

1. + 2. Farbstreifen mechanische Festigkeit	allgemeine Verwendung				tragend 2 gelbe Streifen			hoch belastbar 1 gelber Streifen	
	leichte: 1x weiß		allgemein: 2 weiße Streifen						
3. Farbstreifen Feuchtebelastbarkeit	Trockenbereich: leichte Platten	Trockenbereich: - Möbel - Innenausbau	Feuchtbereich	Außenbereich	Trockenbereich	Feuchtbereich	Außenbereich	Trockenbereich	Feuchtbereich
<b>Sperrholzplatten</b> DIN EN 636 (11.03) alle Furniersperrhölzer und alle Tischlerplatten	EN 636-1 G		EN 636-2 G	EN 636-3 G	EN 636-1 S	EN 636-2 S	EN 636-3 S	EN 636-1 S	EN 636-2 S
Bei den Platten werden die Biegefestigkeitsklasse (F3-F80) sowie die Elastizitätsklasse (E5-E140) je für die Länge und die Breite angegeben. Beispiel: „F10/20, E 30/40“ Die Güteklasse der beiden Deckfurniere werden mit den Klassen E, I, II, III, IV angegeben. Beispiel: „E/I“									
<b>Furnierstreifenholz</b> DIN EN 14374 (Feb. 2005)	-	-	-	-	LVL 1	LVL 2	LVL 3	-	-
<b>Massivholzplatten</b> DIN EN 13353 (Sep. 2003)	SWP/1 nicht tragend		SWP/2 nicht tragend	SWP/3 nicht tragend	SWP/1 tragend	SWP/2 tragend	SWP/3 tragend	-	-
<b>Flachpress-Spanplatten</b> DIN EN 312 (Nov03)	P1	P2	P3	-	P4	P5	-	P6	P7
<b>Strangpress-Spanplatten</b> DIN EN 14755	ESL Vollplatte ETLRöhrenplatte	ES ET	-	-	-	-	-	-	-
<b>OSB – Spanplatten</b> DIN EN 300 (Sep. 2006)	OSB/1		-	-	OSB/2	OSB/3	-	-	OSB/4
<b>zementgebundene Spanplatten</b> DIN EN 634-1+2 (Apr.1995)	© www.tischler-ole-welzel.de: Kopieren für nicht-kommerzielles Lehren und Lernen gern gestattet				EN 634	EN 634	EN 634	-	-
<b>Faserplatten</b>	harte – DIN EN 622-2	HB	HB-H	HB.E	HB.LA	HB.HLA1	-	-	HB.HLA2
	mittelharte - DIN EN 622-3	MBL, MBH	MBL-H, MBH-H	MBL.E, MBH.E	MBH-LA1	MBH-HLS1	-	MBH.LA2	MBH.HLS2
	Trockenverfahren – DIN EN 622-5	MDF, L-MDF UL-MDF	MDF-H, MDF.RWH	-	MDF.LA	MDF.HLS	-	-	-
	poröse – DIN EN 622-4	SB	SB.H	SB.E	SB.LS	SB.HLS	-	-	-

**Folgende „alte“ Plattentypen sind übergangsweise noch zulässig:**

- 1. nur im Möbelbau:** ST Stabsperrholz und STAE Stäbchensperrholz nach DIN 68705-2 (Okt 2003), **aber nicht mehr zulässig:** FU Furniersperrholz), SR (Streifenplatte)(!)  
Klebstofffestigkeitsklasse IF (Trockenräume) und AW (Klebstoff wasserfest)  
**Sperrholzformteile für Sitzmöbel** nach DIN 68707 (Apr. 1964), Güteklasse der deckfurniere A, B, C, Verleimung IF oder AW
- 2. Bauwesen:** **BST 20, BST 100, BSTAE 20, BSTAE 100** mit auslaufender Lizenz des BIBt nach DIN 68705-4 (Dez. 1981), die Norm steht seit März 2003 zur Löschung an.

