

Dieser Text dient lediglich zu Informationszwecken und hat keine Rechtswirkung. Die EU-Organe übernehmen keine Haftung für seinen Inhalt. Verbindliche Fassungen der betreffenden Rechtsakte einschließlich ihrer Präambeln sind nur die im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlichten und auf EUR-Lex verfügbaren Texte. Diese amtlichen Texte sind über die Links in diesem Dokument unmittelbar zugänglich

► **B****BESCHLUSS DER KOMMISSION**

vom 28. Mai 2014

zur Festlegung der Umweltkriterien für die Vergabe des EU-Umweltzeichens für Innen- und Außenfarben und -lacke

*(Bekanntgegeben unter Aktenzeichen C(2014) 3429)***(Text von Bedeutung für den EWR)**

(2014/312/EU)

(ABl. L 164 vom 3.6.2014, S. 45)

Geändert durch:

		Amtsblatt		
		Nr.	Seite	Datum
► <u>M1</u>	Beschluss (EU) 2015/886 der Kommission vom 8. Juni 2015	L 144	12	10.6.2015
► <u>M2</u>	Beschluss (EU) 2016/397 der Kommission vom 16. März 2016	L 73	100	18.3.2016
► <u>M3</u>	Beschluss (EU) 2018/666 der Kommission vom 27. April 2018	L 111	2	2.5.2018
► <u>M4</u>	Beschluss (EU) 2020/503 der Kommission vom 3. April 2020	L 109	14	7.4.2020
► <u>M5</u>	Beschluss (EU) 2021/1871 der Kommission vom 22. Oktober 2021	L 379	49	26.10.2021
► <u>M6</u>	Beschluss (EU) 2022/1229 der Kommission vom 11. Juli 2022	L 189	20	18.7.2022



BESCHLUSS DER KOMMISSION

vom 28. Mai 2014

zur Festlegung der Umweltkriterien für die Vergabe des EU-Umweltzeichens für Innen- und Außenfarben und -lacke

(Bekanntgegeben unter Aktenzeichen C(2014) 3429)

(Text von Bedeutung für den EWR)

(2014/312/EU)

Artikel 1

(1) Die Produktgruppe „Innen- und Außenfarben und -lacke“ umfasst Innen- und Außenfarben und -lacke zur Innendekoration sowie Holzbeizen und verwandte Erzeugnisse für Heimwerker und Malerhandwerk, die unter den Geltungsbereich der Richtlinie 2004/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽¹⁾ fallen.

(2) Die Produktgruppe „Innen- und Außenfarben und -lacke“ umfasst: Fußbodenbeschichtungsstoffe und -farben, auf Wunsch nicht gewerblicher oder gewerblicher Innengestalter vom Vertreiber abgetönte Produkte, Abtönungssysteme sowie nach dem Kundenbedarf vom Hersteller vorbehandelte, getönte oder zubereitete flüssige oder pastöse Dekorationsbeschichtungsstoffe, einschließlich Holzfarben, Holzbeizen und -lasuren, Beschichtungsstoffe für Mauerwerk und Metallschlussanstrichstoffe, Grundierungen und Voranstrichstoffe für solche Produktsysteme gemäß der Definitionen in Anhang I der Richtlinie 2004/42/EG.

(3) Folgende Produkte sind nicht dieser Produktgruppe zuzurechnen:

- a) Antifouling-Anstriche,
- b) Schutzmittel für die Imprägnierung von Holz,
- c) Beschichtungsstoffe für besondere industrielle und gewerbliche Anwendungen einschließlich hochbelastbarer Beschichtungsstoffe,
- d) Pulverbeschichtungen,
- e) UV-härtende Farbsysteme,
- f) Farben, die in erster Linie für Fahrzeuge gedacht sind,
- g) Produkte, deren wichtigste Funktion ist, keinen Film über einem Substrat zu bilden, z. B. Öle und Wachse,
- h) Füllstoffe gemäß der Definition in EN ISO 4618,
- i) Straßenmarkierungsfarben.

⁽¹⁾ Richtlinie 2004/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. April 2004 über die Begrenzung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen aufgrund der Verwendung organischer Lösemittel in bestimmten Farben und Lacken und in Produkten der Fahrzeugreparaturlackierung sowie zur Änderung der Richtlinie 1999/13/EG (ABl. L 143 vom 30.4.2004, S. 87).

▼ B*Artikel 2*

Für die Zwecke dieses Beschlusses gelten die folgenden Definitionen:

- (1) „Farbe“ ist ein pigmenthaltiger Beschichtungsstoff, der in flüssiger, pastoser oder pulverförmiger Form bereitgestellt wird und der beim Aufbringen auf einen Untergrund einen deckenden Film mit schützender, dekorativer oder besonderer funktionaler Wirkung bildet und zu einer festen Haft- und Schutzschicht trocknet.
- (2) „Lack“ ist ein klarer Beschichtungsstoff, der beim Aufbringen auf einen Untergrund einen festen durchsichtigen Film mit schützender, dekorativer oder besonderer funktionaler Wirkung bildet und zu einer festen Haft- und Schutzschicht trocknet.
- (3) „Dekorationsfarben und -lacke“ sind Farben und Lacke, die zur Dekoration oder zum Schutz an Gebäuden, Gebäudedekorationen und Einbauten an Ort und Stelle aufgebracht werden.
- (4) „Lasuren“ sind Beschichtungsstoffe, die auf Holz einen klaren oder halbtransparenten Film zur Dekoration oder zum Schutz vor Verwitterung bilden, der die Pflege erleichtert.
- (5) „Abtönsystem“ ist ein Verfahren für die Zubereitung von Farb-anstrichstoffen, bei dem eine „Grundfarbe“ mit Abtönfarben gemischt wird.
- (6) „Beschichtungsstoffe für Mauerwerk“ sind Beschichtungsstoffe, die einen dekorativen, schützenden Film bilden und auf Beton, für Anstriche geeignetes Backsteinmauerwerk, Blocksteinmauerwerk, Verputz, Kalziumsilikatplatten oder Faserzement aufgetragen werden.
- (7) „Bindende Grundierungen“ sind Beschichtungsstoffe zur Stabilisierung loser Substratpartikel oder zur Übertragung hydrophober Eigenschaften.
- (8) „UV-härtende Farbsysteme“ bedeutet das Aushärten von Beschichtungsmaterialien durch künstliche ultraviolette Bestrahlung.
- (9) „Pulverbeschichtung“ ist ein schützender oder dekorativer Beschichtungsstoff, der durch Auftragen eines Beschichtungspulvers auf einen Untergrund und durch Verschmelzen einen zusammenhängenden Film bildet.

▼ M2

- (10) „Topf-Konservierungsmittel“ sind Wirkstoffe im Sinne von Artikel 3 Absatz 1 Buchstabe c der Verordnung (EU) Nr. 528/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽¹⁾ zur Verwendung in Produktart 6 nach Anhang V dieser Verordnung. Sie werden besonders für die Konservierung hergestellter Produkte während der Lagerung verwendet, indem sie durch den Schutz vor mikrobieller Schädigung Haltbarkeit sicherstellen, sowie zur Konservierung von Abtönfarben, die in Mischmaschinen verwendet werden.

⁽¹⁾ Verordnung (EU) Nr. 528/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Mai 2012 über die Bereitstellung auf dem Markt und die Verwendung von Biozidprodukten (ABl. L 167 vom 27.6.2012, S. 1).

▼ M2

- (11) „Trockenfilm-Konservierungsmittel“ sind Wirkstoffe im Sinne von Artikel 3 Absatz 1 Buchstabe c der Verordnung (EU) Nr. 528/2012 zur Verwendung in Produktart 7 nach Anhang V dieser Verordnung, insbesondere für die Konservierung von Filmen oder Beschichtungen durch den Schutz vor mikrobieller Schädigung oder vor Algenwachstum, um die ursprünglichen Eigenschaften der Oberfläche des Materials oder des Gegenstands zu schützen.

▼ B

- (12) „Antihautmittel“ sind Zusatzstoffe, die den Beschichtungsmaterialien hinzugefügt werden, um die Hautbildung während der Produktion oder Lagerung des Beschichtungsmaterials zu verhindern.

▼ M1

- (13) „Flüchtige organische Verbindungen (VOC)“ sind gemäß der Begriffsbestimmung in der Richtlinie 2004/42/EG alle organischen Verbindungen mit einem Anfangssiedepunkt von höchstens 250 °C bei einem Standarddruck von 101,3 kPa, die in einer Kapillarsäule bis zu einschließlich n-Tetradecan (C₁₄H₃₀) eluieren.
- (14) „Halbflüchtige organische Verbindungen“ (SVOC) sind alle organischen Verbindungen mit einem Siedepunkt über 250 °C und unter 370 °C bei einem Standarddruck von 101,3 kPa, die in einer Kapillarsäule im Retentionszeitfenster von n-Tetradecan (C₁₄H₃₀) bis zu n-Docosan (C₂₂H₄₆) eluieren.

▼ B

- (15) „Weiße und helle“ Farben sind die Farben mit einem Tristimulus (Y-Wert) > 70 %.
- (16) „Glänzende Farben“ sind Farben, die bei einem Einfallswinkel von 60° einen Reflexionswert von ≥ 60 aufweisen.
- (17) „Farben mit mittlerem Glanz“ (auch als halbgläzend, seidengläzend, seidenmatt bezeichnet) sind die Farben, die bei einem Einfallswinkel von 60° bzw. 85° einen Reflexionswert von < 60 bzw. ≥ 10 aufweisen.
- (18) „Matte Farben“ sind Farben, die bei einem Einfallswinkel von 85° einen Reflexionswert von < 10 aufweisen.
- (19) „Stumpfmatte Farben“ sind Farben, die bei einem Einfallswinkel von 85° einen Reflexionswert von < 5 aufweisen.
- (20) „Transparent“ oder „halbtransparent“ ist ein Film mit einem Kontrastverhältnis von < 98 % bei 120µ Nassschichtdicke.
- (21) „Deckend“ ist ein Film mit einem Kontrastverhältnis von > 98 % bei 120µ Nassschichtdicke.

Artikel 3

Die Kriterien für die Vergabe des EU-Umweltzeichens gemäß der Verordnung (EG) Nr. 66/2010 für ein Erzeugnis der Produktgruppe „Farben und Lacke“ im Sinne der Definition in Artikel 1 dieses Beschlusses und die entsprechenden Beurteilungs- und Prüfanforderungen sind im Anhang enthalten.

▼ **M6**

Artikel 4

Die Umweltkriterien für die Produktgruppe „Innen- und Außenfarben und -lacke“ sowie die damit verbundenen Beurteilungs- und Prüfanforderungen gelten bis zum 31. Dezember 2025.

