

**WENTYLATOROWE CHŁODNIE
WODY C1/2**

DOKUMENTACJA TECHNICZNO-RUCHOWA NR. DTR-01062.000

''C E M E T'' Spółka z o.o.
80-051 GDANSK
ul. Sandomierska 34
tel. 31-62-91
tix. 0512583
fax. 31-29-22

| SPIS TREŚCI | STRONA |
|--|--------|
| 1. WSTĘP | 3 |
| 1.1. Przedmiot Dokumentacji Techniczno - Ruchowej | 3 |
| 1.2. Budowa chłodni | 3 |
| 1.3. Zasada działania | 4 |
| 1.4. Charakterystyka | 7 |
| 1.5. Informacje dodatkowe | 7 |
| | |
| 2. PRZYGOTOWANIE CHŁODNI DO PRACY | 8 |
| 2.1. Zakres dostawy | 8 |
| 2.2. Ustawienie chłodni | 8 |
| 2.3. Montaż chłodni | 9 |
| 2.4. Włączenie chłodni do instalacji | 9 |
| | |
| 3. URUCHOMIENIE | 10 |
| 3.1. Rozruch próbny | 10 |
| 3.2. Prace regulacyjne | 11 |
| 3.3. Zatrzymanie chłodni | 12 |
| | |
| 4. KONSERWACJA I ZABIEGI REMONTOWE | 12 |
| 4.1. Zakres i częstotliwość konserwacji | 12 |
| 4.2. Remont chłodni | 13 |
| 4.2.1. Wymiana podzespołów i elementów chłodni w cyklu remontowym | 13 |
| | |
| 5. WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH | 19 |
| 6. ZAŁĄCZNIKI | 20 |

1. W S T E P

=====

1.1. Przedmiot Dokumentacji Techniczno-Ruchowej.

Przedmiotem niniejszej Dokumentacji Techniczno-Ruchowej są wymagania stawiane wentylatorowym chłodniom wody typu WCW w zakresie montażu w projektowanej instalacji, uruchomienia, eksploatacji, obsługi, konserwacji i remontów.

1.2. Budowa chłodni.

Chłodnie typu WCW o wielkościach mechanicznych C1 i C2 zbudowane są w postaci prostopadłościanu o podstawie kwadratowej.

Chłodnia zbudowana jest z następujących zespołów:

- zespołu zbiornika
- zespołu okien wlotowych
- baterii
- zespołu wentylatorowego

Zespół zbiornika - przeznaczony jest do gromadzenia wody obiegowej schłodzonej w baterii chłodni i jednocześnie zasilania obiegu cieplnego, w którym chłodnia pracuje. Zespół zbiornika stanowi zbiornik zbudowany z laminatu poliestrowego PS w kształcie prostopadłościennej wanny o podstawie kwadratowej i wyprofilowanymi ściankami bocznymi.

Zespół zbiornika wyposażony jest w następujące króćce:

"DO" - króciec odbioru wraz z filtrem,

"DP" - króciec przelewu, odprowadzający nadmiar wody ze zbiornika,

"DU"- króciec uzupełnienia wraz z zaworem regulacyjnym piwakowym, utrzymującym stały poziom wody w zbiorniku i zasilającym obieg w wodę świeżą,

"DS"- króciec spustu zaopatrzony w korek zaślepiający.

Zespół okien wlotowych,- przeznaczony jest do wprowadzenia i ukierunkowania linii przepływu czynnika chłodzącego - powietrza do chłodni. Zespół okien wlotowych stanowią ukośnie wbudowane "skrzynki" wyposażone w kierownice

poziome i pionowe. "Skrzynki" te zaopatrzone są w ramki zewnętrzne wyposażone w siatkę ochronną.

Bateria chłodni stanowi zasadniczy zespół procesu wymiany ciepła między wodą rozprowadzoną i rozpyloną przez dysze układu zraszania, a następnie spływającą w kanałach wkładu kontaktowego, a powietrzem przepływającym z zespołu okien wlotowych do zespołu wentylatorowego.

Baterię chłodni stanowi prostopadłościenny korpus wykonany z laminatu PS z wbudowanymi następującymi elementami:

- kratownicą - stanowiącą podporę wkładu kontaktowego,
- blokami wkładu kontaktowego wykonanego z odpowiednio kształtowanego winiduru,
- układu zraszania wyposażonego w dysze rozpylania czynnika.

Układ zraszania zasila w wodę króciec zasilania "DZ".

Zespół wentylatorowy stanowi dyfuzor kwadratowo-kołowy symetryczny wykonany z laminatu poliestrowego "PS".

W zespole wentylatorowym - w jego części prostopadłościennej znajduje się odkraplacz odprowadzający wodę wykroploną na profilach pływających z powietrza przepływającego przez przestrzeń baterii.

W części cylindrycznej wbudowany jest wentylator osiowy napędzany silnikiem elektrycznym.

1.3. Zasada działania.

Wentylatorowe chłodnie wody typu WCW są prostymi wymiennikami ciepła, przy czym czynnikiem chłodzonym jest woda z obiegu ciepłego, czynnikiem chłodzącym - powietrze czerpane z przestrzeni zewnętrznej bez obróbki cieplnej. Zasadę działania przedstawia rysunek nr 1 "Schemat działania".

