Conditions d’utilisation des contenus du Conservatoire numérique

1- Le Conservatoire numérique communément appelé le Cnum constitue une base de données, produite par le Conservatoire national des arts et métiers et protégée au sens des articles L341-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle. La conception graphique du présent site a été réalisée par Eclydre (www.eclydre.fr).

2- Les contenus accessibles sur le site du Cnum sont majoritairement des reproductions numériques d’œuvres tombées dans le domaine public, provenant des collections patrimoniales imprimées du Cnam.

Leur réutilisation s’inscrit dans le cadre de la loi n° 78-753 du 17 juillet 1978 :

- **la réutilisation non commerciale de ces contenus est libre et gratuite dans le respect de la législation en vigueur ; la mention de source doit être maintenue (Cnum - Conservatoire numérique des Arts et Métiers - https://cnum.cnam.fr)**
- **la réutilisation commerciale de ces contenus doit faire l’objet d’une licence. Est entendue par réutilisation commerciale la revente de contenus sous forme de produits élaborés ou de fourniture de service.**

3- Certains documents sont soumis à un régime de réutilisation particulier :

- **les reproductions de documents protégés par le droit d’auteur, uniquement consultables dans l’enceinte de la bibliothèque centrale du Cnam. Ces reproductions ne peuvent être réutilisées, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l’autorisation préalable du titulaire des droits.**

4- Pour obtenir la reproduction numérique d’un document du Cnum en haute définition, contacter cnum(at)cnam.fr

5- L’utilisateur s’engage à respecter les présentes conditions d’utilisation ainsi que la législation en vigueur. En cas de non respect de ces dispositions, il est notamment passible d’une amende prévue par la loi du 17 juillet 1978.

6- Les présentes conditions d’utilisation des contenus du Cnum sont régies par la loi française. En cas de réutilisation prévue dans un autre pays, il appartient à chaque utilisateur de vérifier la conformité de son projet avec le droit de ce pays.

