

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](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](mailto: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 possible 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)	Compagnie des mines, forges et aciéries de Vitkovice en Tchécoslovaquie (Moravie)
Titre	Compagnie des mines, forges et aciéries de Vitkovice en Tchécoslovaquie (Moravie)
Adresse	Zurich : Tschopp & Cie, [1922]
Collation	1 vol. (32 p.) ; In-16
Nombre de vues	36
Cote	CNAM-MUSEE MA0.4-COM
Sujet(s)	Usines sidérurgiques Produits sidérurgiques Aciéries Mines (sites d'extraction)
Thématique(s)	Matériaux
Typologie	Ouvrage
Langue	Français
Date de mise en ligne	19/03/2025
Date de génération du PDF	07/04/2025
Notice complète	https://documentation.arts-et-metiers.net/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=16591
Permalien	https://cnum.cnam.fr/redir?M13735

Compagnie
des Mines, Forges
et Aciéries
de Vítkovice
en Tchécoslovaquie
(Moravie).



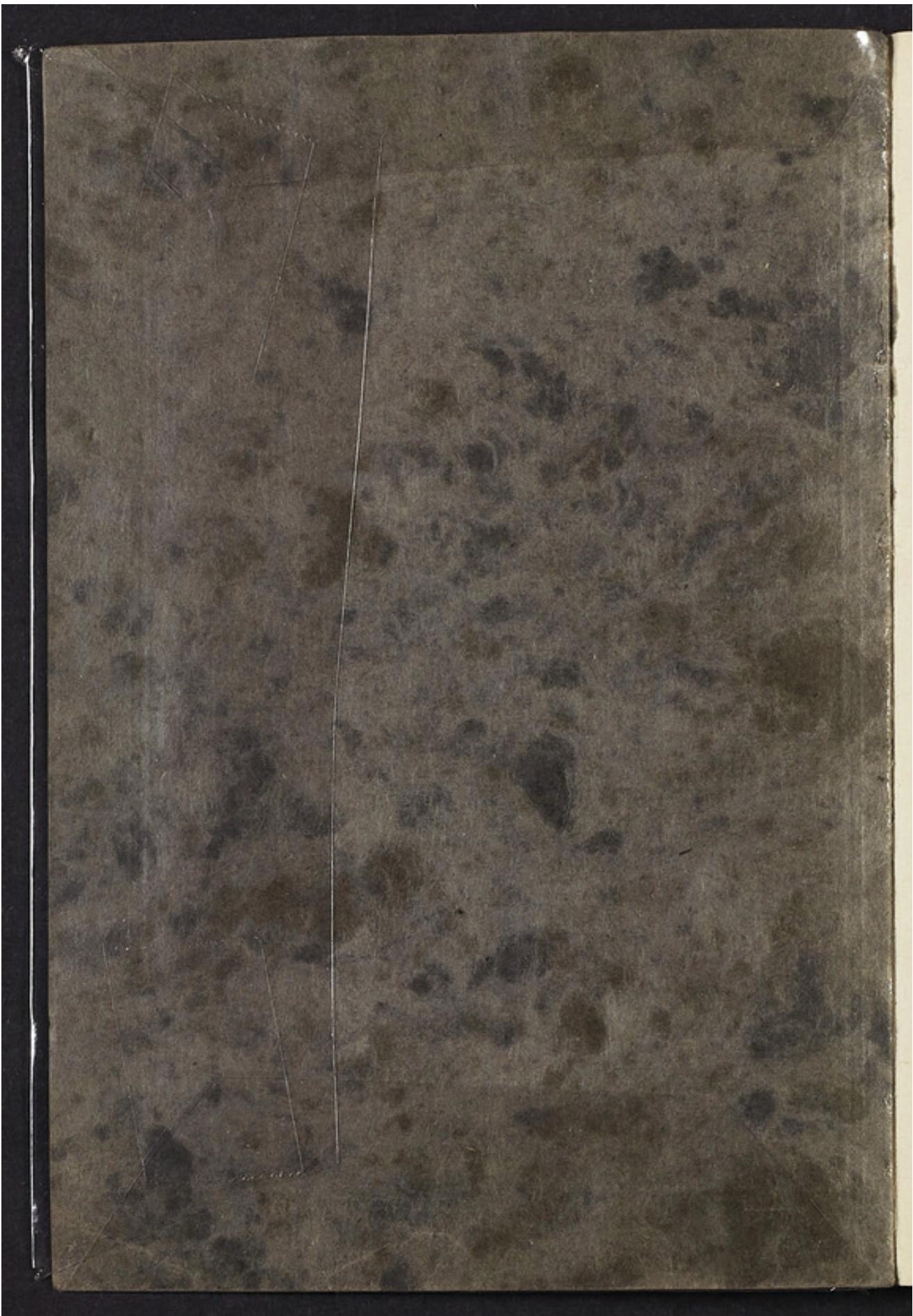
CENTRE DE DOCUMENTATION
HISTOIRE DES TECHNIQUES

Doc. 2803

13735

CA 1465

MIA0.4-COM



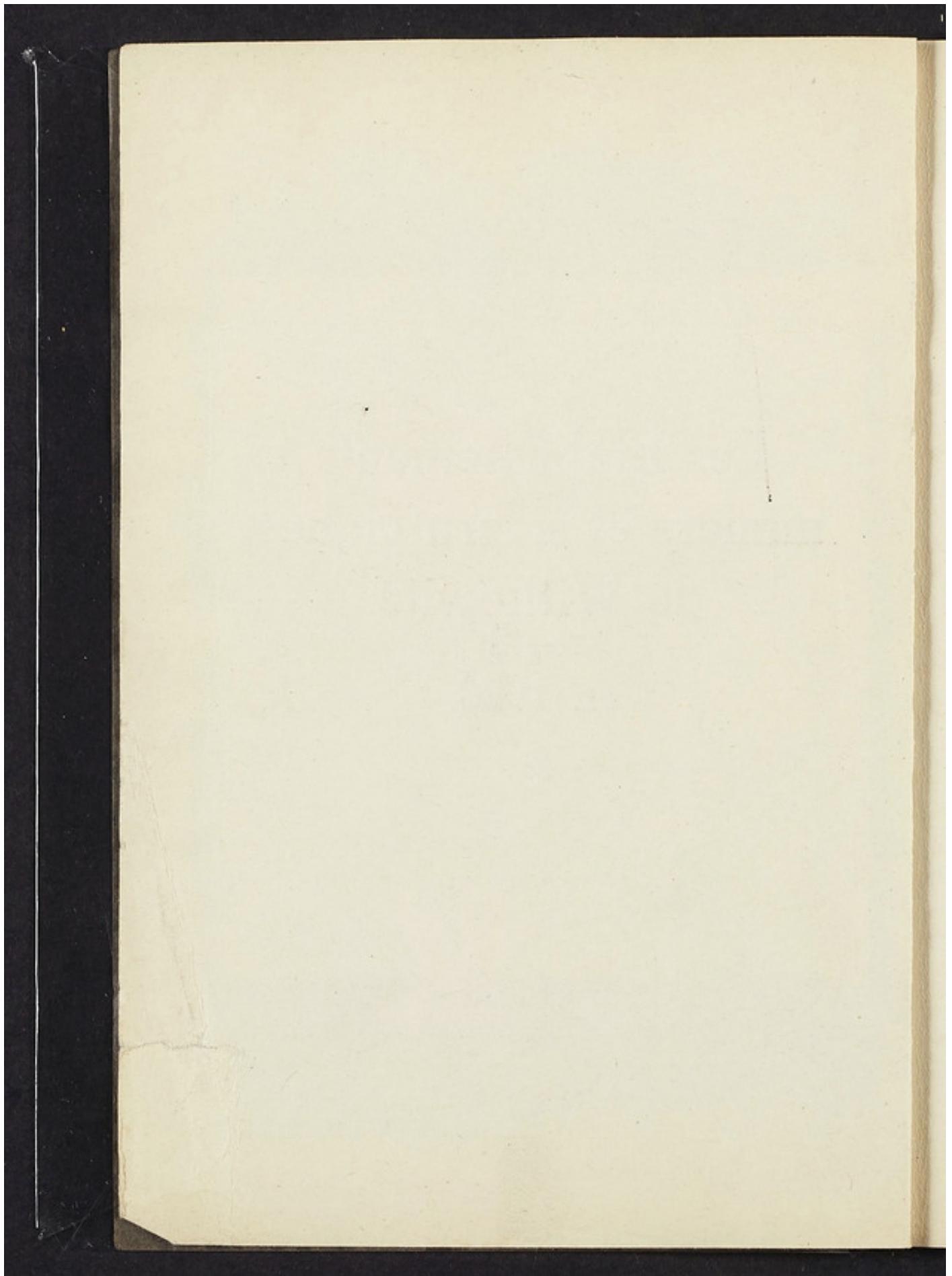
Droits réservés au [Cnam](#) et à ses partenaires

MAO-h-Com

Compagnie
des Mines, Forges
et Aciéries
de Vítkovice
en Tchécoslovaquie
(Moravie).



Tschopp & Cie., Zurich 8



Droits réservés au [Cnam](#) et à ses partenaires

**La Compagnie des Mines,
Forges et Aciéries de Vítkovice**
comprend:

Les aciéries de Witkowitz,
Les houillères de Witkowitz,
Les mines de fer de Markušovec (Slovaquie),
Les mines de fer de Rudobanya (Haute-Hongrie),
