



Österreichisches
Umweltzeichen

Richtlinie UZ 01

Lacke, Lasuren und Holz- versiegelungslacke

Version 8.0

Ausgabe vom 1. Jänner 2014

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte eine der Umweltzeichen-Adressen

Bundesministerium für Nachhaltigkeit und
Tourismus, Abteilung V/7
Ing. Josef Raneburger und DI Christian Öhler
Stubenbastei 5, A-1010 Wien
Tel: +43 (0)1 71100 61-1250 bzw. -1607
e-m@il: josef.raneburger@bmnt.gv.at
bzw. christian.oehler@bmnt.gv.at
www.umweltzeichen.at

VKI, Verein für Konsumenteninformation,
Team Umweltzeichen
DI Arno Dermutz
Linke Wienzeile 18, A-1060 Wien
Tel: +43 (0)1 588 77-255; Fax: Dw. 99 207
e-m@il: adermutz@vki.at
www.konsument.at

Inhaltsverzeichnis

Einleitung

1	Produktgruppendefinition.....	5
2	Gesundheits- und Umweltkriterien	5
2.1	Allgemeine Regelungen für Rohstoffe und Gemische.....	5
2.2	Spezifische Regelungen für Roh-, Hilfs- und Einsatzstoffe	7
2.2.1	Konservierungsstoffe	8
2.2.2	Synthetische Nanomaterialien.....	8
2.3	Gemisch (verkaufsfertiges Produkt)	9
2.4	Produktion	9
2.5	Verpackung.....	10
3	Gebrauchstauglichkeit.....	10
4	Deklaration	12
5	Mitgeltende Normen, Gesetze und sonstige Regelungen	13
	ANHANG I (Nanomaterialien).....	15
	ANHANG II (Produktqualitäten).....	16

Einleitung

Schadstoffarme Lacke und Lasuren sind für die Qualität der Innenraumluft von besonderer Bedeutung. Immerhin verbringen die meisten Menschen ca. 90 % ihrer Zeit in Innenräumen. Manche Lösungsmittel und andere flüchtige organische Verbindungen (VOC und SVOC) können noch monatelang nach dem Streichen die Raumluft belasten. Außerdem sind VOC's am Ozonbildungsprozess („bad ozone“) beteiligt.

Wichtigstes Ziel der Richtlinie ist daher eine Reduktion des VOC-Gehaltes auf maximal 8 % bzw. 5 % für farblose Lacke. SVOC sind mit 3 % begrenzt. Der Einsatz biozider Wirkstoffe ist streng reglementiert, damit das Allergierisiko möglichst gering ist. Es sind ausschließlich Wirkstoffe zur Topfkonservierung zulässig. Generell sind Inhaltsstoffe, von denen gesundheitsschädigende Wirkungen ausgehen bzw. die ein Umweltgefährdungspotential beinhalten, von der Verwendung weitgehend ausgeschlossen.

Zusätzlich ist eine hinreichende Gebrauchstauglichkeit des Beschichtungsstoffes nachzuweisen. Die Deklaration soll eine sichere und sachgemäße Anwendung des Produktes sowie eine umweltgerechte Entsorgung von Produktresten ermöglichen. Somit ist gewährleistet, dass mit dem Umweltzeichen prämierte Beschichtungsstoffe auf allen Ebenen des Produktlebenszyklus eine umweltschonende Alternative darstellen.

1 Produktgruppendefinition

Die Richtlinie erfasst folgende, wasserverdünnbare Beschichtungsstoffe:

- Lacke, Lasuren oder Versiegelungslacke u.a. für Holz oder Metall für den Do-It-Yourself-Bereich oder DIY-ähnliche Lacke, die auch für die gewerbliche Anwendung verkauft werden.

Ausgenommen vom Umweltzeichen sind:

- Beschichtungsstoffe, deren biozide Ausrüstung über eine Topfkonservierung hinausgeht (Film- bzw. Objektkonservierung) und die insbesondere Wirkstoffe gegen Holzschädlinge enthalten.
- Imprägnierungen mit bioziden oder feuerhemmenden Wirkstoffen; flammhemmende Additive auf anorganischer Basis sind zulässig.
- Zweikomponentensysteme.
- Beschichtungsstoffe für den schweren Korrosionsschutz [1].
- Oberflächenbehandlungsmittel, die mehr als 10 % Wachse enthalten.
- Spachtelmassen.

Wandfarben werden von der Richtlinie UZ 17 erfasst.

