

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

Herausgeber: Bauen + Wohnen

Band: 15 (1961)

Heft: 10: 1930-1960

Artikel: Die Oberflächenveredlung von Spannplatten

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-330885>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

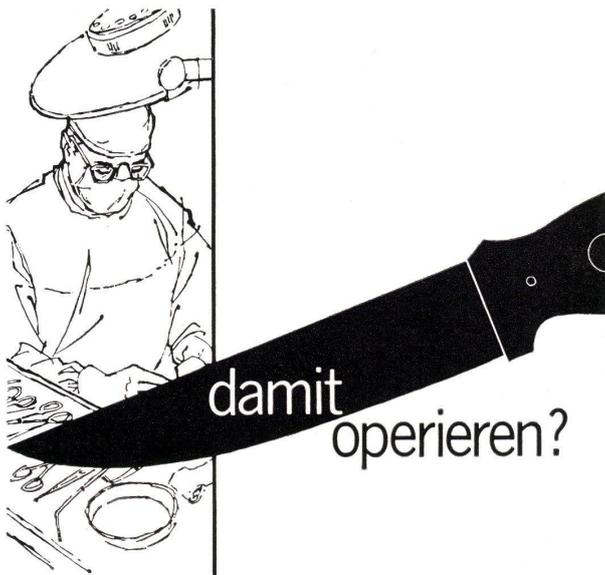
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 08.02.2025

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



Keinem Chirurgen würde das einfallen; nicht das Messer schlechthin ist sein „Werkzeug“, sondern ein Spezialmesser, das Skalpell.

Besondere Aufgaben erfordern eben besondere Werkzeuge.

Auch der zeichnende Techniker braucht nicht einfach „einen Bleistift“, sondern hochwertige Spezial-Zeichenstifte und Zeichenminen wie

MARS-LUMOGRAPH.

Sie sind vorbildlich in Strichschärfe, Deckkraft und Lichtpausfähigkeit und bieten auch bezüglich Bruchfestigkeit, Radierbarkeit und geringer Abnutzung weit mehr, als die Zeichen-Praxis normalerweise verlangt.

Die 19 LUMOGRAPH-Härten sind gleichmäßig abgestuft und werden - das ist besonders wichtig - präzise eingehalten.

Zu hervorragenden Zeichenminen gehören selbstverständlich „perfekte“ Klemmstifte:

MARS-TECHNICO-Klemmstifte

stehen bei Fachleuten wegen ihrer so zuverlässigen Klemmzange seit je in gutem Ruf.

Ihre neue wohlausgewogene Gestalt ist ein Beispiel geglückter Formgebung, denn so zuverlässig und arbeitsgerecht MARS-TECHNICO-Klemmstifte schon immer waren, so formschön sind sie nun auch und offensichtlich wertvoll im Material.

MARS-LUMOGRAPH-Zeichenstifte in 19 Härten
MARS-LUMOGRAPH-Zeichenminen in 18 Härten
MARS-TECHNICO-Klemmstifte für 18 Härten

Wir senden Ihnen gern Probenminen und Informationsmaterial, wenn Sie uns schreiben und sich auf diese Anzeige beziehen.

J.S. STAEDTLER

Generalvertretung:

Rudolf Baumgartner-Heim & Co., Zürich 8/32

Notwendige Beleuchtungsstärken

Art der Ansprüche an die Beleuchtung	der Arbeit	Allgemein- beleuchtung allein; mittlere Beleuch- tungsstärke ¹ Lux	Platzbeleuchtung mit zusätz- licher Allgemeinbeleuchtung	
			Platz- beleuchtung ² Lux	Zusätzliche Allgemein- beleuchtung ¹ Lux
sehr gering		30	—	—
gering	grob	60	—	—
mäßig	mittelfein	120	250	20
hoch	fein	250	500	40
sehr hoch		600	1000	80
außerge- wöhnlich	sehr fein	—	4000	300

¹ Den Werten der Allgemeinbeleuchtung ist ein mittlerer Reflexionsgrad der Raumbegrenzungsflächen von 30% zugrunde gelegt.

² Die Werte der Platzbeleuchtung gelten für einen mittleren Reflexionsgrad des Arbeitsgutes von 25%.

