

Schmierstoffanalyse Papiermaschinen



Energy lives here

▶ Mit der Mobil ServSM Schmierstoffanalyse kann das Umlauföl von Papiermaschinen überwacht und Verunreinigungen sowie Verschleiß frühzeitig erkannt werden.

Beschreibung

Wir haben diesen Service mit spezifischen Tests entwickelt, damit Sie sowohl Ihr Schmieresystem verbessern, als auch eine kontinuierliche Überwachung des Systems sicherstellen können, um so frühzeitig auf Anlagenprobleme aufmerksam zu werden und ungeplante Stillstände zu verhindern. Wir prüfen die Schmierung der Lager in der Nass- und Trockenpartie sowie die der Kalandr. Die kontinuierliche Überwachung der Anlagensauberkeit und der Leistungsfähigkeit des Schmierstoffs verbessert die Anlagenzuverlässigkeit.

Hauptvorteile



Verbesserte Anlagenzuverlässigkeit durch Früherkennung von Schäden



Gesteigerte Produktivität durch Reduzierung ungeplanter Stillstände




Reduzierte Ersatzteil- und Arbeitskosten



Verringerter Ölverbrauch und geringere Entsorgung durch optimiertes Ölwechselintervall

Analyseoptionen – Papiermaschinen

	Essential ◆	Enhanced ◆◆	Elite ◆◆◆
Metalle	✓	✓	✓
Nitration			✓
Oxidation	✓ ★	✓ ★	✓ ★
Partikelzählung		✓	✓
PQ-Index (Particle Quantifier)	✓	✓	✓
Gesamtsäurezahl (TAN)	★	★	★
Ultrazentrifugentest			✓
Viskosität* bei 40 °C oder 100 °C	✓	✓	
Viskosität bei 40 °C und 100 °C			✓
Viskositätsindex			✓
Wasser, Karl Fischer Methode	✓	✓	✓

Zeichenerklärung

- ✓ Im Testumfang enthalten
- ★ Gesamtsäurezahl statt Oxidation bei bestimmten Produkten

* Viskosität bei 40 °C oder 100 °C, abhängig von Öltyp oder Serviceniveau. Analysen können je nach Labor, geliefertem Produkt und Ölzustand variieren.

Probenhäufigkeit

Probenahme in den vom Erbauer empfohlenen Abständen, Faustregel für den Anfang: **Monatlich**. Häufigkeit abhängig von der Wirtschaftlichkeit, der Betriebsbedingung, dem Maschinenalter, dem Ölalter und der Entwicklung der Probenergebnisse anpassen.

Mobil ServSM Schmierstoffanalyse — Papiermaschinen

Test	Zweck	Bedeutung
Metalle	Bestimmung der Art und Menge an metallischen Elementen im Öl, inkl. Schmutz- und Verschleißpartikeln	Über die Menge des Metallabriebs kann der Verschleiß von Anlagenkomponenten oder eine schädliche Verunreinigung des Öls bestimmt werden. Auch die Menge an Metallen, die Teil der Additivierung sind, wird angegeben.
Nitration	Messung der Menge an Stickstoffnebenprodukten im Öl	Nitration wird durch die schnelle Verdichtung von eingeschlossener Luft verursacht. Infolgedessen können Stickstoff und Oxidationsvorläufer, wenn sie nicht kontrolliert werden, klebrige Lackbildung verursachen.
Oxidation	Bestimmung der Oxidation und damit Alterung des Schmierstoffs	Oxidation verursacht: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Höheren Verschleiß und Korrosion ▪ Kürzere Anlagenlebensdauer ▪ Höhere Viskosität ▪ Stärkere Ablagerungen und Verstopfungen
Partikelzählung	Messung der Menge an Verunreinigungen durch Partikel im Öl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Reinheitsklasse des Öles spielt eine wichtige Rolle bei Umlaufsystemen. ▪ Durch Ablagerungen kann es zu Verschleiß an Pumpen und Ventilen kommen. Dadurch können diese ausfallen.
PQ-Index (Particle Quantifier)	Bestimmung von magnetisierbaren Eisenpartikeln, die mit vielen Spektrographie-Analysen für gewöhnlich nicht erkannt werden	Der PQ-Index zeigt frühzeitig Verschleiß an von: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wälzlagern ▪ Gleitlagern ▪ Getriebe
Gesamtsäurezahl (TAN)	Messung von säurehaltigen Nebenprodukten durch Öloxidation	Eine erhöhte Gesamtsäurezahl (TAN) weist auf einen höheren Säuregehalt des Öls durch Oxidation hin, was Korrosion verursachen kann.
Ultrazentrifugentest	Messung gelöster Alterungsprodukte im Öl	Ein erhöhter Gehalt an Alterungsprodukten im Öl kann ein Potenzial für Lackbildung sein.
Viskosität	Bestimmung der Fließfähigkeit des Öls	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ein Anstieg der Viskosität kann auf einen hohen Gehalt an unlöslichen Bestandteilen oder Beimischung von Schmierstoff mit höherer Viskosität zurückzuführen sein. ▪ Eine Abnahme der Viskosität kann auf Verunreinigung durch Wasser oder eine Vermischung mit Schmierstoff niedrigerer Viskosität hinweisen. ▪ Sowohl zu hohe als auch zu niedrige Viskosität können zu vorzeitigem Anlagenverschleiß führen.
Viskositätsindex (VI)	Bestimmung der Änderung der Viskosität mit der Temperatur	Ein höherer VI weist auf einen größeren Betriebsbereich hin. Auf Kreuzkontamination überwachen. Auf Viskositätsscherung überwachen.
Wasser	Bestimmung einer Verunreinigung durch Wasser	Eine Verunreinigung durch Wasser kann zu Korrosion und infolgedessen zu Verschleiß, einer unzureichenden Ölfilmstärke oder Wasserstoffversprödung führen.



Mobil ServSM Schmierstoffanalyse

Alle Probenflaschen werden nach Ankunft im Labor individuell bearbeitet. Jede Probe wird mit einem Code versehen, etikettiert und während des gesamten Prozesses nachverfolgt. Die Testergebnisse basieren auf jahrzehntelanger Schmierstoff- und Anlagenerfahrung, die auf engen Kooperationen mit führenden Erbauern beruhen. Auf Wunsch werden die Testergebnisse kommentiert. Diese Kommentare helfen bei der Erkennung möglicher Probleme und ihrer Ursachen verbunden mit Lösungsempfehlungen.