Anbieterfragebogen  
zur umweltfreundlichen öffentlichen Beschaffung von   
emissionsarmen Putzen für den Innenraum

als Anlage zur Ausschreibung:

# Allgemeine Angaben

|  |  |
| --- | --- |
| Produktname |  |
| Hersteller |  |
| Bieter |  |
| Anschrift des Bieters |  |

# Angaben zur Nachweisführung

|  |  |
| --- | --- |
| Umweltzeichen Blauer Engel vorhanden? | |
| Das angebotene Produkt ist mit dem Umweltzeichen Blauer Engel für emissionsarme Putze für den Innenraum (DE-UZ 198, Ausgabe Januar 2019) zertifiziert.  Die in der Tabelle des folgenden Abschnitts „Anforderungen“ zu den Ziffern 1.1 bis 1.5 und 2.1 bis 2.2 genannten Ausschlusskriterien sind damit erfüllt, weshalb die Vorlage von Dokumenten (Anlagen) zum Nachweis der Einhaltung nicht erforderlich ist.  Bei Einhaltung des Bewertungskriteriums in Ziffer 1.6 des Abschnitts „Anforderungen“ wird dies durch Ankreuzen in der rechten Tabellenspalte bestätigt. Der erforderliche Nachweis (Spalte „Anmerkungen“) liegt diesem Angebot – ergänzend zum Umweltzeichen Blauer Engel – bei.  Die in der Tabelle des folgenden Abschnitts „Anforderungen“ unter Ziffer 1.4 abgefragten Werte werden wahrheitsgemäß angegeben.  Zeichenbenutzungsvertrag Nr.: | Ja |

|  |  |
| --- | --- |
| Gleichwertiges Gütezeichen vorhanden? | |
| Das angebotene Produkt ist mit einem gleichwertigen Gütezeichen gekennzeichnet.  Bezeichnung des Gütezeichens und Zeichenbenutzungsvertrags-Nr.:  In der Tabelle des folgenden Abschnitts „Anforderungen“ bestätigt der Bieter durch Ankreuzen in der rechten Tabellenspalte der Ziffern 1.1 bis 1.5 und 2.1 bis 2.2, dass das vorgelegte Gütezeichen die Erfüllung der hier genannten Ausschlusskriterien fordert. Die Vorlage der in der Spalte „Anmerkung“ genannten Nachweise ist für diese Ziffern nicht erforderlich.  Falls das vorgelegte Gütezeichen einzelne Ausschlusskriterien des Abschnitts „Anforderungen“ nicht enthält, erfolgt die Bestätigung über die Einhaltung der Kriterien durch Ankreuzen in der rechten Tabellenspalte im Abschnitt „Anforderungen“ sowie Vorlage der erforderlichen Nachweise (Spalte „Anmerkungen“) mit dem Angebot.  Bei Einhaltung des unter der Ziffer 1.6 genannten Bewertungskriteriums ist dies ebenfalls durch Ankreuzen in der rechten Tabellenspalte im Abschnitt „Anforderungen“ zu bestätigen. Die Vorlage des in der Spalte „Anmerkung“ genannten Nachweises ist nur erforderlich, sofern das Kriterium nicht in den Gütezeichenanforderungen des vorgelegten Zeichens als verpflichtend einzuhaltenes Kriterium enthalten ist.  Die in der Tabelle des folgenden Abschnitts „Anforderungen“ unter Ziffer 1.4 abgefragten Werte werden wahrheitsgemäß angegeben. | Ja |

|  |  |
| --- | --- |
| Kein Gütezeichen vorhanden? | |
| Das angebotene Produkt ist weder mit dem Umweltzeichen Blauer Engel für emissionsarme Putze für den Innenraum (DE-UZ 198, Ausgabe Januar 2019) noch mit einem gleichwertigen Gütezeichen gekennzeichnet.  In der Tabelle des folgenden Abschnitts „Anforderungen“ wird durch Ankreuzen in der rechten Tabellenspalte der Ziffern 1.1 bis 1.5 und 2.1 bis 2.2 bestätigt, dass das Produkt die genannten Ausschlusskriterien erfüllt. Bei Einhaltung des unter der Ziffer 1.6 genannten Bewertungskriteriums ist dies ebenfalls durch Ankreuzen zu bestätigen.  Die in der Spalte „Anmerkung“ genannten Nachweise liegen dem Angebot bei.  Darüber hinaus werden die in der Tabelle des folgenden Abschnitts „Anforderungen“ unter Ziffer 1.4 abgefragten Werte wahrheitsgemäß angegeben. | Ja |

