

August 2006

## Statische Elektrizität



Ein Kunde befüllte einen nicht geerdeten Benzinkanister auf der Ladefläche eines Lasters. Hierbei entzündeten sich die Benzindämpfe an einer elektrostatischen Entladung. Der Brand verursachte Schäden am Fahrzeug und der Tankstelle. Der Kunde erlitt schwere Verbrennungen an beiden Beinen. Es hätte noch schlimmer ausgehen können wenn Passanten die Flammen nicht mit ihrer Kleidung gelöscht hätten.



Dieses Ereignis erinnert uns daran wie gefährlich es ist die Gefahren durch statische Elektrizität bei Behältern, Rohrleitungen und anderen Anlageteilen beim Umgang mit brennbaren Flüssigkeiten, Gasen, Nebeln oder Staub zu vernachlässigen.

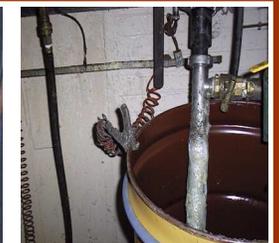
### Wussten sie...?

- Elektrostatische Aufladungen von Stoffen, Anlageteilen und Menschen entsteht durch gegenseitiges Berühren und anschließendes Trennen. Sie kann von einem Material zu einem anderen wechseln. Sie baut sich so lange auf bis sie über Erdung abfließen kann.
- Feststoffe oder Flüssigkeitstropfen die durch die Luft fliegen können sich elektrostatisch aufladen.
- Elektrostatische Aufladungen können genug Energie enthalten um eine explosionsfähige Atmosphäre einer brennbaren Flüssigkeit oder eines explosionsfähigen Staubes zu zünden.
- Erste Schutzmaßnahme gegen eine elektrostatische Zündung ist die Vermeidung einer explosionsfähigen Atmosphäre. Ist dies nicht möglich muss unbedingt der Aufbau elektrostatischer Aufladung verhindert werden.
- Potenzialausgleich bedeutet elektrisch leitfähige Anlageteile so miteinander zu verbinden, dass keine elektrostatischen Entladungen auftreten können.
- Erden bedeutet, dass ein Potenzialausgleich zur Erde geschaffen wird um elektrostatische Entladungen zu vermeiden.

### Was können sie tun...?

- Erden sie alle leitfähigen Behälter – Fässer, Kanister, Eimer, Kesselwagen, Tankfahrzeuge - und andere Behälter beim Umfüllen von brennbaren oder entzündlichen Stoffen.
- Stellen sie sicher, dass Anlageteile richtig geerdet sind und dass die Erdung regelmäßig überprüft wird.
- Vermeiden sie, dass Flüssigkeiten oder Feststoffe im "freien Fall" in Behälter gefüllt werden.
- Stellen sie sicher, dass nach Wartungs- oder Instandhaltungsarbeiten alle Erdungsverbindungen wieder hergestellt werden und dass dies nach den Arbeiten überprüft wird.
- Wenn sie in einem Bereich arbeiten in dem spezielle Regeln zur Vermeidung elektrostatischer Aufladungen gelten z.B. das Tragen besonderer Schuhe oder Schutzkleidung, stellen sie sicher, dass sie diese Regeln kennen und befolgen.
- Unten stehende Fotos zeigen einige gute Beispiele für gute Erdung und Potenzialausgleich

CCPS PSID Members see "Static Spark" and "Static Electricity." in Free Search



**Beim Umgang mit brennbaren Stoffen niemals ohne Erdung arbeiten !**