



CJC® Anwendungsstudie



KUNDE

KNIPEX-Werk C. Gustav Putsch KG, Wuppertal, Deutschland. Das Familienunternehmen ist Weltmarktführer bei der Herstellung von Zangen.

SYSTEM

Zwei IPSEN Atmosphären-Kammeröfen
Ölvolumen: je 2.000 Liter
Öltyp: Härteöl, ISO VG 24

PROBLEM

Aufgrund des hohen Qualitätsstandards, den KNIPEX im gesamten Fertigungsprozess verfolgt, sollte auch das Härteöl in den beiden Kammeröfen einer Qualitätskontrolle unterzogen werden. Dazu wurde am 28. Januar eine Ölprobe entnommen und ein Membranfiltertest durchgeführt (Membranfilter 0,45 µm, 2 g und 15 g Probemengen). Das Öl war so stark verunreinigt, dass sich in der Probe beim Sedimentieren ein schwarzer trüber Bodensatz bildete. Nach dem Test hatte sich auf der Membran ein graubrauner bzw. schwarzer Belag abgesetzt, eine voluminöse Schicht amorpher Verunreinigungen und Schmutzpartikel. Den Hauptanteil bildeten Ruß- und Metallpartikel sowie Ölabbauprodukte (Verharzungen / Schlick), die aufgrund der thermischen Belastung entstanden. Bei der halbjährlichen Reinigung der Abschreckbecken musste zudem jedes Mal eine große Menge an Ölschlamm entsorgt werden (insgesamt 1.200 Liter/Jahr).

LÖSUNG

Zur Erprobung wurde eine **CJC® Feinfilteranlage 38/100** mit **CJC® Feinfilterpatrone JH 38/100** (3 µm absolut) und einer Pumpenleistung von 270 l/h installiert. Schmutzaufnahmekapazität: bis zu 85 kg Wasseraufnahmevermögen: ca. 7,2 l

RESULTAT

Die Ölprobe vom 10. Februar ergab, dass nach knapp 2 Wochen die Grundverschmutzung durch die CJC® Feinfilteranlage bereits erheblich reduziert worden war (siehe Membranfilter und Vergrößerungsaufnahmen rechts), so dass das Öl nach 5 Jahren Einsatz auch weiterhin verwendet werden kann.

Die zu entsorgende Menge an Ölschlamm sank von 1.200 Liter/Jahr auf 200 Liter/Jahr, wodurch nicht nur erhebliche Kosten eingespart werden, sondern gleichzeitig auch die Umwelt geschont wird.

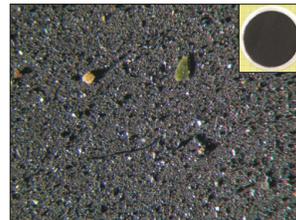
Zusätzlich trägt das saubere Öl dazu bei, die Oberflächenqualität des Härteguts weiter zu verbessern.

Das überzeugende Ergebnis veranlasste KNIPEX, die CJC® Feinfilteranlage zu übernehmen und fest zu installieren. In 4-wöchigen Intervallen werden abwechselnd die Becken beider Kammeröfen filtriert.

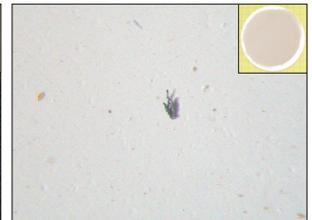


IPSEN Atmosphären-Kammeröfen bei KNIPEX

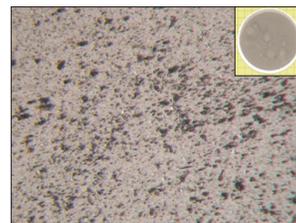
ÖLPROBEN



Ölprobe vom 28. Januar
VOR Filtration mit CJC®,
15 g Flüssigkeitsdurchsatz,
60-fache Vergrößerung



Ölprobe nach 14 Tagen
NACH Filtration mit CJC®,
15 g Flüssigkeitsdurchsatz,
60-fache Vergrößerung



Ölprobe vom 28. Januar
VOR Filtration mit CJC®,
2 g Flüssigkeitsdurchsatz,
60-fache Vergrößerung



Ölprobe nach 14 Tagen
NACH Filtration mit CJC®,
2 g Flüssigkeitsdurchsatz,
60-fache Vergrößerung

KOMMENTAR

Herr Eilers, Betriebsabteilungsleiter Härtereier, Knipex Werk:

"Zuerst war beeindruckend, welche Menge an Schmutz aufgenommen werden konnte. Filterstandzeiten haben sich auf 4 Monate eingespielt.

Ölproben werden durch unseren Lieferanten als neuwertig beschrieben.

Bei der halbjährlichen Wartung hat sich die zu entsorgende Ölschlammmenge um 75 % reduziert."