# Anforderungen

| Kriterium | Anmerkung | Kriterium erfüllt und Nachweis erbracht[[1]](#footnote-1)  (vom Bieter auszufüllen) |
| --- | --- | --- |
| 1 Stoffliche Anforderungen |  |  |
| 1.1 Allgemeine stoffliche Anforderungen |  |  |
| Die Einhaltung der gesetzlichen Regelungen zum europäischen und deutschen Chemikalienrecht wird vorausgesetzt; hierzu gehören für Innenputze insbesondere die REACH-VO Anhang XIV und XVII, die POP-VO Anhang I, die ChemVerbotsV, die GefStoffV, die Industrieemissions-RL, die 25. BImSchV, die Biozidprodukte-VO, die CLP-VO.  Darüber hinaus darf der Innenputz keine Stoffe mit folgenden Eigenschaften als konstitutionelle Bestandteile enthalten:   1. Stoffe, die unter der Chemikalienverordnung REACH-VO als besonders besorgniserregend identifiziert und in die gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 erstellte Liste (sogenannte „SVHC-Kandidatenliste“) aufgenommen wurden. 2. Stoffe, die gemäß der CLP-Verordnung in die folgenden Gefahrenkategorien eingestuft sind oder die Kriterien für eine solche Einstufung erfüllen:  * karzinogen (krebserzeugend) der Kategorie Carc. 1A oder Carc. 1B * keimzellmutagen (erbgutverändernd) der Kategorie Muta. 1A oder Muta. 1B * reproduktionstoxisch (fortpflanzungsgefährdend) der Kategorie Repr. 1A oder Repr. 1B * akut toxisch (giftig) der Kategorie Acute Tox. 1, Acute Tox. 2 * toxisch für spezifische Zielorgane der Kategorie STOT SE 1, STOT RE 1 * gewässergefährdend der Kategorie Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1 oder Aquatic Chronic 2   Die den Gefahrenklassen und -kategorien entsprechenden H-Sätze sind Anhang A zu entnehmen.   1. Stoffe, die in der TRGS 905 eingestuft sind als:  * krebserzeugend (K1A, K1B), * erbgutverändernd (M1A, M1B), * fortpflanzungsgefährdend (RF1A, RF1B, RD1A, RD1B). | Ausschlusskriterium  Nachweis durch Herstellererklärung |  |

| 1. Stoffe mit anderen gefährlichen Eigenschaften in Konzentrationen, die zu einer Einstufung und Kennzeichnung des Fertigerzeugnisses mit einem GHS-Gefahrenpiktogramm für Gesundheits- und Umweltgefahren führen. Ausgenommen sind Innenputze, die auf Grund ihres hohen pH-Wertes während der Verarbeitung mit dem GHS Gefahrenpiktogramm GHS05 (Ätzwirkung) oder GHS07 (Ausrufezeichen) ausgelobt werden müssen. |  |  |
| --- | --- | --- |