▼ **B**

Artikel 5

Zu Verwaltungszwecken erhalten „Innen- und Außenfarben und -lacke“ den Produktgruppenschlüssel „044“.

Artikel 6

Die Entscheidungen 2009/543/EG und 2009/544/EG werden aufgehoben.

Artikel 7

(1) Wird das EU-Umweltzeichen für ein Produkt aus der Produktgruppe „Farben und Lacke“ innerhalb von zwei Monaten nach der Annahme dieses Beschlusses beantragt, so kann sich der Antrag entweder auf die Kriterien der Entscheidung 2009/543/EG, der Entscheidung 2009/544/EG oder auf die Kriterien des vorliegenden Beschlusses stützen. Die Anträge werden nach den ihnen zugrunde liegenden Kriterien bewertet.

▼ **M1**

(2) EU-Umweltzeichen, die nach den Kriterien der Entscheidung 2009/543/EG oder 2009/544/EG vergeben wurden, dürfen für einen Zeitraum von 21 Monaten nach Annahme dieses Beschlusses verwendet werden.

▼ **B**

Artikel 8

Dieser Beschluss ist an die Mitgliedstaaten gerichtet.

▼B*ANHANG***KRITERIEN FÜR DAS EU-UMWELTZEICHEN SOWIE
BEURTEILUNGS- UND PRÜFANFORDERUNGEN**

Kriterien für die Vergabe des EG-Umweltzeichens für Farben und Lacke:

1. Weißpigment und Nassabriebbeständigkeit
2. Titandioxid
3. Nutzungseffizienz
 - a) Ergiebigkeit
 - b) Wasserbeständigkeit
 - c) Haftfestigkeit
 - d) Abrieb
 - e) Witterungsbeständigkeit
 - f) Wasserdampfpermeabilität
 - g) Wasserdurchlässigkeit
 - h) Pilzresistenz
 - i) Rissüberbrückung
 - j) Alkaliresistenz
 - k) Korrosionsbeständigkeit
4. Leichtflüchtige sowie mittel- und schwerflüchtige organische Verbindungen (VOC, SVOC)
5. Beschränkung gefährlicher Stoffe und Gemische
 - a) Allgemeine Beschränkungen, die für Gefahrenstufungen und Risikosätze gelten
 - b) Beschränkungen, die für besonders besorgniserregende Stoffe gelten
 - c) Beschränkungen, die für bestimmte gefährliche Stoffe gelten
6. Verbraucherinformationen
7. Angaben auf dem EU-Umweltzeichen

Die Kriterien des Umweltzeichens reflektieren die umweltfreundlichsten Produkte auf dem Markt der Farben und Lacke. Die Farbe muss hohe Qualitäts- und Leistungsstandards aufweisen, damit die Langlebigkeit des Produkts gewährleistet wird und auf diese Weise die Umweltauswirkungen während des gesamten Lebenszyklus der Farbe beträchtlich reduziert werden können. Darüber hinaus zielen die Kriterien auf eine Minimierung der Verwendung leichtflüchtiger sowie mittel- und schwerflüchtiger organischer Verbindungen in der Farbformulierung ab.

▼B

Während die Verwendung chemischer Produkte und die Freisetzung von Schadstoffen Teil des Produktionsprozesses sind, hat der Verbraucher bei einem Produkt, das das EU-Umweltzeichen trägt, die Garantie, dass die Verwendung solcher Stoffe eingeschränkt wurde, soweit dies technisch möglich ist, ohne seine Gebrauchstauglichkeit einzuschränken. Außerdem darf das fertige Farb- oder Lackprodukt gemäß den Europäischen Rechtsvorschriften zur Kennzeichnung von Produkten nicht als akut toxisch oder als umweltgefährdender Stoff eingestuft werden.

Eine Reihe von Stoffen, die als gefährlich für die menschliche Gesundheit und die Umwelt identifiziert wurden und die in Farben und Lacken verwendet werden können, werden durch die Kriterien soweit wie möglich verboten oder die Konzentration wird auf ein Minimum beschränkt (das erforderlich ist, um bestimmte Funktionen und Eigenschaften zu erzielen). Nur wenn ein Stoff benötigt wird, um die Erwartungen des Verbrauchers an die Leistung des Produkts oder die für das Produkt vorgeschriebenen Anforderungen zu erfüllen (beispielsweise die Konservierung der Farbe) und keine geprüften und verwendeten Alternativen bestehen, wird eine Ausnahme gewährt, damit ein solcher Stoff trotz Umweltzeichen genutzt werden darf.

Ausnahmen werden auf der Grundlage des Vorsorgeprinzips und der wissenschaftlichen und technischen Erkenntnisse bewertet, insbesondere, wenn sicherere Produkte auf dem Markt verfügbar sind.

Es kann verlangt werden, das Endprodukt auf das Vorhandensein von einer Beschränkung unterliegenden gefährlichen Stoffen zu prüfen, um den Verbrauchern ein hohes Maß an Sicherheit zu bieten.

Wo angemessen, werden für den Umgang mit Stoffen im Herstellungsprozess von Farben und Lacken strikte Bedingungen auferlegt, um eine Exposition der Belegschaft zu verhindern. Die Überprüfung der Einhaltung der Kriterien ist so formuliert, dass sie dem Verbraucher ein hohes Maß an Sicherheit bietet, die praktischen Möglichkeiten für den Antragsteller zeigt, Informationen von der Lieferkette zu erhalten, und die Möglichkeit des „Trittbrettfahrens“ durch die Antragsteller ausschließt.

Beurteilung und Prüfung:**a) Anforderungen**

Die konkreten Beurteilungs- und Prüfanforderungen sind unter den einzelnen Kriterien angegeben.

Sofern der Antragsteller Erklärungen, Unterlagen, Analyseergebnisse, Prüfberichte oder andere Nachweise einreichen muss, um die Einhaltung der Kriterien zu belegen, können diese, wo angemessen, vom Antragsteller und/oder seinem/seinen Lieferanten und/oder deren Lieferanten usw. stammen.

Im Fall von Änderungen wie beispielsweise beim Lieferanten, in der Farbformulierung oder durch eine Erweiterung des Produktspektrums, die die Art der Einhaltung der Farbe oder des Lackes in Bezug auf ein oder mehrere Kriterien (je nachdem) ändert, muss der Lizenznehmer vor jeder Änderung bei der zuständigen Stelle Informationen vorlegen, die belegen, dass das Produkt die in dem entsprechenden Kriterium niedergelegten Anforderungen weiterhin erfüllt.

Andere Prüfmethoden können gegebenenfalls angewendet werden, wenn sie in dem Leitfaden für die Anwendung der Kriterien des Umweltzeichens beschrieben sind und wenn die den Antrag prüfende zuständige Stelle sie für gleichwertig erachtet.

Die zuständigen Stellen erkennen vorzugsweise solche Prüfverfahren an, die gemäß der Norm ISO 17025 akkreditiert sind, sowie Überprüfungen, die von Stellen durchgeführt werden, die nach EN 45011 oder nach einer gleichwertigen internationalen Norm akkreditiert sind.

▼ B

Gegebenenfalls können die zuständigen Stellen Nachweise verlangen und unabhängige Prüfungen durchführen.

b) Schwellenwerte bei den Messungen

Sofern nichts anderes angegeben ist, ist die Einhaltung der Kriterien des Umweltzeichens für absichtlich beigefügte Stoffe und Gemische sowie für Nebenprodukte und Verunreinigungen der Rohstoffe einzuhalten, deren Konzentration in der endgültigen Formulierung 0,010 % Massenanteil oder mehr beträgt.

- c) Der zuständigen Stelle sind die genaue Formulierung des Produkts, einschließlich der Funktion und physikalischen Form aller im Rahmen der Kriterien identifizierten Inhaltsstoffe, sowie alle zusätzlichen funktionsbezogenen Inhaltsstoffe und ihre zugesetzte Konzentration vorzulegen. Für jeden Inhaltsstoff sind die chemische Bezeichnung, die CAS-Nummer und die CLP-Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 anzugeben. Alle im Rahmen der Kriterien identifizierten Inhaltsstoffe und alle zusätzlichen funktionsbezogenen Inhaltsstoffe und bekannten Verunreinigungen, die in dem Produkt in einer höheren Konzentration als 0,010 % vorliegen, sind anzugeben, sofern nicht eine niedrigere Konzentration vorgeschrieben ist, um eine Ausnahmebedingung zu erfüllen.

Wird in den Kriterien auf Inhaltsstoffe Bezug genommen, so schließt dies sowohl Stoffe als auch Zubereitungen oder Gemische ein. Die Begriffe „Stoff“ und „Zubereitung“ sind in Artikel 3 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates („REACH-Verordnung“) definiert⁽¹⁾.

Gemäß der REACH-Verordnung sind der zuständigen Stelle für jeden Inhaltsstoff Sicherheitsdatenblätter und/oder CAS-Nummern und CLP-Einstufungen vorzulegen.

- d) Für alle Kriterien mit Ausnahme von Kriterium 4 betreffend flüchtige und schwerflüchtige organische Verbindungen (VOC, SVOC) gelten die Höchstwerte für die Farbe oder den Lack in seiner Verpackung. Gemäß der Richtlinie 2004/42/EG gelten die Höchstwerte für den VOC-Gehalt für das gebrauchsfertige Produkt, weswegen der maximale VOC-Gehalt auf der Grundlage etwa empfohlener Zusatzstoffe wie Farbstoffe und/oder Verdünner gemessen oder berechnet werden muss. Für diese Berechnung oder Messung sind die Daten erforderlich, die die Rohstofflieferanten zum Festkörpergehalt, zum VOC-Gehalt und zur Produktdichte liefern. Vorstehendes gilt auch für die Messung oder Berechnung der SVOC. Die zuständigen Stellen können eine Prüfung des SVOC-Gehalts verlangen, um die Berechnungen zu überprüfen.

Kriterium 1. Weißpigment und Nassabriebbeständigkeit1(a) *Mindestanforderung an den Gehalt an Weißpigmenten*

Innenwand- und Deckenfarben, für die eine Nassabriebbeständigkeit der Klasse 1 oder 2 angegeben ist, müssen einen Gehalt an Weißpigmenten (weiße anorganische Pigmente mit einem Brechungsindex von über 1,8) aufweisen, der pro m² Trockenfilm bei einem Deckvermögen von 98 % kleiner oder gleich dem in Tabelle 1 aufgeführten Wert ist. Bei Abtönsystemen gilt diese Anforderung nur für die Grundfarbe.

⁽¹⁾ 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 Chemikalienagentur (ABl. L 396 vom 30.12.2006, S. 1).



