

2M 55.15-15-7

BERGAMT GELSENKIRCHEN

Bergamt Gelsenkirchen · Kurt-Schumacher-Str. 313 · 4660 Gelsenkirchen-Buer

An das
Landesoberbergamt
Nordrhein -Westfalen
4600 Dortmund

Landesoberbergamt
Gelsenkirchen
18. AUG 1984
R 13/9.

Bitte mein Geschäftszeichen in der Antwort angeben.

Ihr Geschäftszeichen und Tag

Mein Geschäftszeichen
55 - 3 - 1

Gelsenkirchen-Buer
13. August 1984

Betrifft : Hydraulikflüssigkeiten der Gruppe D
Vorg. : Verfügung vom 18.7.1984 - 55.15 - 15 - 7 -
Verf. : [Redacted]
Anlg. : ohne

Gemäß o.a. Verfügung wird dem Landesoberbergamt NW folgendes berichtet:

Das Thema "Entsorgung der eingesetzten Hydraulikflüssigkeiten der Gruppe D" war Gegenstand eines intensiven Gespräches mit den Herren Leitern der Maschinenbetriebe unter Tage der Zechen des Bergamtsbezirkes und den Herren Umweltschutzbeauftragten der Bergbau AG Lippe und Bergbau AG Niederrhein.

Die genannten Hydraulikflüssigkeiten werden zu etwa 50 % in Walzenschrämladern, 25 % in Turbokupplungen und zu 25 % in anderen Maschinen (hauptsächlich Seilbahnmaschinen) verwendet.

Walzenschrämlader

Nach Berechnungen der Bergbau AG Lippe werden je Schrämlader im Jahr durchschnittlich 9 t Hydraulikflüssigkeit verbraucht.
Der Verbrauch ist sehr abhängig vom Zustand des Walzenschrämladers. Er erhöht sich mit dem Alter und der Belastung der Maschine.

Da der Leistungsstand der Walzenschrämlader sehr stark nachlassen kann, werden teilweise nur Laufzeiten bei älteren und mehrfach reparierten Maschinen von 400 - 800 Stunden vorgegeben. Es erfolgt dann ein Wechsel der betreffenden Maschinenteile, die mit HSD-Flüssigkeit gefüllt nach Übertage zu den Reparaturstätten bzw. Sammelpunkten

at.
re

transportiert werden.

Bei neuen Maschinen ist die Laufzeit größer. Es erfolgt dann ein planmäßiges Wechseln der HSD-Flüssigkeit, die aufgefangen und nach Übertage zur Entsorgung gefördert wird. Konstruktionsmäßig ist schon ein Abfangen der Hydraulikflüssigkeiten sehr schwierig. Zum anderen muß aber bei einer Neuauffüllung ein gewisser Spüleffekt erzeugt werden, um evtl. Rückstände zu beseitigen. Jedoch bleibt festzustellen, daß der größte Teil der Hydraulikflüssigkeiten durch unbemerkt Leckagen verloren geht. Der Verlust wird meistens erst dann bemerkt, wenn ein Leistungsverlust oder eine Abschaltung der Maschine eintritt. Die Leckstellen sind z.T. auch konstruktionsbedingt. Sie befinden sich meistens an den Schläuchen.

Die Bergbau AG Niederrhein - Zeche Prosper-Haniel - setzt aus verschiedenen Gründen Elektronikwinden in Walzenschrämladern ein. Dies ist auch ein Grund, weshalb die Einsatzmengen der HSD-Flüssigkeiten bei der Bergbau AG Niederrhein in den letzten Jahren geringer geworden sind. Elektronikwinden lassen sich nicht in Walzenschrämladern, die den Streckenquerschnitt mitschneiden, einsetzen.

Kupplungen

Die Probleme der Kupplungen mit hydraulischen Flüssigkeiten sind bekannt. Ein Auffangen von austretenden Flüssigkeiten bereitet technische Schwierigkeiten.

Versuche, Turbokupplungen mit Wasser zu füllen und zu betreiben, haben bisher noch nicht die erwarteten Erfolge gebracht.

Sehr viele Antriebe, z.B. von Panzerförderern und Kohlendurchlaufbrechern, wurden umgestellt auf starre Kupplungen.

Ausgebaute oder gewechselte Kupplungen werden nach Übertage gebracht und von dort aus in den Werkstätten bzw. Sammelpunkten repariert; die HSD-Flüssigkeit wird gereinigt bzw. entsorgt.

