

**Zeitschrift:** Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 19 (1903)

**Heft:** 19

**Artikel:** Die Kombinations-Fraismaschine

**Autor:** Wunderli, Fritz

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-579515>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 22.01.2025

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

4. Die Preise sind die gleichen wie diejenigen der bisher gebräuchlichen, also nicht kostspieliger.

Die feuerverzinkten Siebe, Drahtgeflechte, Gitter und Sortierapparate haben schon vielerorts Anklang gefunden; dieselben sind schon in vielen kleineren und größeren Gießereien, Baugeschäften, Rieß- und Sandgruben etc. im Gebrauch. Die Firma versendet auf Wunsch an jedermann Muster und Kataloge gratis über diese beschriebenen, wie auch über andere Spezialartikel. Diese beschriebenen feuerverzinkten Artikel sind ja nicht zu verwechseln mit den gewöhnlich verzinkten (galvanisierten) und sind erstere nur direkt durch den Fabrikanten Gottfr. Vopp in Schaffhausen und Hallau zu beziehen.

## Arbeits- und Lieferungsübertragungen.

(Amtliche Original-Mitteilungen.) Nachdruck verboten.

Schweizerische Bundesbahnen, Kreis III. Die Ausführung der Erdarbeiten für die neue Stationsanlage Steinhausen im Kostenbetrage von Fr. 30,000 an François Adreant in Zürich.

Zenngahausbau in Andermatt. Die Holzzementbedachungs- und Blitzableitungsarbeiten an D. Lehmann-Huber, Zürich; Schreiner- und Glaserarbeiten an Remigius Zimmermann, Schreiner in Wigtau; Schlosserarbeiten an Ant. Christen, Schmiedmeister in Andermatt; Lieferung der Rolläden an Gebrüder Hertling in Freiburg; Lieferung der hölzernen Geschirrgestelle an Jos. Glaser Sohn, Baumeister in Schwyz.

Armeemagazine in Schwyz-Seenen. Die Erstellung einer Stützmauer, sowie von Wasserleitungen an Rud. Zobrist, Baugeschäft in Luzern; die Umzäunung um dieselben an Jos. Casagrande, Baugeschäft, in Schwyz, L. Wild, Konstruktionswerkstätte in Muri (Murgau), und M. Anton Reichlin, Präsident, in Schwyz.

Lagerhausbauten Davidsbleiche St. Gallen. Rolläden an Emil Nietmann, Schlosser; Fenstergitter an Hermann Dieth, Schlosser; Treppengeländer an L. Tobler, Schlosser; Glaserarbeiten:  $\frac{1}{4}$  an Otto Heim und R. Rauter, Glaser,  $\frac{1}{4}$  an F. Seeger-Nietmann, Glaser; Malerarbeiten:  $\frac{1}{2}$  an R. Schuler, Malermeister,  $\frac{1}{2}$  an S. Schmitz und A. Bammert; Asphaltarbeit an Jakob Merz, Baumeister, alle in St. Gallen.

Die Erd- und Maurerarbeiten zum Arbeiterwohnhaus für das Elektrizitätswerk Zürich an G. Heß Erben, Zürich.

Die Installationsarbeiten für die Neubauten des C. Harms in Enge-Zürich an die Firma Stoller & Cie. in Zürich.

Die Ausführung der Grabarbeiten für die Kabelstrecken Dampfzentrale-Mondjion, Dampfzentrale-Grabenpromenade, Mittelstraße-Jähringerstraße und obere Dufourstraße-Kirchenfeldstraße Bern an Bauunternehmer F. Weber in Bern.

Die Bauarbeiten für die Erstellung zweier Arbeitsschulzimmer im Dachstock des evangel. Schulhauses im Krontal St. Fiden an die Firma Kehle & Fisch in St. Fiden.

Schulhausbauten Kirchberg und Bazenhaid. Parquetarbeit an Giocarelli & Vink in Baden; Malerarbeit an Lenzlinger, Kirchberg, und Gemperle, Bazenhaid; Blitzableiter für beide Schulhäuser an Niederer-Moeri, Bazenhaid.

