

### **Uruchomienie po przerwach.**

Po stwierdzeniu gotowości do produkcji pozostałych urządzeń linii –

Włączyć wył. Główny lub odblokować wył awaryjny.

Tym sposobem KOMI pracuje ponownie.

### **3.5. Wyłączenie po zakończeniu pracy.**

3.5.1. Urządzenie „wyjechać” do opróżnienia zgodnie z opisem punktu 3.2.1.

3.5.2. Przeplukać urządzenie zgodnie z opisem punktu 3.2.2. i ponownie „wyjechać” do opróżnienia.

3.5.3. Dalsze czynności przy wyłączeniu.

3.5.3.1. Wyłączyć napięcie /88/ lub uruchomić przycisk bezpieczeństwa /91/.

3.5.3.2. Opróżnić zbiornik pośredni /24/ przewodem spustowym /27/, następnie zamknąć zawór przelotowy /28/ dopływu H<sub>2</sub>O.

- 3.5.3.3. Zamknąć zawór odcinający /67/ na przewodzie doprowadzającym CO<sub>2</sub>.
- 3.5.3.4. Zamknąć zawór odcinający /61/ na przewodzie spustowym /60/.
- 3.5.3.5. Zamknąć zawór odcinający /3/ na przewodzie /2/ doprowadzającym wodę.
- 3.5.3.6. Zamknąć zawór iglicowy /75/.
- 3.5.3.7. Opróżnić próżniowy zbiornik pośredni zgodnie z opisem punktu 3.2.2.9.

**3.6. Dodatkowe czynności przy wyłączeniu urządzenia na kilkudniowy postój .**

- 3.6.1. Opróżnić zbiornik zapasu wody /1/ poprzez zluzowanie zaślepki krućca na rurociągu doprowadzającym wodę /2/, ponownie zamocować zaślepkę.  
/przy opróżnieniu podnieść dźwignię pływaka/.
- 3.6.2. Opróżnić następująco zbiornik próżniowy /12/ :

- 3.6.2.1. Ustawić przełącznik urządzenia /89/ w szafie sterowniczej /87/ w poz. „RĘCZNIK”
- 3.6.2.2. Otworzyć zawór spustowy /28/ na przewodzie spustowym /27/ przy zbiorniku pośrednim /24/.
- 3.6.2.3. Uruchomić pompę /1/ poprzez włączenie przycisku /101/.  
Tym sposobem wpompowana zostaje woda ze zbiornika próżniowego. Należy obserwować poziom wody w zbiorniku pośrednim i w międzyczasie wyłączyć pompę /1/  
Po opróżnieniu zbiornika próżniowego /12/ wyłączyć pompę /1/  
Po opróżnieniu zbiornika pośredniego /24/, zamknąć ponownie zawór spustowy /28/.

#### **4.0. KONSERWACJA I PIELEGNACJA**

##### **4.1. Uwagi ogólne.**

Systematycznie prowadzona konserwacja i utrzymywanie czystości, gwarantują długi okres bezawaryjnej pracy urządzenia.

Niezależnie od powyższego, wysoki poziom czystości urządzenia determinuje wysoką jakość produkowanego napoju. Rozumie się samo przez się, że zewnętrzne elementy urządzenia winne być codziennie myte ciepłą wodą i następnie miękką, suchą szmatką wytarte do sucha.

Również poszczególne elementy KoMi należy codziennie zmywać ciepłą wodą, nie wyłączając cylindrów szklanych i zbiorników próżniowych.

#### **4.2. Mycie.**

Minimum raz w tygodniu należy przeprowadzić gruntowne mycie, wg następujących wskazówek :

- 4.21. Urządzenie opróżnione i pozostałości spuszczone wg punktu 3.21.
- 4.22. Urządzenie przepłukane wg punktu 3.22.
- 4.23. Zbiorniki wody i syropu /1, 7/ wraz z pływakami gruntownie oczyścić. W tym celu zdjąć pokrywę, odkręcić 2 śruby, którymi mocowany jest dźwigarek z przynależnym ramieniem, zdemontować pływak, drążek zaworu, następnie dno zbiornika, płaszcz, pływak i pozostałe części gruntownie umyć ciepłą wodą za pomocą szczotki.  
Po oczyszczeniu całości ponownie zamontować !

