

März
1977

3

Die

Amtliches
Mitteilungsblatt
der Tiefbau-
Berufsgenossenschaft

Berufsgenossenschaft

BECK GMBHHebegeräte und Industrievertretungen
Schwalgener Str. 19, Tel. 072 64 / 51 03
D-6927 Bad Rappenau 1

Sicheres Bewegen von Schachtdeckeln

Wenn die Technischen Aufsichtsbeamten die Unfallanzeigen der Baustellen ihrer Aufsichtsbezirke durchsehen, um festzustellen, welchen Unfällen sie nachgehen müssen, wo sich Unfallschwerpunkte bilden, welche Firmen Unfallhäufungen zu verzeichnen haben, welche Unfälle die allgemeine Erfahrung erweitern u.a.m., dann sind immer wieder auch Unfälle, die beim Bewegen von Schachtdeckeln oder von Rosten bei Seiteneinläufen passiert sind, dabei. Dies sind zwar nie spektakuläre Ereignisse mit schwerem oder gar tödlichem Ausgang, doch die Summe dieser Unfälle stellt einen bedeutenden Anteil des Gesamtunfallgeschehens bei Leitungsgabenbau-, Straßenbau- und Unterhaltungsarbeiten dar.

Der einzelne Betroffene erleidet Verletzungen an Händen und Füßen, die manchmal sogar Finger- oder Zehenamputationen nach sich ziehen. In Einzelfällen ist nach der Heilbehandlung die Minderung der Erwerbsfähigkeit so groß, daß Verletztenrente gezahlt werden muß. Der betroffene Mann muß sich für sein restliches Leben mit einer körperlichen Behinderung abfinden.

Zwei Beispiele aus dem Unfallgeschehen:

1. Der Unfall ereignete sich beim Aufnehmen einer runden Schachtabdeckung. H. hob den Deckel mittels Kreuzhacke an. Als M. mit den Händen zupackte, um den Deckel anzunehmen und beiseite zu legen, rutschte dieser ab und fiel M. auf die Finger der rechten Hand. Er erlitt Quetschungen und Fingerbrüche.
2. R. war mit seinem Arbeitskollegen L. dabei, mittels Rundeisenhaken einen rechteckigen Deckel eines Kabelschachtes anzuheben. Plötzlich glitt der Haken, den R. hielt, ab und der Deckel fiel ihm auf den linken Fuß. R. trug keine Sicherheitsschuhe und erlitt Zehenverletzungen.

Um diese oder ähnliche Unfälle zu vermeiden, hat die Firma Erhard Beck, Bonfelder Straße 19, 6927 Bad Rappenau, drei Hebewagen konstruiert, mit denen alle gängigen Deckel leicht bewegt werden können. Sie wurden vom Fachausschuß „Tiefbau“ auf Arbeitssicherheit geprüft und mit Prüfzeichen versehen.

Im einzelnen handelt es sich um folgende Geräte:

1. Schachtdeckel-Hebewagen für Runddeckel — Typ HR; BG A TB 1/77

Beschreibung

Das Gerät besteht aus einem offenen rechteckigen Rahmen, über dem eine Hebelkonstruktion angebracht ist.

