

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 113/114 (1939)  
**Heft:** 16

## **Sonstiges**

### **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:** 06.02.2025

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

## MITTEILUNGEN

**Eine neue Zapfenloch-Verbindung.** Zur Uebertragung von Kräften und Momenten zwischen zwei axial gegeneinander verschiebbaren Maschinenelementen, wie z. B. von der Welle auf ein Ritzel eines Mehrganggetriebes u. a. m., werden hauptsächlich Einfachkeil-, Mehrfach- und Sternkeilverbindungen angewandt (siehe Kegelrad und entsprechendes Wellenende in Abb. 1). Sie bringen aber den Nachteil der Kerbwirkung mit sich und führen bei nicht ganz genauer Bearbeitung zu äusserst ungünstigen Beanspruchungen, weil dann nur der, bzw. nur ein Keil die

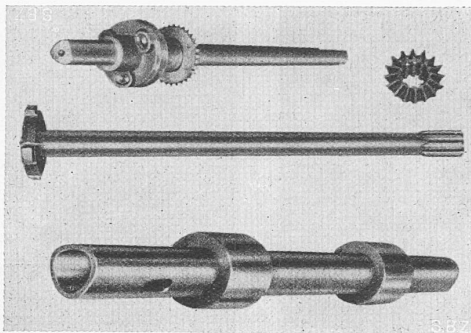


Abb. 1. Sternkeil- und «K-Profil»-Verbindung

ganze Kraft zu übertragen hat. Demgegenüber wird neuerdings die Anwendung eines durch geometrische Kurven begrenzten Profils, des sogen. «K-Profiles» vorgeschlagen (Abb. 1), weil es die Kerbwirkungen vermeidet und stets drei gleichmässig verteilte Auflagelstellen ergibt, sodass sich treibender und getriebener Teil selbsttätig zentrieren. Ausserdem hat das «K-Profil», bezogen auf einen gleichen ursprünglichen Wellendurchmesser, eine höhere Verwindungsfestigkeit als eine Sternkeilwelle, wie dies eingehende Versuche, durchgeführt an der Technischen Hochschule in Wien, bestätigt haben. Die Verwendungsmöglichkeit unrunder Profile für Zapfenlochverbindungen hängt natürlich von der erreichbaren Genauigkeit und Passung von Welle und Bohrung ab. Mit der von der Firma Ernst Krause & Co. in Wien herausgebrachten «K-Profil-Schleifmaschine» für Innen- und Aussenschliff soll die erforderliche Präzision gewährleistet sein. Ihre Wirkungsweise ist aus Abb. 2 ersichtlich. Der Werkzeughalter (Schleifschlitten) führt eine Schleifenbewegung aus, der eine bestimmte Drehbewegung des Werkstückträgers zwangsläufig zugeordnet ist, woraus sich eine geometrisch geschlossene Kurve mit abgerundeten Ecken ergibt. Wichtig ist, dass die Profilform unabhängig ist vom Schleifscheibendurchmesser, und dass jede Profilgrösse durch entsprechende Einstellung der Axialdistanz mit der selben Genauigkeit hergestellt werden kann.

**Starkstromunfälle.** Deren jährliche Zahl in der Schweiz schwankt im letzten Jahrzehnt (Bahnunfälle ausgenommen) um ein Mittel von ungefähr 100. Anno 1938 betrug sie 130, wovon 23 tödlich. Der Jahresbericht des Starkstrominspektors im «Bulletin SEV» 1939, Nr. 8, dem wir diese Ziffern entnehmen, enthält wie üblich eine Beschreibung besonders lehrreicher Unfälle. In Hochspannungsanlagen werden immer wieder Grundregeln missachtet, wie die, vollzogene Schutzmassnahmen zu überprüfen und die unter Spannung bleibenden Teile deutlich zu markieren, oder die, Kurzschluss- und Erdungsvorrichtungen nicht vor Beendigung der Arbeiten wegzunehmen. Bei langer Gewöhnung an hohe Spannungen erschläft die Vorsicht leicht. Gegen  $\frac{3}{4}$  der Unfälle pflegen sich an Niederspannung zu ereignen. Ein tödlicher Unfall infolge Leiterbruch rechtfertigte die Vorschrift, keine Drähte unter 4 mm  $\varnothing$  zu benutzen. Ein anderer Unfall erwies die mangelhafte Instruktion von Bauarbeitern über das Anbringen von Schutzverschaltungen an Hausanschlüssen. Häufig wurde ein Isolationsdefekt, verbunden mit mangelhafter Erdung, zum Verhängnis. Tragbare Lampen forderten allein vier Todesopfer, ein weiteres ein im Bad benutzter Warmluftapparat. Dass Rutenstromabnehmer mit Recht verpönt sind, bewies ein Dreschmeister, als er einen solchen an eine 3 kV-Hochspannungsleitung hängte.

