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

Herausgeber: Bauen + Wohnen

Band: 10 (1956)

Heft: 12

Rubrik: Bautechnik ; Baustoffe

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

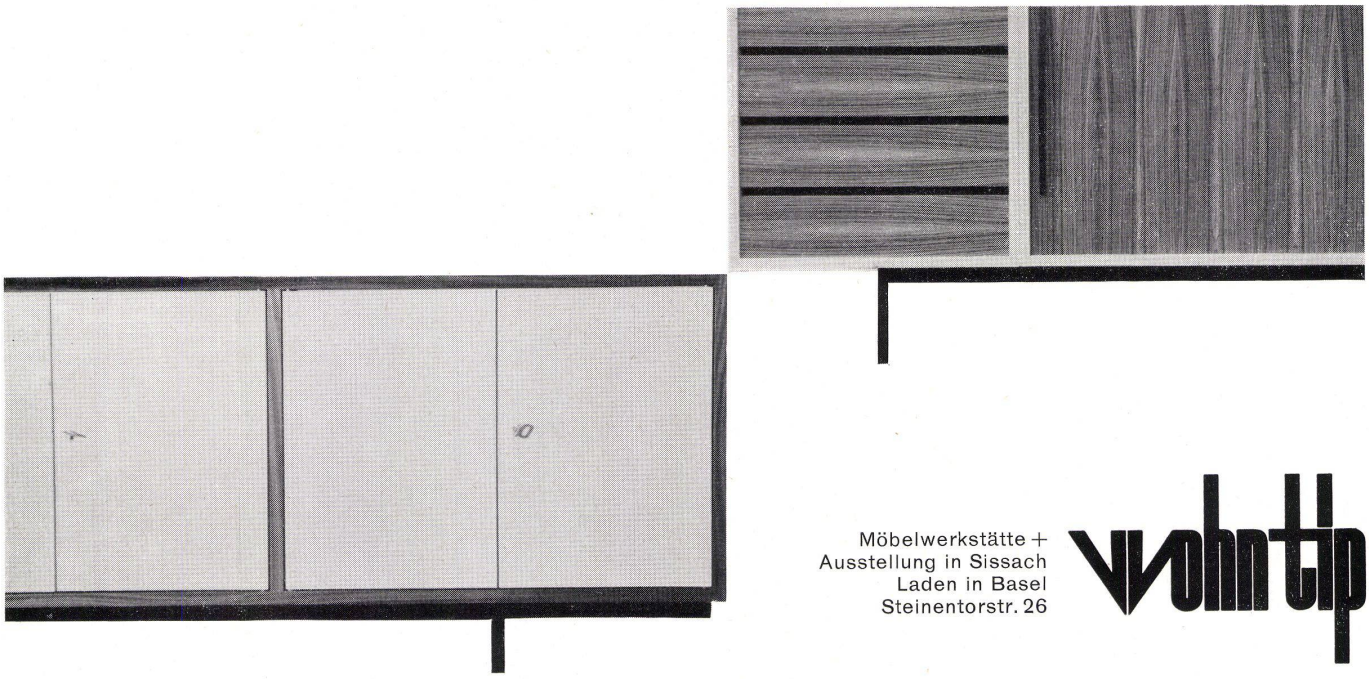
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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: 14.07.2025

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



Möbelwerkstätte +
Ausstellung in Sissach
Laden in Basel
Steinentorstr. 26

wohntip

Bautechnik Baustoffe

Sperrholz, vielseitig verwendbar

Wie der Beton als homogen verformbares Material für die äußere Gestalt von Baukörpern einst stilbildend geworden ist, so fand im Innenbau und für Möbel jene Schaffensrichtung, die das Funktionelle betont, in flächenweiten Sperrholzarbeiten ihren klaren Ausdruck. Unsere gegenwärtige Zeit ist materialfreudiger geworden. Man entdeckte die Reize von Struktur und Farbe der Werkstoffe. Mit neuen Augen sehen wir die echte Schönheit der Holzoberfläche und sind empfänglich für die Geborgenheit und Ruhe, die ein holzumschlossener Raum gewährt. Der Wärmeschutz und die akustischen Eigenschaften des Holzes werden als Wohnwerte sehr geschätzt. Diese besonderen Vorzüge des Naturholzes bleiben auch im Sperrholz erhalten. Mehr noch, die kreuzweise verleimten Platten sind festigkeitstechnisch besser, ausgeglichener und leichter zu verarbeiten als das qualitativ unterschiedliche, den natürlichen Gesetzmäßigkeiten des Schwindens, Quellens und Sich-Werfens unterliegende Schnittholz.