Die Oberflächenveredlung von Spanplatten

Die Güte-Spanplatte wird heute vor allem in der Möbelindustrie verarbeitet. Im Innen- und Außenbau gilt sie als wärmedämmende und trockene Bauplatte mit vielen guten Eigenschaften. Die Spanplatte ist ein junger Holzwerkstoff. Ihr bautechnischer Wert ist darum noch nicht genügend erkannt worden; besonders im Außenbau sind die praktischen Erfahrungen noch gering.

Nach den Erfolgen beim Innenausbau lag der Gedanke nahe, die Spanplatten auch als Außenwandbauteile zu verwenden. Hier werden an das Material neue Ansprüche gestellt; vor allem Wetterfestigkeit und gutes Isoliervermögen gegen Wärme und Schall. Heute bietet die Spanplatte zusammen mit den modernen Isolierstoffen und verfügbaren Speziallacken in jeder Hinsicht zweckmäßige Lösungen; damit kann sie auch mit Stahl, Beton und Glas konkurrieren.

Triangel-Platten sind zur Oberflächenveredlung mit Furnieren, Lacken und Kunststoffen als spannungsfreies Trägermaterial entwickelt. Der größte Teil der Platten wird vom Verarbeiter furniert.

Das empfindlich reagierende Furnier stellt an das Trägermaterial hohe Ansprüche. Diese Ansprüche erfüllt heute die Güte-Spanplatte. Oberflächenschäden, die bei gewöhnlichen Trägerplatten und Vollholz häufig auftraten, bemerkt man bei Spanplatten kaum mehr, wenn Güte-Spanplatten verwendet und richtig verarbeitet werden. Bei Spanplatten in Durchschnittsqualitäten und bei nicht genauer Kenntnis der Verarbeitung treten Schäden auf, die oft erst nach Monaten sichtbar werden.

Der Aufbau einer Güte-Spanplatte verleiht ihr das Stehvermögen. Für die Stehfestigkeit ist die richtige Auswahl des spezifischen Plattengewichtes von Bedeutung. Die Spanplatte kann sich verziehen, wenn das spezifische Gewicht zu hoch liegt. Andererseits gehen die Festigkeitswerte und der Elastizitätsmodul zurück, wenn das spezifische Gewicht sehr viel geringer ist.

Edelfurniere verarbeitet man heute in Dicken bis zu 0,5 mm.

Durch Tests (Dampfdruck) kann man leicht feststellen, ob die Deckschicht den Ansprüchen genügt.

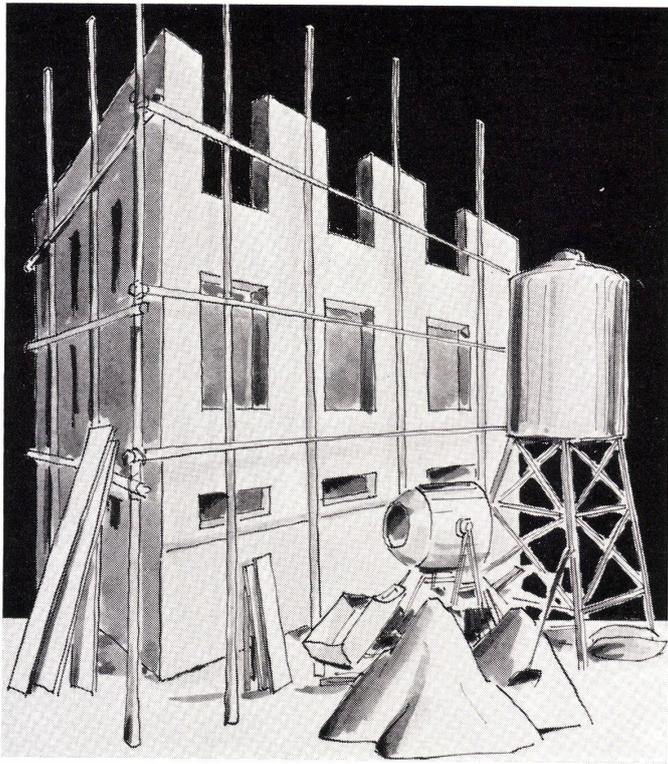
Die Oberfläche einer guten Spanplatte soll nicht zu rau und nicht zu fein sein. Wenn sie zu rau ist, nimmt sie viel Leim auf und gibt der Fläche vermehrte Feuchtigkeit; der Leim schlägt durch das Furnier, die Fläche wird unruhig, und die Herstellungskosten steigen. Wenn sie zu glatt ist, findet der Leim nicht genügend Haftmöglichkeiten. In der genau dosierten Menge Furnierleim liegt eines der Geheimnisse der spiegelnden Oberfläche. Man rechnet pro Quadratmeter mit 120 bis 160 g Leimflotte (zirka 50prozentig). Natürlich können Streckmittel hineingebracht werden; Feuchtigkeit ist nur so viel nötig, daß die Leimflotte auftragsfähig gehalten wird.

