



Für Umwelt- und Klimaschutz

www.oekokauf.wien.at

Kriterienkatalog 08013

13. Jän. 2011

Putze und Spachtelmassen



Stadt + Wien
Wien ist anders.

„ÖkoKauf Wien“
Arbeitsgruppe 08 Innenausbau

Arbeitsgruppenleiter:

Ing. Michael Grimburg
Wiener Umweltschutzabteilung,
Magistratsabteilung 22, Nachhaltige Entwicklung
Dresdner Straße 45, A-1200 Wien
Telefon: +43 1 4000 73563
E-Mail: michael.grimburg@wien.gv.at
www.oekokauf.wien.at

Impressum:

Herausgeber: Magistrat der Stadt Wien, Programm für umweltgerechte Leistungen
„ÖkoKauf Wien“, 1082 Wien, Rathaus, www.oekokauf.wien.at

Beschaffung von Putzen und Spachtelmassen

(08013/13.1.2011)

1. Einführung

Der Umweltschutz ist ein wichtiges Ziel der Wiener Stadtverwaltung. Dazu zählen die Verringerung des Ressourcenverbrauches (z.B. Energie), die Vermeidung umweltbelastender Stoffe, die Vermeidung von Abfällen, die ökologisch zweckmäßige Behandlung nicht vermeidbarer Abfälle sowie die Verminderung der Lärm- und Schadstoffbelastung.

Dieser Kriterienkatalog gilt für Putze und Spachtelmassen. Er ist auf die Beschaffung von Produkten und die Beauftragung von Leistungen der Baumeister, Maler und Anstreicher, Platten- und Fliesenleger, Stuckateure und Trockenausbauer anwendbar.

Bei der Beauftragung von Leistungen kann die Zuordnung der Inhalte dieses Kriterienkataloges zu den Leistungsgruppen der Standardisierten Leistungsbeschreibung Hochbau unter www.oekokauf.wien.at eingesehen werden.

BeschafferInnen-Information

Unter „Putzen und Spachtelmassen“ werden hier folgende, für die Anwendung im Innenbereich vorgesehene Systeme verstanden:

- im Werk hergestellte Putzmörtel mit anorganischen Bindemitteln nach ÖNORM EN 998-1 zur Anwendung im Innenbereich
- Putzmörtel nach ÖNORM EN 13279-1 mit Gips als Hauptbindemittel
- Putzmörtel mit Lehm als Hauptbindemittel
- Kunstharz- bzw. Kunststoffdispersionsputze nach DIN 18558
- Innenwandspachtelmassen

Wärmedämmputzmörtel werden hier nicht betrachtet.

Es kann sich hierbei um Trockenfertigmörtel (Pulver), darunter auch Maschinenputz oder um werksgemischte, gebrauchsfertige Putze bzw. Spachtelmassen (pastös) handeln.

Der Nachweis für die Erfüllung aller Mindestanforderungen kann auch durch Kennzeichnung „Entspricht ÖkoKauf Wien“ in einer allgemein zugänglichen Datenbank wie z.B. baubook.at geführt werden, sofern dort die erforderlichen Unterlagen vorliegen und dem Auftraggeber bzw. der Auftraggeberin auf Anfrage zur Verfügung stehen.

Putze und Spachtelmassen werden großflächig eingesetzt und können damit beträchtlichen Einfluss auf die Innenraumluft und deren Schadstoffgehalt haben. Die Beschaffung von Putzen und Spachtelmassen hat aus ökologischer Sicht folgende Schwerpunkte:

Bevorzugung pulverförmiger Putze und Spachtelmassen

Die Anmischung pulverförmiger Putze und Spachtelmassen auf der Baustelle hat den Vorteil, dass das Transportgewicht geringer ist (kein Wasser), die Verpackung einfacher sein kann (beschichteter Papiersack anstelle von Kunststoffgebinde) und keine Konservierungsmittel nötig sind.

