

Fa. Stöckl Ges.m.b.H

GF Ing. Georg Stöckl



Gründungsjahr: 1977

Mitarbeiter: 60

Produzent von

- 2-Schicht Fertigparkett
- Stabparkett 22 mm
- Laubschnittholz

Handel:

- andere Parketten
- Parkettzubehör
- Laubschnittholz

Fa. Stöckl Ges.m.b.H

Parkett als Turnsaalbelag



1. Parkettarten für Turnhallenböden
2. Holztechnologie
3. Diverses
4. Ökologie und Parkett

Parkettarten für Turnhallenböden



1.1. STABPARKETT massiv

- Einfach massiv
Aus einem Stück Holz gefertigt mit einer 4-seitigen Nut- und Federverbindung
Nutzschicht: 11 mm
- Einfach vielseitig
Die Parkettstäbe sind perfekt für die Verlegung vieler verschiedener kreativer und individueller Muster geeignet. Speziell in Kombination mit einem Mauerfries!
- Einfach dauerhaft
Das Massivparkett kann durch die Laufsichtdicke von 10 mm mehrfach renoviert werden.



Parkettart

Stabparkett

stöckl
PARKETT



Produktinformationen:

Format 1:	500/70/22 mm	1,05 m ² /Pkt.	52,50 m ² /Pal.
Format 2:	405/65/22 mm	1,264 m ² /Pkt.	53,09 m ² /Pal.
Format 3:	360/60/22 mm	1,037 m ² /Pkt.	43,55 m ² /Pal.

Nutzschicht: 11 mm

Verlegemuster: riemenartig, fischgrät oder würfelig (360/60/22 mm)

Gewicht: ca. 15,00 kg/m²

Brandklasse: **C_{fl}-s1 lt. europäischer Norm EN 14342** (Eiche, Buche mit Oberflächenbeschichtung)

Holzarten: Eiche, Buche ged., Ahorn eur., Ahorn can., Akazie ged., Esche, Doussie, Kirsche eur. ged., Kirsche amk. ged., Nuss eur. ged., Nuss amk. ged., Merbau, Jatoba, Wenge, Feuerlandkirsche, Räuchereiche, Thermoesche

Parkettarten für Turnhallenböden



1.2. KLEBEPARKETT 8 mm

Mosaikparkett besteht aus parallel nebeneinanderliegenden Lamellen, die zu quadratischen Feldern zusammengefügt werden. Mehrere Felder ergeben eine Verlegeeinheit, die durch z.B.: Lochpapier zusammengehalten wird.

Generell wird Mosaikparkett im Schachbrettmuster erzeugt, es wird jedoch auch Parkett für Parallel, engl. Verband, bzw. Fischgrätverlegung angeboten.

Produktinformationen:

Länge:	160 mm
Breite:	7 Lamellen (Mosaik)
Stärke:	8 mm
Gewicht:	ca. 5,80 kg/m ²
Holzarten:	Eiche, Esche



Parkettarten für Turnhallenböden



1.3. 2-Schicht Fertigparkett

- Actus 4.0 – „der Universelle“
- Compact – „der Breite für's Objekt“



Actus 4.0

„der Universelle“

stöckl
PARKETT

Produktinformationen:

- Dimension:** 400 od. 500/70/10 mm
- Nutzschicht:** ca. 4 mm Hartholzlamelle
- Trägermaterial:** 5-fach verleimtes Birkensperrholz
bzw. Fichte
- Oberfläche:** lackiert, roh, geölt
- Holzarten:** Eiche, Buche ged., Ahorn eur.,
Ahorn can., Akazie ged., Esche,
Kirsche eur. ged., Kirsche amk. ged.,
Nuss eur. ged., Nuss amk. ged., Doussie,
Merbau, Jatoba, Wenge, Birne chil.,
Feuerlandkirsche, Räuchereiche,
Thermoesche, Thermobuche



Compact

„der Breite fürs Objekt“

stöckl
PARKETT

Produktinformationen:

Dimension:	500/80/10 mm
Lamellenbreite:	20 mm
Nutzschicht:	ca. 4 mm Hartholzlamelle mit Hochkantoptik
Trägermaterial:	HDF – hochverdichtete Faserplatte
Oberfläche:	lackiert, roh, geölt
Holzarten:	Eiche, Buche ged., Ahorn eur., Akazie ged., Esche, Kirsche eur. ged., Nuss amk. ged., Räuchereiche



Parkettarten für Turnhallenböden



1.4. 3-Schicht Fertigparkett

Produktinformationen:

Länge:	2250 mm
Breite:	190 mm
Gesamtstärke:	15 mm
Nutzschicht:	ca. 3,6 mm
Aufbau:	2 mm Gegenzugfurnier, 10 mm Nadelholz-Mittellage, 3,6 mm Hartholzlamelle
Oberfläche:	prOtec-Lackfinish, prOtec-Ölfinish
Gewicht:	ca. 8,00 kg/m ²
Holzarten:	Eiche, Buche, Ahorn eur., Ahorn can., Bambus, Esche, Erle, Birke, Kirsche amk., Aloma, Apa/Doussie, Merbau, Kambala, Mahagoni, Panga/Wenge, Nuss südamk., Jatoba, Sucupira, Räuchereiche





Holztechnologie



Richtige Wahl von Parkett- und Holzart

Ausschlaggebend für die Eignung einer Parkettart bzw. Holzart ist die Kombination folgender Holzeigenschaften:

- 2.1. Dimensionsstabilität
- 2.2. Feuchtewechselzeit
- 2.3. Härte
- 2.4. Einfluss von Raumklima und Temperatur auf die Holzfeuchtigkeit



Holztechnologie

2.1. Dimensionsstabilität



Hohe Dimensionsstabilität bedeutet, dass Feuchteänderung des Umgebungsklimas geringe Änderungen der Dimension des Parkettstabes mit sich bringt.

Das **Differentielle Schwindmaß** ist die prozentuale Breitenänderung eines Parkettstabes je 1% Holzfeuchteänderung.

D.h. je kleiner das differentielle Schwindmaß desto weniger ‚arbeitet‘ – quillt und schwindet das Holz.

Holztechnologie

2.1. Dimensionsstabilität



MASSIV- PARKETT	Brinellhärte	Differentielles Schwindmass je 1% Holzfeuchteänderung			
		Holzart	in N/mm²	Radial %	Tangential %
Ahorn eur.	22 - 30		0,10-0,20	0,22-0,30	0,21
Ahorn can.	26 - 34		0,16	0,33	0,25
Birke	21 -34		0,18-0,24	0,26-0,31	0,25
Rotbuche	28 - 40		0,19-0,22	0,38-0,44	0,31
Eiche	23 - 42		0,15-0,22	0,28-0,35	0,26
Esche	28 - 40		0,17-0,21	0,27-0,38	0,26
Kirsche amk.	28 - 31		0,16-0,18	0,26-0,33	0,23
Nuss amk.	25 - 28		0,18-0,23	0,25-0,30	0,24
Akazie	47		0,17-0,24	0,32-0,38	0,28
Doussie	33 - 45		0,11-0,20	0,17-0,32	0,16
Iroko	23 - 36		0,13-0,19	0,25-0,28	0,23
Merbau	37 - 43		0,13-0,23	0,26-0,34	0,20
Wenge	39 - 50		0,20-0,26	0,35-0,43	0,28
Jatoba	43				0,19
Thermoesche	19 - 27		0,16-0,20	0,25-0,36	0,25
Birne chil.	13 - 18				
Thermobuche	23 - 33		0,18-0,21	0,37-0,43	0,30

Holztechnologie

2.1. Dimensionsstabilität



2-Schicht Fertigparkett

Differentielles Quell /
Schwindmass %

Actus 4.0 Buche auf Sperrholz-Träger	0,06
Actus 4.0 Buche auf HDF-Träger	0,12
Actus 4.0 Buche auf Fichte-Träger	0,06
Actus 4.0 Ahorn can. auf Sperrholz-Träger	0,05
Actus 4.0 Ahorn can. auf HDF-Träger	0,11
Actus 4.0 Ahorn can. auf Fichte-Träger	0,07
Actus 4.0 Eiche auf Sperrholz-Träger	0,04
Actus 4.0 Eiche auf HDF-Träger	0,10
Actus 4.0 Eiche auf Fichte-Träger	0,04

Holztechnologie

2.1. Dimensionsstabilität



Berechnungsbeispiel „Differentialles Schwindmass“: EICHE

Parkettstab 70 mm: Sommer 10 %, Winter 7 %
Diff. Schwindmass: 0,26 %

Holzfeuchtedifferenz Sommer zu Winter = 3 %
0,26 % von 70 mm (Stabbreite) = 0,182 mm
Gesamtschwund Sommer zu Winter = 0,182 mm * 3 % = 0,546 mm

