Zeitschrift: Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung für Landesplanung

Band: 31 (1974)

Heft: 5

Artikel: Energiemissbrauch und Umweltverschmutzung durch Oelfeuerungsanlagen

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-782256

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: 11.07.2025

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

Energiemissbrauch und Umweltverschmutzung durch Oelfeuerungsanlagen?

Noch heute werden — das muss wieder einmal festgestellt werden — Oelbrenner montiert, deren Konstruktion hoffnungslos veraltet ist. Entsprechend fallen auch die Verbrennungsergebnisse aus.
Vielfach werden auch Oelbrenner installiert, deren Wirkungsgrad nicht optimal ist. Grund dafür ist entweder ein zu kleiner oder ein zu grosser Oelbrenner. Die Folgen beim zu kleinen Oelbrenner sind: schlechter Wirkungsgrad, das heisst zu grosser Oelverbrauch. Beim zu grossen Oelbrenner wird bedeutend mehr Wärme produziert, als tatsächlich benötigt und verbraucht wird. Die nicht benötigte Wärme wird sinnlos durch den Schornstein gejagt und es wird ebenfalls zuviel Heizöl verbraucht.
Nicht oft genug kann an alle Bauherren, Architekten und Oelfeuerungsbesitzer die Forderung gestellt werden, Oelbrenner installieren zu lassen, die genau auf die benötigte Leistung des Heizkessels abgestimmt sind. Verschiedentlich trifft man auch Fälle an, wo bereits der Heizkessel zu gross ist, das heisst es wird viel mehr Energie verbraucht als nötig wäre.
Sehr oft stellen wir fest, dass Oelfeuerungsbesitzer von einer Oelfeuerungsanlage viel zu wenig wissen. Eine bessere Orientierung der Besitzer einer Anlage ist daher sinnvoll. Viele Besitzer einer Oelfeuerungsanlage scheuen sich, den Installateur über ihre Anlage auszufragen, aus Furcht, er könnte sie auslachen. Ein verantwortungsvoller Installateur aber wird gerne den Besitzer über seine Oelfeuerungsanlage instruieren, denn gerade ihm wird dadurch mancher unnütze Servicegang erspart.
Wenn ein Oelbrenner beim Anfahren knattert, stottert oder gar knallt, dann können Sie davon überzeugt sein, dass er erstens zuviel Oel verbraucht und zweitens unnötige Luftverschmutzung verursacht. Er muss dringend einer Revision unterzogen werden.
Russende und schlechtbrennende Oelbrenner haben einen Mehrverbrauch an Heizöl zur Folge. Schon jeder Millimeter Russ kostet 10 bis 15 % mehr Heizöl. In Grossstädten Westeuropas wurde festgestellt, dass etwa 45 % der Luftverschmutzung auf schlechtbrennende, russende Haushaltölbrenner entfallen, eine alarmierend hohe Prozentzahl also! Abgesehen von der durch russende Oelbrenner verursachten Umweltverschmutzung, dem Oelmehrverbrauch und dem unangenehmen Geruch, den russende Oelbrenner verursachen, ist die Lebensdauer eines verschmutzten oder schlecht eingestellten Oelbrenners weit geringer als diejenige eines einwandfrei funktionierenden Oelbrenners. Eine jährliche Revision beugt dagegen vor.
Vielfach werden in der Nacht die Heizungen ganz abgestellt. Es ist eine irrige Annahme, dass durch diese Massnahme Heizöl eingespart werden könne. Am Morgen muss der Heizkessel bzw. das kalte Kessel- und eventuell daran angeschlossene Boilerwasser neu aufgeheizt werden, was bedeutend mehr Energie kostet, als wenn in der Nacht das Wasser auf einer niedrigen Temperatur gehalten wird.
Eine erfreuliche Mitteilung an alle Oelfeuerungsinteressenten: Dem Hersteller von Electro-Oil-Oelbrennern, der Firma B. Palm & Co. in Norrköping/Schweden, ist eine neuartige Oelbrennerkonstruktion gelungen, die es ermöglicht, bei maximalem Verbrennungseffekt die Russbildung bedeutend herabzusetzen. Bei richtiger Einstellung des Oelbrenners wird die Russzahl 0 erreicht. Diese Konstruktion findet internationale Anerkennung und wurde bereits mehrfach preisgekrönt.
Interessenten erhalten nähere Informationen bei: Electro-Oil Oelbrenner AG, Postfach, 8050 Zürich.