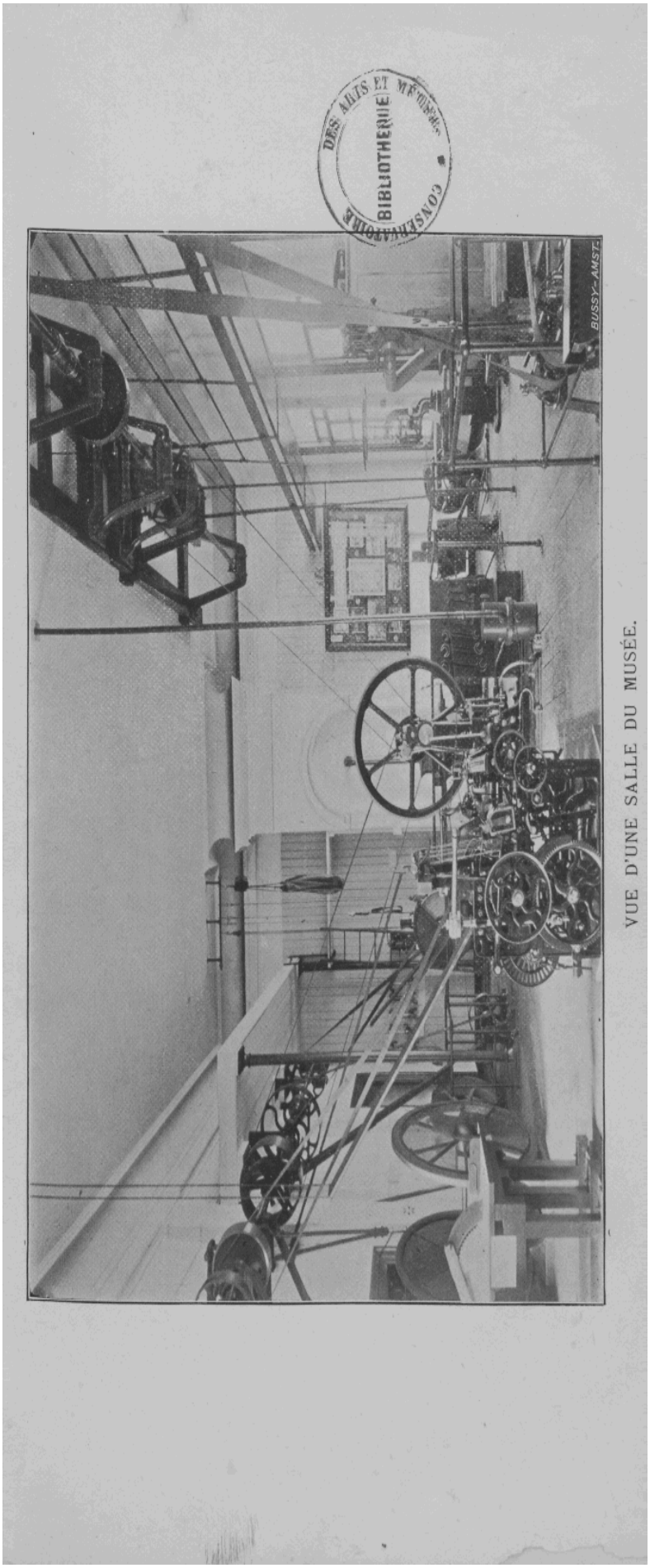
NOTICE BIBLIOGRAPHIQUE

Auteur(s)	Association pour l'accroissement de l'industrie manufacturière dans les Pays Bas
Titre	Musée des moyens préventifs contre les accidents et les maladies dans les fabriques et les ateliers
Adresse	[Lieu de publication inconnu] : [éditeur inconnu], [1895]
Collation	1 vol. (25 p., 1 f. de pl.) : photogr. ; 24 cm
Nombre de vues	28
Cote	CNAM-BIB 8 Xae 400
Sujet(s)	Musée des moyens préventifs contre les accidents et les maladies dans les fabriques et les ateliers Sécurité du travail -- 1870-1914 Ateliers -- 1870-1914
Thématique(s)	Économie & Travail Expositions universelles
Typologie	Ouvrage
Langue	Français
Date de mise en ligne	12/03/2025
Date de génération du PDF	12/03/2025
Notice complète	https://www.sudoc.fr/146278917
Permalien	https://cnum.cnam.fr/redir?8XAE400

Association pour l'accroissement de l'Industrie manufacturière
dans les Pays-Bas.

SECTION D'AMSTERDAM.

Musée des moyens préventifs contre les accidents et les maladies dans les fabriques et les ateliers.



VUE D'UNE SALLE DU MUSÉE.

En l'année 1891, la Section d'Amsterdam de l'Association pour l'accroissement de l'industrie manufacturière dans les Pays-Bas, résolut avec l'appui du Gouvernement, des Autorités et d'hommes influents, d'ériger un Musée, où tant patron qu'ouvrier trouvât l'occasion de s'instruire des engins nécessaires pour préserver le travailleur des dangers inhérents à sa profession.

La Section d'Amsterdam eût le bonheur de recevoir tout de suite des témoignages unanimes de sympathie et les preuves du succès de son Musée.

Le Gouvernement la dota d'un subside annuel de 5000 florins; les Sociétés et les particuliers lui donnèrent leur concours et leurs présents et la ville d'Amsterdam lui offrit le local convenable à l'érection du Musée. Tels furent les débuts.

Le comité, instruit par les conseils et l'exemple des institutions, qui poursuivent le même but humanitaire,

à Vienne, à Berlin et à Londres, a reconnu, qu'il était souhaitable, que l'artisan vît les engins de préservation en leur grandeur naturelle et en marche. Nous espérons que ceux qui ont souci de la vie et de la santé de leurs ouvriers nous récompenseront largement des nouvelles dépenses et des nouvelles peines que nous sommes imposés.

