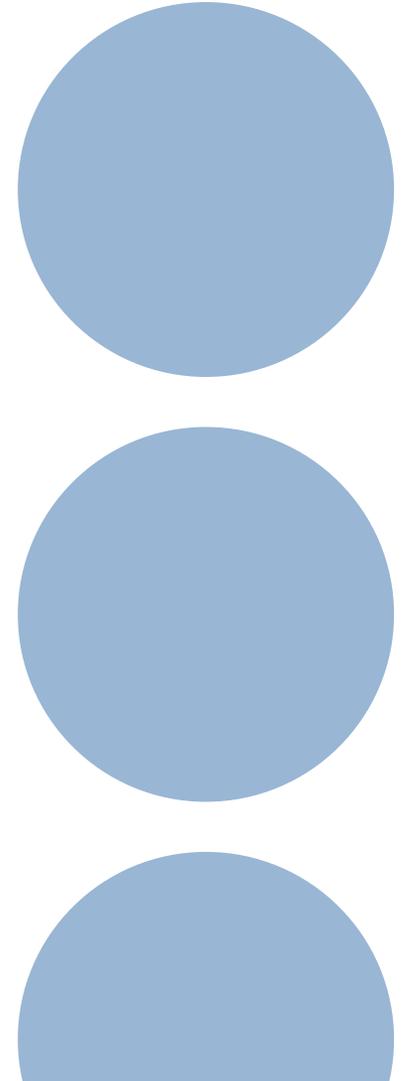


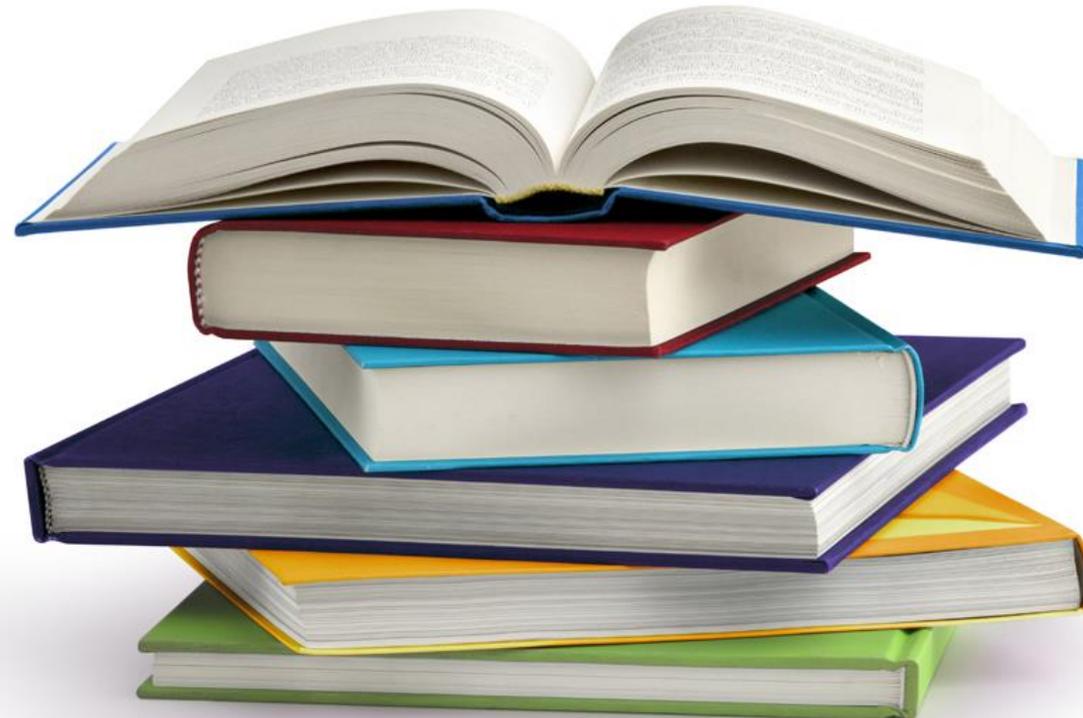
Fachgerechter Umgang mit Kühlschmierstoffen

Die Rezeptur: eine unnütze Information?

