

INSTRUKCJA OBSŁUGI



MiniDygestorium-350

Producent:

KLIMAWENT S.A.

81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 194

tel. 58 629 64 80, 58 771 43 40

fax 58 629 64 19

email: klimawent@klimawent.com.pl

www.klimawent.com.pl

801O20-MiniDygestorium-350-17.10.2019

SPIS TREŚCI

1. Uwagi wstępne	2
2. Przeznaczenie	2
3. Zastrzeżenia producenta	2
4. Dane techniczne	3
5. Budowa i działanie	3
6. Montaż i uruchomienie	6
7. Użytkowanie	5
8. Zakłócenia w pracy, przyczyny, środki zaradcze ...	5
9. Instrukcja konserwacji	5
10. Instrukcja BHP	5
11. Transport i przechowywanie.....	6
12. Warunki gwarancji	6
13. Zdolność adsorpcyjna węgla aktywnego dla różnych par i gazów ...	6
14. Deklaracja zgodności	8

1. UWAGI WSTĘPNE

Niniejsza instrukcja obsługi jest przeznaczona dla nabywcy i przyszłego użytkownika urządzenia filtrowentylacyjnego typu MiniDygestorium-350. Są w niej zamieszczone wskazówki dotyczące zastosowania, uruchamiania i eksploatacji w/w wyrobu. **Właśnie dlatego przed przystąpieniem do montażu urządzenia na stanowisku pracy i jego uruchomieniem należy dokładnie zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji.**

Ze względu na stałe udoskonalanie swoich wyrobów producent zastrzega sobie możliwość zmian konstrukcyjnych, których celem jest podwyższanie walorów użytkowych oraz bezpieczeństwa urządzenia. W razie stwierdzenia wadliwej pracy wentylatora należy zwrócić się z zapytaniem do producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela.

Konstrukcja urządzeń MiniDygestorium-350 odpowiada wymogom aktualnego poziomu techniki oraz zapewnienia bezpieczeństwa i zdrowia zamieszczonym w następujących aktach prawnych: **Dyrektywa 2006/42/WE** Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie maszyn zmieniająca dyrektywę 95/16/WE (przekształcenie) / Dz. Urz. UE L157 z dnia 09 czerwca 2006 r. str. 24 / Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie wymagań dla maszyn (Dz. U. nr 199 z 2008 r. poz. 1228).

Dyrektywa 2014/35/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania określonych granic napięcia /Dz. Urz. UE L 96 z dnia 29 marca 2014 r./.

Dyrektywa Rady 98/24/WE z dnia 7 kwietnia 1998 r. w sprawie ochrony i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie czynników chemicznych w pracy (czternasta dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy 89/931/EWG).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz. U. nr 11 poz. 86 z późniejszymi zmianami).

Spełnia wymagania następujących norm zharmonizowanych:

PN-EN ISO-12100:2012 Bezpieczeństwo maszyn – Ogólne zasady projektowania - Ocena ryzyka i zmniejszanie ryzyka

PN-EN 60204-1:2018-12E Bezpieczeństwo maszyn – Wyposażenie elektryczne maszyn – Część 1: Wymagania ogólne

PN-EN ISO 13857:2010 Bezpieczeństwo maszyn – Odległości bezpieczeństwa uniemożliwiające sięganie kończynami górnymi i dolnymi do stref niebezpiecznych

PN-EN 60529:2003/A2:2014-07P Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)

PN-EN 61439:2011 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe – Część 1: Postanowienia ogólne

2. PRZEZNACZENIE

Urządzenie MiniDygestorium-350 przeznaczone jest do oczyszczania powietrza w komorze operacyjnej z zanieczyszczeń gazowych emitowanych w niewielkich ilościach w laboratoriach chemicznych, biologicznych, analitycznych, w zakładach naukowych, badawczych, służby zdrowia, w pracowniach chemicznych w szkołach i w wielu innych miejscach, gdzie powstają szkodliwe gazy lub opary zagrażające zdrowiu.

MiniDygestorium-350 eliminuje możliwość rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w pomieszczeniu. Urządzenie nie może być stosowane w przestrzeniach zagrożonych wybuchem, w których może wystąpić atmosfera wybuchowa.