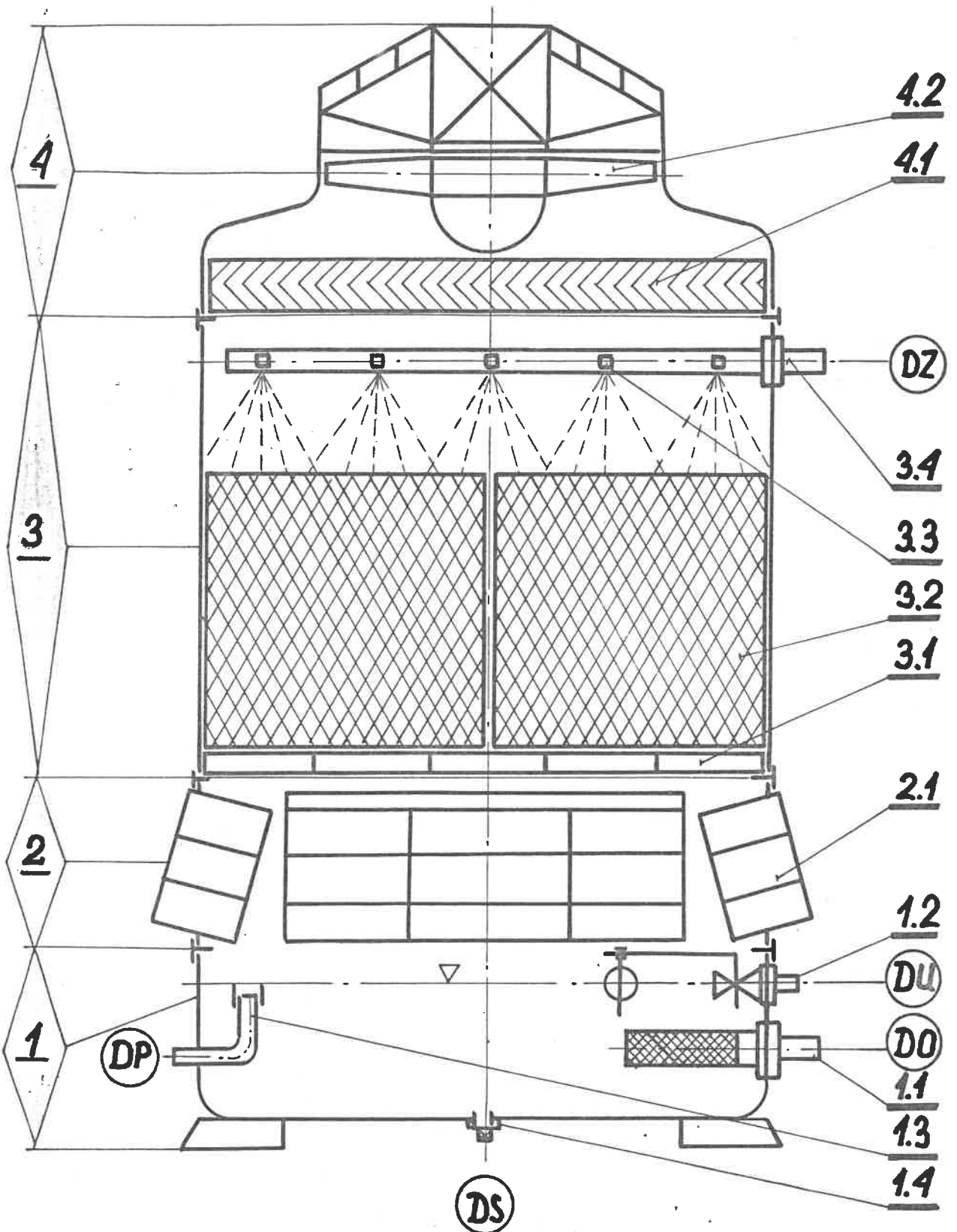
Woda ciepła z obiegu doprowadzona jest króćcem zasilania /3.4/ oznaczonym symbolem "DZ" i rozpylona w baterii układu zraszania /3.3/ woda przepływa grawitacyjnie przez

kanały bloków wkładu kontaktowego /3.2./ do zespołu zbiornika /1/.

Przez zespół okien wlotowych /2/ przepływa powietrze kierowane ukośnie kierownicami /2.1./ skrzynki wlotowej. Czynnik chłodzący przepływa przez baterię /3/ kanałami wkładów kontaktowych /3.2./, a następnie kanałami odkraplacza /4.1/ zespołu wentylatorowego /4/.

Ruch powietrza jest wymuszony mechanicznie wentylatorem /4.2./

Dostęp do zaworu pływakowego, nakrętki króćca przelewu oraz filtra możliwy jest po zdjęciu okna wlotu powietrza i wyjęciu kierownicy ze skrzynki wlotowej zespołu okien wlotowych.



Rys. nr 1. Schemat działania chłodni

W przestrzeni baterii, a zwłaszcza w kanałach bloków wkładów kontaktowych następuje wymiana ciepła wody i powietrza w przeciwnym kierunku.

Schłodzona powietrzem woda spływa do Zespołu Zbiornika /1/ skąd króćcem odbioru "D0" /1,1/ jest odbierana do obiegu cieplnego. Odbiór wody następuje najczęściej pompą wirową o wielkości dobranej do projektowanego obiegu.

Chwilowy nadmiar wody podany do chłodni usuwany jest króćcem przelewu "DP" /3.1/.

Strata wody w obiegu /odparowanie oraz unoszenie jej ze strumieniem powietrza/ uzupełniana jest do ilości nominalnej króćcem uzupełniania "Du" /1.2./ wyposażonym w zawór pływakowy.

Uzupełnienie wody realizowane jest z instalacji wodociągowej wody zimnej.

Stały poziom lustra wody w zespole zbiornika zapewnia regulacja nakrętką króćca przelewu "DP" /1.3./ i zaworem pływakowym na króćcu uzupełniania "DU" /1.2./.

Chłodnia wyposażona jest w króciec spustu "DS" /1.4./ umieszczony w dnie zbiornika zaopatrzony w czasie normalnej eksploatacji w korek zaślepiający. Króciec spustu "DS" /1.4./ zapewnia odprowadzenie wody z zespołu zbiornika chłodni na okres jej wyłączenia z ruchu.

Chłodnia może być wyposażona w termostat regulujący pracę wentylatora oraz inne przyrządy kontrolno-pomiarowe, w zależności od potrzeb wynikających z wymagań instalacyjnych obiegu.

1.4. Charakterystyka

Pełną charakterystykę chłodni przedstawia Karta Informacyjna nr KI-80/1062.000.

1.5. Informacje dodatkowe.

Producent nie dostarcza elementów wyposażenia chłodni do układu instalacyjnego wody obiegowej oraz aparatury kontrolno-pomiarowej, regulacyjnej itp. W/w elementy winien określać indywidualnie projekt układu.

Zaleca się zastosowanie regulatora temperatury typu

RL-1 nr 0005-1436 o zakresie regulacyjnym $+ 10 - + 35^{\circ}\text{C}$.
Producentem regulatorów jest Fabryka Automatyki Chłodniczej,
43-400 CIESZYN ul. Stawowa 50 / telex: 035395 pl,
tel. 213-75 /.