Das fabrikmäßig hergestellte Sperrholz ist anders aufgebaut als die vom Tischler abgesperrten Bretter. Unter den Begriff Sperrholz fallen einmal die lediglich aus Furnieren bestehenden Furnierplatten und zum anderen die Tischlerplatten, deren Mittellagen sich, im Gegensatz zu den nur aus Furnieren bestehenden Furnierplatten, aus parallelen Leisten zusammensetzen. Je nach Art der Leistung spricht man von Stab- und Streifenplatten, wobei die Leisten aus Schnittmaterial hergestellt sind, und von Stäbchenplatten, bei denen man für die Mittellagen dünne, aus Furnieren erzeugte Leisten verwendet. Textur und Farbe der Holzarten, in denen Sperrplatten geliefert werden, und die besondere Maserwirkung gemesserter oder geschälter Deckfurniere charakterisieren Sperrholz in seinen äußeren Merkmalen. Abgesperrte Platten erlauben, ganze Wände und Decken, ohne andere Unterbrechung als etwa eine kleine Fase an den Stoßfugen, selbständig zu verkleiden. Andererseits ergeben beispielsweise Deckleisten eine maßstäbliche Unterteilung größerer Raumflächen. Die Sperrplattenverkleidung wirkt am besten, wenn sie einfach und materialgerecht verwendet wird. Die unverfälschte Natürlichkeit des Holzes läßt eine gute, schöne Alterung erwarten. Aber noch ist die technische Entwicklung im Sperrholzbereich nicht abzusehen. Was vor Jahrzehnten mit der Konstruktion von Furniermesser- und Rundschälmaschinen begonnen hat, nimmt heute in der Hochfrequenzverleihung abgesperrter Holzteile seinen Fortgang.

Die Vorteile der Sperrholzplatten liegen vor allem darin, daß die guten Eigenschaften des Massivholzes (Schönheiten der Holzmaserung, anheimelnde Raumwirkung, geringe Wärmeleitfähigkeit usw.) erhalten bleiben, die Nachteile des Vollholzes aber vermieden werden. Die Sperrholzplatte erlaubt die Anwendung von Holz in zusammenhängenden großen Flächen, sie ist splitterfrei und kann in gleichmäßigen Stärken geliefert werden. Besonders vorteilhaft ist auch ihr hohes Stehvermögen; denn durch die kreuzweise Verleimung der Furniere wird das «Arbeiten» des Holzes, das heißt die Maß- und Formveränderung bei Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen, weitgehend ausgeschaltet. Weitere Vorteile sind die Formbarkeit und die im Verhältnis zum relativ niedrigen spezifischen Gewicht vorhandene große Festigkeit.

Den größten Teil des Sperrholzes verwendet man in den europäischen Ländern seit jeher zur Herstellung von Möbeln. Es ist dabei kulturgeschichtlich interessant, daß schon bei den ältesten erhaltenen Möbeln der Welt, die zur Zeit der ägyptischen Pharaonendynastien entstanden sind, handwerklich hergestelltes Sperrholz verwendet worden ist. Heute gibt es kaum noch ein Möbelstück, das nicht Sperrholzteile enthielte, sei es in der Form der Furnierplatte oder in der Form der Tischlerplatte. Diese besteht aus Furnieren, die eine Mittellage aus Massivholz oder aus einer sonstigen Holzkonstruktion enthalten.

Ein weiteres großes Anwendungsfeld des Sperrholzes ist im Transportwesen zu finden. Es sind Luftschiffe und Flugzeuge aus Sperrholz gebaut worden. Ruder- und Segelboote werden mit wasserdichten Sperrholzplatten versehen, mit Kielen, Spanten und anderen Teilen aus Sperrholz. In der Automobilindustrie werden

