

ADBN. Azotan 4-azido-4,4-dintro-1-butylu, 4-Azido-4,4-dintro-1-butyl nitrate.

ADBN jest wysokoenergetycznym związkiem nadającym się do stosowania jako wysokoenergetyczny plastifikator w materiałach wybuchowych z RDX, TNT, HMX i HNIW. Może być również stosowany w paliwach rakietowych, ponieważ azydkowa grupa funkcyjna zapewnia dodatkową energię podczas zapłonu i powoduje tłumienie błysku oraz redukcję dymu. ADBN jest również zdolny do tworzenia dynamitów z nitrogliceryną i obojętnymi wypełniaczami.

Masa cząsteczkowa: 250.127	Palność: Nie jest łatwopalny ale może deflagrować
Prędkość detonacji: Podobna do nitrogliceryny	Toksyczność: Umiarkowana
Wrażliwość: Umiarkowana	Typ: Materiał wybuchowy kruszący
Stabilność: Dobra	Wartość ogólna (jako MWK): Wysoka

Przygotowanie ADBN:

Materiały:	1. 16 ml kwasu solnego 35-38%
	2. 184 ml metanolu 3. 9.2 gramów ADNB 4. 310 ml chlorku metylenu 5. 2 ml kwasu azotowego 99% 6. 100 ml roztworu wodorotlenku sodu 10% 7. 20 gramów bezwodnego siarczanu magnezu

Streszczenie: ADBN jest przygotowywany w dwuetapowym procesie rozpoczynającym się od przygotowania 4-azido-4,4-dintro-1-butanolu. Ten otrzymuje się poprzez redukcję ADNB kwasem solnym w obecności metanolu. Otrzymana mieszanina jest następnie filtrowana, zatężana, a odzyskany surowy produkt rozpuszcza się w chlorku metylenu. Roztwór ten jest następnie oczyszczany przechodząc przez kolumnę z żelalem krzemionkowym. Zebrana ciecz jest następnie odparowywana. Odzyskany 4-azido-4,4-dintro-1-butanol jest następnie nitrowany 99% kwasem azotowym w chlorku metylenu. Powstała mieszanina reakcyjna jest następnie przemywana, a następnie odparowywana, aby otrzymać produkt.

Zagrożenia: Kwas azotowy 99% jest silnie żrący, i toksyczny, przy obsłudze stosować odpowiednią wentylację. Podczas pracy ze stężonym kwasem solnym

należy używać rękawic ochronnych i odpowiedniej wentylacji. Stężony kwas solny wydziela duszące, żrące opary. Unikać wdychania oparów. Unikać wdychania lub wchłaniania przez skórę metanolu. Połknięcie metanolu może być śmiertelne.

Procedura:

Etap 1: Przygotowanie 4-azido-4,4-dinitro-1-butanolu.

Weź 16 mililitrów 35 - 38% kwasu solnego i rozpuść go w 184 mililitrach metanolu. Następnie dodaj 9,2 grama ADNB, a następnie mieszaj mieszaninę przez 4 godziny w temperaturze pokojowej. Następnie przefiltruj mieszaninę w celu usunięcia wszelkich nierozpuszczalnych materiałów, a następnie umieść mieszaninę w wyparce obrotowej i odparowuj chlorek metylenu. Jeżeli wyparka obrotowa jest nie jest dostępna, umieść mieszaninę w aparacie do destylacji i ostrożnie oddestylowuj chlorek metylenu. Gdy cały chlorek metylenu został usunięty, usuń pozostałą oleistą ciecz, a następnie rozpuść ją w 120 mililitrach chlorku metylenu. Następnie przepuść tę mieszaninę chlorku metylenu przez kolumnę wypełnioną żelalem krzemionkowym, po czym dodaj sześć 20- mililitrowych porcji chlorku metylenu. Po przepuszczeniu, zebraną mieszaninę chlorku metylenu umieść w obrotowej i odparowuj chlorek metylenu, aż pozostanie czysta oleista ciecz. Następnie usuń ten płynny produkt i zachowaj go do etapu 2.

Etap 2: Przygotowanie ADBN

Przygotuj roztwór A, rozpuszczając 6,2 grama 4-azido-4,4-dinitro-1-butanolu (przygotowanego w etapie 1) w 20 mililitrach chlorku metylenu. Następnie przygotuj drugi roztwór, roztwór B, rozpuszczając 2 mililitry 99% kwasu azotowego w 50 mililitrach chlorku metylenu. Następnie umieść roztwór B w łaźni lodowej i schłódź do temperatury około 0 stopni Celsjusza. Następnie stopniowo dodawaj, po kropli, roztwór A do roztworu B, szybko mieszając roztwór B i utrzymując jego temperaturę poniżej 5 stopni C. Po dodaniu usuń łaźnię lodową i pozwól, aby mieszanina reakcyjna ostygła do temperatury pokojowej. Następnie mieszaj w temperaturze pokojowej przez 2 godziny. Po czym całą mieszaninę reakcyjną przelej do 200 mililitrów lodowatej wody. Następnie usuń dolną warstwę chlorku metylenu, po czym przemij 100 mililitrami 10% roztworu sody oczyszczonej, a następnie 200 mililitrami ciepłej wody.

Uwaga: po każdym myciu chlorek metylenu będzie dolną warstwą.

Po przemyciu dodaj 20 gramów bezwodnego siarczanu magnezu, a następnie odfiltruj siarczan magnezu po kilkuminutowym mieszanii. Następnie umieść mieszaninę chlorku metylenu do rotacyjnej wyparki i odparowuj chlorek metylenu. Aparat destylacyjny może być użyty do usunięcia chlorku metylenu. Po usunięciu

chlorku metylenu, usuń go i umieść w butelce z bursztynowego szkła i przechowuj w lodówce do czasu użycia. W wyniku otrzymamy 6 gramów produktu.

Przetłumaczone przez: Fudes

Źródło: The preparatory manual of explosives