Vermeidung von kanzerogenen, mutagenen, reproduktionstoxischen Einsatzstoffen (KMR-Stoffe)

KMR-Stoffe sind gemäß Richtlinie 67/548/EWG bzw. 1999/45/EG folgendermaßen definiert:

- Als krebserzeugend (kanzerogen) gelten Stoffe und Zubereitungen, die beim Einatmen, Verschlucken oder bei Hautresorption Krebs erregen oder die Krebshäufigkeit erhöhen können.
- Erbgutverändernde (mutagene) Stoffe und Zubereitungen können beim Einatmen, Verschlucken oder bei Hautresorption vererbare genetische Schäden zur Folge haben oder ihre Häufigkeit erhöhen.
- Stoffe und Zubereitungen, die beim Einatmen, Verschlucken oder bei Hautresorption nicht vererbare Schäden der Nachkommenschaft hervorrufen oder die Häufigkeit solcher Schäden erhöhen oder eine Beeinträchtigung der männlichen oder weiblichen Fortpflanzungsfunktionen oder -fähigkeit zur Folge haben können, werden als die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigend (reproduktionstoxisch) eingestuft.

Diese Definitionen für KMR-Stoffe stimmen weitgehend mit den Definitionen in der CLP-Verordnung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008) überein. Allerdings werden Zubereitungen in der CLP-Verordnung als Gemische bezeichnet.

Vermeidung von VOC und SVOC in pastösen Produkten

Putze und Spachtelmassen können, wenn sie fertig gemischt angeliefert werden, verschiedene gesundheitsbeeinträchtigende Substanzen in die Raumluft emittieren. Dies können vor allem flüchtige (VOC) und schwerflüchtige (SVOC) organische Verbindungen sein. Für werksgemischte, gebrauchsfertige pastöse Innenputze und raumseitig angewandte Spachtelmassen sind daher Grenzwerte für VOC und SVOC sinnvoll.

Vermeidung aromatischer Kohlenwasserstoffe in pastösen Produkten

Als aromatische Kohlenwasserstoffe bezeichnet man die Abkömmlinge von Benzol. Aromaten werden als besonders gesundheitsgefährdende flüchtige organische Verbindungen (VOC) eingeschätzt.

Vermeidung von Bioziden in pastösen Produkten

Biozide sind zur Schädlingsbekämpfung eingesetzte Chemikalien. Biozide ist der Sammelbegriff für Herbizide (Mittel gegen Unkraut), Fungizide (Mittel gegen Pilze), Rodentizide (Mittel gegen Schermaus und Wühlmaus) und Insektizide (Mittel gegen Insekten). Schadorganismen können tierische Lebewesen, Pflanzen oder Mikroorganismen einschließlich Pilzen und Viren sein. Die Biozide umfassen eine große Palette von Wirkstoffen. Bei Beschichtungen werden vor allem fungizide Wirkstoffe (gegen Schimmelpilze) eingesetzt.

Die Anwendung von Bioziden bringt meist ein gewisses Risiko mit sich, sowohl für den Anwender, als auch für die durch behandelte Materialien exponierten Personen und die Umwelt. Vor der Verwendung eines Biozids sollte daher stets geprüft werden, ob der Einsatz wirklich erforderlich ist und ob das ausgewählte Produkt auch für diesen Verwendungszweck geeignet ist.

Vorsichtsmaßnahmen bei der Verwendung des Biozid-Produktes sind stets zu beachten und einzuhalten.

Das Biozid-Produkte-Gesetz betont ausdrücklich, dass der Einsatz von Biozid-Produkten auch durch eine Kombination physikalischer, biologischer, chemischer und sonstiger gebotener Maßnahmen auf ein vernünftiges und notwendiges Mindestmaß begrenzt werden soll.

Vermeidung von umweltgefährlichen Einsatzstoffen

Chemikalien, die mögliche Gefahren für die Umwelt mit sich bringen, werden als "umweltgefährlich" bezeichnet. In der CLP-Verordnung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008), die schrittweise die RL 67/548/EWG (für Stoffe) und RL 1999/45/EG (für Zubereitungen) ersetzt, wird die Gefahrenbezeichnung „umweltgefährlich“ durch die Gefahrenklasse „Gewässer gefährdend“ und die zusätzliche Gefahrenklasse „Die Ozonschicht schädigend“ ersetzt. Zu diesen beiden Gefahrenklassen zählen z.B. Substanzen, die die Ozonschicht zerstören, besonders schwer abbaubar oder für Wasserorganismen schädlich sind. Aufgrund ihrer Gefahren für die Umwelt müssen unter anderem Treibstoffe, manche Lösungsmittel, Lacke und verschiedene Holzschutz- und Desinfektionsmittel gekennzeichnet werden. Auch Naturstoffe wie z.B. Limonen, das als Bestandteil von Orangenöl vorliegt, können als „umweltgefährlich“ bzw. „Gewässer gefährdend“ eingestuft sein.

