

Fachgruppe
Dekorative
Schichtstoffplatten

Technisches Merkblatt 26

Fensterbänke mit Schichtstoff- oberfläche im Innenausbau

Stand August 2004

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeines	2
2.	Fensterbank und Bauphysik	3
2.1	Mechanische Belastung	3
2.2	Feuchtigkeit	5
2.3	Wärmedämmung	6
2.4	Temperatur- und Luftfeuchteschwankungen	6
3.	Bearbeitung und Formgebung der Fensterbank	8
3.1	Sägen, Fräsen, Bohren	8
3.2	Eck- und Stoßverbindungen	9
4.	Montage	9
4.1	Zuschnitt und Einpassung	9
4.2	Montage der Fensterbank	10
4.3	Anschlussfugen	11
4.4	Versiegelungstechnik	11
4.5	Bohrungen und Ausschnitte	11
5.	Reinigung und Pflege	11
	Anhang „Technische Merkblätter“	13

Grundsatz: Im Schiedsfall sind die Prüfungen an Materialproben auszuführen, die gemäß DIN 50 014

(23/50) konditioniert wurden.

1. Allgemeines

Fensterbänke werden im Hochbau in unterschiedlichen Ausführungen als Innenfensterbänke eingebaut. Sie bestehen im allgemeinen aus Natur- oder Kunststein, Metall, Holz, Kompaktschichtstoffplatten (Kompaktplatten) oder aus Verbundelementen, basierend auf Holzwerkstoffen, die mit widerstandsfähigen Schichtstoffplatten veredelt und dadurch wirksam gegen äußere Einflüsse geschützt werden.

Die Schichtstoffoberfläche ist vergleichsweise hart und kann daher für Bereiche mit hoher mechanischer Beanspruchung eingesetzt werden.

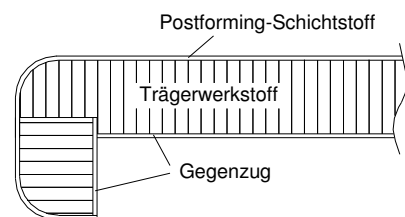
Fensterbänke mit Schichtstoff-Oberflächen zeichnen sich zudem durch hervorragende Eigenschaften aus, lassen sich einfach be- und verarbeiten und bieten eine große Vielfalt an Gestaltungs-, Design- und Einsatzmöglichkeiten:

- hervorragende bauphysikalische Eigenschaften (geringe thermische Ausdehnung, hohe Wärmeisolation, geringe Körperschallübertragung, gute mechanische Festigkeit und Beständigkeit);
- große Vielfalt in der Formenausführung (von der einfachen, „brettähnlichen“ Ausführung bis hin zur Gestaltung mit unterschiedlich breiten Abkantungen oder Kabelkanälen mit verschiedenartigen Kanten- bzw. Radiusausführungen). Aufgrund der einfachen Bearbeitbarkeit der Werkstoffe lassen sich im Gegensatz zu herkömmlichen Fensterbankmaterialien vielfältige Formen realisieren;
- große Vielfalt in Dekor und Design, Designangleich im Innenausbau durch Einsatz des gleichen Oberflächenmaterials (Schichtstoff) möglich. Beispielsweise können Verkleidungen, Arbeitsplatten oder Möbelfronten dekorgleich hergestellt werden;
- hervorragende Gebrauchseigenschaften durch den Einsatz eines Schichtstoffes als Oberflächenmaterial: sehr hohe Kratzfestigkeit, hohe Beständigkeit gegenüber Abrieb, sehr gute Fleckenbeständigkeit, hohe Schlag-/Stoßfestigkeit, ausgezeichnete Lichtbeständigkeit und

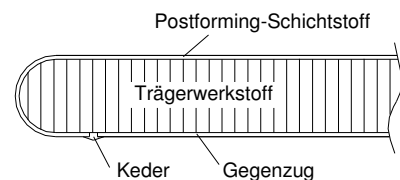
einfache Reinigung sind nur einige der Schichtstoff-Eigenschaften (Prüfung und Eigenschaften sind je nach Anwendung in DIN EN 438 festgelegt);

- einfache Be- und Verarbeitung der Fensterbänke: Sowohl Kompaktplatten wie auch Schichtstoff-Verbundelemente lassen sich einfach mit Holzbearbeitungswerkzeugen sägen, fräsen und bohren; Heizungsgitter und Lüftungsausparungen sind mit geringem Aufwand zu realisieren. Ebenso einfach gestaltet sich die Montage der fertigen Elemente. Zudem sind besonders Schichtstoff-Fensterbänke aufgrund der im Vergleich zu Materialien wie Stein oder Metall deutlich geringeren Materialdichte leichter, sicherer und einfacher zu transportieren;
- wegen der verwendeten Materialien Holz und/oder Schichtstoff bzw. Kompaktplatte weist das Produkt „Fensterbank“ eine ausgezeichnete Ökobilanz auf. Der Schichtstoff besteht aus dem nachwachsenden Rohstoff Zellulose und unter Wärme ausgehärteten Kunstharzen. Spanplatten oder andere Holzwerkstoffträger bestehen üblicherweise mindestens aus 90 % Holz, also ebenfalls aus einem nachwachsenden und CO₂-neutralen Werkstoff.

Fensterbänke aus Schichtstoffen auf Holzwerkstoffträgern eignen sich im Innenbereich je nach Ausführung zum Einsatz in Feucht- und Trockenräumen.



Für den Feuchtbereich stehen witterungsbeständige Fensterbänke aus Kompaktplatten, Kompaktformingelementen oder Verbundelementen aus Schichtstoff und quellarmen Trägermaterialien zur Verfü-



gung.

Aufbau einer Fensterbank

Beispiele einiger Ausführungen der Kantenausbildung von Fensterbänken siehe Abb.1-6.

