

# *Explosivos Primários Improvisados*

© 1998 Dirk Goldmann

*Nenhuma parte das peças protegidas por direitos  
autorais adicionados (exceto breves passagens que  
um revisor pode citar em um comentário)  
pode ser reproduzida em qualquer forma, a menos  
que o material reproduzido inclui as duas seguintes  
frases:*

*O material protegido por direitos autorais pode ser  
reproduzida sem a obtenção de permissão de  
ninguém,  
desde que: (1) todo o material protegido por direitos  
autorais é reproduzido em larga escala.*

**AVISO!**

***Explosivos são perigosos. Na maioria dos países é proibido fazê-los.***

***Use sua mente. Você, como um especialista em explosivos deve saber usar!***

**CONTEÚDO*****explosivos primários*****PERÓXIDO ACETONE****DDNP / dinol*****saís duplos*****HMTD*****azida de chumbo******picrato de chumbo*****MEKAP****MERCURY fulminate****"BOOSTER LEITE"****NITROMANNITE*****azida de sódio*****TACC*****Primers exóticas e de fricção*****NITROANILATE LEAD**

22  
*SULFETO NITROGEN*  
24  
*nitrosoguanidina*  
25  
*tetraceno*  
27  
*PRIMÁRIOS Primários CLORATO-fricção*  
28  
*CLORATO-TRIMERCURY-acetileto*  
29  
*TRIHYDRAZINE-zinco (II) Nitrato*  
29  
***Explosivos toque divertido e***  
***EXPLOSIVOS CLORATO IMPACTO***  
31  
*COPPER acetylide*  
32  
*DIAMMINESILVER II CLORATO*  
33  
*COPPER fulminante*  
33  
*fulminante OURO*  
34  
*fulminante MERCURY*  
35  
*fulminante SILVER*  
35  
*triclureto de azoto*  
36  
*tri-iodeto de nitrogênio*  
37  
*SILVER acetylide*  
38  
*SILVER fulminate*  
38  
*"Pó amarelo"*  
40  
*Últimas Adições*  
41  
***Fim***

*explosivos primários*

**PERÓXIDO ACETONE**

*Sinônimos: peróxido de tricycloacetone, acetontriperoxide, peroxyacetone, acetona explosiva de hidrogênio*

**FÓRMULA:**

*C*

*9*

*H*

*18*

*O*

*6*

**VoD:**

*3.570 m / s @ 0,92 g / cc.*

*5.300 m / s @ 1,18 g / cc.*

**EQUIVALÊNCIA:**

*1 grama = No. 8 cap*

*0,75 g. = No. 6 cap*

**SENSIBILIDADE:**

*Muito sensível ao atrito, chama e choque; queimaduras violentamente e pode detonar mesmo em*

*pequenas quantidades quando seca.*

**DESVANTAGENS:**

*em 10 dias à temperatura ambiente. 50% sublima; que de melhor se faz imediatamente antes da utilização.*

**COMPATIBILIDADE:**

*ácido pícrico, RDX, TNT, PETN, Tetryl, cloratos e metais*

**INFORMAÇÃO ADICIONAL:**

*AP é melhor armazenados em álcool; antes de pressionar no detonador (pelo menos 100 libras*

*pressão) húmido com álcool. Deixe detonador seco durante 1 dia à temperatura ambiente.*

*Expansão bloco de chumbo 10 gramas: 250 cc.*

**PREPARAÇÃO # 1:**

*Produtos químicos:*

*O peróxido de hidrogênio (30%)*

*Acetona*

*O ácido sulfúrico (20%) ou ácido clorídrico (30%)*

*materiais:*

*proveta de vidro (500 ml)*

*banho de água gelada*

**FABRICAÇÃO:**

1. Colocar 40 ml de acetona no copo e adicionar 50 ml de peróxido de hidrogénio enquanto a temperatura é mantida abaixo de 15 ° C.
2. Misturar os dois líquidos e lentamente adicionar 3 ml de ácido sulfúrico (ou 10 ml de HCl) a 5 ° C. E se temperatura sobe perto dos 10 ° C parar a adição até que ele começa a cair.
3. mistura deixe descansar durante a noite. A substância cristalina branca deve formar. Filtra-se o AP e lavar duas vezes com água destilada. Lavar com qualquer álcool e armazenar em sua forma úmida em uma caixinha de filme plástico até que esteja pronto para uso. Quando seca úmida com álcool.

**PREPARAÇÃO # 2:**

O rendimento é suficiente para duas tampas caseiros.

Produtos químicos:

peróxido de hidrogénio (30%)

acetona

ácido clorídrico (30%)

materiais:

Caixinha de filme plástico (obras plásticas PE)

conta-gotas

**FABRICAÇÃO:**

Dissolvem-se 5 ml de acetona e 5 ml de peróxido de hidrogénio.

Adicione 5 gotas de HCl.

Deixe descansar por 2 horas.

Pega como acima.

NOTA: AP feita com HCl tendem a ser mais estáveis.

6

**DDNP**

4,6-dinitrobenzeno-2-diazo-1-óxido,

Sinônimos: dinol, diazodinitrofenol

**FÓRMULA:**

C

6

H

2

N

4

O

5

**VoD:**

4.400 m / s @ 0,9

g / cc.

6.600 m / s @ 1,5

g / cc.

6.900 m / s @ 1,6

g / cc.

7.000 m / s @ 1,63 g / cc.

**EQUIVALÊNCIA:**

# 8 cap = 0,7 g.

# 6 cap = 0,5 g.

**SENSIBILIDADE:**

Atrito: menos sensível como fulminate do mercúrio.

Pequenas quantidades queimar como guncotton. Vai detonar em quantidades maiores do que 6 g.

**DESVANTAGENS:**

Produtos químicos obscuros necessário.

**COMPATIBILIDADE:**

Quase todos os altos explosivos e metais.

**INFORMAÇÃO ADICIONAL:**

Expansão bloco de chumbo: 326 gramas cc./10

**PREPARAÇÃO:**

Produtos químicos:

de hidróxido de sódio

ácido pícrico

enxofre

ácido sulfúrico (cone.)

nitrito de sódio ou de potássio

água

materiais:

2 copos de vidro

vareta de vidro

papéis de filtro

7

*fonte de calor*

**FABRICAÇÃO:**

1. Misturar num copo de 90 ml de água quente e 1,5 gramas de hidróxido de sódio até todos

NaOH é dissolvido.

2. Misture cuidadosamente 9 gramas de ácido pícrico na solução acima. Nomeá-lo solução 1.

3. Na segunda proveta preencher 300 ml de água. Mexer em 7,5 gramas de enxofre e de 7,5 g. do

NaOH.

Ferver esta solução ao longo de uma fonte de aquecimento.

Depois de alguns minutos de ebulição, a solução torna-se vermelha.

Deixar arrefecer. Nomeá-lo a solução 2.

4. Adicionar uma solução de 2, sob agitação, em três porções, a soln. 1 e deixa-se arrefecer.

5. Filtra-se a soln. através do filtro de café.

Cristais vermelhos pequenos devem formar. Descartar o líquido.

6. Estes cristais vermelhos são adicionados a 180 ml de água fervente.

Filtrar quente. Descarte os cristais recolher em papel de filtro, e nomeie o soln líquido.

3.

7. Lentamente e gota a gota adicionar conc. ácido sulfúrico a soln. 3 até que a soln. voltas

laranja-acastanhado.

8. Adicione ao soln laranja-acastanhado. 7,5 gramas de ácido sulfúrico.

9. Em dois

nd

proveta de dissolver 5,4 g de nitrito de sódio ou de potássio em 240 ml de água.

Nomeie-soln. 4.

10. Soln. 4 é adicionado numa porção a soln. 3 sob agitação bem.

11. Deixe descansar mistura durante ca 10 minutos.

Filtrar a solução agora marrom (pura DDNP) através de um papel.

Os cristais restantes são lavadas com 60 ml de água.

