

Amtlicher Teil

Richtlinie über die Klassifizierung und Überwachung von Holzwerkstoffplatten bezüglich der Formaldehydabgabe (DIBt-Richtlinie 100)

Fassung Juni 1994

Herausgegeben vom Deutschen Institut für Bautechnik - DIBt -

Vorbemerkung

Zur Vermeidung von unzumutbaren Belästigungen durch die Abgabe von Formaldehyd durch Spanplatten, die für die Bekleidung oder Beplankung von großen Flächen in Aufenthaltsräumen verwendet werden, wurde im April 1980 die "Richtlinie über die Verwendung von Spanplatten hinsichtlich der Vermeidung unzumutbarer Formaldehydkonzentrationen in der Raumluft" veröffentlicht (herausgegeben vom Ausschuß für Einheitliche Technische Baubestimmungen - ETB -). Aufgrund der Chemikalien-Verbotsverordnung, Anhang zu §1, Abschnitt 3 in Verbindung mit der Bekanntmachung des Bundesgesundheitsamtes "Prüfverfahren für Holzwerkstoffe" mit Anhang "Vorläufige Materialkennwerte von Holzwerkstoffen bei Anwendung abgeleiteter Prüfmethoden gemäß Ziffer 4 des vorstehenden Prüfverfahrens" vom Oktober 1991 wurde diese Richtlinie überarbeitet und entsprechend dem nunmehrigen Inhalt mit dem neuen Titel "Richtlinie über die Klassifizierung und Überwachung von Holzwerkstoffplatten bezüglich der Formaldehydabgabe" versehen. Die Richtlinie wird hiermit als DIBt-Richtlinie 100, Fassung Juni 1994, veröffentlicht.

1 Zweck und Geltungsbereich

In dieser Richtlinie werden hinsichtlich der Klassifizierung und Überwachung von Holzwerkstoffplatten Forderungen gestellt, die der Begrenzung der Formaldehydkonzentration in der Raumluft von Aufenthaltsräumen dienen. Diese Richtlinie gilt für Holzwerkstoffplatten, insbesondere für Spanplatten, Faserplatten und Sperrholz.

2 Begriffe

Emissionsklassen im Sinne dieser Richtlinie sind die in Tabelle 1, Spalte 1 genannten Klassen.

Die *Emissionsklasse E1* kennzeichnet unbeschichtete und beschichtete Holzwerkstoffplatten, die geeignet sind, bei der Untersuchung im Prüfraum eine Ausgleichskonzentration von max. 0,1 ml/m³ (ppm) Formaldehyd einzuhalten.

Die *Emissionsklasse E1 b* kennzeichnet unbeschichtete Holzwerkstoffplatten, die erst nach Beschichtung geeignet sind, bei der Untersuchung im Prüfraum eine Ausgleichskonzentration von max. 0,1 ml/m³ (ppm) Formaldehyd einzuhalten.

Rohplatten sind unbeschichtete Holzwerkstoffplatten.

Beschichtungen im Sinne dieser Richtlinie sind solche, die die Formaldehydabgabe der Rohplatte an die Raumluft in Erfüllung der Chemikalien-Verbotsverordnung mindern ¹⁾.

Klassifizierungsprüfung (Erstprüfung): Erstmalig durchzuführende Prüfung einer Überwachungseinheit von Holzwerkstoffplatten durch eine Prüfstelle.

Klassifizierung: Einordnung der geprüften Holzwerkstoffplattenart in eine der obengenannten Emissionsklassen durch die Überwachungsstelle aufgrund der Prüfergebnisse der Klassifizierungsprüfung (Erstprüfung) (s. Abschnitt 3).

Überwachungseinheit (*Prüf-/Bewertungskollektiv*): Gesamtheit der in einem Überwachungszeitraum der Überwachung unterworfenen Platten eines Werktyps (ggf. eines Normtyps), ggf. unterschieden in Überwachungseinheiten nach Dickenbereichen (s. Abschnitt 4.1).