UWAGA: dolność adsorpcyjna węgla aktywnego dla różnych par i gazów przedstawiono w tab. 5

3. ZASTRZEŻENIA PRODUCENTA

1. Producent nie ponosi odpowiedzialności za skutki wynikające z niezgodnego z przeznaczeniem użytkowania urządzenia.
2. Niedopuszczalne jest instalowanie na urządzeniu dodatkowych elementów niewchodzących w jego skład lub wyposażenie .
3. Niedopuszczalne są samowolne przeróbki i modyfikacje urządzenia.
4. Obsługę urządzenia oraz wszelkie naprawy powinna wykonywać osoba do tego upoważniona.
5. Urządzenie nie może być stosowane do przetłaczania powietrza zawierającego zanieczyszczenia lepkie i żrące, które mogą uszkodzić filtry.
6. **W czasie eksploatacji urządzenia należy zapobiec przedostawaniu się do wnętrza komory filtracyjnej źródeł zapłonu np. niedopałków.**

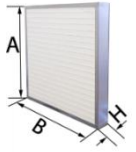
4. DANE TECHNICZNE

Tab. 1

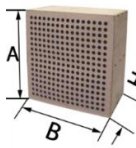
Typ	Wydatek maksymalny [m ³ /h]	Maksymalne podciśnienie [Pa]	Moc silnika [W]	Zasilanie [V / Hz]	Poziom ciśnienia akustycznego [dB(A)]*	Masa [kg]
MiniDygestorium-350	350	220	124	230 / 50	53	80

* Pomiar ciśnienia wykonano w odległości 1 m od urządzenia.

Tab. 2 Filtr wysokoskuteczny HEPA

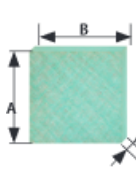
	Typ	Masa [kg]	Wymiary AxBxH [mm]	Klasa	Materiał filtracyjny
	FW-MD-350	3,2	535x535x78	H13	Hydrofobowa bibuła szklana 99,95%

Tab. 3 Kasetę z węglem aktywnym

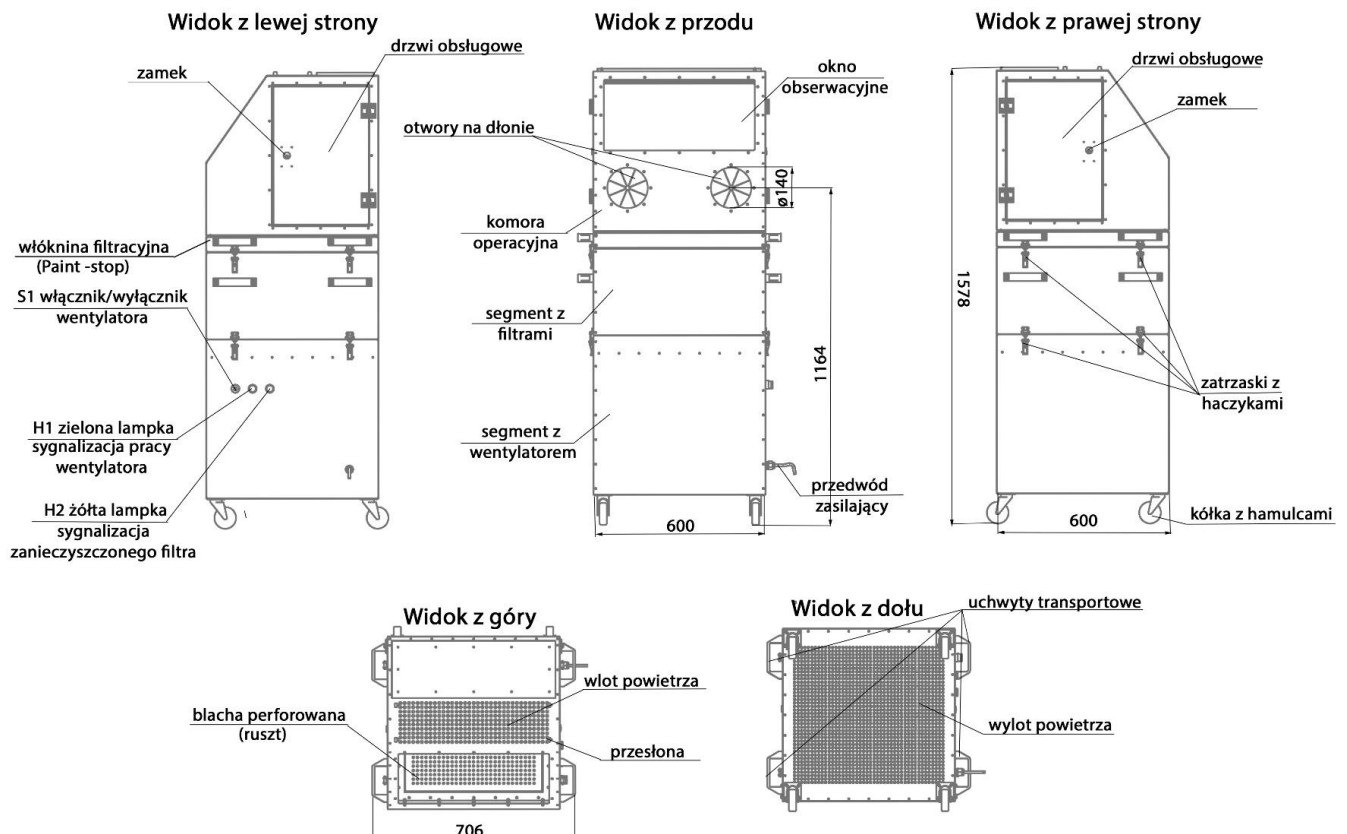
	Typ	Masa [kg]	Wymiary AxBxH [mm]	Uwagi
	WA-ECO-20	24*	534x534x155	Kaseta wykonana z kartonu i klejki

