

Neuartiger Kran für Lastwagen

Autor(en): **Suter, O.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **70 (1952)**

Heft 1

PDF erstellt am: **27.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-59537>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Das fertige Wachsmo-
dell wird mit einem besonderen
hitzebeständigen Material durch Tauchen oder Uebersprühen
überzogen und alsdann mit dem breiigen Formsand umgossen
(daher auch «Investment Casting» oder «Umhüllguss» ge-
nannt). Um nun das Modell aus der Form zu entfernen, wird
es nach dem Vortrocknen in einem Ofen auf die Schmelztem-
peratur 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°C . erhitzt und das Form-
material mehr oder weniger fest gebrannt. Es ist eine Eigen-
heit dieser Gussart, dass besonders für hochschmelzende Me-
talle eine heisse, d. h. bis etwa 1000°C warme Form benützt
wird. Sie wird nun entweder durch Schwerkraftguss, Druck-
guss (indem das Metall mit Pressluft in die Form hineinge-
drückt wird) oder Schleuderguss gefüllt. Nach dem Erkalten
werden die Gussteile vom Sand befreit und durch Trennschlei-
fen in die einzelnen Stücke aufgeteilt.

Der Vorteil dieses Verfahrens ist u. a. die aussergewöhn-
liche Präzision des Gusses: Die grössten Massabweichungen
liegen in der Grössenordnung von nur ungefähr 3‰ , oder
etwa $1/10\text{ mm}$ (in Ausnahmefällen min. ± 2 bis $5/100\text{ mm}$).
Damit sind die Stücke sehr häufig ohne Nachbearbeitung ge-
brauchsfertig 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 beson-
deren magnetischen Eigenschaften, wie auch nicht zuletzt
Schnellstähle.

Ein weiterer Vorteil des Verfahrens ist der ausserordent-
liche Formenreichtum der damit herstellbaren Stücke. Vom
einfachen rechteckigen Klötzchen bis zum kompliziertesten
Nähmaschinenspülgehäuse 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, Spritz-
guss 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 höch-
stens 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 kon-
kurrenzfähiger sein kann.

Die Anwendungsbereiche sind daher auch entsprechend
gross, obwohl es sich immer im allgemeinen um Kleinmaschi-
nenbauteile 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 ge-
nügend Personal zur Verfügung steht, oder wenn keine Lade-
rampe 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 Vorrich-
tungen gebaut, die aber mit Mängeln behaftet sind und des-
halb in vielen Fällen nicht zu befriedigen vermögen.

Nun hat die Firma Louis Giroud in Olten eine neue Lade-
vorrichtung entwickelt, die keinen besondern Kranausleger
benötigt. Als Ausleger wirken die beiden Seitenladen, die an
ihrem vordern Ende durch eine Traverse miteinander ver-
bunden und an ihrem hintern Ende schwenkbar gelagert
sind. Bild 1 zeigt einen Lastwagen mit angehobenem Kran-
ausleger; Bild 2 ist eine Typenskizze, aus der der Schwenk-
bereich des Auslegers ersichtlich ist. Er überdeckt den gan-
zen Laderaum des Lastwagens sowie den nach hinten an-
schliessenden 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 her-
gestellt und als Hohlprofil geformt, wodurch die erforder-
liche 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 Ölpumpe, die vom Fahrmotor
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 zuge-
hörige Seilwinde für Handkurbelbetätigung ist auf einer
Seite in die Drehachse der Seitenladen eingebaut. Beim Auf-
laden 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 gewünsch-
ten Stelle dient.

Vorteilhaft ist die grosse Hubhöhe des Auslegers. Sie
ermöglicht, den Laderaum bis zur höchsten Höhe mit schwe-
ren Gütern zu belegen und ihn so maximal auszunützen. Die
Bedienung ist überaus einfach. Die ganze Vorrichtung er-
laubt dem Lastwagenführer das mühelose, sichere und ge-
fahrlose Auf- und Abladen von Lasten innert 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 Lade-
brücke 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 beträcht-
liche Verringerung der Auf- und Abladzeiten, erweitern die
Anwendungsmöglichkeiten, ersparen Hilfskräfte und ver-

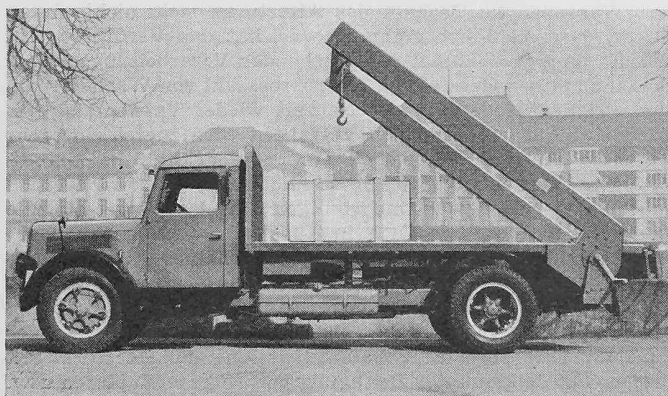
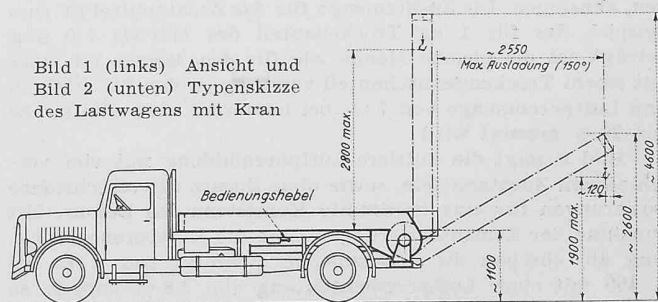


Bild 1 (links) Ansicht und
Bild 2 (unten) Typenskizze
des Lastwagens mit Kran



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, Gloriastrasse 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 Leuchtstoffröhren verschiedener Firmen». — 4. Februar: Dr. F. Coetier, Philips Glühlampenwerke, Eindhoven: «Moderne Elektronenröhren für sehr kurze Wellen». — 18. Febr.: 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 Wärmebedarfsrechnungen, Wärmepumpen, Heisswasseranlagen, Strahlungsheizungen, Holztrochungsanlagen, 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 Bau-departement 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 Solcà**, 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 Kulturtechnik» 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 war er bei der Firma Vogt & Cie. in Niederbruck im Elsass als Maschineningenieur tätig.

Im Herbst 1899 trat er zum Oberbiller Stahlwerk in Düsseldorf über, wo er neben seiner Stellung als Maschineningenieur auch das Konstruktionsbureau leitete. Nach einem halbjährigen Aufenthalt in London, wo er in einem Patentbureau 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 ermassen. 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.

1874

1951