

PRODUKTY ORGANICZNE	N O R M A B R A N Ż O W A		BN-86
	Kwas chlorooctowy techniczny		6026-03
			Zamiast BN-77/6026-03
			Grupa katalogowa 1021

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest kwas chlorooctowy techniczny otrzymywany przez hydrolizę trójkloroetyleny w obecności stężonego kwasu siarkowego.

Kwas chlorooctowy ma:

a) wzór sumaryczny $C_2H_3O_2Cl$,

b) wzór budowy CH_2Cl



c) masę cząsteczkową 94,49 (1974 r.),

d) inne nazwy — kwas monochlorooctowy, kwas jednochlorooctowy,

e) właściwości żrące.

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Kwas chlorooctowy techniczny stosuje się w syntezie organicznej.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Podział

2.1.1. Rodzaje. W zależności od stanu skupienia rozróżnia się dwa rodzaje kwasu chlorooctowego technicznego — stały i roztwór — oznaczone symbolami S i R.

2.1.2. Gatunki. W zależności od zawartości zanieczyszczeń rozróżnia się w każdym rodzaju dwa gatunki oznaczone cyframi rzymskimi I i II.

2.2. Przykład oznaczenia kwasu chlorooctowego technicznego stałego, gatunku I:

KWAS CHLOROOCOTOWY TECHNICZNY SI BN-86/6026-03

3. WYMAGANIA

3.1. Wygląd zewnętrzny. Kwas chlorooctowy techniczny stały powinien mieć postać bezbarwnych, z odzieniem białym, łusek z dopuszczalnym lekkim zbryleniem. W gatunku II dopuszcza się jasnożółte zabarwienie. Kwas chlorooctowy techniczny w roztworze powinien być bezbarwny lub o zabarwieniu jasnożółtym.

3.2. Wymagania chemiczne i fizyczne — wg tabl. 1.

Tablica 1

Wymagania	Rodzaje			
	S		R	
	Gatunki			
	I	II	I	II
a) Kwasu chlorooctowego, $\%(m/m)$, nie mniej niż	98,0	97,0	65,0	65,0
b) Siarczanów jako SO_4^{2-} , $\%(m/m)$, nie więcej niż	0,5	0,8	0,5	0,8
c) Chlorków, $\%(m/m)$, nie więcej niż	0,05	0,1	nie normalizuje się	
d) Temperatura krystalizacji, $^{\circ}C$, nie niższa niż	61,0	59,0	nie normalizuje się	
e) Metali ciężkich w przeliczeniu na Pb^{2+} , $\%(m/m)$, nie więcej niż ¹⁾	0,05	nie normalizuje się	0,04	nie normalizuje się
f) Żelaza w przeliczeniu na Fe^{3+} , $\%(m/m)$, nie więcej niż ¹⁾	0,004	nie normalizuje się	0,003	nie normalizuje się
1) Oznaczanie wykonuje się na żądanie odbiorcy.				

¹⁾ Oznaczanie wykonuje się na żądanie odbiorcy.

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Barwników ORGANIKA
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Chemii Przemysłowej dnia 29 grudnia 1986 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 października 1987 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 7/1987, poz. 19)

3.3. Trwałość. Kwas chlorooctowy techniczny opakowany i przechowywany zgodnie z p. 4 powinien odpowiadać wymaganiom wg 3.1 i 3.2 w ciągu 6 miesięcy od daty wyprodukowania. Po tym czasie może być stosowany po uprzednim sprawdzeniu zgodności z wymaganiami wg 3.1 i 3.2.