*Masa węgla aktywnego 20kg

Tab.4 Włóknina filtracyjna (Paint-stop)

	Typ	Masa [kg]	Wymiary AxBxH [mm]	Klasa	Uwagi
	PS-MD-350	0,5	535x535x50	G3	Włóknina szklana z progresywnie wzrastającą gęstością

5. BUDOWA I DZIAŁANIE



Rys. 1 Budowa i wymiary urządzenia MiniDygestorium-350

Urządzenie posiada obudowę wykonaną z blach stalowych składającą się z trzech segmentów połączonych za pomocą zatrzasków z haczykami.

MiniDygestorium-350 składa się z następujących elementów:

- komory operacyjnej – przeszklonej zabudowy wyciągowej ze stali kwasoodpornej wyposażonej w dwa otwory na dłonie, dzięki którym można wykonywać prace na pulpicie,
- włókniny filtracyjnej (Paint-stop),
- filtra wysoko skutecznego HEPA klasy H13,
- pochłaniacza gazów w postaci kasety z granulowanym węglem aktywnym,
- wentylatora promieniowego z obudową,
- presostatu sygnalizującego nadmierne opory filtra wysoko skutecznego,
- zespołu elektrycznego,
- kółek jezdnych – 4 szt. (2szt. z hamulcem)
- przewodu zasilającego.

Urządzenie jest przeznaczone do pracy ciągłej. Może być wyłączane tylko w czasie awarii oraz w czasie wymiany filtrów i prac konserwatorskich.

Urządzenie jest włączane i wyłączane za pomocą przełącznika ryglowanego kluczem.

Wentylator pracuje cały czas.

Po otwarciu bocznych drzwi obsługowych należy umieścić element, który będzie poddany obróbce chemicznej wraz ze źródłem emisji na pulpicie i zamknąć drzwi. Następnie należy wsunąć ręce i rozpylić środek po powierzchni przedmiotu. Po odczekaniu chwili można wyjąć element.