**Eidg. Technische Hochschule.** Die E. T. H. hat folgenden Kandidaten die *Doktorwürde* verliehen:

a. **der technischen Wissenschaften:** Aeberhard Rudolf, dipl. Ingenieur-Chemiker aus Zuzwil (Bern), Dissertation: Zur Kenntnis einiger in der Methylgruppe trifluorierter aromatischer Basen; Altmann Rosa, dipl. Ingenieur-Chemiker aus Tschappina (Graubünden), Dissertation: Stoffwechselversuch mit Glykol-a. a' - Dibeacinsäure; Lindecker Werner, dipl. Elektro-Ingenieur aus Dörfingen (Schaffhausen), Dissertation: Untersuchungen der Zusammenhänge bei der retuschelosen Herstellung einer Autotypie nach einem photographischen Halbtonbild; Meister Hans, dipl. Ingenieur-Chemiker aus Dübendorf (Zürich), Dissertation: Homologe Reihen der m-Acylaminophenole und daraus hergestellter Monoazofarbstoffe; Oppenauer Rupert, dipl. Ingenieur-Chemiker aus Innsbruck, Dissertation: Ueber Körper vom Typus der Ascorbinsäure (Vitamin C und Reduktinsäure); Truskier Stefan, dipl. Ingenieur-Chemiker aus Warschau, Dissertation: Ueber die Entfernung von Stickoxyd aus technischen Gasen; Wenger Hans, dipl. Ingenieur-Agronom aus Thierchem (Bern), Dissertation: Untersuchungen über die Arbeitsleistung von Schweizer Rindern.

b. **der Naturwissenschaften:** Baldinger Ernst, dipl. Elektro-Ingenieur aus Rekingen (Aargau), Dissertation: Kernumwandlungen von Stickstoff mit schnellen Neutronen; Bänninger Alfred, dipl. Apotheker aus Oberembrach und Winterthur (Zürich), Dissertation: Untersuchungen über den Einfluss des Gebirgsklimas auf den Wirkstoffgehalt einiger Arzneipflanzen; Blank Fritz, dipl. Ingenieur-Agronom aus Horn (Deutschland), Dissertation: Beitrag zur Morphologie von Caryo-

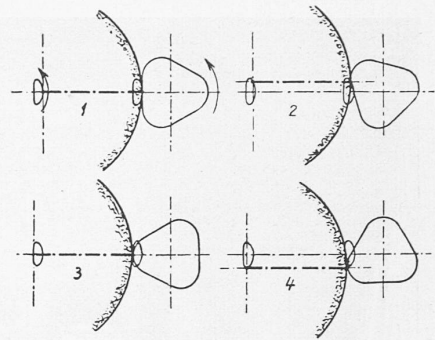


Abb. 2. Wirkungsweise der «K-Profil»-Schleifmaschine

car nuciferum L.; Thomas Eugen A., dipl. Naturwissenschaftler aus Zürich, Dissertation: Ueber die Biologie von Flechtenbildnern; Wetterwald Fritz, dipl. Apotheker aus Derendingen (Aargau), Dissertation: Untersuchungen über die pflanzliche Sekretbildung unter besonderer Berücksichtigung von Valeriana officinalis.