Allgemeines zum Prüfmodus

Bei deckenden Lacken ist grundsätzlich der weiße Lack zu prüfen. Das Umweltzeichen kann auf Antrag auch für alle Farbtöne eines Basislackes vergeben werden, wenn die Rezepturen der Grundfarbtöne (insbesondere alle eingesetzten Farbmittel) im Gutachten aufscheinen und die fertigen Zubereitungen dieser Richtlinie nicht widersprechen. In diesem Fall ist zusätzlich ein Farblack auf Schwermetalle zu überprüfen.

Die nachstehenden Anforderungen gelten sinngemäß auch für alle angegebenen bzw. notwendigen Komponenten im System (z. B.: Grundierungen).

Alle %- oder ppm-Angaben beziehen sich auf die Masse des verkaufsfertigen Produktes.

2 Gesundheits- und Umweltkriterien

2.1 Allgemeine Regelungen für Rohstoffe und Gemische

Alle Stoffe und Gemische, die zur Herstellung der Produkte eingesetzt werden, sind der begutachtenden Prüfstelle bekannt zu geben.

Es sind die aktuellen Sicherheitsdatenblätter (Datum max. 2 Jahre zurückliegend) aller Rohstoffe für das Endprodukt gemäß REACH-Verordnung [1] in deutscher oder englischer Sprache dem Gutachten beizulegen. Für Notfallinformationen ist eine Notrufnummer in Österreich anzugeben.

Dabei gelten für die verkauften Endprodukte die in der folgenden Tabelle genannten Einsatzmengen für gefährliche Stoffe. Die maximalen Einsatzmengen orientieren sich an jenen Konzentrationen, ab denen die Stoffe im Sicherheitsdatenblatt genannt werden müssen. Ausnahme sind jene für „umweltgefährlich“, hier gelten höhere maximale Einsatzmengen und für R60, R61 (H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df), hier gelten für niedrigere Grenzen.

Stoffe, die in folgende R-Sätze nach der Stoffrichtlinie [2] bzw. H-Sätze nach CLP-Verordnung [3] eingestuft sind, dürfen im verkauften Endprodukt mit den in **Tabelle 1** angeführten maximalen Konzentrationen eingesetzt werden:

Tabelle 1 Grenzwerte

Annex VI der Stoffrichtlinie	CLP-Verordnung	Grenzwert in Gew% ¹
Sehr giftig R26, R27, R28 R39/26, R39/27, R39/28	H300, H310, H330 H370	0,1
Giftig R23, R24, R25 R39/23, R39/24, R39/25 R48/23, R48/24, R48/25	H301, H331, H311 H370 H372	
Krebserzeugend	Karzinogenität	
Kat.1, 2: R45, R49	Kat. 1A, 1B: H350, H350i	0,1
Kat. 3: R40	Kat.2: H351	1
Erbgutverändernd	Keimzellmutagenität	
Kat. 1, 2: R46	Kat. 1A, 1B: H340	0,1
Kat. 3: R68	Kat.2: H341	1
Fortpflanzungsgefährdend	Reproduktionstoxizität	
Kat.1, 2: R60, R61	Kat. 1A, 1B: H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df	0,1
Kat.3: R62, R63	Kat.2: H361f, H361d, H361fd	1
Zusatz Laktation: R64	Reproduktionstoxisch auf oder über die Laktation: H362	1
Sensibilisierung	Atemwege bzw. Haut	
R42 und/oder R43	H334 und/oder H317	1
Umweltgefährlich	Umweltgefahren	
R50	Akut gewässergefährdend: H400	1
R50/53	Chronisch gewässergefährdend Kat. 1: H410	1
R51/53	Kat. 2: H411	1
R59	Die Ozonschicht schädigend: EUH 059.	0,1
Stoffe, die in die Kandidatenliste (REACH, Anhang XIV) aufgenommen wurden.[4] ²		0,1

¹ Wurde ein spezifischer Konzentrationsgrenzwert festgelegt, so gilt der niedrigere Wert als Grenzwert. Ausnahme „umweltgefährlich“.

² Dabei ist jene Version der Kandidatenliste gültig, die zum Zeitpunkt der Beantragung aktuell ist.

