



**Österreichisches
Umweltzeichen**

Richtlinie UZ 01

Lacke, Lasuren und Holzversiegelungslacke

**Version 10.0
1. Jänner 2024**

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte eine der Umweltzeichen-Adressen

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie,
Mobilität, Innovation und Technologie
Abteilung V/7 - Integrierte Produktpolitik, Betrieblicher
Umweltschutz und Umwelttechnologie

DI Christian Öhler
Stubenbastei 5, A-1010 Wien
Tel: +43 (0)1 71162 61-1607
e-m@il: christian.oehler@bmk.gv.at
www.umweltzeichen.at

VKI Verein für Konsumenteninformation,
Team Umweltzeichen

Linke Wienzeile 18, A-1060 Wien
Tel: +43 1 588 77 - 207
e-m@il: umweltzeichen@vki.at
www.konsument.at

Inhaltsverzeichnis

EINLEITUNG	4
Allgemeines zum Prüfmodus	5
1 Produktgruppendefinition.....	6
2 Gesundheits- und Umweltkriterien	6
2.1 Allgemeine Regelungen für Roh-, Hilfs- und Einsatzstoffe und das Endprodukt.....	6
2.1.1 Halogenierte organische Verbindungen	6
2.1.2 Kriterien zu den Gefährlichkeitsmerkmalen von Chemikalien laut CLP- und REACH-Verordnung und Regelungen im ArbeitnehmerInnenschutz	7
2.1.3 Regelungen für das Endprodukt.....	9
2.2 Spezifische Regelungen für Roh-, Hilfs- und Einsatzstoffe	10
2.2.1 VOC und SVOC	10
2.2.2 Konservierungsmittel	11
2.2.3 Synthetische Nanomaterialien.....	13
2.3 Verpackung.....	13
3 Produktion	13
4 Gebrauchstauglichkeit.....	14
5 Deklaration	15
6 Mitgeltende Normen, Gesetze und sonstige Regelungen	17
ANHANG A (Weichmacher).....	18
ANHANG B (Nachweis Konservierungsmittel).....	19
ANHANG C (Gebrauchstauglichkeit)	20

EINLEITUNG

Für eine Auszeichnung von Lacken und Lasuren mit dem Österreichischen Umweltzeichen werden folgende Kriterien von unabhängiger Stelle geprüft:

- Die **Einhaltung gesetzlicher Vorschriften bei der Produktion**, insbesondere
 - o Emissionen in Luft und Wasser
 - o Umweltinformation
 - o ArbeitnehmerInnenschutz und
 - o Entsorgung von Abfall.

- Der **Anteil an gesundheits- und umweltbelastenden Chemikalien** in den eingesetzten Roh-, Hilfs- und Einsatzstoffen ist auf ein Minimum beschränkt. Damit verursachen diese Produkte auch bei der Verwendung, in der Gebrauchsphase und bei der Entsorgung geringstmögliche Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit.

Verboten sind zum Beispiel Stoffe auf der Kandidatenliste gemäß REACH (sogenannte SVHCs), halogenierte organischen Verbindungen, toxische Schwermetallverbindungen oder Stoffe, die sehr giftig, giftig oder krebserzeugend sind.

Über Topfkonservierungsmittel hinausgehende Biozide sind nicht zulässig, daher können u.a. keine Holzschutzmittel ausgezeichnet werden.

- Um die **Emissionen bei der Beschichtung und der beschichteten Oberflächen** zu minimieren, gelten Beschränkungen für bestimmte Chemikalien, z.B. für Farbmittel, Konservierungsstoffe und Lösungsmittel (flüchtige organische Substanzen VOC und SVOC).

- Im Sinne der Nachhaltigkeit und Schonung der Ressourcen muss eine **gute Gebrauchstauglichkeit und Beständigkeit** nachgewiesen werden. Ebenso tragen Kriterien an eine **umweltfreundliche Verpackung** dazu bei.

- Umfangreiche Anforderungen an die **Deklaration** dienen dazu, Konsument:innen- und Umweltschutz bei der Verwendung dieser Produkte zu unterstützen.

Die zu prüfenden Kriterien werden im Detail in den nächsten Kapiteln behandelt.