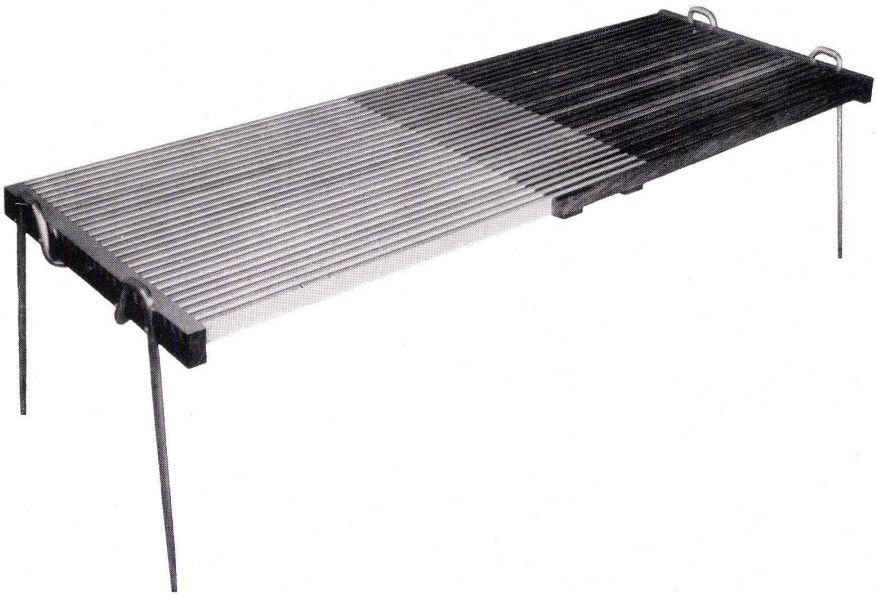


Table extensible à lamelles
Fr. 414.–

NOVILUX S.A.
LAUSANNE
Rue du Tunnel 7, Téléphone 22 16 58

3

GÖHNER NORMEN

ermöglichen
individuelles Bauen

Wir fabrizieren 535 verschiedene Norm-Fenster u. -Türen, ferner normierte Kombi-Einbauküchen, Luftschutz-Fenster u. -Türen, Carda-Schwingflügelfenster. Verlangen Sie unsere Massliste und Spezialprospekte. Besichtigen Sie unsere Fabrikausstellung.

ERNST GÖHNER AG ZÜRICH

Hegibachstr. 47, Zürich 7/32
Telefon 051 / 24 17 80
Vertretungen in
Bern, Basel, St. Gallen, Zug,
Biel, Genève, Lugano

Seiten- und Bodenflächen der Fahrzeuge, ja sogar ganze Karosserien aus Sperrholz gebaut. Auch bei der Herstellung von Verpackungsmitteln, Behältern und Gehäusen greift man gern auf das bewährte Sperrholz zurück.

In der Bauwirtschaft wird Sperrholz als Bauelement im Hoch- und Tiefbau und als Hilfsstoff verwendet. Auch für den Innenarchitekten ist es nahezu unentbehrlich geworden. Der mengenmäßig größte Teil des von der Bauwirtschaft aufgenommenen Sperrholzes dürfte in Deutschland und den übrigen europäischen Ländern in die Fabrikation von Türen gehen, die fast durchweg Sperrholzkonstruktionen sind. Es gibt vor allem immer neue Arten von Füllungstüren, die sich durch ihre innere Bauweise den jeweiligen Bedürfnissen anpassen und die von Innen- oder Außentüren verlangten Eigenschaften in vollendeter Form aufweisen.

Allgemein bekannt ist auch die Verwendung von Sperrholz als Decken- und Wandverkleidung. Hier eröffnet es interessante architektonische und raumgestalterische Möglichkeiten, wobei die anheimelnde warme Raumwirkung des Sperrholzes besonders geschätzt wird.

Aber auch zu Trennwänden, denen selbst hohe statische Belastungen zugemutet werden können, läßt sich Sperrholz ausgezeichnet verarbeiten. Man braucht hierfür aber die stärkere Tischlerplatte, während zur Wand- und Deckenverkleidung im allgemeinen die Furnierplatte genommen wird. Besonders im Schiffbau sind solche Trennwände speziell aus wasserfest verleimten Sperrhölzern mit zweckentsprechender Mittellage bekannt. Mit genau dem gleichen Effekt lassen sich Trennwände aus Sperrholz im Hausbau verwenden. Dieser Möglichkeit wird bei uns aber noch viel zu wenig Rechnung getragen, und man benutzt zur Unterteilung der Räume herkömmlicherweise Stein- oder Plattenwände.

Bei dem Einbau von Fußböden ergibt Sperrholz als Blindboden einen weichen fugenlosen und gut isolierenden Untergrund, auf dem Bretterböden, Linoleum oder andere Belegstoffe gut verleimt werden können.

Die häufig anzutreffende Meinung, Sperrholz könne als tragendes und konstruktives Bauelement nicht oder nur beschränkt benutzt werden, ist jedenfalls bei objektiver Würdigung nicht mehr aufrechtzuerhalten. Es kommt nur darauf an, daß sich Techniker, Konstrukteure und Architekten der Anwendungsmöglichkeiten bewußt werden und mit diesem Stoff bauen wollen und können. In neuerer Zeit hat die Herstellung von oberflächenvergütetem Sperrholz viele neue Anwendungsmöglichkeiten erschlossen. Die Vergütung erfolgt in vielen Fällen durch Heißverleimung mit kochfestem Leimfilm oder durch Flüssigharztränkung der Deckfurniere zwecks Erzielung besonders widerstandsfähiger Oberflächen. Die einfachste Form der Oberflächenvergütung besteht in einer Kaschierung des Sperrholzes mit Phenolpapieren. In den Vereinigten Staaten wird dieses Erzeugnis seit langem für die Herstellung von Betonschalbrettern mit großem Erfolg benutzt. Die Lebensdauer dieser Schalbretter ist weitaus höher als die der bei uns verwendeten ungeschützten Erzeugnisse.

