



CJC® Anwendungsstudie

Platestahl

KUNDE

Platestahl Umformtechnik GmbH mit Sitz in Lüdenscheid, Deutschland. Platestahl ist ein führender Hersteller von gewalzten Ringen, geschmiedeten Scheiben und gezogenem Blankstahl.

SYSTEM

PAHNKE Schmiedepresse, Hydraulikaggregat
Öltyp: Hydrauliköl HLP 68
Ölvolumen: 8.000 Liter

PROBLEM

Nur 2 Monate nach dem letzten Ölwechsel betrug die **Ölreinheitsklasse 22/20/16** (gemäß ISO 4406). Bedingt durch die rauen Betriebsbedingungen verschlechterte sich die Ölreinheit extrem schnell. Zwischenzeitlich wurden mehr als 2,7 Mio. Partikel > 4 µm in 100 ml Öl gemessen. Der **Wassergehalt** war mit **300 ppm** an der Sättigungsgrenze angelangt.

Die sensiblen Komponenten der Schmiedepresse waren aufgrund der dauerhaft hohen Verschmutzung des Öls nicht optimal vor Verschleiß geschützt. Für die Radialkolbenpumpe mit Sinusantrieb (Hersteller Wepuko) liegt bspw. der max. zulässige Verschmutzungsgrad bei einer Reinheitsklasse von 20/18/15 (gemäß ISO 4406). Für Steuerventile ist meist eine noch höhere Ölreinheit notwendig. So empfiehlt Moog für Servoventile bspw. mind. die Reinheitsklasse 17/14/11, für eine längere Standzeit sogar 16/13/10 (gemäß ISO 4406).

LÖSUNG

Es wurde eine **CJC® Feinfilteranlage 2P27/108** mit 2 Stück **CJC® Feinfilterpatrone B 27/108** installiert. Das Filtermaterial entfernt gleichzeitig Partikel, Wasser und Ölalterungsprodukte aus dem Öl.

Schmutzaufnahmekapazität: bis zu 80 kg
Wasseraufnahmekapazität: > 7,2 l
Filterfeinheit: 3 µm absolut
Filtermaterial: nachwachsende Rohstoffe (Zellulose)

RESULTAT

Durch die kontinuierliche Feinfiltration im Nebenstrom wurde die Ölreinheitsklasse innerhalb von 1,5 Monaten auf ISO 18/16/13 und innerhalb von 12 Monaten auf **ISO 14/13/8** verbessert. Die Partikelanzahl wurde drastisch reduziert mit zuletzt nur noch 8.465 Partikeln > 4 µm in 100 ml Öl, so dass das Öl trotz des permanenten Schmutzeintrags weitaus sauberer ist als Frischöl und den Mindestanforderungen für Servo- und Hochdruckhydrauliken entspricht. Der **Wassergehalt** wurde von 300 ppm auf **78 ppm gesenkt**.

Somit wird nicht nur ölbedingter Verschleiß auf ein Minimum reduziert und Reparatur- und Wartungskosten gesenkt, sondern auch die Ölstandzeit deutlich verlängert - **das Öl ist seit ca. 6 Jahren im Einsatz**.

Ein Vorteil sowohl für Platestahl als auch unsere Umwelt.



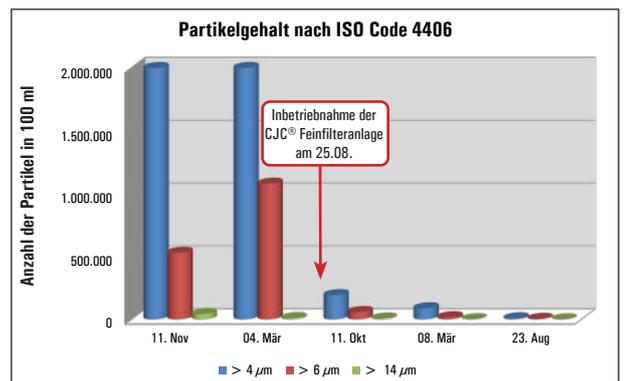
Foto oben: PAHNKE Schmiedepresse

Foto rechts: CJC® Feinfilteranlage 2P27/108 installiert an dem Hydraulikaggregat

RESULTAT

	OHNE Feinfiltration mit CJC®	OHNE Feinfiltration mit CJC®	NACH 1,5 Monaten Feinfiltration mit CJC®	NACH 6,5 Monaten Feinfiltration mit CJC®	NACH 12 Monaten Feinfiltration mit CJC®
ISO Code 4406 *)	22/20/16	22/21/14	18/16/13	17/15/10	14/13/8

*) Informationen zur Ermittlung der Reinheitsklasse auf Anfrage erhältlich.



