

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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 24 (1908)

Heft: 33

Artikel: Neues über Betonmisch-Maschinen

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-580027>

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: 12.01.2026

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

Heinr. Hüni im Hof in Horgen

(Zürichsee)

Gerberei

+ Gegründet 1728 +

Riemenfabrik 3422 nAlt bewährte
la Qualität**Treibriemen**mit Eichen-
Grubengerbung

Einzige Gerberei mit Riemenfabrik in Horgen.

Neues über Betonmisch-Maschinen.

(Eingefandt.)

Mit der Entwicklung des Eisenbetonbaues hat sich in erhöhtem Maße das Bedürfnis nach einer Arbeitszeit und Arbeitskräfte sparenden maschinellen Einrichtung zum Herstellen des Betons geltend gemacht. Während jedoch bis vor kurzer Zeit solche immerhin teure maschinelle Vorrichtungen mit Vorteil nur da verwendet werden konnten, wo große Mengen Beton zur Verwendung kamen, also in erster Linie bei Tiefbauten (Brückenbauten und Fundamentierungsarbeiten), ist man mit der Verteuerung der Arbeitslöhne dazu übergegangen, auch bei Hochbauten zum Herstellen der Betondecken, bei denen Beton in geringerer Menge verarbeitet wird, Betonmisch-Maschinen zu verwenden, da es der Technik gelungen war, speziell für diese Zwecke eine leistungsfähige Mischmaschine von einfachster Konstruktion und Handhabung auf den Markt zu bringen.

Von den zahllos in Verwendung stehenden Systemen ist ohne Zweifel die vom Kgl. Hüttenwerk Sonthofen im Allgäu hergestellte, der Baufirma Kunz in Rempten für Deutschland und Oesterreich-Ungarn patentierte Betonmischmaschine, sowohl mit Beziehung auf die Leistungsfähigkeit, als auch auf die Qualität des erzeugten Betons die bewährteste. Die Ueberlegenheit dieser Konstruktion gegenüber allen anderen bis jetzt bekannten Systemen gründet sich in erster Linie auf die Anordnung der Einrichtung der Mischtrommel. Während diese bei fast allen anderen Konstruktionen in einem horizontal oder schräg gelagerten, rotierenden, ringsum geschlossenen, geraden oder konischen Zylinder besteht, in welchem das Material bei der Rotation durch „freien Fall“ lediglich überworfen wird, welches System sich in der Praxis im Eisenbetonbau und namentlich in der Zementindustrie nicht bewährt hat, ist die Mischtrommel der vom Kgl. Hüttenwerk Sonthofen gebauten Betonmischmaschine auf dem kräftigen U-Eisenrahmen des Wagengestelles fest verlagert und nach oben offen, so daß der Arbeitsvorgang in der Trommel jederzeit mit den Augen verfolgt werden kann. Die Mischung des aufgegebenen Materials vollzieht sich in bester Weise durch inniges Durcheinandermengen von Kies und Zement durch rotierende Mischarme mit daran in geeigneter Weise befestigten besonders konstruierten Mischschaufeln aus Stahlguß. Die Mischarme sind alternierend auf einer kräftigen schmiedeeisernen Welle angeordnet. Durch diese Einrichtung ist es möglich, Beton von bester Qualität und höchster Festigkeit in kürzester Zeit herzustellen.

Die vom mechanisch-technischen Laboratorium der polytechnischen Hochschule in München im Dezember

1907 vorgenommenen Versuche mit Probekörpern aus den mit dieser Maschine hergestellten Mischungen haben die Ueberlegenheit dieses Systems gegenüber einem der bekanntesten Systeme von Konkurrenzmaschinen nachgewiesen. Wie die auf Seite 8 des vom Kgl. Hüttenwerke ausgegebenen Kataloges abgedruckten Versuchszahlen zeigen, erzielte die Maschine des Hüttenwerkes Sonthofen bei einer Minute Mischdauer Probekörper von durchschnittlich 254 kg Druckfestigkeit pro cm^2 , während die Probekörper der Konkurrenzmaschine eine Festigkeit von 188 kg bei gleichen Verhältnissen ergaben.

Gerade der Umstand, in kürzester Zeit Beton von höchster Festigkeit herzustellen, ist aber von ausschlaggebender Bedeutung bei Verwendung von Betonmischmaschinen, da einerseits hiedurch eine größere Leistungsfähigkeit ohne Beeinträchtigung der Qualität des Betons verbürgt ist, andererseits bei der vorzüglichen Mischungsleistung der Maschine an Zement nicht unwesentlich gespart werden kann. Diese vorzügliche Mischungsleistung der Maschine gestattet es sogar, die Mischungszeit für eine Mischung auf $\frac{1}{2}$ Minute abzukürzen und damit eine nahezu verdoppelte Leistungsfähigkeit zu erzielen.