Tabelle 1

Verhältnis zwischen Nassabriebbeständigkeit und TiO₂- Gehalt bei Innenfarben

Nassabriebbeständigkeit	Innenraumgrenzwert (g/m ²)
Klasse 1	40
Klasse 2	36

Bei allen anderen Farben, einschließlich Kalk- und Silikatfarben, Grundierungen, Korrosionsschutzfarben und Farben für Mauerwerk, darf der Gehalt an Weißpigmenten (weiße anorganische Pigmente mit einem Brechungsindex von über 1,8) 36 g/m² für Innenprodukte und 38 g/m² für Außenprodukte nicht übersteigen. Im Fall von Farben, die sowohl für den Innen- als auch den Außenbereich vorgesehen sind, gilt der strengere Höchstwert.

Fallen die vorstehend genannten Produkte unter die in Buchstabe b genannten Ausnahmen, dann darf der Gehalt an Weißpigmenten (weiße anorganische Pigmente mit einem Brechungsindex von über 1,8) 25 g/m² Trockenfilm bei einem Deckvermögen von 98 % nicht übersteigen.

1(b) Mindestanforderung an die Nassabriebbeständigkeit (nur für Innenfarben)

Alle Innenwand- und Deckenfarben (Schlussanstriche) müssen nach EN 13300 und EN ISO 11998 eine Nassabriebbeständigkeit der Klasse 1 oder 2 aufweisen. Diese Anforderung gilt nur für Grundfarben.

Von dieser Anforderung ausgenommen sind Innenwand- und Deckenfarben mit einem Gehalt an Weißpigmenten (weiße anorganische Pigmente mit einem Brechungsindex von über 1,8), der höchstens 25 g/m² Trockenfilm bei einem Deckvermögen von 98 % beträgt.

Nur Farben mit dem Umweltzeichen, die eine Nassabriebbeständigkeit der Klasse 1 oder 2 haben, dürfen auf dem Etikett oder auf anderem Werbematerial Nassabriebbeständigkeit angeben.

Beurteilung und Prüfung: Es sind sowohl die Anforderungen aus 1(a) als auch aus 1(b) zu erfüllen. Der Antragsteller hat anhand von Unterlagen nachzuweisen, dass der Gehalt an Weißpigmenten dieses Kriterium einhält.

Der Antragsteller legt einen Bericht nach Maßgabe von EN 13300 über eine Prüfung nach ISO 11998 (Prüfung auf Waschbarkeit und Abriebbeständigkeit) vor. Für Decken- und Innenwandfarben wird das Etikett für die Verpackung einschließlich des Begleittextes als Nachweis in Bezug auf die Angabe der Nassabriebbeständigkeit beigelegt.

Kriterium 2. Titandioxidpigment

Übersteigt der Massenanteil von Titandioxid 3,0 % des Endprodukts, dürfen die Emissionen und Abfälle, die bei der Herstellung von Titandioxidpigmenten anfallen, die folgenden Werte nicht übersteigen⁽¹⁾:

Für das Sulfatverfahren:

⁽¹⁾ Abgeleitet aus dem Merkblatt über beste verfügbare Techniken für die Herstellung anorganischer Grundchemikalien (BREF) (August 2007).

▼ B

— SO_x, 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.

Hinweis:

SO_x-Emissionen gelten nur im Sulfatverfahren.

Für die Definition von Abfall gilt Artikel 3 der Abfallrahmenrichtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates⁽¹⁾. Kann der TiO₂-Hersteller Artikel 5 (Herstellung von Nebenprodukten) der Abfallrichtlinie für feste Abfälle entsprechen, werden diese Abfälle ausgenommen.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller hat Nachweise zu erbringen, aus denen hervorgeht, dass der Hersteller des Titandioxids, der den Rohstoff für das Farbprodukt herstellt, das Kriterium einhält. Dazu ist entweder die Nichtverwendung zu erklären oder eine Erklärung einschließlich Daten einzureichen, die belegen, dass das entsprechende Maß an Prozessemissionen und Abfallableitungen eingehalten wird.

Kriterium 3. Nutzungseffizienz

Um die Nutzungseffizienz der Farben und Lacke zu zeigen, sind die in Tabelle 2 aufgeführten Prüfungen je Art der Farbe und/oder des Lackes durchzuführen:

⁽¹⁾ Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien (ABl. L 312 vom 22.11.2008, S. 3).

Tabelle 2

Leistungsanforderungen für verschiedene Arten Farben und Lacke

Kriterium	Farben und Lacke (Angabe der Unterkategorien gemäß Richtlinie 2004/42/EG)							
	Innenanstriche (a, b)	Außenanstriche (c)	Gebäudedekorationen und -verkleidungen (d)	Dicke dekorative Beschichtungen (innen und außen) (l)	Lack und Holzbeize (e, f)	Einkomponenten-Speziallacke und -Bodenbeschichtungen (i)	Grundierungen (g)	Bindende Grundierungen (h)
► M1 3(a) Ergiebigkeit (nur für weiße oder helle Farben, einschließlich der weißen Grundfarben von Abtönsystemen) — ISO 6504/1. Gilt nicht für Lacke, Lasuren, transparente Haftgrundierungen oder jeden anderen transparenten Anstrich. ◀	8 m ² /l	4 m ² /l (Elastomerfarbe) 6 m ² /l (Farbe für Mauerwerk)	Erzeugnisse für außen 6 m ² /l Erzeugnisse für innen 8 m ² /l	1 m ² /l	—	Erzeugnisse für außen 6 m ² /l Erzeugnisse für innen 8 m ² /l	► M2 6 m ² /l (ohne spezifische Eigenschaften) ◀ 8 m ² /l (mit Deckvermögen)	► M2 6 m ² /l (ohne spezifische Eigenschaften) ◀ 8 m ² /l (mit Deckvermögen)
3(b) Wasserbeständigkeit — ISO 2812-3	—	—	—	—	wasserbeständig	wasserbeständig	—	—
3(c) Haftfestigkeit — EN 24624	—	—	—	—	—	Wertung 2	1,5 MPa (Anstriche für Mauerwerk)	1,5 MPa (Anstriche für Mauerwerk)
3(d) Abrieb — EN ISO 7784-2	—	—	—	—	—	70 mg Masseverlust	—	—
3(e) Witterungsbeständigkeit — EN 11507/EN 927-6	—	1 000Std.	1 000Std. (außen)	1 000Std. (außen)	1 000Std. (außen)	1 000Std. (außen)	—	—
3(f) Wasserdampfpermeabilität (1) — EN ISO 7783	—	Klasse II oder besser	—	Klasse II oder besser (außen)	—	—	—	—
3(g) Wasserdurchlässigkeit (1) — EN 1062-3	—	Bei entsprechender Aussage Klasse III Alle anderen Erzeugnisse Klasse II oder besser	—	Klasse II oder besser (außen)	—	—	—	—

▼B

Kriterium	Farben und Lacke (Angabe der Unterkategorien gemäß Richtlinie 2004/42/EG)							
	Innenanstriche (a, b)	Außenanstriche (c)	Gebäudedekorationen und -verkleidungen (d)	Dicke dekorative Beschichtungen (innen und außen) (l)	Lack und Holzbeize (e, f)	Einkomponenten-Speziallacke und -Bodenbeschichtungen (i)	Grundierungen (g)	Bindende Grundierungen (h)
3(h) Pilzresistenz ⁽¹⁾ — EN 15457	—	Klasse 1 oder niedriger (Farben für Mauerwerk oder Holz)	Klasse 0 (Erzeugnisse für Holz, außen)	Klasse I oder niedriger (außen)	—	—	—	—
3(h) Algenresistenz — EN 15458 ⁽¹⁾	—	Klasse 1 oder niedriger (Farben für Mauerwerk oder Holz)	Klasse 0 (Erzeugnisse für Holz, außen)	Klasse I oder niedriger (außen)	—	—	—	—
3(i) Rissüberbrückung ⁽¹⁾ — EN 1062-7	—	A1 (nur Elastomerfarbe)	—	—	—	—	—	—
3(j) Alkali-resistenz — ISO 2812-4	—	Farbe für Mauerwerk	—	—	—	—	für Mauerwerk, außen	für Mauerwerk, außen
3(k) Korrosionsbeständigkeit ⁽¹⁾ EN ISO 12944-2 und 12944-6, ISO 9227, ISO 4628-2 und 4628-3	—	Rostschutzfarbe Blasenbildung: ≥ Größe 3/Grad 3 Rostbildung: ≥ Ri2	Rostschutzfarbe Blasenbildung: ≥ Größe 3/Grad 3 Rostbildung: ≥ Ri2	—	—	Rostschutzfarbe Blasenbildung: ≥ Größe 3/Grad 3 Rostbildung: ≥ Ri2	Rostschutzfarbe Blasenbildung: ≥ Größe 3/Grad 3 Rostbildung: ≥ Ri2	Rostschutzfarbe Blasenbildung: ≥ Größe 3/Grad 3 Rostbildung: ≥ Ri2

⁽¹⁾ Nur erforderlich, wenn entsprechende Werbeaussagen zu den Farben gemacht werden

▼ B3(a) *Ergiebigkeit*

Die verlangte Ergiebigkeit gilt für weiße und helle Farbprodukte. Für Farbprodukte, die in mehreren Farbtönen erhältlich sind, gilt die Ergiebigkeit für den hellsten Farbton.

Weißer oder heller Farben (einschließlich Schlussanstriche und Zwischenanstriche) haben eine Ergiebigkeit von mindestens 8 m² pro Liter des Produkts bei einem Deckvermögen von 98 % für Innenfarben und 6 m² für Außenfarben. Produkte, die sowohl für den Innen- als auch den Außenbereich in Verkehr gebracht werden, müssen eine Ergiebigkeit von mindestens 8 m² pro Liter des Produkts bei einem Deckvermögen von 98 % aufweisen.

Bei Abtönsystemen gilt dieses Kriterium nur für die weiße Grundfarbe (die Grundfarbe, die das meiste TiO₂ enthält). In den Fällen, in denen die weiße Grundfarbe diese Anforderung nicht erfüllt, muss dieses Kriterium erfüllt werden, nachdem die weiße Grundfarbe auf die Standardfarbe RAL 9010 abgetönt wurde.

Für Farben, die Teil eines Abtönsystems sind, muss der Antragsteller den Endbenutzer auf der Produktverpackung und in der Verkaufsstelle darauf hinweisen, welche Farbschattierung oder welche Grundierung bzw. welcher Voranstrich (möglichst mit EU-Umweltzeichen) als Grundlage vor dem Auftragen der dunkleren Farbschattierung verwendet werden sollte.

