

ZAMGŁAWIACZ „TL”

SWW 0823-19

KTM 0823-190-404-008

PKWiU 29.32.40-70.19

**Wyrób posiada certyfikat bezpieczeństwa
nr 388/2003.**

Dziękujemy Państwu za zakup urządzenia mając nadzieję, że będziecie w pełni zadowoleni z jego użytkowania. Przed uruchomieniem wytwornicy mgły „TL”, prosimy o dokładne zapoznanie się z jej instrukcją obsługi. Stanowi ona podstawowe wyposażenie urządzenia. Jeśli po zapoznaniu się z instrukcją pojawią się jakieś niejasności prosimy o kontakt z producentem lub dystrybutorem.

WSTĘP - OPIS DZIAŁANIA

W przetwórstwie spożywczym, w hodowli zwierząt, w uprawach roślin szklarniowych i grzybów szczególne znaczenie ma wysoka skuteczność zabiegów dotyczących dezynfekcji, odkażania a także utrzymanie odpowiedniej wilgotności pomieszczenia. Nawet niewielkie nasilenie szkodnika czy choroby wywołanej przez bakterie i wirusy ma decydujący wpływ na:

- ♦ stan bakteriologiczny pomieszczeń, maszyn itp.
- ♦ obniżenie walorów smakowych oraz niezdatność konsumpcji produktów spożywczych
- ♦ skrócenie czasu trwałości produktów spożywczych
- ♦ wielkość i jakość upraw roślin i grzybów
- ♦ zmniejszenie przyrostu wagi oraz zwiększenie zachorowalności w hodowli zwierząt

Prowadząc wymienione zabiegi, bardzo często nie uzyskujemy oczekiwanej skuteczności. Obniżona skuteczność wynikać może np. z tworzenia biotypów szkodników odpornych na stosowane preparaty, nieodpowiedniego doboru środków oraz terminu zabiegu. Niepowodzenia w chemicznej ochronie przed bakteriami i wirusami są jednak często spowodowane brakiem należytego kontaktu preparatu z powierzchnią. Przy stosowaniu środków chemicznych poprzez opryskiwanie, strumień cieczy pokrywa głównie wierzchnie części, tymczasem wiele bakterii i wirusów żeruje w miejscach bezpośrednio niedostępnych dla stosowanych preparatów tj. na spodniej stronie stołu, maszyn, czy w trudno dostępnych miejscach konstrukcyjnych pomieszczenia.

Wobec wymienionych trudności z równomiernym i dokładnym rozproszaniem środków do dezynfekcji (środków ochrony roślin) niezwykle przydatna staje się metoda zamgławiania pomieszczeń. **Przy zamgławianiu dzięki rozbiciu cieczy na bardzo małe krople tj. do 50 mikrometrów powstaje mgła, która unosząc się przez wiele godzin w powietrzu umożliwia długotrwały kontakt preparatu z powierzchnią a tym samym z wirusem czy patogenem.** Mgła taka zachowuje się jak gaz docierając do wszystkich punktów zamgławianego pomieszczenia. **Zamgławianie oprócz wysokiej skuteczności działania ma i inne zalety takie jak, np. zmniejszenie o 10-20-krotnie objętości cieczy roboczej w porównaniu z opryskiwaczem.** Zamgławianie jest więc bezpieczniejsze dla środowiska, ponieważ przy tym sposobie stosowania środków chemicznych unika się spływania nadmiaru cieczy roboczej do gleby (kanalizacji), co ma miejsce przy opryskiwaniu, powodując często degradację środowiska. Sucha aplikacja środków ochrony roślin przy zamgławianiu nie powoduje nadmiernego nawilżenia np. roślin, które jak wiadomo sprzyja infekcjom chorób grzybowych. Dzięki suchej aplikacji pestycydów wyeliminowana jest także możliwość powstawania plam na grzybach i roślinach, co często uwidacznia się po opryskiwaniu, wydatnie obniżając wartość użytkową uprawianych roślin czy grzybów. Przy zamgławianiu uzyskujemy znaczne skrócenie czasu wykonywanych zabiegów, tj. o ok. 90% w porównaniu z tradycyjnym opryskiem. Wyśięk fizyczny jest stosunkowo niewielki, bowiem ogranicza się tylko do przygotowania cieczy roboczej oraz ustawienia i uruchomienia aparatury. Podkreślić należy, że zamgławianie jest stosunkowo bezpieczne dla człowieka, ponieważ zminimalizowany jest jego kontakt z pestycydami. **Przy zamgławianiu nie istnieje potrzeba przebywania w zamgławianym**

pomieszczeniu, a urządzenia zamglawiające mogą pracować bez bezpośredniego nadzoru.