| 1.2 Flüchtige organische Stoffe, Innenraumluftqualität |  |  |
| --- | --- | --- |
| Die Innenputze dürfen in Anlehnung an die vom Ausschuss zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten (AgBB) erarbeitete "Vorgehensweise bei der gesundheitlichen Bewertung der Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) aus Bauprodukten" die nachfolgend genannten Emissionswerte in der Prüfkammer nicht überschreiten:  Tabelle 1: Emissionswerte in der Prüfkammer   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Substanz | 3. Tag | Endwert  (28. Tag) | | Summe der organischen Verbindungen im Retentionsbereich C6 – C16 (TVOCspez[[2]](#footnote-2)) | ≤ 3 mg/m3 | ≤ 0,3 mg/m3 | | Summe der organischen Verbindungen im Retentionsbereich  > C16 – C22 (TSVOC) | – | ≤ 0,1 mg/m3 | | C-Stoffe[[3]](#footnote-3) | ≤ 0,01 mg/m3  Summe | ≤ 0,001 mg/m3 je Einzelwert | | Summe VOC ohne NIK[[4]](#footnote-4),[[5]](#footnote-5) |  | ≤ 0,1 mg/m3 | | R-Wert |  | ≤ 1 | | Formaldehyd[[6]](#footnote-6) |  | ≤ 60 μg/m3 | | Acetaldehyd |  | ≤ 120 μg/m3 |   Quelle: Blauer Engel für emissionsarme Putze für den Innenraum (DE-UZ 198, Ausgabe Januar 2019)  Die Probennahme sowie Lagerung und Transport, die Herstellung und Vorbereitung des Prüfstücks und die Probenvorbereitung sind gemäß DIN EN 16402 auszuführen. In der DIN EN 16516 werden die Prüfbedingungen weiter präzisiert, um die Zuverlässigkeit und Vergleichspräzision der Messungen zu erhöhen. Die Messungen der Emissionen erfolgt gemäß DIN EN 16516. Die Prüfung kann vorzeitig abgebrochen werden (frühestens am 7. Tag nach Beladung), wenn die zulässigen Emissionsendwerte des 28. Tages vorzeitig erreicht werden und im Vergleich zur Messung am 3. Tag für keine der nachzuweisenden Substanzen ein Konzentrationsanstieg feststellbar ist. | Ausschlusskriterium  Nachweis durch Prüfbericht gemäß den „Anforderungen an bauliche Anlagen bezüglich des Gesundheitsschutzes“, basierend auf der Norm DIN EN 16516, der die Einhaltung dieser Anforderung bestätigt. Der Prüfbericht ist von einer von der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) für diese Prüfung anerkannten Prüfstelle zu erstellen. Das Format des Prüfberichts basiert auf DIN EN 16516 [Abschnitt 10]. |  |

| 1.3 Spezielle stoffliche Anforderungen |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1.3.1 Pigmente |  |  |
| Pigmente, die Bleiverbindungen enthalten, dürfen dem Innenputz nicht zugesetzt werden. Prozessbedingte, technisch unvermeidbare (natürliche oder produktionsbedingte) Verunreinigungen dürfen für Blei bis zu 200 ppm im Rohstoff enthalten sein. | Ausschlusskriterium  Nachweis durch Herstellererklärung |  |
| 1.3.2 Alkylphenolethoxylate |  |  |
| Produkte, die Alkylphenolethoxylate (APEO) und/oder deren Derivate enthalten, dürfen dem Innenputz und dem Bindemittel nicht zugesetzt werden. | Ausschlusskriterium  Nachweis durch Herstellererklärung |  |
| 1.3.3 Weichmacher |  |  |
| Produkte, die weichmachende Substanzen aus der Gruppe der Phthalate oder aus der Gruppe der Organophosphate enthalten, oder vergleichbare andere hochsiedende Stoffe dürfen dem emissionsarmen Innenputz nicht zugesetzt werden. Andere Gemische, die Weichmacher im Sinne der VdL-Richtlinie 01 enthalten, dürfen dem Innenputz und den Bindemitteln nur in solchen Mengen zugesetzt werden, dass der Weichmachergehalt in Fertigprodukten von 1 g/l nicht überschritten wird. | Ausschlusskriterium  Nachweis durch Herstellererklärung |  |
| 1.3.4 Perfluorierte und polyfluorierte Chemikalien |  |  |
| Es dürfen keine per- und polyfluorierten Chemikalien (PFC), beispielsweise Fluorcarbonharze und -dispersionen, perfluorierte Sulfon- und Carbonsäuren sowie Stoffe, die möglicherweise zu diesen abgebaut werden können, eingesetzt werden. Das gilt auch für mit PFC behandelte Vorprodukte. | Ausschlusskriterium  Nachweis durch Herstellererklärung |  |