▼ M2

Grundierungen und Voranstriche mit Deckvermögen müssen eine Ergiebigkeit von mindestens 8 m² pro Liter des Produkts haben. Grundierungen mit Deckvermögen und besonderen Absperr- und Versiegelungs-, Füll- und Bindevormittlungseigenschaften sowie Grundierungen mit besonderen Haftvermittlungseigenschaften haben eine Ergiebigkeit von mindestens 6 m² pro Liter des Produkts.

▼ B

Dicke dekorative Beschichtungen (Farben, die speziell so entwickelt wurden, dass sie einen dreidimensionalen dekorativen Effekt ergeben, und die daher durch einen sehr dicken Farbauftrag charakterisiert sind) müssen alternativ eine Ergiebigkeit von 1 m² pro kg des Produkts haben.

Elastomerfarben mit Deckvermögen müssen eine Ergiebigkeit von mindestens 4 m² pro Liter des Produkts haben.

Diese Anforderung gilt nicht für Lacke, Lasuren, transparente Haftgrundierungen oder jeden anderen transparenten Anstrich.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller legt einen Bericht über eine Prüfung nach ISO 6504/1 (Beschichtungsstoffe — Bestimmung des Deckvermögens — Teil 1: Verfahren nach Kubelka-Munk für weiße und helle Beschichtungsstoffe) oder ISO 6504/3 (Teil 3: Bestimmung des Kontrastverhältnisses von hellen Beschichtungen bei einer festgelegten Ergiebigkeit) oder (für Farben, die speziell so entwickelt wurden, dass sie einen dreidimensionalen dekorativen Effekt ergeben, und die daher durch einen sehr dicken Farbauftrag charakterisiert sind) der Methode NF T 30 073 vor. Für Grundfarben, aus denen abgetönte Produkte hergestellt werden und die nicht nach den vorstehend genannten Anforderungen bewertet wurden, weist der Antragsteller nach, wie er den Endbenutzer darüber informiert, welche Grundierung und/oder welcher Grauton (bzw. jeder andere zutreffende Farbton) für den Voranstrich vor dem Auftragen des Produkts zu verwenden ist.

3(b) *Wasserbeständigkeit*

Alle Lacke sowie Fußbodenbeschichtungen und -farben müssen eine nach ISO 2812-3 ermittelte Wasserbeständigkeit haben, die gewährleistet, dass nach einer Expositionszeit von 24 Stunden und einer Erholungszeit von 16 Stunden keine Glanz- oder Farbänderung erkennbar ist.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller legt einen Bericht über eine Prüfung nach ISO 2812-3 vor.

▼B3(c) *Haftfestigkeit*

Pigmenthaltige Grundierungen für Mauerwerk für die Verwendung im Freien müssen den Abreißversuch nach EN 24624 (ISO 4624), bei dem die Kohäsionsfestigkeit des Untergrunds geringer ist als die Haftfestigkeit der Farbe, bestehen, ansonsten muss die Haftfestigkeit der Farbe einen Wert von mehr als 1,5 MPa aufweisen.

Fußbodenbeschichtungen, -farben und -voranstriche, Grundierungen für Mauerwerk für den Innenbereich sowie Metall- und Holzvoranstriche müssen in der Haftfestigkeitsprüfung nach EN 2409 eine Wertung von 2 oder weniger erreichen.

Diese Anforderung gilt nicht für transparente Grundierungen.

Der Antragsteller bewertet die Grundierung und/oder den Schlussanstrich entweder allein oder nachdem beide zusammen aufgetragen wurden. Wird der Schlussanstrich allein geprüft, wird der schlechteste Fall in Bezug auf die Haftfestigkeit betrachtet.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller legt, je nach Fall, einen Bericht über eine Prüfung nach EN ISO 2409 bzw. EN 24624 (ISO 4624) vor.

3(d) *Abrieb*

Fußbodenbeschichtungen und -farben müssen einen Abriebwiderstand aufweisen, der nach 1 000 Zyklen mit einer Last von 1 000 g und einem CS10-Reibrad gemäß EN ISO 7784-2 einem Masseverlust von höchstens 70 mg entspricht.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller legt einen Prüfbericht vor, aus dem hervorgeht, dass bei Anwendung der Methode EN ISO 7784-2 dieses Kriterium erfüllt ist.

3(e) *Witterungsbeständigkeit (für Außenfarben und -lacke)*

Schlussanstriche für Mauerwerk sowie Holz- und Metallschlussanstriche (einschließlich Lacke) werden gemäß ISO 11507 mit UV-Leuchtstofflampen sowie Kondens- oder Sprühwasser künstlich bewittert. Sie werden den Prüfbedingungen während 1 000 Stunden ausgesetzt. Testbedingungen: UVA-Bestrahlung während 4 Stunden bei 60 °C im Wechsel mit Feuchtigkeit während 4 Stunden bei 50 °C.

Alternativ können Außenholzschlussanstriche und -lacke 1 000 Stunden lang im QUV-Schnellbewitterungsgerät gemäß EN 927-6 zyklisch UVA-Bestrahlung und Besprühung ausgesetzt werden.

Gemäß ISO 7724-3 darf die Farbveränderung der bewitterten Proben $\Delta E^* = 4$ nicht überschreiten. Dies gilt nicht für Lacke und Grundfarben.

Der Glanzverlust von Glanzfarben und -lacken der bewitterten Proben darf höchstens 30 % des Anfangswertes betragen und wird nach Maßgabe von ISO 2813 gemessen. Diese Anforderung gilt nicht für halbmatte oder matte Farben und Lacke⁽¹⁾, die bei einem Einfallswinkel von 60° einen Anfangsglanzwert von weniger als 60 % haben.

Bei Schlussanstrichen für Mauerwerk sowie gegebenenfalls Holz- und Metallschlussanstrichen wird der Kreidungsgrad nach EN ISO 4628-6 geprüft, nachdem die Proben bewittert wurden. Beschichtungsstoffe müssen bei dieser Prüfung einen Wert von 1,5 oder besser (0,5 oder 1,0) erreichen. Die Norm enthält Verweise mit Abbildungen.

Die folgenden Parameter werden ebenfalls bei Schlussanstrichen für Mauerwerk sowie bei Holz- und Metallschlussanstrichen bewertet, nachdem die Proben bewittert wurden:

⁽¹⁾ EN ISO 2813.

▼B

Abblätterung nach ISO 4628-5; Abblätterungsgrad 2 oder weniger, Größe der Abblätterungsstellen 2 oder weniger;

Rissbildung nach ISO 4628-4; Rissgrad 2 oder weniger, Rissbreite 3 oder weniger;

Blasenbildung nach ISO 4628-2; Blasengrad 3 oder weniger, Blasengröße 3 oder weniger.

Die Prüfungen sollten an der Grundfarbe ausgeführt werden.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller legt Berichte über Prüfungen vor, die er nach ISO 11507 mit den dort genannten Parametern oder nach EN 927-6 oder nach beiden Normen durchgeführt hat. Der Antragsteller legt Berichte über Prüfungen vor, die er nach der Norm EN ISO 4628-2, 4, 5 oder 6 durchgeführt hat und gegebenenfalls einen Bericht gemäß ISO 7724-3.

3(f) *Wasserdampfpermeabilität*

Werden Farben für Außenmauern und Beton als atmungsaktiv bezeichnet, so muss die Farbe im Prüfverfahren nach EN ISO 7783 bei der Wasserdampfpermeabilität die Klasse II (mittlere Wasserdampfpermeabilität) gemäß EN 1062-1 oder besser erreichen.

Wegen der großen Zahl möglicher Abtönfarben beschränkt sich dieses Kriterium auf die Prüfung von Grundfarben.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller legt einen Bericht über eine Prüfung nach EN ISO 7783 und eine Klassifizierung gemäß EN 1062-1 vor.

3(g) *Wasserdurchlässigkeit*

Werden Farben für Außenmauern und Beton wasserabstoßende oder Elastomereigenschaften zugeschrieben, so muss der Beschichtungsstoff im Prüfverfahren nach EN 1062-3 bei der Wasserdurchlässigkeit in die Klasse III (geringe Wasserdurchlässigkeit) gemäß EN 1062-1 eingestuft werden.

Wegen der großen Zahl möglicher Abtönfarben beschränkt sich dieses Kriterium auf die Prüfung von Grundfarben.

Alle anderen Farben für Mauerwerk müssen bei der Prüfung nach EN 1062-3 in die Klasse II (mittlere Wasserdurchlässigkeit) gemäß EN 1062-1 oder besser eingestuft werden.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller legt einen Bericht über eine Prüfung nach DIN EN 1062-3 und eine Klassifizierung gemäß EN 1062-1 vor.

3(h) *Pilz- und Algenresistenz*

Werden Schlussanstriche für Außenmauern und Holzfarben als algen- und pilzresistent gemäß der Produktart 7 der Biozid-Verordnung (EU) Nr. 528/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates⁽¹⁾ beschrieben, so müssen die folgenden Anforderungen nach den Normen EN 15457 und EN 15458 festgelegt werden.

Farben für Mauerwerk müssen Klasse 1 oder niedriger (1 oder 0) in Bezug auf die Pilzresistenz (d. h. weniger als 10 % Bewuchs) erreichen und Klasse 1 oder niedriger für die Algenresistenz.

⁽¹⁾ Verordnung (EU) Nr. 528/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Mai 2012 über die Bereitstellung auf dem Markt und die Verwendung von Biozidprodukten (ABl. L 167 vom 27.6.2012, S. 1).

▼B

Holzfarben müssen in Bezug auf die Pilz- und Algenresistenz jeweils einen Wert von 0 erreichen.

Wegen der großen Zahl möglicher Abtönfarben beschränkt sich dieses Kriterium auf die Prüfung von Grundfarben.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller legt einen Bericht über eine Prüfung nach EN 15457 und EN 15458 vor.

3(i) *Rissüberbrückung*

Werden Farben für Mauerwerk (oder Beton) Elastomereigenschaften zugeschrieben, so muss der Beschichtungsstoff nach EN 1062 bei 23 °C mindestens als A1 eingestuft werden.

Wegen der großen Zahl möglicher Abtönfarben beschränkt sich dieses Kriterium auf die Prüfung von Grundfarben.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller legt einen Bericht über eine Prüfung nach DIN EN 1062-7 vor.

3(j) *Alkaliresistenz*

Farben für Mauerwerk und Grundierungen dürfen keine sichtbaren Schäden aufweisen, nachdem die Beschichtung nach ISO 2812-4 24 Stunden lang mit einer 10 %igen NaOH-Lösung betropft wurde. Die Bewertung erfolgt nach einer Trocknungs- und Erholungszeit von 24 Stunden.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller legt einen Bericht über eine Prüfung nach ISO 2812-4 vor.