Normtyp: Bezeichnung für einen nach seiner Art, Zusammensetzung, seinen Zusätzen, Eigenschaften u. ä. von anderen Typen unterschiedlichen Plattentyp eines Holzwerkstoffes, jeweils in einer DIN-Norm definiert (z. B. Spanplatten für das Bauwesen, DIN 68 763, Normtyp V 100; Baufurniersperrholz aus Buche, DIN 68 705 Teil 5, Normtyp BFU-BU 100 G).

Werkstyp: In einem Werk eines Unternehmens hergestellte Holzwerkstoffplatten gleicher Art, Zusammensetzung, Zusätzen, Eigenschaften und mit gleicher werkseigener Handelsbezeichnung, die jeweils einem bestimmten Normtyp angehören können.

3 Klassifizierung

Die Holzwerkstoffplatten sind entsprechend der jeweiligen Plattenart bezüglich der Formaldehydabgabe nach Tabelle 1 durch Prüfung nach Abschnitt 4 für jedes Herstellwerk zu klassifizieren. Die Prüfung zur Klassifizierung erfolgt im Prüfraum nach dem Prüfverfahren gemäß Bekanntmachung des Bundesgesundheitsblatts "Prüfverfahren für Holzwerkstoffe" (Bundesgesundheitsblatt 34. Jg., Oktober 1991, Nummer 10, S. 488-489). Es ist zulässig, statt der Prüfung im Prüfraum eine abgeleitete Materialprüfmethode wie folgt anzuwenden:

Bei Roh-Span- und Roh-Faserplatten erfolgt die Klassifizierung über Perforatorwerte nach DIN EN 120 - Holzwerkstoffe - Bestimmung des Formaldehydgehalts, Extraktionsverfahren genannt Perforatormethode - Ausgabe August 1992. Es gelten die Grenzwerte in Tabelle 1.

Bei Roh-Sperrholz und bei beschichteten Holzwerkstoffen erfolgt die Klassifizierung über Gasanalysewerte nach EN 717-2: Holzwerkstoffe - Bestimmung der Formaldehydabgabe, Teil 2: Formaldehydabgabe nach der Gasanalyse-Methode. Es gelten die Grenzwerte in Tabelle 1.

4 Prüfung

4.1 Allgemeines

Prüfungen im Sinne dieser Richtlinie sind

- Klassifizierungsprüfungen (Erstprüfungen),
- Prüfungen im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle (Eigenüberwachung),
- Prüfungen im Rahmen der Fremdüberwachung.

Für die Klassifizierungsprüfungen dürfen nur die Verfahren nach Abschnitt 4.2 (Prüfverfahren zur Bestimmung der Emissionswerte) und statt dieser - je nach Holzwerkstoffart -

1) Eine Liste geeigneter Beschichtungen wird vom Wilhelm-Klauditz-Institut, Fraunhofer-Arbeitsgruppe für Holzforschung, Bienroder Weg 54 E, 38108 Braunschweig, geführt und kann von dort bezogen werden ("Verzeichnis von Beschichtungen", Fassung April 1994; siehe Anlage zu dieser Richtlinie).

gegebenenfalls nach Abschnitt 4.3 (Perforatormethode; für unbeschichtete Span- oder Faserplatten) oder 4.4 (Gasanalysemethode; für unbeschichtetes Sperrholz sowie für beschichtete Holzwerkstoffplatten) angewendet werden (siehe auch Tabelle 1). Für die Prüfungen im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle (Eigenüberwachung) und bei den Fremdüberwachungsprüfungen ist auch das Verfahren nach Abschnitt 4.5 (Flaschentest) zulässig.

Nach Wahl des Herstellers dürfen zur Eingrenzung von Prüf- und Bewertungskollektiven folgende Dickenbereiche unterschieden werden:

bis 12 mm,
über 12 mm bis 25 mm,
über 25 mm bis 40 mm,
über 40 mm bis 60 mm,
über 60 mm.