Abb. 1: Fensterbank mit Postformingprofilen und Abkantung

Abb. 2: Fensterbank mit Postformingprofil und Kederabdichtung

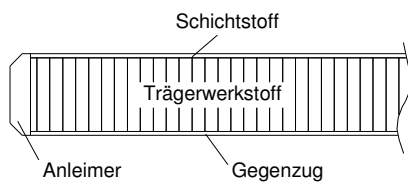


Abb. 3: Fensterbank mit Anleimer

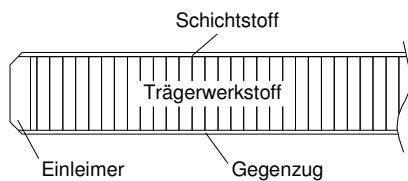


Abb. 4: Fensterbank mit Einleimer

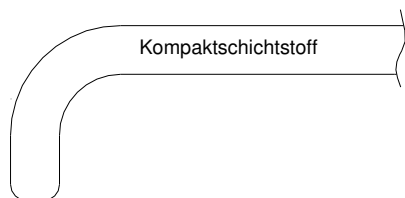


Abb. 5: Fensterbank aus Kompaktschichtstoff; durch spezielle Fertigungstechnik nachträglich verformbar (nicht mit allen Fabrikaten möglich)

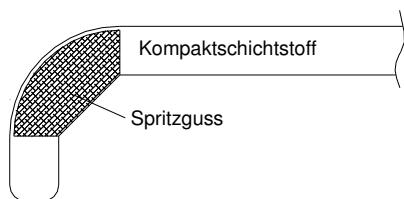


Abb. 6: Fensterbank aus Kompaktschichtstoff; Platte wird hinterfräst und mit Spritzgussmasse nach dem Verformen ausgegossen

Fensterbänke mit Schichtstoff sind im Regelfall Verbundelemente. Die ausgezeichneten Oberflächeneigenschaften werden durch die Beschichtung bestimmt. Die statischen und feuchtetechnischen Eigenschaften sind dagegen hauptsächlich durch das Trägermaterial (Spanplatte, Kompaktplatte, wasserfest verleimtes Sperrholz) und die Verklebung der einzelnen Komponenten festgelegt.

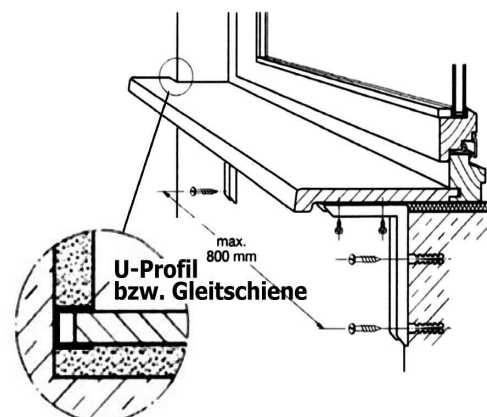
Die rückseitige Schmalfläche kann mit einem Kantenmaterial versiegelt ausgeführt sein. Die seitlichen Schmalflächen sind meist ungeschützt, da die Fensterbänke als sog. Strangware erhältlich sind und individuell auf beliebige Längenmaße zugeschnitten werden. Die Fensterbankunterseite ist je nach Anspruch und Einsatzzweck entweder ebenfalls mit hochwertigem Schichtstoff ausgerüstet oder mit spannungsausgleichenden Gegenzugmaterialien versehen.

2. Fensterbank und Bauphysik

Da eine Fensterbank ein bautechnisches Element darstellt, ist es zur Vermeidung von eventuell auftretenden Bauschäden unbedingt notwendig, bei Planung, Elementebearbeitung und Fensterbankmontage bestimmte Grundsätze zu beachten:

2.1 Mechanische Belastung

Die Fensterbank muss je nach Belastungsfall und -grad statisch ausreichend unterstützt werden. Sie sollte auf jeden Fall unter den Fensterblendrahmen eingeschoben sein, da sonst keine ausreichende Kippsicherheit besteht. Wenn das Unterschieben nicht möglich ist, muss am Fensterrahmen und seitlich in der Laibung ein U- oder L-



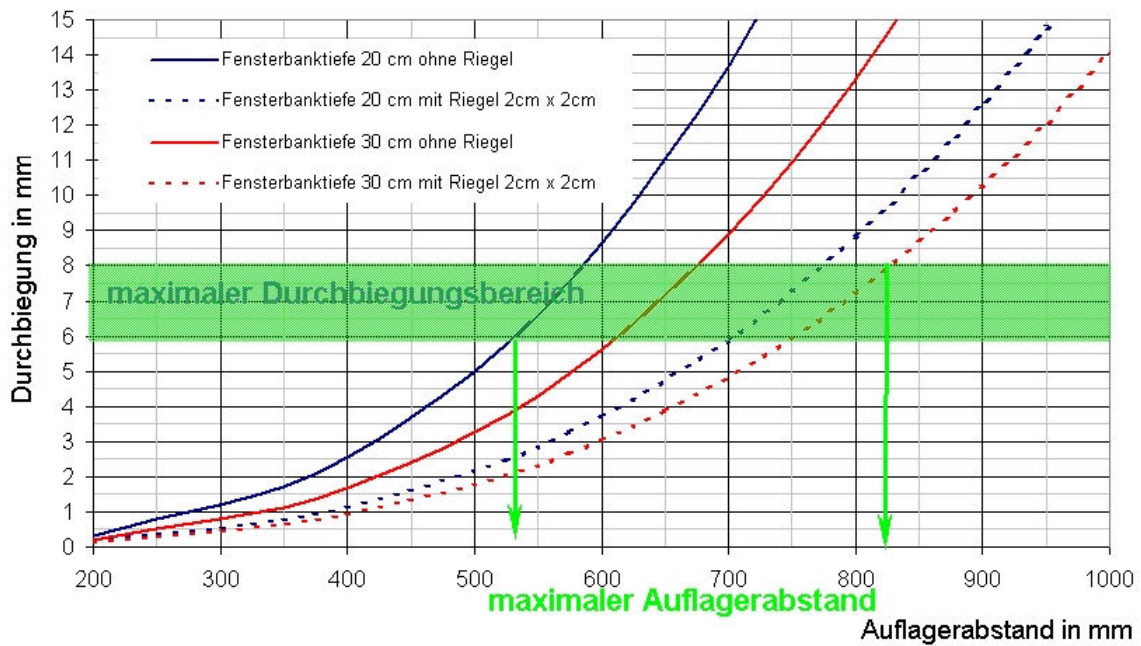
Profil befestigt werden (siehe Abb. 7).

Abb. 7: Montierte Fensterbank mit am Fensterblendrahmen eingefräster Nut und seitlicher Befestigung in einem L- oder U- Profil

Empfohlen wird die vollflächige Auflage der Fensterbank im Mörtelbett, auf dem Mauerwerk oder - bei Renovierungen - auf der alten Fensterbank. Ist dies nicht möglich, ist die Befestigung auf Winkeln, Konsolen oder Latten vorzunehmen (siehe Abbildung 7).

Je nach Tragfähigkeit des Materials darf bei der Befestigung ein Maximalabstand nicht überschritten werden. Die folgenden Diagramme dienen als Orientierung bei der Auslegung der Befestigungsabstände bei unterschiedlicher Belastung. Allgemein genügt bei einer 20 mm dicken Fensterbank ein Abstand von 600 bis 800 mm. Der Überstand der Fensterbank nach vorne sollte bei 20 mm dickem Material nicht über 100 mm (bezogen auf den letzten Auflagepunkt) betragen.