2. PRZYGOTOWANIE CHŁODNI DO PRACY

=====

2.1. Zakres dostawy.

W zakres dostawy wyrobu wchodzi :

2.1.1. Kompletna chłodnia danej wielkości, ~~wykonania i podażu~~.
Chłodnia WCW-C1 dostarczana jest całkowicie zmontowana
z wyposażeniem wg zestawienia transportowego rys. nr
DTR-1062.001.

Chłodnia WCW-C2 dostarczana w postaci podzielonej na dwa
zestawy, z wyposażeniem wg zestawienia transportowego,
rys.nr DTR-1062.002.

2.1.2. Zestaw części zamiennych wg wykazu określonego punktem 7
niniejszej DTR i dostarczony wyłącznie na specjalne
życzenie odbiorcy.

2.1.3. Dokumenty :

- Dokumentacja Techniczno - Ruchowa DTR-1062.002
z załącznikami
- Świadectwo Kontroli Jakości lub Karta Gwarancyjna.

2.2. Ustawienie chłodni.

Chłodnię należy ustawić na uprzednio przygotowanym
fundamencie lub konstrukcji wsporczej. Rzut ławy fundamen-
towej z podporami wyposażonymi w śruby fundamentowe podaje
Karta Informacyjna nr KI-80/1062.000.

Usytuowanie terenowe chłodni należy przewidzieć w miejs-
cach odpowiednio do tego celu przeznaczonych, tj.:

- przewiewnych o ciągłym i swobodnym przepływie
powietrza

- pozbawionych możliwości szkodliwego wpływu ciepłego i wilgotnego powietrza z chłodni /budynki, linie energetyczne, podstacje elektryczne itp./
- Fundament lub konstrukcja wsporcza /podest/ chłodni winien być możliwie dokładnie wypoziomowany. Śruby fundamentowe winny być wyposażone w nakrętki i podkładki.

2.3. Montaż chłodni.

WCW - C1

Ustawić chłodnie na przygotowanym wg K1-80/1062.000 fundamencie.

Przykręcić podpory zespołu zbiornika nakrętkami śrub fundamentowych.

WCW - C2

Montaż chłodni polega na wykonaniu następującego zakresu prac :

- osadzenia kompletnego zestawu montażowego trzech dolnych zespołów chłodni na fundamencie w sposób analogiczny jak dla chłodni WCW-C1
- osadzenie zespołu wentylatorowego na baterii chłodni. Dolny zestaw montażowy wyposażony jest w łącznik zespołów do obwodowego połączenia go z zespołem wentylatorowym. Na obwodzie łącznika wykonane są otwory, przez które należy nawiercać otwory dla wkrętów samogwintujących.

Producent zastrzega sobie prawo zastosowania innego połączenia nie zmieniającego funkcjonalności urządzenia. Montaż zespołów winien odbywać się zgodnie z Instrukcją rys. nr IM-1062.000.

2.4. Włączenie chłodni do instalacji.

Istotę połączenia chłodni do instalacji hydraulicznej, elektrycznej, sterowania winien każdorazowo określać projekt obiektu, w którym chłodnia będzie pracować.

Wentylatorowe chłodnie wody typu WCW wielkości C1 i C2 posiadają dwa rodzaje króćców ze względu na sposób ich połączenia z instalacją hydrauliczną :

- króćce rurowe do wykonania połączeń spawanych z układem rurociągów lub kolektorów zewnętrznych.

Są to króćce :

"DZ" /króćce zasilania/

"DO" /króćce odbioru/

"DU" /króćciec uzupełniania/ dla wielkości chłodni C2.

Materiał tych króćców - R. Połączenia należy wykonać elektrodą EA 1.46.

- króćce gwintowane do wykonania połączeń przy zastosowaniu typowych złączek hydraulicznych.

Są to króćce :

"DP" /króćciec przelewu/

"DU" /króćciec uzupełnienia/ dla wielkości chłodni C1.

Wszystkie wymiary króćców określa tablica w Karcie Informacyjnej nr KI-80/1062.000.

Zasilanie silnika elektrycznego zespołu wentylatorowego winien szczegółowo określać projekt instalacji elektrycznej obiektu, w którym chłodnia będzie pracować.

Przewód zasilania silnika winien być wyprowadzony z dławika w rurce ochronnej. Silnik zabezpieczony przed przeciążeniem i zanikiem fazy.

Wielkości znamionowe silników elektrycznych określa tablica 1 "Charakterystyka" zawarta w Karcie Informacyjnej nr KI-80/1062.000.

3. URUCHOMIENIE

3.1. Rozruch próbny.

W celu uruchomienia chłodni należy :

- napełnić zbiornik wody przez króćciec uzupełnienia "DU"

do poziomu górnej krawędzi złączki regulacyjnej króćca przelewu "DP",

- ustalić położenie pływaka na dźwigni zaworu pływakowego w taki sposób, aby zawór pływakowy całkowicie zamykał przepływ wody króćcem uzupełnienia "DU" po osiągnięciu poziomu przelewu przez lustro wody,
- uruchomić pompę i jednocześnie przez otwarcie zaworu po stronie tłocznej napełnić układ zraszania króćcem zasilania "DZ".

Rozruch należy przeprowadzić przy stałej temperaturze wody /bez podgrzewania/ przez kilka godzin.

3.2. Prace regulacyjne.

Podstawowe prace regulacyjne układu hydraulicznego chłodni należy przeprowadzić w zakresie podanym w pktcie 3.1. "Rozruch próbny". Po kilkugodzinnej pracy chłodni w ruchu próbnym należy skontrolować prawidłowość ustawienia zaworu pływakowego na króćcu uzupełnienia "DU" oraz położenie górnej krawędzi złączki regulacyjnej na króćcu przelewu "DP" w przypadku nadmiernego napływu wody z króćca uzupełniania "DU" lub obniżania się lustra wody poniżej poziomu określonego górną krawędzią złączki regulacyjnej króćca przelewu "DP" należy dokonać odpowiednich zabiegów regulacji stałego zachowania poziomu lustra wody w zbiorniku chłodni.

