

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

**Herausgeber:** Bauen + Wohnen

**Band:** 20 (1966)

**Heft:** 9: Museen und Bibliotheken = Musées et bibliothèques = Museums and libraries

## Werbung

### 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

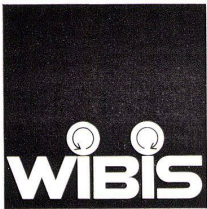
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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:** 16.01.2026

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



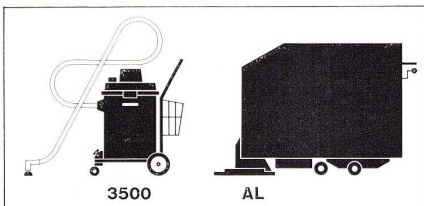
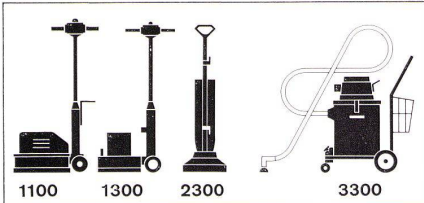
Wibis AG

8910 Affoltern a/A.  
Telefon  
051 99 63 36/99 51 94  
Fabrikation und Verkauf  
von Wibis-Bodenpflege-  
Maschinen, -Geräten  
und -Produkten.

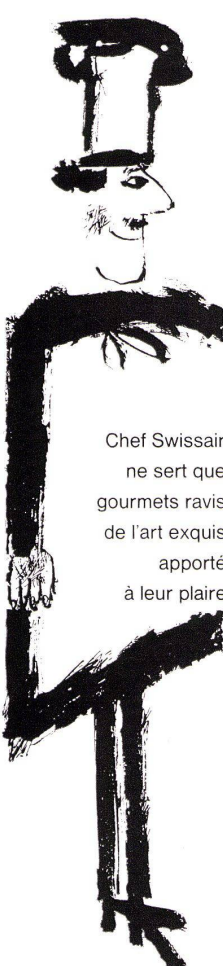
## Wibis 1500 Bodenpflegemaschinen

Wibis 1500 – Boden-  
pflegemaschinen  
arbeiten wie Heinkel-  
männchen rationell  
und zuverlässig auf  
allen Bodenarten.  
Wibis 1500 ist einfach  
zu bedienen und reinigt

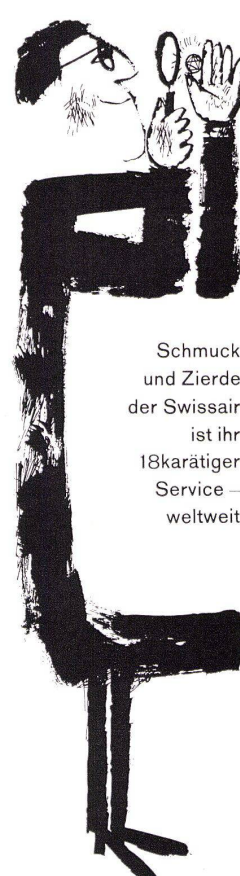
dank geringer  
Arbeitshöhe von 9,7cm  
unter Möbeln, Radiato-  
ren und Gestellen.  
Wibis 1500 ist geschaf-  
fen für Verwaltungen,  
Hotels, Restaurants,  
Schulen und Spitäler.




Besuchen Sie uns am Comptoir Suisse – Halle 28/Stand 2810 – und an der Olma St. Gallen – Halle 2/Stand 2016.



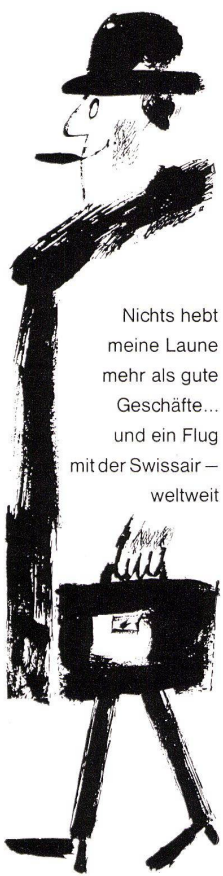
Chef Swissair  
ne sert que  
gourmets ravis  
de l'art exquis  
apporté  
à leur plaisir




Schmuck  
und Zierde  
der Swissair  
ist ihr  
18karätiger  
Service –  
weltweit



The real magic  
in flying  
is organization.  
That's why I say  
Swissair's  
got just the trick...  
all over