Deixe secar por 24 horas.

DDNP é melhor armazenado com água a 25%. Coloque úmida no detonador.

**SILVER acetylde**

Sinônimos: sais duplos

**FÓRMULA:**

Ag

2

C

2

\* AgNO

3

**VoD:**

Cerca de 3600 m / s @ 5,38

**EQUIVALÊNCIA:**

1,8 gramas são necessários para uma tampa # 8

**SENSIBILIDADE:**

Não sensível à luz, moderadamente sensível à fricção, queima violentamente, pode detonar em pequenas montantes.

**DESVANTAGENS:**

não muito poderoso

**COMPATIBILIDADE:**

Pode ser misturado com a maioria dos explosivos elevados.

Evitar o contacto com cobre e latão.

**INFORMAÇÃO ADICIONAL:**

Primeiro preparado pelo químico suíço Dr. Alfred Stettbacher.

Caps carregados com sais duplos são estáveis e têm uma vida de armazenamento longo.

**PREPARAÇÃO:**

Produtos químicos:

ácido nítrico (70%)

moeda de dez centavos de prata ou de metal de prata equivalente

acetileno / carboneto de cálcio + água /

álcool

materiais:

2 tubos de ensaio de 50 ml

proveta de vidro

filtro de papel

**FABRICAÇÃO:**

1. Encha um tubo de ensaio com 18 ml de 70% HNO

3

,

adicionar um centavo de prata ou de metal de prata equivalente em ácido.

2. Se a prata não dissolver completamente, aqueça o ácido com cuidado até que ele faz.

NOTA: O gás vermelho-acastanhado desprendido bythis reacção (NO

2

) É altamente tóxico e deve ser evitado.

A solução verde deve permanecer.

3. Aquece-se a um líquido verde em um banho de água até se formarem cristais.

Continuar o aquecimento até que os cristais se dissolvem novamente.

Vamos tubo de ensaio sentar-se em água.

4. Se não for possível obter acetileno, gerá-lo por adição de água ao carboneto de cálcio.

(Duas colheres de chá. Carboneto de cálcio + dez colheres de chá. Água)

---



9

*Bolha do acetileno através da solução verde para 5-8 min.*

*5. Flocos de começar a formar nos vapores do líquido e castanhos são dadas fora.*

*Remoção da solução de banho de água e deixe esfriar.*

*6. Filtra-se o líquido através do papel, cristais verdes são formados.*

*Lavar a estes cristais em dois*

*nd*

*tubo com 45 ml de álcool, eles vão virar branco.*

*Filtra-se novamente.*

*Isto é pura prata explosivo primário.*

*Armazenar a álcool antes de usar.*

### **HMTD**

*Hexamethylenetriperoxidetiamine*

*Sinônimos: nenhum*

### **FÓRMULA:**

*C*

*6*

*H*

*12*

*N*

*2*

*O*

*6*

### **VoD:**

*4.511 m / s @ 0,88 g / cc.*

*5.100 m / s @ 1,10 g / cc.*

*Levar Block: 340 cc.*

### **EQUIVALÊNCIA:**

*0,75 gramas HMTD tem o poder de um reforçado*

*# 10 cap*

*0,5 é equivalente a uma forte cap # 8*

### **SENSIBILIDADE:**

*Muito sensível à fricção !!*

*Queima como nitrocelulose. Detona em maiores quantidades.*

*Sensível ao choque, chama e calor.*

### **DESVANTAGENS:**

*Tendem a sublimar à temperatura ambiente.*

### **COMPATIBILIDADE:**

*Pode ser usado com altos reforços explosivos.*

*CUIDADO: Não armazenar HMTD em recipientes de metal e detonadores. Ele vai atacar*

*alumínio, cobre, latão, zinco, antimônio, ferro e chumbo, mesmo quando seco.*

*Os detonadores deve ser delineado com uma palha, de modo que não pode HMTD atacar o metal.*

### **INFORMAÇÃO ADICIONAL:**

*Alto desempenho explosivos iniciadores.*

*Imprensa HMTD com 100 libras de pressão em sua forma úmida.*

**PREPARAÇÃO # 1** (Tenney L. Davis "The Chemistry of Pó e Explosivos"):

10

*Produtos químicos:*

*peróxido de hidrogénio (30%)*

*hexametilenotetramina (Hexamina comprimidos de combustível seco)*

*ácido cítrico (grau alimentício)*

*água*

*materiais:*

*200 ml proveta de vidro*

*vareta de vidro*

*banho gelado*

### **FABRICAÇÃO:**

*Quatorze gramas de hexametilenotetramina é dissolvido em 45 gramas de 30% solução de peróxido de hidrogénio que é agitada mecanicamente numa proveta de pé numa*

*mistura refrigerante de gelo picado com água e um pouco de sal.*

*À solução de 21 gramas de ácido cítrico em pó é adicionado lentamente, em pequenas porções, a*

*uma hora enquanto a agitação é continuada e a temperatura é mantida a 0 ° ou abaixo.*

*Depois de*

*todo o ácido cítrico se tenha dissolvido, a mistura é agitada durante 3 horas enquanto a mais*

*temperatura é mantida a 0 ° C.*

*O arrefecimento é então continuada, a mistura é deixada em repouso durante 2 horas à sala*

*temperatura, e o produto cristalino branco é separado por filtração, lavado*

*cuidadosamente com*

*água, e lavou-se com álcool, de modo que ele pode secar mais rapidamente em comum temperaturas.*

### **PREPARAÇÃO # 2:**

*Produtos químicos:*

*6% de alvejante de cabelo (peróxido de hidrogênio)*

*ácido cítrico*

*hexamine*

*materiais:*

*proveta de vidro (200 ml)*

*vareta de vidro*

### **FABRICAÇÃO:**

*1. Coloque 9 colher de chá. de H*

*2*

*O*

*2*

*na proveta.*

*2. Dissolve-se 2 ½tsp. de hexamina no H*

*2*

*O*

*2*

*.*

*3. Vamos sentar-se em um banho de gelo durante 30-40 minutos.*

---

11

4. Adicione lentamente 4 ½tsp. ácido cítrico à solução.

5. O rendimento é aumentado se agitar a mistura durante 30 min. Deixar a mistura descansar por 24 horas.

6. Filtrar a HMTD fora, lava-se com água destilada e, em seguida, com álcool.

7. loja úmida em uma caixinha de filme.

### **PREPARAÇÃO # 3:**

*Produtos químicos:*

3% de peróxido de hidrogénio

sulfato de amónio (grau fertilizante)

Solução de formaldeído a 37%

*materiais:*

1000 ml proveta de vidro

fonte de calor

vareta

### **FABRICAÇÃO:**

1. Coloque 500 gramas de 3% H

2

O

2

na proveta.

2. Adicione 50 gramas de sulfato de amónio, mexa até dissolver.

3. Quando o líquido é aquecido para 55 ° C, adicionar 5,3 g de imediato. do formaldeído

soln. , Mexa bem e retire do fonte de aquecimento.

4. Deixar a mistura descansar por 24 horas. Filtra-se e purificar como acima.

**azida de chumbo**

Sinónimos: nenhum

### **FÓRMULA:**

Pb (N

3

)

2

### **VoD:**

4.630 m / s @ 3,0 g / cc.

5.180 m / s @ 4,0 g / cc.

### **EQUIVALÊNCIA:**

Use 0,5-0,75 g de um forte detonador como uma carga de base alimentadas com fulminate do mercúrio

ou HMTD.

