

La haveuse circule sur un convoyeur blindé et remorque un soc de chargement. Le diamètre du rotor porte-pics varie suivant l'ouverture de la couche. Ouverture minimum de la couche pour l'emploi de la machine : 90 cm. A chaque passe la machine enlève une bande de 40 cm d'épaisseur.

Essai dans une couche de 1,25 m d'ouverture — taille de 140 mètres — équipe de 15 hommes — rendement de l'équipe : 10 tonnes/homme.

Traduction résumée dans les *Annales des Mines de Belgique*, 1953, mai.

Article repris dans *Colliery Guardian*, 1953, 12 février, p. 191-194, 5 fig.

D. PRESSIONS ET MOUVEMENTS DE TERRAINS. SOUTÈNEMENT.

IND. D 50 et J 20

Fiche n° 6154

M. LECOMTE. Que faut-il penser de la tendance actuelle des Allemands de redescendre au fond les pierres et les schistes ? — *Revue de l'Industrie Minérale*, 1953, 15 janvier, p. 14/31.

Essai de comparaison des prix de revient du remblayage et du foudroyage. Classement des dépenses relatives à une méthode de traitement de l'arrière-taille, examen comparatif et discussion des dépenses, d'après les données de divers auteurs allemands. Enseignements à tirer pour l'exploitant. Etude du remblayage suivant 3 cas : utilisation des pierres du fond, utilisation des déchets du jour, appoint de terres provenant du jour. Conclusion donnant une méthode d'analyse de la question, qui doit être faite dans chaque cas particulier. (Résumé Cerchar France).

IND. D 510

Fiche n° 6148

D. WUSSOW. Versatzprobleme in steiler Lagerung. *Le problème du remblayage dans les gisements à fort pendage.* — *Bergbau Rundschau*, 1953, février, p. 60/66, 12 fig.

Dans les tailles en dressant, la mise en place des remblais par couloir entraîne des pertes de temps assez élevées lors de la pose de ceux-ci; par contre, l'emploi du talus naturel raccourcit la longueur de taille possible. L'auteur montre les diverses sources de pertes dues à ce dernier mode de remblayage. Une étude systématique et l'utilisation des moyens de manutention modernes conduisent au maximum de rendement ainsi qu'à un minimum de pertes de charbon au remblai. La nécessité d'un matériau bien calibré pour remblai pose un problème que les diverses méthodes modernes de concassage résolvent aisément.

IND. D 5121

Fiche n° 6053

F. K. Vorschlag zur Mechanisierung des Abbaustreckensvortriebes. *Etude pour la mécanisation du creusement des voies d'exploitation (Remblayage des terres).* — *Bergbau Rundschau*, 1952, juillet, p. 361-363, 4 fig.

Exposé des raisons qui, dans les petites couches à grands avancements, militent en faveur de l'éva-

cuation par scraper des terres de bosseyement. Vues et commentaires sur la disposition des treuils et des scrapers.

IND. D 5122

Fiche n° 6285

L. BRUN. Le remblayage par projection dans une taille à convoyeur cuirassé. — *Revue de l'Industrie Minérale*, 1953 janvier, p. 93/104, 6 fig.

On peut concevoir qu'une taille moderne à remblayage par projection comporte deux engins de transport : pour le charbon : convoyeur cuirassé, pour les terres : le transporteur à bande. Description d'une installation de ce genre au siège Griesborn dans la couche Wahlschied (ouverture 5,20 m) banc supérieur 1 m à 1,20 m banc inférieur 2 m à 2,20 m. Le banc supérieur est barré et inexploitable. Le banc inférieur est très propre à part 15 à 20 cm d'intercalation. Niveaux entre 235 et 275 m. Pendage 10°. Longueur de taille, 250 m. Description détaillée de la mécanisation qui est très poussée.

Abatage : haveuse, 30 piqueurs, 5 perforatrices, abatage à l'explosif (amorces sans retard).

Transport : convoyeur cuirassé à 3 moteurs — bande de 800 mm dans la voie de base — courte bande de 800 mm qui relie la voie de base à la station de chargement, ici couloir oscillant distributeur et chaîne ravanceuse de berlins.

Soutènement en taille : 1200 étaçons Gerlach.

Matériel de remblayage : culbuteur rotatif — bande de 800 mm entre niveau de transport et aérage — bande dans celle-ci (650 mm) — bande de taille (650 mm) avec chemin de roulement en rails pour la remblayeuse (Fröhlich & Klüpfel).

Rendement chantier : 3,4 t.

Conclusion : dans le cas général, supériorité du remblayage par projection, cependant la réalisation présente, à deux engins en taille pour le transport, donne la supériorité au remblayage pneumatique. Les prix de revient sont cependant analogues; d'autre part, le volume de terres remblayées par poste est au minimum le double de celui du remblayage pneumatique. La faiblesse du rendement provient du personnel nécessité par le ravançage de la bande à terre.

IND. D 58

Fiche n° 6242

G. ZEPPERNICK. Rationalisierungsmöglichkeiten in der Materialwirtschaft des Untertagebetriebes. *Des possibilités de faire des économies rationnelles sur le matériel du fond.* — *Schlägel und Eisen*, 1953 février, p. 77, 6 fig.

En vue d'éviter du transport inutile et coûteux, la Bochumer Eisenhütte Heintzmann & Co a mis sur le marché une cintreuse planeuse qui convient aussi bien pour les profilés que pour les cornières ou tuyauteries. Elle travaille indifféremment dans les deux plans avec une pression de 30 à 150 tonnes, 200 mm de relevée et 520 mm d'écartement. Un nouveau modèle se recommande par la vitesse de sa marche à vide, cependant que la commande hydrau-

lique assure un fonctionnement plus doux à l'abri des croquages. La relevée est de 300 mm et l'écartement 500 mm. Elle presse, poinçonne et cisaille. Il existe des modèles plus petits sans particularité qui permettent, avec deux ouvriers, de redresser les cadres de voie de 200 mm.

IND. D 50

Fiche n° 6163

G. KUNERT. Kostenmässiger Vergleich zweier Versatzarten. *Comparaison de deux méthodes — Remblayage et foudroyage du point de vue prix de revient.* — *Bergbau Rundschau*, 1952, octobre, p. 507/509, 3 fig.

Couche de 1,8 m dans le bassin d'Aix-la-Chapelle; pendage 20 à 25°; exploitation par longue taille chassante en direction avec cycle de 2 jours. Prix de revient comparé du remblayage dans les 2 hypothèses : partie inférieure de la taille (165 m) par étaçons en tuyaues d'orgue et foudroyage, partie supérieure (50 m) par boisage et remblayage par fausse voie. Foudroyage avec piles métalliques récupérées. Détails par chapitres : 1° établissement, matières, main-d'œuvre (avantage au procédé par foudroyage par piles mobiles).

IND. D 710

Fiche n° 6054

J. EDWARDS. Bolting beats bad top. *Le boulonnage triomphe des mauvais terrains.* — *Coal Age*, 1953, janvier, p. 94/99, 19 fig.

La mine Statesbury n° 8 de la Eastern Gas & Fuel Associated, Raleigh County (W.Va) exploite la couche Pocahontas n° 4 — puissance moyenne 98 cm, variant de 70 à 105 cm — faux-toit de 5 à 15 cm et intercalation de 2 à 200 mm au milieu — mur en gros bancs de schiste — toit gréseux sur 15 m. La couche supérieure (Beckley) à 50 m de la première a été exploitée. La couche recoupée à 17 m de profondeur incline au N-E à 3 % en moyenne, avec des pentes locales de 14 % — couche ondulée.

Au point le plus éloigné, la couverture atteint 270 m. L'exploitation a commencé en 1922 et il reste actuellement 4 km à exploiter; elle se fait par chambres de 10 m de large et piliers distants de centre à centre de 24 m, reprise partielle des piliers. La descenderie principale comporte 6 voies : les 2 centrales d'entrée d'air et transport, les latérales de retour d'air.

A partir de 1930, quand les chantiers ont été assez développés, les terrains bien que gréseux ont commencé à devenir pesants. Au bois, on a substitué l'étaçonnage métallique avec bèles de plus en plus lourdes. Ce soutènement n'a pas donné satisfaction. L'étaçonnage en cintres I de 200 mm (63 kg/m) avec dosses entre deux n'a pas mieux tenu. On a essayé le boulonnage, 4 boulons de 1 pouce par rangée, écart entre les rangées : 1 m, trous inclinés vers les parois. Insuffisance du dispositif. Actuellement, on a recours aux profilés en U suspendus par 4 boulons de 2 m enfoncés verticalement. Ce dispositif donne satisfaction; il y a encore quelques chutes pendant les week-ends mais la chute s'annonce par des craquements.

IND. D 710

Fiche n° 6147

J. WILLIAMSON. Roof bolting vs. timbering. *Boulonnage du toit au lieu de boisage.* — *Mechanization*, 1952, décembre, p. 92/97, 6 fig.

Historique du procédé : certains placements de boulons supplémentaires datent de plus de 40 ans. Dans le S.E. Missouri, la Sté Joseph Lead a employé systématiquement dans ses mines depuis 25 ans. Le boisage 100% a beaucoup décliné au cours de ces 3 dernières années dans nombre de mines de l'Illinois. La mécanisation intégrale en est favorisée. Le grandeur des pierres qui ont occasionné le plus d'accidents au cours de l'année 1950 est de 3,60 m × 2,40 m × 0,50 m : Les bèles ordinaires en bois supportent mal cette charge. La mine Concord de la Société Tennessee Coal, Iron & Railroad possède actuellement une surface de toit boulonnée de 760.000 m². Depuis mai 1949, le boulon est employé exclusivement avec plein succès.