Ebenso wichtig ist es, die physikalischen und chemischen Eigenschaften der Furnierarten zu beurteilen. Es gibt ausländische Hölzer, deren Farb- und Gerbstoffe die ganze Oberfläche verfärben können. Ungedämpfte Furniere verfärben sich bisweilen beim Verlassen der Presse in den Spätholzonen von Rotbraun bis Violett. Eisenspuren von Preßplatten können Hölzer mit starken Gerbstoffen (Eiche, Mahagoni, Limba) grau färben. Fehlverleimungen entstehen ab und zu durch ältere Birkenfurniere und Limba, welche Fette ausscheiden und dadurch leimabweisend werden. Triangelplatten lassen sich ohne Unterfurniere veredeln. Ausnahme: Bei großen hochglanzfurnierten Flächen kann es nicht schaden, das Unterfurnier hinzuzuziehen. Doch braucht es nicht dicker als 0,6 mm zu sein. Werden helle Deckfurniere aufgebracht, wählt man keine lebhaft gefärbten Blindfurniere.

Die Platte wird mit einer Holzfeuchte von 8 Prozent geliefert. Sie steht damit im Gleichgewicht mit der umgebenden Luft und behält diese Feuchte bei richtiger Lagerung bis zur Verarbeitung.

Es wird kalt furniert, wenn keine Heizpresse zur Verfügung steht, die Preßtemperaturen nicht ausreichen oder wenn bei der Montage furniert werden muß. Für diese Technik eignen sich Kaltleime und Kunstharzleime mit geeignetem Härter.

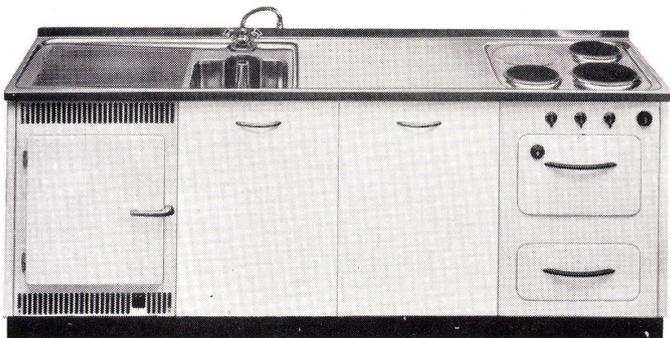
Dank der Entwicklung der Güte-Spanplatte ging ein langgehegter Schreinerwunsch in Erfüllung: das einsei-



Für Neubauten genormte Küchen - Kombinationen !

Die Norm 55/60/90 ist die Grundlage der Elemente in der METALL ZUG-Küchenkombination. Wo immer gebaut wird, lassen sich die Normteile, je nach Wohnungsgrösse, beliebig zusammenstellen. Alle Zubehörteile, wie Scharniere, Anschläge, Türen, Tablare sind für jede gewünschte Kombination konstruiert; die Türen können links oder rechts angeschlagen werden. Kühlschränke und Boiler mit Normabmessungen irgendwelcher Fabrikate sind einbaubar.

Der Elektroherd METALL ZUG ist diesen Kombinationen angepasst. Sein grosser Backofen und das geräumige Gerätefach zeichnen ihn besonders aus. Auf Wunsch Sichtscheibe in der Backofentüre, Infrarotgrill und automatischer Drehspieß.



