

Sélection de fiches d'Inichar

Inichar publie régulièrement des fiches de documentation classées, relatives à l'industrie charbonnière et qui sont adressées notamment aux charbonnages belges. Une sélection de ces fiches paraît dans chaque livraison des Annales des Mines de Belgique.

Cette double parution répond à deux objectifs distincts :

a) *Constituer une documentation de fiches classées par objet*, à consulter uniquement lors d'une recherche déterminée. Il importe que les fiches proprement dites ne circulent pas; elles risqueraient de s'égarer, de se souiller et de n'être plus disponibles en cas de besoin. Il convient de les conserver dans un meuble ad hoc et de ne pas les diffuser.

b) *Apporter régulièrement des informations groupées par objet*, donnant des vues sur toutes les nouveautés.

C'est à cet objectif que répond la sélection publiée dans chaque livraison.

A. GEOLOGIE. GISEMENTS. PROSPECTION. SONDAGES.

IND. A 22

Fiche n° 18.260

P. HACQUEBARD. Microscopic coal research in Canada. *Etude microscopique sur le charbon au Canada*. — Extr. de *Leidse Geologische Mededeling*, 1955, n° 20, p. 74/88, 2 fig.

Les éléments constitutifs du charbon étant très petits, l'étude demande l'emploi d'un microscope ordinaire (en Angleterre) ou par réflexion (Europe de l'Ouest et Canada). La terminologie utilisée dans les deux cas est distincte et a sa raison d'être.

Une autre méthode développée par Kühlwein en 1934 (Allemagne) a de nombreux avantages : rapidité et précision; on examine en lumière réfléchie du charbon finement broyé et noyé dans de la lucite (ou autre plastique), on détermine la proportion des divers constituants au moyen d'un dispositif intégrateur Leitz.

L'auteur cite quelques applications pratiques de la pétrographie du charbon : synonymie de couches, préparation du charbon, études sur la combustion spontanée. Dans une 2^{me} partie, l'auteur parle des études sur les spores et les identifications qu'elles permettent.

IND. A 24

Fiche n° 17.880

K. TASCH. Eine neue einfache Methode zur Flözgleichstellung im begrenzten Raum. *Une méthode simple et nouvelle pour l'identification des couches dans un intervalle limité*. — *Bergbau-Rundschau*, 1957, février, p. 70/75, 2 fig. et mars, p. 115/131, 25 fig.

Pour les recherches pratiques, on doit utiliser des procédés simples n'exigeant pas des travaux de laboratoire : ainsi les méthodes par les microfossiles sont peu applicables et réservées aux spécialistes.

Le premier moyen pratique et le plus efficace est l'étude stratigraphique : des études comparatives à partir de couches caractéristiques donnent de bons résultats.

Le second peut être la comparaison des coupes microscopiques dans les couches.

Les coupes théoriques se trouvent, sans plus, dans les dossiers de couches. S'il y a une méthode d'identification, le problème est résolu. Dans les cas difficiles, où l'on ne peut pas relever une coupe convenable, on devra alors recourir aux études micropaléontologiques.

Jusqu'à présent, la méthode des laies caractéristiques a conduit à des erreurs. C'est pourquoi l'auteur s'est attaché spécialement à la recherche

de critère basé sur l'étude des dépôts d'après la littérature.

Concernant la flore d'une couche, on peut distinguer : 1) les lits au toit qui fournissent la matière première de la tourbe, un niveau hydrostatique supérieur suffisamment haut pour couvrir les débris de plante en décomposition; 2) un niveau hydrostatique assez bas pour ne pas gêner la croissance des plantes. D'autres auteurs envisagent la température de l'eau, les actions aérobies et anaérobies.

Presque tous les auteurs insistent sur le fait que le durain se forme en milieu plus humide que le vitrain. Ainsi l'aspect d'une couche homogène est influencé par le recouvrement de l'eau et son acidité.

