

Kork auf dem Boden

Natur und Nachhaltigkeit – ein Leben lang



Qualitätssicherung und Qualitätszeichen
für Kork-Bodenbeläge



QS-Programm des
Deutschen Kork-Verbandes e.V.
– Bereich Bodenbeläge –
in Zusammenarbeit mit dem
eco-INSTITUT Germany

Ausgabe 2019

Im Auftrag des Deutschen Kork-Verbands e.V. hat die Kölner eco-INSTITUT Germany GmbH (vormals: eco-Umweltinstitut) 1997 ein Qualitätssicherungsprogramm für Kork-Bodenbeläge entwickelt. Das Programm umfasst die wissenschaftlich abgesicherte Kontrolle des Endproduktes unter Einbeziehung der Hersteller im Ursprungsland und der Nachvollziehbarkeit des Produktionsweges.

Nur nach diesen Kriterien produzierte und geprüfte Produkte erhalten das Kork-Logo, das ausschließlich vom Deutschen Kork-Verband an seine Mitgliedsfirmen vergeben werden kann. Damit will der Verband einen Beitrag für umfassende Verbraucherinformation und geprüfte Qualitätssicherheit leisten.

Das Kork-Logo wird seit Januar 1997 vergeben. Es wird fortlaufend unter Berücksichtigung des neuesten Stands wissenschaftlicher Erkenntnis aktualisiert. Die jeweilig jüngste, online auf www.kork.de publizierte Version des QS-Programms ersetzt alle vorherigen vollständig.



Deutscher Kork-Verband e.V.
Goebenstraße 4-10 · 32052 Herford
Telefon 0 52 21 – 12 65 20 · Telefax 0 52 21 – 12 65 65
E-Mail: info@kork.de · Internet: <https://kork.de>

VR 1345 – AG Bad Oeynhausen

Inhaltsverzeichnis

Qualitätssicherung und Qualitätszeichen für Kork-Bodenbeläge

0. Inhaltsverzeichnis	3
1. Qualitätssicherung für Kork-Bodenbeläge.....	4
1.1 Produkt.....	4
1.2 Programm	4
1.3 Qualitätszeichen.....	4
2. Anforderungsprofil	5
3. Prüfkonzept und technologische Prüfungen	6
3.1 Anwendungsbereich des Kork-Logos für Kork-Bodenbeläge	6
3.2 Technologische Prüfungen.....	6
4. Chemische Prüfung	7
4.1 Flüchtige organische Verbindungen und Lösemittel (VOC)	7
4.2 Formaldehyd	7
4.3 Geruch	8
4.4 Bindemittel	8
5. Zusätzliche Anforderungen.....	9
5.1 Polyurethan/Diisocyanate.....	9
5.2 Schwermetalle.....	9
5.3 Pestizide	9
5.4 Flammschutzmittel	9
5.5 Weitere Anforderungen	9
6. Vergaberichtlinien.....	10

1. Qualitätssicherung für Kork-Bodenbeläge

1.1 Produkt

Grundsätzlich werden zwei verschiedene Arten von Kork-Bodenbelägen unterschieden. Zum einen sind dies die traditionell fest mit dem Untergrund zu verklebenden Kork-Fliesen (Kork-Parkett), zum anderen Kork-Fertigfußböden (Kork-Fertigparkett). Letztere sind schwimmend zu verlegende Fertigelemente (Paneele) mit einer ringsum laufenden Nut-und-Feder-Verbindung.

Beide Arten von Kork-Bodenbelägen bestehen aus Naturkork und einem Bindemittel. Zusätzlich wird bei Kork-Fertigfußböden (Kork-Fertigparkett) eine Holzwerkstoffplatte als stabilisierende Trägerplatte eingesetzt. Die Produkte werden sowohl ohne Oberflächenbehandlung als auch mit öl-, wachs-, transparent versiegelter, eingefärbter oder bedruckter bzw. eingefärbt oder bedruckt versiegelter Oberfläche angeboten.

Kork-Bodenbeläge sind hochwertige Produkte, die sich durch Langlebigkeit, Elastizität, gute Wärmedämmeigenschaften und ein ausgezeichnetes Trittschall-Absorptionsvermögen auszeichnen. Die außerordentlich gute Gebrauchstauglichkeit und die Tatsache, dass Kork-Bodenbeläge zu mehr als 90 % aus nachwachsenden Rohstoffen bestehen, zeichnen diese Produkt-Kategorie als ökologisch empfehlenswert und nachhaltig erzeugt aus.