Vermeidung von freiem Formaldehyd

Formaldehydabspalter werden als Konservierungsmittel eingesetzt. Formaldehyd ist ein starkes Allergen und wird von der WHO als krebserregend eingestuft.

Vermeidung von Alkylphenoethoxylaten (APEO)

APEO gehören zu den nichtionischen Tensiden (chemische Verbindungen, die aufgrund ihres Aufbaus mit mindestens einer hydrophilen und einer hydrophoben funktionellen Gruppe in der Lage sind, die Grenzflächenspannung herabzusetzen). Eine wichtige Funktion von Tensiden ist die Stabilisierung von Emulsionen. In diesen Fällen werden die Tenside als Emulgatoren bezeichnet.

APEO werden im baurelevanten Bereich als Zusatzstoffe für Farben, Lacke, Metallbehandlungen, in Betonzusatzmitteln (Luftporenbildner), Formtrennmitteln, Bitumen- und Wachsemulsionen eingesetzt [Umweltbundesamt 2003].

Von der Produktionsmenge her wichtigste Vertreter der APEO sind die Nonylphenoethoxylate (NPEO). Bei den NPEO besonders problematisch ist der in der Umwelt stattfindende Abbau zu den gewässergiftigen und nur sehr schwer abbaubaren Nonylphenol-Verbindungen.

Nonylphenol (NP) besitzt eine hohe aquatische Toxizität (R50/53). Die östrogene Wirkung und die hohe Bioakkumulationsfähigkeit (Biokonzentrationsfaktoren > 1000) von NP wurde nachgewiesen. Es ist biologisch nicht leicht abbaubar. Insbesondere unter anaeroben Bedingungen wird NP kaum abgebaut, so dass es beispielsweise in Sedimenten von Gewässern angereichert wird. Auch die Risikobewertung für 4-Nonylphenol auf EU-Ebene im Rahmen der EU-Altstoffbewertung zeigt, dass erhebliche Umweltrisiken in verschiedenen Verwendungsbereichen bestehen und Risikominderungsmaßnahmen durchzuführen sind.

Vermeidung von Kunststoffen in mineralischen Bauprodukten

Der Kunststoffanteil in mineralischen Produkten soll begrenzt werden, weil

- durch den Kunststoffanteil die Entsorgung erschwert wird,
- Kunststoffe aus fossilen Ressourcen hergestellt werden,
- die Herstellung von Kunststoffen aufwendig und häufig mit problematischen Zwischenprodukten verbunden ist und
- die positiven raumklimatischen Eigenschaften durch Kunststoffe verändert werden können.

Natürliche Lehmputze

Gegenüber Lehmprodukten besteht eine besonders hohe Erwartungshaltung bezüglich der Natürlichkeit des Produktes. Lehmprodukte sollten daher keine Kunststoffe enthalten. Die Zugabe von Kunststoffen, die durch Abwandlung makromolekularer Naturstoffe (z. B. Eiweiß, Zellulose,

Naturkautschuk und Naturharze) hergestellt wurden, ist in geringen Mengen zulässig, wenn dadurch die raumklimatischen Eigenschaften der Lehmprodukte nicht geändert werden.

Durch zusätzliche Bindemittel werden die Eigenschaften von Lehmputzen verändert. Wenn die spezifische Wirkung der Zugabe eines weiteren Bindemittels daher nicht explizit gewünscht wird, sollten reine Lehmputze ausgeschrieben werden.

2. Mindestanforderungen an die Leistung in der Leistungsbeschreibung

In die Leistungsbeschreibung sind folgende Mindestanforderungen an die Leistung jedenfalls aufzunehmen.

Die folgenden Anforderungen gelten für die Beschaffung sowohl von Produkten als auch von Leistungen der Baumeister, Maler und Anstreicher, Platten- und Fliesenleger, Stuckateure und Trockenausbauer.

Abkürzungen und Definitionen gelten gemäß Anhang 2.