Afin que cette institution utile à tous, soit ouverte à tous, on décida qu l'entrée du Musée serait gratuite et qu'on donnerait gratuitement tous les renseignements désirables sur l'acquisition et l'adaptation des moyens de préservation.

En 1892 les bâtiments étaient érigés et occupés par des engins préservatifs choisis avec un discernement scrupuleux, dont beaucoup avaient été gracieusement offerts et dont plusieurs avaient figuré à l'exposition d'Hygiène, tenue à Amsterdam en 1890.

En Janvier 1893 le Musée fût officiellement ouvert. Nous eûmes l'honneur de recevoir les Ministres, Ministres d'Etat, membres des États généraux, le Commissaire de la Reine auprès de la Province, des Deputés, le Gouvernement de la Ville, membres du Conseil Communal, délégués de Sociétés et nombre d'Industriels.

L'administration du Musée se compose des personnes suivantes :

PRESIDENT D'HONNEUR.

M. S. A. VENING MEINESZ, *Bourgmestre de la ville d'Amsterdam. Docteur en droit.*

MEMBRES D'HONNEUR.

M.M. Son Excellence le Jhr. J. W. M. SCHORER, *Commissaire de la Reine.*

Son Excellence le Jhr. G. L. M. H. RUIJS VAN BEERENBROEK, *Commissaire de la Reine.*

Son Excellence le Jhr. A. P. C. VAN KARNEBEEK, *Ancien Ministre. Docteur en droit.*

Son Excellence J. HEEMSKERK Az., *Ministre d'État. Docteur en droit.*

Son Excellence C. LELY, *Ancien Ministre.*

Son Excellence H. J. SMIDT, *Ancien Ministre. Docteur en droit.*

Son Excellence G. VAN TIENHOVEN, *Ancien Ministre. Docteur en droit.*

COMITE.

M.M. Dr. J. FORSTER, *Professeur d'Hygiène à l'Université d'Amsterdam* Président

H. W. E. STRUVE, *Inspecteur du travail dans la 3me Section à Harlem.* Vice-Président.

J. D. LANDRÉ, *Industriel, Chef de la maison* LANDRÉ & GLINDERMAN. Trésorier.

DR. R. H. SALTET, *Directeur du Service d'Hygiène Communal d'Amsterdam.* Secrétaire.

Dr. P. J. BARNOUW, *Président de l'Association Nord-Hollandaise „La Croix Blanche."*

J. BLOOKER, *Fabricant, Chef de la maison* J. & C. BLOOKER.

J. H. DE BUSSY, *Éditeur-Imprimeur.*

J. H. G. FERMAN, *Fabricant, Directeur de la Raffinerie de Sucre Hollandaise.*

A. D. DE MAREZ OYENS, *Banquier, Chef de la maison* LABOUCHERE OYENS & CO.

J. REIJNVAAN, *Fabricant, Directeur du moulin à vapeur „La Vistule."*

C J. J. SCHMITZ, *Membre du Comité de l'Association pour l'accroissement de l'Industrie manufacturière dans les Pays-Bas.*

W. SPAKLER, *Fabricant, Chef de la maison* SPAKLER & TETTERODE.

Dr. A. J. COHEN STUART, *Secrétaire-Général de la Chambre de Commerce d'Amsterdam*

INGÉNIEUR DU MUSÉE.

M. A. C. M. VAN ETTEN, *Ingénieur.*

Le Musée est situé Groene Burgwal 44 à Amsterdam.

Les salles ont ensemble une superficie de 371 M^2 et une contenance de 1800 M^3.

Un moteur à gaz de 6 chevaux effectifs et un électromoteur de 1 cheval transmettent à trois arbres de manège, qui ont ensemble 20 Mètres de longueur, la force nécessaire, pour animer les différents outils. Ceux-ci sont munis de tous les moyens de préservation, qu'on peut examiner et essayer, pendant que les machines travaillent.

Le Musée possède aussi une machine dynamo et une batterie d'accumulateurs. Le total des objets exposés, la plupart en vraie grandeur, s'élève au nombre de 300.

