodą proszkową
Kolor:	szary (zbliżony do koloru RAL 7035)
Wyposażenie:	drzwi zamykane na zamek, półka; obciążenie do 30 kg, podłączenie do wentylacji DN 75,
Wbudowany wentylator (opcja):	wentylator promieniowy, 2600 U/min, 230Hz; PPS; ze wskaźnikiem włączony/wyłączony

Szafy bez wentylatora muszą być podłączone do wentylatora zewnętrznego albo do systemu wentylacyjnego znajdującego się w pomieszczeniu. Dla szafy należy zaplanować oddzielne przyłącze wentylacyjne.



Szafa na odczynniki chemiczne-wysoka

Szafka na odczynniki chemiczne-niska

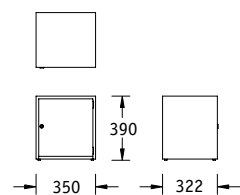
Dane wentylacyjne:			
	szerokość (mm)	zalecany przepływ (m ³ /h)	opór miejscowy (Pa)
szafka niska	600	5,0	1,0
	900	7,0	1,0
	1200	9,0	2,0
szafa wysoka	600	30	17,0
	900	40	30,5
	1200	55	55,0

Przy wbudowanym wentylatorze spręż dyspozycyjny dla instalacji wentylacyjnej wynosi 165 Pa, który należy pomniejszyć o opory miejscowe danej szafki.

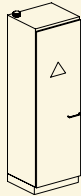
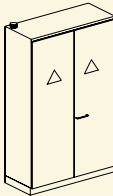
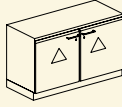

2. Szafy na odczynniki chemiczne

Wyposażenie szafki na trucizny:

Materiał: stal ocynkowana, pokryta warstwą lakieru epoksydowego, nakładanego metodą proszkową
 Kolor: szary (zbliżony do koloru RAL 7035)
 Wyposażenie: drzwi zamykane na zamek
 Przeznaczenie: jako szafka wisząca lub umieszczona w szafie na chemikalia



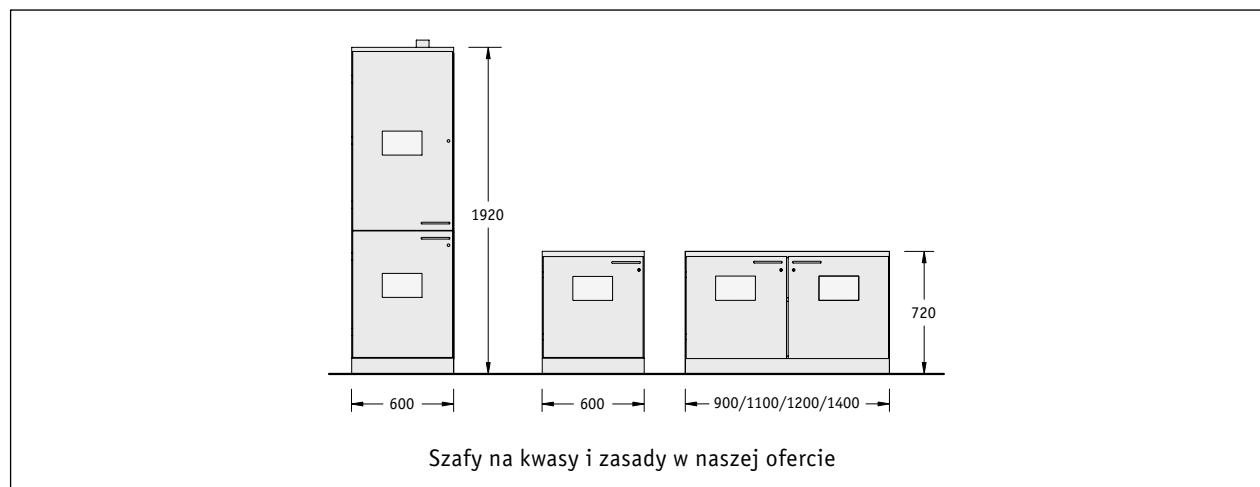
Szafka na trucizny

Szafy na odczynniki chemiczne				
	nr kat.	nazwa produktu	wymiary w mm (szer. x wys. x gł.)	informacje dodatkowe
	2.335.002	szafa na odczynniki-wysoka, drzwi pojedyncze (P), 3 półki	600 x 1920 x 520	z wentylatorem
	2.335.006	szafa na odczynniki-wysoka, drzwi pojedyncze (P), 3 półki	600 x 1920 x 520	bez wentylatora
	2.335.003	szafa na odczynniki-wysoka, drzwi pojedyncze (L), 3 półki	600 x 1920 x 520	z wentylatorem
	2.335.007	szafa na odczynniki-wysoka, drzwi pojedyncze (L), 3 półki	600 x 1920 x 520	bez wentylatora
	2.335.004	szafa na odczynniki-wysoka, dwudrzwiowa, 3 półki	900 x 1920 x 520	z wentylatorem
	2.335.008	szafa na odczynniki-wysoka, dwudrzwiowa, 3 półki	900 x 1920 x 520	bez wentylatora
	2.333.C	szafa na odczynniki-wysoka, dwudrzwiowa, 3 półki	1200 x 1920 x 520	z wentylatorem
	2.323.003	szafa na odczynniki-wysoka, dwudrzwiowa, 3 półki	1200 x 1920 x 520	bez wentylatora
	3.520.003	szafka na odczynniki-niska, 1 półka	900 x 720 x 520	bez wentylatora
	3.520.004	szafka na odczynniki-niska, 1 półka	1200 x 720 x 520	bez wentylatora
	2.872.8	szafka na trucizny, drzwi pojedyncze (P)	350 x 370 x 322	

Do szaf na odczynniki chemiczne opcjonalnie dostępna jest w ofercie płytka sterująca.

3. Szafy na kwasy i zasady

3. Szafy na kwasy i zasady



Szafy na kwasy i zasady są specjalnymi szafami służącymi do przechowywania związków:

- żrących,
- i jednocześnie,
- drażniących,
- trujących,
- silnie trujących,
- niebezpiecznych dla środowiska.

Nie są przeznaczone do przechowywania substancji łatwopalnych.



Szafy na kwasy i zasady są stale wentylowane, co zapobiega wydostawaniu się szkodliwych oparów poza ich obręb. Wykonane są z polipropylenu, który jest materiałem o największej odporności na różnego typu kwasy i zasady.

Kwasy i zasady składowane są na półkach w kształcie wanienek, w przestrzeniach konstrukcyjnie rozdzielonych. Teflonowe prowadnice umożliwiają swobodny ruch wanienek, także w przypadku obciążenia przez pojemniki z odczynnikami.

