

**Zeitschrift:** Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift  
**Herausgeber:** Bauen + Wohnen  
**Band:** 15 (1961)  
**Heft:** 11: Schalenbau

## **Werbung**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 09.01.2025

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

## Bodenanschlüsse für Geschäftshäuser



Starkstrom

Telephon oder Schwachstrom

Telephon und Schwachstrom

Bodendose mit Regulierung zur bodenbündigen Einstellung des Dosendeckels

 **OSKAR WOERTZ** *Basel*  
Tel. (061) 34 55 50

# zeitgemäss und



gediegene Stahlmöbel, die auch in Ihren Räumen beschwingtes, rationelles Arbeitsklima schaffen, robuste, präzise Ausführung, Platte Holz mit Kunststoff, Einteilung nach Ihrem Wunsch, Schubladen auf 10 Kugellagern lautlos rollend.



# arbeits- freudig

# Staba-Pulte **BAUER**

Vertretungen:  
Basel  
Erwin Schwarz  
Blauenstrasse 19  
Tel. 061/390400

Lausanne  
L. M. Campiche S.A.  
3, rue Pépinet  
Tel. 021/222222

Lugano  
A. Ferrari  
Via G. Vegezzi 5  
Tel. 091/22203

Bauer AG. Zürich 6/35  
Nordstrasse 25/31  
Tel. 051/289436  
Stahlpulte und  
Registraturanlagen



## Für die Einrichtung von Badezimmern

Die NUSSBAUM-Badebatterie Nr. 6642 imponiert durch die schwere und zugleich formschöne Ausführung. Sie ist ausgerüstet mit einfach konstruierten und zuverlässig funktionierenden O-Ring-Oberteilen. Die Batterie ist in den Baulängen 180 und 153 mm und auf Wunsch auch mit leicht exzentrischen Raccords lieferbar. Der neuartige Brausehalter Nr. 6851 mit 6-Kant-Führung gestattet das Fixieren der Handbrause in verschiedene Stellungen je nach Brausezweck (zum Kopfwaschen, als Fußbrause usw.). Der Brausegriff aus schwarzem Kunststoff ist mit Sieb- oder Presto-Sportbrause versehen.

Auch die Ausführungen Nr. 6643 mit Standrohr und Brausehaken und Nr. 6645 beziehungsweise 6646 mit Kugelgelenkhalter zum Fixieren der Handbrause als bequeme Douche, sind ab Lager lieferbar.

## R. Nussbaum & Co AG Olten

Metallgiesserei und Armaturenfabrik

Telefon (062) 5 28 61

Verkaufsdepots mit Reparaturwerkstätten in:

**Zürich 3/45** Eichstraße 23 Telefon (051) 35 33 93

**Zürich 8** Othmarstraße 8 Telefon (051) 32 88 80

**Basel** Clarastraße 17 Telefon (061) 32 96 06

## Mitteilungen aus der Industrie

### Kunststoffbeschichtete Rohre schützen gegen chemische und physikalische Angriffe

Das mit Kunststoff beschichtete Betonrohr ist eine Neuentwicklung, die sich für viele Betriebe eignet, in denen betonschädliche Stoffe vorhanden sind. Das neue Kubbet-Rohr-Verfahren kann bei Stahl- und Zementasbestrohren angewendet werden. Es werden dabei Geräte verwendet, bei denen mit Propellern, die durch Druckluft angetrieben werden, der flüssige Kunststoff aufgeschleudert wird. Die letzte Entwicklung ist ein Gerät, das die Beschichtung der auf Polyesterbasis aufgebauten flüssigen Beschichtungsmasse vollautomatisch vornimmt, wobei das Prinzip der Propeller beibehalten wurde.

Die praktischen Prüfungen zeigten, daß die chemische Widerstandsfähigkeit mit zunehmender Dichtigkeit des Betonrohrs stark steigt. Physikalisch ist durch die Verbesserung der Rohre bereits ein großer Fortschritt in der Beständigmachung gegen chemische Angriffe erzielt worden. Das Tonrohr stellt ein Optimum dar: Um die Qualitätsstufe des Tonrohres zu erlangen, sind jedoch noch größere Anstrengungen notwendig. Mittlerweile verwendet man das kunststoffbeschichtete Betonrohr.