Annex VI der Stoffrichtlinie	CLP-Verordnung	Grenzwert in Gew% ¹
Stoffe, die die Kriterien für PBT (persistent, bioakkumulierend und toxisch) oder vPvB (stark persistent und stark bioakkumulierend) erfüllen (REACH, Anhang XIII)		0,1
Stoffe, die nach Grenzwertverordnung [5] „eindeutig als krebserzeugend ausgewiesene Arbeitsstoffe“ (Anhang III – A1 und A2) und als „krebserzeugende Stoffgruppen oder Stoffgemische“ (Anhang III – C) eingestuft sind		0,1
Stoffe, die nach Grenzwertverordnung als „mit begründetem Verdacht auf krebserzeugendes Potential“ (Anhang III - B) eingestuft sind		1

Es gelten folgende Ausnahmen für R50/53 (H410), solange keine praxiserprobten Ersatzstoffe zur Verfügung stehen:

- Zinkphosphat (CAS 7779-90-0) und Zinkoxid (CAS 1314-13-2) als Isolierpigmente dürfen insgesamt zu max. 2 % zugesetzt werden.

2.2 Spezifische Regelungen für Roh-, Hilfs- und Einsatzstoffe

Folgende Stoffe dürfen dem Produkt nicht zugesetzt werden:

- Aromatische Kohlenwasserstoffe (Verunreinigungen bis maximal 100 ppm werden toleriert).
- Verbindungen, die Arsen, Blei, Cadmium, Chrom (VI), Quecksilber und andere toxische Schwermetalle enthalten. Eventuell auftretende Verunreinigungen, die jedoch jeweils höchstens 50 ppm, bei Arsen höchstens 10 ppm und bei Cadmium sowie Quecksilber höchstens 2 ppm betragen dürfen, müssen begründet werden.
- Cobaltverbindungen sind mit max. 0,1 % (als Co) und Manganverbindungen mit max. 0,5 % (als Mn) erlaubt.
- 2-Butoxyethylacetat (CAS 112-07-2), Diethylenglykolmethylether (CAS 111-77-3), Ethylenglykoldimethylether (CAS 110-71-4) und Triethylenglykoldimethylether (CAS 112-49-2).
- Produkte, die weichmachende Substanzen aus der Gruppe der Phthalate oder aus der Gruppe der Organophosphate enthalten, dürfen dem Lack nicht zugesetzt werden (Verunreinigungen dürfen zu maximal 0,1 Masse-% enthalten sein).
- APEO´s (Alkylphenoethoxylate).

Das Produkt unterliegt folgenden weiteren Stoffbegrenzungen:

- Max. 5 % organische, halogenfreie Lösungsmittel bzw. VOC [6] für farblose Produkte.
- Alle anderen Produkttypen max. 8 % VOC.
- jedoch höchstens 3 % Butylglykol (CAS 111-76-2)
und
höchstens 3 % SVOC [7] (inklusive allfällige Verunreinigungen durch Weichmacher - Nachweis durch Rezeptur und Sicherheitsdatenblätter).
- Das verwendete Titandioxid muss der EU-RI 92/112/EWG entsprechen [8].

2.2.1 Konservierungsstoffe

- Siehe auch oben (starke Allergieauslöser)
- Biozide dürfen ausschließlich zur Topfkonservierung verwendet werden.
Es sind nur jene Wirkstoffe bzw. Wirkstoffgruppen zulässig die im Anhang 1 zur Vergabegrundlage RAL-UZ 102 gelistet sind, aktuelle Fassung siehe:
www.blauer-engel.de/downloads/vergabegrundlagen_de/102-1004-d-Anhang-1.pdf
- Der Gehalt an freiem Formaldehyd im Produkt darf 10 ppm nicht überschreiten (maximal tolerierte Verunreinigung – Messung nach Merkoquantmethode).
Ausnahme: N-Formale und O-Formale – diese sind nur unter folgenden Bedingungen zulässig:

Die Raumluftemission von Formaldehyd beträgt in einem Prüfkammerverfahren max. 0,25 ppm während der Verarbeitung und Trocknung und maximal 0,05 ppm nach 24 Stunden nach Beginn des Farbauftrages. Dabei darf der Gehalt an freiem Formaldehyd im Produkt 100 ppm nicht überschreiten (Nachweis: VdL-Richtlinie 03 [9]).