1.2 Programm

Das Qualitätssicherungskonzept für Kork-Bodenbeläge wurde im Auftrag des Deutschen Kork-Verbandes e.V., Herford, vom eco-INSTITUT entwickelt und 1997 implementiert. Das Konzept umfasst die wissenschaftlich abgesicherte Kontrolle des Endproduktes unter Einbeziehung der Hersteller im Ursprungsland und der Nachvollziehbarkeit des Produktionsweges.

Das Programm wird mindestens einmal jährlich einer Prüfung unterzogen und gemäß dem wissenschaftlich-technischen Erkenntnisfortschritts gepflegt und bei Erfordernis durch den Deutschen Kork-Verband e.V. aktualisiert.

1.3 Qualitätszeichen

Das „Kork-Logo“ ist das Gütezeichen des ersten und einzigen auf Kork-Bodenbeläge zugeschnittenen Prüfkonzepts, das geeignet ist, die Qualität von Kork-Bodenbelägen gemäß regelmäßig dem Stand der Technik angepassten Anforderungen sicherzustellen. Die im Kork-Logo aufgeführten Prüfungen stellen den sinnvollen Untersuchungsrahmen für diese Produktgruppe dar. Die Prüfmethode basiert auf DIN EN 16516 und den Vorgaben des AgBB-Schemas, die Bewertungskriterien wurden jedoch im Sinne des Vorsorgeprinzips in einigen Parametern strenger gesetzt.

Nach erfolgreicher Prüfung in einem unabhängigen Labor wird ein Zertifikat erstellt, welches berechtigt, das Kork-Logo für die Dauer von drei Jahren zu führen. Nach Ablauf der drei Jahre sind zur weitergehenden Nutzung des Kork-Logos erneute Laborprüfungen verpflichtend. Das Qualitätszeichen wird ausschließlich an Mitgliedsfirmen des DKV vergeben. Mit der Vergabe und Kommunikation des Kork-Logo leistet der Verband einen Beitrag zur Verbraucherinformation und geprüften Qualitätssicherheit.

2. Anforderungsprofil

Das Kork-Logo		
Produktgruppe Kork-Bodenbeläge	<i>Alle Rechte bei Deutscher Kork-Verband e.V.</i>	
Stand 30.09.2019		
Technologische Prüfung	Anforderung	Referenz
Kork-Fliesen (Kork-Parkett)	Erfüllung der Norm, Klasse 22	DIN EN 12104
Kork-Fertigfußboden (Kork-Fertigparkett)	Erfüllung der Norm, Klasse 22	DIN EN 14085 bzw. prEN ISO 20326
Chemische Prüfung, Kork-Bodenbeläge	Maximalwert	Referenzmethode
TVOC ¹⁾²⁾	nach 3 Tagen $\leq 1,0 \text{ mg/m}^3$ nach 28 Tagen $\leq 0,3 \text{ mg/m}^3$	DIN EN 16516 ISO 16000-9 ISO 16000-6 ISO 16000-3
KMR-Stoffe ³⁾	nach 3 Tagen $\leq 0,01 \text{ mg/m}^3$ nach 28 Tagen $\leq 0,001 \text{ mg/m}^3$	
Summe der VOC ohne NIK ⁴⁾	nach 28 Tagen $\leq 0,1 \text{ mg/m}^3$	
Summe SVOC ohne NIK ⁴⁾	nach 28 Tagen $\leq 0,1 \text{ mg/m}^3$	
R-Wert ⁵⁾	≤ 1	
Formaldehyd	$0,036 \text{ mg/m}^3 / 0,028 \text{ ppm}$	
Geruch	material- bzw. produkttypisch Geruchsnote 3	VDA 270 i.A.
Zusätzliche Deklarationen	Die Ausführungen zum Kork-Logo sind zu berücksichtigen:	
Der Kork-Bodenbelag enthält ...	<ul style="list-style-type: none"> keine gesundheitsgefährdenden Schwermetalle keine Flammschutzmittel keine Pestizide keine Azofarbstoffe gem. LFGB § 64, Methode 82.02-2 	
Herstellerverpflichtung	Der Hersteller ist zur Deklaration der Inhaltstoffe verpflichtet.	