3(k) *Korrosionsbeständigkeit*

Ein Untergrund wird simulierten Korrosionsbelastungen ausgesetzt, um eine Einstufung in die entsprechende/n Korrosivitätskategorie(n) für atmosphärische Umgebungsbedingungen nach EN ISO 12944-2 und nach den in EN ISO 12944-6 niedergelegten begleitenden Prüfverfahren vorzunehmen. Anstriche für den Rostschutz von Stahloberflächen werden geprüft, nachdem sie nach ISO 9227 240 Stunden lang mit einem Salzsprühnebel besprüht wurden. Die Ergebnisse werden nach ISO 4628-2 in Bezug auf die Blasenbildung und nach ISO 4628-3 in Bezug auf die Rostbildung bewertet. Die Ergebnisse für die Farbe dürfen nicht schlechter als Blasengröße 3 und Blasengrad 3 und Ri2 bei der Rostprüfung sein.

Beurteilung und Prüfung: Die Antragsteller legt Prüf- und Einstufungsberichte vor, die die Einhaltung dieses Kriteriums belegen.

Kriterium 4. Gehalt an flüchtigen und schwerflüchtigen organischen Verbindungen (VOC, SVOC)

Der Gehalt an flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) und schwerflüchtigen organischen Verbindungen (SVOC) darf die in Tabelle 3 aufgeführten Höchstwerte nicht überschreiten.

Der VOC- und der SVOC-Gehalt wird für das gebrauchsfertige Produkt bestimmt und schließt alle empfohlenen Zusatzstoffe wie Farbstoffe und/oder Verdüner ein.

Bei Produkten, deren VOC-Gehalt die Höchstwerte aus Tabelle 3 einhält, kann der Text „reduzierter VOC-Gehalt“ und der VOC-Gehalt in g/l neben dem Umweltzeichen angebracht werden.

▼ **B**

Tabelle 3

VOC- und SVOC-Höchstgehalt

Produktbeschreibung (mit den Unterkategoriebezeichnungen aus Richtlinie 2004/42/EG)	VOC-Höchstgehalt (g/l einschließlich Wasser)	SVOC-Höchstgehalt (g/l einschließlich Wasser)
a. Innenanstriche für Wände und Decken (matt) (Glanzmaßzahl < 25 Einheiten im 60°-Messwinkel)	10	30 ⁽¹⁾ /40 ⁽²⁾
b. Innenanstriche für Wände und Decken (glänzend) (Glanzmaßzahl > 25 Einheiten im 60°-Messwinkel)	40	30 ⁽¹⁾ /40 ⁽²⁾
c. Außenanstriche für Wände aus Mineralsubstrat	25	40
d. Holz- und Metallfarben, einschließlich Voranstriche, für Gebäudedekorationen und -verkleidungen (innen und außen)	80	50 ⁽¹⁾ /60 ⁽²⁾
e. Lacke und Holzbeizen für Gebäudedekorationen, einschließlich deckende Holzbeizen (innen)	65	30
e. Lacke und Holzbeizen für Gebäudedekorationen, einschließlich deckende Holzbeizen (außen)	75	60
f. Hauchdünne Holzbeizen (innen und außen)	50	30 ⁽¹⁾ /40 ⁽²⁾
g. Grundierungen	15	30 ⁽¹⁾ /40 ⁽²⁾
h. Bindende Grundierungen	15	30 ⁽¹⁾ /40 ⁽²⁾
i. Einkomponenten-Speziallacke	80	50 ⁽¹⁾ /60 ⁽²⁾
j. Zweikomponenten-Reaktionslacke für bestimmte Verwendungszwecke wie die Bodenbehandlung	80	50 ⁽¹⁾ /60 ⁽²⁾
l. Lacke für Dekorationseffekte	80	50 ⁽¹⁾ /60 ⁽²⁾
Korrosionsschutzfarben	80	60

⁽¹⁾ Weiße Innenfarben und -lacke⁽²⁾ Abgetönte Innenfarben/Außenfarben und -lacke

Der VOC-Gehalt wird entweder anhand der Inhaltstoffe und der Rohstoffe berechnet oder anhand der in ISO 11890-2 vorgegebenen Methoden oder alternativ für Produkte, deren VOC-Gehalt niedriger als 1,0 g/l ist, anhand der Methoden in ISO 17895. Der SVOC-Gehalt wird anhand der Methoden in ISO 11890-2 bestimmt. ► **M1** Die Prüfung wird unter Verwendung des im Kriterien-Benutzerhandbuch angegebenen Analysesystems durchgeführt. ◀ Sollten die Produkte sowohl im Innen- als auch im Außenbereich verwendet werden, gelten die strengsten SVOC-Höchstwerte für Innenfarben.

▼ **M1**

▼B

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller legt für den VOC-Gehalt des gebrauchsfertigen Produkts entweder einen Bericht über eine Prüfung nach den Methoden in ISO 11890-2 oder ISO 17895, der die Einhaltung belegt, oder eine Erklärung über die Einhaltung vor, bestätigt durch Berechnungen auf der Grundlage der Inhalts- und der Rohstoffe.

Der Antragsteller legt für den SVOC-Gehalt des gebrauchsfertigen Produkts entweder einen Bericht über eine Prüfung nach der Methode in ISO 11890-2 oder eine Erklärung über die Einhaltung vor, bestätigt durch Berechnungen auf der Grundlage der Inhalts- und der Rohstoffe. ► **M1** Die Prüfung wird unter Bezugnahme auf die im Kriterien-Benutzerhandbuch vorgenommenen Änderungen von ISO 11890-2 durchgeführt. ◀ Die zuständige Stelle kann von den Antragstellern verlangen, die Berechnungen unter Anwendung spezifizierter Prüfmethoden zu überprüfen.

Kriterium 5. Beschränkung gefährlicher Stoffe und Gemische

Gemäß den Bestimmungen in den nachstehenden Unterkriterien darf das Endprodukt keine gefährlichen Stoffe und Gemische enthalten. Dies gilt für:

- Gefahreinstufungen und Risikosätze
- besonderes besorgniserregende Stoffe
- spezifische sonstige aufgeführte Stoffe

Der Antragsteller muss den Nachweis erbringen, dass die Formulierung des Endprodukts die allgemeinen Beurteilungs- und Prüfanforderungen sowie alle zusätzlichen Anforderungen aus der Anlage erfüllt.

5(a) *Allgemeine Beschränkungen, die für Gefahreinstufungen und Risikosätze gelten*

Sofern nicht in der Anlage ausdrücklich eine Ausnahme gemacht wurde, darf die Formulierung des Endprodukts einschließlich aller absichtlich zugesetzten Inhaltsstoffe mit einer Konzentration von mehr als 0,010 % keine Stoffe oder Gemische enthalten, die gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 oder der Richtlinie 67/548/EWG des Rates ⁽¹⁾ und gemäß den Auslegung nach den Gefahrenhinweisen und Risikosätzen, die in Tabelle 5 dieses Kriteriums aufgeführt sind, als giftig, umweltgefährlich, Inhalations- oder Hautallergene, erbgutverändernd oder reproduktionstoxisch eingestuft werden.

Tabelle 5

Beschränkende Gefahreinstufungen und ihre Zuordnung zu den Kategorien

Akute Toxizität	
Gefahrenkategorien 1 und 2	Gefahrenkategorie 3
H300 Lebensgefahr bei Verschlucken. (R28)	H301 Giftig bei Verschlucken. (R25)
H310 Lebensgefahr bei Hautkontakt. (R27)	H311 Giftig bei Hautkontakt. (R24)
H330 Lebensgefahr bei Einatmen. (R23/26)	H331 Giftig bei Einatmen. (R23)
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. (R65)	EUH070 Giftig bei Berührung mit den Augen. (R39/41)

⁽¹⁾ 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).



Spezifische Zielorgan-Toxizität	
Gefahrenkategorie 1	Gefahrenkategorie 2
H370 Schädigt die Organe. (R39/23, R39/24, R39/25, R39/26, R39/27, R39/28)	H371 Kann die Organe schädigen. (R68/20, R68/21, R68/22)
H372 Schädigt die Organe. (R48/25, R48/24, R48/23)	H373 Kann die Organe schädigen. (R48/20, R48/21, R48/22)
Sensibilisierung von Haut und Atemwegen	
Gefahrenkategorie 1A	Gefahrenkategorie 1B
H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen. (R43)	H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen. (R43)
H334: Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. (R42)	H334: Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. (R42)
Krebserzeugend, erbgutverändernd, reproduktionstoxisch	
Gefahrenkategorien 1A und 1B	Gefahrenkategorie 2
H340 Kann genetische Defekte verursachen. (R46)	H341 Kann vermutlich genetische Defekte verursachen. (R68)
H350 Kann Krebs erzeugen. (R45)	H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen. (R40)
H350i Kann bei Einatmen Krebs erzeugen. (R49)	
H360F Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. (R60)	H361f Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. (R62)
H360D Kann das Kind im Mutterleib schädigen. (R61)	H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen. (R63)
H360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen. (R60, R60/61)	H361fd Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen. (R62/63)
H360Fd Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen. (R60/63)	H362 Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen. (R64)
H360Df Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. (R61/62)	

▼ B

Gewässergefährdend	
Gefahrenkategorien 1 und 2	Gefahrenkategorien 3 und 4
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen. (R50)	H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. (R52/53)
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. (R50/53)	H413 Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung. (R53)
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. (R51/53)	

Die Ozonschicht schädigend	
EUH059 Die Ozonschicht schädigend. (R59)	

Die jeweils neuesten von der Kommission angenommenen Einstufungsregeln haben Vorrang vor den aufgeführten Gefahreinstufungen und Risikosätzen. Gemäß Artikel 15 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 müssen Antragsteller folglich sicherstellen, dass die Einstufungen auf der Grundlage der jüngsten Vorschriften zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen basieren.

Die Antragsteller müssen die Gefahreinstufung des Farbendprodukts errechnen, um die Einhaltung zu belegen. Dies erfolgt gemäß der Methodik für die Einstufung von Gemischen der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und aller Änderungsrechtsakte. Tabelle 6 ist eine Gegenüberstellung der Einstufung von Gemischen gemäß der Gefahrstoffrichtlinie 67/548/EWG (DSD) und der Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung).

Das Endprodukt darf nicht als akut toxisch, spezifisch zielorgantoxisch, sensibilisierend für Haut und Atemwege, krebserzeugend, erbgutverändernd, reproduktionstoxisch, umweltgefährdend gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 oder Richtlinie 67/548/EWG eingestuft und gekennzeichnet sein.

Tabelle 6.

