

PRÜFUNG/ZERTIFIZIERUNG VON FUSSBÖDEN **TESTING/CERTIFICATION OF FLOORS**

BODENBELÄGE
SPORTBÖDEN UND
TERASSENDIELEN

FLOOR COVERINGS
SPORTS FLOORING AND
TERRACE DECKING



Herausgeber:
© EPH 2019

Stand Juni 2024

Entwicklungs- und Prüflabor Holztechnologie GmbH
Zellescher Weg 24
01217 Dresden
Germany

+49 351 4662 0
info@eph-dresden.de
www.eph-dresden.de

Folgen Sie uns auch auf LinkedIn

Gedruckt auf DCP Green Recyclingpapier

INHALTSVERZEICHNIS

TABLE OF CONTENTS

Prüfung an Fußböden und Terrassendielen Testing of floors and deckings	4
CE-Deklaration für Bodenbeläge/Sportböden CE Declaration for Flooring/Sports Areas	6
Prüfungen zum Brandverhalten Test for reaction-to-fire	8
VOC-Emissionen von Fußböden/Unterlagen VOC-emission of Floorings/Underlays	10
Geruchsemissionen aus Bauprodukten Odour Emission of Construction Products	11
EPH und TÜV PROFiCERT-product Interior-Label EPH and TÜV PROFiCERT-product Interior Label	12
Prüfung von Fußbodenoberflächen Testing of Flooring Surfaces	16
Prüfung von Unterlagsmaterialien für Laminatböden Testing of Underlay Materials for Laminate Flooring	18
Elastische Bodenbeläge und Sandwichaufbauten Resilient Floorings and Sandwich Constructions	20
Fußbodenheizungsbeständigkeit und -eignung Resistance against and Suitability for Floor Heatings	22
Prüfung von Terrassendielen Testing of Terrace Deckings	24
EPH-Trainee-Programm „Prüfung/Bewertung von Fußböden“ EPH Trainee Programme “Testing/Assessment of Floorings”	26
Prüfgeräte Test Devices	28

PRÜFUNG AN FUSSBÖDEN UND TERRASSENDIELEN

TESTING OF FLOORS AND TERRACE DECKINGS

Das Arbeitsgebiet des EPH, umfasst sowohl starre Bodenbeläge (Holz- und Laminatfußböden, furnierte Böden) als auch elastische, semielastische Bodenbeläge und ihre Unterlagsmaterialien sowie Fußbodenaufbauten. Neben den Forschungsaktivitäten und der Prüfpraxis bildet die Mitarbeit unserer Spezialisten in der ISO-, CEN- und DIN-Normung bzw. in den Fachausschüssen des DIBt, des EPLF und des MMFA die Basis unseres Know-hows. Ein Forum des Informationsaustausches mit der Wirtschaft ist das IHD-Fußbodenkolloquium, das alle 2 Jahre stattfindet.

Das EPH ist ein nach ISO 17025 akkreditiertes Prüflabor und darüber hinaus z. B. als Notified Body für Bodenbeläge und Sportböden (Nr. 0766) und als Prüfstelle zur gesundheitlichen Bewertung von Klebstoffen, Lacken und Unterlagsmaterialien anerkannt. Die Erfüllung spezieller Qualitätsmerkmale oder die Überwachung Ihrer Fertigung kann durch ein Prüfungszeugnis in Verbindung mit unseren Prüfsiegeln dokumentiert werden.



The working area of the EPH, comprises both rigid floor coverings (wood and laminate flooring, veneered flooring) and elastic, semi-elastic floor coverings and their underlay materials as well as floor structures. In addition to research activities and practical testing, our specialists' involvement in ISO, CEN and DIN standardisation and in the technical committees of the DIBt, EPLF and MMFA forms the basis of our expertise. The IHD flooring colloquium, which takes place every two years, is a forum for exchanging information with the industry.

The EPH is an ISO 17025 accredited testing laboratory and beyond that e.g. recognised as a Notified Body for floor coverings and sports flooring (No. 0766) and as a testing body for the health assessment of adhesives, paints and underlay materials. The fulfilment of special quality characteristics or the surveillance of your production can be documented by a test certificate in compound with our test seals.



Dr.-Ing. Rico Emmler

+49 351 4662 268
rico.emmler@eph-dresden.de

Untersuchungen und Prüfungen zu folgenden Eigenschaften:

- Statische und dynamisch-mechanische Kennwerte (z. B. Biegefestigkeit, Brinellhärte)
- Systemprüfungen an Fußbodenaufbauten (Prüffläche 3,6 m x 2,4 m)
- Verleimungsqualität von Mehrschichtparkett
- Bedruckbarkeit und Haftfestigkeit von Oberflächen (z. B. Farbe, Glanz)
- Verschleiß- und Alterungsbeständigkeit von Oberflächen (z. B. Abriebfestigkeit, Lichtechtheit)
- Dauerhaltbarkeit von leimfreien Verbindungen
- Antibakterielle und pilzwidrige Eigenschaften
- Wohnhygienische Eigenschaften (z. B. Formaldehyd- und VOC-Emission)
- Sicherheitsrelevante Eigenschaften (z. B. Brandverhalten, Rutschfestigkeit)
- Eignung und Beständigkeit für Fußbodenheizung
- Gehschallemission und Trittschall
- Mechanische Eigenschaften von Unterlagsmaterialien
- Formstabilität bei Klimaeinfluss

Investigations and tests on subsequent properties:

- Static and dynamic-mechanical characteristic values (e.g. bending strength)
- System tests on floor structures (test area 3.6 m x 2.4 m)
- Gluing quality of multilayer parquet
- Printability and adhesion of surfaces (e.g. colour, gloss)
- Wear-and-tear and ageing resistance of surfaces (e.g. abrasion resistance, lightfastness)
- Durability of glue-free compounds
- Antibacterial and antifungal properties
- Hygienic properties (e.g. formaldehyde and VOC emissions)
- Safety-relevant properties (e.g. reaction to fire, slip resistance)
- Suitability and scratch resistivity for floor heating
- Walking noise emission and footfall noise
- Mechanical properties of underlay materials
- Dimensional stability under the influence of climate



CE-DEKLARATION FÜR BODENBELÄGE/SPORTBÖDEN

CE DECLARATION FOR FLOORING/SPORTS AREAS

Verschiedene Versionen von harmonisierten Europäischen Normen für elastische, textile und Laminatfußbodenbeläge (EN 14041) und Holzfußböden (EN 14342) wurden veröffentlicht. In EN 14342:2013 werden außer Holz alle ligninhaltigen Materialien (z. B. Bambus) ausgeschlossen. EN 14904 ist der harmonisierte Standard für Sportböden.

Das EPH steht Ihnen als Notified Body und Servicepartner für die CE-Kennzeichnung der o. g. Bodenbeläge und Fußbodensysteme zur Verfügung. Für die Leistungserklärung - als Voraussetzung der CE-Kennzeichnung Ihrer Produkte - bestimmen wir für Sie die geforderten oder optionalen Leistungseigenschaften.

Wenn erforderlich (System 1), prüfen wir die Leistungseigenschaften (Erstprüfung), bewerten und zertifizieren die Konstanz der Produkte und führen die regelmäßige Fremdüberwachung durch. Unsere Dokumente werden auch zur UKCA-Zertifizierung durch unseren Kooperationspartner SATRA verwendet.



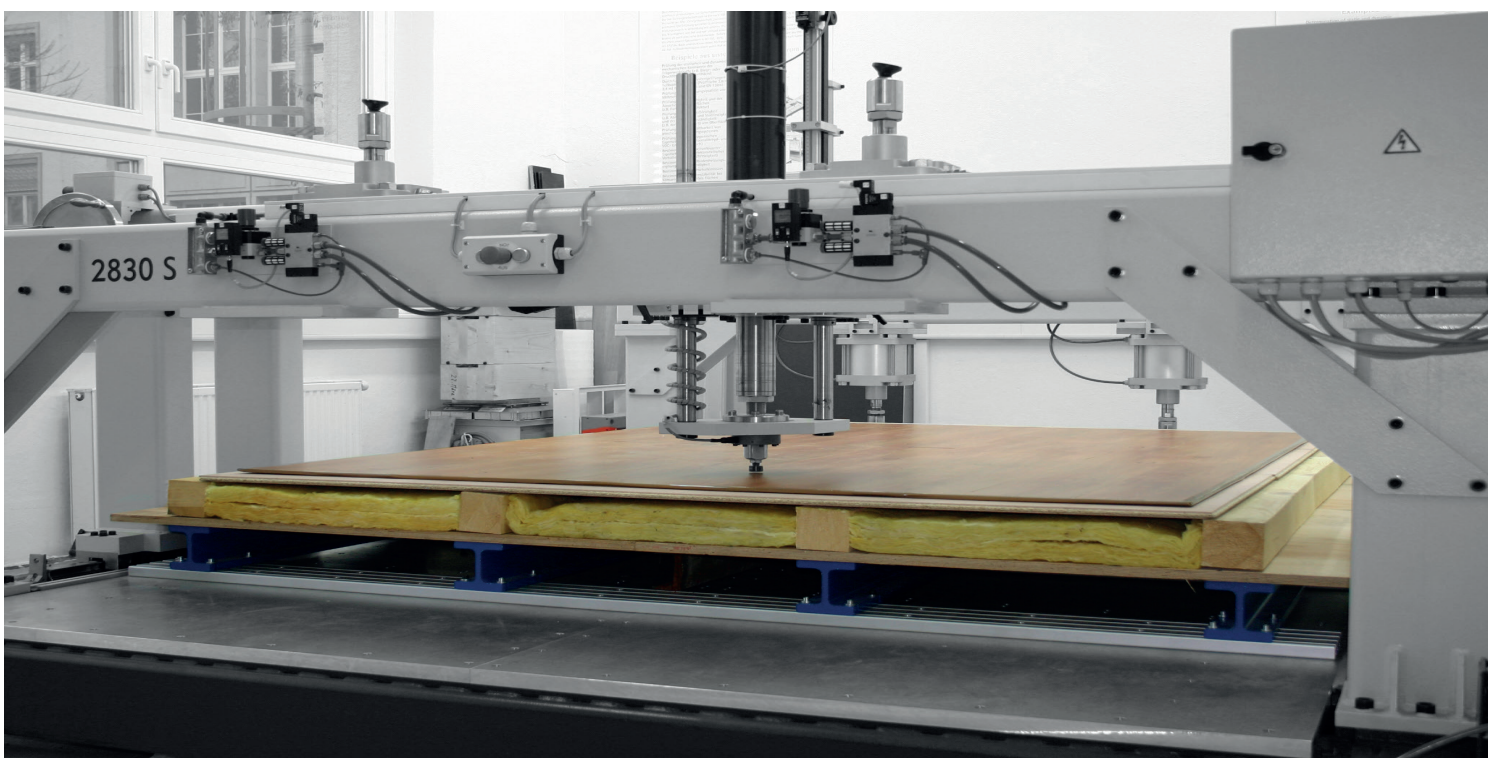
Dr.-Ing. Rico Emmler

+49 351 4662 268
rico.emmler@eph-dresden.de

Various versions of harmonised European standards for resilient, textile and laminate floor coverings (EN 14041) and wood flooring (EN 14342) have been published. EN 14342:2013 excludes all lignin-containing materials (e.g. bamboo) apart from wood. EN 14904 is the harmonised standard for sports flooring.