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.

Chemisch-analytische Nachweise sind für den VOC-, Aromaten-, Formaldehyd- und Schwermetallgehalt durchzuführen.

1 Produktgruppendifinition

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 Korrosionsschutz [1].
- Oberflächenbehandlungsmittel, die mehr als 10 % Wachse enthalten.
- Spachtelmassen.

Wandfarben werden von der Richtlinie UZ 17 erfasst.

2 Gesundheits- und Umweltkriterien

2.1 Allgemeine Regelungen für Roh-, Hilfs- und Einsatzstoffe und das Endprodukt

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

Aktuelle Sicherheitsdatenblätter (Datum max. 2 Jahre zurückliegend) gemäß REACH-Verordnung [2] sind in deutscher oder englischer Sprache¹ der begutachtenden Prüfstelle zu übermitteln.

2.1.1 Halogenierte organische Verbindungen

Halogenierte organische Verbindungen dürfen weder in der Herstellung eingesetzt werden, noch im Produkt oder seiner Verpackung enthalten sein. Zulässige Chlorverunreinigungen: max. 0,002 Massen%. Davon ausgenommen sind Konservierungsstoffe entsprechend dem Kapitel 2.2.2.

Der Einsatz von PFAS (polyfluorierte Alkylsubstanzen) ist daher verboten.

¹ Bei einer Abgabe in Österreich müssen die Sicherheitsdatenblätter gemäß § 25 (4) ChemG 1996 ohnehin in deutscher Sprache verfasst sein. Bei Produkten, die nur außerhalb von Österreich angeboten werden, muss für das Gutachten zumindest die englische Fassung zur Verfügung gestellt werden.

2.1.2 Kriterien zu den Gefährlichkeitsmerkmalen von Chemikalien laut CLP- und REACH-Verordnung und Regelungen im ArbeitnehmerInnenschutz

Chemikalien, die die in Tabelle 1 genannten Gefährlichkeitsmerkmale aufweisen, sollten in Produkten, die mit dem Umweltzeichen ausgezeichnet sind, möglichst nicht enthalten sein. Ebenso sollten sie nicht in der Produktion eingesetzt werden. Um diese Chemikalien so weit als möglich auszuschließen, und zugleich den Nachweis eindeutig und praktikabel zu gestalten, wird im Folgenden auf jene Grenzwerte referenziert, ab denen die Stoffe im Sicherheitsdatenblatt auf Anforderung genannt werden müssen.

Scheint also ein Stoff mit einer der genannten Gefahrenkategorien unter Punkt 3.1 des Sicherheitsdatenblattes auf, ist der Stoff oder das Gemisch (üblicherweise) nicht zulässig. Da die Stoffe in seltenen Fällen bereits in niedrigeren Konzentrationen genannt werden, kann auch die Konzentration geprüft werden. Sollte sie unter dem angeführten allgemeinen Grenzwert für die Nennung im Sicherheitsdatenblatt oder spezifischen Konzentrationsgrenzwert liegen, so ist der Rohstoff zulässig.

Bei Umweltgefahren mit den H-Sätzen H400, H410, H411, H420 sind die spezifischen Konzentrationsgrenzen nicht zu berücksichtigen, d.h. hier gelten die Grenzwerte in der Tabelle streng. Daher müssen die genannten Konzentrationsgrenzen für diese Gefahren immer geprüft werden.

Allgemein gilt:

In den Roh-, Hilfs- und Einsatzstoffen dürfen Stoffe, die in folgende H-Sätze nach CLP-Verordnung (CLP-VO) [3] eingestuft sind, bzw. der Liste der Kandidatenstoffe oder den genannten Anhängen der Grenzwertverordnung angeführt sind, zu maximal zu den **in Tabelle 1 angeführten Grenzwerten** enthalten sein, außer es wurde in der CLP-VO ein spezifischer Konzentrationsgrenzwert festgelegt - dann gilt der niedrigere Wert als Grenzwert. Lediglich die Grenzwerte für „Umweltgefahren“ mit den Gefahrenhinweisen H400, H410, H411, H420 haben generelle Gültigkeit.