- Zusätzlich sind bei Produkten, die Topfkonservierer enthalten, Maßnahmen zur Verkeimungs-Verhütung vorzusehen und nachzuweisen (Rohstoffwahl, Hygienemaßnahmen beim Produktionsprozess zur Minimierung der Topfkonservierung).
- Bei einer Auslobung des Produktes mit „biozidfrei“ bzw. „konservierungsmittelfrei“ (sinngemäß) sind folgende Anforderungen einzuhalten:
 - ⇒ Ein QS-System für die Betriebshygiene ist vorhanden.
 - ⇒ Lieferantendeklarationen darüber, dass alle Vorprodukte biozidfrei sind, sind vorhanden.
 - ⇒ Haltbarkeitsdatum am Gebinde („verwendbar bis ...“ – Monat und Jahr).
 - ⇒ Lösungsmittelgehalt (%) am Gebinde.

2.2.2 Synthetische Nanomaterialien

Synthetische Nanomaterialien in einem Größenbereich von 1 – 100 nm in Anlehnung an die Definition der EU-Kommission – genauere Definition und weitere Details zu Nanomaterialien siehe im ANHANG I dieser Richtlinie - dürfen nur unter Anwendung des Vorsorgeprinzips unter folgenden Bedingungen zugesetzt werden:

- Im Produkt enthaltene Nanomaterialien gemäß Definition dieser Richtlinie sowie Informationen über den Nutzen oder Mehrwert des „Nano-Produkts“ im Vergleich zum herkömmlichen Produkt müssen im Gutachten aufscheinen ³.

³ Siehe auch Interessengemeinschaft Detailhandel Schweiz (IG DHS), u. a. Punkt 3.2:
www.igdhs.ch/m/mandanten/175/download/CoC_Nanotechnologien_final_16_01_09.pdf.

- Aus den vorhandenen Daten und der Literatur muss die sichere Anwendung in Bezug auf Gesundheit und Umwelt ausreichend dokumentiert werden. Für die Grundprüfung ist das „Schweizer Vorsorgeraster“ (BAG, BAFU: „Wegleitung zum Vorsorgeraster für synthetische Nanomaterialien“ → xls-Datei) anzuwenden, das unter folgendem Link abgerufen werden kann:
www.bag.admin.ch/nanotechnologie/12171/12174/index.html?lang=de
- Nanomaterialien sind unter folgenden Bedingungen mit: „Stoffbezeichnung (nano)“ am Verkaufsgebilde analog der Kosmetik-VO zu deklarieren [10]:
 - + wenn mit „nano-Eigenschaften“ für das Produkt geworben wird
oder
 - + wenn das Produkt besondere Eigenschaften erzielt, die auf Nanotechnologien basieren:
z. B.: selbstreinigende Farben, Effektlacke, hochkratzfeste Lacke, photokatalytische Farben, Lacke mit verstärktem UV-Schutz - siehe auch Positionspapier des VdL vom Oktober 2007 [11].

2.3 Gemisch (verkaufsfertiges Produkt)

- Chemisch-analytische Nachweise sind für den VOC-, Aromaten-, Formaldehyd- und Schwermetallgehalt durchzuführen.
- Keine Produkte die als „gesundheitsschädlich“ eingestuft sind (Xn bzw. GHS08).
- Keine Produkte, die als „umweltgefährlich“ eingestuft sind (N bzw. GHS09).

2.4 Produktion

Die Produktionsstätte ist jener Ort, wo die Produkte zum überwiegenden Teil hergestellt werden.

- Die Einhaltung gesetzlicher Regelungen und behördlicher Auflagen, insbesondere die Materien Luft, Wasser, Abfall, Umweltinformation, sowie ArbeitnehmerInnenschutz betreffend, ist zu dokumentieren.

Sowohl für inländische als auch für ausländische Produktionsstätten sind die jeweiligen nationalen Bestimmungen zu erfüllen. Sofern EU-Regelungen über nationale Bestimmungen hinausgehen, sind jedenfalls diese einzuhalten.

- In Anlehnung an das AWG [12] ist ein Abfallwirtschaftskonzept (AWK) vorzulegen. Die im Erlass des BMUJF [13] über die Vollständigkeit von betrieblichen AWK angeführten Punkte müssen darin enthalten sein.

Für Produktionsstätten, die nach EMAS Verordnung [14] registriert sind, gelten die oben genannten Anforderungen als erfüllt.

Existiert für den Produktionsstandort ein nach ÖNORM EN ISO 14001 [15] zertifiziertes Umweltmanagementsystem, können die Audit-Ergebnisse als Nachweis der Einhaltung der oben genannten Anforderungen herangezogen werden.