Über eine interessante Anwendung von oberflächenvergütetem Sperrholz wurde kürzlich aus England berichtet. Die Timber Development Association Ltd. hat verschiedene Versuchsbauten errichtet. Es wurde je ein Getreidesilo aus Stahl, Aluminium und aus Sperrholz in gleichen Abmessungen gebaut. Bei der Konstruktion hatte man den Sperrholzsilo aus drei Wandringen aufgebaut, deren jeder aus 9,5 mm dicken verformten Sperrholzplatten bestand. Das dreischichtige Sperrholz war abgebunden mit Phenolformaldehyd-Leim bei Hochfrequenzerwärmung. Außen wurde es, ähnlich wie bei den Betonschalbrettern erwähnt, mit einem Schutz aus phenolimprägniertem Papier versehen. Die jetzt im Gebrauch befindlichen 3 Silos stehen unter ständiger Beobachtung und sollen auf Jahre hinaus kontrolliert werden. Die ersten, vorläufigen Ergebnisse sollen auf eine gute Bewährung des Sperrholzsilos schließen lassen.

Auch bei der Herstellung von beweglichen oder feststehenden Rohren hat sich Sperrholz bewährt. Man benutzt hier meist schraubenförmig gebundenes Sperrholz, das aus ausgesuchten Harthölzern hergestellt und mit einem Phenolharz imprägniert und verdichtet wird. Solche Rohre haben Drücke von über 20 kg/cm² ausgehalten. Infolge des niedrigen Gewichts ist das Hantieren mit ihnen stark erleichtert. Das Gewicht einer Sperrholzleitung beträgt nur etwa ein Sechstel einer gleichlangen Leitung aus Stahlrohren. Wichtig ist auch, daß solche Sperrholzrohre gegen Säuren weitgehend unempfindlich sind. Ihre Lebensdauer ist daher bei größerer Betriebssicherheit bedeutend länger als bei Metallrohren, die sich meist als sehr wenig säurebeständig erweisen. Bewährt haben sich auch aus gekrümmtem Sperrholz hergestellte Rohre, deren einzelne Stücke leicht hydraulisch gekuppelt werden können. Es konnte hier nur an einigen wenigen Beispielen gezeigt werden, welche Möglichkeiten im Sperrholz stecken. Die Richtigkeit des Wortes, daß seine Anwendungsfähigkeit nahezu unbegrenzt sei, wird immer wieder erhärtet durch die Erfindung und Erprobung ständig neuer Sperrholzerzeugnisse.

Die Weltproduktion an Sperrholz beträgt gegenwärtig rund 6 Millionen m³ im Jahr, wobei die russische Produktion nicht mit erfaßt ist. Dies bedeutet gegenüber der Vorkriegszeit eine Produktionssteigerung um weit mehr als das Doppelte. Die jährliche Erzeugung der Bundesrepublik bei etwa 120 Sperrholzfabriken beläuft sich auf zirka 500 000 m³ gegenüber einer Vorkriegsproduktion von jährlich rund 420 000 m³ im ganzen Deutschen Reich. Die Kapazität reicht aus, um einen noch wesentlich gesteigerten Bedarf zu decken. Deutschland steht in Europa an der Spitze der sperrholzproduzierenden Länder.

Deutsches Sperrholz ist durch Stempelaufdruck gekennzeichnet, zum Beispiel «I/II feuchtfest». Die beiden Zahlen kennzeichnen die Güteklasse der Vorder- und Rückseite, der Zusatz «feuchtfest», «wasserfest» oder «kochfest» bezieht sich auf die Verleimung der Platten. Diese Verleimungsbezeichnungen stammen noch aus älterer Zeit und sind etwas mißverständlich. Sie besagen, daß Sperrholzproben bei genormten Prüfverfahren 24 Stunden lang (feuchtfest) oder 96 Stunden lang (wasserfest) unter Wasser von Raumtemperatur gelagert werden können und nach dieser Behandlung noch bestimmte Bindefestigkeit aufweisen. Sie besagen aber nicht, daß ein als «wasserfest» bezeichnetes Sperrholz auch wetterfest ist und beispielsweise für Außenwände von Holzhäusern oder für Boote verwendet werden kann. Auch ein als «feuchtfest» geliefertes Sperrholz ist nicht allen Arten von Feuchtigkeit gewachsen, die zum Beispiel durch Temperatur- und Feuchtewechsel in einem nassen Neubau auftreten können. Dem Käufer von Sperrholz muß empfohlen werden, bei der Bestellung genau anzugeben, wofür er das Sperrholz verwenden will.

