

Główna   Wirtualna biblioteka   Forum   BHP   FAQ   Chemia   **Pirotechnika**   Art. Użytkowników   Kontakt

#### Polecamy



**Domowe laboratorium naukowe. Zrób to sam**  
Windell Oskay (Author), Raymond Barrett (Contributor)

Cena: 44.90 zł

[dodaj do koszyka](#)  
[zobacz opis](#)

niedziela, 04 grudnia 2011 01:50

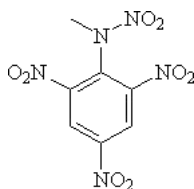
# Tetryl

wielkość czcionki

[Wydruku](#)

Oceń ten artykuł

(2 głosów)



Tetryl (CE, 2,4,6,-trinitrofenylometylnitroamina,  $(\text{NO}_2)_3\text{C}_6\text{H}_2\text{NCH}_3\text{NO}_2$ ) jest materiałem wybuchowo kruszącym. Prędkość detonacji tetrylu wynosi 7520 g/cm<sup>3</sup>, a przy gęstości 1,71 g/cm<sup>3</sup> wynosi 7850 g/cm<sup>3</sup>. Otrzymano go po raz pierwszy w 1887 roku. Jest w postaci żółtych kryształów. Ten topnienia tetrylu wynosi około 126°C. Niestety tetryl jest czuły na bodźce mechaniczne bardzo wyraźnie, ponieważ wybucha już od spadku ciężarka o mas wysokości 40cm. Nie stosuje się go w dużych ilościach, lecz jedynie do lontów detonujących, spłonek detonujących itd. Jedynie Niemcy podczas II wojny używali go do wyrobu amunicji. Bardzo słaba rozpuszczalność w wodzie, prawie zerowa, ale za to bardzo dobrze rozpuszcza się w acetonie.

## Produkcja

#### Odczynniki

- Kwas azotowy 65% ( $\text{HNO}_3$ ),
- Kwas siarkowy 98% ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ),
- N,N-Dimetyloanilina ( $\text{C}_8\text{H}_{11}\text{N}$ ).

#### Skąd to wziąć?

Kwas siarkowy możemy kupić na stacji benzynowej pod postacią elektrolitu, jest to rozcieńczony kwas siarkowy 30%, więc musielibyśmy go zateżyć poprzez destylację. Kupić go można w chemicznym rzecz jasna. Zaś azotowy kupimy raczej jedynie w chemicznym, ale możemy zrobić samemu posiadając kwas siarkowy i azotan amonu. N,N-Dimetyloaniline, na tą amir przepis, ale poza tym można kupić go w POCH-u.

#### Sprzęt

- Kolba kulista
- Pipeta,
- Termometr,
- Łaźnia wodna,
- Bagietka szklana,
- Zlewka,
- Statyw,
- Lejek,
- Filtr.

Zaczynamy od odmierzenia 110 ml kwasu siarkowego o stężeniu 95%, po czym wlewamy go do kolby (pojemność kolby najlepiej 500ml). Teraz musimy odmierzyć 20ml Dimetyloaniliny i przelać do kolby z kwasem siarkowym. Kolbę dajemy na łaźnię wodną i do kolby wkładamy termometr. Ciągłe kontrolujemy temperaturę. Nie powinna przekroczyć 30°C, najlepiej cię temperaturę 30°C. Taka temperaturę utrzymujemy przez około 20 minut. Po upływie 20 minut substancją w kolbie pozwalamy, aby temperatura wzrosła do 51°C. I taką utrzymujemy przez minut. Teraz całość szybko studzimy w zimnej wodzie do temperatury około 20°C. Właśnie powstał nam siarczan dimetyloaniliny i do niego dolewamy powoli 20ml kwasu azotowego o 65%, ciągle mieszając i kontrolując temperaturę roztworu. Nie może ona być wyższa niż 45°C. Po chwili całość umieszczamy znów na łaźni wodnej i powinno to osiągnąć temperaturę 60°C.

temperaturę utrzymujemy przez około 2 godziny, co jakiś czas mieszając. Po upływie 2 godzin Kolbe jak najszybciej studzimy w zimnej wodzie. Powinien się wytrącić tetryl. Należy przepłukać. Więc całość wlewamy do zlewki i płuczemy: raz zimną wodą, dekantujemy, teraz ciepłą wodą i tak na zmianę. Czynność powtarzamy około 6 razy. Na końcu mocujemy lejek w i wkładamy do niego filtr. Całość filtrujemy. Nasz tetryl suszyć najlepiej w temperaturze pokojowej. Z białego proszku stanie się żółty pod wpływem światła.

#### Bezpieczeństwo

Tetryl jest trujący, więc nie należy go wąchać, smakować, dotykać. Obchodzić się z nim bardzo ostrożnie, ponieważ jest dość mocno czuły na bodźce mechaniczne. Przechowywać w małych ilościach, z dala od ognia itd. Wykażcie szczególną ostrożność!

[Artyku](#)Czytany **10027** razy

Ostatnio zmieniany wtorek, 13 grudnia 20

[Tweetnij](#)Opublikowano w **Kruszące**

## Inne przedmioty Użytkownika

- [Nowy artykuł](#)
- [Nitroguanidyna](#)
- [Nowe książki w bibliotece!](#)
- [Wirtualna Biblioteka na VmC](#)
- [Nowy artykuł i zmiany na forum](#)

Więcej w tej kategorii: [« TNO - 2,4,2',4'-tetranitrooksanilid](#) [Tetranitrometan »](#)

Zaloguj się, by skomentować

[powrót](#)