

ANCIENS ÉTABLISSEMENTS MESSIAN-LENORAND

Robert MESSIAN

CONSTRUCTEUR

CAMBRAI (NORD)

MÉCANIQUE GÉNÉRALE - MATÉRIEL POUR MINES & LAMINOIRS

MATÉRIEL D'EXTRACTION

REGISTRE DU COMMERCE CAMBRAI 721 A
TÉLÉPHONE 1.38

COMPRESSEURS

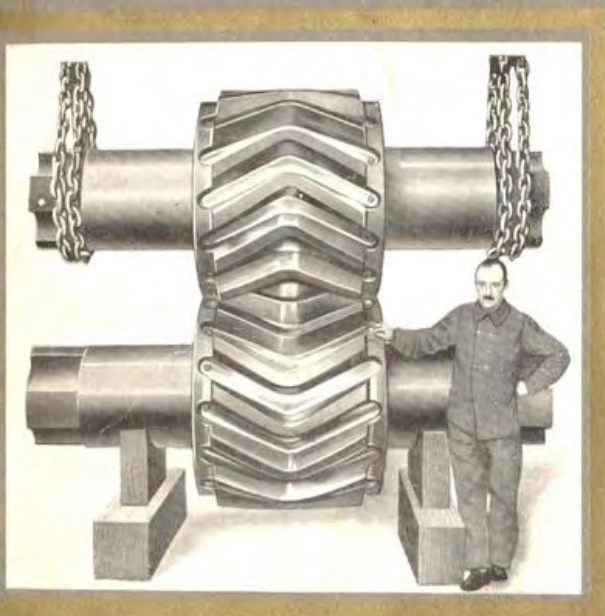
TREUILS

VENTILATEURS

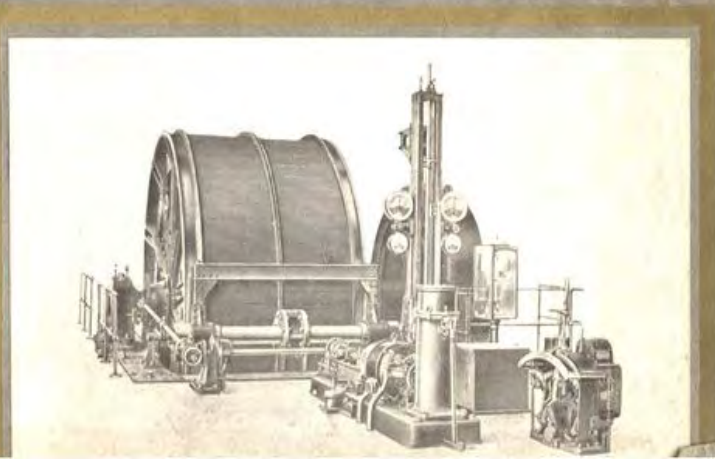
PIGNONS DE LAMINOIRS

ENGRENAGES A CHEVRONS TAILLÉS

TAQUETS HYDRAULIQUES



CATALOGUE GÉNÉRAL



Les Etablissements Robert MESSIAN

Fondés en 1846 et spécialisés d'abord dans la construction du matériel de sucrerie, les Ateliers MESSIAN-LENGRAND, devenus en 1910 les Etablissements Robert MESSIAN, se sont spécialisés depuis 25 ans dans la construction du matériel de Mines.

Placés à proximité de deux importants bassins houillers du Nord et du Pas-de-Calais, ils ont été particulièrement favorisés pour suivre le grand développement qu'a pris, depuis quelques années, la construction du matériel perfectionné pour l'exploitation des Mines.

Un outillage entièrement neuf, moderne et puissant, réinstallé en 1919 lors de la reconstruction des ateliers détruits par l'armée allemande, un choix judicieux des matières premières employées dans la construction, permettent d'obtenir une construction parfaite et irréprochable pour toutes les machines, quelles qu'elles soient.

Toutes les pièces en fonte moulée sont fondues dans la fonderie annexée aux ateliers. Cette fonderie permet de faire des pièces d'un poids atteignant 20 tonnes. Elle comporte un hall principal de 15 mètres, sur 80 mètres, desservi par des ponts roulants électriques. Le bâtiment des cubilots, placé sur le côté du hall et au centre de celui-ci, surplombe la voie sur laquelle arrivent les wagons de fonte et de coke qui sont déchargés au moyen d'un monte-charges électrique. La sablerie et les étuves sont placées en bout du hall. Les tamiseurs à sable et les sécheurs de moules sont tous amovibles et commandés électriquement.

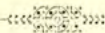
Les ateliers sont reliés à la Gare de Cambrai-Annexe par un embranchement particulier qui permet d'amener les matières premières à pied d'œuvre, soit dans la fonderie, soit dans l'atelier; une voie spéciale dessert l'atelier de montage et permet le chargement rapide des machines à expédier.

Pendant les dernières années précédant la guerre, les Etablissements MESSIAN s'étaient surtout spécialisés dans la construction des compresseurs d'air de forte puissance, et c'est ainsi que, de 1900 à 1914, plus de 40 compresseurs de 300 à 500 HP. ont été livrés aux Mines de

DOUCHY, CRESPIN, THIVENCELLES, OSTRICOURT, VICOIGNE, NŒUX, LENS, BÉTHUNE, COUYSERVINS, MARLES, LIGNY-LEZ-AIRE, etc.

Depuis 1919/1920, date de reconstruction des ateliers, les Etablissements MESSIAN ont surtout fourni aux Compagnies Houillères du Nord et du Pas-de-Calais tout le matériel qu'elles emploient pour le fond et pour le jour : Pompes, Taquets hydrauliques, Ventilateurs, Treuils électriques et à air comprimé, Machines de fonçage, Compresseurs, etc, etc.

Un Atelier spécial a été installé pour le taillage des engrenages à chevrons et des pignons de laminoirs. Il a pris de suite une très grande extension, et les Etablissements Robert MESSIAN comptent, parmi leurs plus fidèles clients, les plus importantes firmes minières et métallurgiques de France.



CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE

1° — Les marchandises sont vendues, reçues et agréées définitivement dans mes ateliers, alors même que l'expédition a lieu franco de port.

L'acheteur a la faculté de vérifier les marchandises à l'usine ; s'il ne le fait pas avant de donner l'ordre d'expédition, la marchandise sera considérée comme définitivement acceptée dès qu'expédiée.

2° — Les délais d'exécution sont tenus aussi fidèlement que possible, mais, sauf stipulation contraire formellement acceptée à la commande, je n'assume aucune pénalité ou dommages pour retard dans la fourniture.

3° — Les conditions de paiement sont : 1/3 à la commande, 2/3 à la livraison, en mes ateliers.

Le délai ne commence à courir qu'après paiement du premier terme.

Toutes les marchandises, quelles que soient les conditions spécifiées ou non, de livraison et de règlement, sont payables dans CAMBRAI, et en cas de contestation, le Tribunal de Commerce de Cambrai est seul compétent.

Mes fournitures sont garanties trois mois à dater de l'expédition contre tous défauts de matières ou vices de construction dûment constatés ; je m'engage à remplacer gratuitement sur wagon Cambrai, toute pièce venant à manquer, pendant ce délai, et pour ces causes, sans qu'il puisse être question de dommages et intérêts.



Groupe n° 1, de 150 KVA

Mécanique Générale et Matériel de Mines

La force motrice nécessaire à la marche des ateliers est fournie par une station centrale, comportant deux moteurs à huile lourde, actionnant chacun un alternateur de 150 KVA. Ceux-ci tournent à 1000 tours par minute et sont commandés au moyen d'engrenages à chevrons taillés « MESSIAN », assurant ainsi le maximum de rendement avec le minimum d'encombrement. — Un groupe spécial, dans les ateliers, fournit le courant continu nécessaire aux moteurs des ponts-roulants électriques et des monte-charges.



Groupe n° 2, de 150 KVA

Mécanique Générale

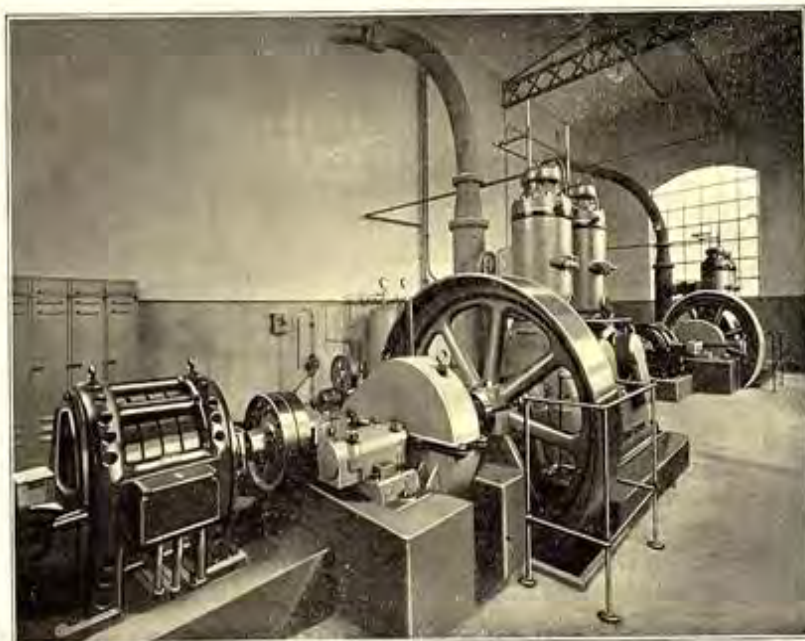
Machines à Vapeur
et Transmissions

Matériel de Sucrieries
Blanchisseries, Teintureries
Verreries

Pièces en fonte jusque 20 tonnes

Engrenages à chevrons taillés
pour toutes puissances

Pignons de Laminoirs



SALLE DES MOTEURS

Matériel de Mines

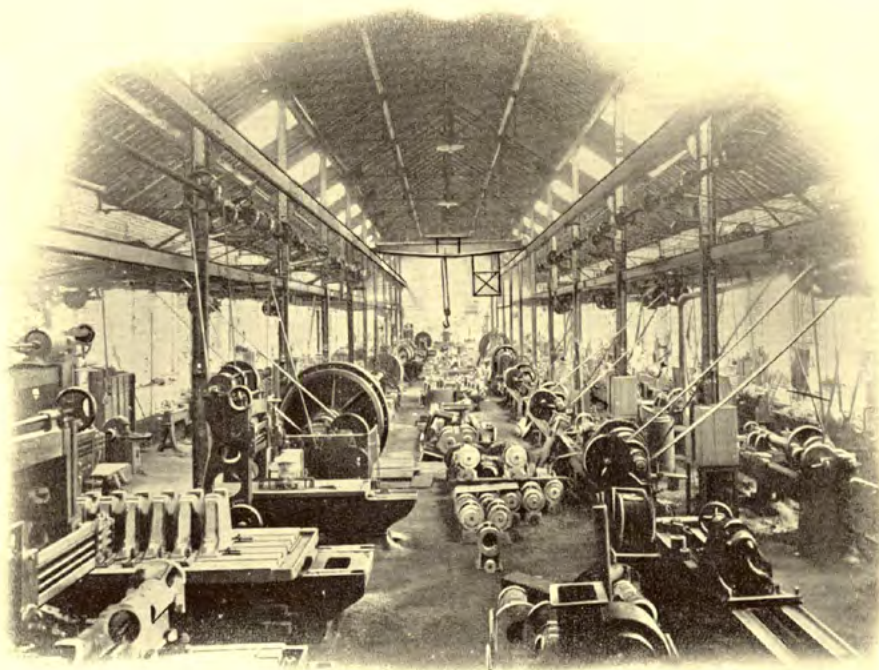
Pompes, Ventilateurs, Treuils

Machine de Fonçage
Machines d'Extraction

Cages, Taquets hydrauliques

Compresseurs d'air

Mécanique Générale et Matériel de Mines



Atelier des Machines-Outils — Côté est

Les machines-outils, les plus puissantes, permettent l'usinage complet de volants atteignant 40 tonnes, et le tournage des arbres de grosses machines, et de pignons de laminoirs pesant jusque 25.000 kilos.