¹⁾ TVOC = Total volatile organic substances = Summe der flüchtigen organischen Substanzen

²⁾ TVOC = Summe der Konzentrationen der substanzspezifisch quantifizierten Zielverbindungen (NIK-Stoffe) sowie der über das Toluoläquivalent quantifizierten nicht identifizierten und nicht-Zielverbindungen mit jeweils einer Konzentration ab $5 \mu\text{g/m}^3$ (= TVOC gemäß jeweils geltenden AgBB-Schema)

³⁾ KMR = VOC mit den Einstufungen nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: Kategorien Carc. 1A & 1B, Muta. 1A & 1B, Repr. 1A & 1B; TRGS 905: K1A, K1B, M1A, M1B, R1A, R1B; IARC: Group 1 & 2A; DFG (MAK-Liste): Kategorie III1, III2 (Summe)

⁴⁾ NIK = niedrigste interessierende Konzentration, Vergleichswert zur Bewertung individueller flüchtiger Stoffe nach dem Schema zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten (AgBB)

⁵⁾ R-Wert = Bewertungsfaktor zur Bewertung der toxikologischen Relevanz der nachgewiesenen Einzelstoffe. Der Bewertung liegt die jeweils aktuelle NIK-Wert Liste gemäß AgBB zugrunde.

3. Prüfkonzzept und technologische Prüfungen

3.1 Anwendungsbereich des Kork-Logos für Kork-Bodenbeläge

Unter Bezug auf die EN 12104 werden unter Kork-Fliesen (Kork-Parkett) Bodenbelagsplatten aus Kork verstanden, die ein gepresstes Erzeugnis aus Kork und einem Bindemittel, welches nicht aus den Korkzellen stammt, darstellen. Diese Bodenbeläge aus Kork dürfen mit weiteren ergänzenden Schichten mit oder ohne Einfärbungen aus dekorativem Werkstoff beschichtet bzw. bedruckt werden, wie z. B. dekorative Kork- oder Holzurniere.

Bei Kork-Fertigfußböden (Kork-Fertigparkett) kommt hierzu noch eine Holzwerkstoffplatte als stabilisierende sowie den Gesamtaufbau verbindende, zumeist mit Nut und Feder ausgestattete Trägerplatte. Dieser Kern eines Kork-Fertigparkett-Panels ist auf der Oberfläche (Deckschicht gemäß DIN EN 14085 bzw. prEN ISO 20326) mit vorgenannten Bodenbelagsplatten aus Kork belegt und verleimt, die Unterseite wird mit einem Gegenzug – im Regelfall mit dämmenden Eigenschaften – belegt und verleimt.

Bodenbeläge aus Kork, die mit einer Deckschicht aus Kunststoffen mit einer Dicke größer als 0,15 mm (z. B. Vinyl-Beschichtung) versehen sind, sowie elastische Korkunterlagen aus Presskork oder aus Presskork/Gummigemisch zur Trittschalldämmung fallen nicht in den Anwendungsbereich dieses Prüfkonzpts.

3.2 Technologische Prüfungen

Die in der EN 12104 Klasse 22 genannten technologischen Prüfungen und Eigenschaften hinsichtlich der Gebrauchstauglichkeit von Kork-Fliesen (Kork-Parkett) müssen erfüllt werden.

Prüfung	Prüfmethode
Rohdichte	EN ISO 23997
Toleranz der Kantenlänge	EN ISO 24342
Gesamtdicke	EN ISO 24346
Toleranz der Gesamtdicke	EN ISO 24346
Bleibender Eindruck	EN ISO 24343-1
Maßänderung	EN ISO 23999
Schüsselung	EN ISO 23999
Feuchtegehalt	EN 12105

Weitere Anforderungen im Sinne dieser Norm beziehen sich auf die Kennzeichnung, Etikettierung und Verpackung.

Mit der Einhaltung der europäischen Normen EN 12104 Klasse 22 für Kork-Fliesen und der EN 14085 bzw. prEN ISO 20326 Klasse 22 für Kork-Fertigfußböden gelten die mechanischen Anforderungen des Kork-Logos an beide Produktgruppen als erfüllt.

4. Chemische Prüfung

4.1 Flüchtige organische Verbindungen und Lösemittel (VOC)

Die Emission der flüchtigen organischen Verbindungen (TVOC) darf nach drei Tagen $1,0 \text{ mg/m}^3$ und nach 28 Tagen $0,3 \text{ mg/m}^3$ nicht überschreiten. Die Emissionen von KMR-VOC (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: Kategorien Carc. 1A u. 1B, Muta. 1A u. 1B, Repr. 1A u. 1B) dürfen nach 3 Tagen $0,01 \text{ mg/m}^3$ und nach 28 Tagen $\leq 0,001 \text{ mg/m}^3$ nicht überschreiten.

