

Bodenbeläge: Kork

Kurzzeichen: ./.

DIN: EN 12104, EN 14041

Hannover

11.06

Stand 12/19

[Definition] **Kork-Bodenbeläge** zählen zu den elastischen Bodenbelägen. Hier wird im Wesentlichen unterschieden in Kork-Fliesen (auch: Kork-Parkett), Kork-Fertigfußböden (auch: Kork-Fertigparkett) und Korkmosaik. **Kork-Fliesen** bestehen aus Granulat oder Stücken aus Naturkork mit einem Bindemittel, die direkt mit dem Unterboden verklebt werden. Bei **Kork-Fertigfußböden** handelt es sich um schwimmend zu verlegende Fertigelemente mit einer ringsum laufenden Nut- und Federverbindung. Der Aufbau besteht prinzipiell aus einem Korkfurnier als Oberfläche (Korkgranulat oder -stücke mit Bindemittel), einer Trägerplatte (Holzwerkstoffplatte) und einem Gegenzug, meist aus Presskork. Die Fertigelemente sind in unterschiedlichen Plattengrößen erhältlich. **Korkmosaik** wird aus Korkplättchen gefertigt. Kleber und Fugenmasse aus dauerelastischem Kunstharz sorgen dafür, dass die Bodenfläche dicht ist. Die nachfolgende Betrachtung bezieht sich auf Kork-Fertigfußböden.

Anwendungsgebiete	Materialkosten (incl. 19% Mwst.) ²	Grenzwerte
Fußböden		Staub³
Eigenschaften¹	▪ Kork-Fertigfußboden, Ø 48,- €/m ² Gesamtdicke 11-12mm, Deckbelagsdicke 3mm, 3-Schicht-Aufbau mit HDF-Trägerplatte	Arbeitsplatzgrenzwert (AGW)
▪ Flächengewicht [g/m ²] (u.a. in Abhängigkeit von der Dicke der Nutzschicht)	7.000 - 9.800	▪ A-Staubfraktion (alveolengängig) 1,25 mg/m ³
▪ Wärmedurchlass- widerstand [m ² K/W]	0,10 - 0,15	▪ E-Staubfraktion (einatembar) 10,0 mg/m ³
▪ Baustoffklasse (national) / Euroklasse [-]	B2 / Efl-s1	Formaldehyd
▪ Elektrostatisches Verhalten [kV]	≤ 2,0	AGW ³ 0,37 mg/m ³ (0,3 ppm)
		Grenzwert E1 ⁴ 0,12 mg/m ³ (0,1 ppm)

Keine UVP erforderlich

Hinweis: Kein LHH-Standard

Zusammenfassende Bewertung: empfehlenswert

- Kork-Bodenbeläge werden hauptsächlich aus sonst nicht nutzbaren Reststoffen aus der Korkverarbeitung hergestellt.
- Kork-Fertigfußboden wird schwimmend verlegt. Die einzelnen Fertigelemente werden durch Nut und Feder miteinander verbunden, aber nicht mit dem Untergrund verklebt (klebstoffloses Verlegesystem).
- Für Produkte mit dem Kork-Logo gilt ein Verwendungsverbot von z.B. bioziden Ausrüstungen, Flammschutzmitteln und Azofarbstoffen.
- Kork-Fertigfußboden ist ein Verbundwerkstoff. Bei diesen Systemen ist ein Recycling technisch schwierig und sehr aufwendig. Eine Weiterverwendung der Fertigelemente ist aber theoretisch möglich.



Herstellung (Rohstoffgewinnung / Produktion)

Umweltverträglichkeit / gesundheitliche Auswirkungen ^{5 6} :	<ul style="list-style-type: none">○ Korkprodukte werden aus der Rinde der Korceiche hergestellt, die in vielen Mittelmeerländern beheimatet ist. Die erste Schälung der Korceichen darf erst durchgeführt werden, wenn der Umfang des Stammes mit Korksicht in 1,20 m Höhe mindestens 60 cm erreicht hat und die Eiche 25 Jahre alt ist. Alle weiteren Schälungen dürfen nicht vor Ablauf von jeweils 9 Jahren zur vorangegangenen Korkschalung geschehen.++ Kork-Bodenbeläge werden hauptsächlich aus sonst nicht nutzbaren Reststoffen aus der Korkverarbeitung (Flaschenkorkenproduktion) hergestellt.○ Der Kork wird zerkleinert und der Korkschat bei einer Temperatur von 350 bis 380°C mit Naturharzklebern zu Blöcken gepresst. Der Herstellungsprozess muss streng überwacht werden, da bei zu hohen Temperaturen gesundheitsschädliche Verbindungen wie PAK* (z.B. Benzo[a]pyren) freigesetzt werden können.
---	--

* Abkürzungen:

PAK: Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Zeichenerklärung: ↖ Querverweis ++ sehr positiv + positiv o ausgeglichen - negativ -- sehr negativ

UVP-Baustoffliste

11.06

Loseblattsammlung nur für den internen Gebrauch -

Landeshauptstadt Hannover - Fachbereich Gebäudemanagement / Fachbereich Umwelt und Stadtgrün

Erstellung - MOSAIK Architekten; Umfassende Überarbeitung 2018/19 - Institut für Bauforschung e.V.