Ausnahmen:

- Gemäß 2.2.2 zugelassene Biozide zur Topfkonservierung
- Zinkphosphat (CAS 7779-90-0) und Zinkoxid (CAS 1314-13-2) als Isolierpigment dürfen insgesamt zu max. 2 % zugesetzt werden (Ausnahmeregelung aufgrund der harmonisierten Einstufung beider Chemikalien in H400 und H410).
- Eine Kennzeichnung von Titandioxid mit H351 als Vorprodukt hat keine Relevanz, sofern das Endprodukt nicht mit H351 gekennzeichnet werden muss.
- TMP (Trimethylolpropan, CAS 77-99-6) darf bis zu max. 0,5 % als Verunreinigung in Titandioxid-Pigmenten enthalten sein.

Für einige Stoffe und Stoffgruppen gelten strengere Grenzwerte entsprechend 2.2 Spezifische Regelungen für Roh-, Hilfs- und Einsatzstoffe.

Tabelle 1: Gefahrenhinweise: Gefahrenkategorien und zugehörige allgemeine Grenzwerte.

Gefahrenhinweise: Gefahrenkategorien	Allgemeiner Grenzwert in Gewichts%
Akut toxisch der Kategorien 1, 2 oder 3	
H300: Akut Tox. oral Kat.1 und 2 H310: Akut Tox. dermal Kat.1 und 2 H330: Akut Tox. inhalativ Kat.1 und 2	0,1
H301: Akut Tox. oral Kat. 3 H311: Akut Tox. dermal Kat. 3 H331: Akut Tox. inhalativ Kat. 3	0,1
Toxisch für spezifische Zielorgane (STOT) der Kategorien 1 oder 2	
H370: STOT einmalig Kat. 1 H371: STOT einmalig Kat. 2 H372: STOT wiederholt Kat. 1 H373: STOT wiederholt Kat.2	1,0
Karzinogenität	
H350, H350i: Kat. 1A, 1B	0,1
H351: Kat.2	0,1
Keimzellmutagenität	
H340: Kat. 1A, 1B	0,1
H341: Kat.2	1,0
Reproduktionstoxizität	
H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df: Kat. 1A, 1B	0,1
H361f, H361d, H361fd: Kat.2	0,1
H362: Zusatzkategorie für Wirkungen auf/über Laktation	0,1
Sensibilisierend	
H334: Sens. der Atemwege Kat. 1 und 1B	0,1
H334: Sens. der Atemwege Kat. 1A	0,01
H317: Sens. der Haut Kat. 1 und 1B	0,1
H317: Sens. der Haut Kat. 1A	0,01
Endokrine Disruption mit Wirkung auf die menschliche Gesundheit²	
EUH380: Endokriner Disruptor mit Wirkung auf die menschliche Gesundheit Kat.1	0,1
EUH381: Endokriner Disruptor mit Wirkung auf die menschliche Gesundheit Kat.2	0,1
Umweltgefahren	

² EUH-Sätze entsprechend der Delegierten Verordnung (EU) 2023/707 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-VO), ABl. L93 vom 31.3.2023. Endgültig, auch für bereits am Markt befindliche Gemische verpflichtend ab 1.5.2028
Bereits entsprechend identifizierte Stoffe sind bis 1.5.2028 hier zu prüfen: [Substances identified as endocrine disruptors at EU level | Endocrine Disruptor List \(edlists.org\)](#). (List I) Wenn in der letzten Spalte als „Regulatory Field“ REACH angegeben ist, so steht der Stoff bereits auf der Kandidatenliste.