Seilbahnmaschinen

Es wird kein planmäßiger Wechsel der Hydraulikflüssigkeiten durchgeführt. Durch Leckagen verlorengegangene Flüssigkeit wird ersetzt. Vielfach erfolgt aber ein Aggregatwechsel.

Übertägige Entsorgung

Die nach Übertage gebrachten Maschinen oder Maschinenteile werden an bestimmte Sammelpunkte gefahren, da sie der zentralen Betriebsmittelbewirtschaftung (ZBB) der Ruhrkohle AG unterliegen. Dort und auch in den Zentralwerkstätten werden die HSD-Flüssigkeiten gesammelt. Diese Hydraulikflüssigkeiten werden von der Bergbau

AG Niederrhein und der Bergbau AG Lippe dem ZBB-Betrieb Bergmannsglück zugeführt und in einer Reinigungsanlage gefiltert. Rückstände und Filter sowie Reinigungsmaterial werden von dort aus ordnungsgemäß entsorgt.

Maßnahmen zur Entsorgung der im Untertagebetrieb eingesetzten Hydraulikflüssigkeiten:

a) Die bisher eingesetzten HSD-Flüssigkeiten werden zügig durch die Hydraulikflüssigkeiten "Hydrocor HFD 25-A 3" und "BP Olex SF-D 0207" (Zulassung des Landesoberbergamtes vom 28.10.1983 - 13.31-9-25 - bzw. vom 14.11.1983 - 13.31-9-27 -) ersetzt.

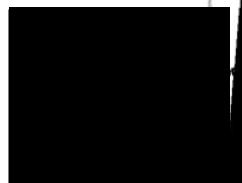
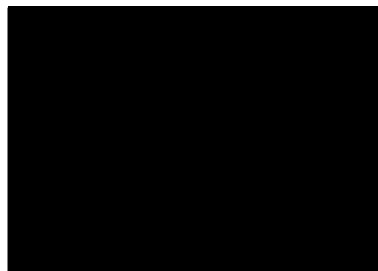
b) Langfristig sollten in verstärktem Maße mit Elektronikwinden ausgerüstete Walzenschrämlader zum Einsatz kommen. Das gilt nicht für Walzenschrämlader, die den Streckenquerschnitt mitschneiden.

Ein planmäßiges Wechseln der Hydraulikflüssigkeit nach einer vom Zustand der Winde des Walzenschrämladers abhängigen Betriebszeit ist anzustreben.

c) Anstelle der mit HSD-Flüssigkeit gefüllten Turbokupplungen sollten, soweit das technisch möglich ist, starre Kupplungen oder mit Wasser gefüllte Turbokupplungen eingesetzt werden.

d) In Seilbahnhäspeln eingesetzte HSD-Flüssigkeiten sollten planmäßig gewechselt werden.

it.
re



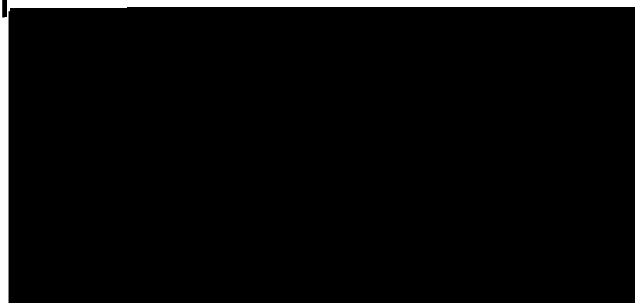
Hydraulikflüssigkeiten der Gruppe D finden nur in Kupplungen und Hydraulikaggregaten von Seilbahnmaschinen Verwendung. In den Werkstätten der jeweiligen Bergwerke werden keinerlei Reparaturen an Kupplungen durchgeführt. Reparaturbedürftige Kupplungen aus dem Untertagebetrieb werden mit der jeweiligen Ölfüllung der Zentralen Betriebsmittelbewirtschaftung in Gelsenkirchen-Buer zugeführt.

Kupplungen aus dem Übertagebetrieb werden ohne Hydrauliköl der Reparaturfirma zugestellt, das Hydrauliköl wird aufgefangen und wieder verwendet.

Im Untertageeinsatz werden Kupplungen nur durch Nachfüllen von Hydrauliköl in einen betriebsbereiten Zustand gehalten, wenn Hydrauliköl durch Schmelzen der Sicherungen ungewollt verloren geht.

