

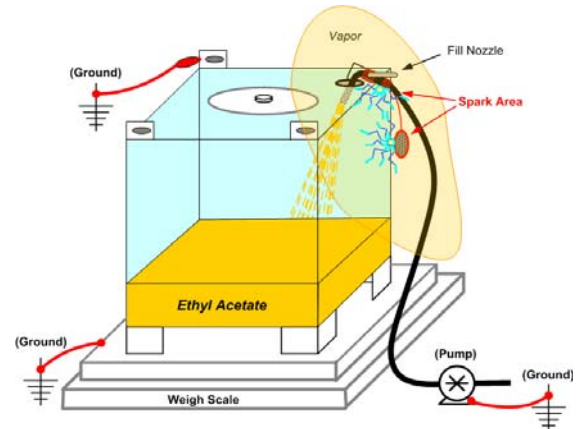
Elektrostatische Entladung löst Brand aus

Dezember 2008

Brand und mehrere Explosionen in einem Verteilungszentrum für Chemikalien!

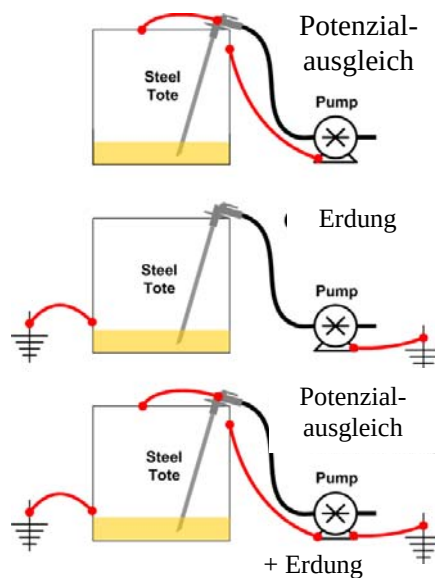
Der Brand begann in einer Abfüllanlage. Ein 1200 l Transportcontainer wurde mit Ethylacetat - einer brennbaren Flüssigkeit – befüllt (Skizze). Ein Operator befestigte den Befüllstutzen mit einem Metallgewicht an der Einfüllöffnung des Containers. Plötzlich hörte er einen Knall. Kurz danach stand der Container in Flammen. Der Einfüllstutzen fiel auf den Boden. Ethylacetat lief aus. Kollegen versuchten das Feuer zu löschen. Ohne Erfolg. Der Anlagenbereich wurde geräumt. Der Brand breitete sich aus. Im Lager entzündeten sich andere brennbare Flüssigkeiten. Ein Mitarbeiter und ein Feuerwehrmann erlitten leichte Verletzungen. Wegen des Brandrauches und herumfliegender Trümmerstücke wurden angrenzende Bereiche geräumt. Das Lagerhaus wurde zerstört. Der Betrieb wurde zeitweilig eingestellt.

Die Untersuchung zeigte, dass sich an der Einfüllöffnung eine Ex-Atmosphäre gebildet hat. Der Transportcontainer, die Waage und die Pumpe waren geerdet, der Einfüllstutzen und das Metallgewicht nicht. Sie waren durch den Gummischlauch isoliert. Hier sammelte sich elektrostatische Aufladung. Die Ex-Atmosphäre im Bereich der Einfüllöffnung wurde entzündet.



Wussten Sie...?

- Wenn Flüssigkeiten durch Rohrleitungen, Ventile oder andere Anlagenteile fließen entsteht elektrostatische Aufladung.
- Erdung und Potenzialausgleich leiten die elektrostatische Ladung ab und verhindern, dass sich Zündfunken bilden.
- Elektrostatische Entladungen können viele brennbare Dämpfe entzünden.
- **Potenzialausgleich** bedeutet, elektrisch leitfähige Objekte miteinander zu verbinden um Zündfunken zu vermeiden.
- **Erdung** bedeutet statische Elektrizität zur Erde abzuleiten.



Was können Sie tun...?

- Sorgen sie dafür, dass Rohrleitungen und Anlagen Erdung und Potenzialausgleich haben und für den Umgang mit brennbaren Stoffen geeignet sind. Dazu gehören Behälter, Pumpen, Rohrleitungen, Armaturen, Messstellen, Füllstutzen, Fässer, andere bewegliche Behälter sowie alle elektrisch leitfähigen Einrichtungen.
- Lassen Sie alle Erdungen in Ihrer Anlage regelmäßig überprüfen.
- Sorgen Sie dafür, dass die Fallhöhe der Flüssigkeit möglichst gering ist wenn sie Transportbehälter mit brennbaren Flüssigkeiten befüllen.

Wenn sie mit brennbaren Stoffen umgehen → Sorgen Sie für Erdung!