Aspirationsgefahr durch KSS Regelungen durch die CLP-Verordnung (GHS)

Sachgebiet Maschinen, Robotik und Fertigungsautomation, Stand: 22.09.2026

Diese „Fachbereich AKTUELL“ dient als Handlungshilfe für Betriebe, die Kühlschmierstoffe (KSS) herstellen und anwenden. Sie zeigt die Änderungen von Einstufungskriterien und Kennzeichnung durch die CLP-Verordnung (GHS) sowie Wege für eine Gefährdungsbeurteilung und für Schutzmaßnahmen.

Gefahrstoffe können auf sehr unterschiedliche Arten in den Körper gelangen. Ein besonderer Fall liegt vor, wenn eine Flüssigkeit oder ein Feststoff direkt in die Luftröhre und somit in die Lunge gelangt oder vorher verschluckt und wieder erbrochen wurde - die sogenannte „Aspirationsgefahr“.

Besteht während der Tätigkeiten eine relevante Aspirationsgefahr, muss sie in der Gefährdungsbeurteilung beachtet und es müssen geeignete Schutzmaßnahmen ergriffen werden. Daraus folgt dann eine entsprechende Kennzeichnung von Anlagen. Explizite Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit KSS werden im Abschnitt 6 der DGUV Regel 109-003 [1] beschrieben.

Das bedeutet im Gegenzug: Ist es eher nicht wahrscheinlich, dass eine Flüssigkeit oder ein Feststoff direkt in den Atemtrakt eindringt oder verschluckt wird, muss laut Gefährdungsbeurteilung keine Kennzeichnung erfolgen.

Inhaltsverzeichnis

1 Ausgangssituation: Aspirationsgefahr durch KSS? 2
2 Einstufungskriterien und Kennzeichnung nach CLP-Verordnung 3
3 Gefährdungsbeurteilung und Schutzmaßnahmen 4
4 Kommunikation 4
5 Zusammenfassung und Anwendungsgrenzen 4

1 Ausgangssituation: Aspirationsgefahr durch KSS?

Kühlschmierstoffe können den Menschen auf unterschiedliche Weise schädigen; im Vordergrund stehen Erkrankungen der Haut. Seltener sind Reizungen der Atemwege und sehr selten tritt eine Schädigung durch Verschlucken von KSS auf.

Wenn verschluckte Gefahrstoffe zum Erbrechen führen und die entstehende Mischung aus Magensaft und Gefahrstoff (in diesem Fall KSS) oder eine Flüssigkeit oder ein Feststoff in die Lunge gelangen, spricht man von Aspiration. Das gleiche Problem kann auch nach der Aspiration von Hydraulikflüssigkeiten und kohlenwasserstoffhaltigen Reinigern auftreten.

Der historische Hintergrund für die Kennzeichnung liegt in der Tatsache begründet, dass Kinder haushaltsübliche „Lampenöle“ getrunken haben, weil sie in Aussehen und aromatischem Geruch an Fruchtsaft erinnerten.

Es gab eine ganze Reihe schwerer Vorfälle in Haushalten, zum Teil mit Todesfolge − betroffen waren ausschließlich Kinder.

Erkrankungs- oder gar Todesfälle durch Aspiration sind aus Betrieben nicht bekannt.

Die „regulatorische“ Folge war dann im Jahr 1998 eine Änderungsrichtlinie (ATP) der damals geltenden EG-Stoffrichtlinie 67/548/EWG [2].

Folgendes wurde festgelegt:

- Einzustufen waren flüssige Stoffe und Zubereitungen, die aliphatische, alizyklische und aromatische Kohlenwasserstoffe zu ≥ 10 % enthalten und die bei 40 °C eine kinematische Viskosität von < 7 cSt (mm²/sec) aufweisen.
- Diese waren mit „R 65, Gesundheitsschädlich − Kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen“ zu kennzeichnen.

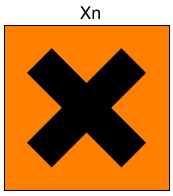


Abbildung 1 – „Gesundheitsschädlich“

Relativ schnell hat sich herausgestellt, dass diese für Lampenöle gedachte Kennzeichnung in riesigem Ausmaß KW-haltige Produkte betraf; dabei sind Heizöl und Dieselkraftstoff die im größten Ausmaß gehandelten Produkte.

