

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

**Herausgeber:** Bauen + Wohnen

**Band:** 20 (1966)

**Heft:** 5: Ludwig Mies van der Rohe 80 Jahre

**Rubrik:** Mitteilungen aus der Industrie

### **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](#)

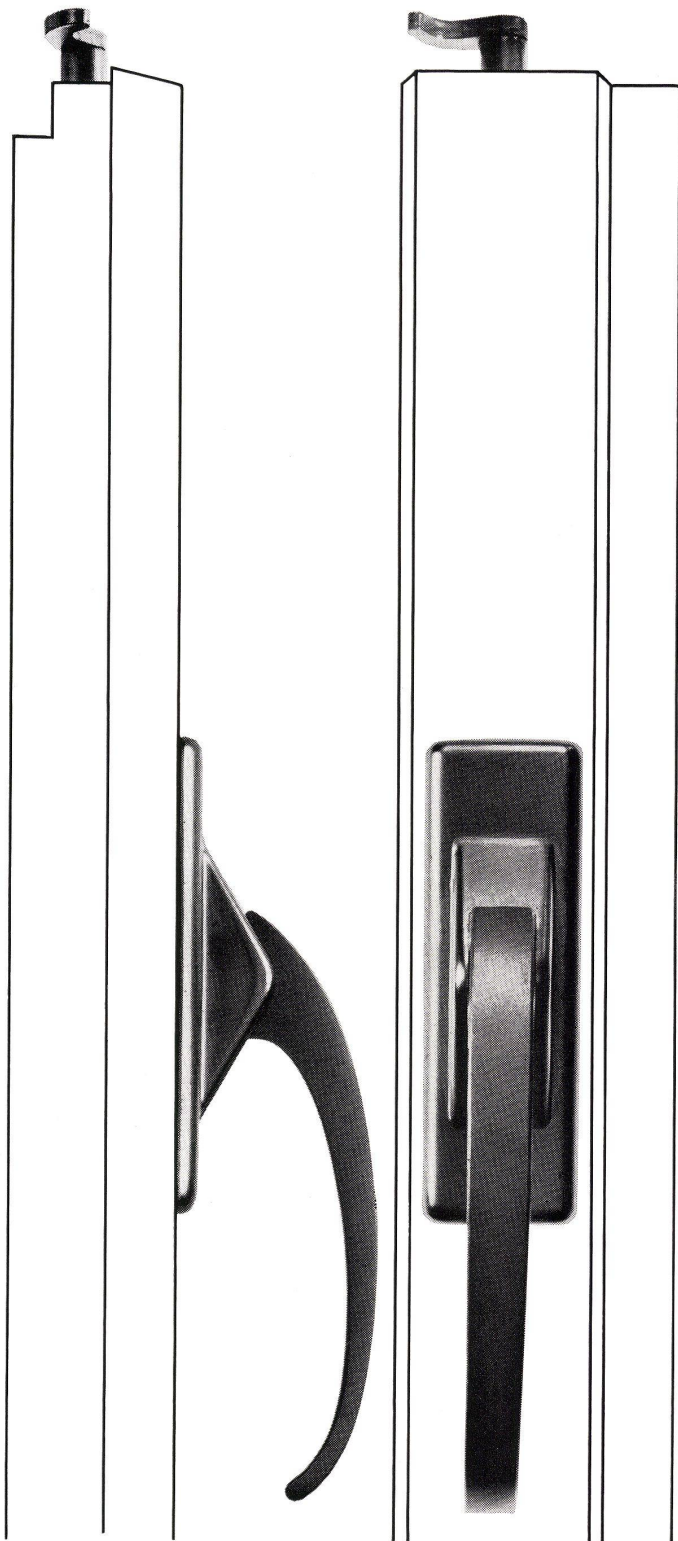
### **Terms of use**

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:** 15.02.2026

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

# Vespa 5



Vespa 5: Moderner verdeckter Fenster- und Türverschluss für Einfach-, Doppel- und Isolierverglasung. Leichte, maschinelle Montage, ansprechende Griffform, schraubenlos befestigte Deckplatte, geräuschlose Bedienung. Verlangen Sie ausführliche Unterlagen über die jetzt kurzfristig lieferbare Espagnolette Vespa 5 bei

U. Schärer Söhne, 3110 Münsingen BE, Tel. 031 68 14 37

# USM

Lehrplan des Bauhauses nicht aufgenommen. «Die Lehre im Werkzeichnen vermeidet bewußt die alte akademische Bilddarstellung der Fluchtpunktperspektive. Denn diese ist eine optische Verzerrung und verdirbt die reine Vorstellung» (Walter Gropius).

Trotz diesen berechtigten Bedenken kann auf das perspektivische Zeichnen nicht vollständig verzichtet werden, da ihm zusammen mit der Photographie fast ausschließlich die Präsentation von Architektur für Laien zukommt.

Doch auch an dieser Stelle lassen sich Bedenken anführen. Auf Grund der Tatsache, daß der Ruf eines Architekten mehr oder weniger von Veröffentlichungen abhängig ist, die über seine Arbeiten vorliegen, werden viele Gebäude in erster Linie für den Photoapparat konzipiert. Inwieweit die Architektur menschliche Bedürfnisse berücksichtigt, scheint in manchen Fällen erst in zweiter Linie zu interessieren.

Versuche, den Menschen durch figurliche Attribute in die Darstellung einzubeziehen und so einen Maßstab zu setzen, bleiben in den meisten Fällen unbefriedigend.

Die Lehrer des Bauhauses versuchten die Fluchtpunktperspektive durch Abwandlungen der Parallelperspektive zu ersetzen. «Neben der geometrischen Zeichnung wurde im Bauhaus eine neue räumliche Darstellung entwickelt, die in ein und derselben Zeichnung die Bildwirkung eines Raumes mit der maßstäblichen geometrischen Zeichnung vereint, also deren Nachteile der unsinnlichen Wirkung vermeidet, ohne den Vorzug der unmittelbaren Meßbarkeit der Größen einzubüßen» (Walter Gropius). Mit dieser Methode mußten natürlich andersgeartete Verzerrungen in Kauf genommen werden. Trotzdem ist dies eine wesentliche Möglichkeit, Raumvorstellungen zu fixieren und sollte zumindest mit dem gleichen Nachdruck verfolgt werden wie die Zentralperspektive.

Wird das Architekturzeichnen als Klärungsvorgang verstanden, so muß das Ergebnis, die fertige Zeichnung auch in diesem Sinne beurteilt werden. Das heißt, nicht die äußere Attraktivität ist das erste Kriterium, sondern die plastisch-räumliche Klarheit. Nicht die Architekturzeichnung als Kunstprodukt sollte Ziel der Ausbildung im Zeichnen sein, sondern die Zeichnung als Hilfsmittel für die Vorstellung. Ganz abgesehen davon, daß in einer Zeit, in der die Zusammenarbeit zwischen Ingenieur und Architekt und die fundierte wissenschaftliche Ausbildung des Architekten notwendiger sind denn je, kein Raum für pseudo-künstlerische Bestrebungen bleibt. Daß Architekten von Format auf Äußerlichkeiten keinerlei Wert legen, zeigen die Skizzenbücher von Villard de Honnecourt bis Le Corbusier.

Zeichnungen aber, die über den Klärungsvorgang hinaus zum Kunstgegenstand werden, sind Zeichen dafür, daß große Architekten unter Umständen auch große Zeichner sein können.

(Dieser Aufsatz wurde im Auftrag von Professor Bruno Müller-Linow von der Fakultät für Architektur, Lehrstuhl für freies Zeichnen und angewandte Plastik, an der TH Darmstadt verfaßt.)

## Mitteilungen aus der Industrie

### Hartschaumplatten aus Polyurethan

Unter dem Namen Polu wurden Polyurethan-Hartschaumplatten mit geschlossenen Zellen auf den Markt gebracht, die ausgezeichnete Wärmeisolationseigenschaften, hohe Festigkeit, leichtes Gewicht sowie hervorragende dimensionelle Stabilität über einen großen Temperaturbereich aufweisen.

Polu-Isolierplatten, auch als Sandwichkonstruktionen lieferbar, können überall dort verwendet werden, wo an Wärme- und Kälteisolationen höchste Ansprüche gestellt werden, wie zum Beispiel Luftkonditionierungsanlagen, Tiefkühlräume, Tiefkühlwagen, Isolierung von Lagertanks, Bootsbau usw.

Im Bausektor werden Polu-Isolierplatten hauptsächlich für Flachdächer, (Polu-Platten sind in Heißeisbitumen verlegbar), Fußböden, Außenwände, Zwischenwände, Betondecken, Dachgeschosse, Garagen usw. verwendet. Der Verputz kann direkt auf Poluplatten aufgetragen werden.

L. Gosteli, Zürich

### Moderne neuzeitliche Warmwasserbereitung

Im Heft 12/1965 waren durch ein Versehen die zu diesem Artikel gehörenden Abbildungen nicht erschienen. Es sei deshalb der ganze Bericht mitsamt den Abbildungen nochmals vollständig wiedergegeben.