ZAMGLAWIACZ „TL” jest urządzeniem służącym do przeprowadzania zabiegów zamglawiania w pomieszczeniach zamkniętych. Mgła w nim wytwarzana jest poprzez rozbicie cieczy silnym strumieniem powietrza. Zbudowany jest z zespołów dysz, połączonych korpusem, do którego doprowadzone jest sprężone powietrze. Wytwarzanie mgły odbywa się poprzez doprowadzanie preparatu wraz z nośnikiem do otwartej dyszy o bardzo wysokiej prędkości przepływu powietrza. Źródłem sprężonego powietrza jest agregat sprężarkowy ogólnego stosowania. Zamglawiacz „TL” wyposażony jest w przewód doprowadzający powietrze do zbiornika na preparat. Poprzez regulowany przepływ powietrza do zbiornika, zawarte w cieczy roboczej składniki są mieszane w sposób ciągły, co pozwala utrzymać jednorodność cieczy. Jest to szczególnie ważne przy stosowaniu preparatów proszkowych, gdyż sprawia, że dysze rozpylające mogą pracować prawidłowo (nie zapychają się). Zaletą zamglawiacza „TL” jest łatwy montaż dysz zamglawiających wewnątrz pomieszczenia i ich duży zasięg działania.

Pojedyncze urządzenie, w skład którego wchodzi dwie, skierowane w przeciwnych kierunkach dysze, wystarcza na efektywne zamglawianie 300 m² pomieszczenia. Dzięki możliwości stałego zamontowania zamglawiaczy wewnątrz obiektu całkowicie unika się kontaktu z toksyczną mgłą, ponieważ zamglawianie można przeprowadzić z zewnątrz pomieszczenia, doprowadzając jedynie sprężone powietrze z agregatu sprężarkowego. Na dużych obiektach uprawowych szczególnie polecany jest montaż zamglawiaczy „TL” w systemie automatycznego sterowania. System ten umożliwi sukcesywne włączanie i wyłączanie poszczególnych urządzeń wyposażonych w elektrozawory. Wyboru pracy poszczególnych urządzeń oraz czasu zamglawiania dokonuje się za pomocą szafy sterującej.

Rozpylacz mgły „TL” istnieje na rynku już ponad osiem lat. Montowany był na 2,5 ha powierzchni uprawy gerbery w okolicach Hamburga, w Ogrodzie Botanicznym w Poznaniu i w innych instytucjach o profesjonalnym profilu działania.

Spośród tego typu urządzeń istniejących na rynku , wyróżnia się:

- ◆ Niezawodnością działania (zbudowane jest z metali kolorowych: miedzi, aluminium i stali kwasoodpornych).
- ◆ Niewielkimi gabarytami i tonażem (waga ok. 1,5 kg) - co jest istotne w przypadku rękawów foliowych w uprawie pieczarek
- ◆ Bezobsługowym działaniem (w procesie rozpylania zimnej mgły ze środków chemicznych nie bierze udziału człowiek)
- ◆ Skutecznością dotarcia rozpylanego preparatu w każde miejsce pomieszczenia np. szklarni czy tunelu foliowego (mgła wytwarzana przez urządzenie jest tak drobna, że dociera nie tylko do łodygi i pod spód liścia rośliny, ale „przyklepia” się również do konstrukcji pomieszczenia produkcyjnego, co jest ważne zwłaszcza w przypadku zwalczania chorób grzybowych, **w pieczarkarniach znakomicie sprawdziła się w zwalczaniu różnych gatunków muchówek**)
- ◆ Sprawnością działania przy rozprawianiu wszystkich rodzajów środków ochrony zarówno proszkowych, jak i emulsyjnych itp.

- ♦ **Skuteczną obsługą przez jedno urządzenie powierzchni 300 m² powierzchni, kubatury do 1000 m³.**
- ♦ I co najważniejsze – najniższą na rynku ceną, a to w połączeniu z istotą działania naszego produktu, stanowi o jego dużej konkurencyjności.