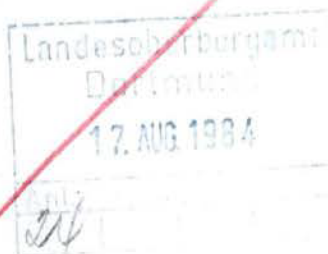
Hydraulikaggregate von Seilbahnmaschinen werden ebenfalls der zentralen Betriebsmittelbewirtschaftung in Gelsenkirchen-Buer mit der jeweiligen Ölfüllung zugeführt.

Bei gelegentlicher Untertagereparatur oder notwendig werdendem Tausch des Hydrauliköls werden die abgelassenen Mengen aufgefangen, mit einem HS-D-Aufkleber versehen und dem Tagebetrieb überstellt, der diese Mengen mit Nachweis zur Wiederaufbereitungsanlage des Zentralen Prüfwesens auf dem Betriebsgelände des Bergwerks Bergmannsglück schickt."



7M 55.15-15-7

BERGAMT BOCHUM



Bergamt Bochum · Humboldtstr. 37/39 · 4630 Bochum 1

An das
Landesoberbergamt NW
Goebenstr. 25
4600 Dortmund

Bitte das Geschäftszeichen in der Antwort angeben.

Ihr Geschäftszeichen und Tag

Geschäftszeichen des Bergamts
55-2-12

Bochum
15. Aug. 1984

Betrifft: Hydraulikflüssigkeiten der Gruppe D
Bezug: Rundverfügung des Landesoberbergamtes NW
vom 18.7.1984 - 55.15-15-7 - *liegt vor*
Bericht-
erst.: [REDACTED]

Das Bergamt Bochum hat nach intensiver Erörterung der Problematik einer ordnungsgemäßen Entsorgung der eingesetzten Hydraulikflüssigkeiten mit den Betrieben des Aufsichtsbereiches die Unternehmen im Bergamtsbezirk unter Hinweis auf § 52 Abs. 2 Nr. 2 BBergG aufgefordert, Sonderbetriebspläne über Einsatz und ordnungsgemäße Entsorgung von Hydraulikflüssigkeiten der Gruppe D vorzulegen.

Bei den Erörterungen wurden seitens der Betriebe sowohl rechtliche Hinweise als auch Vorbehalte einer technischen Realisierbarkeit geäußert, auf die im nachfolgenden eingegangen wird.

In dem Jahresbericht 1983 des LWA NW wird u.a. ausgeführt: "Die PCB-Mengen, die jährlich im Steinkohlenbergbau neu eingesetzt werden - es sind rd. 1.500 t - gehen durch Undichtigkeit der Hydraulikanlagen, Schlauchbrüche usw. unwiederbringlich verloren. Diese PCB-Menge, so groß sie auch ist, fällt nicht als Abfall an und kann daher auch nicht Gegenstand der Abfallentsorgung (Einsammlung, Transport, Beseitigung) sein."

- 2 -

bekannt. Kontrollierte Betriebsversuche mit Ersatzflüssigkeiten erfolgen außer bei Schrägladern bei hydraulischen Seilbahnmaschinen und Turbokupplungen.

Außer Füllung der Turbokupplungen mit PCB-freien Hydraulikflüssigkeiten ist eine Füllung mit Wasser dann denkbar, wenn Fragen der Verbesserungen der Lagerabdichtung, Verhinderung der Rostbildung und Auskleidungen des inneren Arbeitsraumes zufriedenstellend gelöst werden können; Einsatzerfahrungen an Streb-Kettenkratzförderer-Antrieben sollen mit grundsätzlich positivem Ergebnis bereits vorliegen.

Weiterhin ist ein Ersatz von Turbokupplungen denkbar, z.B. bei Brechern durch Riemenantrieb und Kettenförderern durch drehelelastische Kupplungen mit Bremsscheiben; der Finanzbedarf für eine entsprechende Umrüstung von Brechern und Kettenförderern wird von der Bergbau AG Lippe auf 5,3 Mio DM geschätzt. Auch Riemenantriebe stellen aus brandschutztechnischen Gründen einen Rückschritt dar.

