

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 70 (1952)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Neuartiger Kran für Lastwagen  
**Autor:** Suter, O.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-59537>

#### **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:** 16.02.2026

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

Das fertige Wachsmodell wird mit einem besonderen hitzebeständigen Material durch Tauchen oder Uebersprühen überzogen und alsdann mit dem breiigen Formsand umgossen (daher auch «Investment Casting» oder «Umhüllguss» genannt). Um nun das Modell aus der Form zu entfernen, wird es nach dem Vortrocknen in einem Ofen auf die Schmelztemperatur des Wachses erhitzt. Das Wachs wird ausgeschmolzen und anschliessend beim weiteren Brennen der Form die Reste des Wachses ausgebrannt. Dabei wird die Form sukzessive auf eine Temperatur von bis  $1000^{\circ}\text{C}$ . erhitzt und das Formmaterial mehr oder weniger fest gebrannt. Es ist eine Eigenheit dieser Gussart, dass besonders für hochschmelzende Metalle eine heisse, d. h. bis etwa  $1000^{\circ}\text{C}$  warme Form benützt wird. Sie wird nun entweder durch Schwerkraftguss, Druckguss (indem das Metall mit Pressluft in die Form hineingedrückt wird) oder Schleuderguss gefüllt. Nach dem Erkalten werden die Gussteile vom Sand befreit und durch Trennschleifen in die einzelnen Stücke aufgeteilt.

Der Vorteil dieses Verfahrens ist u. a. die aussergewöhnliche Präzision des Gusses: Die grössten Massabweichungen liegen in der Grössenordnung von nur ungefähr 3 %, oder etwa 1/10 mm (in Ausnahmefällen min.  $\pm 2$  bis 5/100 mm). Damit sind die Stücke sehr häufig ohne Nachbearbeitung gebrauchsfertig geformt. Ein Anwendungsgebiet ergibt sich zwangsläufig für jene Metalle, die sich zwar gießen, sehr schwer aber spanlos oder zerspanend verformen lassen. Hierzu gehören Stellite, hochhitzebeständige Legierungen für Gasturbinenschaufeln und gewisse Legierungen mit besonderen magnetischen Eigenschaften, wie auch nicht zuletzt Schnellstähle.

Ein weiterer Vorteil des Verfahrens ist der ausserordentliche Formenreichtum der damit herstellbaren Stücke. Vom einfachen rechteckigen Klötzen bis zum kompliziertesten Nähmaschinenspulgehäuse mit besonders geformten Partien lässt sich alles gießen. Es gibt praktisch keine Formen, die, wenn auch nach Ueberwindung gewisser Schwierigkeiten, nicht anzufertigen wären. Sobald die Herstellung eines Teiles durch Zerspanung, durch Stanzen, Warmpressen, Spritzguss usw. nicht einfach ist, lohnt es sich, Präzisionsguss mit in Betracht einzuziehen.

Die Begrenzung des Verfahrens liegt in der Grösse der Stücke, deren grösste Abmessungen 150 bis 200 mm nicht überschreiten dürfen und ausserdem im Gewicht von höchstens 2 kg (in Extremfällen von max. 5 kg) sind. Hingegen ist es möglich, Stücke im Gewichte von wenigen Gramm wirtschaftlich herzustellen.

Der Hauptwert des Verfahrens liegt ausgesprochen in der Wirtschaftlichkeit. Es ist oft möglich, auch für unsere Produktionsverhältnisse tragbare Serienzahlen nach diesem Massenverfertigungs-Verfahren herzustellen. So mag es in Extremfällen schon vorteilhaft sein, einige Dutzend Stücke im Präzisionsguss zu fertigen, während bei der Herstellung mehrerer tausend Stücke ein anderes Verfahren wieder konkurrenzfähig sein kann.