Comme la vitrinite, élément caractéristique du vitrain, possède une relativement haute teneur en matières volatiles, on doit admettre que les substances organiques des lits qui en contiennent se sont décomposées à l'abri de l'air, l'homogénéité de la matière indique une action de bactéries anaérobies : le lit envisagé s'est formé en niveau profond. Par contre, la micrinite avec sa moindre teneur en matières volatiles et son pourcentage plus élevé en carbone provient d'un milieu moins anaérobie. Comme produit des bactéries aérobies au plus haut point, on a la fusinite. Ainsi en plaçant en ordonnées les divers constituants rencontrés, d'après leur position relative au niveau supérieur de l'eau, et en abscisse, avec le mur à gauche et le toit à droite, chaque lit de la couche est représenté par un point au niveau du constituant qu'on y trouve, en reliant tous ces points par un trait continu on obtient un diagramme qui caractérise la couche dans un certain intervalle et, avec une certaine expérience, permet de l'identifier d'un endroit à l'autre.

Des diagrammes caractéristiques pris en des points assez éloignés sont collationnés pour un grand nombre de couches : Robert (à Prosper III), Anna (à Prosper II), Sonnenschein (à Prosper I), etc...

L'auteur fait remarquer en terminant que l'on possède ainsi une nouvelle méthode d'identification qui n'a pas pour but de supplanter les autres mais, associée à elles, d'assurer un meilleur résultat.

Ce qui compte ici ce n'est pas la présence de certains constituants, mais l'ordre dans lequel ils se reproduisent quand on s'élève du mur au toit.

Il faut évidemment tenir compte des variations locales possibles : enfouissement du mur, voisinage d'une rive, etc.

IND. A 25422

Fiche n° 17.919

W. VAN RIEL. Enige aspecten van de exploratie van het Peelgebiet. *Quelques aspects de l'exploration de la région de Peel.* — *Geologie en Mijnbouw*, 1957, mars, p. 53-61, 5 fig.

L'auteur cite en exemple les résultats d'une campagne d'exploration dans un nouveau bassin où l'on a intégré les techniques ultra-modernes de forage, les études géologiques et les méthodes géophysiques.

Le gisement de Peel a été découvert par une campagne de sondages gouvernementale (plan des sondages entre Venlo et Helenaveen au N et un peu au S de Swalmen, recoupe des Westphaliens A & B).

Après une longue interruption, des études sur échantillons et carottes géologiques et un levé gravimétrique fournirent des informations complémentaires sur les données tectoniques et la structure des morts-terrains de la région.

En outre, un levé sismique par réflexion et quelques sondages additionnels contribuèrent considérablement à une meilleure compréhension de l'aspect géologique général de la région.

B. ACCES AU GISEMENT. METHODES D'EXPLOITATION.

IND. B 117

Fiche n° 18.326

J. O'DONNELL. Shaft sinking with the Cryderman machine. *Le fonçage des puits avec la machine Cryderman.* — *Mining Congress Journal*, 1957, mars, p. 46/48, 2 fig.

Un grand progrès dans le chargement mécanique des déblais dans les puits en fonçage a été réalisé par la machine Cryderman, d'origine canadienne. Son bras télescopique avec suspension à la Cardan, manœuvré d'une cage suspendue au-dessus du fond, possède une souplesse de mouvement remarquable qui permet d'atteindre n'importe quel point avec précision et efficacité. La benne preneuse qui termine le bras est actionnée par un double cylindre à air comprimé. Elle peut prendre de très gros blocs de pierre. La machine permet des avancements très améliorés et peut s'adapter à des puits inclinés aussi bien qu'aux puits verticaux, moyennant certains ajustements de détails.

IND. B 117

Fiche n° 17.989

H. GAUTRIN. Les fonçages de puits dans le nouveau gisement canadien d'uranium Blind River. — *Mines*, 1956, n° 6, p. 487/493, 10 fig.

Dans la région du Nord de l'Ontario, on fonce une quarantaine de puits rectangulaires de 600 à 850 m, revêtement en cadres de bois, rarement

en béton, ou en cadres en cornières avec garnissage en grillage galvanisé, sections 4 à 8 m sur 3 à 4 m.

La perforation et le tir des mines, la pose des cadres de soutènement, les moyens d'extraction, les travaux éventuels de cimentation des terrains s'effectuent suivant la pratique normale, sans particularité notable. Le chargement des déblais est fait, soit au moyen de la benne preneuse Rydell manœuvrée par câble, soit au moyen de la benne preneuse Cryderman manœuvrée par une poutre télescopique, machine très efficace et précise. La benne Rydell se commande d'un chariot roulant sur le plancher de protection suspendu sous le dernier cadre et déverse les terres dans le cuffat. Avancement 3 m de puits fini par jour avec 5 hommes au fond par poste de 8 h.

