

Probenbezeichnung **Papiermaschine**

Komponente **Trockenpartie**

Nummer der aktuellen Probe **1700859**

+49 8034-9047-210

Seite 1 von 4

OELCHECK GmbH · Kerschelweg 28 · 83098 Brannenburg

Maschinentyp: **Trockenpartie**  
 Hersteller: **Valmet-Metso**  
 Ölbezeichnung: **Mobil DTE BB 220 PM**  
 Ölmenge im System: **16000 l**

Beispielbericht  
 Analysenumfang: Analysenset 5

### Diagnose der aktuellen Laborwerte

Die Verschleißwerte sind deutlich gesunken. Viskosität und Additivierung liegen innerhalb des normalen Bereiches. Der Wassergehalt liegt innerhalb des normalen Bereiches. Die Reinheitsklasse des Öles ist schlechter als von den Komponentenherstellern empfohlen. Die Reinheit des Öles sollte durch einen Wechsel der Filterpatrone oder durch zusätzliche Nebenstrom-Filterung verbessert werden. Sie sollten die weitere Veränderung anhand der nächsten Analyse beobachten. Bitte senden Sie uns eine weitere Probe bei Ihrer nächsten Inspektion, spätestens aber nach 6 Monaten.

Dipl.-Ing. Stefan Mitterer

### Gesamtbewertung



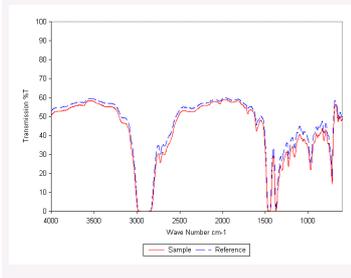
### Hinweis

ANALYSENERGEBNISSE			Aktuelle Probe	Frühere Untersuchungen	
<b>LABORNUMMER</b>			<b>1700859</b>	1700860	
<b>GESAMTBEWERTUNG</b>					
Untersuchungsdatum			<b>05.02.2019</b>	10.10.2017	
Datum Probenentnahme			<b>27.01.2019</b>	04.10.2017	
Datum letzter Ölwechsel			<b>01.10.2007</b>	01.10.2007	
Nachfüllmenge seit Wechsel	l		<b>5000</b>	2000	
Laufzeit seit Wechsel	h		<b>118311</b>	109200	
Laufzeit gesamt	h		<b>118311</b>	109200	
Öl gewechselt			<b>Nein</b>	Nein	
<b>VERSCHLEIß</b>					
Eisen	Fe	mg/kg	<b>12</b>	49	
Chrom	Cr	mg/kg	<b>0</b>	0	
Zinn	Sn	mg/kg	<b>0</b>	1	
Aluminium	Al	mg/kg	<b>0</b>	2	
Nickel	Ni	mg/kg	<b>0</b>	0	
Kupfer	Cu	mg/kg	<b>14</b>	54	
Blei	Pb	mg/kg	<b>1</b>	0	
Molybdän	Mo	mg/kg	<b>1</b>	0	
PQ-Index	-		<b>&lt; 25</b>	29	
<b>VERUNREINIGUNG</b>					
Silizium	Si	mg/kg	<b>0</b>	3	
Kalium	K	mg/kg	<b>0</b>	0	
Natrium	Na	mg/kg	<b>2</b>	8	
Wasser K. F.	ppm		<b>140</b>	535	
<b>ÖLZUSTAND</b>					
Viskosität bei 40°C	mm²/s		<b>205.83</b>	207.25	
Viskosität bei 100°C	mm²/s		<b>17.37</b>	18.27	
Viskositätsindex	-		<b>90</b>	97	
Oxidation	A/cm		<b>3</b>	3	
IR-Index	-		<b>99.32</b>	98.39	
<b>ADDITIVE</b>					
Kalzium	Ca	mg/kg	<b>69</b>	13	
Magnesium	Mg	mg/kg	<b>0</b>	0	
Bor	B	mg/kg	<b>0</b>	0	
Zink	Zn	mg/kg	<b>1097</b>	742	
Phosphor	P	mg/kg	<b>819</b>	683	
Barium	Ba	mg/kg	<b>1</b>	2	
Schwefel	S	mg/kg	<b>9334</b>	7877	

Probe und Deckel



Infrarot-Spektrum



Probenbezeichnung **Papiermaschine**  
 Komponente **Trockenpartie**  
 Nummer der aktuellen Probe **1700859**