Die Anwendungsbereiche sind daher auch entsprechend gross, obwohl es sich immer im allgemeinen um Kleinmaschinenbauteile und Stücke aus dem Apparatebau handelt. Nebst der heute aktuellen Verwendung in der Waffenverfertigung sind es das «klassische» Gebiet der Gasturbinen und Abgas-turboladerschaufeln, dann aber vor allem Nähmaschinenteile, Stücke für Messinstrumente (wie Mikrometer), Werkzeuge für die zerspanende Bearbeitung, Uhrgehäuse und viele Teile des allgemeinen Elektro-Apparatebaues, die danach wirtschaft-

licher hergestellt werden können. Schliesslich sei auch noch auf seine Bedeutung auf dem Gebiete der Edelmetalle und der Herstellung von Goldschmiedestücken hingewiesen.

## Neuartiger Kran für Lastwagen DK 621.87 : 629 114.4

Das Auf- und Abladen von Stückgütern auf Lastwagen gestaltet sich oft schwierig und zeitraubend, insbesondere wenn diese Güter schwer und sperrig sind, wenn nicht genügend Personal zur Verfügung steht, oder wenn keine Laderampe oder kein Kran vorhanden ist. Werden solche Güter ohne geeignete Hilfsmittel aufgeladen, so können Unfälle entstehen oder Beschädigungen vorkommen. Zur Behebung dieser Schwierigkeiten wurden schon verschiedene Vorrichtungen gebaut, die aber mit Mängeln behaftet sind und deshalb in vielen Fällen nicht zu befriedigen vermögen.

Nun hat die Firma Louis Giroud in Olten eine neue Ladevorrichtung entwickelt, die keinen besondern Kranausleger benötigt. Als Ausleger wirken die beiden Seitenladen, die an ihrem vordern Ende durch eine Traverse miteinander verbunden und an ihrem hintern Ende schwenkbar gelagert sind. Bild 1 zeigt einen Lastwagen mit angehobenem Kranausleger; Bild 2 ist eine Typenskizze, aus der der Schwenkbereich des Auslegers ersichtlich ist. Er überdeckt den ganzen Laderaum des Lastwagens sowie den nach hinten anschliessenden Raum bis auf eine Ausladung von 2,55 m. Die Tragkraft beträgt normalerweise 1000 kg.

Die beiden Schenkel des Kranauslegers, die zugleich die Seitenladen der Ladebrücke bilden, sind aus Stahlblech hergestellt und als Hohlprofil geformt, wodurch die erforderliche Festigkeit mit minimalem Gewicht erreicht wird. Sein Antrieb erfolgt durch Drucköl, das auf den Kolben eines einfachen Verstellgestänges wirkt. Dieses verdreht eine Welle, die parallel zur Drehachse des Auslegers verläuft und an beiden Enden Zahnritzel trägt. Diese Ritzel greifen in Zahnsegmente ein, die fest mit dem Kranauslegerschenkel verbunden sind. Eine normale Oelpumpe, die vom Fahrzeugmotor angetrieben wird, liefert das Drucköl. Zur Betätigung des Auslegers wird der Motor in Betrieb gesetzt, worauf die einzelnen Bewegungen durch einen Steuerhebel eingeleitet werden, der auf der einen Seite der Ladebrücke angeordnet ist.

An der Traverse befindet sich eine schwenkbare Rolle, über die das Drahtseil für den Kranhaken läuft. Die zugehörige Seilwinde für Handkurbelbetätigung ist auf einer Seite in die Drehachse der Seitenladen eingebaut. Beim Aufladen können die Lasten im allgemeinen an dem nach hinten ausgeschwenkten Ausleger verhältnismässig kurz aufgehängt werden. Die Hubarbeit wird dabei zum grössten Teil vom Ausleger geleistet, während die Seilwinde im wesentlichen nur zum Anhängen und Absenken der Last an der gewünschten Stelle dient.

Vorteilhaft ist die grosse Hubhöhe des Auslegers. Sie ermöglicht, den Laderaum bis zur höchsten Höhe mit schweren Gütern zu belegen und ihn so maximal auszunützen. Die Bedienung ist überaus einfach. Die ganze Vorrichtung erlaubt dem Lastwagenführer das mühelose, sichere und gefahrlose Auf- und Abladen von Lasten innerst kürzester Zeit und ohne zusätzliche Hilfskräfte. Auch sperrige Güter lassen sich leicht und rasch verladen. Ebenso ist der Umlad auf andere Lastwagen oder Eisenbahnwagen möglich. Die Ladebrücke des Lastwagens bleibt für die Ladung vollständig frei. Das geringe Gewicht der Vorrichtung verursacht nur eine kleine Erhöhung der Tara.