IND. B 30

Fiche n° 17.991

A. PELZER. Der Stand der Aus- und Vorrichtung im westdeutschen Steinkohlenbergbau. *La situation des travaux préparatoires dans les mines de charbon de l'Allemagne de l'Ouest.* — Glückauf, 1957, 2 mars, p. 246/258, 17 fig.

L'auteur reprend l'étude statistique de G. Rauschenbach (cf. 11.184 - B 30) et analyse les chiffres à divers autres points de vue.

Mécanisation du creusement des galeries en roche : évolution du chargement mécanique passé de 39,0 % en 1953 à 64,7 % en 1955.

Section des galeries : 41 % des galeries ont plus de 15 m² — 23 % ont moins de 12 m².

Proportion d'ouvriers : 2,9 entre 12 et 15 m² de section.

Consommation d'explosif d'après la dureté des roches : 1 220 g/m³ dans les schistes, 1 600 g/m³ dans les grès.

Avancements : statistiques.

Galeries en couche et puits intérieurs : études analogues.

IND. B 414 et Q 121

Fiche n° 17.923

R. AHCAN. Entwicklung und Stand des Scheibenweisen Strebbbruchbaues in Velenje. *Evolution et état de l'exploitation par tranches et tailles foudroyées en Vénétie (Yougoslavie).* — Montan Rundschau, 1957, mars, p. 47/50, 10 fig.

Gisement de lignite de 11 km en direction E-W et 2 km de largeur, pente 8 à 10°. La puissance de la couche va en grandissant avec la profondeur de 20 à 120 m, actuellement 60 m en moyenne. L'ancienne exploitation par chambres et piliers qui abandonnait 50 % du gisement a été remplacée avec avantage par une méthode par tranches horizontales de 7,50 m de hauteur, la taille a 50 à 60 m de longueur et le massif est pris en taille montante sur le talus naturel, la hauteur d'éboulement résulte de la formule :

$$H = \frac{h \times k}{m - 1} = \frac{7,5 \times 0,8}{1,3 - 1} = 20 \text{ m}$$

(k est le coefficient de perte, H = la hauteur d'éboulement, h = hauteur de la taille).

Le transport se fait par convoyeurs d'abord à 1 chaîne, mais on prévoit à 2 chaînes (pour des débits de 100 à 150 t/h). Le soutènement en galeries se fait par étaçons Schwartz, au foudroyage on dispose actuellement des plats recroisés par des câbles avec étaçons obliques : on crée un montage lentement en même temps qu'une galerie, puis on chasse la taille 60 m et on foudroie. Rendement de chantier 8,85 t, rendement fond 4,45 t. Production journalière portée de 1 700 t à 5 000 t. On se prépare pour la porter à 10 000 t/j.

C. ABATAGE ET CHARGEMENT.

IND. C 4211, Q 1142 et C 41

Fiche n° 18.243

A. THEIS. Kohलगewinnung mit stempelfreier Abbaufront durch die Ueberschrämmethode auf Grube Maybach/Saar. *L'abatage avec front dégagé par la méthode du bavage par-dessus le convoyeur à la mine Maybach (Sarre).* — Bergfreiheit, 1957, mars, p. 103/111, 6 fig.

A la mine Maybach on parvient à atteindre un avancement de 2,50 m à 3 m dans des couches assez petites de 70 cm à 1,30 m et sales, donnant au lavage un rendement qui descend jusqu'à 45 %. Les étages sont espacés de 90 m et la pente varie de 0 à 30°. De sorte qu'on divise la longueur en couche (340 à 360 m) en deux tailles de 170 à 180 m.