L'entrée du Musée et de la bibliothèque est libre les Lundi, Mardi, Mercredi et Jeudi de 10 à 4 heures, et en considération de ceux, dont les loisirs sont comptés les jours ouvrables, les 1er et le 3me Dimanche de chaque mois de 1 à 4 heures.

A ces jours l'Ingénieur, chargé de la direction du Musée, fournit tous les renseignements demandés.

La considération et le concours, que nous prêtent et le Gouvernement et les particuliers, l'intérieur et l'étranger, confirment l'utilité de notre institution pour le travailleur et nous donnent la confiance, que le Musée répondra de plus en plus à son but.

AMSTERDAM.

l'Ingénieur du Musée,
A. C. M. VAN ETTEN.

DESCRIPTION DES PHOTOGRAPHIES

exposées à l'Exposition International d'Hygiène

PARIS 1895,

par le Musée des moyens préventifs contre les accidents
et les maladies dans les fabriques et
les ateliers à Amsterdam.

Vue de la façade du musée et des salles principales.

La bibliothèque qui contient différents ouvrages concernant la prévention contre les accidents et les maladies ainsi que les métiers, qui s'y rapportent.

Atelier en demie grandeur renfermant les différents modes de ventilation, chauffage, eclairage et autres choses ayant l'hygiène pour fin.

Une salle contenant les modèles de divers moyens préventifs industriels ainsi que leur application.

Deux salles contenant des machines en grandeur naturelle munies de dispositions préventives contre les accidents.

Dans une de ces salles ce trouve le moteur à gaz d'une force de 6 chevaux, qui actionne les différents appareils.

Appareil protecteur pour toupies.

Lorsque l'ouvrier produit l'avancement de la pièce de bois, en l'appuyant contre la fraise, il arrive fréquemment, que ses mains glissent et s'engagent dans les couteaux animés d'une grande vitesse de rotation.

L'appareil protecteur consiste en un cylindre en tôle perforée qui permet d'observer facilement l'outil, ce qui est surtout très important pour les toupies, devant tantôt travailler de gauche à droite, tantôt de droite à gauche.

L'autre appareil protecteur consiste de simples bagues protectrices de différent diamètre, mais toujours un peu plus grand que le diamètre de la fraise. Elles sont vissées sur la tige au dessous de la fraise. Ces bagues sont percées et comme elles tournent avec la toupie à grande vitesse, elles échappent a la vue de l'ouvrier et le morceau de bois qu'il travaille est clairement visible.

Contre la mise en marche intempestive, pendant qu'on aiguise la fraise, on peut fixer la tige par un clou.

Appareil protecteur pour dégauchisseuses.

L'ouvrier est exposé à avoir les doigts coupés, lorsqu'il avance vers le couteau une pièce de bois, qu'il a l'imprudence de tenir à pleines mains ; de même s'il pousse trop fortement le bois contre les rabots, ceux-ci ne pouvant plus attaquer assez rapidement le bois, agissent comme leviers, le soulèvent, le rejettent même, en laissant les mains retomber contre les couteaux, au moment où la résistance vient brusquement à cesser.

Notre appareil protecteur consiste en une couverture en tôle câchant l'arbre porte-outils. Cette tôle retombe par son propre poids sur le bois ou sur la table et ferme ainsi automatiquement l'ouverture de celle-ci au-dessus du port-outil. Cette disposition empêche l'ouvrier de se blesser.

Pour raboter sur champ, on déplace à la main la tôle, de telle façon, que le bois puisse passer entre l'extrémité du couvercle et la règle paralèle

L'abri est adopté à un tiroir fixé sur le coté du bâti. Ce tiroir et le protecteur sont presque équilibrés par un contre poids.

Couverture des engrenages pour machines à percer.

Les engrenages coniques des petites machines à percer, sont particulièrement dangereux. L'ouvrier règle au moyen d'un volant à main, situé à la partie supérieure de la machine la hauteur du foret. C'est en portant la main à ce volant sans quitter des jeux la pièce à percer, que l'ouvrier est exposé à toucher les roues; celles-ci doivent être protégées par une couverture en tôle perforée, qu'on peut munir de charnières, afin de faciliter le graissage ét le nettoyage des organes.

