

Brand- und Explosionsschutz Empfehlungen



für das Abfüllen und Umfüllen von Desinfektionsmittel
auf Alkohol (Ethanol-) Basis – „COVID-19-Sondersituation 2020“

1 Problemstellung

Bei Desinfektionsmitteln über 50 Prozent Ethanolanteil liegt der Flammpunkt in der Regel unter 25 °C. Zur Sicherheit prüfen Sie den Flammpunkt im Sicherheitsdatenblatt unter Punkt 9. Bei Raumtemperaturen ab 25 °C ist bei Manipulation mit dem Auftreten von **explosionsfähigen Atmosphären** zu rechnen.

Aufgrund der gegenwärtigen COVID-19 Situation und dem damit verbundenen Umgang und Hantieren mit Desinfektionsmitteln empfehlen wir folgende Sicherheitsmaßnahmen:

2 Lagerung (vereinfachte Lagerbestimmungen)

Unbeschadet der maximalen Lagermengen nach VbF dürfen brennbare Flüssigkeiten an folgenden Orten **NICHT** gelagert werden:

in Kellerräumen, in Ein-, Aus- und Durchgängen und Ein-, Aus- und Durchfahrten, in Stiegenhäusern, Haus- und Stockwerksgängen, in Pufferräumen und Schleusen, auf Dachböden, in Schächten, Kanälen und schlecht durchlüfteten schachtartigen Höfen, in Arbeitsräumen, Sanitärräumen, Schaufenster und Schaukästen, auf oder unter Stiegen, Rampen, Laufstegen, Podesten und Plattformen, in Lüftungs- und Klimazentralen, elektrischen Betriebsräumen, Maschinenräumen, Brandmeldezentralen und ähnlichen Zwecken dienenden Räumen, auf Fluchtwegen, bei Notausgängen, Notausstiegen, Notstiegen und Notleitern.

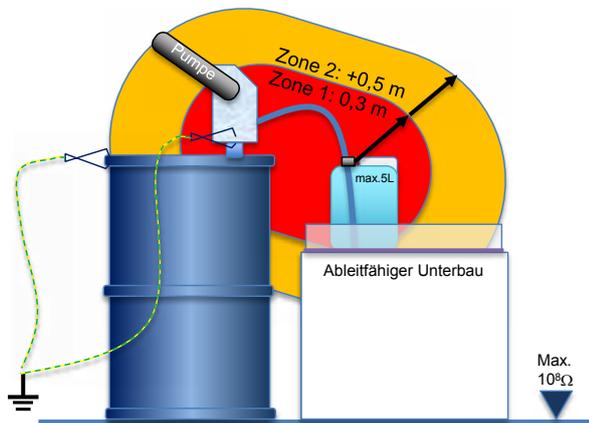
Größere Mengen (über 60 Liter) von Originalgebinden sind nur in gut belüfteten Räumen (passiv, d.h. es ist KEIN Um- oder Abfüllen dort zulässig, Lagerort mit mindestens 1-fachem Luftwechsel) oder im Freien und gegen Sonneneinstrahlung sowie Witterung geschützt, zu lagern.

3 Ab- bzw. Umfüllen in kleinere Gebinde

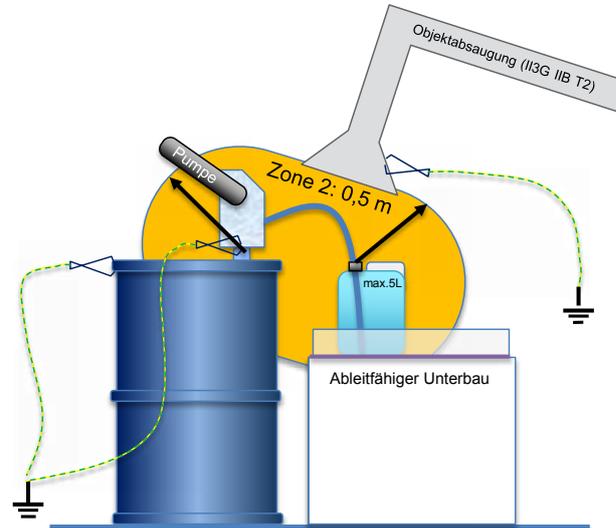
- Verwenden Sie vorzugsweise leitfähige oder ableitfähige Behälter, Rohrleitungen, Trichter und Pumpen beim Umfüllen.
- Leitfähige Behälter und Geräte (auch Trichter!) sind sowohl zu erden als auch mit einem Potenzialausgleich zu versehen.
- Das Volumen von Behältern aus isolierendem Material (z. B. Kunststoff) ist auf höchstens 5 Liter zu begrenzen.
- Bei Ab- und Umfüllvorgängen werden Auffangwannen (Auffangvolumen = mindestens größtes Gebindevolumen) genutzt, die Leckagen und Verschüttungen auffangen.
- Verschütteter Arbeitsstoff ist sofort zu beseitigen.
- Flüssigkeiten können mit Granulat oder Matten aufgenommen werden (auf ordnungsgemäße Entsorgung ist zu achten).
- Beim Ab- und Umfüllen in größere Behälter, z. B. in Fässer, werden entweder Tauchrohre, die bis zum Gefäßboden reichen (Unterspiegelbefüllung), oder Füllstutzen, die nur wenig in den Behälter hineinragen, verwendet. (Elektrostatik!)
- Gefäße, Behälter und Fässer sind grundsätzlich vorsichtig und funkenfrei zu öffnen.

4 Mögliches Zonenkonzept bei Umfüllvorgängen

Fall A ohne technische Absaugung



Fall B mit technischer Absaugung



- Diese Zonenkonzepte im Inneren von Räumen gelten bei einem mindestens 2-fachen Luftwechsel für den Raum.
- Die Abstände gelten von allen geöffneten Behälteröffnungen als Radius einer Kugel.
- Innerhalb der dargestellten Zonen sind **ALLE** Zündquellen fernzuhalten bzw. zu entfernen!
- Leitfähige Oberflächen sind zu erden und mit einem Potentialausgleich zu versehen.

5 Maschinelle Abfüllung – „COVID-19-Sondersituation 2020“

HINWEIS: Beim „außerordentlichen“ Ab- und Umfüllen von Ethanol als Desinfektionsmittel von und in Lebensmittelmaschinen (z. B. Flaschenfüllanlagen), die **NICHT** explosionsgeschützt ausgeführt sind, muss eine gesonderte Risikobeurteilung erfolgen.

Um explosionsfähige Atmosphäre zu verhindern, muss Ethanol gemäß § 3 VEXAT mindestens 5 °C unter dem Flammpunkt (Flüssigkeitstemperatur <10 °C) abgekühlt werden.

Mittels Rohrkühler kann, im geschlossenen Verfahren, in geeignete Gebinde abgefüllt werden. Dennoch muss für Störungen in und an der Maschine, d.h. wenn Ethanol sowohl freigesetzt als auch erwärmt werden kann, ein Notfallkonzept vorhanden sein (z. B. sofortige Verdünnung mit Wasser oder Aufsaugen des Ethanols mittels Bindemittel).

Dieses Maßnahmenblatt ersetzt kein Explosionsschutzkonzept, sondern dient zum sicheren Umgang mit Desinfektionsmitteln auf Ethanolbasis. Dieses Blatt wendet sich an Sicherheitsfachkräfte und Fachpersonal, die mit den hier verwendeten Begriffen vertraut sind.

Bei weiteren Detailfragen wenden Sie sich an:

guenter.holzleitner@auva.at

josef.drobits@auva.at

gernot.riesenhuber@auva.at