Actuellement, il y a aux E.U. 450 sociétés minières dont 350 utilisent le boulonnage avec 9 millions de m² de toit supporté. On note depuis le début 4 accidents mortels dans les chantiers boulonnés, 3 sont dus à la négligence, le dernier seul est imputable au boulonnage.

IND. D 712

Fiche n° 6152

A. CRICHTON. Roof-bolting : flexible shaft drill. *Foreuse à arbre flexible pour boulonnage du toit.* — *Mechanization*, 1952, décembre, p. 107, 1 fig.

Foreuse pour boulonnage du toit dans les veines minces. La machine a une hauteur d'encombrement de 75 cm seulement, elle utilise un moteur de 5 CV qui fait tourner la foreuse à 600 t/min au moyen d'un arbre flexible d'environ 90 cm. Grâce à cette disposition, on peut forer à l'eau sans mouiller l'opérateur. Le débit d'eau peut atteindre 2 l/min. Le mécanisme de levage et d'arrêt est à commande hydraulique. Un mandrin spécial permet le remplacement des mèches sans perte d'eau. Cette machine résulte des modifications apportées par M. F. Mards de la Crichton Co à la foreuse flexible de la même firme.

E. TRANSPORTS SOUTERRAINS

IND. E 1313

Fiche n° 6094

T. PEAT. Automatic sequence control of conveyors and belt protection. *Démarrage en cascade automatique et protection des convoyeurs à courroie.* — *Mining Electrical & Mech. Engineer*, 1953, janvier, n° 388, p. 219/228, 10 fig.

Appareil de contrôle à force centrifuge « Davisavebelt », de la firme John Davis & Son, Derby, actionné par le convoyeur par l'intermédiaire d'un rouleau et d'une transmission par chaîne et pignons dentés ou par axe flexible. L'appareil fonctionne indifféremment pour les deux sens de marche. Il comporte un axe tournant à 375 tours/min, et portant un volant incliné sur cet axe. La force centrifuge tend à redresser le volant dont les déplacements sont transmis à une coulisse. Sur son trajet,

la coulisse rencontre quatre micro-interrupteurs permettant des combinaisons variées. Le mouvement en avant de la coulisse est freiné par un ressort et un dispositif temporisateur mécanique. Il dure 30 sec. environ. Le retour, par contre, est instantané. Un des interrupteurs n'est attaqué que pendant la course retour, grâce à un cliquet à ressort. Il provoque donc l'arrêt du convoyeur en cas de ralentissement anormal (25 %) de la bande pendant la marche mais n'intervient pas lors du démarrage. L'article indique plusieurs réalisations de protection, démarrage automatique et asservissement.

IND. E 411

Fiche n° 6199

R. LEFEVRE. Etude du couple total d'extraction et des sollicitations d'un arbre de bobines d'une machine d'extraction. — *Annales des Mines de Belgique*. 1953, janvier, p. 9/21. 4 fig.

Fissure constatée à la périphérie d'un arbre de machine d'extraction à vapeur, au ras de la poulie de frein à l'endroit où une cornière cintrée avait autrefois été soudée pour éviter le déplacement de cette poulie : arbre de remplacement en acier S.M. de 400 mm de \varnothing à cet endroit.

Exposé des caractéristiques. Calcul classique des sollicitations. Taux de travail usuel légèrement dépassé. Ecrouissage du métal par la soudure.

Il y a donc lieu d'éviter de pratiquer des cordons de soudure sur des pièces aussi importantes. Pour le surplus, il convient de proportionner l'effort à la section de telle façon qu'un coefficient de sécurité de 10 soit atteint par le taux de travail maximum du métal.

IND. E 43

Fiche n° 6216

S. BAR. Die Beanspruchung der Einbauten von Förderschächten durch waagerechte Kräfte. *Les sollicitations du matériel d'extraction par les forces horizontales.* — *Glückauf*, 1953, 14 février, p. 156/158. 31 fig.

Cette communication se rapporte à l'influence des forces statiques et dynamiques qui agissent au contact des faces et des parois des guidonnages dans le plan horizontal. La charge statique résultant de la torsion du câble d'extraction, des déviations de puits et du serrage dans les conducteurs peut s'estimer à une centaine de kg. Leur grandeur influe aussi sur l'usure du guidonnage. Mais, l'accroissement continu de la vitesse d'extraction et des poids utile et mort, les forces dynamiques résultant des chocs prennent de plus en plus d'importance. Elles soulèvent des problèmes d'alignement plus poussés du guidonnage, de la détermination du rapport exact entre choc et vitesse d'extraction, du choix entre la cage et le skip. Il existe un appareillage pour mesurer l'état d'usure des conducteurs. Il permet de mesurer les efforts qui se produisent. L'auteur donne des exemples de diagrammes relevés avec le matériel de la Catehollungshütte.

F. AERAGE. ECLAIRAGE. HYGIENE DU FOND.

IND. F 11

Fiche n° 6215

G. FLUGGE. Die Bestimmung des wirtschaftlichsten Durchmessers von Wetterschächten. *La détermination du diamètre le plus économique des puits d'aéragé.* — *Glückauf*, 1953, 14 février, p. 149/155. 9 fig.

Compte tenu de la durée d'usage du puits, on doit chercher un compromis entre la dépense qu'occasionne une grande section de puits et, d'autre part, la consommation d'énergie nécessaire pour assurer la ventilation à travers une section rétrécie. Comme point de départ, jusqu'à présent on a admis généralement, pour tenir compte de la dilatation par échauffement et humidité, que le diamètre du puits de sortie doit être 10 à 20% plus grand que celui d'entrée. La formule de la perte de charge est $p = RV^2$; ainsi pour un puits de 6,50 m, $R_{100} = 5/1000$ à la descente d'air et $3/1000$ à la remonte; pour 4,50 m, on a respectivement $7/100$ et $2,2/100$, R_{100} étant la résistance pour 100 m de puits. En portant les résistances sur un abaque logarithmique, on a sensiblement des droites de sorte que : $R = 2,54 \times 0,270^{10}$ à l'entrée et $R = 0,186 \times 0,575^{10}$ au retour d'air.

L'auteur a également établi :

- 1) les prix de revient du m de puits suivant le diamètre avec amortissement en 20 ans à 6 % (région de Dortmund).
- 2) le coût de la circulation pour différents débits. La recoupe des diagrammes fournit les valeurs suivantes : 5 m pour 100 m³/sec et 6,70 m pour 250 m³/sec.

D'autres conditions d'amortissement et de durée sont aussi envisagées.

IND. F 123

Fiche n° 6153

CH. MARECHAL, D. JAUBERT, G. SCHMITT. Etude d'une installation d'aéragé secondaire desservant un avancement en ferme de 4 km à la Régie des Mines de la Sarre. — *Revue de l'Industrie Minière*, 1953, 15 janvier, p. 3/13. 10 fig.

Aéragé d'un traçage de 4.000 m, en terrains grisouteux, nécessitant à front un débit de 6 à 7 m³/seconde. Emploi de buses de 800 mm avec joints particulièrement étudiés, ventilateur centrifuge de 150 kW. Détermination des coefficients de fuite et des coefficients de perte de charge, établissement des courbes caractéristiques. Comparaison des résultats avec ceux donnés par M. Loison (*Revue de l'Ind. Min.* 1950 janvier).

(Résumé Cerchar France).

IND. F 21

Fiche n° 6166

K. PATTEISKY. Der verschiedene Grad der Grubengasführung einzelner Gebirgsschollen. *Le degré différent de teneur en grisou des massifs.* *Bergbau Rundschau*, 1952 novembre, p. 561/567. 7 fig.

L'absence de corrélation entre le degré de houillification d'une couche et sa teneur en grisou. L'ad-

sorption du grisou par le massif et le dégagement résultant des perturbations apportées à l'équilibre par les travaux d'exploitation; le dégagement de grisou des couches de roches ou de charbon voisines et sa variation au cours des travaux, variation correspondante de la teneur en grisou au chantier. Comparaison entre divers bassins non exploités antérieurement ou n'ayant pas été l'objet de mesures de captage; application des résultats à la sécurité; détermination du classement par le dégagement de grisou par tonne de charbon de la mise en exploitation de la première veine.

(Résumé Cerchar France).

IND. F 42 et G 27

Fiche n° 6172

A. UHLENDahl. Die Frischwasserversorgung der Gruben. *Alimentation des mines en eau fraîche.* — *Bergbau Rundschau*, 1952, décembre, p. 640/642, 3 fig.

Remarques sur un sujet peu fréquemment traité. En cas d'alimentation depuis le jour, accroissement rapide de la pression effective (1 atm par 10 m de niveau) forçant à créer des réservoirs d'équilibre aux divers niveaux exploités (tous les 150 m par exemple) en utilisant une ancienne galerie cimentée. Dispositif simple jouant le rôle du détendeur pour les fluides. Dispositif simple jouant le rôle de ventouse pour permettre le dégagement de l'air occlus. Remarques sur la pose des conduites, qui doit se faire à pente constante pour éviter des points hauts à bouchon d'air.

(Résumé Cerchar France).

IND. F 620

Fiche n° 6165

G. LUTGE-VARNEY. Grubenbrände im Ruhrbergbau und ihre Bekämpfung. — *Les feux souterrains dans la Ruhr et manière de les combattre.* *Bergbau Rundschau*, 1952, octobre, p. 522/524.

