

**Zeitschrift:** Zürcher Illustrierte

**Band:** 15 (1939)

**Heft:** 37

**Artikel:** Tausendstel-Millimeter entscheiden 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:** 05.02.2026

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

# Tausendstel-Millimeter entscheiden über Menschenleben



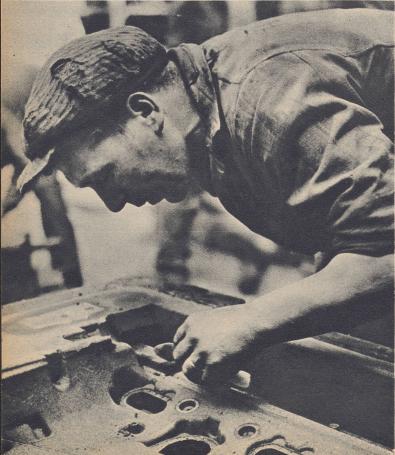
Flugzeugmotoren werden bei Firmen in der Schweiz nach ausländischen Lizenz gebaut. Gewiß! Aber die Fabrikanten haben ihre eigenen Arbeitsmethoden, die sich nicht in den starken Rahmen von Lizenzverträgen pressen lassen. Man sieht hier, wie im sogenannten Vorrichtungsbüro ein Techniker, ein Zeichner und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

Uns 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 fabricants 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 Härtetepröben, und auch das Mikroskop (s. Bild) ist ein unbedecklicher Helfer.

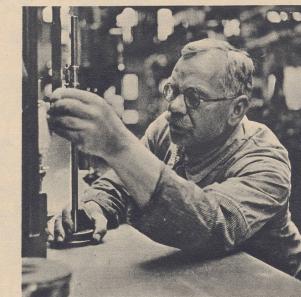
Un chimiste contrôle toutes les réactions du métal pendant les différentes étapes de la fabrication.



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

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

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



Anreißer nennt man diesen Mann, der den Fräser und Bohrer anstößt, an welchen Stellen sie ihre Werkzeuge ansetzen sollen. Wenn die Sägeblätter ansetzen, haben die seiten entgegen liegenden Männer wird man freilich vergleichbar schen suchen.

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



Ein Militärpilot — im Zwölfsitz Kaufmannscher Angestellter — beschließt den Flug eines Kollegen. Es ist selbstverständlich, daß man nur zuverlässigen Männern das kostspielige Flugmaterial anvertraut. Denn ihre Verantwortung ist die größte: sie wachen über die 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 Verbrennungswärme auf die Zylinder und Welle im Flugmotor herstellen soll, auch wirklich in Ordnung? Der Chef (rechts) und der Kontrollleur (links) werden ihr Urteil erst nach sorgfältiger Untersuchung abgeben.

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



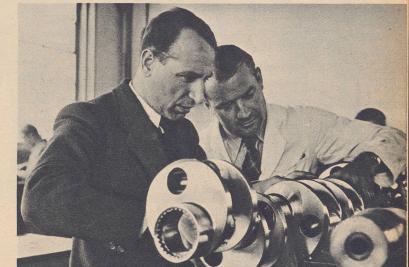
200 Flugunden hat dieser Motor schon zur Zufriedenheit absolviert — das Lied würde glauben, er hätte damit über seine Tätigkeit hinreichend Auskunft gegeben. Die Ingenieure begnügen sich damit nicht. Der 860-PS-Motor mit seiner Tourenzahl von 2400 pro Minute wird periodisch ausgewertet, um zu feststellen, ob kein Glied des komplizierten Gefüges über Gebühr beansprucht oder abgenutzt 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 revu.

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 Lizzenzen des Hispano-Suiza in solchen Fabriken herstellen läßt, enthalten technische Konstruktionen, die über das Begriffswissen des Laien hinausgehen. Aber etwas kann jedermann aus diesen Aufnahmen entnehmen: die ungleiche 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 ces-là fassent une erreur imperceptible, ils mettent en jeu la vie d'un pilote.



Eine obere Instanz in der Fabrik prüft jedes einzelne Stück noch einmal vor der Montage. Ständige staatliche Kontrollen 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 «aiguillant» un vilebrequin.