Fachveranstaltung Maschinen,
Dr. J. Manikowski, 24.09.24



Was können wir wissen?



© Paulista - Fotolia.com

Kühl-schmier-stoff muss etwas „können“!

© Neyro - Fotolia.com

Stabilität der Emulsion

gute Mischbarkeit mit
verschiedenen Wasserqualitäten

Hautverträglichkeit

lange Standzeit im
Einsatz

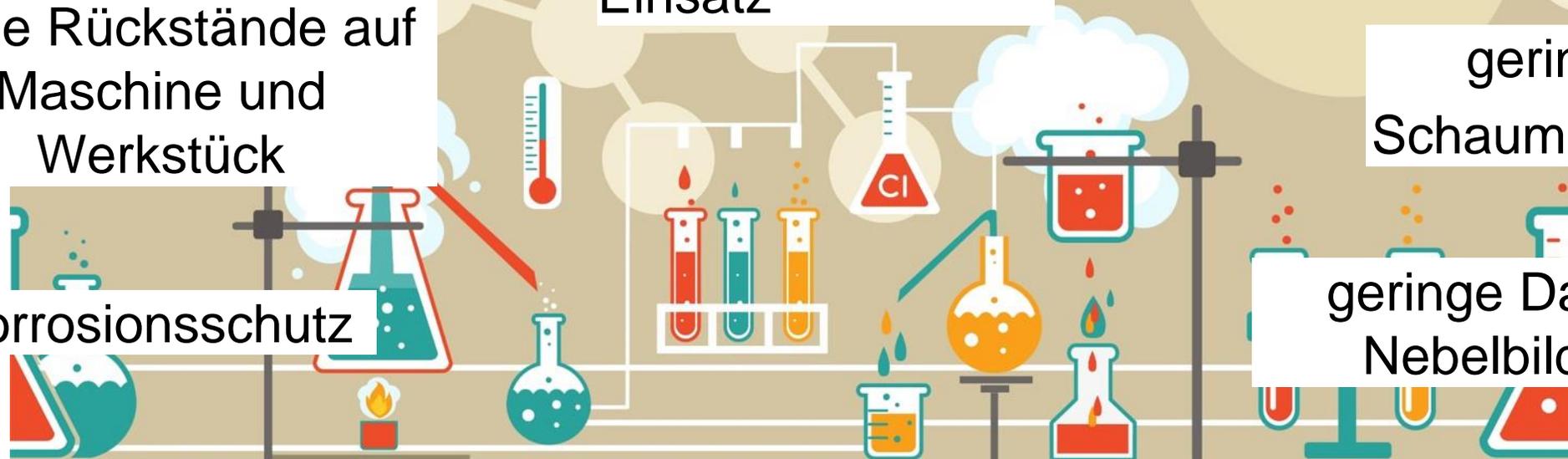
Lagerstabilität

keine Rückstände auf
Maschine und
Werkstück

geringe
Schaumbildung

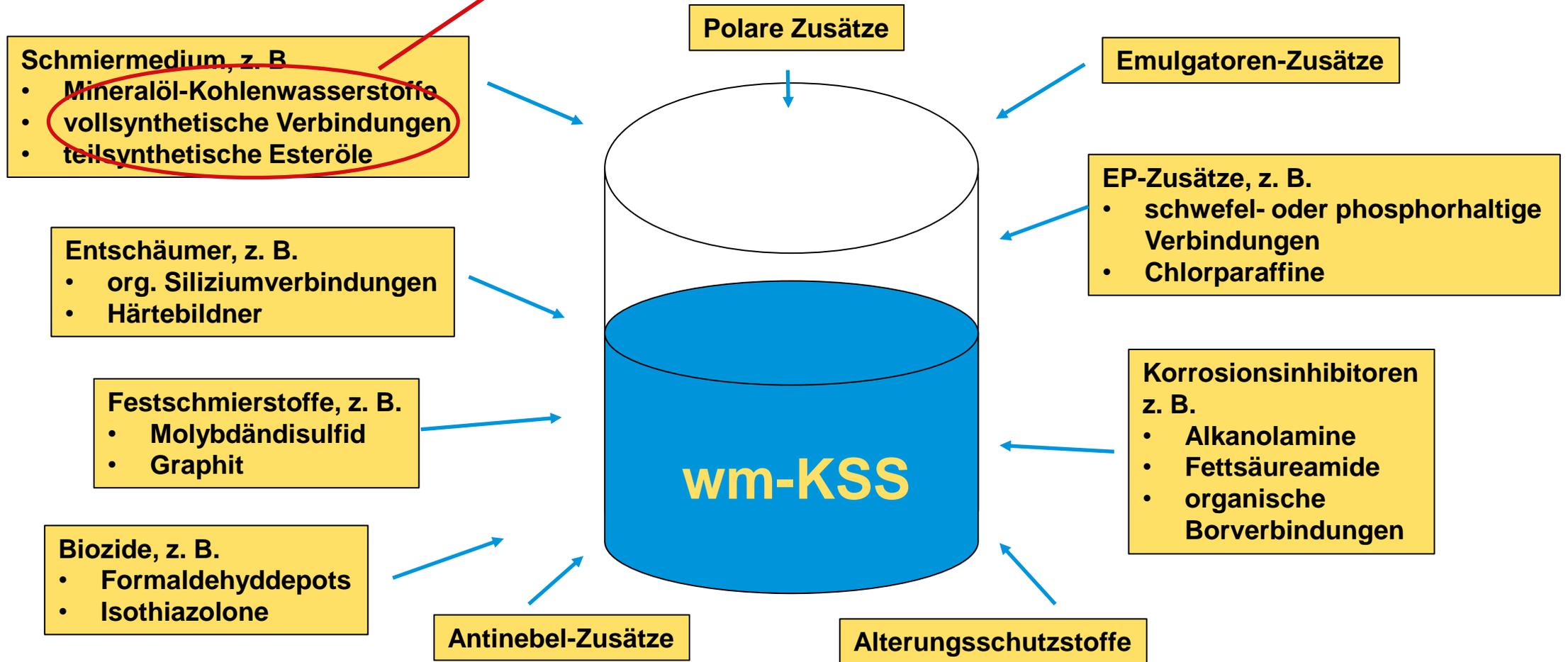
Korrosionsschutz

geringe Dampf-/
Nebelbildung



„Problematik bei „Standard-KSS-Messungen“!