4. PAKOWANIE, PRZECCHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Kwas chlorooctowy łuskowany należy pakować w:

— worki z folii polietylenowej wg BN-84/6414-06, o wymiarach 500×1000 i grubości 0,23 mm, w ilości $50 \pm 0,5$ kg netto, zamykane przez zgrzewanie. Worki układać na paletach o wymiarach 800×1200 wg PN-81/M-78216. Ładunek na palecie powinien być zabezpieczony przed przesuwaniem i deformacją. Paletę z ładunkiem należy opakować w folię polietylenową termokurczliwą wg BN-73/6365-02,

— worki papierowe pięciowarstwowe Ok4+1A wg PN-76/P-79005 o wymiarach 600×1000 z dodatkowo umieszczoną wkładką z folii polietylenowej wg BN-74/6365-01, o wymiarach 600×1000 , w ilości $50 \pm 0,5$ kg netto.

Kwas chlorooctowy roztwór należy pakować w cysterny stalowe wygumowane.

Znakowanie worków należy wykonać zgodnie z PN-85/O-79252 w sposób widoczny, umieszczając na każdym worku napis lub wywieszkę zawierającą co najmniej:

- a) nazwę lub znak wytwórni,
- b) oznaczenie wg 2.2,
- c) numer partii i datę produkcji,
- d) masę netto,
- e) znak bezpieczeństwa wg wzoru nr 5 „Materiały żrące” dla substancji żrących zgodnie z przepisami transportowymi dla materiałów niebezpiecznych RID/ADR oraz znak manipulacyjny „Chronić przed wilgocią” wg PN-85/O-79252 p. 2.4.6,

f) dopuszczalna liczba warstw składowania dla worków — 7, dla palet — 2,

g) dopuszczalna liczba warstw ładowania dla worków — 7, dla palet — 2.

Znakowanie cystern powinno być takie jak w przypadku worków wg a) ÷ e).

4.2. Formowanie jednostek ładunkowych. W przypadku stosowania paletyzacji, jednostki ładunkowe powinny być formowane na paletach o wymiarach 800×1200 wg PN-81/M-78216. Ładunek na palecie powinien być zabezpieczony przed przesuwaniem się i deformacją i tworzyć wraz z paletą zwartą i stabilną jednostkę ładunkową.

4.3. Przechowywanie. Kwas chlorooctowy techniczny stały należy przechowywać w szczelnie zamkniętych opakowaniach wg 4.1, w pomieszczeniach o temperaturze nie przekraczającej 25°C , zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Kwas chlorooctowy techniczny, roztwór należy przechowywać w stalowych, wygumowanych zbiornikach.

Worki na palecie układać najwyżej do 7 warstw. Palety z workami należy układać najwyżej do 2 warstw.

4.4. Transport. Kwas chlorooctowy techniczny stały należy transportować w opakowaniach wg 4.1 krytymi środkami transportu, zgodnie z przepisami dotyczącymi przewozu materiałów niebezpiecznych¹⁾, wg których zalicza się on do grupy materiałów żrących, tj. wg przepisów:

RID — kl. 8 lm. 801 p. 21a)

ADR — kl. 8 lm. 2801 p. 21a),

Załącznik 4 do Umowy SMGS — tabl. 7 p. 2.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań

- a) sprawdzenie wyglądu zewnętrznego (3.1),
- b) oznaczanie zawartości kwasu chlorooctowego (3.2a),
- c) oznaczanie zawartości siarczanów (3.2b),
- d) oznaczanie zawartości chlorków (3.2c),
- e) oznaczanie temperatury krystalizacji (3.2d),
- f) oznaczanie zawartości metali ciężkich (3.2e),
- g) oznaczanie zawartości żelaza (3.2f).

5.2. Wielkość partii. Partię kwasu chlorooctowego technicznego stanowi najwyżej 250 worków lub zawartość jednej cysterny.

5.3. Pobieranie próbek i przygotowywanie średniej próbki laboratoryjnej wykonać wg PN-67/C-04500. Próbki należy pobierać z każdej cysterny oraz z opakowań wybranych losowo w liczbie zależnej od liczności partii wg tabl. 2.