#### **4.24. Płukanie urządzenia gorącą wodą .**

- 4.24.1. Wymontować czujniki termometrów wody z instalacji, a powstały otwór zamknąć, załączonymi w skrzynce zatyczkami.

Napełnić do ok. połowy zimną wodą zbiorniki zapasu wody i syropu.

- 4.24.2. Do króćców dopływu wody /2/ i rurociągu dopływu syropu /8/, dołączyć węże gumowe, doprowadzające do obydwu zbiorników gorącą wodę o temperaturze max. 75°C w sposób ciągły.
- 4.24.3. Połuźnić płytkę zaślepiającą króćce rurociągu odpływowego /60/.
- 4.24.4. Główny wyłącznik /88/ w szafie sterowniczej winien być włączony.
- 4.24.5. Włączyć przycisk /89/ AUTOMAT i pozwolić maszynie normalnie pracować !

Tym sposobem przez całe urządzenie przepływa gorąca woda i odpływa rurociągiem odpływowym /60/.

Na zakończenie wyłączyć urządzenie przyciskiem /88/ „urządzenie wyłączone”.

- 4.24.7. Odłączyć załączone uprzednio węże z gorącą wodą od instalacji wody i syropu, następnie podłączyć zimną wodę do zbiornika zapasu syropu oraz otworzyć zawór odcinający dopływ wody /3/.
- 4.24.8. Włączyć wyłącznik /88/ „urządzenie włączone” i przepłukiwać zimną wodą aż do całkowitego wystudzenia urządzenia.
- 4.24.9. Opróżnić urządzenie wg pkt. 3.21. Zamknąć zawór odcinający /61/ na przewodzie odpływowym. Opróżnić próżniowy zbiornik pośredni /13/ wg pkt. 3.22.9.

#### **4.25. Czyszczenie zbiornika mieszalnego.**

**Uwaga :** Urządzenie nie może znajdować się pod ciśnieniem !

- 4.25.1. Otworzyć zbiornik mieszalny.
- 4.25.1.1. Zdemontować stronę czołową osłony zbiornika wraz z blachą i segmentem przykrywającym.
- 4.25.1.2. Odkręcić 8 śrub mocujących górny pierścień kotła mieszalnego.  
Przy KoMi – 80 przy okazji należy mocno dociągnąć obie śruby /116/ przegubu uchylnego

4.25.1.3. W przypadku KOMI – 80, za pomocą ręcznej korby założonej na wałek ślimakowy przegubu uchylnego /51/ obrócić kocioł mieszalny aż do pozycji pionowej. Przy KoMi – 45, górną część kotła mieszalnego obraca się ręcznie.

#### **4.25.2. Wymontowanie elementów wewnętrznych z górnej części zbiornika.**

4.25.2.1. Odkręcić wąż CO<sub>2</sub> /47/ od górnej obróconej części zbiornika.

4.25.2.2. Zespół centrujący zdjąć z pionowego przewodu /41/ luzując uprzednio 3 śruby mocujące.

4.25.2.3. Wyjąć talerze kaskadowe /43/ oraz tuleje dystansowe /45/.

4.25.2.4. Rozkręcić śrubę mocującą /44/ i wyjąć z górnej części kotła mieszalnego rurociąg pionowy /41/.

4.25.2.5. Ściągnąć z wyjątego rurociągu /41/ pierścień nastawny i następnie wyjąć blachy perforowane /42/ i rury dystansowe /46/.

#### **4.25.3. Oczyszczenie wnętrza kotła i wymontowanych elementów.**

4.25.3.1. Wymontowane elementy oraz górną część kotła mieszalnego gruntownie umyć gorącą wodą przy pomocy szczotki.

4.25.3.2. Analogicznie oczyścić dolną część kotła.

#### **4.25.4. Zmontowanie i zamknięcie kotła mieszalnego.**

4.25.4.1. Po oczyszczeniu wszystkich elementów, należy w odwrotnej kolejności z powrotem zamontować wszystkie części do górnej połowy kotła mieszalnego i podłączyć ponownie wąż CO<sub>2</sub> /47/.

4.25.4.2. Podnieść kocioł do pierwotnej pozycji w KoMi – 80 za pomocą korby, w KoMi – 45 ręcznie. Przestrzegać czystości powierzchni uszczelniających.

