

Anleitung zur Überwachung von Kühlschmierstoffen (KSS)

gemäß Gefahrstoffverordnung, TRGS 611 und BG-Regel 143 „Tätigkeiten mit Kühlschmierstoffen“

Nach der Gefahrstoffverordnung ist der Anwender von KSS verpflichtet am Arbeitsplatz eine **Gefährdungsbeurteilung** (z.B. durch einen Fachkundigen) durchführen zu lassen. Die BG-Regel 143 „Tätigkeiten mit Kühlschmierstoffen“ spezifiziert die Aufgaben. Besonders wird im Abschnitt 7, Nr. 1 die **Führung eines Wartungsplanes bindend vorgeschrieben**.

Ausgangsmessungen

Die Messungen des Ansatzwassers (Nitrat, Nitrit, Härte) sollten immer vor dem Frischansatz der Emulsion erfolgen.

Die Werte der frischen Emulsion sollten als Vergleichswerte zu Beginn bestimmt werden.

Wahrnehmbare Veränderungen

Täglich überprüfen: Aussehen, Geruch, Schaum, aufschwimmendes Öl.
..... Ursachen suchen und beseitigen

pH-Wert

Messung mittels pH-Stäbchen oder Elektrode:

- einmalige Messung bei Frischansatz
- wöchentliche Messung bei Gebrauchsemulsion

Bei stark abgefallenem pH-Wert bestehen Korrosionsgefahr, mangelhafte Biostabilität verbunden mit ungenügenden Standzeiten, Geruchsbelästigungen und Gesundheitsgefahren.

pH-Wert nach Herstellerangaben einhalten, Maßnahmen bei pH-Wert-Abfall von 0,5 und Wechsel bei Wechsel bei pH-Wert-Abfall von 1,0.

Konzentration

Messung mittels Handrefraktometer oder Minilabor (Titrationsmethode) sollten

Konzentrationsmessungen aus technischen Gründen täglich erfolgen. Der Messwert ist mindestens einmal wöchentlich im KSS-Wartungsplan einzutragen.

Konzentrationsveränderungen sind auszugleichen. Bei zu hoher Konzentration Zugabe einer stark verdünnten Emulsion (kein reines Wasser zugeben). Bei zu niedriger Konzentration Zugabe einer auf

max. 30% aufkonzentrierten Emulsion (nie reines Konzentrat zugeben),

Eine optimale Konzentrationseinstellung ist die grundlegende Maßnahme für das ordentliche „Funktionieren“ des Kühlschmierstoffes.

Probleme bei zu hoher Konzentration

- erhöhte Hautgefährdung
- erhöhter Verbrauch (durch Ausschleppung)
- erhöhte Emission (Aerosol, Rauch)

Probleme bei zu niedriger Konzentration

- instabile Emulsion
- Korrosionsprobleme
- erhöhter mikrobieller Befall, Geruch
- Bearbeitungsprobleme

Nitrit

Messung mittels Nitrit-Teststäbchen, **der Wert ist wöchentlich zu bestimmen.**

Bei Werten > 20 mg/l Nitrit muss in der Emulsion ein geeigneter Inhibitor enthalten sein oder zugesetzt werden, ein Wechsel oder Teilaustausch der Emulsion durchgeführt werden oder N-Nitrosamine bestimmt werden .

Nitrosamin (NDELA)

Messung im Bedarfsfall im/ durch Fachlabor durchführen lassen.

Grenzwerte

- 5 ppm NDELA im wg-KSS
Bei einer Überschreitung einen Wechsel oder Teilaustausch durchführen.
- 1 µg/m³ NDELA in der Atemluft
Technische Maßnahmen durchführen (Kapselung, Absaugung, Lüftung)

Wenn geeignete Prüfverfahren und Einrichtungen zur Überwachung nicht vorhanden sind, sollte die Vorgehensweise mit der zuständigen Berufsgenossenschaft und/ oder dem KSS-Hersteller abgeklärt werden.

AS

From:
<https://test-it.gdl-solutions.de/> -

Permanent link:
https://test-it.gdl-solutions.de/doku.php/managementsystem:arbeitssicherheit:anweisungen:ueberwachung_kuehlschmierstoffe?rev=1389191736

Last update: **2025/08/28 12:40**