12

**SENSIBILIDADE:**

*Nem sempre inflamar de faísca.*

*Não extremamente sensível ao choque.*

*Cristais grandes podem explodir quando quebrado ou de tensões internas.*

**DESVANTAGENS:**

*A azida de sódio que é usado para fazer isso, é caro, perigoso e difícil fazer ou de obter.*

**COMPATIBILIDADE:**

*Reage com cobre.*

*Use de alumínio ou de zinco tubo.*

**INFORMAÇÃO ADICIONAL:**

*A maioria cartilha popular usado em detonadores modernos.*

*Expansão bloco de chumbo: 110 gramas cc./10*

**PREPARAÇÃO**

*Produtos químicos:*

*azida de sódio*

*de hidróxido de sódio*

*nitrato de chumbo*

*dextrina*

*água*

*materiais:*

*prato quente*

*taça*

*banho d'água*

*bomba de ar*

*tubo de plástico para a bomba de ar*

**FABRICAÇÃO:**

*1. Prepare as seguintes duas soluções:*

*Solução # 1: Dissolve-se 2 gramas de azida de sódio e 60 mg de hidróxido de sódio em 70 ml de água destilada.*

*Solução # 2: Dissolve-se 7 gramas de nitrato de chumbo e 400 miligramas de dextrina em 90 ml*

*água destilada.*

*Ajuste # 2 a pH 5 por adição de hidróxido de sódio diluído a ele. (Gota a gota e a agitação*

*após cada adição).*

*2. Coloque solução # 2, num copo de 300 ml e colocar num banho de água.*

*Aquece-se a 60 ° C.*

*Coloque tubo da bomba de ar para dentro da taça, de modo que ele produz uma moderada*

*agitação.*

13

3. Lentamente, gota a gota, adicionar soln. # 1 não mais de 4 ml por minuto.

4. Deixe a mistura Após # 1 foi adicionada arrefecer à temperatura ambiente enquanto o ar a partir do ar bomba ainda flui.

5. Filtra-se a solução e eliminar o líquido.

Lavar os cristais com 4 vezes 40 ml de água.

Deixe secar à temperatura ambiente.

Rendimento: 4 gramas, o suficiente para 8 detonadores.

**picrato de chumbo**

**FÓRMULA:**

C

6

H

2

Pb (NO

2

)

3

**VoD:**

4400 m / s

**EQUIVALÊNCIA:**

Não tão bom quanto HMTD ou DDNP mas 1 grama funciona muito bem.

**SENSIBILIDADE:**

muito sensível à fricção, choque, chama e calor.

Queimaduras violentamente e pode detonar em pequenas quantidades.

**DESVANTAGENS:**

Não extremamente poderoso.

**COMPATIBILIDADE:**

Azida de chumbo é melhor usado com um reforço ácido pícrico. Evitar o contato de cobre.

**INFORMAÇÃO ADICIONAL:**

Os compostos de chumbo são altamente tóxicos!

**PREPARAÇÃO:**

Produtos químicos:

monóxido de chumbo (litargírio)

metanol

ácido pícrico

materiais:

proveta de vidro

vareta de madeira ou vareta de vidro

14

**FABRICAÇÃO:**

1. Dissolve-se no copo de 2 gramas de ácido pícrico em 10 metanol.

Mexer.

2. Continuar a agitação enquanto se adiciona lentamente 2 gramas de litharge.

Mexer.

3. Mexa até que todo o álcool evapora, não empelotar, quando a mistura engrosse.

4. Para obter uma melhor estabilidade ao calor do picrato de chumbo num banho de água durante 2 horas a 100 ° C.

**MEKAP**

Peróxido de metil-etil-cetona

Sinônimos: nenhum

Eu nunca encontrei características exatas em livros de química, então não posso dizer-lhe a exata

fórmula ou velocidade de detonação.

Mas tem aproximadamente a mesma potência e velocidade como peróxido de acetona.

Eles são substâncias quimicamente relacionados.

Trabalhar com 1 grama para um tampão muito forte.

Aqui está algo para os leitores europeus:

Eu vi frequentemente nas farmácias um endurecedor que contém 33% em peso MEKP.

O custo

é cerca de US \$ 2 por 200 ml. É um líquido xaroposo, o líquido é deixado em repouso durante alguns dias

à temperatura ambiente.

O pó branco restante é MEKP e deve ser tratado como peróxido de acetona.

**PREPARAÇÃO:**

Produtos químicos:

Metiletilcetona (também conhecido como 2-Butanon)

O peróxido de hidrogénio (30%)

O ácido sulfúrico (30%) ou ácido clorídrico (30%)

materiais:

Vidro canister copo ou plástico filme (PE)

Filtro de papel

(fonte de calor)

**FABRICAÇÃO:**

1. Arrefece-se a ingredientes até aprox.

0 ° -10 ° C

15

3. Mistura-se 6 ml de MEK a 10 ml de H

2

O

2

2. Adiciona-se lentamente 0,5 ml de HCl ou H

2

ASSIM

4

à mistura.

Deixe descansar durante a noite.

3. Se não MEKAP precipita, aquecer a mistura num banho de água a 40 ° C durante 2 horas.

4. Lidar com o MEKAP como Acetoneperoxide.

**MERCURY fulminate**

Sinônimos: nenhum

**FÓRMULA:**

C

2

HGN

2

O

2

**VoD:**

3.500 m / s @ 2,0 g / cc.

4.250 m / s @ 3,0 g / cc.

5.000 m / s @ 4,0 g / cc.

**EQUIVALÊNCIA:**

Use 1 g de # 8 boné.

0,75 g de # 6 cap

**SENSIBILIDADE:**

Pode detonar mesmo em pequenas quantidades.

Quando um cristal é inflamada, ele deflagra.

Calor, choque, atrito deve ser evitada.

**DESVANTAGENS:**

O mercúrio é altamente tóxico. Os fumos emitidos por esta reacção são altamente tóxicos, também.

Carregando os cristais poderia se tornar um problema.

**COMPATIBILIDADE:**

Mercurifulminate é estável e não atacam a maioria dos metais e explosivos de alta potência.

**INFORMAÇÃO ADICIONAL:**

O primeiro explosivo primário usado comercial, desde a descoberta do Nobel de iniciar alta

explosivos com explosivos primários em 1867.

**PREPARAÇÃO:**

Produtos químicos:

ácido nítrico (70%)

16

etanol (puro ou desnaturado)

mercúrio metálico (switches, termómetros)

materiais:

2 provetas de vidro (200 ml)

fonte de calor

filtro de papel

### **FABRICAÇÃO:**

1. ligar na taça 12 ml de ácido nítrico. Adicionar 1 grama de mercúrio.

2. mistura deixe descansar até que todo o mercúrio se dissolveu sem agitação ou turbilhão.

Fumos vermelhos são produzidas neste processo, que deve ser evitado.

Deixe esfriar.

3. Na 2

nd

proveta morna 90 ml de etanol.

Adicionar o ácido mercúrio / nítrico para este álcool.

4. A reacção começa em cerca de 5 minutos e leva cerca de 25 minutos até que esteja terminado.

Emanações tóxicas vermelhas também são dadas fora.

5. Filtrar o mercúrio cinza fulminate para fora e lavar com 60 ml de etanol.

Armazenar debaixo de água até que esteja pronto para o embarque.

### **"BOOSTER LEITE"**

Esta é outra detonadora que é menos conhecido.

Eu não sei de qual substância realmente é, mas eu acho que é o nitrato de caseína.

Eu encontrei a receita em um velho livro de química.

Aqui, eu não sei o VoD exata, mas está escrito que 30 partes dele como um impulsor, vão

detonar nitrato de amónio puro.

Use leite fresco. Não use leite em pó, seco ou instantânea.

### **PREPARAÇÃO:**

Produtos químicos:

leite

ácido nítrico (70%)

ácido sulfúrico (96%)

vinagre (comum do agregado familiar)

água destilada

bicarbonato de sódio



17

materiais:

colher de sopa

3 copos de vidro

banho gelado

1 papel de filtro (resistente ao ácido é ideal)

### **FABRICAÇÃO:**

1. Coloque 400 ml de leite numa proveta de vidro.

Adicionar 2 colheres de sopa. de vinagre (ácido 5-6%).

Deixe descansar durante a noite.

2. Na manhã seguinte, retire a lama precipitado com a sua colher.

Secar este material branco no sol até uma substância branca permanece.