Les feux sont dus pour 80 % à des inflammations spontanées; l'analyse des fumées et le diagnostic sur la nature du feu. Les feux dus aux frottements de machines, de courroies. Mesures de protection (pour mémoire) — Moyens de lutte : extincteurs, description de plusieurs types à mousse chimique; à gaz carbonique (neige); emploi de l'eau; prévoir des conduites d'eau partout.

(Résumé Cerchar France).

IND. F 621

Fiche n° 6243

D. WALKER. Design and layout of underground water systems for fire fighting and dust suppression. *Etude et réalisation de distribution d'eau dans le fond pour combattre les incendies et supprimer les poussières.* — *Mining Electrical & Mechan. Engineer*, 1953, février, p. 247/255. 7 fig.

Dans le fond, on a besoin d'eau pour la lutte contre les poussières et les incendies. La place étant limitée dans les travaux du fond, il est préférable de ne prévoir qu'un flexible et un sauveteur en un point de lutte : la section du jet est en relation avec la réaction que ce dernier doit soutenir : un ajutage de 1/2 pouce dé-

bitant 270 litres par minute donne lieu à une perte de charge de 7 kg/cm² et une réaction de 17 kg très supportable, tandis qu'un ajutage de 1 pouce avec une perte de charge de 12,5 kg/cm² donne une réaction de 80 kg environ, à laquelle deux hommes s'opposeraient difficilement dans un chantier. D'autre part, le diamètre de l'ajutage et la pression doivent donner une distance de jet suffisante. Cette « distance de jet » se définit pour une hauteur de 1,50 m au-dessus de l'ajutage par la distance à partir de laquelle le jet continu se transforme en gouttelettes. Si l'on s'en tient à une distance de jet minimum de 10 mètres, un ajutage de 1/2" exige 200 litres/minute, un de 5/8" demande 270 litres/minute. La perte de charge dans l'ajutage standard étant portée en abscisse, le débit est une parabole dont le paramètre dépend du diamètre d'ajutage. Pour une chute de 4 atm, le débit par minute est respectivement : 125 l pour 5/8", 200 l pour 1/2" et 310 l pour 5/8". La perte de charge en flexible dépend de sa longueur et celle-ci de l'espacement des prises : on conseille 225 m; ce qui donne 247 m pour le flexible. La pression maximum que celui-ci peut supporter sans danger est 7 kg/cm²; d'autre part, la perte de charge dans celui-ci, ajoutée à celle de l'ajutage, demande 5,6 kg/cm² au moins. On restera donc entre ces deux limites. Un diagramme des pertes de charge en tuyauteries est ensuite donné pour des débits divers en tuyaux d'acier propre (formule de Blair). Application — Discussion.

IND. F 721

Fiche n° 6095

W. BELL et E. POTTS. Design and development of circular fluorescent mine lighting units. *Tubes fluorescents circulaires pour l'éclairage du fond.* — *Mining Electrical & Mechan. Engineer*, 1953, janvier, n° 388, p. 207/217. 17 fig.

Utilisation d'un tube circulaire de façon à diminuer l'encombrement et améliorer la répartition du flux lumineux (le tube de 80 W a 40 cm de diamètre, alors qu'un tube droit mesurerait 1,50 m; le tube de 40 W a 25 cm de diamètre). Mise au point d'un réflecteur en développante de cercle évitant la réflexion de rayons lumineux vers le tube lui-même. Particularités constructives facilitant l'entretien. Adoption du système à cathode chaude pour réduire la tension d'allumage. Cathodes chauffées par autotransformateur. Dispositif d'allumage placé dans l'armature (derrière le réflecteur) pour l'éclairage en voie, et dans une boîte de jonction spéciale pour l'éclairage en taille. Construction antidéflagrante ou non. Dispositif de sécurité empêchant l'inflammation de grisou en cas de rupture du tube : si celui-ci ne s'allume pas, un relais temporisé coupe après 1,5 sec le courant de chauffage des électrodes. Celles-ci n'ont donc pas le temps d'enflammer le grisou.

Ces lampes ont été mises au point en collaboration avec la firme Clarke, Chapman & Co et l'École des Mines de King's College, Université de Newcastle-on-Tyne.

IND. F 722

Fiche n° 6169

F. KEIENBURG. Eine neue Zuglampe für die Lokomotivförderung unter Tage. *Une nouvelle lampe pour train à traction par locomotive au fond.* — *Bergbau Rundschau.* 1952, novembre, p. 581/583. 3 fig.

Obligation de disposer une lampe rouge à la dernière berline d'une rame. Le feu rouge doit être bien vu du conducteur et du personnel circulant dans la galerie. Le dispositif doit être simple, léger et assurer une bonne sécurité d'attache. Les chocs et les trépidations ne peuvent éteindre la lampe.

La firme Dominitt construit une lampe qui répond à ces desiderata. La boîte d'accumulateur est plate, ce qui donne de la stabilité, et fixée par deux lames de ressorts puissantes. Le feu rouge est bien visible dans toutes les directions. Poids seulement 35 % de plus qu'une lampe ordinaire de mineur.

H. ENERGIE.

IND. H 11

Fiche n° 6061

J. LEFEVRE. L'air comprimé. Tome 1^{er} : *Production.* 1951. 637 p. 245 fig.

Dans cet ouvrage se trouve rassemblés les renseignements théoriques et pratiques relatifs à la production et à la distribution de l'air comprimé. Il doit intéresser à la fois les constructeurs et les utilisateurs.

Dans le premier chapitre sont concentrés les calculs généraux tirés des éléments usuels de la thermodynamique appliquée au cas des gaz parfaits. L'air, tel qu'il est utilisé dans les appareils étudiés, peut être considéré, avec une très suffisante approximation, comme un gaz parfait.

Les autres chapitres comportent l'étude technologique des machines : compresseurs à piston, à un ou plusieurs étages, compresseurs rotatifs à palettes, turbo-compresseurs centrifuges type Rateau, turbo-compresseurs axiaux dont le haut rendement a contribué au succès de la turbine à gaz, et enfin les ingénieux compresseurs à pistons libres, type Pescara.

L'une des précieuses originalités de l'ouvrage réside dans le choix judicieux d'un grand nombre d'applications numériques. La pratique de l'enseignement montre qu'un raisonnement, une formule, ne sont vraiment bien compris des élèves (ou des lecteurs) qu'après la mise en chiffres. C'est à ce moment là seulement que les malentendus se dissipent et que la compréhension devient totale.

Voir aussi H 12.

IND. H 11

Fiche n° 6149 II

G. SCHMITT. Die praktische Bemessung von Pressluftnetzen. *La détermination pratique des réseaux d'air comprimé.* — *Bergbau Rundschau.* 1953, février p. 67/72. 10 fig.

5) Section des tuyauteries dans les voies principales en fonction du facteur :

$$\frac{m^3/\text{heure d'air comprimé}}{1/\text{jour de charbon extrait}}$$

Ce coefficient varie d'une société à l'autre. Tableau pour le bassin de la Sarre, en 1950 on trouve une moyenne de 20 m³.

- 6) Tuyauteries dans les puits : par suite du poids, il y a un grain de pression indépendant de la section de la tuyauterie. Dans une tuyauterie de 300 mm l'air peut ainsi descendre à la vitesse de 20 m/sec sans perte de charge. L'auteur donne la courbe de débit sans perte de charge dans un puits pour différents sections de tuyauteries et comparativement la courbe normale de débit en tuyauterie horizontale pour une perte de charge de 0,25 kg/km. En vue de la continuité du service, on doit choisir entre les tuyauteries jumelles et les tuyauteries bouclées.
 - 7) Exemples de calculs dans les 2 cas.
 - 8) Pertes de charges dans les vannes et dans les flexibles. Ainsi que dans les tuyauteries internes des moteurs. Diagramme pour une hausse.
- Conclusion et résumé.

IND. H 11

Fiche n° 6149 I

G. SCHMITT. Die praktische Bemessung von Pressluftnetzen. *Calcul pratique des réseaux d'air comprimé.* — *Bergbau Rundschau.* 1953, janvier, p. 13/18. 4 diagr.

Outre la perte de charge qui diminue avec l'accroissement du diamètre, on note la formation d'une réserve-volant et une réfrigération rapide. Comme inconvénient, on note le prix, l'encombrement, les fuites plus graves. Le calcul de la réserve nécessaire pour pouvoir marcher à pression réduite pendant une heure est assez aisé. Les tuyauteries à air comprimé sont actuellement standardisées aux diamètres de 80, 100, 150, 200, 250 mm, etc. Dans les puits d'entrée on utilise couramment : 300, 350, 400, 500 et 600 mm. La perte de charge se trouve par la formule :

$$\Delta p = 12,5 \beta \cdot \frac{v^2 L^m}{\delta_m \times d^5_{mm}} \times 1,5$$

$$\text{avec } \beta = \frac{2,86}{v^{0,144}} \text{ et } \delta = \frac{p \times 10.000}{RT}$$

$$\text{où } R = 29,27 \text{ et } v = 1,165 \cdot Q \text{ kg/h.}$$

Des abaques sont établis pour $L = 1.000 \text{ m}$. L'auteur donne aussi un tableau du gain de pression que l'on obtient en passant d'une tuyauterie à celle de diamètre supérieur de la standardisation. Il aborde ensuite le calcul de la consommation en partant du facteur d'utilisation et en tenant compte des pertes.

IND. H 120

Fiche n° 6061

J. LEFEVRE. L'air comprimé. Tome 1^{er} : *Production.* 1951. 637 p. 245 fig.

Etude technologique des machines : compresseurs à piston à un ou plusieurs étages, compresseurs rotatifs à palettes, turbo-compresseurs centrifuges type

Rateau, turbo-compresseurs axiaux dont le haut rendement a contribué au succès de la turbine à gaz, et enfin les ingénieux compresseurs à pistons libres, type Pescara.