Die Sperrholzplatten haben beim Verlassen des Herstellungswerkes einen Feuchtigkeitsgehalt von 8 bis 12 Prozent. Bei normalem Klima (20° C und 65 Prozent relativer Luftfeuchte) befinden sich die Platten im Feuchtegleichgewicht. Sie nehmen also weder Feuchtigkeit auf, noch geben sie Feuchtigkeit ab. Für den Versand von Sperrholz werden gedeckte Waggons oder gedeckte Lastkraftwagen bevorzugt; offene Wagen sind mit Planen abzudecken. Niemals soll Sperrholz – auch bei kurzen Transporten mit Lastkraftwagen – offen befördert werden. Lagerräume für Sperrholz sollen stets normale Luftfeuchtigkeit aufweisen. Bei 20° C und bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von 65 Prozent liegt der Feuchtigkeitsgehalt von Sperrholz bei 10 bis 12 Prozent. Mit höherer Luftfeuchte nimmt auch die Holzfeuchte zu. Wenn über den Feuchtigkeitszustand Zweifel bestehen, kann man die Sperrholzplatten durch elektrische Holzfeuchtemesser oder die Raumluft durch Hygrometer überprüfen. Sperrholz

MG

Wir zeigen Ihnen hier einen ganz aussergewöhnlichen Auszugtisch (Mod. K. Thut) von feinster Harmonie in Mass und Proportion. Das feste Tischblatt, das stets auf der gleichen Höhe bleibt, kann beliebig leicht ein- oder beidseitig verlängert werden. An diesem Tisch finden vier bis sechs Personen bequem Platz.
Das Tischblatt und die Auszüge, belegt mit einer schwarzen Kunstharzplatte, sind leicht abwaschbar.
Der dazupassende Stuhl, ebenfalls Modell K. Thut, überrascht uns mit dem beweglichen Rücken. Das feine Joncgeflecht verleiht dem Stuhl eine besondere Eleganz.

Möbelgenossenschaft
Basel Biel Zürich

soll immer liegend, nie stehend gelagert werden, weil selbst bei trockenem Boden infolge der niedrigen Bodentemperatur die am Boden aufstehende Kante Feuchtigkeit aufnimmt. Auch bei sorgfältiger Lagerung wird es meistens notwendig sein, das Sperrholz vor der Verarbeitung nachzutrocknen. Da durch das Aufleimen von Furnieren, durch Beizen oder sonstige Oberflächenbehandlung erhebliche Feuchtigkeitsmengen in das Sperrholz dringen, ist es zweckmäßig, den Feuchtigkeitsgehalt der Platten vor der Verarbeitung herunterzusetzen.

Mit den technischen Vorteilen vereint sich auf diese Weise die hohe Wirtschaftlichkeit des Sperrholzes zu einem Produkt, dessen Vorzüge wohl von keinem metallischen oder mineralischen Baustoff erreicht werden. Wirtsch.-Ing. Kurt Löffelbein

Ein Schwimmbecken wurde gehoben!

Überall dort, wo der Baugrund nicht fest genug ist, Bauten mit hohen Gewichten aufzunehmen, oder dort, wo der Baugrund Veränderungen unterworfen ist, werden zur Verhütung von späteren Schäden besondere Sicherheitsmaßnahmen getroffen. Das ist sehr oft in Kohlenabbaugebieten der Fall.

Im Nachstehenden soll von einer solchen Sicherheitsmaßnahme beim Bau eines Schwimmbeckens berichtet werden und insbesondere darüber, wie sich diese bei einer tatsächlich eingetretenen Absakkung der Fundamente des Schwimmbeckens ausgewirkt hat.
In Bochum wurde im Dezember 1952 der erste Bauabschnitt eines Hallenbades mit einem Schwimmbecken von 25 x 15 m Größe fertiggestellt. Da das Baugelände inmitten eines Bergbaugebietes lag und bekannt war, daß an dieser Stelle ein starker Grundwasserfluß bestand, mußten alle nur erdenklichen Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden. Mit der Aufgabe der Baugrunduntersuchung wurde die «Bundesanstalt für Wasser-, Erd- und Grundbau, Karlsruhe» betraut. Da die für den Kohlenabbau gesetzlich vorgeschriebene Schutzschicht noch vorhanden war, bestanden weniger Bedenken wegen Bergschäden, die größten Sorgen machte vielmehr der Fließsand.
Man war sich also von vornherein darüber klar, daß die sonst übliche Beckenkonstruktion hier nicht in Frage kommen konnte und wählte ein Drei-Punkt-Lager für das Schwimmbecken. Diese Art der Ausführung ist im Schwimmbeckenbau nicht ganz neu. Sie wurde in Nordrhein-Westfalen in besonders bergbaugefährdeten Gebieten schon öfter vorgesehen.