Wytwornica mgły zimnej „TL” służy nie tylko do przeprowadzania zabiegów dezynfekcji, dezynsekcji, ale także do podniesienia wilgotności w pomieszczeniach produkcyjnych i laboratoryjnych. Podstawową funkcją tego urządzenia jest proces rozprowadzania środków ochronnych, natomiast podnoszenie wilgotności, to funkcja użytkowa, uzupełniająca. Urządzenie to znalazło także zastosowanie w produkcji grzybów. Zamontowane pojedynczo na zbiorniku samo napełniającym może służyć zarówno do dezynfekcji i odkażania, jak i do podnoszenia wilgotności powietrza.

Nasza firma może zaoferować zamontowanie systemów utrzymywania klimatu w wersjach manualnej i automatycznej. Systemy te pozwalają na obniżenie wysokiej temperatury w pieczarkarniach (szczególnie ważne latem), poprzez nasycanie pomieszczenia drobnymi cząstkami zimnej wody oraz na podniesienie wilgotności. Duża wilgotność w przypadku produkcji grzybów jest czynnikiem determinującym jakość produktu, a SYSTEM UTRZYMANIA KLIMATU pozwala na uzyskanie optymalnych warunków uprawy pieczarki, bocznika lub innych. Charakteryzuje się on wydatkiem wody jednej dyszy: 5 l/h.. Jego zaletą jest sposób wytwarzania mgły: mgła powstająca w dyszach systemu osiąga wielkość kropli od 5 - 60 mikrometrów. ***Tak drobna kropla sprawia, że mgła unosi się w powietrzu, w przeciwieństwie do innych systemów, w których osiadająca na kapeluszach grzybów woda powoduje ich odbarwienie, a w związku z tym obniżenie walorów użytkowych.***

SYSTEM UTRZYMANIA KLIMATU nie wymaga przeprowadzenia procesu odwróconej osmozy, który, jak powszechnie wiadomo, jest dość kosztowny. System działa na zasadzie połączonej pracy zamgławiaczy TL, których praca inicjowana jest przez szafę sterującą na podstawie danych z czujnika wilgotności zamontowanego w obiekcie produkcyjnym.

SYSTEM UTRZYMANIA KLIMATU można rozbudowywać sekwencyjnie, co jest istotne w przypadku powstawania nowych obiektów produkcyjnych, przy niewielkich kosztach dodatkowych.

USTAWIENIE

I. PRZYGOTOWANIE ZAMGŁAWIACZA DO PRACY

1. INSTALOWANIE URZĄDZENIA

- ♦ W przypadku ZTL (zamgławiacz TL) urządzenie należy umieścić nad uprawami (patrz: rys.2-schemat montażu ZTL), w taki sposób, by strumień mgły wypływający z dysz urządzenia nie padał bezpośrednio na rośliny lub grzyby (może to doprowadzić do ich uszkodzenia!). Założyć pojemniki napełnione preparatem.
- ♦ Następnie przewodem elastycznym połączyć sprężarkę z ZTL (rys.1- króciec „3”) za pomocą szybkozłączki. Połączenia zabezpieczyć opaskami zaciskowymi. Agregat

powinien posiadać certyfikat bezpieczeństwa i spełniać wymogi Dozoru Technicznego. Minimalna wydajność agregatu dla prawidłowej pracy urządzenia to 200 l/min.