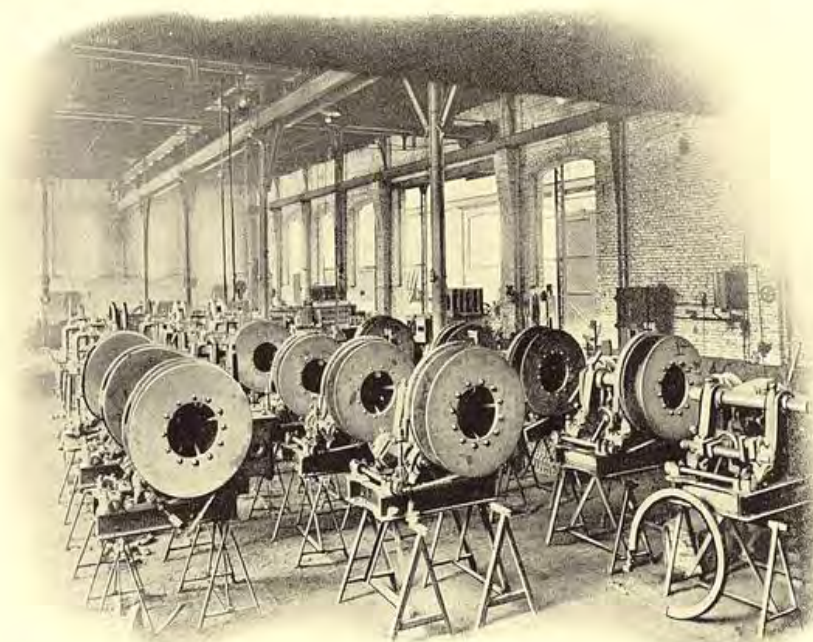
Mécanique Générale et Matériel de Mines



Atelier des Machines-Outils — Côté ouest

Les pièces sortant de la fonderie entrent directement dans l'atelier des machines-outils formé par un hall de 18 mètres de largeur sur 120 mètres de longueur, desservi également par trois ponts roulants électriques.

Mécanique Générale et Matériel de Mines



Un coin de l'Atelier de Montage des Treuils

L'atelier de montage comporte trois travées de 10 mètres de largeur chacune et 60 mètres de longueur, desservies toutes les trois par des ponts roulants électriques et traversées par la voie de raccordement particulier à la gare de Cambrai-Annexe.

Mécanique Générale et Matériel de Mines



Hall de Fonderie de 15^m000 sur 80^m000

Atelier de Taillage d'Engrenages à simples et doubles chevrons

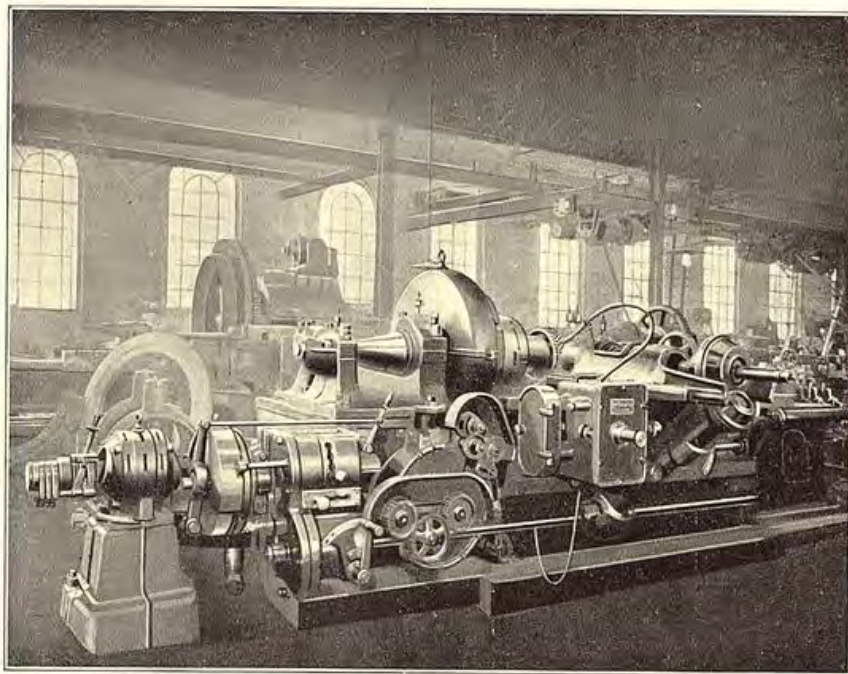


Un coin de l'Atelier de Taillage

Machine verticale à tailler les Engrenages à chevrons jusque 2^m500 de diamètre.

Installé en 1920, cet atelier ne comporte que des machines modernes et entièrement automatiques. Il est outillé pour le taillage des pignons de laminoirs d'un diamètre pouvant atteindre 1^m500, avec une largeur de denture de 1^m500, une longueur totale de 4^m500 et un poids unitaire de 20.000 kilos. Il peut également tailler des roues de 7^m000 de diamètre, 1^m000 de largeur, pesant 40.000 kilos.

Atelier de Taillage d'Engrenages à simples et doubles chevrons

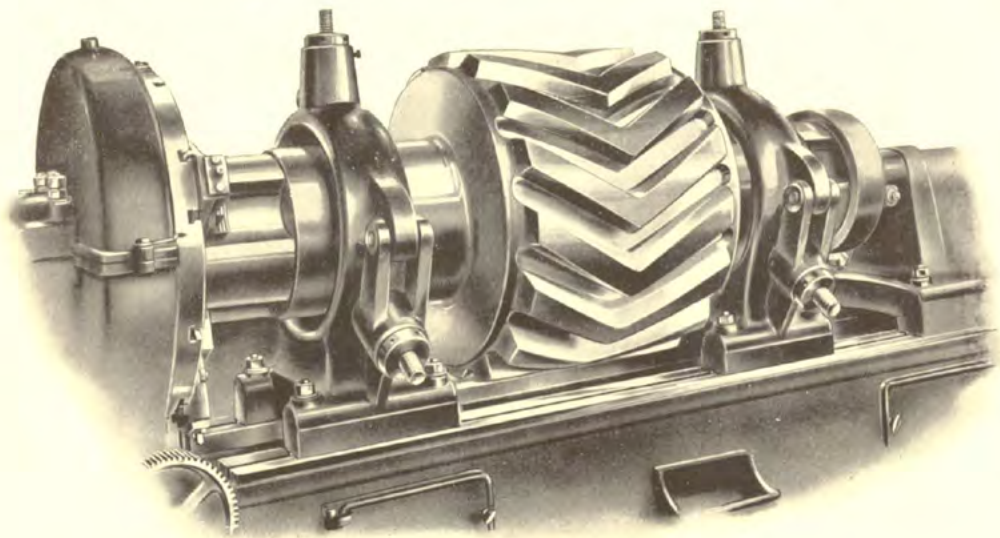


Un coin de l'Atelier de Taillage
Machine horizontale pour tailler les roues et pignons.

QUELQUES RÉFÉRENCES :

Compagnie des Mines de Dourges ; Compagnie des Mines d'Aniche ; Compagnie des Mines d'Anzin ; Compagnies des Mines de Vicoigne, Nœux et Drocourt ; Compagnie des Mines de Béthune ; Compagnie des Mines d'Ostricourt ; Compagnie de La Clarence ; Compagnie de Lens ; Compagnie de Douchy ; Société Houillère de Liévin ; Sucrerie Centrale de Cambrai ; Blanchisserie et Teinturerie de Cambrai ; Compagnie Electro-Mécanique à Paris, etc., etc.

Mécanique Générale et Matériel de Mines



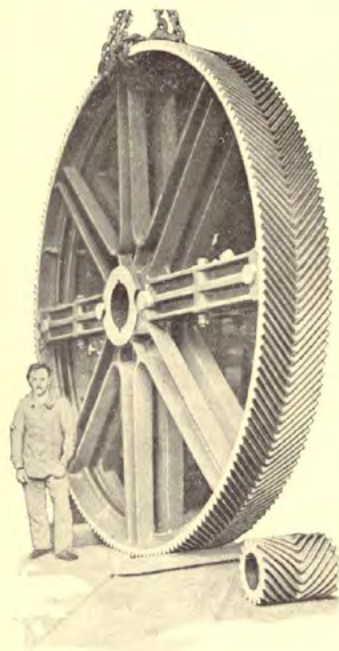
Taillage d'un Pignon de 15.000 kilos pour laminoirs

QUELQUES RÉFÉRENCES :

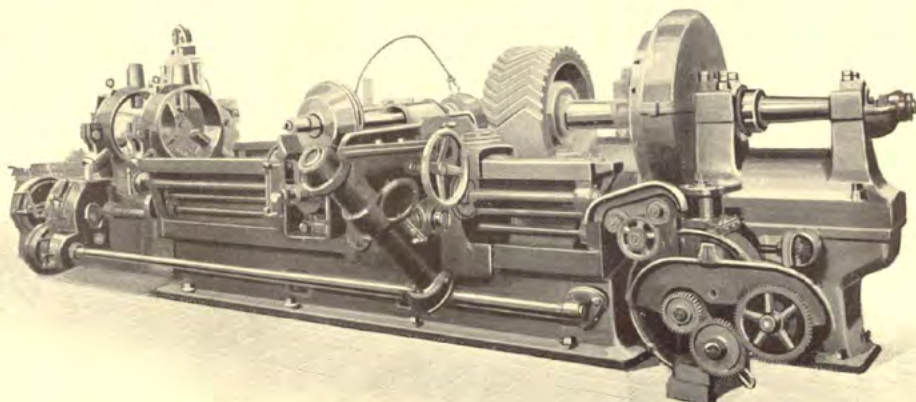
Ateliers et Chantiers de la Loire. — Société Lorraine des Acières de Rombas. — Société des Acières de Longwy. — Etablissements Chavanne-Brun. — Etablissements Repiquet. — Acières et Forges de Firminy. — Ateliers de Fives-Lille. — Société de Senelle-Maubeuge. — Acières et Laminiers de Beaufort. — Société d'Escaut et Meuse. — Société Métallurgique de Montbard-Aulnoye. — Les Fils de Peugeot Frères. — Société Hydro-Mécanique. — Société Métallurgique de Knutange. — MM. Schneider et C^e, au Creusot. — Société Normande de Métallurgie. — Etablissements Dembiermont et C^e, à Hautmont. — Ateliers de Constructions Electriques de Charleroi. — Société des Tubes de Valenciennes et Denain. — Etablissements Chevalier, à Verneuil. — Société de Produits Métallurgiques. — Etc., etc.