Diese vorteilhaften Eigenschaften ergeben eine beträchtliche Verringerung der Auf- und Abladzeiten, erweitern die Anwendungsmöglichkeiten, ersparen Hilfskräfte und ver-

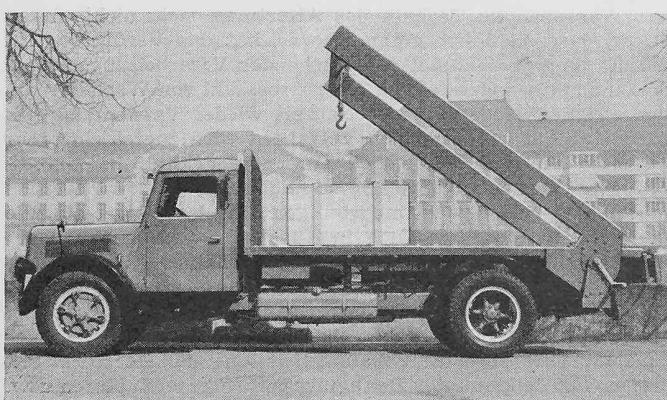
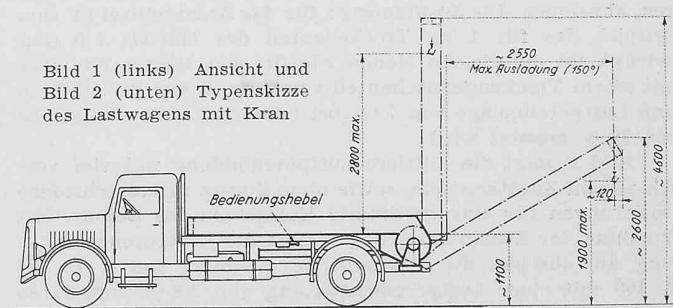


Bild 1 (links) Ansicht und  
Bild 2 (unten) Typenskizze  
des Lastwagens mit Kran



bessern dementsprechend die Wirtschaftlichkeit des Lastwagens.

Der Giroud-Auf- und -Abladekran kann auch nachträglich auf geeignete Fahrzeugchassis aufgebaut werden. Er wird von der Patentinhaberin, der AG. der Maschinenfabrik von Louis Giroud in Olten, hergestellt und in der Schweiz ausschliesslich von der Lastwagenfabrik Berna AG., Olten, installiert und verkauft.

O. Suter

## MITTEILUNGEN

**Kolloquium für Ingenieure über moderne Probleme der theoretischen und angewandten Elektrotechnik.** In diesem Kolloquium, das unter der Leitung von Prof. Dr. M. Strutt jeden Montag 17.00 bis 18.00 h im Hörsaal 15c des Physikgebäudes der ETH, Gloriustrasse 35, Zürich 6, stattfindet, werden demnächst folgende Vorträge gehalten: 7. Januar: G. Martin, Emil Haefely & Cie. AG., Basel: «Quelques données pratiques sur le dimensionnement et l'emploi des installations de choc». — 14. Januar: Dr. Ing. H. Poleck und Dr. Ing. W. Thal, Wernerwerk für Messtechnik, Karlsruhe: «Das neue Siemens-Ferrometer». — 21. Januar: E. Rohner, Elektrotechn. Institut der ETH: «Ueber die Farbe „weisser“ Leuchstoffröhren verschiedener Firmen». — 4. Februar: Dr. F. Coeterier, Philips Glühlampenwerke, Eindhoven: «Moderne Elektronenröhren für sehr kurze Wellen». — 18. Februar: E. Wettstein, Dipl. Phys. ETH, Albiswerk AG., Zürich: «Spezielle Probleme schneller elektromagnetischer Schalter und Relais».

