1. Gegenstand

Die vorliegende Arbeitsanweisung regelt die Aufgaben der Einsatzkräfte Grubenwehr/Feuerwehr des Forschungs- und Lehrbergwerkes der TU Bergakademie Freiberg im Umgang mit hydraulischen Rettungsgeräten.

2. Geltungsbereich

Diese Arbeitsanweisung gilt für das Personal des Forschungs- und Lehrbergwerks der TU Bergakademie Freiberg, das Tätigkeiten nach Punkt 1 durchführen muss.

3. Rechtliche Grundlagen

Insbesondere BBergG, ABBergV, SächsBergVO, DGUV Vorschrift 49“Feuerwehr“, SächsFwDVO, Leitlinie für das Grubenrettungswesen

4. Geräte Grundlagen

Die hydraulischen Rettungsgeräte sind ausschließlich für die in der Bedienungsanleitung beschriebenen bestimmungsgemäßen Verwendungszwecke konzipiert und getestet. Alle anderen Tätigkeiten sind grundsätzlich untersagt.
Alle hydraulischen Rettungsgeräte sind als Ein-Mann-Geräte konzipiert und dürfen daher auch nur von einer Person bedient werden.

5. Schneidgeräte

Die Geräte dienen ausschließlich dem Schneiden von Türen und Dachholmen, Säulen und Schwellern, des Lenkkranzes und den Speichen des Lenkrades.
Für das Trennen von Vollmaterial ist möglichst immer der hintere Messerteil zu verwenden, da dieser mit besonderen Rundmaterialschneiden ausgestattet ist.
Im industriellen Einsatz dürfen die Geräte auch zum Schneiden von Rohren, Baustählen, Profilen, Blechen und Kabeln eingesetzt werden.
Zum Schneiden von vergüteten und gehärteten Fahrzeugteilen sind Messereinsätze aus Speziallegierung notwendig.

5.1. Schneiden

- Die Schneidleistung der Geräte kann nur optimal ausgenutzt werden, wenn möglichst nahe am Drehpunkt der Messer angesetzt wird.
- Hierzu kann auch ein Nachsetzen des Gerätes erforderlich werden.
- Die volle Schneidleistung erreicht das Geräte erst bei vollem Durchdrücken des Bedienknopfes. Außerdem kann es ein paar Sekunden dauern, bis da Aggregat den vollen Arbeitsdruck zur Verfügung stellt.
- Um eine Beschädigung der Messer zu vermeiden, muss immer im rechten Winkel zum Schneidgut angesetzt werden.

- Außerdem dürfen die Scherenmesser beim Schneidvorgang nicht mehr als 5mm an den Spitzen auseinander stehen. Wird dieser Wert überschritten, muss der Schneidvorgang abgebrochen und neu angesetzt werden.

Nach Beendigung der Arbeiten müssen die Spitzen der Messer übereinandergestellt werden, um eine Verletzungsgefahr auszuschließen. Die Messer des Schneidgerätes auf keinen Fall Vollständig schließen, da hierbei Spannungen im Gerät aufgebaut werden.

6. Spreizer/Kombigerät

Die Geräte dienen ausschließlich dem Schneiden von Türen und Dachholmen, Säulen und Schwellern, des Lenkkranzes und den Speichen des Lenkrades.
Für das Trennen von Vollmaterial ist möglichst immer der hintere Messerteil zu verwenden, da dieser mit besonderen Rundmaterialschneiden ausgestattet ist.
Im industriellen Einsatz dürfen die Geräte auch zum Schneiden von Rohren, Baustählen, Profilen, Blechen und Kabeln eingesetzt werden.
Die Kombigeräte können außerdem zum Öffnen von Türen, Anheben von Fahrzeugen, Wegdrücken von Fahrzeugteilen und zum Quetschen von Rohren verwendet werden.
Der Kettensatz ist ausschließlich zum Ziehen zu verwenden.

6.1. Spreizen (Kombigerät)

- Mit Hilfe der Spreizfunktion der Kombigeräte können unter anderem Türen geöffnet oder Fahrzeugteile weggedrückt werden.
- Hierbei ist allerdings eine stabile Lagesicherung und Unterbauung des Fahrzeugs erforderlich.
- Um ein Abgleiten beim Spreizen zu vermeiden, sind die Arme und Spitzen an den Außenseiten und Innenseiten mit einer Riffelung versehen.
- Die Spitzen sollten nach Möglichkeit nur zum Vergrößern eines Spaltes genutzt werden, da durch Nachsetzen des Spreizers ein Abgleiten vermieden wird.

6.2. Ziehen (Kombigerät)

- Nachdem der Kettensatz an die Spreizerspitzen angebracht wurde, kann das Kombigerät auch zum Ziehen benutzt werden.
- Dabei müssen die Ketten immer stramm gespannt sein und dürfen nur in Zugrichtung belastet werden.
- Zum Spannen der Kette kann jeweils eine Arretierung eingedrückt werden, damit sich die Kette durch die Halterung ziehen lässt.
- Sollte der Zugweg nicht ausreichen, muss mit Spannketten oder anderweitigen Mitteln gesichert werden, damit der Spreizer erneut geöffnet und die Kette nachgespannt werden kann.

