

Objektyp: **Advertising**

Zeitschrift: **Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie**

Band (Jahr): **63 (1971)**

Heft 4

PDF erstellt am: **09.08.2024**

### **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**

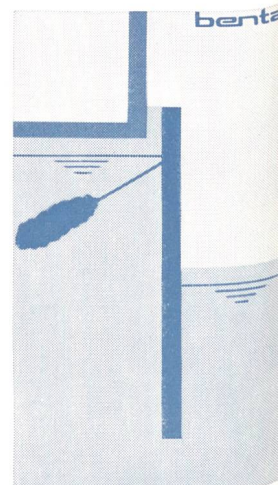
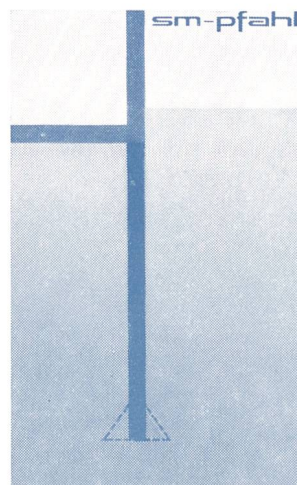
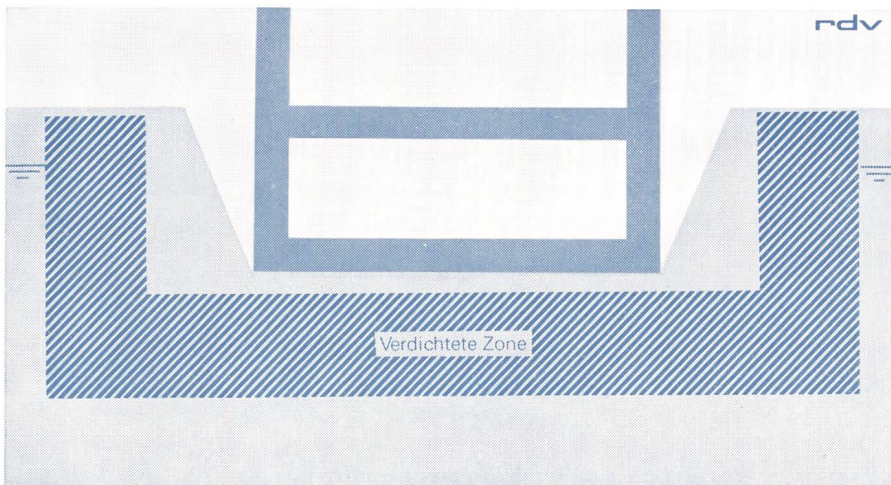
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



Tiefenverdichtungen nach dem **Rütteldruckverfahren**. Zur Erhöhung der Tragfähigkeit anstehender Böden oder künstlicher Aufschüttungen. Zur Reduktion der Wasserdurchlässigkeit (k-Wert) grobdurchlässiger Kiese und Kiessande.

Ortsbeton-Bohrpfahl. Bohrung unverrohrt mit Bentonit. Pfahldurchmesser 50 cm bis 150 cm. Fussverbreiterung bis 3mal Durchmesser möglich. Mit und ohne Schaftarmierung. Vibrationsfreies und lärmarmes Verfahren (kein Rammen).

Schlitzwände im Bentonitverfahren für Baugrubenumschlüssen. Oldichte Tauchwände zum Schutz des Grundwassers. Stützmauern. Pfähle grosser Tragkraft und Ti