Mécanique Générale et Matériel de Mines

La Marine de Guerre a employé les engrenages à chevrons « MESSIAN » dans la construction des Torpilleurs *Bourrasque, Tornade, Tempête, Orage, Ouragan, Simoun, Sirocco, Tramontane, Trombe, Typhon*, et des Contre-Torpilleurs *Tigre, Jaguar, Panthère, Lynx, Léopard, Cheval*.

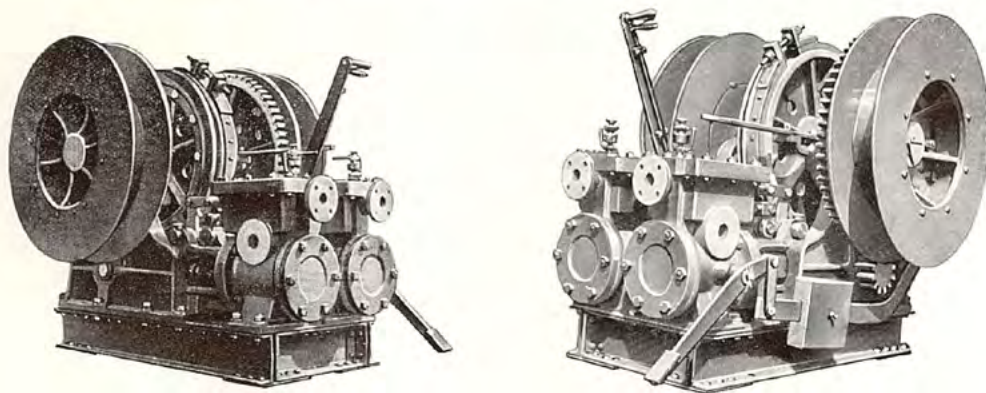


Harnais d'engrenages à chevrons simples pour machine d'extraction électrique.
Puissance : 5.000 chevaux.



Taillage d'un engrenage à chevrons doubles.

Mécanique Générale et Matériel de Mines



Treuil horizontal à vapeur ou à air comprimé, pour plans inclinés.
Type H^{1D}

Diamètre des pistons 180.

Course des pistons 180.

Diamètre des tambours, à l'âme 0^m600.

Diamètre extérieur des tambours 0^m900.

Diamètre de la poulie champigny 0^m700.

Largeur des tambours 0^m160.

Encombrement tambours enlevés :

Largeur 740 ^m/₁₀₀.

Longueur 1^m400.

Hauteur 0^m960.

Ce treuil porte deux tambours écartés de 920 ^m/₁₀₀ d'axe en axe, et une poulie champigny débrayable placée au centre du treuil.

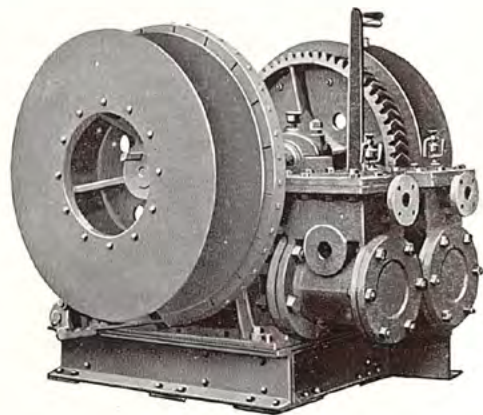
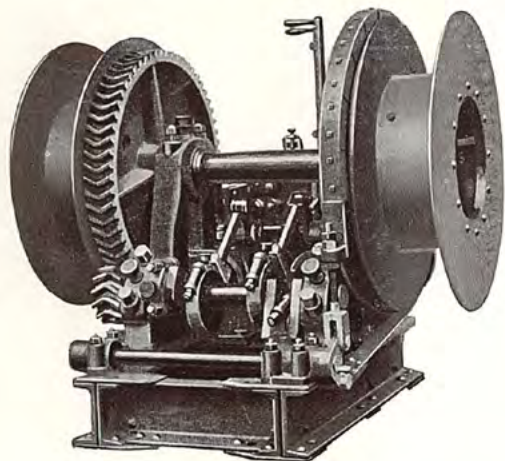
Les engrenages sont taillés à la machine de précision. Denture droite ou à chevrons. Les presse-étoupe sont entièrement en bronze, avec garnitures métalliques à serrage central.

Frein à bande normalement serré.

Châssis en profilés d'acier.

Pièces calibrées, rigoureusement interchangeables.

Mécanique Générale et Matériel de Mines



Treuil horizontal à vapeur ou à air comprimé, pour plans inclinés.

Type H²

Diamètre des pistons 190.
Course des pistons 180.
Diamètre des tambours, à l'âme 0^m500.
Diamètre extérieur des tambours 0^m850.
Largeur des tambours 0^m200.
Encombrement tambours enlevés :
Largeur 790 ^m/₇.
Longueur 1^m370.
Hauteur 0^m845.

Ce treuil porte deux tambours écartés d'environ 1^m00, d'axe en axe.
Les engrenages sont taillés à la machine de précision. Denture droite ou à chevrons. Les presse-étoupe sont entièrement en bronze, à serrage central, avec garnitures métalliques.

Frein à bande normalement serré.

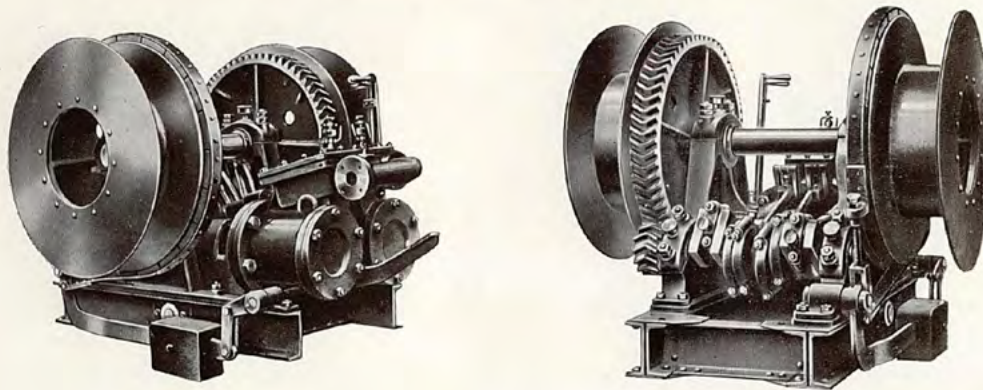
Châssis en profilés d'acier.

Pièces calibrées, rigoureusement interchangeables.

Plusieurs centaines de treuils de ce type, ont été livrés aux Houillères du Nord et du Pas-de-Calais, de 1921 à 1925.

Ce type de treuil est toujours livrable à lettre vue.

Mécanique Générale et Matériel de Mines

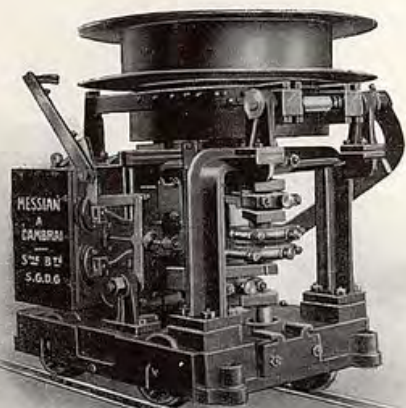


Treuil horizontal à détente, pour plans inclinés.
Type H^{2c}

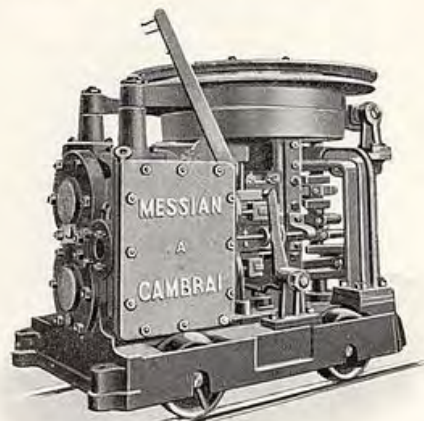
Diamètre des pistons 190.
Course des pistons 180.
Diamètre des tambours, à l'âme 0^m500.
Diamètre extérieur des tambours 0^m850.
Largeur des tambours 0^m200.
Encombrement tambours enlevés :
 Largeur 800 ^m/_m.
 Longueur 1^m500.
 Hauteur 0^m850.

Ce treuil porte deux tambours écartés de 1.000 ^m/_m d'axe en axe.
Les engrenages sont taillés à la machine de précision. Denture droite ou à chevrons. Les presse-étoupe sont entièrement en bronze, avec garnitures métalliques à serrage central. La distribution est faite par un système de coulisses permettant, suivant le cran dans lequel est placé le levier de changement de marche, une admission maximum de 80 [%]/_%, ou une admission réduite de 45 [%]/_%.
Frein à bande normalement serré.
Châssis en profilés d'acier.
Pièces calibrées, rigoureusement interchangeables.

Mécanique Générale et Matériel de Mines



TREUIL AVEC TAMBOUR



TREUIL AVEC POULIE CHAMPIGNY

Treuil roulant à axe vertical, breveté s. g. d. g. Type V¹

Diamètre des pistons 190.

Course des pistons 180.

Encombrement, tambour enlevé :

Largeur totale 750 ^{mm}/_{mm}.