Tablica 2

Liczba opakowań w partii	Liczba opakowań wylosowanych do pobrania próbek
do 6	wszystkie
$7 \div 15$	6
$16 \div 25$	9
$26 \div 63$	12
$64 \div 160$	14
$161 \div 250$	15

Próbki kwasu chlorooctowego łuskowanego należy pobierać próbnikiem $14 \div 16$ wg PN-74/C-60008. Próbkę kwasu chlorooctowego w roztworze należy pobierać próbnikiem nr 1 ÷ 7 wg PN-74/C-60008 z całej grubości warstwy.

Liczba pobieranych próbek pierwotnych z cysterny oraz z partii powinna być taka, aby wystarczyła do sporządzenia próbki ogólnej i wydzielenia z niej średniej próbki laboratoryjnej o masie nie mniejszej niż 1000 g. Próbki pierwotne należy dokładnie wymieszać i z tak otrzymanej próbki ogólnej wydzielić średnią próbkę laboratoryjną, którą należy podzielić na dwie części. Jedną część należy przeznaczyć do badań, a drugą przechowywać do analizy rozjemczej przez 3 miesiące od daty wysyłki.

¹⁾ Patrz Informacje dodatkowe p. 3.

5.4. Opis badań

5.4.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego należy wykonać wizualnie.

5.4.2. Oznaczanie zawartości kwasu chlorooctowego

5.4.2.1. Zasada metody. Metoda polega na oznaczeniu kwasowości ogólnej przez miareczkowanie próbki badanej roztworem wodorotlenku sodowego wobec fenoloftaleiny, a następnie obliczeniu zawartości kwasu chlorooctowego przez odjęcie od kwasowości ogólnej zawartości kwasu siarkowego.

Zawartość kwasu siarkowego obliczyć na podstawie zawartości jonów SO_4^{2-} oznaczonej w 5.4.3 i w przeliczeniu na kwas chlorooctowy.

5.4.2.2. Odczynniki i roztwory

a) Fenoloftaleina, wskaźnik przygotowany wg PN-81/C-06501 p. 2.2 tabl. 1 lp. 17.

b) Wodorotlenek sodowy cz.d.a., roztwór o $c(\text{NaOH}) = 1,0 \text{ mol/l}$.

5.4.2.3. Wykonanie oznaczania. Odważyć $2 \div 3 \text{ g}$ kwasu chlorooctowego z dokładnością do $0,0002 \text{ g}$, rozpuścić w 50 ml wody i miareczkować roztworem wodorotlenku sodowego wobec fenoloftaleiny do chwili pojawienia się trwałego różowego zabarwienia.

Zawartość kwasu chlorooctowego (X_1) obliczyć w procentach mas. wg wzoru

$$X_1 = \frac{0,0945 \cdot V}{m} \cdot 100 - X_2 \cdot \frac{0,04904}{0,04804} \cdot \frac{94,49}{49,04} = \frac{9,45 \cdot V}{m} - X_2 \cdot 1,9669 \quad (1)$$

w którym:

V — objętość roztworu wodorotlenku sodowego o $c(\text{NaOH}) = 1,000 \text{ mol/l}$ zużytego do miareczkowania próbki badanej, ml,

m — odważka próbki badanej, g,

X_2 — zawartość jonów SO_4^{2-} obliczona wg 5.4.3, $\%(m/m)$,

0,0945 — ilość kwasu chlorooctowego odpowiadająca 1 ml roztworu wodorotlenku sodowego o $c(\text{NaOH}) = 1,000 \text{ mol/l}$, g/ml,

48,04 — masa molowa cząstki $1/2 \text{ SO}_4^{2-}$, g,

49,04 — masa molowa cząstki $1/2 \text{ H}_2\text{SO}_4$, g,

94,49 — masa molowa kwasu chlorooctowego, g.

5.4.2.4. Wynik końcowy oznaczania. Za wynik końcowy oznaczania należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwóch równoległych oznaczeń, między którymi różnica nie przekracza $0,3\%(m/m)$.