Durchbiegung bei mittiger Punktlast von 1000N



Durchbiegung bei Flächenbelastung von 1000N je Meter Fensterbank

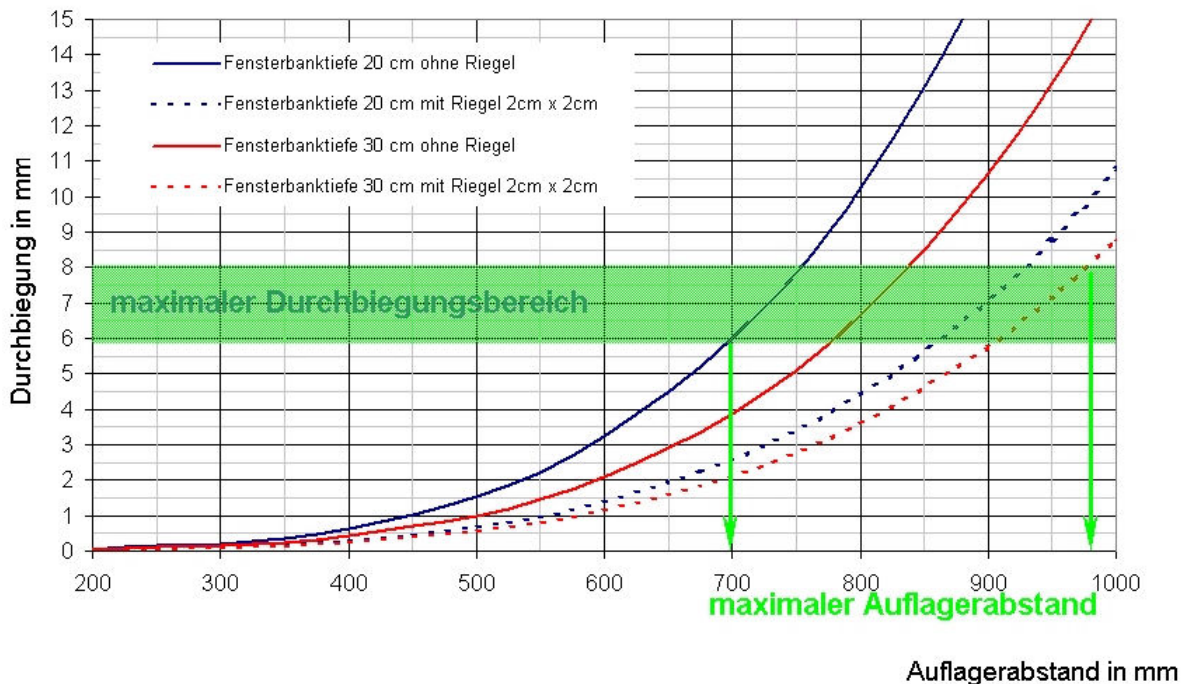


Diagramme 1 und 2: Diagramme zur Ermittlung der maximalen Auflagerabstände 20mm dicker, freitragender Fensterbankelemente bei konstanter Punkt-/Flächenbelastung von 1000N in Abhängigkeit der Konstruktion (mit und ohne Riegel) und Fensterbanktiefe (20cm und 30 cm). Zu Grunde gelegt wurde eine maximal zulässige Durchbiegung zwischen zwei Auflagern von ca. 1/100 der Abstände zwischen zwei Auflagern, Material Spanplatte mit Schichtstoff (Biege-E-Modul 4000 N/mm², Plattendichte ca. 650 kg/m³), an beiden Seiten nicht fest eingespannt. Fensterbänke aus Kompaktschichtstoff weisen bei gleicher Dicke eine deutlich höhere Festigkeit auf. Bei fest eingespannter Konstruktion erhöhen sich die maximal zulässigen Stützweiten.

2.2 Feuchtigkeit

Zur Vermeidung von Feuchteschäden gilt beim Einbau grundsätzlich: „innen dichter als außen“, d.h. nach außen wasserdampf-/luftdichte Ausführung. Dadurch kann in der Tauperiode (kalte Jahreszeit, der Innenraum weist aufgrund der Temperaturdifferenz zum Außenbereich einen höheren absoluten Wassergehalt in der Luft auf) keine Feuchtigkeit an empfindlichen Stellen wie der Rückseiten-schmalfläche kondensieren. Dadurch könnten besonders bei unzureichend ver-

siegelten Elementen Quellungen oder bei nicht folgender notwendiger Austrocknung sogar Fäulnis des Trägermaterials auftreten.

Eine dampfdichte Ausführung wird durch das Einbringen einer geeigneten Dampfsperre und einer gezielten dauerelastischen Abdichtung in den Fugenbereichen zum Innenraum erreicht.