Les mines de magnétite de Koskullskulle (Suède
du nord).



TABLE DES MATIÈRES

	Page
Les principaux produits des aciéries	5
Les établissements sidérurgiques de Witkowitz	16
Statistiques	28
La production des aciéries de Witkowitz	32



Les principaux produits des aciéries de Witkowitz.

Fonte de hauts-fourneaux.

Gueuses pour fonderies.

Fonte de première fusion Nos I, II et III, fonte dure, grise et blanche, fonte pour cylindres, fonte hématite pour la fonte en coquilles.

Fonte de première fusion pour aciéries Martin.

Fonte brute pour aciéries, ferro-alliages, ferro-silicium, ferro-manganèse.

Pièces en fonte de fer.

Pièces coulées au sable, à l'argile, fabrication en grandes séries, poids unitaire maximum 100,000 kg; pièces en fonte de fer réfractaire; tuyaux pour conduites à gaz, à eau ou à vapeur, diamètre intérieur maximum 1200 mm; récipients pour alambics, chaudières rondes et coniques, cornues, creusets pour la fabrication de produits chimiques, pots à tremper etc; pièces de machines étanches ou particulièrement résistantes, pièces présentant simultanément ces deux qualités; cylindres, pistons de machines à vapeur, pistons pour presses hydrauliques, glis-

sières, sabots de freins, cylindres pour lamoins en tous genres, colonnes etc.

Fonte dure.

Cylindres et rouleaux en tous genres et de toutes dimensions, lisses ou striés, ébauchés ou parachevés, anneaux de broyeurs, étampes et matrices pour emboutissage à la presse etc.

Acier en lingots.

Lingots en acier Martin ou en acier spécial de toutes qualités et en tous alliages, poids unitaire maximum 90,000 kg.

Acier coulé.