Nichts hebt  
meine Laune  
mehr als gute  
Geschäfte...  
und ein Flug  
mit der Swissair –  
weltweit





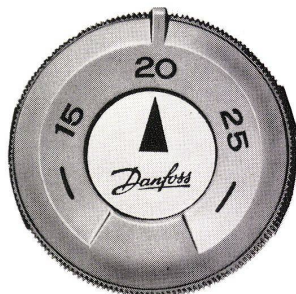


7038

Jeder Ihrer Räume hat jederzeit die gewünschte Temperatur, sofern Sie Ihre Heizkörper mit einem Danfoss-Thermostat versehen.

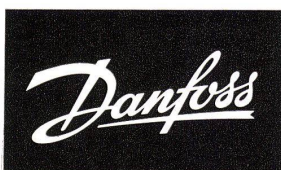
Erst dann bekommen Sie das Klima, das Sie sich in Ihrem Wohnzimmer wünschen - erst dann können Sie bestimmen, welche Temperatur Sie in Schlafzimmer, Kinderzimmer und Küche haben möchten. Die Danfoss-Heizkörperthermostate werden anstatt der üblichen Handregelventile eingebaut. Sie stellen nur die von Ihnen erwünschte Temperatur ein - und der Heizkörperthermostat sorgt vollautomatisch für die Erfüllung Ihrer Klimawünsche. Ihre Zentralheizungsanlage ist erst dann zeitgemäss, wenn Sie Thermostate an Ihren Heizkörpern haben.

Fordern Sie bitte Prospektmaterial an oder sprechen Sie mit Ihrem Heizungsinstallateur.



**WERNER KUSTER AG  
4000 BASEL 18**

Dreispiessstrasse 32  
Tel. (061) 46 06 08  
Depots:  
Lausanne (021) 25 01 68  
St. Gallen (071) 27 25 44  
Zürich (051) 54 14 33



Und an diesem Punkt kommen die Kritiker und fragen: Wozu das Ganze? Sind diese Schalen nicht überflüssig, sind sie denn funktionell notwendig? Hierbei wird unterstellt, als sei das sogenannte Funktionelle festlegbar, prüfbar und nachweisbar wie eine Rechnung, die doch ein Erzeugnis zweiter Hand ist, nachdem das Eigentliche, die Sache selber, schon zuvor geschah. Utzon hat sich sehr früh von einer eingeengten Begriffsbestimmung des Funktionellen abgewendet und fand in Siegfried Giedion seinen maßgeblichen Anwalt, der dem Architekten unserer Tage das Recht auf Ausdruck zusprach. «Die Autonomie des Ausdrucks soll wieder ihr Recht erhalten», sagt Giedion. Er schränkt dieses Recht ein auf solche Bauten, die über das rein Utilitäre hinausgehen, und auf solche Architekten, die Meister genug sind, die Unabhängigkeit des Ausdrucks zu manifestieren. Die zweite Einschränkung ist so richtig und auch für andere Gebiete gültig, daß man sich wünschte, sie fände auch auf alle die Menschen Anwendung, die Nützliches zu tun vorgeben. Nach dem gewonnenen Wettbewerb für Sydney galt es für Utzon nun, den Bau zu realisieren. Damit beginnt der zweite Akt des Dramas.

Die Formvorstellung einer Folge von Dachschaalen, die sich über eine in der Höhe gestaffelte Plattform wölben, erfordert eine Lösung der Aufgabe, die sich Utzon selbst gestellt hat, daß nämlich die künstlerische Vorstellung untrennbar mit der industriellen Herstellung der Bauelemente verbunden sein soll. Utzon arbeitet mit dem dänischen, in England lebenden Konstrukteur Arup zusammen.