Die Redaktion

Grundsätzlich unterscheidet man folgende Arten von Warmwasserbereitern:

Einzel-Warmwasserbereitung; Elektro- oder Gasboiler sowie Durchlauferhitzer; zentrale Warmwasserbereitung; Kombikessel, Doppelmantelboiler und Speicher mit Heizregister oder Durchflußbatterie.

Der Entscheid zwischen den einzelnen Warmwasserbereitern muß auf Grund des Energiepreises und des Platzangebotes sowie der Anlageart getroffen werden.

Der zentralen Warmwasserbereitung wird aus Gründen der Wirtschaftlichkeit und des Komfortes immer mehr der Vorzug gegeben. Dies bedingt jedoch, daß für Heizung und Warmwasserbereitung größere Räumlichkeiten als bei Einzelversorgung benötigt werden. Berücksichtigt man die heutigen Baupreise und den enormen Platzbedarf von Großboilern, so versteht sich, daß der Ruf nach einem Hochleistungs-Warmwasserbereiter mit geringstem Platzbedarf immer lauter wurde.

Einmal mehr hat CTC Pionierarbeit geleistet und einen Warmwasser-



bereitet entwickelt, welcher allen Anforderungen gerecht wird: Er läßt sich an das herkömmliche Zentralheizungssystem anschließen, der Platzbedarf fällt nicht ins Gewicht. Dieser Heißwasser-Brauchwasser-Umformer Trufomin wird in zehn Größen hergestellt; für 5 bis 250 Normalwohnungen, für Betriebsdruck von 8 und 12 atü.

Wie alles Geniale ist auch das Trufomin denkbar einfach. Ein elektrisch geschweißter Behälter aus Flußeisenblech. Die darin eingebaute Batterie besteht aus spiralgedrehten Kupferrohren mit oberflächenvergrößernden Rippen, welche der Batterie eine erheblich größere äußere Wärmeübertragungsfläche geben.

Dieses Trufomin (Bild 1) mit einer Höhe von 580 mm und einem Durchmesser von 550 mm liefert das Brauchwarmwasser für 30 Normalwohnungen. Das Trufomin wird hydraulisch in zwei Pumpenkreise geschaltet. Der eine: Kessel (Fernheizung), Trufomin, Beimischventil und Kesselrücklauf. Der andere: Beimischventil, Heizungsvorlauf, Rücklauf zu Beimischventil und Kessel (siehe Bild 2). Die gesamte für die Heizung benötigte Wassermenge fließt bei dieser Anordnung zuerst durch das Trufomin. Bevor das Wasser zum Beimischventil strömt, wird dadurch das Brauchwasser erwärmt. Ein Teil des Kesselwassers geht entsprechend der Einstellung des Beimischventils zur Heizung, während der Rest durch den Rücklauf dem Kessel zugeführt wird.

Mit dieser Anordnung wird es möglich, sowohl die Kesselleistung als auch die in den Kesseln und im Rohrleitungsnetz akkumulierte Wassermenge für die relativ kurzzeitigen Belastungsspitzen des Warmwasserverbrauches voll auszunutzen. Dabei wird vorübergehend ein Teil der für die Heizung bestimmten Wärmemenge entnommen. Das kurzzeitige Senken der Vorlauftemperatur bleibt aber auf die Raumtemperatur ohne jegliche störende Auswirkung.

Bild 3 zeigt ein Belastungs- und Temperaturdiagramm eines Wohnhauses mit 26 Wohnungen und einer Waschküche mit 2 Waschmaschinen. Dieses Haus gehört zu einer Wohnsiedlung mit einer Heizzentrale und 10 Unterstationen. Installiert ist ein CTC-Trufomin Typ A 140. Die Anlage ist mit einer witterungsabhängigen Regelung gesteuert. Wie das Diagramm zeigt, sinkt die Vorlauftemperatur nur unwesentlich und nur während kürzerer Perioden ab.

Dimensionierung von Trufomin-Anlagen.

Bei der Dimensionierung des Trufomins rechnet man zweckmäßig mit einer Kesselwassertemperatur von 80° C im Sommerbetrieb, auch wenn die wirkliche Temperatur bei voller Belastung während der Winterzeit höher ist.

Bei der Anwendung des Nomogramms (Bild 4) geht man von der Anzahl Normalwohnungen oder der Anzahl Normalzapfstellen aus und erhält Trufomingröße und Kesselzuschlag  $Q_p$ . Die für verschiedene Normalwohnungsanzahlen erforderliche Zapfwassermenge ist gemäß folgender Formel berechnet:

$$G_b = 36 + \sqrt{9 \cdot 4 \cdot n - 2}, \text{ worin}$$

$$G_b = \text{Zapfwassermenge}$$

$$n = \text{Anzahl Normalwohnungen}$$

Eine Normalwohnung enthält 4 Normalzapfstellen nach folgender Aufstellung:

Küche	1 Normalzapfstelle
Toilette, Badezimmer	1 Normalzapfstelle
Badewanne	2 Normalzapfstellen

Strömungswiderstände

Primär:

$$\text{rund } 30 \left( \frac{G_p}{60 \times \text{Trufomin-Nr.}} \right)^2 \text{ mm WS}$$

Sekundär: 2,5 mm WS bei der Zapfwassermenge in l/min, die der Trufomin-Nummer entspricht.

Für die erforderliche Primärzirkulationsmenge hat das Nomogramm zwei Kurven. Die eine gilt für Trufomin Typ A, die andere für Typ B. Trufomin B wird nur gewährt, wenn in einem Falle die verfügbare Wassermenge für Trufomin A nicht ausreicht. Die verfügbare Primärwassermenge in Litern je Stunde mit 15% Reserve ergibt sich aus der Gleichung

$$G_p \text{ verfügbar} = \frac{(Q_r + Q_p) 1,15}{t_h - t_r}$$

Sie muß mindestens die Werte erreichen, die das Nomogramm angibt, damit das Trufomin eine ausreichende Leistung bekommt.

Worin:

$Q_r$  = totaler Wärmebedarf der Heizung

$Q_p$  = Kesselzuschlag für Warmwasserbereitung

$t_h$  = Vorlauftemperatur bei voller Belastung

$t_r$  = Rücklauftemperatur bei voller Belastung

Erreicht in einem Falle die nach obiger Gleichung berechnete verfügbare Wassermenge nicht die Forderung des Nomogramms, so muß die Kesselwassermenge und damit die Kesselgröße erhöht werden.

Beispiel

Ein Wohnhaus mit 26 Normalwohnungen mit einem Wärmebedarf von 170 000 kcal/h, Temperatur 90/70° C. Gemäß Nomogramm wird ein Kesselzuschlag von 25 000 kcal/h benötigt.

Verfügbare Primärzirkulationsmenge

$$G_p = \frac{(170\,000 + 25\,000) \cdot 1,15}{90 - 70} = 11\,200 \text{ l/h}$$

Gemäß Nomogramm ergibt sich Trufomingröße 140. Die verfügbare Primärzirkulationsmenge von 11 200 l/h ist also größer als die gemäß Nomogramm für Trufomin A geforderte von 7000 l/h. Es kann somit ein Trufomin A 140 gewählt werden.

