

**DIN EN ISO 16474-1**

ICS 87.040

Ersatzvermerk  
siehe unten

**Beschichtungsstoffe –  
Künstliches Bestrahlen oder Bewittern in Geräten –  
Teil 1: Allgemeine Anleitung (ISO 16474-1:2013);  
Deutsche Fassung EN ISO 16474-1:2013**

Paints and varnishes –  
Methods of exposure to laboratory light sources –  
Part 1: General guidance (ISO 16474-1:2013);  
German version EN ISO 16474-1:2013

Peintures et vernis –  
Méthodes d'exposition à des sources lumineuses de laboratoire –  
Partie 1: Lignes directrices générales (ISO 16474-1:2013);  
Version allemande EN ISO 16474-1:2013

**Ersatzvermerk**

Mit DIN EN ISO 16474-2:2014-03 Ersatz für DIN EN ISO 11341:2004-12;  
mit DIN EN ISO 16474-3:2014-03 Ersatz für DIN EN ISO 11507:2007-05

Gesamtumfang 33 Seiten

Normenausschuss Beschichtungsstoffe und Beschichtungen (NAB) im DIN

## Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 16474-1:2013) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 35 „Paints and varnishes“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 139 „Lacke und Anstrichstoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 002-00-07 AA „Allgemeine Prüfverfahren für Beschichtungsstoffe und Beschichtungen“ im Normenausschuss Beschichtungsstoffe und Beschichtungen (NAB) im DIN.

DIN EN ISO 16474 mit dem allgemeinen Titel *„Beschichtungsstoffe — Künstliches Bestrahlen oder Bewittern in Geräten“* besteht aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: Allgemeine Anleitung
- Teil 2: Xenonbogenlampen
- Teil 3: UV-Fluoreszenzlampen

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

|             |       |                    |
|-------------|-------|--------------------|
| ISO 1513    | siehe | DIN EN ISO 1513    |
| ISO 1514    | siehe | DIN EN ISO 1514    |
| ISO 2808    | siehe | DIN EN ISO 2808    |
| ISO 2810    | siehe | DIN EN ISO 2810    |
| ISO 2813    | siehe | DIN EN ISO 2813    |
| ISO 3270    | siehe | DIN EN 23270       |
| ISO 3668    | siehe | DIN EN ISO 3668    |
| ISO 4618    | siehe | DIN EN ISO 4618    |
| ISO 4628-1  | siehe | DIN EN ISO 4628-1  |
| ISO 4628-2  | siehe | DIN EN ISO 4628-2  |
| ISO 4628-3  | siehe | DIN EN ISO 4628-3  |
| ISO 4628-4  | siehe | DIN EN ISO 4628-4  |
| ISO 4628-5  | siehe | DIN EN ISO 4628-5  |
| ISO 4628-6  | siehe | DIN EN ISO 4628-6  |
| ISO 4628-7  | siehe | DIN EN ISO 4628-7  |
| ISO 4628-8  | siehe | DIN EN ISO 4628-8  |
| ISO 4628-10 | siehe | DIN EN ISO 4628-10 |
| ISO 11664-4 | siehe | DIN EN ISO 11664-4 |
| ISO 15528   | siehe | DIN EN ISO 15528   |

## Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 11341:2004-12 und DIN EN ISO 11507:2007-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die allgemeinen Grundlagen der künstlichen Bewitterung wurden in DIN EN ISO 16474-1 übernommen;
- b) die Festlegungen für Xenonbogenstrahler wurden in DIN EN ISO 16474-2 übernommen;
- c) die Festlegungen für UV-Fluoreszenzlampen wurden in DIN EN ISO 16474-3 übernommen.

