Verwendung von Elektro-Dampfkesseln in Brauereien

Autor(en): **O.H.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie**

Band (Jahr): **28 (1936)**

Heft (9)

PDF erstellt am: **31.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-922276

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Schweizer Elektro-Rundschau September No. 9 1936
Chronique suisse de l'électricité

Beiblatt zur «Wasser- und Energiewirtschaft», Publikationsmittel der «Elektrowirtschaft»
Redaktion: A. Burri und A. Härry, Bahnhofplatz 9, Zürich 1, Telephon 70.355

Verwendung von Elektro-Dampfkesseln in Brauereien

Die Statistik über den Verbrauch elektrischer Energie in der Schweiz verzeichnet in den letzten Jahren eine auffallend starke Zunahme von Energie, die in Elektrokesseln zur Dampf- und Heisswassererzeugung im Grossen verwendet wird: der Elektrokessel hat sich zu einem wertvollen Instrument entwickelt, grössere Mengen überschüssiger Wasserkraft zu verwerten und dadurch die Einfuhr ausländischer Brennstoffe herabzusetzen. Unter den mancherlei Industrien, bei denen sich der Elektrokessel dank seiner vielseitigen Vorzüge gegenüber dem brennstoffbeheizten Kessel mit Erfolg eingeführt hat, seien die Brauereien erwähnt. Hier ist der saubere Betrieb durch Wegfall jeglicher Rauch- und Russplage, sowie die Vermeidung von Feuersgefahr von ganz besonderer Wichtigkeit.

In der Brauerei Weber & Co. in Wädenswil und in der Grande Brasserie et Beauregard S. A. in Freiburg wurden zwei Sulzer-Elektrodampfkessel in Betrieb genommen, über die nachstehend kurz berichtet werden soll.

Der Kessel in der Brauerei Wädenswil (Fig. 50) ist für einen Leistungsbereich von 800 bis 3000 kW bei Anschluss an 7800 bis 8900 Volt Drehstrom gebaut. Der Betriebsdruck beträgt 14 atü. Die an der Anlage vorgenommenen Abnahmeversuche haben bei Maximalbelastung einen Wirkungsgrad von 98,4 % und bei $^1/_3$ Last von 96,24 % ergeben.

Die in der Grande Brasserie et Beauregard, Freiburg, installierte Kesselanlage arbeitet zwischen 650 bis 1500 kW und 2000 kW Spitzenbedarf bei Anschluss an 8000 Volt Drehstrom. Der Kessel hat einen Betriebsdruck von 14,5 atü. Der in Fig. 51 dargestellte Kessel ermöglicht eine jährliche Einsparung von rund 600 t Kohle.

Ueber die Bauweise moderner Hochleistungs-Elektrokessel wurde bereits an anderer Stelle berichtet.[1] Es sei hier lediglich auf einige seither am Sulzer-Elektrokessel vollzogene konstruktive Verbesserungen hingewiesen. So ist der Kessel mit einer Zirkulationswasserpumpe ausgerüstet, die direkt in den Kessel eingebaut und mit einem Elektromotor gekuppelt ist. Dem Elektrokessel wird Wasser entnommen und unter die Elektroden gepresst, wodurch eine forcierte Zirkulation im Bereiche der Elektroden entsteht. Durch die Verwendung der Zirkulationswasserpumpe werden sämtliche an den Elektroden entstehenden Dampfblasen weggespült, und es sind auf diesem Grunde Feuererscheinungen in der Gegend der Elektroden ausgeschlossen. Auch können sich keine Kesselsteinteilchen an den Elektroden festbrennen, weshalb der Elektrokessel bezüglich Konzentration von gelösten Salzen im Wasser bedeutend unempfindlicher wird.

