Zeitschrift: Zürcher Illustrierte
Band: 15 (1939)
Heft: 37

Artikel: Tausendstel-Millimeter entscheien über Menschenleben
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-753679

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

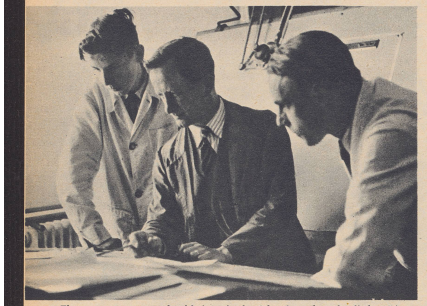
Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans 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: 08.08.2025

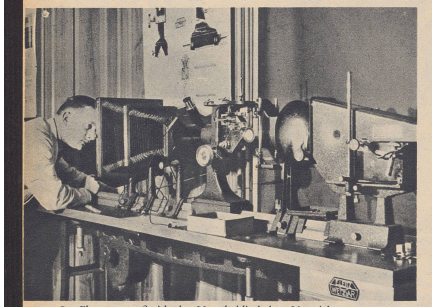
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Tausendstel-Millimeter entscheiden über Menschenleben



Flugzeugmotoren werden bis jetzt in der Schweiz nach ausländischen Lizenzen gebaut. Gewiß! Aber die Fabriken haben ihre eigenen Arbeitsmethoden, die sich nicht in den starren Rahmen von Lizenzverträgen pressen lassen. Man sieht hier, wie im sogenannten Vorrichtungsbüro ein Techniker, ein Zeichner und ein Lehrling die Werkpläne studieren. Diese Pläne sind gleichsam eherne Gebote, die keine Abweichung gestatten.

Un technicien, un dessinateur et un apprenti étudient ici les plans d'un moteur. Les moteurs d'avions construits en Suisse le sont d'après des licences étrangères, mais nos fabriques ont leurs procédés et leurs méthodes de travail.



Im Flugzeug muß sich der Mensch blind dem Material anvertrauen, von dessen Fehlerlosigkeit sein Leben abhängt. Der scharfe Blick des Chemikers hat daher vor und während der Bearbeitung die Metalle und ihre Legierungen auf das gewissenhafteste nach etwaigen Mängeln zu untersuchen. Da gibt es Schlag-, Reiß-, Torsions- und Härteproben, und auch das Mikroskop (s. Bild) ist ein unbestechlicher Helfer.

Un chimiste contrôle toutes les réactions du métal pendant les différentes stades de la fabrication.

Spiegelt sich in dem Ausdruck des Arbeiters, der die Bohrung der Zylinderbüchse präzis auf ein Tausendstel-Millimeter schleift, nicht das souveräne Bewußtsein höchster Pflichttreue?

L'ouvrier, chargé de l'alésage des cylindres, concentre toute son attention sur son travail. Il ne lui est pas permis de faire erreur d'$^1/_{1000}$ de millimètre.

Auf das bloße menschliche Auge muß allerdings nicht minder Verlaß sein. Der Gießer, der sich hier anschickt, einen Zylinderblock zu gießen, bessert zuvor die Sandform aus. Denn wenn die Wandstärke nicht bis auf 2 mm innegehalten werden würde, wäre der Block zu nichts Besserem als zum Einschmelzen nutze.

Travail d'une extrême minutie que celui du fondeur. Qu'il fasse une erreur millimétrique et tout est à recommencer.

Anreißer nennt man diesen Mann, der dem Fräser und Bohrer angibt, an welchen Stellen sie ihre Werkzeuge anzusetzen haben. In seinen ernsten wägenden Mienen wird man freilich vergeblich nach etwas Anreißerischem suchen.

Un spécialiste est chargé de marquer au poinçon les emplacements exacts que viendra perforer la fraise à métal.

Ein Militärpilot — im Zivilberuf kaufmännischer Angestellter — beobachtet den Flug eines Kollegen. Es ist selbstverständlich, daß man nur zuverlässigsten Männern das kostspielige Flugmaterial anvertraut. Denn ihre Verantwortung ist die größte: sie wachen über der Sicherheit der Schweiz.

