

# Elektrische Schienenbremse, System Westinghouse-Newell

Autor(en): **S.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **39/40 (1902)**

Heft 18

PDF erstellt am: **23.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-23446>

## **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.

Sicherung zu konstruieren, bei der in zuverlässiger Weise das Einsetzen von Fremdkörpern an Stelle der Schmelzkörper verhindert wäre, ist bis heute nicht gelungen.

Im vorgelegten Entwurf zu den Normalien wird zuerst eine Einteilung der Schmelzsicherungen nach der Betriebsspannung, für die sie

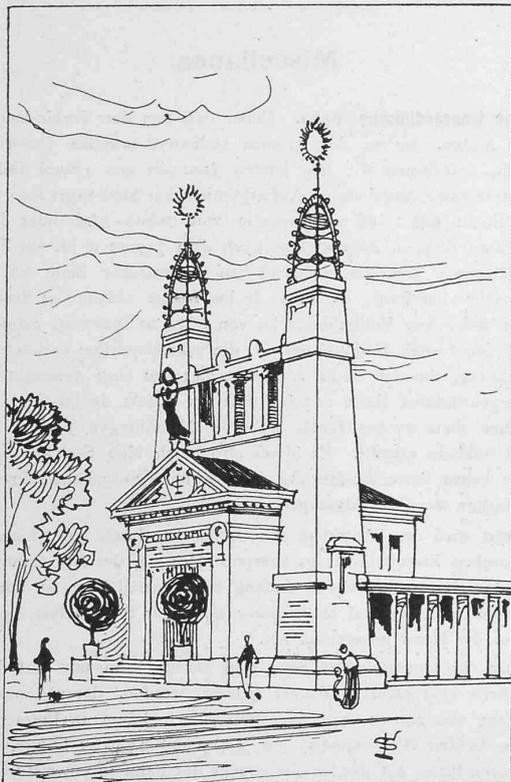


Abb. 32. Pavillon der Allg. Thermit-Gesellschaft in Essen a. d. Ruhr.

bestimmt sind, und nach der Stärke des Normalstromes gegeben. (Sicherungen für Spannungen bis 250 Volt: Sicherungen «kleiner Spannung»; für Spannungen von über 250 bis 500 Volt: Sicherungen «mittlerer Spannung»; Sicherungen für Spannungen von über 500 bis 1000 Volt: Sicherungen «grösserer Spannung». Sicherungen für Stromstärken bis 40 Amp.: «kleine» Sicherungen; Sicherungen für grössere Stromstärken: «grosse» Sicherungen.) Sodann sind die Bedingungen zusammengestellt, welchen die Schmelzsicherungen genügen sollen.

Bezüglich der Schmelzkörper wird bestimmt, dass sie innert bestimmter Zeit bei einem bestimmten Vielfachen des Normalstromes schmelzen sollen. Die diesbezügl. Zahlen sind noch festzusetzen.

Im Hinblick auf Motoren und Stromkonsumapparate, bei denen die aufgenommene Stromstärke den normalen Betrag innert gewissen Grenzen überschreiten kann, ist verlangt, dass die Sicherungen ein bestimmtes Vielfaches des Normalstromes dauernd ertragen sollen.

Um zu vermeiden, dass beim Funktionieren von «grossen» Sicherungen grosse Metallmengen geschmolzen werden müssen, werden bezüglich des Materials für die Schmelzkörper entsprechende Bestimmungen aufgestellt. Im fernern werden Regeln aufgestellt betr. die durch den Stromübergang zwischen Schmelzpatrone und festen Kontakten an diesen Teilen und an benachbarten Gegenständen erzeugte Temperaturerhöhung.

Weitere Bestimmungen beziehen sich auf die Verhinderung des Ersetzens der Patronen durch Fremdkörper und durch zu starke Patronen, auf das unbefugte Wiederherstellen ausgeschmolzener Patronen, auf die Abstufung der Patronen nach Stromstärken und auf die Möglichkeit der leichten Kontrolle der Schmelzkörper. Ein besonderer Abschnitt hat auf die Sicherheit der Unterbrechung und die Vermeidung von Beschädigungen beim Funktionieren der Sicherungen Bezug.