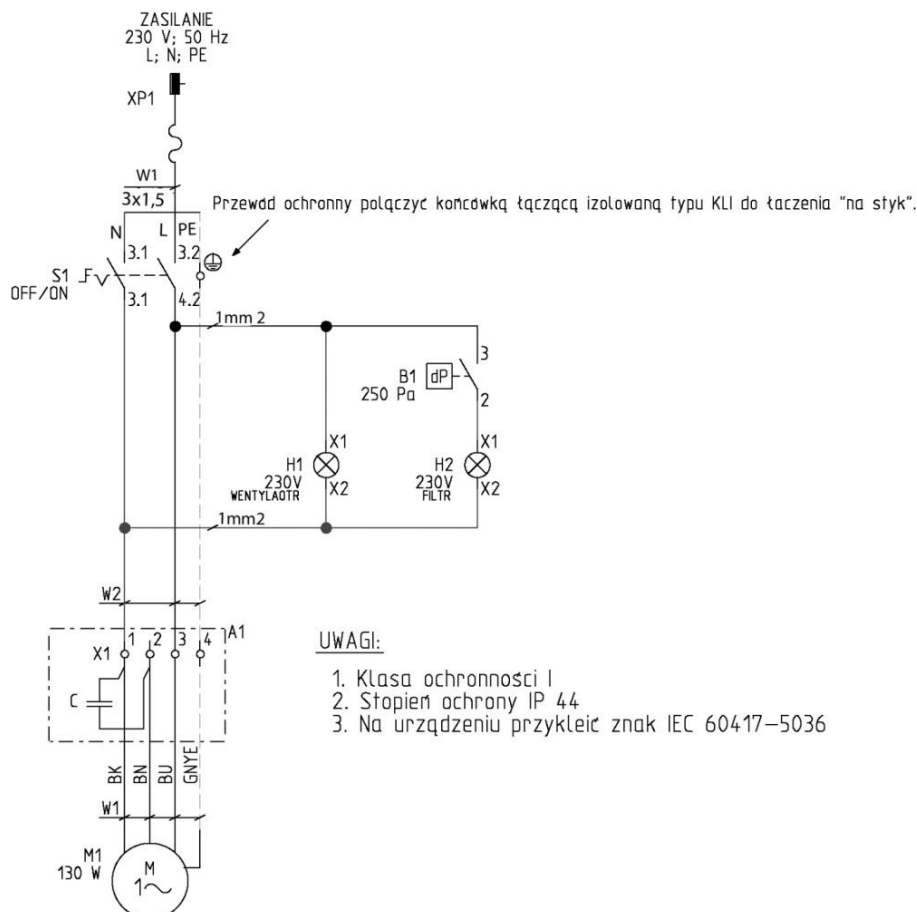
W przypadku, gdy przedmiot jest większy i nie mieści się w zamkniętej komorze operacyjnej, należy otworzyć drzwi z obu stron, umieścić przedmiot, zamknąć wlot powietrza przesłoną a następnie postępować zgodnie z w/w wytycznymi. Ściany komory wentylatorowej są wyłożone materiałem tłumiącym, aby dodatkowo obniżyć hałas.

Na wylocie zastosowano blachę perforowaną (perforacja 25 %).

6. MONTAŻ I URUCHOMIENIE

Urządzenie jest gotowe do eksploatacji. Uruchomienie polega na włożeniu wtyczki do gniazda zasilającego i przekręceniu kluczyka na zespole elektrycznym.

Urządzenie powinno pracować w trybie ciągłym.



7. UŻYTKOWANIE

Urządzenie stanowi samodzielne mobilne stanowisko pracy.

Po włączeniu urządzenia umieszczamy źródło emisji na pulpicie w komorze operacyjnej, a wykonywane prace odbywają się w strefie podciśnienia eliminującego wydostawanie się zanieczyszczeń na zewnątrz. Włóknina filtracyjna (Paint-stop) wylapuje mgłę lakierniczą, zanieczyszczenia pyłowe są zatrzymywane przez filtr wysoko skuteczny HEPA, natomiast kasetka z węglem aktywnym pochłania w procesie adsorpcji większość szkodliwych gazowych związków chemicznych, takich jak styren, toluen, alkohole, fenol i wiele innych. W przypadku zanieczyszczenia włókniny filtracyjnej lub osiągnięcia przez filtr HEPA granicznego stopnia zanieczyszczenia zapala się lampka kontrolna informująca o konieczności wymiany włókniny filtracyjnej bądź filtra.

Powietrze dostarczane jest do dygestorium poprzez perforowaną ścianę górną komory wyciągowej oraz otwory na dłonie w ścianie przedniej, a usuwane przez perforowany wylot zlokalizowany pod urządzeniem.

Obsługa urządzenia sprowadza się do:

- okresowej wymiany włókniny filtracyjnej (Paint-stop) - konieczność wymiany włókniny sygnalizuje lampka kontrolna (H2),
- okresowej wymiany filtra HEPA – konieczność wymiany filtra sygnalizuje świecąca lampka kontrolna,
- okresowej wymiany kasety węglowej – konieczność wymiany kasety wynika z oceny organoleptycznej użytkownika.