Die Lieferung eines Straßensprengwagens für die Gemeinde Wohlen (Murgau) wurde dem Spezialgeschäft für Lieferung sämtlicher Maschinen für den Straßenunterhalt, C. A. Grüssy in Altstätten-Zürich, übertragen.

Schulhausneubau Niederhelfenswil. Schreinerarbeiten an Rob. Klaus, Niederhelfenswil; Glaserarbeiten an Gähwiler, Niederuzwil; Parquetarbeiten an Vainer, St. Gallen; Schlosserarbeiten an J. F. Matt, Niederuzwil; Malerarbeiten an Hospental, Niederuzwil.

Doppelhaus für C. Traber, Baumeister, Langgasse-St. Gallen. Glaserarbeiten an A. Brägger, Glasermeister, St. Gallen; die Schreinerarbeiten an Seeger-Nietmann, St. Gallen, und Eduard Eifering, Gohau; Parquetarbeiten an Franz Risi in Alpnach; Treppenbau an Kehle & Fisch, Heiligkreuz-Langgasse, St. Gallen.

Kirchenbau St. Josefshilfenswil. Granitlieferung an Leucher-Bieri, Langgasse-St. Gallen; Kunststein- und Maurerarbeiten an St. Casagrande, Amriswil.

Innere Renovation der Kirche in Zofingen an Lottoli & Müller, Baugeschäft, Zofingen.

Neubau des Kirchturmes in Verikon (Murgau). Sämtliche Arbeiten an Baumeister M. Widmer in Dietikon.

Die Erstellung eines buchernen Riemenbodens im Sekundarschulzimmer Uhwiesen an die Firma J. C. Magaz-Deu sel. Erben in Schaffhausen.

Neues Möstereigebäude mit Lagerkeller für die Obstverwertungs-Genossenschaft vom untern Tablat und Berg (St. Gallen). Sämtliche Arbeiten an Baumeister Epper, Gohau (St. Gallen); Lieferung der Fassung an die Fassfabrik Rheinfelden in Zürich.

Die Glaserarbeiten für einen Neubau in Baden (Architekt: A. Betschon) an Ingenieur Leuzinger in Meilen.

Umbau der Lokale des ehemaligen Naturalienkabinetts im alten Waisenhaus Solothurn für Schulzwecke. Steinhauerarbeiten an Bargeh-Borer; Maurerarbeiten an Fröhlicher & Gluz; Schreinerarbeiten an A. Eschan und Corradi; Malerarbeiten an Joh. Pfister; Ofenlieferung an Aug. Eschan, alle in Solothurn.

Schulhausbau in Kerzers. Fundationen in Eisenblettbeton, System Münch, an Max Münch, Architekt, Bern; Maurer- und Steinhauerarbeiten an Gebr. Antonietti, Bauunternehmer, Kerzers; Mastflüdecken, System Münch, an Max Münch, Architekt, Bern, und Gebr. Antonietti, Kerzers; Zimmerarbeiten an Jakob Schwab, Zimmermeister, Kerzers.

Die Erbauung des Locarueser Elektrizitätswerkes Pontebrolla an die Firma Bacciarini, Sulmonti, Bianchi & Pagani. Direktor der Kanalbaute ist Ingr. Gelpke, Basel.

Wasserwerk Perroy (Baadt). Sämtliche Arbeiten an Ch. Wurlod in Rolle.

Erstellung eines Waldweges in Alvanen (Graubünden) an die Firma Ghidini & Co. in Savognin.

Erstellung von zwei Wegen in der Sinteralp, Gemeinde Unterbaaz (Graubünden) an Joh. Krättli, Maurermeister, Unterbaaz.