**Folgende Kurzzeichen „alter“ Plattentypen sind nicht mehr zulässig** (Norm existiert nicht mehr):

- Sperrhölzer:** Furniersperrhölzer **FU, BFU, BFU-BU** Streifenplatten **SR, BSR** Streifenplatten, **KP** (Kunstharzpressholz)
- Schichtholz:** Schichtholz allgemein DIN 68708 **SCH, BSH** (jetzt nur noch Balkenschichtholz nach DIN EN 390)  
bereits seit Nov. 1996 ungültig: DIN 68761 Flachpressspanplatten **FPY, FPO** außerdem DIN 68765: **KF** kunststoffbeschichtete Flachpressplatte,
- Spanplatten:** DIN 68763 Klebstofffestigkeiten **V20, V100, V100G**  
DIN 68764 Strangpressplatten **SV1, SV2, SR1, SR2, TSV1, TSV2**
- Holzfaserplatten:** DIN 68750 **HF, HFD, HFH, HFM, HFE, HK, MHF, KH** kunststoffbeschichtete HB-Platte  
Vorzugsmaße nach **DIN 4078:** Die Norm beschreibt inzwischen Gewindeeinsätze für Luft- und Raumfahrt  
**DIN 68708** „Sperrtüren“ Rahmen, Wabenkern, Füllstoffe

## 2. Das CE-Kennzeichen ist seit 1. Juni 2006 verbindlich. Es erklärt die Platteneigenschaften:

Alle Holzwerkstoffe müssen ein CE-Kennzeichen haben, das sich auf die DIN EN 13986 bezieht.

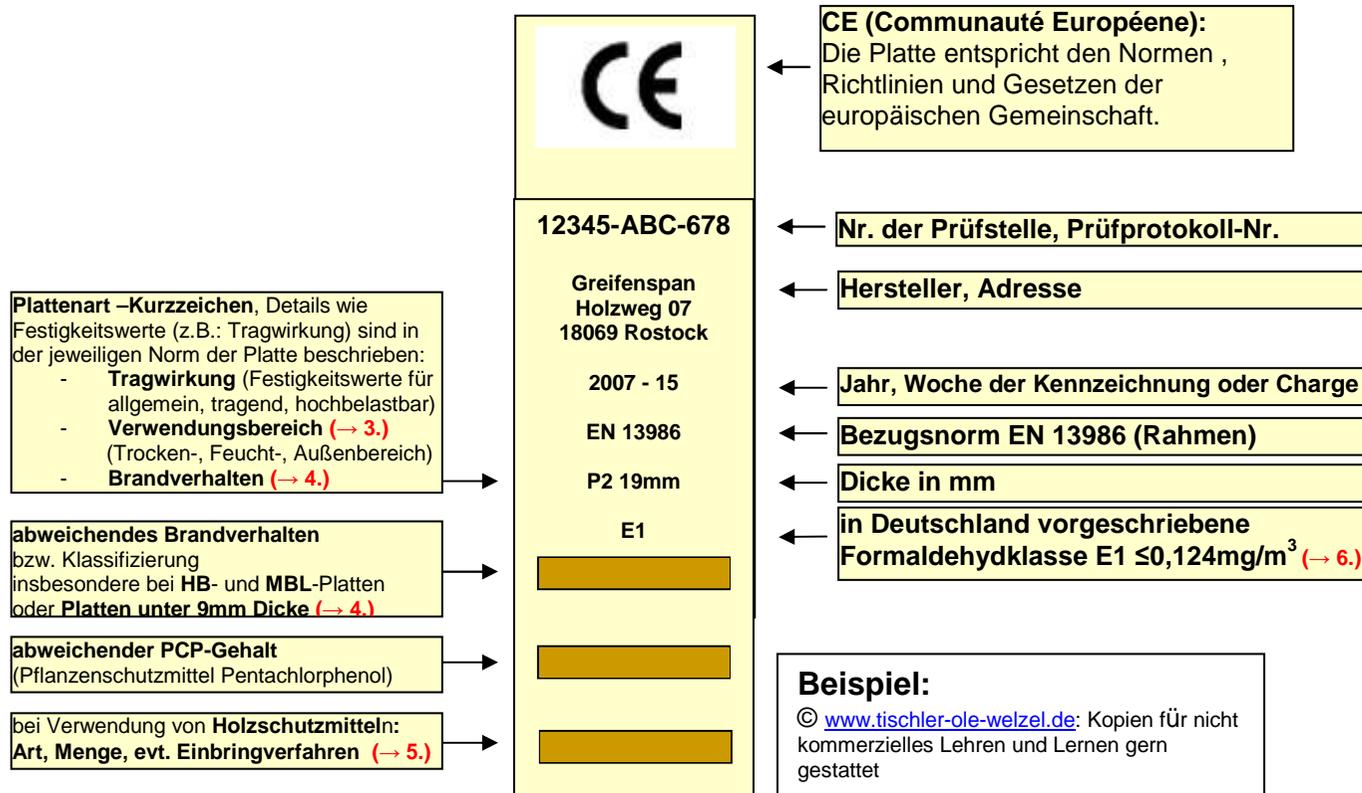
Aus dem Kennzeichen müssen folgende Merkmale direkt entnehmbar sein:

- **CE-Zeichen** (Konformität mit europäischen Gesetzen und Ordnungen)
- **Nr. der amtlichen Prüfstelle** (Gutachter), **Zertifikat/Prüfprotokoll-Nr.**
- **Hersteller, Adresse**
- **Jahr der Herstellung/Kalenderwoche oder Charge-Nr.**
- **Rahmennorm DIN EN 13986** (vergleichbare einheitliche Bedingungen für alle Holzwerkstoffarten)
- **Plattentyp nach EN 13986/Einzelnorm der Platte, Dicke in mm**
- **Formaldehydklasse** (In Deutschland auch im Außenbereich nur noch E1 zulässig)
- **Brandverhalten**, wenn von Tabelle **B der EN 13986 (D-s2,d0 oder D<sub>F</sub>L-s1)** abweichend; siehe übernächste Seite
- **PCP-Gehalt falls  $\geq 5$ ppm** (Pflanzenschutzmittel Pentachlorphenol aus außereuropäischem Forstanbau – schweres Nervengift)
- **Holzschutzmittel wenn verwendet: Beispiel: „PT: B, P1, R1, 150909“** (Borsalz, Eindringtiefeklasse P1, eingebrachte Menge R1, Datum oder Charge)

Platten mit dem alten. Ü-Kennzeichen dürfen in Deutschland noch verwendet werden, wenn amtlich bescheinigte Werte (DIBT-Gutachten, Deutsches Institut für Bautechnik) hinsichtlich mechanischer Belastbarkeit, Feuchtebeständigkeit und Emissionen der EN 13986 nicht widersprechen.

je nach Platte unterschiedlich:

bei allen Plattenarten gleich:



### 3. Verwendungsbereich

#### a) Tragwirkung

- **allgemeine Verwendung:** (Farbcode Weiß) Möbel- und Innenausbau, Verkleidungen, die nicht mit dem Gebäude als Teil des statischen Systems verbunden sind
- **tragend:** (Farbcode: Gelb, 2 Streifen) Platten, die Teil des statischen Systems eines Gebäudes sind
- **hochbelastbar:** (Farbcode: Gelb, 1 Streifen) höher belastbare Platten, die Teil des statischen Systems eines Gebäudes sind

Die mittlere Biegefestigkeit  $f_m$  [N/mm<sup>2</sup>] und die mittlere Steifigkeit (Biege-Elastizitätsmodul)  $E_m$  [N/mm<sup>2</sup>] werden Bei den Sperrhölzern (DIN EN 636) Als Festigkeitsklasse im CE-Kennzeichen angegeben →

Bei allen anderen Plattentypen gibt es festgelegte Mindestfestigkeiten in der jeweiligen Plattennorm.

Biegefestigkeit - Mindestwerte -		Biege-Elastizitätsmodul - Mindestwerte -	
Klasse	$f_m$ [N/mm <sup>2</sup> ]	Klasse	$E_m$ [N/mm <sup>2</sup> ]
F 3	5	E 5	500
bis		bis	
F 80	120	E 140	14.000

Tabellenwerte für alle Plattenarten (Steifigkeit, Biegefestigkeit, Zugfestigkeiten u.s.w.) → siehe Seiten zu den einzelnen Plattenarten

#### b) Einsatzort (Feuchtebeständigkeit) (ersetzt Klebstoff-Festigkeitsklassen 20, 100, 100 G, IF, AW, V20, V100, V100 G)

