

**Zeitschrift:** Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift

**Herausgeber:** Bauen + Wohnen

**Band:** 9 (1955)

**Heft:** 3

**Rubrik:** Bautechnik ; Baustoffe

#### 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:** 08.01.2026

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

## Bautechnik / Baustoffe

### Die Qualität explosionsgeschützter Leuchten

In Deutschland ist die Qualität explosionsgeschützter Leuchten – kurz Ex-Leuchten genannt – seit Jahrzehnten zu einem besonderen Begriff geworden. Unter Ex-Leuchten versteht man nämlich nicht nur explosionsgeschütztes Material schlechthin, sondern Leuchten, die selbst unter andauernder, verschiedenartiger mechanischer Beanspruchung, wie sie beispielsweise in Bergwerken auftritt, höchste Garantie für absolute Explosionsicherheit bieten.

In der Schweiz, wo kein Wirtschaftsgebiet wie der Bergbau in großem Umfang nach explosionsgeschützten Leuchten rief, erfolgte die Entwicklung solcher Leuchtentypen nur zögernd. Die eigentliche Entwicklung schweizerischen Materials setzte erst mit dem Erscheinen der am 4. November 1953 erlassenen Vorschriften des Fachkollegiums 31 des SEV ein. Auf Grund dieser Vorschriften mußte nämlich mit einem erhöhten Bedarf an Ex-Leuchten gerechnet werden, weshalb auch während der letzten zwei Jahren verschiedene Beleuchtungskörperfabriken sich ernstlich mit der Fabrikation von Ex-Leuchten beschäftigen begannen. Dabei wurden verschiedene Wege beschritten. Einige Fabrikanten entwickelten ihre Modelle von Grund auf neu, wobei sie die SEV-Vorschriften nicht nur nach bestem Wissen und Gewissen beachteten, sondern gestützt auf ausländische Erfahrungen als Baustoff auch festigkeitsmäßig hochwertiges Material (Guß, Stahl) verwendeten, wasserdichte Konstruktionen wählten und so Modelle schufen, die erhöhte mechanische Beanspruchung genügen und zudem äußerst korrosionsbeständig sind.

Andere Fabrikanten beschritten andere Wege. Sie schufen keine neuen Modelle, sondern wandelten ihr bisheriges, unzulängliches Material ab, wobei sie die SEV-Vorschriften recht und schlecht einhielten, im übrigen aber alle oben erwähnten Betriebsforderungen ignorierten. Leider sind auch solche, den betrieblichen Anforderungen nicht entsprechende Modelle vom SEV mit dem Prüfzeichen versehen worden, was damit zu erklären ist, daß dem SEV fächerweise nicht zugemutet werden kann, solche betrieblichen Anforderungen bei seiner Prüfung voll zu berücksichtigen. Gleichwohl sind solche Versehen zu bedauern, da minderwertige Produkte die Fabrikate seriöser Fabrikanten in übler Weise konkurrenzieren. Ja, letztere müssen sich ernstlich die Frage stellen, ob, falls SEV und Fabrikinspektorat qualitativ ungenügende Leuchtentypen als Ex-Leuchten der höchsten Zündgruppe zulassen, sie nicht ebenfalls zur Herstellung billiger Modelle übergehen müssen. Diese Frage wird indessen von allen Fabrikanten verneint, die als Lieferanten beispielsweise der chemischen Industrie seit Jahr und Tag um die großen Gefahren dieser Betriebe wissen und auch wissen, daß beim Versagen irgendwelchen Ex-Materials Menschenleben auf dem Spiele stehen. Solche Fabrikanten fühlen sich aber auch berechtigt, zu erwarten, daß die mit der Auswahl von Ex-Material betrauten Ingenieure und Betriebsleiter erstklassiges Material auswählen, das Jahre hindurch allen Anforderungen gerecht wird und daß sie Material zurückweisen, das «gerade noch» den SEV-Vorschriften genügt, nicht aber den Erfordernissen des Betriebes.

Schließlich wird es aber inskünftig Aufgabe der Fabrikinspektoren sein müssen, noch in vermehrtem Maße zu prüfen, wo wirklich Ex-Material verwendet werden muß, um dann aber dort, wo dieses wirklich gefordert wird, ungenügendes Material rücksichtslos zurückzuweisen.

Felix Steiner  
in Firma Steiner & Steiner AG., Basel

### Technische Neuerungen der Swissair in Kloten

#### Tankanlagen

Diese sind für einen Betriebsdruck von  $3\frac{1}{2}$  at konstruiert, unterirdisch auf Betonfundamenten verankert gelagert. Das Tankvolumen beträgt 105 000 Liter.