Pro Aqua - Pro Vita
11. bis 15. Juni 1974 in Basel

Rauchlose Fackelgasregelung

Um eine rauchlose Fackelgasverbrennung zu erreichen, wird in die Spitze der Fackel Dampf eingespritzt, um schwere Gasmoleküle zu zerlegen und somit leicht verbrennbare Gase zu erzeugen.
Zum Beispiel: $C + H_2O \rightarrow CO + H_2$
Die Regelung der Dampfzufuhr ist sehr schwierig, da in der meisten Zeit der Gasdurchfluss sehr gering ist, aber bei Notabschaltungen dieser um das Hundertfache ansteigen kann oder, um in absoluten Zah-

Tabelle 1. Verhältnis des benötigten Dampfes für Paraffingase
Bezogen auf Ethan (C_2H_6)

Gasart	Chem. Formel	Dichteverhältnis dv	C/H	kcal/kg	kcal/Nm³	Benötigter Dampf pro Masse Einheit	Benötigter Dampf pro Volumen Einheit
Methan	CH_4	0,55	3	12 420	8 780	0,75	0,40
Ethan	C_2H_6	1,05	4	11 608	15 512	1,00	1,00
Propan	C_3H_8	1,56	4,5	11 266	22 071	1,13	1,65
Iso-Butan	C_4H_{10}	2,07	4,8	11 043	28 524	1,20	2,32
N-Butan	C_4H_{10}	2,07	4,8	11 075	28 603	1,50	2,80

Durchschnittlich jeder 2. Oelbrenner braucht zuviel Heizöl!

Mit einem Oelbrenner von ELECTRO-OIL erzielen Sie einen bis 15 % höheren Wirkungsgrad. ERGEBNIS: Sie brauchen bis zu 20 % Heizöl weniger.

Können Sie es sich leisten, Ihren alten Oelbrenner zu behalten?

Der ELECTRO-OIL wurde preisgekrönt für: Umweltfreundlichkeit, Sparsamkeit im Oelverbrauch und richtungsweisende Oelbrennertechnik.

BON für Gratisdokumentation

Ausschneiden und einsenden an
ELECTRO–OIL Oelbrenner AG Postfach, 8050 Zürich

Name, Vorname .....

Strasse: .....

PLZ/Ort: .....

Neu

grösste Leistung bei kleinstem Platzbedarf dank neuster Kompakt-Konstruktion.

Neu: umfassendes Programm von 0,5–95 m² Oberfläche mit 35 Möglichkeiten bei 5 Längen und 8 verschiedenen Durchmessern. Lieferbar in den Werkstoffen Stahl, V2A, V4A und Kupfer für Horizontal- oder Vertikalmontage.

Neu: ein ausserordentlicher Preis (Dichtungen Gegenflanschen und Reduktionsstücke inbegriffen) und kurze Lieferfristen dank Orion-Normprogramm.

Neu: einfache Montage, ausziehbare Rohrbündel mit Rohren in Haarnadelkonstruktion.

Neu: interessante neue Möglichkeiten zur besseren Energieausnützung mittels Wärmerückgewinnung. Restwärmeausnützung und Anschluss in Fernheizkraftwerken.