Berechnungsbeispiel „Differentialles Schwindmass“: BUCHE

Parkettstab 70 mm: Sommer 10 %, Winter 7 %
Diff. Schwindmass: 0,31 %

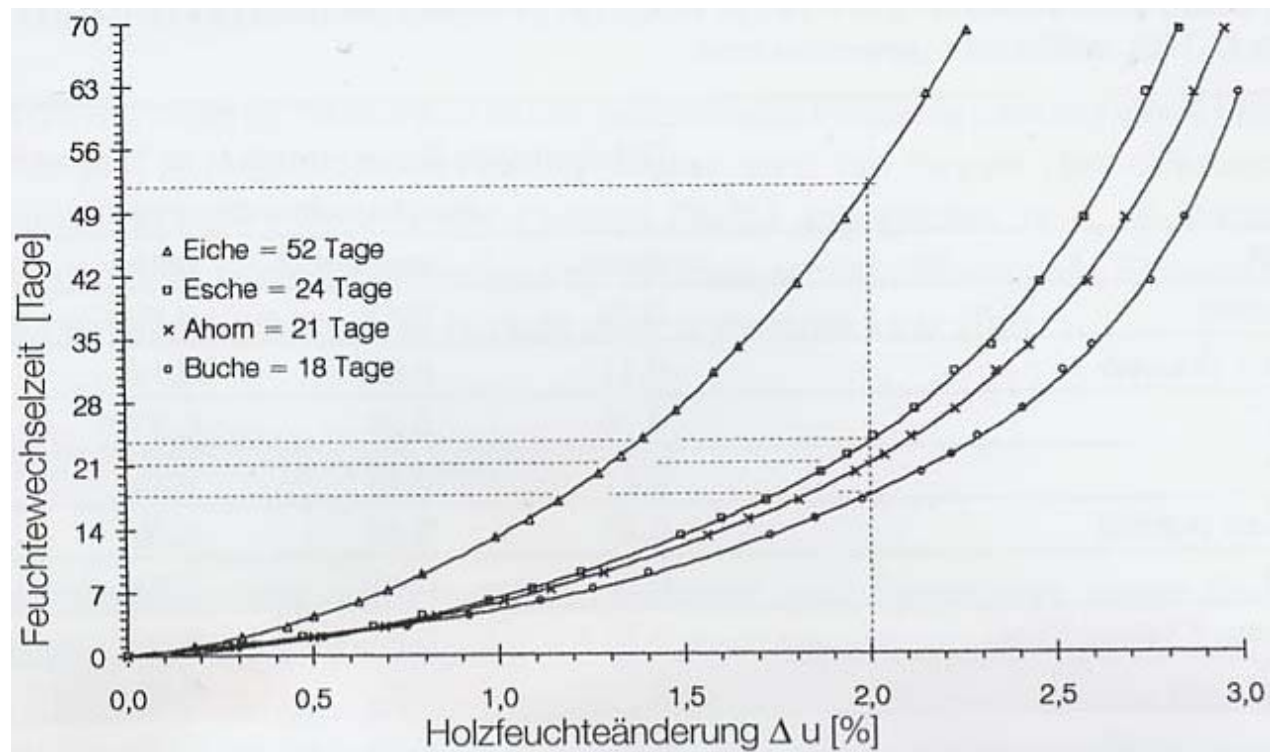
Holzfeuchtedifferenz Sommer zu Winter = 3 %
0,31 % von 70 mm (Stabbreite) = 0,217 mm
Gesamtschwund Sommer zu Winter = 0,217 mm * 3 % = 0,651 mm

Holztechnologie

2.2. Feuchtewechselzeit



Ist die Zeit, die ein Holzfußboden braucht, um deutlich auf einen Wechsel des Raumklimas durch Holzfeuchteänderung zu reagieren.





Holztechnologie

2.2. Feuchtewechselzeit



Die Feuchtewechselzeit soll möglichst lange sein, da man dann längere Perioden mit zu niedrigem oder zu hohem Raumklima überbrücken kann.

Parkett aus Holzarten mit langer Feuchtewechselzeit und nur mittlerem differentielltem Schwindmaß quellen und schwinden in der Praxis oft weniger als solche mit besserem Schwindmaß und kürzerer Feuchtewechselzeit. (Ahorn can.)

Holztechnologie

2.3. Härte

stöckl
PARKETT

Für Turnhallen sind nur Hartholzarten geeignet!

Brinellhärte = Maß für Druckfestigkeit
gemessen senkrecht zur Faser

Je höher der Wert, desto größer die Festigkeit!