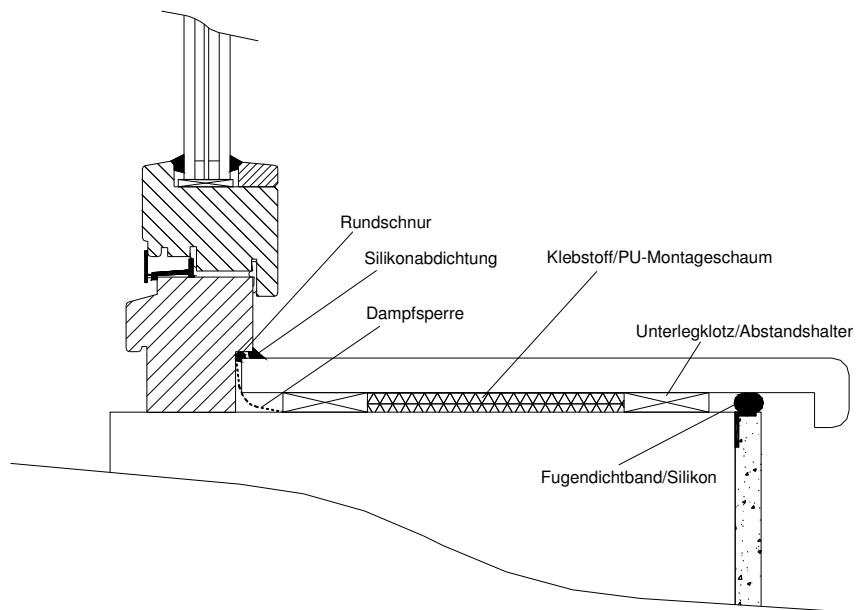
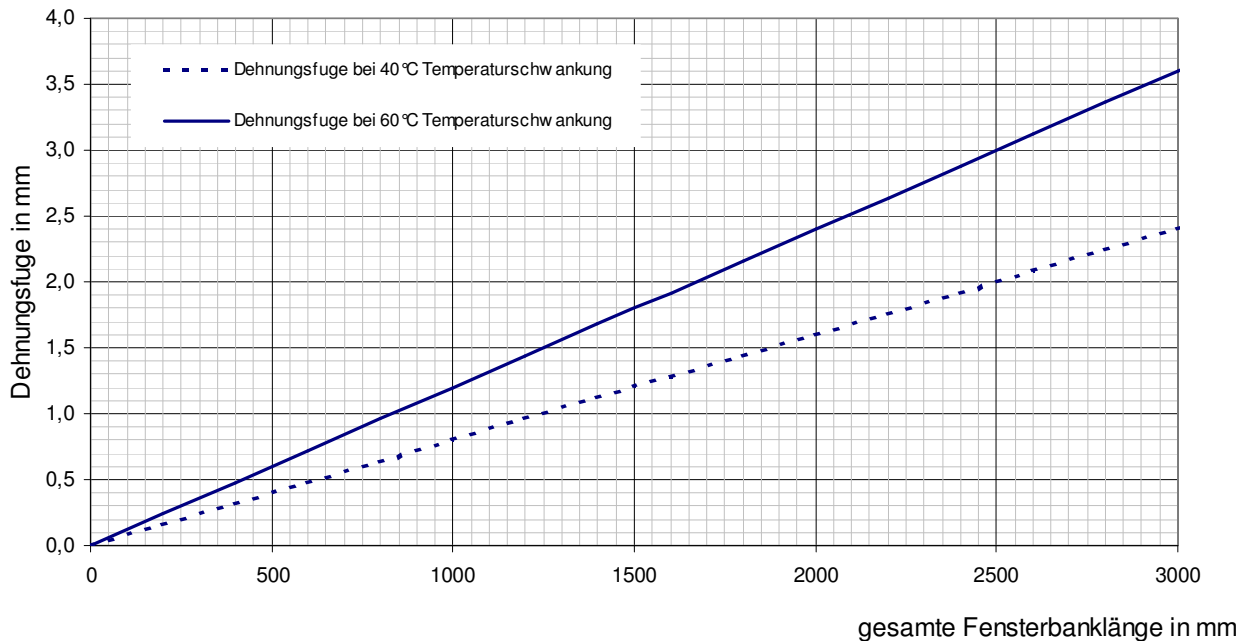


Abb. 8: Prinzipskizze einer eingebauten Fensterbank mit Dampfsperre

2.3 Wärmedämmung

Dimensionierung aller Dehnfugen (temperaturbedingt)



Kältebrücken sollten grundsätzlich vermieden werden. Dadurch wird u.a. das Risiko der Kondensatbildung minimiert und gleichzeitig unnötiger Energieverlust unterbunden.

Zwar zeichnen sich Holzwerkstoffträger oder Kompaktplatten bereits durch eine geringe Wärmeleitfähigkeit aus, speziell im gefährdeten hinteren Kantenbereich empfiehlt sich jedoch eine Wärmedämmung.

Dies kann durch das Einbringen von sog. Kompriband, PUR- oder PS-Schäumen erreicht werden. Optimal ist eine Kombination einer Dämmung mit einer Dampfsperre.

Diagramm 3: Dehnfugendimensionierung unter Berücksichtigung der thermischen Längenausdehnung. Zugrunde gelegt wurde ein thermischer Längenausdehnungskoeffizient von $20 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$

Verglichen mit den durch Temperaturschwankungen hervorgerufenen Längenänderungen ist der Einfluss der Luftfeuchtigkeit bei Holzwerkstoffen von größerer Bedeutung.

Der Quellungskoeffizient in Plattenebene für eine melaminharz- oder harnstoffharzgebundene Spanplatte beträgt zwischen 0,002 und

2.4 Temperatur- und Luftfeuchteschwankungen

Erwärmung (Heizkörper!) und Abkühlung führen bei praktisch allen Materialien zu Ausdehnungen und Schrumpfungen. Aus diesem Grund muss der Fensterbank einbau besonders bei großen Einbaulängen mit Dehnfugen erfolgen.

Zur überschlägigen Ermittlung der Längenausdehnung Δl (in mm) bei einem Temperaturunterschied ΔT (in K) und einer Einbaulänge l (in mm) dient folgende Formel:

$$\Delta l = \Delta T \cdot l \cdot 20 \cdot 10^{-6} [\text{K}^{-1}].$$

Zur einfachen Ermittlung der Dehnfuge bei definierter Fensterbanklänge dient folgendes Diagramm:

0,008 % je 1 % relativer Luftfeuchteänderung¹. Der Quellungskoeffizient von Schichtstoff liegt im gleichen Größenbereich.

Im folgenden Diagramm 4 sind Längenänderungen in Abhängigkeit von der Änderung der relativen Luftfeuchte dargestellt. Zur Dimensionierung der Dehnfugen sind sie stets zu

¹ siehe u.a. „Holzlexikon“ Bd.2, S. 133, DRW Verlag Weinbrenner 1988

den aus Diagramm 3 zu entnehmenden Dehnungsgrößen zu addieren, die durch Temperaturschwankungen hervorgerufen werden („worst case“ = Annahme des schlimmsten Falles).

Im Gegensatz zu Temperaturschwankungen führen Luftfeuchteschwankungen nur langsam zur Längenänderung der Fensterbank.

Das bedeutet, dass nicht kurzzeitige Raumklimaänderungen zu deutlichen Längenänderungen führen, vielmehr soll hier die Längenänderung der Fensterbank hinsichtlich der jahreszeitlich bedingten Klimaänderungen berücksichtigt werden (trockenes Winterklima, feuchtes Sommerklima). Hierbei ist eine Differenz der relativen Luftfeuchtigkeit von 80 % durchaus realistisch.