Zu II:

Eine von der Bergbau AG. Lippe 1981 durchgeführte Untersuchung über den Gesamtverbrauch der Maschinen und Geräte an HFD-Flüssigkeiten sowie die Ermittlung des Rückgewinnungsanteils - die Tendenz der Ergebnisse ist unverändert gültig - führte zu nachfolgenden Feststellungen:

Bei einem Gesamtjahresverbrauch von 288 t gelangten zum Einsatz

in			
Walzenladern	130 t	△	45.1 %
Seilbahnmaschinen	72 t	△	25.0 %
LHD-Fahrzeuge	3 t	△	1.0 %
Turbokupplungen, Gurtförderer	12 t	△	4.2 %
Turbokupplungen, Kettenförderer und Brecher	71 t	△	24.7 %

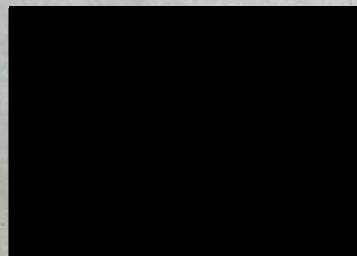
Einer Rückgewinnung wurden 33 t △ 11.4 % zugeführt.

Die vorgenannten Einsatzmengen setzen Prioritäten bei den Bestrebungen, die Rückgewinnungsquoten an HFD-Flüssigkeiten zu erhöhen.

Leckagen oder Schlauchbrüche der unter dem Druck von 200 bar stehenden Verbindungsschläuche zwischen Haupt- und Zusatzwinden der Walzenlader z.B. werden nicht rückgewinnbare Verluste auch weiterhin entstehen lassen, der Austausch der Flüssigkeit nach Verschmutzung z.B. kann aber auch nach Abpumpen - und somit Rückgewinnen - der HFD-Flüssigkeit erfolgen.

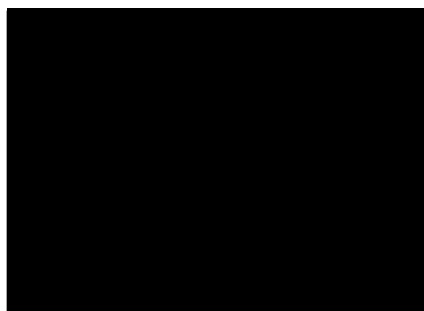
Möglichkeiten, bisher unkontrollierte Verluste zu begrenzen ergeben sich beim Transport der Flüssigkeiten nach u.T. (z.B. Einsatz von handhabungsleichten 20 l-Kanistern, gefördert in Containern, statt Transport in größeren Fässern) oder durch Einsatz von Auffangwannen bei stationären Anlagen (z.B. Seilbahnmaschinen).

Das Bergamt wird nach Eingang der geforderten Sonderbetriebspläne die ordnungsgemäße Entsorgung der PCB-haltigen HFD-Flüssigkeiten weiter verfolgen.



Ein Großteil der HFD-Flüssigkeiten geht jedoch unvermeidbar verloren, und zwar - wie bei Flüssigkeitskupplungen - durch das Ausblasen der Flüssigkeit beim Ansprechen der Überlastsicherung oder - wie bei Schrämwälzenladern und Seilbahnhäspeln - durch Leckagen und durch den Bruch von Schlauchleitungen. Die Schachtanlagen sind jedoch, nicht zuletzt aus wirtschaftlichen Gründen, bestrebt, die HFD-Flüssigkeiten bei außergewöhnlichen Reparaturen am Einsatzort der Maschinen aufzufangen und sie anschließend der Wiederverwendung zuzuführen.

Im übrigen sind die PCB-haltigen Flüssigkeiten inzwischen - zumindest im hiesigen Bergamtsbezirk - durch neue, PCB-freie Flüssigkeiten der Gruppe D ersetzt worden, so daß die durch den PCB-Gehalt der Flüssigkeiten bedingten Gefahren nicht mehr zu befürchten sein dürften. Es erscheint deshalb auch fraglich, ob die neuen Flüssigkeiten ebenfalls zu den Sonderabfällen gerechnet werden müssen, die die Anwendung der Abfallnachweisverordnung vom 2.6.1978 erfordern.



Zu 01.25.4-1-16-17

Bergamt Aachen 16. AUG. 1984			
Anl..			