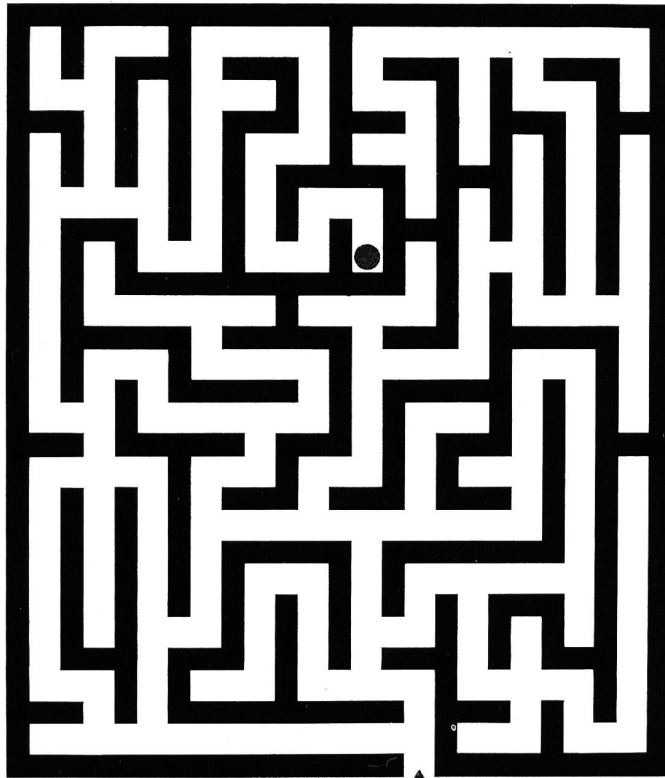
**SPEZIALFUNDATIONEN**  
Postfach 8032 Zürich  
Zollikerstrasse 44  
Telefon (051) 32 52 13  
Telex 5 27 38  
weitere Geschäftsstellen:  
Liestal und Chur

**TIEFBAU**  
Strassen- und Flugplatzbau  
Stollen- und Tunnelbau  
Kraftwerk- und Flussbau  
Postfach 8032 Zürich  
Neumünsterallee 9

**ERDBAULABOR**  
alle erdbaumechanischen und bauchemischen Untersuchungen  
Postfach 4410 Liestal

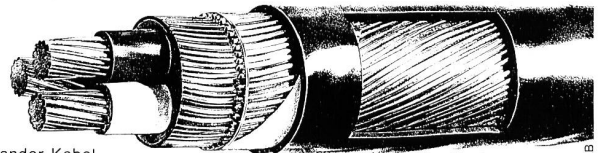
**SCHAFIR  MUGGLI**

Eine knifflige Verbindung.  
Wir stellen sie her.



Ein Kabel ist immer eine kurze, schnelle und sichere Verbindung. Aber bis zur Herstellung eines Kabels führt immer ein langer und komplizierter Weg.

Ein Kabel aus Brugg besteht aus vielen Teilen. Ein Teil, der elektrische Leiter, muss geschützt werden. Alle anderen Teile müssen schützen. Und zwar so gut schützen, dass man die Kabel in den Boden oder ins Wasser verlegen kann. Und jahrzehntelang vergessen. Darum verbessern wir immer wieder die Qualität unserer Evergreens, zum Beispiel der Papierbleikabel. Entwickeln aber auch immer wieder Neues, zum Beispiel Kunststoffkabel. Unsere Schützlinge werden also nicht nur gewickelt, sondern auch entwickelt. Das ist eines unserer jüngsten Kinder:



Das Ceander-Kabel  
— ein Niederspannungs-Thermoplastkabel mit konzentrischem Nulleiter

127 KB

KABELWERKE BRUGG AG

5200 Brugg 056 - 41 11 51



---

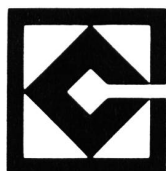
**Câbles à isolation papier imprégné sous gaine Polymet  
= sécurité maximum au prix le plus avantageux.**