2.5 Verpackung

- Eingesetzte Kunststoffe für Gebinde oder Doseninnerbeschichtungen müssen frei von halogenierten organischen Verbindungen sein.
- Eine Wiederverschließbarkeit der Verpackung muss gegeben sein.
- Das Angebot an Gebindegrößen muss, je nach Einsatzbereich des Lackes, so differenziert sein, dass beim Verbraucher nicht grundsätzlich übermäßige Produktreste anfallen.
- Spraydosen sind aus Gründen der Ressourcenschonung nicht zulässig.
- Inverkehrsetzer von Verpackungen haben diese entweder selbst zurückzunehmen und zu verwerten oder nachweislich an einem Sammel- und Verwertungssystem teilzunehmen. Es gelten die Bestimmungen der Verpackungsverordnung [16].

3 Gebrauchstauglichkeit

Grundlage für die Durchführung der nachstehenden Prüfungen und den Nachweis der Anforderungen ist die Aufbringung des Beschichtungssystems gemäß Gebrauchsanleitung.

Die Prüfung erfolgt in Bezug auf die maßgeblichen Verwendungszwecke laut Deklaration. Falls in der Deklaration oder in einem technischen Merkblatt angegeben ist, dass der Beschichtungsstoff für saugende und nicht saugende Untergründe verwendet werden kann, müssen die Parameter Haftung und Dehnbarkeit sowohl auf Holz als auch auf Metall geprüft werden. Für die Prüfung auf Holz ist eine praxiserfahrene Holzart zu wählen.

Die im Folgenden angeführten Parameter stellen lediglich ein Minimalprogramm im Sinne einer effizienten und kostensparenden Prüfung dar.

Werden für das Produkt in der Deklaration besondere Eignungen oder qualitative Merkmale angeführt (z. B. „stoß- und schlagfest“, „für Kinderzimmer geeignet“, „atmungsaktiv“, ...), die über die Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit gemäß Punkt 3 dieser Richtlinie hinausgehen, so ist die Richtigkeit solcher Angaben vom Gutachter zu überprüfen und im Falle eines positiven Testergebnisses zu bestätigen. Wenn in der Deklaration mit der Erfüllung der Anforderungen nationaler oder internationaler Normen geworben wird, ist dies mit entsprechenden Prüfzertifikaten zu belegen.

- **Verarbeitbarkeit:**

Die Verarbeitbarkeit des Beschichtungssystems gemäß der Gebrauchsanleitung ist zu überprüfen. Insbesondere Filmfehler (z. B.: Nadelstiche, Krater, Läufer, ...) sind zu protokollieren und im Hinblick auf eine durchschnittliche Gebrauchstauglichkeit zu bewerten.

- Die Kriterien Haftung, Dehnbarkeit, Kratzfestigkeit, Abriebverhalten oder Chemikalienbeständigkeit sind gemäß Anwendungsbereich bzw. Untergrund gemäß Tabelle im ANHANG II dieser Richtlinie zu überprüfen. Lasuren mit einer Auftragsmenge von $> 150 \text{ g/m}^2$ pro Anstrich werden wie Lacke auf Holz geprüft.

- Praxisverbrauch und Deckfähigkeit (Lacke und Lasuren, wenn Auftragsmenge > 150 g/m²):

Ermittlung des Praxisverbrauches nach DIN 53219 [17 - Verfahren durch Bestimmung der praktischen Trockenfilmdicke]. Bei deckenden Beschichtungsstoffen ist das Deckvermögen nach ÖNORM C 2350 (Bestimmung der Trockenfilmdicke, Punkt 5.6) in die Ermittlung des Praxisverbrauches mit einzubeziehen.

4 Deklaration

Folgende Angaben müssen am Gebinde vorhanden sein:

- biozide(r) Wirkstoff(e)
 - oder (wenn das Produkt als „biozidfrei“ deklariert wird – siehe 2.2.1):
 - Haltbarkeitsdatum am Gebinde („verwendbar bis ...“ – Monat und Jahr)
 - und Lösungsmittelgehalt (%) am Gebinde
- Falls sensibilisierende Stoffe im Produkt enthalten sind (auch unter 1 Massen-%) muss neben dem Namen des Stoffes auch eine kostenfreie telefonische Auskunftsmöglichkeit angegeben werden: „Information für Allergiker unter Telefon-Nr.:.....“
- Angaben zum Praxisverbrauch (m^2 / l bzw. m^2 / kg)
 - sinngemäß: „Der Inhalt reicht bei einmaligem Auftragen für m^2 Anstrich“)
- Bei Bodenversiegelungslacken ist die Beanspruchungsklasse mit verbaler Kurzbeschreibung gemäß Punkt 4.3 der ÖNORM C 2354 anzugeben (z. B. „Klasse B – starke Beanspruchung gemäß ÖNORM C 2354“).
- Schutzmaßnahmen bei der Verarbeitung:
- „Während der Verarbeitung und Trocknung für gründliche Belüftung sorgen“
- Anwendungshinweise:
 - ⇒ Vorbehandlung für Neu- und für Renovierungsanstrich
 - ⇒ Trockenzeit
 - ⇒ Überarbeitbarkeit (Überstreichbarkeit bzw. Schleifbarkeit)
 - ⇒ Belastbarkeit (insbesondere bei Bodenversiegelungen)
 - ⇒ Lagerung
- Reinigungs- und Verdünnungshinweise unter der Maxime möglichst geringer Umweltbelastung.
- Hinweise für eine umweltgerechte Entsorgung.
- Hinweise für Bezugsmöglichkeit weiterer Informationen (Sicherheitsdatenblatt und techn. Merkblatt)
- Chargennummer

Folgende Angaben müssen zumindest am Sicherheitsdatenblatt oder am technischen Merkblatt vorhanden und für den Anwender erhältlich sein (Hinweis mit der Bezugsmöglichkeit am Gebinde):

- Folgende Inhaltsstoffe sind in Anlehnung an die VdL-Richtlinie 01 [18] nach folgenden Rohstoffgruppen in fallender Zugabemenge (ohne Nennung der Menge) zu deklarieren:
 - ⇒ enthaltene(s) Lösungsmittel: Angabe gemäß IUPAC-Nomenklatur
 - ⇒ Gruppe des(r) Bindemittel(s)
 - ⇒ Pigmente: getrennt nach anorganischen und organischen Gruppen

5 Mitgeltende Normen, Gesetze und sonstige Regelungen

Die nachstehend angeführten Dokumente enthalten Festlegungen, die Bestandteil dieser Umweltzeichen-Richtlinie sind. Rechtsvorschriften sind immer in der jeweils geltenden Fassung anzuwenden. Datiertere Verweisungen anderer Dokumente erfassen spätere Änderungen oder Überarbeitungen der Publikation nicht. Bei undatierten Verweisungen ist die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokumentes anzuwenden.

Österreichische Gesetze können tagesaktuell unter <http://www.ris.bka.gv.at/> abgefragt werden⁴.

Der aktuelle Stand von Verordnungen und Richtlinien der Europäischen Union ist unter folgender Internetadresse abrufbar: <http://eur-lex.europa.eu/de/index.htm>

- [1] Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Agentur für chemische Stoffe, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission, Artikel 31 und Anhang II.
- [2] Richtlinie 67/548/EWG Rates vom 27. Juni 1967 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe samt den zugehörigen technischen Anpassungen.
- [3] Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.
- [4] Die aktuelle Liste der Kandidatenstoffe kann abgerufen werden unter: http://echa.europa.eu/chem_data/authorisation_process/candidate_list_table_en.asp
- [5] BGBl. II Nr. 429/2011: Grenzwertverordnung 2011 - GKV 2011 in der jeweils gültigen Fassung: <http://www.arbeitsinspektion.gv.at/Al/Arbeitsstoffe/Grenzwerte/default.htm>
- [6] In diesem Kontext ist eine flüchtige organische Verbindung gemäß der Begriffsbestimmung in der Richtlinie 2004/42/EG jede organische Verbindung mit einem Anfangssiedepunkt von höchstens 250 °C bei einem Standarddruck von 101,3 kPa.

⁴ Für die Richtigkeit und Vollständigkeit des Rechtsinformationssystems wird keine Haftung übernommen. Es ist ausschließlich der Wortlaut der im Bundes-, Landesgesetzblatt oder anderen Publikationsorganen verlautbarten Rechtsvorschriften ausschlaggebend.
Die Bundesgesetzblätter sind bei der Print Media Austria AG (vormals Österreichische Staatsdruckerei AG), die Landesgesetzblätter bei den Ämtern der Landesregierungen erhältlich.