Acier coulé qualité Martin ou électrique, poids unitaire maximum 80,000 kg.

Acier coulé pour construction de machines.

Pièces moulées pour lamineries, cages de lamoins, châssis à cylindres; pièces diverses pour la commande des lamoins, volants pour lamoins électriques; pièces pour installations minières; pièces en acier coulé pour machines à vapeur, presses hydrauliques, marteaux-pilons à vapeur etc. Tuyauteerie en acier coulé pour conduites à eau ou à vapeur; logements de soupapes pour vapeur surchauffée; pièces pour transmissions; pièces en acier coulé pour la

construction des ponts, pour les fabriques de produits chimiques, pour les raffineries de pétrole etc.

Acier coulé pour constructions navales.

Hélices de bateaux, gouvernails, proues et poupes de navires, ancrès, étambots, tubes de sortie de l'arbre de couche etc.

Acier coulé pour la construction des locomotives.

Roues de locomotives et de tenders en acier coulé, croisillons de roues de toutes dimensions, boîtes à graisse pour essieux, têtes de crosses, chassis de locomotives etc.

Acier coulé pour dynamos et moteurs électriques.

Couronnes et roues polaires etc.

Cloches en acier coulé.

Acier coulé de résistance particulière à l'usure.

Aiguillages et croisements, roues de wagonnets pour mines, roues hélicoïdales pour vis sans fin; pièces pour minoteries, machines pour briquetteries, machines à concasser, dragues etc.

Aciers coulés spéciaux et alliages.

Aciers de tenacité particulièrement élevée pour tous usages.

Pièces laminées.

Pièces laminées en tous genres, en fer et en acier doux S. M.; blooms ébauchés et brammes, rondins, platines de toutes duretés, strips pour la fabrication des tuyaux, métal pour tubes sans soudures, barres, profilés, fers plats et feuillards, profils normaux et profils à larges ailes, poutrelles de 500 mm de hauteur au maximum, fers en U et fers de construction de toutes sortes, rails pour voie normale et pour chemins de fer de mines, rails à gorge avec éclisses et semelles, traverses pour voie normale ou pour voie étroite, tôles de 2 mm et au dessus, toutes qualités usuelles, en largeurs pouvant atteindre 4 m, tôle striée, feuillards etc.

Pièces forgées.

Pièces de poids unitaire pouvant atteindre 75,000 kg, en acier S. M. ou en aciers spéciaux contenant du nickel, du chrome, du manganèse, du tungstène, du silicium etc., pour la construction des machines en général, pour les chantiers de constructions navales, pour la fabrication des locomotives, des wagons et des automobiles, pour dynamos et moteurs électriques, pour turbines à vapeur, marteaux-pilons, presses hydrauliques, transmissions, ponts et charpentes, laminerries etc.

Chaudières à vapeur, réservoirs, gazomètres.

Chaudières de tous systèmes, en particulier chaudières à tubes bouilleurs à grand rendement «système GARBE», jusqu'aux plus grandes surfaces évaporatrices; chaudières pour l'utilisation de la chaleur perdue pour moteurs à gaz et pour fours Martin; chaudières à tubes bouilleurs à deux compartiments etc., grilles planes à avance automatique, normales et à arrivée d'air sous la grille, système Witkowitz; chaufferies à grille en étage, à descente automatique du combustible, économiseurs de systèmes courants ou suivant brevet A. E. G., autels suivant brevet Steinmüller, installations de distillation de l'eau d'alimentation, système Neumann-Witkowitz; surchauffeurs; brûleurs pour tous combustibles; réchauffeurs pour l'eau d'alimentation etc.. Réservoirs à eau, à alcool, à mazout, à pétrole, à benzine, à goudron et à mélasse des plus grandes dimensions; réservoirs pour cheminées; bouilleurs pour cellulose; gazomètres de toutes contenances; réchauffeurs de vent pour souffleries; générateurs à gaz; laveurs et cowpers; appareils pour la fabrication du ciment (tambours meuleurs, fours tournants etc.); cheminées en tôle (libres et à haubans); tubulures rivées pour tous usages; appareils pour les raffineries de pétrole, la distillation des gou-

drons, les fabriques de produits chimiques et les brasseries; tôles cintrées (jusqu'à 8 m de longueur); anneaux à collerette, rivets et visserie en tous genres.

Constructions en fer, ponts et charpentes.

Ponts-routes et ponts de chemins de fer de tous systèmes, jusqu'aux plus grandes dimensions; ponts pour le transport des matériaux, passerelles; construction de fabriques diverses; bâtiments pour exploitations minières et sidérurgiques; installations de triage pour la houille et pour les minerais; constructions de hauts-fourneaux, magasins, marquises de gares, marchés couverts, grues, charpentes de gazomètres, constructions en tôle ondulée, pylones en treillis pour lignes aériennes, colonnes en fers assemblés.

Accessoires pour chemins de fer.

Roues en acier coulé de tous genres, essieux montés pour locomotives, wagons à marchandises, wagonnets; aiguillages et croisements complets; d'une façon générale tout le matériel pour les superstructures; coeurs en acier coulé, pièces de croisements et d'aiguillages de tous systèmes; plaques tournantes grandes et petites, transbordeurs; essieux de locomotives en acier spécial et en acier-nickel, vilbrequins simples

et vilbrequins à triple coude pour locomotives, suivant brevet de la maison; bandages pour locomotives et pour wagons; roues pleines, forgées ou fondues suivant brevet de la maison, pour chemins de fer à voie normale et pour tramways; installations complètes de voies pour chemins de fer électriques; locomotives à air comprimé pour mines, wagons caisses et wagons à bascule pour chemin de fer de mines, installation de stations hydrauliques etc..

