

# Wassermischbare Kühlschmierstoffe

Wöchentliche Messungen: 3 Parameter durch die Anlagenbetreiber vor Ort analysieren (TRGS 611, pH-Nitrit-Konzentration mittels Handrefraktometer), dadurch werden lange Standzeiten und Stabilität erreicht.

Dauerbelastungen der wassermischbaren KSS: Fremdöl, Späne, Bakterien, Pilze, sonstige Verschmutzungen

- Konzentration Messung: Mittels kalibrierten und geprüften Refraktometer

Anmerkung: Fremdöl oder andere Verschmutzungen dürfen die Messung nicht beeinflussen.

- pH-Wert: Mittels Spezialindikator-Stäbchen (pH-Messbereich 6,5 bis 10,0) vor Ort und mit pH-Messgerät im Labor ab und zu nachmessen.
- Nitritgehalt: Mittels Nitrit-Teststäbchen (Messbereich 2 bis 80 mg/L)

## Fehler-Ursachen

- Zu niedrige Wasserhärte (Ansatzwasser): Schaumbildung
- Zu hohe Wasserhärte (°dH): Fleckenbildungen / Ablagerungen auf Bauteilen, Kalkseifen, schlechtes Korrosionsschutzverhalten und kürzere Standzeit, erhöhte Salzgehalte bzw. Salzbildungen, Instabilität der Emulsion
- Zu hoher Chloridgehalt: Korrosionsprobleme
- Bakterien / Pilze: Kürzere Standzeit, unangenehmer Geruch, Schaumbildung, pH-Wert-Abfall, Hautprobleme, Pilze: Filtrationsprobleme, verstopfte Leitungen
- Zu hohe oder niedrige Betriebstemperatur: Mischbarkeit, Stabilität

- Zu hoher oder niedriger pH-Wert: Korrosion, Instabilität, NE-Metallkorrosion, Hautprobleme
- Zu hohe oder niedrige Konzentration: Hautprobleme, Schaumprobleme, Instabilität, Korrosion, Werkzeugstandzeitprobleme, Qualitätsprobleme
- Zu hoher Nitritgehalt: Bildung von gefährlichen Nitrosaminen, Gesundheit von Mitarbeiter
- Zu hohe Leitfähigkeit: Instabilität, Korrosion

## Maßnahmen

- Wasserhärte (Ansatzwasser): Mit VE-Wasser oder Stadtwasser regeln (10-15°dH ideal, je nach Hersteller)
- Chloridgehalt: Mit Härte zusammenprüfen (<30 mg/l)
- Bakterien / Pilze: Dip-Slides verwenden, Zentralanlagen wöchentlich, Einzelanlagen monatlich prüfen
- Betriebstemperatur: Prüfen und dokumentieren
- Bakterien/ Pilze: Zugabe von Bakterizid oder Fungizid nach Rücksprache mit dem Hersteller und sachkundiger Person