	-	Nachwachsende Rohstoffe verbrauchen wenig Herstellungsenergie. Für den Transport der Materialien aus überwiegend südeuropäischen Ländern nach Deutschland ist dagegen ein hoher Energieaufwand nötig.
	+	Bodenbeläge aus Kork sind überwiegend mit natürlichen Oberflächenbeschichtungen (Hartwachse, Hartöle) behandelt und weisen keine schadstoffhaltigen Inhaltsstoffe auf.
	o	Versiegelte Bodenbeläge aus Kork sind meist mit einer dünnen Schicht aus wässriger Acrylatverbindung vergütet. Mit PUR* verstärkte Beschichtungen sollen vermieden werden.
Verarbeitung		
Umweltverträglichkeit / gesundheitliche Auswirkungen:	++	Das Auftreten von arbeitshygienisch relevanten Emissionen bei der Verarbeitung von Kork-Bodenbelägen ist nicht bekannt.
	++	Kork-Fertigfußboden wird schwimmend verlegt. Die einzelnen Fertigelemente werden durch Nut und Feder miteinander verbunden, aber nicht mit dem Untergrund verklebt (klebstoffloses Verlegesystem).
Verarbeitungsreste:	o	Restmaterial sollte der thermischen Verwertung zugeführt werden.
Gebrauch / Nutzung		
Gesundheitliche Auswirkungen ^{5 6} :	o	Kork-Bodenbeläge können im Neuzustand charakteristische Gerüche emittieren. Diese Emissionen sind v.a. auf bei zu hohen Temperaturen gebackenen Korkschorf zurückzuführen. In den ersten Wochen nach der Verlegung sollte der entsprechende Raum regelmäßig durchgelüftet werden.
	+	Kork-Bodenbeläge verursachen keine elektrostatischen (Personen-) Aufladungen und sind daher geeignet für den Einsatz in Büroräumen.
	++	Das Kork-Logo des DKV* schreibt ein Verwendungsverbot von z.B. bioziden Ausrüstungen (biozide oder fungizide Ausrüstung), Flammenschutzmitteln und Azofarbstoffen (Färbemittel und Pigmente, insbesondere Azofarbstoffe, die unter reduktiven Bedingungen krebserregende Amine freisetzen) vor.
Dauerhaftigkeit / Wartung ^{5 6} :	+	Korkprodukte sind beständig gegen Fäulnis, Schädlings- und Schimmelpilzbefall.
	o	Kork-Bodenbeläge sind wasserabweisend. In Feuchträumen ist allerdings eine Versiegelung der Oberfläche zu empfehlen. Es sollten (besonders) emissionsarme Oberflächenbehandlungsmittel (→ 11.10) verwendet werden.
	o	Grundsätzlich sollten das Reinigungskonzept an die Nutzung angepasst und die Reinigungs- und Pflegeempfehlungen des Herstellers beachtet werden.
	o	angenommene mittlere Nutzungsdauer ⁷ : 20 Jahre
Nachnutzung / Entsorgung		
Recycling / Wiederverwendung:	-	Kork-Fertigfußboden ist ein Verbundwerkstoff. Bei diesen Systemen ist ein Recycling technisch schwierig und sehr aufwendig. Ein Recycling von Kork-Fertigfußböden findet praktisch nicht statt.
	o	Eine Weiterverwendung von Kork-Fertigfußböden (bzw. der Fertigelemente) ist theoretisch möglich. Voraussetzung ist ein sorgfältiger und beschädigungsfreier Ausbau der Fertigelemente, v.a. der Verbindungsteile (Nut und Feder).
Deponierung / Verbrennung:	+	Kork-Fertigfußböden können in dafür vorgesehenen Anlagen thermisch verwertet werden. Dabei entstehen nur geringe Mengen Rückstände, weshalb die Verbrennung relativ unproblematisch ist.

* **Abkürzungen:**
PUR: Polyurethan
DKV: Deutscher Kork-Verband e.V.

Zeichenerklärung: → Querverweis ++ sehr positiv + positiv o ausgeglichen - negativ - - sehr negativ

Alternativen

- Bodenbeläge aus Laminat (↯ 11.01)
- Bodenbeläge aus Holz (↯ 11.02)
- Bodenbeläge aus Linoleum (↯ 11.04)
- Kunststoff-Bodenbeläge aus Polyolefinen (Polypropylen PP, Polyethylen PE) (↯ 11.07)
- Kunststoff-Bodenbeläge aus Naturkautschuk (Elastomere, Latex) (↯ 11.07)
- Textile Bodenbeläge (↯ 11.08)
- Keramische Bodenbeläge (↯ 11.05)

¹ Technische Datenblätter unterschiedlicher Korkboden-Produkte (Hersteller: HARO Hamberger Flooring GmbH & Co. KG, Fabromont AG, Cortex Korkvertriebs GmbH, AMORIM Deutschland GmbH)

² Preisliste 2017, HARO Hamberger Flooring GmbH & Co. KG, Stephanskirchen 2017

³ TRGS (Technische Regel für Gefahrstoffe) 900 „Arbeitsplatzgrenzwerte“, 2006/2019

⁴ DIN EN 13986 „Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen - Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung“, Ausgabe 2015-06

⁵ Deutscher Kork-Verband DKV, www.kork.de

⁶ Produktinformationen unterschiedlicher Korkboden-Produkte (Hersteller: HARO Hamberger Flooring GmbH & Co. KG, Fabromont AG, Cortex Korkvertriebs GmbH, AMORIM Deutschland GmbH)

⁷ „Nutzungsdauern von Bauteilen für Lebenszyklusanalysen nach Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB)“, BMUB Berlin, 2011

Zeichenerklärung: ↯ Querverweis ++ sehr positiv + positiv o ausgeglichen - negativ - - sehr negativ

UVP-Baustoffliste

11.06

Loseblattsammlung nur für den internen Gebrauch -

Landeshauptstadt Hannover - Fachbereich Gebäudemanagement / Fachbereich Umwelt und Stadtgrün
Erstellung - MOSAIK Architekten; Umfassende Überarbeitung 2018/19 - Institut für Bauforschung e.V.