

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 auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 25.01.2026

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

sogar eine Vereinigung der bedeutendsten Werkzeugstahl erzeugenden Werke bilden konnte.

Diese Stieffinder der Stahlindustrie waren bis dahin gezwungen, eine Unzahl 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 verschiedenen Werken zu decken. Wer Stangenstahl bei A. kaufte, mußte Bleche von B. und Silberstahl von C. beziehen, so daß auch bei den Käufern eine Zersplitterung 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 verschiedenen Verwendungszwecke empfehlen, so daß es dem Werkzeugmacher überlassen bleibt, sie durch verschiedenartiges Härteln und Anlassen seinem besonderen Zweck anzupassen — liefert die Vereinigte Gussstahl-Company jede ihrer Hauptmarken in sechs verschiedenen Härtetgraden. Auf diese Weise gelangt für jedes Werkzeug nur die bestgeeignete Härte zum Verkauf, die Verarbeitung des Stahls vereinfacht sich, indem gleichzeitig die früher unvermeidlichen, zeitraubenden und kostspieligen Versuche um die beste Härtmethode 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 unausgefeizt 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 befriedeten. Anfänglich 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 Spanstärke von 12 mm. Das Werkzeug war nach dieser Leistung noch unverändert gebrauchs- und leistungsfähig.

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

diesem Falle ist das Material besonders präpariert und geglättet, 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, Gussstahldraht, Bleche oder Platten handelt. Es wird dadurch eine bedeutende Vereinfachung dieser so hundertfach verzettelten Branche bewirkt, eine Vereinfachung, welche in letzter Linie wieder den Werkzeugstahl-Konsumenten der ganzen Welt gutkommt.

Riegelwindmotoren

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 im Bezug auf Ausführung und Anwendung 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 Riegel-Windmotoren wiederum bedeutende Fortschritte aufzuweisen gegenüber einigen bisher im Gebrauch befindlichen Systemen. Wir wollen daher in eine kurze Besprechung dieser Riegelmotoren eintreten.

Der Riegel-Windmotor von Theod. Reuter & Schumann in Kiel ist aus der Theorie des früheren Grundsatzes: „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 Riegelmotors, 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 fortzutreiben, so daß die sich gestellten Flügel (wie beim Schornsteinaufsatzen 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 Riegel 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 Riegelmotor 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 Aßfalter, Christen & Co. in Basel.

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

Zu den Hauptteigenschaften: Leistungsfähigkeit und Sturmsicherheit gesellt sich noch eine dritte: die Selbstregulierbarkeit; denn erst dann bedarf der Motor keinerlei Wartung mehr, so daß auch von tatsächlichen Betriebsumkosten keine Rede mehr sein kann. Die Regulierung erfolgt, indem bei zunehmendem Winde und wachsender Umdrehungsgeschwindigkeit des Flügelrades sich nach Überschreitung einer gewissen Tourenzahl die Falzklappen (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 Zwillingsrose, die das Flügelrad mit Hilfe eines Schneckengetriebes in den Wind stellt). Bei Motoren, die lange ohne Aufsicht arbeiten sollen, ist Dauerschmiervorrichtung vorgesehen.

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

Der Motor kann ebenso gut 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. Strelker, 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 Pferdekäften über unsere Häupter unbemüht dahin.“

Dann folgen eine Menge Beispiele, die darum, in welch mannigfaltiger Weise die Kegelmotoren 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 Göpelwerk 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 Vervollkommenungen, die aus dem Kataloge hervorgehen, als Ronte'scher Tourenregler, Ronte'sche Ausrückscheibe &c. &c. gestalten die Verwendbarkeit der Kegelmotoren zu einer unbegrenzten.

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