

Anwendung des KSS-Kombi-Tests

Probe

Entnehmen Sie eine Probe des wassergemischten Kühlschmierstoffs an einer gut durchmischten Stelle, möglichst ohne Fremddöl. Bewahren Sie Proben, die nicht sofort gemessen werden, bis zur Messung an einem kühlen Ort auf. Halten Sie den Teststreifen nicht in fließenden Kühlschmierstoff!

Teststreifen herausnehmen, Dose mit dem Originaldeckel fest verschließen - der Deckel enthält ein Trockenmittel. Tauchen Sie den Teststreifen für ~1 Sekunde in das KSS ein. Überschüssiges KSS abschütteln, 60 Sekunden warten - ablesen.

Halten Sie den nassen Streifen ~horizontal parallel zur linken Seite des Etiketts - vergleichen Sie.

Ausrichtung des Streifens: Das Feld für Nitrit befindet sich am unteren Rand des Streifens und am oberen Rand der Skala auf der Dose. Bitte halten Sie den Streifen und die Dose halbwegs waagrecht, damit die Flüssigkeit aus dem Nitrit-Feld nicht auf das erste Wasserhärtemessfeld läuft und dort den Wert verfälschen kann.



Auswerten:

Vergleichen Sie die Felder des Teststreifens mit der Farbskala und notieren Sie den entsprechenden Wert. Mitarbeiter mit Rot-Grün-Sehschwäche können vor allem beim Ablesen der Skala für die Wasserhärte Probleme bekommen.

Hinweise!

Insbesondere das Testfeld für Nitrit wird unbrauchbar, wenn die Röhrchen ständig Feuchtigkeit ausgesetzt sind oder über einen längeren Zeitraum bei $<30^{\circ}\text{C}$ gelagert werden. Die Teststreifen sind ungefährlich, sollten aber außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahrt werden. Die Teststreifen sollten nur mit wassergemischten Kühlschmierstoffen oder Reinigungsmitteln verwendet werden.

Nitrit (NO_2^-)

Konzentrationen von $\geq 40 \text{ mg/l}$ in wassergemischten Kühlschmierstoffen sollten nach der TRGS611 vermieden werden, um die Bildung von krebserregenden Nitrosaminen zu verhindern. Der Test ist einmal pro Woche durchzuführen. Bei Konzentrationen $>40 \text{ mg/l}$ wenden Sie sich an Ihren KSS-Lieferanten.

Wasserhärte (dH° - mMol/l Ca^{2+})

Weicher Schaum wird bei niedriger Wasserhärte ($\text{Ca}^{2+} < 1 \text{ mMol/l}$) durch Tenside verursacht. Ein hoher Calciumgehalt ($\text{Ca}^{2+} > 5 \text{ mMol/l}$) verursacht Kalkseifenbildung, Korrosion und fördert das Keimwachstum. Bei hoher Wasserhärte erscheint der Schaum "hart". Dies kann zur Emulsionsspaltung führen. Wir empfehlen eine wöchentliche Kontrolle. Um den Aufbau von Wasserhärte zu reduzieren, empfehlen wir ein Ergänzungswasser mit $\sim 1 \text{ mMol/l Ca}^{2+}$.

pH-Wert (Ausrichtung des Teststreifens von der haltenden Hand aus gesehen)

Oberes pH-Messfeld: pH-Wert des klassischen KSS bis pH 9,5;

Unteres pH-Messfeld: pH-Wert von modernen KSS bis pH 12 und Reinigern, verbessert die Ablesung im Grenzbereich des oberen Testfeldes.

Die Eigenfärbung des KSS kann das Ablesen des pH-Wertes erschweren. Gegebenenfalls ist mit einem geeichten pH-Meter zu prüfen. Ein Abfall von 0,2 bis 0,3 Einheiten ist im Gebrauch "normal", mehr sollte aber korrigiert werden.

Erniedrigte pH-Werte trotz "ausreichender" Konzentration (Refraktometer) deuten auf verminderte Stabilität, Korrosionsgefahr und mikrobiellen Abbau hin. Der letzte Punkt kann zu Geruchsentwicklung führen. **Abweichungen sollten korrigiert werden.**

(Konzentration anpassen, Konservierungsmaßnahmen ergreifen oder KVA austauschen).

Überhöhte pH-Werte erhöhen das Risiko von Hautreizungen.