5.4.3. Oznaczanie zawartości siarczanów jako SO_4^{2-}

5.4.3.1. Zasada metody. Metoda polega na miareczkowaniu roztworu kwasu chlorooctowego roztworem soli ołowiawej w środowisku wodnoacetonowym przy $\text{pH} = 2,7 \div 3,0$ wobec ditizonu jako wskaźnika i obliczeniu zawartości jonu siarczanowego.

5.4.3.2. Odczynniki i roztwory

a) Aceton cz.d.a.

b) Amoniak cz.d.a., roztwór o $c = 3\%(m/m)$.

c) Ditizon (dwufenyloitiokarbazon), cz.d.a., roztwór przygotowany przez rozpuszczenie 1 g dwufenyloitiokarbazonu w 100 ml acetonu.

Roztwór przygotować przed każdym oznaczaniem.

d) Kwas solny cz.d.a., roztwór o $c = 3\%(m/m)$.

e) Roztwór soli ołowiawej (mieszanina chlorku i octanu ołowiawego) przygotowany w następujący sposób: odważyć $4,032 \text{ g}$ chlorku ołowiawego (PbCl_2) cz.d.a. z dokładnością do $0,0002 \text{ g}$, rozpuścić w 500 ml gorącej wody i przenieść ilościowo do kolby pomiarowej pojemności 1000 ml . Następnie odważyć $3,983 \text{ g}$ octanu ołowiawego [$\text{Pb}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$] cz.d.a. z dokładnością do $0,0002 \text{ g}$, rozpuścić w 100 ml wody, dodać 5 ml kwasu octowego cz.d.a., po czym przenieść ilościowo do kolby pomiarowej zawierającej roztwór chlorku ołowiawego i uzupełnić wodą do kreski.

5.4.3.3. Mianowanie roztworu soli ołowiawej. Do zlewki pojemności 250 ml odmierzyć $5,0 \text{ ml}$ roztworu kwasu siarkowego o $c(1/2\text{H}_2\text{SO}_4) = 0,05 \text{ mol/l}$, dodać 70 ml acetonu i 30 ml wody destylowanej. Zlewkę umieścić na mieszkadle magnetycznym i dodać $0,3 \text{ ml}$ roztworu ditizonu (5.4.3.2c). Próbę miareczkować roztworem soli ołowiawej (5.4.3.2e), kontrolując jednocześnie odczyn roztworu za pomocą pehametru. pH roztworu należy utrzymywać w granicach $2,7 \div 3,0$ za pomocą roztworu kwasu solnego (5.4.3.2d) lub amoniaku (5.4.3.2b).

Miareczkowanie zakończyć w chwili, gdy barwa mętnego roztworu zmieni się z niebieskozielonej na stałowozieloną z dostrzegalnym odcieniem różowym.

Stężenie molowe soli ołowiawej $c(1/2\text{Pb}^{2+})$ obliczyć w mol/l wg wzoru

$$c(1/2\text{Pb}^{2+}) = \frac{5 \cdot 0,05}{V} \quad (2)$$

w którym V — objętość roztworu soli ołowiawej zużytego do miareczkowania $5,0 \text{ ml}$ roztworu kwasu siarkowego o $c(1/2\text{H}_2\text{SO}_4) = 0,05 \text{ mol/l}$, ml.

5.4.3.4. Wykonanie oznaczania. Do zlewki pojemności 250 ml odważyć około 3 g kwasu chlorooctowego z dokładnością do $0,0002 \text{ g}$, dodać 70 ml acetonu i 30 ml wody destylowanej. Zlewkę umieścić na mieszkadle magnetycznym i skorygować odczyn roztworu do $\text{pH} 2,7 \div 3,0$. Dodać $0,3 \text{ ml}$ ditizonu (5.4.3.2c) i miareczkować roztworem soli ołowiawej (5.4.3.2e) do zmiany barwy z niebieskozielonej na stałowozieloną z odcieniem różowym.