Die Drei-Punkt-Lagerung ermöglicht es, abgesackte Schwimmbecken hydraulisch zu heben und wieder in ihre frühere Lage zu bringen.
Durch den Beauftragten des Vermessungsamtes der Stadt Bochum, der laufend im Stadtbad Messungen durchführte, konnte schon in den ersten Monaten beobachtet werden, daß das Schwimmbecken an der flachen Stirnseite allmählich absackte. Erst nach vier Jahren kamen die Setzungen zum Stillstand. Inzwischen war das Becken um 4,1 cm abgesackt. Es zeigte sich zwischen der Schwimmbeckenwanne und der Kragplatte des Beckenumganges, die beide nicht miteinander verbunden sind, ein ebenso großer Spalt. Durch Hebung sollte nun das Becken wieder in die normale Lage gebracht werden.
Für ein solches Vorhaben, das immer ein sehr großes Risiko in sich birgt, kamen nur leistungsfähige Firmen in Frage, die auf diesem Gebiete über langjährige Erfahrungen verfügten. Der ausführenden Firma wurde die Auflage gemacht, eine Risikoversicherung von 100 000 DM abzuschließen. Im einzelnen wird über die durchgeführte Arbeit wie folgt berichtet: Die Konstruktionsteile, Betonrahmen über dem zu hebenden III. Lager und die Auflagerbank werden im Bericht kurz Balken und Lagerbank genannt.

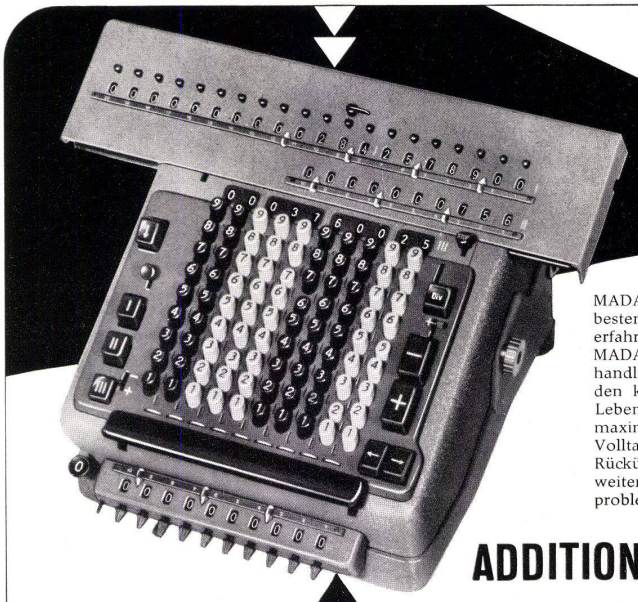
Voruntersuchung

Der am Lager I zu hebende Beckenteil wurde mit einem Leergewicht von 800 t seitens der Bauverwaltung angegeben. Die Pressen, gewählt wurden vier Öldruckpressen à 250 t, müssen am horizontalen Teil des Balkens angesetzt werden, um eine Beanspruchung auf Schub am schrägen Teil zu vermeiden. Ebenfalls dürfen die zulässigen Betonpressungen (Beton B 300) am Balken und an der Lagerbank nicht überschritten werden. Das Lager selbst (bewegliche Lager, Stelzenlager) darf in seiner Lage nicht verändert werden, das heißt also, Kopf- und Fußplatte sowie Stelze müssen in gleichbleibender Stellung mitgehoben werden. Der Balken muß auf eventuelle Schäden untersucht werden, damit nach dem Heben keine Differenzen mit dem Auftraggeber entstehen. Die Bewehrung des Lagersockels ist ausreichend, da er für eine eventuelle Hebung der Beckenwanne bereits vorgesehen wurde. Beim Heben selbst muß ständig die Oberkante des Beckens durch Nivellement beobachtet werden. Eine gute Verständigung zwischen dem Beobachtenden in der Schwimmhalle und den Ausführenden am Lager ist unbedingt notwendig.

Vorbereitung

Der alte Vergußbeton der Lagerplatte wird

MADAS



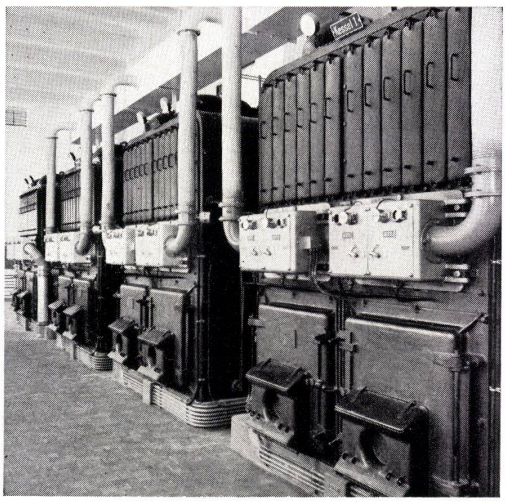
MADAS-Rechenautomaten gehören unbestritten zu den besten Rechenmaschinen, die erzeugt werden. 60 Jahre Facherfahrung des Fabrikanten bürgen für diese hohe Leistungsstufe. MADAS-Rechenmaschinen sind bis in die letzten Einzelheiten erprobt, handlich und vereinigen alle Vorzüge, die an eine Rechenmaschine gestellt werden können. Ein besonderes Merkmal bilden die Zuverlässigkeit und die hohe Lebensdauer. Die Reihe der MADAS-Vollautomaten begeistert den Rechner durch die maximale Automatisierung. Zum Einstellen einer Rechenaufgabe wird ein und dasselbe Volltastbrett benützt. Die Löschung des vorangängigen Resultates erfolgt automatisch. Die Rückübertragungs-Vorrichtung gestattet ohne besondere neue Einstellung ein Resultat weiter zu multiplizieren. Gerne beraten wir Sie mittels welchem Modell Ihre Rechenprobleme am wirtschaftlichsten gelöst werden können.