Wyposażenie szaf na kwasy i zasady:

Materiał:

polipropylen o wysokiej odporności chemicznej

Kolor:

szary (zbliżony do koloru RAL 7035)

Wyposażenie:

drzwi skrzydłowe, zamykane zamkiem,

wysuwane wanienki wykonane z PP,

obciążenie półek do 30 kg,

wyprowadzenie wentylacji DN 75

Wbudowany wentylator (opcja):

wentylator promieniowy, 2600 U/min.; 230V/50Hz;

PPS; z optycznym wskaźnikiem włączony/wyłączony

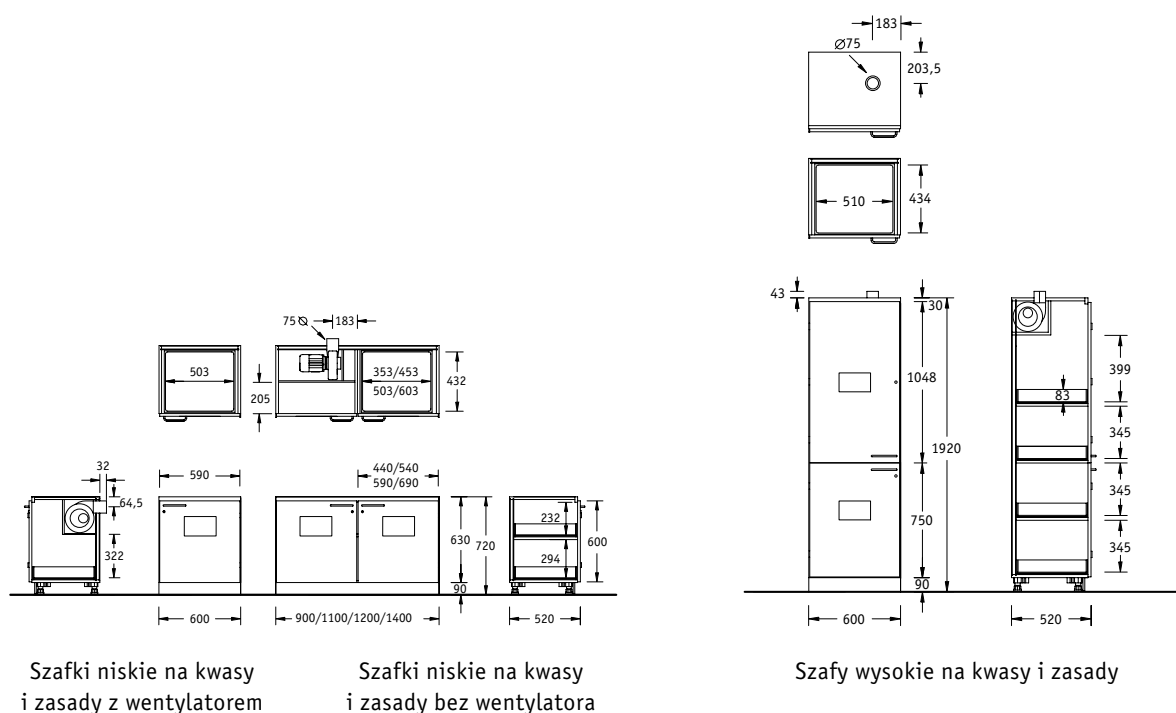
Szafy bez wentylatora muszą być podłączone do wentylatora lub wentylacji zewnętrznej pomieszczenia. Należy zaplanować oddzielne przyłącze wentylacyjne.

Maksymalna wysokość półek		
	szuflada górna (mm)	szuflada dolna (mm)
szafka niska	294	232
szafa wysoka	397 (1 szuflada)	343 (3 szuflady)

3. Szafy na kwasy i zasady

Dane wentylacyjne:			
	szerokość (mm)	zalecany przepływ (m ³ /h)	opór miejscowy (Pa)
szafka niska	600	9	5
	900	15	6
	1100	19	6
	1200	20	5
	1400	25	7
szafa wysoka	600	23	15

Przy wbudowanym wentylatorze spręż dyspozycyjny dla instalacji wentylacyjnej wynosi 16 Pa, który należy pomniejszyć o opory miejscowe danej szafki.

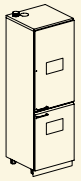
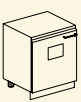
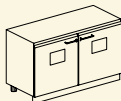


Szafki niskie na kwasy i zasady z wentylatorem

Szafki niskie na kwasy i zasady bez wentylatora

Szafy wysokie na kwasy i zasady

3. Szafy na kwasy i zasady

Szafy na kwasy i zasady z polipropylenu z 4 kontenerami				
	nr kat.	nazwa produktu	szerokość w mm	informacje dodatkowe
	2.336.026	szafa na kwasy i zasady-wysoka, dwudrzwiowa (L), 4 kontenery	600	z wentylatorem
	2.336.036	szafa na kwasy i zasady-wysoka, dwudrzwiowa (P), 4 kontenery	600	z wentylatorem
	2.336.027	szafa na kwasy i zasady-wysoka, dwudrzwiowa (L), 4 kontenery	600	bez wentylatora
	2.336.037	szafa na kwasy i zasady-wysoka, dwudrzwiowa (P), 4 kontenery	600	bez wentylatora
	2.336.034	szafka na kwasy i zasady, drzwi pojedyncze (P), 2 kontenery	600	bez wentylatora
	2.336.035	szafka na kwasy i zasady, drzwi pojedyncze (L), 2 kontenery	600	bez wentylatora
	3.528.014	szafka na kwasy i zasady, dwudrzwiowa, 3 kontenery	900	z wentylatorem
	3.528.015	szafka na kwasy i zasady, dwudrzwiowa, 4 kontenery	900	bez wentylatora
	2.336.040	szafka na kwasy i zasady, dwudrzwiowa, 4 kontenery	1100	bez wentylatora
	3.528.012	szafka na kwasy i zasady, dwudrzwiowa, 3 kontenery	1200	z wentylatorem
	3.528.013	szafka na kwasy i zasady, dwudrzwiowa, 4 kontenery	1200	bez wentylatora
	2.336.041	szafka na kwasy i zasady, dwudrzwiowa, 4 kontenery	1400	bez wentylatora

Do szaf na kwasy i zasady opcjonalnie dostępna jest w ofercie płytki sterująca.

4. Szafy bezpieczeństwa



4.1 Przechowywanie związków łatwopalnych

Przechowywanie substancji łatwopalnych podlega różnorodnym międzynarodowym dyrektywom. Jeśli potrzebują Państwo więcej informacji na temat przechowywania substancji tego typu prosimy o skierowanie do nas zapytania.

Związki łatwopalne mogą być pozostawione poza szafą w laboratorium tylko w przypadku używania ich do prac bieżących. Magazynowanie ich w miejscach, gdzie pracują ludzie jest niedopuszczalne.

Przechowywanie substancji niebezpiecznych w ilościach, które przekraczają dzienne zapotrzebowanie jest niedopuszczalne.