Tuyauterie en fer et en acier.

Tuyaux soudés par rapprochement, soudés par procédé breveté et tuyaux sans soudure tubes à gaz et accessoires, noirs, étamés ou asphaltés; tuyauteries pour adduction d'eau et pour pompes; tubes bouilleurs (pour locomotives et pour automobiles); tuyaux de fonçage, tuyauteries pour l'huile et pour le pétrole, tuyauteries pour brasseries; tuyaux à brides, tuyaux manchonnés en acier à garniture de jute avec accessoires; tuyaux de fonçage en tous genres (sans soudure, en métal extra-résistant); cylindres réchauffeurs, serpentins pour tous usages; poteaux pour éclairage et transports de force; pour lignes télégraphiques, téléphoniques et pour signaux; tuyauterie complète pour la vapeur, l'air comprimé ou l'eau, manchons et brides en acier doux.

Pièces en tôle soudée.

a) Pièces soudées au gaz à l'eau.

Tuyauterie lisse à partir de 325 mm de diamètre intérieur, tuyaux de fonçage à partir de 14" (355 mm) de diamètre extérieur; tuyauterie à brides de 325 mm de diamètre intérieur et plus, pour pression intérieure quelconque et pour tous usages; tuyaux à bourrelets et à brides libres, à bords soudés et à brides libres, à brides fixes et soudées; tuyauterie manchonnée à partir de 325 mm de diamètre intérieur; tuyauterie à haute pression de tous genres pour installations hydrauliques. Enveloppes de chaudières à vapeur, carneaux à feu, tubes de flammes bordés et non bordés, accumulateurs de vapeur, séparateurs d'eau, réservoirs à air comprimé et à gaz, bouilleurs pour la pâte de bois, cornues pour fabriques de produits chimiques; chaudières pour l'utilisation de la vapeur d'échappement; récipients pour la fonte du zinc; tuyaux ondulés système Fox et Morison pour chaudières ordinaires ou marines.

b) Pièces soudées à la soudure électrique.

Fûts pour le magasinage et le transport de la benzine, du pétrole, de l'alcool, des huiles, de l'acide sulfurique, des couleurs et vernis et autres; récipients fixes etc.

Travaux en tôle forgée.

Pièces pour chaudières de locomotives: portes, parois frontales, plaques pour la fixation des tubes bouilleurs etc.

Pièces pour chaudières marines: plaques frontales, chambre à fumée, parois pour chi-canes etc.

Travaux en tôle étampée.

Fonds de chaudières plats et bombés, parois frontales avec rebords intérieurs et extérieurs; fonds spéciaux pour chaudières à un seul tube de flamme; plaques pour chaudières système «Garbe» avec ou sans rebords; chambres de sectionnement et traverses pour chaudières Babcock-Wilcox; fonds de chaudières Yarrow; pièces pour fours tournants; portes de fours à coke; chiens (wagonnets de haveur), traverses pour wagons-citernes; pièces étampées pour automobiles et pour charrues à moteur.

Installations pour industries minières.

Machines et treuils d'extraction à vapeur ou électriques; renvois à volants pour groupes Ilgner; cages et bennes d'extraction; compresseurs d'air actionnés à l'électricité, à la vapeur ou par moteur à gaz, jusqu'aux plus grandes puissances et pour les plus fortes pressions; ventilateurs de fond, wagonnets de haveurs; monte-

charges, engins de levage et grues à commande électrique, hydraulique ou à vapeur; installations complètes de lavage et de triage; moteurs à gaz de gueulard, à gaz de coke ou à gaz pauvre.

Installations pour industries sidérurgiques.

Laminoirs complets avec toutes machines accessoires, trains de rouleaux, élévateurs pour trains trios, dispositifs pour l'inversion du sens de marche et ripeurs; cisailles à commande électrique, hydraulique ou à vapeur; accumulateurs hydrauliques, machines à concasser broyeurs, concasseurs, défibreurs, poches de coulée.

Dispositifs pour hauts-fourneaux.

Tuyères, registres de fumée et registres pour vent froid ou chaud, installations complètes pour le service du gueulard, soufflantes etc..

Dispositifs pour cokeries.

Installations de cokeries avec ou sans récupération des sous-produits, appareils à damer, système de la maison; machines à charger et extracteurs de coke; installations complètes de fours à coke; refouloirs étampés; conduites collectrices des gaz; séparateurs de goudron; exhausteurs, pompes centrifuges; installations d'usines à gaz.

Produits réfractaires.

Briques réfractaires pour revêtements de chaudières et de réchauffeurs de vent, de fours à coke, à gaz, de fours de verriers, de fours à souder et à recuire. Briques pour les fonds, les parois, l'autel et la cheminée des hauts-fourneaux; briques Dina pour fours Martin, fours de verriers et fours électriques; briques pour convertisseurs Bessemer (procédé acide); briques pour cubillots, pour poches de coulée et pour tuyères, briques résistant aux acides; tuyaux en tous genres pour coulées multiples; magnésite rectifiée et briques de magnésite; ciment réfractaire et ciment Silica de qualités correspondant à celles des briques énumérées plus haut; farine de quartz, d'argile et farine réfractaire; mélanges prêts à l'emploi; argile réfractaire.

La maison possède des agences ou des représentants dans les villes suivantes:

Prague, Brünn, Vienne, Innsbruck, Varsovie, Cracovie, Borislaw, Lemberg, Budapest, Czernowitz, Sofia, Roustchouk, Belgrade, Zagreb, Rome, Trieste, Madrid, Lisbonne, Paris, Bruxelles, Zurich, Schaffhouse, Dusseldorf, Nuremberg, Stettin, Londres, Rotterdam, Copenhague, Christiania, Helsingfors, Buenos-Ayres, Tokio et Pékin.