## Frühere Ausgaben

DIN 53231: 1972-09, 1991-04  
DIN EN ISO 11341: 1998-02, 2004-12  
DIN EN ISO 11507: 2002-01, 2007-05

## Nationaler Anhang NA (informativ)

### Literaturhinweise

DIN EN 23270, *Lacke, Anstrichstoffe und deren Rohstoffe — Temperaturen und Luftfeuchten für Konditionierung und Prüfung*

DIN EN ISO 1513, *Beschichtungsstoffe — Prüfung und Vorbereitung von Proben*

DIN EN ISO 1514, *Beschichtungsstoffe — Norm-Probenplatten*

DIN EN ISO 2808, *Beschichtungsstoffe — Bestimmung der Schichtdicke*

DIN EN ISO 2810, *Beschichtungsstoffe — Freibewitterung von Beschichtungen — Bewitterung und Bewertung*

DIN EN ISO 2813, *Beschichtungsstoffe — Bestimmung des Reflektometerwertes von Beschichtungen (außer Metallic-Beschichtungen) unter 20°, 60° und 85°*

DIN EN ISO 3668, *Beschichtungsstoffe — Visueller Vergleich der Farbe von Beschichtungen*

DIN EN ISO 4618, *Beschichtungsstoffe — Begriffe*

DIN EN ISO 4628-1, *Beschichtungsstoffe — Beurteilung von Beschichtungsschäden — Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen — Teil 1: Allgemeine Einführung und Bewertungssystem*

DIN EN ISO 4628-2, *Beschichtungsstoffe — Beurteilung von Beschichtungsschäden — Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen — Teil 2: Bewertung des Blasengrades*

DIN EN ISO 4628-3, *Beschichtungsstoffe — Beurteilung von Beschichtungsschäden — Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen — Teil 3: Bewertung des Rostgrades*

DIN EN ISO 4628-4, *Beschichtungsstoffe — Beurteilung von Beschichtungsschäden — Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen — Teil 4: Bewertung des Rissgrades*

DIN EN ISO 4628-5, *Beschichtungsstoffe — Beurteilung von Beschichtungsschäden — Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen — Teil 5: Bewertung des Abblätterungsgrades*

DIN EN ISO 4628-6, *Beschichtungsstoffe — Beurteilung von Beschichtungsschäden — Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen — Teil 6: Bewertung des Kreidungsgrades nach dem Klebebandverfahren*

DIN EN ISO 4628-7, *Beschichtungsstoffe — Beurteilung von Beschichtungsschäden — Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen — Teil 7: Bewertung des Kreidungsgrades nach dem Samtverfahren*

DIN EN ISO 4628-8, *Beschichtungsstoffe — Beurteilung von Beschichtungsschäden — Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen — Teil 8: Bewertung der von einem Ritz ausgehenden Enthftung und Korrosion*

DIN EN ISO 4628-10, *Beschichtungsstoffe — Beurteilung von Beschichtungsschäden — Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen — Teil 10: Bewertung der Filiformkorrosion*

DIN EN ISO 11664-4, *Farbmetrik — Teil 4: CIE 1976  $L^*a^*b^*$  Farbenraum*

DIN EN ISO 15528, *Beschichtungsstoffe und Rohstoffe für Beschichtungsstoffe — Probenahme*

Deutsche Fassung

## Beschichtungsstoffe - Künstliches Bestrahlen oder Bewittern in Geräten - Teil 1: Allgemeine Anleitung (ISO 16474-1:2013)

Paints and varnishes - Methods of exposure to laboratory  
light sources - Part 1: General guidance  
(ISO 16474-1:2013)

Peintures et vernis - Méthodes d'exposition à des sources  
lumineuses de laboratoire - Partie 1: Lignes directrices  
générales (ISO 16474-1:2013)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 26. Oktober 2013 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN-CENELEC oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG  
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION  
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