4.25.4.3. Po wyprostowaniu kotła /przy KoMi – 80/ obie śruby /116/ ponownie poluzować i następnie wkręcić, i dociągnąć śruby mocujące pierścień /przy KoMi – 45 należy tylko śruby pierścienia mocującego wkręcić i dociągnąć/.

4.26. Przepłukać urządzenie wodą.

4.26.1. Napełnić zbiornik zapasu syropu i wody.

4.26.2. Załączyć główny wyłącznik /88/.

4.26.3. Uruchomić - przełącznik /89/ praca automatyczna.

4.26.4. Urządzenie trzymać uruchomione dopóki cała woda ze zbiornika syropu nie zostanie pobrana.

4.26.5. Urządzenie „wyjedzie” do całkowitego opróżnienia wg pkt. 3.21. , pozostałości spuścić.



#### **4.27. MYCIE DEZYNFEKCYJNE.**

W przypadku dezynfekcji urządzenia, należy po oczyszczeniu kotła mieszalnego postępować następująco : zgodnie z pkt. 4.25.

4.27.1. Wykonać połączenie węzem gumowym rurociągu odprowadzającego /60/ z króćcami rurociągu doprowadzającego syrop /8/ i wodę /2/ .

/koniecznie – rozgałęzienie dla węża gumowego/.

4.27.2. Napełnić zbiornik zapasu syropu /7/ i wody /1/ dopuszczonym do stosowania roztworem środka dezynfekcyjnego w dostatecznej ilości.

/niezbędne jest co najmniej 200 litrów roztworu dezynfekcyjnego/. Napełnianie następuje w tym wypadku od góry, w tym celu należy zdjąć pokrywy ze zbiorników zapasu.

4.27.3. Załączyć główny wyłącznik /88/.

4.27.4. Uruchomić przycisk /89/ i /115/ praca automat z „syropem”.

4.27.5. Przepłukać urządzenie wystarczająco długo, następnie zdjąć pierścieniowe przyłącza węży, i maszynę opróżnić wg pkt. 3.21.

4.27.6. Usunąć z urządzenia wszystkie resztki płynu, dokładnie opróżnić przewód pionowy /41/ poprzez instalację łączącą /52/, zbiornik mieszalny /40/ zbiornik pośredni /24/, zbiornik zapasu syropu /7/, zbiornik zapasu wody /1/, zbiornik próżniowy /12/ oraz próżniowy zbiornik pośredni /13/.

4.27.7. Na zakończenie przepłukać gruntownie i dostatecznie długo wodą i ponownie opróżnić wg pkt. 4.26. , zamykając zawory spustowe oraz króćce.

#### **4.28. Czyszczenie szklanego cylindra próżniowego**

W regularnych odstępach tj. około 200 godz. pracy urządzenia, koniecznym jest również otwarcie zbiornika próżniowego, w celu gruntownego oczyszczenia wnętrza. W tym celu w uzupełnieniu do czynności wg pkt. 4.23. wykonać następujące prace :

4.28.1. Zdjąć blachy osłonowe z tylnej części.

4.28.2. Odkręcić 5 szt. Nakrętek z pierścienia zaciskowego.

4.28.3. Zdjąć cylinder szklany i umyć go gruntownie za pomocą szczotki i gorącej wody.

4.28.4. Odkręcić nakrętkę rurociągu doprowadzającego (uważać na uszczelnienie)

4.28.5. -----

4.28.6. Gruntownie oczyścić za pomocą szczotki i gorącej wody dno zbiornika oraz pływak.

4.28.7. Zainstalować ponownie pływak, zakręcić z powrotem (zwracając uwagę na uszczelnienia).

4.28.8. Założyć ponownie cylinder szklany i zamocować ponownie pierścień zaciskowy (przestrzegając niezbędnej czystości powierzchni uszczelnianych oraz prawidłowego ułożenia pierścienia gumowego pomiędzy cylindrem a pierścieniem).

4.28.9. Zamontować z powrotem blachy osłonowe.

Przy montowaniu osłony czołowej, przestrzegać prawidłowego ułożenia węży w przeznaczonych do tego celu otworach.

#### **4.32. Pompa dozująca syrop .**

Należy regularnie kontrolować poziom oleju, winien być widoczny w połowie wziernika . Okresowo należy oczyścić korek filtra magnetycznego , wyłapującego metaliczne zanieczyszczenia .