WAŻNE:

Zaleca się by w przypadku zaświecenia się lampki kontrolnej (H2), najpierw sprawdzić poziom zanieczyszczenia włókniny filtracyjnej a następnie filtra HEPA.

UWAGA:

Kasety z węglem aktywnym należy utylizować zgodnie z prawem obowiązującym na terenie danego kraju.

Utylizacją węgla aktywnego zajmują się wyspecjalizowane podmioty gospodarcze np. PORT SERVICE w Gdańsku.

8. ZAKŁÓCENIA W PRACY, PRZYCZYNY, ŚRODKI ZARADCZE

Tab. 4

Zakłócenia	Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Spadek wydajności wentylatora przy jednoczesnym świeceniu lampki kontrolnej	Nadmiernie zanieczyszczona włóknina filtracyjna (Paint-stop) lub filtr wysoko skuteczny	Wymienić włókninę filtracyjną lub filtr wysoko skuteczny na nowy.
Z urządzenia wydaje się przykry zapach.	Nasycone złożo węglowe.	Wymienić kasetę z węglem aktywnym
Pojawiają się nagłe drgania i wibracje.	Uszkodzenia wirnika wentylatora.	Wymienić wirnik na nowy.

9. INSTRUKCJA KONSERWACJI

W czasie okresowych przeglądów co 12 miesięcy należy sprawdzić stan techniczny wentylatora zgodnie ze szczegółowymi zasadami eksploatacji elektrycznych urządzeń napędowych.

Podczas prac konserwacyjnych należy sprawdzić połączenia mechaniczne i elektryczne.

Przeglądy wykonywać tylko po odłączeniu urządzenia od sieci elektrycznej.

Uwaga: W czasie prac konserwacyjnych nie wolno używać urządzenia.

10. INSTRUKCJA BHP

Uruchomienie i obsługa może odbywać się jedynie po zapoznaniu się z niniejszą instrukcją.

Obwody gniazd wtykowych powinny posiadać zabezpieczenia zwarciovowe i zabezpieczenia różnicowoprądowe (patrz schemat elektryczny).

Maszyna spełnia wymagania bezpieczeństwa zawarte w Dyrektywie 2006/42/WE i nie wymaga dodatkowych zabezpieczeń w celu bezpiecznego użytkowania.

Wszelkie naprawy należy wykonywać po zatrzymaniu wentylatora i odłączeniu urządzenia od sieci.

11. TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE

Urządzenie **MiniDygestorium-350** jest transportowane na palecie, zabezpieczone folią od wpływów atmosferycznych. Podczas transportu urządzenie musi być ustawione w pozycji pionowej, zabezpieczone przed przemieszczeniem lub wywróceniem.

Urządzenie należy przechowywać w pomieszczeniach suchych i przewiewnych.

12. WARUNKI GWARANCJI

Okres gwarancji określony jest w karcie gwarancyjnej. Gwarancja nie obejmuje:

- Uszkodzeń mechanicznych urządzenia zawinionych przez użytkownika.
- Uszkodzeń wynikłych ze stosowania niezgodnie z przeznaczeniem lub nieprzestrzegania niniejszej instrukcji.
- Uszkodzeń wynikłych wskutek niewłaściwego transportu, przechowywania lub niewłaściwej konserwacji.

Niestosowanie się do punktu 3. niniejszej instrukcji („Zastrzeżenia producenta”), a zwłaszcza samowolna przeróbka urządzenia lub stosowanie go niezgodnie z przeznaczeniem, powoduje utratę gwarancji.