## Inhalt

|                                                                                                                                                                                                                                                                            | Seite     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Vorwort .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>3</b>  |
| <b>Einleitung.....</b>                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>4</b>  |
| <b>1 Anwendungsbereich .....</b>                                                                                                                                                                                                                                           | <b>5</b>  |
| <b>2 Normative Verweisungen .....</b>                                                                                                                                                                                                                                      | <b>5</b>  |
| <b>3 Begriffe .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>5</b>  |
| <b>4 Kurzbeschreibung .....</b>                                                                                                                                                                                                                                            | <b>6</b>  |
| 4.1 Allgemeines .....                                                                                                                                                                                                                                                      | 6         |
| 4.2 Bedeutung .....                                                                                                                                                                                                                                                        | 6         |
| 4.3 Anwendung beschleunigter Prüfungen mit Labor-Lichtquellen .....                                                                                                                                                                                                        | 8         |
| <b>5 Anforderungen an Bestrahlungs- und Bewitterungsgeräte .....</b>                                                                                                                                                                                                       | <b>9</b>  |
| 5.1 Bestrahlungsstärke .....                                                                                                                                                                                                                                               | 9         |
| 5.2 Temperatur .....                                                                                                                                                                                                                                                       | 10        |
| 5.3 Feuchte und Befeuchten .....                                                                                                                                                                                                                                           | 12        |
| 5.4 Andere Anforderungen an das Bewitterungsgerät .....                                                                                                                                                                                                                    | 14        |
| <b>6 Probenplatten — Herstellung, Wiederholproben, Lagerung und Konditionierung .....</b>                                                                                                                                                                                  | <b>14</b> |
| 6.1 Handhabung von Probenplatten .....                                                                                                                                                                                                                                     | 14        |
| 6.2 Form, Gestalt, Herstellung .....                                                                                                                                                                                                                                       | 14        |
| 6.3 Anzahl der Probenplatten .....                                                                                                                                                                                                                                         | 15        |
| 6.4 Lagerung und Konditionierung .....                                                                                                                                                                                                                                     | 15        |
| <b>7 Prüfbedingungen und Durchführung .....</b>                                                                                                                                                                                                                            | <b>15</b> |
| 7.1 Einstellpunkte für Beanspruchungsbedingungen .....                                                                                                                                                                                                                     | 15        |
| 7.2 Messung von Eigenschaften der Probenplatten .....                                                                                                                                                                                                                      | 16        |
| <b>8 Beanspruchungszeiträume und Bewertung der Prüfergebnisse .....</b>                                                                                                                                                                                                    | <b>17</b> |
| 8.1 Allgemeines .....                                                                                                                                                                                                                                                      | 17        |
| 8.2 Probenahme .....                                                                                                                                                                                                                                                       | 17        |
| 8.3 Bestimmung von Eigenschaftsänderungen nach der Beanspruchung .....                                                                                                                                                                                                     | 17        |
| 8.4 Verwendung von Kontrollmaterialien .....                                                                                                                                                                                                                               | 17        |
| 8.5 Anwendung von Ergebnissen in Spezifikationen .....                                                                                                                                                                                                                     | 17        |
| <b>9 Prüfbericht.....</b>                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>18</b> |
| <b>Anhang A (informativ) Verfahren zur Messung der Gleichmäßigkeit der Bestrahlungsstärke in der Probenebene.....</b>                                                                                                                                                      | <b>20</b> |
| <b>Anhang B (informativ) Faktoren, die zu einer Verringerung der Korrelation zwischen den Ergebnissen von Beanspruchungen durch künstliche beschleunigte Bewitterung oder künstliche beschleunigte Bestrahlung und Beanspruchungen unter Praxisbedingungen führen.....</b> | <b>23</b> |
| <b>Anhang C (informativ) Norm über die spektrale Bestrahlungsstärke der Sonne .....</b>                                                                                                                                                                                    | <b>26</b> |
| <b>Literaturhinweise .....</b>                                                                                                                                                                                                                                             | <b>28</b> |

## **Vorwort**

Dieses Dokument (EN ISO 16474-1:2013) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 35 „Paints and varnishes“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 139 „Lacke und Anstrichstoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Mai 2014, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 2014 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 11341:2004, EN ISO 11507:2007.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

### **Anerkennungsnotiz**

Der Text von ISO 16474-1:2013 wurde vom CEN als EN ISO 16474-1:2013 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