Dimensionierung aller Dehnungsfugen (luftfeuchtebedingt)

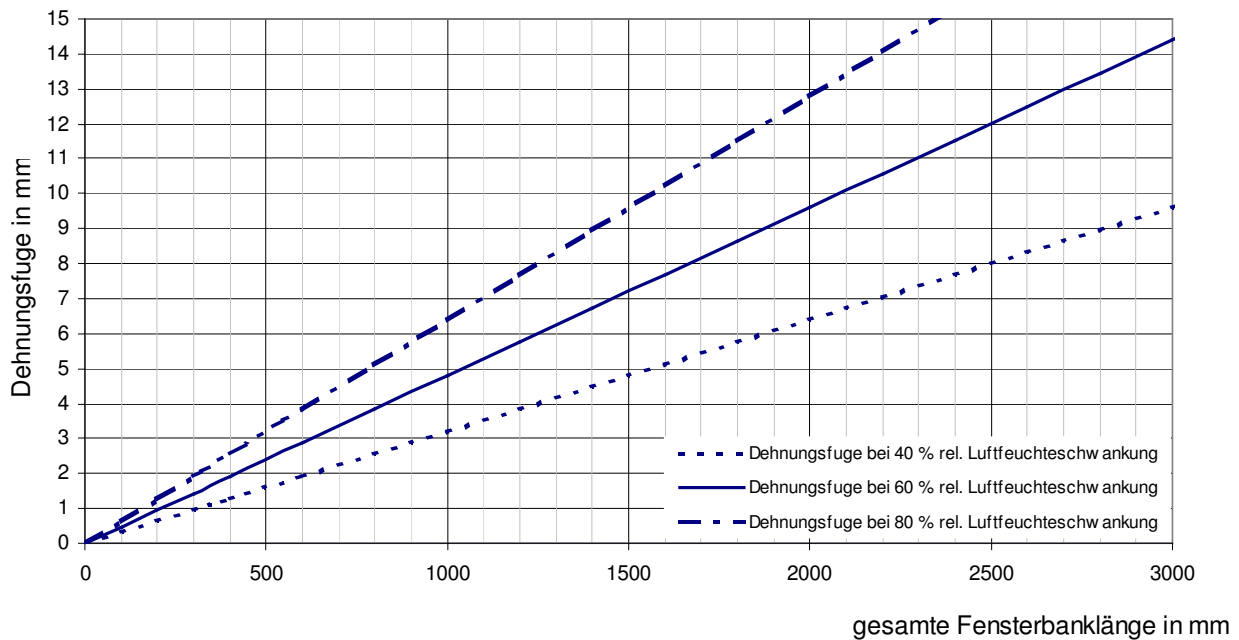


Diagramm 4: Dehnfugendimensionierung unter Berücksichtigung der durch Feuchtigkeit hervorgerufenen Längenausdehnung. Zugrunde gelegt wurde der Quellungskoeffizient in Plattenebene von 0,008 % je 1 % Luftfeuchteänderung.

Beispielrechnung zur Dehnfugenausführung:

Fensterbanklänge: 200 mm

maximale Fensterbanktemperatur im Sommer:	+ 50 °C
minimale Fensterbanktemperatur im Winter:	- 10 °C
maximaler Temperaturunterschied	60 K

aus dem Diagramm 3 entnommener Dehnungswert 2,4 mm

maximale relative Luftfeuchte	70 %
minimale relative Luftfeuchte	30 %
maximaler Luftfeuchteunterschied	40 %

aus dem Diagramm 4 entnommener Dehnungswert 6,5 mm

Bei einer Dehnfugendimensionierung von 5 mm an beiden Fensterbankenden (Gesamtdehnfuge = 10 mm) ist für den vorliegenden Einbaufall eine ausreichende Beweglichkeit der Fensterbank gewährleistet.

Die Ausführung der Dehnfuge sollte zu den Fensterlaibungen hin erfolgen (auch mit Gleitmaterial bei eingeputzten Elementen). Bei geteilten Elementen kann die Fuge auch an der Stossstelle erfolgen (farbliche Anpassung des Dichtungsmaterials nötig, alternativ Einsatz einer Verbindungsschiene)

3. Bearbeitung und Formgebung der Fensterbank

Das Verbundsystem „Fensterbank“ erlaubt den Einsatz üblicher Holzbearbeitungswerkzeuge. Dabei können alle anspruchsvollen Lösungen verwirklicht werden, die sich aus den Geometrien der Fensterlaibung, evtl. einzubringender Lüftungsgitter oder Steckdosen, Kabelkanäle usw., aber auch aus den gestalterischen Ideen moderner Innenarchitektur ergeben.

Diese Kombination aus einfacher mechanischer Bearbeitbarkeit und der Vielzahl gestalterischer Möglichkeiten stellt einen hohen Zusatznutzen dar. Insbesondere die Bearbeitbarkeit vor Ort mit dem Anpassen an bauliche Gegebenheiten kann nicht hoch genug bewertet werden. Viele andere Materialien – besonders solche auf Basis anorganischer Vorprodukte wie Kunststein, Marmor, oder Granit - weisen diesen Zusatznutzen nicht auf.

Durch die Kombination von Fensterbankelementen mit anderen Materialien (Kanten, Abschlussleisten, Trägerschienen usw.) lassen sich optisch ansprechende Resultate erzielen.

3.1 Sägen, Fräsen, Bohren

Bei allen Säge-, Fräs- und Bohrarbeiten an der Fensterbank muss für eine ausreichend starre Unterlage gesorgt werden. Für eine hohe Schnittqualität werden die Fensterbänke auf einer Tischkreissäge abgelängt. Hierbei sollte die dekorative Oberfläche nach oben zeigen, um ein Ausreißen der

Deckschicht sowie Oberflächenkratzer zu vermeiden.

Bei Fensterbänken mit Abkantungen oder Riegeln in der Frontpartie ist aus Sicherheitsgründen zusätzlich ein Unterlagsbrett in der Stärke des Riegels/der Abkantung zu verwenden.

Alternativ bieten sich weitere Bearbeitungsmöglichkeiten an:

- Benutzung einer Tischkreissäge: Kommt die Dekorseite nach unten zu liegen, muss die Fläche vorher vor Beschädigungen geschützt werden. Speziell im Schnittbereich wird dadurch auch die Ausrissgefahr reduziert. Falls vorhanden, stellt der Einsatz eines Vorritzagregates eine gute Lösung dar.
- Sägeschnitt mit einer Tischkreissäge oder Stichsäge, mit der Dekorseite nach unten und anschließender Endbearbeitung mit einer Handoberfräse: Durch diese etwas aufwändigere Vorgehensweise werden saubere Schnittkanten erzielt.
- Benutzung einer Handkreissäge mit Führungsschiene: Zur Vermeidung von Ausrissen ist hierbei die Führung der Säge von der Unterseite her empfehlenswert, bei Fensterbänken mit Abkantungen oder Riegeln jedoch kaum realisierbar.
- Sägen mit Unterlage als Vorrichtung: Bei Fensterbänken mit Riegel im Frontbereich kann mit ausreichender Sicherheit gearbeitet werden, wenn die Fensterbank mit entsprechender Unterfütterung (Brett) bearbeitet wird. Dabei sollte die Oberfläche der Fensterbank parallel zum Säge Tisch liegen.