Grenzwerte für kanzerogene, mutagene, reproduktionstoxische Einsatzstoffe (KMR-Stoffe)

Stoffe, die als kanzerogen, mutagen oder reproduktionstoxisch nach Richtlinie 67/548/EWG bzw. nach CLP-Verordnung 1272/2008 eingestuft sind (siehe Tabelle), dürfen in Zubereitungen bzw. Gemischen bis zu maximal folgenden Gewichtsprozenten enthalten sein:

| RL 67/548/EWG (Anhang VI) | CLP-Verordnung 1272/2008 (Anhang I) | Gew.-% |
|---|---|--------|
| Krebserzeugend Kategorie 1, 2: R45, R49 Kategorie 3: R40 | Karzinogenität Kategorie 1A, 1B: H350, H350i Kategorie 2: H351 | ≤ 0,1 |
| Erbgutverändernd Kategorie 1, 2: R46 | Keimzellmutagenität Kategorie 1A, 1B: H340 | ≤ 0,1 |
| Erbgutverändernd Kategorie 3: R68 | Keimzellmutagenität Kategorie 2: H341 | ≤ 1 |
| Reproduktionstoxisch Kategorie 1, 2: R60, R61 Kategorie 3: R62, R63 | Reproduktionstoxizität Kategorie 1A, 1B: H360 Kategorie 2: H361 | ≤ 0,1 |
| R64 | Reproduktionstoxizität auf oder über die Laktation: H362 | ≤ 0,3 |

Nachweis:

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EU) Nr. 453/2010

Produkte, die mit einem der folgenden Umweltzeichen ausgezeichnet sind, erfüllen diese Anforderungen jedenfalls:

- natureplus-Qualitätszeichen
- Österreichisches Umweltzeichen
- Blauer Engel

Der Nachweis kann auch durch Kennzeichnung „Entspricht ÖkoKauf Wien“ in einer allgemein zugänglichen Datenbank, wie z.B. baubook.at, geführt werden, sofern dort die erforderlichen Unterlagen vorliegen und dem Auftraggeber bzw. der Auftraggeberin auf Anfrage zur Verfügung stehen.

Grenzwert für VOC in pastösen Produkten

Der Gehalt an flüchtigen organischen Substanzen (VOC) in can (unverarbeiteter Putzmörtel „im Gebinde“) von max. 0,01 % Gewichtsprozent (100 ppm) ist einzuhalten:

Nachweis:

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EU) Nr. 453/2010 oder Bestätigung des Herstellers bzw. der Herstellerin

Für pulverförmige Putze und Spachtelmassen gilt das Kriterium als erfüllt.

Produkte, die mit dem folgenden Umweltzeichen ausgezeichnet sind, erfüllen diese Anforderungen jedenfalls:

- natureplus-Qualitätszeichen

Der Nachweis kann auch durch Kennzeichnung „Entspricht ÖkoKauf Wien“ in einer allgemein zugänglichen Datenbank, wie z.B. baubook.at, geführt werden, sofern dort die erforderlichen Unterlagen vorliegen und dem Auftraggeber bzw. der Auftraggeberin auf Anfrage zur Verfügung stehen.

Verbot für aromatische Kohlenwasserstoffe in pastösen Produkten

Aromatische Kohlenwasserstoffe sind als Bestandteile in pastösen Putzen und Spachtelmassen ausgeschlossen, Verunreinigungen werden bis zu einem Gehalt von 0,01 % Gewichtsprozent (100 ppm) toleriert.

Nachweis:

Bestätigung des Herstellers bzw. der Herstellerin

Produkte, die mit einem der folgenden Umweltzeichen ausgezeichnet sind, erfüllen diese Anforderungen jedenfalls:

- natureplus-Qualitätszeichen

Der Nachweis kann auch durch Kennzeichnung „Entspricht ÖkoKauf Wien“ in einer allgemein zugänglichen Datenbank, wie z.B. baubook.at, geführt werden, sofern dort die erforderlichen Unterlagen vorliegen und dem Auftraggeber bzw. der Auftraggeberin auf Anfrage zur Verfügung stehen.