| 1.4 Konservierung der Innenputze |  |  |
| --- | --- | --- |
| In den Innenputzen ist der Einsatz von Topf- und Filmkonservierungsmitteln nicht zulässig. Der Gehalt an Isothiazolinonen in der gebrauchsfertigen Form darf im Einzelnen einen Maximalgehalt von   * BIT ≤ 10ppm * MIT < 1,5 ppm * CIT < 0,5 ppm * alle anderen Isothiazolinone < 2 ppm bezogen auf die Einzelsubstanz * freies Formaldehyd < 10 ppm   nicht überschreiten.  Die Konservierung der Vorprodukte ist so zu gestalten, dass die Konservierung dieser im Endprodukt keine konservierende Wirkung hat. Dieser Innenputz ist mit „Kann Spuren von Konservierungsmitteln enthalten.“ auf dem Gebinde und dem technischen Merkblatt zu kennzeichnen.  Wird das Produkt Innenputz als konservierungsmittelfrei ausgelobt, sind alle Konservierungsmittel auf die Einzelsubstanz bezogen einschließlich Formaldehyd begrenzt auf 2 ppm, außer CIT < 0,5 ppm und MIT < 1,5 ppm.  Der Gehalt an Isothiazolinonen beträgt   * BIT = * MIT = * CIT = * alle anderen Isothiazolinone = * freies Formaldehyd = | Ausschlusskriterium  Nachweis durch Herstellererklärung und Vorlage des analytischen Nachweises gemäß Anhang B für die Isothiazolinone des Innenputzes oder des konservierungsmittelfreien Innenputzes |  |

| 1.5 Herstellung von Titandioxidpigmenten |  |  |
| --- | --- | --- |
| Die Emissionen und Abfälle, die bei der Herstellung von Titandioxidpigmenten anfallen, dürfen die folgenden Werte nicht übersteigen:  Für das Sulfatverfahren:   * SOx berechnet als SO2: 7,0 kg/t TiO2-Pigment * Schwefelablauge: 500 kg/t TiO2-Pigment   Für das Chlorverfahren:   * Wird natürliches Rutilerz verwendet: 103 kg Chlorabfälle/t TiO2-Pigment * Wird synthetisches Rutilerz verwendet: 179 kg Chlorabfälle/t TiO2-Pigment * Werden Schlackenerze verwendet: 329 kg Chlorabfälle/t TiO2-Pigment * Wird mehr als eine Sorte Erz verwendet, finden die Werte im Verhältnis zur Menge der einzelnen verwendeten Erzarten Anwendung.   Hinweise zum Chlorverfahren:  SOx-Emissionen gelten nur im Sulfatverfahren.  Für die Definition von Abfall gilt Artikel 3 der Abfallrahmenrichtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates. Kann der TiO2-Hersteller Artikel 5 (Herstellung von Nebenprodukten) der Abfallrichtlinie für feste Abfälle entsprechen, werden diese Abfälle ausgenommen. | Ausschlusskriterium  Nachweis durch Herstellererklärung der verwendeten Titandioxidpigmente |  |
| 1.6 Geruchsprüfung |  |  |
| Es erfolgt eine Prüfung der Geruchseigenschaften im Zusammenhang mit der Emissionsprüfung unter Kriterium 1.2 Innenraumluftqualität. Innenputze dürfen eine Geruchsintensität von nicht mehr als 7 pi nach 28 Tagen aufweisen. | Bewertungskriterium  Nachweis durch Prüfgutachten gemäß der Norm DIN ISO 16000-28 in Verbindung mit VDI 4302. |  |
| 2 Spezielle Anforderungen |  |  |
| 2.1 Ausführung/Zweck der Putzarbeiten |  |  |
| Der Innenputz muss geeignet sein für die Verarbeitung entsprechend der DIN EN 13914-2 sowie der nationalen Ergänzung DIN 18550-1/-2. | Ausschlusskriterium  Nachweis durch Herstellererklärung. |  |
| 2.2 Gebrauchstauglichkeit |  |  |
| Der Innenputz muss den üblichen Qualitätsanforderungen an die Gebrauchstauglichkeit der entsprechenden Produktgruppe (z. B. Mörtelgruppe, Festigkeit, Haftzugfestigkeit, Druckfestigkeit, Mindestschichtdicke, Ergiebigkeit, Brandverhalten, Wasseraufnahme, Diffusionswiderstand, Körnung) gemäß der betreffenden DIN-Normen entsprechen. | Ausschlusskriterium  Nachweis durch Herstellererklärung. |  |

