

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

Herausgeber: Bauen + Wohnen

Band: 21 (1967)

Heft: 8: Bauen auf dem Lande = Constructions rurales = Farm construction

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: 22.02.2026

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

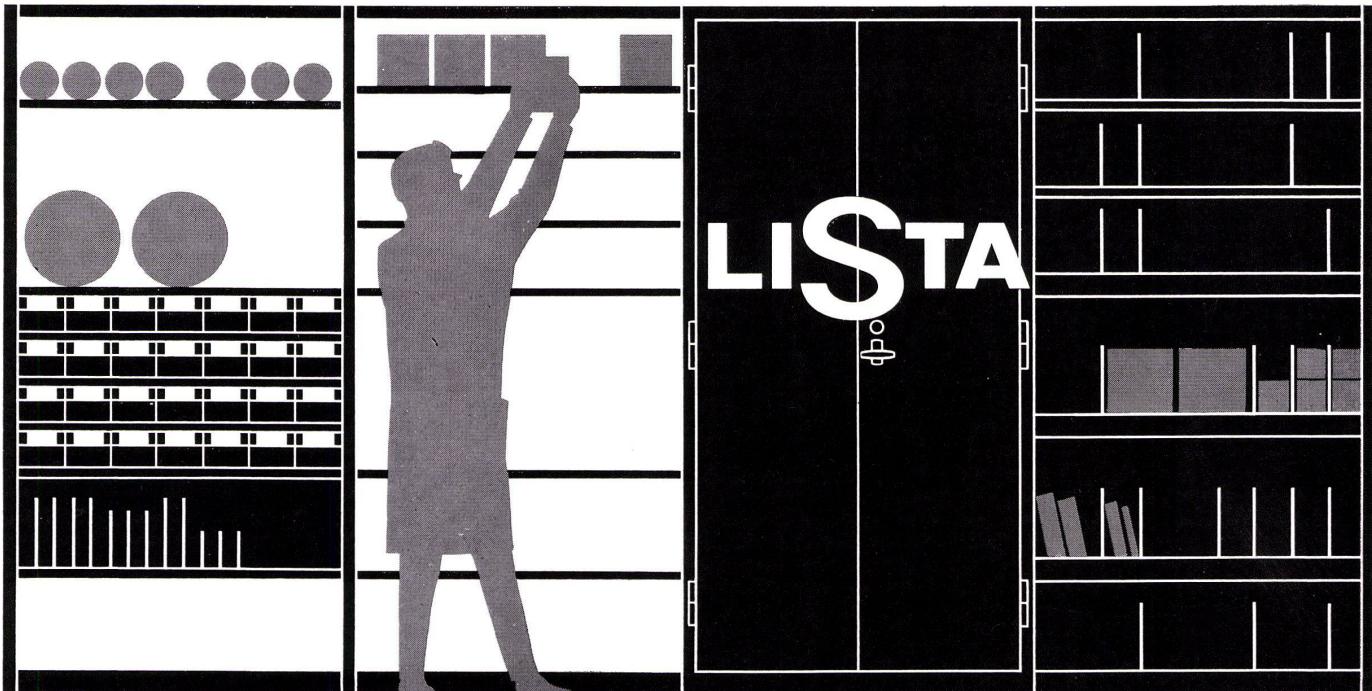
Sparen Sie Zeit, Arbeit und Raum mit der LISTA-Ordnung

Vollwandgestell Typ M 10 nach Baukastensystem

aus Einzelteilen in beliebiger Kombination zusammensetzbar, geeignet für Lager-, Archiv- und Ladeneinrichtungen usw., auch in Spezialgrößen und für höhere Belastungen, Ausführung in

**Stahlblech gepresst mit erstklassiger Einbrennlackierung.
Verlangen Sie Prospekt
und unverbindliche Beratung
für die Einrichtung in Ihrem
Betrieb.**

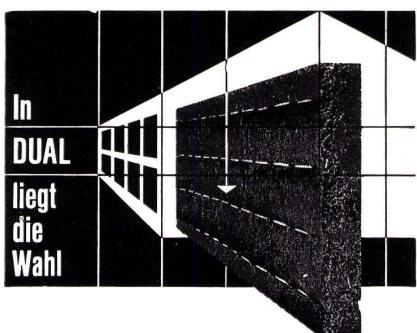
Lienhard-Stahlbau
Büro- & Betriebseinrichtungen
Erlen/TG, Tel. 072/3 75 75



DUAL

KOKOSMATTEN

der Schutz gegen Kälte, Wärme und Schall



Telephon 055 / 77262

**BODAN
WORLD
WIDE**

BODAN-
Vertretungen
sind in
41 Ländern der
Welt etabliert

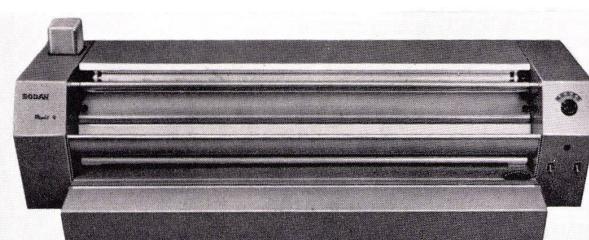


13 verschiedene Modelle – vom einfachen Apparat bis zur perfektionierten Hochleistungsmaschine. Leistung von 55–720 cm/min. Unverbindliche Probestellung.

