Elektro-Traktor für die Eisbahn-Reinigung

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **103/104 (1934)**

Heft 17

PDF erstellt am: **23.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-83325

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

geudet, ohne den geringsten Nutzen gebracht zu haben. Es wäre im Gegenteil sogar ein rasches und unerwünschtes Anwachsen der Eisstärke zu erwarten, was mit allen Mitteln verhindert werden muss, weil mit zunehmender Eisstärke der Wärmedurchgang rasch zurückgeht und somit der Wirkungsgrad der Anlage stark herabgesetzt wird. Zudem würde die Güte des Eises verschlechtert.

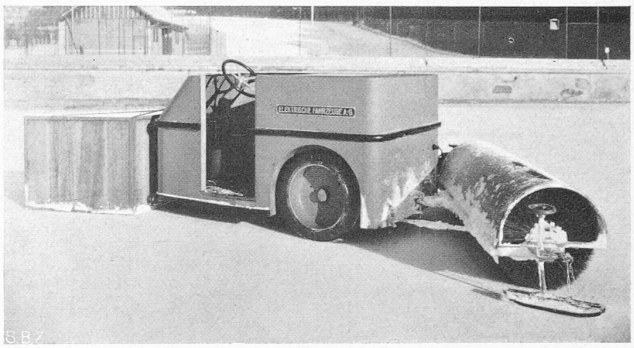
Da die Leistung der Kühlanlage einer Kunsteisbahn beständig starken Veränderungen unterworfen ist, ist in den Ammoniakkreislauf ein Leistungsprüfer eingebaut. Dieser Apparat arbeitet nach dem System der Durchflussmengenmessung mit der Staudüse; die Messung der umlaufenden Flüssigkeitsmenge ergibt die genaue Bruttokälteleistung. Dieser einfachsten und genauesten Messeinrichtung ist noch eine Entlüftungs- und Entgasungsvorrichtung zugeschaltet, die gestattet, den Ammoniakkreislauf von allen nicht kondensierbaren Gasen zu säubern. Das Vorhandensein fremder Gase ist für eine Kälteanlage sehr schädlich, denn es verschlechtert den Wirkungsgrad der Anlage in erheblichem Mass.

Die Kompressorheizung des „Ka-We-De".

Bekannt ist den Lesern der „S. B. Z." die von Ing. Siebenmann, Bern, erfundene und konstruierte „Kompressorheizung" durch die Beschreibung in Bd. 102, S. 160 (vom 23. September 1933). Die Eingliederung und Anpassung dieser heiztechnischen Neuerung in den Baukomplex des Ka-We-De zeugt von der hohen konstruktiven Geschmeidigkeit des Systems. Wie es hier der Fall ist, können durch hintereinandergeschaltete Kesselelemente mehrere Wärmeträger mit der selben Oelflamme gleichzeitig geheizt werden. Das Kompressoraggregat übernimmt derart die ganze Wärmewirtschaft des Ka-We-De, nämlich die Warmwasserheizung für alle Qualitätsräume, die Heissluftheizung für die Hallen, Garderoben, Trainingsräume, Aborte, Maschinenhallen usw.; sie alimentiert einen Heisswasserboiler von 3000 l, liefert die Heissluft für Ventilation, für Luftdouchen in den Massageräumen, Handtrockner usw. und schliesslich belüftet sie nach dem Pulsionsverfahren gleichzeitig alle Räume. Es geschieht dies in der Weise, dass das gemeinschaftliche Flammrohr im einen Teil mit einem Wassermantel und im andern Teil mit einem Luftmantel umgeben ist. Unterschiedliche Wärmebedürfnisse können durch Abschirmen der Flamme oder des Flammrohres ausgeglichen werden. Der Heisswasserboiler besitzt normalerweise elektrische Heizung mit einem Anschlusswert von 120 kW (der seitens des E. W. jederzeit abstellbare Abfall-Strom kostet blos 1,8 Rp./kW). Sobald der Strom für kurz oder lang ausfällt, übernimmt die *stets betriebsbereite* Kompressorheizung die Wärmelieferung.

Anschlüsse für die Aufheizung des Schwimmbades sind wohl vorgesehen, doch sind diese bis jetzt nicht benützt worden. Der Wärmeaufwand zur Beheizung offener Schwimmbäder ist ungleich viel grösser als der von geschlossenen Bädern, weil bei jenen die grosse Wasseroberfläche von der Luftseite her gekühlt, im zweiten Falle aber erwärmt wird. Bei fehlendem Sonnenschein ist indessen auch der Besuch gering, womit sich die Frage des Heizbedürfnisses von selbst erledigt.