4.2 Formaldehyd

Kork-Bodenbeläge dürfen eine Konzentration von $0,036 \text{ mg/m}^3$ ($0,028 \text{ ppm}$) Formaldehyd in der Prüfkammer nicht überschreiten.

Begründung: Gemäß europäischer Bauprodukteverordnung (EU) Nr. 305/2001 müssen Bauprodukte die hygienischen Anforderungen nach dortigem Anhang 1.3 erfüllen: Ein Bauwerk muss so erstellt werden, dass während des gesamten Lebenszyklus die Gesundheit der Nutzer u.a. hinsichtlich der Emissionen flüchtiger Stoffe nicht gefährdet wird. Bei Versuchen mit für die Innenraumluft charakteristischen Stoffgemischen flüchtiger Verbindungen wurde festgestellt, dass erste Gesundheitsbeeinträchtigungen bereits im Konzentrationsbereich von $1,0 \text{ mg/m}^3$ messbar sind. Für die dauerhafte Nutzung von Innenräumen werden $0,3 \text{ mg/m}^3$ für die Summe der VOC als Zielwert angestrebt. Im Sinne des Vorsorgeprinzips werden ebenso Formaldehydemissionen bei $0,036 \text{ mg/m}^3$ begrenzt (entspricht ungefähr 1/3 der europäischen E1 Klasse).



4.3 Geruch

Der Kork-Bodenbelag muss einen produkttypischen Geruch aufweisen.

Die Beurteilung erfolgt nach einer 6-stufigen Skala:

- 1 = nicht wahrnehmbar
- 2 = wahrnehmbar, nicht störend
- 3 = deutlich wahrnehmbar, aber noch nicht störend
- 4 = störend
- 5 = stark störend
- 6 = unerträglich

Der Kork-Bodenbelag muss die Geruchsnote kleiner oder gleich 3 aufweisen.

4.4 Bindemittel

Als Bindemittel kommen in erster Linie solche auf der Basis von Phenol, Formaldehyd, Harnstoff und Melamin in wechselnden Mischungsverhältnissen sowie Polyurethanharze und solche auf der Basis von natürlich gewonnenen Rohstoffen wie z. B. Cashewnussöl und anderen natürlichen Ölen zur Anwendung.

Derzeit kann keine Empfehlung für ein bestimmtes Bindemittel gegeben werden, da sich diese in ihren Eigenschaften stark unterscheiden. Insbesondere existiert kein Bindemittel, welches in der Produktion und in der Nutzungsphase frei von Emissionen ist. Bei allen Bindemitteln, auch bei denen aus natürlich gewonnenen Ausgangsstoffen, handelt es sich um technisch und chemisch modifizierte Stoffe.



5. Zusätzliche Anforderungen

5.1 Polyurethan/Diisocyanate

Kork-Beläge mit Bindemitteln auf der Basis von Polyurethan dürfen kein monomeres MDI oder TDI emittieren. Diese Stoffe sind Bestandteile bei der Herstellung von Polyurethanbindemitteln. Eine regelmäßige Prüfung erscheint nicht erforderlich, da in den vergangenen Untersuchungen von Kork-Bodenbelägen auf Polyurethanbasis keine Diisocyanatmonomere nachgewiesen wurden. Nach dem Stand der Technik liegt die Bestimmungsgrenze bei $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Referenzverfahren nach RAL-UZ 76)

5.2 Schwermetalle

Die Verwendung von gesundheitsbeeinträchtigenden Schwermetallen in Kork-Bodenbelägen ist nicht zulässig. Der Hersteller erklärt schriftlich, dass der Kork-Bodenbelag keine gesundheitsgefährdenden Schwermetalle enthält.

5.3 Pestizide

Kork ist gegenüber Insekten und Schimmelpilzen nicht anfällig, so dass bei der Gewinnung von Kork keine Insektizide oder Fungizide verwendet werden. Ein Zusatz von Fungiziden und Insektiziden bei der Herstellung des Kork-Bodenbelags ist unzulässig. Der Hersteller erklärt schriftlich, dass der Kork-Bodenbelag keine Pestizide enthält.