Avec la méthode utilisée, on atteint une production journalière de 543 t et un rendement fond de 1 752 kg, y compris les 23 à 25 % du personnel occupé aux travaux préparatoires. La haveuse utilisée a une longueur utile de bras de 1,80 m, mais elle est placée derrière le convoyeur blindé, bras en haut, de sorte que la havée a 1 m. Des diagrammes donnent le déroulement des travaux. Dans la taille, à part les machinistes, les ouvriers ne sont pas spécialisés, un cycle complet dure de 4 à 5 h. Le front est dégagé et on suspend les bèles en porte-à-faux. Les galeries sont creusées 10 à 20 m en avant de la taille. Il y a remblai massif 20 m à l'amont de la voie de base et 10 m à l'aval de la voie de tête. Les galeries ont 2,90 × 3,85 m.

On y utilise haveuse frontale, chargeuse Joy, convoyeur léger Beien, il y a des canars de 400 mm et des couloirs oscillants pour la remise des pierres en taille. Le tir avec détos à milliretards s'exécute entre les postes.

IND. C 2214

Fiche n° 18.295

B. FISH. Studies in percussive-rotary drilling. *Etude du forage à percussion rotatif*. — Colliery Engineering, 1957, avril, p. 141/146, 10 fig.

Dans cette étude qui fait suite à d'autres sur le choix des taillants (cf. f. 12.187 - C 223), l'auteur analyse séparément et dans leurs influences réciproques les effets des trois facteurs principaux du forage à percussion rotatif : vitesse de rotation, vitesse de frappe et poussée. Il examine ces effets au double point de vue de la vitesse de pénétration et de l'usure des taillants dans des roches de dureté variable, depuis les grès durs jusqu'aux schistes. La consommation d'énergie suivant les mêmes variables est aussi examinée.

Les expériences démontrent qu'il y a avantage à maintenir la constance de la vitesse de rotation pour toutes les valeurs du couple. Il importe, dans les roches dures, d'avoir une énergie de frappe maximum pour réduire l'abrasion des taillants. Moins la roche est dure, au contraire, moins la percussion a d'effet et, en schistes, seule la rotation est alors importante.

Il faudrait en somme pouvoir régler l'énergie de frappe suivant la dureté et c'est plus ou moins ce que réalise la perforatrice Salzgitte.

La vitesse de rotation de 200 tours/min paraît concilier le mieux les exigences opposées de la vitesse de pénétration et de l'usure des taillants. De même, la consommation d'air comprimé doit être considérée de façon à obtenir un avancement satisfaisant avec un débit acceptable. La firme Hausherr tient compte de ce desideratum.

IND. C 5

Fiche n° 18.206

CERCHAR. L'abatage hydraulique du charbon par moniteurs. — Charb. de France, Bull. d'Inf. Techn., n° 72, 1957, janv./févr., p. 3/11, 8 fig.

La méthode intégrale comporte l'abatage hydraulique et le transport jusqu'au lavoir, cependant, il peut y avoir intérêt à cribler le charbon abattu au fond, pomper les schlamms et transporter mécaniquement les cribles; d'autres fois, l'abatage peut être précédé de havage ou tir. L'article résume d'après la littérature les résultats obtenus dans les exploitations russes et polonaises. (Premières études expérimentales en U.R.S.S. avant la 2^{me} guerre mondiale, première exploitation à Kouznetz en 1950).

Résultats expérimentaux : I. *Soviétiques* :

Mine Tyrganskie Ouklony : 2 couches en dressant (6 à 24 m et 6 à 7 m) enlevures horizontales de 3 à 5 m, 1 monitor pour 2 ouvriers (pression de 30 atm) — production 500 t/j.

Mine Polysaiewskaïa : faible pendage, puissance 1,80 m à 2,20 m — méthode par chambres et piliers longs repris (pression 70 à 90 atm). Pro-

duction 300 t/j, rendement chantier 20 à 24 t, charbon lavé par rhéolaveurs. 9 autres projets en préparation.

II. *Essais polonais* :

a) mine Siersza : couche de 4,50 m à 5,50 m — chambres et piliers, pression 64 atm — production 500 t/j.

b) mines Miechowice et Siemianowice : couches respectives de 5,50 m et 2,50 m.

c) mines Czeladz et Kleofas : la 1^{re} exploite une couche de 0,90 m à 1,20 m, pente 6° : le charbon est abattu par tir en longue taille (70 m) et évacué par courant d'eau — dans la seconde mine, couche de 1,20 m à 2,50 m : traçage et dépilage.

