

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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 25 (1909)

Heft: 53

Artikel: Flüssiggas-Anlagen

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-583053>

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: 23.01.2025

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

Bei Messern über 40 mm zeigt das letzte Zifferblatt rechts Hektoliter.

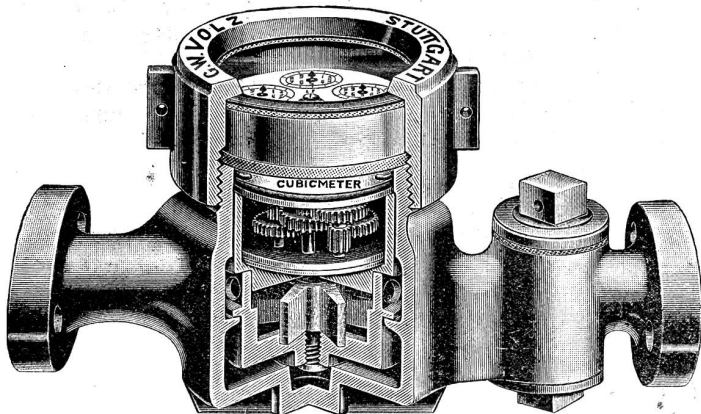
Leistungsfähigkeit der Trocken- und Naßläufer-Wassermesser.

Größe der Durchflußöffnung	Durchflußmenge bei 10 m Druckverluft nach den Normarien	Der Messer fängt an zu zeigen bei stündlichem Durchgang von Liter		Der Messer zeigt richtig mit $\pm 2\%$ bei stündlichem Durchgang von Liter		Durchlaßfähigkeit b. 2,5 Atm. pro Stunde in cm^3	
		Trockenläufer	Naßläufer	Trockenläufer	Naßläufer		
3/8 Zoll	10	2	8	10	30	30	3,5
1/2	13	3	10	10	40	50	5
3/4	20	5	15	25	60	70	8
1	25	7	25	30	85	100	12
1 1/4	30	10	30	40	100	120	16
1 1/2	40	20	40	60	150	180	25
2	50	30	70	100	250	280	45
2 1/2	65	50	100	200	300	450	60
3	80		150	300	550	800	100
4	100	100	280	500	800	1000	150

Flügelrad-Wassermesser — Naßläufer.

System W. G. Volz.

Da bei Vergebung von Wassermessern häufig der Preis ausschlaggebend ist, so hat der Erfinder unseres vorzüglichen Patent-Trockenläufer-Wassermessers auch



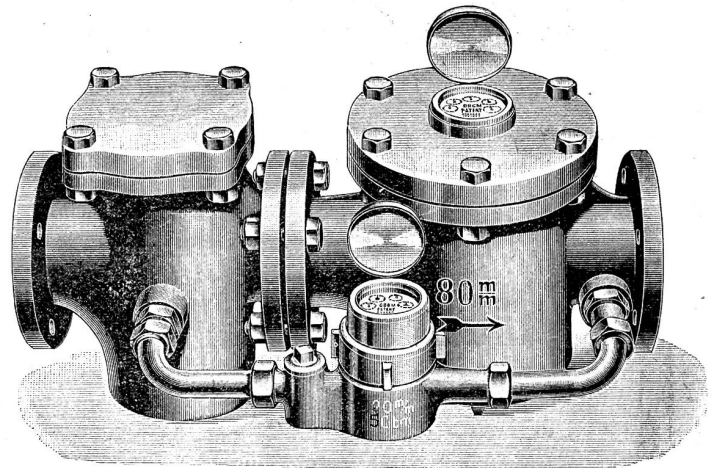
einen Naßläufer konstruiert, der ebenfalls aus bestgearbeitetem, erstklassigem Material hergestellt ist. (Zählwerk in Rein-Nickel oder Phosphor-Bronze). Dieser Wassermesser-Naßläufer besteht in der Hauptsache aus 3 Teilen: Gehäuse, Einsatz und Triebwerk. Alle diese Teile lassen sich leicht auseinandernehmen und wieder zusammensetzen und jedermann ist bald mit dem System vertraut. Die Gehäuse sind aus Metall-Bronze und innen gegen Angreifen durch event. im Wasser sich befindliche Substanz (Eisen, Kalk etc.) durch Verzinnen oder Vernickelung gesichert. Aus dem gleichen Grunde ist das Flügelrad entweder aus Hartgummi oder aus Nickel angefertigt. Der Antrieb desselben erfolgt kreisstrahlförmig, wodurch einseitiges Auslaufen der Lagerung vermieden ist. Die Flügelrad-Welle ist aus Hartnickel und läuft auf Achateisen, wodurch die Reibung auf das technisch möglichste Mindestmaß beschränkt ist. Die Werke resp. Triebräder sind gleichfalls aus Nickel oder einem Metall hergestellt, das sich in der Praxis gegen Angreifen der oben erwähnten Substanzen am besten bewährt hat. Das Zifferblatt