Für den Einbau von Lüftungsgittern und Steckdosen sowie für Kabel- und Rohrdurchführungen u. ä. sind Ausschnitte und Innenaussparungen in der Fensterbankfläche erforderlich; die Ecken sind stets abzurunden. Der Innenradius soll dabei mög-

lichst gross gehalten werden:

Bei Ausschnitten bis zu 250 mm Seitenlänge müssen diese Ecken einen Mindestradius von 6 mm haben.

Für Ausschnitte empfiehlt sich eine Handoberfräse.

Bei Verwendung einer Stichsäge ist in allen Ecken mit einem entsprechenden Radius vorzubohren und der Ausschnitt von Ecke zu Ecke herauszusägen. Dabei muss der Ansatz der Stichsäge von der Unterseite her erfolgen. Scharfkantige Ecken sind materialwidrig und führen zu Rissbildungen.

Dies gilt vor allem für den Bereich der Heizungsgitter, wo bei häufiger Wärmeeinwirkung durch Austrocknen des Verbundelements erhöhte Schrumpfspannungen auftreten.

Sämtliche Schnittkanten müssen kerbfrei sein, da von ausgesplitterten Kanten ebenfalls Kerbrisse ausgehen können.

Ist eine Nachbearbeitung der Kanten durch Fräsen nicht möglich, können zum Kantenbrechen Schleifpapier, Feilen oder kleine Handhobel benutzt werden. Hier haben sich besonders Metallhobel mit HSS-Messern bewährt.

Bohrungen an nicht eingebauten Elementen sollten nur auf fester Unterlage durchgeführt werden. Zur Reduzierung möglicher Ausrisse auf der Unterseite muss die Fensterbank beispielsweise mit einer Holzwerkstoffplatte unterlegt werden. Zudem sollten Holzbohrer mit seitlichen Freischneiden verwendet werden.

Bohrungen für Schraubverbindungen sind gemäß Abbildung 9 auszuführen.

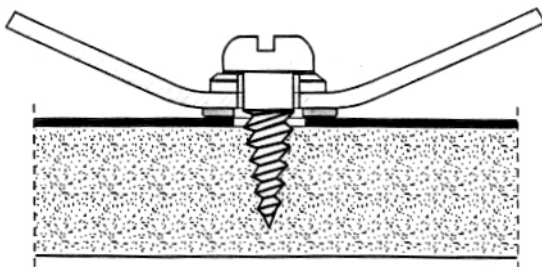


Abb. 9: Schraubverbindung. Der Schichtstoff wurde vor der Verschraubung mittels einer etwa 2 bis 4 mm größeren Bohrung (als der Schraubendurchmesser) entfernt.

3.2 Eck- und Stoßverbindungen

Eckverbindungen wie auch Elementestöße müssen dicht ausgeführt sein. Sie dürfen durch Aus- oder Einschnitte nicht geschwächt werden. Schnittkanten sind generell gegen mögliche Feuchtigkeitseinwirkung zu schützen (siehe auch Abschnitte 4.4 und 4.5).

Das Fixieren der Elemente geschieht mit Hilfe mechanischer Befestigung und Klebung. Es muss verhindert werden, dass Feuchtigkeit in das Materialsystem eindringen kann, die zu Quellungen führt; aber auch aus hygienischen Gründen empfiehlt sich eine Versiegelung aller offenen Kanten des Trägermaterials.

Bei nachgeformten Fensterbänken können Eckverbindungen durch Gehrungsschnitt oder Schablonenfräsen ausgeführt werden; bei stumpfen Verbindungen kommen passende Kunststoff- oder Metallabdeckprofile zur Anwendung. Die Kanten müssen sauber gefräst und die beiden Elemente entsprechend dicht zusammengepasst werden. Ein exakter, ebener Übergang von einer Plattenoberfläche zur anderen wird durch die Verwendung von Federn oder Kurzfedern erreicht. Folgende Verbindungsarten haben sich bewährt:

- Kurzfedern (mit oder ohne Plattenverbinder): 2 Stück je 30 cm Fensterbanktiefe
- Plattenverbinder: 2 Stück pro 30 cm Fensterbanktiefe

Um Flächenbündigkeit zu erreichen, wird die Schichtstoff-Oberfläche als Bezugskante für das Einfräsen der Nuten für lose Federn oder Kurzfedern gewählt. Die Federn sollten einen festen Sitz haben.

Die Dichtungsmasse wird direkt in den Plattenstoß eingebracht; sie dient hier gleichzeitig als Klebstoff.

Beim Anziehen der Plattenverbinder-Muttern ist darauf zu achten, dass die beiden Fensterbankoberflächen in einer Ebene ausgerichtet bleiben und dass die Dichtungsmasse allseitig austritt. Überschüssige Dichtungsmasse muss sofort entfernt werden!

Es empfiehlt sich, die Fuge mit waage-

rechtem Druck (z.B. durch Verkeilen gegen die Wand) so lange zusammenzupressen, bis die Dichtungsmasse ausgehärtet ist.

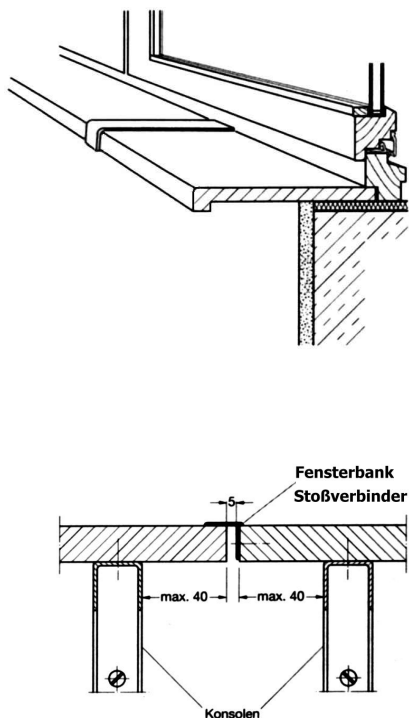


Abb. 10: Abdeckung der Plattenverbindung durch Profile

Passend geformte Profile eignen sich dazu, den Plattenstoß abzudecken (Abb. 10). In gewissem Umfang ersparen sie zwar das passgenaue Bearbeiten; andererseits unterbrechen sie jedoch die ebene, einfach zu reinigende Schichtstoff-Oberfläche.

