

# Inhalt

Seite

---

<b>1 Anwendungsbereich .....</b>	<b>5</b>
<hr/>	
<b>2 Gefährdungsbeurteilung .....</b>	<b>6</b>
2.1 Rechtsgrundlagen.....	6
2.2 Gefährdungskatalog .....	8
2.2.1 Grundlegende organisatorische Faktoren .....	8
2.2.1.1 Arbeitsplatzbezogene Unterweisung .....	8
2.2.1.2 Arbeitsplatzbezogene Betriebsanweisung.....	9
2.2.1.3 Prüfpflichten von Arbeitsmitteln .....	9
2.2.2 Gefährdung durch Arbeitsplatzgestaltung .....	10
2.2.3 Gefährdung durch ergonomische Faktoren .....	10
2.2.4 Mechanische Gefährdung .....	10
2.2.5 Elektrische Gefährdung .....	10
2.2.6 Gefährdung durch Stoffe .....	10
2.2.7 Gefährdungen durch Brände/Explosionen .....	17
2.2.8 Biologische Gefährdung.....	18
2.2.9 Gefährdung durch spezielle physikalische Einwirkungen.....	18
2.2.10 Psychische Belastungsfaktoren.....	19
2.2.11 Sonstige Gefährdungs- und Belastungsfaktoren.....	19
<hr/>	
<b>3 Ausgewählte Beispiele für Umfüllvorgänge .....</b>	<b>19</b>
3.1 Umfüllen von Gebinden > 60 l bis ≤ 1000 l .....	20
3.1.1 Umfüllstation für entzündbare Flüssigkeiten aus einem Intermediate Bulk Container (IBC) .....	20
3.1.2 Befüllung eines kubischen Tankcontainers mit einer ätzenden Flüssigkeit ....	24
3.1.3 Umfüllen eines CMR-Stoffes unter Einsatz einer Glovebox .....	26
3.2 Umfüllen von Gebinden von 5 l bis ≤ 60 l .....	29
3.2.1 Umfüllen einer entzündbaren Flüssigkeit mittels Pumpe .....	29
3.2.2 Umfüllen einer ätzenden Flüssigkeit mit Kippgerät .....	32
3.3 Kleinmengenabfüllung (≤ 5 l).....	33
3.3.1 Umfüllen einer entzündbaren Flüssigkeit mit Trichter .....	33
3.3.2 Umfüllen einer ätzenden Flüssigkeit mit Trichter im Abzug .....	35
3.3.3 Umfüllen einer toxischen Flüssigkeit im Abzug .....	36

---

<b>4 Schutzmaßnahmen für die Praxis .....</b>	<b>37</b>
4.1   Umfüllen im geschlossenen System .....	37
4.2   Geeignete Konstruktion von Trennstellen .....	39
4.3   Unterspiegelabfüllung .....	41
4.4   Mengenkontrolle/Überfüllsicherung und weitere Schutzmaßnahmen.....	42
4.5   Verwenden geeigneter Abfüllarmaturen .....	44
4.6   Konzentration von Dämpfen in der Atemluft minimieren .....	47
4.7   Brände und Explosionen verhindern.....	50
4.8   Verwechslungen vermeiden .....	52
<b>Anhang 1: Beispiel einer Gefährdungsbeurteilung.....</b>	<b>53</b>
<b>Anhang 2: Mustercheckliste .....</b>	<b>61</b>
<b>Anhang 3: Glossar.....</b>	<b>62</b>
<b>Anhang 4: Informationen zu wichtigen Fragestellungen nach Schlagwort .....</b>	<b>64</b>
<b>Anhang 5: Literaturverzeichnis .....</b>	<b>65</b>
<b>Bildnachweis .....</b>	<b>70</b>

---