MASSIV- PARKETT Holzart	Brinellhärte in N/mm²
Ahorn eur.	22 - 30
Ahorn can.	26 - 34
Birke	21 - 34
Rotbuche	28 - 40
Eiche	23 - 42
Esche	28 - 40
Kirsche amk.	28 - 31
Nuss amk.	25 - 28
Akazie	47
Doussie	33 - 45
Iroko	23 - 36
Merbau	37 - 43
Wenge	39 - 50
Jatoba	43
Thermoesche	19 - 27
Birne chil.	13 - 18
Thermobuche	23 - 33



Holztechnologie

2.4. Einfluss auf die Holzfeuchtigkeit



Holz ist ein hygroskopischer Stoff und nimmt daher bei steigender Temperatur und Luftfeuchtigkeit Feuchtigkeit aus der Luft an.

Quellen des Holzes ist die Folge.

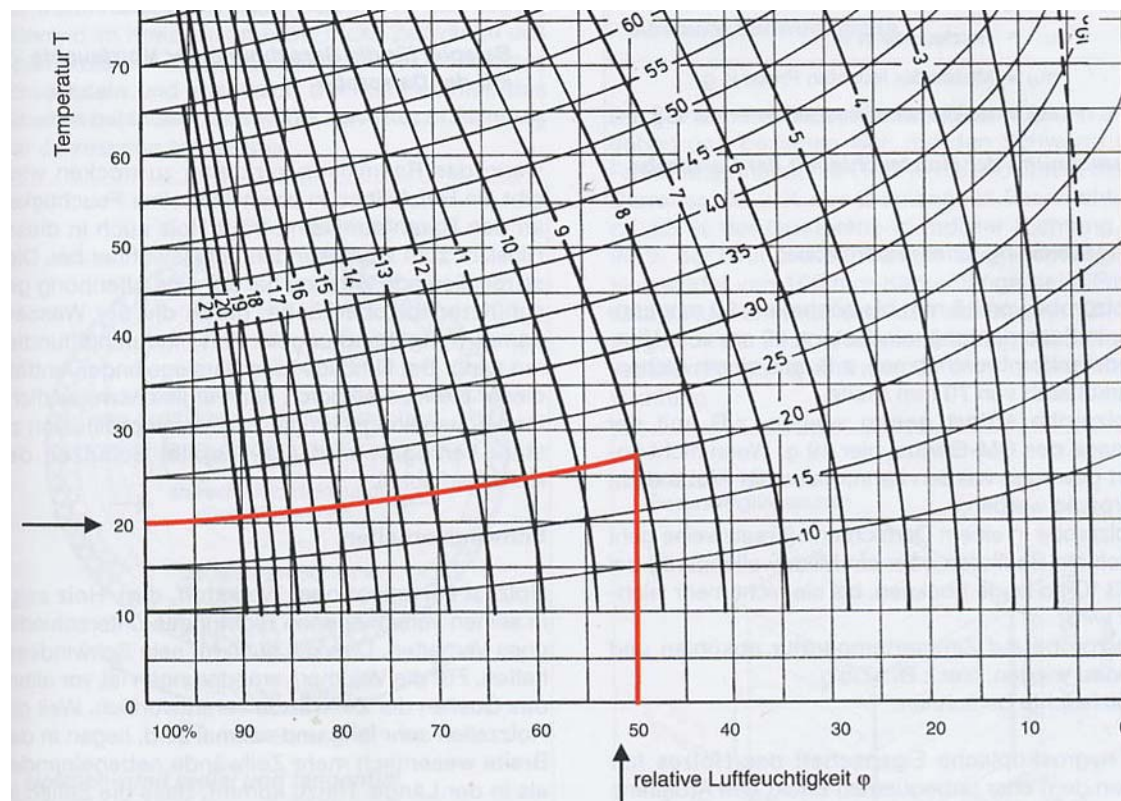
Parketten werden auf eine Raumtemperatur von 20°C und eine Raumluftheuchte von 50 % getrocknet.

Nachdem die Temperatur in Turnhallen darunter liegt, ist das zumeist kein Problem.

Ausnahme: Squashhallen

Holztechnologie

2.4. Einfluss auf die Holzfeuchtigkeit



Sorptionsgleichgewicht von Holz (nach R. Keylwerth und Angaben des U.S. Products Laboratory, Madison)
Beispiel: Bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von 50% und einer Temperatur von 20° C stellt sich eine Gleichgewichtsholzfeuchtigkeit (= Sorptionsgleichgewicht) von 9% ein.

Holzfeuchtegleichgewicht



3. Diverses



Richtige Wahl von Parkett- und Holzart

- 3.1. Verlegung
- 3.2. Fußbodenheizung
- 3.3. Farbe



3. Diverses

3.1. Verlegung



Parkett für Turnhallen immer verkleben oder nageln.

Stabparkett, Klebeparkett und 2-Schicht Fertigparkett werden immer mit dem Untergrund verklebt.

3-Schicht Fertigparkett wird bei machen Systemen schwimmend verlegt.