13. ZDOLNOŚĆ ADSORPCYJNA WĘGLA AKTYWNEGO DLA RÓŻNYCH PAR I GAZÓW

Tab. 5

GAZY ŚREDNIO ADSORBOWANE

aceton – acetone – C ₃ H ₆ O
acetylen – acetylene – C ₂ H ₂
akroleina – acrolein – C ₃ H ₄ O
aldehyd masłowy – butyraldehyde – C ₄ H ₈ O
alkohol etylowy – ethyl alcohol – C ₂ H ₅ OH
alkohol metylowy – methyl alcohol – CH ₃ OH
benzen – benzene – C ₆ H ₆
bromoetan – ethyl bromide – C ₂ H ₅ Br
bromometan – methyl bromide – CH ₃ Br
butadien – butadiene – C ₄ H ₆
chlor – chlorine – Cl ₂
chlorek etylu – ethyl chloride – C ₂ H ₅ Cl
chlorek winylu – vinyl chloride – C ₂ H ₃ Cl
cykloheksen – cyclohexene – C ₆ H ₁₀
dichlorodifluorometan (freon 12) – dichlorodifluoromethan – CCl ₂ F ₂
dietyloamina – diethyl amine – C ₄ H ₁₁ N
dwusiarczek węgla – carbon disulphide – CS ₂
eter – ether – C ₄ H ₁₀ O
eter etylowy – ethyl ether – C ₄ H ₁₀ O
etyloamina – ethyl amine – C ₂ H ₇ N
fluorotrójchlorometan – fluorotrichloromethan – CCl ₃ F
fosgen (tlenochlorek węgla) – phosgene – COCl ₂
gaz znieczulający – anaesthetics
heksan – hexane – C ₆ H ₁₄
heksylen – hexylene – C ₆ H ₁₂
heksyn – hexyne – C ₆ H ₁₀
izopren – isoprene – C ₅ H ₈
jodowódór – hydrogen iodide – HI
ksylen – xylene – C ₈ H ₁₀
kwas mrówkowy – formic acid – HCOOH
merkaptan metylu – methyl mercaptan – CH ₃ SH
mrówczan etylu – ethyl formate – C ₃ H ₆ O ₂
mrówczan metylu – methyl formate – C ₂ H ₄ O ₂
nitrometan – nitromethane – CH ₃ NO ₂
octan metylu – methyl acetate – C ₃ H ₆ O ₂
pentan – pentane – C ₅ H ₁₂
pentylen – pentylene – C ₅ H ₈
pentyn – pentyne – C ₅ H ₈
propanal – propionandehyde – C ₃ H ₆ O
tlenek etylenu – ethylene oxide – C ₂ H ₄ O
tlenek węgla – carbon monoxide – CO

GAZY WYSOKO ADSORBOWANE

akrylan etylu – ethyl acrylate – C ₅ H ₈ O ₂
akrylan metylu – methyl acrylate – C ₄ H ₆ O ₂
akrylonitryl – acrylonitrile – C ₃ H ₃ N
aldehyd valerianowy – valeric aldehyde – C ₅ H ₁₀ O
alkohol amyłowy – amyl alcohol – C ₅ H ₁₂ O
alkohol butylowy – butyl alcohol – C ₄ H ₁₀ O
alkohol propylowy – propyl alcohol – C ₃ H ₇ OH
anilina – aniline – C ₆ H ₅ NH ₂
benzyna ciężka z ropy naftowej – naphta (petroleum)
benzyna ciężka ze smoły węglowej – naphta (coal tar)
brom – bromine – Br ₂
butoksyetanol – butyl cellosolve – C ₆ H ₁₄ O ₂
– cellosolve – C ₄ H ₁₀ O ₂
– cellosolve acetate – C ₆ H ₁₂ O ₃
chlorek butylu – butyl chloride – C ₄ H ₉ Cl
chlorek propylu – propyl chloride – C ₃ H ₇ Cl
chlorobenzen – monochlorobenzene – C ₆ H ₅ Cl
chlorobenzen – chlorobenzene – C ₆ H ₅ Cl
chloroetan – ethylene chlorhydrin – C ₂ H ₅ ClO
chloroform – chloroform – CHCl ₃
chloronitropropan – chloronitropropane – C ₃ H ₆ ClNO ₂
chloropikryna – chloropicrin – CCl ₃ NO ₂
chloropren – chlorobutadiene – C ₄ H ₅ Cl
cykloheksanol – cyclohexanol – C ₆ H ₁₂ O
cykloksenon – cyclohexanone – C ₆ H ₁₀ O
czterochlorek acetyleny – tetrachloroethane – C ₂ H ₂ Cl ₄
czterochlorek etylenu – tetrachloroethylene – C ₂ Cl ₄
czterochlorek węgla – carbon tetrachloride – CCl ₄
dekan – decane – C ₁₀ H ₂₂
dioksan – dioxane – C ₄ H ₈ O ₂
dwubromometan – dibromomethane – CH ₂ Br ₂
dwuchlorek etylenu – ethylene dichloride – C ₂ H ₄ Cl ₂
dwuchlorobenzen – dichlorobenzene – C ₆ H ₄ Cl ₂
dwuchloroetan – dichloroethane – C ₂ H ₄ Cl ₂
dwuchloroetylen – dichloroethylene – C ₂ H ₂ Cl ₂
dwuchloronitroetan – dichloronitroethane – CH ₃ CCl ₂ NO ₂
dwuchloropropan – dichloropropane – C ₃ H ₆ Cl ₂

c.d.

