

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 35/36 (1900)  
**Heft:** 17

**Artikel:** Internationales Gewindesystem auf metrischer Grundlage  
**Autor:** R.E.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-22074>

### **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:** 01.04.2025

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

**Internationales Gewindesystem auf metrischer Grundlage.**

**S. I.**

Als der internationale Kongress zu Zürich vom 3. und 4. Oktober 1898<sup>1)</sup> das neue *metrische System* nach *Durchmesser, Ganghöhe und Profil* festgestellt hatte, überwiegen die Aufgabe, eine Verständigung über die *Schlüsselweiten* zu treffen, den drei Vereinen, die den Kongress veranstaltet hatten, dem Verein deutscher Ingenieure, der Société d'encouragement pour l'industrie nationale in Paris und dem Verein schweizerischer Maschinen-Industrieller. Am 20. Oktober letztthin ist diese Aufgabe in einer Konferenz der Abgeordneten der drei Vereine, die in Zürich unter dem Vorsitze des Herrn Oberst Huber-Werdmüller stattfand, erfüllt worden und damit sind die Vorarbeiten für die Festsetzung des internationalen metrischen Gewindesystems abgeschlossen. Mehrere grössere einheimische Werkstätten haben nur auf diesen Abschluss gewartet, um an die Frage der Einführung des neuen Systemes heranzutreten. Es berechtigt das zu der Hoffnung, dass sich dasselbe bei uns ebenso schnell einleben werde, wie dies in Frankreich der Fall ist.

Die hinsichtlich der *Schlüsselweiten* von der Konferenz gefassten Beschlüsse sind die folgenden:

Jeder Durchmesser erhält seine besondere Schlüsselweite.

Die Schlüsselweite ist für Mutter und Kopf eines und desselben Durchmessers gleich.

Dieselbe Schlüsselweite gilt sowohl für rohe als auch für bearbeitete Muttern.

Die Schlüsselweite wird als Grenze definiert, die der Schlüssel nicht nach innen und die Mutter nicht nach aussen überschreiten soll.

Es wird empfohlen, die Höhe der Mutter gleich dem Bolzendurchmesser *d* und die Höhe des Kopfes gleich  $0,7 d$  zu nehmen.

Den neu aufgestellten Schlüsselweiten fügen wir in der untenstehenden Tabelle der Vollständigkeit halber noch die Ganghöhen bei und erinnern daran, dass das Gewindeprofil dasselbe ist wie bei Sellers: es hat die Grundgestalt eines gleichseitigen Dreiecks mit einer gradlinigen Abflachung innen und aussen im Betrage des achten Teiles der Höhe des grundlegenden Dreiecks.

Die Schlüsselweiten schliessen sich möglichst an die Formel

$$D = 1,4 d + 4 \text{ mm.}$$

**Skala der Normal-Durchmesser und der zugehörigen Ganghöhen und Schlüsselweiten.**

Durchmesser mm	Ganghöhe mm	Schlüsselweite mm	Durchmesser mm	Ganghöhe mm	Schlüsselweite mm
6	1	12	33	3,5	50
7	1	13	36	4	54
8	1,25	15	39	4	58
9	1,25	16	42	4,5	63
10	1,5	18	45	4,5	67
11	1,5	19	48	5	71
12	1,75	21	52	5	77
14	2	23	56	5,5	82
16	2	26	60	5,5	88
18	2,5	29	64	6	94
20	2,5	32	68	6	100
22	2,5	35	72	6,5	105
24	3	38	76	6,5	110
27	3	42	80	7	116
30	3,5	46	—	—	—

R. E.

**Miscellanea.**

**Statistik der Elektrizitätswerke in Deutschland.** Aus dieser wie üblich in der «Elektrotechnischen Zeitschrift» erschienenen Jahresstatistik ist zu ersehen, dass am 1. März d. J. im deutschen Reiche insgesamt 652 Elektrizitätswerke im Betriebe waren, gegen 489 im Vorjahre; 122 Werke befanden sich am gleichen Datum noch im Bau. Von den in Betrieb stehenden Werken wenden 80,4% ausschliesslich Gleichstrom an, die Maschinenkraft derselben beträgt jedoch nur 47,4% der ganzen für die Elektrizitätswerke aufgewendeten Maschinenkraft, und ihre Gesamtleistung nur 53,8% der Gesamtleistung aller Werke. Trotzdem kann nicht gesagt

1) Bd. XXXII, S. 114 und 121.

werden, dass der Gleichstrom seine dominierende Stellung in Deutschland eingebüsst habe. Die Verteilung der verschiedenen Stromarten und die Verschiebungen dieses Verhältnisses seit 1894 sind aus der folgenden Tabelle zu ersehen.