Der folgende Abschnitt enthält Vorschriften über die Beschaffenheit der Sicherungen bezüglich der Isolation der leitenden Teile unter sich und

gegen Erde, bezüglich der Handhabung beim Auswechseln von Patronen, der isolierenden Abdeckung der leitenden Teile nach aussen und betreffs des Zusammenbaues der Sicherungen zu zentralen Sicherungstableaux in grösseren Installationen. Der letztere Punkt steht im Zusammenhang mit einer Bestimmung der «Sicherheitsvorschriften» des Inhaltes, dass die Sicherungen möglichst zentralisiert werden sollen.

Bezüglich der Einteilung der Sicherungen in Modelle wird bestimmt, dass die Zahl der Modelle eine möglichst beschränkte sein soll, was für die Fabrikation wie für die Verwendung vorteilhaft ist. Die Abstufung der Patronen nach Stromstärken lehnt sich an die in Deutschland gebräuchliche an. Es erscheint dies geboten, weil der grössere Teil des in der Schweiz verwendeten Materials von dorthier eingeführt wird.

Eine Zusammenstellung von Sicherungen neuerer Konstruktion, von verschiedenen Fabrikanten bezogen, war nach Spannungen und Stromstärke geordnet im Sitzungssaale ausgestellt. Für die bemusterten «kleinen» Sicherungen «kleiner» Spannung lag eine vom Berichterstatter zusammengestellte Tabelle vor, aus der sich ergab, wie dieselben den Normalien entsprechen. Sie zeigt, dass gewissen Anforderungen, wie bez. der Abstufung der Patronen und der Möglichkeit der leichten Kontrolle, im allgemeinen mangelhaft entsprochen ist. Andere Bedingungen dagegen, wie jene betreffs des Schmelzmetalles, des Missbrauches der Patrone und des Schmelzkörpers, der Isolation, der Handhabung der Patronen und der Montierung sind im allgemeinen in befriedigender Weise erfüllt.

Auch die Anträge der Normalien-Kommission sind, wie bereits mitgeteilt, einstimmig angenommen worden. Die Kommission wurde auf ein weiteres Jahr bestätigt und ermächtigt die Normalien im Einverständnis mit dem Vorstande des Vereins zu ergänzen, endgültig festzusetzen und im Namen des S. E. V. herauszugeben.

Die bis jetzt aufgestellten Normalien sollen mittlerweile den Fabrikanten in konfidenteller Weise mitgeteilt werden. V.

**Elektrische Schienenbremse, System Westinghouse-Newell.**

Der bei den Strassenbahnen eingeführte elektrische Betrieb hat eine bedeutende Entwicklung genommen und erforderte erhöhte Geschwindigkeiten, sowie vergrösserte Wagengewichte. Es musste deshalb auch den Bremsvorrichtungen eine grössere Aufmerksamkeit zugewandt werden, um bei dem stets anwachsenden Strassenverkehre die immer häufigeren Unfälle möglichst zu vermeiden. Die bei Pferdebetrieb noch ausreichende, gewöhnliche *Handbremse* kann für die motorische Traktion nicht mehr genügen. Die nachher eingeführte *Kuraschlussbremse* ist nur bei den mit Motoren ausgerüsteten Wagen anwendbar und es tritt bei



Abb. 31. Pavillon des Friseurs F. Busch.

deren Gebrauch leicht eine übermässige Beanspruchung der Motoren ein. Sie beruht auf dem Principe, dass letztere von der Oberleitung ausgeschaltet und ihre Stromkreise durch einen veränderlichen Widerstand geschlossen werden. Dabei wirken die Motoren als Generatoren und verursachen einen kräftigen Bremswiderstand. Die Uebelstände dieser Bremsart werden durch die *elektromagnetische Bremse* vermieden, bei der zwei auf einander