Treuil à poulie-frein.

La poulie-frein appliquée sur les treuils, sert à prèvenir les accidents qui surviennent, lorsque la manivelle d'un treuil échappe pendant la montée du fardeau, sans qu'on puisse agir sur le cliquet d'arrêt ou sur le frein.

Alors la manivelle actionnée par la charge, qui descend librement à grande vitesse peut frapper à coups redoublés l'ouvrier et les spectateurs, et qui sont de plus sujets à être blessés par la chute du fardeau.

La poulie-frein réduit la manoeuvre à :

1e. tourner la manivelle comme d'ordinaire, pour opérer la levée du fardeau.

2e. Presser la manivelle en sens contraire ou donner un simple coup arrière pour opérer la descente du fardeau.

3e Abandonner la manivelle pour maintenir la charge arrêtée.

Monte courroie pour poulie étagée.

Pour déplacer la courroie d'un étage à un étage supérieur, on n'a qu'à tirer à une châine ; ainsi le brin conduit de la courroie est soulevée obliquement par le porte-courroie et en même temps la courroie est transportée et appliquée sur cet étage.

En tirant à une autre châine, on fait descendre la courroie de la même manière de l'étage supérieur à un autre étage.

Cette transmission met en mouvement une scie circulaire pourvue d'un couteau diviseur et d'une enveloppe métallique.

Dispositions préventives pour machines à aiguiser la garniture des tambours.

La poussière provenant de l'aiguisement de la garniture des cardes consiste en de crochets et batonnets minuscules très préjudiciables à la santé ; car ces poussières s'accrochent aux voies respiratoires.

Cet inconvénient est remédié au moyen d'une enveloppe qui recouvre le cylindre en émeri et d'un ventilateur qui aspire les poussières.

Machine pour filtrer l'air plein de poussière.

Cette machine a pour but de dépouiller l'air des poussières, dont il est chargé. Les poussières qui règnent intensément dans les fabriques de ciment, couleurs, alcalis, literies etc, sont aspirées energiquement par un ventilateur directement à la place où elles se produisent dans les machines et filtrées par des toiles.

Le nettoyage des filtres a lieu automatiquement. Dans beaucoup d'industries notamment les meuneries, cette épuration de l'air est une prévention contre l'extension des incendies.

Disposition préventives pour meules à aiguiser.

Cette machine est specialement employée pour le nettoyage des pièces sortant des moules où elles ont été coulées. Un ventilateur, qui fait partie de la machine aspire directement les poussières provenant du métal et de la meule. Un couvercle en fonte garantit l'ouvrier contre la bris de la meule.

Les transmissions intermédiaires et les courroies sont entourées d'une balustrade faite en tuyaux à gaz.

Dispositions préventives pour ballons à acide sulfurique.

Le chariot consiste en demi-cylindre en tôle épaisse muni de deux tourillons pour les roues et d'un timon. On place se chariot contre le ballon qu'on assujetit par une châine, en tenant le timon relevé; en abaissant le timon, on soulève le ballon de terre, qui peut alors être transporté.

En pressant du pied sur une balle en caoutchouc on insuffle de l'air comprimé dans le ballon à acide sulfurique; le liquide s'élevè dans un tube en verre et sécoule.

Par l'ouverture d'un robinet en caoutchouc on arrête la pression de l'air et l'écoulement de l'acide.

Un support en fers du conmerce auquel est suspendu le ballon à acide sulfurique permet de les vider sans danger.

Robinet pour ballons à acide sulfurique n'occasionnant pas d'éclaboussures.

Ce robinet en caoutchouc est percé de deux orifices : le premier servant à l'écoulement du liquide, et le second, muni d'une soupape, à l'entrée de l'air.

Dispositions préventives pour scies circulaires.