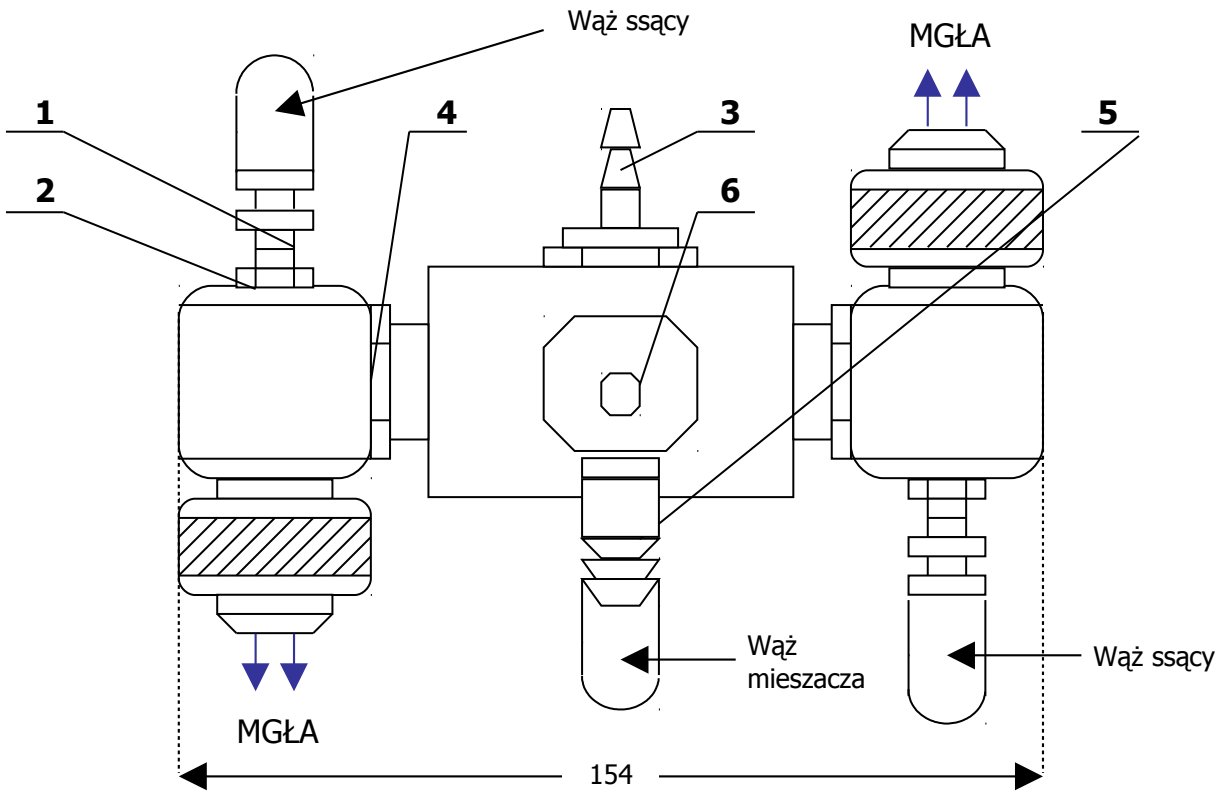
- ◆ Sprężarkę pozostawić na zewnątrz obiektu.
- ◆ Przy pomocy reduktora zamknąć całkowicie wypływ powietrza ze sprężarki, a następnie uruchomić ją.
- ◆ Po automatycznym wyłączeniu się napełnionej sprężarki, należy otworzyć wypływ powietrza do rozpylacza. Wykonuje się to płynnie pokrętle reduktora przy sprężarce, do momentu uzyskania ciśnienia 3÷4 bar na manometrze pokazującym ciśnienie wylotowe.

2. REGULACJA ZAMGŁAWIANIA

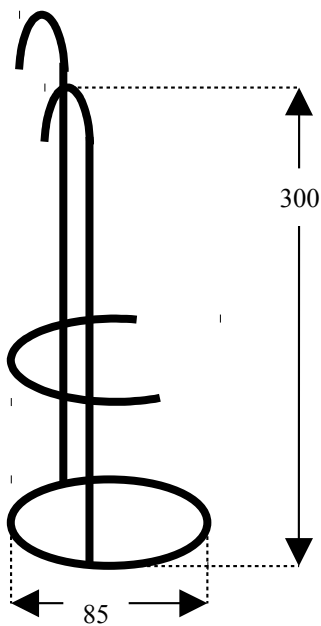
- ◆ Rozpylacze mgły regulowane są fabrycznie przez producenta.
- ◆ Prawidłowo wyregulowany rozpylacz wydmuchuje ok. 0,5 l cieczy w czasie nie krótszym niż 15 min.
- ◆ W przypadku dostosowania pracy do indywidualnych potrzeb, przeprowadza się dodatkową regulację przy zbiorniku napełnionym czystą wodą i w otwartym terenie:
 - a) Przytrzymując kluczem 7 mm króciec regulacyjny **1** (rys.1), należy odblokować nakrętkę kontruującą **2** – przy pomocy klucza 14 mm.
 - b) Kręcąc króćcem regulacyjnym **1** dokonujemy zmiany nastawienia.
 - c) Po uzyskaniu odpowiednich parametrów pracy należy zablokować króciec **1** – nakrętką kontruującą **2**.
- ◆ Po każdym zabiegu należy napełnić zbiorniki wodą, włączyć agregat sprężarkowy i czyścić urządzenie ok. 15 min. Jeśli wypływ strumienia mgły jest prawidłowy, pozostawić do następnego zabiegu. Istnieje możliwość zapchania dyszy zamgławiacza. Aby tego uniknąć należy każdorazowo przed nalaniem preparatu do zbiornika przelać go przez filtr lub sito. Jeśli zapchanie dyszy nastąpi mimo to należy otwór dyszy przeczyścić igłą. W przypadku, gdy urządzenie nadal jest niesprawne należy skontaktować się ze sprzedawcą. Wszystkich czynności dokonywać w rękawicach i masce ochronnej. W przypadku demontażu urządzenia przechowywać je w miejscu niedostępnym dla osób postronnych i dzieci.
- ◆ Zużyte elementy urządzenia rozebrać i pogrupować oraz dostarczyć do właściwych punktów utylizacji materiałów skażonych chemicznie.