6.3. Quetschen (Kombigeräte)

- Das Quetschen von Rohren und anderen Hohlprofilen wird durch das Schließen der Spreizarme vorgenommen.

- Bei den Kombigeräten kann allerdings ausschließlich im Bereich der Spitzen gequetscht werden!

6.4. Anheben (Kombigerät)

- Auch zum Anheben von Fahrzeugen oder anderen beweglichen Lasten kann das Kombigerät eingesetzt werden.
- Dabei ist aber darauf zu achten, dass die Last gegen Wegrutschen gesichert ist und die Spreizerspitzen weit genug unter der Last angebracht sind, um ein Abrutschen zu verhindern.
- Die zu hebende Last ist während dem Anheben ständig zu beobachten (Kippen, Wegrollen oder Veränderung der Lage).
- Außerdem muss die angehobene Last sofort in geeigneter Weise unterbaut und abgestützt werden.

Nach Beendigung der Arbeiten die Spreizerarme bis auf wenige Millimeter zusammenfahren, um es hydraulisch zu entlasten.

7. Rettungszylinder

Die Geräte dienen ausschließlich dem Hochdrücken von Lenksäulen, Fahrzeugdächern und anderen Hindernissen und dem Wegdrücken von Fahrzeugteilen. Außerdem können sie zum Abstützen, Aussteifen und Ziehen verwendet werden. Der Kettensatz ist ausschließlich zum Ziehen zu verwenden.

7.1. Heben / Drücken

- Zum Anheben bzw. Wegdrücken von Karosserieteilen wird der Rettungszylinder in zusammengefahrenem Zustand positioniert.
- Dabei ist darauf zu achten, dass der Zylinder möglichst mittig und rechtwinklig unter der Last angesetzt wird.
- Um einen bessere Ansatzmöglichkeit zu gewährleisten, kann das Druckstück auf der Kolbenstange bzw. Kolbenstange selbst gedreht werden. Dies ist nur möglich, solange die Kolbenstange unbelastet ist.
- Angehobene Teile müssen sofort in geeigneter Weise abgestützt und unterbaut werden.
- Der Aufenthalt unter angehobenen Lasten ist verboten.

7.2. Ziehen

- Das Ziehen ist nur in Verbindung mit speziellen Adaptern möglich.
- Nachdem der Kettensatz an den Zylinderkopf angebracht wurde, kann der Rettungszylinder auch zum Ziehen benutzt werden.
- Dabei müssen die Ketten immer stramm gespannt sein und dürfen nur in Zugrichtung belastet werden.
- Zum Spannen der Kette kann jeweils eine Arretierung eingedrückt werden, damit sich die Kette durch die Halterung ziehen lässt.

- Sollte der Zugweg nicht ausreichen, muss mit Spannketten oder anderweitigen Mitteln gesichert werden, damit der Zylinder erneut geöffnet und die Kette nachgespannt werden kann.

8. Hydraulische Versorgung

Zum Antrieb der hydraulischen Rettungsgeräte dürfen nur Aggregate vom Hersteller verwendet werden.

Vor dem Einsatz beide Schalthebel des Hydraulik-Aggregates in 0-Stellung bringen, Staubschutzkappen an den Kupplungshälften abziehen und Verbindung der Hydraulikschläuche mit dem Arbeitsgerätgerät, herstellen. Anschließend die Schutzkappen wieder zusammenstecken, um eine Verschmutzung zu vermeiden.

Nach dem Einsatz Rettungsgeräte entkuppeln, sofern sich der Schalthebel des Aggregates in 0-Stellung befindet. Dabei ist darauf zu achten, dass kein Schmutz an die Kupplungen gelangt und die Schutzkappen sofort aufgesetzt werden.

8.1. Sicherheitsventil

- Sollte die Rücklaufleitung nicht richtig gekuppelt sein, so dass der Ölrücklauf nicht erfolgen kann, spricht zum Schutz des Gerätes und des Bedieners ein im Steuergriff eingebautes Sicherheitsventil an. Dadurch tritt am Griffende gefahrlos Hydrauliköl aus.
- Sofort das Schaltventil am Hydraulik-Aggregat in 0-Stellung bringen und die Kupplungsteile richtig zusammenstecken.

9. Nachweisführung

Der Inhalt der Arbeitsanweisung ist im Rahmen einer Belehrung den Einsatzkräften des Forschungs- und Lehrbergwerks der TU Bergakademie Freiberg bekannt zu geben.

10. Verantwortlichkeiten

Die Aufsichtsführende Person ist bei Abwesenheit des Direktors des Forschungs- und Lehrbergwerks sowie dessen Vertreter für die Durchsetzung der vorliegenden Arbeitsanweisung zuständig.

11. Inkrafttreten

Die vorliegende Arbeitsanweisung tritt am 20.11.2025 in Kraft.