Zawartość siarczanów jako SO_4^{2-} (X_2) obliczyć w procentach mas. wg wzoru

$$X_2 = \frac{c(1/2\text{Pb}^{2+}) \cdot V \cdot 0,04804 \cdot 100}{m_1} = \frac{c(1/2\text{Pb}^{2+}) \cdot V \cdot 4,804}{m_1} \quad (3)$$

w którym:

$c(1/2\text{Pb}^{2+})$ — stężenie molowe roztworu soli ołowiawej oznaczone wg 5.4.3.3, mol/l ,

V — objętość roztworu soli ołowiawej zużytego do miareczkowania, ml,

m_1 — odważka kwasu chlorooctowego, g,
0,04804 — masa milimola cząstki $1/2\text{SO}_4^{2-}$, g.

5.4.3.5. Wynik końcowy oznaczania. Za wynik końcowy oznaczania przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwóch równoległych oznaczeń, między którymi różnica nie przekracza 0,03%(m/m).

5.4.4. Oznaczanie zawartości chlorków

5.4.4.1. Odczynniki i roztwory

a) Azotan srebrowy cz.d.a., roztwór o $c(\text{AgNO}_3) = 0,1 \text{ mol/l}$.

b) Kwas azotowy, cz.d.a., roztwór o $c = 10\%(m/m)$.

c) Roztwór wzorcowy chlorków przygotowany wg PN-81/C-06503 p. 2.2.1.17, rozcieńczony 1 + 99. Rozcieńczony roztwór musi być zawsze świeżo przygotowany. 1 ml rozcieńzonego roztworu wzorcowego zawiera 0,01 ml Cl^- .

5.4.4.2. Wykonanie oznaczania. Odważyć około 1 g kwasu chlorooctowego z dokładnością do 0,0002 g, przenieść do kolby pomiarowej pojemności 100 ml i dopełnić wodą do kreski. Pobrać do cylindra kolorymetrycznego 10 ml tego roztworu, rozcieńczyć wodą do 20 ml, dodać 1 ml kwasu azotowego oraz 2 ml roztworu azotanu srebrowego.

Równolegle w takim samym cylindrze wykonać próbę porównawczą, zawierającą wszystkie składniki oprócz roztworu kwasu chlorooctowego, do której z mikrobiurety należy stopniowo dodawać wzorcowy roztwór chlorków, aż do otrzymania jednakowej intensywności zmętnienia w obu cylindrach.

Równą objętość roztworów w obu cylindrach utrzymać przez dolewanie wody.

Zawartość chlorków (X_3) obliczyć w procentach mas. wg wzoru

$$X_3 = \frac{V \cdot 0,00001 \cdot 10 \cdot 100}{m_2} = \frac{V \cdot 0,01}{m_2} \quad (4)$$

w którym:

V — objętość zużytego roztworu wzorcowego, ml,

m_2 — odważka kwasu chlorooctowego, g,

0,00001 — masa jonu Cl^- zawarta w 1 ml rozcieńzonego roztworu wzorcowego, g.

5.4.4.3. Wynik końcowy oznaczania. Za wynik końcowy oznaczania należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwóch oznaczeń, między którymi różnica nie przekracza 0,002%(m/m).

5.4.5. Oznaczanie temperatury krystalizacji

5.4.5.1. Przygotowanie próbki. Około 25 g stałego kwasu chlorooctowego rozetrzeć w moździerzu, rozsypać cienką warstwę na szkiełku zegarkowym i suszyć przez 24 h w eksykatorze nad pięciotlenkiem fosforowym.

5.4.5.2. Wykonanie oznaczania — wg PN-81/C-04514, z zastosowaniem termometru o zakresie pomiarowym $0 \div 100^\circ\text{C}$.