Pó da substância.

Rendimento: cerca de 5-6 gramas

3. Numa 2

nd

proveta encher em 40 ml de 70% ( $d = 1,42$ ) de ácido nítrico.

Colocar o copo num banho de gelo até ser arrefecido para  $10^{\circ}\text{C}$ . Em seguida,

adicionar 60 ml da

ácido sulfúrico.

4. Agora, com cuidado agitar nas 5-6 gramas de (0,5 gramas de uma só vez), o "leite em pó"

enquanto a temperatura é mantida abaixo de  $20^{\circ}\text{C}$ .

Se a temperatura. sobe perto da marca de  $20^{\circ}$ , pare a adição até que ele começa a cair.

Esta etapa irá demorar cerca de 15 a 20 minutos.

5. Depois de tudo "milkpowder" é agitada, você deve ter uma geléia ou uma substância quolled.

Deixe descansar por 30 minutos.

6. despeje cuidadosamente o ácido e as coisas nitrados através de um filtro de papel resistente aos ácidos.

7. neutralizar o ácido com bicarbonato de comum água de soda.

8. Lavar o "leite em pó" nitrado com, pelo menos, 5 TBS. de água destilada e, finalmente,

com um 5% - solução de bicarbonato de sódio / água.

9. O explosivo primário branco é armazenado em sua forma úmida.

### **NITROMANNITE**

Sinônimos: hexanitrate Manitol

### **FÓRMULA:**

C

6

H

8

N

6

O

18

18

**VoD:**

8.260 m / s @ 1,73 g / cc.

**EQUIVALÊNCIA:**

É um reforço com algumas propriedades primárias.

Use como uma carga dispersora 2 gramas, com 0,5 gramas de DDNP e vai detonar quase

todos os tipos de HE (**H**igh **E**xplosive).

**SENSIBILIDADE:**

Nitromannite é tão sensível como a nitroglicerina choque. Ela explode pelo local, superaquecimento de uma chama do fósforo.

**DESVANTAGENS:**

Manose não é facilmente disponível.

**COMPATIBILIDADE:**

Bom com a maioria dos metais e explosivos primários.

**INFORMAÇÃO ADICIONAL:**

Uma mistura de nitromannite e tetraceno (60/40) produz uma primária poderoso e brisant explosivo.

Este explosivo primário detona do calor moderado.

**PREPARAÇÃO:**

Produtos químicos:

manose

ácido nítrico (90% ou superior)

ácido sulfúrico (96%)

sal de mesa

bicarbonato de sódio

água

etanol

materiais:

proveta de vidro (500 ml)

filtro de papel

termômetro

**FABRICAÇÃO:**

1. Prepare um banho de gelo que consiste em sal de cozinha e água congelada.

35 ml de ácido nítrico é colocada no copo.

2. Adicione lentamente, enquanto se agita com o termômetro, 10 gramas de manose.

A temperatura não é deixada subir acima de 0 ° C.

19

3. Quando tudo está dissolvido, adicionar 55 ml de ácido sulfúrico, gota a gota, ao ácido nítrico /

mistura de manose. A temperatura é mantida abaixo de 0 ° C.

4. A massa é filtrada através de alguns filtros de café (5 ou então de uma só vez) ou uma forte

papel de filtro, e lavado primeiro com água, depois com solução de bicarbonato de sódio e com água mais uma vez.

5. O produto em bruto é dissolvido em etanol em ebulição.

O álcool é permitido relaxar, e filtrada através de um filtro de café comum.

6. O líquido remanescente é novamente aquecido e a água é adicionada até que se torne turva.

7. A mistura é deixada para esfriar e os cristais são filtrados para fora.

Rendimento: 20-23 gramas.

### **azida de sódio**

Isto não real de um explosivo primário, mas é utilizado no fabrico de azida de chumbo.

A sua preparação é extremamente perigoso, devido à utilização de hidrazina.

### **PREPARAÇÃO:**

Produtos químicos:

hidrato de hidrazina (85%)

butilo ou isopropilo nitrito

Álcool etílico

água

de hidróxido de sódio

materiais:

balão de destilação de vidro

fonte de calor

banho d'água

agitador de vidro

### **FABRICAÇÃO:**

1. Dissolve-se 5 g de hidróxido de sódio em 50 ml de etanol.

2. Esta mistura é vertida para baixo de 100 ml, com destilação balão contendo 6 ml de hidrazina  
hidrato.

3. Adiciona-se cuidadosamente 10 ml de nitrito de butilo ou isopropilo, aquecer a mistura em um banho de água.

20

4. Adicionar 12 mL mais do nitrito, lentamente, de modo que a mistura foi refluxada lentamente. Isso vai  
levar cerca de uma hora.

5. Depois de se aquecer 15 minutos adicionais, a mistura é arrefecida até à temperatura ambiente e  
o pó cristalino branco é recolhido e lavado com álcool.

Isto deve ser de azida de sódio.

### **TACC**

Tetraaminecopper (II) clorato

### **FÓRMULA:**

Cu (NH

2

)

4

ClO

3

**VoD:**

*cerca de 4300 m / s*

**EQUIVALÊNCIA:**

*Tão poderoso como picrato chumbo.*

**SENSIBILIDADE:**

*A mesma sensibilidade atrito como azida de chumbo.*

*Deflagra com uma chama verde.*

*Deve confinado antes da detonação.*

**DESVANTAGENS:**

*Facilmente "deadpressed". Devem ser mantidos secos.*

**COMPATIBILIDADE:**

*Com cerca de todos os metais utilizados para detonadores.*

**PREPARAÇÃO:**

*Produtos químicos:*

*clorato de sódio*

*sulfato de cobre*

*água forte de amônia*

*metanol, etanol ou isopropilo*

*(usar o etanol ou isopropilo, devido ao metanol é muito tóxico)*

*materiais:*

*proveta de vidro*

*garrafa de plástico ou de vidro*

*mangueira de plástico*

*filtro de papel*

**FABRICAÇÃO:**

*1. Colocar 15 gramas de clorato de sódio no copo. Adicionar 360 ml de etanol ou metanol.*

*Para isso, adicionar 24 gramas de sulfato de cobre.*

*21*

*2. Colocar o copo num banho de água quente e ferver no ponto de ebulição durante 30 minutos.*

**CUIDADO:**

*Vapores de álcool são inflamáveis e explosivos;*

*vapores de metanol e em si metanol é muito tóxico.*

*Manter o volume constante da solução por adição de álcool.*

*3. Filtrar a solução verde e descartar o papel de filtro, salve o líquido em um copo. O líquido deve ser solução de clorato de cobre.*

*4. Em um frasco de vidro encher em 1500 ml solução forte hidróxido de amônio.*

*Colocar um*

*tapar com um buraco na garrafa.*

*Coloque na rolha de uma mangueira de plástico.*

*5. Coloque a garrafa com o amoníaco em um banho de água quente e bolha do amoníaco com*

*o tubo de plástico através da solução de clorato de cobre durante 10 minutos.*

*Solução deve girar primeira luz azul e, em seguida, para azul escuro.*

*6. Continuar a borbulhar durante mais 10 minutos.*

*7. Reduzir o volume da solução por evaporação do álcool em um banho de água quente.*

8. Filtrar a solução, recolher os cristais, lava-se com 50 ml de metanol frio ou etanol. Deixe secar por 16-20 horas.  
Não há outra opção para um gerador de amônia:  
250 gramas de hidróxido de sódio (lixívia) são colocados numa garrafa descrito acima.  
Para isso  
adicionar  
Sulfato de amônio 500 gramas, nitrato ou cloreto de (graus de fertilizantes).  
Adicione um pouco de água. Ele deve começar a gerar. Quando ele pára de gerar  
adicionar mais  
água.

---

page 22

22

Exótico e ATRITO

PRIMÁRIOS Primários

**NITROANILATE LEAD**

Sinônimos: nenhum

**FÓRMULA:**

?