---

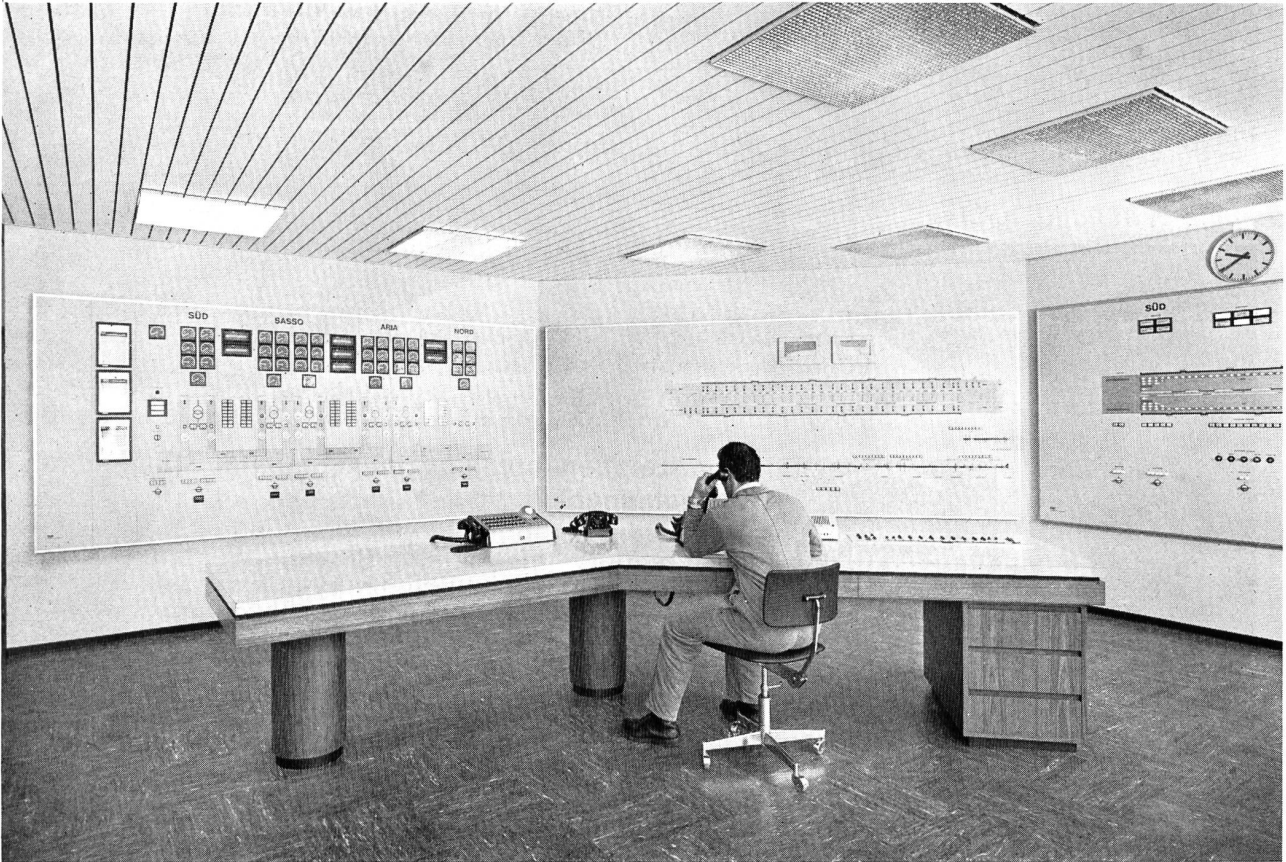
**Papierisolierte Kabel mit Polymet-Mantel = Maximale  
Betriebssicherheit zum günstigsten Preis.**

---

## **CABLES ELECTRIQUES CORTAILLOD**



# Zukunft mit CMC



**Wir verfügen über  
Spezialisten,  
Routiniers**

*Zu unserem Verkaufsprogramm gehören nicht nur unsere erstklassigen Apparate, sondern auch ein umfassendes Engineering im Anlagen- oder Steuerungsbau. Aufgrund der öffentlichen Submission über die Ausführung der elektrischen Anlagen im San-Bernardino-Tunnel ist uns die Detailplanung, die Fabrikation und die MontagederKommandoraumanlagen, derVentilationssteuer- und -schaltanlagen sowie die Beleuchtungssteuerung samt der damit zusammenhängenden Inbetriebsetzung übertragen worden. Die Abbildung zeigt eine Teilansicht des Kommandoraumes. Von hier aus erfolgt die Überwachung aller Tunnelleinrichtungen.*

**CMC**

**Carl Maier + Cie**

Elektrische Schaltapparate und Steuerungen

**8201 Schaffhausen**

Telefon 053-8 16 66

# Mitteilungen

Periodisch erscheinendes technisches Mitteilungsblatt der Accumulatoren-Fabrik Oerlikon, 8050 Zürich

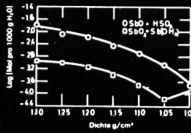


Fig. 14. Lichtintensitätskurven und Antimonien in Schwefelsäure nach Ruetschi und Angstadt (\*)