Voir aussi H 11.

IND. H 5313

Fiche n° 6198

TIGGELKAMP. Kabelverbindungen in den Abbaustrecken unter Tage. *Prolongateurs pour câbles placés dans les voies de tailles.* — *Glückauf.* 1953 31 janvier, p. 128/129. 2 fig. 1 tabl.

Les prolongateurs fabriqués par la firme Elektrotechnische Apparatebauanstalt Johann Leidel (Duisburg) consistent en deux moitiés identiques fixées à l'atelier de la surface sur les extrémités des câbles à raccorder. Les entrées de câbles sont remplies de masse, les trois phases et le conducteur de terre aboutissent à quatre courtes broches plates. Les deux moitiés du prolongateur s'emboîtent au moyen de quatre goujons séparateurs (mâles et femelles) non porteurs de courant, assurant une position relative correcte de deux parties tout en les maintenant écartées. Des raccords flexibles fixés par vis sur le méplat des broches de courant réalisent la connexion électrique. L'espace vide compris entre les deux parties du prolongateur est fermé par deux coquilles extérieures assemblées par quatre vis triangulaires. Cet espace reste libre de masse et facilement accessible pour démontage ou inspection. Les joints, garnis de caoutchouc, sont étanches à l'humidité et à la poussière. L'accouplement se fait en un quart d'heure au maximum. Ce prolongateur remplace avantageusement les boîtes de jonction à remplissage de masse. Il peut s'utiliser aussi bien avec les câbles en caoutchouc qu'avec les câbles armés.

IND. H 532

Fiche n° 6093

ANDERSON BOYES. A new gate-end box. *Nouveau coffret de chantier.* — *Mining Electrical & Mechan. Engineer.* 1953, janvier, n° 388, p. 240/241. 1 fig.

Coffret type CM₄, conforme aux spécifications n° 3 du National Coal Board. Voltage : 400 à 650 V, courant maximum en service continu : 80 A. Compartiment supérieur rectangulaire : boîte à barres, sectionneur-inverseur capable de couper le courant nominal. Compartiment inférieur cylindrique à axe horizontal : contacteur et équipement auxiliaire. Plusieurs coffrets peuvent être assemblés pour former un tableau. Les entrées de câbles se prêtent à différents types de raccords. Départ constitué par un réceptacle de fiche standard. Verrouillages réciproques du sectionneur et du contacteur. Porte à charnières à fermeture rapide (boulon central unique). Contacteur à soufflage magnétique, débouchable.

Un sélecteur permet de fixer à 25 ou 50 A le courant nominal. Capacité de surcharge : 100 %.

Courant maximum en service continu : 40 et 80 A respectivement. Relais de surcharge à temporisation réglable.

Un sélecteur actionné de l'extérieur permet de réaliser au choix : la commande à distance — l'asservissement — la commande locale avec câble souple à quatre ou cinq conducteurs et avec ou sans asservissement, et le démarrage asservi automatique. Relais à courant de terre (2,5 A) avec verrouillage en cas de défaut, et réarmement automatique en cas d'élimination du défaut. Dispositif de vérification. Possibilité d'adjonction d'un ampèremètre ou de fils pilotes supplémentaires.

IND. H 543

Fiche n° 6235

H. GENIN. Les applications du caoutchouc dans les industries mécaniques : courroies de transmission. — *Mécanique.* 1953 janvier, p. 15/21. 12 fig.

- 1) *Courroies en V* ou courroies trapézoïdales — emploi de plus en plus fréquent. Vue en coupe de telles courroies. Destinations diverses :
 - a) courroies légères pour petits compresseurs, ventilateurs, etc;
 - b) courroies pour puissances considérables disposées en poulies à gorges multiples.
 - c) pour l'industrie automobile.

Le rapport entre les vitesses de rotation des poulies doit être compris entre 1/1 et 1/7,5. Connaissant le genre d'appareil commandé par la courroie, la puissance à transmettre, le rapport des vitesses de rotation et la vitesse de rotation de l'organe moteur, il existe des tables numériques qui donnent la section des courroies, l'entraxe des poulies et le nombre de courroies élémentaires (catalogues).

2) *Courroies de transmission plates.* Conditions générales qui régissent l'emploi de ces courroies — vitesse la plus économique : 20 à 25 m/sec — puis-

SWP

sance : $H = \frac{SWP}{2.000}$, H en CV. S = vitesse en

mètres/min. W = largeur de courroie en cm, P = nombre de plis.

Entretien des courroies : enlèvement de la graisse par le mélange de 6/10 de tétrachlorure de carbone et 4/10 d'essence. Lavage au savon ou phosphate trisodique.

Tapis transporteurs : description rudimentaire. *Suspensions et accouplements divers* en caoutchouc.

IND. H 543

Fiche n° 6097

R. WILKE. Fliehkraftkupplungen für den Grubenbetrieb. *Accouplements à force centrifuge pour le fond.* — *Glückauf.* 1953, 31 janvier, p. 120/128. 28 fig.

Description des accouplements Pulvis, à remplissage de grenaille d'acier, et Metalluk, à remplissage de billes d'acier calibrées et huilées. La grenaille ou les billes, solidarisées par la force centrifuge, réalisent la liaison entre un rotor intérieur à palettes et un

corps cylindrique extérieur. Contrairement aux accouplements hydrauliques, ces accouplements ne présentent aucun glissement en marche normale. Leur comportement est spécialement favorable en cas de blocage de la machine entraînée. Le déclenchement du contacteur du moteur est provoqué avec certitude avant qu'un échauffement dangereux se soit produit. Des bouchons ou goujons fusibles réalisent une protection supplémentaire contre l'échauffement. De nombreux diagrammes intensité-temps et couple-temps permettent de comparer le fonctionnement lors du démarrage des accouplements Pétilflex, Voight, Pulvis, Metalluk et par courroies trapézoïdales. Ces deux derniers se révèlent particulièrement favorables.

I. PREPARATION ET AGGLOMERATION DES CHARBONS.

IND. I 23 Fiche n° 6300

F. LARDIT. Les dépoussiéreurs électrostatiques. — *Technique de la Chaleur*, n° 58.

Principes théoriques du dépoussiérage électrostatique (calcul du champ — charge des particules).

Description de l'installation industrielle (données d'établissement — rendement — choix des paramètres).

IND. I 24 et I 342 Fiche n° 6078

E. HOFFMANN. Bauart und Anwendung nass-arbeitender Zentrifugalscheider in der Kohlenaufbereitung. *Construction et emploi des séparateurs centrifuges par voie humide dans la préparation du charbon*. Glückauf, 1953, 31 janvier, p. 105/120. 41 fig.

Descriptions de différents types de cyclones épaisseurs et laveurs, dispositifs de réglage, cyclones classificateurs. Possibilités d'emploi du cyclone épaisseur à la place des circuits actuels de clarification des eaux de lavoir. Description et résultats du cyclone hollandais traitant des schlamms dans de l'eau sans matière lourde en suspension. Schéma de l'installation de la mine Victoria à Lünen traitant des mixtes concassés et les produits intermédiaires du lavoir à fines. Comparaison économique entre le cyclone et le bac à piston pour le relavage des produits intermédiaires. La comparaison est à l'avantage du cyclone qui donne un gain de 0,3 à 0,5 DM/tonne.

IND. I. 31 Fiche n° 6250

F. MAYER. Das graphische Mischen von Kornverteilungs- und Verteilungszahlenkurven. *Solution graphique pour l'addition de courbes granulométriques et de courbes de partage*. — Glückauf, 1953, 14 février, p. 173/175. 6 fig.

Exemple de calcul donnant la granulométrie d'un mélange. Solution graphique pour mélange binaire

par addition algébrique à une courbe d'une partie aliquote adéquate de la différence entre ordonnées des courbes des constituants; faisceau des courbes correspondant à diverses proportions de mélange; solution du problème inverse de la séparation. Opération analogue pour courbes de partage; justification mathématique.

(Résumé Cerchar France).

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

IND. P 22 Fiche n° 6055

J. NEASON et W. FLEMING. Methods of training for mobile operations. *Méthodes d'entraînement pour le service des engins mobiles*. — *Mining Congress Journal*, 1952, décembre, p. 32/34 et 54. 5 fig.

La mécanisation des transports et de l'abatage pose un problème de formation du personnel; à la Tennessee Coal & Iron (T.C.I.) on organise des réunions hebdomadaires pour le personnel technique, sous la direction d'instructeurs et en présence des surveillants. La formation de nouvelles équipes comporte 15 jours de cours continus; on passe ensuite à l'examen et à la réparation des pannes qui peuvent survenir aux engins. La première fois que le mécanicien est mis aux commandes de la machine, il est accompagné d'un surveillant.

IND. P 23 Fiche n° 6131

J. MITCHESON. The education and professional conduct of mining engineers. — *La formation et l'orientation des ingénieurs de mines*. — *Colliery Guardian*, 1953, 5 février, p. 162/164.

Il existe des lacunes dans la formation de techniciens capables de mettre en pratique les résultats des recherches scientifiques. Trop souvent, les pays voisins se sont emparés du fruit de notre travail, aux dépens de notre économie. En 1945, le Dr. Revans a mis sur pied un programme de recrutement, de formation et d'entraînement de ses membres. Cette réforme s'est développée en collaboration avec le National Coal Board dans le sens de cours gratuits de perfectionnement. Indépendamment des conférences qui se donnent régulièrement depuis plus de 100 ans, le développement rapide de la modernisation a entraîné l'instauration d'exams facultatifs. Ils ont déjà à leur actif une période de 5 ans. A partir de 1954, les diplômes de haute qualification deviendront effectifs. Des simplifications et révisions dans les programmes seront alors envisagées. Actuellement pendant la période d'entraînement, les élèves sont confiés à un ingénieur plus âgé qui s'intéresse à eux et les prépare à leurs fonctions supérieures.