Wentylatorowa chłodnia wody typu WCW będzie pracować poprawnie, jeżeli twardość wody w obiegu nie przekracza 12°N oraz gdy woda nie zawiera zanieczyszczeń organicznych bądź zanieczyszczeń pochodzących z procesów technologicznych. Nadmierny wzrost glonów lub osadzanie się licznych zanieczyszczeń może w konsekwencji spowodować zmniejszenie drożności rur rozpraszających, zraszaczy kątowych rozpylających wodę, filtrów, wkładu kontaktowego. W takich przypadkach do chłodni należy dostarczyć wodę uzdatnioną.

Po uruchomieniu pompy oraz otwarciu zaworów strony ssącej i strony tłoczącej należy sprawdzić ciśnienie wody doprowadzonej do chłodni króćcem zasilania "DZ".

W przypadku gdy wskazania manometru kontrolnego są różne niż wartość ciśnienia podane w tablicy 1 "Charakterystyka" w Karcie Informacyjnej nr KI-80/1062.000 należy dokonać korekty wartości ciśnienia zasilania.

3.3. Zatrzymanie chłodni.

W wyniku określonych potrzeb może nastąpić konieczność wyłączenia pracy chłodni z układu instalacyjnego obiektu. Zatrzymanie chłodni przeprowadza się w następujący sposób:

- wyłączenie wentylatora,
- wyłączenie pompy wody obiegowej,
- zamknięcie zaworu odcinającego wody ciepłej na króćcu zasilania "DZ",
- zamknięcie zaworu odcinającego wody świeżej na króćcu uzupełnienia "DK".

Przy ujemnych temperaturach powietrza zewnętrznego oraz dłuższych postojach należy :

- odprowadzić wodę z zespołu zbiornika króćcem spustu "DS" przez odkręcenie korka zaślepiającego,
- odprowadzić wodę z całego układu instalacji hydraulicznej,
- osłonić wylot dyfuzora zespołu wentylatorowego /np. brezentem/.

4. KONSERWACJA I ZABIEGI REMONTOWE.

4.1. Zakres i częstotliwość konserwacji.

Zakres i częstotliwość przeprowadzanych zabiegów konserwacyjnych podaje tablica nr 4.1.

Okresy konserwacji podano dla pracy chłodni w obiegu przy czynniku chłodzonym /wodzie/ pozbawionej zanieczyszczeń mechanicznych oraz chemicznych wywołujących przyspieszony proces niszczenia elementów chłodni.

W przypadku, jeżeli w linii instalacyjnej chłodni jej elementy narażone są na nadmierne działanie zanieczyszczeń mechanicznych lub związków chemicznych okresy konserwacji należy określić stosownie do istniejących indywidualnych warunków pracy urządzenia.

4.2. Remont chłodni.

4.2.1. Wymiana podzespołów i elementów chłodni w cyklu remontowym.

Przewiduje się dwa rodzaje napraw remontowych :

- remont bieżący - przeprowadzany w cyklu 3-letnim
- remont główny - przeprowadzany w cyklu 6-letnim.

Zakres prowadzonych czynności remontowych zarówno dla naprawy bieżącej jak i głównej przedstawia tablica 4.2.1.

" ZAKRES CZYNNOSCI REMONTOWYCH ".

TABLICA 4.1 "ZAKRES I CZĘSTOTLIWOŚĆ KONSERWACJI

| Lp. | Element chłodni podlegający zabiegom konserwacyjnym | | Nazwa elementu | Zakres czynności konserwacyjnych | Okres konserwacji. |
|-----|---|-------------------|-------------------------|---|--------------------|
| | Zespół chłodni | Podzespół chłodni | | | |
| 1 | Zespół chłodni | króciec odbioru | FILTR | Oczyszczenie lub wymiana siatki filtra. | 6 m-cy |
| 2 | Zespół zbiornika | króciec uzupełn. | ZAWÓR. PŁYWAŁOKNY | Oczyszczenie zaworu | 36 m-cy |
| 3 | Bateria | wkład kontaktowy | MODUŁ WKLADU KONTAKTOW. | Czyszczenie wkładu z osadu lub wymiana wkładu | 36 m-cy |
| 4 | | wkład zraszania | DYSZE | Oczyszczenie dysz z osadu | 36 m-cy |
| 5 | Zespół wentylator. | Odkraplacz | KIEROWNICE ODKRAPLACZA | Czyszczenie kierownic /płycin/ odkraplacza | 36 m-cy |
| 6 | | Wentylator | SILNIK ELEKTRYCZNY | Smarowanie łożysk silnika | 6 m-cy |

Uwaga:

1. W rubryce " Zakres czynności konserwacyjnych" podano ewentualność wymiany elementów wg poz. 1, poz. 3, poz. 5, przy nadmiernym ich narażeniu na działanie zanieczyszczeń mechanicznych lub związków chemicznych.

TABLICA 4.2.1. "ZAKRES CZYNNOSCI REMONTOWYCH"

| Lp. | element chłodni zabiegom remontowym | Podzespół chłodni | Nazwa elementu | Zakres czynności remontowych | Rodzaj naprawy | |
|-----|--|-------------------------|-------------------------------------|--|---|--------|
| | | | | | bieżąca | główna |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Zespół zbiornika wody | króciec odbioru | FILTR | wymiana siatki filtra | + | + |
| 2 | | | USZCZELKI ZŁĄCZA KOLENIERZON. | wymiana uszczelek | + | + |
| 3 | | króciec uzupełnienia | ZAWÓR PŁYNAKOWY | czyszczenie zaworu | + | - |
| 4 | | | USZCZELKI ZŁĄCZA | wymiana zaworu | + | + |
| 5 | | króciec przelewu | ZŁĄCZKA REGULACYJNA | wymiana uszczelek | + | + |
| 6 | | | USZCZELKI ZŁĄCZA | czyszczenie złączki | + | - |
| 7 | | króciec spustu | USZCZELKA KORKA ZASŁEP. | wymiana złączki | - | + |
| 8 | | ZBIORNIK | — | wymiana uszczelki | + | + |
| 9 | | PODPORY FUNDAMENTOWE | — | — | czyszczenie wnętrza lona i boków/ zbiornika z osadów | + |
| | | | | oczyszczenie i pokrycie zestawem farb antykorozyjnych | + | + |