ist aus Email und mit einer Glasur überzogen, damit ein Schwarzwerden desselben möglichst vermieden wird. Das Wasser hat gleichmäßigen Antrieb, registriert vor- und rückwärts, wodurch ein Zuviel-Anzeigen ausgeschlossen ist. Der Schlammfang wird mit einem oder auf Verlangen mit 2 Stopfen und der Wassermesser selbst plombiert geliefert. Die Zeiger gehen alle rechts, entgegen vielen andern Ausführungen, bei denen die Zeiger zum Teil rechts, zum Teil links herum laufen, wodurch häufig falsche Ableesungen erfolgen. Unser Wassermesser ist als Naßläufer nach Vorstehendem überwiesenermaßen neben der bis jetzt unerreichten Empfindlichkeit von größter Dauerhaftigkeit und einfacher Behandlungsweise, gleichzeitig der weitaus billigste im Betrieb.

Kombinierter Wassermesser

mit Umschaltventil.

Wassermesser von 40 mm Lichtweite und aufwärts, aus welchen zeitweise auch sehr kleine Wassermengen entnommen werden, kombiniert man der Meßgenauigkeit halber mit einem kleinen Messer. Zu diesem Zwecke befindet sich im Schlammtopf ein Umschaltventil mit Gewicht-Belastung, welches so angeordnet ist, daß bei Entnahme von kleinen Wassermengen der Weg des



Wassers zum großen Messer geschlossen bleibt und so fließt dasselbe durch den in der Ausgangsleitung angebrachten kleinen Wassermesser, welcher dasselbe mit größter Genauigkeit registriert. Bei größeren Wasserentnahmen arbeiten beide Wassermesser gleichzeitig. Um den Verbrauch des durchgeflossenen Wassers festzustellen, sind natürlich beide Messer abzulesen und zu addieren.

Flüssiggas-Anlagen.

Das Problem, eine billige Dorfbeleuchtungs-Anlage selbst für die kleinsten Gemeinden ohne eine Gaserzeugungsanlage zu schaffen, ist gelöst durch das nach dem D. R. P. No. 218087 geschützte Flüssiggas, fabriziert von der Schweiz. Flüssiggas-Fabrik L. Wolff u. G., Zürich.

Das Flüssiggas wird nach den Patenten L. Wolf durch die trockene Destillation schwerer Oele, Paraffinöle, Rohpetroleum und ähnlicher Stoffe erhalten. Die Prozesse der Destillation und Reinigung sind die gleichen wie diejenigen, welche bei der Herstellung anderer Gase in Frage kommen. Wolf hat diese Prozesse nun um einen neuen vermehrt, indem er Kälte und Druck hinzunahm und so die Schwierigkeit beseitigte, Gas zu

verflüssigen und dieses brauchbar zu machen. Nachdem das Gas den Zubereitungsprozess durchgemacht hat, wird es in Stahlflaschen unter einem Druck von 90—120 kg pro cm² abgefangen. Hierdurch findet eine Umkehrung in den flüssigen Zustand statt, der jedoch sofort nach Aufhebung des hohen Druckes wieder der gasigen Form Platz gemacht.