The EPH is available to you as a notified body and service partner for CE labelling of the above-mentioned floorings and flooring systems. For the declaration of performance - as a prerequisite for the CE labelling of your products - we determine the required or optional performance characteristics for you.

If required (System 1), we test the performance characteristics (initial test), assess and certify the constancy of the products and carry out regular external supervision. Our documents are also submitted for UKCA certification employed by our co-operation partner SATRA.





Produkteigenschaften gemäß EN 14041

Anzugebende Eigenschaften

- Brandverhalten gemäß EN 13501-1
- Rutschverhalten gemäß EN 13893

Bei Bedarf anzugebende Eigenschaften

- Elektrostatische Eigenschaften gemäß EN 1815
- Formaldehydmission gemäß EN 717-1, EN ISO 12460-3
- PCP-Gehalt gemäß CEN TR 14823
- Wärmedurchgangswiderstand gemäß EN 12667 oder EN 12524

Produkteigenschaften gemäß EN 14342

Anzugebende Eigenschaften

- Brandverhalten gemäß EN 13501-1
- Formaldehydmission gemäß EN 717-1
- PCP-Gehalt gemäß CEN TR 14823

Bei Bedarf anzugebende Eigenschaften

- Bruchfestigkeit gemäß EN 1533 (außer bei furnierten Böden)
- Rutschverhalten gemäß CEN/TS 15676
- Wärmeleitfähigkeit gemäß EN 12664 oder EN 12524
- Biologische Dauerhaftigkeit gemäß EN 350-2

Properties according to EN 14041

Obligatory declaration

- Fire resistance according to EN 13501-1
- Slippery resistance according to EN 13893

Optional declaration on demand

- Electrostatic behaviour according to EN 1815
- Formaldehyde emission according to EN 717-1, EN ISO 12460-3
- PCP-content according to CEN TR 14823
- Thermal resistance according to EN 12667 or EN 12524

Properties according EN 14342

Obligatory declaration

- Fire resistance according to EN 13501-1
- Formaldehyde emission according to EN 717-1
- PCP-content according to CEN TR 14823

Optional declaration on demand

- Bending strength according to EN 1533 (except for veneered flooring)
- Slippery resistance according to CEN TS 15676
- Thermal conductivity according to EN 12664 or EN 12524
- Biological durability according to EN 350-2

PRÜFUNGEN ZUM BRANDVERHALTEN

TESTS FOR REACTION-TO- FIRE

Das Brandverhalten von Bodenbelägen wird nach der EN 13501-1, Absatz 9 in unterschiedliche Brandklassen unterteilt. Je nach Klasse gilt es verschiedene Prüfverfahren zu durchlaufen und Kriterien zu erfüllen. Wir können Ihnen für jede Brandklasse die entsprechenden Prüfungen anbieten.

Je nach gewünschter Klasse sind die entsprechenden Klassifizierungskriterien der folgenden Prüfverfahren zu erfüllen:



Dipl.-Ing. (BA) Robert Piatkowiak

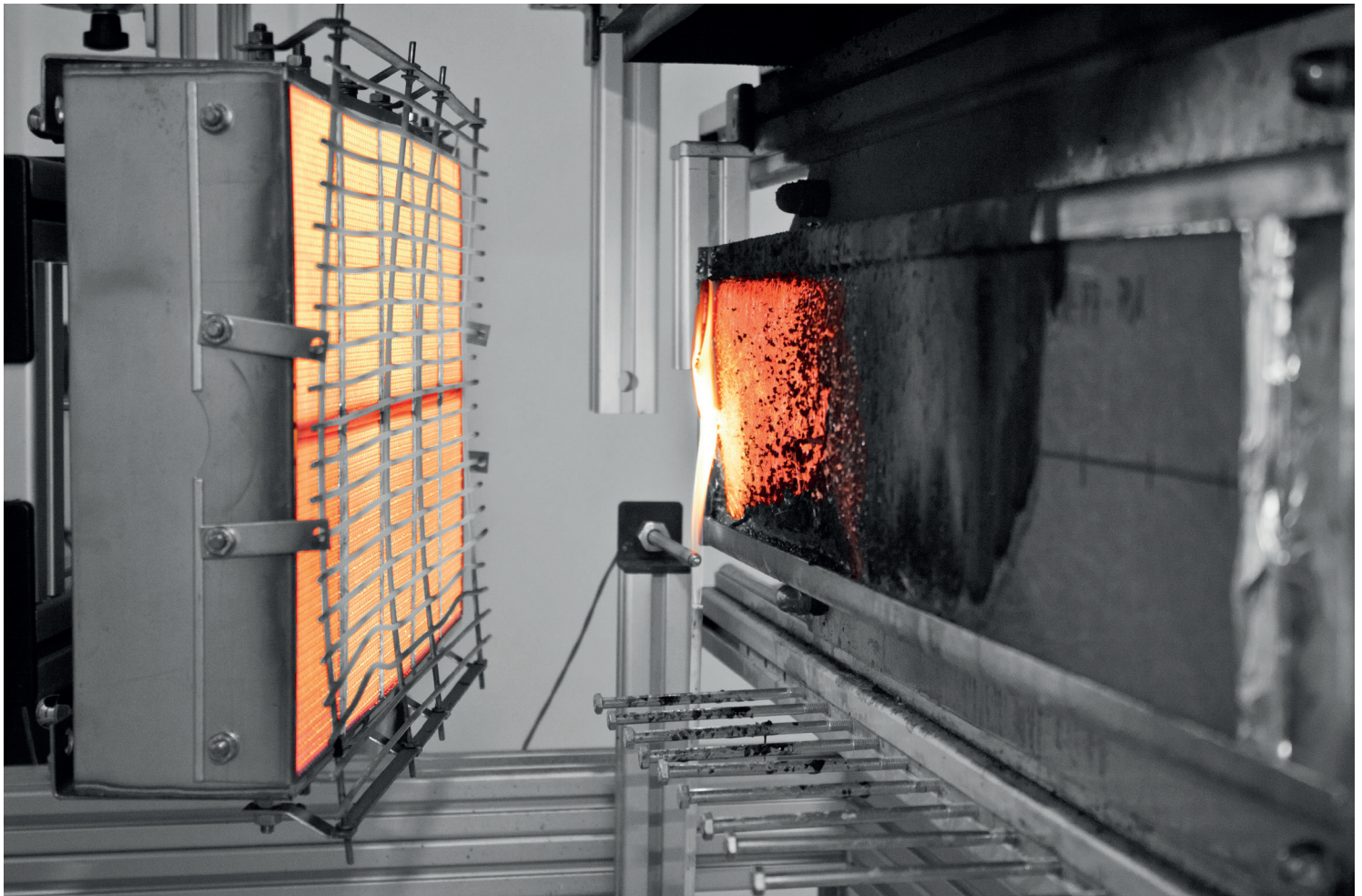
+49 351 4662 391
robert.piatkowiak@eph-dresden.de

The reaction to fire of floor coverings is divided into different fire classes according to EN 13501-1, clause 9. Depending on the class, different test procedures must be completed and criteria must be fulfilled. We can offer you the appropriate tests for each fire class.

Depending on the desired class, the corresponding classification criteria of the following test procedures must be fulfilled:

- Produkte der Klasse A1fl: EN ISO 1182 und EN ISO 1716
 - Produkte der Klasse A2fl: EN ISO 1182 oder EN ISO 1716 und EN ISO 9239-1
 - Produkte der Klasse Bfl: EN ISO 9239-1 und EN ISO 11925-2
 - Produkte der Klasse Cfl: EN ISO 9239-1 und EN ISO 11925-2
 - Produkte der Klasse Dfl: EN ISO 9239-1 und EN ISO 11925-2
 - Produkte der Klasse Efl: EN ISO 11925-2
 - Produkte der Klasse Ffl: keine Prüfung notwendig
- Products of class A1fl: EN ISO 1182 und EN ISO 1716
 - Products of class A2fl: EN ISO 1182 or EN ISO 1716 and EN ISO 9239-1
 - Products of class Bfl: EN ISO 9239-1 und EN ISO 11925-2
 - Products of class Cfl: EN ISO 9239-1 und EN ISO 11925-2
 - Products of class Dfl: EN ISO 9239-1 und EN ISO 11925-2
 - Products of class Efl: EN ISO 11925-2
 - Products of class Ffl: no testing necessary





Es besteht auch die Möglichkeit Produkte ohne Prüfung zu klassifizieren. Dazu müssen die entsprechenden Produktkriterien aus den CWFT-Tabellen (Classification Without Further Testing) der Produktnormen nach EN 14041 oder EN 14342 erfüllt werden. Sollte eine höhere Brandklasse als die ausgewiesene gewünscht sein, muss eine Prüfung durchgeführt werden.

Passend zu den Bodenbelägen bieten wir Ihnen auch Prüfungen zum Brandverhalten von Unterlagsmaterialien an. Wir führen für Sie auch das durch das DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik) erstellte Prüfprogramm zur Erlangung der benötigten abZ (allgemeine bauaufsichtliche Zulassung) aus. Für den Fall das Bodenbeläge auch als Wand- und Deckenbekleidung Anwendung finden, gelten nicht mehr die oben genannten Prüfverfahren und Klassifizierungskriterien. Gerne können Sie uns für diesen speziellen Einsatzfall ansprechen. Wir können Ihnen auch Prüfungen zum Brandverhalten für die Verwendung von Bodenbelägen im Schiffsbau nach IMO Res. MSC 307(88) FTP Code 2010, Anlage 1, Teil 5 anbieten. Das EPH ist von der IMO (International Maritime Organization) anerkannte Brandprüfstelle.