Les Établissements sidérurgiques de Witkowitz.

Hauts-fourneaux de la «Sophienhütte» et de Witkowitz.

Les hauts-fourneaux de la «Sophienhütte» sont au nombre de sept et possèdent 34 réchauffeurs de vent et 11 soufflants. Ils produisent du fer brut pour la préparation de l'acier, de la fonte grise, de la fonte blanche miroitante, de la fonte hématite, de la fonte phosphorée et de la fonte dure; des fontes manganésées, ferro-silicium et «spiegel» siliceux.

Dans nos hauts-fourneaux nous affinons les minérais suivants: hématites et pyrites de provenance de la Slovaquie et de la Haute-Hongrie, des pyrites de Styrie, des magnétites et des apatites suédoises, des pyrites traitées à l'alcali et grillées, des scories, des minérais manganifères de Bosnie, de Bucovine (Roumanie), de Hongrie, de Russie, ainsi que des minérais de manganèse provenant d'outre-mer.

Aciéries et Lamineries.

Les aciéries et lamineries dont la construction a commencé en 1909 pour se terminer en

1916, sont situées à environ 2 km à l'ouest des anciennes usines, sur le territoire de la commune de Zabreh sur l'Oder. Elles comprennent:

1. L'aciérie.

Ces usines utilisent le fer brut en fusion provenant des hauts-fourneaux de Witkowitz. Elles comportent 3 fours Martin de 60 tonnes de charge chacun, un four Wellmann oscillant de 60 tonnes et 3 fours oscillants, système Talbot, de 200 tonnes chacun. Une fosse à mélange d'une contenance de 300 tonnes sert à l'accumulation du fer brut arrivant des hauts-fourneaux. Une usine à gaz avec 27 alternateurs triphasés, un four annulaire à chaux, une installation de fours à dolomies et le hall des fosses à recuire équipé avec 5 fosses chauffées au gaz, sont annexés à l'aciérie.

2. Laminerie.

Cet établissement comprend 18 trains de laminoirs à commande électrique pour profilés de tous genres, pour tôles et pour plaques de blindage; un laminoir à froid à 44 cages, les ateliers de parachèvement nécessaires, la tournerie pour cylindres, le laboratoire pour les essais de traction; les ateliers de réparation, le dépôt des poutrelles etc., 2 sous-stations de com-

mutatrices fournissent le courant aux moteurs des laminoirs; la plus grande peut fournir une puissance de 13,000 CV.

Un réseau étendu de voies ferrées réunit les aciéries et lamineries aux autres ateliers ainsi qu'au réseau des Chemins de Fer de l'Etat.

Fonderie d'acier.

Cette usine comporte:

Un ensemble de huit fours Martin pour des charges variant entre 13 et 35 tonnes,

2 fours électriques,

l'atelier de moulage et la fonderie proprement dite,

des ateliers pour la forge aux marteaux-pilons et pour l'étampage à la presse, la laminerie pour bandages de roues, l'atelier des plaques de blindage avec atelier de parachèvement, de vastes ateliers pour le finissage des pièces en acier coulé et pour les pièces de forge, ateliers pour la construction des presses à refouler.

Les produits de cette usine sont les suivants:

Les pièces en acier coulé et les pièces de forge pour la construction des machines et pour les chantiers navals; les aciers Martin, les aciers électriques, les aciers au manganèse et les aciers

ternaires de tous genres; les essieux, bandages et roues de locomotives, les roues pleines pour wagons, tant moulées que forgées, les affûts de canons, les réservoirs d'air de torpilles, les plaques de blindage pour cuirassés et pour retranchements, les fonds de chaudières, les pièces de toutes sortes en tôle repoussée, les cloches acier etc..

Fonderie de fer.

La fonderie de fer comprend 12 cubillots, 3 fours à feu libre, 28 machines à mouler et 37 grues de forces diverses entre 1000 et 50,000 kg.

Nous y produisons des tubulures fondues pour conduites d'eau et de gaz jusqu'à 1200 mm de diamètre intérieur; la fonte pour couler en coquilles, la fonte pour cylindres, la fonte de construction et la fonte mécanique. Le poids unitaire le plus élevé que nous puissions atteindre est de 100,000 kg.

Fabrique de machines.

Nos ateliers de construction de machines sont à même d'exécuter tout ce dont on a besoin dans les exploitations minières et sidérurgiques, pour les travaux de fonçage, pour les industries chimiques et pour les industries spécialisées. Nous y construisons par exemple:

1. Pour les établissements miniers:

Treuils et machines d'extraction mues par la vapeur ou par l'électricité, cages et bennes d'extraction, ventilateurs de mines, installations accessoires complètes telles que: triage et lavage des houilles, des cokes, des machefers de chaufferies, des graviers etc.. Tamisage et criblage de ces divers matériaux; installations de chargement, d'extinction et de transport des matériaux pour cokeries; concassage de houille, chargement des grilles de chaufferies, enlèvement des cendres, agglomération des poussiers. Installations de transport à passage continu et automatique des wagonnets, à basculement des bennes ordinaire ou automatique; transporteurs à chaîne ou à câble; renvois à volant pour groupes Ilgner; compresseurs d'air et installations complètes à air comprimé; locomotives de mines mues par l'air comprimé ou par l'électricité; machines à foncer à colonnes et machines à foncer déblayant les matériaux, moteurs à air comprimé, marteaux et burins à air comprimé; accouplements brevetés pour wagonnets de hauveurs etc..