Wyjątkiem tutaj są szafy bezpieczeństwa spełniające normę EN 14470-1. Przechowywanie związków palnych w zamkniętych pojemnikach i w ściśle określonych ilościach jest dozwolone (wg TRbF 20, zał. L).

Szafy bezpieczeństwa posiadają najdłuższą wytrzymałość ogniową w swojej klasie FWF90. Oznacza to, że podczas przeprowadzonego testu ogniowego, temperatura we wnętrzu szafy, po 90 minutach, nie przekroczyła 180°C.

Szafy bezpieczeństwa są przeznaczone do przechowywania substancji:

- łatwopalnych,
- bardzo łatwopalnych,
- i jednocześnie
- drażniących,
- trujących,
- silnie trujących,
- niebezpiecznych dla środowiska,
- żrących (warunkowo).

Niedozwolone jest wspólne przechowywanie różnych niestabilnych lub samozapalnych związków.

Wyjątkiem są: ciecze łatwopalne o temperaturze zapłonu poniżej 100 °C (używane w laboratoriach substancje mają zazwyczaj wyższe temperatury zapłonu. Pewnym wyjątkiem jest np. dwusiarczek węgla o temperaturze zapłonu 95°C).

Dopuszczalna wielkość składowania		
klasa niebezpieczeństwa wg VbF	wielkość składowania przypadająca na 1 szafę	
	pojemniki łatwo tłukące się	pozostałe pojemniki
A I	60 l	450 l
A II lub B	200 l	3000 l

W szafach bezpieczeństwa o obniżonej odporności ogniowej, dopuszczalne jest składowanie odpowiednio mniejszej ilości substancji niebezpiecznych (TRbF20, zał. L, ustęp 3.2).

4. Szafy bezpieczeństwa

4.2 Bezpieczeństwo potwierdzone normą EN 14470-1

Szafy bezpieczeństwa zabezpieczają pracowników laboratorium przed ryzykiem poparzeń w przypadku pożaru. Podczas pożaru drzwi zamykają się automatycznie (gdy temperatura wewnątrz szafy przekroczy 50°C), gumowe uszczelki pęcznieją, wypełniając szczelnie wszystkie przestrzenie między drzwiami. Warstwowa konstrukcja szaf zabezpiecza przechowywane substancje przed przegrzaniem i ogniem. Nie dochodzi dzięki temu do spontanicznego samozapłonu, co zmniejsza zagrożenie wybuchu pożaru. W razie pożaru pracownicy laboratorium mają dostatecznie dużo czasu na ewakuację.

Szafy bezpieczeństwa mają za zadanie zabezpieczać przed wybuchem pożaru. Dokumentem potwierdzającym,

że szafy spełniają powyższe wymogi było, zgodnie z normą EN 14470-1, poddanie ich testowi ognioodporności:

- każdy typ szafy został poddany testowi ogniowemu przez niezależny instytut badawczy,
- każda szafa posiada certyfikat EN 14470-1 i ma odporność ogniową 90 minut.
- każda szafa spełnia wymogi przepisów bezpieczeństwa i oznaczona jest na znak bezpieczeństwa GS.

Dodatkowo, zgodnie z wymogami normy europejskiej, zobowiązał się do poddawania szaf z bieżącej produkcji kontrolnym testom ogniowym, które przeprowadzane będą przez niezależny instytut badawczy.



4.3 Wysokie szafy bezpieczeństwa do przechowywania związków łatwopalnych

Wyposażenie:

drzwi skrzydłowe i półki:

drzwi skrzydłowe, kąt otwarcia 90°,
stabilne półki,

drzwi składane i półki:

mała powierzchnia otwarcia drzwi,
zintegrowany system zamykania drzwi,
stabilne półki,

drzwi składane i kontenery:

mechanizm utrzymujący drzwi w stałej pozycji,
mała powierzchnia otwieranych drzwi,
zintegrowany system zamykania drzwi z mechanizmem zwalniającym,
automatycznie wysuwające/wsuwające się półki,
kontenery, zbierające rozlane ciecze,
mechanizm utrzymujący drzwi w stałej pozycji.

Materiał:

stal ocynkowana, pokryta lakierem epoksydowym,
nakładanym metodą proszkową

Kolor:

szary (zbliżony do RAL 7035) lub żółty (RAL 1004)

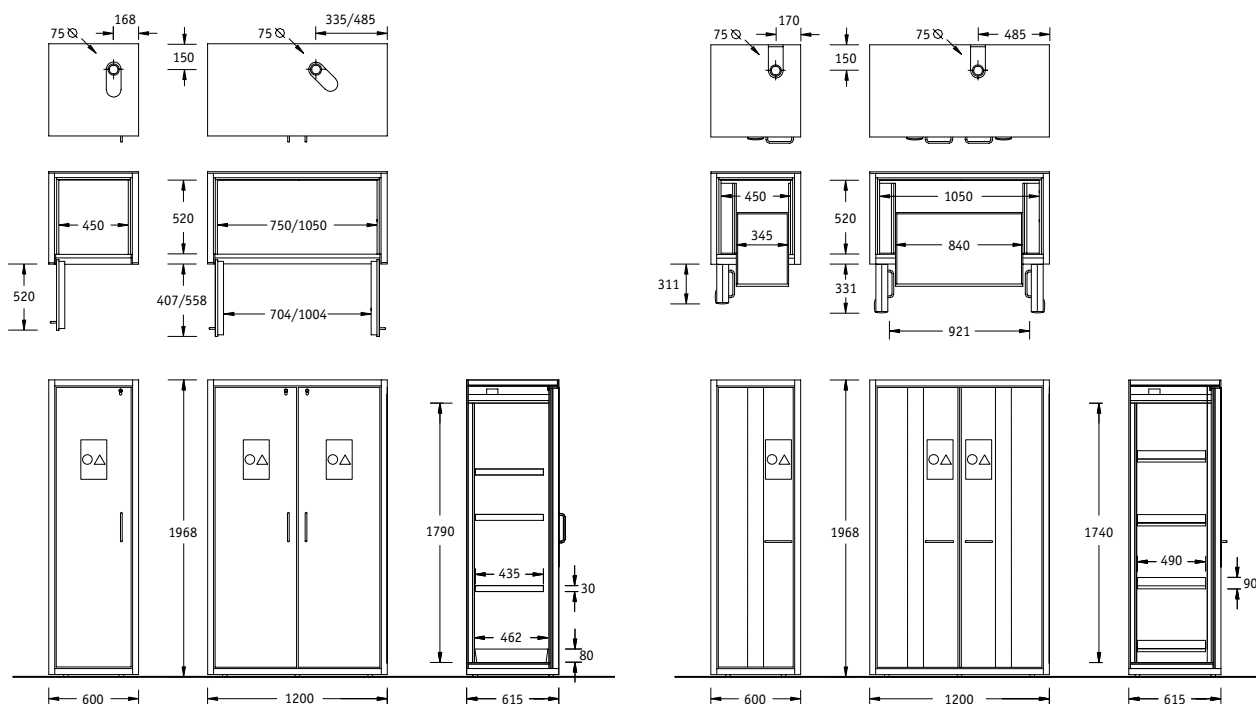
Ognioodporność:

90 minut (FWF90), posiada certyfikat EN 14470-1

Wyposażenie:

łatwo zamykane, odporne na korodowanie zamki,
automatyczny mechanizm zamykania drzwi,
automatyczny mechanizm utrzymujący drzwi w stałej pozycji,
mechanizm wypoziomowania wysokości szaf,
uziemiające,
wanienska z wkładką perforowaną,
drzwi zamykane zamkiem,
wyprowadzenie wentylacji (DN 75) z zaworem ogniowym.