- [7] Als hochsiedende oder schwerflüchtige organische Verbindungen (SVOC) werden organische Substanzen mit Siedepunkten zwischen etwa 240–260°C und 280–400°C [WHO 1989] bzw. über dem Siedepunkt von n-Hexadecan [ECA 1997] bezeichnet. Hochsieder verdunsten zum Unterschied von leichtflüchtigen Stoffen nur sehr langsam, können somit eine dauerhafte Belastung von Innenräumen verursachen.
- [8] Richtlinie 92/112/EWG des Rates vom 15. Dezember 1992 über die Modalitäten zur Vereinheitlichung der Programme zur Verringerung und späteren Unterbindung der Verschmutzung durch Abfälle der Titandioxid-Industrie
Amtsblatt Nr. L 409 vom 31. Dezember 1992.
- [10] VdL-RL 03 Richtlinie zur Bestimmung der Formaldehydkonzentration in wasserverdünnbaren Dispersionsfarben und verwandten Produkten („VdL-Richtlinie Formaldehydbestimmung“), Ausgabe Mai 1997: www.lackindustrie.de.
- [10] Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über kosmetische Mittel.
- [11] Verband der deutschen Lackindustrie e.V.:
<http://www.lackindustrie.de/showPDF/showPDF.asp?p=16&docnr=121563&type=wordml>.
- [12] BGBl. I Nr. 102/2002, Abfallwirtschaftsgesetz 2002 – AWG 2002 und Änderung des Kraftfahrzeuggesetzes 1967 und des Immissionsschutzgesetzes – Luft; ausgegeben am 16. Juli 2002.
- [13] Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie (jetzt BM für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft):
Erlass zum Abfallwirtschaftsgesetz und seinen Verordnungen, 16. August 1995 (Geschäftszahl 47 3504/404-III/9/95).
- [14] Verordnung (EG) Nr. 761/2001 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. März 2001 über die freiwillige Beteiligung von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung (EMAS).
- [15] ÖNORM EN ISO 14001: Umweltmanagementsysteme - Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung (ISO 14001:2004 + Cor. 1:2009), 15. August 2009.
- [16] BGBl. 648/1996, Verpackungsverordnung.
- [17] DIN 53219 Anstrichstoffe und ähnliche Beschichtungsstoffe – Bestimmung des Volumens der nichtflüchtigen Anteile, vom 1. August 2009
- [18] VdL-RL 01 Richtlinie zur Deklaration von Inhaltsstoffen in Bautenlacken, Bautenfarben und verwandten Produkten („VdL-Richtlinie Bautenanstrichstoffe“) 3. revidierte Ausgabe Juni 2004): www.lackindustrie.de.

ANHANG I (Nanomaterialien)

Empfehlung der Kommission vom 18. Oktober 2011 zur Definition von Nanomaterialien, siehe:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:275:0038:0040:de:PDF>

Schweizer Vorsorgeraster:

Mit diesem Instrument kann der „nanospezifischen Vorsorgebedarf“ synthetischer Nanomaterialien und deren Anwendungen für ArbeitnehmerInnen, VerbraucherInnen und Umwelt in strukturierter Weise abgeschätzt werden. Möglicherweise risikobehaftete Anwendungen können erkannt und vorsorgliche Maßnahmen zum Schutz der Gesundheit und der Umwelt getroffen werden. Die Hintergrundinformationen, insbesondere die „FAQ und Antworten zum Vorsorgeraster“, sind zu beachten.

Sollte sich in einem oder mehreren der Bereichen „Arbeitnehmer“, „Verbraucher“ oder „Umwelt“ ein nanospezifischer Vorsorgebedarf ergeben, sind die Eigenschaften der Nanomaterialien und die getroffenen Risikomanagementmaßnahmen beim Umgang mit Ihnen genau zu dokumentieren, beachten Sie dabei auch folgende Dokumente:

- „Nanomaterials under REACH“ RIVM 2009, insbesondere die Seiten 59 und 60, siehe: www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/601780003.pdf.
- Website der Arbeitsinspektion: nützliche Informationen zu Nanomaterialien am Arbeitsplatz, siehe: www.arbeitsinspektion.gv.at/AI/Arbeitsstoffe/nano/default.htm.
- „Sichere Verwendung von Nanomaterialien in der Lack- und Farbenbranche“, Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung 2009, siehe:

http://nanotech.law.asu.edu/Documents/2011/06/Betriebsleitfaden_NanoFarbeLacke_Vorab_542_1119.pdf

ANHANG II (Gebrauchstauglichkeit)

Versiegelungslacke für Holzfußböden

Beschichtungen für Holzfußböden sind gemäß ÖNORM C 2354 [19] nach deklariertter Beanspruchungsklasse zu prüfen und haben die Anforderungen gemäß folgender Tabelle zu erfüllen:

A - mäßige Beanspruchung

B - starke Beanspruchung

C - besonders starke Beanspruchung

Mit der Prüfung darf frühestens 4 Wochen nach dem Aufbringen der letzten Lackschicht begonnen werden.