It is also possible to classify products without testing. To do this, the corresponding product criteria from the CWFT tables (Classification Without Further Testing) of the product standards according to EN 14041 or EN 14342 must be fulfilled. If a higher fire class than the one stated is desired, a test must be carried out.

In addition to the floor coverings, we also offer tests for the reaction to fire of underlay materials. We also carry out the test schedule created by the DIBt (German Institut for Building Technology) for you in order to obtain the required abZ (general technical approval).

If floor coverings are also used as wall and ceiling cladding the test methods and classification criteria mentioned above no longer apply. Please feel free to contact us for this specific application.

We can also offer you reaction to fire tests for the use of floor coverings in shipbuilding according to IMO Res. MSC 307(88) FTP Code 2010, Annex 1, Part 5. The EPH is a IMO (International Maritime Organization) recognized fire testing laboratory.

VOC-EMISSIONEN VON FUSSBÖDEN/UNTERLAGEN

VOC-EMISSION OF FLOORINGS/UNDERLAYS

Bauaufsichtliche Zulassungen/Freiwillige DIBt-Gutachten

Beschichtungs-, Behandlungs- und Klebstoffe für Holzfußböden sowie Verlegeunterlagen für MMF-Beläge und Parkette benötigen hinsichtlich des Gesundheitsschutzes allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen (abZ).

Grundlage für die Erteilung einer Zulassung bildet die MVV TB mit den „Anforderungen an bauliche Anlagen bezüglich des Gesundheitsschutzes“ (ABG - Anhang 8).



Dipl.-Ing. Martina Broege

+49 351 4662 340
martina.broege@eph-dresden.de

General technical approvals/Voluntary DIBt expert opinion

Coatings, treatment materials and adhesives for wood floors and underlayments for MMF floor coverings and parquets require a general technical approval issued by the construction supervising authority (abZ).

Basis for granting an approval is the MVV TB (Model Administrative Provisions - Technical Building Rules with the „Requirements for building constructions regarding health protection“ ABG - Annex 8.

Zulassungsverfahren - Ablauf

- Hersteller/Händler beantragt eine Zulassung beim DIBt
- DIBt bestätigt Antrag und teilt mit, welche Daten und Informationen zu Produkt/Produktgruppe erforderlich sind (Produktbeschreibung, Stoffdatenblätter)
- Antragsteller übermittelt Daten und Informationen
- DIBt erstellt Prüfprogramm
- Antragsteller lässt Prüfungen bei einer zugelassenen Prüfstelle - wie EPH - durchführen
- DIBt bewertet Ergebnisse und erteilt bei positiver Bewertung die abZ

Emissionsprüfung - AgBB-Schema/ABG

- Bestimmung der VOC- und SVOC-Emissionen auf Basis der EN 16516 mittels Kammerprüfung
- Produktspezifische und emissionsabhängige Prüfdauer bis 28 Tage
- Bewertung der Ergebnisse gemäß AgBBSchema/ABG



Approval procedures - course of events

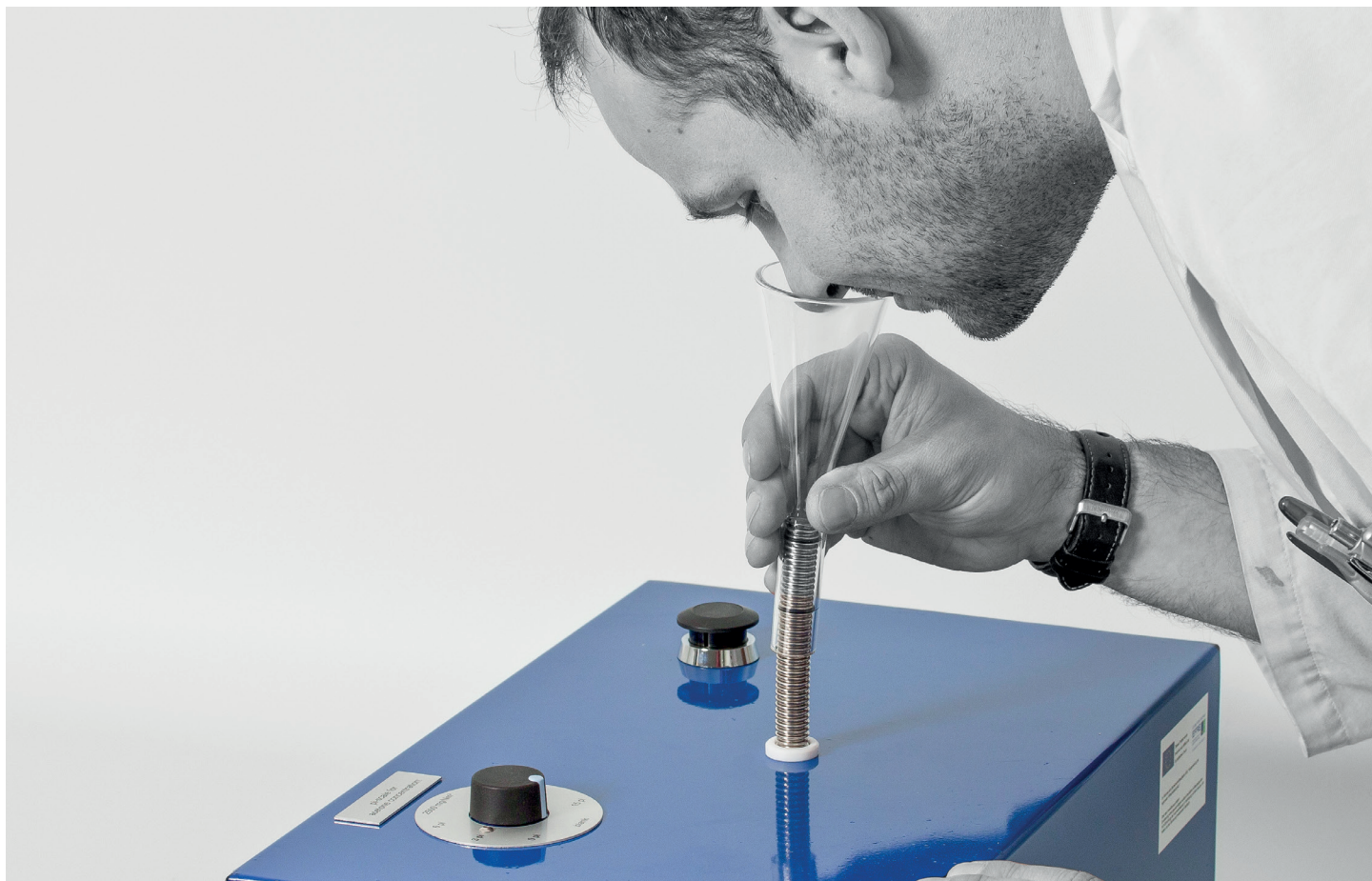
- Manufacturer/retailer apply for approval at DIBt
- DIBt confirms the application and notifies the data and information required for the product/product group (product description, material specification sheets)
- Applicant forwards data and information
- DIBt sets up test program
- Applicant arranges that tests are conducted at an approved testing body like EPH
- DIBt evaluates results and, after positive evaluation, grants approval issued by the construction supervising

Emission testing - AgBB-scheme/ABG

- Determination of the VOC- and SVOC-emission according to EN 16516 by means of examinations conducted by the respective chambers
- Product specific and emission dependent test with test period up to 28 days
- Evaluation of the results according to AgBB-scheme/ABG

GERUCHSEMISSIONEN AUS BAUPRODUKTEN

ODOUR EMISSION OF CONSTRUCTION PRODUCTS



DIN EN ISO 16000-28

In Deutschland erfolgt die Bewertung von Emissionen aus Bauprodukten nach dem AgBB-Schema. Seit 2002 ist eine sensorische Bewertung vorgesehen.

Als Grundlage für die DIN EN ISO 16000-28:2012-12 wurde ein Verfahren zur Prüfung von Geruchsemissionen entwickelt, mit dem je nach Bedarf die Geruchsin- tensität, die Hedonik und die Akzeptanz bestimmt werden können. Diese Prüfung wird mit der Bestimmung von VOC- und Formaldehydemissionen gekoppelt.

Für die finnische M1-Klassifizierung wird die Akzeptanz nach ISO 16000-28 bestimmt. Die EPH verfügt über ein spezialisiertes Geruchslabor und ein geschultes Prüfergremium von mehr als 16 Prüfern.

DIN EN ISO 16000-28

In Germany, the assessment of emissions from construc- tion products is carried out according to the AgBB scheme. A sensory assessment has been provided for since 2002.

As a basis for DIN EN ISO 16000-28:2012-12, a method for tes- ting odour emissions has been developed that can be used to determine odour intensity, hedonics and acceptance as required. This test is coupled with the determination of VOC and formaldehyde emissions.

For the Finnish M1 classification, accep- tance is determined in accordance with ISO 16000-28. EPH has a specialised odour laboratory and a trained panel of more than 16 testers.



Dipl.-Nat. Anne Kuban

+49 351 4662 246
anne.kuban@eph-dresden.de

EPH UND TÜV PROFICERT-PRODUCT INTERIOR-LABEL

EPH AND TÜV PROFICERT-PRODUCT INTERIOR LABEL



Eine Kooperation für ein unabhängiges Produktlabel

Was ist TÜV PROFiCERT-product Interior?

Das TÜV PROFiCERT-product Interior ist ein unabhängiges Qualitätszeichen für Innenraumprodukte in Bezug auf Emissionen und optional weitere Qualitätsmerkmale, bei dem Prüfung/Überwachung und Zertifizierung strikt voneinander getrennt in zwei verschiedenen Unternehmen stattfinden. Das Label gibt es in den Varianten Standard und Premium.



A Cooperation for an independent product label

What is TÜV PROFiCERT-product Interior?

TÜV PROFiCERT-product Interior is an independent quality label for products for interior use, concerning emission and optionally further quality features. The programme offers a strict separation of testing and surveillance from the certification procedure, taking divided between two independent companies. The TÜV PROFiCERT-product Interior brand is available as Standard and Premium variant.

Wie funktioniert die Zusammenarbeit von EPH und TÜV?