Le pilote militaire a pour mission d'assurer la sécurité du pays. Il doit pouvoir se fier entièrement à l'excellence de son matériel.

Eine Konferenz während der Arbeit. Ist die Pleuelstange, welche die Verbindung zwischen Kolben und Welle im Flugmotor herstellen soll, auch wirklich in Ordnung? Der Meister und der Kontrolleur (links) werden ihr Urteil erst nach sorgfältiger Untersuchung abgeben.

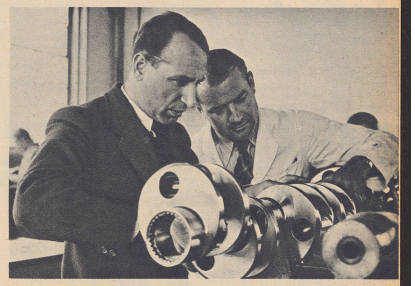
Le contre-maître contrôle constamment et minutieusement les différents stades de la fabrication.

Die ZI beabsichtigt mit dieser Bildreportage, die in Werkstätten schweizerischer Flugmotorenfabriken entstanden ist, nicht, ihre Leser mit den komplizierten Vorgängen des Flugmotorenbaus in Anspruch zu nehmen. Die Motoren, welche das Eidgenössische Militärdepartement heute nach Lizenzen der Hispano-Suiza in solchen Fabriken herstellen läßt, enthalten technische Konstruktionen, die über das Begriffsvermögen des Laien hinausgehen. Aber etwas kann jedermann aus diesen Aufnahmen entnehmen: die ungeheure Verantwortung, mit der hier in jeder Etappe der Fabrikation gearbeitet wird, gearbeitet werden muß, denn Tausendstel-Millimeter können über Menschenleben entscheiden.

Photos Morel

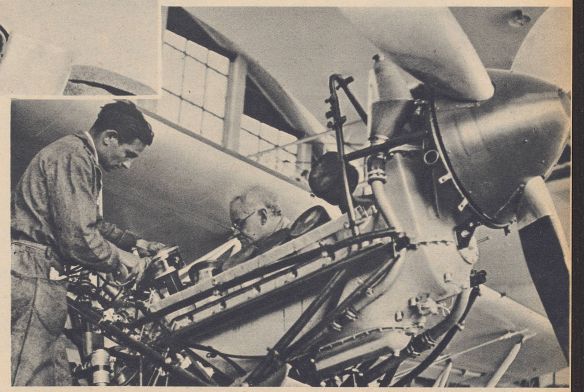
A un millième de millimètre

Ce reportage sur une fabrique de moteurs d'avions n'a pas pour but d'initier nos lecteurs à la technique de cette fabrication, mais de mettre en valeur la conscience et les capacités que l'on exige des ouvriers. Que ceux-là fassent une erreur imperceptible, ils mettent en jeu la vie d'un pilote.



Eine oberste Instanz in der Fabrik prüft jedes einzelne Stück noch einmal vor der Montage. Ständige staatliche Kontrolleure nehmen mit der Annahme des ihnen vorgelegten Stückes die volle Verantwortung auf sich. Hier sieht man zwei Sachverständige bei der Abnahme einer Kurbelwelle.

Avant le montage définitif du moteur, des experts délégués par les services techniques de l'armée procèdent une fois encore au contrôle de chaque pièce. Les voici «auscultant» un vilebrequin.



200 Flugstunden hat jener Motor schon zur Zufriedenheit absolviert — der Laie würde glauben, er hätte damit über seine Tätigkeit hinreichend Auskunft gegeben. Die Ingenieure begnügen sich damit nicht. Der 860-PS-Motor mit seiner Tourenzahl von 2400 pro Minute wird periodisch auseinandergenommen, um festzustellen, ob kein Glied des komplizierten Gefüges über Gebühr beansprucht oder abgenützt worden ist.

200 heures de vol sans accroc ne constituent pas encore une preuve suffisante pour les ingénieurs. Le moteur est alors démonté et à nouveau entièrement revisé.