III. *Considérations générales sur* :

le mode d'action du jet d'eau — les différents moniteurs — les systèmes d'exploitation — Conclusion : avantages et difficultés — Tableaux résumés.

D. PRESSIONS ET MOUVEMENTS DE TERRAINS. SOUTÈNEMENT.

IND. D 21

Fiche n° 18.296

J. WHETTON. A general survey of the ground movement problem. *Un examen général du problème des mouvements de terrain*. — Colliery Engineering, 1957, avril, p. 153/156.

Sans apporter de donnée nouvelle au problème, l'auteur résume l'historique des études publiées sur les mouvements de la surface du sol causés par les exploitations souterraines. Leur importance est fonction de la puissance de la couche exploitée, de sa profondeur, de la méthode d'exploitation, du système de remblayage. La position relative du point choisi à la surface par rapport à la zone exploitée est naturellement à considérer et l'angle de transmission limite les zones influencées.

Le temps écoulé entre le déhouillement et son effet à la surface est généralement assez constant dans l'exploitation des longues tailles en plateaux et il y a aussi un rapport assez constant, variant avec le mode de remblayage, entre la convergence et l'affaissement.

Toutefois, la présence d'anciennes exploitations au-dessus de la couche ou de terrains meubles superficiels complique la question. De même, lorsqu'il s'agit de couches exploitées de forte inclinaison, les conditions sont très différentes.

De toutes façons, l'étude des mouvements de terrain se révèle très compliquée et de nombreux points restent à éclaircir.

E. TRANSPORTS SOUTERRAINS.

IND. E 250

Fiche n° 18.218

W. DOLGNER. Betriebsstudien in der Lokomotivförderung einer Steinkohlenzeche. *Etudes pratiques d'un transport par locomotive dans une mine de charbon.* — Glückauf, 1957, 16 mars, p. 305/311, 10 fig.

L'exploitation des mines est surtout un problème de transport : c'était vrai dans les mines de silex de l'âge de la pierre, cela le reste dans l'ère qui s'annonce du transport hydraulique. Jusqu'à présent, l'organisation du transport par locomotive était expérimentale; dans les grandes mines à longs transports, il faudra avoir recours au raisonnement et au calcul. A titre d'exemple, l'auteur se pose le problème d'un transport de 1 600 m qui doit évacuer la production de 2 tailles à rabots : le diagramme montre un débit très régulier de 800 berlines en 6 heures, en outre il faut desservir deux préparatoires à : l'un 510 berlines, l'autre 200 berlines de pierres. La station de chargement peut tenir 40 berlines vides, les 2 préparatoires peuvent tenir respectivement 160 et 110 berlines de pierres.

L'auteur établit des diagrammes de mouvement des trains, d'où il ressort que le mouvement des pierres exige une 3^{me} locomotive.

Quelques exemples montrent ensuite l'influence des accrocs.

IND. E 412 et E 416

Fiche n° 18.233

R. DAVIS. A modern electric winder. *Une machine d'extraction électrique moderne.* — Mining Elect. and Mechan. Eng., 1957, mars, p. 254/260.

Description de l'installation électrique dans le district n° 2 de la division de Durham du N.C.B., réalisant l'extraction semi-automatique : le mécanicien commande le départ et l'arrêt mais, entre ces deux points, le cycle est automatique, tout au moins dans les translations normales.

6 tonnes de charbon par trait à 400 m en 61 secondes.

On donne les caractéristiques de la machine d'extraction, de l'installation électrique, du chevalement, la description des circuits électriques : circuit principal du moteur de la machine — circuit de contrôle du facteur de puissance — circuits de contrôle et Ward Leonard — circuits des dispositifs de sécurité et auxiliaires.

L'article se termine par une explication des opérations au cours d'une extraction normale.

Une courte discussion fait suite à cet exposé.

F. AERAGE. ECLAIRAGE.

IND. F 11

Fiche n° 17.986

W. SCHMIDT. Möglichkeiten und Grenzen der elektrischen Wetternetzmodelle. *Possibilités et limites d'utilisation de l'analogie électrique pour l'étude des réseaux de ventilation.* — Glückauf, 1957, 2 mars, p. 225/245, 15 fig.