**VoD:**

4000 m / s

**EQUIVALÊNCIA:**

Mesmo poder que picrate chumbo.

**SENSIBILIDADE:**

Mesmo pequenas quantidades detonar.

**DESVANTAGENS:**

Fabrico complicado.

**COMPATIBILIDADE:**

Não sei exatamente, mas evitar o contato de metal devido à sua acidez.

**INFORMAÇÃO ADICIONAL:**

Eu não tentei esta fórmula. Não sei se ele funciona.

Tenha cuidado prepará-la. É de informação questionável.

**PREPARAÇÃO:**

Produtos químicos:

ácido salicílico

ácido clorídrico

cloreto de potássio

Álcool etílico

nitrito de sódio

nitrato de chumbo

materiais:

fonte de calor

algumas provetas (3) dois 1,000 ml Um 500 ml

vareta de vidro

---

page 23

23

**FABRICAÇÃO:**

**PARTE 1:**

Preparação de cloranil.

1. Prepare as seguintes duas soluções:

A: Uma suspensão de 5,0 gramas de ácido salicílico e 100 ml de ácido clorídrico é aquecida a uma  
banho de água a 80 ° C. Em seguida, adicionar lentamente 5,0 gramas de cloreto de  
potássio. Use a 1000  
ml proveta.

B: Mistura-se 5,0 gramas de cloreto de potássio e 400 ml de ácido clorídrico cone.  
ácido clorídrico (isto é a  
mais informações questionáveis nesta fórmula, deve dar-off cloro altamente tóxico  
gás!!).

2. Deixe um sit na placa quente e adicione lentamente B.

3. Aquece-se a 80-90 ° C durante quatro horas, deixar arrefecer e filtrar a solução e  
lavar com água.

Rendimento: 5,45 gramas de cristais amarelos ponto de 190 ° C. derretimento Marque-  
cloranil.

### **PARTE 2:**

Preparação de **nitranilate de sódio**.

1. 5,0 gramas de cloranil e 200 ml de etanol é aquecida à ebulição e uma solução de  
5,6

gramas de nitrito de sódio em 100 ml de etanol é adicionada.

2. A mistura é aquecida sob agitação durante 30 minutos.

3. Filtrar os cristais laranja-ouro a lavagem com etanol.

Rendimento: 1,85 gramas.

### **PARTE 3:**

Preparação de **nitranilate chumbo**.

1. Uma solução de 1,0 gramas nitranilate de sódio em 100 ml de etanol em ebulição é  
filtrada.

2. Misture 2.9 gramas de nitrato de chumbo com 10 ml de água.

Pour os cristais do passo 1. com agitação na solução de nitrato de chumbo.

3. A mistura é agitada durante 30 minutos.

Em seguida, o ouro como cristais são separados por filtração e lavados com água.

Após secagem a 80 ° C, o produto pesava 1,23 gramas.

24

A substância se inflama com um relatório alto em contato chama.

### **SULFETO NITROGEN**

Sinônimos: nenhum

### **FÓRMULA:**

N

4

S

4

### **VoD:**

CA 5400 m / s

### **EQUIVALÊNCIA:**

Tão bom como picrato chumbo. Um pouco menos do que brisant fulminate do mercúrio.

### **SENSIBILIDADE:**

Muito sensível à fricção. Sensível ao calor.

*Pequenas quantidades explodir com um sopro ou fizzling. Quantidades maiores detonar.*

**DESVANTAGENS:**

*Longo processo de preparação. Alguns produtos químicos são necessários obscuros.*

**COMPATIBILIDADE:**

*Utilizar somente tubo de cobre. Evitar o contacto com outros metais.*

**PREPARAÇÃO:**

*Produtos químicos:*

*enxofre*

*gerador de gás de cloro*

*ácido clorídrico*

*dióxido de manganês*

*benzeno*

*gerador de gás de amônia ver TACC*

*sal de mesa*

*água*

*óleo*

*materiais:*

*2 frascos de fundo redondo cada 500 ml de volume*

*1 uma rolha de buraco para frasco redondo*

*1 dois rolha buraco para outro balão*

*2 mangueiras de plástico*

*fonte de calor*

*filtro de papel*

25

**FABRICAÇÃO:**

*1. Em 1*

*st*

*Colocar o balão 100 gramas de enxofre. A rolha de dois furos é colocado sobre ele.*

*Aquece-se a enxofre a 215 ° C (num banho de óleo) até derreter.*

*2. Na 2*

*nd*

*frasco de preparar um cloro (extremamente tóxico !!!) gerador.*

*Ele é preenchido com 255 gramas de ácido clorídrico e 53 gramas de dióxido de manganês é*

*adicionado em pequenas porções. O gás de cloro é gerado.*

*Coloque rapidamente a rolha 1 furo no balão e inserir um tubo de plástico.*

*3. No 1*

*st*

*Garrafa com o lugar enxofre derretido uma mangueira apenas através da rolha eo extremidade do tubo é colocado em um frasco receptor resfriado por uma mistura fria de água salgada / mesa.*

*O tubo do gerador de cloro é inserida através da rolha de dois furos em tais maneira que o cloro bolhas através do enxofre fundido.*

*4. Esta reacção forma dicloreto de enxofre. O dicloreto de enxofre, que é evapora arrefecida por o frasco no banho de gelo salgado.*

*O borbulhar do cloro é continuada até que o enxofre líquido não ferve.*

*Continuar o aquecimento durante 10 min.*

5. A garrafa recebendo deveria ter apanhado mais dicloreto de enxofre. 212 gramas deste líquido é dissolvido em 1700 gramas de benzeno.
6. Filtra-se a solução de forma que não são sólidos nela contida.
7. Comece o seu gerador de amônia (TACC) e gás de amônia através da bolha solução de benzeno. Um pó castanho vai acumular-se no fundo do copo. Mantenha-se borbulhando até dissolver o pó marrom e a mistura está a transformar-se amarelo laranja. Pequenos bandos de cloreto de amônio são produzidos.
8. Aqueça a solução até ferver.

Filtro.

Para o líquido filtrado imediatamente adicionar 200 gramas de benzeno fresco.

9. Deixe o benzeno evaporar e recolher o sulfureto de nitrogênio puro.

Sulfureto de azoto pode ser misturado com o clorato de potássio muito seco de 20%.

**nitrosoguanidina**

**FÓRMULA:**

CH

4

N

4

O

**VoD:**

6000 m / s

**EQUIVALÊNCIA:**

26

Mais poderoso do que fulminate do mercúrio.

**SENSIBILIDADE:**

Mais sensível ao choque do que fulminate mercúrio ou azida de chumbo.

Explode em contato com conc. ácido sulfúrico.

Explode com um som zishing mas totalmente sem Flash. Ignition temp.: 165° C.

**DESVANTAGENS:**

Nitroguanidina que utilizado para a sua preparação, em si é um explosivo de alta e de difícil

obtivermos.

**COMPATIBILIDADE:**

Decompõe-se em contacto com a água. As misturas com substâncias higroscópicas devem ser

evitada.

**PREPARAÇÃO:**

Produtos químicos:

nitroguanidine

clorato de amônio

pó de zinco

água

sal de mesa

materiais:

termômetro

algumas provetas de vidro (500 ml)

banho gelado



*filtro de papel*

**FABRICAÇÃO:**

1. A proveta é colocada num banho de gelo normal (sem sal) e 21 gramas de nitroguanidina, 11 gramas de cloreto de amônio e 18 g de pó de zinco são agitados em conjunto com 250 cc. água.

Mantenha a temperatura entre 20 - 25 °.

2. Depois de duas horas a mistura deve ficar amarelo.

Esta mistura é arrefecida num banho de gelo com sal a 0 ° ou abaixo.

3. Filtrar a solução e elimine o líquido.

4. A substância cristalina é lavada com quatro porções sucessivas de 250 ml, cada um de água a 65 °.

5. mistura deixe descansar durante a noite no banho de gelo e sal, recolher o nitrosoguanidina e lava-se com água.