Das EPH übernimmt bei PROFiCERT-product Interior, gleichrangig mit der TFI Aachen GmbH, die Rolle einer Prüf- und Überwachungsstelle. Die Zertifizierung erfolgt durch den TÜV Hessen auf der Basis der Ergebnisse von Prüfung und Überwachung gemäß Vergabekriterien.

Für welche Produkte kann das Label TÜV PROFiCERT-product Interior beantragt werden?

Das TÜV PROFiCERT-product Interior-Label kann für alle Innenraumprodukte beantragt werden, z. B. für Boden-, Decken- und Wandbeläge oder Holzwerkstoffe aller Art.

How does the cooperation between EPH and TÜV work?

Within the TÜV PROFiCERT-product Interior programme, EPH is – along with TFI Aachen GmbH – responsible for the testing and surveillance. The certification decision is made by TÜV Hessen on the basis of results of both testing and surveillance, in accordance with the criteria for the allocation of the TÜV PROFiCERT-product Interior brand.

For which products is the Label TÜV PROFiCERT-product Interior label available?

The TÜV PROFiCERT-product Interior label can be claimed for all interior products, e.g. floorings, wall or ceiling coverings, as well as wood based panels.

Wie erhalte ich das TÜV PROFiCERT-Produkt Interior?

Sie fordern beim EPH ein Angebot für die Prüfung, Überwachung und Zertifizierung Ihres Produktes an. Alle Produkteigenschaften werden erfasst und in Kollektionen zusammengefasst. Ein Angebot mit allen gewünschten Optionen wird erstellt. Nach Auftragserteilung wird ein Vertrag mit EPH abgeschlossen.

Es folgt die Erstprüfung Ihres Produktes und die Erstüberwachung der Produktionsstätten. Sind die Kriterien erfüllt, werden die Unterlagen zur Zertifizierung an den Zertifizierer weitergeleitet, der das Zertifikat ausstellt. Das Zertifikat ist drei Jahre gültig.

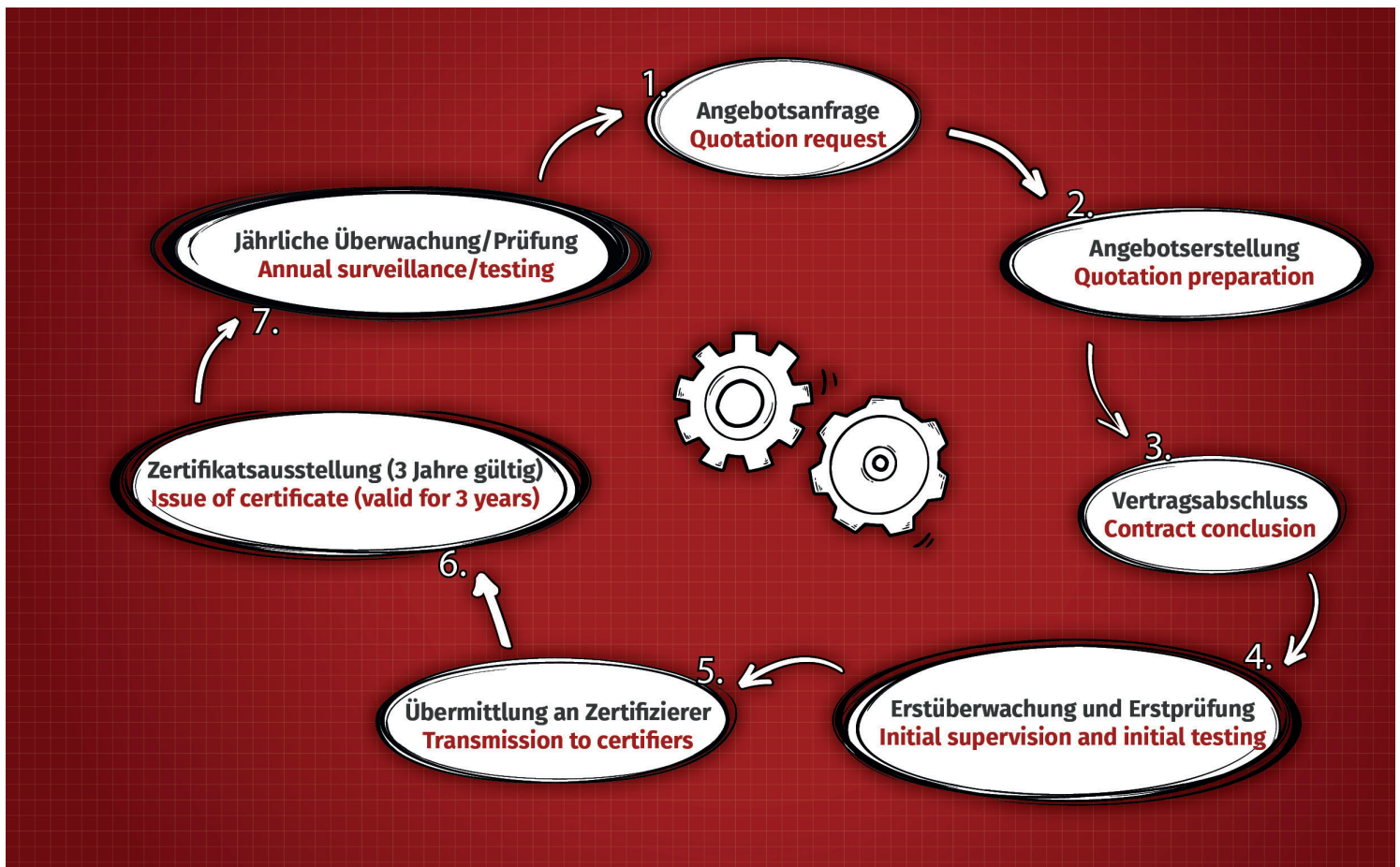
Mindestens einmal jährlich findet eine Überwachung der Produktionsstätten mit Probenahme und Prüfung statt.

How do I get a TÜV PROFiCERT-product Interior label?

You request a quotation from EPH for the testing, surveillance and certification of your product. All product properties are recorded and summarised in collections. An offer is drawn up with all the desired options. Once the order has been placed, a contract is concluded with EPH.

This is followed by the initial testing of your product and the initial supervision of the production facilities. If the criteria are met, the documents for certification are forwarded to the certifier, who issues the certificate. The certificate is valid for three years.

Surveillance of the production sites with sampling and testing takes place at least once a year.



Was bedeutet PREMIUM?

Die mit dem TÜV PROFiCERT-product Interior Standard Label gekennzeichneten Produkte erfüllen die Anforderungen nach AgBB, Emissionsklasse A+ nach französischer VOC-Verordnung, belgischer VOC-Verordnung zu Emissionen aus Bauprodukten, LEED v4 sowie BREEAM International New Construction, General Level.

Der Begriff PREMIUM bezieht sich auf die Erfüllung besonders strenger Emissionsanforderungen.

What does PREMIUM mean?

All products branded with the Standard TÜV PROFiCERT-product Interior label fulfil the criteria according to AgBB, CAM (Italy), French VOC-Emission Class A+, Belgian Regulations on VOC emissions from construction products, LEED v4 as well as BREEAM International New Construction, General Level.

The PREMIUM label is available only for products which fulfil further, especially harsh criteria regarding the emissions.

Folgende Anforderungen an Emissionen werden in der PREMIUM-Variante erfüllt:

Generelle Anforderungen:

- AgBB, Februar 2021/AgBB 2024
- MVVTB, Anlage 8 (ABG)
- Emissionsklasse A+ nach französischer VOC-Verordnung „Décret n° 2011-321 du 23 mars 2011“
- Belgische VOC-Verordnung zu Emissionen aus Bauprodukten „8 MEI 2014. — Koninklijk besluit tot vaststelling van de drempelniveaus voor de emissies naar het binnenmilieu van bouwproducten voor bepaalde beoogde gebruiken“
- CAM Italien - „Minimale Umweltkriterien bei der Auftragsvergabe von Planungs- und Arbeitsleistungen für Neubauten, Sanierungen und Erhalt von Gebäuden und die Leitung von Baustellen der öffentlichen Verwaltung“, CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER L’AFFIDAMENTO DI SERVIZI DI PROGETTAZIONE E LAVORI PER LA NUOVA COSTRUZIONE; RISTRUTTURAZIONE E MANUTENZIONE DI EDIFICI PUBBLICI, decreto 23 giugno 2022
- LEED v4 (outside North America; LEED v4 for BUILDING DESIGN AND CONSTRUCTION, April 5, 2016)
- BREEAM International New Construction 2016 (Technical Manual SD233 1.0), Exemplary Level
- Finnische M1-Klassifizierung für Bauprodukte, Version 18.06.2024 (Die Anforderungen bezüglich Akzeptanz und Ammoniak sind nicht eingeschlossen. Eine Ausnahme bildet die Ammoniakemission für Räuchereicheparkett.)

Following criteria are fulfilled in the PREMIUM-variant:

General criteria:

- AgBB, February 2021/AgBB 2024
- MVVTB, Annex 8 (ABG)
- Emissions Class A+ according to the French VOC Regulation „Décret n° 2011-321 du 23 mars 2011“
- Belgian Regulations on VOC emissions from construction products „8 MEI 2014. — Koninklijk besluit tot vaststelling van de drempelniveaus voor de emissies naar het binnenmilieu van bouwproducten voor bepaalde beoogde gebruiken“
- CAM Italy - „Minimum environmental criteria in the procurement of planning and work services for new buildings, renovation and maintenance of buildings and the management of public administration construction sites“, CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER L’AFFIDAMENTO DI SERVIZI DI PROGETTAZIONE E LAVORI PER LA NUOVA COSTRUZIONE, RISTRUTTURAZIONE E MANUTENZIONE DI EDIFICI PUBBLICI, decreto 23 giugno 2022
- LEED v4 (outside North America; LEED v4 for BUILDING DESIGN AND CONSTRUCTION, April 5, 2016)
- BREEAM International New Construction 2016 (Technical Manual SD233 1.0), Exemplary Level
- Finnish M1-Classification for construction products, version 18.06.2024 (the criteria according acceptance and ammonia are not included, except of ammonia emission from smoked oak parquet.)