## Die Kombinations-Fraismaschine

von

Fritz Wunderli, Maschinenfabrik, Uster

wird von Fachkennern sehr gelobt und lenkt die Aufmerksamkeit aller Interessenten durch die ganz neue Anordnung auf sich, daß mit derselben außer den gewöhnlichen Fraisarbeiten ohne Aenderung, d. h. lediglich durch Anbringen einiger Zusatzstücke, Fraiser, Reibahlen etc., wieder in Stand gestellt werden können.

Mit dieser Kombination wird sie daher hauptsächlich für solche Werkstätten Anklang finden, welche noch keine Fraismaschine besitzen und vor deren Anschaffung zurückschrecken, weil damit die Beschaffung einer speziellen Werkzeugschleifmaschine bedingt ist.

Mit der Anschaffung der „Kombinations“-Fraismaschine fällt diese weitere Anschaffung dahin, der Käufer benutzt die Maschine in der Regel als Fraismaschine, wie eine gewöhnliche Fraismaschine und wenn gelegentlich keine Fraisarbeit vorliegt, benutzt er sie als Schleifmaschine zum Schärfen der Fraiser, sowie von Reibahlen und Gewindebohrern.

Um die beim Schleifen nötige viel größere Tourenzahl zu erreichen, wird wie bei Fig. 3 ersichtlich der Antrieb von einer speziellen Seilrolle aus direkt auf die Antriebsrolle des Vorschubes eingerichtet, wodurch genügende Touren erreicht werden.

Diese Antriebsweise empfiehlt sich ebenfalls, wenn die Maschine zum Bohren, wozu sie sich in gewissen Fällen ebenfalls eignet, verwendet werden soll; und speziell zum Fraisen von Messing, Aluminium, Fibber, Holz (für Modelle), wofür die mit den gewöhnlichen Fraismaschinen erreichbaren Geschwindigkeiten viel zu gering sind. Die Erfahrungen mit dieser Maschine haben gelehrt, daß beim Fraisen dieses Materials eine viel höhere Tourenzahl nicht nur die Arbeitsleistung verdoppelt, sondern gleichzeitig auch die Werkzeuge, resp. die Fraiser ganz bedeutend schonen, so daß Letztere erst nach einer viel größeren Fraisleistung wieder geschärft werden müssen, also Ersparnis an Zeit und Werkzeugen.

Bei der Konstruktion der Welle und Lagerung wurde darauf besondere Rücksicht genommen, daß die höhere Tourenzahl keinen ungünstigen Einfluß auf die Maschine ausübt, ebenso in Bezug auf den schädlichen Schmirgelstaub, wie beim nachfolgenden Kapitel über die Konstruktion noch näher erwähnt wird.

Für große Werkstätten, die schon Werkzeugschleifmaschinen besitzen oder hierfür eine spezielle Maschine wünschen, was ja in diesem Falle das richtigere ist, eignet sich die „Kombinations“-Fraismaschine dagegen vorzüglich als gewöhnliche Fräsmaschine (Modell A 1 und B 1), speziell für Massenfabrication, als welche sie sich schon seit Jahren vorzüglich gut bewährt hat und in Bezug auf Ausführung und dabei mäßigen Preisen mit jedem entsprechenden Fabrikat konkurrieren kann.

Gerade auch für diese Interessentenkreise kann unter Umständen die Möglichkeit der größeren Tourenzahl von Wert sein und dieser Maschine den Vorzug gegenüber einer andern sichern, namentlich da, wo weiches Material zu fräsen ist, dies aus den anderseits erläuterten Gründen.

Die Maschine hat automatischen Längsvorschub mit automatischer auf jede Distanz einstellbarer Ausrückung.

Der Vorschub erfolgt durch Schneckengetrieb, die Vorschubstange ist mit amerikanischen Kugelgelenken versehen.

Die Lager sind konisch, staubsicher und nachstellbar.