Grenzwerte für Biozide in pastösen Produkten

Biozide dürfen nicht enthalten sein. Ausgenommen davon sind lediglich folgende Mikrobiozide als Alternativen zur Topfkonservierung:

- ≤ 100 ppm Silberchlorid (aufgebracht auf Titandioxid)
- ≤ 200 ppm MIT/BIT im Verhältnis 1:1
- ≤ 15 ppm CIT/MIT im Verhältnis 3:1
- ≤ 80 ppm IPBC
- ≤ 200 ppm BIT
- ≤ 200 ppm BNPD
- ≤ 130 ppm BNPD + ≤ 15 ppm CIT/MIT (3:1)
- ≤ 150 ppm BNPD + ≤ 10 ppm CIT/MIT (3:1)
- ≤ 170 ppm BNPD + ≤ 5 ppm CIT/MIT (3:1)
- ≤ 150 ppm MIT/BIT (1:1) + $\leq 12,5$ ppm CIT/MIT (3:1)
- ≤ 125 ppm MIT/BIT (1:1) + ≤ 15 ppm CIT/MIT (3:1)
- ≤ 500 ppm DBDCB
- ≤ 150 ppm BIT + $\leq 12,5$ ppm CIT/MIT (3:1)

BIT = 1,2- Benzisothiazol-3(2H)-on

CIT = 5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on

MIT = 2-Methyl-4-isothiazolin-3-on

IPBC = 3-Jod-2-Propinyl-butylcarbamate

BNPD = 2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol

DBDCB = 1,2-Dibrom-2,4-dicyanbutan

Produkte, die mit einem der folgenden Umweltzeichen ausgezeichnet sind, erfüllen diese Anforderungen jedenfalls:

- natureplus-Qualitätszeichen

Nachweis:

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EU) Nr. 453/2010 oder Bestätigung des Herstellers bzw. der Herstellerin

Der Nachweis kann auch durch Kennzeichnung „Entspricht ÖkoKauf Wien“ in einer allgemein zugänglichen Datenbank, wie z.B. baubook.at, geführt werden, sofern dort die erforderlichen Unterlagen vorliegen und dem Auftraggeber bzw. der Auftraggeberin auf Anfrage zur Verfügung stehen.

Grenzwert für Formaldehyd in pastösen Produkten

Der Gehalt an freiem Formaldehyd darf 0,001 Gewichtsprozent (10 ppm) nicht überschreiten. Formaldehyddepotstoffe dürfen nur in solchen Mengen zugegeben werden, dass damit der Gesamtgehalt an freiem Formaldehyd von 0,001 Gewichtsprozent (10 ppm) nicht überschritten wird. N-Formale und O-Formale sind zulässig, wenn der Gehalt an freiem Formaldehyd im Produkt 0,01 % Gewichtsprozent (100 ppm) nicht überschreitet.

Nachweis:

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EU) Nr. 453/2010 oder Bestätigung des Herstellers bzw. der Herstellerin

Produkte, die mit einem der folgenden Umweltzeichen ausgezeichnet sind, erfüllen diese Anforderungen jedenfalls:

- natureplus-Qualitätszeichen

Der Nachweis kann auch durch Kennzeichnung „Entspricht ÖkoKauf Wien“ in einer allgemein zugänglichen Datenbank, wie z.B. baubook.at, geführt werden, sofern dort die erforderlichen Unterlagen vorliegen und dem Auftraggeber bzw. der Auftraggeberin auf Anfrage zur Verfügung stehen.

Grenzwert für umweltgefährliche Einsatzstoffe

Stoffe, die nach der EU-Richtlinie 67/548/EWG beziehungsweise nach der CLP-Verordnung 1272/2008 hinsichtlich der Umweltgefahren eingestuft sind, dürfen in Zubereitungen bzw. Gemischen bis zu maximal folgenden Gewichtsprozenten enthalten sein:

| RL 67/548/EWG (Anhang VI) | CLP-Verordnung 1272/2008 (Anhang I) | Gew.-% |
|---|---|--------|
| umweltgefährlich; R50 Sehr giftig für Wasserorganismen | Akut gewässergefährdend Kategorie 1; H400 | ≤ 1 |
| umweltgefährlich; R50/53 Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben | Akut gewässergefährdend Kategorie 1; Chronisch gewässergefährdend Kategorie 1; H400, H410 | ≤ 1 |
| umweltgefährlich; R51/53 Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben | Chronisch gewässergefährdend Kategorie 2; H411 | ≤ 1 |

Nachweis:

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EU) Nr. 453/2010 oder Bestätigung des Herstellers bzw. der Herstellerin

Produkte, die mit einem der folgenden Umweltzeichen ausgezeichnet sind, erfüllen diese Anforderungen jedenfalls:

- natureplus-Qualitätszeichen

Der Nachweis kann auch durch Kennzeichnung „Entspricht ÖkoKauf Wien“ in einer allgemein zugänglichen Datenbank, wie z.B. baubook.at, geführt werden, sofern dort die erforderlichen Unterlagen vorliegen und dem Auftraggeber bzw. der Auftraggeberin auf Anfrage zur Verfügung stehen.

