[Additional information: https://westfalen.museum-digital.de/object/18200 vom 2024/06/28]

Object:	Prototyp eines kombinierten Abbaugerätes der Bochumer Eisenhütte Heintzmann GmbH & Co. KG
Museum:	Deutsches Bergbau-Museum Bochum – Leibniz-Forschungsmuseum für Georessourcen Am Bergbaumuseum 28 44791 Bochum +49 234 5877 -154 montan.dok@bergbaumuseum.de
Collection:	Museale Sammlungen
Inventory number:	030007842001

Description

Weiße Rinnen, mittig ein flaches Rinnenteil, zu den Enden hin aufsteigend. An den Enden jeweils am Boden Richtung Versatz gehender Stahlrahmen. Stetig umlaufende graue Rundstahlgliederkette mit grauen Mitnehmern und 4 roten Gewinnungskörpern mit schwarzen Meißeln und Meißelhaltern. Letztere zu 2 2er-Gruppen zusammengestellt, in einer Gruppe ein Körper mit Boden- und Firstmeißeln. Gewinnungskörper ruhen gelenkig auf zwei Drehbolzen auf benachbarten Mitnehmern. Mitnehmer und Gewinnungskörper laufen sowohl kohlenstoßseitig im Gewinnungstrum, als auch versatzseitig im Fördertrum. An den Enden schräg angeordnete Kettenräder zum Überführen der Mitnehmer und Gewinnungskörper vom Gewinnungs- in das Fördertrum und umgekehrt, ohne Verwindung der Kette. Im Gewinnungstrum stehen die Körper senkrecht, im Fördertrum waagrecht. Im Fördertrum laufen die Mitnehmer zusätzlich auf einer schwarzen Führungsstange. Aufgegossene Schritzüge an beiden Kettenrädern, sowie auf der Oberseite der Gewinnungstrum-Rinnen und den Meißelhaltern.

Alternative Bezeichungen: Kombiniertes Abbaugerät, Continuous Longwall Miner (CLMiner/CLM)

Der Prototyp eines kombinierten Gewinnungssystems der Bochumer Eisenhütte war für den Steinkohlentiefbau, insbesondere für den Einsatz in flachgelagerten Flözen mit Mächtigkeiten um 1,0 m bei harter und zäher Kohle gedacht. Seine Besonderheit liegt darin, dass die Arbeitsgänge Lösen, Laden und Fördern in Form eines einzigen Betriebsaggregates ausgeführt werden. Dazu waren auf der stetig umlaufenden Kette abwechselnd Mitnehmer und midestens zwei Gruppen von Gewinnugnskörpern angeordnet. Während eine

Gewinnungsgruppe den Kohlenstoß bearbeiten sollte, wurde die zweite im Fördertrum zurückgeführt. Ziel war dadurch die kontinuierliche Gewinnung ohne Reversierung. Eine Gewinnungsgruppe bestand standartmäßig aus 5 Gewinnungskörpern. Die Gewinnungskörper trugen die Meißeln, der letzte Körper einer Gruppe wurde mit Boden- und Firstmeißeln bestückt. Da die Positionen der Meißeln auf den Körpern aufeinander abgestimmt waren, trugen die einzelnen Körper nur wenige Meißeln. So verteilten sich die Schneidkräfte auf mehrere Körper, was die Kettenzugkräfte und erforderliche Antriebsleistung verringerte. Steuerung des Schnitthorizontes durch Neigungsveränderung der kohlenstoßseitigen Führungsrampe.
Als Rücksystem war "dosiertes Rücken" vorgesehen. Hierbei sollte die Anlage um die der Kohlenfestigkeit entsprechende maximale Schnittiefe auf der ganzen Strebfront vorrücken. Dies wurde durch in die Rückzylinder integrierte Wegmeßeinrichtungen und mit Hilfe einer elektronischen Steuerung bewirkt.
An den Enden der Anlage waren die Antriebe angeordnet. Sie bestanden aus Kegelstirnradgetriebe, Sicherheitskupplung und E-Motor. Die Getriebe waren teilweise im Antriebsrahmen liegend angeordnet. Zur Erzeugung der erforderlichen Kettenvorspannung sind die Anschlußrinnen hydraulisch teleskopierbar ausgeführt.

Einsatzbereich:
Flötzmächtigkeit 0,65-1,5 m
Harte und zähe Kohle
Streblänge: bis 300 m

Antrieb:
Getriebe: 2x Kegelstirnradgetriebe
Abtriebsmoment: max. 250.000 Nm
Antriebsleistung: 2x 315 kW
Kette: Einfachmittelkette 34x126 DIN 22 252
Kettengeschwindigkeit: 1,5 m/s

Förderquerschnitt: 0,25 qm
Förderleistung: ca. 1.350 t/h
Rinnenverbindung: Knebelverbindung 2500 kN/Knebel

Basic data

Material/Technique:	Stahl *
Measurements:	Höhe: 1450 mm; Breite: 2400 mm; Länge: 15240 mm (Alle Maße größte Maße des Objektes; Längenangabe ca.)

Events

Created	When	1986-1996
	Who	Bochumer Eisenhütte Heintzmann
	Where	Bochum
[Relation to time]	When	1985-1995
	Who	
	Where	

Keywords

- Abbaugerät
- Electronics
- Extraction
- Fördertechnik
- Gewinnungssystem