dwumetyloanilina – dimethylaniline – C ₈ H ₁₁ N
eter amyłowy – amyl ether – C ₁₀ H ₂₂ O
eter dwubutyłowy – butyl ether – C ₈ H ₁₈ O
eter dwuchloroetyłowy – dichloroethyl ether – C ₄ H ₈ Cl ₂ O
eter dwuizopropylowy – isopropyl ether – C ₆ H ₁₄ O
eter propylowy – propyl ether – C ₆ H ₁₄ O
etylobenzen – ethyl benzene – C ₈ H ₁₀
fenol – phenol – C ₆ H ₆ O
heptan – heptane – C ₇ H ₁₆
heptylen – heptylene – C ₇ H ₁₄
indol – indole – C ₈ H ₇ N
izoforon – isophorone – C ₉ H ₁₄ O
jod – iodine – I
jodoform – iodoform – CHI ₃
kamfora – camphor – C ₁₀ H ₁₆ O
keton dwuetyłowy – diethyl ketone – C ₅ H ₁₀ O
keton dwupropylowy – dipropyl ketone – C ₇ H ₁₄ O
keton metylo-butyłowy – methyl butyl ketone – C ₆ H ₁₂ O
keton metylo-izobutyłowy – methyl isobutyl ketone – C ₆ H ₁₂ O
keton metylo-etyłowy – methyl ethyl ketone – C ₄ H ₈ O
kreozol – creosole – C ₈ H ₁₀ O ₂
krezol – cresol – C ₇ H ₈ O
krotonaldehyd – crotonaldehyde – C ₄ H ₆ O
krzemian etylu – ethyl silicate – C ₈ H ₂₀ O ₄ Si
kwas akryłowy – acrylic acid – C ₃ H ₄ O ₂
kwas kapryłowy – caprylic acid – C ₈ H ₁₆ O ₂
kwas masłowy – butyric acid – C ₄ H ₈ O ₂
kwas mlekowy – lactic acid – C ₃ H ₆ O ₃
kwas moczowy – uric acid – C ₅ H ₄ N ₄ O ₃
kwas octowy – acetic acid – CH ₃ COOH
kwas propanowy – propionic acid – C ₃ H ₆ O ₂
kwas walerianowy – valeric acid – C ₅ H ₁₀ O ₂
mentol – menthol – C ₁₀ H ₂₀ O
merkaptan etylu – ethyl mercaptan – C ₂ H ₆ S
merkaptan propylowy – propyl mercaptan – C ₃ H ₈ S
– methyl cellosolve – C ₃ H ₈ O ₂
– methyl cellosolve acetate – C ₅ H ₁₀ O ₃
metylocykloheksan – methylcyclohexane – C ₇ H ₁₄
metylocykloheksanol – methylcyclohexanol – C ₇ H ₁₄ O
mocznik – urea – CH ₄ N ₂ O
nafta – kerosene
nikotylna – nicotylne – C ₁₀ H ₁₄ N ₂
nitrobenzen – nitrobenzene – C ₆ H ₅ NO ₂
nitroetan – nitroethane – C ₂ H ₅ NO ₂
nitrogliceryna – nitroglicerine – C ₃ H ₅ N ₃ O ₉
nitropropan – nitropropane – C ₃ H ₇ NO ₂
nitrotoluen – nitrotoluene – C ₇ H ₇ NO ₂
nonan – nonane – C ₉ H ₂₀
octan amyłu – amyl acetate – C ₇ H ₁₄ O ₂
octan butylu – butyl acetate – C ₆ H ₁₂ O ₂
octan etylu – ethyl acetate – C ₄ H ₈ O ₂
octan izopropylu – isopropyl acetate – C ₅ H ₁₀ O ₂
octan propylu – propyl acetate – C ₅ H ₁₀ O ₂
oktalen – octalene – C ₁₂ H ₈ Cl ₆
oktan – octane – C ₈ H ₁₈
opary gnilne – putrescine – C ₄ H ₁₂ N ₂
ozon – ozone – O ₃
paradichlorobenzen – paradichlorobenzene – C ₆ H ₄ Cl ₂
– pentanone – C ₅ H ₁₀ O
perchloroetylen – perchloroethylene – C ₂ Cl ₄