4.2 Prüfverfahren zur Bestimmung der Emissionswerte

Der Emissionswert ist die entsprechend dem in der Bekanntmachung des Bundesgesundheitsamtes im Bundesgesundheitsblatt (34. Jg., Oktober 1991, Nummer 10, S. 488-489) in Abschnitt 2 und 3 veröffentlichten Prüfverfahren gemessene Ausgleichskonzentration des Formaldehyds in der Luft des dort beschriebenen Prüfraums.

Die für die Klassifizierungsprüfungen zu entnehmenden Platten dürfen nicht älter als 14 Tage sein und müssen bei der Entnahme gasdicht verpackt werden. Die Klassifizierung muß für jeden Werkstyp erfolgen, wobei die Platten mit der innerhalb des Werkstyps gefertigten größten Dicke zu prüfen sind. Die Klassifizierung darf auch je Dickenbereich eines Werkstyps erfolgen.

4.3 Prüfverfahren zur Bestimmung der Perforatorwerte

Das Verfahren darf nur bei unbeschichteten Span- oder Faserplatten (Rohplatten) angewendet werden. Der Perforatorwert ist nach DIN EN 120 in der jeweils geltenden Fassung zu bestimmen. Der Perforatorwert ist bei unbeschichteten Span- und Faserplatten auf eine Bezugsfeuchte von 6,5 % umzurechnen. Hierfür ist der Perforatorwert mit einem Faktor F zu multiplizieren, der sich aus folgender Gleichung ergibt:

$$F = -0,133u + 1,86$$

Die Formel hat Gültigkeit für den Feuchtebereich 3% [u] 9%.

Die für die Klassifizierungsprüfungen zu entnehmenden Platten dürfen nicht älter als 14 Tage sein und müssen bei der Entnahme gasdicht verpackt werden. Die Klassifizierung muß für jeden Werkstyp - ggf. je Dickenbereich - durch Prüfung von mindestens 3 Platten erfolgen.

4.4 Prüfverfahren zur Bestimmung der Gasanalysewerte

Das Verfahren darf nur bei unbeschichteten Sperrholzplatten sowie bei beschichteten Platten (Spanplatten, Faserplatten, Sperrholz) angewendet werden. Der Gasanalysewert ist mit der Gasanalysemethode nach EN 717 - Teil 2 in der jeweils geltenden Fassung zu bestimmen.

Die für die Klassifizierungsprüfungen zu entnehmenden Platten dürfen nicht älter als 14 Tage sein und müssen bei der Entnahme gasdicht verpackt werden. Die Klassifizierung muß

für jeden Werkstyp - ggf. je Dickenbereich - durch Prüfung von mindestens 3 Platten erfolgen.

4.5 Sonstige Prüfverfahren

Folgendes Prüfverfahren darf zur Zeit nur für Prüfungen im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle (Eigenüberwachung) und für Fremdüberwachungsprüfungen bei unbeschichteten Holzwerkstoffplatten, nicht jedoch für Klassifizierungsprüfungen angewendet werden:

Flaschentest nach prEN 717-3: Holzwerkstoff e - Bestimmung der Formaldehydabgabe, Teil 3: Formaldehydabgabe nach der Flaschenmethode.

4.6 Korrelation der Prüfverfahren

Werden Klassifizierungs- und Überwachungsprüfungen nach unterschiedlichen Methoden durchgeführt, so sind Prüfergebnisse der Überwachungsprüfungen auf Werte der Klassifizierungsmethode umzurechnen. Die für die Umrechnung erforderlichen Faktoren sind für jedes Herstellwerk für jeden Werkstyp - ggf. je Dickenbereich - durch eine statistisch ausreichende Anzahl von Prüfungen durch die überwachende Stelle zu bestimmen.

