

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

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 21 (1905)

**Heft:** 18

  

**Artikel:** Kegelwindmotoren

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-579748>

### **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:** 18.03.2025

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

sogar eine Vereinigung der bedeutendsten Werkzeugstahl erzeugenden Werke bilden konnte.

Diese Stieflinder der Stahlindustrie waren bis dahin gewungen, eine Anzahl der verschiedensten Qualitäten herzustellen, wodurch die Kosten der einzelnen Produkte sich naturgemäß ziemlich hoch stellten. Außerdem konnte ein Werk — trotz allen Anstrengungen — niemals allen Anforderungen der Konsumenten gerecht werden, so daß diese gezwungen waren, ihren Bedarf bei den verschiedensten Werken zu decken. Wer Stangenstahl bei A. kaufte, mußte Bleche von B. und Silberstahl von C. beziehen, so daß auch bei den Käufern eine Zerplitterung der Kräfte eintrat.

Dagegen verfolgt die Crucible Steel Company of America das Prinzip, jedes einzelne ihrer Werke für die Herstellung einer gewissen Anzahl Artikel immer mehr zu spezialisieren, um dann den Konsumenten die reichhaltige Produktion ihrer sämtlichen Werke geschlossen darzubieten.

Während manche kontinentalen Stahlwerke auch heute noch eine und dieselbe Qualität und Härte für die verschiedensten Verwendungszwecke empfehlen, so daß es dem Werkzeugmacher überlassen bleibt, sie durch verschiedenartigen Härten und Anlassen seinem besonderen Zweck anzupassen — liefert die Vereinigte Gußstahl-Company jede ihrer Hauptmarken in sechs verschiedenen Härtegraden. Auf diese Weise gelangt für jedes Werkzeug nur die bestgeeignete Härte zum Versand, die Verarbeitung des Stahls vereinfacht sich, indem gleichzeitig die früher unermüdlichen, zeitraubenden und kostspieligen Versuche um die beste Härtemethode wegfallen; die hierdurch erzielten Vorteile werden jedem Fachmann sofort einleuchten.

Der glänzende Erfolg der Gesellschaft liegt jedoch nicht nur hierin, sondern in ihrem neuesten Produkt, dem verbesserten Schnellschneidestahl, Marke „Bullet“.

Seitdem auf der Pariser Weltausstellung von 1900 zum ersten Male die epochale Erfindung zweier amerikanischer Ingenieure (Taylor und White) vorgeführt wurde, haben sich die Fachleute unausgesetzt damit beschäftigt und beschäftigen müssen. Jedes Stahlwerk, welches sich selbst respektierte, brachte einen mehr oder minder leistungsfähigen Schnellschneidestahl auf den Markt, so daß selbst Laien sich nach und nach mit diesem modernen, Stahl fressenden Produkt befreunden. Anfanglich bot allerdings dessen ziemlich umständliche Behandlung große Schwierigkeiten, heute ist dieselbe jedoch einfacher als bei den billigen Normalstählen. Dies ist besonders bei der Marke „Bullet“ der Fall, bei welcher die Erfahrungen sämtlicher Werke der Crucible Steel Company of America zu Rate gezogen wurden, so daß den Konsumenten heute — nach jahrelangen, kostspieligen Versuchen — ein hochwertiger, unübertroffener Schnellschneidestahl vorliegt, mit welchem sowohl auf härtestem als auf minderhartem Material bei stärkstem Span die größten Geschwindigkeiten erzielt werden. Außerdem vereinigt der Stahl mit seiner großen Härte auch eine bedeutende Zähigkeit, so daß die bei anderen Marken häufig vorkommenden Brüche durchaus vermieden werden.

Auf der letzten Pariser Automobilausstellung wurde der Schnellschneidestahl „Bullet“ in der Arbeit vorgeführt. Die erzielten Leistungen erregten dabei die größte Bewunderung der Fachkreise, da beispielsweise ein einziger Drehstahl innerhalb einer Stunde 280 Kilogramm Stahlspäne abnahm bei einer Spannstärke von 12 mm. Das Werkzeug war nach dieser Leistung noch unverändert gebrauchsfähig und leistungsfähig.

Uebrigens wird diese Marke nicht nur für Dreh- und Hobelstähle, sondern auch für Fräser, Reibahlen, Bohrer und komplizierte Werkzeuge jeder Art hergestellt. In

diesem Falle ist das Material besonders präpariert und gegläht, so daß es sich mit größter Leichtigkeit verarbeiten und durchaus rein und frei schneiden läßt. Was dies bei einer sonst so harten Stahlmarke bedeutet, braucht wohl nicht besonders erwähnt zu werden.