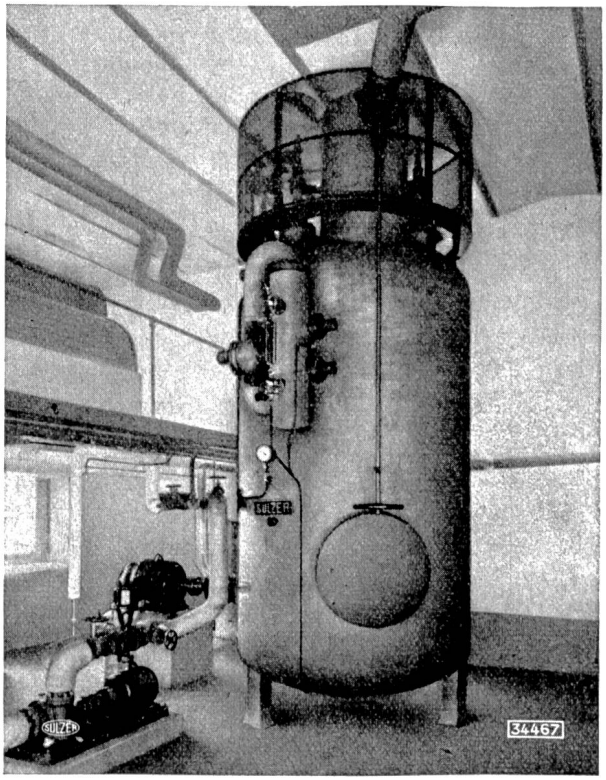

Fig. 50 Elektrodampfkessel für 3000 kW Leistung, 7800 bis 8900 Volt, 14 atü Betriebsdruck, aufgestellt in der Brauerei Weber & Co., Wädenswil.
Brasserie Weber & Cie., Wädenswil. Chaudière électrique à 3000 kW, 7800 à 8900 Volts et une pression de 14 at.

Die in den beiden Brauereien im Betrieb stehenden Kessel arbeiten vollautomatisch und haben eine Regulierung, die die zugeführte elektrische Leistung unmittelbar dem jeweiligen Dampfverbrauch an-

[1] Vergl. Schweizer Elektro-Rundschau Nr. 5/1934.

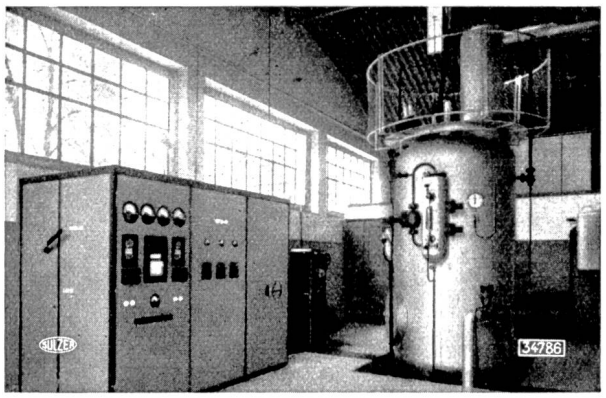

Fig. 51 Elektrodampfkessel von 1500 kW bei 8000 Volt und 14,5 atü Druck, aufgestellt in der Grande Brasserie et Beauregard S.A. in Freiburg.
Grande Brasserie et Beauregard S.A., Fribourg. Chaudière électrique à 1500 kW, 8000 Volts et une pression de 14,5 at.

passt. Ferner sind automatische Speisewassereinrichtungen vorgesehen. Beide Anlagen sind mit je einem bestehenden feuerbeheizten Kessel parallel geschaltet, wobei der Dampf dem Dampfdom der feuerbeheizten Kessel entnommen wird. Diese Schaltungsart bietet folgende drei Vorteile: gesonderter Elektrokesselbetrieb mit ständiger Betriebsbereitschaft der feuerbeheizten Kessel beim Ausbleiben der elektrischen Energie; Speicherung des Dampfes im feuerbeheizten Kessel mit wirksamer Pufferung bei auftretenden Dampfspitzen; Möglichkeit des Parallelbetriebs Elektrokessel-feuerbeheizter Kessel. Die Anlagen arbeiten ruhig und haben den Erwartungen der Betriebsleitungen in jeder Weise entsprochen.

