

**TCVN**

**TIÊU CHUẨN QUỐC GIA**

**TCVN 7198 : 2002**

**THUỐC NỔ NHũ TƯƠNG P113  
DÙNG CHO MỎ HẦM LÒ KHÔNG CÓ KHÍ VÀ BỤI NỔ**

*Emulsion explosive P113 for use in non-gassy  
and non-explosion dusty underground mines*

**HÀ NỘI - 2008**

## Lời nói đầu

TCVN 7198 : 2002 do Tiểu ban kỹ thuật TCVN/TC 27/SC1 *Vật liệu nổ công nghiệp* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành.

Tiêu chuẩn này được chuyển đổi năm 2008 từ Tiêu chuẩn Việt Nam cùng số hiệu thành Tiêu chuẩn Quốc gia theo quy định tại khoản 1 Điều 69 của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật và điểm a khoản 1 Điều 6 Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 1/8/2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật.

## **Thuốc nổ nhũ tương P113 dùng cho mỏ hầm lò không có khí và bụi nổ**

*Emulsion explosive P113  
for use in non-gassy and non-explosion dusty underground mines*

### **1 Phạm vi áp dụng**

Tiêu chuẩn này qui định đặc tính kỹ thuật áp dụng cho thuốc nổ nhũ tương P113 dùng cho mỏ hầm lò không có khí và bụi nổ.

### **2 Tiêu chuẩn viện dẫn**

- TCVN 4586 : 1997 Vật liệu nổ công nghiệp –  
Yêu cầu an toàn trong vận chuyển, bảo quản và sử dụng.
- TCVN 6421 : 1998 Vật liệu nổ công nghiệp –  
Xác định khả năng sinh công bằng cách đo sức nén trụ chì.
- TCVN 6422 : 1998 Vật liệu nổ công nghiệp – Xác định tốc độ nổ.
- TCVN 6423 : 1998 Vật liệu nổ công nghiệp – Xác định khả năng sinh công bằng bom chì.
- TCVN 6425 : 1998 Vật liệu nổ công nghiệp – Xác định khoảng cách truyền nổ.

### **3 Yêu cầu kỹ thuật**

- 3.1 Kích thước và khối lượng thử thuốc qui định ở bảng 1.

**Bảng 1 - Kích thước và khối lượng thổi thuốc nổ nhũ tương P113  
dùng cho mỏ hầm lò không có khí và bụi nổ**

Loại thuốc	Đường kính, mm	Chiều dài, mm	Khối lượng, g
D 32	32 ± 1	220 ÷ 250	200 ± 5
D 60	60 ± 2	180 ÷ 217	600 ± 15
D 70	70 ± 3	200 ÷ 240	900 ± 20

Chú thích – Theo đơn đặt hàng, có thể sản xuất thổi thuốc có kích thước khác.

3.2 Thành phần nguyên liệu của thuốc nổ nhũ tương P113 dùng cho mỏ hầm lò không có khí và bụi nổ nêu ở bảng 2.

**Bảng 2 - Thành phần nguyên liệu thuốc nổ nhũ tương P113  
dùng cho mỏ hầm lò không có khí và bụi nổ**

Thành phần nguyên liệu	Tỷ lệ khối lượng, %
1. Amôn nitrat ( $\text{NH}_4\text{NO}_3$ )	75 ± 0,2
2. Natri nitrat ( $\text{NaNO}_3$ )	10 ± 0,1
3. Nước	8 ± 0,1
4. Sáp phức hợp	3 ± 0,05
5. Urê ( $\text{NH}_2\text{CONH}_2$ )	2 ± 0,05
6. Chất nhũ hoá (LPE)	1,5 ± 0,01
7. Span 80	0,5 ± 0,01
8. Chất tạo bột	0,4 ÷ 0,6

3.3 Đặc tính kỹ thuật của thuốc nổ nhũ tương P113 dùng cho mỏ hầm lò không có khí và bụi nổ nêu ở bảng 3.