Gefahrenhinweise: Gefahrenkategorien	Allgemeiner Grenzwert in Gewichts%
H400: Akut gewässergefährdend Kat.1	1,0
H410: Chronisch gewässergefährdend Kat. 1	1,0
H411: Chronisch gewässergefährdend Kat. 2	1,0
H420: Ozonschicht schädigend Kat.1	0,1
Endokrine Disruption mit Wirkung auf die Umwelt²	
EUH430: Endokriner Disruptor mit Wirkung auf die Umwelt Kat. 1	0,1
EUH431: Endokriner Disruptor mit Wirkung auf die Umwelt Kat. 2	0,1
Persistente Umweltschadstoffe²	
Stoffe, die als PBT (persistent, bioakkumulierend und toxisch) oder vPvB (stark persistent und stark bioakkumulierend) eingestuft sind (REACH, Anhang XIII). ³	0,1
EUH440: PBT	0,1
EUH441: vPvB	0,1
EUH450: PMT ⁴	0,1
EUH451: vPvM ⁴	0,1
Kandidatenliste	
Stoffe, die nach Artikel 59 der REACH-Verordnung in die sogenannte Kandidatenliste aufgenommen wurden. Dabei ist jene Version der Kandidatenliste gültig, die zum Zeitpunkt der Antragstellung aktuell ist. ⁵	0,1
Regelungen zum ArbeitnehmerInnenschutz	
Stoffe, die nach <i>Grenzwertverordnung</i> [4] „ 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 <i>Grenzwertverordnung</i> als „ mit begründetem Verdacht auf krebserzeugendes Potential “ (Anhang III - B) eingestuft sind	1,0

2.1.3 Regelungen für das Endprodukt

Die aktuellen Sicherheitsdatenblätter der **auszuzeichnenden Produkte (Gemische)** gemäß REACH-Verordnung sind in deutscher oder englischer Sprache¹ dem Gutachten beizulegen. Sie dürfen keinesfalls älter als 2 Jahre sein.

³ Sie werden zurzeit (2023) so im Sicherheitsdatenblatt genannt; spätestens ab 1.5.2028 werden sie durch EUH440 und EUH441 ersetzt.

⁴ M = mobil

⁵ <https://echa.europa.eu/de/candidate-list-table>

Stoffe und Gemische mit gefährlichen Eigenschaften in Konzentrationen, die zu einer Einstufung und Kennzeichnung des Fertigmisches **mit einem CLP-Gefahrenpiktogramm für Gesundheits- und Umweltgefahren** führen, dürfen in dem Produkt nicht enthalten sein.

Das Endprodukt darf keine Inhaltsstoffe enthalten, die nach dem in Artikel 59 Absatz 1 der REACH-Verordnung in die sogenannte Kandidatenliste aufgenommen wurden. Dabei ist jene Version der Kandidatenliste gültig, die zum Zeitpunkt der Antragstellung aktuell ist ⁵.

2.2 Spezifische Regelungen für Roh-, Hilfs- und Einsatzstoffe

Folgende Chemikalien dürfen nicht oder nur begrenzt enthalten sein:

- APEO's (Alkylphenoethoxylate)
- 2-Butoxyethylacetat (CAS 112-07-2), Diethylenglykoldimethylether (CAS 111-77-3), Ethylenglykoldimethylether (CAS 110-71-4) und Triethylenglykoldimethylether (CAS 112-49-2).
- Weichmacher aus der Gruppe der Phthalate und aus der Gruppe der Organophosphate sind nicht zulässig.
- Weitere äußere Weichmacher gemäß VdL-RL 01 [5], siehe **Anhang A** dieser Richtlinie, sind ebenfalls nicht zulässig.
- Verbindungen, die Arsen, Blei, Cadmium, Chrom (VI) oder Quecksilber enthalten, dürfen keine konstitutionellen Bestandteile sein.

Eventuell auftretende Verunreinigungen sind zu erläutern und folgendermaßen begrenzt:

- Blei und Chrom (VI) höchstens 0,005 % (50 ppm)
- Arsen höchstens 0,001 % (10 ppm)
- Cadmium und Quecksilber höchstens 0,0002 % (2 ppm)

Deklaration durch den Hersteller, die mittels Stichproben überprüft werden können (Nachweis im Falle von Stichproben: Quecksilber nach ÖNORM EN ISO 12846, alle anderen nach ÖNORM EN ISO 17294-2).

- Cobaltverbindungen sind mit max. 0,1 % (als Co) und Manganverbindungen mit max. 0,5 % (als Mn) erlaubt.

Das verwendete Titandioxid muss der Richtlinie 2010/75/EU entsprechen [6].

2.2.1 VOC und SVOC

- Farblose Lacke dürfen höchstens 5 % organische, halogenfreie Lösungsmittel bzw. **VOC** enthalten, davon aromatische Kohlenwasserstoffe: max. 100 ppm.

