

Zeitschrift: Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift
Herausgeber: Bauen + Wohnen
Band: 25 (1971)
Heft: 9: Stadtplanung = Urbanisme = Townplanning

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: 03.01.2026

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

Sarnafil®

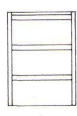
Die Sarnafil®-
Kunststoffisolationshaut
schützt dauerhaft
und zuverlässig vor Wasser.
Sie ist
einfach zu verlegen.

Verlangen Sie die Sarnafil®-
Dokumentation.

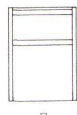


Kunststoff AG Sarnen, 6060 Sarnen, Telefon 041/66 23 33

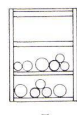
Vorteilhafte Arbeitsplätze für Büro und Privat Pultzeichentische MASTER



Schubladen-Korpus
mit Material-Auszug
und Zentralverschluß:
3 x A 6



1 x A 6
1 x A 4 für
Hängeregistratur



1 x A 6
2 offene Fächer
für Pläne usw.

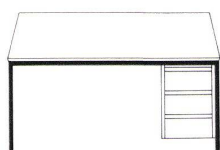


Vielseitig im Gebrauch, doch vorerst
ganz nach Ihrem Wunsch gestaltbar:

- verstellbares oder festes Reissbrett
- mit oder ohne Schubladen-Korpus
- Reissbrett über ganze Tischfläche
oder nur bis Schubladen-Korpus
- 3 verschiedene Pultgrössen zur
Wahl

150 x 86 cm
170 x 86 cm
200 x 100 cm

Verlangen Sie bitte sofort Prospekt
mit Preisliste, und besuchen Sie unse-
re grosse Ausstellung!



GRAB+WILDI AG

8023 ZÜRICH 1 Seilergraben 61 Ausstellung Tel. 051/32 57 88-89
8902 URDORF b. Zürich Büro, Lager, Versand Tel. 051/98 76 67-68

DUSCHOLUX

Prima, diese DUSCHOLUX-Idee!

Mein Mann hat sie zuerst entdeckt (für mich): Die praktischen Original-DUSCHOLUX-Gleittrennwände.

Kein See im Badezimmer. Keine Zugluft. Und kinderleicht sauberzuhalten.

Die Original-DUSCHOLUX-Gleittrennwände aus Sicherheitsglas und rostfreien Alu-Profilen sind ein modernes Element für jedes Bad. Original-DUSCHOLUX gibt es in Normmaßen und allen Sondergrößen.

Fragen Sie uns nach den Bezugsquellen in Ihrer Region.

Vertretungen in allen europäischen Ländern!



DUSCHOLUX

®
DUSCHOLUX AG
Ulmenweg 44-46
3601 Thun/Schweiz
Telefon 033/36 3236
Telex 32 233

Coupon
Erbitte Unterlagen

Name: _____

Anschrift: _____

Geringe Abmessungen (485 x 133 x 410 mm), geeignet für Einbau in Schalttafeln und in 19"-Gestelle.

Einfache Projektierung der Steuerung von Pumpenanlagen.

Die wichtigsten Funktionen des Gerätes lassen sich wie folgt beschreiben:

Beim Anfahren wird das Einschalten des Motorschützes um eine einstellbare Zeit verzögert. In Anlagen mit mehreren Pumpen erhält man so ein gestaffeltes Einschalten ohne Überlastung des Netzes. Nach einer Anlaufzeit beginnt die Überwachung von vier Größen des Wasserkreislaufs (zum Beispiel der Rückschlagklappen, der Strömung, des Ansaugniveaus. Störungen bewirken automatisches Abschalten der Pumpe unter gleichzeitiger Signalisierung der Störung. Auch bei stillstehender Pumpe wird die Stellung der Rückschlagklappe überwacht.

Bei Störungen der Steuerung ist ein direktes Ein- und Ausschalten der Pumpe mit Hilfe eines Schlüsselschalters möglich.

Bei Netzausfall wird die Steuerung in Ruhelage gebracht. Störungsmeldungen, die noch vor einem Netzausfall aufgetreten waren, bleiben gespeichert.

Zur Frage des gefällelosen Flachdaches

F. Scheidegger, dipl. Bauingenieur ETH, Schlieren-Zürich

An der kürzlich in Brüssel durchgeführten Tagung des Internationalen Abdichtungsverbandes, die von rund 350 Fachleuten aus Westeuropa, worunter einer stattlichen Zahl Schweizern, besucht worden ist, wurden unter anderem Probleme der Dichtung von Flachdächern auf Basis Bitumen, insbesondere auch von gefällelosen Dächern, besprochen. Aus der Vielzahl von Problemen sei ein Problem herausgegriffen, das zu vielen Diskussionen Anlaß bot.