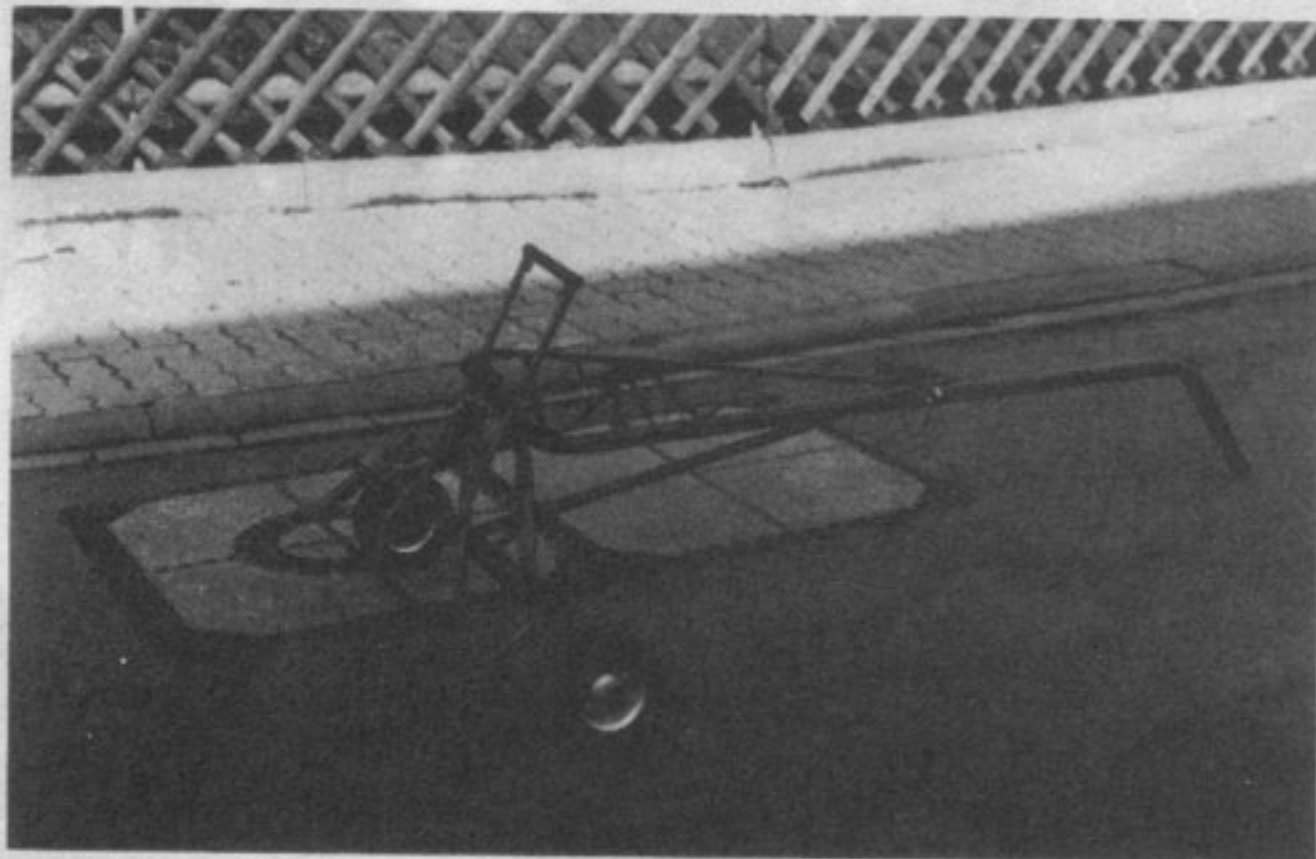


Abb. 1: Der Schachtdeckel-Hebewagen für Runddeckel — Typ HR.

Der Rahmen ist aus Rechteckrohr zusammengeschweißt und trägt an den Enden von außen aufgesetzte gummibereifte Räder. Um 90° nach vorn versetzt sind Stützfüße angeschweißt, die an ihren Enden kreisförmige Auflager tragen. Mittels Stahlrohr ist über dem Rahmen ein kräftiger Bedienungshebel angebracht. Er ist an den Enden zweimal, und zwar gegenläufig um ca. 45°, gebogen. Der untere Bogen ist zur Stabilisierung mit einem Rundeisen-Fachwerk versehen, der obere Bogen dient als Handgriff. Letzterer ist abnehmbar, um die Transportlänge zu verringern.

Die eigentlichen Werkzeuge sind zangenförmige Gebilde, die am Ende des unteren Hebel-Bogens eingehängt werden und die die Verbindung zum Schachtdeckel herstellen. Es sind verschiedene Aufhängepunkte, je nach notwendiger Hebelkraft, möglich.

Die Werkzeuge (Zangen und Hebezeuge mit Haken) gibt es für alle gängigen Deckelkonstruktionen.

Vorn in den Bedienungshebel läßt sich eine Zusatz-Hebespindel stecken. Es ist dies eine Schraubenspindel mit beweglich angelenktem Fuß (Kugelgelenk) und Kurbel. Die Hebespindel ist außerdem zur Hebelkonstruktion hin nochmals mittels Rohrstück angelenkt.

Technische Daten:	Höhe:	1,85 m
	Breite:	0,94 m
	Hubhöhe:	0,20 m
	Gewicht:	15 kp
	Max. Hubkraft:	1 800 kp

Betriebsanleitung

Zunächst wird das Gerät mit dem für den zu hebenden Schachtdeckel passenden Werkzeug ausgerüstet. Dann wird der Hebewagen über die Schachtabdeckung gefahren und die Zangen oder Haken des Werkzeugs in die Deckelöcher gehängt. Es empfiehlt sich, in Deckelmitte oder etwas dahinter einzuhängen. Die Zangenlänge sollte dabei so eingestellt werden, daß bei eingehängten Zangen die Laufäder etwa 5 cm über der Straßendecke stehen. Das Gerät selbst ruht zu diesem Zeitpunkt auf den beiden Stützfüßen. Nun wird der Bedienungshebel abwärts gedrückt. Der Deckel hebt sich und verklemmt sich gleich darauf unter dem Rahmen. Außerdem erreichen die beiden Räder die Straßendecke. Nun kann der Deckel ohne zu pendeln und ohne abfallen zu können beiseitegefahren und abgelegt werden. Auf gleiche Weise wird der Deckel wieder eingelegt.