**Bảng 3 - Đặc tính kỹ thuật của thuốc nổ nhũ tương P113 dùng cho mỏ hầm lò không có khí và bụi nổ**

Chỉ tiêu	Mức
1. Khối lượng riêng, g/cm <sup>3</sup>	1,10 ÷ 1,25
2. Công dẫn bom chì, ml, không nhỏ hơn	300
3. Công nén trụ chì, mm	14 ÷ 16
4. Tốc độ nổ, m/s, không nhỏ hơn	4200
5. Khoảng cách truyền nổ, cm, không nhỏ hơn	6
6. Lượng khí độc sinh ra, lít/kg thuốc nổ, không lớn hơn	29

## 4 Phương pháp thử

### 4.1 Xác định khối lượng riêng

#### 4.1.1 Nguyên tắc

Xác định khối lượng và kích thước của thử thuốc rồi tính khối lượng riêng ( $\rho$ ) của thử thuốc theo công thức :

$$\rho = \frac{G}{V}$$

trong đó:

- G là khối lượng của thuốc, tính bằng gam;
- V là thể tích của thuốc, tính bằng centimét khối.

#### 4.1.2 Dụng cụ

- thước kẹp và thước đo chiều dài, chính xác đến milimét;
- cân kỹ thuật, chính xác đến  $10^{-2}$  gam .

#### 4.1.3 Cách tiến hành

Cân chính xác khối lượng của thử thuốc trên cân kỹ thuật.

Dùng thước đo chính xác chiều dài, đường kính thử thuốc và chiều dày của giấy bao gói. Khi đo các kích thước, với mỗi thông số phải đo ở ba vị trí khác nhau, rồi lấy giá trị trung bình cộng của ba lần đo.

## **TCVN 7198 : 2002**

Cân chính xác khối lượng vỏ bọc của thỏi thuốc trên cân kỹ thuật .

### **4.1.4 Tính kết quả**

Khối lượng riêng của thỏi thuốc ( $\rho$ ), biểu thị bằng gam trên centimét khối, được tính theo công thức:

$$\rho = \frac{G_1 - G_2}{\pi \times (\phi - 2\sigma)^2 \times L} \times 4$$

trong đó:

- $G_1$  là khối lượng của thỏi thuốc, tính bằng gam;
- $G_2$  là khối lượng của vỏ bọc của thỏi thuốc, tính bằng gam;
- $L$  là chiều dài của thỏi thuốc, tính bằng centimét;
- $\phi$  là đường kính của thỏi thuốc, tính bằng centimét;
- $\sigma$  là chiều dày của vỏ bọc thỏi thuốc, tính bằng centimét.

### **4.2 Xác định công dẫn bom chì theo TCVN 6423 : 1998.**

### **4.3 Xác định công nén trụ chì theo TCVN 6421 : 1998.**

### **4.4 Xác định tốc độ nổ theo TCVN 6422 : 1998.**

### **4.5 Xác định khoảng cách truyền nổ theo TCVN 6425 : 1998.**

## **5 Bao gói, ghi nhãn, bảo quản và vận chuyển**

5.1 Thỏi thuốc nổ P113 dùng cho mỏ hầm lò không có khí và bụi nổ được bao gói bằng giấy tẩm parafin hoặc bao PE. Trên mỗi thỏi thuốc nổ có ghi nhãn:

- tên cơ sở sản xuất;
- tên sản phẩm;
- khối lượng;
- ngày sản xuất.

5.2 Các thỏi thuốc được bảo quản trong thùng giấy cáctông chắc chắn. Khối lượng các thỏi thuốc trong mỗi thùng không lớn hơn 20 kg.

Thời hạn sử dụng thuốc nổ : không lớn hơn 6 tháng, tính từ ngày sản xuất.

5.3 Bảo quản và vận chuyển thuốc nổ P113 dùng cho mỏ hầm lò không có khí và bụi nổ theo TCVN 4586 : 1997.

---