5 Überwachung

5.1 Allgemeines

In jedem Herstellwerk von Holzwerkstoffplatten sind die Platten gemäß Abschnitt 3 zu klassifizieren (Erstprüfung). Die Einhaltung der an die Emissionsklassen in Abschnitt 3 und an die Kennzeilen in Abschnitt 4.1 gestellten Anforderungen ist durch eine Überwachung, bestehend aus der werkseigenen Produktionskontrolle (Eigenüberwachung) und Fremdüberwachung, nachzuprüfen.

Die Überwachungsbestimmungen für andere Holzwerkstoffplatteneigenschaften entsprechend anderer Bestimmungen (z. B. Normen) bleiben hiervon unberührt.

5.2 Klassifizierung (Erstprüfung)

Grundlage der Klassifizierung und Voraussetzung für die anschließende laufende Überwachung ist die Klassifizierungsprüfung. Geprüft wird hierbei

- ob die Anforderungen dieser Richtlinie bezüglich der Formaldehydabgabe erfüllt werden,
- ob auf Grund der betrieblichen Gegebenheiten (Personal/technische Einrichtungen) diese Anforderungen laufend eingehalten werden können.

Vor der Aufnahme der Fremdüberwachung (siehe Abschnitt 5.4) hat die Überwachungsstelle mit der Prüfstelle die Klassifizierung (siehe Abschnitt 3) der Holzwerkstoffplatten durch Prüfungen nach Abschnitt 4.3 (Perforatormethode), 4.4 (Gasanalysemethode) oder Abschnitte 4.2 (Prüfverfahren zur Bestimmung der Emissionswerte) vorzunehmen sowie gegebenenfalls die Umrechnungsfaktoren nach Abschnitt 4.6 (Korrelation der Prüfverfahren) zu bestimmen (Erstprüfung).

Bei der Erstprüfung dürfen die Holzwerkstoffplatten nicht älter als 14 Tage sein. Das Ergebnis der Erstprüfung ist in einem Prüfbericht festzuhalten, der bis zum Ende der Überwachung aufzubewahren ist.

5.3 Werkseigene Produktionskontrolle

Jeder Hersteller hat für jedes Herstellwerk die Einhaltung der sich aus der Klassifizierung nach Abschnitt 5.4, Absatz 2 (Erstprüfung) ergebenden Anforderungen bezüglich der Emissionsklassen nach Abschnitt 3 und der Kennzeichnung nach Abschnitt 6 zu überwachen.

Bei unbeschichteten Span- oder Faserplatten sind mindestens täglich eine Platte eines jeden an diesem Tag gefertigten Werkstyps - und ggf. je Dickenbereich - zur Bestimmung der Perforatorwerte (siehe Abschnitt 4.3) zu entnehmen. Die Formaldehydgehalte und die Feuchtigkeitsgehalte sind im Falle von unbeschichteten oder zur Beschichtung vorgesehenen Span- und Faserplatten spätestens 7 Tage nach der Herstellung, jedoch vor ihrer Auslieferung, zu bestimmen sowie die Kennzeichnung nach Abschnitt 6 festzustellen. Die ermittelten Perforatorwerte sind auf Werte bei Bezugsfeuchtigkeit umzurechnen (siehe Abschnitt 4.3).

Bei Sperrholz sind mindestens wöchentlich eine Platte je Werkstyp - und ggf. je Dickenbereich - zur Bestimmung der Gasanalysewerte (siehe Abschnitt 4.4) zu entnehmen.

Die Formaldehydabgabewerte sind im Falle von unbeschichtetem Sperrholz spätestens an den in Tabelle 1, Zeile 3 genannten Daten zu bestimmen sowie die Kennzeichnung nach Abschnitt 6 festzustellen-, die Gasanalysewerte sollen im Laufe der Zeit an Platten der verschiedenen Lagenaufbauarten innerhalb jeden Werkstyps ermittelt werden. Im Falle von beschichteten Holzwerkstoffen sind die Bestimmungen spätestens 7 Tage nach dem Beschichtungsvorgang durchzuführen. Die Bestimmung ist jeweils vor Auslieferung vorzunehmen.