La première session officielle d'exams eut lieu l'été dernier dans 2/3 des bassins. En 1954, on espère que tous les bassins seront représentés.

IND. P 44 Fiche n° 6284

M. PERRIN. L'emploi des ouvriers mineurs devenus inaptes aux travaux du fond. — *Revue de l'Industrie Minière*, 1953, janvier, p. 74/92.

Dans le bassin de Lorraine, on compte 36.000 ouvriers dont 23.000 au fond et 12.700 au jour. 885 ouvriers sont remontés du fond au jour à titre définitif. Ils se répartissent à peu près également en silicosés d'une part et blessés, plus divers, d'autre part.

En Angleterre, on a créé des centres de rééducation : 1^{er} stade, l'intéressé est réaccoutumé à l'effort physique — 2^{me} stade, mobilisation des contrôles nerveux de compensation — 3^{me} stade, remise au travail. — Résultats : reclassement de 60 % de tuberculeux, 77 % de paralysés, 85 % d'invalides de guerre.

En Hollande, 1^o) Cartothèque de plusieurs milliers de fiches à la disposition des services de main-d'œuvre permettant de donner à chaque invalide ses possibilités restantes. 2^o) Les Mines d'Etat ont créé des ateliers pour les invalides de la mine, à fonctionnement autonome mais avec fourniture d'éclairage et chauffage bon marché et absorption assurée de la production au prix du marché. Activité orientée vers l'équipement du mineur : chapeaux, souliers, etc.

En France, les deux stades de la réadaptation sont en voie d'organisation : à Oignies, un centre de 90 à 120 lits; en Lorraine, un centre de 30 à 45 lits. Ils ont pour but d'améliorer les conditions physiques. La réorientation professionnelle commence à se faire d'une manière systématique dans plusieurs groupes, mais dans plusieurs endroits des essais ont été abandonnés. Une expérience lorraine datant de 1947 commence à porter ses fruits. Le groupe de Liévin a créé en 1948 des ateliers annexes.

But :

- 1) retirer les ouvriers déficients dont l'exemple était néfaste.
- 2) maintenir le principe d'une aide contre travail.
- 3) rendre confiance aux ouvriers démoralisés.
- 4) améliorer le climat social.

Q. ETUDES D'ENSEMBLE

IND. Q 0 Fiche n° 6286

J. LORIMY. Point de vue sur les tendances de l'industrie minière en France. — *Revue Universelle des Mines*, 1953 février, p. 33/50. 6 fig.

Nous sommes à une époque où la technique évolue à un rythme accéléré. Les houillères françaises sont entraînées dans ce mouvement général de transformation rapide. Les tendances principales qui se dégagent actuellement sont les suivantes : concentration sur des sièges importants — mécanisation et électrification des travaux du fond — accroissement des tonnages journaliers extraits par chantier, quelle que soit la disposition des fronts de taille — nouvelles techniques de lavage.

La structure même de l'industrie houillère peut être influencée à son tour par les variations en quan-

tité et en nature des débouchés offerts au charbon. Notre industrie, qui ne sera jamais très souple, doit se garder par surcroît de manquer d'imagination. Elle a en outre la responsabilité de l'emploi d'une main-d'œuvre nombreuse et, quelle que soit l'évolution technique, le côté humain des problèmes qui se posent à nous doit être sans cesse présent à notre esprit.

Les points suivants sont examinés au cours de l'exposé :

- I. — Concentration sur des sièges importants.
- II. — Mécanisation et concentration des travaux du fond.
 - 1) Traçage de galeries.
 - 2) Chantiers d'abatage — Longues tailles — Chantiers à petits fronts de taille — Soutènement métallique.
 - 3) Electrification.
 - 4) Normalisation.
- III. — Evolution des techniques de lavage.
- IV. — Tendances en dehors de l'exploitation proprement dite.

IND. 'Q. 1122 Fiche n° 6126

LOUVEL. Le siège 9/17 d'Hénin-Liétard des Houillères du bassin du Nord et du Pas-de-Calais. — *Echo des Mines et de la Métallurgie*, 1953, janvier, p. 17/20. 4 fig.

Rappel du plan de regroupement en 5 sièges en couronne autour du centre de gravité de la zone des grès de Courrières, anciennement exploités par 8 sièges. Le 9/17 est le 1^{er} de ces sièges modernisés. Emploi au fond de berlines de 3.000 l et skips de 7.500 l dans le puits d'aéragé. Vitesse d'extraction portée de 12 à 18 m/sec. Transport au lavoir par Robins. Remplacement de l'ancienne machine d'extraction de 430 CV par une machine reprise à un puits fermé et dont la puissance de 1.900 CV est portée à 2.400 par ventilation forcée des moteurs — courant continu, tambours bicylindroconiques. Le puits 9 (entrée d'air) équipé d'une machine de 1900 CV voit seulement ses cages à 8 paliers pour 400 l transformées en 4 paliers pour 800 l. Il servira aux travaux préparatoires, terres et personnel. Ventilation par hélicoïde à axe vertical, 175 CV. Capacité d'extraction portée de 2.200 t à 3.500 t. Réduction du personnel de surface de 197 à 45. Le rendement net global de 935 kg en 1948 doit atteindre 1.625 kg en 1953.

IND. Q. 1131 Fiche n° 6064

W. SANSOM. Development of the East Midlands coalfield. *Evolution dans le gisement de la région centre-est*. Iron & Coal T.R. 1953, 30 janvier, p. 237/246. 6 fig.

Revue, par le directeur de la production, des progrès réalisés jusqu'au 18 novembre 1952. Le plan prévoyait 240 millions de tonnes annuellement à partir de 1960. On espère actuellement pouvoir atteindre 260 millions. A l'allure primitivement prévue, le North Derbyshire et le Nottinghamshire ont

des réserves pour 105 ans, le South Derbyshire et le Leicestershire pour 85 ans.

Vue d'ensemble des exploitations et des nouveaux puits à foncer. Accroissement réalisé : 10 millions de t de plus en 1951 qu'en 1946 (soit 31,4 %). L'emploi de personnel par 100 t est passé de 66 en 1947 à 55,4 en 1952. Pour l'avenir les machines les plus prometteuses sont le Trépan dont un seul prototype est en service actuellement et le rabot Löbbs. Le succès du dernier est dû à l'injection d'eau en veine qui rend friable des couches (en grand nombre) qui seraient normalement trop dures pour être rabotées. L'infusion facilite également le chargement. La Meco-Moore en abattage continu à la mine Thoresby. La taille avance régulièrement de 2,40 m par jour depuis trois mois.

Au point de vue étançonnage, on tend à augmenter la densité d'étançons en vue de réduire la convergence.

Une variante intéressante des étançons « Dowty » avec étrier au toit permettant le placement d'une bête de 75 × 75. La bête se cale avec un coin, l'enlèvement de celui-ci permet l'avancement de la bête sans déplacer l'étançon.

IND. Q 1131

Fiche n° 6297

NATIONAL COAL BOARD. Mechanization in the East Midlands Coal Division progress with power-loading. *La mécanisation dans le Bassin Centre-Est de l'Angleterre — Le progrès du chargement mécanique — Iron & Coal T.R.* 1953. 6 mars, p. 555/558.

La production de cette division a atteint 44,1 millions de tonnes, on prévoit la porter dans quelques années à 50 millions : 11,77 % ont été chargés mécaniquement contre 10,59 en 1951. 60 Meco-Moore sont en service dans 7 couches et ont produit 9,78 % de la production de la division. On utilise également des chargeuses Huwood et Joy (8 B.U.).

Différentes machines d'abatage mécanique sont aussi en service : 7 rabots Samson, 7 Gloster Getter à la mine Bolsover, 2 rabots Loebbs (15 autres seront installés en 1955) — 2 trépan Anderson Boyes spécialement adaptés aux couches de petite ouverture, 2 abatteuses chargeuses multidisques, 1 Waffler Lambton avec haveuse à champignon, A Thoresby, on have à deux postes, ce qui porte le rendement du chantier à 8,100 t.

25 convoyeurs blindés sont en service, dont 8 allemands.

Le remblayage mécanique par scrapers, mis au point à la mine Shirebrook en 1951, comptait déjà 45 installations en service à la fin de l'année; 16 autres sont en voie d'installation et d'autres en commande. La remblayeuse à palettes pour élimination du havrit schisteux donne dans les cas d'emploi des résultats intéressants : 15 sont en service et 12 en commande.

Deux installations de remblayage pneumatique sont étudiées sous des angles divers : l'une en vue de la reprise de piliers à Donisthorpe (exploitation par chambres et piliers avec continuus minier), l'autre à Bentinck pour supprimer la mise à terril.

Le nombre d'étançons hydrauliques en service est passé de 59.000 à 64.000 en 1952. A Gedling, la bête coulissante est à l'essai. Des piles hydrauliques avec tension de pose de 24 t et cédant à 120 t sont aussi aux essais.

Revue des mines en voie de modernisation : les projets absorberont 22 millions de £, dont 8 1/2 sont réalisés au 31-12-52.

IND. Q 5

Fiche n° 6212

M. MASOIN. Lumière crue sur le Plan Schuman. **Comptoir belge des Charbons.** 1953 février n° 37, p. 1/11.

La Communauté en face du monde : elle doit importer vivres et matières premières (textiles, zinc, etc), elle les paie en acier et ouvrages d'acier : le charbon et l'acier sont les deux éléments vitaux de la Communauté.