3. REGULACJA POŁOŻENIA DYSZ

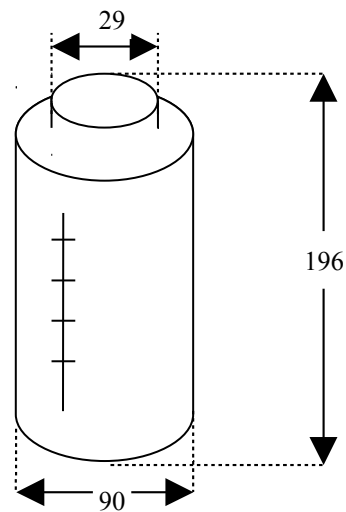
- ◆ Regulacji kierunku położenia dysz dokonuje się poprzez odblokowanie nakrętki **4** i wymagane obrócenie dysz.
- ◆ Po wyregulowaniu dysz nakrętkę **4** należy dokręcić i sprawdzić sprawność połączenia. UWAGA!!! Wszystkie pozostałe połączenia należy traktować jako stałe.



Rys. 1. Zamglawiacz „TL”. Korpus z głowicami rozpylającymi.



Rys.2. Uchwyt mocujący zbiornik.



Rys.3. Zbiornik cieczy roboczej.

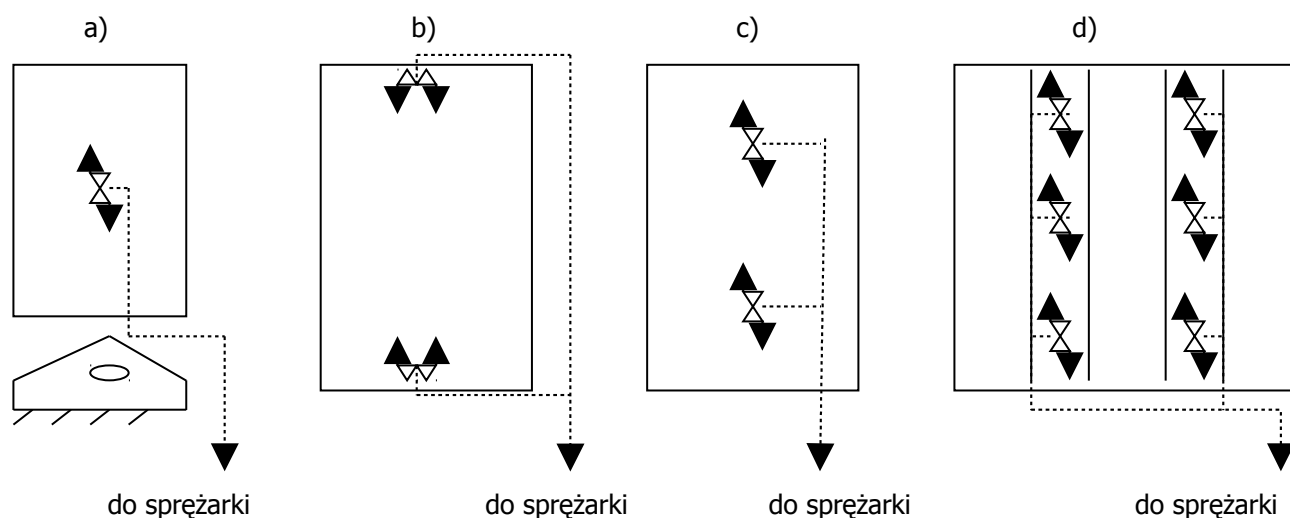
OZNACZENIA:

- 1 - KRÓCIEC CIECZY ROBOCZEJ
- 2 - NAKRĘTKA KONTRUJĄCA
- 3 - KRÓCIEC SPRĘŻONEGO POWIETRZA
- 4 - NAKRĘTKA DO REGULACJI POŁOŻENIA DYSZY
- 5 - KRÓCIEC MIESZANIA CIECZY ROBOCZEJ
- 6 - NAKRĘTKA DO REGULACJI STRUMIENIA POWIETRZA

UWAGA!