Der Druckverlust primär wird etwa

$$30 \left( \frac{11\,200}{60 \cdot 140} \right)^2 = 53 \text{ mm WS.}$$

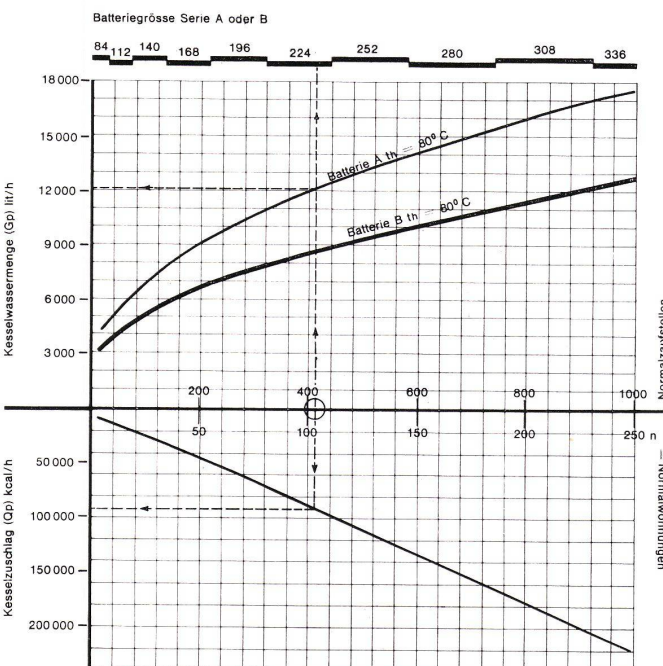
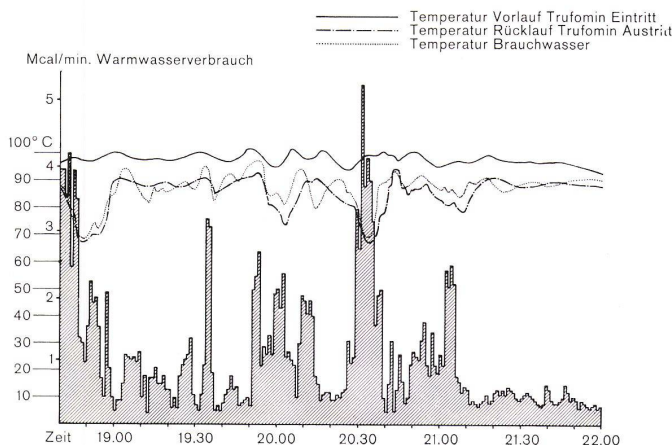
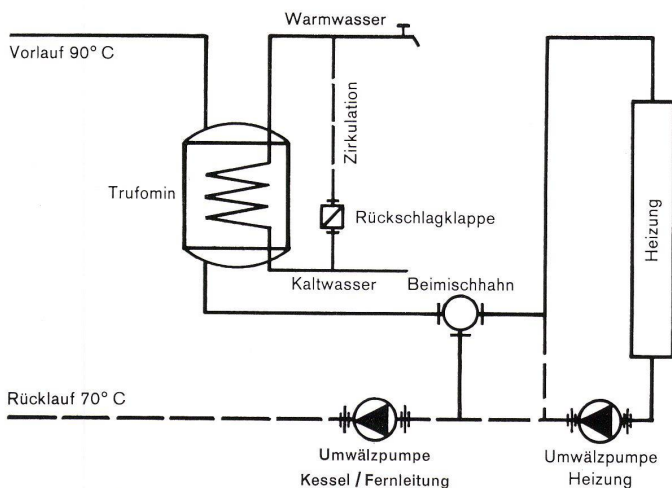
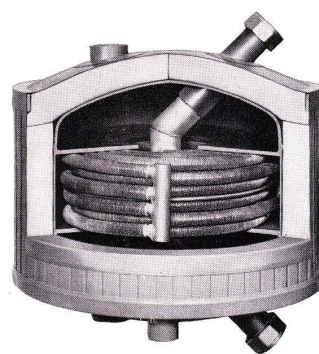
Druckverlust sekundär 2,5 mm WS bei 140 l/min.

Wenn nach dieser Formel die verfügbare Wassermenge nur 6000 l/h geworden wäre, so hätte das Trufomin B 140 verwendet werden müssen.

Trufomin-Anlagen haben sich auf folgenden Gebieten bewährt:

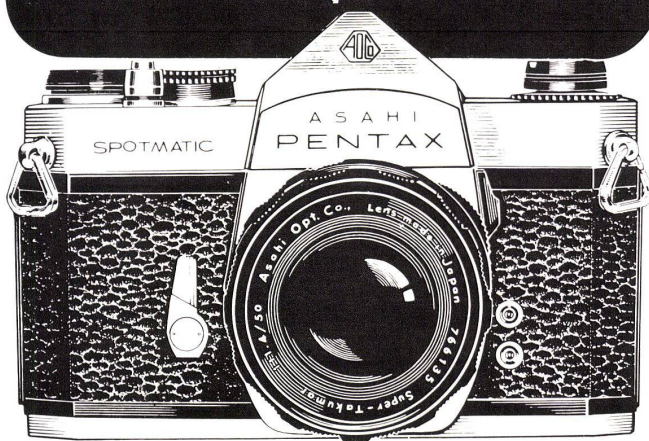
Heißwasser-Warmwasser-Umformer primär maximal 130° C; Umformer für Druckdifferenzen; Schwimmbadheizungen; als Brauchwasserbereiter in Restaurants, Hotels, Spitälern, Gewerbe- und Industriebetrieben usw.

- 1 Trufomin.
- 2 Hydraulische Schaltung.
- 3 Diagramm.
- 4 Nomogramm.





## Mondaufnahme mit der neuen Spotmatic



oder Asahi-Pentax, Modell SV und S 1a mit einem der beiden 1000-mm-Objektive mit einem Mond-durchmesser von 9 mm auf dem Film. Dazu 24 weitere hervorragende Objektive bis herunter zu 18 mm Brennweite zu dieser weitaus meistverkauften einäugigen Spiegelreflexkamera. Über eine Million glückliche Asahi-Pentax-Besitzer. Die erste Kamera mit automatischem Wippspiegel und die erste, die die Helligkeit des scharf eingestellten Bildes misst. Daher immer genaue Belichtung mit allen Objektiven, Filtern und Zusätzen.

Die Spotmatic ist für den Fachmann konstruiert, eignet sich aber auch für jeden Photoliebhaber, da ja so leicht zu bedienen.

## Nehmen Sie sie in die Hand

bei Ihrem Photohändler oder verlangen Sie den farbigen neuen Prospekt bei der Generalvertretung I. Weinberger, Förrlibuckstr. 110, 8005 Zürich, Telefon 051 / 444 666.

**ASAHI  
PENTAX**

kleiner — leichter — eleganter

für Astro, Mikro, Makro, Repro

### Gründung der Tiara-Teppichboden-AG zur Herstellung von textilen Teppichbelägen

Architekten und Bauherren erwarten heute auch bei den Bodenbelägen ein immer breiteres Angebot. Dieser Entwicklung haben die Linoleum AG in Giubiasco und die Firma Tisca, Tischhauser & Co. AG in Bühler AR durch die Gründung der Firma Tiara-Teppichboden-AG in Urnäsch AR Rechnung getragen.

Das neue Unternehmen wird textile Bodenbeläge nach neuen Verfahren herstellen und dabei über die große Erfahrung auf den Gebieten gewebter Teppiche der Tisca, Tischhauser & Co. AG, verfügen, weshalb die neue Fabrik auch in Urnäsch AR gebaut wird. Ebenso wertvoll ist das chemisch-technische «know-how» der Linoleum AG in Giubiasco. Fachkräfte aus beiden Betrieben sowie ein erstklassiger Experte mit langjähriger praktischer Erfahrung im Ausland bilden das Kader der neuen Produktionsstätte, so daß die Artikel der Tiara-Teppichboden-AG in Qualität denjenigen der beiden beteiligten Unternehmen um nichts nachstehen werden.

Durch diesen beispielhaften Schritt zur Zusammenarbeit (beide Gründergesellschaften sind am Aktienkapital von 2,5 Millionen Franken je zur Hälfte beteiligt) wie durch die ständige Entwicklung auf ihren angestammten Gebieten verfügen die drei Unternehmungen über eines der vollständigsten Produktions- und Lieferprogramme für Bodenbeläge in Europa.

Die geplante Kapazität der Fabrik in Urnäsch wird nicht nur für den Schweizer Markt, sondern auch für wesentliche Exporte ausreichend sein. Der Vertrieb der Produktion erfolgt über die Verkaufsorganisationen der Gründerfirmen im In- und Ausland.

Die Fabrikationseinrichtungen entsprechen dem modernsten Stand der Technik und ermöglichen ein Angebot hochwertiger Qualitätsprodukte zu vorteilhaften Preisen.

Die Vorarbeiten sind bereits so weit gediehen, daß mit Beginn der Lieferungen im Laufe des Jahres 1966 gerechnet wird.

### Thermische Isolierung im Industrie- und Wohnbau

Bei der Planung wird heute hauptsächlich aus zwei Gründen auf eine gute Isolierung geachtet:

1. Ein Arbeitsplatz mit ausgeglichener Raumklima kann leichter besetzt werden.
2. Die Unterhaltskosten des Baues sollen gesenkt, die Wirtschaftlichkeit und die Behaglichkeit erhöht werden. An gutisolierten Bauten gibt es weder Frostschäden noch bildet sich Kondenswasser.

Architekt und Bauherr stellen aus diesen Gründen hohe Ansprüche an das Isoliermaterial:

1. Gute Wärmedämmfähigkeit;
2. Stabilität und geringes Gewicht;
3. Beständigkeit gegen Altern und Verrotten;
4. Unempfindlichkeit gegenüber Feuchtigkeit, Frost, Ungeziefer, Fäulnis usw.;
5. Gute Verarbeitungseigenschaften;
6. Gute Schallabsorption;
7. Günstig im Preis.

Diesen Ansprüchen wird ein auf dem Baumarkt erhältliches Isoliermaterial gerecht: die Schichtex-Platte.

Sie besteht aus drei Schichten von Materialien, die sich in der Praxis bereits vielfach bewährt haben:

1. aus Styropor-Hartschaum;
2. aus zementgebundener, mineralisierter Holzwolle.

Bei dem Hartschaum aus Styropor handelt es sich um schwerentflammbares Material mit einem Raumgewicht von 18 bis 22 kg pro Kubikmeter.