Rapid 4+4 S:
Arbeitsbreite 120 cm, Durchlaufgeschwindigkeit 0–400 cm/min.

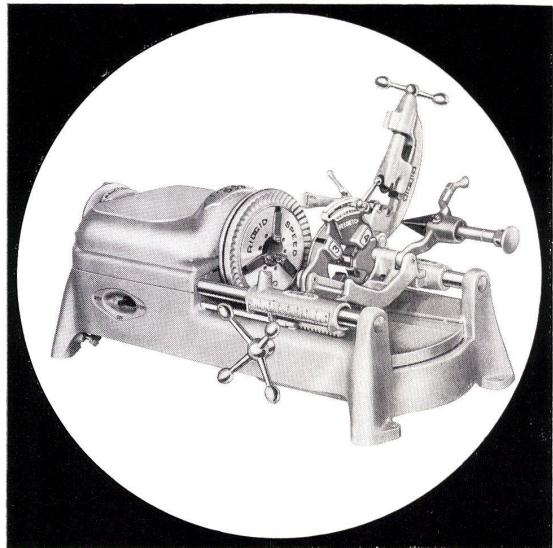
müller

Karl Müller AG
Maschinenfabrik
9325 Roggwil
Tel. 071 48 13 77



RIDGID

Elektrische Gewindeschneidemaschine 535



Eine komplette Installateurwerkstatt: Rohrinnenfräser, Schneidkluppen und Rohrschneider sind in der Reihenfolge des Arbeitsablaufes fest angeordnet.

Die elektrische Gewindeschneidemaschine 535 ist mit Sicherheits-Schnellspannfutter RIDGID, das sich unter Belastung nicht öffnen lässt, ausgerüstet. Die hintere Führung hält lange Rohre genau zentrisch. Es können Rohre von verschiedenen Dimensionen geschnitten werden, ohne dass die Maschine abgestellt werden muss.

Rohr $\frac{1}{8}$ " bis 2" rechts und links
Rohr mit Untersetzungsdeckel $2\frac{1}{2}$ " bis 6"
Bolzen $\frac{1}{4}$ " bis 2" rechts und links

Ihr Werkzeuglieferant kennt die Vorteile der RIDGID-Werkzeuge. Er steht Ihnen gerne zur Verfügung. Rufen Sie ihn heute noch an.

RIDGID 
Der Welt komplettestes Programm
an Rohrwerkzeugen

N.V. RIDGE TOOL S.A.
Schurhovenveld, St-Truiden, Belgien
Tochtergesellschaft der RIDGE TOOL Company, Elyria, Ohio USA

Deshalb jetzt noch besonders einige Ausführungen zur Frage des Sonnenschutzes an Fenstern.

Räume, in die bei großen Fensterflächen die Sonneneinstrahlung ungehindert eindringen kann, können nicht befriedigend klimatisiert werden.

Ein Sonnenschutz an den Fenstern muß je nach Himmelsrichtung vorhanden sein.

Am besten ist der äußere Sonnenschutz, bei dem die in den Raum durch diffuse Strahlung einstrahlende Wärme bis auf etwa 25% des ungeschützten Fensters herabgemindert werden kann.

Nicht gut aber ist zum Beispiel ein zwischen zwei Fensterscheiben liegender Sonnenschutz, weil sich dabei die Lamellen stark erwärmen, ohne gekühlt zu werden, und die ganze Lamellenfläche als Strahlfläche in den Raum wirkt. Dabei kann es sein, daß selbst bei niedriger Raumlufttemperatur die wirksame Temperatur im Raum als zu hoch empfunden wird.

Der bislang am häufigsten angewandte innere Sonnenschutz kann die Sonneneinstrahlung gegenüber dem ungeschützten Fenster bis auf etwa 60% vermindern.

Dabei ist es zweckmäßig, wenn die Disposition der Klimaanlage so getroffen wird, daß die Lamellenfläche durch einen Luftstrom gekühlt wird, damit nicht auch diese als Strahlfläche gegen den Raum wirksam werden kann.

Welche Bedeutung der Sonnenschutz an den Fenstern auf die Anlage- und Betriebskosten der Klimaanlage hat, geht aus den nachstehenden Werten hervor, die auf einfache Verglasung, Doppelverglasung, Doppelverglasung mit inneren Lamellen und Doppelverglasung mit äußeren Lamellen bezogen sind und die einfallende Wärme im Verhältnis 100:91:52:24 darstellen.

