

Zur Beurteilung der Qualität von Laminat- und Holzfußböden werden über 20 umfangreiche technische Prüfungen zur Prüfung der Oberfläche und der Gebrauchstauglichkeit durchgeführt. Nachfolgend werden die wichtigsten Prüfungen vorgestellt.

Verhalten bei Abriebbeanspruchung (nach EN 13329-Anhang E):

Rotierende, mit Schleifpapier versehene Räder werden mit einem definierten Druck gegen die rotierende Oberfläche des Probekörpers gepresst. Sobald Beschädigungen in 3 von 4 Quadranten der Dekorschicht des Probekörpers auftreten, werden die bis zu diesem Zeitpunkt durchgeführten Umdrehungen des Probekörpers als Anfangspunkt, als sog. **Initialpunkt (IP)** gemessen und festgehalten.

Der aus Messungen von drei Prüfkörpern resultierende IP-Mittelwert wird auf 100 Umdrehungen gerundet und ergibt somit die Beständigkeit gegen Abrieb eines Laminatbodens. Dieser Wert wird in den Abriebklassen (AC1 bis AC5) angegeben. (→Kaindl Info 13: Abrieb)

Verhalten bei Stoßbeanspruchung (nach EN 438-2):

Eine in Größe und Gewicht definierte Stahlkugel (\varnothing 42,8 mm, 324 g) wird aus einer festgelegten Höhe auf den Boden fallengelassen. Als Beschädigung gelten Eindrücke, Haarrisse, durchgehende Risse und Abblättern der Dekorschicht. Die Stoßbeanspruchung wird durch die maximale Fallhöhe ausgedrückt, bei der noch keine sichtbaren Oberflächenrisse oder Eindrücke oberhalb eines festgelegten Durchmessers aufgetreten sind.

Verhalten bei Kratzbeanspruchung (nach EN 438-2):

Eine definierte Diamantspitze läuft mit einer Anfangsgewichtskraft von 1,0 N in einem konzentrischen Kreis auf einem Rundlaufteller mit einer festgelegten Drehzahl über den Probekörper. Damit werden zwei Kratzer im Abstand von 2 mm ausgeführt. Das Verfahren wird am gleichen Probekörper mit der Gewichtskraft 2,0 N, 4,0 N und 6,0 N wiederholt. Zwischen jedem Kratzerpaar muss ein Abstand von 3 mm – 5 mm gelassen werden. Danach wird der Probekörper auf eine Beschädigung der Oberfläche hin untersucht. Anhand einer Bewertungsskala kann anschließend die Kratzfestigkeit bestimmt werden.

Fleckenunempfindlichkeit (nach EN 438-2):

Verschiedene Substanzen, die im täglichen Leben Anwendung finden (wie Aceton, Kaffee, Natriumhydroxid 25%-ig, Wasserstoffperoxid 30%-ig und Schuhcreme) werden in festgelegter "Kontaktzeit" auf den Prüfkörper aufgebracht. Am Ende der jeweiligen Kontaktzeit werden die Probekörper abgewaschen und auf Oberflächenbeschädigungen hin untersucht.

Lichtechtheit (nach EN 438-2):

Ein Teil des Probekörpers wird zusammen mit einem Blaumaßstab dem Licht einer Xenon-Bogenlampe einer vorgegebenen Bestrahlungsdosis ausgesetzt. Die Bestrahlungsdosis wird durch die Auswirkung auf den Blaumaßstab ermittelt. Durch den Vergleich zwischen dem belichteten und dem unbelichteten Teil des Probekörpers wird die Lichtechtheit beurteilt.

Verhalten gegenüber Zigarettenglut (nach EN 438-2):

Eine Filterzigarette aus hellem Tabak einer weitverbreiteten Marke wird angezündet und etwa 10 mm angeraucht und in voller Länge auf den Probekörper gelegt. Die Umgebung des Probekörpers muß zugfrei sein. Die Zigaretten bleiben solange liegen, bis sie um weitere 20 mm abgebrannt sind. Die Verbrennungsrückstände werden entfernt und die Oberfläche des Probekörpers auf Beschädigungen (Risse, Blasen) und Farbveränderungen (Gelb- bzw. Braunfärbung) hin untersucht.

Formaldehydabgabe (nach EN 717-2):

Bei der Gasanalyse wird ein Prüfkörper mit bekannter Oberfläche in eine geschlossene Kammer mit definierter Feuchte, Temperatur, Druck und Luftdurchsatz eingebracht. Die Schnittkanten des Prüfkörpers werden entsprechend der Norm abgedichtet. Das von dem Probekörper abgegebene Formaldehyd wird mit der Luft in der Kammer durchmischt und dann in mit Wasser gefüllte Gaswaschflaschen geleitet, in denen das abgegebene Formaldehyd absorbiert wird. Anschließend wird die Formaldehydkonzentration im Wasser bestimmt. Dieser Vorgang wird so lange fortgesetzt, bis die Ausgleichkonzentration für Formaldehyd erreicht ist. Der Wert der Ausgleichkonzentration für Formaldehyd wird in der Einheit mg/m^3 (Milligramm Formaldehyd pro Kubikmeter) angegeben.