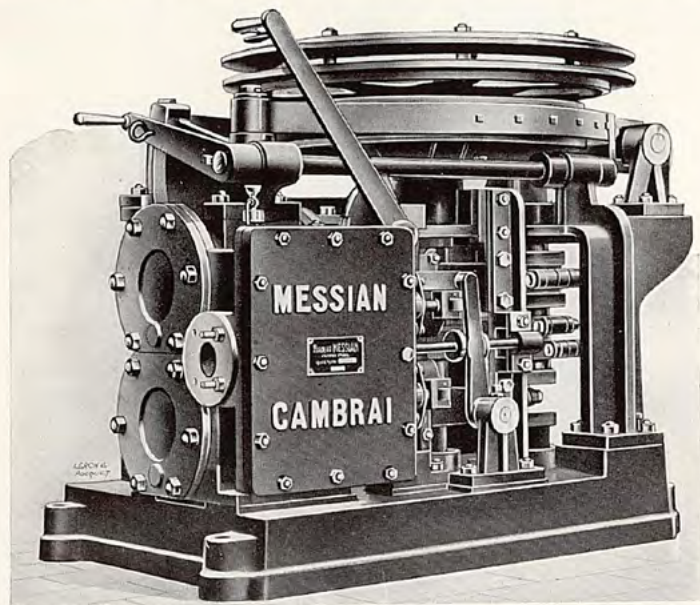
Largeur totale 1^m200.

Hauteur au-dessus du rail 1^m050.

Ce Treuil se construit soit avec tambour, soit avec poulie Champigny. Il peut également être livré avec débrayage. Les presse-étoupes sont entièrement en bronze avec garnitures métalliques à serrage central. Frein à vis d'acier, avec écrous en bronze et levier à réglage instantané.

Pièces calibrées, rigoureusement interchangeables.

Mécanique Générale et Matériel de Mines



Treuil à axe vertical, breveté s. g. d. g., à débrayage.
Type V^{2D}

Diamètre des pistons 190^{m/m}.

Course des pistons 180^{m/m}.

Encombrement, arbre nu :

Largeur totale 750^{m/m}.

Longueur totale 1^m200.

Hauteur au dessus du sol 1^m000.

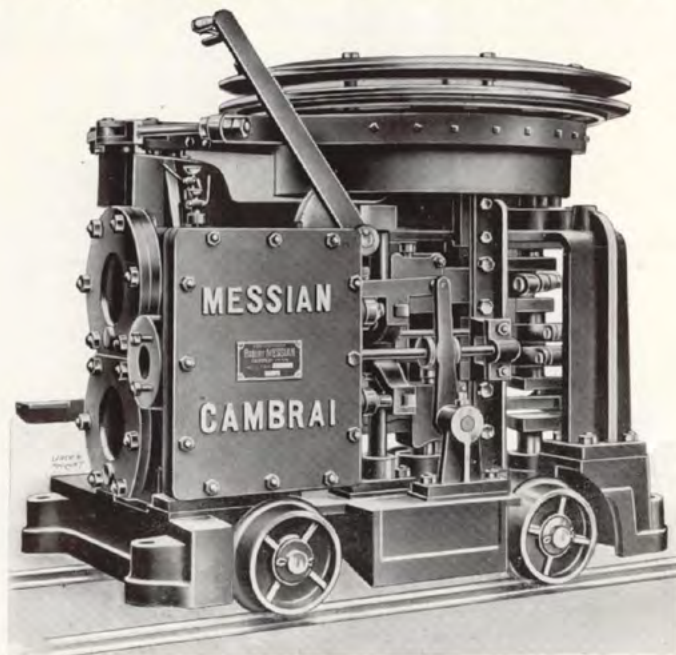
Ce treuil se construit soit avec tambour, soit avec poulie Champigny. Il est muni d'un débrayage à pignon balladeur.

Les presse-étoupe sont entièrement en bronze à serrage central, et à garnitures métalliques.

Frein à vis d'acier, avec écrous en bronze et levier à réglage instantané, ou frein à bande.

Pièces calibrées, rigoureusement interchangeables.

Mécanique Générale et Matériel de Mines



Treuil roulant à axe vertical, breveté s. g. d. g.
Type V³

Diamètre des pistons 190^{m/m}.

Course des pistons 180^{m/m}.

Encombrement, arbre nu :

Largeur, frein enlevé 760^{m/m}.

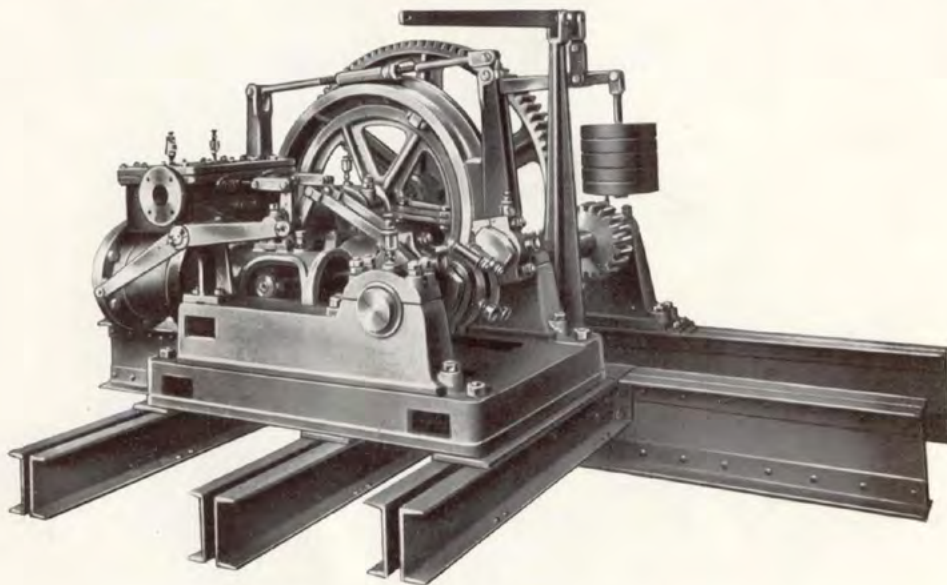
Largeur, frein monté 800^{m/m}.

Longueur 1^m300.

Hauteur au-dessus du rail 1^m050.

Ce treuil se construit soit avec tambour, soit avec poulie Champigny. Il peut également être livré avec débrayage. — Les presse-étoupe sont entièrement en bronze, à serrage central, avec garnitures métalliques. — Frein à bande, normalement serré par contre-poids. — Ce treuil se construit avec ou sans roues. — Tous les organes sont très facilement accessibles, et prévus pour réduire au minimum les frais d'entretien. — Pièces calibrées, rigoureusement interchangeables.

Mécanique Générale et Matériel de Mines



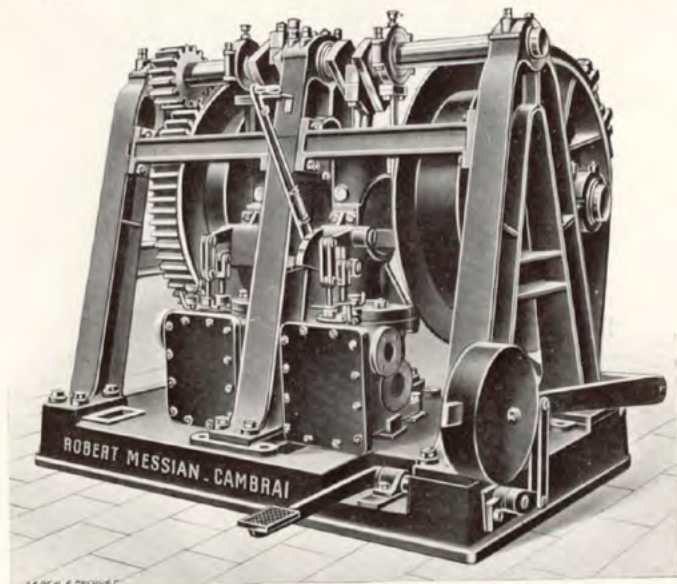
Treuil horizontal de tête de beurtia Type HTB

Ce treuil est constitué par un moteur horizontal à changement de marche actionnant à l'aide d'un harnais d'engrenages taillés, une poulie Champigny, munie d'un frein et d'un débrayage.

L'ensemble du treuil est monté sur un système de fers I se posant directement sur la tête du puits. Toutes les commandes (changement de marche, frein, débrayage), sont prévues pour être faites normalement par le mécanicien placé à la recette inférieure à environ 6 mètres en dessous de l'axe de la poulie. Le frein très puissant, établi pour la descente des charges, est soit du type à bande, soit du type à mâchoires.

Ce treuil se fait en plusieurs dimensions. Le type le plus généralement répandu dans les Houillères du Pas-de-Calais, est établi pour lever avec une pression d'air de 4 kgs une charge de 1.700 kgs avec une vitesse d'environ 1^m30 par seconde.

Mécanique Générale et Matériel de Mines



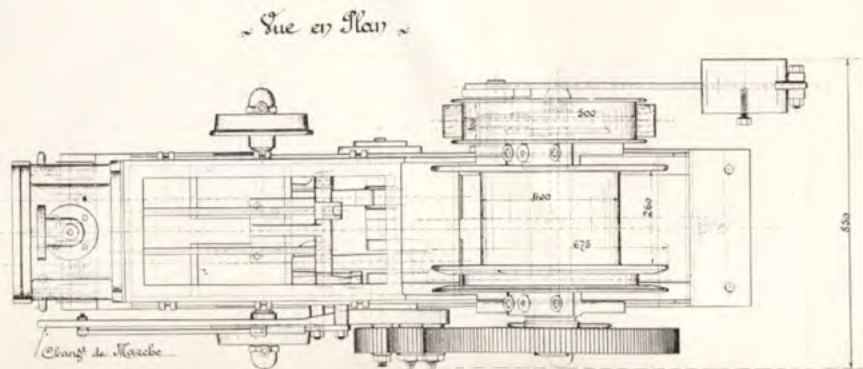
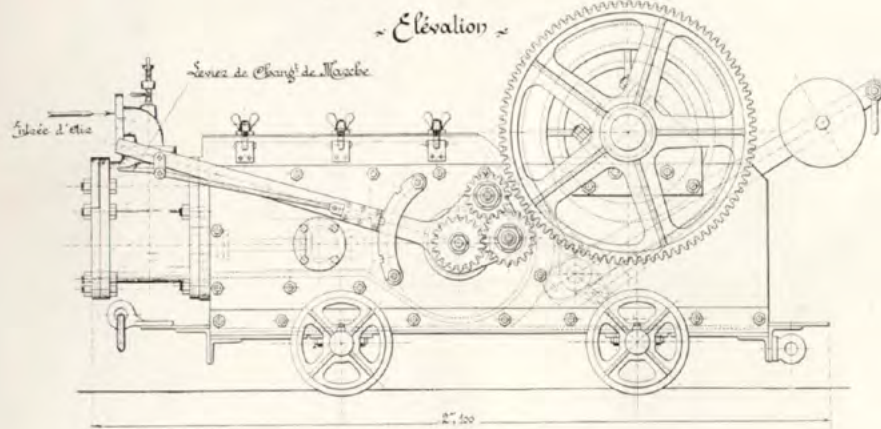
Treuil vertical pour fonçage de beurtias Type VFB

Ce type de treuil, très puissant sous un encombrement réduit, a été établi spécialement pour le fonçage des beurtias. Tous les organes sont facilement accessibles et leur assemblage a été spécialement étudié pour qu'il puisse être fait très facilement, au fond de la mine, même par des ouvriers peu expérimentés. Le frein, normalement serré, est très énergique, et calculé pour permettre la descente des charges.