Die Ausmaße von Abwasserkanälen sind so groß, daß die Wandstärken, die ein Kunststoffrohr aufweisen sollte, um den verlangten Festigkeiten zu genügen, ebenfalls außerordentlich hoch sein müßten. Die dadurch bedingten Kosten schließen die Verwendung reiner Kunststoffrohre aus. Selbst leichte Rohre aus glasfaserverstärktem Polyester, die eine sehr hohe Festigkeit mit guter Chemikalienbeständigkeit verbinden, scheiden aus Preisgründen aus. Daneben bereitet es besonders bei den sogenannten thermoplastischen Kunststoffen zunächst noch erhebliche technische Schwierigkeiten, Kunststoffrohre mit großen Durchmessern und Wanddicken herzustellen. Es ist daher naheliegend, einen altbewährten Rohrohstoff mit etwas Neuem zu verbinden. Der Beton dient als Bau- und Konstruktionsmaterial, der Kunststoff übernimmt den Schutz des Betons gegen chemische und physikalische Angriffe. Es muß noch darauf hingewiesen werden, daß über die chemische Schutzwirkung hinaus durch die Beschichtung noch eine Verbesserung der mechanischen Festigkeit des Betons eintritt. Im Bauforschungsinstitut von Dr. Wolfgang Grün in Düsseldorf wurden mit Kunststoff beschichtete Betonplatten neben unbeschichteten Platten geprüft:

Platte ohne Armierung

Beschichtung	Biegezugfestigkeit in kg/cm <sup>2</sup> Mittel aus drei Messungen
ohne	83,6
1,5 mm Vilin	91,6

ohne 83,6

1,5 mm Vilin 91,6

Vilin ist der Handelsname einer auf Polyesterbasis aufgebauten flüssigen Beschichtungsmasse.

Zusammenstellung der für Beton schädlichen Stoffe:

Moorwasser (Huminsäuren)  
Meerwasser (Sulfate)  
Alaune  
Ammoniumchlorid und -sulfat  
Salzsäure  
Salpetersäure  
Schwefelsäure  
Neutrale und saure Salze dieser vier Säuren  
Ätherische Öle  
Azetate  
Chlor, Chlorkalk und -wasser  
Fäkalien, Düngemittel  
Fischtran  
Schweröl und Teeröl  
Gärungsflüssigkeiten  
Mineralwasser  
Melasse  
Butter- und Essigsäure  
Fettsäuren  
Phenol  
Pflanzliche und tierische Fette und Öle  
Schwefelwasserstoff  
Sulfide und Sulfite  
Weiches Wasser

Betriebe, in denen betonschädliche Stoffe vorhanden sind:

Abdeckereien  
Schlachthöfe  
Brauereien  
Brennereien  
Bleichereien  
Chemische Fabriken  
Kokereien  
Molkereien  
Kunstseidenindustrie  
Akku-Ladestationen  
Lederindustrie  
Marmeladen- und Zuckerfabriken  
Konservenfabriken  
Düngemittelindustrie  
Fischindustrie  
Pökel- und Marinadenanstalten  
Galvanisierbetriebe  
Gerbereien  
Fleischkonservenfabriken  
Fruchtsaftfabriken  
Essigfabriken  
Papierfabriken  
Sauerkrautfabriken  
Film- und Fotoindustrie  
Gasanstalten  
Glasfabriken

Neben der lösenden Wirkung durch freie Säuren und kohlesäurehaltiges Wasser spielt die Zerstörung durch verschiedene Salze eine große Rolle, wobei eine Umkristallisierung eintritt. Das dadurch entstehende größere Volumen der neuen Kristallart übt eine sprengende Wirkung auf das Gefüge des Betons aus. Besonders schädlich sind Magnesiumverbindungen, Sulfate und Gips. Wenn Schwefelverbindungen auf den Beton einwirken, entstehen Calcium-Aluminat-Sulfatkristalle. Diese Kristalle bilden sich unter Ausnahme von 32 Molekülen Wasser; es tritt also eine starke Volumenausdehnung ein. Es ist noch darauf hinzuweisen, daß Betonschäden nicht nur unterhalb der Wasseroberfläche, sondern auch oberhalb der Wasseroberfläche eintreten können.