ADDITIONS- & RECHENMASCHINEN AG. ZÜRICH

Bahnhofplatz 9 VICTORIA-Haus Telefon (051) 27 01 33 - 27 01 34

OERTLI -Oelfeuerungen

für Zentralheizungen · Industrie · Gewerbe



wirtschaftlich · robust · betriebssicher

Ing. W. Oertli AG. Dübendorf-Zürich

Postfach Zürich 51 Telephon 051 / 96 65 71

Hädrich

ZARGEN

Für Türen und Fenster in jeder Form und Grösse. **Türen-** und **Torbau** für jeden Zweck

Fensterbänke
Leichtmetall-Fenster
Schaufensteranlagen
Metallkonstruktionen
Luftschutzbauteile
Gepresste Profile
Blech- und
Schweisskonstruktionen

Eisen- und Metallbau
Profilpresswerk

Jul. Hädrich & Co.

Freilagerstrasse 29
Zürich 9/47
Telefon (051) 52 12 52

bis auf Breite der Lagerfußplatte abgestemmt. Die Muttern der Betonankerschrauben werden gelöst. Kopf- und Fußplatte des Stelzenlagers werden durch Anschweißen von Winkeleisen starr verbunden. Die bereits provisorisch angesetzten Pressen werden auf der Lagerbank so nah wie möglich an das Lager selbst gerückt und an die Pumpen angeschlossen. Nach genauerer Untersuchung wurden mehrere Risse am Beton des Balkens festgestellt und mit Gipsbrücken belegt.

Durchführung

Die Pressen werden unter Druck gesetzt und zunächst bis 400 at gepumpt, ohne daß sich irgendeine Veränderung zeigte. Bei 500 at (soll max. Manometerablesung sein = 800 t) zeigt sich ebenfalls noch keine Bewegung. Während des Weiterpumpens wird nun mit Preßluftabbauhämmern der Vergußbeton an den Kanten der Lagerfußplatte nach innen abgestemmt, außerdem wird versucht, mit Stahlkeilen das Lösen der Platte zu fördern. Die Reibung an den Ankerbolzen ist offenbar sehr hoch. Bei 550 at (2 x 440 gleich 880 t) wird die erste Bewegung bemerkbar. Das Becken wird nun bei laufender Verständigung (über Lautsprecheranlage) mit dem in der Schwimmhalle nivellierenden Vermessungstechniker um 4,1 cm an der einen beziehungsweise 3,9 cm an der anderen Ecke gehoben. Während des Hebens werden die Zylinderfußflächen der Pressen und die Lagerplatte ständig mit Stahlplatten unterfuttert. Nach dreimaligem Kontrollnivellement wird dann der neue Vergußbeton unter der Lagerplatte (Körnung 1–7, Z 425) eingebracht.

Nach vier Tagen wurden die Pressen wieder ausgebaut beziehungsweise abgelassen und das Becken anschließend wieder gefüllt. Nach dem Heben und nach dem Ausbau der Pressen zeigten sich keine Veränderungen an den aufgetragenen Gipsbrücken.

Hätte man beim Bau des Schwimmbekkens in Bochum auf die an sich wohl teuere Drei-Punkt-Lagerung verzichtet, wäre es wohl kaum möglich gewesen, das Becken wieder in die normale Lage zurückzubringen. W. Schäfer, Bochum

«Fließband-Arbeit» im Wohnungsbau

Wohnblocks im «Taktbauverfahren» zu erbauen, versuchte man erstmals in Stuttgart. Ist dies ein Weg, Wohnungen billiger zu erstellen und damit zu niedrigeren Mieten zu kommen?

Bei dem Versuchs-Bauvorhaben wurden zunächst rund 150 Wohnungseinheiten nach dem bisher üblichen und rund 180 nach dem neuen Taktbauverfahren gebaut. Es zeigte sich, daß durch das Taktbauverfahren eine echte Kostensenkung möglich ist. Eine wesentliche Bauzeit-Verkürzung wurde nicht verzeichnet. Vorbedingung für das Taktbauverfahren ist, daß vor dem Baubeginn das Gelände bereits aufgeschlossen wird und öffentliche Straßen, Versorgungsleitungen usw. zuerst hergestellt werden. Die Bauarbeiten an den Wohnblocks werden hintereinander von drei Spezialkolonnen: Schalkolonne, Betonierkolonne und Maurerkolonne, ausgeführt. Jeder Arbeiter verrichtet nur Spezialarbeiten. Die Kolonnen werden nacheinander an den einzelnen Blocks eingesetzt. Während beispielsweise die Betonierkolonne betoniert, führt die Schalkolonne an dem nächsten Block bereits die Vorbereitungsarbeiten für das Betonieren aus. Die Kolonnen sind in ihrer Stärke sorgfältig aufeinander abgestimmt, so daß zwischen Betonieren und Schalen keine unnötigen Zeitlücken entstehen.