## Baltusbeobachtung

Die Tendenz der Forschung auf dem Bleiakkumulatorengelände geht eher in der Richtung, unkonventionelle Lösungen zu finden, die sich für den Einsatz in Akkumulatoren eignen. Dies hat zu mehr, weil Antimon sehr teuer geworden ist. Unsere Untersuchungen haben jedoch ergeben, dass die sich Abfinden mit Antimon und das Abschwächen der ungunstigen Einflüsse oder, anders ausgedrückt, nicht die Beseitigung der Ursache, sondern der Symptome der Antimonvergiftung auch ein Weg ist, der Erfolge verspricht. Da Antimon weiterhin noch lange nicht seine Rolle in der Akkumulatorendindustrie ausgespielt haben wird, legen wir diesem Bericht noch ein Kapitel über Daten und Kennwerte von Antimon bei, soweit diese uns bekannt sind. Es ist dies jedoch bei weitem keine vollständige Zusammenstellung.

## Zusammensetzung von Bleien über Antimon Sb

Atomgewicht 121,75, Elementnummer im Periodensystem 51.  
KLNNO mit 1, 21, 44%, 123 Elektronenschalen (7)

Antimonide  $Sb_2O_3$ ,  $C$   
 $P$ ,  $Sb_2O_5$ ,  $Q$  2,4 mg.  
Antimonisulfid  $Sb_2S_3$  mit  
zerfallendem radioaktiver  
Lichtleistung von Oxid ist

- Elektrodenreaktionen r
- $2SbO + 12H_2O + 2e \rightarrow 2Sb_2O_3 + 4H_2 + 2e$
- $2SbO + 12H_2O + 2e \rightarrow 2Sb_2O_3 + 4H_2 + 2e$
- $2Sb + 3H_2O \rightarrow 2Sb_2O_3 + 3H_2$
- $2Sb + 3H_2O \rightarrow 2Sb_2O_3 + 3H_2$

spiel einer Hochspannungsbeleuchtung ergibt sich aus Fig. 8, dass der Preisunterschied zwischen einer 110-V- und 45-V-Anlage eines Fr. 700 beträgt, so dass im Vorteil die niedrigere Spannung zu wählen ist. Umgekehrt können bei sehr langen Leitungen und vielen Lampen die gesamten Kosten für eine Anlage mit niedriger Spannung billiger zu stehen kommen, obwohl die Preise für Batterien und Lichtanlage höher ist. Es ist also für jede Notstromanlage ein Kostenvergleich zwischen der Batteriangröße, den Leitungsquer-schnitten und dem nötigen Installationsmaterial aufzuführen. Der Röhrenplattenakkumulator hat sich hier nicht nur wegen dem kleinen Gewicht und Platzbedarf, sondern auch dank der geschlossenen Ausführung durchgesetzt. Der Betrieb ist damit ganz allgemein stabiler und wegen der grossen Säurereserve das Nachfüllen von destilliertem Wasser auf ein Minimum beschränkt. Die auf jedem Element angebrachten Säurestands-messgeräte erlauben auf vorteilhafte Art die Kontrolle und ein reiches Auffüllen. Die Lebertrocknen die Erhaltung der Kapazität werden aber durch jede Neuanlage ein Kostenvergleich zwischen der Batteriangröße, den Leitungsquer-schnitten und dem nötigen Installationsmaterial aufzuführen.

# Mitteilungen

Periodisch erscheinendes technisches Mitteilungsblatt der Accumulatoren-Fabrik Oerlikon, 8050 Zürich