GAZY SŁABO ADSORBOWANE

aldehyd octowy – acetaldehyde – C ₂ H ₄ O
amoniak – ammonia – NH ₃
bromowodór – hydrogen bromide – HBr
butan – butane – C ₄ H ₁₀
butanon – butanone – C ₄ H ₈ O
butylen – butylene – C ₄ H ₆
butyn – butyne – C ₄ H ₆
chlorometan – methyl chloride – CH ₃ Cl
chlorowodór – hydrogen chloride – HCl
cyjanowodór – hydrogen cyanide – HCN
dwutlenek azotu – nitrogen dioxide – NO ₂
dwutlenek siarki – sulphur dioxide – SO ₂
fluorowodór – hydrogen fluoride – HF
formaldehyd – formaldehyde – CH ₂ O
propan – propane – C ₃ H ₈
propylen – propylene – C ₃ H ₆
propyn – propyne – C ₃ H ₄
selenek wodoru – hydrogen selenide – H ₂ Se
siarkowodór – hydrogen sulphide – H ₂ S
trójtlenek siarki – sulphur trioxide – SO ₃

pirydyna – pyridine – C ₅ H ₅ N
siarczan dimetylu – dimethylsulphate – C ₂ H ₆ O ₄ S
skatol – skatole – C ₉ H ₉ N
styren – styrene monomer – C ₈ H ₈
terpentyna – turpentine – C ₁₀ H ₁₆
tlenek mezytylu – mesityl oxide – C ₆ H ₁₀ O
toluen – toluene – C ₇ H ₈
toluidyna – toluidine – C ₇ H ₉ N
trójchloroetylen – trichloroethylene – C ₂ HCl ₃

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE NR.....

Producent:

nazwa: **KLIMAWENT S.A.**

adres: **81-571 GDYNIA, ul. Chwaszczyńska 194**

Osoba upoważniona do przygotowania dokumentacji technicznej:

nazwisko i adres: Teodor Świrbutowicz

Niniejszym deklaruje, że maszyna:

nazwa: **Urządzenie filtrowentylacyjne**

typ / model: **MiniDygestorium-350**

numer seryjny:

rok produkcji:

Spełnia wymagania następujących dyrektyw europejskich:

Dyrektywa 2006/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie maszyn zmieniająca dyrektywę 95/16/WE (przekształcenie) / Dz. Urz. UE L157 z dnia 09 czerwca 2006 r. str. 24 / Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie wymagań dla maszyn (Dz. U. nr 199 z 2008 r. poz. 1228).

Dyrektywa 2014/35/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania określonych granic napięcia / Dz. Urz. UE L 96 z dnia 29 marca 2014 r. /.

Dyrektywa Rady 98/24/WE z dnia 7 kwietnia 1998 r. w sprawie ochrony i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie czynników chemicznych w pracy (czternasta dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy 89/931/EWG).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz. U. nr 11 poz. 86 z późniejszymi zmianami).

Spełnia wymagania następujących norm zharmonizowanych:

PN-EN ISO-12100:2012 Bezpieczeństwo maszyn – Ogólne zasady projektowania - Ocena ryzyka i zmniejszanie ryzyka

PN-EN 60204-1:2018-12E Bezpieczeństwo maszyn – Wyposażenie elektryczne maszyn – Część 1: Wymagania ogólne

PN-EN ISO 13857:2010 Bezpieczeństwo maszyn – Odległości bezpieczeństwa uniemożliwiające sięganie kończynami górnymi i dolnymi do stref niebezpiecznych

PN-EN 60529:2003/A2:2014-07P Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)

PN-EN 61439:2011 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe – Część 1: Postanowienia ogólne

miejsce, data

podpis osoby upoważnionej

imię, nazwisko, funkcja sygnatariusza