

Solex.

1-(N)-acetylo-3,5,7-trinitro-cyklotetrametylenotetramina,

1-(N)-acetyl-3,5,7-trinitro-cyclotetramethylene tetramine.

Zastosowania: Substytut HMX, lub RDX w plastycznych materiałach wybuchowych, wysokowydajnych prochach do broni, oraz paliwach do rakiet. Może być używany jako główny składnik zamiast RDX lub HMX w kompozycjach materiałów wybuchowych, wysokowydajnych prochach strzelniczych lub prochach raketowych.

Masa cząsteczkowa: 278.111	Palność: Spala się tworząc dym (może deflagrować)
Prędkość detonacji: Podobna do RDX	Toksyczność: Łagodna
Wrażliwość: Bardzo niska (detonuje pobudzony spłonką)	Typ: Materiał wybuchowy kruszący
Stabilność: Bardzo dobra	Wartość ogólna (jako MWK): Ekstremalnie wysoka

Przygotowanie Solex:

Materiały:	1. 200 gramów TAT
	2. 300 ml kwasu azotowego 99% 3. 96 gramów pięciotlenku fosforu

Streszczenie: Solex przygotowuje się przez nitrowanie TAT pięciotlenkiem azotu. Pentatlenek azotu powstaje w wyniku reakcji między kwasem azotowym a pięciotlenkiem fosforu i jest jednocześnie stosowany.

Zagrożenia: Zachować szczególną ostrożność podczas pracy z kwasem azotowym 99%; wytwarza trujące czerwono-brunatne opary tlenków azotu; stosować maksymalną wentylację. Stosować rękawice podczas pracy z pięciotlenkiem fosforu; powoduje podrażnienie skóry.

Procedura: Aby uzyskać 200 gramów SOLEX, należy umieścić 300 mililitrów 99% kwasu azotowego w zlewce, a następnie schłodzić do temperatury 10 stopni Celsjusza za pomocą łaźni wodnej. Kiedy temperatura 99% kwasu azotowego osiągnie około 10 stopni C, powoli dodaj i rozpuść 200 gramów TAT, jednocześnie mieszając kwas azotowy i utrzymując jego temperaturę na poziomie 10 stopni C. Gdy TAT rozpuści się w 99% kwasie azotowym, dodaj 48 gramów pięciotlenku fosforu i kontynuuj mieszanie 99% roztworu kwasu azotowego. Należy upewnić się, że tempo mieszania jest wystarczające, aby zapobiec zbrylaniu się odczynników. Zbrylanie może spowodować miejscowe przegrzanie, co stanowi potencjalne zagrożenie. Po dodaniu pięciotlenku fosforu kontynuuj mieszanie mieszaniny reakcyjnej przez około 2 godziny. i utrzymuj temperaturę mieszaniny reakcyjnej na poziomie 10 stopni C. Po 2 godzinach dodaj dodatkowo 16 gramów pięciotlenku fosforu i kontynuuj mieszanie mieszaniny reakcyjnej w temperaturze 10 stopni Celsjusza przez 2 godziny. Po 2 godzinach dodaj kolejne 16 gramów pięciotlenku fosforu i kontynuuj mieszanie mieszaniny reakcyjnej w temperaturze 10 stopni Celsjusza przez 2 godziny. Po 2 godzinach dodaj końcowe 16 gramów pięciotlenku fosforu i kontynuuj mieszanie w temperaturze 10°C przez 5 godzin. Po 5 godzinach, mieszanina reakcyjna będzie miała postać żelową. Następnie przestań mieszać, usuń łaźnię lodową i pozostaw mieszaninę reakcyjną na 48 godzin w temperaturze pokojowej. Po 48 godzinach dodaj całą mieszaninę reakcyjną do 1000 mililitrów zimnej wody i mieszaj przez 1 godzinę. Po czym, odfiltruj wytrącony produkt solex, przemyj 1000 mililitrami gorącej wody, a następnie wysusz próżniowo lub powietrzem.

Przetłumaczone przez: Fudes

Źródło: The preparatory manual of explosives