Wir sehen uns also hier einer Gesellschaft\*) gegenüber, welche alle unter die Bezeichnung „Werkzeugstahl“ fallenden Produkte in mustergültiger Weise herstellt, ganz einerlei, ob es sich nun um Stangenstahl, Bandstahl, Gußstahl, Draht, Bleche oder Platten handelt. Es wird dadurch eine bedeutende Vereinfachung dieser so hundertfach verzweigten Branche bewirkt, eine Vereinfachung, welche in letzter Linie wieder den Werkzeugstahl-Konsumenten der ganzen Welt gutkommt.

## Regelwindmotoren

von Theodor Reuter & Schumann, Kiel.

Der Standpunkt ist längst überwunden, wo man der Meinung war, daß der Windmotor nur unter ganz bestimmten Voraussetzungen zu funktionieren imstande sei; heute ist fast jede technische Schwierigkeit in Bezug auf Ausführung und Aufstellung überwunden, und man treibt heute mit Windmotoren nicht nur Pumpen, sondern auch Arbeitsmaschinen, ja ganze Kraftanlagen an. Es ist daher nur natürlich, daß dem Artikel von Jahr zu Jahr erhöhtes Interesse entgegengebracht wird und steht die Tatsache fest, daß die deutsche Industrie die amerikanische, die den Artikel zuerst einführte, bei weitem schon überflügelt hat.

Heute liegt der Katalog der Spezialwindmotorenfabrik Theod. Reuter & Schumann in Kiel vor, deren neueste Regel-Windmotoren wiederum bedeutende Fortschritte aufweisen gegenüber einigen bisher im Gebrauch befindlichen Systemen. Wir wollen daher in eine kurze Besprechung dieser Regelmotoren eintreten.

Der Regel-Windmotor von Theod. Reuter & Schumann in Kiel ist aus der Regierung des früheren Grundbesatzes: „Je mehr Fläche, desto mehr Kraft“ entstanden. So merkwürdig dies auf den ersten Blick erscheinen mag — es ist ja durch praktische Versuche nachgewiesen worden, daß die Arbeitsleistung des Regelmotors, der also dem Winde eine beträchtlich kleinere Angriffsfläche bietet, eine bedeutend größere ist, als bei Motoren, die nach dem oben erwähnten Grundsatz konstruiert sind.

Woraus erklärt sich das? Einmal daher, weil der Wind am schaufelartigen Ende, dem günstigsten Angriffspunkt auf den wie Hebel wirkenden Flügelarm mit seiner Hauptkraft ansetzt, zweitens, weil er zwischen den Flügeln zweckmäßig weit bemessenen Raum findet, hindurchzustreichen und damit Gelegenheit, die Luft hinter den Flügeln mit sich fortzureißen, so daß die schiefgestellten Flügel (wie beim Schornsteinaufsatz der Rauch) gewissermaßen in eine keinen Widerstand bietende Luftleere hineinfallen, dem von vorn drängenden Winde nachgeben. „Druck“ von vorn, „Zug“ von hinten, wirken vereint.

Eine unmittelbare Folge der theoretischen Form des Motors ist seine Sturmsicherheit, bekanntlich ein Hauptfaktor bei Windmotoren. Da ist der Regel zu vergleichen mit einer Wölbung und als solche ganz besonders widerstandsfähig. Außerdem läßt der kegelförmige Windfang sich bedeutend besser absteifen als ein flacher, nämlich mit Hilfe von Eisenkonstruktion in Gestalt fester Dreiecke. Endlich ist beim Regelmotor auch die Fläche ganz gering, die plötzlichen Windstößen ausgesetzt wird. (Man

\*) Vertreter und alleinige Depositäre dieser Gesellschaft für die Schweiz ist die bekannte Eisen- und Stahlfirma Affolter, Christen & Co. in Basel.



= *Direkter Import* =  
 durch 29 g  
**Rob. Jacob & Co**  
 3. Thalgarten Winterthur 3. Thalgarten

kann daher den Motor im Ruhezustand mit völlig geöffneten Klappen stehen lassen.)