Orion NORM Umformer

Rohrbündel-Wärmetauscher

ORION-WERKE AG
ZÜRICH
Apparate für Luft-, Wärme- und Kältetechnik

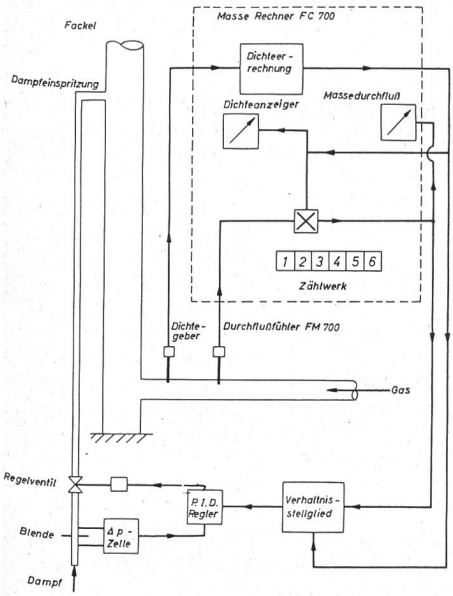
8037 Zürich
Postfach
Telefon 01 42 16 00
Telex 54 889

1800 Vevey
58, av. Général-Guisan
Téléphone 021 51 47 17

Verlangen Sie weitere Unterlagen oder telefonieren Sie mit unseren Spezialisten.

ORION

len zu reden, in Extremfällen die Strömungsgeschwindigkeiten 0,3 m/s bis 30 m/s betragen können.
Gleichzeitig ist die benötigte Dampfmenge wie in *Tabelle 1* gezeigt, je nach Gaszusammensetzung unterschiedlich.
Tabelle 1: Verhältnis des benötigten Dampfs für Paraffingase. Bezogen auf Ethan (C_2H_6)
Um eine rauchlose Fackel zu haben, ist es in vielen Raffinerien üblich, mit erheblich mehr Dampf zu fahren als notwendig. In Zahlen ausgedrückt bedeutet das eine Summe von rund 100 000 DM an zusätzlicher Energie.
Um also sowohl dem Umweltproblem als auch dem Energiesektor Rechnung zu tragen, ist eine genaue Messung und entsprechende Regelung absolut notwendig. Die Agar Instrumentation Ltd. hat daher eine Anzahl Mesgeräte entwickelt, die dieses Problem zur vollen Zufriedenheit ihrer Anwender lösen.



Ein Durchflussfühler Baureihe FM 700 misst den Volumendurchfluss in einem Bereich von 0,3 bis 30 m/s. Mit einem Agar-Dichtemesser Baureihe FD 700 bzw. ID 700 wird die Dichte gemessen. In einem Masserechner Baureihe FDC 700 wird das Dichtegebersignal linearisiert, und der Massedurchfluss errechnet. Beide Werte werden in ein Analogsignal umgewandelt und dienen als Eingangssignal für das Verhältnisstellglied.
Auf diese Weise ist es möglich, den in *Tabelle 1* gezeigten Gasdaten voll Rechnung zu tragen und somit sowohl eine rauchfreie Fackel als auch eine kostensparende Dampfregelung zu haben.
Kundert Ing., Badenerstrasse 808, 8048 Zürich

Hygiene-Klimageräte System Weiss, Baureihe HVW/HVL

Die Erfahrung der letzten Jahre hat gezeigt, dass die in der Vergangenheit in medizinischen Räumen zum Einsatz gelangten Klimageräte und Anlagen den hygienischen Anforderungen in Krankenhäusern nicht immer gerecht wurden.