Verlangen Sie Auskunft und Prospekte
bei der

Metallwarenfabrik Zug
Tel. 042 / 4 01 51

tige Furnieren. Man tut allerdings gut daran, die Grenzen dieser Technik bei jenen Flächen festzusetzen, die statisch gestützt werden: also bei Tischplatten, die auf breiten Zargen aufgeleimt sind, oder Wand- und Deckenverkleidungen, die auf stabilen Rahmenkonstruktionen befestigt werden. Bei freitragenden Flächen oder wenn große Temperaturschwankungen oder Feuchtigkeiten zu erwarten sind, soll man mit Blindfurnier gegenkaschieren und beide Seiten durch Lack gegen die Feuchtigkeit schützen.

Als Trägermaterial bevorzugt, ja fordert die Schichtstoffplatte Spanplatten im Dreischichtaufbau. Zwei prägnante Eigenschaften der Platten erläutern das näher: die Feinspandeckschicht und die gutgeschüttete Mittellage. Die Feinspandeckschicht erhält die untadelige Oberfläche der dünnen Schichtstoffplatten. Der feste Aufbau der Platten sorgt für saubere, gerade Flächen. Warum ist das Trägermaterial so wichtig für die Schichtstoffverleimung? Das Wesen der Kunststoffplatten besteht darin, daß sie einen anderen Wärmeausdehnungskoeffizienten haben als Holzwerkstoffe und feuchtigkeitsundurchlässig sind. Unterschiedliche Wärmeausdehnung und einseitige Feuchtigkeitenaufnahme führen aber zu Spannungen in der Leimfuge. Treten diesen Spannungen keine ausreichenden Kräfte entgegen, verzieht sich die Fläche.

Spannungen zwischen Kunststoff und Trägermaterial lassen sich durch eine elastische Verleimung mildern. Darum sind Kaltleime und Kleber für die Verleimung am besten geeignet (Mowicoll, Neopren und Pattex). Glashart abbindende Leime (Kaurit) sind dafür ungeeignet; sie ergeben eine zu starre Verbindung. Viel umstritten ist die Frage, ob Kunststoffplatten ein- oder beidseitig aufzubringen sind. Zu bejahen ist diese Frage immer bei freitragenden Teilen: bei Schiebtüren und Schranktüren. Diese freitragenden Elemente erhalten ein Kunststoff-Gegenfurnier. Platten, die konstruktiv gehalten werden (Tischplatten auf Zargen oder Wandverkleidungen auf stabilem Rahmen), versehe man auf der Rückseite nur mit Furnier und einem Lack; damit wird das Eindringen von Feuchtigkeit unterbunden.

Bei den Seitenwänden der Schränke wird man normalerweise auf eine Gegenplatte verzichten können, unter der Voraussetzung, daß die Wand im Schrankkorpus fest eingespannt und das Trägermaterial nicht zu dünn ist; denn die Gefahr des Verziegens wird um so größer, je dünner die Trägerplatte und je geringer die Kraft ist, welche sie der Spannung entgegensetzen kann. Auf den Lack jedoch sollte man nie verzichten.

Etwas Neues bei den Kunststoffen sind die sehr dünnen Folien. Es gibt Kunststoffplatten, die auf 0,5 mm Dicke reduziert werden (Kunststofffolien auf Leinenbasis), und PVC-Hartplatten. Allen Platten gemeinsam ist der hohe Anspruch an die Oberfläche der Trägerplatten; denn jede Unebenheit, jeder etwas dickere Span zeichnet sich sofort durch die hauchdünnen Folien ab. Die Feinspandeckschicht der Holzspanplatte hat nicht nur den Vorteil der Gleichmäßigkeit – sie ist auch so beschaffen, daß sie nur sparsam

Leim aufnimmt. Also scheiden auch Unebenheiten durch Leimansammlungen aus.

So ist es möglich, darauf Glas, Spiegel, Leder, Gewebe und sogar Bleche aufzuleimen (gehämmerte Kupferbleche).

Nach einem von einem Architekten entwickelten Verfahren wird flüssiges Metall auf Triangel-Platten aufgespritzt und damit ein unverwundliches Metallrelief geschaffen.