Eindruck nach konstanter Belastung (nach EN 433):

Ein Metall-Zylinder \varnothing 11,3 mm (=100 mm²) wird mit konstanter Belastung (500 N) auf den Prüfkörper mit einer Belastungsdauer von 150 min aufgesetzt. Nach Ablauf der Belastungsdauer wird der Prüfkörper in der Dicke vermessen.

Stuhlrolleneignung (nach DIN 425):

Ein Stuhlrollengerät mit 3 Stuhlrollen aus Polyamid das mit 90 kg belastet ist, wird in epizykloiden Bahnen über den Probenkörper bewegt. Der Probenkörper muss mindestens eine oder mehrere Nahtverbindungen aufweisen. Der Probenkörper wird mit einer Drehzahl von 20 Umdrehungen/Min unter den Stuhlrollen gedreht. Die Drehrichtung wird alle 60 Umdrehungen mit einer 5 s Pause gewechselt. Die Prüfdauer beträgt 24 h. Danach wird der Prüfkörper auf Beschädigungen (öffnen der Nahtverbindungen oder Rissbildung) hin untersucht.

Rutschhemmung (nach DIN 51131):

Ein rechteckiges 30 kg schweres Prüfgewicht mit einer Reibfläche aus trockenem Sohlenleder wird auf den waagerechten Prüfboden aufgelegt und mit einer festgelegten Geschwindigkeit horizontal über die Oberfläche gezogen. Währenddessen wird die erforderliche Zugkraft gemessen. Der Reibungskoeffizient ergibt sich aus Zugkraft / Prüfgewichtskraft.

Brandverhalten (nach ÖNORM EN 13501-1 / 11):

Das Prüfmuster wird entsprechend der vorliegenden Klassifizierungsrichtlinien in verschiedene Brennbarkeitsklassen eingestuft. Die höchste ist C_{fl} (schwer brennbar).

Qualmverhalten (nach ÖNORM EN 13501-1 / 11):

Das Prüfmuster wird entsprechend der vorliegenden Klassifizierungsrichtlinien in verschiedene Qualmbildungsklassen eingestuft. Die höchste ist s1 (schwach qualmend).

Wärmedurchlasswiderstand (nach DIN 12524):

Durch den Prüfkörper wird eine definierte Wärmeenergie durchgeleitet. Aufgrund der mittleren Temperaturdifferenz wird der Durchlasswiderstand ermittelt. Die Einheit ist $1/\lambda$ (10°C)[m² K/W]

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN / TECHNICAL PROPERTIES

Eigenschaften / properties	Standards & Normen / standards & norms
Feuerbeständigkeit / fire resistance	CSTB-method DIN 4102 VKF NT Fire 007 SS 02 48 25 / SIS 92 38 51
Formaldehyd-Emission / Formaldehyde emission	EN 120 DIN 52 368 / ETB-Richtlinie CEN CR-213 SS 27 02 36
Emission/emission	SP-FLEC WKI-Chamber
Abriebfestigkeit / abrasion	EN 438 / ISO 4586 / DIN 53 799
Schlagfestigkeit / resistance to impact	EN 438 / ISO 4586 / DIN 53 799
Widerstand gegen Stuhlrollen / resistance to chair castors	UPEC / M.O.A.T. No. 36 / DIN 54 324 SS 92 35 07 / SIS 92 35 51
Fleckenbeständigkeit / resistance to spots	EN 438 / ISO 4586 / DIN 53 799 DIN 68 861 / NEN 2072 SS 92 35 18 / SIS 92 35 51 SIS 16 22 07 (rubber)
Chemikalienbeständigkeit / resistance to chemicals	DIN 51 958 SS 92 35 17 / SIS 92 35 51
Widerstand gegen Zigarettenglut / Resistance to cigarettes	EN 438 / ISO 4586 / DIN 53 799 UPEC / M.O.A.T. No. 36 SS 92 35 12 / SIS 92 35 51
Farbbeständigkeit / fade resistance	EN 438 / ISO 4586 / DIN 53 799 ISO 4892 / ISO 105 802 SIS 02 78 13 7 SIS 92 35 51
Trittschalldämmung / footfall sound attenuation	ISO 140 / ISO 717 CSTE-method DIN 52 210 NT Acou 034 / SIS 92 35 51 SS 02 52 54
Rutschhemmung / slide obstruction	DIN 51 130 / ZH1 / S71 (BIA) SS 92 35 51 / SIS 92 35 51
Wärmedämmung / thermal insulating	DIN 52 612
Wärmeleitfähigkeit / number of heat conduct	SS 02 42 11
Elektrischer Widerstand / electrical conductivity	DIN 54 345
Dampfdurchlasswiderstand / water vapour conductivity	SS 02 15 82