W przypadku nieszczelności dławicy od strony tłoka , należy ją lekko dociągnąć , ewentualnie na nowo uszczelnić .

Okresowo należy wymontować zawory, oczyścić je i ich gniazda z osadzonych pozostałości .

#### **4.33. Pompa próżniowa .**

Kontrolować regularnie poziom oleju przekładni.

#### **4.35. Smarowanie .**

Prawidłowe smarowanie wszystkich części ruchomych ma istotny wpływ na zużycie i żywotność urządzenia . Bezwzględnie należy przestrzegać ” zaleceń smarowniczych”, smarując wyszczególnione miejsca w podanych odstępach czasu oraz zaleconymi środkami smarnymi.

### WYŁĄCZENIE KoMi PO ZAKOŃCZENIU PRACY.

1. Opróżnić urządzenie (wyjechać do końca) p.p. 3.21.
2. Przepłukać urządzenie i ponownie opróżnić p.p. 3.22. i 3.21.
3. Opróżnić przewód doprowadzający z syropu z powrotem do zbiornika magazynowego.
- 4.
5. Opróżnić zbiornik pośredni p.p. 3.5.3.2. (28).
6. Zamknąć dopływ CO<sub>2</sub> (67).
7. Zamknąć zawór na przewodzie doprowadzającym (61).
8. Zamknąć dopływ wody ( 3 ).
9. Zamknąć zaworek igłowy (75).
10. Opróżnić próżniowy zbiornik pośredni p.p. 3.22.9. (15, 14).

#### 11. Główny wyłącznik /88/ wyłączyć

12. O ile urządzenie będzie przez kilka dni nieczynne
13. (w końcu tygodnia) – należy dodatkowo wykonać czynności :
  - 13.1. Opróżnić zbiornik wstępny wody p.p. 3.6.1.
  - 12.2. Opróżnić zbiornik próżniowy p.p. 3.6.2.

**Zalecenia dla zabezpieczenia bezkolizyjnej pracy i wysokiej jakości produkowanych napojów.**

- Stosowana do produkcji napojów woda pitna winna spełniać niezbędne wymagania.
- Woda winna być chłodzona i możliwie o temperaturze nie wyższej niż 6 - 8° C.
- Stosowany syrop winien być dostatecznie długo magazynowany w bezruchu (minimum 10 godz.) i nie może być przez transport wzburzony.
- Koncentracja cukru w syropie winna być w poszczególnych szarżach zbliżona, również przy sporządzaniu różnorodnych syropów nie powinna w istotny sposób być zróżnicowana.
- Temperatura syropu nie powinna być wyższa od temperatury wody o więcej niż 2°C.
- Dopływ CO<sub>2</sub> do KOMI winien być zabezpieczony w dostatecznej ilości i bez spadków ciśnienia tj. dla :
  - KOMI-45 – 60 kg/h
  - KOMI-80 – 100 kg/h
- Stopień czystości CO<sub>2</sub> musi być zgodny z obowiązującymi normami.
- Wyszczególnione w DTR zalecenia montażowe należy bezwzględnie przestrzegać.

ZAKŁÓCENIA PRACY KoMi I ICH USUWANIE		
OBJAWY	PRZYCZYNA	CO CZYNIĆ NALEŻY
KoMi cyklicznie się wyłącza ilość napoju do pływającej do rozlewaczki zbyt mała silnie obniżony poziom napoju w kotle mieszalnym	1/ Niewystarczający dopływ wody lub syropu do zbiorników wstępnych 2/ Wadliwa próżna w zbiorniku odpowietrzania. 3/ Za duże ciśnienie CO <sub>2</sub> w zbiorniku mieszalnym	1/ Sprawdzić i usunąć przyczynę braku wody lub syropu. 2/ Uszczelnić zbiornik próżniowy właściwie ustawić zawór regulacji próżni. 3/ Zlokalizować przyczynę wzrostu ciśnienia wyregulować.
Przelewanie się wody w zbiorniku zapasu wody [ szklany zbiornik ]	Zawór pływakowy nie zamyka dopływu wody. Za wysokie ciśnienie wody nie powinno przekraczać 0,3 Mpa Zawór pływakowy zakleszcza się – za małe ciśnienie wody lub blokuje się mechanizm dźwigni.	Obniżyć ciśnienie dopływu wody. Wyregulować zawór pływakowy. Zwiększyć ciśnienie wody