Verbundplatten werden häufig beim Innenausbau verwendet. So läßt sich eine Asbestplatte beidseitig mit einer Spanplatte bekleben, wenn man Steifigkeit und Oberfläche mit der Unbrennbarkeit der Asbestplatte kombinieren will. Bei Wänden, die eine hohe Isolierwirkung gegen Schall und Wärmedurchgang und gleichzeitig eine größere Festigkeit erhalten sollen, und wenn eine Fläche, die furniert und lackiert werden kann, gewünscht wird, werden ein- oder beidseitig Dämmplatten mit Triangel verkleidet. Die Dämmwirkung ist besonders gut, wenn man bei Rahmenkonstruktionen einen Luftspalt zwischen Spanplatte und Isolierstoffe offen läßt.

Gestrichene und lackierte Spanplatten können mannigfaltig gestaltet werden. Die Feinspandeckschicht besteht aus gleichmäßigem hellem Kiefernspan. Ein Quellschutzmittel hat jeden einzelnen Span mit einer schützenden Paraffinschicht überzogen. Der imprägnierte und gleichmäßig geschnittene Feinspan gleicht Quell- und Schrumpfvorgänge in der Plattenoberfläche aus. So bleibt die lackierte Fläche glatt und eben.

Reich ist die Skala der Lacke und Farben. Man unterscheidet handwerkliche und industrielle Lackierung. Unter handwerklicher Lackierung sind die Verfahren zusammengefaßt, die ohne größere Einrichtungen durchgeführt werden, zum Beispiel an fest eingebauten Spanplatten beim Innenausbau. Die industrielle Lackierung läßt sich nur in speziellen Anlagen durchführen. Drei Arbeitsgänge sind bei der industriellen Lackierung üblich:

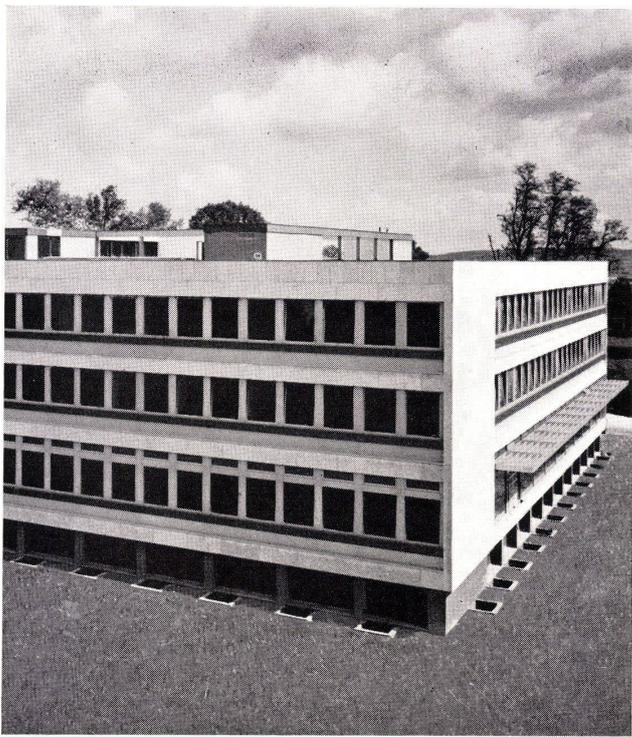
1. Auftrag eines Haft- und Isoliergrundes,
2. Auftrag einer Grundierung zur Porenfüllung und anschließendes Schleifen,
3. Decklackierung mit Schlußlacken auf Kunstharz-, Nitro- oder DD-Basis und mit Hochglanzpolyester.

Die meisten Lacke brauchen zur Glanzhebung keine Nachbehandlung. Polyesterschichtstoffe werden durch Schleifen und Schwabbeln auf Glanz gebracht.

Haft- und Isoliergrund, 120 bis 150 g/m², den Spritzverlust einbezogen, werden in einem einmaligen Arbeitsgang aufgespritzt. Wird nicht gespritzt, sondern gegossen, rechnet man mit 70 bis 80 g/m². Die Trockenzeit des Haft- oder Isoliergrundes beträgt 12 Stunden.