PRZED URUCHOMIENIEM URZĄDZENIA NALEŻY SPRAWDZIĆ CZY WSZYSTKIE WĘŻYKI ZNAJDUJĄ SIĘ W ZBIORNIKU CIECZY ROBOCZEJ!

MOSIĘŻNE KOŃCÓWKI MUSZĄ DOKŁADNIE PRZYLEGAĆ DO DNA ZBIORNIKA, TAK ABY ZASYSANIE CIECZY ODBYWAŁO SIĘ W SPOSÓB PRAWIDŁOWY.



Rys. 4 „Schemat montażu ZTL w różnych obiektach szklarniowych”.

Na rys. 4 przedstawiono rozmieszczenie i liczbę zamglawiaczy „TL” w:

- a) Szklarni „polskiej” o wymiarach 9 m x 30m.
- b) Szklarni „polskiej” o wymiarach 12 m x 50 m – rozmieszczenie ZTL przy szczytach.
- c) Szklarni „polskiej” o wymiarach 12 m x 50 m – rozmieszczenie ZTL równomierne na powierzchni obiektu .
- d) Szklarni zblokowanej typu „bułgarskiego” 24 m x 49 m.

UWAGA! W szklarniach o nawach pojedynczych należy umieścić rozpylacz możliwie wysoko nad uprawami. Zaś w szklarniach zblokowanych, rozpylacz powinien znajdować się poniżej wysokości bocznej ściany.

UWAGA! w przypadku montażu ZTL w pomieszczeniach przeznaczonych pod uprawę grzybów, urządzenie może być zastosowane do zabiegów odkażania i dezynfekcji. Może zostać zamontowane zarówno w rękawach foliowych, jak i w pomieszczeniu produkcyjnym.

WAŻNE! Urządzenie może pracować bez konieczności zastosowania zabiegu odwróconej osmozy.

DANE TECHNICZNE

		ROZPYLACZ MGŁY TL
Wydajność	dm ³ /h	15
Temperatura otoczenia	°C	1÷60
Temperatura cieczy	°C	1÷70
Waga	kg	0,95
Wymiary gabarytowe (dł. x szer. x wys.)	mm	115 x 148 x 390
Przyłącze przewodu tłoczącego	mm	Ø12
Pojemność zbiornika cieczy	dm ³	1
Min. Wydajność zasilania	dm ³ /min	200
Ciśnienie robocze	MPa	0,4
Zasięg	m ²	300
Zasięg	m ³	1000



II. PRZYGOTOWANIE ŚRODKÓW DO WYTWARZANIA MGŁY.

1. OBLICZANIE ILOŚCI MIESZANKI PREPARATU I NOŚNIKA.

- ◆ Dla tuneli i bardzo szczelnych szklarni (typu holenderskiego).

Dawka na **100 m²** zamgławianej powierzchni w gramach lub mililitrach:

Zalecane stężenie środka ochrony roślin przy opryskiwaniu x 150

*Przykład: Producent zaleca zastosowanie stężenia preparatu 0,1%.
 W przypadku rozprowadzania go ZTL dawkę obliczamy:*

$$0,1\% \times 150 = 15 \text{ [g] lub [ml] na } 100 \text{ m}^2$$

- ◆ Dla szklarni - ze względu na nieszczelności – wyżej wyliczoną dawkę należy zwiększyć o 20%.
- ◆ Do wyliczonej dawki dodać minimum 200ml wody lub nośnika na 100 m² powierzchni, zaś do preparatów proszkowych minimum 250 ml .