Einstufung des Endprodukts: CLP gegenüber DSD, Entsprechung

CLP-Einstufung von Gemischen	DSD-Äquivalent
Akut toxisch	T oder T+
Spezifisch zielorgantoxisch	T, T+ oder Xn
Haut- oder Inhalationsallergen	—

▼ B

CLP-Einstufung von Gemischen	DSD-Äquivalent
Krebserzeugend, erbgutverändernd, reproduktionstoxisch	Krebserzeugend, erbgutverändernd, reproduktionstoxisch, Kategorien 1-3
Umweltgefährdend	N (R53 und R52/53 ausschließend)

5(a)(i) *Für Stoffgruppen geltende Ausnahmen***▼ M1**

Für die Zwecke dieser Produktgruppe wurden für festgelegte Stoffgruppen, die im Endprodukt enthalten sein können, Ausnahmen gewährt. Diese Ausnahmen legen die Gefahreneinstufungen fest, für die sie bei jeder spezifischen Stoffgruppe gelten, und die damit jeweils verbundenen Bedingungen für die Ausnahme sowie die geltenden Grenzwerte. Die Ausnahmen sind in der Anlage dargelegt:

▼ B

1. Konservierungsmittel, die Farbstoffen, Bindemitteln und dem Endprodukt zugefügt werden
 - a) Topf-Konservierungsmittel
 - b) Konservierungsmittel für Abtönmaschinen
 - c) Trockenfilm-Konservierungsmittel
 - d) Konservierungsmittelstabilisatoren
2. Sikkative und Antihautmittel
 - a) Sikkative
 - b) Antihautmittel
3. Korrosionsschutzmittel
 - a) Korrosionsschutzmittel
 - b) Grünschutz
4. Tenside
 - a) Universaltenside
 - b) Alkylphenoethoxylyate (APEO)
 - c) Perfluorierte Tenside
5. Diverse funktionsbezogene Stoffe mit allgemeiner Anwendung
 - a) Silikonharzemulsionen in weißer Farbe, Farbstoffen und Grundfarben
 - b) Metalle und ihre Verbindungen
 - c) Mineralische Rohstoffe einschließlich Füllstoffe
 - d) Neutralisationsmittel
 - e) Optische Aufheller
 - f) Pigmente
6. Diverse funktionsbezogene Stoffe mit spezieller Anwendung
 - a) UV-Protektoren und Stabilisatoren
 - b) Weichmacher
7. Stoffrückstände, die im Endprodukt vorliegen können
 - a) Formaldehyd

▼ B

- b) Lösungsmittel
- c) Nicht umgesetzte Monomere
- d) Flüchtige aromatische Verbindungen und Halogenverbindungen

5(a)(ii) Für Produktionsstätten geltende Ausnahmebedingungen

Für die Herstellung von Farben und Lacken gelten für Ausnahmen für akute Toxine und spezifisch zielorgantoxische Stoffe zusätzliche Bedingungen. In diesem Fall müssen die Antragsteller nachweisen, dass sie die folgenden Anforderungen erfüllen:

- Für Stoffe, die als akut toxisch oder als spezifisch zielorgantoxisch eingestuft werden, muss nachgewiesen werden, dass die entsprechenden europäischen Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte (AGW) oder die AGW des Mitgliedstaats in Bezug auf den Stoff/die Stoffe eingehalten werden, wobei jeweils die strengeren Grenzwerte Anwendung finden.
- Gibt es keinen Referenz-AGW, weist der Antragsteller nach, wie Verfahren zum Schutz der Gesundheit und Sicherheit im Umgang mit dem/den zugesetzte(n) Stoff(en) in der Produktionsstätte, in der das mit dem Umweltzeichen versehene Endprodukt hergestellt wird, die Exposition verringern.
- Für Stoffe, für die die Einstufung als Aerosol oder Dampf gilt, muss nachgewiesen werden, dass die Beschäftigten den Stoffen nicht in dieser Form ausgesetzt sind.
- Für Stoffe, für die die Einstufung in ihrer trockenen Form gilt, muss nachgewiesen werden, dass die Beschäftigten bei der Herstellung nicht mit dem Stoff in dieser Form in Berührung gelangen können.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller weist die Einhaltung dieses Kriteriums nach, indem er eine Erklärung über die Einstufung und/oder Nichteinstufung vorlegt für

- das Farb- oder Lackendprodukt gemäß der Methodik für die Einstufung von Gemischen aus der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und aller Änderungsrechtsakte

▼ M1

- die Inhaltsstoffe der Farb- oder Lackformulierung, die in die Gruppe der nachstehend aufgeführten Stoffe fallen:
 1. Konservierungsmittel, die Farbstoffen, Bindemitteln und dem Endprodukt zugefügt werden
 - a) Topf-Konservierungsmittel
 - b) Konservierungsmittel für Abtönmaschinen
 - c) Trockenfilm-Konservierungsmittel
 - d) Konservierungsmittelstabilisatoren
 2. Sikkative und Antihautmittel
 - a) Sikkative
 - b) Antihautmittel
 3. Korrosionsschutzmittel

▼ M1

- a) Korrosionsschutzmittel
 - b) Grünspanchutz
4. Tenside
- a) Universaltenside
 - b) Alkylphenoethoxylate (APEO)
 - c) Perfluorierte Tenside
5. Diverse funktionsbezogene Stoffe mit allgemeiner Anwendung
- a) Silikonharzemulsionen in weißer Farbe, Farbstoffen und Grundfarben
 - b) Metalle und ihre Verbindungen
 - c) Mineralische Rohstoffe einschließlich Füllstoffe
 - d) Neutralisationsmittel
 - e) Optische Aufheller
 - f) Pigmente
6. Diverse funktionsbezogene Stoffe mit spezieller Anwendung
- a) UV-Protektoren und Stabilisatoren
 - b) Weichmacher
7. Stoffrückstände, die im Endprodukt vorliegen können
- a) Formaldehyd
 - b) Lösungsmittel
 - c) Nicht umgesetzte Monomere
 - d) Flüchtige aromatische Verbindungen und Halogenverbindungen
8. Stoffe in Bindemitteln und Polymerdispersionen
- a) Bindemittel und Vernetzungsmittel
 - b) Reaktionsprodukte und Rückstände

und in einer höheren Konzentration als 0,010 % vorliegen.

▼ B

Diese Erklärung basiert auf den Informationen, die gemäß den Anforderungen in der Anlage erhoben wurden.

Wirkstoffe, für die gemäß der Richtlinie (EG) Nr. 1272/2008 spezifische Konzentrationsgrenzwerte gelten können, die möglicherweise niedriger sind als der Schwellenwert von 0,010 %, sind ebenfalls anzugeben.

▼B

Die nachfolgenden technischen Informationen müssen als Beleg zur Erklärung über die Einstufung oder Nichteinstufung der Inhaltsstoffe vorgelegt werden:

- i) Für Stoffe, die nicht gemäß der REACH-Verordnung registriert wurden oder für die es noch keine harmonisierte CLP-Einstufung gibt: Angaben, die die in Anhang VII der REACH-Verordnung aufgeführten Anforderungen erfüllen.
- ii) Für Stoffe, die gemäß der REACH-Verordnung registriert wurden und die die Anforderungen für eine CLP-Einstufung nicht erfüllen: Angaben, die auf dem REACH-Registrierungsdossier basieren und den Status der Nichteinstufung des Stoffs bestätigen.
- iii) Für Stoffe, für die eine harmonisierte Einstufung vorliegt oder eine Selbsteinstufung vorgenommen wurde: gegebenenfalls Sicherheitsdatenblätter. Sind diese nicht verfügbar oder liegt eine Selbsteinstufung vor, müssen Angaben zur Einstufung in die Gefahrenklassen gemäß Anhang II der REACH-Verordnung gemacht werden.
- iv) Im Fall von Gemischen: gegebenenfalls Sicherheitsdatenblätter. Sind diese nicht verfügbar, wird die im Einklang mit der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 berechnete Einstufung des Gemischs zusammen mit Angaben zur Einstufung des Gemischs in die Gefahrenklassen gemäß Anhang II der REACH-Verordnung vorgelegt.

Stoffe und Gemische sind gemäß Anhang II Abschnitte 10, 11 und 12 der REACH-Verordnung zu beschreiben (Anforderungen an das Erstellen von Sicherheitsdatenblättern). Dazu zählen auch Angaben zur physikalischen Form und dem Zustand der Inhaltsstoffe sowie die Identifizierung von hergestellten Nanomaterialien als Inhaltsstoffe, bei denen mindestens 50 % der Partikel in der Anzahlgrößenverteilung ein oder mehrere Außenmaße im Bereich von 1 nm bis 100 nm haben.

Der Antragsteller muss auch die in der Farbformulierung verwendeten Stoffe und Gemische aufführen, die unter die spezifischen Anforderungen für Ausnahmen gemäß der Anlage fallen. Für jeden Stoff und jedes Gemisch, für den/das eine Ausnahme gilt, sind Nachweise zu erbringen, die zeigen, wie die Anforderungen für die Ausnahme erfüllt wurden.

5(b) *Beschränkungen, die für besonders besorgniserregende Stoffe gelten*

Gemäß Artikel 6 Absatz 7 der Verordnung (EG) Nr. 66/2010 dürfen das Endprodukt und die Inhaltsstoffe oder Rohstoffe, von speziellen Ausnahmeregelungen abgesehen, keine Stoffe enthalten, die

- den Kriterien von Artikel 57 der REACH-Verordnung entsprechen;
- nach dem Verfahren des Artikels 59 Absatz 1 der REACH-Verordnung ermittelt wurden, der die Kandidatenliste für besonders besorgniserregende Stoffe einführt.

Es wird keine Ausnahme gewährt für Stoffe, die eine oder beide dieser Bedingungen erfüllen und in einem Farb- oder Lackprodukt in einer höheren Konzentration als 0,1 % Massenanteil enthalten sind.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller hat eine Erklärung über die Einhaltung dieses Kriteriums vorzulegen einschließlich der von den Lieferanten unterzeichneten Erklärungen über die Einhaltung. Die Antragsteller haben nachzuweisen, dass sie bei allen zugesetzten Stoffen überprüft haben, ob sie in der aktuellen Kandidatenliste für besonders besorgniserregende Stoffe geführt sind oder unter die Kriterien von Artikel 57 der REACH-Verordnung fallen.

▼ B5(c) *Beschränkungen, die für bestimmte gefährliche Stoffe gelten*

Das Endprodukt darf die gefährlichen Stoffe, die in der Anlage ausdrücklich aufgeführt sind, nur bis zu den spezifizierten Grenzwerten enthalten. Die Beschränkungen für Stoffe in der Anlage gelten für die folgenden Inhaltsstoffe und Rückstände in Farben und Lacken:

- i) Trockenfilm-Konservierungsmittel
- ii) Konservierungsmittel für Abtönmaschinen
- iii) Topf-Konservierungsmittel
- iv) Konservierungsmittelstabilisatoren
- v) Alkylphenoethoxylate-Tenside (APEO)
- vi) Perfluorierte Tenside
- vii) Metalle und ihre Verbindungen
- viii) Pigmente
- ix) Weichmacher
- x) Freies Formaldehyd

Beurteilung und Prüfung: Die Prüfungs- und Prüfanforderungen und ihre Relevanz für die spezifischen Farb- und Lackformen sind in der Anlage für jeden Stoff niedergelegt.