6. O produto é seco a 40 °.

Rendimento de 8-9 gramas.

27

**tetraceno**

*sinônimos:*

*1-guanil-4-nitrosaminoguanilyltetracene*

**FÓRMULA:**

C

2

H

8

N

10

O

**VoD:**

CA 5300 m / s

**EQUIVALÊNCIA:**

É tão eficiente quanto fulminate do mercúrio quando iniciada externamente, o que significa por outro explosivo primário.

Ele pode ser utilizado como um reforço.

**SENSIBILIDADE:**

Tão sensível como fulminate do mercúrio. Explode de chama sem ruído e preto fumaça.

**DESVANTAGENS:**

Produtos químicos obscuros necessário.

**COMPATIBILIDADE:**

Com todos os outros explosivos fortes e iniciadores. Melhor misturado com nitromannite.

**INFORMAÇÃO ADICIONAL:**

Tem a sua maior potência se descompactado.

Expansão bloco de chumbo: 10 gramas 155 cc.

**PREPARAÇÃO ( "Química do Pó e Explosivos"):**

Trinta e quatro gramas de bicarbonato de aminoguanidina, 2500 cc. de água, e 15,7 gramas de ácido acético glacial são reunidos num balão de 3 litros, e a mistura é aquecida no banho de vapor com agitação ocasional até que tudo entrou em solução. a solução é filtrada, se necessário, e arrefecido a 30 ° C na torneira. Vinte e sete anos e 6/10 gramas de nitrito de sódio sólido é adicionado. O balão é rodado para fazer o dissolver-se, e é reserve temperatura ambiente. Após 3 ou 4 horas, o frasco é agitado para iniciar a precipitação do produto. É permitido repousar durante cerca de 20 horas mais longas (22 a 24 horas no total). O precipitado de tetraceno é lavado várias vezes em decantação, transferido para um filtro, e lavou-se

---

page 28

28  
abundantemente com água. O produto é seco à temperatura ambiente e é armazenada numa frasco que está fechado por meio de uma rolha de cortiça ou borracha.

**PRIMÁRIOS Primários clorato**

OU "Primários fricção"

NOTA: Todos os iniciadores deste capítulo deve ser misturado molhado com uma solução de goma arábica a 5%.

As partes são em peso. É uma boa idéia para adicionar 1% de ácido anti como giz.

**PREPARAÇÃO 1:**

O clorato de potássio presente na fórmula deve ser um meio em pó e uma meia-granulado.

Clorato de potássio: 2

Sulfeto de antimônio: 1

**PREPARAÇÃO 2:**

PC

: 56,2

Sulfeto de antimônio:

24,6

enxofre:

9

Vidro fosco :

10.2

**MISTURA 3:**

PC:

44,6

COMO :

44,6

enxofre:

3.6

Pó de refeição:

3.6

Vidro moído: 3,6

---

29

**Nota:** Todos os seguintes explosivos primários não são utilizados comercialmente e, portanto, é impossível obter exata velocidade de detonação, fórmula e outros dados.

### **CLORATO-TRIMERCURY-**

**acetylide**

#### **PREPARAÇÃO:**

Produtos químicos:

acetileno / carboneto de cálcio + água /

nitrato de mercúrio

clorato de sódio

materiais:

proveta de vidro de 300 ml

gerador de acetileno (ver acima)

#### **FABRICAÇÃO:**

1. Dissolve-se 3 gramas de nitrato de mercúrio e 1 grama de clorato de sódio em 200 ml de

água destilada.

2. Uma corrente de acetileno é conduzido para a solução. Depois de alguns minutos, os cristais brancos são

formado, em seguida, virou-se para uma cor acinzentada.

3. Filtrar os cristais cinzentos para fora, lavar com água e secar. Temp.: ignição 150 ° C.

### **TRIHYDRAZINEZINC (II) Nitrato**

#### **PREPARAÇÃO:**

Produtos químicos:

nitrato de zinco (zinco + ácido nítrico)

95% de hidrazina (TÓXICO !!!)

Álcool etílico

materiais:

30

dois tubos de ensaio de 50 ml

filtro de papel

#### **FABRICAÇÃO:**

1. Prepare o seguinte para soluções:

# 1: 5 gramas de nitrato de zinco em 25 ml de etanol

# 2: 1,7 ml de hidrazina a 95%

2. Adicione a solução # 2 a # 1. Um precipitado que se forma imediatamente, e é filtrada para fora

lavou-se com etanol.

Após secagem a 90 ° C durante 2,5 horas, o rendimento é de 4,45 gramas.

31

**Toque divertido e**

**EXPLOSIVOS**

***Ou: "compostos extremamente perigoso"***

***NOTA: As seguintes explosivos são altamente chocar, chama e calor e até mesmo sensível à luz.***

***Você nunca faz grandes lotes de-los, eles podem causar surdez se eles explodir.***

***Alguns dos explosivos descrito pode até inflamar por sua respiração.***

***Não levá-los ao redor ou secá-las na luz solar direta!***

***Todos os seguintes explosivos têm propriedades de explosivos primários. Mas eles são principalmente***

***muito instável ou muito choque, calor ou luz sensível para uso em detonadores.***

***Alguns deles são realmente divertido ...***

### ***EXPLOSIVOS CLORATO IMPACTO***

***Como todos os outros explosivos clorato eles só são tratadas em sua forma molhada.***

***Em vez de um aviso deixe-me reescrever uma sentença de Kurt Saxon: "... Enquanto segura o***

***vidro de remédio de plástico na minha mão esquerda eu misturei a menos de meia onça de potássio***

***clorato com enxofre, giz e uma pequena quantidade de fósforo vermelho. De repente minha esquerda***

***mão estava sem dedos hambúrguer e eu também era legalmente cego durante vários meses terríveis ".***

### ***MISTURA # 1:***

***Também conhecida como "Armstrongs explosivas"***

***Misture em uma folha de papel de 50% de fósforo vermelho molhado e 50% clorato de potássio húmido (***

***tanto em pó fino) levantando os diferentes fins e cantos do papel.***

***Wet não significa algumas gotas de água, isso significa um monte de água.***

***Esta mistura, quando seca, explode de fogo e de contato com grande veemência.***

***Você também pode substituir o composto de potássio com o sal de sódio.***

***Se feito com o sal de sódio, a mistura deve ser atingido para detonar.***

### ***MISTURA # 2:***

***Conforme descrito em "pirotecnia" de Weingart:***

materiais:

Clorato de sódio

Enxofre

1. Triture os produtos químicos separadamente em um pó fino.
2. Coloque uma colher de sopa de clorato de sódio no meio de uma folha de papel A-4.
3. Coloque ½tablespoon de enxofre no NaClO

3

4. Misture os dois compostos, levantando os diferentes cantos da folha. Isso pode demorar um

pouco tempo até que eles estão completamente misturados, mas é a forma mais segura de fazê-lo.

**COPPER acetylide**

**FÓRMULA:**

Cu

2

C

2

Muito choque e sensível ao calor.

Cristais vermelho-marrom, explodir quando quebrado.

**PREPARAÇÃO:**

Produtos químicos:

sulfato de cobre

acetileno (inflamável)

água

33

materiais:

gerador de gás de acetileno

tubo de ensaio

**FABRICAÇÃO:**

1. Dissolve-se 4 g de sulfato de cobre em 10 ml de água.
2. Adicionar uma solução de 5 gramas de hidróxido de sódio em água
3. Misture estes dois líquidos, e filtrar o hidróxido de cobre branco.
4. Dissolve-se uma quantidade de hidróxido de cobre numa quantidade suficiente de água, e executar um corrente de acetileno através dele.
5. Um formas substância marrom Depois de alguns minutos, coletá-lo. Este é acetileto de cobre.

**DIAMINESILVER (II) CLORATO**

Fulminante composto que é luz, calor, fricção, choque sensível.

