

Allgemeine Maßnahmen zur Gewährleistung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes

Pyrowatte – Pyropapier - Pyroschnur

Nitrocellulose ist ein Salpetersäureester der Cellulose, der unter verschiedenen Namen im Handel erhältlich ist (z.B. als Pyrowatte, Cellulosenitrat, Pyropapier).

Bezüglich des Stickstoffgehaltes wird die Nitrocellulose folgendermaßen unterschieden:

- hoch nitrierte Nitrocellulose (sog. Schießbaumwolle) mit einem Stickstoffgehalt > 12,6 Prozent, die z.B. zur Herstellung von Treibladungspulver verwendet wird.
- niedrig nitrierte Nitrocellulose (sog. technische Nitrocellulose) mit einem Stickstoffgehalt ≤ 12,6 Prozent, die im Veranstaltungsbereich als Effektmittel eingesetzt wird. In der Regel wird Nitrocellulose ausgeliefert, die mit mindestens 25 Prozent Wasser angefeuchtet ist.

Nicht ausreichend angefeuchtete Nitrocellulose ist ein hoch feuergefährlicher, sehr schlag- und reibungsempfindlicher, explosionsgefährlicher Stoff. Nitrocellulose kann durch Reibungswärme leicht entzündet werden. Daher ist jede Beanspruchung durch Schlag oder Reibung zu vermeiden.

Die Benutzung von Werkzeugen, die zur Funkenbildung Anlass geben können, ist wegen der damit verbundenen Explosions-Auslösegefahr nicht gestattet –geeignet sind Werkzeuge aus weichen, nicht Funken reißen, leitenden Materialien (z.B. Bronze). Zur Vermeidung von elektrostatischer Aufladung müssen Werkzeuge, Kleidung und Schuhe eine ausreichende Leitfähigkeit besitzen.

Nitrocellulose an sich ist nicht gesundheitsgefährlich, allerdings können bei einer unvollständigen Verbrennung (z.B. durch mangelhafte Trocknung) gesundheitschädliche Verbrennungsprodukte (z.B. Kohlenstoffmonoxid/CO, Stickstoffoxid/NO_x) entstehen.

Nitrocellulose darf nicht mit Stoffen in Berührung kommen, die zu einer Reaktion oder einer Zersetzung führen können.

Solche Stoffe sind z.B. Alkalien, Amine, Säuren oder oxidierend wirkende Stoffe. Am Arbeitsplatz darf Nitrocellulose nur in den Mengen vorhanden sein, die für den unmittelbaren Fortgang der Arbeit erforderlich sind. Raumheizungen in Arbeitsräumen sind so auszulegen, dass die Stoffe keine Temperaturen annehmen können, die zu gefährlichen Reaktionen führen würden.

Die Oberflächentemperatur von Heizflächen und Heizleitungen darf 120° Celsius nicht überschreiten.

Nitrocellulose ist dicht verschlossen und möglichst kühl zu lagern.

Die Lagerung getrockneter Nitrocellulose ist unzulässig.

Bei der Lagerung von angefeuchteter Nitrocellulose ist unbedingt darauf zu achten, dass der Gesamtanfeuchtungsgrad im Packmittel erhalten bleibt, da die Nitrocellulose mit zunehmender Austrocknung immer empfindlicher gegen Schlag und Reibung wird und dadurch ggf. Sprengstoffeigenschaften annimmt.

Eine gemeinsame Lagerung von Nitrocellulose und anderen Stoffen ist nicht gestattet, wenn durch diese Zusammenlagerung eine Gefahrenerhöhung eintreten kann. Dies wäre bei der Zusammenlagerung mit pyrotechnischen Sätzen und Gegenständen unbedingt der Fall.

Nitrocellulose-Gebinde dürfen nicht direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden.

Für die Verwendung im Veranstaltungsbereich müssen die Nitrocellulose-Produkte gründlich getrocknet werden.

Die Trocknung erfolgt ohne Zuhilfenahme von Heizgeräten (nicht auf Heizkörper oder mit Hilfe eines Föhns 15 Allgemeine Maßnahmen zur Gewährleistung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes trocknen!). Nitrocellulose sollte immer nur portionsweise, in der gerade benötigten Menge getrocknet werden (z.B. auf einem Holzrahmen).

Zur Gefahrenminimierung sollte die bei einem Trocknungsvorgang eingesetzte Menge wie folgt begrenzt werden:

- Pyrowatte: maximal 50 g
- Pyropapier: maximal 100 g
- Pyroschnur: maximal 100 g

Die getrocknete Nitrocellulose soll unmittelbar nach dem Trocknungsvorgang verbraucht werden.

Die getrocknete Nitrocellulose muss bis zum Einbringen in ihre Abschussvorrichtungen in geeigneten, dichten Behältern (z.B. starkwandigen Pappschachteln mit Stülpedeckeln) aufbewahrt und transportiert werden.

Der Behälter mit getrockneter Nitrocellulose ist mit dem Gefahrensymbol GHS 01 „Explodierende Bombe“ zu kennzeichnen.

Weitere sachdienliche Informationen enthalten die Merkblätter M 037 „Nitrocellulose“ (bisher BGI 642) und M 050 „Tätigkeiten mit Gefahrstoffen (für die Beschäftigten)“ (bisher BGI 564) der Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie.

Pyrowatte ist kein Spielzeug und für den professionellen Einsatz gedacht.

Der Einsatz erfolgt auf eigene Gefahr.

Wir übernehmen keine Haftung bei der Verwendung.