

Lackierarbeiten in einer Spritzkabine

S 018-02 Stand: August 2010

Bitte beachten:

Die kursiv gesetzten Einträge sind Beispieltex-te,
die Sie für Ihren Bedarf abändern können.

Explosionsschutz – Dokumentation

BetrSichV § 6

Datum:

Verantwortlich:

Unterschrift:

1 Allgemeine Angaben

<i>Firmenname</i>	<i>Mustermann GmbH Beispiel Straße 20 21000 Vorschlagstadt</i>
<i>Arbeitsbereich</i>	<i>Fertigung TX-Träger, Halle 9T7</i>
<i>Bezeichnung der Anlage</i>	<i>Farbspritzkabine Fa. OLT 1989/L</i>
<i>Beschreibung des Verfahrens</i>	<i>Im Airless-Spritzverfahren werden verschiedene 1-Komponentenlacke verarbeitet. Der Tagesverbrauch liegt bei ca. 30 kg pro Tag. Die lackierten TX-Träger trocknen anschlie- ßend bei Raumtemperatur auf einer Trockenstrecke (60 m) au- ßerhalb der Kabine.</i>

2 Zugehörige Dokumente

<i>Gefahrstoffverzeichnis (Ordner GS10)</i>	<i>Exzonenplan</i>
<i>Gefährdungsbeurteilung (Ordner GS10)</i>	<i>Prüfbescheinigungen (Ordner Sifa1)</i>
<i>Sicherheitsdatenblätter (Ordner GS-Sida)</i>	<i>Betriebsanweisung (Vorraum H12)</i>
<i>Lageplan (Ordner Bau09)</i>	<i>Nachweis der Unterweisung (Ordner GS09)</i>

3 Einsatzstoffe und sicherheitstechnische Kennzahlen

siehe Ordner Sicherheitsdatenblätter

*Zur Beurteilung der Explosionsgefahren wurde der Lack P35-0501, Fa. Garberts mit dem niedrige-
sten Flammpunkt herangezogen.*

Lack P35-0501

Flammpunkt: 24 °C

Siedepunkt: 127 °C

UEG: 1.2 Vol-% (58 g/m³)

OEG: 7.5 Vol-% (350 g/m³)

4 Beurteilung der Explosionsgefahr

Gefährliche explosionsfähige Atmosphäre kann auftreten:

- im Bereich des Spritznebels
- beim Füllen des Spritzbechers
- Reinigung der Spritzpistole
- auf der Trockenstrecke in Bodennähe (Sommer)
- Absaugkanäle

5 Maßnahmen

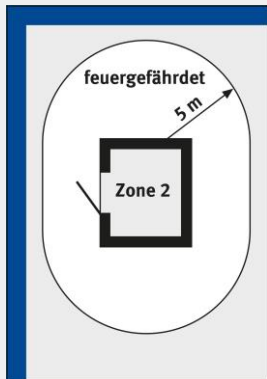
5.1 Technische Lüftung

Luftwechselzahl: ca. 8-10fach

Überwachung der Wirksamkeit: verriegelt mit der Funktion der Spritzpistole

Prüfung: jährliche Wartung durch Fa. Roberst, Aurich

5.2 Zoneneinteilung nach BGR 500 Kap. 2.29 (Beispiel 3)



Flammpkt. > 21 °C
keine Erwärmung
technische Lüftung

Spritzkabine: Zone 2 im Innern
Umgebung: feuergefährdet, bis 5 m um die Kabine

Absaugkanäle: Zone 2

Trockenstrecke: 1,50 m über dem Boden, Zone 2

Füll- und Reinigungsstation:
Nahbereich (0,5 m) Zone 1
weitere 1 m Zone 2

siehe: Exzonenplan und Lageplan (siehe Punkt 2)

5.3 Betriebsmittel in Zone 2 – mögliche Zündquellen

Auswahlkriterium: Gerätegruppe: II
Gerätekategorie: 3 G

Deckenleuchten: jährliche Überprüfung

Spritzpistole mit Schlauch: nach Hersteller II 2 G,
geerdet, jährliche Prüfung

Spritzgut: über Transportkette geerdet

Abluftventilator: II 3 G (nicht elektrische Geräte)

Bekleidung (Schuhe, Schutzanzug): ableitfähiges
Schuhwerk

5.4 Konstruktiver Explosionsschutz	<i>kein konstruktiver Explosionsschutz</i>
5.5 Organisation	<i>Alarmplan</i> <i>Betriebsanweisung (siehe Punkt 2)</i> <i>Unterweisung (siehe Punkt 2)</i> <i>Prüfungen (siehe Punkt 2 und 5.1)</i> <i>Freigabeverfahren</i>
5.6 Kennzeichnung nach BGV A8	

Kommentar

Bei der Verwendung von unterschiedlichen Lacken sollte aus Gründen der Übersichtlichkeit der Beschichtungsstoff mit den ungünstigsten sicherheitstechnischen Kennzahlen im Explosionsschutzdokument aufgenommen werden. Auf diese Zubereitung sollten die Schutzmaßnahmen ausgerichtet sein. Bei Ersatzstoffen wie z. B. Wasserlacken entfällt in der Regel das Explosionsschutzdokument, da keine g.e.A. auftritt. Die Entzündlichkeit von Wasserlacken ist abhängig vom restlichen organischen Lösemittel und Feststoffen. Dies kann rechnerisch ermittelt werden (BGI 740).

Bei neueren Farbspritzständen und -kabinen, die gemäß der EN 12215¹⁾ und EN 13355²⁾ hergestellt worden sind, wird als Beurteilungskriterium nicht der Flammpunkt verwendet, sondern die Einhaltung der UEG (< 25 % = Zone 2). Hierzu wird in der Norm eine Formel zur Berechnung der Konzentration vorgegeben.

Erweiterte Reinigungsarbeiten mit brennbaren Lösemitteln, z. B. bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten, müssen gesondert betrachtet werden.

Literatur

BGI 740

Lackierräume und -einrichtungen für flüssige Beschichtungsstoffe – Bauliche Einrichtungen, Brand- und Explosionsschutz, Betrieb

¹⁾ EN 12215 Beschichtungsanlagen – Spritzkabinen für flüssige, organische Beschichtungsstoffe – Sicherheitsanforderungen

²⁾ EN 13355 Beschichtungsanlagen – Kombinierte Spritz- und Trocknungskabinen – Sicherheitsanforderungen