So können alle Deckel leicht, schnell, bequem und arbeits-sicher bewegt werden. Es entfällt die Notwendigkeit, mit



Abb. 2: Der Schachtdeckel wurde aufgehoben und wird beiseitegefahren.



Abb. 3: Der Schachtdeckel-Hebewagen für Runddeckel mit Zusatz-Hebespindel.

den Händen zuzugreifen; Fußverletzungen durch herabfallende Deckel werden vermieden.

Oft sitzen Deckel sehr fest, und man war bisher gezwungen, durch Klopfen mittels Hammer die Deckel zu lösen. Dabei waren die Deckel selbst gefährdet, oft sprangen aber auch Metallteile ab und führten zu Unfällen.

Um auch sehr fest sitzende Deckel lösen zu können, besitzt das Gerät die Zusatz-Hebespindel. Sie wird, nachdem die Zangen oder Haken im Deckel eingehängt sind, jenseits des Deckels abgesetzt. Durch Drehen an der Kurbel hebt sich der Deckel an und wird nun wie bisher angehoben und beiseitegefahren. Die Spindel wird dabei an das Gerät geklappt.



Abb. 4: Der Deckel wurde gelöst und wird abtransportiert.

2. Schachtdeckel-Hebewagen für Kabelschacht-Abdeckungen — Typ HK; BG A TB 2/77

Das Gerät ist genauso konstruiert wie der Typ HR. Nur die Spurweite ist größer, damit die großen und mehr als 4 Zentner (200 kp) schweren rechteckigen oder quadratischen Deckel von Kabel-Schächten angehoben werden können. Das Gerät wird immer in der Diagonalen angesetzt. Auch dieses Gerät besitzt eine Zusatz-Hebespindel.

Die Handhabung ist ebenso einfach. Zusätzlicher Sicherheitseffekt: Die Deckel können nicht mehr in die Schächte hineinfallen, da sie fest mit dem Gerät verbunden sind.

Technische Daten:

Höhe:	1,85 m
Breite:	1,30 m
Hubhöhe:	0,20 m
Gewicht:	17 kp
Max. Hubkraft:	1 800 kp



Abb. 5: Der Schachtdeckel-Hebewagen für Kabelschacht-Abdeckungen — Typ HK — mit Zusatz-Hebespindel.



Abb. 6: Wie vor — der Deckel hat sich bereits unter dem Gerät festgeklemmt.

3. Hebewagen für Seiteneinläufe — Typ HSA; BG A TB 3/77

Auch dieses Gerät entspricht in seiner Grundkonzeption den beschriebenen Geräten. Es ist jedoch etwas kleiner, da auch nur kleinere Hubkräfte notwendig werden.

Die zu lösenden und zu transportierenden Roste von Seiteneinläufen werden an eine zweiteilige Zange, die kurz vor dem Ende des Bedienungshebels angebracht ist, gehängt. Auch diese Roste verklemmen sich gleich unter dem Rahmen, der deshalb speziell angepaßt wurde.

Damit man auch die unter den Rosten liegenden Trichter und die oft sehr schweren Schmutzeimer anheben kann, ist an der Spitze des Bedienungshebels ein kräftiger Haken befestigt.

Technische Daten:	Höhe:	1,26 m
	Breite:	0,46 m
	Hubhöhe:	0,20 m
	Gewicht:	8 kp
	Max. Hubkraft:	200 kp



Abb. 7: Hebewagen für Seiteneinläufe — Typ HSA.



Abb. 8: Wie vor — beim Anheben des Rostes.



Abb. 9: Schmutzeimer im vorderen Haken eingehängt...



Abb. 10: ... und wird herausgehoben.



Abb. 11: Die Handhebezange.

Als Ergänzung zu diesen Geräten liefert die Firma Beck außerdem als einfachstes aber ebenso arbeitssicheres Gerät eine Handhebezange. Sie ist so konstruiert, daß sich mit ihr alle Deckel und Roste bewegen lassen, ohne daß die Gefahr besteht, daß sie herab- und auf die Füße fallen. Die Haken der Zange klemmen sich stets selbsttätig am Deckel fest. Außerdem ist an der Zange ein offener Haken angebracht, mit dem Trichter und Schmutzeimer von Straßenabläufen leicht angehoben werden können.