

Technische Mitteilungen : Elektrische Kirchenheizungen

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Das Werk : Architektur und Kunst = L'oeuvre : architecture et art**

Band (Jahr): **14 (1927)**

Heft 1

PDF erstellt am: **13.07.2024**

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.

DAS WERK

TECHNISCHE MITTEILUNGEN

ERSTES HEFT - JANUAR 1927 - NACHDRUCK VERBOTEN

ELEKTRISCHE KIRCHENHEIZUNGEN (SCHLUSS)

VON M. HOTTINGER, KONSULT. ING., ZÜRICH

Der erzeugte Heizdampf von ca. 0,1 Atm. eff. strömt durch die in Bodenkanälen untergebrachten Verteilleitungen zu den 1" Heizschlangen (Abb. 11) unter den Bänken, sowie zu den in den Fensternischen verkleidet untergebrachten Radiatoren, welche den Zweck haben, Zugserscheinungen von den Fenstern her zu verhindern.

Die Heizung steht seit dem Herbst 1923 im Betrieb und hat sich, nach Mitteilungen der Kirchenpflege, bisher gut bewährt. Während der kalten Jahreszeit wird die Kirche an sämtlichen Sonntagen, ferner an Werktagen anlässlich von Konzerten, Trauungen etc. erwärmt und an den Samstagen in der Regel vorgeheizt. Während der Woche sinkt die Temperatur, auch wenn die Kirche von einem Sonntag bis zum andern nicht benutzt wird, nie unter 0° C. Das Aufheizen erfolgt normalerweise auf 16 bis 17° C. Der Stromverbrauch betrug im Jahre 1925 im:

I. Quartal	52,700 kWh	(im Jahre 1926 52,000 kWh)
II. Quartal	6,300 kWh	(im Jahre 1926 3,900 kWh)
III. Quartal	— kWh	(im Jahre 1926 — kWh)
IV. Quartal	47,300 kWh	
Total	106,300 kWh	

und es wurden im Jahr 1925 bezahlt:

Für Strom	5027.20 Fr.
an Grundtaxe	100.— Fr.
an Zählermiete	192.— Fr.
Total	5319.20 Fr.

d. ELEKTRO-PULSIONSLUFTHEIZUNG

Pulsionsluftheizung hat den Vorzug, dass keine Heizkörper im Raum aufgestellt werden müssen, somit der Architektur in besonderem Masse Rechnung getragen wird. Sie erfordert jedoch wesentlich mehr Wärme als direkte Heizung und kommt daher nur bei Kirchen in Frage, bei denen die andern Systeme nicht wohl anwendbar sind. Auch hier lässt sich hochgespannter Strom verwenden. Ein Beispiel dafür ist die in Abb. 12 schematisch wiedergegebene Anlage in der *Friedenskirche in Bern* mit einem Kubikinhalt von 4100 m³. Um die Spannung von 3000 Volt direkt ausnützen zu können, ist, wie aus der Abbildung ersichtlich, ein Elektro-Warmwasserkessel mit einer maximalen Leistungsaufnahme von 150 kW aufgestellt. Das in ihm erzeugte Heizwasser zirkuliert durch den natürlichen Auftrieb nach einem Gebläseheizkörper, um daselbst die durch den Ventilator in Umlauf versetzte Luft zu erwärmen.

Während der Heizperiode 1924/25 betrug der Stromverbrauch in 36 Heitzagen 40,450 kWh zu 5 Cts. Die Erstellung von Elektrodampfheizungen sowie Elektrodampf- oder Warmwasser-Pulsionsluftheizungen weist den Vorteil auf, dass sich solche Anlagen leicht mit feuerbeheizten Kesseln in Verbindung bringen lassen, die im strengsten Winter oder bei Stromunterbruch in Betrieb genommen werden können. Dies ist infolge der gesunkenen Kokspreise in letzter Zeit denn auch in der Friedenskirche in Bern geschehen.