Ein Polyesterlack, 300 bis 400 g/m², wird in einem Arbeitsgang durch Spritzen aufgetragen. Bei dem üblichen Polyester mit Abdeckmittel muß die Oberfläche durch Schleifen oder Schwabbeln nachbehandelt werden. Polyesterdecklacke sind mattglänzend sowie hochglänzend auftrocknend im Handel.

Besonders hochwertige Flächen ergeben farbige Polyesterflächen, die überdies mit einem farblosen Poly-



Am Neubau des Institutes für Exakte Wissenschaften der Universität Bern wurden sämtliche Türen und Fenster mit GOMASTIT verfügt.



Gomastit: ein neuartiger Fugenkitt

Heute werden in den USA etwa 80% aller Neubauten, welche Metall- oder Glasfassaden aufweisen, mit Thiokolmassen abgedichtet. Als erste und einzige schweizerische Firma stellen wir unter dem Namen GOMASTIT solche Kittmassen her. Die überlegenen Vorteile des GOMASTIT sind: Große Elastizität, Haftfestigkeit auf allen Baustoffen, absolute Beständigkeit gegen Sonne, Ozon, Wasser und Rauchnebel, sowie hohe Temperaturfestigkeit.

Nähere Angaben
und Muster unverbindlich durch:

Merz + Benteli AG
Bern 18

Abteilung Industrieklebstoffe
Telefon 031 / 66 19 66



esterüberzug versehen werden, Danach wird der garbige Polyester nur geschliffen. Schleifen oder Schwabbeln ist beim farblosen Polyesteranstrich vorzunehmen. Je nach den Ansprüchen, die an die Fläche gestellt werden, kann man den Grundierarbeitsgang sparen. Um ein Durchschleifen zu vermeiden, ist eine Auftragsmenge von 300 bis 400 g/m² zu wählen. Einige Firmen bringen Lacke heraus, die hochglänzend aufdrehen, also einer Nachbehandlung nicht mehr bedürfen.

Statt dieser Polyesterdecklackierungen können auf die Grundierung auch andere Lacke zur Endbehandlung aufgebracht werden, und zwar durch Spritzen in einer Menge von etwa 150 bis 200 g/m².

Wenn eine chemisch hochwiderstandsfähige Lackierung gewünscht wird, empfiehlt sich die Anwendung eines DD-Lackes, der besonders harte und chemisch resistente Oberflächen ergibt. Der Auftrag erfolgt durch Spritzen oder Gießen. Die aufzubringende Menge beträgt etwa 150 g/m². Hierbei ist eine Nachbehandlung durch Schleifen und Schwabbeln im allgemeinen nicht nötig und auch nicht erwünscht.

Schließlich können auch Farben und Lacke auf Ölbasis als Decklackierung benutzt werden. Zunächst wird die rohe Spanplatte mit dem Spachtel grundiert. Der Auftrag erfolgt durch Ziehen oder Walzen. Im allgemeinen wird man diesen Arbeitsgang zweimal vornehmen. Zwischen beiden Arbeitsgängen ist eine Zwischentrocknung erforderlich.

Nach dem zweiten Auftrag werden die Flächen geschliffen. Die aufzubringende Menge beträgt beim ersten Arbeitsgang etwa 150 g/m², beim zweiten Arbeitsgang etwas mehr.

Nachdem die Fläche geschliffen ist, wird sie mit Vorlack gespritzt. Die aufzuwendende Menge beträgt etwa 150 g/m². Nachdem die Vorlackierung getrocknet ist, erfolgt wiederum ein Schliff der Platte. Bei geringen Ansprüchen an die Güte der Oberfläche kann jedoch auf diesen Arbeitsgang verzichtet werden.

Um ein Verziehen der eingebauten Platten zu verhindern, ist es erforderlich, auch die Innenseiten mit einer Lackschicht zum Schutz gegen Feuchtigkeitsaufnahme zu versehen, auch wenn die Innenseite nicht sichtbar ist. Dies ist notwendig, um zu verhindern, daß die Platte nicht auf ihrer Rückseite Feuchtigkeit aufnehmen kann.

Bei Polyesterlackierungen empfiehlt sich für die Rückseite entweder die Aufbringung eines Polyesterklarlackes in einer Menge von etwa 250 bis 300 g/m² oder einer Beschichtung. Die Rückseite der Platte wird also lediglich grundiert.

