



Schneidöl (KSS) Mehrspindelmaschinen

CJC® Anwendungsstudie

SYSTEM

Mehrspindelmaschinen in der Zerspaltung zur Nachbearbeitung von Aluminiumdruckgussteilen

Schneidöl: Kühlschmierstoff Honilo 974

HERAUSFORDERUNG & ZIEL

Das Schneidöl wird aus den Bodenwannen und Späne-Wagen der Mehrspindelmaschinen gesammelt – pro Woche ca. 1.000 Liter. Trotz Einsatz einer Brikettierpresse, die die Produktionsreststoffe zu hochwertigen Briketts verarbeitet, verbleibt noch eine größere Menge Restöl. Das Schneidöl nach der Brikettierpresse ist stark mit Wasser sowie Metallpartikeln im Mikrometerbereich (Aluabrieb) verunreinigt. Die Ölfarbe ist dunkel und leicht trüb. Eine Öl- und Wasser-Phase bildet sich nach kurzer Zeit infolge des guten Wasserabscheidevermögens (nichtwasseremischer Kühlschmierstoff).

Der Betreiber suchte für die vollständige Ölrückgewinnung nach einer Lösung, die kosteneffizient und schnell das Restöl aufbereitet. Um das Restöl als Schneidöl wieder an den Mehrspindelmaschinen einsetzen zu können, muss der Wasseranteil auf unter 0,1% (1.000 ppm) sowie gleichzeitig der Feststoff- bzw. Partikelgehalt gesenkt werden.

TEST-FILTRATION

Für die Test-Filtration an einem IBC-Tank mit ca. 120 Liter gesammeltem Schneidöl wurde ein CJC® KSS-Filter zur Tiefen- und Feinfiltration eingesetzt.

Resultat – Ölanalyse VORHER:

Wasseranteil: 0,35% (3.500 ppm)

Feststoffanteil: 0,1%

Reinheitsklasse (gemäß ISO 4406): nicht messbar, da Öl zu stark verunreinigt war

Resultat – Ölanalyse NACHHER:

Wasseranteil: 0,01% (100 ppm) – > 97% weniger Wasser

Feststoffanteil: 0,01–0,015% – > 90% weniger Schmutz

Reinheitsklasse (gemäß ISO 4406): 18/17/14

Ölproben und Ölanalysen siehe rechts.

RESULTAT

Die Testergebnisse waren sehr überzeugend. Der Betreiber entschied sich für den Kauf eines CJC® KSS-Filters zur Aufbereitung des Schneidöls in IBC-Tanks. Die Aufbereitungszeit beträgt pro IBC-Tank nur 20–24 Stunden.

Filtermaterial: 100% Naturmaterial

Filterfeinheit: 3 µm absolut, 1 µm nominal

Aufnahmekapazität: bis zu 80 kg Schmutz

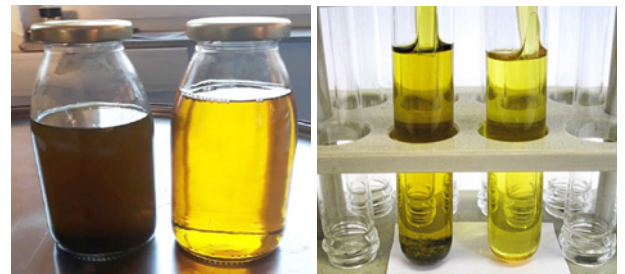
EINSPARUNGEN UND VORTEILE

Das gesammelte Öl aus den Brikettierpressen, das früher hätte entsorgt werden müssen, ist dank des CJC® KSS-Filters ideal als Schneidöl in den Mehrspindelmaschinen wiederverwendbar. Durch die vollständige Ölrückgewinnung vor Ort beim Betreiber entfallen Entsorgungskosten und Beschaffungskosten für neues Schneidöl sinken. Die Anschaffung des CJC® KSS-Filters hat sich innerhalb eines Betriebsjahres amortisiert und ist eine effiziente Maßnahme zur Optimierung der Prozesse für die an Gewichtung zunehmenden Umweltzertifikate.



CJC® KSS-Filter zur Rückgewinnung des Schneidöls

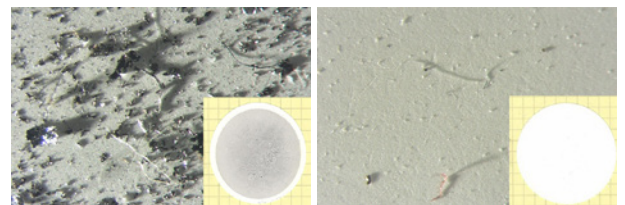
ÖLPROBEN



Nullprobe (li) und Probe mit CJC® KSS-Filter (re)

Nullprobe (li) und Probe mit CJC® KSS-Filter (re)

ÖLANALYSEN



Membranfilter und 30-fache Vergrößerung eines Segments
Feinheit: 1,2 µm, 3 g Schneidöl

UMWELT UND RESSOURCEN SCHONEN

- weniger Frischöl
- weniger Altöl und CO₂ – 2.600 kg pro IBC-Tank

* Bei der thermischen Entsorgung von Altöl entstehen pro 1 Liter ca. 2,6 kg CO₂



ca. 2,6 kg pro 1 Liter Öl