Alle anderen Produkttypen max. 8 % VOC, jedoch höchstens 0,1 % Butylglykol (CAS 111-76-2) ⁶.

In diesem Kontext ist eine flüchtige organische Verbindung (VOC) 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.

- Alle Lacke dürfen höchstens 1% **SVOC** enthalten (inklusive allfälliger Verunreinigungen durch Weichmacher mit 700 ppm - Nachweis durch Rezeptur und Sicherheitsdatenblätter).

Hochsiedende oder schwerflüchtige organische Verbindungen (SVOC) verdunsten im Unterschied zu leichtflüchtigen Stoffen nur sehr langsam, da sie Siedepunkte zwischen etwa 240–360°C besitzen, und können somit eine dauerhafte Belastung von Innenräumen verursachen; sie sind nicht einheitlich definiert. Hier kommt folgende Definition zur Anwendung: Bestimmung bei Prüfkammermessungen in den Bereichen Diethyladipat – n-Docosan (251°C – 369°C). (ÖNORM EN ISO 11890-2: 2020 [13]: Beschichtungsstoffe — Bestimmung des Gehaltes an flüchtigen organischen Verbindungen (VOC-Gehalt) und/oder des Gehaltes an schwerflüchtigen organischen Verbindungen (SVOC-Gehalt).

2.2.2 Konservierungsstoffe

Eine Konservierung ist ausschließlich für die Lagerung und den Transport und ausschließlich mit den unten genannten Wirkstoffen und mit den jeweils angegebenen Maximalkonzentrationen zulässig.

Der Gehalt an Konservierungsmitteln aus der Topfkonservierung bzw. aus konservierten Vorprodukten darf folgende Werte nicht überschreiten:

	ppm
CIT / MIT (CAS 55965-84-9)	In Summe 15
CIT (CAS 26172-55-4)	
MIT (CAS 2682-20-4)	In Summe 15
BBIT – Butylbenziso-thiazolinon (CAS 4299-07-4)	
OIT Octylisothiazolinon (CAS 26530-20-1)	
BIT (CAS 2634-33-5)	360 ⁷
Na-Pyrithion (CAS 3811-73-2)	200
Bronopol (CAS 52-51-7)	200
3-Jod-2-propinyl-butylcarbammat	80

⁶ Anmerkung: Der bisher geltende Grenzwert von 3% für Butylglykol wird durch 0,1% ersetzt, da dieser Stoff laut der 18. ATP zur CLP-Verordnung harmonisiert in H331 eingestuft wird (verpflichtend ab 1.12.2023); bei Anwendung der allgemeinen Anforderungen an Chemikalien gilt dieser Wert ohnehin, zur Klarheit wird er hier nochmals angeführt.

⁷ Dieser Grenzwert entspricht der künftigen harmonisierten Einstufung von BIT in H317.

(IPBC, CAS 55406-53-6)	
freies Formaldehyd (CAS 50-00-0)	10

In Summe dürfen bei Kombinationen insgesamt maximal 400 ppm an Konservierungsmitteln enthalten sein, wobei die o.g. Einzelwerte nicht überschritten werden dürfen und es zu keiner Kennzeichnung des Produkts mit H317 kommen darf. Die Werte sind gemäß den Angaben aus den Sicherheitsdatenblättern und der Rezeptur zu errechnen.

Ergibt die Berechnung des Gehalts an Konservierungsstoffen für CIT aufgrund der Zugaben über Vorprodukte höhere Werte als oben angegeben, so muss der Hersteller glaubhaft belegen, dass im Endprodukt ab Auslieferung die jeweils maximale Konzentration an Konservierungsstoffen eingehalten werden kann und es am Endprodukt zu keiner Kennzeichnung mit H317 kommt.