Es empfiehlt sich, vor dem Befestigen (Anschrauben) des Metallprofils, alle Schnittflächen mit Dichtungsmasse zu bestreichen, die dann auch als Klebstoff wirkt.

4. Montage

4.1 Zuschnitt und Einpassung

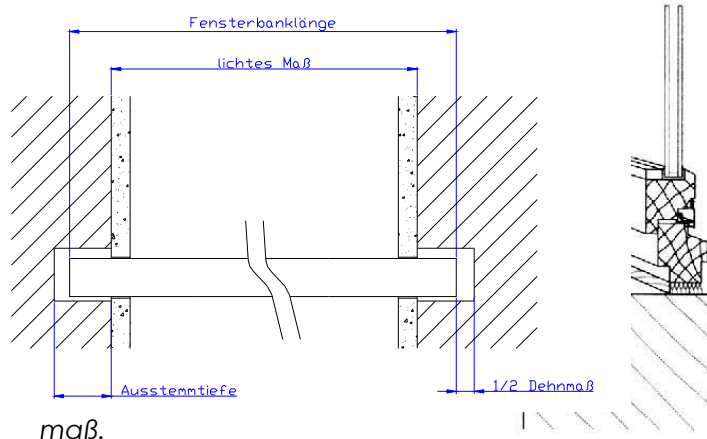
Die Bearbeitung erfolgt wie im Abschnitt 3 beschrieben.

Bei der Längenbestimmung ist darauf zu achten, dass sich das Längenmaß um die erforderliche Breite der Dehnfugen und das Maß der eventuell an der Wand angebrachten Schienen reduziert.

Umgekehrt erhöht sich das Längenmaß, wenn die Fensterbank seitlich in die Laibungen eingeputzt wird und hierfür noch

entsprechende Führungsschlitze aus dem Mauerwerk ausgestemmt werden, die nach Einschub der Fensterbank wieder verputzt werden. Die Fensterbanklänge beträgt dann (vgl. Abb. 11):

$\text{lichtes Maß} + 2 \times \text{Ausstemmtiefe} - \text{Dehnmaß}$



maß.

Abb. 11: Angaben der Maßbezeichnungen für den Einbau in unverputztem Mauerwerk.

4.2 Montage der Fensterbank

a) Montage mit aufgeschraubten Winkeln

Der Winkel wird über Wanddübel am Sims, anschließend die Fensterbank von unten mit Spanplattenschrauben befestigt (Abb. 12).

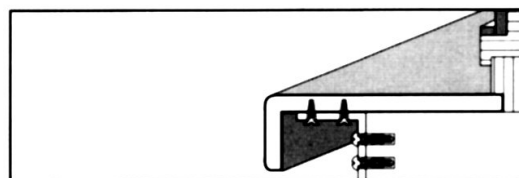


Abb. 12: Montage mit aufgeschraubten Winkeln

Je nach verwendetem Winkel und zukünftiger Belastung sollten Abstände von ca. 600 bis 800 mm nicht überschritten werden.

b) Klebmontage von Fensterbänken

Nach der Einpassung muss die Fensterbankunterseite gereinigt, entfettet und geprimert werden, alternativ bietet sich der Einsatz eines sog. Haftreinigers an, der all die genannten Arbeitsgänge vereint. Dazu sollte ein fusselfreier Lappen verwendet werden. Der bauseitige Untergrund muss fest, sauber und trocken sein.

Die hier beschriebene Klebung erfolgt mit dauerelastischen Einkomponenten-PUR-Klebstoffen. Die Klebstoffdicke muss mindestens 1,5 mm betragen. Die Kleberbreite sollte mindestens 10 mm sein. Die Kleberauppen werden quer zur Länge aufgetragen; der Abstand sollte nicht mehr als 800 mm betragen. Bei Bedarf ist durch Abstandhalter direkt neben den Kleberauppen sicherzustellen, dass die Mindestdicke der Klebeschicht nicht unterschritten wird und die Fensterbank durch Beschweren oder Einspannen ausgerichtet werden kann (Abb. 13).

Abbildung 13: Beispielhafte Ausführung der Kleberauppen (Fensterbankmontage)

Die Einspannzeit richtet sich je nach verwendetem Klebstoff. Zur Überbrückung von größeren Abständen werden Holzleisten mit entsprechender Dicke auf die Brüstung und darauf die Fensterbank geklebt.

Weist eine alte Fensterbank eine stabile Befestigung sowie eine glatte und intakte Oberfläche auf, kann eine neue Fensterbank durch Montageklebstoffe direkt auf ihr befestigt werden. Hier ist besonders auf Kippsicherheit zu achten, beispielsweise durch am Fensterrahmen aufgeschraubte Profile.

Zur Klebung eignen sich reaktive Klebstoffe wie Zweikomponenten-PUR- oder Epoxidsysteme. Zur Erzielung bestmöglicher Klebstoffhaftung empfiehlt es sich in jedem Fall, sowohl die alte Fensterbankoberfläche wie auch die Unterseite der neuen Fensterbank anzuschleifen, staubfrei zu säubern und anschließend zu ent-

fetten.

Abb. 14: Mit dem Untergrund vollflächig verklebte Fensterbank

4.3 Anschlussfugen

Vor der Abdichtung zum Fensterrahmen und zur Wand hin muss sichergestellt sein, dass die Fensterbank - besonders in größeren, freitragenden Abschnitten - ausreichend abgestützt ist, da bei Belastung sonst die Dichtungsfugen zerstört werden können.

Glatte Oberflächen sind ebenso wie die Fensterbank mit Lösemittel zu entfetten und mit einem Haftvermittler (Primer) vorzustreichen.

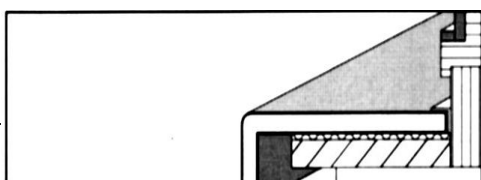
Poröse Oberflächen müssen mit einem filmbildenden Primer vorgestrichen werden. Bei der Vorbehandlung mit Haftvermittlern sind die Anweisungen der Dichtungsmassenhersteller sorgfältig zu beachten.

Es ist wichtig, dass die Dichtungsmasse auf die Fläche der Fensterbank hinreichend weit überlappt um zu verhindern, dass stauende Nässe in die Hinterkantenfuge eindringen kann. Dreiflankenhaftung ist zu vermeiden.

Beim Einbau der Fensterbank ist ferner darauf zu achten, dass diese keinesfalls zum Fenster hin geneigt ist. Ein solcher Einbau würde ebenfalls zu stauender Nässe führen.