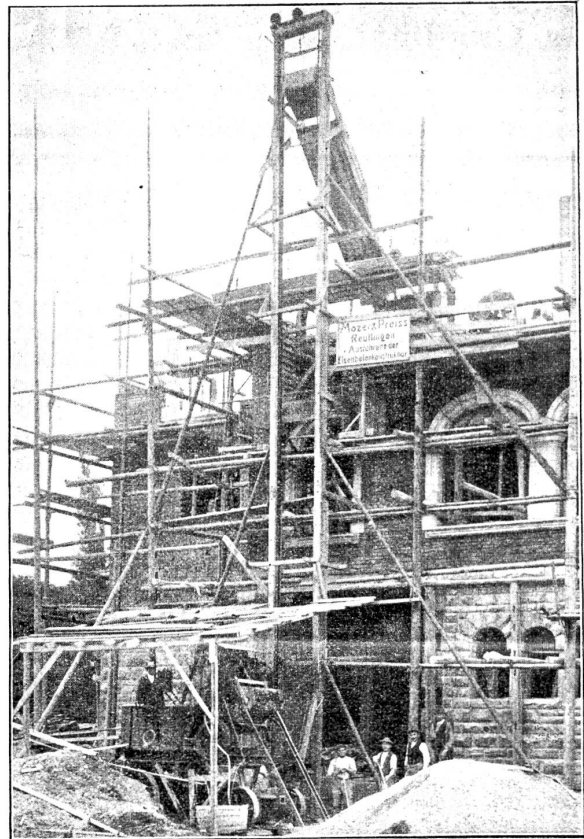
Ein weiterer Vorzug dieser Maschinen-Konstruktion ist nach dem Urteil bedeutender Baufirmen, welche Maschinen Patent Kunz in Verwendung haben, daß die offene Mischtrommel eine automatische Wasserabmessung unnötig macht und die Zugabe des Mischwassers von der Hand des bedienenden Arbeiters beliebig erfolgen kann. Während bei den automatischen Wasserabmeßvorrichtungen der bereits vorhandene Feuchtigkeitsgehalt des zu mischenden Materials in keiner Weise Berücksichtigung findet, ist es bei dieser Einrichtung dem bedienenden Arbeiter ohne weiteres möglich, bei der Wasserzugabe den Feuchtigkeitsverhältnissen des Materials in bester Weise Rechnung zu tragen und Beton von verschiedenem Feuchtigkeitsgrade herzustellen. Außerdem sind die automatischen Wasserabmeßvorrichtungen bei Frostwetter häufig nicht zu gebrauchen. Auch die Anordnung und Konstruktion der Aufzug- und Antriebmechanismen ist bei der vom Kgl. Hüttenwerk Sonthofen gebauten Maschine in denkbar einfachster und praktischer Weise durchgeführt.

Ueber der Mischtrommel ist auf kräftigem Gestell aus U-Eisen das Beschickungshebeverf mit Simplexkupplung so angeordnet, daß sich das Aufzugseil direkt auf die Seiltrommel ohne Zwischenhaltung einer Führungsrolle aufwickelt. Das Material wird in einer zweckentsprechend geformten Aufzugmulde auf schiefer Ebene in U-Eisenführungen hochgezogen und entleert sich durch eingebaute Entleerungsstücke selbständig in