Le niveau théorique des prix sera celui du coût de la production marginale. Si les salaires et charges sociales = 100 en Belgique, ils sont à l'indice 68 aux Pays-Bas, 77 en Allemagne, 106 en France et 87 en Grande-Bretagne. La Haute Autorité a cependant le pouvoir et le devoir de faciliter les transferts qui se révéleront souhaitables. L'industrie charbon-acier représente en Belgique 40 % de la production totale, seulement 27 en Allemagne, 15 et 16 en France et Italie, 8 % aux Pays-Bas. Avant guerre, en Belgique, les salaires étaient les plus bas et la mécanisation peu poussée.

En Allemagne occidentale, il y a afflux de réfugiés; en Hollande, la natalité est forte. Logiquement, la Belgique doit se mécaniser.

Effets du pool sur notre pays :
Elimination du bénéfice du double prix; subside provisoire de la Communauté égal à l'apport gouvernemental; de toute façon, le prix s'établira plus bas que le prix actuel : en Belgique, il sera provisoirement un peu plus élevé que chez les autres membres.

La politique gouvernementale doit viser à développer la demande civile qui doit relayer la demande du réarmement.

IND. Q 5

Fiche n° 6237

COMMUNAUTE EUROPEENNE DU CHARBON ET DE L'ACIER. L'ouverture du marché commun du charbon. Le premier impôt européen. — **Mines.** 1952, n° 6, p. 431-443.

Ressources mises à la disposition de la Communauté conformément à l'autorisation des Parlements des six pays. Le taux fixé par la Haute Autorité est de 0,5 % progressant de 0,2 % tous les deux mois pour atteindre 0,9 % en juillet 1955. Les valeurs imposables du charbon et de l'acier résultent d'un barème établi par la Haute Autorité et fixant en « unités de décompte » E.U.P. le montant net du prélèvement à la tonne pour chaque catégorie de produit. Ces valeurs tiennent compte des deux règles posées par le Traité : imposition en fonction de la valeur moyenne, élimination des incidences cumulatives.

Les opérations d'établissement de perception et de contrôle basé sur les données statistiques sont ainsi simplifiées au maximum : le premier impôt européen ne fera pas naître la première administration fiscale européenne. La première année est estimée pouvoir donner 30 millions de dollars, pour 1954 environ 55 millions de dollars. Il est destiné à assurer le paiement des dépenses administratives, financer l'accroissement de la productivité avec ses recherches techniques et économiques, ainsi que le fond de réadaptation des travailleurs éliminés. En plus, il doit garantir le paiement des intérêts des emprunts que la Haute Autorité contractera en vue des investissements.

Compte rendu du discours d'ouverture de M. J. Monnet : respect demandé pour les décisions de la Haute Autorité qui prend ses responsabilités — accord extérieur avec la Grande-Bretagne qui refuse de faire partie du Plan — promesse d'écarter le particularisme national — promesse d'établir dès mai le marché commun du charbon, minéral, mi-

trailler, acier. Historique de l'établissement de la Communauté. Un mois après la constitution de la Haute Autorité, l'Assemblée commune a tenu sa première réunion : par un vote de censure, elle seule peut obliger la Haute Autorité à démissionner collectivement. Le 10 décembre 1952, première audience de la Cour de Justice : ses arrêts ont force exécutoire sur le territoire des Etats membres.

Le Comité consultatif sera incessamment constitué.

Le Conseil des Ministres chargé d'harmoniser les relations s'est déjà réuni trois fois.

L'appareil administratif comporte jusqu'à présent 8 commissions. L'élimination des distorsions concurrentielles a sa solution la plus simple dans la suppression des droits de sortie et l'imposition à l'entrée de droits équivalents aux taxes nationales. L'exposé de M. Monnet se termine par l'amélioration du sort des travailleurs et les projets d'investissement.

Communiqués

Prix de vulgarisation scientifique - Province de Hainaut. Institut provincial de l'Education et des Loisirs.

Au cours de sa session extraordinaire de mars 1953, le Conseil provincial de Hainaut a décidé, sous réserve d'approbation royale, de remplacer le Prix annuel de Vulgarisation scientifique par un Prix biennal de 30.000 F, pour la première fois en 1953.

Ce prix a pour but de consacrer la valeur d'un mémoire destiné à rendre accessible au plus large public possible une notion fondamentale ou un groupe important de notions ressortissant aux sciences exactes, aux sciences de la nature et aux sciences de l'homme.

Toute personne de nationalité belge ou ayant obtenu la grande naturalisation ou résidant en Belgique peut participer au concours.

Le règlement du concours peut être obtenu auprès de la Direction de l'Institut provincial de l'Education et des Loisirs, 59, rue Arthur Warocqué, à La Louvière.

Concours international de photographies 1953. - Centre belgo-luxembourgeois d'Information de l'Acier.

Le jury du deuxième concours photographique international du Centre belgo-luxembourgeois d'Information de l'Acier (C.B.L.I.A.) s'est réuni le 23 mars 1953 et a attribué les récompenses suivantes :

1^{er} prix : Tour de distillation, par Bruno Stefani, Milan.

2^{me} prix : Intérieur de gazomètre, par F. White, Redcar, Angleterre.

3^{me} prix : Mât de montage, par Charpié, Lausanne.

Une prime de 500 francs, offerte par Ucobel-pont pour une vue du Pont des Ardennes, Namur, de M. Piron, Namur.

Deux primes de 500 francs, offertes par l'industrie du fil-machine et par les Usines à Tubes de la Meuse pour deux documents de M. Bruno Stefani, Milan.

Une prime de 500 francs, offerte par le C.B.L.I.A. à M. Viollon, Paris, pour le document « Rampe en fer forgé ».

En outre, le C.B.L.I.A. réserve un certain budget pour l'achat d'autres documents intéressants.

Une exposition des 150 meilleures photographies a été organisée au siège du Centre belgo-luxembourgeois d'Information de l'Acier, 154, avenue Louise, à Bruxelles, du 8 au 22 avril 1953.

Ces documents ont également été exposés à la Foire de Liège.

Programme du 3^{me} concours. — Date de clôture : 15 juin 1954.

Sujet : Tous travaux métalliques, charpentes, ponts, hangars, pylones, appareils de manutention, matériel et installations de tous genres. Le jury appréciera tant la valeur artistique que l'intérêt technique des documents soumis.

Epreuves : Sur papier brillant, noir et blanc, format 18 × 24 cm, non montées, avec petit dépassant blanc (env. 5 mm).

Prix : 1^{er} prix : FB 2.500

2^{me} prix : FB 1.500

3^{me} prix : FB 1.000.

Des primes supplémentaires seront offertes par différents groupements industriels. Le C.B.L.I.A. dispose en outre d'un budget pour l'achat de documents non primés.

Le nombre de documents à envoyer par concurrent n'est pas limité. Les envois doivent être faits sous pli recommandé, à l'adresse du Centre belgo-luxembourgeois d'Information de l'Acier, 154, avenue Louise, à Bruxelles. Chaque document devra porter, au verso, le nom et l'adresse du concurrent et, dans la mesure du possible, une courte légende relative à l'objet représenté.

« Chez Nous... » - Journal d'Information des Charbonnages de Monceau-Fontaine.

Les « Annales des Mines de Belgique » saluent avec sympathie l'heureuse initiative qu'est la création du Journal d'Information des Charbonnages de Monceau-Fontaine « Chez Nous... ».

Cette publication trimestrielle est destinée à servir de trait d'union entre tous les travailleurs de cette importante entreprise, à les mettre au courant de ses problèmes intérieurs et aussi des grandes questions d'actualité.

Les Annales souhaitent à ce nouveau confrère une carrière longue et fructueuse.

INSTITUT BELGE DE NORMALISATION

L'Institut Belge de Normalisation a publié en décembre 1952 la norme belge suivante :

NBN 270 — Arbres et moyeux cannelés — 2^e partie : Arbres et moyeux cannelés à flancs en développante de cercle.

L'Institut Belge de Normalisation avait déjà publié la norme NBN 90 — Arbres et moyeux cannelés à flancs parallèles — qui traite d'une solution (la plus ancienne) du problème des arbres et moyeux cannelés.

L'exécution des arbres et moyeux cannelés à flancs en développante de cercle s'est introduite dans la pratique depuis plusieurs années déjà et les premières normes nationales étrangères consacrées à ce sujet ont été publiées en 1939.

Cette technique s'est rapidement développée car ce nouveau type de cannelures présente sur les cannelures à flancs parallèles l'avantage important d'un usinage plus facile, plus précis et plus économique; il possède, en outre, des qualités d'autocentrage qui l'ont fait particulièrement apprécier d'une part dans tous les cas où l'on recherche un fonctionnement silencieux et d'autre part dans les transmissions à grande vitesse.

La norme arrêtée par la Commission de l'IBN est conforme à la norme française correspondante retenue par le Comité ISO/TC 32 — Arbres et moyeux cannelés — dans sa réunion de Paris (5-7 octobre 1950) pour servir de point de départ à une norme internationale établie en dimensions métriques.

NBN 270 au format A4 (210 × 297) est bilingue et comprend, dans chacune des versions, 10 pages, 7 tableaux et 7 figures. Cette norme peut être obtenue au prix de 45 F, franco de port, contre paiement préalable au crédit du compte postal n° 633.10 de l'Institut Belge de Normalisation. Il suffit d'indiquer sur le talon du bulletin de virement ou de versement la mention : « NBN 270 ».