## Einleitung

Beschichtungen aus Lacken, Anstrichstoffen und ähnlichen Beschichtungsstoffen (nachstehend kurz Beschichtungen genannt) werden häufig im Freien oder innerhalb von Gebäuden verwendet, wo sie lange der direkten oder durch Glas gefilterten Sonnenstrahlung ausgesetzt sind. Es ist daher sehr wichtig, die Wirkung von Sonnenstrahlung, Wärme, Feuchte und anderen klimatischen Beanspruchungen auf die Farbe und andere Eigenschaften von Polymeren zu bestimmen. Freibewitterungen gegen Sonnenstrahlung und gegen Sonnenstrahlung hinter Fensterglas werden in ISO 2810 [9] beschrieben. Es ist jedoch oft erforderlich, die Wirkung von Sonnenstrahlung, Wärme, Feuchte auf die physikalischen, chemischen und optischen Eigenschaften von Beschichtungen mit künstlichen beschleunigten Bewitterungsprüfungen oder künstlichen beschleunigten Bestrahlungen zu ermitteln, die spezielle Labor-Lichtquellen anwenden. Beanspruchungen in diesen Laborgeräten werden unter gleichmäßigeren Bedingungen als in der Natur durchgeführt und sind so ausgelegt, dass sie den Polymerabbau und Produktschäden beschleunigen. Ein Vergleich der Ergebnisse der beschleunigten Bewitterung oder künstlichen beschleunigten Bestrahlungen mit denen bei Praxisbedingungen ist schwierig, weil sich die beiden Beanspruchungen unterscheiden und in Laborprüfungen oft nicht alle Beanspruchungen simuliert werden, die Beschichtungen unter Praxisbedingungen erfahren. Des Weiteren ist die Beschleunigung des Abbaus durch die beschleunigte Prüfung im Vergleich zur Freibewitterung je nach Materialtyp und seiner Formulierung unterschiedlich. Keine einzige Beanspruchungsprüfung im Labor kann als eine vollständige Simulation der Praxisbedingungen festgelegt werden. Die relative Beständigkeit von Materialien bei der Beanspruchung in der Praxis kann abhängig vom Ort der Beanspruchung wegen Unterschieden bei der Sonneneinstrahlung, der Befeuchtungsdauer, der Temperatur, bei Schadstoffen und bei anderen Faktoren sehr unterschiedlich sein. Deshalb kann auch dann, wenn sich die Ergebnisse einer künstlichen beschleunigten Bewitterungsprüfung oder künstlichen beschleunigten Bestrahlung als geeignet erwiesen haben, um die relative Beständigkeit von Materialien für eine bestimmte Freibewitterung oder Praxisbedingung zu vergleichen, nicht angenommen werden, dass dies auch bei einer anderen Freibewitterung oder anderen Praxisbedingung gilt.

## 1 Anwendungsbereich

**1.1** Dieser Teil von ISO 16474 stellt Informationen und eine allgemeine Anleitung für die Auswahl und Durchführung der in den folgenden Teilen im Einzelnen beschriebenen Beanspruchungsverfahren bereit. Er beschreibt auch allgemeine Leistungsanforderungen an Vorrichtungen zur Beanspruchung von Beschichtungen gegen Labor-Lichtquellen. Informationen über solche Leistungsanforderungen werden von Herstellern von künstlichen beschleunigten Bewitterungsgeräten oder künstlichen beschleunigten Bestrahlungsgeräten berücksichtigt.

**1.2** Dieser Teil von ISO 16474 enthält auch Informationen zur Auswertung der Ergebnisse von künstlichen beschleunigten Bewitterungsprüfungen oder künstlichen beschleunigten Bestrahlungsprüfungen.

## 2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 1513, *Paints and varnishes — Examination and preparation of test samples*

ISO 1514, *Paints and varnishes — Standard panels for testing*

ISO 2808, *Paints and varnishes — Determination of film thickness*

ISO 3270, *Paints and varnishes and their raw materials — Temperatures and humidities for conditioning and testing*

ISO 4618, *Paints and varnishes — Terms and definitions*

ISO 9370, *Plastics — Instrumental determination of radiant exposure in weathering tests — General guidance and basic test method*

ISO 15528, *Paints, varnishes and raw materials for paints and varnishes — Sampling*

ISO 16474-2, *Paints and varnishes — Methods of exposure to laboratory light sources — Part 2: Xenon-arc lamps*

ISO 16474-3, *Paints and varnishes — Methods of exposure to laboratory light sources — Part 3: Fluorescent UV lamps*

ISO 16474-4, *Paints and varnishes — Methods of exposure to laboratory light sources — Part 4: Open-flame carbon-arc lamps*

## 3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO 4618 und die folgenden Begriffe.

### 3.1

#### **künstliche beschleunigte Bestrahlung**

Beanspruchung eines Materials durch eine Labor-Lichtquelle, mit der durch Fensterglas gefilterte Sonnenstrahlung oder Strahlung von Innen-Lichtquellen simuliert werden soll, oder Probenplatten relativ kleinen Änderungen von Temperatur und relativer Luftfeuchte ausgesetzt werden, um schneller die gleichen Veränderungen zu erreichen, wie sie auftreten, wenn das Material in einer Innenumgebung verwendet wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Beanspruchungen werden allgemein Ausbleichen oder Lichtechtheitsprüfungen genannt.