# Anhang A: Zuordnung von Gefahrenkategorien und Gefahrenhinweisen

Folgende Tabelle ordnet den in Kriterium 1.1 genannten Gefahrenkategorien die entsprechenden Gefahrenhinweise (H-Sätze) gemäß CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 zu.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Gefahrenkategorie | H-Satz | Gefahrenhinweise |
| Karzinogene (krebserzeugende) Stoffe | | |
| Carc. 1A | H350 | Kann Krebs erzeugen. |
| Carc. 1B | H350 | Kann Krebs erzeugen. |
| Carc. 1A, 1B | H350i | Kann beim Einatmen Krebs erzeugen. |
| Keimzellmutagene (erbgutverändernde) Stoffe | | |
| Muta. 1A | H340 | Kann genetische Defekte verursachen. |
| Muta. 1B | H340 | Kann genetische Defekte verursachen. |
| Reproduktionstoxische (fortpflanzungsgefährdende) Stoffe | | |
| Repr. 1A, 1B | H360D | Kann das Kind im Mutterleib schädigen. |
| Repr. 1A, 1B | H360F | Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. |
| Repr. 1A, 1B | H360FD | Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.  Kann das Kind im Mutterleib schädigen. |
| Repr. 1A, 1B | H360Df | Kann das Kind im Mutterleib schädigen.  Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. |
| Repr. 1A, 1B | H360Fd | Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.  Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen. |
| Akut toxische Stoffe | | |
| Acute Tox. 1  Acute Tox. 2 | H300 | Lebensgefahr bei Verschlucken |
| Acute Tox. 1  Acute Tox. 2 | H310 | Lebensgefahr bei Hautkontakt |
| Acute Tox. 1  Acute Tox. 2 | H330 | Lebensgefahr bei Einatmen |
| Stoffe mit spezifischer Zielorgan-Toxizität | | |
| STOT SE 1 | H370 | Schädigt die Organe. |
| STOT RE 1\* | H372 | Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition. |
| Umweltgefährdende Stoffe | | |
| Aquatic acute 1 | H400 | Sehr giftig für Wasserorganismen. |
| Aquatic chronic 1 | H410 | Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. |
| Aquatic chronic 2 | H411 | Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. |

\* Basiert die Einstufung und toxikologischen Begründung des Stoffes auf der Einstufung der lungengängigen Fraktion des Stoffes (Stäube) und bezieht sich nicht auf den Stoff generell, stellt die Einstufung als STOT RE 1 kein Ausschlusskriterium dar (ausgenommen sind asbesthaltige Stäube).

Quelle: Blauer Engel für emissionsarme Putze für den Innenraum (DE-UZ 198, Ausgabe Januar 2019)

# Anhang B: Flüssigchromatographische Untersuchung (HPLC/UV-Detektion) zur Bestimmung des Gehaltes an Konservierungsmitteln (Isothiazolinone) und Bestimmung des freien Formaldehyds

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.

1. Bestimmung des freien Formaldehyds

Zur Prüfung sind zwei Verfahren zulässig:

1. gemäß Richtlinie zur Bestimmung der Formaldehydkonzentration in wasserverdünnbaren Dispersionsfarben und verwandte Produkte („VdL-Richtlinie 03 Formaldehydbestimmung“),
2. 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.

1. Als Nachweis sind die jeweils unter „Anmerkung“ genannten Dokumente dem ausgefüllten Fragebogen beizufügen. [↑](#footnote-ref-1)
2. Die Summe aller identifizierten und mittels stoffspezifischer Kalibrierstandards quantifizierten Zielverbindungen, zuzüglich aller identifizierten Nicht-Zielverbindungen und aller nicht identifizierten Verbindungen, quantifiziert unter Verwendung des TIC-Responsfaktors für Toluol, die in einem bestimmten Bereich des Chromatogramms eluieren, nachdem sie für die in gleicher Weise ermittelten Blindwerte korrigiert wurden [↑](#footnote-ref-2)
3. C-Stoffe = krebserzeugende Stoffe; entsprechend K1A und K1B gemäß EU-Einstufung oder TRGS 905 [↑](#footnote-ref-3)
4. einschließlich unidentifizierbarer Substanzen [↑](#footnote-ref-4)
5. NIK = Niedrigste interessierende Konzentration [↑](#footnote-ref-5)
6. Im AgBB-Schema 2021 sind für Formaldehyd und Acetaldehyd NIK-Werte abgeleitet. Das hat zur Folge, dass Formaldehyd nicht den C-Stoffen zugerechnet wird, sondern bei der Berechnung des R-Werts berücksichtigt wird. Ebenso werden Acetaldehyd und andere VVOC-Werte mit NIK-Wert in die Berechnung des R-Werts einbezogen. [↑](#footnote-ref-6)