Dieser Hartschaum ist beidseitig beschichtet mit 5 mm starken Platten aus zementgebundener, mineralisierter Holzwolle. Die beidseitige Beschichtung dieses an und für sich weichen und bei mechanischer Beanspruchung empfindlichen Hartschaumes aus Styropor gibt der Platte eine überraschend große Stabilität und eine relativ große Druckfestigkeit. Die Normalgröße der Platte beträgt 200 x 50 cm, also 1 m<sup>2</sup>. Sonderlängen sind lieferbar bis 2,48 m. Die gute Wärmedämmung der Schichtex-Platte ermöglicht außerdem eine wesentlich geringere Dimensionierung der Heizungsanlage, und damit können die Investitionskosten stark gesenkt werden.

Die Schichtex-Platte wird für Außenisolierungen, Innenisolierungen, Brüstungen und hinterlüftete Fassaden, Fensterstürze, Dachgeschoßausbauten, Flachdachisolierungen verwendet. Die Platte ist temperaturbeständig von -150°C bis +90°C. Im Industriebau wird die Schichtex-Platte hauptsächlich zur Dachisolierung verwendet. Für diese Zwecke wird sie mit beidseitigem Längsfalz weiß gestrichen oder weiß verputzt auf die gewünschten Maße geliefert. Bei der Hallenisolierung ist auch das Gewicht des Isoliermaterials von großer Bedeutung:

1 m<sup>2</sup> Schichtex wiegt bei einer Stärke von 35 mm 6 kg, 50 mm 7,5 kg, 75 mm 8,5 kg.

Diese Werte liegen so günstig, daß bei großen Spannweiten der Halle die Tragkonstruktion nicht stärker dimensioniert werden muß und deshalb auch jederzeit eine nachträgliche Isolierung einer bereits bestehenden Halle möglich ist.

### Der «WK-Farbschieber»:

#### Richtige Farbauswahl für die Wohnung leicht gemacht!

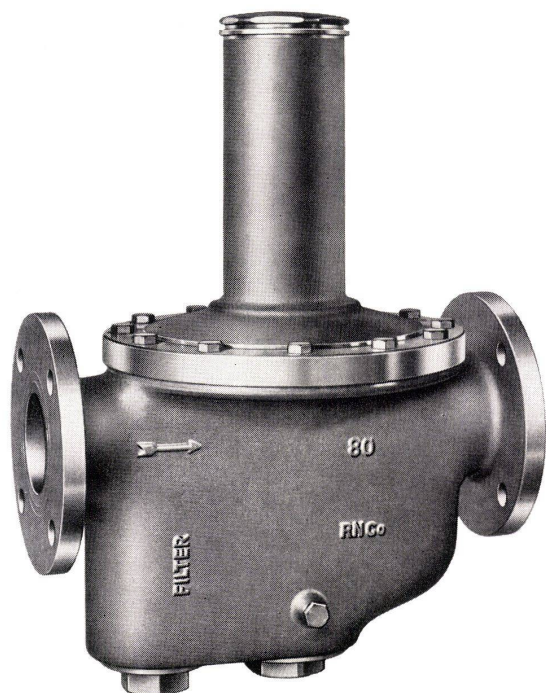
Wie soll man vorgehen, um für das Wohnzimmer heitere, anregende Farben, für das Arbeitszimmer konzentrationsfördernde Farben, für das Schlafzimmer beruhigende Farben zu finden? Welche Farben an Wand, Decke, Vorhängen, Boden, Möbelbezügen usw. passen am besten zu diesen «Grundfarben»? Die Erkenntnis der Farbenpsychologie auszunutzen ist also ebenso schwer wie die ideale Harmonie zwischen Haupt- und Nebenfalten zu erzielen.

Diese Fragen lassen sich jetzt mit dem neuen «WK-Farbschieber» auf verblüffend einfache und treffsichere Art lösen. In Zusammenarbeit mit dem «Institut für Farbenpsychologie» in Marquartstein (Oberbayern) wurde dieser Farbschieber (siehe Bild) für alle entwickelt, die beruflich oder aus Liebhaberei mit Raumgestaltungs- oder Farbproblemen zu tun haben.

Der Farbschieber ist mit ausführlicher Anleitung bei der Wirtschaftswerbung Dr. Mundorff, 7 Stuttgart S, Alexanderstraße 51, zum Preise von DM 28.20 zuzüglich DM 2.50 Porto und Verpackung zu beziehen.



# Nussbaum Wasserdruck Reduzier- ventil



Nr. 5012 Ein Nussbaum-Produkt aus unserem reichhaltigen Arbeitsprogramm für großdimensionierte Leitungen LW 65, 80 und 100 mm



**R. Nussbaum & Co. AG**  
4600 Olten

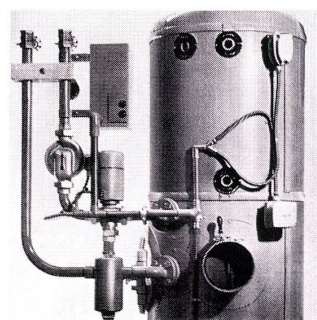
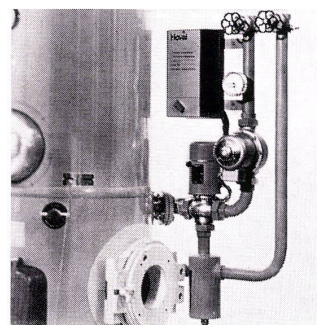
Metallgießerei und Armaturenfabrik  
Telephon 062 528 61

Verkaufsdepots mit  
Reparaturwerkstatt und  
galvanischer Anstalt in:  
**8045 Zürich**, Eichstr. 23  
Telephon 051 35 33 93  
**4000 Basel**, Hammerstr. 174  
Telephon 061 32 96 06  
**1000 Lausanne**,  
12, Chemin des Avelines  
Telephon 021 25 61 47

## Ein echter Fortschritt zur Rationalisierung im Heizungsbau

Der Mangel an Montagepersonal und die oft knapp berechneten Fertigstellungstermine in der Bauindustrie wirken sich auch auf dem Heizungssektor aus. An einer Heizungsinstallation sind verschiedene Handwerker beteiligt, was in der Praxis oft zu Unstimmigkeiten und Zeitverlust führt. Aus diesen Gründen drängte sich eine fertig verdrahtete, komplette Heizungsarmaturengruppe auf. Die Firma Hoval entwickelte eine serienmäßig gebaute Heizungsarmaturengruppe (HA-Gruppe) für Hoval-Kessel mit Leistungen bis zu 80000 kcal/h. Die HA-Gruppe eignet sich vor allem für Einfamilien- und kleinere Mehrfamilienhäuser sowie für das Fertighaus. Sie umfaßt Vorlauf- und Rücklaufsystem mit Siphon und zwei Schieberventilen mit Entlüftungsmöglichkeit, automatisches Hoval-Mischventil, Biral-Umwälzpumpe, Thermohydrometer, Boilerthermostaten, Kesselthermostaten und Steuergerät der Automatik samt Verdrahtung. Die komplette HA-Gruppe ist mit den Kesselanschlußflanschen auf engstem Raum montiert. An die HA-Gruppe werden die Vorlauf- und Rücklaufleitungen zu den Radiatoren direkt angeschlossen. Das spart Platz. Der Heizungsinstallateur kann die HA-Gruppe innert kürzester Zeit ohne Schweißarbeit montieren. Das Steuergerät enthält den Pumpenschutz und die komplette interne Verdrahtung. Auch die externe Verdrahtung zu Ventil, Pumpe, Kessel-Boiler-Thermostaten und Ölbrenner wird bereits in der Fabrik angebracht. Ein separates Elektrotabelleau braucht deshalb nicht montiert zu werden. Der Elektriker braucht nur noch die Zuleitung vom Sicherungskasten zum Steuergerät und den Anschluß an den Raumthermostaten beziehungsweise Außenfühler und den Notschalter zu erstellen. Damit sind Verdrahtungsfehler praktisch ausgeschlossen. Der Elektriker und der Heizungsinstallateur können dank der HA-Gruppe wertvolle Arbeitsstunden sparen. Mit der Hoval-HA-Gruppe ist ein individuelles Steuerungsprogramm für alle Ansprüche gewährleistet. Folgende Ausführungen sind lieferbar: vollautomatische Raumthermostatensteuerung mit oder ohne Nachtabenkung, Vorlaufthermostatensteuerung oder vollautomatische

Außensteuerung mit Nachtabenkung. Jede HA-Gruppe ist mit der bestbewährten Biral-Umwälzpumpe ausgerüstet. Das umfassende Lieferprogramm bietet für jedes Bauobjekt eine ausgezeichnete Anpassung und garantiert damit einen wirtschaftlichen Betrieb.



1 HA-Gruppe, auf kleinstem Raum montiert, an einem Hoval-Kessel TKS.

2 Die Rückansicht der HA-Gruppe. Gut ersichtlich sind die fertige Verdrahtung von Steuergerät, Pumpe, Ventil und Thermostaten und die Zuleitung zum Ölbrenner.