 +49 8034-9047-210

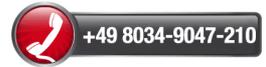
Seite 2 von 4

Beispielbericht  
 Analysenumfang: Analysenset 5

Maschinentyp: **Trockenpartie**  
 Hersteller: **Valmet-Metso**  
 Ölbezeichnung: **Mobil DTE BB 220 PM**  
 Ölmenge im System: **16000 l**

ANALYSENERGEBNISSE		Aktuelle Probe	Frühere Untersuchungen	
LABORNUMMER		1700859	1700860	
GESAMTBEWERTUNG				
Untersuchungsdatum		05.02.2019	10.10.2017	
Datum Probenentnahme		27.01.2019	04.10.2017	
Datum letzter Ölwechsel		01.10.2007	01.10.2007	
Nachfüllmenge seit Wechsel	l	5000	2000	
Laufzeit seit Wechsel	h	118311	109200	
Laufzeit gesamt	h	118311	109200	
Öl gewechselt		Nein	Nein	
ZUSATZTESTE				
AN / NZ	mgKOH/g	1.42	3.15	
Reinheitsklasse	ISO 4406	19/18/14	20/15/13	
A: >4µm = ISO >4µm	Anzahl/100ml	403522	630046	
B: >6µm = ISO >6µm	Anzahl/100ml	156765	29137	
C: >14µm = ISO >14µm	Anzahl/100ml	9778	5309	
D: >21µm	Anzahl/100ml	3111	1616	
E: >38µm	Anzahl/100ml	0	0	
F: >70µm	Anzahl/100ml	0	0	
Reinheitsklasse	SAE AS 4059	10A	10A	

Probenbezeichnung **Papiermaschine**  
 Komponente **Trockenpartie**  
 Nummer der aktuellen Probe **1700859**



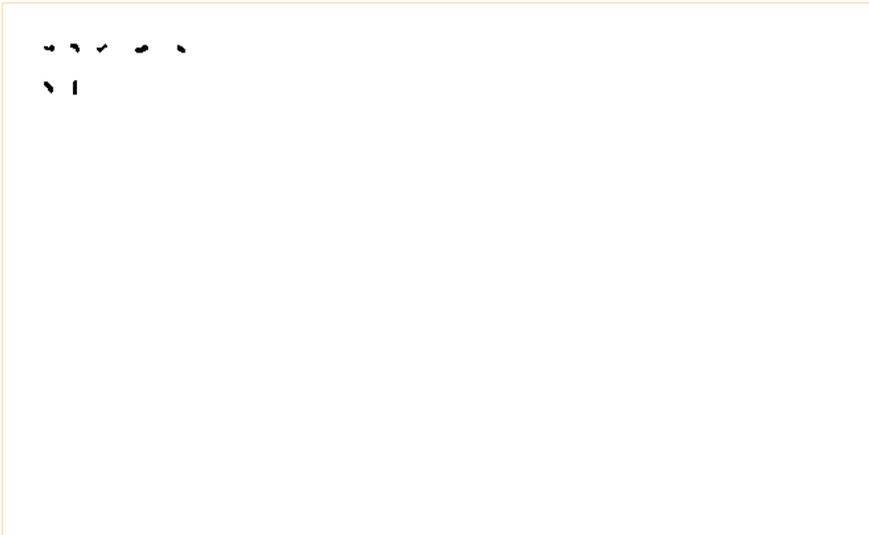
Maschinentyp: **Trockenpartie**  
 Hersteller: **Valmet-Metso**  
 Ölbezeichnung: **Mobil DTE BB 220 PM**  
 Ölmenge im System: **16000 l**

Beispielbericht  
 Analysenumfang: Analysenset 5

### Diagnose der Optischen Partikelanalyse (OPA)

Die für nichtmetallische Verunreinigungen und für Verschleißpartikel ermittelten Werte liegen im normalen Bereich.