Le modèle le plus couramment employé dans les Houillères de la région du Nord et du Pas-de-Calais, a été établi pour une profondeur de 150 à 200 mètres, en comptant sur une charge utile de 1.200 kilos levée avec une vitesse moyenne de 2 mètres par seconde, sans équilibrage.

La construction, très soignée, réduit au minimum les frais d'entretien. Les arbres, bielles, etc., sont en acier Martin recuit donnant 55 à 65 kilos par m^2 , avec 20 % d'allongement; les calfats des tiges de pistons et de tiroirs, sont entièrement en bronze, à serrage central, avec garnitures métalliques. Les engrenages à denture droite ou à chevrons sont entièrement taillés dans la masse, à la machine de précision.

~ Compagnie des Mines d'Anzin ~
 . Treuil automoteur sur roues .
 . Changement de Marche breveté S.G.D.G. .



TREUIL ROULANT

automoteur, à air comprimé
 " changement de marche "

Breveté S. G. D. G.

Système « ANSAR »

Ce type de treuil comprend un tambour de 400 m/m de diamètre et de 260 m/m de largeur, et une poulie Champigny de 600 m/m de diamètre, un harnais d'engrenages taillés dans le rapport de 1/5, avec changement de marche breveté par trains d'engrenages balladeurs commandés par levier unique avec secteur et verrou d'arrêt.

Après débrayage des pignons satellites, le treuil fonctionne comme treuil auto-moteur ; la machine est immobilisée, la poulie Champigny n'obéit qu'à l'action du contre-poids ou de la charge, le ralentissement et l'arrêt sont obtenus par l'action du contre-poids du frein.

Après embrayage des pignons satellites, le moteur, actionné par l'air comprimé, remorque une berline de terre, le contre-poids venant en déduction du travail à fournir. Il peut aussi, par l'intermédiaire d'un câble de 15 m/m enroulé sur le tambour, remorquer le contre-poids.

Les caractéristiques principales sont les suivantes :

Diamètre des cylindres 160 à 180 m/m suivant travail à fournir.

Course des pistons 180 m/m.

Vitesse tangentielle du câble 2 mètres.

Mécanique Générale et Matériel de Mines

Treuil sur colonne



Type T



Changement de marche

Frein progressif
- et débrayage -



Treuil T

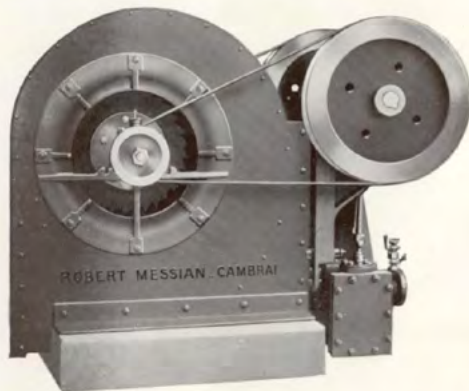


Ce type de treuil est celui qui, à égalité de poids, donne le maximum de force, avec un encombrement réduit. Il fonctionne dans toutes les positions, sa manœuvre est excessivement simple et sa consommation d'air très réduite.

Construit en matériaux de tout premier choix, et en grande série, il est aussi économique comme frais d'entretien, que comme prix de première installation.

NUMÉRO	DIAMÈTRE DU TAMBOUR	LARGEUR UTILE	CHARGE LEVÉE VERTICALEMENT AVEC UNE PRESSION DE 5 KIL. 5	VITESSE DE LA CHARGE PAR SECONDE
1	150 m/m	180 m/m	460 kilos	0 ^m .400
1 bis	150 m/m	180 m/m	265 kilos	0 ^m .700
2	200 m/m	230 m/m	700 kilos	0 ^m .500
2 bis	200 m/m	230 m/m	410 kilos	0 ^m .850
3	200 m/m	230 m/m	800 kilos	0 ^m .560
3 bis	200 m/m	230 m/m	450 kilos	1 ^m .000

Mécanique Générale et Matériel de Mines



VENTILATEUR SOUFFLANT

Ventilateur pour aérage secondaire des Mines

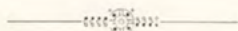
Type AS¹, aspirant et soufflant, turbine de 450 × 300.

Type S¹, soufflant, turbine de 450 × 300.

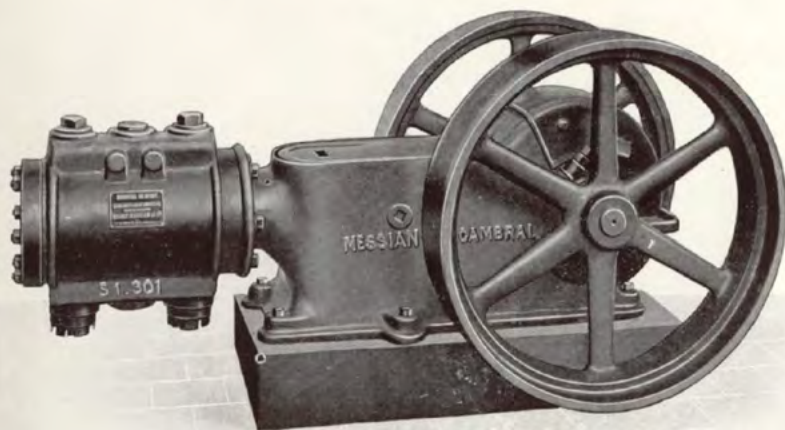
Type AS², aspirant et soufflant, turbine de 600 × 300.

Type S², soufflant, turbine de 600 × 400.

Tous ces Ventilateurs sont établis avec Moteur à air comprimé à *détente réglable*, réalisant ainsi le maximum d'économie d'air comprimé.



Mécanique Générale et Matériel de Mines



Compresseur d'air horizontal, monocylindrique, pour petites installations

Type S

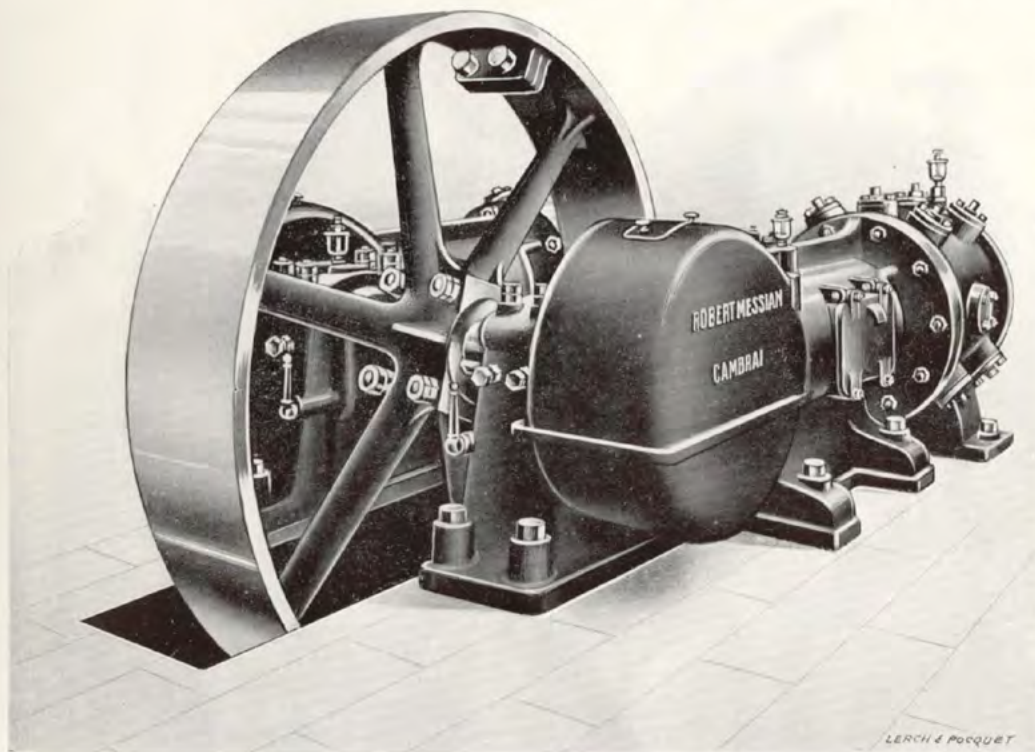
Ce type de compresseur, très simple, très robuste et peu encombrant, est fréquemment employé pour l'utilisation des outils pneumatiques. Les coussinets, garnis de métal anti-friction, sont facilement démontables ; l'huile de graissage est recueillie dans un carter étanche, et sa consommation est réduite au minimum. Le fonctionnement, très simple, ne demande aucune surveillance.

NUMÉRO DU TYPE	PISTON		VITESSE PAR MINUTE	VOLUME ENGENDRE PAR MINUTE	FORCE ABSORBÉE POUR COMPRIMER A 6 KILOS EFFECTIFS
	DIAMÈTRE	COURSE			
1	160	150	200 TOURS	1.200 litres	8 chevaux
2	210	200	200 TOURS	2.800 litres	18 chevaux

Nombre de kilogrammètres nécessaires pour aspirer 1 kilo d'air et le comprimer, ISOTHERMIQUEMENT, à différentes pressions.

PRESSION ABSOLUE EN ATMOSPHÈRES	PRESSION EN KILOS EFFECTIFS	KILOGRAMMÈTRES ABSORBÉS
1,968	1 kilo	5.800 kgm.
2,936	2 d°	9.200 d°
3,905	3 d°	11.700 d°
4,871	4 d°	13.600 d°
5,839	5 d°	15.200 d°
6,807	6 d°	16.450 d°
7,300	6 d° 5	17.050 d°
7,774	7 d°	17.600 d°
8,742	8 d°	18.600 d°
9,720	9 d°	19.500 d°
10,680	10 d°	20.300 d°
20,360	20 d°	26.000 d°
30,040	30 d°	29.100 d°
39,720	40 d°	31.500 d°
49,400	50 d°	33.500 d°
59,080	60 d°	35.000 d°
68,760	70 d°	36.250 d°
78,440	80 d°	37.300 d°
88,120	90 d°	38.400 d°
97,800	100 d°	39.450 d°

Mécanique Générale et Matériel de Mines



Compresseur d'air horizontal, étagé, à commande par courroie. — Type R.

la pression a baissé d'une quantité fixée au préalable, et réglable à volonté, le régulateur rétablit automatiquement l'aspiration.