Sous la table la scie est enveloppée d'une boite en tôle de diamêtre un peu plus grand que les scies, qui supprime les accidents auxquels l'ouvrier est exposé, lorsqu'il retire de la sciure ou les morceaux de bois tombés. Sur la table la machine est munie d'un couteau diviseur, pour empêcher le bois de se coincer derrière la scie et d'être entraîné par la scie et projetté sur l'ouvrier. En même temps les mains de l'ouvrier sont exposées à être attirées sur la denture.

Le couteau diviseur sert aussi à empêcher tout contact avec la partie postérieure du plateau.

Il doit être assez large et fort et son épaisseur égale à celle de la scie. Il doit affecter la forme de la scie et se trouver exactement dans le plan de la scie. A la

partie supérieure de ce couteau diviseur est articulée une pièce de bois qui empêche qu'on touche aux dents de la scie.

Pour empêcher la mise en marche intempestive de la scie par le fait du grippement de la poulie folle par défaut de graissage, cette poulie folle n'est pas montée sur l'axe de la poulie fixe, mais sur un axe placé à coté de ce dernier et soutenu par un palier fixé au bâti de la scie.

Un treillis entoure la courroie.

Appareil pour redresser les meules.

Cet appareil sert à égaliser sans danger, les surfaces cylindrique et laterales des meules à aiguiser. A cet effet une fraise placée à un support facile à adapter au bac de n'importe quelle meule, se meut le long de la surface de la meule. Comme celle-ci peut ainsi être égalisée en présence de l'eau du bac, elle ne donne pas lieu à des poussières nuisibles.

La meule est enveloppeé d'une boîte en fonte, qui prévient les éclats de pierre en cas de bris.

Une planche est placée devant la courroie.

Dispositions préventives pour métiers à tisser.

Les engrenages sont recouverts aux endroits où ils sont le plus dangereux ; un liteau de butée empêche les personnes d'accéder trop près des organes à mouvement de va et vient.

Le fuseau est empêché de s'échapper grâce à un dispositif qui est solidaire de l'embrayage, de manière que l'ouvrier ne puisse embrayer sans que ce moyen préventif ne soit en état de fonctionner et il ne peut enlever le fuseau sans que la machine ne soit arrêtée.

Une planche est placée devant la courroie.

Appareil-protecteur pour cardes à laine.

L'enlèvement de l'étouppe du couteau placé sous le tambour au bout de la table expose les mains de l'ouvrière à être labourées par la garniture métallique du tambour, qui fait environ 500 tours par minute.

Dans notre dispositif ce couteau est mobile et relié par deux tringles à une tôle protectrice, qui est articulée de telle sorte, qu'en attirant à soi celle-ci on écarte le couteau de la carde. Alors le couteau est assez éloigné de la carde pour être nettoyé sans danger.

La tôle est percée de quelques ouvertures, qui permettent à l'ouvrière de voir l'état de propreté du couteau.

Dispositions préventives pour presses à imprimer.

A notre presse les engrenages et crémaillères sont enveloppés de couvre-engrenages en tôle.

Pour empêcher que le chariot ne heurte les personnes, nous avons placé sur le sol un liteau de butée.

Le volant est aussi recouvert d'une enveloppe en tôle perforée.

Le volant est muni d'un frein qui agit automatiquement au moment l'on déplace la courroie sur la poulie folle.

Disposition automatique pour coucher et alligner les feuilles de papier, qui dispense l'ouvrier d'être contenuellement courbé.

Dispositions préventives pour transmissions.

D'un côté de la grande salle de machines, est placé un arbre de transmission de 6 mètres longueur, qui met en mouvement les diverses machines. Cet arbre a un diamètre

de 60 millimètres, il a des paliers graisseurs à mèche métallique, qui fonctionnent automatiquement, de sorte que, quand les bassins de ces paliers sont remplis d'huile, ils peuvent rester sans surveillance pendant plusieurs mois, sans danger de grippement pour l'arbre. L'arbre est monté sur des chaises-consoles et sur des chaises pendantes.