O. H.

Statistik des Verkaufes elektrischer Wärmeapparate für den Haushalt in der Schweiz im Jahre 1935

An den Erhebungen des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes über den Verkauf elektrothermischer Apparate in der Schweiz im Jahre 1935 waren folgende Firmen beteiligt:

Accum A. G., Gossau (Zürich); Ardor S. A., Giubiasco; E. Boller & Co., Wädenswil; Maschinenfabrik Burckhardt A.G., Basel; Elektro A.G., Thun; F. Ernst A.G., Zürich; Fabrik elektr. Oefen und Kochherde, Sursee; Hoirs d'Aug. Gehr, Renens; Hubschmied & Lanz, Murgenthal; Hans Keller, Kaffeemaschinen «Wega», Olten; A. G. Kummler & Matter, Aarau; A. Lechmann-Scherrer, Biel; Ing. O. Locher (vorm. E. Egli und Bachmann & Kleiner A.G.), Zürich; Maxim A.G., Aarau; Hans Müller & Co., elektr. Boiler, Luzern; Fabrik elektr. Apparate, Niederbuchsiten (Solothurn); Martin Oberrauch, elektr. Boiler, Davos; Le Phare (E. Baur), Lausanne; Prometheus A.G., Liestal; Le Rêve S.A., Genf; Rodel, Apparatebau, Gümligen b. Bern; Salvis A.G., Luzern; Fr. Sauter A.G., Basel; Simplex (Max Bertschinger & Co.), Lenzburg; Therma A.G., Schwanden (Glarus); Thermolith (Ing. R. Lüscher), Bischofszell; Volta A. G., Aarburg; Vulkan (H. Hardmeier), Rorschach; Zent A. G., Fabrik für Zentralheizungsmaterial, Ostermundigen.

Die Zahl der an der Statistik beteiligten Firmen beträgt 29 wie im Vorjahre. Alle massgebenden Firmen sind beteiligt. Die Rubrik Wärmekissen musste wie früher auch diesmal weggelassen werden, weil von zwei bedeutenden Firmen keine Angaben erhältlich waren.

Nachfolgende Tabelle gibt die Ergebnisse des Jahres 1935 im Vergleiche zum Jahre 1934 wieder:[1]

Zahl und Anschlusswert der 1934 und 1935 in der Schweiz verkauften elektrothermischen Apparate

Apparate	Zahl		Anschlusswert in kW	
	1934	1935	1934	1935
Kochherde mit Backofen	10,825	9,529	64,223	59,476
Réchauds, ohne Ersatzkochplatte	2,905	2,583	6,256	5,349
Schnellkocher, Tee- und Kaffeemaschinen	11,028	11,111	3,605	3,816
Brotröster	1,571	1,469	763	726
Bügeleisen	46,256	43,219	20,188	18,736
Heizöfen aller Art	4,394	4,334	7,896	6,820
Strahler	6,596	5,547	5,916	4,990
Heisswasserspeicher	13,892	10,084	14,429	10,690
Patisserie- und Backöfen	100	58	1,437	956
Kochkessel (inkl. Siede- und Waschkessel)	402	360	3,085	2,608
Wärme- und Trockenschränke	199	155	811	516
Futterkocher	109	50	257	114
Diverse Apparate (Hausbacköfen, Grills, Durchlaufrohre, Bratpfannen, Autokühlerwärmer etc.)	20,887	21,622	16,242	12,144
Total	119,164	110,121	145,108	126,941

Aus der Tabelle und aus Abb. 52 geht hervor, dass die Gesamtzahl der verkauften Wärmeapparate

[1] Siehe «Schweizer Elektro-Rundschau» Nr. 7/8 als Beilage zu Nr. 7/8 1935 der «Wasser- und Energiewirtschaft».