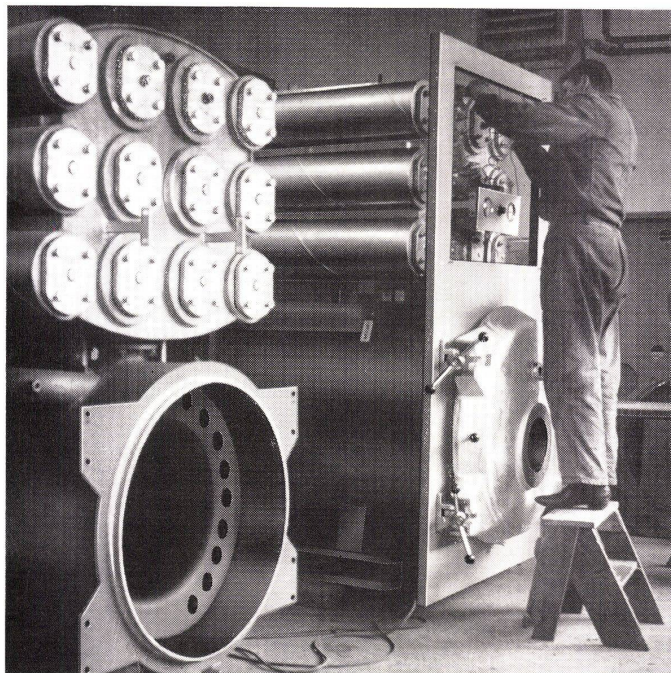
Alle Apparate der HA-Gruppe sind aufeinander abgestimmt und der Charakteristik des Hoval-Kessels angepaßt. Der gleiche Lieferant garantiert mit seiner reichen Erfahrung für die ganze Heizungsanlage und bietet auch einen gutausgebauten Service. Die Suche nach Kosteneinsparungen im Baugewerbe macht auch bei der Heizungsinstallation nicht halt. Die nachstehende Aufstellung zeigt, daß die Hoval-HA-Gruppe auch bemerkenswerte Kosteneinsparungen ermöglicht:

Ein Kostenbeispiel aus der Praxis:

	Fr.	Fr.
HA-Gruppe komplett RN-HA 3 .....		1813. —
Aus Einzelteilen an Ort und Stelle zusammengesetzt, würde diese HA-Gruppe kosten:		
Steuerung Typ B6 .....	750. —	
Biral-Pumpe Typ Z30 .....	394. —	
Vor- und Rücklaufrohre, 2 Schieber, 1 Thermometer, 1 Hydrometer, einschließlich Arbeitszeit .....	300. —	
Malararbeiten .....	20. —	
Elektroarbeiten, die durch die HA-Gruppe wegfallen, laut Tarif (Positionen einschließlich Arbeitszeit)		
Elektrotabelleau, einschließlich Anschluß und Montage etwa .....	100. —	
Pumpenschutz, einschließlich Montage .....	127.40	
Brennerschutz, einschließlich Montage .....	127.40	
Zuleitung vom Tableau zur Pumpe, einschließlich Anschluß .....	etwa 40. —	
Zuleitung vom Tableau zum Ventil, einschließlich Anschluß .....	etwa 35. —	
Zuleitung vom Tableau zu den zwei Kesselthermostaten, einschließlich Anschluß .....	etwa 90. —	
Zuleitung vom Tableau zum Boilerthermostaten, einschließlich Anschluß .....	etwa 45. —	
Zuleitung vom Tableau zum Brenner, ausschließlich Anschluß des Brenners .....	etwa 100. —	2128.80
Einsparung .....		<u>315.80</u>



# Heizkessel



Präzise und peinlich exakte Arbeit ist entscheidend im Kesselbau. Ygnis-Kessel vereinigen höchste Dauerhaftigkeit und Wirtschaftlichkeit. Ygnis ist in Qualität und Service echt schweizerisch.

# Ygnis

Das Ygnis-Feuerungsprinzip der Flammengasrückführung, ein international durchschlagender Erfolg!

## Neue Oberflächen bei Kunststoffplatten

Daß die technische Entwicklung bei Kunststoffplatten noch nicht abgeschlossen ist, zeigte sich auf der Möbelmesse in Köln. Kannte man vor kurzem nur hochglänzende und matte Oberflächen sowie Platten mit reliefartigem Charakter, so wurden jetzt zum erstenmal von den Hornitex-Werken auf der Möbelmesse Kunststoffplatten mit geprägter Oberfläche vorgestellt. Diese Platten haben eine außerordentlich dekorative Wirkung und sind zudem gegen mechanische Beanspruchungen noch unempfindlicher.

Da auf der Möbelmesse bei den Verkaufsgesprächen zwischen Möbelherstellern und dem Handel immer wieder Fragen bezüglich der verarbeiteten Werkstoffe auftreten, hatten die Hornitex-Werke in der Bahnhofsgaststätte Köln-Deutz eine Information eingerichtet, wo eventuell auftretende Probleme innerhalb kurzer Zeit geklärt werden konnten. Gleichzeitig gaben die Hornitex-Werke hier einen Überblick über ihr umfangreiches Lieferprogramm, das sich heute von den Furnier- und Holzfaserverplatten in den verschiedensten Veredelungsformen bis zu den hochwertigsten Kunststoffplatten und Kunststoffurnen erstreckt. Die Hornitex-Werke zeigten jedoch nicht nur neue Oberflächenausführungen, sondern auch eine Reihe neuer Designs, die speziell für die Küchenmöbelindustrie, aber auch für den Innenausbau geeignet sind. So hatte auch der Möbelhandel Gelegenheit, sich über die Werkstoffe einmal eingehend zu informieren, die er sonst nur im verarbeiteten Zustand bei seinen Möbeln findet. Für die Aussteller dagegen stand ein umfangreiches Beraterteam bereit, das in der Lage war, alle eventuell auftretenden Probleme bezüglich des Verkaufes, der Verarbeitung, des Exportes und der Werbung zu lösen. Der starke Besuch der Hornitex-Information war der beste Beweis dafür, daß die Möbelindustrie diesen großzügigen Service eines ihrer bedeutendsten Zulieferer zu schätzen weiß.

## Neuartige Abdichtung gegen Feuchtigkeit an Bauwerken aller Art

Die fabrikmäßige Herstellung von Mörtel- und Betonzusatzmitteln zur Ausführung schwieriger Dichtungsarbeiten und zur Erzielung dauerhafter Bauwerke ist in den letzten Jahren immer mehr in den Vordergrund getreten, obwohl diese Probleme schon sehr alt sind. Gerade im Laufe der letzten Jahrzehnte hat sich deutlich gezeigt, daß bei schwierigen Bauvorhaben, wie Stollen- und Tunnelbauten, Kavernenkraftwerken, ganz abgesehen von unzähligen Behälter-, Terrassen- und Kellerisolierungen, die Verwendung eines rasch wirkenden Mittels eine dringende Forderung ist.

Nach jahrelanger Erprobung wurde nun unter der Bezeichnung Ruthin ein wirksames Präparat auf den Markt gebracht, das sich durch hohe Wirtschaftlichkeit auszeichnet und deshalb maßgeblich dazu beiträgt, die für die Dauerhaftigkeit der Bauwerke wichtigen Schutzmaßnahmen rationell durchzuführen. Neo-Ruthin ist flüssig. Seine hohe Viskosität ermöglicht die Auftragung mittels einer Maler- oder Baumspritze auf

den Baukörper. Es handelt sich um eine neuartige Lösung aus Polysilikaten, die von Professor Dr. H. J. Thaler vom Bauchemischen Forschungsinstitut in Innsbruck entwickelt wurde. Diese Kombination besitzt die Eigenschaft, sich mit dem Kalzium, das im Mörtel oder Beton beziehungsweise Zement vorhanden ist, sofort in das bekanntlich besonders harte Kalziumsilikat umzuwandeln, ansonsten entsteht aus Ruthin im Innern des Baukörpers reiner Quarzit. Sowohl das entstehende Kalziumsilikat als auch Siliziumoxyd (Quarz) sind Produkte, die in Wasser unlöslich sind. Da sie im Baukörper selbst ausfallen und dadurch die Poren und Kapillargänge des Bauwerkes ausfüllen, ohne die für die Atmung des Bauwerkes wichtigen Mikroporen zu belasten, bewirken sie eine zuverlässige Dichtung. Die Erfahrung im In- und Ausland hat ausnahmslos gezeigt, daß mit dem neuen Ruthin-Verfahren endlich alle Abdichtungsprobleme im Bauwesen, seien es Alt- oder Neubauten, einwandfrei gelöst werden können.

Auskünfte, Beratung und Dokumentation durch René Schmid & Co., Schifflande 26, 8001 Zürich, Telefon (051) 47 21 96.