2. Pour les établissements sidérurgiques:

Installations mécaniques complètes pour hauts-fourneaux et cokeries; accessoires pour hauts-fourneaux, machines soufflantes, moteurs

à gaz de grande puissance; installations complètes de lamineries suivant brevets de la maison, par exemple: Trains de laminoirs à ripeurs et à rouleaux avec commande, trains de rouleaux, élévateurs pour trains trios, dispositifs de renversement de marche, chariots pour laminoirs, refroidisseurs et tracteurs ainsi que toutes les machines de parachèvement des produits, les monte-charges, les grues, les dispositifs de transport du matériel en tous genres, les dragues, les élévateurs à contrepoids, les plaques tournantes etc..

3. Entreprises de fonçage:

Construction de grues perforatrices pour fonçage à sec ou à délitage, perforatrices canadiennes, outillage complet et timmonerie pour fonçage, outils accessoires, échaffaudages de secours etc.

4. Spécialités:

Construction de presses hydrauliques, installations et appareils en acier coulé pour industries chimiques et pour industries spécialisées telles que: fabriques de produits réfractaires, usines à gaz, raffineries de pétrole, fabriques de soude etc. Réchauffeurs de l'eau de condensation pour locomotives; essieux montés pour wagons et pour locomotives; exécution de toutes pièces repoussées ou forgées telles que: cylin-

dres cannelés pour laminoirs, roues à chevrons, roues dentées, engrenages à vis sans fin, poulies à courroies ou à câbles, volants en fonte ordinaire ou en acier coulé, arbres lisses et façonnés pour transmissions etc.

Construction de ponts et charpentes.

Dans ce département nous construisons entre-autres:

Ponts de chemins de fer et ponts-routes, caissons de fonçage, charpentes d'usines, de marchés couverts et marquises de gares. Installations minières et sidérurgiques, construction de grues, de pylônes pour l'éclairage et pour les transports de force.

Pour la mise en œuvre de ces produits, nous utilisons, outre les machines-outils classiques, des riveuses pneumatiques, électriques et hydrauliques, des perceuses électriques et à air comprimé, des burins pneumatiques, des scies rapides à friction, système Reyerson etc. La manutention est assurée par 10 grues électriques dont la force varie de 4 à 15 tonnes, par des grues à aimants électromagnétiques, par 5 grues perceuses comportant 4 et 6 perceuses radiales et par une grue à vapeur sur rails à voie normale dont la volée atteint 12 et même 20 mètres et dont la charge maximum est de 12 tonnes.

Atelier de chaudronnerie.

A la chaudronnerie est annexée une fabrique de visserie et de rivets.

Les principaux produits de ces ateliers qui sont munis des perfectionnements les plus modernes sont les suivants: Chaudières de tous systèmes, en particulier les chaudières à tubes bouilleurs de grand rendement, système «Garbe», et ce jusqu'aux plus grandes surfaces d'évaporation; chaudières cloisonnées, surchauffeurs, réservoirs à eau, à alcool, à mazout, à pétrole etc. des plus grandes dimensions; alambics, cuves pour brasseries, bateaux frigorifiques, pièces de chaudronnerie pour établissements sidérurgiques, bouilleurs de cellulose, conduites en tôle rivée, gazomètres; rivets, vis, écrous, goupilles etc. etc.

Atelier d'étirage des tubes.

L'atelier d'étirage et de laminage des tubes a été transformé, modernisé et considérablement agrandi; nous y produisons entre autres: des tubes soudés par rapprochement, des tubulures soudées par notre procédé breveté et des tubes sans soudure (pour ces derniers nous utilisons soit le procédé Mannesmann, soit le procédé américain R. C. Stiefels suivant le diamètre extérieur à obtenir). Nos tubulures peuvent être

utilisées pour le gaz, l'eau, l'air sous pression ou pour la vapeur. Nous produisons encore les tubes de fonçage, les accessoires pour tubulures (fittings), les serpentins, les poteaux pour lignes électriques aériennes etc.

Atelier pour la soudure au gaz à l'eau.

Cet atelier a été considérablement agrandi au cours des dernières années, nous y produisons principalement: Les tuyaux de 325 mm de diamètre intérieur et plus, pour tous usages; les tubes manchonnés; les tuyaux à brides (asphaltés et garnis de jute) tubulures à haute pression pour usines hydrauliques, pièces pour chaudières à vapeur de tous genres, accumulateurs de vapeur, séparateurs d'eau, tuyaux ondulé, système Fox et Morison, pour chaudières stationnaires et pour chaudières marines.

Atelier pour la soudure électrique.

Une section pour la soudure autogène, munie des derniers perfectionnements modernes est annexée à cet atelier qui produit des pièces soudées en tôle mince telles que: fûts pour le transport et le magasinage de la benzine, du pétrole, de l'alcool, des huiles, de l'acide sulfurique, des couleurs et vernis etc. Récipients fixes etc.

Usine de triage de la houille et cokerie.

Cette usine comprend 209 fours à coke qui tous sont prévus pour la récupération des sous-produits tels que: l'ammoniaque, le benzol et le goudron.

Usine d'extraction de cuivre.

Nous pouvons traiter dans cet atelier environ 700,000 quintaux métriques de pyrites grillées contenant du cuivre, et ce, annuellement.

Four annulaire à chaux.

Notre four à chaux produit les fondants nécessaires à la bonne marche des établissements. Exceptionnellement, une partie de la production peut être vendue.

Tuilerie de Zabreh.

Notre tuilerie produit annuellement $3\frac{1}{2}$ millions de tuiles qui, en partie, sont utilisées dans nos établissements, le surplus est vendu.

Fabrique de produits réfractaires.