Zusätzlich für Parkett und Holzfußböden, Laminatbodenbeläge, MMF-Bodenbeläge:

- DE-UZ 176 (Blauer Engel), Januar 2013
- Österreichisches Umweltzeichen, Richtlinie UZ 07, Holz, Holzwerkstoffe und Fußbodenbeläge aus Holz, Version 9.0, 1. Jänner 2019

In addition for parquet and wood flooring, laminate floor coverings, MMF floor coverings:

- DE-UZ 176 (Blue Angel), January 2013
- Austrian environmental label, guideline UZ 07, wood, wooden materials and wooden floor coverings, version 9.0, January 1, 2019

Zusätzlich für elastische Bodenbeläge:

- DE-UZ 120 (nicht für PVC-Beläge), Februar 2011
- Österreichisches Umweltzeichen, Richtlinie UZ 42, Elastische Fußbodenbeläge, Version 4.0, 1. Jänner 2019 (Die Anforderungen bezüglich Geruch sind nicht eingeschlossen.)

Zusätzlich für textile Bodenbeläge:

- GUT/PRODIS (Gemeinschaft umweltfreundlicher Teppichboden e. V.) (Die Anforderungen bezüglich Geruch sind nicht eingeschlossen.)
- DE-UZ 128 (Blauer Engel), Februar 2016 (Die Anforderungen bezüglich Geruch sind nicht eingeschlossen.)
- EU-Ecolabel für textile Bodenbeläge (2009/967/EG)
- Österreichisches Umweltzeichen, Richtlinie UZ 35, Textile Fußbodenbeläge, Version 4.0, 1. Jänner 2019 (Die Anforderungen bezüglich Geruch sind nicht eingeschlossen.)

Zusätzlich für Verlegeunterlagen, -werkstoffe:

- Emicode EC1Plus, 18. April 2018
- DE-UZ 113 (Verlegewerkstoffe), Juni 2011
- DE-UZ 156 (Verlegeunterlagen), Februar 2011

Zusätzlich für beschichtete und unbeschichtete Holzwerkstoffe:

- FA-Emission gemäß Chemikalienverbotsordnung
- Österreichisches Umweltzeichen, Richtlinie UZ 07, Holz, Holzwerkstoffe und Fußbodenbeläge aus Holz, Version 9.0, 1. Jänner 2019
- CAM Italien Möbel

In addition for resilient floor coverings:

- DE-UZ 120 (not for PVC flooring), February 2011
- Austrian environmental label, guideline UZ 42, elastic floor coverings, version 4.0, January 1, 2019 (The requirements for odour are not included)

In addition for textile floor coverings:

- GUT/PRODIS (Gemeinschaft umweltfreundlicher Teppichboden e. V.) (The requirements for odour are not included.)
- DE-UZ 128 (Blue Angel) February 2016 (The requirements for odour are not included.)
- EU-Ecolabel for textile floorings (2009/967/EC)
- Austrian environmental label, guideline UZ 35, textile floor coverings, version 4.0, January 1, 2019 (The requirements for odour are not included.)

In addition for underlays for installation, flooring installation materials:

- Emicode EC1Plus, 18.04.2018
- DE-UZ 113 (installation materials), June 2011
- DE-UZ 156 (flooring underlays), February 2011

In addition for coated and uncoated wood materials:

- FA-emission according Chemikalienverbotsordnung
- Austrian environmental label, guideline UZ 07, wood, wood-based materials and floor coverings made of wood, version 9.0, January 1, 2019
- CAM Italy Furniture

Kann ich das Zertifikat im Laufe des Zertifizierungszyklus ändern lassen?

Ja, eine Änderung (Erweiterung/Ergänzung, z. B. von Produkt-namen) des Zertifikates kann jederzeit beim EPH beantragt werden, die es nach Prüfung an die Zertifizierungsstelle TÜV Hessen weiterleitet.

Welche Qualitätsmerkmale kann ich mitzertifizieren lassen?

Es können alle in den Produktnormen spezifizierten Qualitätsmerkmale geprüft und zertifiziert werden. Bitte wenden Sie sich bei konkreten Anfragen an das EPH.

Die Prüfberichte/Zertifikate im Rahmen der TÜV PROFiCERT-Überwachung können als Grundlage für freiwillige Gutachten zum Nachweis der Erfüllung der Anforderungen nach MVVTB (ABG, Anhang 8) verwendet werden. Das TÜV PROFiCERT-Zertifizierungsprogramm wurde von einem dazu berechtigten Technical Assessment Body (TAB) anerkannt.

Is it possible to make changes in the certificate within a certification cycle?

Yes, you can apply for a change in your certificate (expansion/amendment, e.g. for changes in the product names) at EPH GmbH directly, which informs after checking the certification body the TÜV Hessen.

Which quality features can be certified?

All features included in the product standards can be tested and certified. Please contact EPH for a detailed offer.

Test reports/certificates in the frame of TÜV PROFiCERT surveillance can be used for voluntary expert opinions as proof for fulfillment of requirements according to MVVTB (Annex 8, ABG). The TÜV PROFiCERT certification programme was accepted by an European TAB organisation which can issue this expert opinion.

PRÜFUNG VON FUSSBODENOVERFLÄCHEN

TESTING OF FLOORING SURFACES

Der Endkunde wählt Fußböden u. a. nach dem Erscheinungsbild aus und erwartet, dass dieses Erscheinungsbild so lange wie möglich erhalten bleibt. Nutzen Sie das Know-how des EPH für die Bewertung der Eigenschaften von Fußbodenoberflächen. Ihnen steht das umfassende Sortiment der Standardprüfmethoden und spezieller IHD-Werknormen zur Verfügung.

Prüfung von Haftfestigkeit und Erscheinungsbild

- Bestimmung der Haftfestigkeit mittels Gitterschnitt- und Abzugsverfahren
- Bestimmung von Farbe, Glanz und Oberflächenstruktur



Dipl.-Ing. Andreas Möschner

+49 351 4662 407
andreas.moeschner@eph-dresden.de

The customer selects floorings after the appearance and he expects that this appearance will be preserved as long as possible. You should use the know-how of EPH for the evaluation of properties of flooring surfaces. You can use the extensive range of standard test methods and specific IHD standards.

Testing the adhesion and appearance

- Determination of the adhesion with cross cut and pull off methods
- Determination of colour, gloss and surface structure



Verschleißfestigkeit

- Bestimmung der Abrieb-, Kratz- und Stoßfestigkeit sowie der Härte und der Elastizität
- Bestimmung der Beständigkeit gegenüber Zigarettenglut, Stuhlrollen und dem Verschieben von Möbelfüßen
- Bestimmung der Fleckenunempfindlichkeit

Temperatur-, Klima-, Licht- und Alterungsbeständigkeit

- Bestimmung der Wasser- und Wasserdampfbeständigkeit
- Bestimmung der Lichtechtheit, Bestimmung der Wechseltemperaturbeständigkeit
- Bestimmung der Klimabeständigkeit (Riss-, Farb- und Glanzbeständigkeit sowie Formstabilität bei Wechsel- und Konstantklimatests)

Wohnhygienische und sicherheitsrelevante Eigenschaften

- Bestimmung der Speichel- und Schweißechtheit sowie des Migrationsverhaltens
- Bestimmung des Emissionsverhaltens und des Geruchs von Trägerwerkstoffen, Beschichtungen und Paneelen
- Bestimmung des elektrostatischen Verhaltens
- Bestimmung der Rutschfestigkeit mittels Gleitmess- und Pendelgerät sowie schiefer Ebene

Wear resistance

- Determination of abrasion, scratching and impact resistance as well as hardness and elasticity
- Determination of the resistance to cigarette burn, castor chairs and moving of furniture legs
- Determination of the resistance to stainings and pollution

Temperature, climate, light and ageing resistance

- Determination of the resistance against water and water vapour
- Determination of the light fastness, determination of the resistance to changing temperatures
- Determination of the resistance to changing climates (crack, colour and gloss stability) as well as dimensional stability at changing and constant climate tests

Indoor air conditions and safety relevant properties

- Determination of the resistance to saliva and sweat and migration behaviour
- Determination of the emission behaviour and the odour of substrates, coatings and panels
- Determination of the electrostatic behaviour
- Determination of the slippery resistance with sliding measurement, pendulum and ramp devices

Beispiele für Prüf- und Bewertungsnormen

- EN 13329, ISO 14486, ISO 24334 – 24339, EN 438 – T.5 (Laminatfußböden)
- EN 13696, EN 1534, EN 1910, EN 14342, ÖNorm 2354, IHD-Anforderungsprofil (Holzfußböden und Treppenlackierungen)
- EN 14354 (furnierte Böden)
- EN ISO 10581-82, ISO 10874, EN 12104, EN 13845, EN ISO 20326 (elastische Bodenbeläge)
- EN 16511 (MMF-Böden)

Examples for test and evaluation

- EN 13329, ISO 14486, ISO 24334 – 24339, EN 438 – T.5, (laminated floorings)
- EN 13696, EN 1534, EN 1910, ÖNorm 2354, IHD-requirement profile (wood floorings and coatings for stairs)
- EN 14354 (veneered floorings)
- EN ISO 10581-82, ISO 10874, EN 12104, EN 13845
- EN ISO 20326 (resilient floorings)
- EN 16511 (MMF-floorings)

Für den Konformitätsnachweis stellt das nach ISO 17025 akkreditierte Prüflabor (EPH) Prüfungszeugnisse aus, mit denen Sie die Erfüllungen spezieller Qualitätsmerkmale oder die Überwachung Ihrer Fertigung dokumentieren können.

For the conformity evidence the test laboratory (EPH) accredited according to ISO 17025 issues test certificates with which you can demonstrate the fulfillment of specific quality features or the external control of your manufacture.