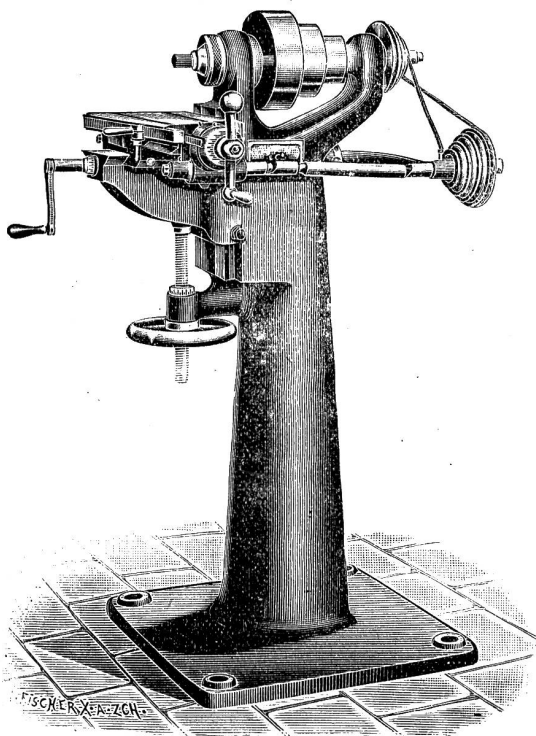
Die Welle ist in der ganzen Länge durchbohrt. Die Aufnahme der Werkzeuge geschieht durch eine geschlitzte, konische Büchse, welche durch eine durchgehende Schraube zentrisch regiert wird. Durch diese Vorrichtung wird ein sofortiges Befestigen und Auswechseln der Fräiser, Bohrer oder Schmirgelscheiben (letztere auf Schleifdörnen befestigt) ermöglicht, was den Wert der Maschine bedeutend erhöht.

Die Spindeln haben graduierte Rosetten.

Sämtliche empfindliche Teile wie Lager, Schneckengetrieb, Spindeln, Supporte u. sind vor Staub geschützt.

Hinsichtlich der Preise verweisen wir auf den von der Firma gratis zu beziehenden Katalog.

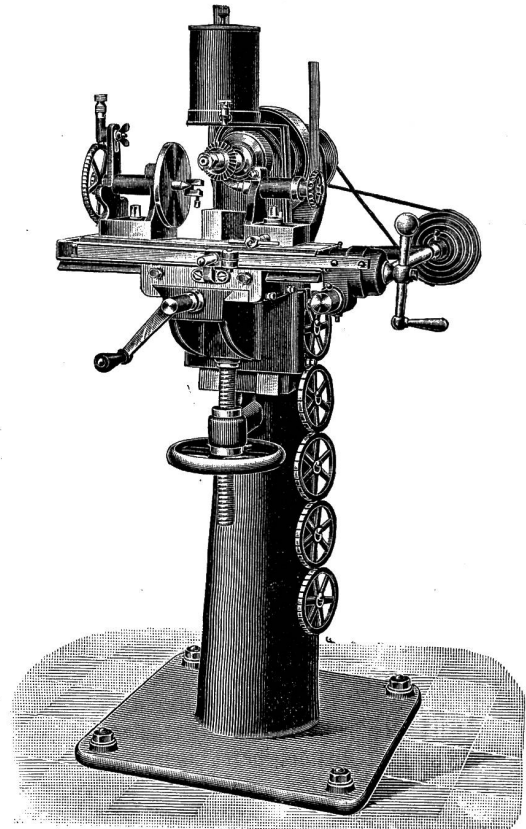
Die „Kombinations“-Fraismaschine als einfache Fräsmaschine



Modell A 1

Dimensionen: Aufspanntisch  $400 \times 160$  mm, Länge des automatischen Vorschubes 300 mm, Querbewegung in der Spindelrichtung 100 mm, vertikale Bewegung 160 mm, Tourenzahl des Vorgeleges zirka 140 per Minute, Riemenbreite 60 mm. Gewicht der Maschine mit Vorgelege zirka 340 Kilo.