Cet article collationne les connaissances actuelles sur le calcul direct et analogique des réseaux de ventilation.

Généralités sur l'écoulement, le nombre de Reynolds et les principes du calcul analogique. L'auteur montre ensuite sur un exemple qui paraît simple (maille de Weathstone) l'impossibilité d'une solution autre que par approximations successives et la longueur des calculs.

Le schéma d'une mine continentale avec exploitation par étages est donné : grandeurs à envisager, schéma ordonné pour le calcul et connexions à exécuter pour la mesure des différences de pression.

Etude des divers types de machines analogiques : les premiers types néerlandais et allemands à lampes, la variante américaine Mc Elroy, conviennent pour des solutions peu précises et des schémas pas trop compliqués.

Le calculateur de Scott & Hinsley : basé sur l'utilisation de résistances que l'on rend proportionnelles au courant estimé, c'est donc une méthode par approximations successives : on corrige à chaque échelon de la moitié de l'erreur trouvée. La méthode Hinsley part d'une première estimation $S_0 = R_0 L_0$, Hiramatsu part d'une première estimation de la résistance, la convergence serait plus rapide. Les machines qui utilisent ce procédé sont déjà très nombreuses : Scott & Hinsley, Hiramatsu, Freiberg, Faulquemont, Hasselt, Montan-Forschung : un tableau rassemble leurs caractéristiques.

Influence de l'aéragé naturel — Utilisation de la caractéristique du ventilateur.

L'étude des situations accidentelles, telles que arrêt d'un ventilateur ou incendie, pose un certain nombre de problèmes parmi lesquels l'influence des portes régulatrices joue un certain rôle.

IND. F 415

Fiche n° 18.228

F. BROOKES, E. LINACRE, D. WOODHEAD. The salt-crust process for binding mine roadway dust. *Le procédé de la croûte de sel pour fixer la poussière dans les galeries de mines.* — Colliery Guardian, 1957, 21 mars, p. 369/377, 4 fig.

Après un exposé du principe du procédé de fixation des poussières par création d'une croûte de sel sur les dépôts, les auteurs rendent compte d'expériences effectuées dans un charbonnage du

Yorkshire dans des conditions telles que la sécurité soit assurée et que le contrôle des essais puisse s'effectuer de façon satisfaisante.

Le sel était projeté sur les parois au moyen d'un appareil « Cementgun » ordinaire. Il faut environ 350 tonnes de sel pour 1 500 m de galerie. La couche, de 6 mm d'épaisseur, est généralement bien adhérente. Elle doit être réhumidifiée assez souvent (2 ou 3 fois par semaine) par aspersion d'eau au moyen d'une arroseuse sous pression spéciale.

On constate peu de corrosion sur les surfaces métalliques. Toutefois les câbles doivent être protégés.

L'effet du procédé est pratiquement nul sur la poussière en suspension, mais il est excellent sur les poussières déposées.

L'emploi du procédé paraît limité à des galeries dont l'état hygrométrique est assez étroitement défini et à des profondeurs moyennes.

Le prix de revient serait inférieur à celui de la schistification, la croûte de sel pouvant rester efficace pendant plusieurs années.

IND. F 61 et F 620

Fiche n° 18.256

INICHAR. Protection et moyens de lutte contre les incendies dans les mines. — *Annales des Mines de Belgique*, 1957, mars, p. 193/232, 67 fig. — *Bull. Techn. « Mines »*, n° 57, 1957, avril.

A. Généralités et statistique des incendies dans les charbonnages de la Ruhr.

B. Moyens de lutte contre les incendies et feux.

I. — L'eau : a) protection des puits; b) réseau de distribution pour la protection des galeries; c) pulvérisation automatique.

II. — Le sable et les extincteurs : a) extincteurs à mousse aérée; b) extincteurs à poudre; c) démonstrations; d) éducation du personnel.

III. — Bouchons d'écume.

IV. — Zones incombustibles : a) garnissage; b) portes.

V. — Etranglement du courant d'air : a) barrages; b) cuve à pression pour l'étanchéisation des barrages.

VI. — Vêtements ignifuges.

C. Protection contre le CO au moyen de masques auto-sauveteurs : a) description et mode d'action de l'appareil; b) dépôt; c) contrôle et entretien des appareils en service journalier; d) contrôle et entretien des appareils contenus dans des boîtes plombées au fond; e) instruction du personnel; f) quelques exemples d'utilisation efficace des masques auto-sauveteurs.