Neuere Entwicklung bereichert die Architektur:

## Wetterbeständiges Aluminium mit absolut lichtechter Eigenfärbung

Aluminium verdankt seine gute Beständigkeit der natürlichen dünnen und durchsichtigen Oxydschicht, die sich bereits unter Einwirkung des Luftsauerstoffs auf seiner Oberfläche bildet. Diese Oxydschicht, deren Dicke etwa 0,01  $\mu$  beträgt, reicht aus, den Werkstoff gegen Witterungseinflüsse dauerhaft zu schützen. Wesentlich dickere Oxydschichten mit entsprechend höherer Schutzwirkung erhält man auf elektrochemischem Wege, wenn das Aluminium in geeigneten Elektrolyten anodisch oxydiert wird. Durch die sehr harte und chemisch beständige Oxydschicht, die man auf diese Weise erzielt, wird das Aussehen der Metalloberfläche dauerhaft erhalten. Je nach Werkstoff, Vorbehandlung und Anodisierungsverfahren läßt sich das Aussehen der Oberfläche vielfältig variieren, wobei sowohl glänzende wie auch matte oder gefärbte Oxydschichten herstellbar sind. Für Anwendungsgebiete der Architektur, wie zum Beispiel im Fassaden- und Fensterbau, sind witterungsbeständige und zugleich dekorativ wirkende Oberflächen erforderlich. Falls nicht Oxydschichten in silberhellem Naturton, sondern in den neuerdings bevorzugten grauen, braunen oder schwarzen Farbtönen gewünscht werden, ist es zwar prinzipiell möglich, nach dem Anodisieren in geeigneten Farbflotten einzufärben, jedoch ist die praktische Durchführung des Färbens vor allem bei größeren Teilen schwierig und kostspielig. Außerdem gibt es nur wenige ausreichend lichtechte Färbungen.

Die Oberflächenbehandlung des Aluminiums wird ständig um neue Verfahren bereichert, die Entwicklung ist noch in vollem Fluß. Besondere Bedeutung gewinnen jetzt neuere Verfahren, bei denen



# Vollwärmeschutz mit SCHICHTEX spart Heizkosten

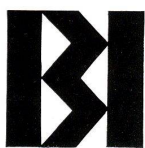


## SCHICHTEX

HARTSCHAUM-SCHICHTPLATTE

in den Stärken 15, 25, 35, 50 und 75 mm  
zweischichtig und dreischichtig lieferbar

**wasserfest  
frostbeständig  
abscherfest**



**Bau+Industriebedarf AG**

4002 Basel, Lange Gasse 13, Tel. 061 35 20 65

sehr harte, licht- und witterungs-  
beständige Oxydschichten mit einer  
Eigenfärbung von Hellbraun bis  
Tiefschwarz während des Anodi-  
sierungsvorgangs selbst, das heißt ohne  
einen Farbzusatz, erzeugt werden.  
Diese Oxydationsverfahren, bei denen  
in Elektrolyten mit organischen  
Säuren gearbeitet wird, sind aus  
älteren deutschen Patenten im Prinzip  
zwar schon lange bekannt, jedoch  
erfolgte ihre Weiterentwicklung und  
praktische Anwendung erst in den  
letzten Jahren. Im Zuge der wesent-  
lich gesteigerten Verwendung von  
Aluminium im Bauwesen gewinnen  
Oxydschichten mit absolut lichtechter  
Färbung eine zunehmende Bedeutung.

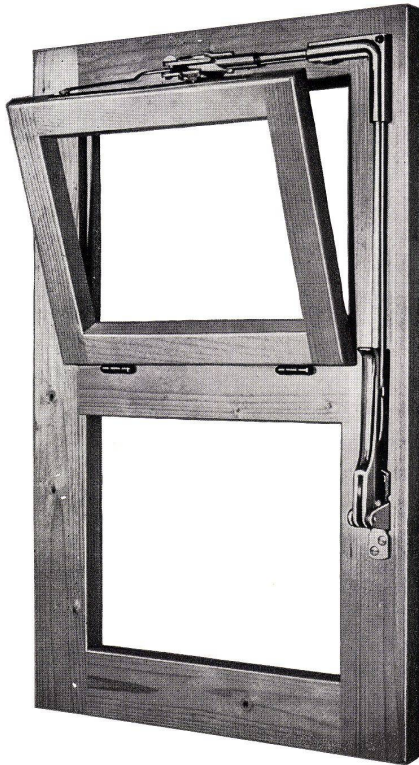
Das von den Vereinigten Aluminium-  
werken entwickelte Veroxalverfahren  
arbeitet mit Gleichstrom und Strom-  
dichten von 1,5 bis 3 A/dm<sup>2</sup>. Hierbei  
stellt sich eine Anfangsspannung von  
30 V und eine Endspannung von etwa  
70 V ein. Ein Vorteil dieses Ver-  
fahrens ist, daß auf gut preßbaren  
Legierungen bei Schichtdicken von  
20 bis 30 µ auch dunkelbraune bis  
schwarze Farbtöne erzielbar sind. In  
diesem Zusammenhang können wir  
über neuere Forschungsergebnisse des  
Leichtmetallforschungsinstituts der  
Vereinigten Aluminiumwerke berichten.  
Beim Anodisieren nach dem Veroxal-  
verfahren entstehen je nach Strom-  
dichte und Schichtdicke selbst auf  
Al 99,99 hell- bis mittelbraune Farb-  
töne. Mit zunehmendem Eisen- und  
Siliziumgehalt tritt eine Vertiefung des  
Farbtons auf. Magnesiumzusätze  
bewirken ebenfalls eine Intensivierung  
der Braunfärbung. Von erheblichem  
Einfluß sind Mangan- und Silizium-  
gehalte, die eine Schwärzung hervor-  
rufen. So ergeben sich bei der Legie-  
rung AlMn 1 schon bei Schichtdicken  
zwischen 20 und 30 µ Farbtöne von  
Schwarzbraun bis Schwarz. Bei den  
AlMgSi-Legierungen ist der Farbton  
mehr vom Mangan- als vom Mg-Si-  
Gehalt und nur wenig vom Zustand  
(Kalt- beziehungsweise Warm-  
aushärtung) abhängig. AlZnMg-  
Legierungen zeigen ähnliche Färbun-  
gen wie AlMn. Legierungen mit Kupfer-  
gehalten über 1% sind dagegen zum  
Anodisieren nach diesem Verfahren  
weniger geeignet. Die verhältnismäßig  
geringe Abhängigkeit der Färbung vom  
Gefügezustand wirkt sich beim  
Farbeloxieren geschweißter Teile  
vorteilhaft aus. Besonders günstig  
sind die Verhältnisse beim elektrischen  
Widerstandsschweißen, da sich hier  
die Schweißnaht beim Anodisieren  
nicht oder nur geringfügig abzeichnet.  
Durch Änderung der Anodisierungs-  
bedingungen sowie der Schichtdicke  
kann bei derselben Legierung die  
Farbtiefe jeweils in einem verhältnis-  
mäßig weiten Bereich verändert werden.  
H. Heiner

### Wasserstrahlgebläse arbeiten vielfach billiger

Der Untergrundbehandlung bei  
Industrieanstrichen wurde von jeher  
größte Aufmerksamkeit geschenkt,  
denn meist handelt es sich hierbei  
um größere, kostspielige Projekte,  
die die sorgfältigste Untergrund-  
behandlung erfordern, gleichzeitig  
aber unter dem Druck der Konkur-  
renzangebote so preiswert wie mög-  
lich ausgeführt werden müssen. In  
den USA hat man in letzter Zeit um-  
fangreiche Untersuchungen mit  
Wasserstrahlgebläsen angestellt,