c.d. tablicy 42.2.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----|------------------------------------|------------------|-----------------------------|--|----------------------|---|
| 10 | Zespół okien wlotowych | KORPUS /wyk. S"/ | — | oczyszczenie i pokrycie zestawem farb antykorozyjnych. | + | + |
| 11 | | korpus /wyk. L"/ | SKRZYŃKA WLOTU POW. | oczyszczenie i pokrycie zestawem farb antykorozyjnych. | + | + |
| 12 | | okno wlotu | RAMKA OKNA Z SIATKĄ | oczyszczenie z zabrudzeń i nalotu | + | + |
| 13 | | OBUDOWA | — | oczyszczenie i powtórne cynkowanie | - | + |
| 14 | Bateria | wkład kontaktowy | MODUŁ WKŁADU KONTAKTOW. | oczyszczenie z osadu | - | + |
| 15 | | Zespół zraszania | DYSZE | wymiana wkładu (*) | - | + |
| 16 | | | | oczyszczenie dysz z osadu | - | + |
| 17 | | KRATOWNICA | USZCZELKI ZŁĄCZA KOŁNIERZÓW | wymiana dysz (*) | - | - |
| 18 | oczyszczenie i powtórne cynkowanie | | | - | + | |
| 19 | Zespół wentylat. | Wentylator | Silnik | wymiana łożysk | + | - |
| | | | Wirnik | wymiana silnika (*) | oczyszczenie wirnika | - |
| | | | | wymiana wirnika | + | - |

c.d. na str. 17.

c.d. tabl. 422.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----|------------------|------------|--|---|---|---|
| 20 | zespół wentylat. | ODKRAPLACZ | — | czyszczenie kierownic / płycin / z osadu powtarne cynkowanie lub wymiana (*) | + | - |
| 21 | | OSŁONA | — | oczyszczenie z nalotu | + | - |
| 22 | LĄCZNIK ZESP. | — | — | oczyszcz. i malowanie lub cynkow. | - | + |
| 23 | Elementy złączne | — | — | oczyszczenie łącznika | + | - |
| | | | SRUBY NAKRETKI PODKŁADKI WKRETY | oczyszcz. i malowanie lub cynkowanie | - | + |
| | | | | wymiana elementów | - | + |

Uwagi:

1. Znak „+” oznacza konieczność przeprowadzenia określonego zakresu czynności remontowych.
2. Znak „-” oznacza, że przeprowadzenie danego zakresu czynności nie jest konieczne.
3. Znak (*) oznacza, że elementy podlegają całkowicie wymianie na nowe jeżeli stopień ich zużycia dyskwalifikuje funkcjonalnie dany element.

Prace remontowe polegają na dokonaniu całkowitego demontażu chłodni, przy czym jeżeli elementy trudno dostępne podczas naprawy bieżącej nie wykazują żadnych znamion zużycia /np. uszczelki wewnętrzne złącz króćców/ chłodnię poddaje się zabiegom remontowym w całości bez demontażu.

Zaleca się jednak zdjęcie zespołu wentylatorowego z baterii ze względu na konieczność wykonania zabiegów remontowych w układzie zraszania baterii chłodni i odkraplacza w zespole wentylatorowym.

7. WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH

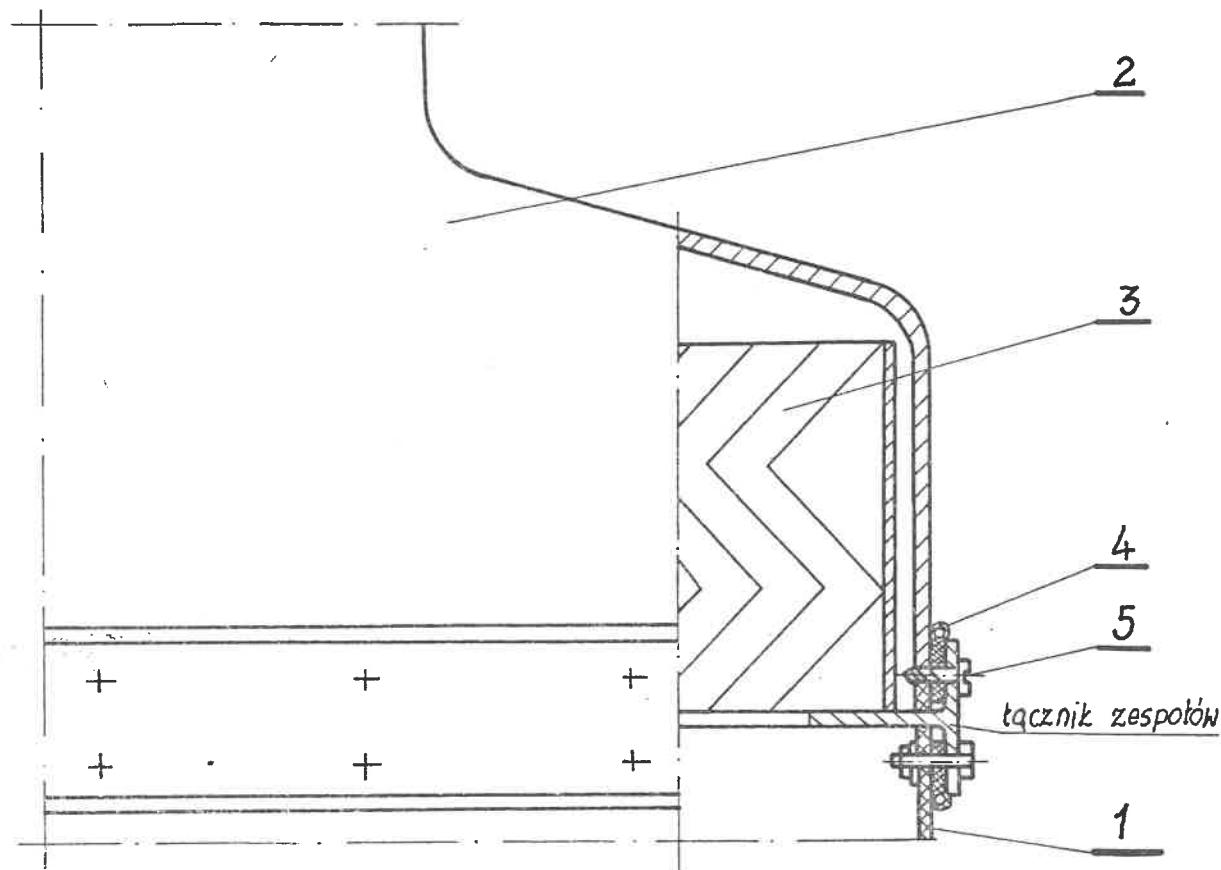
| Nazwa wyrobu | | | Nr wykazu | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|--|----------------------------|---------|--------------------------------|
| WENTYLATOROWA CHŁODNIA WODY | | | WZ-1062.000- $\frac{3}{6}$ | | |
| typ WCW, wielk. C1/C2 | | | | | |
| kp. | Nr rys. kat. normy lub wyk. | Nazwa elementu | Liczba szt. na okres | | Uwagi |
| | | | 3 letni | 6 letni | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | WZ-1062.000-6 | Części zapasowe | 1 kpl. | 2 kpl. | |
| 2. | PN-74/M-75180 kat. AP-79.fig. 274 | Zawór pływakowy $\frac{MT 15}{DN 32 \text{ fig. } 274}$ | — | 1 | dla C1 dla C2 |
| 3. | PN-76/M-74392 | Złączka nakrętna równoprzelotowa $OC - \frac{15}{25} M2-I$ | — | 1 | dla C1 dla C2 |
| 4. | $\frac{ZN-80/CZSP}{E5}$ | Wkład kontaktowy kpl. | — | 1 kpl. | typ T-60 |
| 5. | $\frac{ZN-80/CZSP}{E5-39}$ | Dysze układu zraszania | — | 1 kpl. | |
| 6. | Katalog Łożysk Tocznych | Łożyska silnika elektrycznego | 1 kpl. | — | dobór indywid. wg poz. 7 |
| 7. | $\frac{1062.420}{\text{poz. } 3}$ | Silnik elektryczny wentylat. | — | 1 | wg tabl. rys. |
| 9. | $\frac{1062.420}{\text{poz. } 4}$ | Wirnik wentylatora | — | 1 | wg tabl. rys. |
| 10. | 1062.430 | Odkraplacz $\frac{C1}{C2}$ | — | 1 | dla C1 dla C2 |

