Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 44 (1918)

Heft: 5

Inhaltsverzeichnis

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 01.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

44me année 9 Mars 1918 N° 5

BULLETIN TECHNIQUE
DE LA SUISSE ROMANDE

Réd. : Dr H. Demierre, ing.
2, Valentin, Lausanne

Paraissant tous les 15 jours

ORGANE EN LANGUE FRANÇAISE DE LA SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

SOMMAIRE : *Machines-outils modernes pour l'usinage des métaux* (suite). — *Une conférence de M. de la Vallée Poussin*, par S. Dumas, prof. à l'Université de Lausanne. — *Remarques générales sur les essais des matériaux*, par A. Dumas ingénieur, Dr ès-sciences, à Schaffhouse (suite et fin). — Dix ans d'exploitation par l'Etat des chemins de fer italiens. — *Nécrologie :* Jean Béguin. — Société genevoise des Ingénieurs et des Architectes. — *Bibliographie.*

Machines-outils modernes
pour l'usinage des métaux

(*Suite* [1])

Perceuses radiales.

Le type actuel présenté par l'illustration ci-dessous est le résultat des expériences faites au cours de longues années et en tenant compte de l'emploi, devenu pour ainsi dire général, des forets en acier rapide.

L'essentiel est l'obtention d'une rigidité portée au maximum possible par la construction rationnelle des principaux organes, soit la colonne, le manteau pivotant sur cette dernière et le bras radial ; le manchon du bras radial fixant ce dernier sur le manteau doit être tout particulièrement soigneusement ajusté, à longue portée et pourvu de dispositifs de blocage rationnels, ceux-ci consistant, dans les modèles de la S. W. O., en leviers agissant sur excentriques à effet instantané et énergique.

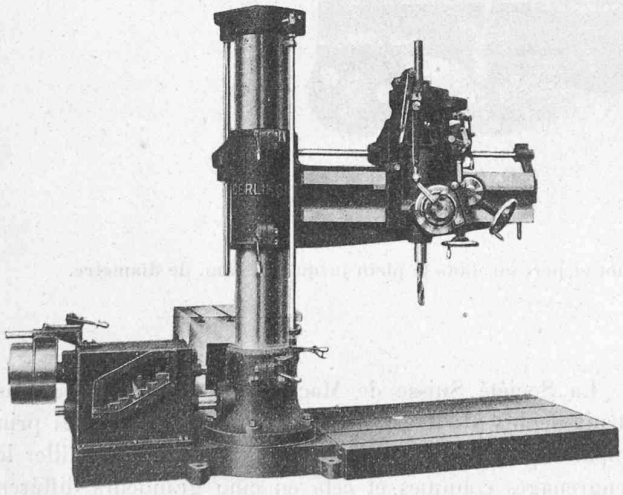

Fig. 3. — Machine à percer radiale n° 0, perçant jusqu'à 50 mm. de diamètre dans le plein acier.

Ce type a été étudié avec un soin minutieux jusque dans ses moindres détails et est exécuté en trois grandeurs différentes.

Les guidages, coussinets, ainsi que la disposition pratique des organes de manutention ont été l'objet d'une attention toute particulière. Les roulements à billes ont également trouvé dans ces machines une application très étendue, ce qui simplifie l'entretien et élimine en bonne partie les pertes de force par le frottement.

Les colonnes, très robustes, consistent en une colonne intérieure fixée solidement sur la plaque de fondation et un manteau placé par-dessus et pivotant autour de la colonne. Ce manteau repose sur un coussinet à billes et est guidé à sa partie supérieure dans un coussinet à galets, ce qui lui permet de pivoter très légèrement. Ceci combiné avec le déplacement horizontal rapide de la poupée permet à l'opérateur une mise au point rapide et sans peine de l'outil pour le perçage.

Le bras radial est construit de façon à réduire au minimum possible les vibrations et flexions pendant le travail forcé que peuvent produire ces machines et qui n'est limité que par la qualité des outils.

Dans la construction de la poupée, nous relèverons tout particulièrement le dispositif à friction pour le renversement instantané des vitesses de rotation avec retour rapide pour le taraudage, de même que pour l'arrêt ou la mise en marche instantanée sans mettre au repos les organes primaires de traction. Un autre avantage de ce dispositif consiste dans l'élasticité de transmission du mouvement qui en résulte et qui a pour effet de ménager considérablement les outils. En outre, une combinaison d'engrenages disposés à l'intérieur de la poupée permet de modifier instantanément les vitesses de rotation jusqu'à un rapport de 1 : 11.

La S. W. O. a, en ce moment, à l'étude une nouvelle poupée de perceuse radiale qui comprendra deux broches, l'une pour le perçage et l'autre pour le taraudage, ce qui augmentera naturellement encore le rendement de cette catégorie de machines par le fait qu'il n'y aura plus de perte de temps occasionnée par le changement des outils.

Une autre exécution faisant partie de cette catégorie de machines est la perceuse radiale universelle (fig. 2), montée sur chariot ou sur une grande base circulaire. Ce type, par suite de sa facilité de déplacement de la simplicité de manutention, est devenu un outil indispensable dans les usines de grosse mécanique et de chaudronnerie.

La tête porte-foret est montée sur base pivotante à double effet, ce qui permet d'incliner l'outil dans tous les sens et de percer sous tout angle.

[1] Voir *Bulletin technique* du 23 février 1918, p. 32.