Verbot von Alkylphenoethoxylaten (APEO)

Die Produkte dürfen keine Alkylphenoethoxylate (APEO) enthalten.

Nachweis:

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EU) Nr. 453/2010 oder Bestätigung des Herstellers bzw. der Herstellerin

Produkte, die mit einem der folgenden Umweltzeichen ausgezeichnet sind, erfüllen diese Anforderungen jedenfalls:

- natureplus-Qualitätszeichen

Der Nachweis kann auch durch Kennzeichnung „Entspricht ÖkoKauf Wien“ in einer allgemein zugänglichen Datenbank, wie z.B. baubook.at, geführt werden, sofern dort die erforderlichen Unterlagen vorliegen und dem Auftraggeber bzw. der Auftraggeberin auf Anfrage zur Verfügung stehen.

Grenzwert für Kunststoffgehalt

Das Produkt darf max. 3 Gewichtsprozent Kunststoffe enthalten.

Nachweis:

Bestätigung des Herstellers bzw. der Herstellerin. Bei Putzmörtel ist das Gesamtgewicht des Mörtels ohne zugegebenes Wasser Bezugsgröße.

Produkte, die mit einem der folgenden Umweltzeichen ausgezeichnet sind, erfüllen diese Anforderungen jedenfalls:

- natureplus-Qualitätszeichen

Der Nachweis kann auch durch Kennzeichnung „Entspricht ÖkoKauf Wien“ in einer allgemein zugänglichen Datenbank, wie z.B. baubook.at, geführt werden, sofern dort die erforderlichen Unterlagen vorliegen und dem Auftraggeber bzw. der Auftraggeberin auf Anfrage zur Verfügung stehen.

Anforderung an die Natürlichkeit von Lehmputzen

Lehmputze dürfen ausschließlich aus nachwachsenden und mineralischen Rohstoffen bestehen und ausschließlich Lehm (bzw. den darin enthaltenen Ton) als Bindemittel enthalten. Werden auch Lehmverbundputzmörtel, die weitere mineralische Bindemittel wie Gips, Zement oder Kalk enthalten, als Produkte zugelassen, so ist dies in der Leistungsposition explizit angeführt.

Nachweis: Bestätigung des Herstellers bzw. der Herstellerin

Produkte, die mit einem der folgenden Umweltzeichen ausgezeichnet sind, erfüllen diese Anforderungen jedenfalls:

- natureplus-Qualitätszeichen

Der Nachweis kann auch durch Kennzeichnung „Entspricht ÖkoKauf Wien“ in einer allgemein zugänglichen Datenbank, wie z.B. baubook.at, geführt werden, sofern dort die erforderlichen Unterlagen vorliegen und dem Auftraggeber bzw. der Auftraggeberin auf Anfrage zur Verfügung stehen.

Datenblätter

Aktuelle Datenblätter für die Mindestanforderungen sind beizubringen. Daten betreffend die Mindestanforderungen, die in den Datenblättern nicht angeführt sind, sind auf gesonderte Anforderung des Auftraggebers oder der Auftraggeberin in geeigneter Form nachzuweisen.

3. Verpackung

Halogenhaltige Polymere in der Verpackung sind grundsätzlich unerwünscht.

Die BieterInnen haben anzugeben, ob und gegebenenfalls an welchem Sammel- und Verwertungssystem gemäß § 11 der Verpackungsverordnung 1996, BGBl. II Nr. 648/1996 idgF, sie teilnehmen. Falls sie an keinem Sammel- und Verwertungssystem teilnehmen, haben sie anzugeben, welche Maßnahmen zur Rücknahme der in Verkehr gebrachten Verpackungen sie setzen.

Anhang 1

Gefahrstoffe

Zitierte R-Sätze

R40 Verdacht auf krebserzeugende Wirkung

R45 Kann Krebs erzeugen

R46 Kann vererbare Schäden verursachen

R49 Kann Krebs erzeugen beim Einatmen

R50 Sehr giftig für Wasserorganismen

R50/53 Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben

R53 Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben

R59 Gefährlich für die Ozonschicht

R60 Kann die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen

R61 Kann das Kind im Mutterleib schädigen

R62 Kann möglicherweise die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen

R63 Kann das Kind im Mutterleib möglicherweise schädigen

R64 Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen

R68 Irreversibler Schaden möglich

Zitierte H-Sätze

H340 Kann genetische Defekte verursachen (Expositionsweg angeben, sofern schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht).