Cristais escuros.

Produto deflagre após filtração.

**PREPARAÇÃO:**

Produtos químicos:

clorato de prata (nitrato de prata e de clorato de sódio)

água forte de amoníaco (25%)

materiais:

tubo de ensaio

filtro de papel

**FABRICAÇÃO:**

1. Um perto solução saturada de cloreto de prata é tratada com forte amônia água (gota a gota).
2. Filtro de fora e luz.

**COPPER fulminante**

**NOTA:** Não confunda fulmina com fulminante compostos.

---

page 34

34

Os fulminatos contêm um átomo de carbono, os compostos fulminantes são principalmente nitretos ou nitretos dos metais hidratados.

**FABRICAÇÃO:**

Despeje peças de cobre finamente divididas ou pó em uma mistura de prata fulminante ou ouro

e um pouco de água.

cristais verdes solúveis são formados, eles explodem com uma chama verde.

**fulminante OURO**

Este foi um dos primeiros compostos fulminantes descobertos pelo alquimista alemão Johann Thölde von Hessen.

É um nitreto de ouro hidratado.

Explode facilmente do calor e da chama com um relatório muito alto. É relatado que ele é tão

alto quanto um musquett.

O cronista britânico Pepys relata em 11 de novembro de 1663 de aurum fulminante : "de

que um grão ... colocar em uma colher de prata e atirou, vai dar um golpe como um musquett e

atacar um buraco no Silver Spoon para baixo, sem a menor força para cima. "

**PREPARAÇÃO:**

Produtos químicos:

cloreto de amônio

ácido nítrico (70%, mas não inferior)

ouro puro

carbonato de potássio (carbonato de potássio)

materiais:

proveta de vidro

colher de chá

vareta de vidro

**FABRICAÇÃO:**

1. Dissolve-se 4 partes de cloreto de amônio em 12 ou 16 partes de ácido nítrico.
  2. Dissolver o ouro tanto quanto possível.
  3. mistura deixe descansar por alguns dias até que todas as dissolve ouro.
  4. Adicionar à soln ouro. solução de carbonato de potássio até ouro fulminante precipita.
- Filtro.

---

page 35

35

5. Lave o produto 6 vezes com água e deixe secar no escuro.

*Pronto para uso.*

### ***fulminante MERCURY***

*Existem dois métodos para a preparação é a seguinte:*

#### ***Método # 1:***

*Compre em uma farmácia ou em um hobby comprar alguns gramas de óxido de mercúrio vermelho (coloração agente).*

*Deixe 1 grama sentar-se em um tubo de ensaio selado, durante 8- 10 dias com 15 ml de amoníaco forte água.*

*O material deve tornar-se branco ou cinzento.*

*Depois de 8 ou 10 dias, o mercúrio fulminante é filtrado e seco ao ar.*

*Ela explode alto da chama, e decompõe-se espontaneamente.*

#### ***Método # 2:***

*Isso não é real um composto fulminante, mas faz um "boom" de bom quando bater ou aquecida.*

*É preparado facilmente por mistura de 30 partes de seco, finamente pulverizado (pó sperately !! )*

*óxido amarelo de mercúrio com 4 ou 5 partes de enxofre finamente pulverizado.*

*NOTA: Os compostos de mercúrio são altamente tóxicos, contacto com a pele deve ser evitado!*

*No caso de uma explosão, finamente, o mercúrio altamente tóxico é liberado para a atmosfera.*

### ***fulminante SILVER***

*Este composto é mais choque, fricção e sensível à luz do que fulminante ouro.*

#### ***FÓRMULA:***

*cavalo*

*3*

*ou NHAg*

*2*

*Foi preparado pela primeira vez por 1788 por Marcelin Bertholet como se segue:*

*Adicione uma solução de nitrato de prata e água.*

*Adicionar água de cal ou solução de hidróxido de sódio até um branco precipitados substância*

*(Óxido de prata).*

*Para este óxido de prata adicionar gota a gota, a água-forte de amônia.*

*Solução deve ficar preta.*

*O pó seco por ar explode mesmo em quantidades muito pequenas.*

36

*Aqui está uma outra receita de "Encyclopedia of Formulas & Processes 1872 Dick":*

***Fulminante prata.*** *Óxido de Digest de prata (recentemente precipitado e secou-se por pressão entre papel absorvente) no licor concentrada de amoníaco por 12 ou 15 horas, verter o líquido, e cuidadosamente secar o pó preto no ar.*

*O amoníaco decantado, quando aquecida suavemente, os rendimentos, em arrefecimento, pequenos cristais, os quais*

*possuem um poder ainda mais formidável de detonação, e dificilmente suportar tocar, mesmo quando sob a líquido.*

*Este composto é explodida pela menor fricção ou percussão, e deve*

por conseguinte, ser feita em quantidades muito pequenas de cada vez, e tratada com grande cautela.

Seu poder explosivo é enorme; na verdade, ele dificilmente pode ser manuseado com segurança, mesmo

no estado úmido. Muitos acidentes terríveis ter acontecido a partir do espontânea explosão desta substância. No máximo, 1 ou 2 grãos (0,02g) pode ser explodida com segurança de uma só vez.

#### **tricloreto de azoto**

Sinônimo: "Cloreto de Azode"

#### **FÓRMULA:**

NCl

3

Isso é muitas vezes publicado, mas eu adiciono uma outra maneira para fazer isso.

Tenha muito cuidado em fazer este composto. Ela explode quando aquecido acima de 93 ° C ou

quando atingido.

Ele também explode em contacto com borracha, cortiça, poeira comum e outra orgânica material.

A luz solar direta deve ser evitada.

A explosão de 1-2 gramas pode causar surdez.

Os compostos, especialmente cloro é altamente tóxico.

tricloreto de azoto também é tóxico.

não respirar os vapores.

#### **PREPARAÇÃO # 1:**

1. Encher um copo com uma solução de nitrato de amónio, cloreto ou sulfato. adubo deve

conter pelo menos 33,3% de nitrato de amónio, sulfato ou cloreto.

2. Leve o seu gerador de cloro e bolha lentamente cloro.

Pequenas gotas no topo da solução deve formar.

Não deixe que o aumento da temperatura acima de 60 ° C.

3. Retire o líquido escuro e armazenar óleo em um recipiente limpo.

37

NOTA: Este explosivo é altamente instável e pode explodir sem razão!

#### **PREPARAÇÃO # 2:**

Produtos químicos:

de cloreto de amónio (feita a partir de NH

3

e HCl)

materiais:

bateria de carro ou carregador de bateria

de carbono muito limpo ou varetas de chumbo (a partir de uma bateria)

#### **FABRICAÇÃO:**

1. Encher a proveta de vidro com uma solução saturada de cloreto de amónio em água.  
(Para mais lugar segurança o copo num banho de gelo)

2. Ligue as varas para o carregador ou a bateria e coloque na solução.

Evite de metal (exceto chumbo e platina) de contacto com esta solução!

Depois de alguns minutos, NCI



3

*vai formar-se como um óleo amarelo.*

*A electrólise é continuado até que não haja mais NCl*

3

*formas.*

*Assista a temperatura.*

*Remover como acima.*

*Colocar as varetas no meio da solução.*

**tri-iodeto de nitrogênio**

**FÓRMULA:**

NI

3

*Esta é também, muitas vezes publicada. Para completar eu repeti-la.*

**PERIGO:** *Este explosivos é a mais instável de todos. Não coloque no sol. Não respiração durante este explosivo seco.*

*1 colher de chá de NI*

3

*cristais tem a força de impacto de uma M-80.*

**PREPARAÇÃO:**

*Produtos químicos:*

*cristais de iodo*

*água forte de amônia*

*materiais:*

*filtro de papel*

*proveta de vidro*

38

**FABRICAÇÃO:**

*1. Tome alguns cristais de iodo (2 g).*

*2. Em um copo de vidro de deitar abaixo de 25 ml de água de amônia forte.*

*3. Adicione os cristais de iodo e deixe a mistura reagir (sob agitação após cada 2 minutos)*

*durante 10 min.*

*4. Deixe o nitrogênio triiodide para liquidar o fundo.*

*5. Filtro de fora e explosão.*

**SILVER acetylide**

**FÓRMULA:**

Ag

2

C

2

*Este altamente choque e sensível à luz.*

**PREPARAÇÃO:**

*Produtos químicos:*

*água de amônia (10% é ok)*

*nitrato de prata (ver em outros lugares acima)*

*acetileno*

*água*

*materiais:*

tubo de ensaio

gerador de acetileno

**FABRICAÇÃO:**

1. Faça uma solução a 3% de nitrato de prata em água.

2. Adicionar água de amônia até que precipita e dissolve-se novamente.

3. bolha acetileno através da solução até não mais acetileto de prata precipita.