Unter den gewöhnlichen Druckgraden der atmosphärischen Luft ist das Gas trocken und nicht entzündbar. Flüssiggas enthält keinerlei luftigen Kohlenmonoxyds. Es besteht in der Hauptsache aus Aethylen und Aethan. Es explodiert erst bei Mischungen von 4—8% Gas. Daher ist es bedeutend weniger explosiv als städtisches Gas und noch weniger als das gefährliche Acetylen. Die Explosionsgefahr erfährt noch eine weitere Verminderung, wenn das Gas 1,027 mal schwerer als Luft ist. Eine Mischung dieses Gases mit der Luft kann daher nicht so leicht eintreten. Eine heißere Flamme läßt sich erzeugen, wenn flüssiges Gas mit Sauerstoff gemischt wird. Die Temperatur einer Flamme solchen Gases beträgt 2050° C. Das flüssige Gas hat 15,800 Kalorien (Wärme-Einheiten) pro m³. Das Acetylen hat ca. 13,000, das Delgas etwa 8200, das Steinkohlengas ca. 5000, das Luftgas ca. 2900, das Kraftgas ca. 700 und das Wassergas ca. 630 Kalorien.

Das unter Druck stehende Flüssiggas geht beim Öffnen des Ventils der Versandflasche durch eine enge Kupferrohrleitung als Flüssigkeit in den Kessel, wo es die Gasform annimmt, so daß man ein sofort brauchbares Leucht-, Koch- und Heiz-Gas erhält.

Die Konsumenten dieses Produktes brauchen daher wie für Acetylen keine Vergasungs- und Reinigungsanlage oder wie bei Luftgas einen ziemlich komplizierten Luftgas-Apparat anzuschaffen. Die Störungen, wie sie bei solchen kleinen Gasanlagen immer früher oder später auftreten, sind bei Flüssiggas-Anlagen nicht zu befürchten. Auch fällt bei Anwendung dieses Gases das lästige regelmäßige Ausräumen und Reinigen der Apparate bei den Konsumenten vollständig weg, denn Flüssiggas gibt keine Abfallprodukte, wie Acetylen zc.

Das Flüssiggas nimmt in Gasform ein Volumen ein, das ca. 400 mal größer ist als im flüssigen Zustande. Das rasche Ausströmen aus der Gasflasche ist verbunden mit einem Temperaturabfall, der bis auf 60 bis 70° C unter Null geht.

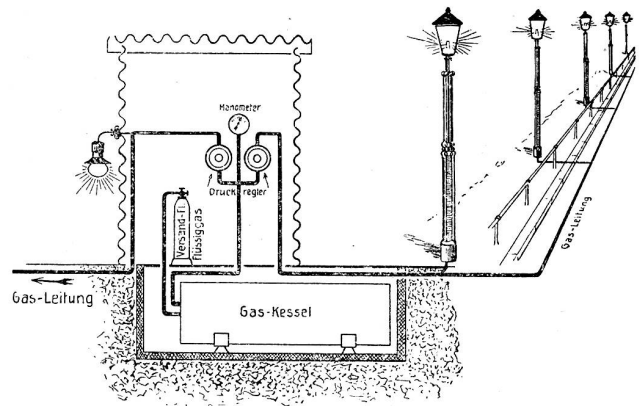
Eine Flüssiggas-Anlage besteht aus der Versandflasche mit dem Flüssiggas, aus einem Gaskessel oder Gasbehälter (Expansionsraum), an welchem ein Druckmesser (Manometer) und ein nach außen führendes, eingestelltes Abblase-Ventil sich befindet, ferner aus einem Druckregler zum Regulieren des zur Verbrauchsstelle abgehenden Flüssiggasdruckes (dieses System ist genau dasjenige, welches seit Jahrzehnten für Waggon-Beleuchtung zur Verwendung gelangt) und endlich aus dem Leitungsnetz mit den Brennern.