die unter bestimmten Bedingungen  
billiger arbeiten als Sandstrahlge-  
bläse. Vor der Universität von Wis-  
consin wurde hierüber ein interes-  
santer Vortrag gehalten. Dozent war  
Lou L. Sline von der Sline Industrial  
Company in Houston, die auf dem  
Gebiete des Wasserstrahlgebläses  
beachtliche Pionierarbeit leistet.  
Sline nannte einige Beispiele: In  
einer Großraffinerie waren Rohrlei-  
tungen zu streichen, deren Ober-  
flächen stark mit Schweröl und Fet-  
ten verschmutzt waren. Die Rohre  
mußten also zunächst einer gründ-  
lichen Reinigung unterzogen werden.  
Hätte man dies nun auf konventio-  
nelle Art getan, nämlich mit fett-  
lösenden Mitteln und den übrigen  
Reinigungswerkzeugen, so hätte das  
672 Arbeitsstunden gekostet. Mit  
dem Wasserstrahlgebläse benötigte  
man nur 120 Arbeitsstunden. In  
einer Chemieanlage sollte man einen  
6 mm dicken Mastixanstrich ent-  
fernen, um einen sauberen Unter-  
grund für einen neuen Farbauftrag zu  
bekommen. Die Entfernung dieses  
Anstrichs mit einem Sandstrahlgebläse  
hätte 18 Dollar je Quadratmeter ge-  
kostet. Statt dessen führte man sie  
mit einem Wasserstrahlgebläse aus,  
und die Kosten lagen bei 6 Dollar je  
Quadratmeter, bei einer Nachbe-  
handlung mit dem Sandstrahlgebläse  
von zusätzlich 2 Dollar je  
Quadratmeter, so daß man am Ende  
eine Ersparnis von 10 Dollar je Qua-  
dratmeter aufweisen konnte. Es gibt  
Fälle, wo das Wasserstrahlgebläse  
gegenüber dem Sandstrahlgebläse  
nicht nur eine Kostenersparnis be-  
deutet, beispielsweise bei Maschi-  
nen und anderen empfindlichen An-  
lagen, die unter der Reibung des Ge-  
bläsesandes Schaden nehmen wür-  
den. Hier kann mit Erfolg das Was-  
serstrahlgebläse eingesetzt werden.  
Das Wasserstrahlgebläse entfernt  
alle Fremdstoffe, die nicht fest an  
der Oberfläche gebunden sind. Des-  
halb verwenden große Baufirmen  
das Wasserstrahlgebläse, um ihre  
Baumaschinen von anhaftender Erde,  
Lehm und Schmierfetten zu befreien  
und sie auf diese Weise besser pfle-  
gen zu können. Wasserstrahlgebläse  
entfernen aber auch lose anhaften-  
den Hammerschlag, nicht fest haf-  
tende Farbschichten, losen Rost,  
Fette, chemische Verschmutzungen,  
Mörtelspritzer und andere aufliegen-  
de, nicht allzu fest anhaftende  
Fremdstoffe. Auch dort, wo ver-  
schmutzte Zementböden, Eisen-  
oder Steinplattenböden oder Zie-  
gelsteinwände gesäubert werden  
müssen, arbeitet man mit dem Was-  
serstrahlgebläse schneller und billiger.  
Beispielsweise konnte man, als das  
Dach eines großen Stahltanks von  
Farbresten, losem Rost und Ölver-  
schmutzungen gesäubert werden  
mußte, die Arbeitsleistung durch  
den Einsatz von Wasserstrahlge-  
bläsen versechsfachen. Natürlich  
können Wasserstrahlgebläse nur  
dort eingesetzt werden, wo die Mög-  
lichkeit besteht, das anfallende Was-  
ser ablaufen zu lassen, ohne Schade-  
n anzurichten. Als Wasseran-  
schluß genügt allerdings die ge-  
wöhnliche Dreiviertelzoll-Wasserlei-  
tung. Der Druck wird durch eine  
elektrische fahrbare Hochdruckwas-  
serpumpe sowie durch die sehr feine  
Spritzdüse erzeugt, die selbst bei  
einer Strahlentfernung von 100 m  
nur eine geringe Druckminderung  
beim Aufprall des Wasserstrahls  
aufweist. Wegen des starken Drucks  
sind bei Wasserstrahlgebläsen die





## VENTUS E

Schweizer Fabrikat

### DER Oberlichtverschluß

funktionssicher, den höchsten Ansprüchen der modernen Bautechnik entsprechend.

Eignet sich für Einzelverschluß und Gruppenanlagen, für Auf- und Unterputz-Montage, für Holz- und Metallkonstruktionen.

Dieser Verschluß hat sich tausendfach bewährt in Schulhäusern, Turnhallen, Bahn-, Post-, Bank- und Bürogebäuden, Fabriken, Hochhäusern usw.

Lieferung durch den Fachhandel

# MSL

Unser technischer Dienst steht Ihnen zur Beratung gerne zur Verfügung.

**Schloß- und  
Beschlägefabrik AG**  
4245 Kleinlützel SO  
Telephon 061/89 86 77/78

gleichen Vorsichtsmaßnahmen wie bei Sandstrahlgebläsen erforderlich. Äußerste Vorsicht ist bei Holzteilen geboten, die unter dem Wasserdruck leicht beschädigt werden könnten, und bei mangelhaft isolierten elektrischen Leitungen. Das Wasserstrahlgebläse wird für gewöhnlich 15 bis 25 cm von der Fläche, die zu säubern ist, entfernt gehalten. Man hält die Düse in einem Winkel von 75° zur Fläche, nur bei schweren Reinigungsarbeiten in einem Winkel von 45°. Der Arbeiter, der die Düse hält, sollte Gesichtsschutz, Gummistiefel und Gummischürze oder Gummioverall tragen. Die meisten Geräte sind so eingerichtet, daß sich der Wasserdruck sofort vermindert, wenn die Düse vom Arbeiter achtlos beiseite gelegt wird. Auf diese Weise können die schlimmsten Unfälle vermieden werden, denn ein Strahl aus 60 cm Entfernung könnte, wenn er einen Menschen trafe, verheerende Wirkung haben. ih.

### Was bringt uns die neue Tapetenkollektion?

Alle zwei Jahre wechselt in der Bundesrepublik die Tapetenkollektion. Schon Monate vorher sind Industrie und Handel um eine rechtzeitige Fertigstellung der Musterbuchneuaufgaben emsig bemüht, damit der Käufer mit Beginn des Jahres seine Wahl unter Tausenden neuer Dessins treffen kann. Damit erhebt sich aber auch für Interessenten die Frage, in welcher Weise die neuen Tapeten wirklich «neu» sind, und das heißt schlicht, wie sie technisch-handwerklich, ästhetisch und im Preis beschaffen sind. Daß für den Hersteller, den Handel und den Konsumenten die damit verbundenen Probleme nicht unerheblich sind, zeigt die Tatsache, daß im Jahre 1964 in Deutschland allein 127 Millionen Tapetenrollen verkauft wurden. Das ergibt umgerechnet etwa 11 Millionen neu tapezierte Räume.

Wer kauft, wählt zuerst – und wer wählt, entscheidet also mit über die vorherrschende Richtung in der Tapetenmode. Wenn «Erfolgsschlag» der letzten zwei Jahre etwas abgewandelt wieder auf dem Markt erscheinen, dann ist das fast selbstverständlich. Wie sieht es aber mit dem eigentlich Neuen aus? Zunächst ist eine erfreuliche Tatsache auffällig: Es gibt weniger Tapetenmuster im ganzen als bisher. Für den Käufer bedeutet das eine wesentliche Erleichterung bei der Auswahl.

Was ist nun im einzelnen in den Musterblättern der neuen Saison zu finden? Zunächst Blumen, die zu großflächigen Arrangements gebündelt oder als Streifenmotive oder in scharf charakterisierender Einzeldarstellung nach Form strenger künstlerischer Kritik standhalten. Daneben erscheinen einfacher geblumte Tapeten, die bei vielen Käufern beliebt sind, weil sie so etwas wie einen zeitlosen Charakter besitzen. Natürlich sind alle Blumenmuster von heute anders geartet als die Dessins um 1910 oder 1920. Heutzutage sind sie meist aus der Farbe heraus entwickelt, und sie kommen den Menschen besonders entgegen, die trotz technischer Zivilisation den Traum von Luxus, Verspieltheit und Romantik im alten Sinne nicht aufgeben möchten.

Auch impressionistische Motive in Farbe und Komposition werden fruchtbar gemacht. Ansichten und Details alter Städte und Landschaften wie auch locker hingeworfene Tierzeichnungen erfreuen den Beschauer. Eine Nische oder eine damit betonte Wand gewinnt dadurch besondere Wirkung.

Als geradezu «dekorativ» zeichnet sich die neue Kollektion durch ein breites Sortiment ornamentaler Muster aus. Sie sind gewissen klassischen Stilen nachgebildet oder als modern empfundene Lösungen geprägt. Bestehend durch ihre Eigenwilligkeit, verlangen sie allerdings gut überlegte Planung.

Erwähnenswert ist ferner, daß die rasch beliebt gewordenen Kombinationen von Tapete und Vorhangstoff im selben Muster noch weiter ausgebaut worden sind, vom floralen und ornamentalen Dessin über den Streifen hin bis zum Schottenkaro. Ähnliches gilt für die Muster von Herrenzimmern, die neben Jagdmotiven, Schiffen und alten Waffen antike Elemente in Gestalt von Abbildungen, wie sie griechische und etruskische Vasen und Wandmaleereien kennen, zum künstlerischen Thema nehmen.

Naturgemäß spielen bei modern empfundenen Tapeten graphische Mittel eine große Rolle. Flächen werden durch Rasterelemente aufgelockert oder netzartig überspielt, Längsstreifen von Linien quer durchgezogen, die dadurch einen eigentümlich mathematischen Spielcharakter erfahren.

Wer das Wesentliche der neuen Kollektion entdecken will, wird zwei Grundzüge feststellen: Tapeten für die «Schauwand» und Tapeten für die «ruhige Wand», die Bilder, Möbel und andere Dekorationen erträgt. Viele Unis und Kleinmuster stehen dafür bereit, auch Plastikreliefdrucke, Strich- und Prägetapeten oder Formen mit Stoffstrukturcharakter. Die Zahl der ansatzlosen und rapportfreien Musterungen ist bei diesen oft hochwertigen Tapeten besonders groß. Die Arbeit, vor allem für den Selbsttapezierer, wird dadurch leichter und rationaler.