L'Institut Belge de Normalisation soumet à l'enquête publique jusqu'au 9 mai 1953 le projet de norme belge :

NBN 250 — Code de bonne pratique pour la construction des ascenseurs et monte-charge électriques.

Ce projet de norme constitue le résultat des travaux de la Commission des Ascenseurs et Monte-charge instituée en 1950 à la demande de la Fédération des Entreprises de l'Industrie des Fabrications Métalliques (FABRIMETAL) qui s'était chargée de préparer un avant-projet de cette étude.

Ce projet est subdivisé en cinq parties : Prescriptions relatives à la partie mécanique (gaine, salle des machines, cabine et contrepoids, guidages et câbles).

Prescriptions relatives à la partie électrique.

Prescriptions pour les essais, les contrôles et les réceptions.

Patemoster.

Le projet NBN 250 au format A4 (210 × 297) est bilingue et comprend dans chacune des versions 71

pages. Une annexe commune aux deux versions comprend 15 figures. Ce projet peut être obtenu au prix de 95 F, franco de port, contre paiement préalable au compte postal n° 633.10 de l'Institut Belge de Normalisation. Il suffit d'indiquer sur le talon du bulletin de virement ou de versement la mention : « Projet NBN 250 ».

Les observations et suggestions seront reçues avec intérêt jusqu'à la date de clôture de l'enquête fixée au 9 mai 1953. On est prié de les adresser en double exemplaire, si possible, à l'Institut Belge de Normalisation, Service des Enquêtes, avenue de la Brabançonne, 29, Bruxelles 4.

L'Institut Belge de Normalisation soumet à l'enquête publique jusqu'au 30 juin 1953, le projet de Norme Belge suivant :

NBN 319 — Chauffage central, ventilation et conditionnement d'air. Détermination de la perméance thermique des parois à l'état sec. Détermination de la conductivité des matériaux homogènes à l'état sec.

Ce projet constitue un premier résultat des études entreprises par la Commission du Calcul des Déperditions, reconstituée, d'accord avec l'IBN, par l'Association Technique du Chauffage, de la Ventilation et des Industries Connexes (ATIC).

Sa rédaction fut confiée à une Sous-Commission spéciale qui prit comme base un document d'étude transmis par le Centre Belge de Documentation et d'Information de la Construction.

Cette Sous-Commission, en vue d'éliminer toute ambiguïté quant à l'interprétation des résultats de l'essai et toute déduction inexacte quant à la valeur de la conductivité des matériaux hétérogènes, jugea prudent de préciser le titre du projet et les définitions des caractéristiques envisagées.

A la suite du rappel de ces définitions, NBN 319 contient les parties suivantes : domaine d'application et principe de la méthode; unité dans laquelle le résultat est exprimé; appareillage nécessaire; conditions; description; résultats et procès-verbal d'essai.

Le projet NBN 319 au format A4 (210 × 297) est bilingue et comprend dans chacune des versions 7 pages, 1 tableau et 3 figures. Ce projet peut être obtenu au prix de 15 F, franco de port, contre paiement préalable au compte postal n° 633.10 de l'Institut Belge de Normalisation. Le montant de la commande devra comprendre la taxe de transmission si celle-ci est due.

Les observations et suggestions seront reçues avec intérêt jusqu'à la date de clôture de l'enquête fixée au 30 juin 1953. On est prié de les adresser en double exemplaire, si possible, à l'Institut Belge de Normalisation, Service des Enquêtes, avenue de la Brabançonne, 29, Bruxelles 4.

L'Institut Belge de Normalisation a publié en avril 1953 la norme belge suivante :

NBN 87 — Transmissions. Cahier des charges pour la fourniture des courroies en cuir de tannage végétal. (2^e édition).

Cette norme de 2^e édition établit les critères d'appréciation de la qualité d'une courroie en partant de caractéristiques tant d'ordre physique que d'ordre chimique.

La Commission des transmissions — Sous-Commission des courroies — qui a été chargée de la préparation de cette nouvelle norme a estimé devoir introduire certaines modifications au texte primitif de la 1^{re} édition. Ces modifications portent notamment sur les longueurs de jonction des courroies ainsi que, dans le domaine des tolérances, sur la largeur des courroies.

NBN 87 au format A4 (210 × 297), est bilingue et comprend 10 pages, 3 figures et 2 tableaux. Cette norme peut être obtenue au prix de 20 F, franco de port, contre paiement préalable au compte postal 633.10 de l'Institut Belge de Normalisation. Le montant de la commande devra comprendre la taxe de transmission si celle-ci est due.

L'Institut Belge de Normalisation soumis à l'enquête publique jusqu'au 15 juillet 1953, les deux projets de norme belge suivants :

NBN 239 — Chauffage central, ventilation et conditionnement d'air. Conditions particulières aux installations de chauffage central, à vapeur à basse pression;

NBN 240 — Chauffage central, ventilation et conditionnement d'air. Conditions particulières aux installations de chauffage central, à haute pression (eau ou vapeur).

Ces deux projets complètent, pour les types d'installation envisagés, les conditions générales applicables à tous les systèmes qui font l'objet de la norme belge NBN 237, actuellement sous presse pour publication définitive.

De même que NBN 238 — Conditions particulières aux installations de chauffage central à eau chaude en communication avec l'atmosphère — également en cours de publication définitive, les deux nouveaux projets contiennent des prescriptions particulières relatives aux générateurs de chaleur, à la tuyauterie, à la robinetterie, aux corps de chauffe, etc...

Les observations et suggestions seront reçues avec intérêt jusqu'à la date de clôture des enquêtes fixée au 15 juillet 1953. On est prié de les adresser en double exemplaire, si possible, à l'Institut Belge de Normalisation, Service des Enquêtes, avenue de la Brabançonne, 29, Bruxelles 4.

L'Institut Belge de Normalisation soumet à l'enquête publique jusqu'au 31 août 1953, le projet de norme belge suivant :

NBN 318 — Textiles — Cordages pour appareils de levage, pour l'amarrage des charges et pour la marine — Terminologie, spécifications et tableaux numériques.

Ce projet, qui constitue le premier résultat des travaux de la Sous-Commission des Cordages de l'IBN, est relatif aux définitions des termes couramment appliqués dans la fabrication et dans la mise en œuvre des cordages ainsi qu'aux spécifications pour cordages en manille, chanvre et sisal dont le domaine d'emploi est précisé dans le titre du projet.

Ces cordages sont envisagés au triple point de vue de leur dimension, de leur composition et de la qualité des matières constitutives.

Des tableaux sont destinés à faciliter l'application pratique des notions développées dans les textes.

Le projet est en harmonie avec les premiers résultats des travaux correspondants effectués dans le domaine de la normalisation internationale.

Le projet NBN 318 au format A4 (210 × 297) est bilingue et comprend dans chacune des versions 9 pages avec 3 tableaux. En outre, 10 tableaux sont communs aux deux versions. Ce projet peut être obtenu au prix de 25 F, franco de port, contre paiement préalable au compte postal N° 633.10 de l'Institut Belge de Normalisation. Le montant de la commande devra comprendre la taxe de transmission si celle-ci est due.

Les observations et suggestions seront reçues avec intérêt jusqu'à la date de clôture de l'enquête fixée au 31 août 1953. On est prié de les adresser en double exemplaire, si possible, à l'Institut Belge de Normalisation, Service des Enquêtes, avenue de la Brabançonne, 29, Bruxelles 4.

BELGISCH INSTITUUT VOOR NORMALISATIE

Het Belgisch Instituut voor Normalisatie heeft in December 1952 de volgende Belgische Norm gepubliceerd :

NBN 270 — Gegroefde assen en naven — 2^e deel : Gegroefde assen en naven met evolvente flanken.

Het Belgisch Instituut voor Normalisatie had reeds norm NBN 90 — Gegroefde assen en naven met evenwijdige flanken — gepubliceerd, die een eerste en tevens de oudste oplossing biedt van het probleem van de gegroefde assen en naven.

Het procédé van de gegroefde assen en naven met evolvente flanken is reeds verscheidene jaren in de praktijk ingeburgerd en de eerste desbetreffende buitenlandse nationale normen verschenen in 1939.

Deze techniek kende een snelle evolutie, want het nieuw type groeven heeft dit voor op de groeven met evenwijdige flanken dat het zich gemakkelijker en nauwkeuriger laat bewerken en tevens economischer uitvalt, het biedt daarenboven hoedanigheden van zelfcentering waardoor het bijzonder gewaardeerd wordt, enerzijds, in alle gevallen waarin een geruisloze werking wordt nagestreefd en, anderzijds, ook in de overbrengingen met hoge snelheid.

De door de BIN-Commissie vastgestelde norm komt overeen met de overeenstemmende Franse norm die door het Comité ISO/TC 32 — Gegroefde assen en naven — in zijn vergadering te Parijs (5-7 October 1950) aangehouden is om als vertrekpunt te dienen voor een internationale, in metrieke maten, opgestelde norm.

NBN 276 formaat A4 (210 × 297) is tweetalig. Elke versie bestaat uit 10 bladzijden, 7 tabellen en 7 figuren. Deze norm is verkrijgbaar aan de prijs van 45 F, portvrij, tegen voorafgaande betaling op

het credit van postrekening n° 633.10 van het Belgisch Instituut voor Normalisatie. Op het strookje van het stortings- of overschrijvingsbulletin moet enkel vermeld worden : « NBN 270 ».

Het Belgisch Instituut voor Normalisatie publiceert ter critiek tot 9 Mei 1953, het volgend ontwerp van Belgische norm :

NBN 250 — Leidraad voor de constructie van elektrische personen- en goederenliften.