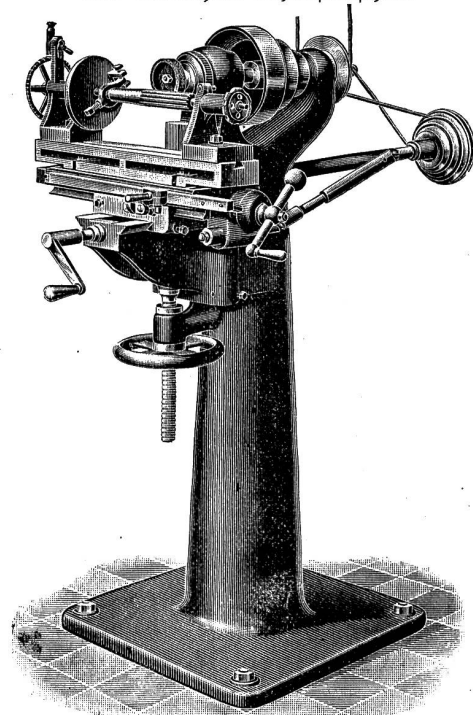
Die „Kombinations“-Fraismaschine als Räder-Fräsmaschine



Modell B 1

Dient speziell zum fräsen von Zahnrädern, sowie zum fräsen von Fräsern, Reibahlen u. Zum Teilapparat werden 6 verschiedene Teilträder, wofür die Teilungen bei der Bestellung angegeben werden können, mitgeliefert. Weitere Teilträder können jederzeit zu billigen Preisen nachbezogen werden. Abmessungen wie bei A 1. Gewicht zirka 350 Kilo.

Die „Kombinations“-Fraismaschine als Fräser- und Reibahlen-Schleifmaschine



Modell C 1

Der Antrieb erfolgt auf die Vorschubantriebsrolle. Handhabung der Maschine wie in Abbildungen Fig. 1—6 nächster Nummer dargestellt. Abmessungen wie bei A 1. Gewicht zirka 370 Kilo. Grösste zu schleifende Werkzeuge: Reibahlen und Gewindebohrer 300 mm ganze Länge, Fraiser 180 mm Durchmesser.

(Schluß folgt.)

### Die Kantigbohrung.

Vom Patentbureau D. Krueger & Co., Dresden (Altmarkt).

Als neuer Erfolg deutscher Arbeit tritt eine Erfindung in die Öffentlichkeit: Ein Bohrkopf, der nicht wie gewöhnlich runde, sondern kantige, eckige Löcher herstellt, und zwar drei-, vier- und mehrseitige, vom kleinsten Durchmesser an bis zu beträchtlichen Grössen.

Seit Jahren beschäftigt man sich im In- und Auslande, namentlich auch in Amerika, mit der praktischen Verwertung des kinematischen Gesetzes, nach welchem ein mehrkantiger Schaft mit gewölbten Seiten in einer um eine Ecke reicheren Schablone derart abwickelt, daß er die Form der Schablone wiedergibt. Die seitherigen Ausführungsformen waren aber unvollkommen und unbrauchbar, und die Industrie, trotz aller Sympathie für die Idee, konnte nichts mit ihnen anfangen. Dagegen kann man den neuen Apparat, der durch die bekannte Firma Präzisions- = Werkzeugmaschinenfabrik Auerbach & Co., Dresden-Bieschen, unter dem Namen „Bohrkopf Radikal“ herausgegeben wird, als in jeder Beziehung vollendet bezeichnen.

Mit dem „Bohrkopf Radikal“ werden ebenso in Metall wie in Holz tadellos vier- oder mehrkantige Löcher gebohrt, mit glatten Flächen und geraden Kanten, auf den Teil eines Millimeters genau und fast mit der Schnelligkeit eines gewöhnlichen Rundbohrers, ungleich schneller als das bisherige Ausfeilen, Stemmen etc.

