



▶ **Anwenderbericht Typ 8000 - T**

**Recyclingcenter für Kühlschmierstoffe und Schneidöle,
2-Phasen-Trennung, für stark verschmutzte Medien**



MKR-Reinigungssysteme: Zentrifuge 8000 T trennt
Öl von Spänen

Trockene Späne = sauberes Öl

Von Norbert Schmidt

Sie wollen möglichst viel Öl im Umlauf behalten, die Präzisionsdreher von Berger. Deshalb trennen die Berger-Leute das Schneidöl von den Drehspänen, und sie wollen auch trockenen Schrott entsorgen. Aber mit der neuen Späneschleuder wird das Öl nicht so sauber, wie es gebraucht wird – und angeschmutztes Öl soll nicht zurück geführt werden. Was tun? Die Lösung stellt die Zentrifuge 8000T der MKR-Reinigungssysteme dar.

„Die Spänaufbereitung ist bei uns eine Schlüssel-Anlage“, beschreibt Peter Steiner, Fertigungsleiter im Werk Ottobeuren der Alois Berger Präzisionsteile GmbH, die Fertigungssituation in seinem Hause, „denn wir können uns keine Störung leisten, da wir die Späne-Entsorgung für einen durchgängigen 3-Schicht-Betrieb gewährleisten müssen.“ Da kann man es sich nicht leisten, dass die Hydro-Polar-Anlage, eine Späneschleuder der Firma Steinel, einen Ausfall hat. „Die alte Anlage war technisch am Ende“, begründet Wolfgang Schwaier, Abteilungsleiter Waschen und Spänaufbereitung bei Berger, die Planung einer neuen Anlage, „sie schaffte die Spänemengen nicht mehr, und das zurück geführte Öl hatte eine zu hohe Verschmutzung.“ Schließlich arbeitete die Anlage auch nur mit einem Filtervlies.



Eine neue, größere Anlage musste her. Eine neue Maschine, die schneller und wirtschaftlicher sein sollte. Das Team um Wolfgang Schwaier favorisierte wieder eine Steinel-Anlage, aber diesmal mit zwei parallel angeordneten Schleudern, die in der Lage sind, beide verwendeten Ölsorten auch separat in zwei Tanks abzuführen. Aber wie sollte die Ölverschmutzung in den Griff bekommen werden? Die beiden Späneschleudern der neuen Anlage von Steinel verfügen nur über Siebmaschen von 150 µm und lassen zu viel Schmutzpartikel im Öl, die sich zum Teil in den Öl-Sammeltanks absetzen, aber auch in die Fertigung zurück gelangen. Dafür konnte Ulrich Ritter, Technischer Berater im Außendienst der MKR-Reinigungssysteme, eine Lösung anbieten: „Ich habe eine MKR-Zentrifuge vom Typ 8000T vorgeschlagen, die im Bypass arbeitet und beide Öltanks abwechselnd bedient.“ Die Zentrifuge entnimmt das Öl vollautomatisch aus dem jeweiligen Schmutz-Tank und gibt dann das gereinigte Öl in den entsprechenden Rein-Tank ab. Bei diesem Prozess entsteht keine weitere Wärme, die an das Öl weitergegeben werden könnte.

Die tägliche Praxis hat gezeigt, dass in 30 Minuten etwa 1.000 Liter Öl gereinigt werden können. „Das hat sich als wirtschaftlichste Einstellung gezeigt“, beschreibt Schwaier seine Erfahrungen, „und wir haben heute eine höhere Öl-Rückführungsrate als früher.“ Und natürlich viel saubereres Öl, was dem Bearbeitungsprozess und der Qualität zugute kommt. Bevor die 8000 T angeschafft wurde, musste Ulrich Ritter den Beweis antreten, dass er auch halten kann, was er verspricht.



Das hat er mit einem mobilen Leihgerät von MKR getan und die Berger-Verantwortlichen überzeugen können.