2. PRZYGOTOWANIE MIESZANKI

Preparat należy domieszać do nośnika, **nie odwrotnie!** Mieszanke przygotowywać w oddzielnym pojemniku, mieszając przy dodawaniu preparatu do nośnika. Proszki należy najpierw rozmieszać z małą ilością nośnika aż powstanie homogenna pasta, którą następnie połączyć z pozostałą ilością nośnika. Podczas wykonywania wszystkich czynności należy zachować **szczególną ostrożność** ze względu na **szkodliwe właściwości** środków zamgławiających!

KATALOG CZĘŚCI ZAMIENNYCH – dostępnych

Lp.	Symbol	Nazwa	Wymiary
1.	GMR-ZTL	Głowica rozpylająca mosiężna	65/25 mm
2.	WS-ZTL	Wąż ssący z końcówką mosiężną	320 mm
3.	WM-ZTL	Wąż mieszacza z końcówką mosiężną	360 mm
4.	PM-ZTL	Płytki mocujące	60/50 i 60/80 mm
5.	ZC-ZTL	Zbiornik cieczy	1 dm ³
6.	UZ-ZTL	Uchwyt mocujący zbiornik cieczy	300/85 mm
7.	NR-ZTL	Nakrętka regulacji strumienia powietrza	∅ 5 mm
8.	KAM-ZTL	Korpus alum. - mos. z przyłączem ∅12	30x30x60 mm

PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA PRACY

Niniejsze przepisy dotyczą **zamgławiacza „TL”**. Podczas użytkowania zamgławiaczy należy przestrzegać przepisów BHP i poniższych zaleceń dotyczących bezpieczeństwa pracy. Od osób obsługujących urządzenia oczekuje się stosowania bezpiecznych technik pracy. Użytkownik ponosi odpowiedzialność za ciągłość utrzymywania urządzeń w stanie niezawodności eksploatacyjnej. Elementy i wyposażenie uznane za niezdatne do bezpiecznej eksploatacji, należy bezzwłocznie wymienić. Eksploatacja, konserwacja i naprawa urządzeń powinna być przeprowadzana ściśle ze wskazówkami zawartymi w instrukcji obsługi. Użytkownik zobowiązany jest do użytkowania urządzenia zgodnie z wymogami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi zagrożeń skażeń chemicznych (Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 10.01.1991r. – Dz. U. Nr 14/91 poz. 64 i ustawa z dnia 22.07.1995 r. o ochronie roślin uprawnych Dz. U. Nr 90 poz. 446).

GLÓWNE WYMOGI BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE EKSPLOATACJI.

Oprócz ogólnych przepisów BHP należy przestrzegać następujących wytycznych:

- ◆ Zamontować urządzenie zgodnie z załączoną do niego instrukcją obsługi. Przed przystąpieniem do czyszczenia, konserwacji i przygotowania środka chemicznego założyć maskę ochronną i rękawice z uwagi na szkodliwe właściwości preparatów do zamgławiania.
- ◆ Wszystkie złącza śrubowe i zaciskowe powinny mieć właściwy rozmiar i odpowiednie parametry zgodne z przeznaczonym ciśnieniem roboczym.
- ◆ Urządzenia zamontować w takim miejscu, które pozwoli na jego swobodną obsługę i prawidłową pracę.
- ◆ W pobliżu dysz rozpylających nie mogą znajdować się żadne przedmioty uniemożliwiające swobodny wpływ strumieniom mgły.
- ◆ **Przed wykonaniem zabiegu należy sprawdzić czy w zamkniętym pomieszczeniu nie znajdują się dzieci lub osoby dorosłe!**
- ◆ **NIEBEZPIECZEŃSTWO!** Zabieg wykonywać spoza zamgławianego pomieszczenia. Zabiegu mogą dokonywać tylko **osoby dorosłe bez przeciwwskazań do pracy w warunkach szkodliwych dla życia i zdrowia człowieka.**
- ◆ Po wykonaniu zabiegu **nie należy wchodzić** do zamgławianego pomieszczenia przez okres minimum **2 godzin!**

Powyższy zamgławiacz wykonany jest z mosiądzu pokryty chromem. Istnieje możliwość wykonania zamgławiacza ze stali kwasoodpornej.

Informacje oraz zamówienia

P.P.H.U. LAUFER
ul. Szarotki 34, 43-303 Bielsko-Biała
tel.: 33 818 29 18, faks: 33 811 86 87
e-mail: poczta@laufer.pl
www.laufer.pl



Polecamy również:

GŁOWICA ZAMGŁAWIAJĄCA SOLO