Zu den Haupteigenschaften: Leistungsfähigkeit und Sturmsicherheit gefeilt sich noch eine dritte: die Selbstregulierbarkeit; denn erst dann bedarf der Motor keinerlei Wartung mehr, so daß auch von tatsächlichen Betriebskosten keine Rede mehr sein kann. Die Regulierung erfolgt, indem bei zunehmendem Winde und wachsender Umdrehungsgeschwindigkeit des Flügelrades sich nach Ueberschreitung einer gewissen Tourenzahl die Jalousien (Flügelklappen) vermöge Zentrifugalkraft aufrichten; der überschüssige Wind fließt daher ab. Läßt der Wind nach und dreht sich der Wind langsamer, so zieht ein Gegengewicht sie selbsttätig wieder zu.

Die Regulierung nach Windrichtung und Steuerung erfolgt ebenfalls selbsttätig (bis 6 PS durch Windfahne, bei größeren Motoren durch Zwillingsschraube, die das Flügelrad mit Hilfe eines Schneckengetriebes in den Wind stellt). Bei Motoren, die lange ohne Aufsicht arbeiten sollen, ist Dauerschmiervorrichtung vorgesehen.

Der Regelmotor besteht ganz aus Eisen und Stahl, nur die Steuerfahne ist nach den neuesten Erfahrungen aus Holz hergestellt, die Zwillingsschrauben bestehen auch aus Eisen.

Der Motor kann ebensogut frei auf dem Boden, wie auf einem Gebäude aufstellung finden, sogar auf einem strohgedeckten.

Interessant sind im Kataloge der Firma Theodor Reuter & Schumann die Tabellen der Hamburger Seewarte über durchschnittliche Windgeschwindigkeiten, die ein Jahresmittel von 6,1 m pro Sekunde ergeben, also eine Windstärke, die den Motor nahezu zur vollen Kraftentfaltung gelangen läßt.

Mit Recht ist im Kataloge eine bemerkenswerte Aeußerung des Herrn Dr. Strecker, Professor der landwirtschaftlichen Maschinenkunde an der Universität Leipzig wiedergegeben, die darin gipfelt: „Die verhältnismäßig billige, überall sich vorfindende Kraft des Windes und die Windmotoren werden viel zu wenig beachtet und verwertet. Fast täglich weht der Wind in Millionen von Pferdekräften über unsere Häupter unbenutzt dahin.“

Dann folgen eine Menge Beispiele, die dartun, in welcher mannigfaltiger Weise die Regelmotoren für Pumpen, Landwirtschaft, Industrie und Gewerbe vorteilhaft Verwendung gefunden haben. Ein Landwirt attestiert ausdrücklich: „Die Erfahrung hat gelehrt, daß wir fast täglich mit dem Motor arbeiten können. Da ich weder Gabelwerk noch Dampfmaschine besitze und einen Viehstand von 50 Kühen und 10 Pferden habe, so ist es

wohl Beweis genug für die Leistungsfähigkeit des Motors, daß Häcksel und Schrot durch keine andere Kraft hergestellt werden und ein Mangel daran während des einjährigen Bestehens der Anlage nicht eingetreten ist. Aufsicht ist zu keiner Zeit notwendig.“ Unsere Brunnenbauer, die ja in der Hauptsache mit der Landwirtschaft zu tun haben, mögen dies besonders beachten.

Die vielen Vervollkommnungen, die aus dem Kataloge hervorgehen, als Monte'scher Tourenregler, Monte'sche Ausrückescheibe u. u. gestalten die Verwendbarkeit der Regelmotoren zu einer unbegrenzten.

Wir können jedem Interessenten empfehlen, sich baldigst mit diesem System bekannt zu machen.

**Holweger & Faust**  
zum Walfisch Winterthur Museumstrasse

Telephon 52.  Telephon 52.

Engros-Lager  
**aller Sorten Fensterglas.**

Lieferung auch an Wiederverkäufer.

Spiegelglas für Schaufenster und Villen  
Spiegelglas, belegt  
Rohglas mit und ohne Drahteinlage  
Diamantglas, neuester Dessins  
Matt-, Mousselin- und geripptes Glas  
Fußbodenplatten, Glasziegel  
Türschützer, Glaserdiamanten  
Glasjalousien. 2481 04

**Drahtglas** anerkannt bestes Fabrikat.  
Weitgehendste Garantie.

Leinölfirnis — Bleiweiß — prima Glaserkitt  
Echt Kölner- und Sandleim etc.

Einfache und verzierte Portraits-Leisten.