



## ALTWARE, SAUBER ENTSORGT

**Zur Erreichung einer hohen Teilequalität wird bei der spanabhebenden Bearbeitung in der Regel mit Schneidölen oder mit Schneidemulsionen gearbeitet. Diese Hilfsmittel sind, wie die Schneidwerkzeuge, einem Verschleiss und einer Alterung unterworfen. Ihre Lebensdauer ist also beschränkt und diese Produkte müssen ab und zu entsorgt werden – natürlich fachgerecht. Was geschieht dann mit den verbrauchten Schneidölen und Emulsionen? decomagazine ist dieser Frage nachgegangen.**

*Robert Meier, freier Fachjournalist, Ruppertswil*



Mike Eichelberger, Geschäftsführer der Spaltag (rechts) mit seinem Mitarbeiter Meinrad Meier vor dem Steuerschrank einer der Behandlungsanlagen. (Fotos: Robert Meier)

Die in den mechanischen Werkstätten eingesetzten Hilfsmaterialien müssen einmal entsorgt werden. Dazu wurden gesetzliche Bestimmungen erlassen, deren Missachtung zum Teil erhebliche Konsequenzen nach sich ziehen. Deshalb spezialisierten sich im freien Markt Unternehmen auf die fachgerechte Entsorgung von Schneidölen und Schneidemulsionen.

### **Sammeln und abholen lassen**

Verschiedene Vorschriften wollen, dass Abfallgut zurück zum Hersteller gelangt. Andere Vorschriften, nach welchen Neu- und Altstoffe klar getrennt werden müssen, führen aber dazu, dass zum Beispiel Hersteller von Schneidölen in ihrem Betrieb keine Altstoffe aufnehmen wollen und auch gar nicht dür-

fen. Die Lösung dieser Situation liegt in einer Zusammenarbeit zwischen Neugut-Lieferanten und Entsorger. Beide beraten die metallverarbeitenden Unternehmen oft Hand in Hand bezüglich dem richtigen Sammeln und der Entsorgung von Altstoffen.

Die Entsorgung ab der mechanischen Werkstätte erfolgt oft über den üblichen Chemikalien-Lieferant oder direkt über einen Entsorgungsbetrieb. Allen ist eines gemeinsam: Sie kontrollieren, was ihnen übergeben wird, bevor das Altprodukt der definitiven Entsorgung zugeführt wird. Um mehr darüber zu erfahren, besuchte decomagazine zwei Schweizer Verwertungsbetriebe, die Spaltag in Urdorf und die Altola in Olten.

Die Problematik der Entsorgung bleibt jedoch nicht an den Landesgrenzen stehen. Andere Länder ken-

## Vorstellung

nen gleiche oder ähnliche einschlägige Bestimmungen. Zudem nimmt das Verständnis für umweltgerechte Entsorgung überall zu und immer mehr Unternehmen in den verschiedensten Ländern spezialisieren sich entsprechend und verwerten Altstoffe fachgerecht.

### Schneidemulsionen sammeln und prüfen

Zu diesen Entsorgern zählt auch die Spaltag in Urdorf. Dieses Unternehmen ist unter anderem auf die Entsorgung wässriger Emulsionen spezialisiert. Hier muss jede Anlieferung mit Begleitpapieren erfolgen. Der Transporteur darf solche Produkte nicht entgegennehmen, wenn die Begleitpapiere fehlen oder die Behälter mangelhaft angeschrieben sind. Mike Eichelberger, Geschäftsführer der Spaltag: «Da gerade bei kleineren Unternehmen oft die personelle Kapazität oder das Fachwissen für diese administrativen Belange fehlt, bieten wir einen Komplettservice an. Einer unserer autorisierten Fachleute nimmt beim Kunden die Produkte entgegen, füllt die notwendigen Papiere aus und erstellt die Etikettierung». Bei der Annahme im Entsorgungswerk wird jeder Lieferung eine Probe entnommen und im Labor auf die Inhaltstoffe überprüft. Eichelberger: «Je sortenreiner ein Abfall ist, umso tiefer sind die Entsorgungskosten». Stimmt das abgelieferte Produkt nicht mit der Deklaration auf den Begleitpapieren überein, wird es entweder zurückgewiesen oder gegebenenfalls anderweitig verarbeitet, dies natürlich mit entsprechenden Folgekosten. Ein Hauptproblem stellen andere Abfälle dar, welche «einfachheitshalber» in die Emulsion geleert wurden. Nebst den zusätzlichen Abklärungen ist mit höheren Entsorgungskosten zu rechnen.

### Die Emulsion wird aufgetrennt

Die Spaltag arbeitet mit einer CP-Anlage (chemisch-physikalische Anlage). Durch Zugabe von Chemikalien wird dem Emulgator seine Öl-Wasser-verbundene Wirkung entzogen, und damit eine physikalische Trennung der beiden Grundstoffe Wasser und Öl herbeigeführt. Eichelberger: «Der Wunsch nach längeren Standzeiten und höherer Stabilität der Emulsion führt dazu, dass dieses Zerlegen immer schwieriger wird». Das so freigemachte Öl wird abgesogen, gelangt in einen Sammelbehälter und wird zur Weiterverwertung in der Regel der Altola in Olten zugeführt. Eventuell im Wasser enthaltenes freies Metall fällt die Spaltag in einem weiteren Behandlungsschritt aus, bevor das Wasser der lokalen Abwasserreinigungsanlage zugeführt wird. Das behandelte Wasser gelangt über die öffentliche Kanalisation in die kommunale



Roland Meier, Geschäftsführer der Altola AG erwartet, dass sortenreine Altstoffe angeliefert werden, sonst kann es teuer werden. (Fotos: Robert Meier)



Durch intensives Vermischen von Zusatzstoffen mit der Alt-emulsion wird der Emulgator geknackt.