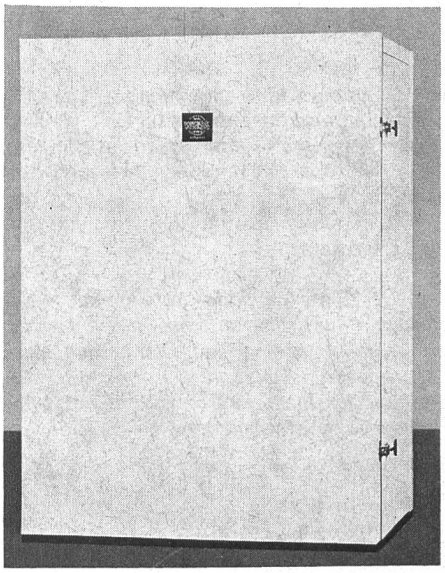
Technische Daten:

5 Baugrössen	
Nenn-Luftvolumenstrom	3 000— 14 000 m^3/h
Nenn-Kälteleistungen bei wassergekühlter Ausführung	16 400— 80 000 kcal/h
Nenn-Kälteleistung bei luftgekühlter Ausführung	14 600— 74 000 kcal/h
Heizleistung	32 800—170 000 kcal/h
Kompressorleistung	3,7—22 kW

Die Firma Karl Weiss, Giessen, hat Hygiene-Klimageräte entwickelt, die den neusten Erkenntnissen der medizinischen Technik entsprechen. Dabei waren die Erfahrungen mit dem Betrieb von Klimaanlagen aus eigener Fertigung in Forschungsinstituten und Krankenhäusern eine wertvolle Hilfe. Mediziner und Hygieniker standen zur Beratung zur Verfügung.
Hygiene-Klimageräte System Weiss sind aus selbsttragenden, 60 mm dicken Elementen aufgebaut. Die Elemente in Sandwichbauweise bestehen aus polyurethanverschäumten Aluminium- oder Edelstahlblechen.
Die Oberflächenbehandlung der Geräte entspricht den hohen Anforderungen der Hygiene und der Korrosionsfestigkeit.
Die Geräte erfüllen alle Bedingungen, die der Krankenhaushygieniker stellen muss:

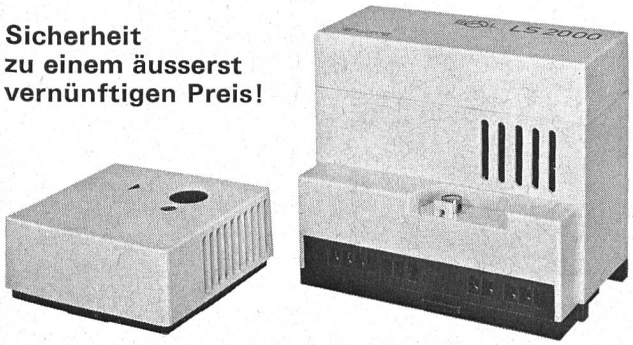
— Verwendung resistenter Materialien gegen Bakterien und Mikroorganismen,
— glatte und saubere Oberfläche, innen und aussen staub- und wasserdicht,
— servicefreundlicher Aufbau, gute Zugänglichkeit aller Teile,
— Möglichkeit zum leichten Reinigen und Desinfizieren,
— einfache Bedienung und Wartung auch für den Nicht-Klimafachmann,
— Anpassung an alle Bedarfsfälle,
— hohe Betriebssicherheit.

Diese Geräte können in Intensiv-Pflegestationen, Operationsräumen, medizinischen Versuchsräumen und in allen Spezialanlagen der Krankenhaustechnik eingesetzt werden.



Karl Weiss AG Zürich, Bederstrasse 80, Postfach, 8027 Zürich

Sicherheit zu einem äusserst vernünftigen Preis!



Gasspürgerät LS 2200

Erkennen von Gas-Luft-Gemischen und explosiblen Dämpfen, bevor es gefährlich wird!
Mit dem LS 2200 werden einwandfrei aufgespürt: Wasserstoff, Kohlenmonoxid, Alkohole, Azetylen, flüchtige Oele, Methan, Äthan, Propan, Butan.

Beratung und Verkauf digitron trading
Veresiusstrasse 13 2501 Biel Telefon 032 23 76 16