Auf die Anlagekosten gesehen, ergeben sich die Vergleichswerte mit: 100:95:70:40.

Und bei den Betriebskosten gelten die vier Werte: 100:88:52:25.

Ähnlich wie diese Zahlen – in bezug auf Dämmung der Sonneneinstrahlung – die Auswirkung auf Anlage- und Betriebskosten zeigen, sollte auch die übrige Bauausführung zu den Belangen der Klimatisierung für die Sommer- und Winterverhältnisse abgestimmt werden.

Dazu gehört auch zum Beispiel die Überprüfung der Wärmedurchgangs- und Dampfdiffusionswiderstände der Raumschließungsflächen in bezug auf die Vermeidung von Schwitzwasserbildung an und in der Wand oder Decke.

Speziell auf die Dichtheit der Fenster und der Fassadenkonstruktion ist beim Hochhaus noch besonderes Augenmerk zu richten.

Durch den Temperaturunterschied zwischen innen und außen entwickelt sich bekanntlich ein Kamineffekt beziehungsweise Luftauftrieb, der veranlaßt, daß in den unteren Stockwerken kalte Außenluft angesaugt wird und in den oberen Stockwerken warme und feuchte Luft durch Undichtigkeiten austritt. Bei winterlichen Temperaturen unter 0°C hat dies Eisbildung an und innerhalb der Fassade zur Folge.

Außerdem tritt eine erhebliche Temperatursenkung in den Räumen der unteren Geschosse auf. Wo die Bauvorschriften horizontale, feuersichere Abriegelungen einzel-

ner Geschosse vorschreiben, wird dieser Auftrieb unterbunden oder auf jeden Fall stark reduziert.

In diesem Zusammenhang steht auch die Beheizung der Eingänge und Erdgeschosshallen, die ebenfalls besonders starken Temperaturschwankungen unterliegen und zweckmäßigerweise mit möglichst hochtemperierten Radiator- oder Luftheizungen ausgestattet werden. Bei sehr hohen Gebäuden ist der Einbau einer besonderen Eingangsluftheizung in Form eines Luftvorhangs (Luftschieieranlage) zu empfehlen.

Eine Frage, die nicht generell beantwortet werden kann, ist die, ob die Fenster eines Bürogebäudes offenbar oder nicht offenbar ausgeführt werden sollen.

Hierüber haben sich die Meinungen sowohl der Bauherren als auch der Architekten und der späteren Rauminsassen als sehr verschieden gezeigt.

Tatsache ist, daß, wenn schon eine Klimaanlage vorgesehen wird, durch nicht offensichtliche Fenster an Anlagenkosten gespart werden kann und die Wirkung der Klimaanlage nicht durch unnötiges Fensteröffnen gestört wird.

Bei der Auswahl des für eine bestimmte Gebäudeart günstigsten Klimasystems ist zu beachten, daß bei Gebäuden mit großen Fensterflächen die unter Umständen plötzliche Wärmeentwicklung im Raum durch Sonneneinstrahlung selbst bei betätigtem Sonnenschutz ein Problem darstellt.

Hier können Systeme Vorteile bieten, die sehr rasch Belastungsänderungen zu erfassen vermögen.

Doch die Auswahl des für ein Gebäude zu wählenden Systems hat neben solchen rein technischen Überlegungen noch nach anderen Gesichtspunkten zu erfolgen:

Wie zum Beispiel Platzbedarf für die Luftaufbereitungszentrale, die Luftkanäle, das Wassernetz, eventuell die Fenstergeräte.

Oder hinsichtlich der Wartungskosten, die erheblich sein können und die bei einem zentralen System meist niedriger sind als bei einem dezentralen System.

Für Gebäude mit großer Geschosszahl, also Hochhäuser, sind im Laufe der letzten Zeit hauptsächlich:

Die Einkanal-Hochdruck-Klimaanlage und die Zweikanal-Hochdruck-Klimaanlage gegenüber den konventionellen Systemen hervorgetreten. Das schließt jedoch nicht aus, daß – nach wie vor – auch diese Systeme in den Bereich der Überlegungen einbezogen werden. So etwa bei tiefen Gebäuden, wofür Kombinationen von Hoch- und Niederdruck-Klimaanlagen möglich sind. Und zwar für die Außenzonen zum Beispiel die Einkanal-Hochdruck-Klimaanlage mit Induktionsgeräten und für die Innenzonen zum Beispiel eine Niederdruck-Klimaanlage oder 2-Kanal-Klimaanlage.

Es wird daher immer Aufgabe der damit betrauten Fachfirma sein, die zweckmäßigste und wirtschaftlichste Anlage bei der jeweiligen Situation zu finden.

Mit der Klimatisierung ergeben sich aber auch für den Architekten viele technische Probleme, die nur zufriedenstellend gelöst werden können, wenn beide Partner schon im Anfangsstadium der Planung eng zusammenarbeiten.