Nous produisons dans cette usine, des produits réfractaires de toutes sortes par exemple pour le garnissage des hauts-fourneaux, des surchauffeurs de vent, des fours à coke, des fours Martin et des fours à puddler et à braser.

Centrales électriques.

Centrale I.

La centrale I contient les machines suivantes qui toutes sont actionnées à la vapeur: 2 génératrices à courant continu d'une puissance globale de 1900 kW sous 525 volts; 3 turbo - alternateurs triphasés d'une puissance totale de 8000 kW sous 5250 volts, 50 périodes par seconde; 2 commutatrices triphasé-continu, d'une puissance globale de 1660 kW.

Centrale II.

Les machines de cette centrale sont alimentées au gaz des fours à coke ou aux gaz de gueulard; elle contient 4 génératrices à courant continu d'une puissance globale de 2820 kW.

Centrale III (situé sur les terrains de la „Sophienhütte“).

Machines actionnées au gaz de gueulard; cette centrale contient, pour le moment, 2 alternateurs triphasés de 1000 kW et 1 alternateur triphasé de 2000 kW; tension 5250 volts.

Centrale IV (centrale de Witkowitz).

Centrale également alimentée au gaz de gueulard; elle comporte 6 alternateurs triphasés de 2000 kW sous 5250 volts.

Enfin, 42 dynamos de puissance moins importante sont réparties dans les différents services.

Usine à gaz.

Cette usine lave et répartit le gaz produit dans les cokeries et alimente en gaz d'éclairage, de chauffage et de force motrice tant nos propres établissements que les communes de Witkowitz et de Zabreh. Elle produit également les gaz comprimés nécessaires à l'exploitation.

Bureaux de construction.

Notre bureau de construction étudie tous les travaux des usines ainsi que les travaux de génie civil; aux employés de la maison peuvent se joindre les employés délégués par les divers entrepreneurs.

Atelier central de tirage d'héliographies.

Le tirage des héliographies a lieu au moyen de la lumière électrique.

Laboratoire de chimie.

3 laboratoires d'essais.

Nos laboratoires d'essais de matériaux sont pourvus de 5 machines pour les essais de traction, dont la force maximum varie entre 10,000 et 80,000 kg., 2 machines à cintrer, 2 moutons pour la mesure de la résistance, une presse pouvant développer une pression de 90,000 kg., une machine pour les essais de pression et une

presse à bille (Brinell) pour une charge de 50,000 kg.

Laboratoire de métallographie.

Ce laboratoire est annexé aux aciéries et lamineries.

Voies ferrées.

Une voie ferrée à écartement normal d'une longueur développée de 147,15 km, parcourue par des tracteurs, réunit les divers ateliers entre eux et aux stations de Schönbrünn-Witkowitz et de Mähr.-Ostrau, des chemins de fer de l'Etat. Les voies étroites ont un développement de 50,11 km.

Statistique.

Nous utilisons dans nos établissements:

29	machines à vapeur d'une puissance globale de	7918 CV.
3	turbines à vapeur d'une puissance globale de	12000 «
96	pompes à vapeur d'une puissance globale de	1730 «
16	moteurs à gaz d'une puissance globale de	32000 «

232 chaudières à vapeur dont la surface d'évaporation atteint au total 27955 m²

Les voies ferrées dont le tracé totalise 147,15 km sont parcourues par les engins suivants qui tous appartiennent à nos établissements:

33 locomotives à voie normale,

2 automotrices à vapeur,

1323 wagons à marchandises,

24 voitures à voyageurs.

Le trafic, sur les voies ferrées de l'usine a atteint en 1917 les chiffres suivants:

437,587 wagons expédiés contenant 65,865,000 quintaux métriques.

Les voies étroites ont un développement de 50,11 km, le service y est assuré par 38 locomotives et 1767 wagons.

Notre réseau de chemins de fer comporte des ponts dont la longueur totalisée est de 2386,1 m; sur ce chiffre, 2076,5 m sont constitués par des ponts métalliques.

Le pesage des wagons est effectué par 12 ponts bascules dont la capacité va de 30,000 à 80,000 kg.

Un réseau de force et lumière, d'une longueur totale de 222 km, transmet l'énergie électrique à 3152 moteurs, à 184 lampes à arc et

à 20,225 lampes à incandescence. La production maximum de courant a atteint, en un an, 127,900,000 kWh.

Un réseau téléphonique dont le développement est de 160 km, réunit la centrale principale qui comporte 180 fils à 825 postes simples et à 88 postes multiples.

La consommation de gaz d'éclairage, de chauffage et de force motrice a atteint

en 1921 6,396,000 m³

en 1922 4,971,000 m³

La consommation de gaz comprimés a été la suivante:

Oxygène, en 1921 83,520 m³

en 1922 79,490 m³

Gaz dissous, en 1921 10,065 m³

en 1922 8,200 m³

Hydrogène, en 1921 4,870 m³

en 1922 4,655 m³

Service du feu dans nos établissements.

Le service du feu dispose des engins d'extinction et de sauvetage les plus modernes, par exemple:

1 pompe automobile, 1 pompe à vapeur, 1 pompe mue par moteur à benzine, 1 pompe à acide carbonique, un train à vapeur de secours contre l'incendie, circulant sur les voies étroites.