4. Szafy bezpieczeństwa



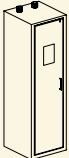
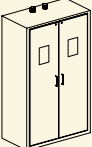
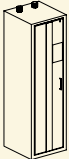
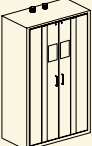

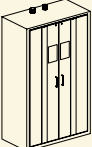
Szafy bezpieczeństwa wysokie z drzwiami skrzydłowymi i półkami

Szafy bezpieczeństwa wysokie z drzwiami składanymi i kontenerami

Dane techniczne wysokich szaf bezpieczeństwa								
wymiary zew. szer. x wys. x gł. (mm)	przepływ powietrza (m ³ /h)	spręż (Pa)	waga (kg)		wymiary wew. szer. x wys. x gł. (mm)	wymiary z wysuniętymi kontenerami szer. x wys. x gł. (mm)	obciążenie (kg)	pojemność waniek (L)
600 x 1968 x 615	4	2	260	3 półki	450 x 1740 x 520		po 75	22
				4 kontenery	450 x 1740 x 520	345 x 50 x 500	po 25	
1200 x 1968 x 615	9	4	420	3 półki	1050 x 1740 x 520		po 75	33
				4 kontenery	1050 x 1740 x 520	840 x 90 x 490	po 60	

Wszystkie typy szaf posiadają przyłącze wentylacji DN 75.

4. Szafy bezpieczeństwa

Szafy bezpieczeństwa do przechowywania cieczy palnych				
	nr kat.	nazwa produktu	wymiary w mm (szer. x wys. x gł.)	informacje dodatkowe
	2.335.304	szafa z drzwiami skrzydłowymi-wysoka, 3 półki, 1 wanienska z wkładką perforowaną, drzwi pojedyncze (L)	600 x 1968 x 615	kolor szary
	2.335.306	szafa z drzwiami skrzydłowymi-wysoka, 3 półki, 1 wanienska z wkładką perforowaną, drzwi pojedyncze (P)	600 x 1968 x 615	kolor szary
	2.335.300	szafa dwudrzwiowa z drzwiami skrzydłowymi-wysoka, 3 półki, 1 wanienska z wkładką perforowaną	1200 x 1968 x 615	kolor szary
	2.335.202	szafa z drzwiami składanymi-wysoka, wyposażona w mechanizm blokujący, 3 półki, 1 wanienska z wkładką perforowaną, drzwi pojedyncze (L)	600 x 1968 x 615	kolor szary
	2.335.204	szafa z drzwiami składanymi-wysoka, wyposażona w mechanizm blokujący, 3 półki, 1 wanienska z wkładką perforowaną, drzwi pojedyncze (P)	600 x 1968 x 615	kolor szary
	2.335.200	szafa dwudrzwiowa z drzwiami składanymi- wysoka, wyposażona w mechanizm blokujący, 3 półki, 1 wanienska z wkładką perforowaną	1200 x 1968 x 615	kolor szary
	2.335.251	szafa z drzwiami składanymi-wysoka, wyposażona w mechanizm blokujący, 4 półki wyciągane, 1 wanienska z wkładką perforowaną, drzwi pojedyncze (L)	600 x 1968 x 615	kolor szary
	2.335.252	szafa z drzwiami składanymi-wysoka, wyposażona w mechanizm blokujący, 1 wanienska z wkładką perforowaną, drzwi pojedyncze (P)	600 x 1968 x 615	kolor szary
	2.335.250	szafa dwudrzwiowa z drzwiami składanymi- wysoka, wyposażona w mechanizm blokujący, 1 wanienska z wkładką perforowaną	1200 x 1968 x 615	kolor szary

Do szaf bezpieczeństwa opcjonalnie dostępna jest w ofercie płytki sterująca.

Szafy dostępne są także:

- z innymi elementami wyposażenia,
- w kolorze żółtym,
- z dodatkowym wyposażeniem.

4. Szafy bezpieczeństwa

4.4 Niskie szafki bezpieczeństwa do przechowywania związków łatwopalnych

Wyposażenie:

drzwi skrzydłowe:

kąt otwarcia drzwi 90°,

wanienki z wkładką perforowaną,

wysuwane szuflady:

łatwe w obsłudze, wysuwane szuflady,

z wkładkami z otworami, zbierające rozlane ciecze,

Idealne do przechowywania odpadów łatwopalnych

albo w innym wariantcie.

Materiał:

stal ocynkowana, pokryta lakierem epoksydowym,
nakładanym metodą proszkową

Kolor:

popielaty (zbliżony do RAL 7035) lub żółty (RAL 1004)

Ognioodporność:

90 minut (FWF90), posiada certyfikat EN 14470-1

Wyposażenie:

mechanizm wy poziomowania wysokości szaf,

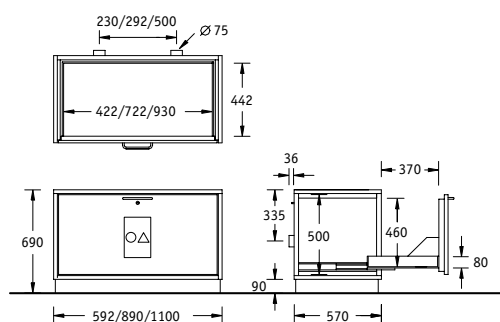
uziemięcie,

wanienka z wkładką z otworami,

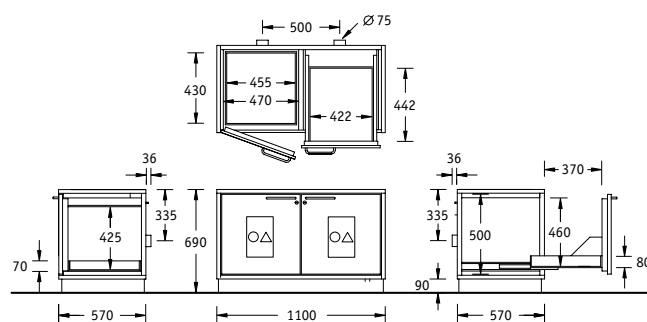
drzwi i szuflady zamykane zamkiem,

cokół z otworami ułatwiającymi cyrkulację powietrza,

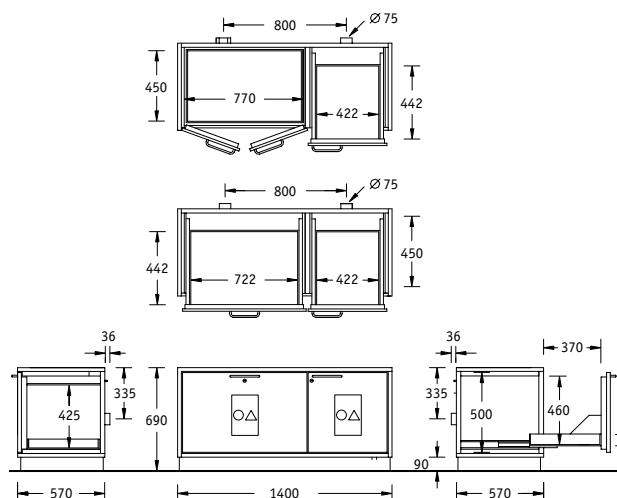
wyprowadzenie wentylacji (DN 75) z zaworem ogniowym.



Niskie szafki bezpieczeństwa, szerokość 592/890 mm



Niskie szafki bezpieczeństwa, szerokość 1100 mm



Niskie szafki bezpieczeństwa, szerokość 1400 mm

4. Szafy bezpieczeństwa

Dane techniczne niskich szaf bezpieczeństwa								
wymiary zew. szer. x wys. x gł. (mm)	przepływ powietrza (m ³ /H)	spręż (Pa)	waga (kg)		wymiary zew. kontenerów/drzwi szer. x wys. x gł. (mm)	wymiary wew. kontenerów szer. x wys. x gł. (mm)	wysokość wewnętrzna (mm)	obciążenie (kg)
592 x 690 x 570	2	1	90	1 kontener	470 x 500 x 450	422 x 80 x 442	460	25
890 x 690 x 570	2	1	140	1 kontener	770 x 500 x 450	722 x 80 x 442	460	50
1100 x 690 x 570	2	1	165	2 drzwi skrzydłowe	980 x 500 x 450		440	30
1100 x 690 x 570	2	1	165	1 drzwi skrzydłowe (L)	470 x 500 x 450		440	30
				1 kontener (P)	470 x 500 x 450	422 x 80 x 442	460	25
1100 x 690 x 570	2	1	165	1 kontener	980 x 500 x 450	930 x 80 x 442	460	50
1100 x 690 x 570	2	1	165	2 kontenery	po 470 x 500 x 450	po 422 x 80 x 442	460	25
1400 x 690 x 570	3	1	200	2 drzwi skrzydłowe (L)	po 385 x 500 x 450		440	30
				1 kontener (P)	770 x 500 x 450	422 x 80 x 442	460	25
1400 x 690 x 570	3	1	200	1 kontener (P)	470 x 500 x 450	422 x 80 x 442	460	50
				1 kontener (L)	770 x 500 x 450	722 x 80 x 442	460	25

Wszystkie typy szaf posiadają przyłącze wentylacji DN 75.

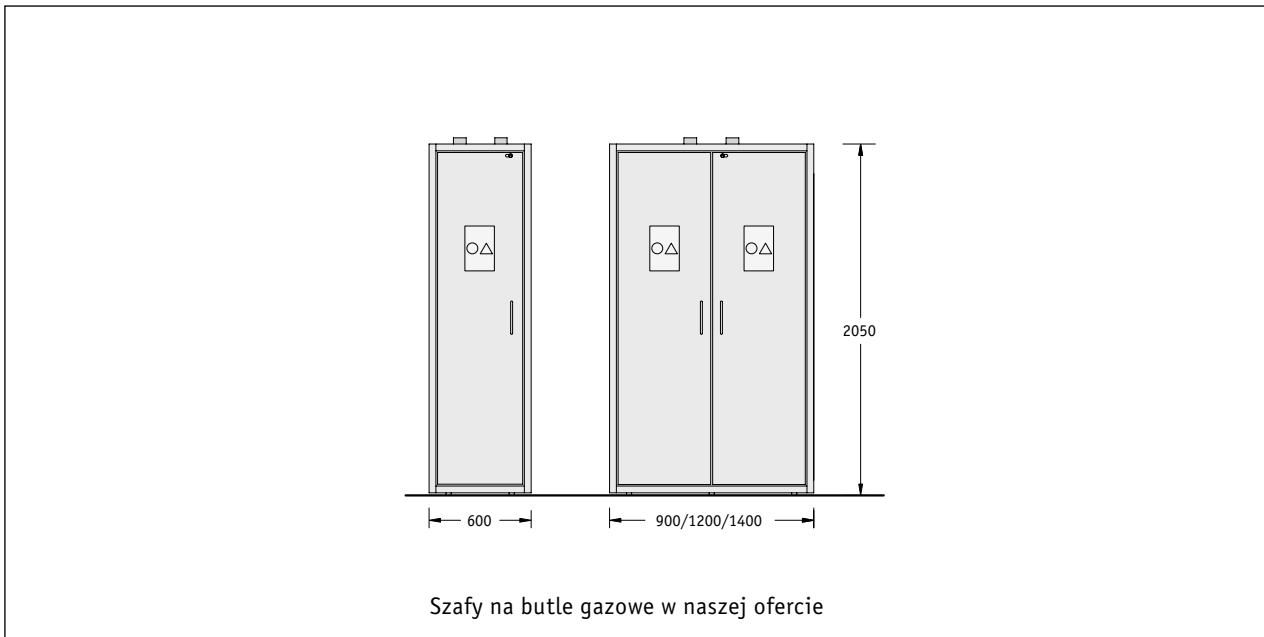
Szafki bezpieczeństwa do przechowywania cieczy palnych			
	nr kat.	nazwa produktu	wymiary w mm (szer. x wys. x gł.)
	3.520.107	szafka niska, 1 kontener	592 x 690 x 570
	3.520.106	szafka niska, 1 kontener	890 x 690 x 570
	3.520.105	szafka niska, dwudrzwiowa, 1 wanienska	1100 x 690 x 570
	3.520.104	szafka niska, drzwi pojedyncze (L), 1 kontener (P), 1 wanienska	1100 x 690 x 570
	3.520.103	szafka niska, 2 kontenery	1100 x 690 x 570
	3.520.102	szafka niska, 1 kontener	1100 x 690 x 570
	3.520.101	szafka niska, dwudrzwiowa (L), 1 kontener (P), 1 wanienska	1400 x 690 x 570
	3.520.100	szafka niska, 2 kontenery	1400 x 690 x 570

Kontenery i wanienki są wyposażone w perforowaną wkładkę.

