

[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 02:05

Styfninian ołowiu

wielkość czcionki

[Wydrukuj](#)

Oceń ten artykuł

(2 głosów)

Styfnian ołowiu (sól ołowiowa kwasu styfninowego) jest najczęściej używanym w przemyśle zbrojeniowym materiałem wybuchowym inicjującym. Ma wysoką wrażliwość na bodźce mechaniczne, iskry, ciepło, wstrząs, wyładowania elektrostatyczne ludzkiego ciała (!). Dlatego przed jakimkolwiek operowaniem syfnianem należy dotknąć niemalowanej części kaloryfera, piorunochronu bądź innej uziemionej części metalowej. Styfnian ołowiu eksploduje już przy temperaturze 275°C. Jego prędkość detonacji to 4900 m/s. Maksymalna gęstość to 2,6 g/cm³. Przy użyciu ilości rzędu 10 g niezbędna jest ochrona uszu i oczu (nauszniki i przyciemnione okulary) oraz zachowanie jak największej ostrożności. Styfnian ołowiu sprawdza się najlepiej jako spłonka do innych materiałów wybuchowych lub do kapiszonów. Ponieważ nie reaguje z metalami można używać go w metalo obudowach.

Otrzymywanie

Odczynniki

- Kwas styfninowy (C₆H₃N₃O₈)
- Tlenek ołowiaowy (glejta) (PbO)
- Metanol (CH₃OH)

Alternatywnie:

- Kwas styfninowy (C₆H₃N₃O₈)
- Tlenek magnezu (magnezja) (MgO)
- Octan ołowiu (cukier ołowiany) (Pb(CH₃COO)₂)

Skąd to wziąć?

Kwasu styfninowego nigdzie nie dostaniemy, trzeba go zrobić samemu - patrz link. Tlenek ołowiaowy możemy dostać (rzac sklepie z farbami. Na pewno dostaniemy go w sklepie chemicznym, tam też dostaniemy metanol (jest tani - około 9 zł za l ostateczności metanol możemy zastąpić wodą demineralizowaną, ale wydajność będzie wtedy mniejsza. Tlenek magnezu i ołowiu również dostaniemy w sklepie chemicznym, polecam POCh ponieważ mają na swojej stronie (www.poch.com.pl) cennik.

Sprzęt

- Dowolna zlewka
- Kuchenka gazowa lub elektryczna
- Bagietka

Synteza jest bardzo prosta. Przyrządzamy stężony roztwór kwasu styfninowego w metanolu. Dodajemy do niego ołowiawego. Ogrzewamy całość mieszając aż w zlewce zostanie wyłącznie osad (cała reszta wyparuje). Proporcje są teoretyczne jak wynikają z równania, tj. 22,3 g tlenku na 24,5 g kwasu. Alternatywnie możemy najpierw przyrządzić styfnian magnez + kwas styfninowy, proporcje 4 g tlenku na 24,5 g kwasu, można przyrządzić w wodzie. Następnie roztwór styfnianu magnezu wlewamy do roztworu octanu ołowiu. Wytrąca się nierozpuszczalny osad styfnianu ołowiu. Po otrzymaniu produktu można go przemyć małą ilością wody, chociaż nie jest to potrzebne jeśli surowce były czyste co najmniej cz. U suchy produkt, najlepiej przechowywać w stanie wilgotnym aby zapobiec przypadkowemu wybuchowi. Związek jest trwały i przewyższa znacznie HMTD - mimo swej wyższej ceny.

Bezpieczeństwo

Tlenek ołowiu jest silnie trujący. Przy końcowej fazie ogrzewania należy uważać, aby nie przegrzać styfnianu i tym samym doprowadzić do wybuchu. Obficie powstające pary metanolu są silnie trujące i przy wdychaniu prowadzą do zatrucia, ślepoty, a nawet śmierci, dlatego należy całość przeprowadzać na wolnym powietrzu. Sam produkt syntezy jest niezwykle niebezpieczny, powinno obchodzić się z nim z najwyższą ostrożnością. To nie HMTD - WYBUCHA w ilościach rzędu kilkuset miligramów, nawet nie jest w zamknięciu. Synteza powinna być przeprowadzana tylko przez osoby z doświadczeniem chemicznym.

Artykuł na
T

Czytany 12483 razy

Ostatnio zmieniany wtorek, 13 grudnia 20

Tweetnij

Opublikowano w [Inicjujące](#)

Inne przedmioty Użytkownika

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

Więcej w tej kategorii: [« Tetrameryczny nadtlenek acetonu \(TetrAP\)](#) [Piorunian rtęci »](#)

Zaloguj się, by skomentować

[powrót](#)