DIN EN 13986	Nutzungs- klasse nach prEN 1995-1-1	Umgebungs-klima		Holzfeuchte $\omega$ [%]	Beispiel	Farbcode auf d. Platte
		Lufttemperatur T [°C]	Luftfeuchte P [%]			
<b>Trockenbereich</b>	<b>1</b>	bis 20°C	meistens bis 65%	ca. <b>bis 12%</b>	beheizte Innenräume	<b>Blau</b>
<b>Feuchtbereich</b>	<b>2</b>	bis 20°C	meistens bis 85%	ca. <b>bis 20%</b>	Feuchträume, geschützte Fenster und Haustüren, überdachte, offene Räume	<b>Grün</b>
<b>Außenbereich</b>	<b>3</b>	höher als Klasse NK 2		<b>über 20%</b>	frei bewitterte Fassaden, Fenster, Haustüren	<b>Braun</b>

#### c) **Der Farbcode der Platten** (siehe Übersicht) ist genormt, die Verwendung aber freiwillig.

Er besteht aus 2-3 je 25mm breiten Streifen:

- 1.+2. Streifen      Weiß = **allgemeine Verwendung** (leichte Platten: nur 1 Streifen Weiß zur Abgrenzung)
- nur 2. Streifen    Weiß = **nur leichte Platten für allgemeine Verwendung** (Platten mit geringer Dichte z.B. für Wandverkleidungen)
- 1.+2. Streifen    Gelb = **tragend,**
- nur 2. Streifen    Gelb = **hochbelastbar**
- 3. Streifen        Blau = **Trockenbereich**
- Grün = **Feuchtbereich**
- Braun= **Nassbereich**

## 4. Brandverhalten nach DIN EN 13501 Teil1

Beispiel: „D-s2,d0“ bei normalen Spanplatten bzw. als Fußbodenplatte (Floor) „D<sub>Fl</sub>-s1“

### 1. EURO CLASS (Baustoffklasse) Jede einzelne Schicht muss mindestens „E“ erreichen.

Skala der Baustoffklassen (Euroklasse) Reihenfolge nach Entzündbarkeit, Flammausbreitung, Wärmeentwicklung:

- A1** (z.B.: Stein, Beton)
- A2** (z.B.: Gipskartonplatten)
- B** (z.B.: schwerentflammbare Holzwerkstoffe)
- C** (z.B.: Wandverkleidungen aus Gipskartonplatte)
- D** (z.B.: unbehandeltes Vollholz, tw. Holzwerkstoffe) „normalentflammbar“ gem. BRL A Teil 1 Anlage 0.2.2. (früher B2)
- E** (z.B.: Faserplatten mit niedriger oder mittlerer Dichte)
- F** (keine allgemeine Zulassung als Baustoff, z.B.: MDF unter 600 Kg/m<sup>3</sup>, teilweise Kunststoffe)

### 2. Rauchverhalten (smoke)

- s1** (gering)
- s2** (mittel)
- s3** (hoch)

### 3. Abtropfverhalten (droplets)

- d0** (kein brennendes Abtropfen/Abfallen von Partikeln)
- d1** (kurzzeitiges brennendes Abtropfen /Abfallen von Partikeln)
- d2** (anhaltendes brennendes Abtropfen /Abfallen von Partikeln)

veraltet: DIN 4102-1 z.B. (B2) „normal“ für Entflammbarkeit ohne weitere Behandlung von Spanplatten ab 2mm Dicke, 400kg/m<sup>3</sup> Dichte