Kriterium 6. Verbraucherinformationen

6(a) Auf der Verpackung oder einer Packungsbeilage sind folgende Texte anzubringen:

- „Verringern Sie Farbabfälle, indem Sie die benötigte Menge abschätzen“
- „Bewahren Sie nicht verwendete Farbe für eine spätere Verwendung auf“
- „Die Weiterverwendung von Farbe kann effektiv den Umwelteinfluss des Produkts während seines Lebenszyklus verringern.“

6(b) Auf der Verpackung oder einer Packungsbeilage sind folgende allgemeine Informationen anzubringen:

- Vorgehensweise zur Schätzung der benötigten Farbmenge vor dem Kauf, um Farbreste auf ein Minimum zu beschränken, mit einer Mengempfehlung als Richtschnur (z. B. pro m² Wand werden x Liter Farbe benötigt).
- Umgang mit der nicht verwendeten Farbe, gegebenenfalls unter Angabe eines Weblinks oder von Kontaktdaten, über die der Verbraucher genauere Informationen erhalten kann.

6(c) Folgende Ratschläge und Empfehlungen über den Umgang mit der Farbe sind auf der Verpackung oder einer Packungsbeilage anzubringen:

- Sicherheitsmaßnahmen für den Anwender. Dazu zählen grundlegende Empfehlungen zur persönlichen Schutzausrüstung, die getragen werden sollte. Dazu zählen auch zusätzliche Maßnahmen, die bei der Verwendung einer Sprühausrüstung ergriffen werden sollten.

▼B

- Verwendung von Reinigungsmaterialien und die angemessene Abfallbeseitigung (Vermeidung von Wasser- und Bodenverschmutzung). Beispielsweise ein Hinweis darauf, dass nicht verbrauchte Farbe einer Spezialbehandlung für eine umweltgerechte Entsorgung bedarf und deswegen nicht zusammen mit Haushaltsabfällen oder gewerblichen Abfällen entsorgt werden sollte (z. B. „Farbreste nicht im Spülbecken, in der Toilette oder im Hausmüll entsorgen“).
- Aufbewahrung des Produkts unter angemessenen Bedingungen (vor und nach dem Öffnen) einschließlich Sicherheitshinweisen, falls angebracht.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller erklärt, dass das Produkt den Anforderungen entspricht und unterbreitet der zuständigen Stelle als Teil des Antrags die Vorlage für die Informationen oder Muster der Informationen für den Verbraucher und/oder einen Link auf eine Website des Herstellers, auf der diese Informationen enthalten sind. Es ist die Farbmenge anzugeben, die als Richtschnur empfohlen wurde.

Kriterium 7. Angaben auf dem EU-Umweltzeichen

Das fakultative Etikett mit Textfeld enthält gegebenenfalls die folgenden Texte:

- Reduzierter Gehalt an gefährlichen Stoffen
- Reduzierter Gehalt an flüchtigen organischen Verbindungen (VOC): x g/l
- Hohe Gebrauchstauglichkeit im Innenbereich (*sofern die Kriterien für den Innenbereich erfüllt wurden*) oder
- Hohe Gebrauchstauglichkeit im Außenbereich (*sofern die Kriterien für den Außenbereich erfüllt wurden*) oder
- Hohe Gebrauchstauglichkeit sowohl für den Innen- als auch den Außenbereich (*sofern sowohl die Kriterien für den Innen- als auch den Außenbereich erfüllt wurden*)

Die Leitlinien für die Nutzung des fakultativen Zeichens mit Textfeld können in den „Guidelines for use of the Ecolabel logo“ auf der folgenden Website nachgelesen werden:

http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/logo_guidelines.pdf

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller legt ein Muster des Produktzeichens oder eine Vorlage der Verpackung vor, auf der das EU-Umweltzeichen angebracht ist sowie eine Erklärung über die Einhaltung dieses Kriteriums.



Anlage 1

LISTE ÜBER BESCHRÄNKUNGEN UND AUSNAHMEN IN BEZUG AUF GEFÄHRLICHE STOFFE

Stoffgruppe	Umfang der Beschränkung und/oder Ausnahme	Konzentrationsgrenzwerte (soweit zutreffend)	Beurteilung und Prüfung
-------------	---	--	-------------------------

1. Konservierungsmittel, die Farbstoffen, Bindemitteln und dem Endprodukt zugefügt werden

► **M2** i) Regeln zum Genehmigungsstatus von Konservierungsmitteln

Die Farbformulierung enthält nur Wirkstoffe (im Sinne von Artikel 3 Absatz 1 Buchstabe c der Verordnung (EU) Nr. 528/2012), welche den Anforderungen in 1a, 1b und 1c (sofern zutreffend) entsprechen und nach Artikel 9 Absatz 2 der Verordnung (EU) Nr. 528/2012 für die Verwendung in Produkten der Produktart 6 (im Falle von 1a und 1b) oder der Produktart 7 (im Falle von 1c) genehmigt sind, oder welche in Anhang 1 der Verordnung aufgenommen sind. Des Weiteren ist eine Risikobewertung für berufsmäßige Verwender und Verbraucher (nicht berufsmäßige Verwender) im Bewertungsbericht enthalten. Antragsteller sollten die aktuellste Liste mit genehmigten Wirkstoffen der EU⁽¹⁾ sowie Anhang I jener Verordnung konsultieren.

Farbformulierungen dürfen Konservierungsmittel enthalten, für die ein Dossier zur Bewertung vorgelegt wurde und bei denen der Beschluss über die Genehmigung bis zur Annahme des Beschlusses über die Genehmigung des Wirkstoffs oder seine Aufnahme in Anhang I der Verordnung anhängig ist. ◀

ii) Zulässige Gesamtmengen an Topf-Konservierungsmitteln und Trockenfilm-Konservierungsmitteln im gebrauchsfertigen Produkt

Topf-Konservierungsmittel und Trockenfilm-Konservierungsmittel dürfen in Innen- und Außenprodukten gemäß den in der folgenden Tabelle niedergelegten Gesamtkonzentrationsmengen verwendet werden.

Zulässige Gesamtmengen an in Farb- und Lackprodukten enthaltenen Konservierungsmitteln

Art des Konservierungsmittels	Innenprodukte	Außenprodukte
Topf-Konservierungsmittel	0,060 %	0,060 %
Trockenfilm-Konservierungsmittel	Verboten	0,30 %
Ausnahmen:		
i) Farben für die Verwendung in Bereichen mit hoher Luftfeuchtigkeit	0,10 %	n/a
ii) IPBC-Verbindungen für den Außenschutz	n/a	0,65 %
Gesamtmenge Konservierungsmittel	0,060 %	0,360 %
Mit Ausnahmen (i) oder (ii) für Trockenfilm-Konservierungsmittel	0,160 %	0,710 %

iii) Zulässige Gesamtmengen an Isothiazolinonstoffen und -verbindungen im gebrauchsfertigen Produkt

Die Gesamtmenge an Isothiazolinon-Verbindungen in einem Farb- oder Lackprodukt darf 0,050 % (500 ppm) nicht überschreiten. Ausgenommen sind Holzfarben und -lacke für den Außenbereich, bei denen 0,20 % nicht überschritten werden dürfen. Für die folgenden Konservierungsmittel besteht eine Ausnahme für die Verwendung, die ihrem spezifischen Anteil an der Gesamtmenge an Isothiazolinon-Verbindungen im gebrauchsfertigen Endprodukt unterliegt.

► **M5** 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on: 0,0015 % ◀

1,2-Benzisothiazol-2(2H)-on: 0,0500 %

► **M5** 2-Octyl-2H-isothiazol-3-on: 0,0500 % (bis zum 28. Februar 2022); 0,0015 % (ab dem 1. März 2022) ◀

5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on/2-Methyl-4-isothiazolin-3-on: 0,0015 %

▼ M2

Stoffgruppe	Umfang der Beschränkung und/oder Ausnahme	Konzentrationsgrenzwerte (soweit zutreffend)	Beurteilung und Prüfung
	i) 3-Iod-2-propynyl-butyl-carbamat (IPBC) ii) Zink-Pyrithion iii) N-(3-Aminopropyl)-N-dodecylpropan-1,3-diamin	0,10 % 0,050 % 0,050 %	Alle hergestellten Wirkstoffe, bei denen mindestens 50 % der Partikel in der Anzahlgrößenverteilung ein oder mehrere Außenmaße im Bereich von 1 nm bis 100 nm haben, müssen angeführt werden.
c) Trockenfilm-Konservierungsmittel <i>Anwendbarkeit:</i> Außenfarben, Innenfarben für spezifische Anwendungen	<p>Trockenfilm-Konservierungsmittel und ihre Stabilisatoren, für deren Einstufung in diese Gefahrenkategorien eine Ausnahme gilt, dürfen in allen Außenprodukten und nur in spezifischen Innenprodukten verwendet werden:</p> <p><i>Von der Ausnahme betroffene Einstufungen:</i> H400 (R50), H410 (R50/53), H411 (R51/53), H412 (R52/53), H317 (R43)</p> <p>Trockenfilm-Konservierungsmittel, für deren Einstufung in folgende Gefahrenkategorien eine Ausnahme gilt, müssen auch die folgenden Ausnahmebedingungen erfüllen:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Die Gesamtkonzentration darf 0,10 % Massenanteil oder 0,30 % Massenanteil nicht übersteigen (soweit zutreffend) — Stoffe, die unter H400 (R50) und/oder H410 (R50/53) eingestuft wurden, dürfen nicht bioakkumulierbar sein. Nicht bioakkumulierbare Stoffe müssen einen log Kow-Wert von $\leq 3,2$ oder einen Biokonzentrationsfaktor (BCF) ≤ 100 haben. — Für Stoffe, die zur Verwendung genehmigt sind oder in Anhang 1 der Verordnung (EU) Nr. 528/2012 aufgenommen sind, muss der Nachweis erbracht werden, dass die Genehmigungsbedingungen für das Farbprodukt eingehalten werden. <p>Für die Verwendung des nachstehend genannten Trockenfilm-Konservierungsmittels gilt für die genannten Anwendungen eine höhere Gesamtmenge und eine Ausnahme von den Anforderungen des Kriteriums 5(a), aufgrund deren das Endprodukt als chronisch gewässergefährdend (Kategorie 3) eingestuft wird und mit dem entsprechenden Gefahrenhinweis H412 zu kennzeichnen ist.</p> <p>3-Iod-2-propynyl-butyl-carbamate (IPBC)-Verbindungen</p> <p>Außenfarben und -lacke</p>	<p><i>Trockenfilm-Konservierungsmittel</i></p> <p><i>Gesamtmenge im Endprodukt:</i></p> <p>Innenfarben, die für die Verwendung in Bereichen mit hoher Luftfeuchtigkeit, einschließlich Küchen und Badezimmern, vorgesehen sind.</p> <p>0,10 % Massenanteil</p> <p>Alle Außenfarbenanwendungen</p> <p>0,30 % Massenanteil</p> <p><i>Gesamtmenge Außenfarben:</i></p> <p><i>für IPBC Verbindungen:</i></p> <p>0,650 %</p>	<p><i>Prüfung:</i></p> <p>Erklärung des Antragstellers und seines Bindemittelieferanten einschließlich der CAS-Nummern und Einstufungen der Wirkstoffe im Endprodukt und in seinem Bindemittel.</p> <p>Dazu zählt auch die Berechnung der Konzentration der Wirkstoffe im Endprodukt durch den Antragsteller.</p> <p>Alle hergestellten Wirkstoffe, bei denen mindestens 50 % der Partikel in der Anzahlgrößenverteilung ein oder mehrere Außenmaße im Bereich von 1 nm bis 100 nm haben, müssen angeführt werden.</p>