Das Resultat: ein Cocktail Inhaltsstoffe wm-KSS



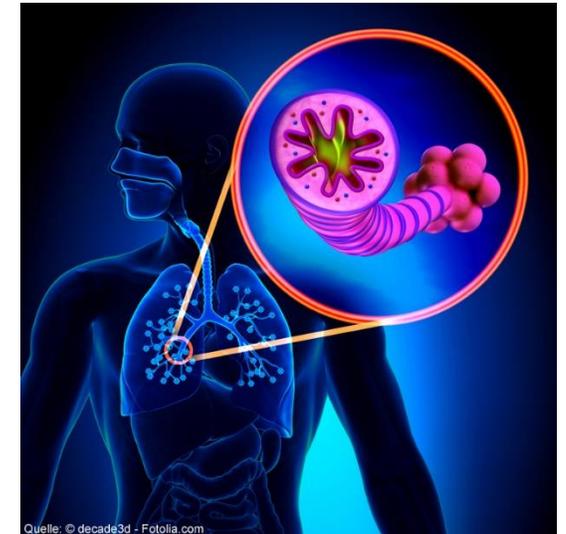
KSS - Gesundheitsgefahren

**Obstruktive
Atemwegserkrankungen
durch...**

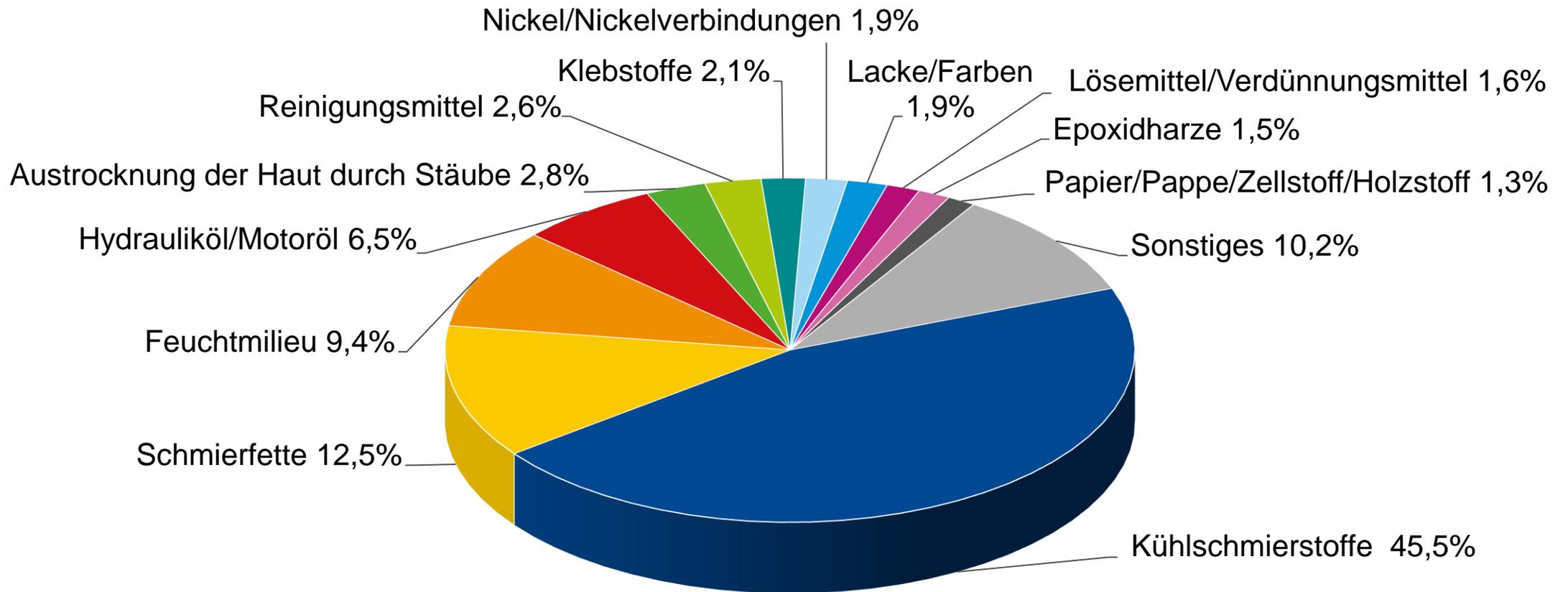
... chemisch-irritativ oder
toxisch wirkende Stoffe



Krebserkrankungen
Leber
Niere
Atemorgane
Haut



Auslöser von Hauterkrankungen (BGHM)



Datenquelle: BGHM (bestätigte BK 5101 in 2018, DWH 05.09.2019)

Mal eben schnell Austauschen?