Wird ein Produkt als „konservierungsmittelfrei“ ausgelobt, so gelten bei einem Maximalgehalt von insgesamt 10 ppm folgende Grenzwerte:

	ppm
CIT (CAS 26172-55-4)	In Summe 0,5
CIT / MIT (CAS 55965-84-9)	
MIT (CAS 2682-20-4)	In Summe 1,5
BBIT – Butylbenziso-thiazolinon (CAS 4299-07-4)	
OIT Octylisothiazolinon (CAS 26530-20-1)	
BIT (CAS 2634-33-5)	2
Na-Pyrithion (CAS 3811-73-2)	2
Bronopol (CAS 52-51-7)	2
3-Jod-2-propinyl-butylcarbammat (IPBC, CAS 55406-53-6)	2
freies Formaldehyd (CAS 50-00-0)	2

Nachweis im Falle der Auslobung als „konservierungsmittelfrei“ bzw. im Falle von Stichproben siehe **Anhang B**.

- Zusätzlich sind bei Produkten, die Topfkonservierer enthalten, Maßnahmen zur Verkeimungsverhütung 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.

- ⇒ Haltbarkeitsdatum am Gebinde („verwendbar bis ...“ – Monat und Jahr).
- ⇒ Lösungsmittelgehalt (%) am Gebinde.

2.2.3 Synthetische Nanomaterialien

Folgende synthetische Nanomaterialien, entsprechend der Definition in der Empfehlung der EU-Kommission [7], die relativ harmlos und häufig unverzichtbar sind, sind zulässig:

- Pigmente, die teilweise in Nanoform vorliegen. Anmerkung: nano-TiO₂ ist kein Pigment, sondern wird als UV-Schutzmittel bzw. als Zusatz für eine „Selbstreinigung“ eingesetzt. Als weißes Pigment verwendetes Titandioxid besteht aus im Durchschnitt größeren Partikeln.
- Natürliche anorganische Füllstoffe, die unter REACH Anhang V.7 (Ausnahmen für die Registrierung) fallen.
- Synthetisches, unmodifiziertes amorphes Silika
- Polymerdispersionen

Produkte mit dem Zusatz von anderen Nanomaterialien, etwa um besondere Effekte zu erzielen, sind nicht zulässig.

2.3 Verpackung

- Eingesetzte Kunststoffe 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 [8].

3 Produktion

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

- Alle behördlichen Auflagen und gesetzlichen Regelungen, insbesondere die Materien Luft, Wasser, Abfall, Umweltinformation sowie ArbeitnehmerInnenschutz betreffend, sind einzuhalten.

Sowohl für inländische als auch für ausländische Produktionsstätten sind die jeweiligen nationalen Bestimmungen zu erfüllen.
Sofern EU-Regelungen über nationale Bestimmungen hinausgehen, sind jedenfalls die EU-Regelungen einzuhalten.
Der Antragsteller hat die Einhaltung dieser Anforderung zu bestätigen.

- Ein Abfallwirtschaftskonzept (AWK) gemäß Abfallwirtschaftsgesetz 2002 [9] ist vorzulegen.

Für Produktionsstätten, die nach EMAS-Verordnung [10] registriert sind, gelten die oben genannten Anforderungen als erfüllt. Existiert für den Produktionsstandort ein nach ÖNORM EN ISO 14001 [11] zertifiziertes Umweltmanagementsystem, können die Audit-Ergebnisse als Nachweis der Einhaltung der oben genannten Anforderungen herangezogen werden.

4 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 praxisgerechte 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 C** 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 $> 150 \text{ g/m}^2$):

Ermittlung des Praxisverbrauches nach ÖNORM EN 16074 [12] - 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.

5 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 (Ausnahme Auslobung und Nachweis für „konservierungsmittelfrei“ gemäß Definition unter Punkt 2.2.1):
Beispiel „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 [5] nachfolgenden 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

6 Mitgeltende Normen, Gesetze und sonstige Regelungen

Die nachstehend angeführten Dokumente enthalten Bestimmungen, die Bestandteil dieser Umweltzeichen-Richtlinie sind. Rechtsvorschriften sind in der jeweils geltenden Fassung anzuwenden.

Österreichisches Recht siehe: www.ris.bka.gv.at, dort findet sich auch der Link zum EU-Recht: www.eur-lex.europa.eu.