**Spezialkurs Heizung und Lüftung.** Am Abend-Technikum beginnt am 16. Januar der vierte Spezialkurs über Heizung und Lüftung. Neben den Grundlagen werden auch die neuen Entwicklungen wie Wärmebedarfrechnungen, Wärmepumpen, Heisswasseranlagen, Strahlungsheizungen, Holztrocknungsanlagen, Regulierungstechnik, Schalldämpfung und Luftverteilung behandelt. Exkursionen in interessante Anlagen bieten Gelegenheit, am Objekt selbst praktische Gesichtspunkte zu besprechen.

## NEKROLOGE

† Jean Boissonnas, Masch.-Ing. G. E. P., von Genf, geb. 1867, Eidg. Polytechnikum 1886—1889, ist 1951 in seiner Vaterstadt gestorben. Wie schon sein Vater, Arch. Charles Boissonnas, widmete er sich neben seinen Berufspflichten dem öffentlichen Leben; 1924 bis 1930 stand er dem Genfer Baudepartement und nachher den Industriellen Betrieben vor. Wie dem Nachruf im «Bulletin Technique de la Suisse Romande» vom 15. Dezember 1951 (mit Bild) zu entnehmen ist, dankt man ihm die Bewahrung der rechtsufrigen Parkanlagen vor der Ueberbauung durch den Völkerbundspalast, den er in die Ariana verwies. Auch war er der eigentliche Schöpfer des Kraftwerkes Verbois. Leidenschaftlich dem Studium der Geschichte ergeben, hat er auch eine bedeutende Waffensammlung hinterlassen.

† Heinrich Solca, Dipl. Kult.-Ing., von Castel S. Pietro TI und Churwalden, geb. am 13. Februar 1881 in Churwalden, ist daselbst am 6. September 1951 gestorben. Unser S. I. A. und G. E. P.-Kollege, der jüngste Bruder des ehemaligen Kantons-Oberingenieurs von Graubünden, hat das Eidg. Polytechnikum von 1901 bis 1904 besucht und hernach hauptsächlich in Graubünden die Projektierung und Bauleitung von Wasserversorgungen ausgeführt, seit 1919 unter seinem eigenen Namen in Chur. Auch Strassen und Wasserkraftanlagen (so 1920 die erste Zervreila-Studie) sowie Güterzusammenlegungen wurden ihm anvertraut. Nachruf und Bild des in Kollegenkreisen gern gesehenen Ingenieurs bringt die «Schweiz. Zeitschrift für Vermessung und Kultutechnik» vom 11. Dezember 1951.

† Emil Jeannin. Am 4. November 1951 ist in Thun der ehemalige Direktor der Eidg. Konstruktionswerkstätte, Oberstlt. Emil Jeannin, Masch.-Ing. G. E. P., verschieden.

Emil Jeannin wurde am 1. März 1874 in Metz (Lothringen) geboren. Sein Vater war Bürger von Montagny im Kanton Waadt und besass in Metz eine Confiseriefabrik. Nach Absolvierung der Primar- und Mittelschulen in Metz besuchte Emil Jeannin die Kantonsschule in Frauenfeld. Im Kantonsschulturnverein «Concordia» verlebte er im Kreise gleichgesinnter Freunde, mit denen er bis zu seinem Lebens-

ende in Freundschaft verbunden blieb, glückliche Jugendjahre. Nach bestandener Maturität bezog er im Herbst 1893 das Eidg. Polytechnikum in Zürich, das er im Frühjahr 1897 mit dem Diplom eines Ingenieurs verliess. Auch in Zürich vernachlässigte Jeannin die körperliche Ausbildung nicht. Er trat dort dem Universitätsturnverein Utonia bei, wo er sich neben ehemaligen Concordianern neue, treue Freunde erwarb.