Unter den handwerklichen Lackierverfahren sind die Verfahren zusammengefaßt, die im allgemeinen bei fertig eingebauten Bauteilen angewendet werden. Man faßt die verwendeten Lacke auch unter dem Begriff «Bautenlacke» zusammen. Diese Lacke können im Streichverfahren, bei ausreichender Verdünnung zum Teil auch im Spritzverfahren aufgetragen werden.

Die qualitativ hochwertigste Innenlackierung dieser Art besteht aus insgesamt vier Einzelanstrichen, zum Beispiel bei Einbauküchen, Einbauschränken, Türen und Wandverklei-

dungen, wo es auf eine besonders gute Oberfläche ankommt.

Zunächst wird als Isoliergrund ein Anstrich mit verdünntem Leinölfirnis (Halböl) vorgenommen. Es ist ratsam, dem Halböl Pigment zuzusetzen, weil man später einen besseren Verbund mit dem Spachtel erzielt. Die Auftragsmenge beträgt etwa 60 g/m².

Nach guter Durchdrehung (24 Stunden) dieses Grundanstriches wird ein Spachtel aufgezogen, und zwar in einer Menge von etwa 250 g/m². Dieser Arbeitsgang kann weggelassen werden, wenn die Anforderungen an eine plane Oberfläche nicht übermäßig hoch sind. Für Trennwände, wo ohnehin eine absolut ruhige Oberfläche nicht erforderlich ist, wird dieser Arbeitsgang weggelassen.

Nachdem dieser Spachtelgrund mit Schleifpapier geschliffen ist, wird ein Vorlack aufgetragen, und zwar in einer Menge von 150 g/m².

Die vorlackierten Flächen werden nun mit feinem Schleifpapier geschliffen. Auf die so vorbereiteten Flächen können dann verschiedene Endanstriche aufgetragen werden. Die hierfür verwendbaren Erzeugnisse unterscheiden sich durch die Güte der Oberfläche, die sie ergeben.

Auf die Plastikgrundierung läßt sich auch ein Latex-Farbanstrich aufbringen, der eine asch- und feuerfeste Fläche ergibt. Man verwendet hierbei seidenmatten Latex-Farben. Wird ein Anstrich gewünscht, der nur die Forderung wisch- und waschfest erfüllen muß, so wird auf den Plastikgrund ein Binderanstrich unter Verwendung von Außenbindern aufgebracht.

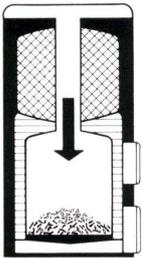
Ein wetterfester Anstrich ist dann notwendig, wenn Platten als Außenwandteile, als Schilder, Fronten oder Türen verarbeitet werden. Die ungeschützte Spanplatte ist nicht wetterfest. Der Anstrich hat also nicht die Aufgabe, nur die Flächen zu schmücken – er soll die Platte wetterfest machen; genau wie beim Massivhaus oder einer Stahlbrücke. Wetterfeste Anstriche müssen nach einigen Jahren erneuert werden. Bei der Konstruktion ist bereits darauf zu achten, daß dieses «Erneuern» möglich ist. Das gilt vor allem für die Plattenschnittfläche. Es empfiehlt sich darum eine Bauweise mit betonten Fugen. Dann ist die Schnittfläche der Platte stets dem Pinsel oder der Spritzpistole zugänglich.

Beim Anstrich muß man die Schnittflächen so lange streichen, bis die Poren der Fläche geschlossen sind. Problematisch ist eine Konstruktion, bei der die Platten stumpf aneinanderstoßen oder die Schnittflächen direkt an eine andere Konstruktion stoßen. In die feinen Fugen dringt Wasser ein und bleibt dort; es kann weder frei ablaufen noch verdunsten. So saugt sich die Platte langsam voll und quillt auf.

Die folgende Übersicht (unterteilt nach Möbelbau, Innen- und Außenbau) zeigt, wo die Spanplatte bisher erfolgreich verwendet wurde. Ein Vergleich mit anderen Baustoffen nach den Gesichtspunkten «Gestaltung, Materialkosten, Arbeitszeitsparnis, Vorfertigung» wird dem Planer und Gestalter anzeigen, welche weiteren wertvollen Eigenschaften die Spanplatte hat.