Nicht nur für Wohn- und Repräsentationsräume lassen sich genügend Muster auswählen. Auch für Kinderzimmer, Küchen, Flure und Treppenhäuser bietet sich die neue Kollektion vorteilhaft an. Zwar mag der kritische Beobachter bei der Kinderzimmertapete der Ansicht sein, daß sie noch immer «Zukunft» hat, da die Erkenntnisse der Kinderpsychologie noch lange nicht ganz ausgewertet sind; aber das ist Geschmackssache, die ein eindeutiges Urteil nicht zuläßt. Brauchbares, zum Teil sogar Originelles ist auf jeden Fall vorhanden. Und das gilt auch für Küchen, die als tapezierte Räume meist wärmer und wohnlicher erscheinen als im tapetenlosen Zustand. Wir entdecken, bei einem breiter gewordenen Sortiment, eine ganze Reihe technisch weiterentwickelter waschbarer Dessins, die sich auch für Flure und Treppenhäuser eignen. Sogar abriebfeste Marmorstrukturen hat eine Herstellerfirma entwickelt.

Ebenfalls neu sind sogenannte Tiefdrucktapeten. Das dabei angewandte Verfahren gewährt eine photogetreue Wiedergabe des Motivs. Einen relativ breiten Raum nehmen Holz- und Steinimitationen sowie Nach-





# Rohrpost-Anlagen

sind das geeignete Mittel, Ihren Betrieb zu rationalisieren

Bank-Betriebe

Papier-Industrie

Textil-Industrie

Chemische Industrie

Maschinen-Metall-Industrie

Elektro-Industrie

Fahrzeug-Industrie

Versand-Geschäfte

Wir bauen für jedes Wirtschaftsgebiet die geeignete Anlage von der einfachen Punkt-Punkt-Verbindung bis zur vollautomatischen wälscheibengesteuerten Rohrpost-Anlage

Unverbindliche Beratung und Projektierung durch

**Standard Telephon und Radio AG.**

Zürich, mit Zweigniederlassung in Bern

1702

bildungen der japanischen Grasfasertapeten ein. Gerade sie kommen im Tiefdruck verblüffend nahe an die Originale heran. Dasselbe gilt auch für Delfter Kachel- und andere keramische Muster. Haarrisse der Glasursprünge können wiedergegeben werden, und der gerade der Keramik eigene Farbzauber wird erstaunlich gut getroffen. Fassen wir unseren Überblick über die neuen Muster für 1966/67 zusammen: Die neuen Dessins sind durch eine weitgehend «weiche Welle» bestimmt, bei der Blumen, Muster mit stofflichem Charakter und dezente Hintergrundformen vorherrschen. Die Auswahl ist so groß, daß sie allen Ansprüchen Genüge tut. H.H.

## Umstellung bestehender Heizung auf Ölfeuerung

Die mannigfachen Vorteile der Ölfeuerung haben dazu geführt, daß man in Neubauten praktisch nur noch ölbefeuerte Zentralheizungen einbaut. Schon der Wegfall der Bedienung ist in unserer Zeit des Arbeitskräftemangels ein so wichtiger Faktor, daß dieser allein schon für die Anschaffung einer Ölfeuerung spricht. Die Kosten für den Brennstoff betragen bei Ölfeuerung weniger als die Hälfte der Auslagen bei Verfeuerung von Koks. Mit Ölfeuerung hat man einen maximalen Wärme- und Komfort. Die Temperaturregulierung ist äußerst einfach, und man hat immer diejenige Wärme im Raum, welche für den Menschen angenehm ist. Bei Witterungsänderungen, besonders in der Übergangszeit, ist die Heizung immer angepaßt, so daß unnötige Brennstoffverluste vermieden werden können. Bei Koks muß man schon aus Gründen der Bedienung während der Nacht durchheizen, um sich das Anfeuern am Morgen zu ersparen. In Altbauten trifft man aber noch öfters Zentralheizungen an, welche mit Kohle befeuert werden. Viele Hausbesitzer haben Bedenken wegen der hohen Kosten, die bei der Umstellung von Koks auf Öl entstehen, andere wiederum glauben, man müsse gleichzeitig den Kessel ersetzen, in einzelnen Fällen ist es auch das Problem der Lagerung des Heizöls.

Die Kosten für die Installation einer Ölfeuerung sind aber meistens geringer, als man allgemein glaubt. In ganz kleinen Heizanlagen kann man einen sogenannten Haushaltstank aufstellen, welcher keinerlei bauliche Maßnahmen erfordert. Bei größeren Anlagen wird zweckmäßiger der Tank im Keller aufgestellt; man benützt den nicht mehr benötigten Kohlenraum und schweißt an Ort und Stelle den Öltank zusammen. Er muß dann lediglich noch eingemauert werden, aber diese baulichen Arbeiten kosten bedeutend weniger als das Vergraben eines Öltanks im Garten. Sozusagen alle Heizkessel, welche sich mit Koks in Betrieb befinden, können ohne weiteres auf den Betrieb mit Öl umgestellt werden. Mit modernen Ölbrennern wird zumindest die gleiche, teilweise die mehrfache Leistung aus einem Kessel herausgeholt, als seine jetzige Leistung mit Koks beträgt. Dies gestattet in einzelnen Fällen eine Erweiterung der Zentralheizung, ohne daß am Kessel irgend etwas geändert werden muß. Selbst ungünstige Kaminzugverhältnisse spie-

len bei modernen Ölbrennern keine Rolle mehr. Solche Ölfeuerungen arbeiten stets mit einem optimal günstigen Wirkungsgrad und absolut sauberer Verbrennung, unabhängig ob sich das Wetter ändert oder ob zum Beispiel starker Föhn herrscht.

Bei der Umstellung von Kohle auf Ölfeuerung stellt sich natürlich immer wieder die Frage der Anschaffung eines neuen Kombinationsheizkessels, bei welchem nicht nur geheizt, sondern gleichzeitig noch warmes Wasser in großen Mengen erzeugt werden kann. Elektrische Boiler, welche in ihrer Kapazität beschränkt und meistens zu knapp bemessen sind, erübrigen sich. Auch Gasbadeöfen, bei welchen man immer ziemlich lange warten muß, bis ein Bad voll ist und die außerdem hohe Kosten für das Gas verursachen und reparaturanfällig sind, fallen ebenfalls dahin. Dies ist auch die Ursache dafür, warum in Neubauten praktisch nur noch Kombinationsheizkessel zur Aufstellung gelangen.

Eine Ölfeuerung soll aber nur von einer Firma bezogen werden, welche über tüchtiges Fachpersonal und über einen gut ausgebauten Kundendienst verfügt. Das prompte Beheben einer Störung ist sehr wichtig, und ebenso wichtig ist auch eine regelmäßige, seriöse Kontrolle der Anlage, damit stets ein wirtschaftlicher Betrieb und eine hohe Betriebssicherheit gewährleistet sind. Außerdem liegen periodische Kontrollen von Ölfeuerungsanlagen im Interesse der Lufthygiene. Der Einbau einer Ölfeuerung in ein bestehendes Haus ist eine Wertvermehrung des Gebäudes und stellt eine gute Kapitalanlage dar. In Miethäusern können die Anlagekosten mit einer Verzinsung von 8% auf die Mietzinse geschlagen werden. Die Unterhaltskosten der Feuerung nebst dem Brennstoff, wie Strom und Serviceleistungen, kommen in die Heizkostenabrechnung. In den meisten Fällen sind auch die Banken bereit, bei der Anschaffung einer modernen Feuerung die Hypotheken zu erhöhen.

Mitgeteilt von der Oil-Therm AG, Zürich.

## Das neue Q 64-Stahlfenster

Die vielseitigen Vorzüge des Stahlfensters aus warmgewalzten Profilen haben – wie bekannt – diesem Fenster im Laufe der letzten Jahre einen wesentlichen Marktanteil gesichert. Die Korrosionsbeständigkeit des Stahlfensters gegen Witterungseinflüsse wird von Fachfirmen, die sich einem hohen Qualitätsbegriff bei der Herstellung ihrer Erzeugnisse verpflichtet fühlen, durch Verzinkungsverfahren erzielt.

Namhafte Fachfirmen haben sich seit Jahren mit der Weiterentwicklung der vorhandenen DIN-Profile befaßt, um eine Verbesserung der Wärme- und Schalldämmung zu erreichen.

Als Ergebnis liegt eine neue Profilschleife vor, die unter der Bezeichnung Q 64 auf dem Markt erscheint. Das Wesentliche der Verbesserung sind die an den Flügel-Auflageflächen angebrachten zwei elastischen, umlaufenden Dichtungsprofile, wodurch die Fugendurchlässigkeit bedeutend verringert und die Luftschallübertragung weitgehend unterbunden wird.