Seine berufliche Tätigkeit begann Emil Jeannin mit einem handwerklichen Praktikum bei der Société Alsacienne de Constructions Mécaniques in Mülhausen. Nach Abschluss dieser Lehrjahre 1874 war er bei der Firma Vogt & Cie. in Niederbruck im Elsass als Maschineningenieur tätig. Im Herbst 1899 trat er zum Oberbilker Stahlwerk in Düsseldorf über, wo er neben seiner Stellung als Maschineningenieur auch das Konstruktionsbüro leitete. Nach einem halbjährigen Aufenthalt in London, wo er in einem Patentbüro arbeitete, wurde Emil Jeannin im Herbst 1902 als erster Adjunkt des Direktors der Eidg. Konstruktionswerkstätte in Thun gewählt.

In diesem eidgenössischen Betrieb fand er seine eigentliche Lebensaufgabe, und Thun und seine Umgebung wurden ihm und später auch seiner Familie zur zweiten Heimat. Nach Berufung seiner Vorgesetzten, Oberst Müller, zum Direktor der Kriegstechnischen Abteilung des Eidg. Militärdepartementes in Bern wurde Emil Jeannin im Juni 1904 zum Direktor der Eidg. Konstruktionswerkstätte in Thun ernannt. Dieses verantwortungsvolle Amt hatte er bis zu seiner Pensionierung im April 1931 inne. Seine Tätigkeit kann man nicht besser würdigen, als es ein mit den Verhältnissen vertrauter Einsender im «Thuner Tagblatt» getan hat: «Emil Jeannin hat die ganze Entwicklung der Eidg. Konstruktionswerkstätte aus kleinen Anfängen zu einem bedeutenden Rüstungsbetrieb an leitender Stelle miterlebt und mitgestaltet. Nur wer weiß, wie die Eidg. Konstruktionswerkstätte zu Beginn des Jahrhunderts und wie sie anfangs der dreissiger Jahre ausgesehen hat, kann die Arbeit des nun Dahingegangenen voll ermessen. Dass dieser Einsatz nicht überall gewürdigt wurde, warf einen Schatten auf Emil Jeannins Leben. Er hatte aber die Genugtuung, im Kreise seiner Familie einen schönen und ruhigen Lebensabend zu verbringen, der durch treuen Freundeskreis bereichert wurde.» Hans Etter

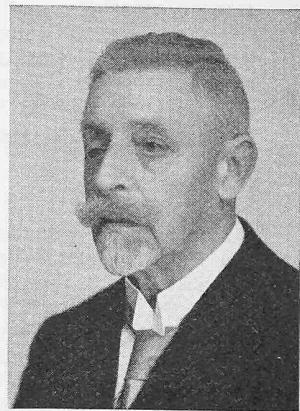
† Frank Soutter, Ing. G. E. P., von Morges, geb. am 21. September 1873, Eidg. Polytechnikum 1892—1896, ist am 17. Nov. 1951 nach langer Krankheit gestorben. Er hatte bis 1916 in der Schweiz im Eisenbahn- und Tunnelbau gearbeitet, war dann in Frankreich bei verschiedenen grossen Unternehmungen im Wasserbau tätig und schloss seine berufliche Laufbahn 1947 ab, nachdem er 17 Jahre lang im Dienste der Energie Electrique du Littoral Méditerranéen gestanden hatte. Seither lebte er im Ruhestand in Lausanne.

† Emil Baumann, Bauunternehmer in Altdorf, geb. am 15. Januar 1886, G. E. P., S. I. A., ist am 22. Dezember 1951 nach langer Krankheit gestorben.

† Marc Lorétan, Ingenieur, geb. am 1. Juli 1887, G. E. P., S. I. A., Direktor der Société Anonyme l'Energie de l'Ouest-Suisse in Lausanne, ist am 23. Dezember 1951 nach schwerer Krankheit gestorben.

## WETTBEWERBE

**Sekundarschulhaus Thalwil.** 9 eingeladene, mit je 1000 Franken honorierte Teilnehmer. Architekten im Preisgericht A. Kellermüller, Winterthur, M. Kopp, Zürich, M. Risch, Zürich, und K. Kündig, Zürich, als Ersatzmann.



E. JEANNIN  
MASCH.-ING.

1951