Dit normontwerp is het resultaat van de werkzaamheden van de Commissie Personen- en Goederenliften, opgericht in 1950, op verzoek van de Federatie van de Ondernemingen der Metaalverwerkende Nijverheid (FABRIMETAL) die zich met de voorbereiding van een voorontwerp van deze studie had gelast.

Dit ontwerp bestaat uit vijf delen :

Algemeen.
Voorschriften betreffende het mechanisch gedeelte (schacht, machinekamer, kooi en tegengewicht, geleidingen en kabels).

Voorschriften betreffende het elektrisch gedeelte.
Voorschriften voor proeven, controles en keuringen.
Paternosterliften.

Het ontwerp NBN 250, formaat A4 (210 × 297) is tweetalig. Elke versie bestaat uit 71 bladzijden. Een gemeenschappelijke bijlage voor beide versies bevat 15 figuren. Dit ontwerp is verkrijgbaar aan de prijs van 95 F, portvrij, tegen voorafgaande betaling op postrekening n° 633.10 van het Belgisch Instituut voor Normalisatie. Op het strookje van het stortings- of overschrijvingsbulletin moet enkel vermeld worden : « Ontwerp NBN 250 ».

De opmerkingen en suggesties zullen ontvangen worden tot op de datum van de sluiting van het onderzoek, vastgesteld op 9 Mei 1953. Men wordt verzocht ze, zo mogelijk, in dubbel exemplaar, te adresseren aan het Belgisch Instituut voor Normalisatie, Brabançonnelaan 29, Brussel 4.

Het Belgisch Instituut voor Normalisatie publiceert ter critiek, tot 30 Juni 1953, het volgend ontwerp van Belgische Norm :

NBN 319 — Centrale verwarming, luchtverversing en klimaatregeling. Bepaling van de thermische permeantie der wanden in droge toestand. Bepaling van de thermische geleidbaarheid der homogene stoffen in droge toestand.

Dit ontwerp is een eerste resultaat van de studien ondernomen door de Commissie voor de Berekening van de Warmteverliezen, die, in overeenstemming met het BIN, opnieuw werd opgericht door de Technische Vereniging der Verwarmings- en Ventilatie- en Verlichtings- en Bijkomende Vertakkingen (ATIC).

De redactie ervan werd toevertrouwd aan een speciale Subcommissie die als basis een studiedocument nam, dat bezord werd door het Belgisch Centrum voor Documentatie en Voorlichting van het Bouwbedrijf.

Teneinde de beproevingsresultaten niet verkeerd te interpreteren en onnauwkeurige gevolgtrekkingen betreffende waarde van de geleidbaarheid der

heterogene stoffen te vermijden, oordeelde deze Subcommissie het voorzichtig de titel van het ontwerp en de definities van de betrokken kenmerken nauwkeurig te omschrijven.

Na deze definities bevat NBN 319 de volgende delen : geldigheid en principe van de methode; eenheid waarin het resultaat wordt uitgedrukt, noodzakelijke toestellen; voorwaarden; beschrijving, resultaten en proefverslag.

Het ontwerp NBN 319 formaat A4 (210 × 297) is tweetalig. Elke versie bestaat uit 7 bladzijden, 1 tabel en 3 figuren. Dit ontwerp is verkrijgbaar aan de prijs van 15 F, portvrij, tegen voorafgaande betaling op postrekening n° 633.10 van het Belgisch Instituut voor Normalisatie. In het bedrag van bestelling moet de overdrachtaks zijn bevat indien hij verschuldigd is.

De opmerkingen en suggesties worden ingewacht tot de sluitingsdatum van het onderzoek vastgesteld op 30 Juni 1953. Men wordt verzocht ze, zo mogelijk in tweevoud, te adresseren aan het Belgisch Instituut voor Normalisatie, Dienst der Onderzoeken, Brabançonnelaan, 29, Brussel 4.

Het Belgisch Instituut voor Normalisatie heeft in April 1953 de volgende Belgische norm gepubliceerd :

NBN 87 — Overbrengingen. Lastkohier voor het leveren van plantaardig gelooide lederen riemen. (2^e uitgave).

In deze norm (2^e uitgave) worden de criteria aangeduid ter beoordeling van de kwaliteit van een riem, uitgaande zo van fysieke als van chemische kenmerken.

De Commissie voor overbrengingen — Subcommissie voor riemen — die met de voorbereiding van deze nieuwe norm is gelast was van oordeel sommige wijzigingen aan de oorspronkelijke tekst van de 1^{re} uitgave te moeten aanbrengen. Deze wijzigingen betreffen onder ander de verbindinglengten van de riemen en, in het gebied van de toleranties, de breedte van de riemen.

NBN 87, formaat A4 (210 × 297) is tweetalig en bevat 10 bladzijden, 3 figuren en 2 tabellen. Deze norm is verkrijgbaar tegen de prijs van 20 F, portvrij, tegen voorafgaande betaling op postrekening 633.10 van het Belgisch Instituut voor Normalisatie. In het bedrag van de bestelling moet de overdrachtaks zijn bevat, indien zij verschuldigd is.

Het Belgisch Instituut voor Normalisatie publiceert ter critiek, tot 15 Juli 1953, de twee volgende ontwerpen van Belgische norm :

NBN 239 — Centrale verwarming, luchtverversing en klimaatregeling. Bijzondere eisen voor centrale verwarmingsinstallaties met stoom onder lage druk;

NBN 240 — Centrale verwarming, luchtverversing en klimaatregeling. Bijzondere eisen voor centrale verwarmingsinstallaties met water of stoom onder hoge druk.

Door deze twee ontwerpen worden, voor wat de beschouwde installatietypen betreft, de alge-

mene eisen aangevuld die van toepassing zijn op alle systemen en het onderwerp uitmaken van de Belgische norm NBN 237, die thans ter perse is om onder definitieve vorm te worden gepubliceerd.

Evenals NBN 238 — Bijzondere eisen voor centrale verwarmingsinstallaties met warm water in verbinding met de lucht — die eveneens definitief gaat worden gepubliceerd, bevatten de twee nieuwe ontwerpen bijzondere voorschriften voor warmtebronnen, leidingen, kranen, verwarmingslichamen, enz...

De ontwerpen NBN 239 en 240, formaat A4 (210 × 297) zijn tweetalig. Elke versie van NBN 239 bevat 10 bladzijden en 1 figuur, NBN 240 bevat in elke versie 8 bladzijden. Deze ontwerpen zijn respectievelijk verkrijgbaar aan de prijs van 20 F en 15 F portvrij, tegen voorafgaande betaling op postrekening n° 653.10 van het Belgisch Instituut voor Normalisatie. In het bedrag van de bestelling moet de overdrachtaks zijn bevat, indien zij verschuldigd is.

De opmerkingen en suggesties zullen worden ontvangen tot de sluitingsdatum van de enquêtes vastgesteld op 15 Juli 1953. Verzoeken de opmerkingen, zo mogelijk in tweevoud, over te maken aan het Belgisch Instituut voor Normalisatie, Dienst der Onderzoeken, Brabançonnellaan, 29, Brussel 4.

Het Belgisch Instituut voor Normalisatie publiceert ter critiek tot 31 Augustus 1953, het volgend ontwerp van Belgische norm :

NBN 318 — Textiel — Touwwerk voor de hijs-toestellen voor het meren van lasten en voor de

scheepvaart — Terminologie, voorschriften en numerieke tabellen.

Dit ontwerp dat het eerste resultaat vormt van de werkzaamheden van de Subcommissie Touwwerk van het BIN, betreft de definities van de termen die courant worden toegepast bij de vervaardiging en bij de tewerkstelling van touwwerk en geeft eveneens de voorschriften voor touwwerk uit manilla, hennep en sisal waarvan het toepassingsgebied in de titel van het ontwerp is omschreven.

Dit touwwerk wordt beschouwd onder het drieduidig oogpunt van de afmeting de samenstelling en de kwaliteit van de materialen waaruit het touwwerk bestaat.

Tabellen vergemakkelijken de praktische toepassing van de begrippen, uiteengezet in de tekst.

Het ontwerp is in overeenstemming met de eerste resultaten van de overeenkomstige werkzaamheden uitgevoerd in het gebied van de internationale normalisatie.

Het ontwerp NBN 318, formaat A4 (210 × 297) is tweetalig. Elke versie bestaat uit 9 bladzijden met 3 tabellen. Daarenboven zijn er 10 tabellen die voor beide versies gelden. Dit ontwerp is verkrijgbaar tegen de prijs van 25 F, portvrij, tegen voorafgaande storting op postrekening n° 653.10 van het Belgisch Instituut voor Normalisatie. Het bedrag van de bestelling moet de overdrachtaks bevatten indien deze verschuldigd is.

De opmerkingen en suggesties worden ontvangen tot de sluitingsdatum van het onderzoek vastgesteld op 31 Augustus 1953. Men wordt verzocht deze zo mogelijk in tweevoud te adresseren aan het Belgisch Instituut voor Normalisatie, dienst voor onderzoeken Brabançonnellaan 29, Brussel 4.

Adressez-vous à

Mavor & Coulson Ltd BRIDGETON, GLASGOW S. E.
pour ses convoyeurs, haveuses Samson, chargeuses Samson

Siskol Machines Ltd SHEFFIELD
pour son canon abatteur

Head Wrightson & C^o Ltd THORNABY ON TEES
pour tout matériel de surface, installations de skip, wagons, etc.

FILIALE : **MAVOR & COULSON (CONTINENTALE), S. A.**

Téléphone : 16.09.43 — 65, rue Georges Raeymackers, BRUXELLES III — Télégrammes : Prodigious