Prüfung	Beanspruchungsklasse		
	A	B	C
Verformbarkeit	8	9	9
Kratzfestigkeit	0,5 N	0,7 N	1,0 N
Haftfestigkeit	≤ 1	≤ 1	≤ 1
Chemikalienbeständigkeit	1 C	1 C	1 B

Möbellacke

Möbellacke, sofern sie den sonstigen Anforderungen dieser Richtlinie entsprechen, haben die Anforderungen an das Verhalten bei chemischen Einwirkungen, Abrieb und Kratzbeanspruchung gemäß ÖNORM A 1610-12 [20] entsprechend deklariertem Verwendungsbereich zu erfüllen. Der Nachweis erfolgt, sofern keine anderen Vorgaben vorhanden sind, durch Prüfung gemäß ÖNORM A 1605-12 [21] an einer laut Verarbeitungshinweisen beschichteten, mit Buche furnierten Platte.

II - Tischplatten und Abstellflächen in Küchen, Badezimmern, Büros und im Objektbereich

III - Tischplatten und Abstellflächen im Wohnbereich, Fronten und ständig sichtbare Flächen, beanspruchte Flächen von Sitzmöbeln

IV - nicht ständig sichtbare Flächen

Mit der Prüfung darf frühestens 4 Wochen nach der Fertigstellung der Probe begonnen werden. Eine Woche vor der Prüfung muss die Probe in einem Klima von (50 ± 5) % relativer Luftfeuchtigkeit und (23 ± 2) °C gelagert werden. Bei diesem Klima muss auch die Prüfung durchgeführt werden.

Prüfung	Verwendungsbereich		
	II	III	IV
Chemische Einwirkungen	1-B	1-B	1-C
Abriebverhalten	≥ 50 Umdrehungen	≥ 25 Umdrehungen	≥ 25 Umdrehungen
Kratzbeanspruchung	≥ 1,0 N	≥ 0,5 N	≥ 0,5 N
Haftfestigkeit	1	1	1
Verformbarkeit	I	I	I

Lacke für sonstige Holzbeschichtungen und Metallbeschichtungen

Die Prüfung der Gebrauchstauglichkeit ist nach 8 Tagen Alterung bei 50°C im Umlufttrockenschrank gemäß den in der Tabelle angegebenen Normen durchzuführen:

Prüfung	Untergrund	
	Holz	Metall
Haftfestigkeit (gemäß ÖNORM EN ISO 2409) [22]	≤ 1	≤ 1
Verformbarkeit (gemäß ÖNORM A 1605-12) [23]	I	---
Verformbarkeit (gemäß ÖNORM EN ISO 1519) [23]	---	Dorn Ø ≤ 8 mm
Chemikalienbeständigkeit (ÖNORM EN 12720) [24]		
Wasser	16 h	16 h
Ammoniaklösung 10 % (m/m)	2 min	2 min
Essigsäure 4,4 % (m/m)	1 h	1 h
Reinigungsmittel	1 h	1 h

- 19 ÖNORM C 2350 Beschichtungsstoffe für Beschichtungen auf maßhaltigen Außenbauteilen aus Holz - Mindestanforderungen und Prüfungen, vom 1.5.2006.
- 20 ÖNORM A 1610-12 Möbel-Anforderungen - Möbeloberflächen, vom 1.8.2007.
- 21 ÖNORM A 1605-12 Möbel-Prüfbestimmungen - Möbeloberflächen, vom 1.8.2007.
- 22 ÖNORM EN ISO 2409 Lacke und Anstrichstoffe - Gitterschnittprüfung (ISO 2409:2007), vom 1.6.2013.
- 23 ÖNORM EN ISO 1519 Lacke und Anstrichstoffe - Dornbiegeversuch (zylindrischer Dorn; ISO 1519:2011), vom 1.5.2011.
- 24 ÖNORM EN 12720 Möbel - Bewertung der Beständigkeit von Oberflächen gegen kalte Flüssigkeiten, vom 1.12.2013.