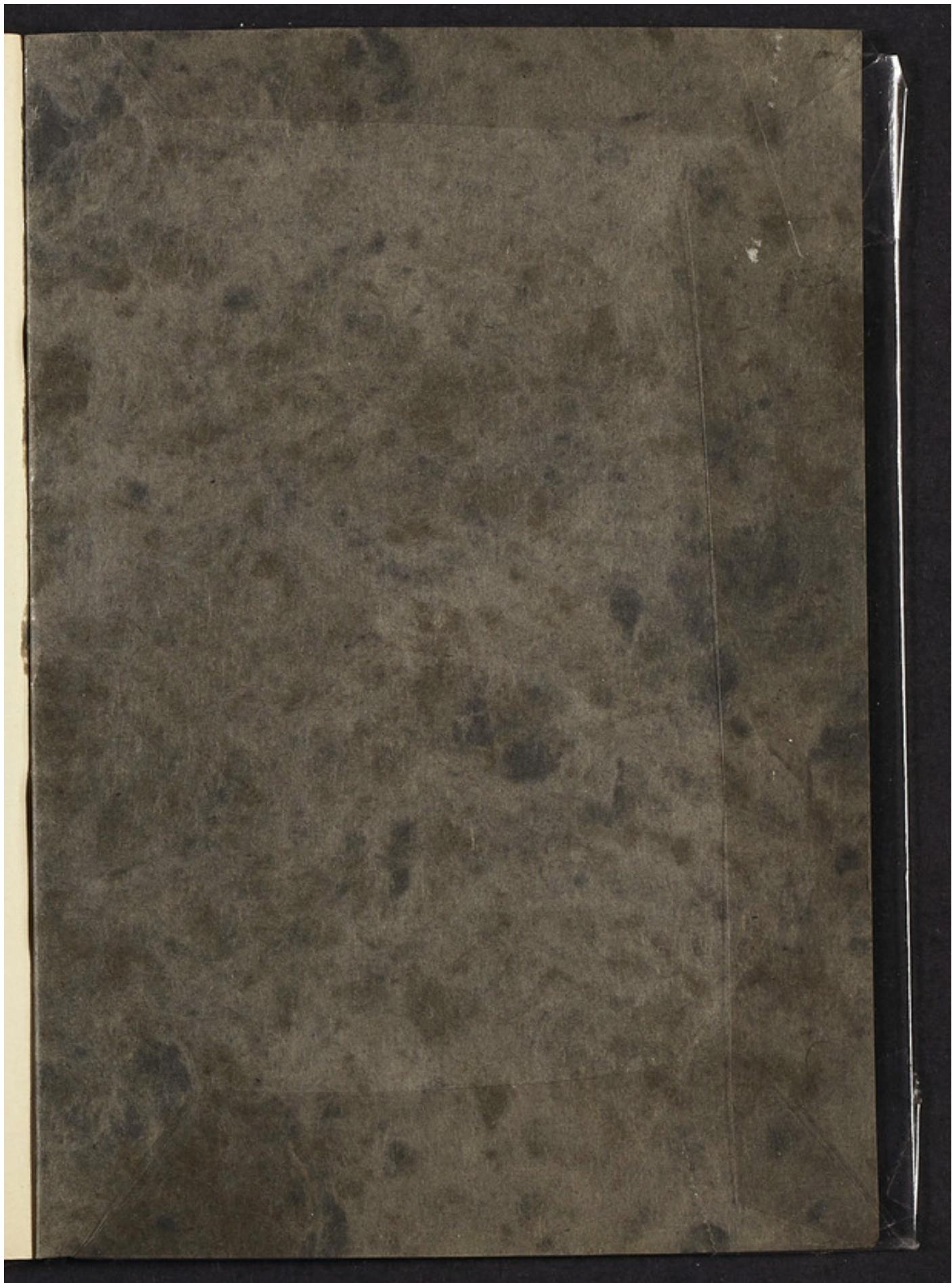
312 prises d'eau sous pression sont réparties sur les terrains de nos établissements; enfin, 87 pompes, utilisées dans les ateliers, peuvent servir de secours contre le feu et sont munies de raccords pour les courses à incendie. En cas de sinistre, l'alarme peut être donnée par 25 avertisseurs répartis dans les ateliers; le poste central des pompiers est en outre relié au téléphone interne et au réseau téléphonique officiel.

Les Etablissements miniers et sidérurgiques de Witkowitz comprennent, outre les aciéries décrites ici, des mines de fer et de manganèse en Slovaquie, des mines de fer en Haute-Hongrie, une mine de magnétite et d'hématite dans la province de Moravie, des droits d'exploitation en Galicie, une mine de magnétite en Suède Septentrionale et les houillères de Witkowitz qui sont autonomes. Ces houillères comportent 10 puits et 2 cokeries; elles peuvent produire annuellement en chiffres ronds 17 millions de quintaux de houille et $2\frac{1}{2}$ millions de quintaux de coke.

Production des Acieries de Witkowitz.

Nous pouvons produire annuellement les quantités limites suivantes:

Fer brut de hauts-fourneaux	5,261,500	quintaux
Acier en lingots	4,998,860	"
Fer et acier laminé	3,527,600	"
Pièces en acier (pièces moulées, arbres, bandages, pièces de forge, plaques de blindage, tôles repoussées)	1,171,072	"
Produits de l'atelier d'étirage des tubes (tuyaux laminés et étirés, pièces soudées au gaz à l'eau ou à l'aire électrique)	282,590	"
Pièces en fonte de fer	410,040	"
Production de l'atelier de construction de machines	770,926	"
Production de l'atelier des Ponts et charpentes et de la chaudronnerie	248,233	"
Briques réfractaires	504,748	"
Coke en morceaux provenant des cokeries de Witkowitz	2,616,709	"
Ammoniaque	10,704	"
Cuivre	10,148	"
Goudron et poix provenant des cokeries, de l'usine à gaz et de la fabrique de benzol	107,454	"
Benzol	25,341	"
Mercure	888	"



Droits réservés au [Cnam](#) et à ses partenaires



Droits réservés au [Cnam](#) et à ses partenaires