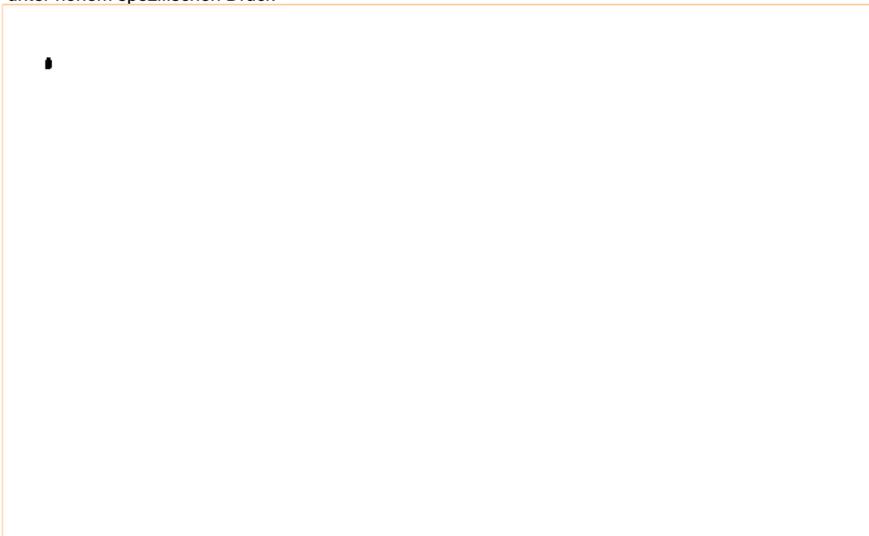
Dipl.-Ing. Hendrik Karl



#### Gleitverschleiß

Entsteht durch Kontakt der metallischen Oberflächen unter hohem spezifischen Druck

1 Teilstrich entspricht 100 µm



#### Ermüdungverschleiß

Entsteht durch Überlastung, Vibration, lange Beanspruchung der Komponenten

1 Teilstrich entspricht 100 µm

ANALYSENERGEBNISSE		Aktuelle Probe
<b>LABORNUMMER</b>		<b>1700859</b>
Untersuchungsdatum		05.02.2019
Datum Probenentnahme		27.01.2019
Datum letzter Ölwechsel		01.10.2007
Nachfüllmenge seit Wechsel	l	5000
Laufzeit seit Wechsel	h	118311
Laufzeit gesamt	h	118311
Öl gewechselt		Nein

### Partikel in der aktuellen Probe

Anzahl der Partikel >= 20 µm aus der OPA  
 Bezieht sich auf 1 ml Öl

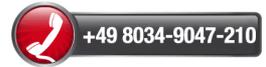
Spanender Verschleiß	< 20
Gleitverschleiß	39
Ermüdungverschleiß	< 20
Verunreinigungen	33
Unklassifiziert	< 20

Anzahl der Partikel gemäß ISO 4406 (1999)  
 Bezieht sich auf 100 ml Öl

Reinheitsklasse ISO 4406	19/18/14
>4µm	403522
>6µm	156765
>14µm	9778
>21µm	3111
Reinheitsklasse SAE AS 4059	10A

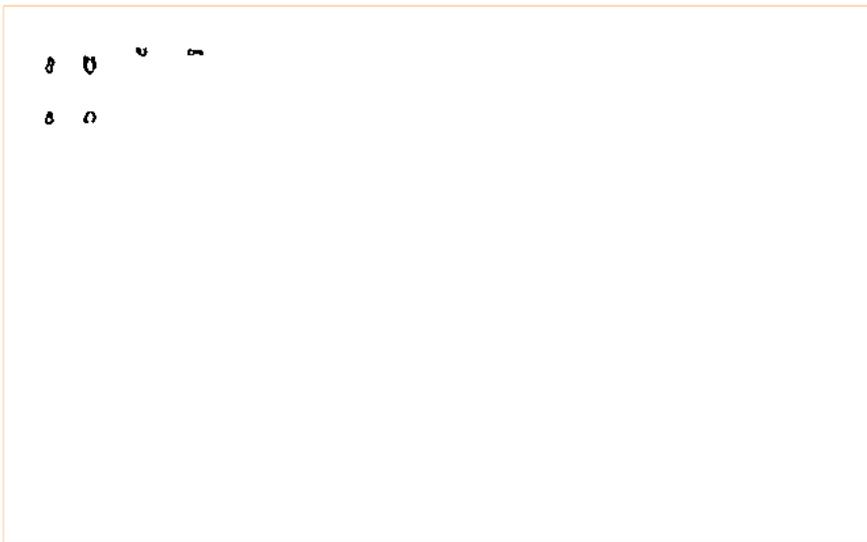
Die Abbildungen zeigen die Umriss der Partikel > 20 µm

Probenbezeichnung **Papiermaschine**  
Komponente **Trockenpartie**  
Nummer der aktuellen Probe **1700859**



Beispielbericht  
Analyseumfang: Analysenset 5

Maschinentyp: **Trockenpartie**  
Hersteller: **Valmet-Metso**  
Ölbezeichnung: **Mobil DTE BB 220 PM**  
Ölmenge im System: **16000 l**



### Verunreinigungen

Typisch für Additive, Tribopolymere, Ruß, harte Verunreinigungen (Staub)



1 Teilstrich entspricht 100 µm