D. La Centrale de Sauvetage d'Essen et l'organisation du sauvetage.

E. Mise en œuvre des moyens de protection contre l'incendie (visite du siège « Welheim » de la Société Mathias Stinnes).

I. PREPARATION ET AGGLOMERATION DES CHARBONS

IND. I 41

Fiche n° 17.811

W. WAGENER. Untersuchungen über den Einfluss von Feinstkorn auf die Entwässerung in einer Feinkohlen Versuchsschleuder. *Recherches sur l'influence des produits très fins sur l'égouttage dans une centrifugeuse expérimentale à fines*. — *Aachener Blätter*, 1956, Heft 3/4, p. 155/168, 7 fig.

Les essais ont porté sur des fines grasses 0-10 mm où l'on a fait varier les pourcentages de produits 0,1-0,5 mm et inférieurs à 0,1 mm.

La teneur en humidité finale passe de 5 à 10 % lorsque le pourcentage de produit < 0,1 mm passe de 0 à 14 % et pour une teneur de 13 à 16 % en 0,1-0,5 mm.

Pour des fines débarrassées du produit < 0,1 mm, la teneur en humidité finale varie de 3,5 à 5,5 % pour des teneurs en 0,1-0,5 mm variant de 0 à 24 %.

La plus grande partie des ultra-fins sont éliminés dans l'effluent pour des teneurs en humidité de l'alimentation de 35 à 45 %.

IND. I 41

Fiche n° 17.810

P. TERNES. Entschlammung und Vorentwässerung von gewaschener Feinkohle auf Resonanzsieben. *Déschlammage et égouttage préalable de fines lavées sur des cribles à résonance*. — *Aachener Blätter*, 1956, Heft 4/5, p. 143/154, 5 fig.

Essais de contrôle de deux cribles à résonance servant à l'égouttage de fines lavées dans un bac à pistonage. Les cribles ont une surface de 10,8 m² et une capacité nominale de 75 t/h chacun. Ils sont précédés par des grilles fixées à leurs châssis et qui vibrent avec une amplitude de 5 mm (l'amplitude des cribles est de 14 mm).

La teneur en humidité des fines égouttées est de 15 à 16 % quand le débit reste inférieur à 75 t/h. Elle monte rapidement à 18,7 et 26,1 % pour des débits de 82 et 103 t/h (crible surchargé).

P. MAIN-D'ŒUVRE. SANTE. SECURITE. QUESTIONS SOCIALES.

IND. P 22

Fiche n° 18.244

P. THOMAS. Die schulische und betriebliche Ausbildung und Erziehung des maschinen- und elektrotechnischen Belegschaftsnachwuchses - insbesondere für die Untertagebetriebe in den Saarbergwerken. *La formation théorique et pratique des jeunes techniciens, mécaniciens et électriciens - spécialement pour les travaux du fond*. — *Bergfreiheit*, 1957, mars, p. 125/129, 2 fig.

Importance de la formation professionnelle pour la production et le rendement.

La mine moderne a besoin d'ouvriers manuels du fond qui ne peuvent pas se trouver parmi les ouvriers disponibles — la formation des maîtres-ouvriers ne correspond pas aux besoins du fond — un technicien demande 2 à 3 ans de pratique pour être tout à fait formé.

En se basant sur ces considérations, les Saarbergwerke forment eux-mêmes leur main-d'œuvre. Il y a 3 centres pour la formation d'ajusteurs, électriciens, tourneurs, forgerons, bobineurs, monteurs-téléphonistes, ajusteurs de locos et en moindre proportion autres spécialistes. Des exemples d'horaires et la statistique du nombre d'éléments formés sont donnés.

IND. P 22

Fiche n° 18.219

W. LEJEUNE. Erfahrungen mit Eignunguntersuchungen für Zeitnehmer im westdeutschen Steinkohlenbergbau. *Expérience avec des essais de qualification de chronomètres dans les charbonnages de l'Allemagne de l'Ouest.* — Glückauf, 1957, 16 mars, p. 311/313.