#### Pumpenanlage

Es sind fünf selbstansaugende Kreisel- und zwei Zahnradpumpen in der Weise mit den Rohrleitungen verbunden, daß außer Einfüllen und Fördern auch von

Tank zu Tank gepumpt oder die Tankinhalte zur Durchmischung umgewälzt werden können.

Auch können die Tanks direkt, das heißt ohne zuerst durch die Pumpe zu gehen, gefüllt werden.

Die Rohrleitungen von zirka 500 Meter Länge bestehen aus galvanisiertem Stahlrohr mit einem Durchmesser von  $\frac{1}{2}$ -3". Die Füllung der Gebinde wird über Durchlaufzähler und mittels automatischer Ventile gemacht, so daß ein Überfüllen nicht möglich ist.

Ausführung: Willy Müller, Ing., Schwerzenbach.



Teilansicht der Motorenwerkstatt der Swissair, total bestrichen mit Rüegger-Hängekranken

Die neue Motorenwerkstatt der Swissair in Kloten wurde mit Drei-Motoren-Hängekranken ausgerüstet, die mit den bekannten Mars-Elektrozügen versehen sind; alle Bewegungen haben zwei Geschwindigkeiten erhalten, somit können die Flugzeugmotoren mit größter Sorgfalt transportiert und demonstriert, gewaschen, revidiert und wieder zusammengebaut werden.

Im Hauptartikel Seite 170 wird ein Grundrißplan gezeigt, woraus ersichtlich ist, wieviel Raum mit den oben erwähnten

Hängekranken bestrichen wird; sogar der Platz zwischen den Säulen kann dank sogenannter Überfahrten und Stichbahnen erreicht werden, wodurch zusätzlicher Abstellplatz geschaffen wird (s. Bild).

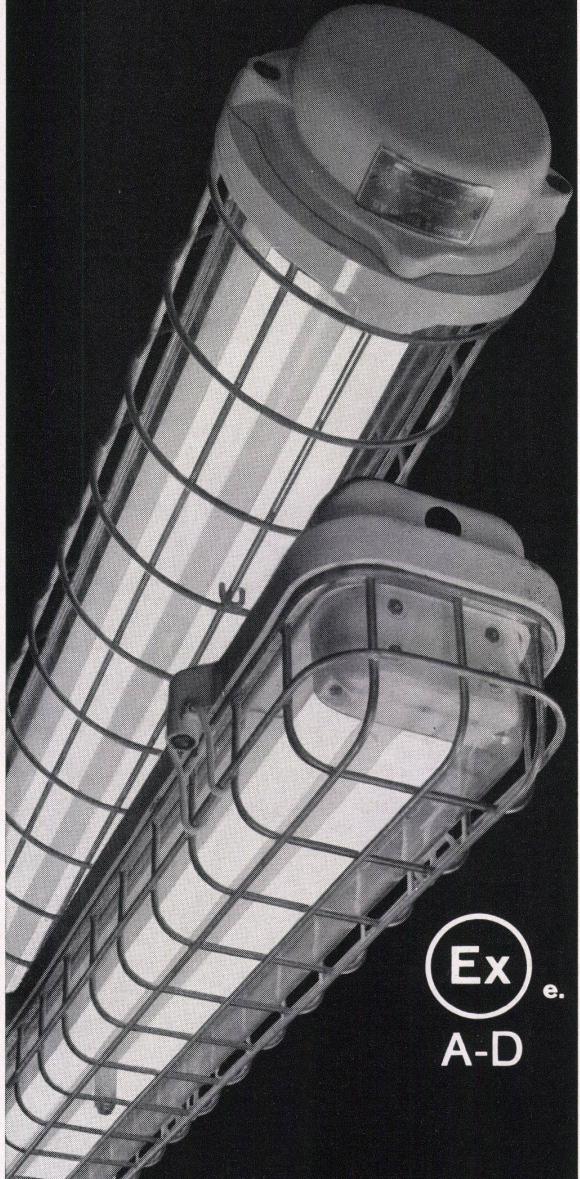
Neuerdings hat die Firma Rüegger ihr Fabrikationsprogramm durch die Aufnahme von Waren- und Personenliftbau erweitert.

Maschinenfabrik Rüegger & Co. AG., Basel, Bau von Hebezeugen, Kranen, Aufzügen

Es geht bei **Ex-Leuchten** nicht darum, SEV-Vorschriften schlecht und recht einzuhalten, sondern

## es gilt Menschenleben zu schützen.

Diese Forderungen erfüllen unsere robusten, schweren Gussmodelle, denn sie halten auch mechanischer Beanspruchung und chemischen Einflüssen stand.



Verlangen Sie unsere  
Spezial-Prospekte für Ex-Leuchten

**Steiner & Steiner AG Basel**

Telephon 061 22 97 02

# CUENOD-Oelfeuerungen

seit 30 Jahren an der Spitze!