Die Baufolge wird bei Bauten, die im Taktbausystem errichtet werden, genau geplant und jede Arbeit vorausberechnet. Jedem Arbeiter ist beim Wechsel von Wohnblock zu Wohnblock von vornherein klar, wo er weiterzuarbeiten hat. Es ist beabsichtigt, das Taktverfahren weiter zu entwickeln und auch auf den Innenausbau von Wohnungen auszudehnen. -zn

Hinweise

Richtlinien für die Begutachtung von Hochhausprojekten

Eine Spezialkommission der Schweizerischen Vereinigung für Landesplanung hat nach längeren Studien allgemeingültige Richtlinien für die Begutachtung von Hochhausprojekten ausgearbeitet.
Der Studienkommission gehören folgende Fachleute an: Arch. BSA/SIA Hermann Baur, Basel; Ing. SIA Albert Bodmer, Regionalplaner, Bern; Arch. SIA Cino Chiesa, Lugano; Arch. BSA/SIA Prof. William Dunkel, Zürich; Arch. Arnold Gfeller, Basel; Arch. BSA/SIA Prof. Arnold Hoechel, Genf; Arch. SIA Othmar Jauch, Chef des Stadtplanbüros, Basel; Arch. SIA Max Jeltsch, Kantonsbaumeister, Solothurn; Arch. SIA Karl Kaufmann, Kantonsbaumeister, Aarau; Arch. BSA/SIA Hans Marti, Zürich; Ernst Meier, Pfäffikon; Arch. BSA/SIA Werner M. Moser, Zürich; Arch. BSA/SIA Dr. Rudolf Steiger, Zürich; Arch. BSA/SIA Albert H. Steiner, Stadtbaumeister, Zürich; Arch. SIA Emil Strasser, alt Chef des Stadtplanungsamtes, Bern; Arch. BSA/SIA Max Türler, Stadtbaumeister, Luzern; Arch. BSA/SIA Edmond Virieux, Lausanne; Direktor Not Vital, Vereinigung für Innenkolonisation, Zürich; Arch. BSA/SIA Max Werner, Zürich; Prof. E. Winkler, Zürich.

Richtlinien für Hochhäuser

1. Unter Hochhäusern sind Bauten zu verstehen, welche die in den Bau- und Zonenverordnungen oder in den Baugesetzen festgelegten maximalen Bauhöhen oder Geschoßzahlen überschreiten. An Orten, wo besondere gesetzliche Bestimmungen für das Bauen fehlen, ist dann ein Bau als Hochhaus zu betrachten, wenn das übliche Maß der bisherigen Bauhöhe oder Geschoßzahlen wesentlich überschreitet.
2. Hochhäuser sollen mit Rücksicht auf die bestehenden Stadt- und Ortsbilder die Ausnahme bilden. Ihre städtebauliche Lage, ihre Einfügung in die Umgebung und ihre archtektonische Gestaltung ist sorgfältig abzuklären. In neu zu erschließenden Baugebieten kann durch einzelne Hochhäuser oder Gruppen von solchen eine erwünschte Gliederung herbeigeführt werden. In allen Fällen darf der Bau von Hochhäusern nicht dem Zufall überlassen werden.
3. Hochhausgebiete in voraus zonenmäßig festzulegen, ist mit Rücksicht auf die Grundstückpreise nicht zu empfehlen. Dagegen lassen sich in den Zonenplänen diejenigen Gebiete ausscheiden, in denen Hochhäuser nicht in Frage kommen.
4. Durch Hochhäuser läßt sich im allgemeinen keine bessere Ausnutzung des Bodens erreichen, als wie dies auf Grund bestehender Vorschriften der Fall ist. Hochhäuser bedingen entsprechend ihrer Höhe und seitlichen Ausdehnung größere Abstände von andern Bauten, damit der Schattenwurf beziehungsweise der Entzug von Sonne und Licht nicht größer wird als bei normaler Bebauung.
5. Hochhäuser haben in ihrem Bereich eine Verdichtung des Verkehrs zur Folge. Bei der Projektierung ist deshalb für genügend große Flächen für die rollenden und ruhenden Verkehrsmittel um die Hochhäuser herum zu sorgen.
6. Hochhäuser eignen sich für Geschäftszwecke und Bürolokalitäten, ferner für Wohnungen für Alleinstehende und kleine Familien. Familien mit Kindern, das heißt größere Wohnungen (Drei-