## Die Röhrenplattenbatterien unserer Typenreihe PAM in stationären Notstromanlagen

Unterbrüche in der Stromversorgung können trotz allen Sicherheitsmassnahmen, die von den Energieversorgungsunternehmen getroffen werden immer wieder auftreten. Diese müssen nicht aus-schliesslich durch höhere Gewalt (Eis, Schnee, Gewitter usw.) verursacht werden, sondern können ihre Ursache auch im menschlichen Ver-sprechen (falsche oder unzulässige Schaltungen, Beschädigung von Leitungen bei Bauarbeiten usw.) finden. Dazu kommen auch Metallfälle infolge Naturunterhalts und Erweiterungsarbeiten. Diese Unterbrüche sind sicher recht selten geworden. Zur Aufrechterhaltung kontinuierlicher Betriebe ist aber eine Notstromquelle abso-lut notwendig. Die Akkumulatoren-batterie, insbesondere die Röhrenplattenbatterie, hat sich für diesen Zweck als einzigartig bewährt. Durch deren reversible Natur kann die Batterie bei Bedarf in kürzester Zeit wieder in den Normalbetrieb überführt werden. Die Röhrenplattenbatterie hat sich als diejenige herausgestellt, die bei Stromausfällen den höchsten Leistungsstand beibehalten kann. Sie ist daher die ideale Notstromquelle für stationäre Notstromanlagen. Die Röhrenplattenbatterie ist ausserdem sehr leicht, hat einen geringen Platzbedarf und ist durch ihre geschlossene Ausführung sehr sicher. Sie ist daher die ideale Notstromquelle für stationäre Notstromanlagen.

# Mitteilungen

Periodisch erscheinendes technisches Mitteilungsblatt der Accumulatoren-Fabrik Oerlikon, 8050 Zürich



## Die Antimonvergiftung von Bleiakkumulatoren

Das Wesen der Antimonvergiftung in Bleiakkumulatoren wird ergründet durch die Erfolge der AFO-Labor-Entwicklungsarbeiten, kann praktische Bedeutung der Akkumulatorenherstellung werden. Die Möglichkeiten einer Vermeidung der Antimonvergiftung werden beleuchtet. Ergebnisse eigener polarographischer Messungen zur Ermittlung des Nachschneidens von Antimon in Separatoren werden infusionsmessungen kann gezeigt werden, dass die Antimonvergiftung eines Akkumulators beeinflusst. Die Vermeidung einer Antimonvergiftung bedingt einen Verzehr von Antimon.

Blatführung  
Eine Bleiakkumulatorzelle enthält eine Anzahl von Elementen, die durch ein Bleisulfat-Elektrolytmedium verbunden sind. Die Antimonvergiftung der Elektrodenoberfläche führt zu einer Verringerung der Leistungsfähigkeit und zu einer Erhöhung der Selbstentladung. Die Antimonvergiftung wird durch die Bildung von Antimonbleisulfat verursacht, welches die Elektrodenoberfläche bedeckt. Die Antimonvergiftung wird durch die Bildung von Antimonbleisulfat verursacht, welches die Elektrodenoberfläche bedeckt.



051 - 46 84 20

## Kennzeichen Ihrer Spezialisten für netzunabhängige Stromversorgung

Durchschnittlich rechnet man mit 3 Netzausfällen pro Jahr von 35 Minuten Dauer. Störungen durch Unterhalts- und Erweiterungsarbeiten begriffen. Beugen Sie diesen Zeit und Geld kostenden Unterbrüchen vor. Mit einer netzunabhängigen Stromlieferungsanlage von OERLIKON. Bei Stromausfall übernimmt die Batterie ohne Verzögerung und vollautomatisch die Speisung der Verbraucher. Wir liefern auch die entsprechend dimensionierten Ladegleichrichter für eine zuverlässige Ladung der Batterien.

Verlangen Sie unverbindlich unsere ausführlichen Dokumentationen oder noch besser: Rufen Sie uns an!

### Accumulatoren-Fabrik Oerlikon 8050 Zürich

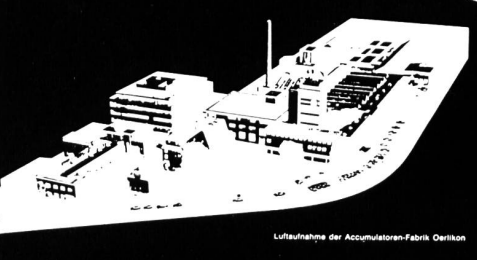
Binzmühlestrasse 86, Telefon 051 - 46 84 20

## Mitteilungen

Periodisch erscheinendes technisches Mitteilungsblatt der Accumulatoren-Fabrik Oerlikon, 8050 Zürich

## Accumulatoren-Fabrik Oerlikon

In diesem Jahr feiert die Accumulatoren-Fabrik Oerlikon ihr 70-jähriges Bestehen. Seit 1894 hat sich die Firma Oerlikon zu einem der führenden Unternehmen für Bleiakkumulatoren entwickelt. Die Accumulatoren-Fabrik Oerlikon hat sich zu einem der führenden Unternehmen für Bleiakkumulatoren entwickelt. Die Accumulatoren-Fabrik Oerlikon hat sich zu einem der führenden Unternehmen für Bleiakkumulatoren entwickelt.



