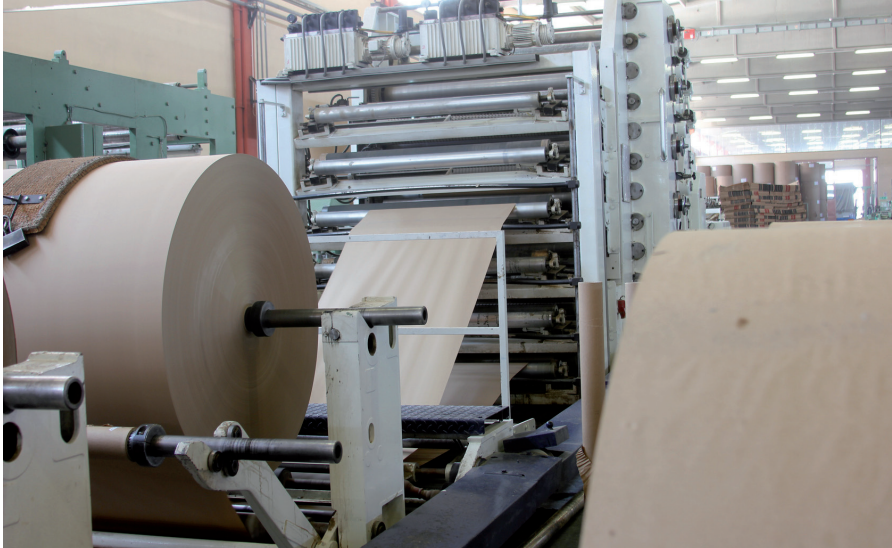


## ÖLÜBERWACHUNG IN DER PAPIERINDUSTRIE



Eine der modernsten und leistungsfähigsten Anlagen zur Druckpapierherstellung wird unterstützt durch eine hochgenaue Feuchtemessung von E+E Elektronik.

Für die genaue Bestimmung der Wasserkonzentration in Ölen gab es bisher nur die Titration nach der Karl-Fischer-Methode. In der Literatur werden viele Versuche beschrieben, diese Methode zu automatisieren.

Der Wasseraktivitäts- und Temperatur-Messwertgeber EE36 geht einen anderen Weg. Es weist den Wassergehalt in verschiedensten Ölen online und kontinuierlich nach. Die Messung beruht auf den langzeitstabilen und chemisch resistenten, kapazitiven Feuchtesensoren von E+E Elektronik.

Überwacht wird damit bei der Feuchtegehalt von Öl u.a. im Hydrauliköl der Pressenpartie, wo die Papierbahn zwischen Filzen und 4 Presswalzen mit hohem Druck entwässert wird. Dadurch arbeiten die Hydraulikzylinder der

Papierpressen immer auf optimalem Wirkungsgrad.

Ein weiterer Anwendungsfall ist die Feuchtemessung direkt im Schmierölkreislauf der Trockenpartie, wo die Papierbahn thermisch über dampfbeheizte Trockenzylinder weiter entwässert wird.



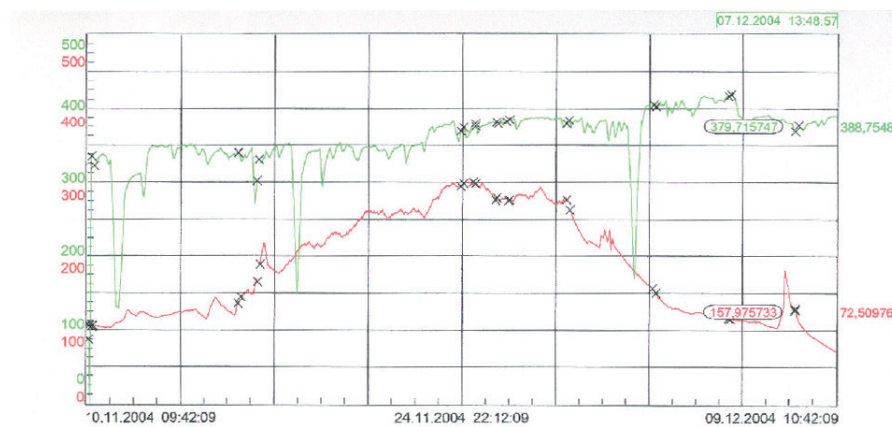
Schmierölkreislauf

Durch die Sicherstellung der einwandfreien Viskosität und Schmierfähigkeit des Öls für die Gleit- und Kugellagerung der Trockenzylinder, können kostenintensive Schäden sowie damit verbundene Produktionsausfälle vorgebeugt werden.

Montiert wurden die robusten Edelstahl-Messfühler in den 8.000 l großen Öltanks der Rücklaufleitung, um so einen guten Durchschnittswert der Ölqualität zu erzielen.

Wichtig bei beiden Anwendungen war neben der Messung der Wasseraktivität und Temperatur die Berechnung des Wassergehaltes in ppm, da vom Öllieferanten ein Richtwert für die maximale Ölfeuchte bekannt gegeben wird.

Die Messung erfolgt unabhängig von der Öltemperatur, dem Öldruck und Alter des Öls sowie den Betriebsbedingungen. Sobald der Wassergehalt auf einen kritischen Wert steigt, ist eine sofortige Alarmierung über das Prozessleitsystem vorgesehen.



Durch das kontinuierliche Überwachen der Ölfeuchte lassen sich so Wartungseinsätze sowie kontinuierliche Ölwechsel optimieren, Leckagen erkennen und Störfälle vorbeugen.

Da in der Papierfabrik mit modernsten und leistungsfähigsten Anlagen produziert wird, und die Produkte einen sehr hohen Qualitätsstandard erfüllen, wurde durch die Installation der Feuchtemessung ein wichtiger Beitrag zur langfristigen Sicherstellung dieser Kriterien geleistet.



EE36 - Kabelfühler mit GL-Zulassung

### • Anwendungsbedingung

Messbereich:	0...1 aw, -40...180°C
Ausgänge:	0-5V, 0-10V, 4-20mA, 0-20mA
Genauigkeit:	± 0,01aw; ± 0,2°C

### • E+E Lösung



EE36  
Messumformer für Feuchtemessung in Öl

Ein abgesetzter Sensor und die optionale Kugelhahnmontage ermöglichen einen flexiblen Einsatz. GL-Zertifizierung für den Einsatz in der Schiffsindustrie.