

Sächsischer Dampfkessel-Ueberwachungs-Verein

zuständig im Freistaat Sachsen.

Dampftechnische Abteilung:

Untersuchung und Beaufsichtigung mit amtlicher Wirkung von Dampfkesseln • Amtliche Prüfung von Dampf-, Druck- und Versandgefäßen • Untersuchung und Indizierung von Dampf- und Verbrennungs-Kraftmaschinen • Untersuchung von Dampfturbinen, Ueberhitzern, Vorwärmern usw. • Ausführung von Dampfverbrauchs-, Verdampfungs- und Leistungs-Versuchen • Wärmewirtschaftliche Untersuchungen • Lehrhelzertätigkeit.

Elektrotechnische Abteilung:

Untersuchung elektrischer Anlagen • Prüfung von Elektrizitätszählern • Prüfung von Blitzableiteranlagen. „Seit 1898 als Revisionsstelle von den Feuerversicherungen anerkannt.“

Abteilung für Hebezeuge und Aufzüge:

Prüfung und Untersuchung von Kränen, Elektro-Hebezeugen, Winden, Flaschenzügen • Aufzügen • Schleudermaschinen • Löschbrausen-Anlagen.

Direktion

und

Hauptgeschäftsstelle Chemnitz

Am Hauptbahnhof 1a

Fernruf 45261 und 45291

Geschäftsstellen:

Dresden-A. 24, Sedanstr. 6^{II}, F. 40714

Leipzig-N. 22, Ehrensteinstr. 41, F. 50510

Zwickau, Werdauer Str. 32, F. 5180

Zittau, Neustadt 32, F. 2438

Plauen i. V., Karlstraße 66 ptr., F. 2087

Bautzen, Albertstraße 3, F. 2504

Döbeln, Fronstraße 9, F. 2473

Aue i. E., Pfarrstraße 13, F. 105

Abteilung für Kraftfahrzeuge:

Untersuchung von Kraftfahrzeugen, Reparaturüberwachung, Abschätzungen und Beratungen im Kraftfahrzeugwesen • Prüfung von Mineralöl-Tankanlagen und Tankwagen gemäß Verordnung über den Verkehr mit brennbaren Flüssigkeiten vom 15. Dez. 1930.

Brennstofftechnisches Laboratorium:

Heizwertbestimmungen • Untersuchung von festen, flüssigen und gasförmigen Brennstoffen • Untersuchung von Öl und Schmiermitteln.

Chemisches Laboratorium:

Untersuchung von Kesselspeisewässern • Ueberwachung von Wasserreinigungsanlagen • Metallchemische Untersuchungen.

Gutachten aller Art

auf vorstehenden Gebieten.

Bankverbindungen: Commerz- und Privatbank, Chemnitz
Chemnitzer Girobank K.-G., Chemnitz
Dresdner Bank, Chemnitz

Postscheckkonto:
Leipzig Nr. 42129

Drahtanschrift: Kesselverein Chemnitz

Eingegangen

* - 7. OKT. 1931. *

Firma

Konsum-Verein Leipzig Plagwitz u. Umgebung,

Leipzig W. 31,

Jahnstrasse 85/95.

In der Antwort anzugeben:

Mitgl.-Nr.: 4305a.

Tgb.-Nr.: 11117.

Dikt.: Dr. H./Schw.

Chemnitz, den 6. Oktober 1931.

Betreff: Ausscheidung im Dampfkessel der Fleischerei Connewitz.
Lab.-Bericht 551/52 vom 30.9.31.

Unter Bezugnahme auf Ihren Untersuchungsantrag vom 10. Septbr. 1931 übermitteln wir Ihnen nachstehend das Ergebnis über die Bestandteile der im Dampfkessel zu Connewitz gefundenen kegelförmigen Abscheidungen.

Die Abscheidungen bestehen aus zwei verschiedenen Stoffen, von denen der eine als loses Pulver, der andere als feste, zusammenhängende Masse, als Gemisch vorliegen.

Diese Stoffe wurden getrennt untersucht und hatten im Einzelnen folgendes Aussehen und Zusammensetzung:

	<u>Pulver</u> (loser Schlamm)	<u>feste Masse</u> (Kesselstein)
Äussere Beschaffenheit	sandiges Pulver Kristallnadelchen	Steinschalen, geschichtet
Festigkeit	---	mit dem Messer ritzbar
Farbe	hellbraun bis rötlich (beige)	rötlich grau
Wassergehalt bei 105° Cels.	0,02 %	0,57 %
" " 180° "	0,10 %	0,36 %
Verbrennliches	0,32 %	1,67 %
Kalk CaO	56,65 %	38,40 %
Magnesia MgO	0,25 %	6,70 %
Eisenoxyd Fe ₂ O ₃	0,40 %	0,76 %

./.

	<u>Pulver</u>	<u>feste Masse</u>
Kieselsäure SiO ₂	0,24 %	17,98 %
Kohlensäure CO ₂	42,55 %	13,80 %
Schwefelsäure SO ₃	0,57 %	19,80 %

Daraus errechnet sich an Hauptbestandteilen:

kohlensaurer Kalk	CaCO ₃	96,75 %	31,2 %
kieselsaurer Kalk	CaSiO ₂	praktisch	14,6 %
" Magnesia	MgSiO ₂	unwesentliche	16,75 %
schwefelsaurer Kalk	CaSO ₄	Mengen	33,7 %

Daraus ist ersichtlich, dass die äusserlich verschiedenen Abscheidungen auch nach ihrer Zusammensetzung verschieden sind. Das Pulver besteht aus fast einheitlich kohlensaurem Kalk, der Stein dagegen aus einem Gemisch von kieselsauren, kohlensauren und schwefelsauren Härtebildnern.

Die Abscheidungen entstehen grundsätzlich aus hartem, d.h. viel Kalk und Magnesia enthaltenden Speisewasser, und zwar das Pulver aus der Karbonathärte des Wassers bei seiner Erhitzung, der Stein aus der Mineralsäurehärte des Wassers bei seiner Verdampfung.

Wärmeisolierende Eigenschaften haben beide Stoffe; jedoch ist der Stein gefährlicher, weil er sich fest auf die Heizfläche des Kessels an seine Entstehungsstelle anlegt, wogegen der Schlamm meist im Wasser umherschwimmt.

Man muss also zum Schutz des Kessels und seinem wirtschaftlichem Betriebe Kesselsteinbildung durch Enthärtung des Speisewassers zu verhüten suchen.

Es gibt dazu verschiedene Massnahmen und Verfahren, die sich nach der Beschaffenheit des Speisewassers, der Inanspruchnahme und Art des Kessels richten.

Wir werden Sie gern darin weitgehend beraten und schlagen Ihnen deshalb vor, den Unterzeichneten gelegentlich seiner Anwesenheit in Leipzig in der Woche vom 12. - 17. Oktober zu sich zu rufen, um nach Kenntnissnahme der Betriebsverhältnisse mit Ihnen zusammen die geeignetsten Massnahmen zur Verbesserung des Kesselspeisewassers zu besprechen.

Hochachtungsvoll

Sächsischer
Dampfessel-Überwachungs-Verein
Chemisches Laboratorium
L. Z.

H. Heintze