PRÜFUNG VON UNTERLAGSMATERIALIEN FÜR FUSSBÖDEN

TESTING OF UNDERLAY MATERIAL FOR FLOORING



Wichtige Eigenschaften nach EN 16354/ MMFA/FEP guidelines

Strukturbasiert:

- Wärmedämmung/beheizte oder kalte Böden (R)
- Schutz gegen Unebenheiten (PC)
- Schutz gegen Feuchtigkeit (SD)

Nutzungsbasiert:

- Schutz gegen Belastungen und Beanspruchung (CS: Vorübergehende Einwirkung durch Lasten, DL: Dynamische Einwirkung durch Begehen, CC: Dauerhafte Einwirkung durch statische Lasten)
- Schutz gegen herabfallende Gegenstände (RLB)

Akustikbasiert:

- Trittschalldämmung (IS)
- Reflektierter Gehschall (RWS)

Important properties according to EN 16354/MMFA/FEP guideline

Structure-based:

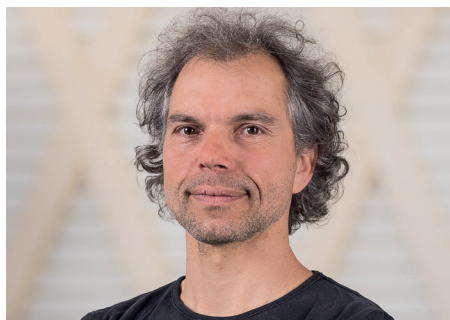
- Thermal insulation/Heated or Cold floors (R)
- Protection against uneven-ness (PC)
- Protection against moisture (SD)

Use-based:

- Protection against loads and usage (CS: Temporary exposure caused by loads, DL: Dynamic exposure caused by walking, CC: Long-term exposure caused by static loads)
- Protection against falling objects (RLB)

Acoustics-based:

- Impact sound insulation (IS)
- Reflected walking sound (RWS)



Dipl.-Phys. Heiko Kühne

+49 351 4662 259
heiko.kuehne@eph-dresden.de

Trittschall - EN ISO 10140-3 und EN ISO 717-2

- Bodenstimulation über ein sogenanntes Standard-Klopfergerät
- Geräuschemessung im Raum darunter (im Gegensatz zu Gehschallmessungen)
- Ergebnis: bewertete Trittschalldämmung (Einheit: dB)

Reflektierter Gehschall nach EN16205

- Anregung durch Standard-Klopfergerät
- Ergebnis: RWS_{Lam} in Sone.

Anforderungen an Unterlagematerialien

- EN16354 Tabelle 1
- EPLF Merkblatt für Unterlagen für Laminatfußböden
- MMFA Merkblatt für Unterlagen für MMF-Fußböden
- FEP Merkblatt für Parkettfußböden

Impact sound – EN ISO 10140-3 and EN ISO 717-2

- Floor stimulation via so-called standard tapping machine
- Noise measurement in the room below (by contrast with walking noise testings)
- Result: evaluated impact noise insulation (unit: dB)

Reflected walking sound acc. to EN 16205

- Stimulation via tapping machine
- Result: Reflected Walking Sound in Sone

Requirements

- EN 16354 table 1
- EPLF bulletin for underlay for laminate floor coverings
- MMFA bulletin for underlays for MMF - flooring
- FEP bulletin for underlays for parquets

Reflektierter Gehschall - IHD Werknorm 431

- Anregung von Geräuschemissionen durch Begehen eines Fußbodens mit hochhackigen Damenschuhen
- Ergebnis: absolute und relative Änderung der psychoakustischen Messgröße „Lautheit“ des emittierten Geräusches (Einheit: Sone oder %)

Reflected walking sound – IHD Works Standard 431

- Excitation of noise emissions by walking on a floor with ladies' high-heeled shoes
- Result: absolute and relative changing of the psychoacoustic measurand "loudness" of the emitted noise (unit: Sone or %)



ELASTISCHE BODENBELÄGE UND SANDWICHAUFBAUTEN

RESILIENT FLOORINGS AND SANDWICH CONSTRUCTIONS

Neben den klassischen elastischen Bodenbelägen wie PVC in den verschiedenen rückseitigen Kombinationen, Linoleum oder Korkbahnen werden auch Sandwichaufbauten in Form von schwimmend (lose) zu verlegenden Paneelen immer populärer. Die Sandwichaufbauten bestehen aus elastischen Bodenbelägen (Kork, PVC, Linoleum, Gummi) als Verschleißschicht und starren Substraten (z. B. HDF). „Lose“ zu verlegende Paneele mit genormten elastischen Oberflächen sind z. T. in EN ISO 20326 beschrieben. Mehrschichtig modulare Fußböden (MMF) mit anderen nichtgenormten elastischen Oberflächen sind von EN 16511 erfasst. Für den Qualitätsnachweis von klassischen elastischen Bodenbelägen und Sandwichaufbauten bieten wir Ihnen ein breites Spektrum an Prüfungen an.



Dipl.-Ing. Andreas Möschner

+49 351 4662 407
andreas.moeschner@eph-dresden.de

Next to classic resilient floorings like PVC with different back layers, linoleum or cork also sandwich constructions fitted as loose panels are more and more popular. The sandwich constructions are consisting of a resilientwear layer (cork, PVC; linoleum, rubber) and a substrate based on wood based material (mainly HDF).

These panels for loose laying with standardised resilient surface are standardised in EN ISO 20326. Multilayer modular

flooring (MMF) with other not standardised resilient surfaces are defined in EN 16511. We offer you a wide spectrum of testing facilities for the quality confirmation of classic resilient floorings and sandwich constructions.

Prüfung und Bewertung von Paneelen

Die nachfolgend aufgeführten Normen beziehen sich auf elastische, mehrschichtige, modulare oder lose zu verlegende Paneele.

Testing of panels

The following standards listed refer to elastic, multilayer, modular or loose-lay panels.



Prüfungen gemäß Produktstandards oder für technische Deklarationen

- Abriebfestigkeit gemäß EN 660-2 und ISO 24338
- Fleckenbeständigkeit gemäß EN ISO 26987/EN 438-2
- Widerstand gegenüber Möbelfußverschieben/Stuhlrollen gemäß EN ISO 16581/EN ISO 4918
- Geometrische Abmessungen gemäß EN ISO 24341, EN ISO 24342, EN ISO 24346, EN ISO 24340, EN ISO 23997/ISO 24337
- Schäl- und Scherwiderstand gemäß EN ISO 24345/EN 432
- Eindruckfestigkeit gemäß EN ISO 24343-1
- Stoßfestigkeit mit der großen Kugel gemäß EN 438-2
- Flexibilität gemäß EN ISO 24344
- Dimensionsstabilität gemäß EN 662/EN 669/EN ISO 23999/24339/IHD-W-487
- Dickenquellung gemäß ISO 24336
- Auszugsfestigkeit gemäß ISO 24334
- Weichmacherherauslösung gemäß EN 665
- Zigarettenglutbeständigkeit gemäß EN 1399

Prüfungen für harmonisierten Stand EN 14041/VOC-Gesetzgebung

- Brandverhalten gemäß EN 9239-1/EN ISO 11925-2
- Formaldehydemission gemäß EN 717-1/2
- PCP-Gehalt gemäß EN 14041 Anhang B
- Gleitreibungskoeffizient gemäß EN 13893
- Elektrostatisches Verhalten gemäß EN 1815
- Elektrischer Widerstand gemäß EN 1081
- Wärmeleitfähigkeit gemäß EN 12667
- VOC-Emission gemäß ISO 16000/CEN TS 16516

Test for product standards or technical declaration

- Abrasion resistance acc. to EN 660-2/ISO 24338
- Resistance against staining acc. to EN ISO 26987/EN 438-2
- Resistance against movement of a furniture leg/castor chairs acc. to EN ISO 16581/EN ISO 4918
- Geometrical dimensions/mass acc. to EN ISO 24341, EN ISO 24342, EN ISO 24346, EN ISO 24340, EN ISO 23997/ISO 24337
- Peel resistance and shear force acc. to EN ISO 24345/EN 432
- Residual indentation acc. to EN ISO 24343-1
- Impact resistance (big ball) acc. to EN 438-2
- Flexibility acc. to EN ISO 24344
- Dimensional stability acc. to EN 662/EN 669/ EN ISO 23999/24339/IHD-W-487
- Thickness swelling acc. to 24336
- Locking strength acc. to 24334
- Exudations of plasticizers acc. to EN 665
- Resistance to stubbed and burned cigarettes acc. to EN 1399

Tests for harmonized standard EN 14041/VOC-regulation

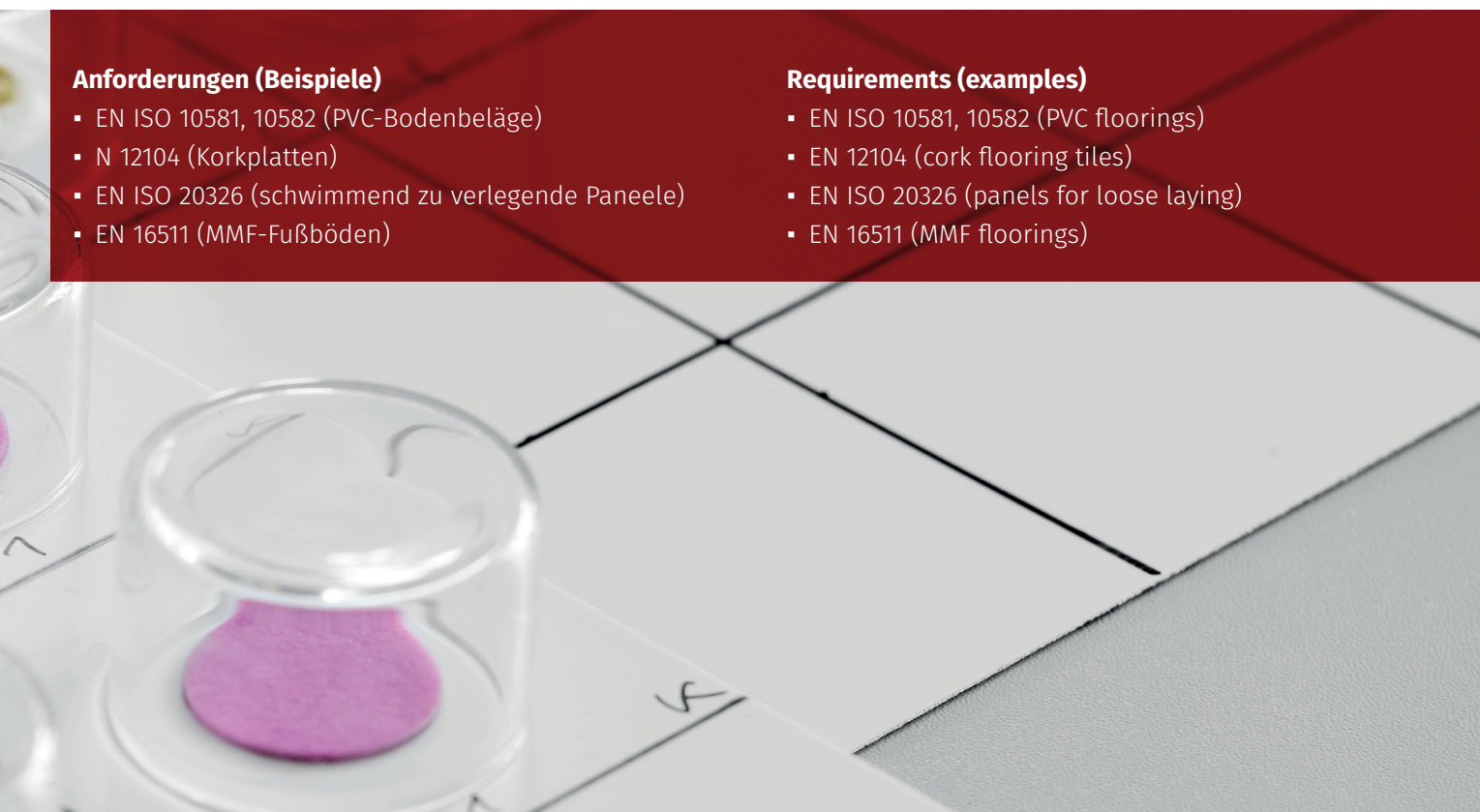
- Reaction to fire acc. EN 9239-1/EN ISO 11925-2
- Formaldehyde emission acc. to EN 717-1/2
- PCP-Content acc. to CEN TR 14823
- Coefficient of friction acc. to EN 13893
- Electrostatic behaviour acc. to EN 1815
- Electrical resistance acc. to EN 1081
- Thermal resistance acc. to EN 12667
- VOC-Emission acc. to ISO 16000/CEN TS 16516