Bei beschichteten Holzwerkstoffplatten sind die Ausgangsträgerplatten je nach Plattenart in obengenannter Häufigkeit bereits in Eigenüberwachung zu nehmen. Bei beschichteten Platten sind zudem die Gasanalysewerte mindestens wöchentlich an einer Platte je Werkstyp - ggf. auch je Dickenbereich - sowie die Kennzeichnung nach Abschnitt 6 festzustellen. Die Gasanalysewertbestimmung kann entfallen, wenn die Beschichtung gemäß der Anlage zur Richtlinie "Verzeichnis von Beschichtungen" in der jeweils gültigen Form ausgeführt wird.

Bei Holzwerkstoffen, die unter ausschließlicher Verwendung von polymerem Diphenylmethandiisocyanat (PMDI) und/oder alkalisch härtenden Phenolformaldehydharzen hergestellt werden, können die Eigenüberwachungsprüfungen reduziert werden auf:

- monatlich 2 Platten je Werkstyp bei Span- oder Faserplatten,
- halbjährlich 2 Platten je Werkstyp bei Sperrholz.

Der Umfang der Prüfungen bei der werkseigenen Produktionskontrolle kann in Abstimmung zwischen der Überwachungsstelle und dem Plattenhersteller weiter reduziert werden, wenn die Überwachungsstelle festgestellt hat, daß die Prüfergebnisse stets ein Drittel der in Tabelle 1 genannten Materialkennwerte nicht überschreiten.

Die Einhaltung der der Erstklassifizierung zugrundeliegenden Verklebungsrezeptur ist bei den zwei vorgenannten Klebstoffarten zu bestätigen und den Prüfunterlagen beizufügen.

Die Ergebnisse sind aufzuzeichnen und gemäß Prüfverfahren für Holzwerkstoffe hinsichtlich des Mittelwertes als gleitender Halbjahreswert (siehe Tabelle 1, Zeilen 1-3, Spalten 3 bzw. 4) statistisch auszuwerten. Die Aufzeichnungen sind mindestens 5 Jahre aufzubewahren und der fremdüberwachenden Stelle auf Verlangen vorzulegen.

5.4 Fremdüberwachung

Die Fremdüberwachung muß mindestens halbjährlich erfolgen. Dabei ist die werkseigene Produktionskontrolle nach Abschnitt 5.3 nachzuprüfen und die Einhaltung der sich aus der Klassifizierung nach Abschnitt 5.2, Absatz 2 (Erstprüfung) ergebenden Anforderungen bezüglich der Emissionsklassen nach Abschnitt 3 und die Kennzeichnung nach Abschnitt 6 an nach statistischen Grundsätzen von der Überwachungsstelle entnommenen Platten zu überprüfen und zwar mindestens an drei Platten jeden Werkstyps - ggf. je Dickenbereich, siehe Abschnitt 4.1, Absatz 2, - die Formaldehydabgabewerte nach Abschnitt 4.3 (Perforatormethode), Abschnitt 4.4 (Gasanalyseverfahren) oder Abschnitt 4.5 (Flaschentest) und die Kennzeichnung nach Abschnitt 6. Der Feuchtigkeitsgehalt der Platten in Gew.-% zum Zeitpunkt der Prüfung der Formaldehydabgabewerte ist festzustellen. Gegebenenfalls ist die Umrechnung der Formaldehydmeßwerte auf die Bezugsfeuchte von 6,5 % vorzunehmen. Mindestens jährlich sind die bei der Erstprüfung ermittelten Umrechnungsfaktoren (siehe Abschnitt 4.6) zu überprüfen.