**Vergleichung der Anwendung der verschiedenen Stromarten in den letzten Jahren.**

	1894	1895	1896/97	1898	1899	1900
<b>Gleichstrom</b>						
Anzahl der Werke . . . .	120	139	204	303	394	524
Leistung in kw . . . . .	30468	35166	54273	69966	92656	123709
<b>Wechselstrom</b>						
Anzahl der Werke . . . .	15	16	26	29	33	42
Leistung in kw . . . . .	4208	4396	11269	14706	17826	21573
<b>Drehstrom</b>						
Anzahl der Werke . . . .	8	12	16	23	33	39
Leistung in kw . . . . .	2858	4468	7685	14195	30243	35677
<b>Drehstrom und Gleichstrom</b>						
Anzahl der Werke . . . .	2	4	11	15	22	38
Leistung in kw . . . . .	646	1746	4366	11537	25970	46608
<b>Wechselstrom und Gleichstrom</b>						
Anzahl der Werke . . . .	3	2	3	5	5	6
Leistung in kw . . . . .	175	115	607	1134	1011	1700
<b>Monocyclische Generatoren</b>						
Anzahl der Werke . . . .	—	—	—	—	2	2
Leistung in kw . . . . .	—	—	—	—	614	790

Von den 524 Werken, welche Gleichstrom anwenden, haben weitaus die meisten (488) Akkumulatoren-Anlagen von einer Gesamtleistung von 32861 kw.

Die Betriebskräfte der Centralen werden mit 58,6% von reinen Dampfanlagen geliefert, auf welche der Zahl und Gesamtleistung nach die gemischten Anlagen mit Wasser- und Dampfmaschinen, dann die reinen Wassermotoren- und in letzter Linie die Gasmotoren-Anlagen folgen. Den Anteil dieser verschiedenen Betriebsweisen an der Bedienung der Elektrizitätswerke zeigt die folgende

**Übersicht über die verwendeten Betriebskräfte.**

Betriebskraft:	Anzahl der Werke	Gesamtleistung der Maschinen in kw
Dampf . . . . .	382	146624
Wasser . . . . .	74	15673
Gas . . . . .	29	1881
Druckluft . . . . .	1	14
Elektromotor . . . . .	1	72
Drehstrom-Gleichstrom-Umformer . . . . .	1	100
<b>Gemischtes System:</b>		
Wasser und Dampf . . . . .	144	26674
Wasser und Gas . . . . .	5	301
Dampf und Gas . . . . .	2	118
Wasser und Benzinmotor . . . . .	4	112
Wasser und Drehstrom . . . . .	1	60
Unbestimmt . . . . .	8	17
Zusammen	652	191646

Von den 652 Werken sind 166 im Besitze von städtischen und ländlichen Gemeinden oder staatlich und werden vom Besitzer grösstenteils in eigener Regie betrieben.

**Befestigung eines Brückenpfeilers durch Umfangung mit einem pneumatisch versenkten Caisson.** Bei Little Rock, Ark., ist in den Jahren 1884 und 1885 für die St. Louis, Iron Mountain & Southern Ry. Co. eine 365 m lange Brücke mit fünf Oeffnungen erstellt worden, von denen vier mit festen Trägern überspannt sind, während die fünfte ein abdrehbare Brückenfeld darstellt. Die Pfeiler sind in Mauerwerk aufgeführt, welches auf 13 bis 15 m unter Niederwasser versenkten, in Holz gezimmerten Caissons aufruhrt. Bald nach Fertigstellung der Brücke begann der Pfeiler, welcher das abdrehbare Brückenfeld trägt, sich stromaufwärts zu neigen. Man half sich durch Verschiebung und Unterlegung der Eisenkonstruktion und des Drehmechanismus, bis im Jahre 1898, bei Ueberhängen des genannten Pfeilers um 30 cm, solches immer schwieriger wurde und man sich entschliessen musste, den Pfeiler an weiterer Bewegung zu verhindern. Die Sohle des Flusses besteht aus Felsen mit einer aufgelagerten, nur wenige Meter mächtigen Sandschicht. Die ungenügende Beseitigung der letztern scheint Anlass zu diesen Bewegungserscheinungen gewesen zu sein. Die