Uwagi:

- Wykaz obejmuje elementy do wymiany wg określonego rodzaju naprawy (remontu) chłodni.
- Sposób oznaczenia wykazu na 3 letni okres:
"CZĘŚCI ZAMIENNE NR-WZ-1062.000-3"
- Producent dostarcza części zamienne wg dodatkowego zamówienia.
- Sposób zamawiania. Np. części zamiennych dla chłodni typ WCW wielkości C1 na 6 letni okres eksploatacji

8. ZAŁACZNIKI.

- rys.nr ZT-1062.000/C1 "Zestawienie transportowe chłodni WCW-C1"
- rys.nr ZT-1062.000/C2 "Zestawienie transportowe chłodni WCW-C2"
- rys.nr IT-1062.000 "Instrukcja transportu chłodni WCW-C1/C2"
- rys.nr IM-1062.000 "Instrukcja montażu zespołu wentylatorowego"
- KI-80/1062.000 "KARTA INFORMACYJNA"



- Zdjąć druty mocujące odkraplacz [poz.3] do chłodni [poz.1]
- Zespół wentylatorowy [poz.2] ustawić na chłodni [poz.1]
- Włożyć profil uszczelniający F50 [poz.4] pomiędzy korpus zespołu wentylatorowego [poz.2] a półkę łącznika zespołów.
- Przez otwory w łączniku zespołów, przewiercić przelotowa 76 otworów ϕ 5mm
- Poprzez wkręcenie wkrętów samogwint A 39 x 20 [poz.5] w wywiercone otwory, zamocować zespół wentylatorowy [poz.2] do konstrukcji chłodni wody [poz.1]

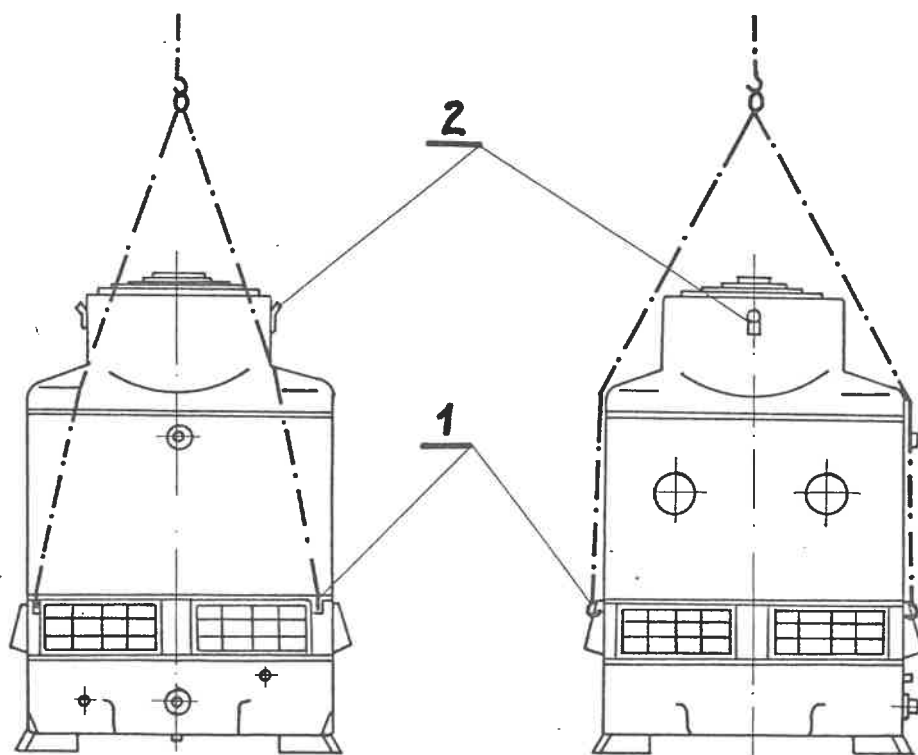
| | | | | | |
|------|---|----------------------|--------------|------|-------|
| 5 | Wkręt samogwintujący A-39x20 | PN-G4/M-83106 | 76 | — | |
| 4 | Profil uszczelniający F50 | — | 1 | — | |
| 3 | Odkraplacz kpl. | Rys.nr1 poz.4.1 | 1 | ~180 | - |
| 2 | Zespół wentylatorowy C-2 kpl. | Rys.nr1 poz.4 | 1 | ~100 | |
| 1 | Chłodnia wody WCH-C2 kpl. bez zesp. went. | Rys.nr1 bez poz.4 | 1 | ~485 | |
| Poz. | Nazwa elementu | Nr normy lub rysunku | Liczba sztuk | Masa | Uwagi |