5.4 Flammschutzmittel


In dem Kork-Bodenbelag dürfen keine Flammschutzmittel enthalten sein. Der Hersteller erklärt schriftlich, dass der Kork-Bodenbelag keine Flammschutzmittel enthält.

5.5 Weitere Anforderungen

Der Hersteller erklärt schriftlich, dass das Produkt keine verbotenen Azofarbstoffe enthält. Eine stichprobenartige Überprüfung wird vorgenommen.



6. Vergaberichtlinien

- 6.1** Der Deutsche Kork-Verband e.V., Bereich Bodenbeläge, hat als Zeicheninhaber diese Richtlinien als Grundlage für die Vergabe des Qualitätszeichens „Das Kork-Logo“ beschlossen. Mit der Vergabe des Qualitätszeichens ist die Geschäftsführung des Deutschen Kork-Verbandes e. V. beauftragt.
- 6.2** Für alle Kork-Bodenbeläge, die die Bedingungen dieses Qualitätssicherungssystems erfüllen, kann nach erfolgter Prüfung und auf der Grundlage eines bestehenden Zeichenbenutzungs-Vertrages durch Einreichung des jeweiligen Prüfberichts die Erlaubnis zur Verwendung des Kork-Logos erteilt werden.
- 6.3** Das Kork-Logo ist mit dem Zeichen  als Kollektivmarke für Mitglieder des Deutschen Kork-Verbandes e.V. geschützt. Mit dem Kork-Logo können nur solche Produkte bzw. baugleiche Produkt-Serien gekennzeichnet werden, die alle Anforderungen des Qualitätssicherungssystems erfüllen.
- 6.4** Das jeweilig beauftragte Prüfinstitut vergibt für jede untersuchte Probe eine Kennzahl und informiert den Antragsteller über das Ergebnis der Prüfung unter Angabe der Kennzahl. Die Inhalte der bei der Geschäftsführung eingereichten Prüfberichte werden vertraulich behandelt. Der Antragsteller erklärt sich mit der Antragstellung einverstanden, dass die Ergebnisse der jeweiligen Untersuchung in einer Datenbank des beauftragten Prüfinstituts gespeichert werden. Diese Erfassung dient der Dokumentation der Herstellungsverfahren von Kork-Bodenbelägen und der fortschreitenden technischen Entwicklung in der Qualitätsverbesserung der Produkte. Neben den vom Antragsteller veranlassten Untersuchungen können durch das Prüfinstitut auch stichprobenartige Audits durchgeführt werden.
- 6.5** Die Kosten für das Antragsverfahren einschließlich der Untersuchungen der Proben und die im Zusammenhang mit einem Audit anfallenden Kosten trägt der Antragsteller.
- 6.6** Berechtigte Zeichennehmer sind Hersteller und/oder Importeure von geprüften Kork-Bodenbelägen. Voraussetzung für die Nutzung des Kork-Logos ist die Mitgliedschaft im Deutschen Kork-Verband.
- 6.7** Die Nutzung des Kork-Logos wird der jeweiligen Mitgliedsfirma im Rahmen des Prüfzertifikats gestattet, das für jede geprüfte Kollektion vom Prüfinstitut und vom Zeicheninhaber ausgestellt wird. Diese Vereinbarung gilt jeweils für die Dauer von drei Jahren – gerechnet ab dem Monat, in dem die Prüfung durchgeführt wurde. Bei einem innerhalb der Laufzeit aus dem Verband ausscheidenden Mitglied endet der Vertrag mit der Beendigung der Mitgliedschaft. Eine Weiterverwendung des Kork-Logos ist nach Vertragsende in keiner Form zulässig. Noch im Handel befindliche Produkte bleiben von dieser Regelung unberührt, sofern deren Berechnung vor Vertragsende erfolgt ist. Eine rückdatierte Berechnung ist nicht gestattet.
- 6.8** Die Auszeichnung der dem Kork-Logo entsprechenden Produkte ist jeweils gültig für die Dauer von drei Jahren – gerechnet ab dem Monat, in dem die Prüfung durchgeführt wurde. Die Fortführung der Zeichennutzung bedarf erneut einer Prüfung der jeweiligen Produkte bzw. baugleichen Kollektion.
- 6.9** Die Nutzung des Kork-Logos von Abnehmern des Antragstellers (Weitergabe) ist grundsätzlich möglich. In diesem Fall wird das Kork-Logo mit einer vierstelligen Kennzahl versehen, nach der der Hersteller als Mitglied des Deutschen Korkverbandes zu identifizieren ist.