Die für die Fremdüberwachung entnommenen Platten dürfen nicht älter als 4 Wochen sein und müssen bei der Entnahme gasdicht verpackt werden.

Bei Holzwerkstoffen, die unter ausschließlicher Verwendung von Diphenylmethandiisocyanat (PMDI) und/oder alkalisch härtenden Phenolformaldehydharzen hergestellt werden, ist es zulässig - neben der Nachprüfung der Eigenüberwachung (mindestens 2 mal pro Jahr) -, die Einhaltung der Anforderungen an mindestens einer nach Zufalls Gesichtspunkten entnommenen Platte pro Jahr zu überprüfen.

Die Ergebnisse der Fremdüberwachung sind in Überwachungsberichten festzuhalten, die mindestens 5 Jahre aufzubewahren sind.

6 Kennzeichnung, Lieferschein

Die Holzwerkstoffplatten sind mit der zugehörigen Emissionsklasse nach Tabelle 1 Spalte 1 wie folgt zu kennzeichnen:

- a) mit E1:
 - unbeschichtete Holzwerkstoffplatten,
 - Holzwerkstoffplatten, die werksmäßig beschichtet sind;
- b) mit E1 b:
 - Holzwerkstoffplatten, die für eine Beschichtung vorgesehen sind. Diese Platten müssen zusätzlich mit nachfolgender Kennzeichnung versehen werden: "Nur in beschichtetem Zustand verwenden. Die Eignung der Beschichtung ist nachzuweisen."

Die Kennzeichnung muß auch auf dem Lieferschein und auf einem Beipackzettel vermerkt sein.

Die Kennzeichnungsforderungen anderer Bestimmungen (z. B. Normen) bleiben hiervon unberührt.

Tabelle 1: Emissionsklassen

Zeile	Spalte	1	2	3a	3b	4a	4b
	Material	Emissions- klasse	Emissions- werte in ppm HCHO (= Ausgleichs- konzentration) ¹⁾	Perforatorwerte ²⁾ (PF) in mg HCHO/100 g abso- lut trockene (atro) Platte		Gasanalysewerte ³⁾ in mg HCHO/hm ²	
				Mittelwert4)	Einzelwert4)	Mittelwert 4)	Einzelwert4)
1	unbeschichtete Spanplatten	E 1	[0,1	[6,5	[8,0	-	-
2	unbeschichtete Faserplatten	E 1	[0,1	[7,0	[8,0	-	-
3	unbeschichtetes Sperrholz (Tischlerplatten und Furnierplatten)	E 1	[0,1	-	-	Bei Sofort- Prüfung: ⁵⁾ [5,0	Bei Sofort- prüfung: ⁵⁾ [6,0
						Bei Prüfung nach 4 Wochen: [2,5 ⁶⁾	Bei Prüfung nach 4 Wochen: [3,5 ⁶⁾
4	beschichtete Span- und Faserplatten	E 1	[0,1	-	[10 ⁷⁾	-	[3,5
	beschichtetes Sperrholz				wie in Spalte 4 b ⁸⁾		[3,5
5	zur Beschich- tung vorgesehene Span- und Faserplatten 9)	E 1 b	[0,1) ¹⁰⁾	-	[10	-	-