Es muss wiederholt werden: Die erfolgte Kennzeichnung betraf fast ausschließlich einen anderen Personenkreis als den, der durch Lampenöl gefährdet war.

2 Einstufungskriterien und Kennzeichnung nach CLP-Verordnung

10 Jahre später wurde die heute geltende CLP-Verordnung 1272/2008/EG [3] als Umsetzung der UN-GHS-Richtlinie erlassen. Nach dem Ablauf aller Übergangsfristen am 01.01.2017 hat sie die „alten“ Richtlinien – Stoffrichtlinie [2] und Zubereitungsrichtlinie [4] –, in vollem Umfang ersetzt.

Folgendes ist festgelegt worden:

- Einzustufen sind flüssige Stoffe und Gemische, die Kohlenwasserstoffe zu ≥ 10 % enthalten und die bei 40 °C eine kinematische Viskosität von < 20,5 cSt (mm²/sec) aufweisen.
- Diese sind mit „H 304: Gefahr – Kann beim Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein“ zu kennzeichnen (H = Hazard = Gefährdung).



Abbildung 2 – GHS 08 - Gesundheitsgefahr

Auf den ersten Blick scheint sich wenig geändert zu haben – das „neue“ Gefahrenpiktogramm lässt die Lunge als betroffenes Organ erahnen.

Aber das Problem steckt im Detail. Die beabsichtigte bessere Darstellung der Gefährdung durch das Piktogramm ist nicht eindeutig, da das „GHS 08“ auch für atemwegssensibilisierende Stoffe, krebserzeugende, keimzellmutagene und reproduktionstoxische Stoffe (KMR-Stoffe) aller Kategorien und spezifische Gefährdungen aller Organe angewendet werden soll.

Auch die sprachliche Änderung vom damaligen „kann … Lungenschäden verursachen“ auf nun „kann … tödlich sein“ stellt nur eine fachliche Klarstellung dar, keine größere Gefährdung. Es geht in beiden Fällen um ein Eindringen von Flüssigkeiten in die Lunge.

Zudem hat die Erhöhung der Viskositätsgrenze von 7 auf 20,5 cSt bei 40°C dazu geführt, dass ganz viele Stoffe und Produkte gekennzeichnet werden müssen, die zu Zeiten der „alten“ Richtlinien gänzlich kennzeichnungsfrei waren.

Das Einatmen von Gefahrstoffen, zum Beispiel von KSS-Aerosol unter den üblichen Bedingungen, kann in keinem Fall zur Aspirationsgefahr führen.

Obwohl die CLP-Verordnung schon seit dem 01.06.2017 vollumfänglich in Kraft ist, könnten diese Änderungen immer noch zu Irritationen führen.

Sowohl Einkäuferinnen und Einkäufer als auch alle betroffenen Beschäftigten müssen deshalb über die erfolgten Änderungen und ihre Folgen in geeigneter Weise informiert und unterwiesen werden.

3 Gefährdungsbeurteilung und Schutzmaßnahmen

Bei der Gefährdungsbeurteilung muss, über Einstufung und Kennzeichnung hinausgehend, besonderes Augenmerk auf Tätigkeiten gelegt werden.

Tätigkeitsspezifisch muss ermittelt und beurteilt werden, ob und in welcher Weise eine Aufnahme in den Körper stattfindet.

4 Kommunikation

Die CLP-Verordnung erfasst im Bereich der Aspirationsgefahr eine weitaus größere Zahl von Produkten, Arbeitsplätzen und Tätigkeiten als bisher. Die Tatsache, dass früher nicht eingestufte Produkte gekennzeichnet werden müssen, bedarf einer Erklärung für alle Anwendenden.

Besonders problematisch kann die Tatsache werden, dass Produkte mit Aspirationsgefahr und KMR-Stoffe das gleiche Gefahrenpiktogramm erhalten.

Es muss kommuniziert werden, dass

- eine Aspirationsgefahr nur vorliegt, wenn das Symbol „GHS 08“ zusammen mit dem H-Satz 304 verwendet wird,
- sonstige Gefährdungen, z. B. Sensibilisierung der Atemwege oder KMR-Wirkung, zwar durch das gleiche Symbol, aber durch andere H-Sätze gekennzeichnet sind.