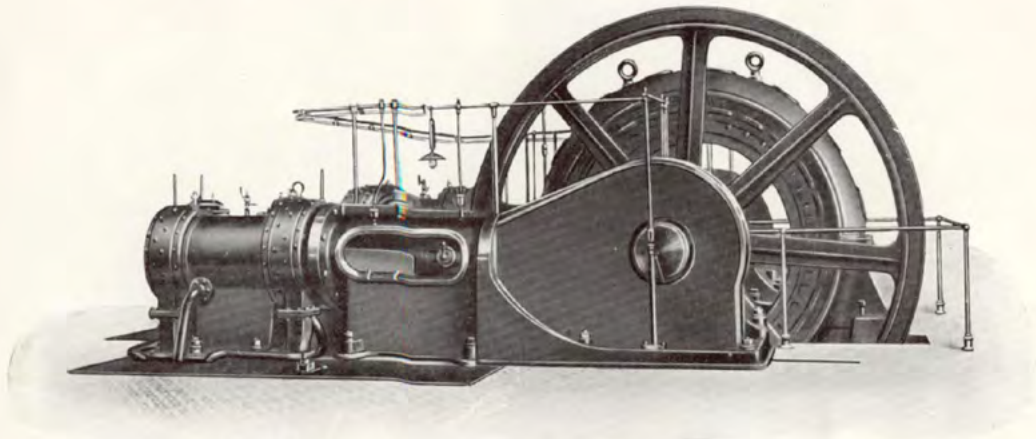
Toutes les pièces sont rigoureusement calibrées et parfaitement interchangeables. Les paliers moteurs sont graisseurs à bagues ; leurs coussinets sont en acier et garnis de métal anti-friction. Tous les organes sont établis avec des matériaux de tout premier choix et sont forgés ou fondus dans mes ateliers.

Ce type de compresseur, très recommandé pour les installations de force moyenne, réunit les conditions essentielles suivantes : Construction excessivement robuste ; — Economie dans l'installation et le fonctionnement ; Facilité de visite et d'entretien ; — Prix excessivement réduit.

CONDITIONS DE MARCHÉ. — La compression étagée se fait dans deux cylindres. L'air se refroidit par une circulation d'eau autour des cylindres et dans les fonds, et par son passage, entre les deux compressions, dans un réfrigérant tubulaire de grande capacité.

APPAREILS DE SÉCURITÉ ET DE MARCHÉ À VIDE. — Le réservoir intermédiaire est muni d'un thermomètre, d'un manomètre et d'une soupape de sûreté. Un régulateur spécial obture automatiquement l'aspiration du cylindre BP quand la pression maximum est atteinte. Le compresseur tourne alors à vide et ne consomme que très peu de force. Quand

Mécanique Générale et Matériel de Mines



Compresseur d'air, étagé à sec, à moteur électrique à commande directe

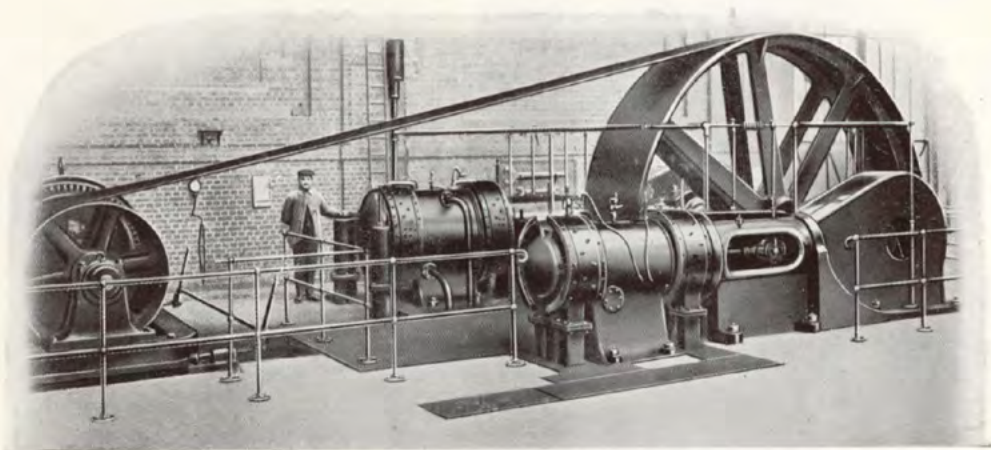
Refroidissement de l'air par circulation d'eau autour des cylindres et dans les fonds, et par son passage, entre les deux compressions, autour d'un faisceau tubulaire à grande surface dans lequel se fait une circulation d'eau.

Graissage automatique de tous les organes en mouvement : l'huile ayant servi est recueillie et filtrée, et renvoyée, d'une façon ininterrompue, dans un réservoir d'où elle s'écoule, par différence de niveau, dans des graisseurs à débit visible et réglable.

Calfats entièrement en bronze à serrage central, avec garnitures métalliques.

Coussinets moteurs auto-graisseurs, en acier garni d'anti-friction, et à rattrapage de jeu.

Mécanique Générale et Matériel de Mines



Compresseur d'air, étagé, à sec, à commande par courroie

Refroidissement de l'air par circulation d'eau autour des cylindres et dans les ronds, et par son passage, entre les deux compressions, autour d'un faisceau tubulaire à grande surface dans lequel se fait une circulation d'eau.

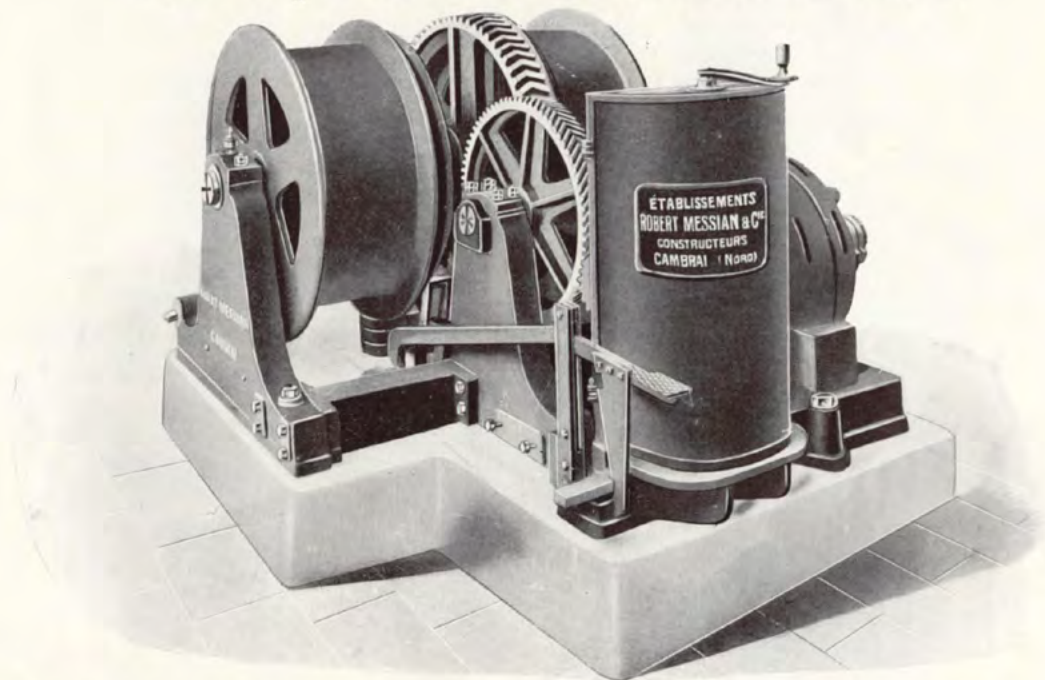
Graissage automatique de tous les organes en mouvement : l'huile ayant servi est recueillie et filtrée, et renvoyée, d'une façon ininterrompue, dans un réservoir d'où elle s'écoule, par différence de niveau, dans des graisseurs à débit visible et réglable.

Calfats entièrement en bronze à serrage central, avec garnitures métalliques.

Coussinets moteurs auto-graisseurs, en acier garni d'anti-friction, et à rattrapage de jeu.



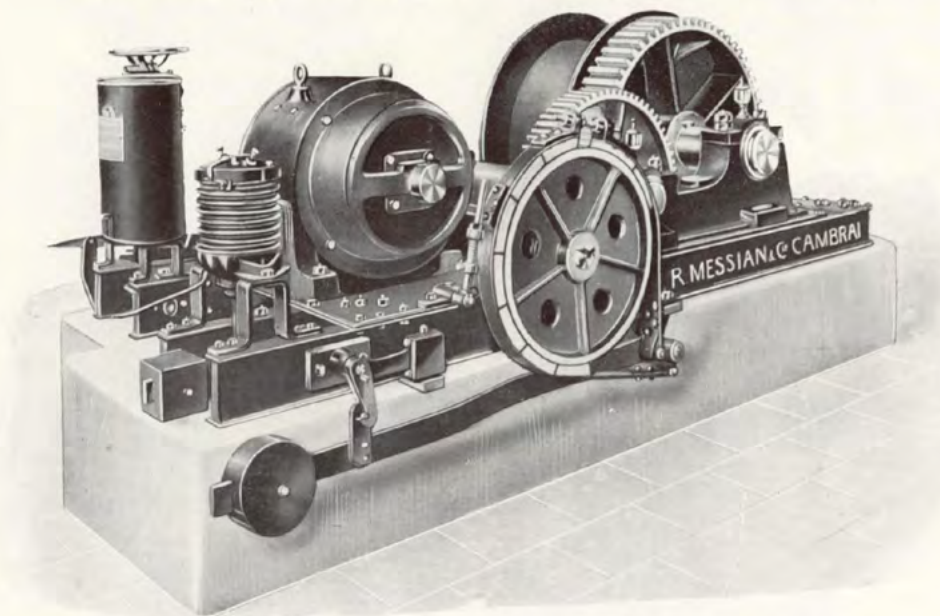
Mécanique Générale et Matériel de Mines



Treuil à commande électrique pour Mines, Carrières, Travaux publics, etc.
Type A

L'ensemble de ce treuil est constitué par un bâti en plusieurs pièces, facilement démontables, recevant les principaux organes. Le moteur électrique transmet le mouvement à un premier arbre intermédiaire, à l'aide d'engrenages à chevrons taillés : celui-ci actionne l'arbre des tambours par des engrenages taillés également, droits ou à chevrons. L'un des tambours porte la poulie du frein normalement serré; le frein est solidaire du contrôleur de manœuvre de façon que l'on ne puisse serrer le frein, sans avoir ramené celui-ci au plot neutre, et que réciproquement l'on ne puisse mettre le courant sur le moteur, sans avoir, au préalable, desserré le frein.