1) Zu bestimmen nach "Prüfverfahren für Holzwerkstoffe" (s. Bundesgesundhbl. 10/91, S. 488/489) bzw. später nach CEN-Norm prEN 717-1
2) Zu bestimmen nach DIN EN 120. Die Tabellenwerte gelten für eine Materialfeuchte von 6,5 %. Umrechnungen auf diese Bezugsfeuchte werden gemäß Abschnitt 4.3 vorgenommen
3) Zu bestimmen nach DIN 52 368 bzw. später nach CEN-Norm pr EN 717-2
4) Der Mittelwert wird als gleitender Halbjahreswert, der Einzelwert als 95 % Percentil definiert. Dabei darf kein Meßwert eine obere Toleranzschwelle von + 10 % oberhalb des 95 %-Percentils überschreiten
5) Sofortprüfung: max. 3 Tage nach Herstellung
6) Lagerung bei 20 °C und 65 % r. F.
7) Perforatorwert der Trägerplatte vor Beschichtung max. 10 mg/100 g; Perforatorwert nach Abschleiß der Beschichtung max. 12 mg/1 100g
8) Gasanalysewerte derTrägerplatte wie Einzelwerte nach Zeile 3, Spalte 4 b
9) Rohplatten mit Perforatorwerten > 8 und 5 10 mg HCHO/100 g atro Platte dürfen gemäß 1) nur mit nachfolgender Kennzeichnung in den Verkehr gebracht werden: Nur in beschichtetem Zustand verwenden. Die Eignung der Beschichtung ist nachgewiesen." (s. Anlage: Verzeichnis von Beschichtungen).
10) nach Beschichtung

Anlage zur "Richtlinie über die Klassifizierung und Überwachung von Holzwerkstoffplatten bezüglich der Formaldehydabgabe"

Verzeichnis von Beschichtungen

Fassung April 1994

Für nachstehend aufgeführte Beschichtungen ist der Eignungsnachweis nach Abschnitt 2 der "Richtlinie über die Klassifizierung und Überwachung von Holzwerkstoffplatten bezüglich der Formaldehydabgabe", Fassung März 1994, bereits erbracht worden.

Beschichtungen für Rohplatten der Emissionsklassen E1 b:

1. Werkmäßig aufgebracht, melaminharzgetränktes Papier mit einem Rohpapiergewicht von μ 70 g/m², das die an die Beschichtung gestellten Anforderungen nach DIN 68 765 erfüllt.
2. Werkmäßig aufgebrachte formaldehydfreie oder formaldehydarme Grundierfolie mit einem Rohpapiergewicht von μ 120 g/m² und einer Lackbeschichtung mit einer Auftragsmenge von μ 100 g/m² Fläche.
3. Polyesterlack mit einem Festkörpergehalt von etwa 95 % einschließlich Styrol und einer Auftragsmenge von μ 250 g/m² Fläche.
4. Zweikomponenten-Polyurethanlack mit einem Festkörpergehalt von etwa 85 % und einer Auftragsmenge von μ 300 g/m² Fläche.
5. Alkydharzlack (glänzend) mit einem Festkörpergehalt von etwa 65 % und einer Auftragsmenge von μ 230 g/m² Fläche.
6. Alkydharzhaltige Ölfarbe (halbmatt) mit einem Festkörpergehalt von etwa 70 % und einer Auftragsmenge von μ 230 g/m² Fläche.
7. Furniere nach folgender Tabelle mit Dicken nach DIN 4079 und Lackbeschichtung mit Auftragsmengen von μ 150 g/m² Fläche.

Tabelle

Furnierart	Nitrolack	Polyurethanacrylharzlack
		g/m ² Fläche
Nußbaum	μ 290	μ 150
Eiche	μ 260	
Kiefer	μ 250	
Macoré	μ 170	

- 8 Falima-F, formaldehydbindende, weißpigmentierte, wäßrige Dispersionsbeschichtung - mit einem Festkörpergehalt von 79 % und einer Auftragsmenge von mind. 200 g/m² Fläche durch Streich-, Spritz- oder Walzauftrag.
- 9 Falima-271, formaldehydbindende, farblose wäßrige Dispersionslösung mit einem Festkörpergehalt von 1 % und einer Auftragsmenge von mind. 200 g/m² Fläche durch Streich-, Spritz- oder Walzauftrag.
- 10 dks-Platten (dekorative Schichtpreßstoffplatten gemäß DIN 16926: Dekodur, Duopal, Formica, Homopal, Hornit, Trespa, Perstorp, Resopal, Getalit), Mindestdicke 0,50 mm.
- 11 Kalle-Furnidur EF 68, weichmacherfrei Hart-PVC-Folie, Dicke 0,18 mm.
- 12 Kalle-Furnidur, weichmacherfreie Hart-PVC-Folie, Dicke 0,10 mm.

