

## Bestimmung Bruttogewicht

### Gerät

*Laborwaage* mit einer Ablesegenauigkeit von mindestens 0,1 g

### Prüfverfahren

#### Bestimmung einzelner Gegenstände und Ursprungsverpackungen

**3 Gegenstände** wägen. Keiner der drei Gegenstände darf +/- 20 % des deklarierten Gewichts über- respektive unterschreiten.

Die Resultate sind zu protokollieren.

## Bestimmung Nettoexplosivstoffmasse (NEM)

### Geräte

*Laborwaage* mit einer Ablesegenauigkeit von mindestens 0,01 g

### Prüfverfahren

#### Bestimmung von Ladungen / Sätze mit einer deklarierten Nettoexplosivstoffmasse (NEM) von $\geq 10,0$ g

**3 Gegenstände** vorsichtig zerlegen. **Abweichung pro Gegenstand maximal +/- 10 % der deklarierten Nettoexplosivstoffmasse (NEM)**, wobei die maximal zulässige NEM der entsprechenden technischen Anforderung in keinem Fall überschritten werden darf.

Die Resultate sind zu protokollieren.

#### Bestimmung von Ladungen / Sätzen mit einer deklarierten Nettoexplosivstoffmasse (NEM) von $\geq 1,0$ und $< 10,0$ g

**3 Gegenstände** vorsichtig zerlegen. **Abweichung pro Gegenstand maximal +/- 20 % der deklarierten Nettoexplosivstoffmasse (NEM)**, wobei die maximal zulässige NEM der entsprechenden technischen Anforderung in keinem Fall überschritten werden darf.

Die Resultate sind zu protokollieren.

**Bestimmung von Ladungen / Sätzen**

**mit einer deklarierten Nettoexplosivstoffmasse (NEM) von  $\geq 0,1$  und  $< 1,0$  g**

**10 Gegenstände** vorsichtig zerlegen und die gesammelten Sätze wägen. Der ermittelte **Durchschnittswert darf  $\pm 20$  %** der deklarierten NEM nicht über- respektive unterschreiten.

Die Resultate sind zu protokollieren.

**Bestimmung von Ladungen / Sätzen**

**mit einer deklarierten Nettoexplosivstoffmasse (NEM) von  $\leq 0,1$**

**50 Gegenstände** vorsichtig zerlegen und die gesammelten Sätze wägen. Der ermittelte **Durchschnittswert darf  $\pm 20$  %** der deklarierten NEM nicht über- respektive unterschreiten.

Die Resultate sind zu protokollieren.

## **Bestimmung Nettoexplosivstoffmasse (NEM) von Knallladungen**

**Geräte**

*Laborwaage* mit einer Ablesegenauigkeit von mindestens 0,01 g

**Prüfverfahren**

**Bestimmung von Ladungen / Sätze**

**mit einer deklarierten Nettoexplosivstoffmasse (NEM) von  $\geq 10,0$  g**

**3 Gegenstände** vorsichtig zerlegen. **Abweichung pro Gegenstand maximal  $\pm 5$  % der deklarierten Nettoexplosivstoffmasse (NEM)**, wobei die maximal zulässige NEM der entsprechenden technischen Anforderung in keinem Fall überschritten werden darf.

Die Resultate sind zu protokollieren.

**Bestimmung von Ladungen / Sätzen**

**mit einer deklarierten Nettoexplosivstoffmasse (NEM) von  $\geq 1,0$  und  $< 10,0$  g**

**3 Gegenstände** vorsichtig zerlegen. **Abweichung pro Gegenstand maximal  $\pm 10$  % der deklarierten Nettoexplosivstoffmasse (NEM)**, wobei die maximal zulässige NEM der entsprechenden technischen Anforderung in keinem Fall überschritten werden darf.

Die Resultate sind zu protokollieren.

### **Bestimmung von Ladungen / Sätzen**

**mit einer deklarierten Nettoexplosivstoffmasse (NEM) von  $\geq 0,1$  und  $< 1,0$  g**

**10 Gegenstände** vorsichtig zerlegen und die gesammelten Sätze wägen. Der ermittelte **Durchschnittswert darf  $\pm 20$  %** der deklarierten NEM nicht über- respektive unterschreiten.

Die Resultate sind zu protokollieren.

### **Bestimmung von Ladungen / Sätzen**

**mit einer deklarierten Nettoexplosivstoffmasse (NEM) von  $\leq 0,1$**

**50 Gegenstände** vorsichtig zerlegen und die gesammelten Sätze wägen. Der ermittelte **Durchschnittswert darf  $\pm 20$  %** der deklarierten NEM nicht über- respektive unterschreiten.

Die Resultate sind zu protokollieren.

## **Bestimmung Nettoexplosivstoffmasse (NEM) von Silberfulminatladungen / Sätze**

Jedes gleichwertige Verfahren mit der gleichen Empfindlichkeit und der gleichen oder besseren Fehlergrenze kann ebenfalls verwendet werden

### **Geräte**

- Laborwaage mit einer Ablesegenauigkeit von 0,01 g
- Becherglas, 100 ml
- Becherglas, 200 ml
- Filtertrichter
- Papierfilter
- Trichter mit prosem Glasfilter, Porengrösse P 16 nach ISO 4793

### **Wasser**

Das Wasser muss der Qualität 3 nach EN ISO 3696 entsprechen.

## Chemikalien

Die verwendeten Chemikalien müssen von nachgewiesener analytischer Reinheit sein.

- Ammoniaklösung, konzentriert
- Salpetersäure, 10 g /100 g
- Salzsäure, 5 g /100 g

## Verfahren

**50 Gegenstände** werden vorsichtig zerlegt. Der Inertstoff und das Silberfulminat der Gegenstände werden in das 100 ml Becherglas gegeben. 30 ml Wasser und 20 ml Ammoniaklösung wird hinzugefügt. Die Lösung wird unter konstantem Rühren erwärmt. Die heiße Lösung wird unter Verwendung des Filtertrichters und des Papierfilters quantitativ in das 200 ml Becherglas gefiltert. Die Rückstände werden mit Wasser gewaschen. Das Filtrat wird mit 100 ml Wasser verdünnt. Das verdünnte Filtrat wird schwach mit der Salpetersäure angesäuert und anschließend bis zum Kochen erhitzt. Unter konstantem Rühren wird tropfenweise Die Salzsäure hinzugefügt bis kein weiterer Niederschlag mehr gebildet wird. Die Lösung mit dem Niederschlag für die Dauer von 3 Stunden an einen dunklen Platz gestellt. Der Trichter mit dem porösen Glasfilter wird mit der Waage auf 0,1 mg gewogen und die Masse ( $m_0$ ) protokolliert. Der Niederschlag wird mit dem porösen Glasfilter abfiltriert und mit Wasser bis zur Säurefreiheit gewaschen. Der Trichter wird 1 Stunde bei einer Temperatur von 130 °C getrocknet. Nachdem der Trichter auf Raumtemperatur abgekühlt ist, wird er mit der Waage auf 0,1 mg gewogen und die Masse ( $m_1$ ) protokolliert.

### **Berechnung der Nettoexplosivstoffmasse NEM:**

Die durchschnittliche Nettoexplosivstoffmasse  $m$  in Milligramm wird mit der Formel

$$m = \frac{1,0458 \times (m_1 - m_0)}{50}$$

berechnet. Die durchschnittliche Nettoexplosivstoffmasse NEM wird protokolliert.