- [1] ÖNORM EN ISO 12944-5: 2018, Beschichtungsstoffe - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 5: Beschichtungssysteme.
- [2] Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), ABI. L 396 vom 30.12.2006 S.1 idgF
- [3] Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (CLP), ABI. L 353 vom 16.12.2008 S.1 idgF
- [4] Grenzwertverordnung 2021 - GKV 2021, BGBl. II Nr. 253/2001 idgF
- [5] Richtlinie zur Deklaration von Lacken, Farben, Lasuren, Putzen, Spachtelmassen, Grundbeschichtungsstoffen und verwandten Produkten (VdL-RL 01 Stand 25.7.2023), siehe: <http://www.wirsindfarbe.de/service-publikationen/vdl-richtlinien>.
- [6] Richtlinie (EU) 2010/75/EU über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung), ABI. Nr. L 334 vom 24. 11. 2010 S. 17 idgF.
- [7] Empfehlung (EG) Nr. 2022/C 229/01 zur Definition von Nanomaterialien, ABI. Nr. C 229 vom 14.6.2022 S.1 idgF
- [8] Verpackungsverordnung 2014 – VVO 2014, BGBl II. 184/2014 idgF
Weitere Informationen dazu finden Sie hier:
[Verpackungsverordnung 2014 \(bmk.gv.at\)](http://www.bmk.gv.at/Verpackungsverordnung_2014)
- [9] Abfallwirtschaftsgesetz 2002 - AWG 2002, BGBl. I Nr. 102/2002 idgF
Leitfaden des BMK zum AWK abrufbar unter [Leitfaden \(bmk.gv.at\)](http://www.bmk.gv.at/Leitfaden)
- [10] Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS), ABI. Nr. L 342 vom 22.12.2009 S.1 idgF
- [11] ÖNORM EN ISO 14001: 2015, Umweltmanagementsysteme - Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung
- [12] Beschichtungsstoffe - Bestimmung des Gehaltes an nichtflüchtigen Anteilen und der Ergiebigkeit von Bandbeschichtungsstoffen, vom 1.8.2011.

ANHANG A (Weichmacher)

Weichmacher im Sinne der VdL-Richtlinie 01 (25.7.2023)

sind Substanzen, die einem Beschichtungsstoff zugesetzt werden, um die Verformbarkeit/Elastizität der Beschichtung zu verbessern (siehe auch DIN EN ISO 4618). Es wird unterschieden zwischen äußeren und inneren Weichmachern. Im Gegensatz zu inneren Weichmachern sind äußere Weichmacher nicht fest (kovalent) in das Polymer eingebunden, sie werden nicht zu einem festen Bestandteil der Beschichtung. Sie können daher unter Umständen aus dem Beschichtungsstoff freigesetzt werden oder sehr langsam ausdiffundieren.

Äußere Weichmacher

Stoffklassen: Acetate, Adipate, Benzoate, Dibenzoate, Citrate, Glutarate, Maleinate, Phosphate, Hochmolekulare $\geq 7C$ Orthophthalate, Pflanzenölbasierte, Sebacate, Terephthalate, Trimellitate.

Chemische Bezeichnungen: Diethylhexyladipat (DEHA), Dioctylterephthalat (DOTP), Acetyltributylcitrat (ATBC), Diisodecyladipat (DIDA), Diisodecyladipat (DTDA), Diisononyladipat (DINA), Dibutylsebazat (DBS), Dibutylterephthalat (DBT), Dimethylsebazat (DMS), Dipropylheptylphthalat (DPHP), Dimethylsuccinat, Dimethylglutarat, Dimethyladipat, Dibutylmaleinat, epoxidiertes Leinsamenöl (ELO), epoxidiertes Sojabohnenöl (ESO), 1,2-Cyclohexandicarbonsäurediisononylester, hydriertes Rizinusöl, Isononylbenzoat (INB), Isodecylbenzoat (IDB), Trioctyltrimellitat (TOTM)

Bestimmung nach EN ISO 11890-2 [13] oder durch Berechnung anhand von Herstellerangaben im Beschichtungsstoff.