Nazwa rys

INSTRUKCJA MONTAŻU ZESP. WENT. CHŁODNI WCH-C2

Nr rys:

IM-1062.000



Do transportu pionowego chłodni wody WCV - C1/C2 należy użyć czterech zawiesi z lin konopnych, sizalowych lub manilowych.

Niedopuszczalne jest użycie lin stalowych.

Haki zawiesi należy zaczepić za cztery uchwyty transportowe (poz.1) znajdujące się przy oknach wlotowych chłodni wody.

Chłodnia wody WCV - C2 może być przenoszona zarówno w stanie zmontowanym jak i bez zespołu wentylatorów. wg rys. DTR - 1062.002.

Przy transporcie pionowym zespołu wentylatorowego haki zawiesi należy zaczepić za dwa uchwyty transportowe zespołu wentylatorowego (poz.2).

Podczas transportu chłodni wody WCV - C1/C2 na platformie środka transportowego, należy zabezpieczyć je przed przesuwaniem i wywróceniem za pomocą lin zamocowanych do uchwytów transportowych okien wlotowych (poz.1).

Przewóz chłodni C2 możliwy jest tylko w stanie zdemontowanym (bez zespołu wentylatorowego).

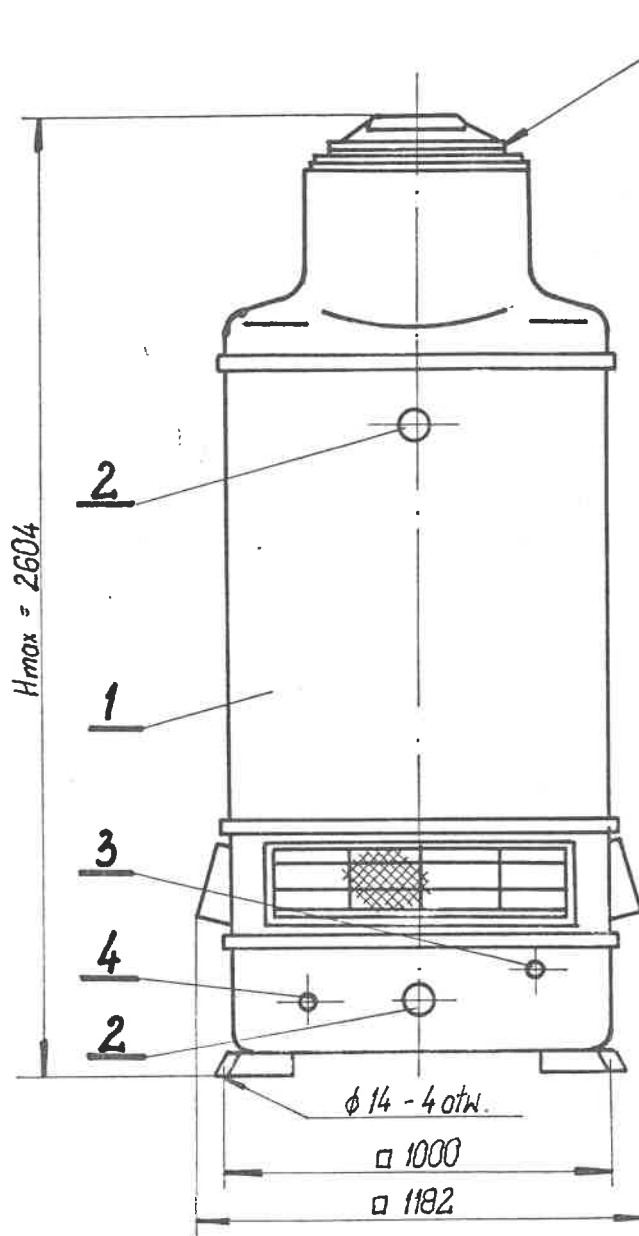
Sposób zamocowania chłodni powinien zapewniać pełne bezpieczeństwo wyrobu podczas transportu.

Nazwa rys:

INSTRUKCJA TRANSPORTU CHŁODNI WCV-C1/C2

Nr rys:

IT-1062.000



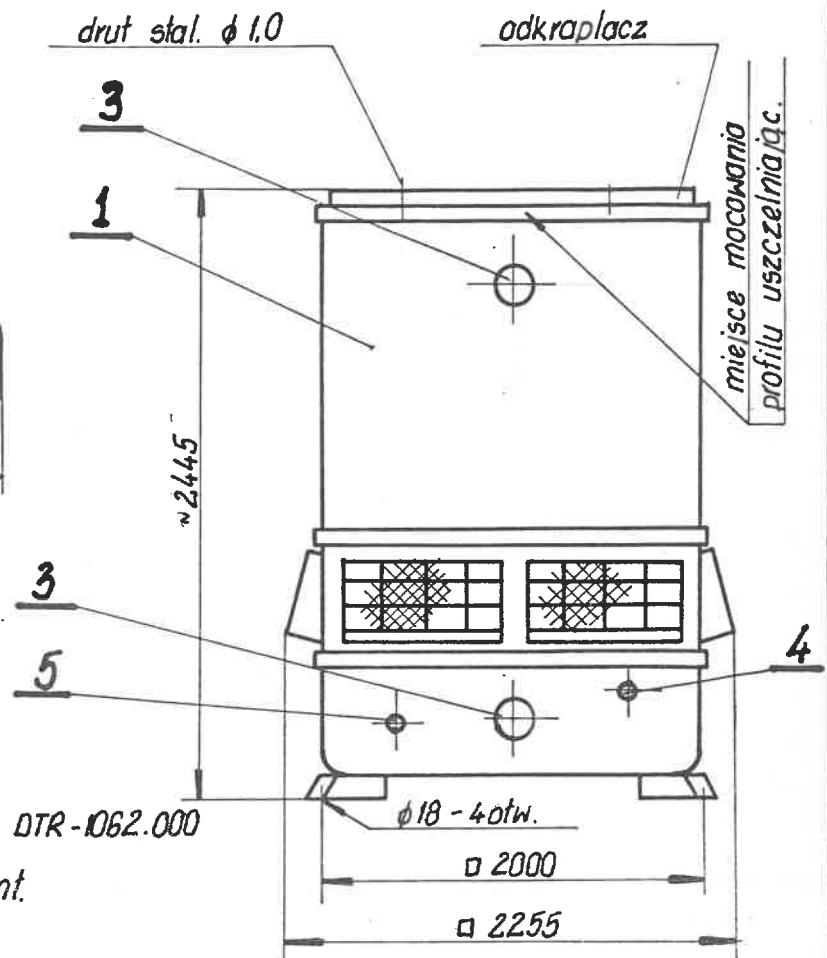
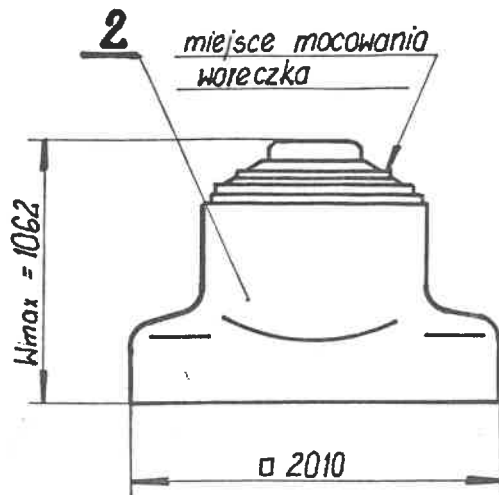
miejsce mocowania
woreczka z dokumentami

Uwagi:

1. Szczegółowe wymiary podaje Karta informacyjna nr KI-80/1062.000
2. Wraz z chłodnią wysłać należy następujące dokumenty:
 - dokumentacja Techniczno-Ruchowa DTR-1062.000
 - karta gwarancyjna
 - instrukcja transportu
 Dokumenty zapakować w woreczek foliowy o wym. 350x220 mm: szczelnie zamknąć przez zgrzanie lub zszycie z zakładem. Woreczek przymocować do osłony wentylatora w sposób uniemożliwiający zagubienie.

| | | | | | |
|--|------------------------------------|----------------------|-----------------------|-------|-------|
| 7 | Instrukcja transportu | IT-1062.000 | 1 | — | |
| 6 | Karta Gwarancyjna | — | 1 | — | |
| 5 | Dokumentacja Techniczno-Ruchowa | DTR-1062.000 | 1 | — | |
| 4 | Zaślepka transportowa - Dn 15 | — " — | 1 | — " — | |
| 3 | Zaślepka transportowa - Dn 15 | — " — | 1 | — " — | |
| 2 | Zaślepka transportowa - Dn 50 | PN-67/M-73860 | 2 | wg PN | |
| 1 | Wentylatorowa chłodnia wody WCW-C1 | 1062.000/1 | 1 | ~282 | |
| Poz. | Nazwa elementu | Nr normy lub rysunku | Liczba sztuk | Masa | Uwagi |
| Nazwa rys. | | | Nr rys | | |
| ZESTAWIENIE TRANSPORTOWE CHŁODNI WCW-C1 | | | ZT-1062.000/C1 | | |

WENTYLATOROWA CHŁODNIA WODY



Uwagi:

1. Szczegółowe wymiary podaje Karta informacyjna Nr KI-80/1062.000
 2. Wraz z chłodnią należy wystąpić następującymi dokumentami:
 - Dokumentacja Techniczno-Ruchowa DTR-1062.000
 - Karta gwarancyjna
 - Instrukcja montażu zespołu went. do baterii
 - Instrukcja transportu
- Oraz elementy:
- Wkręty samogwint. A 3,9x20 - szt. 80
 - Profil uszczelniający FSO

Dokumenty i wkręty zapakować w woreczek foliowy o wym. 350x220. Szczelnie zamknąć przez zgrzanie lub zszycie z zakładem. Woreczek przymocować do osłony wentylatora. Profil uszczelniający zwinąć fałdowo i związać w środku sznurkiem lub miękkim drutem $\varnothing 0,5 \div 1,0$ mm. Przymocować do otworów łącznika zespołów w sposób uniemożliwiający zagubienie. Odkraplacz przymocować do baterii za pomocą drutu $\varnothing 1,0$ mm

| | | | | | |
|------|--|----------------------|--------------|-------|-------|
| 11 | Profil uszczeln. FSO / poz. 7. rys. 1062.000/1 | — | 1 | — | |
| 10 | Wkręt samogwintujący A-3,9x20 | PN-64/M-83106 | 80 | — | |
| 9 | Instrukcja transportu | IT-1062.000 | 1 | — | |
| 8 | Instrukcja montażu zesp. wentylat. | IM-1062.000 | 1 | — | |
| 7 | Karta gwarancyjna | — | 1 | — | |
| 6 | Dokumentacja techniczno-ruchowa | DTR-1062.000 | 1 | — | |
| 5 | Zaślepka transportowa Dn 25 | — " — | 1 | — " — | |
| 4 | Zaślepka transportowa Dn 32 | — " — | 1 | — " — | |
| 3 | Zaślepka transportowa Dn 100 | PN-67/M-73860 | 2 | wg PN | |
| 2 | Zespół wentylatorowy C-2 - kpl. | 1062.400/1 | 1 | ~200 | |
| 1 | Chłodnia wody WCW-C2 kpl., bez zesp. went. | 1062.000/1 | 1 | ~485 | |
| Poz. | Nazwa elementu | Nr normy lub rysunku | Liczba sztuk | Masa | Uwagi |

Nazwa rys.

ZESTAWIENIE TRANSPORTOWE CHŁODNI WCW-C2 ZT-1062.000/CZ

Nr rys.