Szafy dostępne są także:

- z innymi elementami wyposażenia,
- w kolorze żółtym,
- z dodatkowym wyposażeniem.

5. Szafy na butle gazowe



5.1 Zasady składowania gazów sprężonych w butlach gazowych.

Praca z wysoko sprężonymi gazami wymaga zachowania szczególnych środków ostrożności w laboratorium. Sposób postępowania z gazami sprężonymi podczas pracy określa szereg przepisów, w Niemczech są to wymogi określone w TRGS 526 „Laboratoria” (Techniczne Regulacje dla Niebezpiecznych Związków w Laboratoriach):

„5.4.3.1 Ze względów bezpieczeństwa butle ze sprężonymi gazami powinny znajdować się poza pomieszczeniem laboratorium, gazy są doprowadzone do miejsca pracy za pomocą szczelnych połączeń. Jeśli nie jest to możliwe, a butle ze sprężonymi gazami znajdują się w laboratorium, należy zabezpieczyć je przed przegrzaniem. W przypadku, gdy podjęcie ww. środków ostrożności nie jest możliwe, po zakończeniu pracy należy je przenieść w bezpieczne miejsce, gdzie nie będą powodowały zagrożenia. Ryzyko istnieje podczas pożaru (możliwa detonacja) lub podczas transportu butli. Zabezpieczenie butli ze sprężonymi gazami przed ryzykiem pożaru:

- Magazynowanie w szafach spełniających normę DIN 12 925-2 „Laboratoria”; Szafy na butle gazowe; wymagania dot. bezpieczeństwa technicznego, kontrola“...”

„5.4.3.4 Pomieszczenia laboratoryjne, w których znajdują się butle gazowe zawierające trujące, silnie trujące albo karcinogenne gazy, muszą być stale wentylowane. Jest to możliwe poprzez umieszczenie ich w dygestorium albo w wentylowanej szafie. („Gazy toksyczne, „Gazy” (BGV B6)...”

5. Szafy na butle gazowe

5.2 Bezpieczeństwo potwierdzone normą DIN 12925-2

Szafy na butle gazowe mają chronić ludzi w laboratorium przed wystąpieniem pożaru. Warstwowa konstrukcja szaf zabezpiecza butle gazowe przed przegrzaniem i ogniem. W razie wypadku pracownikom laboratorium pozostaje wystarczająco dużo czasu na ewakuację.

Szafy na butle gazowe mają za zadanie zabezpieczyć ludzi przed wybuchem pożaru. Spełnianie powyższych wymogów przez szafy na butle gazowe, zostało potwierdzone podczas badania zgodności z normą DIN 12925 część 2.

Konstrukcja szaf na butle gazowe spełnia wymogi stawiane szafom FWF90. Odpowiada również wszystkim wymaganiom nałożonym przez normę DIN 12925 część 2.

Zgodnie z wymogami normy europejskiej, zobowiązał się do poddawania szaf z bieżącej produkcji, kontrolnym testom ogniowym, które przeprowadzane będą przez niezależny instytut badawczy.

DIN

5.3 Szafy na butle gazowe

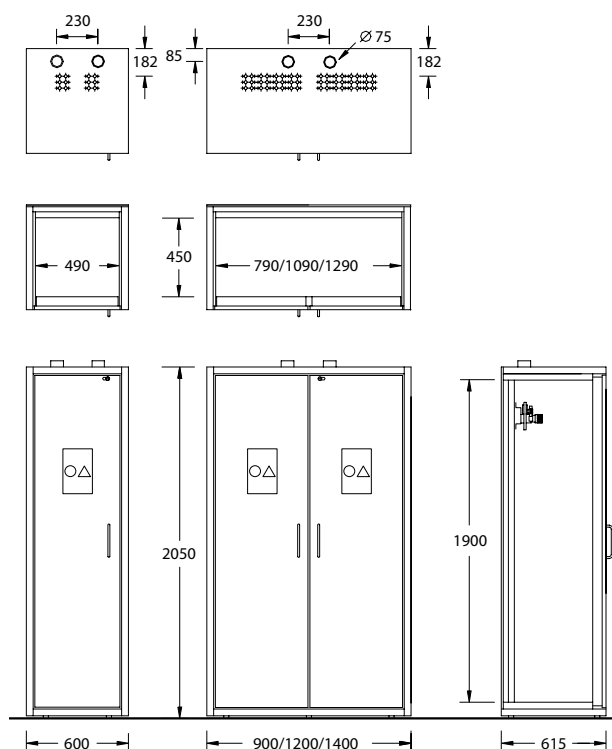
Szafy tego typu zabezpieczają butle ze sprężonymi gazami przed silnymi wstrząsami i przegrzaniem.

Użycie szaf na butle gazowe skraca długość przyłączy gazowych, co w porównaniu do centralnego systemu, zmniejsza ryzyko zanieczyszczenia dostarczanych gazów.

Zalecane dane wentylacyjne:

- gazy obojętne (bez wymiany powietrza),
- palne i samozapalne gazy (min. 10-krotna wymiana powietrza),
- trujące i silnie trujące gazy (120-krotna wymiana powietrza).

W szafach na butle gazowe mogą być przechowywane butle pełne jak i opróżnione (TRG 280: ustęp 8.3.3).



Szafy na butle gazowe


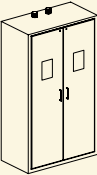

5. Szafy na butle gazowe

Wyposażenie:

Materiał:	stal, ocynkowana pokryta lakierem epoksydowym nakładanym metodą proszkową
Kolor:	szary (zbliżony do RAL 7035) lub żółty (RAL 1004)
Norma:	zgodność z DIN 12925 część 2
Wyposażenie:	1 na stałe zamocowana lampa, szyny do zamontowania armatury, kął otwarcia drzwi 160°, drzwi zamykane zamkiem, mechanizm poziomowania szaf, uziemienie
Wyposażenie dodatkowe:	adaptator do ustawienia butli 10 l, złącze śrubowe Ermeto, akcesoria do podłączenia gazów przez górną część szafy.

Dane techniczne szaf na butle gazowe wykonanych zgodnie z DIN 12925 część 2					
wymiary zew. szer. x wys. x gł. (mm)	wymiary wew. szer. x wys. x gł. (mm)	waga (kg)	przepływ powietrza: strata ciśnienia dla gazów palnych i samozapalnych	przepływ powietrza: strata ciśnienia dla trujących i silnie trujących gazów	maksymalna ilość przyłączy gazowych
600 x 2050 x 615	490 x 1900 x 450	260	4 m ³ /h; 20 Pa	50 m ³ /h; 77 Pa	12
900 x 2050 x 615	790 x 1900 x 450	310	7 m ³ /h; 25 Pa	81 m ³ /h; 83 Pa	24
1200 x 2050 x 615	1090 x 1900 x 450	440	9 m ³ /h; 28 Pa	112 m ³ /h; 105 Pa	48
1400 x 2050 x 615	1290 x 1900 x 450	480	11 m ³ /h; 30 Pa	132 m ³ /h; 115 Pa	60

Wszystkie typy szaf mają przyłącze DN 75.