EBV

Eschweiler Bergwerks-Verein AG, Postfach, 5120 Herzogenrath

**Eschweiler Bergwerks-Verein
Aktiengesellschaft**

Bergamt Aachen
Postfach 2 69

Roermonder Straße 63
5120 Herzogenrath-Kohlscheid
Telefon 02407/51-1
Telex 8329513 ebv d
Telefax 02407/8455 (2a)

5100 Aachen

Ihr Zeichen

01.25.4-1-16-16
30.07.1984

Unser Zeichen

BZ-TR/V 5580
Ei/Mo

Telefon Durchwahl

02407/ 51-858

Datum

09.08.1984

Hydraulikflüssigkeiten der Gruppe D

Unter Bezugnahme auf Ihre o.a. Anfrage teilen wir Ihnen folgendes mit:

Der Einsatz von Hydraulikflüssigkeiten der Gruppe D in den Untertagebetrieben des Steinkohlenbergwerks Emil Mayrisch erfolgt in

- a) Strömungskupplungen an Bändern und Brechanlagen (Anzahl rd. 300 Stück) und
- b) hydrostatischen Antrieben für Einschienenhängebahnen und Vorziehern an Ladestellen (Anzahl rd. 40 Stück).

zu a) Reparaturbedürftige Kupplungen werden in gefülltem Zustand an die Maschinenhauptwerkstatt oder die Herstellerfirma abgegeben; die in diesen Kupplungen enthaltene HFD-Flüssigkeit wird von dort aus in eigener Zuständigkeit entsorgt. Das Auffangen abspritzender HFD-Flüssigkeit bei Überlast ist technisch nicht durchführbar und auch nicht vermeidbar. Um dennoch innerhalb dieses Einsatzbereiches eine Verbesserung zu erreichen, sind wir nach abgeschlossener Erprobung dazu übergegangen, solche Strömungskupplungen einzusetzen, die mit Wasser betrieben werden können. Inzwischen sind in unseren Untertagebetriebsfeldern Anna und Emil Mayrisch rd. 20 Kupplungen mit Wasserfüllung im Einsatz. Im Zuge notwendiger Reparaturarbeiten und bei Neueinrichtungen werden die Kupplungen entsprechend umgerüstet-

Vorsitzender des Aufsichtsrates:
Dr. rer. pol. Heinz Horn

Vorstand:
Eberhard Kadow, stellv. Vors.
Günther Meyhöfer
Jean Molenda
Hermann Steinbach

Sitz der Gesellschaft:
5120 Herzogenrath-Kohlscheid
Registergericht:
Amtsgericht Aachen HRB 293

LZB Aachen
(BLZ 390 000 00) 39 008 001
Postscheckamt Köln
(BLZ 370 100 50) 1467 501

it.
re

2

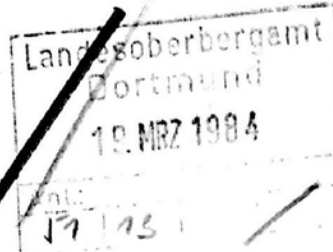
...

zu 55.15-15-7

BERGAMT KAMEN

Neue Postleitzahl: 4708

Bergamt Kamen · Poststr. 4 · 4618 Kamen



An das
Landesoberbergamt NW
Goebenstr. 25
4600 Dortmund 1

Bitte das Geschäftszeichen in der Antwort angeben.

Ihr Geschäftszeichen und Tag

Geschäftszeichen des Bergamts

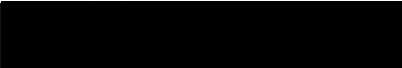
Kamen

55-3-3

16. 3.84

Betrifft Beseitigung von bergbaulichen Sonderabfällen

Bezug: Verfügung vom 3.2.84 - 55.15-15-7 -

Berichterstatter: 

Gemäß Mitteilung der Werksdirektionen sind auf den Schachtanlagen im Bergamtsbezirk Kamen im Jahre 1983 eingesetzt worden:

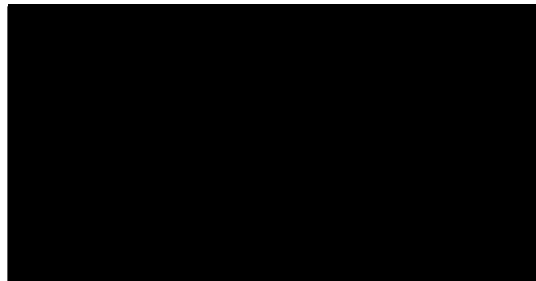
22,177 t HFD 15

61,66 t HFD 46

Zusätzlich zu diesen Mengen wurden mit instandgesetzten Maschinen ca. 7,5 t HFD 46 angeliefert.

HFD-Flüssigkeiten sind von den Schachtanlagen nicht direkt entsorgt worden; die in Maschinen und Geräten befindlichen (geringen) Mengen gingen mit diesen an die Reparaturwerkstätten.

