

# 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/m<sup>3</sup> 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://www.test-it.gdl-solutions.de/> -

Permanent link:  
[https://www.test-it.gdl-solutions.de/doku.php/managementsystem:arbeitssicherheit:anweisungen:ueberwachung\\_kuehlschmierstoffe?rev=1389191736](https://www.test-it.gdl-solutions.de/doku.php/managementsystem:arbeitssicherheit:anweisungen:ueberwachung_kuehlschmierstoffe?rev=1389191736)

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