**Temperaturregler für elektrische Oefen.** Benützt man zur Temperaturregelung Thermoelemente und Quecksilber-Kipp- röhren, so gilt es, den Anzeigen des an das Thermoelement angeschlossenen mV-Meters die gewollte Rohrstellung automatisch zuzuordnen. Wie der AEG-Temperaturregler diese Aufgabe mechanisch löst, ist in den «AEG-Mitteilungen» 1939, Nr. 9 beschrieben. Ein Synchronmotörchen bewegt einen Bügel periodisch auf und ab. Der Abwärtsgang bringt das Rohr in eine der beiden Kippstellungen A oder B, wenn es sie nicht schon einnimmt; der Aufwärtshub lässt es in dieser Ruhestellung, etwa A, in der es also verharrt, solange kein mechanischer Eingriff passiert. Dieser erfolgt gegebenenfalls durch den mit dem Temperaturunterschied der beiden Lötstellen beweglichen Zeiger: Beim Ueberschreiten einer einstellbaren Temperaturdifferenz bewirkt die veränderte Zeigerstellung einen Umschlag der erwähnten kinematischen Alternative: Die Abwärtsbewegung hat jetzt die Kipplage B zur Folge, bei der, mit dem Unterbruch eines Stromkreises, der Heizstrom solange aussetzt, bis, bei zurückgewichenem Zeiger, wieder die Kontakt herstellende Kipp- lage A erzwungen wird. Der Regler arbeitet mit  $\frac{1}{4}\%$  Genauigkeit.



**Noch 15 Tage LA!** Für unsere Kollegen an der Grenze gehört leider unsere LA bereits zu den Erinnerungen an schöne, ferne Friedenszeiten — und doch steht sie noch mit ihrem ganzen Reichtum an Kulturwerten inmitten der Stadt, an deren Ränder bereits Bauten ganz anderer Art heranzuwachsen — Kontraste, so grell wie jener zwischen der sommerlichen Gartenfreude, auf die die ganze LA zugeschnitten ist, und dem wirklichen Wetter, unter dessen endloser Regenflut alles zu ertrinken droht. Trotzdem wächst die Zahl der Besucher ständig: 9 Millionen sind bereits überschritten! Man nimmt das Wetter wie es ist und durchmisst die Hallen leicht fröstelnd, wemms nicht anders geht. So wollen wir uns auch durch Krieg und Kriegsgeschrei nicht davon abhalten lassen, den Blick auf die *aufbauende Friedens-Arbeit unseres Volkes* zu richten und jeden Tag zu nutzen, den wir der LA noch widmen können.

**Zum Brand des Kurzwellensenders Schwarzenburg,** dem die Sendehalle vollständig zum Opfer gefallen ist, während die Hochspannungs-, Mutator-, Maschinen- und Pumpenanlage unversehrt blieb, enthält das «Bulletin SEV» 1939, Nr. 20 eine Betrachtung der Telegraphen- und Telephonabteilung der PTT, aus der hervorgeht, dass die Brandursache im Hochfrequenzteil zu suchen ist. Ob ein Sabotageakt (den die genannte Stelle als unwahrscheinlich bezeichnet) oder ein Stromwärmeeffekt eines hochfrequenten Streufeldes vorliegt, bleibt ungewiss. Neue Sendeeinheiten sind im Bau und die Halle bereits wieder unter Dach, sodass voraussichtlich nach Neujahr die Probesendungen wieder aufgenommen werden können. Die grundsätzlich begrüssenswerte Propaganda zur Anwendung der Holzbauweise hat sich hier fehl ausgewirkt; der Neubau ist als Massivbau erstellt.

**Vorwegweiser für Autotouristen,** in einigen Hundert Meter Abstand vor der Abzweigung oder Strassenkreuzung aufgestellt, werden immer häufiger errichtet. «Die Autostrasse» vom August zeigt Beispiele aus dem Ausland und der Schweiz und verlangt für diese eine einheitliche Bundesregelung, weil vorläufig jeder Kanton aus eigener Initiative handelt und dementsprechend verschiedene Formen solcher Vorwegweiser anzutreffen sind.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

Dipl. Ing. CARL JEGHER, Dipl. Ing. WERNER JEGHER

Zuschriften: An die Redaktion der «SEZ», Zürich, Dianastr. 5, Tel. 34 507