Im Labor werden alle ankommenden Emulsionen kontrolliert.



Ein Sieb filtert Feststoffe aus der angelieferten Altflüssigkeit.



Im Labor muss jede Anlieferung zeigen, dass der Inhalt mit den Papieren übereinstimmt.



Öle verschiedenster Herkunft werden geprüft, und je nach Zustand der Verbrennung oder der Regeneration zugeführt.

Abwasserreinigungsanlage. Durch eine kontinuierliche Messung und Probenahme wird hier sichergestellt, dass die Einleitungsbestimmungen eingehalten werden.

### Wissen, was zu verarbeiten ist

Auch die Altola in Olten betreibt einen Komplettservice. Im Unterschied zur Spaltag entsorgt die Altola verbrauchte Schneidöle (Altöle) und Emulsionen. Auch dieses Unternehmen bietet einen Komplettservice an. Roland Meier, Geschäftsführer von Altola erläutert: «Bei jedem Neukunden werden zuerst die Charakteren des anfallenden Abfallguts bestimmt und im hauseigenen System erfasst. Dies erleichtert bei jeder Anlieferung die Bestimmung des Produktes und lässt Abweichungen rasch erkennen, denn jede Anlieferung wird bemustert und im Labor analysiert». Ist der Lieferbetrieb dazu nicht befähigt, werden auch hier die notwendigen Liefer- und Begleitpapiere ausgestellt.

### Gut getrennt ist halb gespart

Die Regel, wonach möglichst sortenreine Altware anzuliefern ist, gilt auch hier. Schneidöle werden in einen Lagertank eingebracht, wo sich mittels Sedimentation allfälliges Wasser vom Öl scheidet. Das Wasser wird mit den Emulsionen weiterbehandelt, während das so gewonnene ‚reine‘ Öl in einen weiteren Lagertank gelangt, und ist zur Weiterverwertung als Brennstoff zum Beispiel an Zementwerken bestimmt. Da es sich dabei um grosse Betriebe handelt, verfügen diese nicht nur über die entsprechenden technischen Einrichtungen, auch deren Verbrennungsabgase werden dauernd überwacht. Eine saubere Sache also.

Roland Meier warnt jedoch: «Werden in das alte Schneidöl Reste von Lösungsmittel wie zum Beispiel Benzin entleert, muss die ganze Anlieferung als Lösungsmittel behandelt und entsprechend verarbeitet werden. Dies ist mit massiven Mehrkosten verbunden, welche dem Abgeber der Ware in Rechnung gestellt werden». Es rechnet sich also auch hier, mit dem Altstoff sorgfältig umzugehen.

### Am Schluss ist es destilliertes Wasser

Die gleichen Kontrollen werden ebenfalls bei Emulsionen durchgeführt. Auch hier gilt: Lösungsmittelhaltige Produkte gelten als Lösungsmittel, deren Entsorgung kostspielig wird. Die Emulsionen gelangen über Grobfilter in einen Abscheidetank, wo sich die absetzbaren Inhaltstoffe durch Sedimentierung ausscheiden.

## Vorstellung



Kein Chemiewerk, sondern die dreistufige Vakuum-Verdampfungsanlage, welche aus Schmutzwasser ein sehr reines Produkt macht.

Im Unterschied zur Spaltag werden Emulsionen bei Altola mittels Spaltreaktoren mit einem 3-stufigen Vakuum-Verdampfer behandelt. Dazu wird das Gemisch zuerst in einem Behandlungstank auf 60 bis 80°C erwärmt und die Spaltung durch Zugabe einer Säure eingeleitet. Das dabei gewonnene Öl wird dem Altöltank zugeführt und wie das Schneidöl als Brennstoff weiterverwertet. Das dabei anfallende Spaltwasser gelangt in den 3-Stufen-Vakuumverdampfer, von wo der Wasserdampf praktisch als destilliertes Wasser über einen Aktivkohlefilter in die öffentliche Kanalisation eingeleitet wird.

### Zusammenfassung

Die fachgerechte Entsorgung beginnt bereits beim Anwender. Dieser muss dafür sorgen, dass seine Abfallprodukte sortenrein bereitgestellt werden. Unbestimmte Gemische ziehen unweigerlich erhöhte Folgekosten nach sich, welche vermeidbar wären. Mit der fachgerechten Entsorgung hat der Decolleteur ein gutes Gewissen: Aus seinen Schneidölabbfällen und seinen Alt-Emulsionen werden Heizstoffe und sauberes Wasser. Der Aufwand lohnt sich.

*Die im Artikel erwähnten Firmen sind:*

Spaltag AG  
In der Luberzen 5  
8902 Urdorf  
Tel. 044 735 81 81  
Fax 044 735 81 80  
info@spaltag.ch  
www.spaltag.ch

Altola AG  
Gösgerstrasse 154  
4600 Olten  
Tel. 062 287 23 72  
Fax 062 287 23 73  
mail@altola.ch  
www.altola.ch