Möbelbau: Wohn-, Büro-, Schul-, Ton-, Klein- und Nähmöbel.

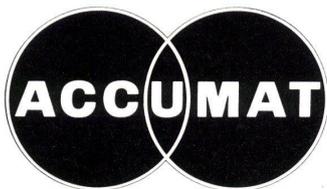
ACCUMAT



Für Einfamilienhäuser, Mehrfamilienhäuser, Restaurants, Hotels, Schulen, Spitäler, Anstalten, Fabriken usw., kurz überall dort, wo es auf Betriebssicherheit und hohe Wirtschaftlichkeit ankommt.

Wer hohe Ansprüche stellt

an Wirtschaftlichkeit, Betriebssicherheit und Wohnkomfort, wählt den ACCUMAT. Diese universelle Kombination von Zentralheizungskessel und Boiler mit dem neuartigen Vertikal-Brenner verfeuert ohne Umstellung Heizöl, feste Brennstoffe und Abfälle. Volle Nennleistung auch bei Koksfeuerung. Grosse Brennstoffersparnis dank optimaler Wärmeausnutzung. Billiges Warmwasser praktisch unbeschränkt im Sommer und im Winter. Technische Unterlagen und Referenzliste stehen Ihnen zur Verfügung.



ACCUM AG GOSSAU ZH



Innenbau :

Gruppe	Wo einzusetzen	Geeignet	Bedingt geeignet
Boden	Bungalow Wohnungsbau, Hallen und Messestände in vorgefertigter Bauweise.	Fußböden, Unterboden bei Schutz der Trittläche durch Belag.	Ohne Versiegelung der Trittläche mit Lack, Belag oder Teppichboden ist die Spanplatte als Fußboden nicht geeignet.
Wand	Innenausbauten im Wohnungsbau, Industriebau, Ladenbau, Schiffbau. Wärmedämmende und günstige akustische Eigenschaften. Vorgefertigte Bauteile.	Wandbekleidungen in Brüstungs-, Tür-Decken- und Raumhöhe, verdeckte und betonte Fuge, auf Lattenrost, fächerförmig, geschweift. Einbauwand, Regalwand, feste, versetzbare, bewegliche Trennwände, Türen, Ebnischen, Kabinen, Heizungsverkleidungen usw.	
Decke	Wie oben – zusätzlich im Hallenbau.	Deckenverkleidungen, Kassetendecken usw. Mit verdeckter und betonter Fuge, abgehängt, auf Lattenrost, fächerförmig, bogenförmig, mit eingebauten Lichtbändern.	Bogenförmig
Ladenbau	Theken, Schau-fenster, Vitrinen, Vertäfelungen, Schalter, Regale usw.	Alle plattenartigen Teile.	
Land-fahrzeuge	Innenausbau von D-Zug-Wagen, Baustellenwagen, Wohnwagen, Aus-stellungswagen.	Plattenartige Teile, die nicht Bestand-teil der Konstruk-tion sind.	Teile, die starken Erschütterungen ausgesetzt sind.
Wasser-fahrzeuge	Kabinen, Wan-dungen, Trenn-wände, Eigner-, Offiziers-, Mann-schaftsräume, Passagiersalons, Brückenausbau.	Möbel, Innen-ausbauten und Trennwände, die den Bedingungen «feuerhemmend» entsprechen müssen.	
Außenbau			
Wand	Wochenendbau, Bungalow, Freizeit-klausen, Verkaufsstände, Hallen, Leichtbauten und Unterstände, Bau-buden, Zäune, Schilder usw.	Als Bauelement (besonders Fertig-bauweise), Span-platte muß durch geeignete Behand-lung wetterfest gemacht werden.	Als Mauervorhang, im Wohnungsbau oder Industriebau. Wenig prkatische Erfahrung.
Dach	Wie oben.	Flach- oder Sattel-dach, einfach- oder doppelwandig, je nach Verwen-dungszweck. Schnittflächen ver-siegeln, Platte durch Abdeckung (Bitumenpappe) schützen.	Im Hallenbau, Wohnungsbau und Industriebau. Wenig praktische Erfahrung. H.H.