Eine Pulsionsluftheizung mit Erwärmung der Luft durch direkt in den Luftweg eingebaute Heizwiderstände ist von *Gebrüder*

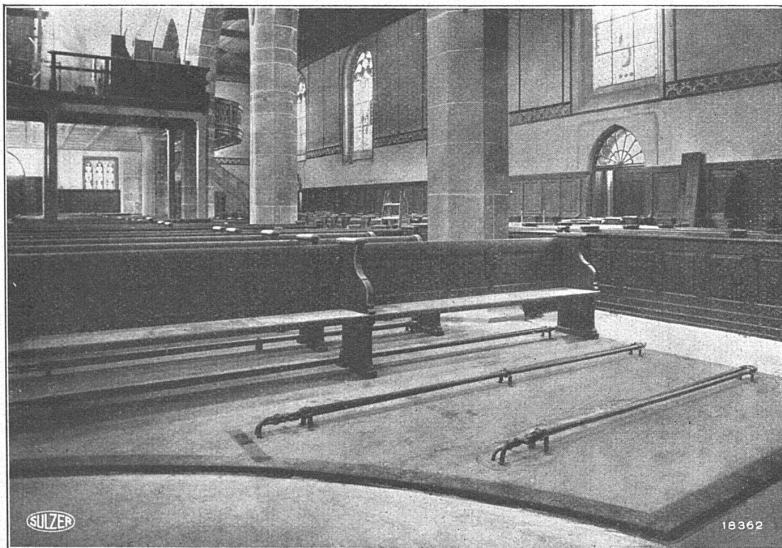


Abb. 11. Anordnung der Fussbank-Dampfheizrohre in der Stadtkirche Winterthur. Ausführung der Firma Gebrüder Sulzer A. G., Winterthur.

Sulzer A. G. in der katholischen Herz-Jesu-Kirche, Zürich-Wiedikon, ausgeführt worden. Es steht daselbst Drehstrom von 500 Volt zur Verfügung; die maximale Leistungsaufnahme des Heizapparates beträgt 200 kW. Die

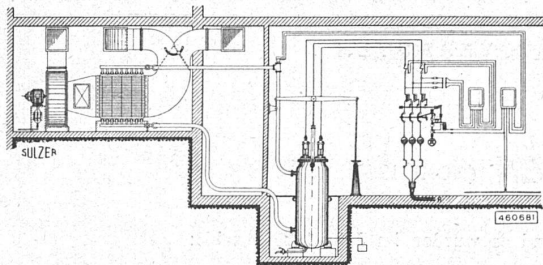


Abb. 12. Schematische Darstellung der Pulsionsluftheizung in der Friedenskirche Bern. Das im Elektrodenkessel erwärmte Heizwasser zirkuliert nach dem Gebläseheizkörper, in dem die Luft angewärmt und hierauf mittels des Ventilators in die Kirche geblasen wird. Ausführung der Firma Gebrüder Sulzer A. G., Winterthur.

Anlage wird jedoch nur an ganz kalten Tagen für kurze Zeit in Betrieb genommen.

Selbstverständlich gehören auch die unter Abschnitt b β erwähnten Speicheranlagen mit Ventilatorenbetrieb unter die Elektro-Pulsionsluftheizungen.

Elektrische Kirchenheizungen führen aus:

- Bachmann & Kleiner A. G., Oerlikon
- Baumann, Koelliker & Co., A. G., Zürich
- Gebr. Bertschinger, Lenzburg
- E. Egli, Elektr. Heizungen, Scheuchzerstrasse 46, Zürich
- Gutzwiller & Gamper, Elektro-kalorische Anlagen, Wallstrasse 13, Basel
- Kummler & Matter A. G., Aarau
- »Maxim«, Fabrik elektr. Heiz- und Kochapparate, Aarau
- F. R. Sauter A. G., Basel
- Gebr. Sulzer A. G., Abt. Zentralheizungen, Winterthur (Elektro-Dampf- und Luftheizungen)
- »Therma«, A. G., Schwanden
- sowie verschiedene Installationsfirmen.