Luftaufnahme der Accumulatoren-Fabrik Oerlikon

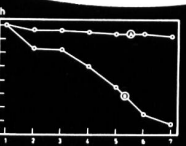


Fig. 10. Zyklusversuch mit antimonhaltigen (A) und antimonfreiem (B) Blei. Die Zyklen bestanden bei wachsender Zyklenzahl aus Kapazitätsmessungen, die in dieser Figur aufgetragen sind, und zeitlichen Schwerehaltungen nach J. Burbank (\*).

## Mitteilungen

Periodisch erscheinendes technisches Mitteilungsblatt der Accumulatoren-Fabrik Oerlikon, 8050 Zürich



## Mitteilungen

Periodisch erscheinendes technisches Mitteilungsblatt der Accumulatoren-Fabrik Oerlikon, 8050 Zürich

## Mitteilungen

Periodisch erscheinendes technisches Mitteilungsblatt der Accumulatoren-Fabrik Oerlikon, 8050 Zürich

## Mitteilungen

Periodisch erscheinendes technisches Mitteilungsblatt der Accumulatoren-Fabrik Oerlikon, 8050 Zürich

## Mitteilungen

Periodisch erscheinendes technisches Mitteilungsblatt der Accumulatoren-Fabrik Oerlikon, 8050 Zürich

## Mitteilungen

Periodisch erscheinendes technisches Mitteilungsblatt der Accumulatoren-Fabrik Oerlikon, 8050 Zürich

## Mitteilungen

Periodisch erscheinendes technisches Mitteilungsblatt der Accumulatoren-Fabrik Oerlikon, 8050 Zürich

## Mitteilungen

Periodisch erscheinendes technisches Mitteilungsblatt der Accumulatoren-Fabrik Oerlikon, 8050 Zürich

## Mitteilungen

Periodisch erscheinendes technisches Mitteilungsblatt der Accumulatoren-Fabrik Oerlikon, 8050 Zürich

## Mitteilungen

Periodisch erscheinendes technisches Mitteilungsblatt der Accumulatoren-Fabrik Oerlikon, 8050 Zürich

## Mitteilungen

Periodisch erscheinendes technisches Mitteilungsblatt der Accumulatoren-Fabrik Oerlikon, 8050 Zürich

## Mitteilungen

Periodisch erscheinendes technisches Mitteilungsblatt der Accumulatoren-Fabrik Oerlikon, 8050 Zürich

## Mitteilungen

Periodisch erscheinendes technisches Mitteilungsblatt der Accumulatoren-Fabrik Oerlikon, 8050 Zürich

## Mitteilungen

Periodisch erscheinendes technisches Mitteilungsblatt der Accumulatoren-Fabrik Oerlikon, 8050 Zürich



# Mitteilungen

Periodisch erscheinendes technisches Mitteilungsblatt der Accumulatoren-Fabrik Oerlikon, 8050 Zürich

Periodisch erscheinendes technisches Mitteilungsblatt der Accumulatoren-Fabrik Oerlikon, 8050 Zürich

Periodisch erscheinendes technisches Mitteilungsblatt der Accumulatoren-Fabrik Oerlikon, 8050 Zürich

Periodisch erscheinendes technisches Mitteilungsblatt der Accumulatoren-Fabrik Oerlikon, 8050 Zürich

Periodisch erscheinendes technisches Mitteilungsblatt der Accumulatoren-Fabrik Oerlikon, 8050 Zürich

Periodisch erscheinendes technisches Mitteilungsblatt der Accumulatoren-Fabrik Oerlikon, 8050 Zürich

Periodisch erscheinendes technisches Mitteilungsblatt der Accumulatoren-Fabrik Oerlikon, 8050 Zürich