An dieser Stelle wird nochmals auf die vollständige Versiegelung aller Schnittflächen des Fensterbankelementes gegen eindringende Feuchte aus dem Mauerwerk hingewiesen.

Durch Nachglätten der Dichtungsmasse lassen sich optisch ansprechende Fugen erzielen. Soll optischen Gründen ein Anschlussprofil aus Kunststoff oder Holz verwendet werden, muss der Anschluss der



Fensterbank zum Fensterrahmen und zur Wand ebenfalls abgedichtet werden. Bei der Befestigung von Wandanschlussleisten auf Fensterbänken mittels Nageln oder Schrauben entsteht die Gefahr des nachträglichen Eindringens von Nässe!

4.4 Versiegelungstechnik

Durch den Schichtstoff-Belag sind Fensterbänke vom Hersteller zuverlässig gegen das Eindringen von Feuchtigkeit bzw. Wasserdampf geschützt. Durch die Bearbeitung entstehen jedoch im Bereich der Kanten, Stossfugen und Befestigungen immer ungeschützte Stellen.

Die deshalb notwendigen Abdichtungsarbeiten sind daher - wie unter 4.3 beschrieben - stets bei der Endmontage der Fensterbank durchzuführen.

Um eine Verschmutzung der Elementflächen mit Dichtungsmassen zu vermeiden und ein einheitlich breites Fugenbild zu bekommen, empfiehlt es sich, die Fugenränder vor dem Einfüllen des Dichtstoffes mit einem Selbstklebeband abzukleben.

4.5 Bohrungen und Ausschnitte

Ausschnitte, Löcher oder Durchführungen, die den Spanplattenträger freilegen, müssen sorgfältig versiegelt werden.

Wegen der zu erwartenden Bewegungen der Fensterbank selbst oder von durchlaufenden Rohren oder Leitungen müssen diese so zentriert werden, dass an jeder Stelle der Durchführung ein Mindestabstand von 2 - 3 mm gewährleistet ist. Auf diese Weise soll verhindert werden, dass Kondenswasser an die Spanplatte gelangt.

Grundsätzlich sollten auf der Fensterbank zu befestigende Teile möglichst verklebt werden. Ist die Befestigung nur durch Verschraubung möglich, müssen die entsprechenden Löcher so vorgebohrt werden, dass der Schichtstoff mindestens eine 2 mm größere Bohrung bekommt als der Durchmesser der Schraube beträgt (besser ca. 4 mm größer). Sie ist notwendig, um Spannungen im Material zu vermeiden. Wegen der Gefahr von Feuchteschäden durch Freilegung des Holzwerkstoffträgers ist auf jeden Fall auf ausreichende Abdichtung zu achten.

5. Reinigung und Pflege

Die Oberflächen von Fensterbänken bestehen aus dekorativen Schichtstoffplatten mit den in DIN EN 438 beschriebenen Qualitätseigenschaften. Diese beinhalten auch eine hervorragende Beständigkeit gegen Haushaltschemikalien. Die angesprochenen Qualitätseigenschaften gewährleisten eine lange Nutzungsdauer.

Die Schichtstoff-Fensterbank ist daher vielen anderen in diesem Einsatzbereich verwendeten Materialien überlegen. Ihre fleckenunempfindlichen, geschlossenen Oberflächen können leicht mit allen im Haushalt gebräuchlichen Reinigern gesäubert werden, mit Ausnahme von stark ätzenden, bleichenden oder scheuernden Reinigungsmitteln:

Vgl. auch Merkblatt „Reinigung von HPL-Oberflächen“.

Anhang „Technische Merkblätter“

Bisher sind folgende Merkblätter erschienen:

Produktdatenblatt für HPL-Platten
(Fassung November 1997)

Produktdatenblatt für HPL-Elemente
(Fassung November 1997)

Allgemeine Verarbeitungsempfehlungen für
HPL
(Fassung März 1989)

Spezielle Empfehlungen:

Blatt 1: Anwendung von HPL in Feucht- und
Nassräumen
(Fassung Oktober 1992)

Blatt 2: Chemische Beständigkeit und hygie-
nische Eigenschaften von HPL
(Fassung Oktober 1992)

Blatt 3: Kantenbeschichtungen an HPL-
Elementen
(Fassung August 2000)

Blatt 4: Verarbeitung von HPL mit minerali-
schen Trägermaterialien
(Fassung Mai 1989)

Blatt 5: Verarbeitung von nachformbaren
HPL
(Fassung Oktober 1987)

Blatt 6: Verarbeitung von HPL-Kompaktplatten
(Fassung November 1989)

Blatt 7: Anwendungsmöglichkeiten für HPL
(Fassung Januar 1995)

Blatt 8: Reinigung von HPL-Oberflächen
(Fassung April 2000)

Blatt 9: Die Verarbeitung von Schichtstoffen
(HPL) mit metallischen Trägermateri-
alien
(Fassung Mai 1989)

Blatt 10: HPL in Badezimmern
(Fassung November 2000)

Blatt 11: Tabelle für die Klebung von dekorati-
ven Hochdruck-
Schichtpressstoffplatten (HPL)
(Fassung November 1998)

Blatt 12: Arbeitsplatten mit HPL-Oberflächen
(Fassung November 1998)

Blatt 13: Verarbeitungsempfehlungen für
Schichtstoffe mit Farbkern
(Fassung April 1991)

Blatt 14: Elektrische Eigenschaften von HPL
(Fassung Oktober 1992)

Blatt 15: Kompaktformteile
(Fassung April 1991)

Blatt 16: HPL in der Außenanwendung
(Fassung Januar 1995)

Blatt 17: Hochdrucklaminatfußböden
(Fassung November 1995)

Blatt 18: Laboreinrichtungen mit HPL
(Fassung April 1996)

Blatt 19: Büroausstattungen mit HPL
(Fassung August 1997)

Blatt 20: Das Brandverhalten von dekorativen
Schichtstoffplatten (HPL)
(Fassung November 1998)

Blatt 21: Wandbekleidungen
(Fassung November 1998)

Blatt 22: HPL-Doppelböden
(Fassung November 2000)

Blatt 23: Renovierung im Bauwesen
(Fassung April 2001)

Blatt 24: Überblick über die in prEN 438-2:2000
beschriebenen Prüfmethode
(Fassung April 2002)

Blatt 25: Prüfung und Bewertung von Ver-
bundelementen aus HPL und Span-
platte
(Fassung April 2002)

Blatt 26: Fensterbänke mit Schichtstoffober-
fläche im Innenausbau
(Fassung April 2002)