

TAEN. Azotan triazoetanolu, Triazoethanol nitrate.

TAEN jest bezbarwną, oleistą, niekwaśną cieczą. Jest to silny materiał wybuchowy o lepszych właściwościach niż nitrogliceryna ponieważ zawiera grupę nitrową i grupę azydkową. Ma większą odporność na wstrząsy i uderzenia niż nitrogliceryna i jest silniejszy niż nitrogliceryna. Jego głównym zastosowaniem jest tworzenie dynamitów bez nitrogliceryny - nie powoduje bólu głowy przy ekspozycji i ma większą stabilność w zimnym środowisku.

Masa cząsteczkowa: 128.047	Palność: Nie jest łatwopalny
Prędkość detonacji: Podobna do nitrogliceryny	Toksyczność: Umiarkowana
Wrażliwość: Łatwo detonuje	Typ: Materiał wybuchowy kruszący
Stabilność: Dobra	Wartość ogólna (jako MWK): Bardzo wysoka

Przygotowanie TAEN:

Materiały:	1. 16 ml kwasu azotowego 99%
	2. 24 ml kwasu siarkowego 98% 3. 20 gramów triazoetanolu 4. 300 ml roztworu wodorotlenku sodu 10% 5. 40 gramów bezwodnego siarczanu sodu

Streszczenie: TAEN przygotowuje się w wyniku reakcji triazoetanolu z mieszaniną kwasów nitrujących. Podczas tworzenia się TAEN-u ciekły produkt skrapla się tworząc górną warstwę cieczy. Po reakcji, ta górna warstwa jest dekantowana, przemywana i a następnie suszona nad bezwodnym siarczanem sodu.

Zagrożenia: Podczas pracy z kwasem azotowym 99% należy nosić rękawice i stosować odpowiednią wentylację. Kwas jest silnie żrący i toksyczny, wydziela trujące opary tlenków azotu; należy zachować szczególną ostrożność. Nosić rękawice i odpowiednią odzież laboratoryjną podczas pracy z 98% kwasem siarkowym.

Procedura: Przygotuj mieszaninę kwasów nitrujących, dodając do kolby 16 ml 99% kwasu azotowego, a następnie dodaj 24 ml 98% kwasu siarkowego. Następnie schłódź tę mieszaninę kwasów do temperatury 0 stopni Celsjusza za pomocą łaźni lodowej. Następnie stopniowo dodawaj 20 gramów triazoetanolu przez okres

wystarczający do utrzymania temperatury kwasu nitrującego na poziomie 0 stopni Celsjusza. Podczas dodawania szybko mieszaj mieszankę kwasu nitrującego. Po dodaniu mieszaj przez około 20 minut w temperaturze 0 stopni Celsjusza, a następnie zdekantuj górną warstwę cieczy TAEN, a następnie przemyj tę warstwę trzema 100-mililitrowymi porcjami 10% roztworu sody oczyszczonej.

Uwaga: podczas dodawania TAEN będzie górną warstwą, jeśli obecny jest kwas siarkowy. Jeśli kwas siarkowy nie jest obecny, będzie to warstwa dolna.

Po przemyciu, suszyć płynny produkt nad 40 gramami bezwodnego siarczanu sodu, mieszając przez kilka minut, a następnie odfiltrować siarczan sodu. Wynikiem będzie klarowna, oleista ciecz.

Przetłumaczone przez: Fudes

Źródło: The preparatory manual of explosives