Verklebte oder genagelte Parketten haben bei normaler Benützung eine Lebensdauer, die mit der Lebensdauer des Bauwerkes überein stimmt.

Fischgrätverlegung - Fugen



3. Diverses

3.2. Fußbodenheizung



Parkett ist für die Verlegung oberhalb einer Fußbodenheizung sehr gut geeignet.

Wichtig dabei ist, dass wiederum auf die selben holztechnologischen Werte wie vorher beschrieben Rücksicht genommen wird. D.h. Verwendung von Holzarten mit geringem Quell- und Schwindverhalten und langer Feuchtewechselzeit.

Wichtig bei Fußbodenheizungen ist, dass sie als träge Heizungen eingesetzt werden.

Probleme gibt es meist nur, wenn nach Feiertagen über die die Heizung ausgeschaltet war, die Temperatur sehr rasch hochgefahren wird.

Denn dadurch bekommt man in Fußbodennähe oft Temperaturen die weit über 20°C liegen.



3. Diverses

3.3. Farbe



US Amerikaner verwenden meist kanadischen Ahorn für Sportböden, der sehr hell ist.

Bei uns wird häufig dunklere Eiche verwendet. Dunklere Abstriche von Schuhen sind dabei nicht so sichtbar.

Squashhallen wiederum benötigen einen hellen Boden, damit der Ball besser sichtbar ist.



4. Ökologie & Parkett



- ✓ Holz ist ein nachwachsender Rohstoff

In Österreich haben wir derzeit einen jährlichen Holzzuwachs von 30 Mio. m³, der einem Verbrauch von 20 Mio. m³ gegenübersteht.

Weltweit beträgt der Holzzuwachs laut FAO 6 Mrd. m³, der Verbrauch 3,6 Mrd. m³.

55 % aus diesem Verbrauch wird für Brennholz geerntet.
Die Brandrodung ist in diesen Zahlen nicht enthalten.

Wir haben also auch weltweit gesehen von der Holzwirtschaft aus nicht das Problem geringerer Waldflächen, sondern das Problem des zu geringen Einsatzes von Holz.



4. Ökologie & Parkett



- ✓ Holz bindet während des Wachstums CO₂
Zur Reduktion des Treibhausgases CO₂ ist der Einsatz von erneuerbaren Rohstoffen, erneuerbarer Energie und geringen Transportwegen von hoher Bedeutung.
- ✓ Abfall, Entsorgung
Hier ist besonders die Entsorgung des gebrauchten Bodenbelages von Bedeutung.
Parkett kann am Ende des Lebenszyklus thermisch verwertet werden.
Die Verbrennung ist CO₂ neutral. Bodenbeläge aus nicht erneuerbaren Rohstoffen können nicht CO₂-neutral verwertet werden.



4. Ökologie & Parkett



- ✓ Energieeffizienz

Der größte Energieanteil für die Produktion von Parkett ist Wärmeenergie.

Wärmeenergie wird aus anfallenden Resthölzern erzeugt und ist somit auch CO₂-neutral. Als ‚Nebenprodukt‘ bei der thermischen Verwertung kann elektrische Energie erzeugt werden.

- ✓ Nutzungsdauer

Die Nutzungsdauer ist von größter Bedeutung für die Umweltauswirkungen.

Parkett schneidet – neben Stein und Keramikböden – am besten ab!

Parkett für Turnhallen



Bei richtiger Auswahl von Holz- und Parkettart ist aus technischer, ökologischer und ökonomischer Sicht Parkett bestens als Turnhallenboden geeignet.



Prüfung Innenraumluftbelastung



Art des Auftrags:

- Untersuchung von Materialproben auf Formaldehyd mittels Gasanalyse
- Untersuchung von Materialproben auf die Abgasung flüchtiger organischer Verbindungen

Analytische Untersuchung:

Chemisches Laboratorium – Technisches Büro für Physik
A-1150 Wien, Stutterheimstraße 16-18/2

Datum der Ausstellung: 29.06.2004

Prüfungsergebnis Innenraumlufbelastung



1) Probe	mg Formaldehyd/m²h Gasanalysemittelwert	erlaubter Grenzwert
Actus Buche lackiert	0,29	3,5
Actus Raucheiche geölt	0,31	3,5

2) Probe

Die flächenspezifische Emissionsrate der einzelnen Substanzen lag in einem niedrigen Bereich. Bei Unterschreitung der maximalen flächenspezifischen Emissionsraten lassen sich bei normal empfindlichen Menschen auch bei lebenslanger Exposition keine gesundheitlichen Beeinträchtigungen bzw. Belästigungen erwarten.