Anforderungen (Beispiele)

- EN ISO 10581, 10582 (PVC-Bodenbeläge)
- N 12104 (Korkplatten)
- EN ISO 20326 (schwimmend zu verlegende Paneele)
- EN 16511 (MMF-Fußböden)

Requirements (examples)

- EN ISO 10581, 10582 (PVC floorings)
- EN 12104 (cork flooring tiles)
- EN ISO 20326 (panels for loose laying)
- EN 16511 (MMF floorings)



FUSSBODENHEIZUNGSBESTÄNDIGKEIT UND -EIGNUNG

RESISTANCE AGAINST AND SUITABILITY FOR FLOOR HEATINGS

Problemstellung

Bei der Verlegung von Holz- und Laminatfußböden auf Fußbodenheizungen sind folgende Problemfelder zu beachten.

Aspekt Fußbodenheizungsbeständigkeit:

Durch das Quell- und Schwindverhalten der hygroskopischen Werkstoffe besteht die Gefahr von Fugenbildungen, Enthaftungen, Rissbildungen sowie konvexen und konkaven Verformungen. Dabei sollten Oberflächentemperaturen von 29 °C nicht zu Schäden führen.



Dipl.-Ing. Jens Gecks

+49 351 4662 243
jens.gecks@eph-dresden.de

Problem

With the installation of the wood- and laminate floor coverings on floor heatings the following problems have to be considered.

Aspect resistance against floor heatings:

Due to the swelling and shrinking of the hygroscopic flooring materials opening of joints, delamination of the top layer cracks, as well as convex and concave deformations are possible. The floors should be able to resist surface temperatures of 29 °C.



Aspekt Fußbodenheizungseignung:

Die Werkstoffe weisen eine relativ geringe Wärmeleitfähigkeit auf (zusätzlich sind Dämm- und Ausgleichsmaterialien zu betrachten).

Fußbodenheizungseignung

- Nachweis der Erfüllung von Anforderungen
 - Prüfung des Wärmedurchlasswiderstandes des Fußbodenbelages mit dem Plattengerät (DIN EN 12664, DIN EN 12667)
 - Anforderung: Wärmedurchlasswiderstand des Fußbodenbelages und der Unterlagen - 0,15 ($\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$)
- Nachweis von Leistungsparametern
 - Bestimmung der Oberflächentemperaturen (Temperaturfelder) von Fußbodenbelägen mittels Infrarot-Kamera
- Optimierung von Systemaufbauten
 - Numerischer Nachweis des Wärmedurchlasswiderstandes des Systems oder einzelner Komponenten gemäß DIN EN ISO 10077-2 und DIN EN ISO 10211
 - Berechnung der wärmeschutztechnischen Eigenschaften von Systemaufbauten (z. B. Fußboden mit Fußbodenheizung und Belag) oder Einzelkomponenten (mehrschichtiger Belag)
 - Wärmeschutztechnische Optimierung des Systemaufbaus bzw. des Aufbaus der Komponenten in beliebigen Optimierungsschritten
 - Vorteile der Nachweisart: schnell, variabel, preiswert, umfangreiche Auswertemöglichkeiten

Aspect suitability for the floor heatings:

The materials have a relatively small thermal conductivity (additional insulating and compensating materials should be taken into consideration).

Suitability for the floor heatings

- Compliance test of requirements
 - Determination of thermal resistance of floorings by means of guarded hot plate (DIN EN 12664, DIN EN 12667)
 - Requirement: thermal resistance of flooring and underlay material - 0,15 ($\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$)
- Test of performance parameters
 - Determination of surface temperatures (temperature fields) of floorings by means of an infrared camera
- Optimisation of system constructions
 - Numerical method - Calculation of thermal resistance of the composition or components according to E DIN EN ISO 10077-2 and DIN EN 10211-1
 - Calculation of thermal insulation properties of the system (e.g. floor, underfloor heating and flooring) or the individual components (e.g. multilayer flooring)
 - Optimisation of thermal insulation properties of systems or configurations of components with arbitrary number of optimisation steps
 - Advantages of the method: fast, variable, cheap, large scope of evaluation



PRÜFUNGEN VON TERRASSENDIELEN

TESTING OF TERRACE DECKINGS

Terrassendecks werden durch abiotische (Niederschlag, Wechsel von Temperatur und Feuchte, Sonneneinstrahlung, Schmutzpartikel) und biotische (Pilze, Algen, Insekten) Parameter beeinflusst. Diese beeinträchtigen sowohl die Optik als auch die Gebrauchstauglichkeit des Produktes.

Das EPH ist eine kompetente Prüfstelle für die Bestimmung der Witterungsbeständigkeit von Terrassen aus Holz, Thermoholz (TMT), Bambus und WPC.



Dipl.-Biol. Katharina Plaschkies

+49 351 4662 334
katharina.plaschkies@eph-dresden.de

Deckings for terraces are influenced by abiotic (rainfall, changes of temperature and moisture, sun radiation, dirt particles) and biotic factors (fungi, algae, insects). These impacts on the optic as well as the usability of the products.

The EPH is a competent testing body for the determination of the resistance of deckings from wood, thermowood (TMT) and wood polymere composites (WPC).

Biologische Beständigkeit

- Holzzerstörende und holzverfärbende Pilze
- Algen

Freilandprüfungen

- Horizontal- und Schrägbewitterung
- Bodenkontakt

Künstliche Bewitterung

- Xenontest, QUV, Auswaschung, Wechselklima
- Begleitende Untersuchungen:
 - Farbänderungen (Messung, visuelle Bewertung)
 - Wasseraufnahme, Quellung/Schwindung
 - Bewertung von Strukturänderungent

Rutschfestigkeit

- Pendeltest
- Geneigte Ebene
- Gleitreibungsmessung

Mechanische Prüfungen

- Biegefestigkeit und Bruchverhalten
- Quellung und Schwindung
- Kriechverhalten
- Stoßfestigkeit

Biological durability

- Wood destroying and discolouring fungi
- Algae

Field tests

- Horizontal or 45° weathering
- Soil contact

Artificial weathering

- Xenontest, QUV, leaching, alternating climate
- Accompanying investigations:
 - Colour changes (measurement, visual)
 - Water absorption, shrinking/swelling
 - Evaluation of structural changes

Slip resistance

- Pendulum test
- Ramp test
- Dynamic friction

Mechanical tests

- Bending strength and breaking behaviour
- Shrinking and swelling
- Creep behaviour
- Falling mass impact resistance

Untersuchung von Schadensfällen

- Artbestimmung von Pilzen, Algen und Insekten (Mikroskopie, Molekularbiologie)
- Gutachten (z. B. Holzqualität, Schadensursachen, Risse, Verfärbungen)

Anforderungen für Terrassendecks

- EN 15534-4 (Spezifikation für WPC-Deckings)
- ISO 21629-2 (Spezifikation für Bambus-Deckings)
- Zertifizierungsprogramm „Qualitätszeichen TMT“

Die EPH ist zugelassene Prüfstelle der Qualitätsgemeinschaft Holzwerkstoffe für das WPC-Qualitätssiegel.

Investigation of claims

- Identification of fungi, algae and insects (microscopy, molecular biology)
- Expertises (wood quality, causes, cracks, discolouration etc.)

Requirements for terrace deckings

- EN 15534-4 (specification for WPC-deckings)
- ISO 21629-2 (specification for bamboo-deckings)
- Certificationprogram „Quality Mark TMT“

EPH is approved testing body by the Association for quality of wood composites for WPC products.



TRAINEE-PROGRAMM „PRÜFUNG/BEWERTUNG VON FUßBÖDEN“

TRAINEE PROGRAMME “TESTING/ASSESSMENT OF FLOORINGS”

Unsere Experten arbeiten bei der ISO- und CEN-Normung von Fußböden/Zulieferprodukten sowie in nationalen Expertenkreisen aktiv mit. Weiterhin verfügen sie über umfangreiche praktische Erfahrungen bei der Prüfung von Fußböden. Wir bieten Ihnen Trainee-Programme an, bei dem unsere Experten ihr Fachwissen und ihre praktischen Erfahrungen weitergeben, kombiniert mit praktischen Übungen an den jeweiligen Prüfgeräten. Die Seminare können firmenspezifisch angepasst werden. Ein übliches Rahmenprogramm ist nachfolgend dargestellt:

Our experts are working in the ISO and CEN standardisation of floorings and in national expert groups. They have also a lot of practical experience on flooring tests. We offer you a trainee program in which we transfer our knowledge to you connected with practical exercises in our accredited/notified test laboratory.