Zahlreiche Typen für alle Leistungen, vom kleinsten Wohnhaus bis zur grössten Industrie-Anlage. Service in allen Teilen der Schweiz mit Tag- und Nachtdienst.

Weitere Spezialität: stopfbuchsenlose Zentralheizungspumpen.

ATELIERS DES CHARMILLES S.A.  
USINE DE CHATELAINE  
GENÈVE

## Abwehrfarben gegen Schimmelbildung

Hauptursache der Verfärbung von Anstrichfarben

Schimmelbildung ist eine Hauptursache der Verfärbung, Unansehnlichkeitmachung und Zerstörung von Anstrichfarben. Die früher an und in Häusern üblichen Kalkanstriche werden seit langem nicht als genügend zur Beseitigung dieser Schädigung betrachtet. Zur Verhütung von Schimmelbildung sind besondere schimmelverhütende Anstrichmittel in Gebrauch.

### Was ist Schimmel?

Es ist oft nicht einfach, Schimmelbildung mit Gewissheit festzustellen. Schmutz wird häufig für die Verfärbung von Anstrichfarben verantwortlich gemacht, während in Wirklichkeit die Ursache dieser graugrünen Rassen bestimmte Schimmelpilze sind. Es gibt allerdings auch Schimmelpilze, die einen Überzug von gelber, brauner oder schwarzer Farbe hervorrufen oder ungefärbt zu sein scheinen.

Die Schimmelpilze gehören zu den niedrigsten Pilzen. Sie wachsen namentlich an feuchten Stellen in Wohnräumen, an Wänden, auf und unter Tapeten, auf und unter Anstrichfarben. Schimmelpilze brauchen Sauerstoff zum Wachstum, so wachsen sie nur auf der Oberfläche, nur selten gehen sie in die Tiefe hinein. Sie gehören zur Pflanzengruppe der Thalophyten.

Vor kurzem wurden viele Hunderte von Untersuchungen an verfärbten Anstrichfarben in Häusern in allen möglichen Gegenden, von Meereshöhe bis hoch ins Gebirge, vorgenommen. In der Mehrzahl war Schimmelbildung die Ursache dieser Farbveränderung.

Dabei ist es oft fast unmöglich, zwischen Schimmelbildung und Schmutzauftragung auf Farben zu unterscheiden. Selbst unter stark vergrößerten Mikroskopien gelingt die Differenzierung nicht leicht. Manche Pilzarten wachsen unter der Farboberfläche und brechen schließlich zerstörend durch den Farbanstrich hindurch.

Ein Stück des verfärbten Anstrichs wird unter das Mikroskop gebracht und bei direkter und vertikaler Beleuchtung untersucht. Auf diese Weise lässt sich echter Schimmel häufig unmittelbar auf der Anstrichprobe erkennen. Wenn Licht durch die Linse des Mikroskops auf die Anstrichprobe gerichtet wird, lassen sich bestimmte Verfärbungen erkennen, die sonst nicht feststellbar sind. Bei normaler Mikroskopbeleuchtung erscheinen manche Schimmelpilze verwaschen und undeutlich. Bei vertikaler Beleuchtung lassen sich die einzelnen Stränge der Schimmelpilze dagegen klar erkennen.

### Abwehrfarben gegen Schimmelbildung

Es ist allgemein anerkannt, daß Zinkoxyd, Zinkweiß, ein Farbstoff ist, der in hohem Maße giftig auf Schimmelpilze wirkt. Infolgedessen ist er ein ausgezeichnetes Mittel zur Unterdrückung des Wachstums von Schimmelpilzen. Die Wirkung von Zinkoxyd ist direkt proportional zu seiner Konzentration in dem Farbfilm.

Viele Chemikalien wurden auf ihre Wirkung als Vernichter von Schimmelpilzen in Anstrichfarben ausprobiert. Quecksilberverbindungen haben sich in dieser Hinsicht besonders wirksam erwiesen. Namentlich Mercurichlorid hat gute Resultate gezeigt. Es wird für den Schlüßanstrich in Mengen von 1 Teil Mercurichlorid zu 500 bis 900 Teilen Farbe benutzt. Die Konzentration ist um so stärker, je stärker das Wachstum der Schimmelpilze an der betreffenden Wand ist. Eine andere Farbe zur Abwehr von Schimmelbildung enthält Kupferoxydverbindungen in einer Konzentration von 5 Prozent und mehr, welche sich in Verbindung mit farbigen Anstrichmaterialien als wirksam erwiesen hat.

Andere Chemikalien, die weniger giftig, aber auch wirksam in der Bekämpfung von Schimmelpilzen sind, sind Thymol, Siliko-Fluorid, Phthalsäureanhidrid und andere Stoffe.