die Mischtrommel unter gleichzeitiger Ausschaltung des Aufzugwindwerkes. Das Herablassen der Mulde erfolgt durch eine gewichtsbelastete Bandbremse ruhig und sicher. Neben dem Beschickungshebewerk ist ein zweites Windwerk, das sogenannte Betonhebewerk angeordnet, welches den durch eine Entleerungsklappe aus der Mischtrommel nach unten in darunter gestellte Muldenkipwagen oder Schubkarren fallenden Beton mit einer Geschwindigkeit von 0,3 m/Sek. nach hoch gelegenen Gebäudestellen fördert. Letztere Einrichtung hat das Kgl. Hüttenwerk Sonthofen, um den speziellen Bedürfnissen des modernen Eisenbetonhochbaues Rechnung zu tragen, nun bedeutend vervollkommen und eine Maschine hergestellt, welche allen Anforderungen, die für diese Zwecke gestellt werden, in vollkommener Weise entspricht. Eine solche Maschine ist auf dem dieser Abhandlung beigegebenen Bilde dargestellt. Die Maschine ist eine einfachwirkende Mischmaschine von der oben beschriebenen Konstruktion, doch ist das Betonhebewerk nicht neben dem Beschickungshebewerk über der Mischtrommel, sondern unter den Trägern des Wagens angeordnet und besteht aus einem Windwerk neuester amerikanischer Konstruktion mit vorzüglich wirkender Regelreibungskupplung und Sperrradbremse. Das Windwerk ist für eine Tragfähigkeit von 700 kg und für eine Aufzuggeschwindigkeit von 0,5 m/Sek. gebaut. Mit dem Windwerk ist eine Betonaufzugvorrichtung verbunden, in welcher der fertige Beton nach einer hochgelegenen Verwendungsstelle bis auf 25 m Höhe gefördert werden kann. Die Aufzugführungen sind aus U-Eisen, die Unterteile durch Winkelisen verstärkt an einem hölzernen Gerüst befestigt und reichen direkt bis unter die Mischtrommel der Maschine herein. Das gemischte Material fällt aus der Mischtrommel bei genannter Entleerungsklappe durch eine Schüttrinne unmittelbar in die Aufzugmulde, welche ebenso geformt ist, wie die des Beschickungshebewerkes. Das Seil ist von der Windwerkstrommel aus über eine verstellbare Rolle unter dem Wagen durch nach dem Aufzuggerüste geführt. Die Entleerung erfolgt in derselben Weise automatisch wie beim Beschickungshebewerk durch eingebaute Entleerungsstücke unter gleichzeitiger Ausschaltung des Windwerkes. Das Entleerungsstück ist so eingepaßt, daß es für alle Etagen verwendet und mit dem Fortschreiten des Baues höher gelegt werden kann. Diese Anordnung gewährleistet die schnellste und billigste Beförderung des fertigen Betons nach den Verwendungsstellen und bringt eine wesentliche Ersparnis an Arbeitslöhnen mit sich, da die ganze Einrichtung von dem die Maschine bedienenden 1 Mann in bequemer Weise mitbedient werden kann, auch dann, wenn das Mischen und Aufziehen gleichzeitig vorgenommen wird.

Der Antrieb der Betonmischmaschine erfolgt entweder von einer vorhandenen Kraftquelle aus durch Transmiffion oder von einem auf der hinteren Plattform des Wagens montierten liegenden Deutzer Benzinmotor besten Fabrikates, der eigens zu diesem Zwecke

konstruiert und mit zwei Schwungrädern ausgerüstet ist. An Stelle des Benzinmotors kann als Antriebsmaschine auch ein Elektromotor montiert werden. Zum Schutze gegen Staub und Rässe, sowie gegen Beschädigung werden die Motoren vollständig in ein dicht schließendes, nur nach unten offenes Blechgehäuse eingekapselt. Die Kraftübertragung vom Motor nach dem Mischwerk erfolgt durch Riementransmissionen auf eine Vorgelegewelle und von da durch Stirnkolbenräder



direkt auf die Mischwellen. Bei Antrieb durch Elektromotoren wird, um die erforderliche Dreh-Tourenzahls zu erreichen, ein zweites Vorgelege eingeschaltet. Der Antrieb der Windwerke erfolgt bei gewöhnlicher Ausführung von der Mischwelle aus durch Uebertragung mittels Gallischer Ketten. Riemen und Zahnräder sind mit sicheren Schutzvorrichtungen versehen, welche sowohl eine Verletzung des bedienenden Personals, als auch eine Beschädigung der Antriebsmechanismen durch hineinfallende Steine ausschließen.

Das Kühlwasser für den Benzinmotor wird durch eine bei jeder Maschine vorhandene, von der Windwerk- oder Vorgelegewelle aus angetriebene, vorzüglich wirkende Plungerpumpe beschafft, welche auch das Mischwasser in die Wasserreserve fördert.

Das Kgl. Hüttenwerk hat in neuester Zeit eine Maschinentype gebaut, bei welcher die Kraftübertragung vom Motor nicht direkt auf das Mischwerk, sondern auf ein über dem Wagen der Maschine auf kräftigem U-Eisengerüst montiertes Vorgelege erfolgt, von dem aus dann das Mischwerk, die Aufzüge und die Pumpe angetrieben und je nach Bedarf auch andere Maschinen, wie Baupumpen, Bandsägen etc. angeschlossen werden können. Diese Anordnung bietet den Vorteil, daß alle Mechanismen von diesem Vorgelege aus gesondert angetrieben werden können, ohne daß das Mischwerk

**12 Comprimierte & abgedrehte
blanke**

STAHL-WELEN

Montandon & Cie. A.G. Biel

Telegramm-Adresse:
Armaturenfabrik

Kapp & Cie.

Telephon No. 214

Armaturenfabrik Zürich

liefern als Spezialität:

Absperrschieber
jeder Größe und für jeden Druck.