### **3.2**

#### **künstliche beschleunigte Bewitterung**

Beanspruchung eines Materials in einem Labor-Bewitterungsgerät unter Bedingungen, die zyklisch und intensiviert sein können, verglichen mit Bedingungen bei Beanspruchung im Freien oder im Gebrauch

Anmerkung 1 zum Begriff: Dies schließt eine Labor-Strahlungsquelle, Wärme und Feuchte (in Form von relativer Luftfeuchte und/oder Sprühwasser, Kondensation oder Eintauchen) ein, als Versuch, die gleichen Veränderungen, die bei Langzeit-Beanspruchung auftreten, schneller zu erreichen.

Anmerkung 2 zum Begriff: Das Gerät kann Vorrichtungen zur Regelung und/oder Überwachung der Lichtquelle und anderer Bewitterungsparameter einschließen. Es kann auch die Beanspruchung unter speziellen Bedingungen einschließen, wie Versprühen von Säure, um die Wirkung von Industriegasen zu simulieren.

### **3.3**

#### **Vergleichsmaterial**

Prüfmaterial, das von ähnlicher Zusammensetzung und von ähnlichem Aufbau ist wie das zu prüfende Material und das gleichzeitig beansprucht wird, zum Vergleich mit dem Prüfmaterial

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Beispiel der Verwendung einer Vergleichsprobe würde sein, wenn eine Formulierung beurteilt wird, die sich von einer gerade verwendeten unterscheidet. In diesem Fall würde die Vergleichsprobe die mit der ursprünglichen Formulierung hergestellte Beschichtung sein.

### **3.4**

#### **Rückstellprobe**

Teil des Prüfmaterials, der unter Bedingungen gelagert wird, bei denen er beständig ist und der zum Vergleich zwischen dem beanspruchten und dem nichtbeanspruchten Zustand verwendet wird

### **3.5**

#### **Referenzmaterial**

Material mit bekanntem Verhalten

### **3.6**

#### **Referenzprobe**

Teil des Referenzmaterials, der (das) zu beanspruchen ist

## **4 Kurzbeschreibung**

### **4.1 Allgemeines**

Probenplatten des zu prüfenden Materials werden bei geregelten Umgebungsbedingungen durch Labor-Lichtquellen beansprucht. Die beschriebenen Verfahren schließen auch die Anforderungen ein, die bei der Messung der Bestrahlungsstärke und der Bestrahlung in der Ebene der Probe, der Temperatur der festgelegten weißen und schwarzen Fühler, der Lufttemperatur in der Kammer und der relativen Luftfeuchte zu erfüllen sind.

### **4.2 Bedeutung**

**4.2.1** Bei der Beanspruchung in Prüfgeräten mit Labor-Lichtquellen ist es wichtig zu berücksichtigen, wie gut die beschleunigten Prüfbedingungen die Umgebung simulieren, in der der zu prüfende Beschichtungsstoff verwendet wird. Außerdem ist es wesentlich, die Auswirkungen von Schwankungen sowohl bei der beschleunigten Prüfung als auch bei tatsächlichen Beanspruchungen, bei Versuchsplanungen und bei der Interpretation der Ergebnisse von künstlichen beschleunigten Bewitterungen und künstlichen beschleunigten Bestrahlungen zu berücksichtigen.

**4.2.2** Keine Beanspruchungsprüfung im Labor kann als vollständige Simulation der Praxisbedingungen festgelegt werden. Die bei den künstlichen beschleunigten Bewitterungen oder künstlichen beschleunigten Bestrahlungen erhaltenen Ergebnisse können nur dann als repräsentativ für die Beanspruchung beim praktischen Gebrauch angesehen werden, wenn der Grad der Einstufung für die geprüften speziellen Materialien ermittelt wurde und wenn der Typ und Mechanismus des Abbaus gleich sind. Die relative