H341 Kann vermutlich genetische Defekte verursachen (Expositionsweg angeben, sofern schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht).

H350 Kann Krebs erzeugen (Expositionsweg angeben, sofern schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht).

H350i Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.

H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen (Expositionsweg angeben, sofern schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht).

H360 Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen (konkrete Wirkung angeben, sofern bekannt) (Expositionsweg angeben, sofern schlüssig belegt ist, dass die Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht).

H360F Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.

H360D Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

H360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

H360Fd Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

H360Df Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.

H361 Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen (konkrete Wirkung angeben, sofern bekannt) (Expositionsweg angeben, sofern schlüssig belegt ist, dass die Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht)

H361f Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.

H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

H361fd Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

H362 Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.

H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Anhang 2

Abkürzungen und Definitionen

KMR-Stoffe

Sammelbezeichnung für krebserregende, erbgutschädigende (M mutagene) und fortpflanzungsgefährdende (R reproduktionstoxische) Stoffe.

KMR-Stoffe im engeren Sinn sind Stoffe der KMR-Kategorien 1 und 2 (Kategorie 1: Stoffe, bei denen die jeweilige Wirkung beim Menschen als erwiesen gilt, Kategorie 2: Stoffe, bei denen die Wirkung bei Tieren erwiesen, beim Menschen vermutet wird), die KMR-Kategorie 3 bezeichnet Stoffe, bei denen aufgrund von Tierversuchen begründeter Verdacht auf einschlägige Wirkungen beim Menschen besteht.

VOC

Volatile Organic Compounds werden auch als flüchtige organische Verbindungen (oft auch als „Lösungsmittel“) bezeichnet. Sie werden als alle organischen Verbindungen mit einem Siedepunkt (oder Siedebeginn) von höchstens 250°C bei normalen Druckbedingungen (Standarddruck: 101,3 kPa) definiert.

SVOC

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.

ppm

parts per million, zu deutsch „*Teile pro Million*“ steht für die Zahl 10^{-6} , entspricht also z.B. g pro Tonne, 100 ppm = 0,01 Gewichtsprozent

Aromatische Kohlenwasserstoffe

Aromatische Kohlenwasserstoffe ist die Sammelbezeichnung für eine Gruppe organischer Verbindungen, deren Molekülstruktur sich vom Benzol ableitet. Wichtige Vertreter dieser Stoffgruppe sind Benzol, Toluol, Xylol, Ethylbenzol. Viele aromatische Kohlenwasserstoffe haben aufgrund ihrer spezifischen chemischen Eigenschaften gesundheitsgefährdende Eigenschaften.

Anhang 3

Verwendete Literatur

- 1907/2006/EG Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates 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 (Abl. L 396 vom 30.12.2006, S. 1)
- 1999/45/EG Richtlinie 1999/45/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 31. Mai 1999 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Zubereitungen (ABl. L 200 vom 30.7.1999)
- 2002/739/EG Entscheidung der Europäischen Kommission vom 3.9.2002, 2002/739/EG über das Europäische Umweltzeichen für Lacke
- 2005/84/EG Richtlinie 2005/84/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Dezember 2005 zur 22. Änderung der Richtlinie 76/769/EWG des Rates zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend Beschränkungen des Inverkehrbringens und der Verwendung gewisser gefährlicher Stoffe und Zubereitungen (Phthalate in Spielzeug und Babyartikeln) (ABl. L 344 vom 27.12.2005, S. 40)
- 2006/118/EG Richtlinie 2006/118/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung (ABl. L 372 vom 27.12.2006, S. 19)
- 67/548/EWG Richtlinie 67/548/EWG des Rates vom 27. Juni 1967 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe (ABl. 196 vom 16.8.1967, S. 1)