Plattentyp	Kurzzeichen	DIN EN	Brandschutzklasse Bezeichnung	Fußbodenplatten, -Beläge: Brandschutzklasse (ohne Abtropfverhalten)	bei Mindestdicke [mm]	bei Mindestdichte [kg/m <sup>3</sup> ]	alt: Brandschutzklasse nach DIN 4102-1
Sperrhölzer	EN 636 – Arten „Multiplex“	DIN EN 636 DIN EN 13353	D-s2,d0	D <sub>Fl</sub> -s1	9 12	400	B2
Flachpressplatten	P1 bis P7	DIN EN 312	D-s2,d0	D <sub>Fl</sub> -s1	9	600	B2 (ab 4mm/400kg/m <sup>3</sup> )
OSB	OSB/1 bis OSB/3	DIN EN 300	D-s2,d0	D <sub>Fl</sub> -s1			B2
Mitteldichte Faserplatten	MDF, MDF.Arten	DIN EN 622-5	D-s2,d0	D <sub>Fl</sub> -s1			B2
mittelharte Faserplatten	MB, MB.Arten MBL	DIN EN 622-3	D-s2,d0	D <sub>Fl</sub> -s1			B2
Hartfaserplatten	HB, HB.Arten		DIN EN 622-2	D-s2,d0	D <sub>Fl</sub> -s1	B2	
Poröse Faserplatten	SB, SB. Arten	DIN EN 622-4	E, nach Prüfung	E <sub>Fl</sub>	6 9	900 250	B2 B3
Strangpressplatten	ES, ESL, ET, ETL	DIN EN 14755					
zementgebundene Spanplatten	EN 634-1 und 2	DIN EN 636	B-s2,d0	D <sub>Fl</sub> -s1	10	1.000	B1
Vollholz			D				B2, B1
Gipskartonplatten			A2				A1
Wände aus Gipskartonplatten			C				A3, A4

## **5. Holzschutzmittel** Bei Verwendung von Holzschutzmittel muss Art und Menge der Verwendeten Chemikalien angegeben werden.

Pilzschutzmittel / alte Platten (V100G, AW 100G) dürfen weiter verwendet werden, sie benötigen dazu aber unbedingt einer DIBT-Zulassung, andernfalls besteht die Gefahr, gegen die ChemVerbotsV Anhang zu §1.3 (Okt.93) [Nachfolge der GefStoffV §9.3] zu verstoßen. Dies kann straf- und zivilrechtliche Konsequenzen haben.

vorgeschriebene Kennzeichnung: siehe auch DIN EN 350-1 und -2 (Holzschutz):

[http://www.tischler-ole-welzel.de/Holzschutz/2\)%20%DCbersicht%20Arbeitsplanung%20chemischer%20Holzschutz.pdf](http://www.tischler-ole-welzel.de/Holzschutz/2)%20%DCbersicht%20Arbeitsplanung%20chemischer%20Holzschutz.pdf)

## **6. Formaldehyd-Grenzwerte**

Der Formaldehyd-Grenzwert ist für alle Plattenarten einheitlich, er beträgt in Deutschland inzwischen selbst bei Außenverwendung generell

**E1 = max. 0,124mg/m<sup>3</sup>**

Damit entfallen folgende Normen/Messverfahren für das CE-Kennzeichen:

- DIBT-Richtlinie (Juni 1994): E1, E2.1, E3.1 max. 0,01 ppm, E2, E3
- DIN EN 1084 (Sperrhölzer, Aug. 1995) Klasse A: max. 3,5 mg/m<sup>2</sup>h
- DIN EN 312 (Spanplatten Nov. 2003) Abgabeklasse 1: max. 8 mg/100g darrtrockene Platte

Die alten Grenzwerte entsprechen jedoch dem neuen E1-Wert. Die zugehörigen Messverfahren dürfen betriebsintern weiter für Proben verwendet werden. Platten mit E2 = über 0,124mg/m<sup>3</sup> dürfen aber in einigen europäischen Ländern noch verwendet werden.

## **7. Melaminharzbeschichtete Holzwerkstoffe (melamin faced boards)** (nicht mit HPL-Platten)

MFB-Platten nach DIN EN 14322 (März 2004)

Beispiele für die vorgeschriebene Kennzeichnung durch Aufkleber oder Aufdruck an der Plattenkante:

Plattentyp, Hersteller, Trägerplatte, Formaldehyd, Chargennummer

MFB – Greifenspan – EN 312 (P2) – E1 – AX 31112007 (ersetzt die Bezeichnung KF nach DIN 68764-1 bei Spanplatten)

MFB – Greifenspan – EN 622-2 (HB) – E1 – AX 31112007 (ersetzt die Bezeichnung KH nach DIN 68753 bei Faserplatten)

MFB – Greifenspan – EN 622-5 (MDF) – E1 – AX 31112007

Allgemeine Eigenschaften:

- hoch Abriebbeständig (Anfangsbeschädigung ab 350 Umdrehungen, haltbar bis 1.000)
- hoch chemikalienbeständig (Oberfläche nach 16 Std. Aceton max. leicht im Glanzgrad verändert)
- hoch lichtbeständig (UV)