1	2	3
c.d. p. 5.2.	<p>c). gniazdo zaworu lub stożek nie w porządku,</p> <p>d). Zanieczyszczenia mechaniczne w gnieździe zaworu.</p>	<p>c). wymienić stożek uszczelniający,</p> <p>d). oczyścić gniazdo zaworu,</p>
5.3. Zbiornik próżniowy przelewa się ponad wysokość ustaloną przez zawór pływakowy	<p>a). Zawór pływakowy nie domyka się</p> <p>b). za wysokie podciśnienie w kotle próżniowym</p>	<p>a). Wyregulować zawór pływakowy, ewentualnie wymienić stożek uszczelniający.</p> <p>b). sprawdzić działanie zaworu zwrotnego próżniowego zbiornika pośredniego (zacięta lub zbyt mocno napięta sprężyna).</p>
5.4. Przelewa się syrop w zbiorniku zapasu syropu.	j.w. w p. 5.2.	j.w. w p. 5.2.
5.5. Piana w zbiorniku zapasu syropu.	<p>a). niedostatecznie odpowietrzony syrop lub za krótko leżakowany syrop.</p> <p>b). brak syropu w zbiorniku magazynowym syropu (wywołane jest w przypadku stosowania sprężonego powietrza do przepompowywania).</p>	<p>a). leżakować syrop co najmniej 48 godzin, przy otwartym zbiorniku</p> <p>b). nie do dalszego wydmuchiwania resztek syropu ze zbiornika usunąć pianę, gdyż wystąpią trudności z napełnieniem (błąd obsługi).</p>



1	2	3
c.d. p. 5.5	<p>c). niewłaściwy układ przewodów (zwisające rury), korki powietrzne.</p> <p>d). niewłaściwe napełnianie zbiornika zapasu syropu.</p>	<p>c). sprawdzić i poprawić poziom przewodów doprowadzających syrop (błąd montażowy).</p> <p>d). usunąć pianę, przestrzegać przy napełnianiu zbiornika powolnego otwarcia zaworu.</p>
5.6. Za niska zawartość CO <sub>2</sub> w rozlewianym napoju.	<p>a). za niskie ciśnienie wysycania</p> <p>b). brak drożności przewodu doprowadzającego CO<sub>2</sub> (mechaniczne zatkanie lub oblodzenie.</p> <p>c). Urządzenie jest niedostatecznie odpowietrzane</p> <p>d). jeżeli zawartość CO<sub>2</sub> jest za niska na początku produkcji, może oznaczać, że urządzenie nie zostało prawidłowo odpowietrzane (błąd obsługi).</p>	<p>a). podwyższyć ciśnienie nasycania za pomocą zaworu redukcyjnego na rozlewarce</p> <p>b). przeczyszczyć przewód oraz zawór względnie odmrozić za pomocą gorącej wody.</p> <p>c). Otworzyć względnie powiększyć otwarcie zaworu iglicowego.</p> <p>d). Przerwać produkcję, zamknąć zawór odcinający. Otworzyć kurek odpowietrzający na zbiorniku pośrednim, umożliwić ulatnianie się przez 5 - 10 minut mieszaniny powietrza i CO<sub>2</sub>. Następnie zamknąć kurek i podjąć ponownie produkcję. Ewentualnie również odpowietrzyć urządzenie zgodnie z pkt. 3.1. "Odpowietrzanie urządzenia".</p>