Ein langwieriger Experimentierprozeß beginnt, denn die frei geformten Schalen ließen sich nicht berechnen. Utzon gibt die frei geformten Schalen auf, um der Schwierigkeit zu entgehen, die Eero Saarinen hatte, als bei seinen Schalen für den TWA-Pavillon auf dem Kennedy-Airport in New York die Schnittpunkte der horizontalen und vertikalen Schnittebenen durch Computerberechnungen ermittelt werden mußten. Hier vollzieht sich 1961 - immer noch unter dem selbstgewählten Ausgangspunkt, daß eine Konstruktion aus vorgefertigten Elementen mittels einer einfachen, beweglichen Schalungsschablone errichtet werden sollte - bei Utzon die Wandlung weg von der frei gewählten Schalenform, hin zur Kugel, der regelmäßigen Grundform. Utzon erprobt seine Skizzen an dem Holzmodell einer Kugelkalotte, das er in der Modellwerkstatt einer Schiffswerft in Helsingör anfertigen läßt. Aus der Kugelkalotte lassen sich nun die verschiedensten Schalenelemente heraus schneiden, «so einfach wie Orangenschnitten», wie Utzon an Giedion schreibt. Nun bilden sich alle zehn Gewölbeschalen des Opernhauses als Ausschnitte aus einer Kugel. Damit wird ein kompliziertes Leagerüst überflüssig, und eine einzige bewegliche Schablone genügt, die vorgefertigten Elemente zu montieren. Jedes einzelne Kugelsegment ist geometrisch bestimmt und läßt statisch eine genaue Bestimmung des Kräfteverlaufs zu. Konstruktiv werden die Schalen aus vorgefertigten Rippen

zum Teil auf der Baustelle, zum Teil in Schweden hergestellt, zusammengesetzt und laufen in einem Stahlschuh zusammen. Unnachgiebig gegen sich selbst, hat Utzon damit seine architektonische Absicht mit den technischen Möglichkeiten in Übereinstimmung gebracht, indem er seine Formvorstellung untrennbar mit der Herstellung der Bauelemente verbunden sah. Schon dies allein sollte als Anlaß für ein Lob genügen. Statt dessen beginnt ein dritter Akt des Dramas.

Der Rohbau ist nun fertiggestellt. Aber Zeitungsmeldungen berichten von Kostenüberhöhungen, von Regierungswechsel, von einem Protestmarsch von zweitausend Studenten und Architekten vom halbfertigen Opernhaus zum Parlament, nicht wegen des Regierungswechsels, sondern wegen der Absetzung des Architekten Utzon. Dies ist erst der dritte Akt des Dramas, schmerzhaft genug für den betroffenen Architekten, von dessen Wettbewerbsentwurf die Jury 1957 immerhin sagte, das Opernhaus könne «zu einem der hervorragenden Baudenkmäler unseres Jahrhunderts» werden. Wir wollen hoffen, daß dieses Drama nicht mit dem dritten Akt sein Ende findet.

Ich muß gestehen: Mich hat es sehr getroffen, als Jörn Utzon uns am 30. März schrieb, «daß ich (Utzon) es vollkommen verstehen würde, wenn Sie nach alledem es nicht mehr für eine gute Idee halten, wenn mir die sehr wichtige Auszeichnung Ihres Architekteninstituts als Wertschätzung meiner Arbeit des Opernhauses in Sydney gegeben wird».

Ich habe Utzon geantwortet, daß wir - ganz im Gegenteil zu seiner Annahme - ihm jetzt mit besonderer Freude diese Auszeichnung geben werden. Im übrigen befindet sich Jörn Utzon in ausgezeichneten Gesellschaft. Um aus der Fülle der Beispiele nur einige herauszugreifen: Balthasar Neumann mußte damit fertig werden, als er damals - mit der Kutsche - nach Banz kam, in der Meinung, seine Kirche sei nach seinem Entwurf schon um einiges gewachsen, nun feststellen mußte, daß inzwischen ein Maurermeister aus Banz nach eigenem Entwurf, den er gewiß für besser hielt, die Kirche schon bis zur Höhe von 6 Metern aufgeführt hatte. Und doch gelang es Neumann, aus dem falsch gebauten Turm noch jenes Vierzehnheiligen zu machen, das wir kennen. Le Corbusier konnte es nicht einmal im Zeitalter der Flugzeuge verhindern, daß bei seiner Berliner Cité radieuse statt der von ihm gezeichneten Maisonnettefenster andere eingesetzt wurden, deren gefühlsarmes Format er zwar durch Farbanstrich überwältigte, was aber seinem Haus wieder den - wenn auch gutmütigen - Spottnamen «Betonpapagei» einbrachte. Und Scharoun mußte sich immerhin sagen lassen, daß der Kasseler Baugrund sein Theater nicht tragen könne, und er brauchte danach immerhin Jahre, um an anderer Stelle nachweisen zu können, daß sein Philharmoniesaal sicher - und sogar preiswert - auf dem Boden zu stehen vermag.

Siegfried Giedion, den ich hier schon mehrmals im Zusammenhang mit