Szafy na butle gazowe wg DIN 12925 część 2			
	nr kat.	nazwa produktu	wymiary w mm (szer. x wys. x gł.)
	2.335.407	szafa na butle gazowe, drzwi pojedyncze (L)	600 x 2050 x 615
	2.335.409	szafa na butle gazowe, drzwi pojedyncze (P)	600 x 2050 x 615
	2.335.405	szafa na butle gazowe, dwudrzwiowa	900 x 2050 x 615
	2.335.403	szafa na butle gazowe, dwudrzwiowa	1200 x 2050 x 615
	2.335.401	szafa na butle gazowe, dwudrzwiowa	1400 x 2050 x 615
	8.100.004	adaptator do ustawienia butli	
	8.100.006	złącze śrubowe Ermeto	

Dostępne są również szafy:

- z innymi elementami wyposażenia,
- w kolorze żółtym,
- z dodatkowym wyposażeniem.

Do szaf na butle gazowe opcjonalnie dostępna jest w ofercie płytki sterująca.

5. Szafy na butle gazowe

5.4 Stacja reduktorów

Oferowane stacje pozwalają na rozprowadzenie gazów, szczególnie o wysokim stopniu czystości. Można je montować wewnątrz szaf, oferujemy szeroki ich wybór.

Z reguły stosowane są dwa rodzaje materiałów:

- miedź: gazy nieagresywne, klasa czystości 6.0,
- stal szlachetna: gazy agresywne, klasy czystości do 6.0.

W ofercie dostępne są następujące warianty wyposażenia:

- stacja reduktorów do 1 butli, do stosowania przy zużyciu do 20 m³/tydzień; w przypadku braku gazu, pustą butlę należy wymienić,
- stacja reduktorów z manualnym przełącznikiem (zasilanie baterią) do 2 butli, do stosowania przy zużyciu do 60 m³/tydzień; w przypadku braku gazu w jednej butli, należy podłączyć drugą,
- stacja reduktorów z automatycznym przełącznikiem (zasilanie baterią) do 2 butli, przy zużyciu większym niż 60 m³/tydzień; w przypadku braku gazu przełączenie z jednej butli na drugą następuje automatycznie.

Dodatkowym wyposażeniem jest manometr kontaktowy i sygnalizator, które informują o wyczerpywaniu się gazu (sygnał optyczny i akustyczny).

Wartości graniczne przewodów ciśnieniowych można dowolnie nastawiać.

W przypadku acetylenu musi być zastosowana armatura z blokadą płomieni.

Przy wyborze odpowiedniej armatury do gazu niezbędne są ustalenia:

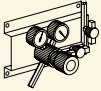
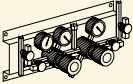
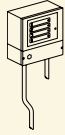
- rodzaju gazów i stopnia ich czystości,
- materiału z jakiego wykonana jest armatura i przewody zasilające.

Sygnalizator braku gazu

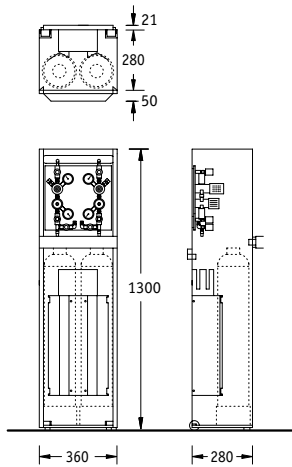
Sygnalizator informuje o zapasach gazów znajdujących się maksymalnie w 4 butlach gazowych. Zakłócenia dostępności gazu są sygnalizowane optycznie i akustycznie. Sygnał akustyczny można wyłączyć, sygnał optyczny pozostaje do momentu usunięcia przyczyny.

Ilość manometrów kontaktowych, a ilość butli:

- stacja reduktorów do 1 butli: 1 manometr kontaktowy,
- stacja reduktorów zasilana baterią z manualnym przełącznikiem: 1 manometr/1 bateria,
- stacja reduktorów zasilana baterią z automatycznym przełącznikiem: 2 manometry kontaktowe/1 bateria.

Akcesoria do szaf na butle gazowe			
	nr kat.	nazwa produktu	informacje dodatkowe
	9.000.500	stacja reduktorów do 1 butli	miedź
	9.000.510	stacja reduktorów do 1 butli	stal szlachetna
	9.000.502	stacja reduktorów (zasilanie bateryjne), z manualnym przełącznikiem (do 2 butli)	miedź
	9.000.512	stacja reduktorów (zasilanie bateryjne), z manualnym przełącznikiem (do 2 butli)	stal szlachetna
	9.000.501	stacja reduktorów (zasilanie bateryjne), z automatycznym przełącznikiem (do 2 butli)	miedź
	9.000.511	stacja reduktorów (zasilanie bateryjne), z automatycznym przełącznikiem (do 2 butli)	stal szlachetna
	9.000.111	manometr kontaktowy, do stacji reduktorów obu typów	miedź
	9.000.212	manometr kontaktowy, do stacji reduktorów obu typów	stal szlachetna
	9.000.112	sygnalizator braku gazu	

5.5 Ruchome stanowisko do pracy z gazami



Ruchome stanowisko do pracy z gazami

Ruchome stanowiska do pracy z gazami umożliwiają doprowadzenie gazów wszędzie tam, gdzie są one aktualnie potrzebne. Po zakończeniu prac lub w nocy stanowisko należy przechowywać w szafie bezpieczeństwa, przeznaczonej do przechowywania butli z gazami sprężonymi.

Wszystkie stanowiska z mediami mogą być wyposażone w dwustopniowe reduktory. Dostępne są reduktory do zmniejszenia ciśnienia w jednej butli lub półautomatyczne, zasilane bateriami do zmniejszania ciśnienia w dwóch butlach z gazami.

Wyposażenie:

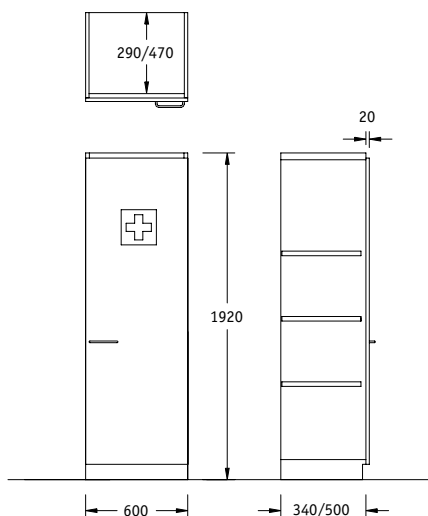
Wymiary: 360 x 1300 x 280 mm
Pojemność: 1 butla 20 l (wg. DIN 4664) lub
1 do 2 butli po 10 l (wg. DIN 4664)

Elementy wyposażenia: reduktor stacjonarny do 1 butli,
2 reduktory stacjonarne do 2 butli (2 rodzaje gazu),
1 reduktor (bateria)
do 2 butli z manualnym przełącznikiem (1 rodzaj gazu),
1 reduktor (bateria)
do 2 butli z półautomatycznym przełącznikiem (1 rodzaj gazu).