1	2	3
c.d. p. 5.6.	e). między podłączonymi butlami CO <sub>2</sub> znajduje się butla napełniona powietrzem.	e). Sprawdzić butle i odłączyć ewentualnie butlę z powietrzem.
5.7. Pienienie się płynu przy	a). za niski poziom w zbiorniku mieszalnym, b). za niski poziom cieczy w zbiorniku rozlewarki, c). zmienne (wahliwe) ciśnienie nasycenia. d). za wysoki poziom z zbiorniczku rozlewarki,	a). za duży odbiór lub za mały dopływ - patrz pkt. 5.1. b). ciśnienie wstępne za wysokie, dlatego brak dostatecznego dopływu z KOMI (patrz pkt. 5.10.). c). zabezpieczyć dopływ CO <sub>2</sub> o równomiernym ciśnieniu. d). sprawdzić ciśnienie wstępne, ewentualnie podnieść je. Sprawdzić i wyregulować zgodnie z instrukcją obsługi nalewarki pływaki zaworów (dopływowy i odpływowy).
5.8. Nieczytelna, rozmazana granica jasno-czarna skali refraktometru.	a). pryzmat refraktometry zanieczyszczony jest osadami surowca. b). pryzmat uległ na wewnętrznej stronie nawilgoceniu (zaparowaniu).	a). po demontarzu refraktometru oczyścić go zgodnie z pkt. 4.25. b). wymontować pryzmat i wymienić płytkę przezroczystą (por. pkt. 4.36.) przestrzegając zaleceń pkt. 3.13.3.

1	2	3
5.9.		
5.10. Mimo prawidłowego poziomu napełnienia kotła mieszalnego, zbyt mała ilość doprowadzona do rozlewarki.	<p>a). Pompa podwyższająca ciśnienie nie pracuje.</p> <p>b). Zawór nadciśnienia pomiędzy przewodem ssącym i tłoczonym pompy podwyższającej ciśnienie jest nieprawidłowo nastawiony lub nieszczelny (ewentualnie uszkodzona lub zmęczona sprężyna).</p>	<p>a). Sprawdzić i ewentualnie naprawić włącznik lub silnik.</p> <p>b). Sprawdzić i wyregulować zawór, względnie usunąć nieszczelności przez wymianę gumowego stożka lub sprężyny dociskowej.</p>
5.11. Z zaworu nadciśnieniowego (19) przy włączonej pompie pośredniej wypływa stale woda.	Nieszczelny zawór zwrotny (23).	Usunąć przyczyny niesprawności zaworu zwrotnego

1	2	3
c.d. pkt. 5.11.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a). zanieczyszczenia w gnieździe zaworu.</li> <li>b). zużycie stożka gumowego.</li> <li>c). zmęczona lub złamana sprężyna.</li> <li>d). zakleszczenia w prowadnicy zaworu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a). usunąć zanieczyszczenia z gniazda.</li> <li>b). wymienić stożek gumowy.</li> <li>c). wymienić sprężynę dociskową.</li> <li>d). usunąć przyczyny zakleszczenia.</li> </ul>

### Zestawienie czynności obsługowych.

#### Uruchomienie urządzenia.

1. Konserwacja i smarowanie wg AMK 22.
2. Zamknąć zawór odcinający na przewodzie odprowadzającym (61).
3. Odpowietrzyć urządzenie i otworzyć zawór odcinający dopływ (67) CO<sub>2</sub>, pkt. 3.11.
4. Odwodnić przewód doprowadzający syrop i otworzyć zawór odcinający syrop ( 9 ).
5. Otworzyć zawór doprowadzający wodę ( 3 ).
6. Otworzyć nieco zaworek igłowy do odpowietrzania (75) (w zbiorniku wstępnym wody winny unosić się bańki gazu).
7. Włączyć napięcie wyłącznikiem głównym (88).
8. Napełnić wodą zbiornik próżniowy p.p. 3.12.3. (89, 119, 120).
9. Ustawić przełącznik „Syrop-Woda mineralna” (115).
10. Ustawić objętość dozowania p.p. 3.12.7. (109, 110).
11. Włączyć urządzenie p.p. 3.13.1.
12. Otworzyć zawór odcinający na przewodzie odprowadzającym, (61) po załączeniu pompy ( 4 ) i stwierdzeniu gotowości rozlewarki.
13. Skontrolować zawartość cukru i (109, 110) ewentualnie doregulować objętość dozowania.