Das gefällelose Flachdach

Gegenüber dem normalen Flachdach mit im Gefälle verlegter Isolierung bietet das gefällelose Dach teilweise Vorteile hinsichtlich der Begeh- und Befahrbarkeit, andererseits ergeben sich jedoch Schwierigkeiten bei der statischen Berechnung der Gebäudekonstruktion, aber auch bei der Ausführung. Sicher hat dieser Dachtyp seine Berechtigung bei Dächern, die nicht nur begangen werden dürfen, sondern die dem Verkehr dienen, wie oberste Gebäudedecken mit Atriumhäusern, Dachrestaurants oder für durch den rollenden Verkehr überfahrenen Decken unterirdischer Anlagen. Vor- und Nachteile sowohl in technischer als auch in wirtschaftlicher Hinsicht beider Flachdachtypen sind schon bei der Planung abzuklären.

Vorteile

Der Hauptvorteil des gefällelosen Flachdaches liegt in den vereinfachten bauphysikalischen Verhältnissen, da an jedem Punkt des Daches der Wärmedurchlaßwiderstand gleich ist, was bei Dächern mit Gefällebeton nicht der Fall ist. Die weiteren Vorteile beziehen sich auf die vollkommen horizontale Fläche als Unterlage für Fußgänger oder für den rollenden Verkehr.

Nachteile

Bei vollkommen horizontalen Dächern ist mit einem erhöhten Eigengewicht infolge des stehenden Wassers unterhalb des obersten Dachabschlusses, das heißt dem Wasservolumen über der obersten dichten Dachhaut, zu rechnen. Im Winter gefriert dieses Wasser, und es entsteht Eisdruck, was zu Rissen oder Aufwölbungen in der Konstruktion der Schutzschicht führen kann. Stehendes Wasser bildet Schlamm, es entstehen Algen, und der daraus sich bildende Pflanzenbewuchs kann die oberste Dachhaut durchdringen. Zudem ergeben sich bei gefällelosen Flachdächern schon während der Ausführung Schwierigkeiten. Das Regenwasser fließt nicht ab, die Trocknung des Betons ist kostspielig und führt, wenn nicht einwandfrei durchgeführt, zu nachträglicher Blasenbildung in der Isolation.

Gefällelose Flachdächer sind deshalb teurer und sollten nur dann in dieser Form ausgeführt werden, wenn aus architektonischen oder verkehrstechnischen Gründen ein Gefälle ungünstige Auswirkungen zur Folge hat. Bei leichten Dachkonstruktionen ist das gefällelose Flachdach ebenfalls ungünstig, da durch das zusätzliche Wassergewicht die Vorteile der leichten Konstruktion in Frage gestellt werden. Da die Begehbarkeit oder Befahrbarkeit außerdem widerstandsfähige Schutzschichten über der obersten dichten Dachhaut verlangt, sind Leichtdächer immer mit im Gefälle verlegter Isolation auszuführen.

Ausführung von gefällelosen Flachdächern

Während in England das gefällelose Dach aus technischen, hauptsächlich aus wirtschaftlichen Gründen eher abgelehnt wird, propagierten die deutschen Fachleute diese Ausführungsart, wobei insbesondere der Vorteil der über die ganze Dachfläche gleichbleibende Wärmedurchgangswiderstand hervorgehoben wird.

Ausführungstechnisch muß die Dachdecke, das heißt die Unterlage der Dachisolation, vor Beginn der Arbeiten mit Wasserstaubsaugern und Trockengeräten behandelt werden. Auf diese so vorbereitete Fläche wird wie üblich die Dachisolation mit Dampfsperre, thermischer Isolation und oberster Dachhaut aufgebracht, überdeckt von einer Oberflächenenschutzschicht, die je nach mechanischen Beanspruchungen mehr oder weniger schwer ist.

Bei sogenanntem Terrassenbelag wird über der Schutzschicht der obersten Isolation zusätzlich eine 5 cm starke Splittschicht aufgebracht, überdeckt durch 5 cm starke Betonplatten. Die 1,5 cm offenen Fugen bleiben offen und werden nur mit Feinsplitt gefüllt. Das Splittbett dient der Entwässerung des darüberliegenden Betonplattenbelages. Das in das Splittbett eindringende Wasser wird durch seitliche Abläufe längs des Dachrandes abgeführt. Der Nutzbelag ist also vom Dichtungsbelag völlig getrennt. Das Wasser steht nur insoweit, als es durch das Splittbett und die angeschlossenen Abläufe nicht abgeführt werden kann. Eisdruck soll sich dank den großen Hohlräumen in der Splittschicht nicht einstellen.