Eine tätigkeitsspezifische Gefährdungsbeurteilung ist ein absolutes Muss bei der Anwendung entsprechend gekennzeichneter Produkte. In den meisten Fällen wird sich herausstellen, dass Produkte nicht verschluckt oder direkt als Flüssigkeit über Mund- und Nasenraum in den unteren Atemtrakt gelangen werden.

Aus diesem Grund kann in der Regel eine Aspirationsgefahr ausgeschlossen werden und eine Kennzeichnung von Anlagen ist nicht notwendig.

Anders verhält es sich unter Umständen, wenn eine Sprühapplikation (Sprühpistole, Sprühpumpe) vorliegt und sich die großen Partikel eines Strahls im Mund aneinanderlagern und aspiriert werden könnten. Dann muss durch die Gefährdungsbeurteilung festgelegt werden, ob und welche Maßnahmen ergriffen werden müssen.

5 Zusammenfassung und Anwendungsgrenzen

Diese „Fachbereich AKTUELL“ beruht auf dem durch den Fachbereich Holz und Metall (FBHM), Sachgebiet Maschinen, Robotik und Fertigungsautomation der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) zusammengeführten Erfahrungswissen sowie auf Erkenntnissen aus dem Unfallgeschehen auf dem Gebiet der Kühlschmierstoffe.

Sie soll besonders diejenigen unterstützen, die Kühlschmierstoffe anwenden und ihnen helfen, die Anforderungen der Gefahrstoffverordnung umzusetzen.

Die Bestimmungen nach einzelnen Gesetzen und Verordnungen bleiben durch diese „Fachbereich AKTUELL“ unberührt. Die Anforderungen der gesetzlichen Vorschriften gelten uneingeschränkt.

Um vollständige Informationen zu erhalten, ist es erforderlich, die in Frage kommenden Vorschriftentexte einzusehen.

Der Fachbereich Holz und Metall setzt sich unter anderem zusammen aus Vertretern und Vertreterinnen der Unfallversicherungsträger, staatlichen Stellen, Sozialpartnern, herstellenden und betreibenden Firmen.

Diese „Fachbereich AKTUELL“ ersetzt die gleichnamig Ausgabe 02/2024.

Weitere „Fachbereich AKTUELL“ oder Informationsblätter des Fachbereichs Holz und Metall stehen im Internet zum Download bereit [5].

Literaturverzeichnis

[1] DGUV Regel 109-003 „Tätigkeiten mit Kühlschmierstoffen“, Stand: April 2026, Berufsgenossenschaft Holz und Metall
[2] Richtlinie 67/548/EWG („Stoff-Richtlinie“) des Rates zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für den Umgang mit gefährlichen Stoffen vom 27. Juni 1967, zuletzt geändert im Mai 2009. Aufgehoben am 1. Juni 2015 durch die EG-Verordnung Nr. 1272/2008 (CLP).
[3] Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Angleichung vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006. ABl. vom 31.12.2008, Nr. L353/1.
[4] Richtlinie 1999/45/EG („Zubereitungsrichtlinie“) des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 31. Mai 1999 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Zubereitungen zuletzt geändert im Dezember 2008. Aufgehoben am 1. Juni 2015 durch die EG-Verordnung Nr. 1272/2008 (CLP).
[5] Internet: www.dguv.de/fb-holzundmetall Publikationen oder www.bghm.de Webcode: <626>oder www.bghm.de Webcode: <626>

Impressum

Deutsche Gesetzliche
Unfallversicherung e.V. (DGUV)
Glinkastraße 40
10117 Berlin
Telefon: 030 13001-0 (Zentrale)
E-Mail: **info@dguv.de**
Internet: **www.dguv.de**

Sachgebiet Maschinen, Robotik und Fertigungsautomation im Fachbereich Holz und Metall der DGUV:
https://www.dguv.de/fb-holzundmetall/index.jsp
Die Fachbereiche der DGUV werden von den Unfallkassen, den branchenbezogenen Berufsgenossenschaften sowie dem Spitzenverband DGUV selbst getragen. Für den Fachbereich Holz und Metall ist die BGHM der federführende Unfallversicherungsträger und damit auf Bundesebene erster Ansprechpartner in Sachen Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit für Fragen zu diesem Gebiet.