Über den Verbleib der übrigen Flüssigkeitsmengen liegen keine Angaben vor.

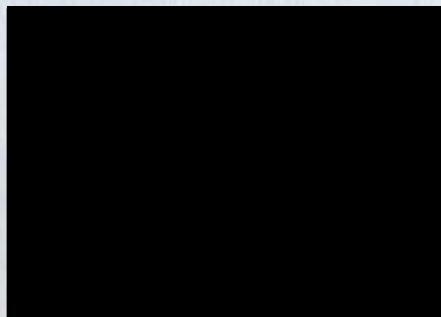


Teilmengen werden im Zug von Wartungs- und Reparaturarbeiten den Reparaturfirmen mit den maschinellen Einrichtungen übergeben und außerhalb des Zuständigkeitsbereiches der Bergbehörde entsorgt. Diese Mengen sind z.Z. nicht quantifizierbar, liegen aber nach Schätzung der Betreiber in der Größenordnung von 5 - 10 % der eingesetzten Gesamtmenge.

Die Hydraulikflüssigkeiten werden in Walzenschrämladern, hydrostatischen Seilbahnantrieben, hydrostatischen Getrieben und vor allem in dynamischen Flüssigkeitskupplungen eingesetzt. Bei allen Maschinen entstehen Verluste durch Leckagen oder durch Auslaufen der Füllmengen bei Störungen. Die in den dynamischen Flüssigkeitskupplungen befindliche Flüssigkeitsmenge wird bei zu hoher thermischer Belastung abgespritzt und kann z.Z. noch nicht aufgefangen werden. Nach Angaben der Betreiber sprechen erfahrungsgemäß die thermischen Überlastsicherungen je eingesetzte Kupplung etwa 8 - 10 mal jährlich an, so daß bei einer Füllmenge von rd. 15 kg etwa 120 - 150 kg Öl je eingesetzte Kupplung im Untertagebetrieb verloren gehen.

Es ist vorgesehen, die Hydraulikflüssigkeiten der Gruppe D durch PCB-freie Flüssigkeiten zu ersetzen, sobald entsprechende zugelassene Flüssigkeiten auf dem Markt sind. Außerdem sollen zunehmend Flüssigkeitskupplungen durch drehelastische Kupplungen ersetzt werden.

Im Rahmen der jährlich durchzuführenden Gewässerschauen, an denen regelmäßig auch die Vertreter der Staatl. Ämter für Wasser- und Abfallwirtschaft teilnehmen, sind Hinweise auf PCB-Gehalte in den Grubenwässern bisher noch nicht gegeben worden.



Die auf dem

Bergwerk Ewald, Herten,

verbrauchten PCB-haltigen Hydraulikflüssigkeiten werden erst in den nächsten Monaten auf Computerausdrucken ausgewiesen. Für 1983 ist von der Werksleitung des Bergwerks Ewald der Verbrauch von Hydraulikflüssigkeiten an Hand schriftlicher Aufzeichnungen, die von der Werkstdirektion Technische Betriebe der Bergbau AG Lippe geführt werden, nachgehalten worden.

Auf dem Bergwerk Ewald gelangten zum Neueinsatz

HFD 15 - kg
HFD 46 12480 kg.

Anwendungen finden v.g. Hydraulikflüssigkeiten in

Eldro-Steuergeräten,
Strömungskupplungen und
hydraulischen Seilbahnhäspeln.

Auf dem Bergwerk Haard sind die schwer entflammaren Hydraulikflüssigkeiten der Gruppe D zusätzlich in Gleislosfahrzeugen eingesetzt.

Während die einzelnen Maschinenaggregate - außer den Strömungskupplungen - in der Regel in den Zechenwerkstätten mit Hydraulikflüssigkeiten gefüllt werden, wird nach den Angaben der Bergwerke die Entsorgung von den einzelnen Schachtanlagen nicht vorgenommen, weil fast sämtliche instandsetzungsbedürftigen technischen Betriebsmittel gefüllt mit ihrer Hydraulikflüssigkeit nach den Zentralwerkstätten auf den Schachtanlagen Prosper oder Westerholt/Bergmannsglück transportiert und dort repariert werden. Hierbei wird in den Werkstätten erforderlichenfalls die Hydraulikflüssigkeit abgelassen und nach entsprechender Aufbereitung neuem Verbrauch zugeführt.

Den genannten Werkstätten werden nach Angabe der Werksleitungen auch entleerte und teilentleerte Fässer zugestellt.