Das Leitungsnetz wird aus Röhren von geringem Durchmesser hergestellt. Eine Verstopfung der Röhren der Gasleitung ist nicht möglich, da kein Wasser oder Kalkschlamm zc. sich in der Leitung absetzen kann. Das Flüssiggas ist nicht mit Luft gemischt wie Luftgas. Es ist ein reines, verflüssigtes Delgas, gesättigt mit leichtflüchtigen Kohlenwasserstoffen.

Eine Gruppenbeleuchtung kann mit Fernzündung von einer Zentrale aus zum Löschen und Zünden bedient werden und braucht somit die Anlage fast gar keine Bedienung. Der Gasverbrauch des Flüssiggases ist sehr gering, er beträgt für eine Lichtstärke von 50 HK pro Stunde ca. 23 g oder 17 l bei 0° und 760 mm und von 100 HK 37 g oder 28 l. Um 1 l Wasser von 15° C zum Sieden zu bringen, benötigt es ca. 14 g

Gas und zum Fortkochen desselben stündlich 22—28 g Gas. Das Flüssiggas eignet sich hauptsächlich zur Beleuchtung für größere und kleinere Gemeinden, Hotels, Fabriken, Bahnhöfen, Wohnhäusern, Kuchhäusern, Wirtschaften, Schlösser, Villas zc., ferner für Eisenbahnwaggons und Automobil-Beleuchtung, als Reklame-Beleuchtung in Schaufenstern u. dergl., ferner wird es verwendet für Heizung und Kochzwecke, sowie für chemische und technische Laboratorien zum Löten und Schweißen und mit Sauerstoff gemischt zum Schneiden von Metallen zc.

Das Flüssiggas kostet Fr. 1.20 per Kg. ab Fabrik Baffersdorf, demnach die Stahlflasche zu 10 kg Fr. 12.—. Für Gemeinden und größere Anlagen kommen Stahlzylinder mit ca. 24 kg Inhalt zum Versand. Der Inhalt einer 10 kg-Gasflasche genügt, um eine Gasflamme von 50 HK Lichtstärke im Glühlichtbrenner ca. 430 Stunden zu speisen. Für dieselbe Lichtstärke gebraucht ein Petroleum-Rundbrenner 120—130 l Petrol.



Flüssiggas wird in keiner Hinsicht von der Außenluft beeinträchtigt und kann beliebig aufgespeichert und an jeder gewünschten Stelle verwendet werden. Weder das Gas noch die Verbrennungsprodukte greifen das Metall an, daher sind die Brenner, Gebläse und Zubehörteile lange Zeit gebrauchsfähig.

Die genannte Firma hat über 130 Anlagen in Betrieb und besitzt beste Referenzen. Das Flüssiggas rußt nicht, daher das Schwarzwerden der Decken zc. ausgeschlossen.

Das Flüssiggas ist ausgezeichnet worden in:
 London mit Goldkreuz, Gold-Medaille und Ehrendiplom
 Madrid " " " " "
 Brüssel " " " " "
 Paris mit Gold-Medaille, Diplom in Gold und Ehrendiplom
 Budapest mit Silber-Medaille und Ehrendiplom
 Bülach mit Ehrendiplom.

Das Flüssiggas ist in allen Kulturstaaten patentlich geschützt. Mit Prospekt und Auskunft dient bereitwilligst die Schweizer Flüssiggas-Fabrik L. Wolf u. G. Zürich.

Zürcher Kantonale Elektrizitätswerke.

Der Verwaltungsrat der Elektrizitätswerke des Kantons Zürich gibt seinem an den Kantonsrat gerichteten, bereits erwähnten Vorschlag betreffend Erhöhung des Grundkapitals auf 15 Millionen Franken und Bewilligung eines Betrages von 5 Millionen Franken für vorzunehmende Bauten, sukzessive nach Bedarf, folgende nähere Begründung:

Zwecks Bestreitung der Kosten von Bauverpflichtungen hatte der Verwaltungsrat unterm 7. Februar um