5.4.6. Oznaczanie zawartości metali ciężkich w przeliczeniu na Pb^{2+}

5.4.6.1. Odczynniki i roztwory

a) Amoniak, cz.d.a., roztwór o $c = 2\%(m/m)$.

b) Kwas octowy, cz.d.a. ($d = 1,04$).

c) Roztwór wzorcowy ołowiu przygotowany wg PN-81/C-06503 p. 2.2.1.46b), rozcieńczony 1+99. Rozcieńczony roztwór powinien być zawsze świeżo przygotowany. 1 ml rozcieńzonego roztworu wzorcowego zawiera 0,01 mg Pb^{2+} .

d) Woda siarkowodorowa, roztwór nasycony przygotowany wg PN-81/C-06500 p. 2.2.75.

5.4.6.2. Wykonanie oznaczania. Około 1 g kwasu chlorooctowego, odważonego z dokładnością do 0,00002 g, przenieść do kolby pomiarowej pojemności 100 ml i dopełnić wodą do kreski. Pobrać do cylindra kolorymetrycznego 5 ml tego roztworu, zubożyć amoniakiem, następnie zakwasić 1 ml kwasu octowego, rozcieńczyć do 25 ml wodą i dodać 5 ml wody siarkowodorowej.

Równolegle w takim samym cylindrze wykonać próbę porównawczą zawierającą te same składniki oprócz kwasu chlorooctowego, do której z mikrobiurety należy dodawać stopniowo wzorcowy roztwór ołowiu aż do otrzymania jednakowej intensywności zmętnienia w obu cylindrach. Jednakową objętość roztworów w obu cylindrach utrzymywać przez dolewanie wody.

Zawartość metali ciężkich (X_4) w przeliczeniu na Pb^{2+} obliczyć w procentach mas. wg wzoru

$$X_4 = \frac{V \cdot 0,00001 \cdot 20 \cdot 100}{m_3} = \frac{V \cdot 0,02}{m_3} \quad (5)$$

w którym:

V — objętość zużytego roztworu wzorcowego, ml,

m_3 — odważka kwasu chlorooctowego, g,

0,00001 — masa jonu Pb^{2+} zawarta w 1 ml rozcieńzonego roztworu wzorcowego, g.

5.4.6.3. Wynik końcowy oznaczania. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwóch oznaczeń, między którymi różnica nie przekracza 0,002%(m/m).

5.4.7. Oznaczanie zawartości żelaza wykonać wg PN-81/C-04521/03.

5.5. Zaokrąglanie i zapisywanie liczb dotyczących końcowych wyników oznaczeń parametrów wg 3.2 należy wykonać zgodnie z PN-70/N-02120.

5.6. Ocena wyników badań. Partię kwasu chlorooctowego technicznego należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli wyniki badań podanych w 5.1 są zgodne z wymaganiami wg rozdz. 3.

5.7. Zaświadczenie o wynikach badań. Dla każdej partii wysłanego produktu wytwórca jest obowiązany wystawić i przesłać odbiorcy zaświadczenie o wynikach badań stwierdzające zgodność z wymaganiami normy.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Nadodrzańskie Zakłady Przemysłu Organicznego ORGANIKA-ROKITA, Brzeg Dolny.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-77/6026-03

- wyeliminowano postać laną kwasu chlorooctowego,
- obniżono zawartość siarczanów w kwasie chlorooctowym stałym gatunku II — z 1,0%(m/m) na 0,8%(m/m),
- podwyższono temperaturę krystalizacji kwasu chlorooctowego stałego gatunku II — z 58,0 do 59,0°C,
- wprowadzono postanowienia dotyczące pakowania kwasu chlorooctowego łuskowanego w worki polietylenowe,
- wprowadzono nową metodę oznaczania zawartości siarczanów w kwasie chlorooctowym.