| | |
|----------------------|--|
| 453/2010/EU | Verordnung (EU) Nr. 453/2010 der Kommission vom 20. Mai 2010 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) |
| AGÖF 2005 | Jörg Thumulla, Martin Pritsch (AGÖF): http://www.agoef.de |
| Belazzi/Leutgeb 2008 | PVC 2008 – Fakten, Trends, Bewertung, http://www.wien.gv.at/umweltschutz/oekokauf/pdf/chlororganisch.pdf |
| Blauer Engel | http://www.blauer-engel.de |
| BMLFUW 2000a | Positionspapier zu PVC “Chem News” (Newsletter des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft (BMLFUW) Februar 2000 |
| BMLFUW 2000b | Bundesgesetz, mit dem ein Biozid-Produkte-Gesetz erlassen wird sowie das Lebensmittelgesetz 1975 und das Chemikaliengesetz 1996 geändert werden, BGBl. I Nr. 105/2000 |
| BMLFUW 2002, 2007 | Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über Verbote und Beschränkungen teilfluorierter und vollfluorierter Kohlenwasserstoffe sowie von Schwefelhexafluorid (HFKW-FKW-SF6-V), BGBl. II Nr. 447/2002 |
| BMLFUW 2003a | Chemikalien-Verbotsverordnung 2003, BGBl. II Nr. 477/2003 |
| BMLFUW 2003b | Richtlinie zur Bewertung der Innenraumluft. Hrsg: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Akademie der Wissenschaften – Kommission Reinhaltung der Luft. Eigenverlag des BMLFUW, Blau-Weiße Reihe (Loseblattsammlung) |
| Check-It 2000 | Oehme I. et al: Check It!: Kriterienkatalog zur umweltfreundlichen Beschaffung, Hrsg.: BMLFUW, BMBWK, BMVIT, BMWA, Land Stmk, Sbg, NÖ, Bgld, Magistrat Wien, August 2001 |
| CLP-Verordnung | 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 |

| | |
|--------------------------------|--|
| ECA 1997 | Total Volatile Organic Compounds (TVOC) in Indoor Air Quality Investigations. European Concerted Action – Indoor Air Quality & its Impact on Man. Commission of the European Communities, Joint Research Centre. ECA-Report No 19 |
| EU 2001a | EU Risk Assessment Nonylphenol, Dezember 2001 (Berichterstatter Vereinigtes Königreich) |
| EU 2001b EU | Risk Reduction Strategy Nonylphenol, (Berichterstatter Vereinigtes Königreich) |
| EU-Kommission 2000 | Grünbuch zu PVC (COM 2000(469), erhältlich auch unter http://europa.eu.int/comm/environment/pvc/index.htm |
| Lebensministerium 2005 | Kriterienkatalog zum klima:aktiv-Haus und zum klima:aktiv-Passivhaus. Version 3.3 vom 20.12.2005 |
| Molhave 1991 | L Molhave: Volatile organic compounds, indoor air quality and health. Indoor Air 4: 357-376 |
| natureplus | http://www.natureplus.org |
| Österreichisches Umweltzeichen | http://www.umweltzeichen.at |
| Ökoleitfaden Bau 2000 | Oehme I.; Torgehele K.; Mötzl H.; Meschik M.; Lenz D.; Ertl T.; Haberl R.: Ökoleitfaden: Bau. Hrsg: Umweltverband, Vorarlberger Gemeindehaus. Dornbirn, Mai 2000 |
| UBA 1999 | Handlungsfelder und Kriterien für eine vorsorgende nachhaltige Stoffpolitik am Beispiel PVC Positionspapier, deutsches Umweltbundesamt, auch erhältlich unter: www.umweltbundesamt.de |
| Umweltbundesamt 2003 | Thomas Hillenbrand: Leitfaden zur Anwendung umweltverträglicher Stoffe für die Herstellung und gewerblichen Anwender gewässerrelevanter Chemischer Produkte Teil 5 Hinweise zur Substitution gefährlicher Stoffe. 5.4 Tenside und Emulgatoren. Deutsches Umweltbundesamt, Februar 2003 |
| VdL 03 /1997 | Richtlinie zur Bestimmung der Formaldehydkonzentration in wasserverdünnbaren Dispersionsfarben und verwandten Produkten http://www.lackindustrie.de |

- WHO 1989 Indoor Air Quality: organic pollutants. Euro Reports and Studies No. 111.
Copenhagen: World Health Organisation, Regional Office for Europe
- Zwiener 2006 Zwiener, G; Mötzl, H.: Ökologisches Baustofflexikon (3. Aufl.)
Heidelberg: C.F. Müller 2006