Weichmacher, die im Anhang der (deutschen) Bedarfsgegenständeverordnung §3, Anlage 1, laufende Nummer 8, aufgeführt sind, dürfen in Beschichtungsstoffen nicht eingesetzt werden: http://www.gesetze-im-internet.de/bedggstv/anlage_1.html

ANHANG B (Nachweis Konservierungsmittel)

1. Flüssigchromatographische Untersuchung (HPLC/UV-Detektion) zur Bestimmung des Gehaltes an Isothiazolinonen

Die zu analysierende Probe wird mit Methanol versetzt und auf einem Magnetrührer homogenisiert. Anschließend wird die Suspension zentrifugiert und der Überstand über einen Spritzenvorsatzfilter (Porengröße: 0,2 µm) filtriert.

Der so erhaltene Methanol-Extrakt ist flüssigchromatographisch (HPLC/UV-Detektion) zu untersuchen und vorhandene Isothiazolinone anhand ihrer Retentionszeiten zu identifizieren.

Die analytischen Untersuchungen des Gehaltes an Isothiazolinonen erfolgt jeweils in Doppelbestimmung, die Quantifizierung erfolgt über die Methode des externen Standards.

Werden bei der Analyse weitere Konservierungsmittel detektiert, sind diese im Prüfbericht ebenfalls anzugeben.

2. Bestimmung des freien Formaldehyds

Zur Prüfung sind zwei Verfahren zulässig:

a) gemäß Richtlinie zur Bestimmung der Formaldehydkonzentration in wasserverdünnbaren Dispersionsfarben und verwandte Produkte („VdL-Richtlinie 03 Formaldehydbestimmung“)²¹,

b) analog a), jedoch Bestimmung der freien Formaldehydkonzentration im Produkt mit Hochdruckflüssigchromatographie (HPLC), wenn das Prüflabor die Vergleichbarkeit zur VdL-RL 03 nachweisen kann.

Der Nachweis ist als Doppelbestimmung durchzuführen.

3. Bestimmung weiterer Konservierungsmittel

Derzeit stehen keine standardisierten Methoden für andere Biozide zur Verfügung (solche, die nicht aus der Gruppe der Isothiazolinone stammen).

Wenn standardisierten Methoden verfügbar sind, sollen auch andere Konservierungsmittel gemessen werden.

ANHANG C (Gebrauchstauglichkeit)

Versiegelungslacke für Holzfußböden

Beschichtungen für Holzfußböden sind gemäß ÖNORM C 2354 [14] nach deklarierte 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 den an das Verhalten bei chemischen Einwirkungen, Abrieb und Kratzbeanspruchung gemäß ÖNORM A 1610-12 [15] entsprechend deklariertem Verwendungsbereich zu erfüllen. Der Nachweis erfolgt, sofern keine anderen Vorgaben vorhanden sind, durch Prüfung gemäß ÖNORM A 1605-12 [15] 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) [16]	≤ 1	≤ 1
Verformbarkeit (gemäß ÖNORM A 1605-12) [23]	I	---
Verformbarkeit (gemäß ÖNORM EN ISO 1519) [17]	---	Dorn Ø ≤ 8 mm
Chemikalienbeständigkeit (ÖNORM EN 12720) [18]		
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

- [13] ÖNORM EN ISO 11890-2: 2020, Beschichtungsstoffe - Bestimmung des Gehaltes an flüchtigen organischen Verbindungen (VOC-Gehalt) und/oder des Gehaltes an schwerflüchtigen organischen Verbindungen (SVOC-Gehalt) - Teil 2: Gaschromatographisches Verfahren (ISO 11890-2:2020).
- [14] ÖNORM C 2350: 2016, Beschichtungsstoffe für Beschichtungen auf maßhaltigen Außenbauteilen aus Holz - Mindestanforderungen und Prüfungen
- [15] ÖNORM A 1610-12: 2016, Möbel-Anforderungen - Möbeloberflächen
- [16] ÖNORM EN ISO 2409: 2020, Lacke und Anstrichstoffe - Gitterschnittprüfung (ISO 2409:20)
- [17] ÖNORM EN ISO 1519: 2011, Lacke und Anstrichstoffe - Dornbiegeversuch (zylindrischer Dorn; ISO 1519:2011)
- [18] ÖNORM EN 12720: 2013, Möbel - Bewertung der Beständigkeit von Oberflächen gegen kalte Flüssigkeiten