L'auteur, qui est Directeur de l'Institut pour la Sécurité dans les mines, l'industrie et le trafic, émet quelques considérations sur les qualités physiques, intellectuelles et morales que doit posséder un bon chronomètreur.

Parmi les 391 personnes qui sont passées à l'Institut du 1^{er} avril 1954 au 31 janvier 1957, il s'en est trouvé 225 convenant tout à fait, 99 pouvant encore convenir, 55 convenant peu et 12 ne convenant pas du tout.

Parmi les 94 participants du 7^{me} au 10^{me} cours, l'auteur a procédé à un classement rectangulaire d'après les notes théoriques et les notes de pratique. C'est la classe intermédiaire des notes théoriques qui fournit le plus de bons résultats pratiques. Pour l'âge, c'est entre 26 et 40 ans qu'on obtient les meilleurs résultats.

IND. P 22

Fiche n° 18.217

H. KOEPPEN. Erfahrungen mit Zeitnehmern bei Betriebsstudien im westdeutschen Steinkohlenbergbau. *Expérience des chronomètres dans des études pratiques des mines de charbon de l'Allemagne de l'Ouest.* — Glückauf, 1957, 16 mars, p. 296/305, 17 fig.

Après 10 sessions, il y a actuellement 246 chronomètres; cette appellation semble trop les rattacher au contrôle des marchés, ce qui n'est pas leur fonction essentielle. On constate aussi qu'un certain nombre est occupé à des tâches très diverses. Les entrepreneurs de travaux du fond ont aussi signalé la nécessité de mettre au point un système d'études pour le fond; en transposant ce qu'on

réalise dans l'industrie au domaine des mines, on peut déduire 3 sortes de tâches : 1) études d'organisation (recherches sur le déroulement du travail individuel et du chantier, comparaison des procédés); 2) études techniques (examen des défauts et des manquements, par exemple, des fournitures); 3) instruction du travail.

L'auteur indique d'abord quelques procédés pour l'enregistrement du déroulement du travail : bandelettes chronographiques avec indication des travaux et des déplacements en regard du temps — cercles représentant un cycle d'opérations périodiques d'où on déduit le pourcentage du temps effectif et du temps mort — diagrammes et abaques, par exemple pour comparer les temps avant et après une amélioration.

Pour les études d'organisation, il faut avoir des idées, des aides et du temps. Trois exemples sont cités de ce genre d'études : 1) galerie en direction : d'abord avec 4 postes à 4 ouvriers et 3 marteaux-piqueurs et 1 chargeuse Salzgitter type 300, qu'on a remplacés par 3 × 6 avec perforatrice à 2 bras et 1 Salzgitter type 400; on est ainsi passé de 2,76 m/jour à 4,80 m; 2) galerie en charbon (de 4 m × 2,95 m) : avec 2 × 4 ouvriers/jour on faisait 50 m/mois — avec 3 × 4 ouvriers on réalise 100 à 110 m/mois; 3) Dans une avaleresse : le trou de sonde de desserrement avait 810 mm et coûtait trop cher, on l'a ramené à 610 mm sans inconvénient.

Ensuite, 2 exemples d'études techniques : Contrôle de coulissement de divers types de cintres et temps de placement : les cintres sont meilleur marché — Dans une avaleresse, une mauvaise disposition des attaches bloquait l'avancement (8,3 cm/h poste passe à 10,7 cm/h poste).

IND. P 23

Fiche n° 18.261

L. KONRATH. Die Ausbildung des Steigernachwuchses für die Saargruben. *La formation des jeunes surveillants pour les mines de la Sarre.* — Bergfreiheit, 1957, mars, p. 122/125, 7 fig.

Historique de la première école fondée sous le régime français en 1807.

Première école dans un bâtiment indépendant en 1868. Par suite du développement du nombre des élèves, une nouvelle école a été construite de 1904 à 1906. Il y a des sections pour les mines, la mécanique, l'électricité et les géomètres. A l'heure actuelle, il y a 13 classes dont 6 pour les mines, 3 pour les machinistes, 2 pour les électriciens, 1 pour le personnel des cokeries et 1 pour les géomètres. Le nombre d'élèves atteint 285.

Diverses vues du matériel didactique.