AMK - 22 Wskazania smarownicze							
	Przegląd środków smarnych		Przepisy smarowania				Zużycie środków smarnych
	Oznaczenie wg TGL	znak	Częstość smarow.	Miejsce smarow. Nr.	Ilość	Uwagi	
1	2	3	4	5	6	7	8
<p>Trwałość poszczególnych części maszyn zależy od właściwego smarowania i dobrej konserwacji..</p> <p>W uzupełnieniu do podanych w AMK-18 wskazówek należy stosować podane w AMK-22 zalecenia smarownicze.</p> <p>Podana częstotliwość smarowania odnosi się do pracy jednozmianowej.</p> <p>zprowadzić smarowanie w ustalonych odstępach czasu, właściwymi smarami w podanych punktach.</p>	Smar stały SWO 423 TGL 14819		Codziennie	1,2,3,6	3-5 cm <sup>2</sup>	Smarownik	
	j.w.		j.w.	4,5	j.w.	j.w.	
	Olej smarny GL60 TGL 21160 HL1		Co tydzień	10,11	2 cm <sup>2</sup>	za pomocą oliwiarki	
	j.w.		Co miesiąc	12	ca 0,5 kg	po 50 godz pracy dopełnić oleju	
	Smar stały SWO 423 TGL 14819		Co 6 miesięcy	13 do 24	wg potrzeb		
	Olej smarny GL60 TGL 21160 HL1		Co 3 miesiące	25	ca 0,6 kg	1-sza zmiana oleju po 100 godz. pracy, następna po 1000 godz. pracy	

## Charakterystyka środków smarnych.

<u>OLEJE</u>			
Oznaczenie	Lepkość cST przy 50°C	Punkt zapłonu ( °C )	Punkt krzepnięcia ( °C )
R32 TGL 11871	32 ± 4	min. 180	max. -5
GL60 TGL 21160 Bl. 1	53 - 68	min. 180	max. -25

<u>SMARY STAŁE</u> (Wszystkie stosowane smary muszą być odporne na działanie wody).					
Oznaczenie	Penetracja 10-1 mm	Punkt kroplenia °C	Woda %	Popiół %	Odporność na temperaturę °C
+K3 TGL 14819 Bl. 3	220 -250	min. 150	max. 0,7	max.10	min. -20 100

Przy eksporcie, należy dobierać krajowe środki smarne, odpowiadające powyższej charakterystyce.

**Specyfikacja załączonych protokołów kontroli.**

**Załącznik do KoMi – 45 /80**

1. Świadectwo kontroli.
2. Obliczenia wytrzymałościowe zbiorników ciśnieniowych.  
(zbiornik pośredni i mieszalny).
3. Pełnomocnictwa znakowania w imieniu inspekcji nadzoru technicznego.
4. Obliczenia konstrukcyjne i świadectwo badania zaworów bezpieczeństwa próżniowego zbiornika pośredniego.
5. Obliczenia dokumentacyjne przepływu zaworów bezpieczeństwa.
6. Przekrój (rysunek) zaworu bezpieczeństwa.



## **II. Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy.**

Przed uruchomieniem, urządzenie KoMi – 45 / 80 musi zostać sprawdzone przez komisję BHP.

Oprócz przestrzegania ogólnych przepisów BHP eksploatujący urządzenie KoMi – 45, a także personel konserwujący i technologiczny musi przestrzegać następujących zasad :

1. Zgodnie z przepisami należy zgłosić zbiornik mieszacza i zbiornik pośredni do RDT.
2. Przed każdorazowym uruchomieniem należy sprawdzić zawór bezpieczeństwa na zbiorniku mieszacza i na zbiorniku próżniowym pośrednim zapowietrzyć aby uniknąć trwałego przyssania uszczelek.
3. Przed każdorazowym uruchomieniem należy sprawdzić działanie przyrządów pomiarowych.
4. Należy zwrócić uwagę na ciśnienie CO<sub>2</sub> aby nie przekroczyć 6 kg/cm<sup>2</sup>.
5. Osłony blaszane urządzenia KoMi – 45 w czasie pracy muszą być pozakładane. Wyjątek stanowi tylna osłona, umożliwiająca odczyt nastawienia pompy dozującej.
6. Przed zdejmowaniem osłon należy urządzenie KoMi-45 wyłączyć.

7. Przed oczyszczeniem urządzenie KoMi-45 należy wyłączyć, a zbiorniki próżniowy i mieszacza muszą zostać opróżnione.
8. Naprawy urządzeń elektrycznych mogą być wykonane tylko przez elektryków z stosownymi uprawnieniami.
9. W wypadku przekroczenia dopuszczalnego ciśnienia CO<sub>2</sub> zadziałają zawory bezpieczeństwa. Należy wówczas urządzenie KoMi-45 natychmiast wyłączyć a następnie usunąć przyczynę powodującą wzrost ciśnienia.