- 13 Hart-PVC-Folie, Weichmacheranteil 18 %, Dicke 0,10 mm.
- 14 Hart-PVC-Folie, Weichmacheranteil 18 %, Dicke 0,08 mm.
- 15 Dekorative Schichtstoffbahnen auf Basis ungesättigter Polyester, Dicke 0,05 mm.
- 16 Halbhart-PVC-Folie, Weichmacheranteil 16 %, Dicke 0,18 mm.
- 17 Capacryl Holzgrund (Voranstrich), formaldehydbindende, pigmentierte wäßrige Dispersionslösung mit einem Festkörpergehalt von etwa 54 % und einer Auftragsmenge von mind. 250 g/m² Fläche durch Streich-, Spritz- oder Walzauftrag.
- 18 Bravacolor, weiß, formaldehydbindende, wäßrige Dispersionslösung mit einem Festkörpergehalt von etwa 59 % und einer Auftragsmenge von mind. 400 g/m² Fläche durch Streich-, Spritz- oder Walzauftrag.
- 19 Amphibolin-Europa-Qualität, formaldehydbindende, wäßrige Reinacrylat-Dispersionsfarbe mit einem Festkörpergehalt von etwa 60 % und einer Auftragsmenge von mind. 500 g/m² Fläche durch Streich-, Spritz- oder Walzauftrag.
- 20 Alpinacolor, gelb, formaldehydbindende, wäßrige Kunststoff-Dispersionsfarbe mit einem Festkörpergehalt von etwa 48 % und einer Auftragsmenge von mind. 500 g/m² Fläche durch Streich-, Spritz- oder Walzauftrag.
- 21 Kantenbeschichtungsmaterial "Beroflex E1", werkmäßig mit UF-Harz und Acrylat imprägnierter und mit SH-Lack versehener Karton (200 g/m²).
- 22 Hart-PVC-Folie FU16 F1, weichmacherfrei, Dicke 0,10 mm.
- 23 Hart-PVC-Folie FU16 F1, weichmacherfrei, Dicke 0,12 mm.
- 24 Juwel-Holzprimer D1041 A, weiß, formaldehydbindende, wasser- verdünnbare pigmentierte Grundierfarbe mit einem Festkörpergehalt von etwa 51 % und einer Auftragsmenge von mind. 120 ml/m² Fläche durch Streich-, Spritz- oder Walzauftrag.
- 25 Juwel-Holzprimer D 1041 B, weiß, formaldehydbindende, wasser- verdünnbare pigmentierte Grundierfarbe mit einem Festkörpergehalt von etwa 47 % und einer Auftragsmenge von mind. 120 ml/m² Fläche durch Streich-, Spritz- oder Walzauftrag.
- 26 Formaex A, weiß, formaldehydbindende, wasser- verdünnbare pigmentierte Grundierfarbe mit einem Festkörpergehalt von etwa 60 % und einer Auftragsmenge von mind. 350 g/m² Fläche durch Streich-, Spritz- oder Walzauftrag.
- 27 Formaex B, weiß, formaldehydbindende, wasser- verdünnbare pigmentierte Grundierfarbe mit einem Festkörpergehalt von etwa 58 % und einer Auftragsmenge von mind. 450 g/m² Fläche durch Streich-, Spritz- oder Walzauftrag.
- 28 Capatex E.L.F., weiß, formaldehydbindende, wäßrige Kunstharz- farbe mit einem Festkörpergehalt von etwa 52 % und einer Auf- tragsmenge von mind. 400 g/m² Fläche durch Streich-, Spritz- oder Rollauftrag