Der „Bohrkopf Radikal“ zeichnet sich schon konstruktiv dadurch aus, daß er als ein in sich geschlossenes Werkzeug ausgestaltet ist. Er kann mittelst einer Laufscheibe auf jede beliebige Bohrspindel, Fräsmaschine, Drehbank u. dgl. aufgeschraubt werden und rückt mit ihr gegen das Werkstück vor. Es kann aber ebenso auch das

geeignet eingespannte Werkstück gegen den Bohrer vorrücken. Der Bohrer hat absolut sichere Führung und zwar erfolgt diese oben durch eine innerhalb des Bohrkopfes angeordnete Gleitschiene, die durch einen von der Spindel mitgedrehten Konus mitgenommen wird, weiter unten und bis zum Austritt des Bohrers aus dem Bohrkopfe dagegen in der feststehenden Schablone.

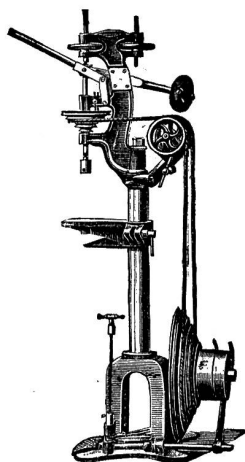
Der Bohrer ist frei sichtbar und arbeitet überhaupt gerade so wie der Rundbohrer, nur daß er die oszillierende, das kantige Loch bewirkende, Bewegung besitzt. — Die Schablone ist bequem verstellbar für beliebig große und kleinere oder ganz kleine Bohrer; es wird der Bohrkopf „Radikal“, um ihn auch an kleineren bis zu ganz kleinen Maschinen anzubringen, aber auch in verschiedenen Grössen geliefert. Mit demselben Bohrer können Löcher verschiedenen Aussehens und verschiedener Form gebohrt werden. Die Löcher geraten auf Millimeterteile genau, die Wandung und der Boden werden ganz glatt und blank, ohne irgendwelche Nachhilfe. Daß der Bohrer absolut nicht schlägt, vielmehr vollkommen ruhig und genau arbeitet, ist dadurch erwiesen, daß sich mit ihm z. B. vier Löcher in Fensterform nebeneinander bohren lassen mit Zwischenwänden von Halb-, ja Viertelmillimeter-Dicke. Selbst in Holz bleiben diese dünnen Zwischenwände, auch wenn tief gebohrt wird, unverfehrt stehen.

Das Vorstehende dürfte genügen, um die Behauptung zu begründen, daß durch den Bohrkopf „Radikal“ die Aufgabe vollendet gelöst ist. — Die Industrie wird es verstehen, aus dieser wertvollen Erfindung, über welche Näheres bei einer der obgenannten Adressen zu erfahren ist, den entsprechenden Nutzen zu ziehen.

### Verschiedenes.

**Hafenbau Rorschach.** Die Generaldirektion der Bundesbahnen hat ein Projekt über den Umbau und die Erweiterung des Hafens von Rorschach ausgearbeitet.

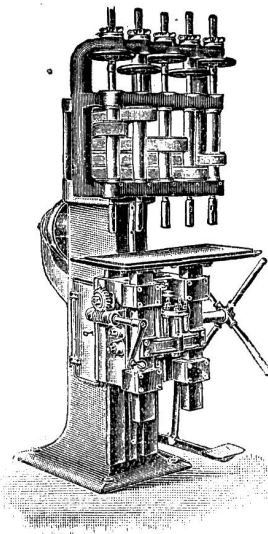
**Ein neuer Anstaltsbau wird in Erlenbach am Zürichsee** entstehen; das Komitee der Martinstiftung wird nämlich im oberen Teil der aussichtsreichen Mariahalben einen Neubau für 50 Pflinglinge errichten.



Spezialität:

**Bohrmaschinen,  
Drehbänke,  
Fräsmaschinen,**

eigener patentirter unüber-  
treffener Construction.



**Dresdner Bohrmaschinenfabrik A.-G.**  
vormals Bernhard Fischer & Winsch, Dresden-A.

Preislisten stehen gern zu Diensten.