Toutes les vis et les clavettes saillantes des bagues, manchons et poulies en deux pièces et qui tournent avec l'arbre de transmission, pouvant accrocher une courroie ou saisir l'ouvrier par ses vêtements, sont, pour éviter ce danger, couverts de bôites en fonte ou en bois. Les bagues d'arrêt sont munies de vis de serrage noyées dans la fonte.

Un couvercle très simple pour les clavettes consiste en une bague en bois percée d'un orifice de même diamètre que l'arbre et coupé longitudinalement en 2 morceaux, qu'on met autour de l'arbre et de la clavette et qu'on lie par deux vis noyées dans la bague.

Sur l'arbre de transmission il est monté un manchon à friction système PENIG.

Une porte courroie BIEDERMANN. Ce porte courroie consiste en un cintre en fer plat, concentrique avec la

jante de la poulie et d'un diamètre égal aux 4/5 de celle-ci. Ce cintre porte 5 chevilles à crochets, qui rentrent de 20 millimètres sous la jante de la poulie; la première cheville se trouve à l'endroit où la courroie arrive sur la poulie, la dernière au point, où elle la quitte.

Cette couronne de chevilles reçoit la courroie quand on la jette à bas de la poulie la maintient cintrée et la prédispose à y remonter; il suffit de la soulever légèrement au moyen de la perche à crochets pour la mettre en contact avec la poulie, qui l'entraine sans qu'on ait besoin de faire le moindre effort.

Une Monte-Courroie BAUDOUIN. La partie principale de cet appareil est un levier ou bras placé à côté de la poulie sans la toucher et pivotant sur un tourillon indépendant de la transmission. Lorsque la courroie est descendue de la poulie elle repose sur la douille du levier; pour la remonter, on la pousse au moyen du levier dans la direction de l'enroulement sur la poulie.

Une Passe-Courroie système PIAT-FOREST destinée à faire tomber la courroie de la poulie, à la détendre pendant l'arret et à la remettre sur cette même poulie pendant la marche des machines.

Manchon à frettes.

Les arbres sont réunis par deux coquilles, qui sont tournées coniquement à partir du milieu et dont le diamètre intérieur est un peu plus petit que celui de l'arbre. Le serrage est obtenu par deux frettes en fer, chassées fortement sur les deux cônes.

Manchon à frettes système Brehm. Le serrage s'obtient par deux vis noyées dans la fonte.

Un manchon à plateaux dont les moyeux recouvrent entièrement les clavettes. — Les plateaux de ce manchon sont assemblés par des boulons dont les têtes et les écrous sont masquées par des tôles annulaires.

Les diverses courroies de transmission sont masqués par des tôles perforées ou entourées de treillis.

De l'autre coté de la salle, un arbre de transmission de 12 mètres de longueur est monté sur des chaises pendantes. Le long de cette transmission, est pendu une galérie munie de barres d'appui et de liteaux de butée, pour pouvoir graisser et nettoyer les transmissions sans danger.

Sur cette transmission est monté une change-courroie

systéme WEERTH avec la quelle on peut débrayer et embrayer pendant que la couvroie reste en repos, parce que le débrayage a lieu par l'arbre de commande.

Un Manchon à brosses métalliques système LUHTER.

Un Manchon à friction système WULFEL.

Ce dernier est muni d'un appareil de débrayage électrique, lequel permet d'arrêter la transmission en cas d'accident d'un point quelconque de l'atelier.

Appareil pour l'arrêt du moteur.

Cet embrayage permet d'arrêter les machines en cas d'accident d'un point quelconque de l'atelier.

Une palette, maintenue sur un electro-aimant alimenté par le courant d'une pile de 4 éléments de MEIDINGER, déclanche, lorsqu'on coupe le courant en appuyant sur un bouton, des leviers et des poids, qui successivement ferment la soupape de vapeur et font agir un frein sur le volant. Par ce moyen, il est possible d'arrêter complètement la machine en 1½ ou 2 secondes.