3. Normy i dokumenty związane

- PN-67/C-04500 Produkty chemiczne. Wytyczne pobierania i przygotowywania próbek
- PN-81/C-04514 Oznaczanie temperatury krystalizacji substancji organicznych
- PN-81/C-04521/03 Analiza chemiczna. Oznaczanie małych zawartości żelaza metodą kolorymetryczną z zastosowaniem tiocyjanianu (rodanku) amonowego
- PN-81/C-06500 Analiza chemiczna. Przygotowanie odczynników i roztworów pomocniczych
- PN-81/C-06501 Analiza chemiczna. Przygotowanie roztworów wskaźników
- PN-81/C-06503 Analiza chemiczna. Przygotowanie roztworów do kolorymetrii i nefelometrii
- PN-74/C-60008 Próbniki do pobierania próbek produktów bezkształtnych
- PN-81/M-78216 Palety ładunkowe płaskie jednopłytowe czterowieściowe bez skrzydeł drewniane 800 × 1200 — EUR
- PN-70/N-02120 Zasady zaokrąglania i zapisywania liczb
- PN-85/O-79252 Opakowania transportowe z zawartością. Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe
- PN-76/P-79005 Opakowania transportowe. Worki papierowe
- BN-74/6365-01 Folia opakowaniowa z polietylenu o małej gęstości
- BN-73/6365-02 Folia polietylenowa termokurczliwa
- BN-84/6414-06 Opakowania transportowe z tworzyw sztucznych. Worki polietylenowe otwarte, płaskie, bez fałd bocznych, zgrzewane

Rozporządzenie Ministrów Komunikacji i Spraw Wewnętrznych z dnia 2 grudnia 1983 r., w sprawie warunków i kontroli przewozu drogowego materiałów niebezpiecznych (Dz.U. z 1983 r. nr 67, poz. 301) wraz z późniejszymi zmianami.

Specjalne warunki przewozu towarów niebezpiecznych w międzynarodowej komunikacji kolejowej. Załącznik 4 do Umowy SMGS (Dz. TiZK nr 7, poz. 35 z 1966 r.) wraz z późniejszymi zmianami. Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych (RID). Załącznik B do konwencji o międzynarodowym przewozie kolejami (COTIF). (Dz. TiZK nr 7, poz. 44 z 1985 r.) wraz z późniejszymi zmianami.

Ustawa z dnia 15 listopada 1984 r. Prawo Przewozowe (Dz.U. nr 53, poz. 272 z 1984 r.)

Regulamin Przedsiębiorstwa PKP o ładowaniu i zabezpieczaniu przesyłek towarowych (Dz. TiZK nr 9, poz. 68 z 1985 r.)

4. Normy zagraniczne

NRD TGL 8119/02-1976 Organische Grundchemikalien Monochloressigsäure rein Technische Lieferbedingungen

5. Symbol wg SWW — 1241-541.

6. Właściwości niebezpieczne kwasu chlorooctowego wg karty IPO nr 120 (1751). Kwas chlorooctowy stały jest ciałem palnym zaliczanym do IV kategorii niebezpieczeństwa pożarowego. Podczas ogrzewania do rozkładu (około 600°C) wydziela się wysoko toksyczny fosgen.

Temperatura samozapalenia: powyżej 500°C.

Tworzy mieszaniny wybuchowe z powietrzem. Dolna granica wybuchowości par: 8% obj. Kwas chlorooctowy należy do kwasów silnych.

Działa silnie drażniąco i żrąco na skórę, oczy i błony śluzowe dróg oddechowych, zarówno w stanie stałym, jak też w postaci pary, pyłu lub cieczy. Może spowodować również uszkodzenie płuc. Wywołuje bezbolesne oparzenia połączone ze złuszczeniem się skóry.

7. Autor projektu normy — mgr Lidia Przygodzka — Nadodrzańskie Zakłady Przemysłu Organicznego ORGANIKA-ROKITA w Brzegu Dolnym.