Filtrar e armazenar escuro.

**SILVER fulminate**

**FÓRMULA:**

AgONC

**VoD:**

---

page 39

39

3600 m / s

**EQUIVALÊNCIA:**

Use 1 grama em um tampão.

**SENSIBILIDADE:**

Este é um dos compostos deve nunca fez se outros explosivos primários são disponível.

Detona em pequenas quantidades. Sensível à luz. Friction sensível.

**DESVANTAGENS:**

Sensível à luz, existem outras opções para primárias mais poderosos.

**COMPATIBILIDADE:**

Mau.

Evitar o contacto metal.

**PREPARAÇÃO:**

Produtos químicos:

ácido nítrico (70%)

prata

etanol

materiais:

proveta de vidro

tubo de ensaio

filtro de papel

**FABRICAÇÃO:**

1. Coloque 6 ml de ácido nítrico no tubo de ensaio, adicionar 1,2 ml de água e a 1 grama de prata.

A prata deve dissolver, se não, o calor até que ele faz.

2. Na proveta de 500 ml lugar 15 ml de etanol. Colocar o copo num banho de gelo.

3. Adicionar a solução de prata para o etanol, enquanto a temperatura não é deixada subir acima de

65 graus Celsius.

4. fumos Red tóxicas são dadas fora por essa reação.

Vai levar 20-25 minutos.

mistura 5. Deixe descansar por 30 minutos, escorra o líquido de distância e recolher os cristais brancos (prata

fulminate).

Lava-se com álcool.

---

40

### **"Pó amarelo"**

*Este é um "esquecido" explosiva diversão.*

*É muito fácil fazer a partir de itens acessíveis comuns.*

*O fabrico não é perigoso em qualquer maneira.*

*Este pó queimaduras 8,5 vezes mais rápido do que o melhor pó preto comercial.*

*Se ele é pressionado num tubo, sem detonação ocorre, mas quando o pó é fundido em cima de um*

*chapa de ferro na sua forma descompactada, ele primeiro se torna marrom e, em seguida, ele detona com uma explosão barulhenta".*

*1. Mistura-se 4 g de nitrato de potássio anidro e 2 gramas de carbonato de potássio seco*

*(Ingrediente do cozimento)*

*em um almofariz e pilão. Moer em conjunto para um pó fino.*

*2. Pesam-se 4,5 gramas do pó anterior*

*e adicione 1 parte de enxofre. Moer cuidadosamente juntos.*

*Essa luz explode pó amarelo fortemente quando fundidos por uma chama do fósforo, etc.*

*hermético Store.*

*Tente detonando-lo em tubos de metal.*

*Não é sensível ao choque.*

*Isto é fulminante pó, feitas, de acordo com o dicionário de „ de Ure*

*Chemistry ", primeira edição erican Am, Philadelphia, 1821:*

*por trituração num almofariz quente, três partes em peso de nitre, dois de carbonato de potássio, e um de*

*flores de enxofre. Seus efeitos, quando fundidos em uma concha, e quando incendiada, são muito grandes. O conjunto da*

*derretida explode fluido com um ruído insuportável, e a concha é comumente desfigurado, como se tivesse recebido*

*um golpe forte para baixo.*

*Samuel Guthrie, Jr. (Archeion cf., 13, 11 jr. [19311], fabricado e vendido no país grandes quantidades*

*de um material semelhante. Em uma carta a Benjamin Silliman datada de 12 de setembro de 1831 (Am. J. Sci. Arts, 21, 288 se.*

*[1832]), ele diz:*

*Eu enviar-lhe dois pequenos frascos de sulphuret nitrados de cloreto de potássio, ou pó amarelo, como normalmente é chamado*

*esse país. . . Eu fiz algumas centenas de libras dele, que foram avidamente comprados por caçadores e*

*desportistas para priming armas de fogo, um propósito que respondeu admiravelmente; e, Cabana para o happy*

*introdução de pó para priming, que é inflamado por percussão, seria muito que ter ido para*

*uso extensivo.*

*Com esta preparação que tive muito o que fazer, e eu duvido que, em todo o círculo de experimental*

*filosofia, muitos casos podem ser encontrados perigos que envolvem mais terrível, ou mais difícil a ser superado,*

de fusão fulminante pó e guardar o produto, e reduzindo o processo a uma empresa operação. Eu tive com ele algumas oito ou dez enormes explosões, e em um deles que recebi, cheio no meu rosto e os olhos, a chama de um quarto de uma libra da composição, da mesma forma que havia se tornado completamente derretida. As proporções comuns de 3 partes de salitre, 2 partes de carbonato de potássio e 1 parte de enxofre, deu um pó de três vezes mais rápido do que o pó preto comum; mas, por fusão em conjunto 2 partes de nitro e um de carbonato de potássio, e quando a massa era fria adicionando a 4½parts dele, 1 parte de enxofre igual no 100, para 54,54 salitre seca, 27,27 carbonato seco de cloreto de potássio e 18,19 enxofre uma composição muito superior foi produzido, queimando nada menos que oito e meia vezes mais rápido do que o melhor pó comum. o substâncias estavam intimamente chão juntos, e depois derretido a uma cera consistência, sobre uma chapa de ferro de uma polegada de espessura, aquecida ao longo de um forno abafado, tomando cuidado para amassar a massa assiduamente, e remover a placa tão frequentemente como a parte inferior da massa tornou-se bastante escorregadio. Pelo anteriormente fusão conjunta do salitre e carbonato de potássio, uma união mais íntima deles substâncias foi efectuada do que poderia ser feita através de meios mecânicos, ou pela ligeira fusão que era admissível na sequência de um processo; e pelo ligeiro fusão do todo em cima de uma espessa chapa de ferro, I foi capaz de conduzir os negócios com facilidade e segurança. A massa derretida, depois de estar frio, é tão duro e poroso como pedra-pomes, e é granulada com dificuldade; mas não há uma fase em que está a arrefecer no que é muito friável, e deve então ser pulverizado em cima de uma tábua, com um pequeno cilindro de madeira, e colocar-se quente, sem classificar os grãos ou mesmo peneirar

41

a farinha.

Esta é uma reprodução de  
"A química do Pó & Explosivos"  
por Tenney L. Davis, página 31.

#### **Silveroxalate**

Este é um muito insensível e um "duro para detonar" explosivo. Mas é uma.

Produtos quimicos:

Prata

Ácido nítrico

oxalato de sódio ou oxalato de potássio

Água

preperation:

1. *Dissolve-se um pouco de prata em ácido nítrico.*
2. *Dissolver alguns oxalato na água.*
3. *Deitar a solução de oxalato para a solução de nitrato de prata.*
4. *Filtrar o precipitado branco, deixe secar. Este é o silveroxalate. Ela explode no aquecimento sem contato direto de uma chama.*

*Siga as regras de segurança bem conhecidas.  
explosivos primários são os compostos mais perigosos que alguém pode fazer.  
A maioria dos acidentes em que explosivos envolvidos, que acontecem, são causados pelo manuseio descuidado de explosivos primários e detonadores.*

***FIM***