The trainee courses can be designed individual according to the wishes of our customers:



1. Theoretische Einführung in europäische und internationale Prüf- und Bewertungssysteme für Holz-/Parkett-, semielastische sowie Laminatfußböden

- EN-, ISO- und ausgewählte nationale Produktnormen
- Harmonisierte Normen für die CE-Kennzeichnung
- Oberflächenprüfverfahren
- Prüfverfahren für mechanische und hygroskopische/thermische Eigenschaften
- Emissionsprüfung und Bewertung nach verschiedenen Systemen (z. B. AgBB, französisches, belgisches oder finnisches System)
- Geruchsprüfung und Bewertung

2. Erläuterung der Prinzipien aller relevanten Fußbodenprüfungen durch die jeweiligen Spezialisten in den Laboren

- Akustische Prüfungen (Raum- und Trittschall)
- Emissionsprüfungen (Formaldehyd-, VOC, Ammoniakemission)
- Brandprüfungen für Bauprodukte und den Einsatz im Schiffsbau
- Rutschfestigkeitsprüfungen (Gleitmessung, Pendelverfahren, schiefe Ebene)
- Elektrostatische Prüfungen
- Lichtechtheits- und Klimaprüfungen an großen Flächen
- Langzeitbeständigkeit von Verbindungssystemen
- Mechanische Prüfungen an Unterlagsmaterialien u. a.

3. Praktische Übungen (kundenspezifisch zu vereinbaren)

- Oberflächenprüfungen (alle Abrieb-, Kratz-, Stoß- und Fleckentests)
- Mechanische Prüfungen (Auszug-, Querkzug- und Abhebefestigkeit)
- Hygroskopische/thermische Eigenschaften (Quelleigenschaften, Dimensionsstabilität)
- Geometrische Parameter

4. Referenzen

- Verschiedene erfolgreiche individuelle Seminare in Deutsch, Englisch oder Türkisch (mit Dolmetscher) für technische Spezialisten aus der Fußbodenindustrie sowie für Lackhersteller aus Belgien, Deutschland, Polen, Schweden, Schweiz, Türkei und den USA
- Als Nachweis erhält jeder Teilnehmer ein Teilnahmezertifikat.

1. Theoretical introduction into the European and international testing and assessment schemes for wood/parquet, semi-rigid multilayer and laminate floor coverings

- EN, ISO and selected national product standards
- Harmonised standards for CE-labelling
- Test methods for surfaces
- Test methods for mechanical and hygroscopic/thermal properties
- Emission tests and assessments to different systems (e.g. German, Belgian, French, Finnish)
- Odour test and assessment

2. Explanation of the principles of all relevant flooring test devices by the test specialists for the different methods on the devices in the labs

- Acoustic tests (walking and impact sound)
- Emission tests (formaldehyde, VOC, ammonia)
- Fire tests for floorings in construction and for ships
- Slippery resistance testst
- Electrostatic tests
- Light fastness and climate test on big areas
- Test for stability of connection systems
- Mechanical test for underlay materials for floorings

3. Practical exercises following the wish of the customers

- Surfaces tests (all abrasion, scratch, impact and stain tests)
- Mechanical tests (locking strength, internal bond, surface soundness)
- Hygroscopic/thermal tests (swelling, dimensional stability)
- Geometrical properties

4. References

- Several successful individual trainee courses (in German, English or Turkish) for technical specialists from flooring industry as well lacquer producer from Belgium, Germany, Poland, Sweden, Switzerland, Turkey and USA.
- As proof, each participant receives a certificate of participation.



Dr.-Ing. Rico Emmler

+49 351 4662 268
rico.emmler@eph-dresden.de

Emissionsprüfkammern

Die Bestimmung von Formaldehyd- und VOC-Emissionen aus Holzwerkstoffen, Bauprodukten und Möbeln gehört zu den langjährigen Kernkompetenzen des EPH. Als akkreditierte Prüfstelle für Emissionsprüfungen bietet das EPH neben dem fachlichen Know-how auch technisches Equipment in Form von Emissionsprüfkammern und Gasanalyse-Systemen an.

Die Systeme zeichnen sich vor allem durch ihre einfache Bedienbarkeit und eine auf Kundenanforderungen abstimmbare Ausstattung zu einem attraktiven Preis aus. Sie werden u. a. in der Holzwerkstoff-, Bindemittel- und Möbelindustrie und in Prüfinstituten angewendet. Es können Emissionsuntersuchungen nach verschiedenen Prüfverfahren durchgeführt werden.

Gerne unterstützen wir Sie bei Ihren Problemstellungen, validieren Ihr System durch entsprechende Vergleichsuntersuchungen und schulen Ihr Laborpersonal.

System PK-ES (Edelstahl)

- Innenraumvolumen 100 l/225 l/1 m³
- Innenraum elektropoliert
- Digitale Anzeige und Aufzeichnung der Prüfparameter Temperatur und rel. Feuchte; Volumenstrom optional gem. Kundenanforderung

System PK-GS (Glas)

- Innenraumvolumen 100 l und 225 l
- Digitale Anzeige und Aufzeichnung der Prüfparameter Temperatur und rel. Feuchte; Volumenstrom optional gemäß Kundenanforderung

Anwendungen

- VOC- und Formaldehydemissionsmessung gemäß internationaler Normen



Dipl.-Ing. (FH) Sören Hahn

+49 351 4662 247
soeren.hahn@eph-dresden.de

Emissions test chamber

The determination of formaldehyde and VOC emissions from wood-based materials, construction products and furniture is a core competence of the EPH for many years. As accredited test body for emission testing, the EPH provides not only professional know-how but also technical equipment in terms of emission test chambers and gas analysis systems.

These test systems are especially characterised by an easy operability and a layout adapted perfectly to customer's needs as well as by an attractive price. Among others, the systems are established in the wood-based materials, binder- and furniture industry and at testing institutes. Emission testings can be conducted according to several test procedures.

We are pleased to support you on your tasks, to validate your system by appropriate comparison tests and to train your laboratory staff.

System PK-ES (stainless steel)

- Interior volume 100 l/225 l/1 m³
- Electrically polished interior
- Digital display and recording of test parameters temperature and rel. moisture; volume flow optional acc. to customer requirements

System PK-GS (glass)

- Interior volume 100 l and 225 l
- Digital display and recording of test parameters temperature and rel. moisture; volume flow optional according to customer requirements

Applications

- VOC and formaldehyde emission testing according to national and international standards

Oberflächenprüfgeräte

Die angebotenen Prüfgeräte basieren auf prüfmethodischer Forschung des IHD oder langjähriger Prüfpraxis des EPH.

Das Stoßfestigkeitsgerät für Laminatfußböden nach EN 17368 wurde in einem IHD-Forschungsprojekt gemeinsam mit dem EPLF entwickelt. Die anderen Stoßfestigkeitsgeräte basieren auf der langjährigen prüftechnischen Erfahrung der normativen Prüfung von Fußböden. Die Vorrichtung zur Verschmutzungsneigung nach IHD-W-477 wurde im EUROPARQUET-Forschungsthema vom IHD für die Prüfung von nichtfilmbildenden Beschichtungen auf Holzfußböden entwickelt.

Stoßfestigkeitsprüfgerät für Fußböden

- Stoßfestigkeitsgerät nach EN 17368 für Laminatfußböden

Geräte zur Prüfung der Oberflächenbeständigkeit

- Prüfvorrichtung zur Bestimmung der Verschmutzungsneigung nach IHD-W-477



Dipl.-Ing. Andreas Möschner

+49 351 4662 407
andreas.moeschner@eph-dresden.de

Surface test devices

The test devices offered are based on testmethodological research of the IHD or longterm test practise of the EPH. The impact resistance device for laminate floorings according to EN 17358 was developed together with EPLF in course of an IHD research project. The other impact resistance devices are based on the long-term technical testing experience in normative testing of flooring. The equipment for pollution

resistance according to IHD-W-477 was developed by IHD in the EUROPARQUET-research topic for the testing of non-film forming coatings on wooden floors.

Impact resistance test devices for floorings:

- Impact resistance device according to EN 17368 for laminate floor coverings

Devices for testing of surface durability:

- Test appliance for determining the pollution resistance acc. to IHD-W-477



QUALITÄTSNACHWEISE

QUALITY AND CONFORMITY MARKS

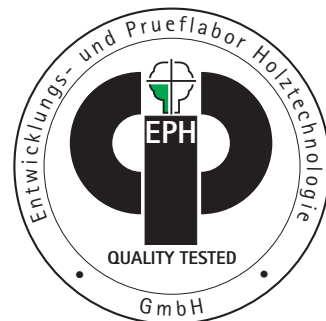
CE-Zeichen (Konformität) für Bauprodukte

Conformity Mark (CE mark) for Construction Products



EPH-Qualitätszeichen „Qualität geprüft“ auf Prüfungszeugnissen

EPH Quality Mark "Quality proven" on test certificates



TÜV PROFiCERT-product Interior

TÜV PROFiCERT-product Interior



ANSPRECHPARTNER

CONTACT PERSONS



Geschäftsführer

**Laborleiter
Product Manager**

Dr.-Ing. Rico Emmeler

+49 351 4662 268
rico.emmeler@eph-dresden.de



Leiter Laborbereich

**Oberflächenprüfung
Surface testing**

Dipl.-Ing. Andreas Möschner

+49 351 4662 407
andreas.moeschner@eph-dresden.de



Leiterin Laborbereich

**Chemische Prüfung
Chemical testing**

Dipl.-Ing. Martina Broege

+49 351 4662 340
martina.broege@eph-dresden.de



Leiter Laborbereich

**Werkstoff- und Produktprüfung
Material and product testing**

Dipl.-Ing. Jens Gecks

+49 351 4662 243
jens.gecks@eph-dresden.de



**Prüfgeräte
Test devices**

Dipl.-Ing. (FH) Sören Hahn

+49 351 4662 247
soeren.hahn@eph-dresden.de



**Oberflächen-/CE-Prüfungen
Surface/CE testing**

Dipl.-Ing. (FH) Michael Peter

+49 351 4662 360
michael.peter@eph-dresden.de



**Brandverhalten
Reaction to fire**

Dipl.-Ing. (BA) Robert Piatkowiak

+49 351 4662 391
robert.piatkowiak@eph-dresden.de



**Terrassendielen
Terrace deckings**

Dipl.-Biol. Katharina Plaschkies

+49 351 4662 334
katharina.plaschkies@eph-dresden.de



TÜV-PROFICERT

B. Eng. Andris Pokulis

+49 351 4662 271
andris.pokulis@eph-dresden.de