Um sichere Wirkungen zu erzielen, genügt es nicht, die Abwehrfarben gegen Schimmel einfach aufzustreichen. Vor dem Bemalen sollen die Außenflächen vielmehr sorgfältig abgewaschen werden. Eine gute Wirkung läßt sich durch Auflösung von 1 Pfund phosphorsaurem Natrium in 4 Litern Wasser erzielen. Die Oberfläche wird mit der Lösung abgewaschen, abgebürstet und mit klarem Wasser abgespült. Falls sehr starke Schimmelbildung besteht, ist es zweckmäßig, eine Lösung von 1 Teil Quecksilberchlorid-Mercurichlorid auf 300 Teile

Wasser zu verwenden. Allerdings ist es beim Gebrauch dieser Lösung nötig, die Berührung von Lösung und Haut nach Möglichkeit zu vermeiden, da die Gefahr von starken Hautentzündungen besteht. Nachdem die Oberfläche mit der Lösung gewaschen und getrocknet ist, wird eine Schicht gewöhnlicher Anstrichfarbe aufgetragen.

Kalkanstriche wurden und werden im wesentlichen deshalb zur Bekämpfung von Schimmel gewählt, weil sie erheblich billiger als Schimmel-Abwehr-Farben sind. Aber diese Billigkeit ist eine Täuschung. Der Kalkanstrich, wenn er wirklich sein soll, muß relativ rasch wiederholt werden, an feuchten Decken und Wänden mehrmals im Jahr. Die Abwehrfarben bleiben viel länger wirksam, nach Beobachtungen 3-4 mal so lang, dadurch werden die anfänglichen Mehrkosten leicht wieder eingebrochen.

### Schimmelgeruch

Bei der Bekämpfung von Schimmel handelt es sich nicht nur um Beseitigung des unschönen Aussehens und Verhütung weiterer Zerstörung, sondern auch um Beseitigung des höchst unangenehmen Geruches, der mit der Schimmelbildung verbunden ist. Bei der Bildung von Schimmel auf trockenem wie auf feuchtem Untergrund kann es zu diesem widerlichen und irritierenden Geruch kommen. Es ist gerade dieser Geruch, der den Aufenthalt in einem von Schimmelbildung befallenen Zimmer unwohnlich macht. Der Schimmelgeruch trägt in starkem Maß zur Reizung der Schleimhäute der Atemorgane bei. Manche Personen sind sehr empfindlich gegen diesen Geruch und der Aufenthalt in einem schimmelinfizierten Raum ruft bei ihnen heftige Asthma-Attacken hervor.

Ein Zimmer, in dem ein Asthmatiker lebt und schläft, soll frisch gestrichen oder tapiziert werden. Unmittelbar darauf hören die Asthmafälle ohne jede weitere ärztliche Behandlung auf. Der Aufenthalt in demselben Zimmer wird von da ab ohne Zwischenfall gut ertragen. Die Ablagerung von Staub und die Entwicklung von Schimmel an ungestrichenen oder lange nicht gestrichenen Wänden verdunkelt diese allmählich. Infolgedessen kann das einfallende Tageslicht oder die künstliche Lichtquelle nicht mehr genügend von den Wänden und der Decke reflektiert werden, das Zimmer wird dunkler, das Sehen erschwert. Je mehr Licht und Helligkeit in einem Raum sind, um so weniger können sich Krankheitskeime entwickeln. Dr.W.Sch.

## Planung und Bau

### 101 Milliarden Dollar für den Bau von Autostraßen

#### Das gigantische Bauprogramm der Eisenhower-Regierung

Die Vereinigten Staaten verfügen über die größten, breitesten und kühnsten Autostraßen der Welt. Von jedem Besucher aus andern Staaten sind sie ein Gegenstand der Bewunderung. Wie kommt es, daß sie trotzdem heute als ungünstig und überaltet erscheinen? Diese Frage lässt sich durch ganz wenige Ziffern klar beantworten.

#### Autoverkehr lebensnotwendig in USA

Die Vereinigten Staaten sind eine Nation auf Rädern und zwar auf Autorädern. 48 087 000 Personewagen und 9 792 000 Lastkraftwagen wurden am 1. Januar dieses Jahres registriert, wobei es sich um mehr als um rasche Beförderung von einem Platz zum andern handelt. Das ganze Leben der Nation, ihr wirtschaftlicher Aufbau, ihre Wohnmöglichkeiten, der Zusammenhang von Stadt und Land sind auf dem Motorfahrzeug aufgebaut. Wenn es nicht leistungsfähig funktionieren kann, muß die ganze Nation an Vitalität und Tatkraft einbüßen. Das großartige Netz von Highways, von Autobahnen in USA wurde großenteils