© coramax - Fotolia.com

Aminhaltiger Kühlschmierstoff

Aminfreier Kühlschmierstoff

Grundöl (Mineralölbasis)	60 %
Prim. Alkanolamine (als Seifen oder Salze)	10 %
Tert. Alkanolamine (als Seifen oder Salze)	5 %
Borsäure (REACH/CLP!)	4 %
Fettalkohole	2 %
Synthetischer Ester	10 %
Benzotriazol	1 %
Formaldehyddepot (REACH/CLP!)	2 %
Iodpropinylbutylcarbammat	0,5 %
Wasser	Rest

Grundöl (Rapsölbasis, Synth.)	40 %
Langkettige Carbonsäure, Natrium- oder Kalium-Salz	15 %
Alkylbenzolsulfonat	15 %
Glykol	5 %
Glykolether	2 %
Nativer Ester (Triglycerid)	10 %
Tolutriazol	1 %
Benzisothiazolon	1 %
Entschäumer	1 %
Wasser	Rest

Gefährliche Inhaltsstoffe

(1) Aus der Rezeptur:

[VKIS-VSI-IGM-BGHM-Stoffliste KSS](#) : „Deklarationspflicht“

(2) Aus dem Werkstoff:

Metalle und Metallionen:

Nickel, Chrom, Cobalt: Leber, u.U. Lunge

Blei: Nervensystem

Beryllium: Lunge

(3) Zersetzungs-/Reaktionsprodukten

bei wg-KSS: **N-Nitrosamine**, Phosphin (Sphäroguss!)

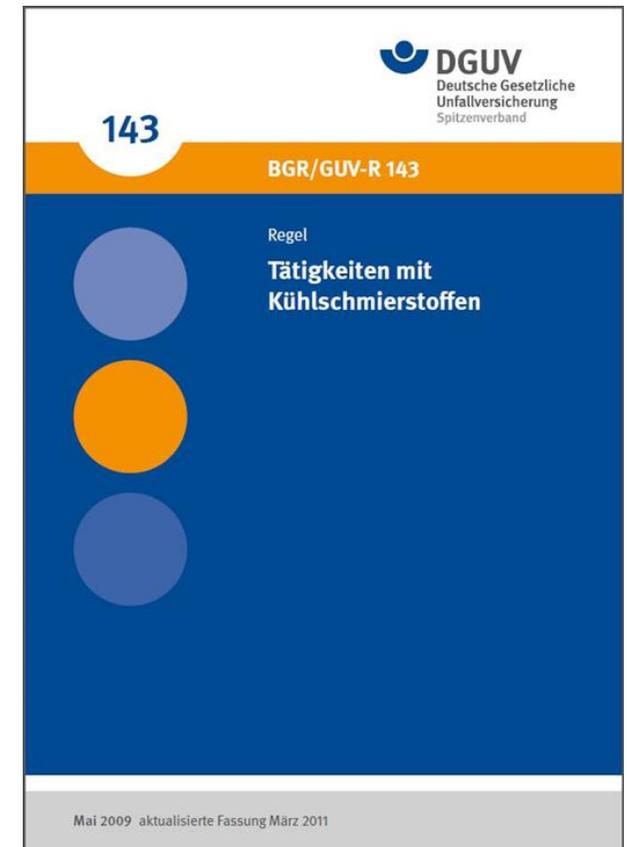
bei nw-KSS: Pyrolyseprodukte, Benzo-(a)-pyren (PAH,PAK)

VKIS - VSI - IGM - BGHM
Stoffliste für Kühlschmier-
stoffe nach DIN 51385 für
die Metallbearbeitung



Die Überarbeitung der DGUV Regel 109-003 befindet sich auf der Zielgeraden!

ein Erscheinen scheint 2025 möglich zu sein!



Informationen zu KSS: BGHM

[Arbeitsschutz Kompakt - Wassergemischte Kühlschmierstoffe](#)

[Fachthema: Prüfung und Wartung von Kühlschmierstoff](#)

[quick and safe: Wartung und Pflege von wassergemischtem Kühlschmierstoff \(KSS\)](#)

[GisChem - Gefahrstoffinformationssystem Chemikalien der BG RCI und der BGHM](#)

Informationen zu KSS: IFA, DGUV und GISCHEM

IFA KSS-Portal:

Portal Kühlschmierstoffe (IFA-Praxishilfen) (dguv.de)

FB HM der DGUV:

DGUV: Kühlschmierstoffe

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Fragen?