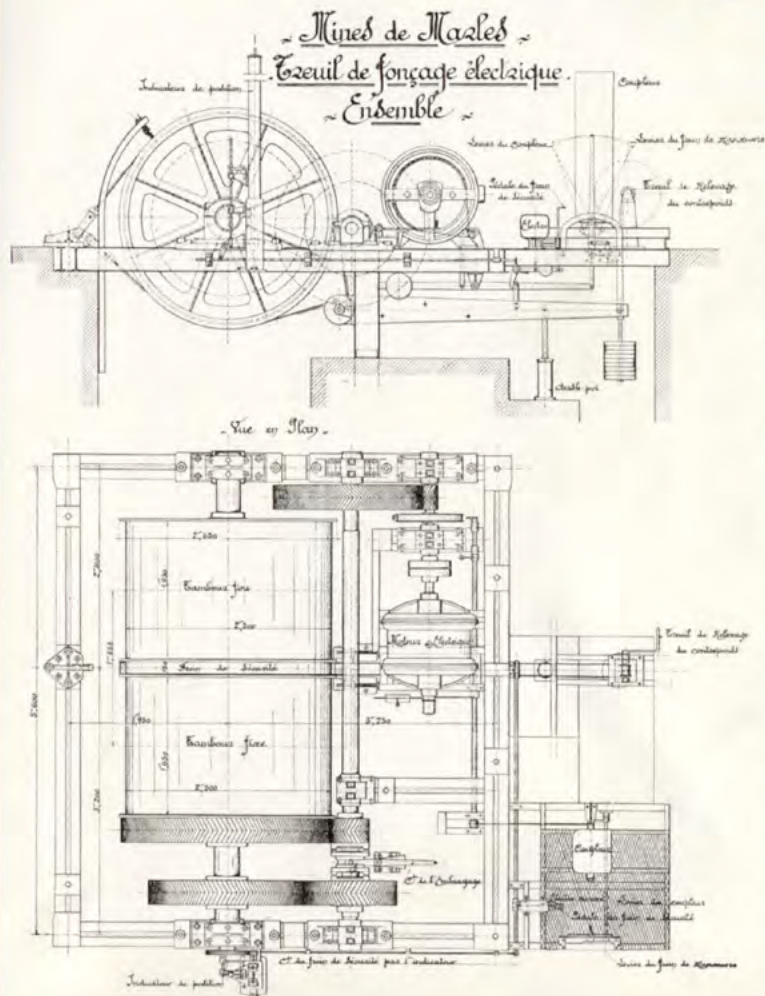
Mécanique Générale et Matériel de Mines

Treuil électrique pour manœuvre de pompe de fonçage.
Type B

Le moteur électrique commande, par l'intermédiaire d'engrenages à chevrons taillés, un premier arbre sur lequel sont calées les deux poulies du frein de manœuvre et du frein de sécurité, (dont une seule est visible sur la photographie ci-dessus). Cet arbre transmet le mouvement à l'arbre du tambour, par deux harnais d'engrenages taillés. Le frein de manœuvre, solidaire du contrôleur, ne peut être serré que lorsque celui-ci est ramené au plot neutre, et réciproquement le courant ne peut être mis sur le moteur qu'après desserrage du frein.

Le frein de sécurité, normalement serré, fonctionne automatiquement en cas de rupture du courant.

TREUIL ÉLECTRIQUE POUR EXTRACTION ET FONÇAGE avec câbles ronds



Ce type de treuil a été établi spécialement pour le fonçage des puits en employant directement le courant triphasé à basse tension.

L'arbre du moteur commande l'arbre intermédiaire à l'aide d'un harnais d'engrenages à chevrons taillés.

L'arbre intermédiaire transmet le mouvement à l'arbre des tambours à l'aide de l'un ou l'autre de deux harnais, permettant de lever, à vitesses différentes une charge de 2.500 ou 10.000 kilos. Ces chiffres peuvent d'ailleurs être modifiés, suivant les installations.

L'un des tambours peut être rendu fou pour le réglage rapide du câble.

Tout le treuil est monté sur un châssis en profilés d'acier qui assure à l'ensemble une parfaite rigidité.

Le treuil est muni de deux freins, le premier sert de frein de manœuvre et agit sur l'arbre du moteur, ou sur l'arbre intermédiaire.

Le serrage du second est obtenu par la chute d'un contre-poids, et cette chute est amortie par un dashpot qui évite toute brutalité sans nuire aucunement à l'efficacité du freinage. Ce frein, normalement serré, est maintenu desserré par un cliquet. L'effacement de ce cliquet, et par suite le serrage du frein, est obtenu :

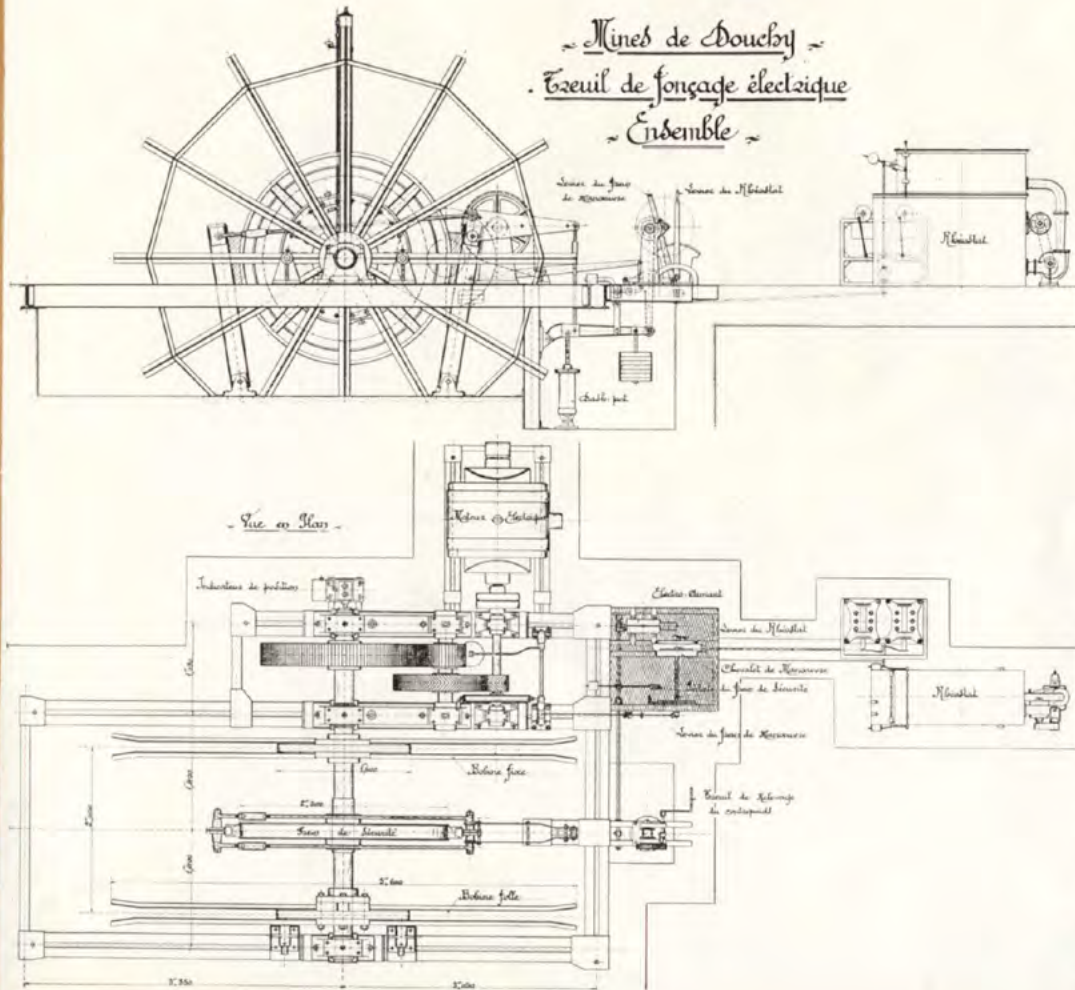
- 1° A volonté par le mécanicien à l'aide d'une pédale ;
- 2° Automatiquement, par un électro-aimant en cas de rupture du courant ;
- 3° Automatiquement, en cas d'excès de vitesse ;
- 4° Automatiquement, par l'indicateur de position des cages si celles-ci viennent à dépasser d'une quantité inadmissible le niveau de la recette.

Le ralentissement du treuil se fait automatiquement à environ 30 mètres des recettes.

Par mesure de sécurité, le coupleur est verrouillé avec le frein de manœuvre, de façon qu'on ne puisse pas mettre le courant plus loin que le premier plot, sans avoir desserré le frein de manœuvre, et que réciproquement on ne puisse serrer ce frein de manœuvre, sans avoir ramené la manette au premier plot.

Des treuils de ce type ont été livrés aux MINES DE LA LUCETTE, aux MINES DE MARLES, aux MINES DE DENAIN-ANZIN, aux MINES DE DOUCHY, aux MINES DE NŒUX, aux MINES DE GIRAUMONT, aux MINES DU LIMBOURG-HOLLANDAIS, aux MINES DE DOURGES, etc.

TREUIL ÉLECTRIQUE pour extraction et fonçage avec câbles plats



Ce type de treuil a été établi spécialement pour le fonçage des puits en employant directement le courant triphasé à basse tension.

L'arbre du moteur commande l'arbre intermédiaire à l'aide d'un harnais d'engrenages à chevrons taillés, et celui-ci commande lui-même l'arbre des bobines par un harnais à denture taillée, droite ou à chevrons.

L'arbre intermédiaire transmet le mouvement à l'arbre des bobines à l'aide de deux harnais.

L'une des bobines peut être rendue folle pour le réglage rapide du câble.

Tout le treuil est monté sur un châssis en profilés d'acier qui assure à l'ensemble une parfaite rigidité.

Le treuil est muni de deux freins, le premier sert de frein de manœuvre et agit sur l'arbre du moteur ou sur l'arbre intermédiaire.

Le serrage du second est obtenu par la chute d'un contre-poids, et cette chute est amortie par un dashpot qui évite toute brutalité sans nuire aucunement à l'efficacité du freinage. Ce frein, normalement serré, est maintenu desserré par un cliquet. L'effacement de ce cliquet, et par suite le serrage du frein est obtenu :

1° A volonté par le mécanicien à l'aide d'une pédale ;

2° Automatiquement, par un électro-aimant en cas de rupture du courant.

