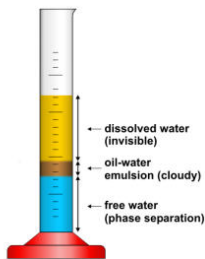




น้ำและความชื้นเป็นสิ่งสกปรกปนเปื้อนและจัดเป็นศัตรูลำดับสองที่คอยบ่อนทำลายน้ำมันหล่อลื่นให้เสียหาย ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของระบบหล่อลื่นและชิ้นส่วนเครื่องจักรกล นอกจากนี้ที่น้ำและความชื้นจะทำให้เกิดปัญหาแล้ว น้ำและความชื้นอาจจะเป็นรากสาเหตุหลักของปัญหาต่างๆด้วย

น้ำและความชื้นที่เป็นสิ่งสกปรกในน้ำมันหล่อลื่น อาจจะมีอยู่ 3 สถานะ ; dissolved state , emulsified state or free water state .



Dissolved Water : โมเลกุลของน้ำถูกละลาย กระจายตัวไปในน้ำมัน เหมือนกับความชื้นในบรรยากาศ

Emulsified Water : ละอองน้ำขนาดเล็กผสมเข้ากับน้ำมัน และแขวนลอยอยู่อย่างเสถียร เหมือนกับหมอก

Free Water : เป็นน้ำที่แยกตัวออกจากน้ำมัน มาอยู่ที่ก้นถังพัก อ่างน้ำมัน เหมือนกับ ผืน

มีหลายกรณีมาก หรือบางห้องแล็บที่ตรวจวิเคราะห์ไม่พบน้ำและความชื้น หรือได้ค่าปริมาณน้ำและความชื้นที่ค่อนข้างน่าสงสัย ซึ่งสาเหตุอาจจะมาจากการที่ใช้วิธีการตรวจวิเคราะห์ที่ไม่ถูกต้อง หรือใช้วิธีการตรวจวิเคราะห์ที่ไม่มีประสิทธิภาพดีพอ ระดับปริมาณน้ำและความชื้นที่ปนเปื้อนในน้ำมันหล่อลื่นที่กำลังใช้งานมีระดับปริมาณหลากหลายมาก ปัจจุบันยังไม่มีวิธีการตรวจวิเคราะห์น้ำและความชื้นวิธีการเดียวที่สามารถตรวจหาได้ละเอียดแม่นยำในทุกระดับปริมาณ



T-H₂O Check Method หรือ Total Water Check Method หรือ absolute water content in lubricating oils.

T-H₂O Check กระบวนการตรวจวิเคราะห์ของบริษัทฯ เพื่อที่จะหาระดับปริมาณน้ำและความชื้นที่ละเอียดแม่นยำในน้ำมันหล่อลื่น

ขั้นตอนแรก ทุกตัวอย่างจะผ่านขบวนการคัดสรรก่อน เพื่อที่ตัดสินใจว่าจะใช้วิธีใดที่เหมาะสมสำหรับการตรวจวิเคราะห์อย่างละเอียด

ขบวนการคัดสรรจะใช้วิธีการ Crackle Test

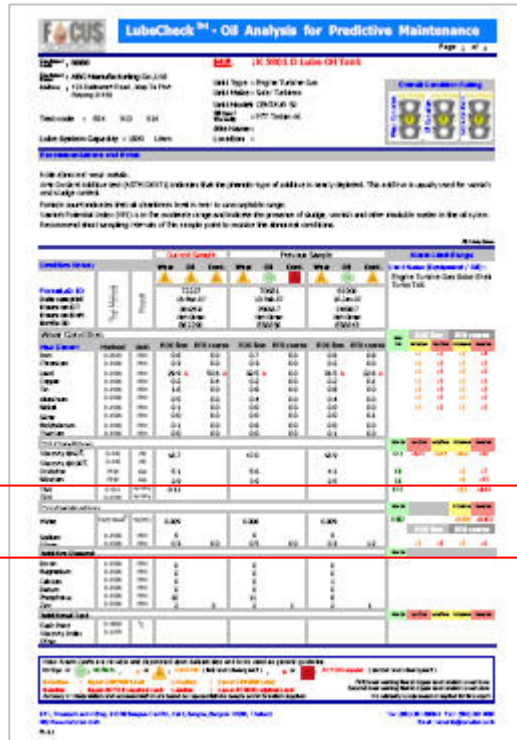
วิธีการตรวจวิเคราะห์หาปริมาณน้ำและความชื้น มี 4 วิธีการ :

- Co-distillation Volumetric Karl Fisher (D-1704)
- Co-distillation Coulometric Karl Fisher (D-6034)
- FTIR (Fourier Transform Infrared)
- Distillation (D-95)

ผลปริมาณน้ำและความชื้นจะรายงานเป็นค่า % weight



ปัจจุบัน**T-H₂O Check** ได้รับการยอมรับและพิสูจน์แล้วในอุตสาหกรรมอย่างแพร่หลาย



รายงาน – Oil Analysis

Contamination								New Oil	U-Caution	U-Action
Water	T-H2O Check TM	% (Wt.)	0.009		0.006		0.009	0.002	>0.018	>0.033
Sodium	D-6595	PPM	9		9		9	RDE fine	RFS coarse	
Silicon	D-6595	PPM	0.3	0.0	0.5	0.0	0.3	>3	>5	>3
							1.2			>6