Ganz wichtig war für die Männer vor Ort, dass die MKR-Zentrifuge vollkommen automatisch arbeitet und keinerlei manuelles Handling erfordert. Einmal programmiert, startet sie ihren Arbeitszyklus selbständig, entnimmt das Öl – pro Zyklus reinigt sie 25 Liter – schleudert es und führt es in den Reintank ab. Der in der Trommel verbleibende Späne-Schlamm wird getrocknet, automatisch mit einem Schälmesser abgeschabt und fällt allein durch die Schwerkraft in einen Auffangbehälter. Dieser Schlamm wird später den normalen Spänen beigegeben und als normaler Schrott entsorgt. Die Zentrifuge legt noch einen Spülvorgang mit Öl aus dem Sammelbehälter ein, um sich zu reinigen und ist für den nächsten Schleudergang bereit.

Wolfgang Schwaier ist mit der Arbeit der MKR-Zentrifuge 8000 T sehr zufrieden, weil sie ihm so gut wie keine Arbeit macht. Er musste lediglich in der Inbetriebnahme-Phase den für seine Bedürfnisse richtigen Zyklus ermitteln und programmieren. „Aber auch das geht sehr einfach“, erläutert Ulrich Ritter, „denn er profitiert von unseren Erfahrungen und konnte schnell herausfinden, welche Einstellung optimal für ihn ist.“ Über Niveau-Sonden in den Füllstand der Schmutzöl-Tanks startet die 8000 T vollautomatisch ihren Arbeitszyklus. So kann er sich voll auf die Beschickung der Anlage mit Spänebehälter konzentrieren, von denen ihm 17 Stück pro Stunde aus der Fertigung zugeführt werden.



Die Spänebehälter sind 500 x 500 x 500 mm groß und mit Drehrollen ausgestattet, was sie beweglich und vom Gabelstapler unabhängig macht. Das Spänematerial – es handelt sich um Stahl, Aluminium, Messing und Sondermessing – kann er erkennen, aber die Ölsorte muss markiert sein.

Wenn er den Behälter in die Anlage einschleibt, muss er auf dem Steuerungspanel Material und Ölsorte eingeben – von da an läuft alles automatisch. Über einen Fahrstuhl wird der Behälter in eine Trommel entleert, die wiederum von einer Transport-Einheit in Kranbauweise zur Späneschleuder gebracht wird. Nach dem Schleudern schüttet die Transport-Einheit die trockenen Späne direkt in große Schrott-Container und bringt die leere Trommel zum Ausgangspunkt zurück. In diesen automatischen Ablauf passt die MKR-Zentrifuge 8000 T hervorragend herein. Sie ist hinter der Späne-Aufgabe neben den Öl-Sammeltanks platziert, baut recht klein und macht die Gesamt-Anlage noch kompakter.

Die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung fällt eindeutig aus. Das Gerät hat sich innerhalb kürzester Zeit bezahlt gemacht. Es arbeitet völlig autark und automatisch nach der vorgegeben betriebsspezifischen Programmierung. Es bindet keine Werker. Es braucht keinerlei Betreuung, das Öl ist so sauber wie gewollt, der Späneschlamm kann als Schrott entsorgt werden, und es wird mehr Öl zurück geführt. Selbst für Erweiterungsgedanken bei Berger reicht die Kapazität der MKR 8000 T noch völlig aus.



Foto 1 (050729-02)
Ulrich Ritter (li), Technischer Berater im Außendienst bei MKR, Peter Steiner (mi), Fertigungsleiter, und Wolfgang Schwaier, Abteilungsleiter Waschen und Späneaufbereitung bei Berger, sind mit ihrer MKR 8000 T voll zufrieden.



Foto 2 (050729-08)
Die MKR-Zentrifuge 8000 T ist nahe der zwei Öl-Sammeltanks mit dem Schmutz-Öl platziert, deren Inhalt sie reinigt.



Foto 3 (050729-04)

Wie trocken der Späneschlamm ist, den die 8000 T ausfallen lässt, dokumentiert ein Stich mit dem Spachtel.



Foto 4 (050729-10)

Das Öl, das die Späne austragen, wird in der Späneschleuder separiert, in der MKR-Zentrifuge gereinigt und wieder der Fertigung zugeführt.



Foto 5

(050729-11)

Von der Galerie hat man die beste Sicht auf die Hydro-Polar-Anlage mit Aufgabe, zwei Schleudern, der Transportmimik, den Schrott-Containern und der MKR-Zentrifuge 8000 T.