3° Automatiquement, en cas d'excès de vitesse.

4° Automatiquement, par l'indicateur de position des cages si celles-ci viennent à dépasser d'une quantité inadmissible le niveau de la recette.

Le ralentissement du treuil se fait automatiquement à environ 30 mètres des recettes.

Par mesure de sécurité, le coupleur est verrouillé avec le frein de manœuvre, de façon qu'on ne puisse pas mettre le courant plus loin que le premier plot, sans avoir desserré le frein de manœuvre, et que réciproquement on ne puisse serrer ce frein de manœuvre, sans avoir ramené la manette au premier plot.

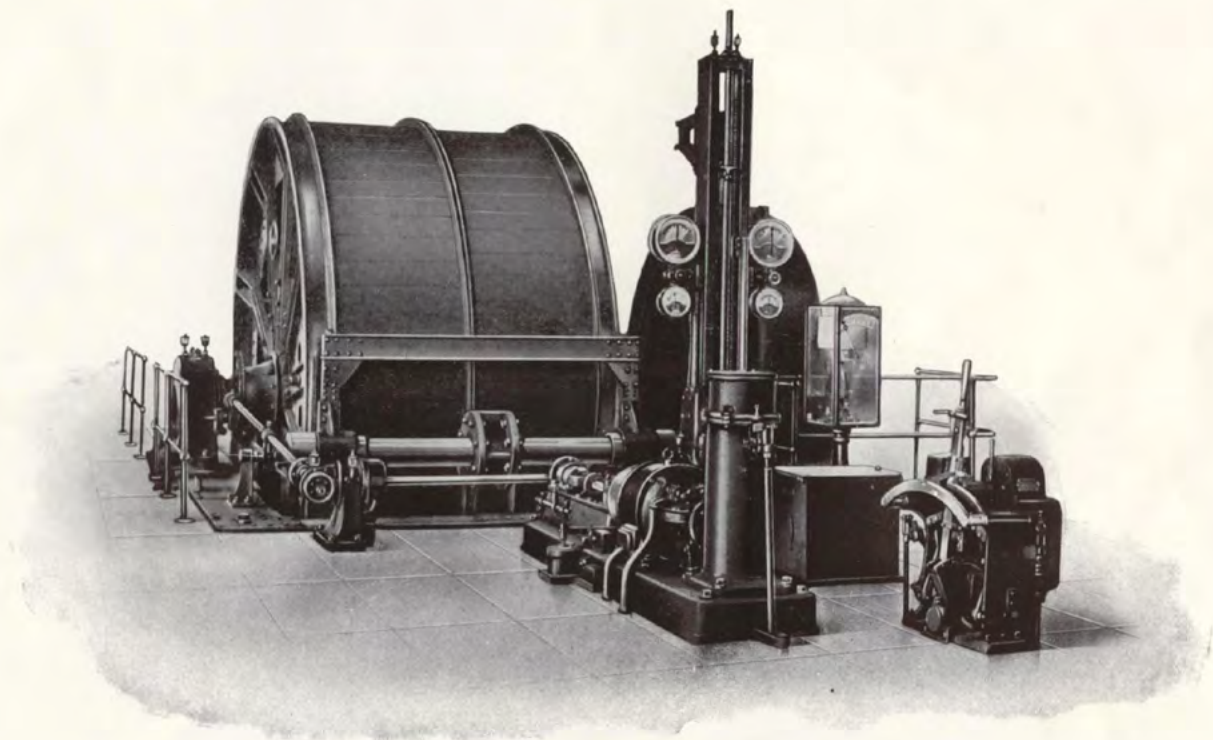
Des treuils de ce type ont été livrés à la COMPAGNIE DES MINES DE GOUY-SERVIS, AUX MINES DE LA LUCETTE, AUX MINES DE HERLEN-LIMBOURG-HOLLANDAIS, AUX MINES DE DOUCHY, etc.

Mécanique Générale et Matériel de Mines



Installation d'une Machine d'extraction électrique à bobines
et d'un Treuil de fonçage électrique à tambour à la C^{ie} des Mines de Douchy.

Mécanique Générale et Matériel de Mines

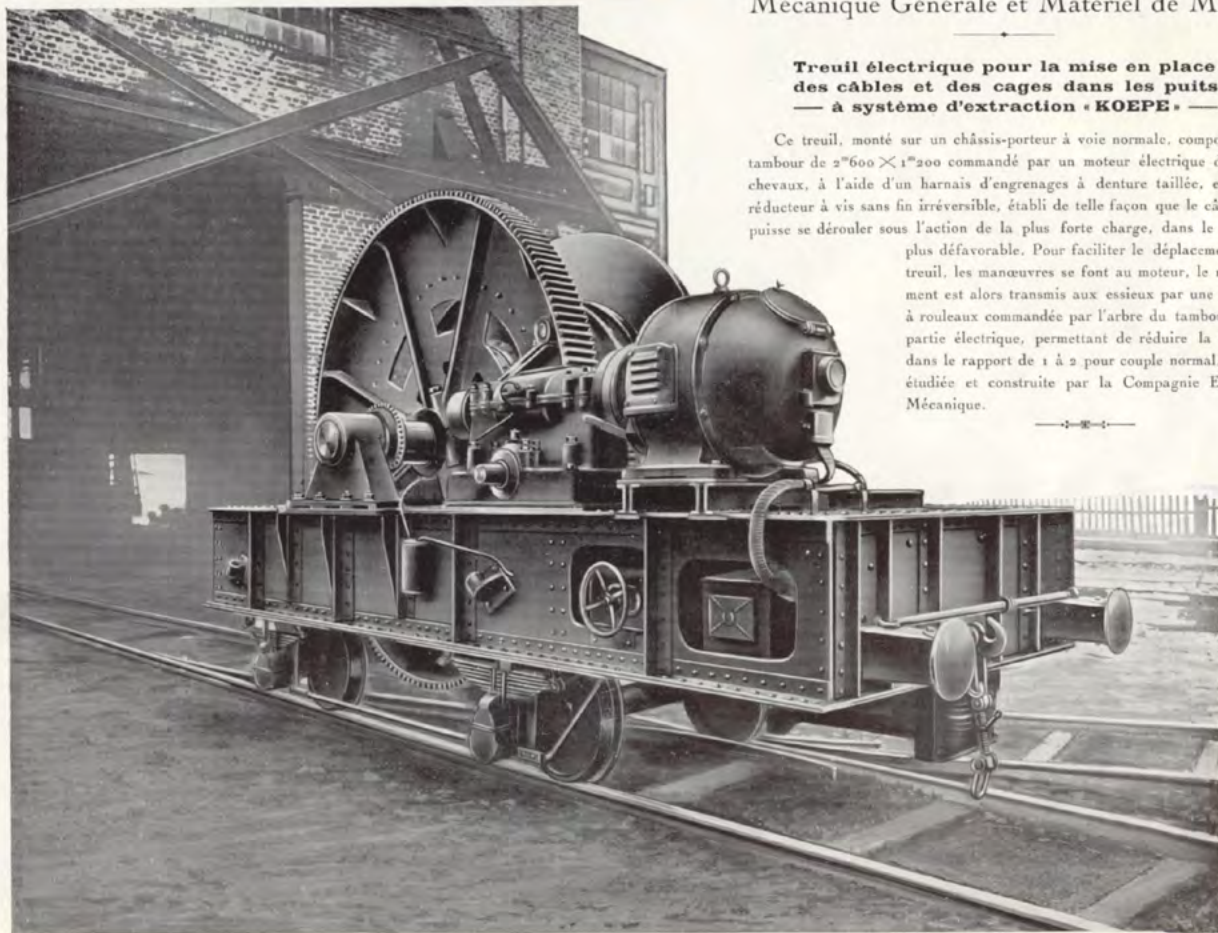


Machine d'extraction électrique à tambours
construite pour la Société des Mines de fer de Giraumont, par la Compagnie Electro-Mécanique
et les Etablissements Robert MESSIAN.

Mécanique Générale et Matériel de Mines

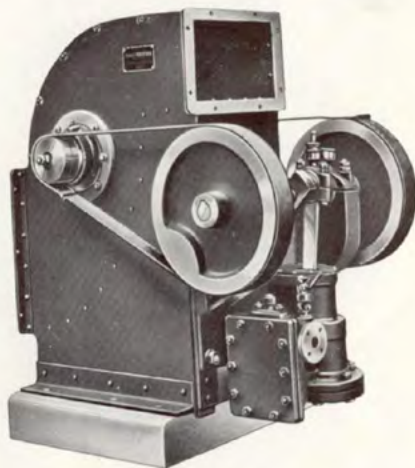
**Treuil électrique pour la mise en place
des câbles et des cages dans les puits
— à système d'extraction « KOEPE » —**

Ce treuil, monté sur un châssis-porteur à voie normale, comporte un tambour de $2^m600 \times 1^m200$ commandé par un moteur électrique de 120 chevaux, à l'aide d'un harnais d'engrenages à denture taillée, et d'un réducteur à vis sans fin irréversible, établi de telle façon que le câble ne puisse se dérouler sous l'action de la plus forte charge, dans le cas le plus défavorable. Pour faciliter le déplacement du treuil, les manœuvres se font au moteur, le mouvement est alors transmis aux essieux par une chaîne à rouleaux commandée par l'arbre du tambour. La partie électrique, permettant de réduire la vitesse dans le rapport de 1 à 2 pour couple normal, a été étudiée et construite par la Compagnie Electro-Mécanique.



La photographie ci-dessus représente un des Treuils livrés à la Compagnie des Mines d'Anzin.

Mécanique Générale et Matériel de Mines



Ventilateur diamétral, aspirant et soufflant, à grand débit

Type D-1. — Turbine de 450×340 . — Débit 2^m^3000 . — Dépression 45 "/>. — Encombrement : longueur 1^m190 , largeur 735 , hauteur 1^m130 .

Type D-2. — Turbine de 600×450 . — Débit 3^m^3500 . — Dépression 45 "/>. — Encombrement : longueur 1^m575 , largeur 800 , hauteur 1^m310 .

Ce Ventilateur diffère du type courant, en ce que l'air, au lieu d'entrer par les ouïes, au centre du ventilateur, entre par la périphérie, traverse le ventilateur suivant une corde, et sort également par la périphérie.

Il est établi avec moteur Compound à air comprimé, ou avec moteur à détente réglable, réalisant ainsi le maximum d'économie d'air comprimé. La turbine du ventilateur, constituée par des ailes circulaires, inclinées en avant, est montée sur roulements à billes. Tous les organes sont facilement accessibles ; les axes sont cémentés, trempés et rectifiés, et toutes les pièces sont calibrées et rigoureusement interchangeables.