KOMMENTAR

Herr Schulte, Leiter technische Dienste, Platestahl Umformtechnik GmbH:

„Es ist bemerkenswert, wie sauber das Öl geworden ist. Wir haben schon etliche Filter ausprobiert, aber erst mit den Filtern von CJC haben wir die gewünschte Ölreinheit erreicht. Mittlerweile haben wir bereits vier Anlagen in unserer Produktion mit CJC Nebenstromfiltern nachgerüstet.“



CJC® Anwendungsstudie

Platestahl

SYSTEM

BANNING Ringwalzmaschine, Hydraulikaggregat
Öl: 1.500 Liter Hydrauliköl HLP-D 68

PROBLEM

Eintretendes Kondenswasser führt regelmäßig zu einem extrem hohen **Wassergehalt** im Öl. Vor dem letzten Ölwechsel wurden **2.900 - 3.900 ppm** gemessen, diese Werte liegen weit über der Sättigungsgrenze des HLP-D. Freies Wasser wirkt katalytisch auf den Ölalterungsprozess und führt zu Korrosion und Kavitation. Das Öl war so verunreinigt, dass eine Bestimmung der Reinheitsklasse mittels Partikelzähler nicht möglich war. Das Öl entsprach nicht der empfohlenen Mindestanforderung für Hydrauliksysteme (empfohlene Öleinheit: ISO 17/15/12 Quelle: Noria Corporation). Der bereits vorhandene Nebenstromfilter konnte das Wasser nicht entfernen und somit nicht die erforderliche Öleinheit erzielen.

LÖSUNG

CJC® Filter Separator 27/27 mit CJC® Feinfilterpatrone BLAT 27/27 (3 µm absolut, 1 µm nominal).
Schmutzaufnahmekapazität: bis zu 10 kg
Wasserabscheidung: permanent mittels Koaleszenz-

RESULTAT

Sechs Tage nach Inbetriebnahme des CJC® Filter Separators betrug der Wassergehalt 200 ppm. Regelmäßige Ölanalysen bestätigen einen **dauerhaft niedrigen Wassergehalt mit zuletzt nur 117 ppm** nach mehr als 7 Monaten Feinfiltration. Die Partikelanzahl im Öl ist 13-mal niedriger als nach dem Ölwechsel. Mit **ISO Code 14/13/9** ist das Öl sogar deutlich sauberer als Frischöl. Das Öl ist seit ca. 4 Jahren im Einsatz. Durch die dauerhaft hohe Öleinheit werden zudem Anlagen und Komponenten optimal vor abrasiven und korrosiven Verschleiß sowie Kavitation geschützt.



CJC® Filter Separator 27/27 installiert an dem Hydraulikaggregat der BANNING Ringwalzmaschine

RESULTAT

	OHNE Feinfiltration mit CJC®	NACH Ölwechsel	NACH 7,5 Monaten Feinfiltration mit CJC®
ISO Code 4406 *)	nicht messbar	18/16/13	14/13/9
Wasser, ppm	3.900	< 1.000	117

*) Informationen zur Ermittlung der Reinheitsklasse auf Anfrage erhältlich.

SYSTEM

BANNING Ringwalzmaschine, Hydraulikaggregat
Öl: 3.000 Liter Hydrauliköl HLP 68

PROBLEM

Die Ringwalzmaschine wurde mit einer CJC® Feinfilteranlage zur Entfernung von Partikeln, Wasser und Ölalterungsprodukten ausgerüstet, um ölbedingten Verschleiß vorzubeugen und die Lebenszeit von Öl und Komponenten zu verlängern.

LÖSUNG

CJC® Feinfilteranlage 38/80 mit CJC® Feinfilterpatrone J 38/80 (3 µm absolut, 1 µm nominal).
Schmutzaufnahmekapazität: bis zu 68 kg
Wasseraufnahmekapazität: > 6,8 l

RESULTAT

Nach Inbetriebnahme der CJC® Feinfilteranlage verbesserte sich kontinuierlich die Öleinheit, wodurch der Ölwechsel vermieden werden konnte. Nach nur 1,5 Monaten war das Öl sauberer als Frischöl. Zuletzt wurden eine **Öleinheitsklasse von 15/14/8 (gemäß ISO 4406)** und ein **Wassergehalt von nur 87 ppm** gemessen.



Foto oben: BANNING Ringwalzmaschine
Foto rechts: CJC® Feinfilteranlage 38/80 installiert an dem Hydraulikaggregat

RESULTAT

	OHNE Feinfiltration mit CJC®	NACH 1,5 Monaten Feinfiltration mit CJC®	NACH 12 Monaten Feinfiltration mit CJC®
ISO Code 4406 *)	20/18/14	18/16/12	15/14/8

*) Informationen zur Ermittlung der Reinheitsklasse auf Anfrage erhältlich.