Wartung und Ueberwachung werden durch einen Automaten und einen Protektostaten übernommen. Der Automat besteht in einem durch die Wärme beeinflussten Ausdehnungskörper, der durch Regulierung der Verbrennungsluft den Wärmeträger auf der gewünschten Höhe hält, während der Protektostat bei unbeabsichtigtem Auslöschen der Flamme das Aggregat selbsttätig abstellt, unter optischer oder akustischer Anzeige. Ursprünglich war für die Anlagen des Ka-We-De Fernheizung vom städtischen Gaswerk Bern aus vorgesehen. Die garantierten Betriebsresultate und die bedeutend grössere Wirtschaftlichkeit und Betriebsicherheit waren entscheidend für die Wahl der Kompressorheizung, die im Betriebe die besonders scharfen Bestimmungen alle leicht erfüllt hat, insbesondere bei unerwartetem Ausfall des elektrischen Stroms sofort einspringt. Die ursprünglichen Vorlagen bei Anwendung eines Fernheizwerkes forderten für Wärmelieferung einen Jahresbetrag von 18000 Fr., der dann unter gewissen Bedingungen und Einschränkungen auf 12000 Fr. heruntergehandelt wurde; aber auch diesen Betrag erachtete die Bauherrschaft noch als zu hoch. Die bezüglichen Aufwendungen für die Kompressorheizung — Brennstoff einschliesslich elektr. Zusatzheizung und Amortisation der Anlagen — stellen sich pro Jahr auf nur rd. 7000 Fr. Dazu fällt ein unerwünschtes Abhängigkeitsverhältnis und das Risiko der Betriebstörung weg. D. S.



Elektrotraktor für die Eisflächenreinigung des Ka-We-De Bern.

Elektro-Traktor für die Eisbahn-Reinigung.

Dieser Elektrotraktor, der einen Aktionsradius von 30 bis 40 km pro Batterieladung besitzt, dient mit dem vorgesetzten Schneeräumer und der angehängten Walzenbürste zur Reinigung der Piste. In 15 bis 20 Minuten kann er die ganze, 4000 m² grosse Fläche bestreichen und das feinste Pulvereis entfernen. Die Kehrwalze mit einer Spezial-Piassava-Besetzung wird durch einen Elektromotor über ein Schneckengetriebe in Rotation gesetzt, wobei die Drehzahl vom Führersitz aus geregelt werden kann. Diese einfache, unabhängige Regulierung bildet gegenüber dem Benzintraktor, bei dem die Drehzahl der Walze stets proportional der Geschwindigkeit ist, einen besonderen Vorteil. Der Traktor dient auch zum Hobeln der Eisfläche, wozu ein besonderer Eishobel verwendet wird. Während Benzintraktoren kälteempfindlich sind und ihr starkes Geräusch und die Auspuffgase von den Sporttreibenden als grosse Unannehmlichkeiten empfunden werden, weist der Elektrotraktor keinen dieser Nachteile auf, was auch von den Anwohnern umsomehr begrüsst wird, als er oft auch während der Nacht arbeiten muss. Bei Schneefall leistet er mit vorgesetztem Schneeräumer hervorragende Dienste. Der bis 200 % überlastbare Motor wird gespeist von einer Batterie von 200 Ah Kapazität; es können aber bis 400 Ah in das Fahrzeug eingebaut werden.

Bezüglich der Betriebskosten kann festgestellt werden, dass trotz des höheren Anschaffungspreises der Elektrotraktor bei Aufladung mit Nachtenergie im Betrieb wesentlich billiger zu stehen kommt, als ein Benzintraktor. Die robuste Konstruktion des Hauptstrommotors und das einfache Getriebe gestatten ferner, mit einer viel grösseren Lebensdauer zu rechnen, als bei Brennstoffmotorfahrzeugen. Der Eisbahn-Traktor ist konstruiert und ausgeführt von der „Elektrische Fahrzeuge A.-G." in Zürich-Oerlikon.

Schweizerische Starkstromkontrolle 1933.

Das Starkstrominspektorat erhielt im Jahr 1933 2057 (im Vorjahr 2207) Vorlagen für Neuanlagen oder Erweiterungen und Abänderungen von bestehenden Anlagen. Davon bezogen sich 1342 auf Leitungsanlagen und 715 auf Maschinen-, Transformatoren- und Schaltanlagen.

Die Gesamtlänge der neu erstellten *Hochspannungsfreileitungen* betrug 161 (im Vorjahr 370) km und die Grabenlänge der Hochspannungskabelleitungen 75 (103) km. Der schon seit einiger Zeit konstatierte Rückgang in der Erstellung von längeren Hochspannungsfreileitungen hat sich weiter ausgeprägt, was zeigt, dass der Ausdehnungsdrang der Elektrizitätswerke infolge der erschwerten Absatzmöglichkeiten wesentlich abgenommen hat. Die Gesamtlänge der neuen Hochspannungsfreileitungen, bei denen Kupfer als Leitungsmaterial verwendet wurde, betrug 146 (264) km. Ausserdem gelangte Stahlaluminiumseil auf einer Leitungsstrecke von 15 (63) km zur Anwendung, während für anderes Leitungsmaterial keine Vorlagen eingingen (im Vorjahr Aluminiumseil auf 43 km Leitungslänge). — Bei den Niederspannungsleitungen ist die Bautätigkeit nur unwesentlich, lange nicht in dem Masse wie bei den Hochspannungsleitungen, zurückgegangen.

Unter den Vorlagen für *Maschinenanlagen* befanden sich 10 (12) die auf neue Kraftwerke, und 15 (9) die auf Umbau oder Erweiterung Bezug hatten. Im Gegensatz zum Vorjahr waren aber die neuen Kraftwerke fast alle von sehr geringer Leistung. Den Umbau von Schaltanlagen hatten 52 (76) Eingaben zum Gegenstand.