Pumpwerke

für Wasserversorgungen etc.

Anerkannt vorzügliche Ausführung.

Hydranten

Strassenbrunnen

Anbohrschellen

Wassermesser

2213 c u

und

240c

sämtliche Armaturen

für Wasser- und Gaswerke.

Billige Preise.

sich mitbewegt und ermöglicht so die Verwendung des Aufzugwindwerkes auch zu verschiedenen anderen Zwecken, wie z. B. zum Erdausheben bei der Fundamentierung, wobei das Material auf schiefer Ebene vom Windwerk hochgezogen werden kann. Diese Bauart entspricht allen praktischen Bedürfnissen auf einer Baustelle in vollkommenster Weise und hat sich rasch, ebenso wie die Spezialmaschine für Eisenbetonhochbauten, bei vielen großen Bauunternehmungen eingeführt und bewährt. Unsere Mörtel- und Betonmisch Maschinen Patent Ring vom kgl. Hüttenwerk in Sonthofen werden in der Schweiz und Italien allein durch die Firma H. von Arx & Cie., Zürich 1, Seidengasse 13 (im Hause des Schweiz. Baumeisterverbandes) in den Handel gebracht. In kurzer Zeit sind bereits hier in der Schweiz viele solcher Mischmaschinen verkauft worden und deren Abnehmer sind anstandslos überaus zufrieden mit deren Leistungen.

Der Schweiz. Holzindustrie-Verein
stellt seinen Mitgliedern ein

Fachschiedsgericht

zur Verfügung, dessen Organisation folgende ist:

Art. 1. Jede Sektion wählt drei ihrer Mitglieder als Richter; die Generalversammlung wählt aus den freien Mitgliedern weitere drei Richter, sowie den ständigen Sekretär.

Art. 2. Der Sekretär muß juristisch gebildet und darf nicht Mitglied sein.

Art. 3. Die Amtsdauer der Mitglieder und des Sekretärs beträgt 3 Jahre mit steter Wiederwählbarkeit. Die Richter haben für ihre Mühewalt kein Honorar zu beanspruchen, ausgenommen 10 Eis. per km Reiseentschädigung (wobei Hin- und Rückfahrt zu berechnen sind) und sonstige Barauslagen; die Entschädigung des Sekretärs wird in jedem einzelnen Falle vom erkennenden Gericht festgesetzt.

Die Parteien haben nach Entscheid der Richter diese Kosten zu zahlen und sind diesbezüglich vorschusspflichtig.

Art. 4. Jedes Mitglied ist verpflichtet, innerhalb 9 Jahren eine volle Amtsdauer lang das Amt eines Schiedsrichters zu übernehmen.

Art. 5. Der einzelne Streitfall wird inappellabel durch eine Kommission erledigt, bestehend aus drei von den in Ziffer 1 gewählten Richtern und dem Sekretär, der aber nur beratende Stimme hat. Jede Partei ernannt einen Richter, diese bezeichnen, (wenn uneinig, durch das Los) den dritten Richter, der als Obmann zu figurieren hat und bei gleich geteilten Stimmen den Entscheid gibt. Wo es sich um Fragen handelt, die von den Richtern nicht aus eigener Sachkunde entschieden werden können, steht es ihnen frei, Experten beizuziehen.

Weigert sich der Kläger, seinen Richter zu ernennen, so ist der Klage keine Folge zu geben; weigert sich der Beklagte, so bezeichnet der Sekretär den Richter durch Losziehung.

Art. 6. Das vom Gericht anzuwendende Recht ist das schweizerische, sofern die Parteien nicht vertraglich ihren Streitfall einem andern Rechte oder ausländischen Gesetzen unterworfen haben.

Unfähig zur Ausübung des Amtes ist ein Richter in allen Angelegenheiten, in welchen er, seine Frau, Verlobte, Verwandte oder Verschwägernte am Ausgange des Streites ein unmittelbares oder mittelbares Interesse haben. Den Grad der noch zählenden Verwandtschaft und Verschwägerung bestimmt das jeweils geltende eidg. Zivilprozeßrecht. Ebenso ist unfähig zur Ausübung des Amtes ein mit Recht abgelehnter Richter. Abgelehnt werden kann ein Richter in einer Angelegenheit, in bezug auf welche er bereits in anderer Stellung, als Richter, Experte oder Zeuge, gehandelt hat oder in Sachen einer Gesellschaft bezw. juristischen Person, deren Mitglied er ist oder wenn zwischen ihm und einer Partei eine besondere Freundschaft oder Feindschaft oder ein besonderes Pflicht- und Abhängigkeitsverhältnis besteht.

Keiner Partei darf das rechtliche Gehör verweigert