Wszystkie reduktory mają filtry.
Dobór odpowiedniego reduktora zaproponują Państwu nasi pracownicy.

6. Pierwsza pomoc i ochrona w przypadku pożaru

6. Pierwsza pomoc i ochrona w przypadku pożaru

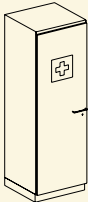


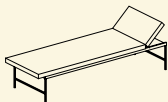


Szafa pierwszej pomocy

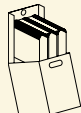

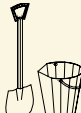







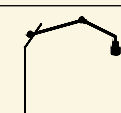
Wszędzie tam, gdzie podczas pracy istnieje możliwość zetknięcia się z chemikaliami, mimo zachowania wszelkich środków ostrożności, może dojść do przypadków poparzeń. Dobrze mieć pod ręką szafę wyposażoną we wszelkie środki niezbędne do udzielenia pierwszej pomocy. Szafa pierwszej pomocy i apteczka wyposażone są w środki zgodne z normą DIN. Szafa wyposażona jest dodatkowo w nosze z kocem, gaśnicę, koce do gaszenia pożaru, wiadro z łopata. Wyposażenie wnętrza szafy może być zamawiane oddzielnie.

W przypadku kontaktu z substancjami żrącymi stosuje się prysznicę i oczomyjki.

W ofercie dostępne są gaśnice wypełnione dwutlenkiem węgla (pianowa) albo proszkowa.

Pierwsza pomoc i ochrona w przypadku pożaru				
	nr kat.	nazwa produktu	wymiary w mm (szer. x wys. x gł.)	informacje dodatkowe
	2.321.038	szafa pierwszej pomocy z wyposażeniem wg DIN 13169 (dodatkowo: nosze z kocem, gaśnica, 2 koce gaśnicze, wiadro z łopata)	600 x 1920 x 520	3 półki, zamek, drzwi pojedyncze (L)
	2.321.037	szafa pierwszej pomocy z wyposażeniem wg DIN 13169 (dodatkowo: nosze z kocem, gaśnica, 2 koce gaśnicze, wiadro z łopata)	600 x 1920 x 520	3 półki, zamek, drzwi pojedyncze (P)
	2.321.051	szafa pierwszej pomocy bez wyposażenia	600 x 1920 x 360	3 półki, drzwi pojedyncze (P)
	2.321.035	szafa pierwszej pomocy bez wyposażenia	600 x 1920 x 360	3 półki, zamek, drzwi pojedyncze (P)
	2.321.052	szafa pierwszej pomocy bez wyposażenia	600 x 1920 x 360	3 półki, drzwi pojedyncze (L)
	2.321.034	szafa pierwszej pomocy bez wyposażenia	600 x 1920 x 360	3 półki, zamek, drzwi pojedyncze (L)
	2.321.045	szafa pierwszej pomocy bez wyposażenia	600 x 1920 x 520	3 półki, drzwi pojedyncze (P)
	2.321.K	szafa pierwszej pomocy bez wyposażenia	600 x 1920 x 520	3 półki, zamek, drzwi pojedyncze (P)
	2.321.046	szafa pierwszej pomocy bez wyposażenia	600 x 1920 x 520	3 półki, drzwi pojedyncze (L)
	2.321.Y	szafa pierwszej pomocy bez wyposażenia	600 x 1920 x 520	3 półki, zamek, drzwi pojedyncze (L)
	7.716.051	szafa pierwszej pomocy z wyposażeniem wg DIN 13169	404 x 462 x 170	
	7.716.052	apteczka pierwszej pomocy z wyposażeniem wg DIN 13169	400 x 300 x 150	
	7.716.072	apteczka pierwszej pomocy z wyposażeniem wg DIN 13169	260 x 170 x 110	
	7.716.055	leżanka	700 x 2000 powierzchnia leżanki	

6. Pierwsza pomoc i ochrona w przypadku pożaru

Pierwsza pomoc i ochrona w przypadku pożaru			
	nr kat.	nazwa produktu	informacje dodatkowe
	7.716.057	pojemnik na koc gaśniczy, wykonany ze stali	200 x 340 x 300 mm
	7.716.056	koc gaśniczy wg DIN 14155	
	7.716.058	gaśnica, 2 kg	napęczniona dwutlenkiem węgla
	7.716.059	gaśnica, 6 kg	proszkowa - ABC
	7.716.060	wiadro z łopata	
	7.716.074	nosze, 2 x składane	
	7.716.075	wełniany koc	
	7.710.675	myjka do oczu zgodna z DIN 12899 część 2, 1 dysza, montowana do stołu, ze znakiem bezpieczeństwa	dł. przewodu: 1500 mm, z przepustem M28x1,5, podłączenie: gwint zew. 1/2"
	7.710.676	myjka do oczu zgodna z DIN 12899 część 2, 2 dysze, montowana do stołu, ze znakiem bezpieczeństwa	dł. przewodu: 1500 mm, z przepustem M28x1,5, podłączenie: gwint wew. 1/2"
	7.716.533	myjka do oczu zgodna z DIN 12899 część 2, 1 dysza, montowana do ściany, ze znakiem bezpieczeństwa	dł. przewodu: 1500 mm, z uchwytem ściennym, podłączenie: gwint wew. 1/2"
	3.225.119	myjka do oczu zgodna z DIN 12899 część 2, 1 dysza, montowana do przystawek instalacyjnych, ze znakiem bezpieczeństwa	kaseta 150 x 300 mm, do przystawki instalacyjnej
	3.225.120	myjka do oczu zgodna z DIN 12899 część 2, 1 dysza, montowana do przystawek instalacyjnych, ze znakiem bezpieczeństwa	kaseta 100 x 350 mm, do przystawki instalacyjnej
	7.716.076	prysznic do ciała zgodny z DIN 12899 część 1, 1 dysza, montowany do ściany	gwint połączeniowy 1/2" wys.: 605 mm, gł.: 700 mm
	7.724.145	prysznic do ciała zgodny z DIN 12899 część 1, 1 dysza, montowany do ściany nad drzwiami	gwint połączeniowy 1/2" z 2 redukcjami: 1" na 3/4" i 3/4" na 1/2", wys.: 700 mm gł.: 470 mm