ISOLIERUNGEN GEGEN FEUCHTIGKEIT, WASSERDRUCK UND WITTERUNGSEINFLÜSSE

In den »Technischen Mitteilungen« der Mai-Nummer 1926 des »Werk« wurden die Ursachen von Feuchtigkeitserscheinungen in Räumen und die anzuwendenden Gegenmassnahmen besprochen. Darunter gehören vor allem die Mittel gegen die Durchnässung der Mauern infolge Aufsteigen von Grund-(Sockel-)feuchtigkeit, Wasserdruck (siehe auch die »Techn. Mitteilungen« der Juli-Nummer 1926 betr. Abdichtung der Fundamentplatte gegen das Grundwasser beim Neubau der Schweizer. Volksbank Zürich), Witterungseinflüssen, sowie die Dichtungsmittel für Dächer etc., von denen im folgenden einige näher betrachtet werden sollen.

Die Firma Meynadier & Cie., Zürich und Bern, liefert z. B.:

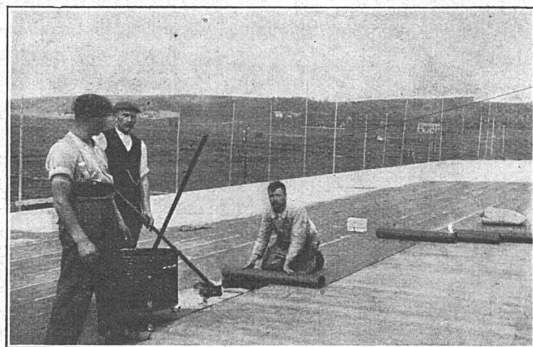


Abb. 1. Ausführung einer Durotect-Bedachung.

Durolect, eine aus Wollfilz und Naturasphalt hergestellte, wetter- und säurebeständige, teerfreie, geschmeidige, zähe, geruchlose und nicht abtropfende Dauerdachpappe, die sich als haltbar gegen alle Witterungseinflüsse erwiesen hat. Sie besitzt das Aussehen eines kautschukartigen Stoffes, ist in Rollen von 1 m Breite und 10 m Länge beziehbar, und wird sowohl ein- als mehrlagig für flache und steile Bedachungen auf Holzverschalung oder Beton, sowie auch zum Ueberdecken alter, schadhafter Pappdächer, ferner für Fundamentisierungen gegen aufsteigende Feuchtigkeit, zur Abdeckung von Brücken und Tunnelgewölben, zum Abschluss gegen Feuchtigkeit auf Dachverschalungen, zwischen Wänden und Decken, unter Täfer und Linoleum etc. verwendet. Infolge ihres geringen Gewichtes erfordern Durotect-Dächer nur leichte Unterkonstruktionen, auch sind sie beliebt infolge ihres gefälligen Aussehens, der sauberen Verarbeitung und leichten Verlegung (Abb. 1).

Asphaltoid ist ein elastischer Asphalt-Isolierstoff mit imprägnierter Jute-Einlage, der ebenfalls in Rollen von 1 m Breite und 10 m Länge, oder auch auf Mauerbreite zugeschnitten, erhältlich ist. Er dient hauptsächlich zur Isolierung von Fundamenten gegen aufsteigende Feuchtigkeit (Abb. 2 bis 4), ferner bei Brücken (Abb. 5), Gewölben und Tunnelabdeckungen, sowie zur Abdichtung von Terrassen, Veranden, Bassins und flachen Bedachungen (Abb. 6).

Asphaltoid ist wasserdicht, teerfrei, geschmeidig, zäh, leicht, geruchlos und frei von flüchtigen Bestandteilen, weshalb es nicht brüchig wird, sondern biegsam bleibt und sich den abzudichtenden Unterlagen dauernd gut an-