▼ **M2**

Stoffgruppe	Umfang der Beschränkung und/oder Ausnahme	Konzentrationsgrenzwerte (soweit zutreffend)	Beurteilung und Prüfung
	Für das folgende Konservierungsmittel gelten spezifische Grenzwerte: Zink-Pyrithion	0,050 %	

▼ **M4**

d) Konservierungsmittelstabilisator	Zinkoxid ist ausgenommen für die Verwendung als Stabilisator für: Topf-Konservierungsmittelverbindungen und Konservierungsmittelverbindungen für Abtönpasten, die Zink-Pyrithion oder 1,2-Benzisothiazol-3(2H)on (BIT) benötigen. Topf-Konservierungsmittelverbindungen und Konservierungsmittelverbindungen für Abtönpasten, die 1,2-Benzisothiazol-3(2H)on (BIT) benötigen. Trockenfilm-Konservierungsmittelverbindungen, die Zink-Pyrithion benötigen.	0,030 % 0,040 % 0,050 %	Prüfung: Erklärung des Antragstellers und seiner Rohstofflieferanten.
-------------------------------------	--	---------------------------------------	---

▼ **B**2. **Trockenstoffe und Antihautmittel**

a) Trockenstoffe Anwendbarkeit: Alle Farbprodukte, sofern nicht anders spezifiziert.	Von der Ausnahme betroffene Einstufungen: H301 (R24), H317 (R43), H373 (H48/20-22), H412 (R52/53), H413 (R53) Kobalttrockenstoffe in Alkydfarben, die zusätzlich unter H400 (R50) und H410 eingestuft werden, werden für weiße und helle Farben nur bis zu den folgenden Grenzwerten ausgenommen:	Gesamtmenge Trockenstoffgehalt 0,10 % Massenanteil Kobalttrockenstoffgehaltgrenze 0,050 %	Prüfung: Der Antragsteller und seine Rohstofflieferanten müssen eine Erklärung einschließlich der CAS-Nummern und Einstufungen vorlegen.
b) Antihautmittel Anwendbarkeit: Alle Farbprodukte	Von der Ausnahme betroffene Einstufungen: H412 (R52/53), H413 (R53), H317 (R43)	0,40 % Massenanteil	Prüfung: Der Antragsteller und seine Rohstofflieferanten müssen eine Erklärung einschließlich der CAS-Nummern und Einstufungen vorlegen.

3. **Korrosionsschutzmittel**

a) Korrosionsschutzpigmente Anwendbarkeit: Soweit erforderlich	Von der Ausnahme betroffene Einstufungen: H410 (R50/53), H411 (R51/53), H412 (R52/53), H413 (R53) Anzuwendende Grenzwerte: i) Decopaint-Richtlinie 2004/42/EG Klassen d, i, j ii) Alle sonstigen Produkte	8,0 % Massenanteil 2,0 % Massenanteil	Prüfung: Der Antragsteller und seine Rohstofflieferanten müssen eine Erklärung einschließlich Sicherheitsdatenblätter vorlegen.
b) Grünspanchutz Anwendbarkeit: Soweit erforderlich	Von der Ausnahme betroffene Einstufungen: H412 (R52/53), H413 (R53)	0,50 % Massenanteil	Prüfung: Der Antragsteller und seine Rohstofflieferanten müssen eine Erklärung einschließlich der CAS-Nummern und Einstufungen vorlegen.



Stoffgruppe	Umfang der Beschränkung und/oder Ausnahme	Konzentrationsgrenzwerte (soweit zutreffend)	Beurteilung und Prüfung
4. Tenside			
<p>a) Universaltenside</p> <p>Anwendbarkeit:</p> <p>In allen Produkten verwendete Tenside.</p>	<p>Von der Ausnahme betroffene Einstufungen: H411 (R51/53), H412 (R52/53), H413 (R53)</p> <p>Für das gebrauchsfertige Endprodukt gelten die folgenden Gesamtmengen:</p> <p>— Weiße und helle Produkte</p> <p>— Alle sonstigen Farben</p> <p>Die Ausnahme gilt für die Tensidformulierung, die dem Farbenhersteller geliefert wird. Besondere Beschränkungen gelten für Alkylphenoethoxylate (APEO) und perfluorierte Tenside.</p>	<p>Tensid-Gesamtmenge in dem gebrauchsfertigen Produkt:</p> <p>1,0 % Massenanteil</p> <p>3,0 % Massenanteil</p>	<p>Prüfung:</p> <p>Der Antragsteller, die Rohstofflieferanten und/oder der Tensidlieferant legen eine Erklärung einschließlich der CAS-Nummern und Einstufungen der verwendeten Tenside vor.</p>
<p>b) Alkylphenoethoxylate (APEO)</p> <p>Anwendbarkeit:</p> <p>In allen Produkten verwendete Tenside.</p>	<p>Alkylphenoethoxylate (APEO) und ihre Derivate dürfen nicht in Farb- oder Lackzubereitungen oder -formulierungen verwendet werden.</p>	n/a	<p>Prüfung:</p> <p>Der Antragsteller und seine Rohstofflieferanten müssen eine Erklärung über die Nichtverwendung einschließlich der CAS-Nummern und Einstufungen für die verwendeten Tenside vorlegen.</p>
<p>c) Perfluorierte Tenside</p> <p>Anwendbarkeit:</p> <p>In spezifischen Produkten verwendete Tenside.</p>	<p>Die in der nachstehenden OECD-Definition spezifizierten langkettigen perfluorierten Tenside dürfen nicht verwendet werden:</p> <p>i) Perfluorcarbonsäuren mit Kohlenstoffkettenlängen von $\geq C_8$, einschließlich Perfluorooctansäure (PFOA);</p> <p>ii) Perfluoralkylsulfonate mit Kohlenstoffkettenlängen von $\geq C_6$, einschließlich Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS) und Perfluorooctansulfonat (PFOS); und</p> <p>iii) Verwandte Verbindungen, die zu den unter (i) oder (ii) genannten Stoffen abgebaut werden können, dürfen in dem Tensid oder als Rückstand in dem Farb- oder Lackprodukt nicht vorliegen.</p> <p>Perfluorierte Tenside, die (i), (ii) oder (iii) nicht entsprechen, dürfen nur in Farben verwendet werden, die wasserbeständig oder wasserabweisend sind (siehe Gebrauchstauglichkeit Kriterium 3b) bzw. 3g) und die eine Ergiebigkeit von mehr als $8 \text{ m}^2/\text{l}$ (siehe Gebrauchstauglichkeit Kriterium 3a) haben.</p>	n/a	<p>Prüfung:</p> <p>Der Antragsteller und seine Rohstofflieferanten müssen eine Erklärung über die Nichtverwendung einschließlich der CAS-Nummern und Kettenlängen der verwendeten Tenside vorlegen.</p>



Stoffgruppe	Umfang der Beschränkung und/oder Ausnahme	Konzentrationsgrenzwerte (soweit zutreffend)	Beurteilung und Prüfung
5. Diverse funktionsbezogene Stoffe mit allgemeiner Anwendung			
a) Silikonharzemulsionen in weißer Farbe, Farbstoffen und Grundfarben Anwendbarkeit: Alle Farbprodukte	Von der Ausnahme betroffene Einstufungen: H412 (R52/53), H413 (R53)	2,0 % Massenanteil	Prüfung: Der Antragsteller und seine Rohstofflieferanten müssen eine Erklärung einschließlich der CAS-Nummern und Einstufungen vorlegen.
b) Metalle und ihre Verbindungen Anwendbarkeit: Alle Produkte	Die folgenden Metalle oder ihre Verbindungen dürfen die genannten Schwellenwerte in dem Produkt oder in den für das Produkt verwendeten Inhaltsstoffen nicht übersteigen: Cadmium, Blei, Chrom VI, Quecksilber, Arsen, Barium, Selen, Antimon und Kobalt. Es gelten die folgenden Ausnahmen: — Barium, Antimon und Kobalt in Pigmenten (siehe Beschränkung 5(f)) — Kobalt in Trockenstoffen (siehe Beschränkung 2(a))	0,010 % Schwellenwert je aufgeführtem Metall	Prüfung: Erklärung des Antragstellers und seiner Rohstofflieferanten.
c) Mineralische Rohstoffe einschließlich Füllstoffe Anwendbarkeit: Alle Farbprodukte	Für mineralische Rohstoffe einschließlich kristallinem Siliziumdioxid und Leukophyllit, der kristallines Siliziumdioxid enthält, haben eine Ausnahme für H373 (R48/20). Mineralische Rohstoffe, die Metalle enthalten, auf die in Beschränkung 5(b) Bezug genommen wird, dürfen verwendet werden, wenn Labortests zeigen, dass das Metall in einem Kristallgitter gebunden und unlöslich ist (siehe anzuwendende Testmethode). Die folgenden Füllstoffe sind auf dieser Grundlage ausgenommen: Barium enthaltendes Nephelinsyenit		Prüfung: Der Antragsteller und seine Rohstofflieferanten müssen eine Erklärung einschließlich der CAS-Nummern und Einstufungen vorlegen. Antragsteller, die Bindemittel verwenden möchten, die einer Beschränkung unterliegende Metalle enthalten, müssen Berichte der Prüfungen vorlegen, die in Übereinstimmung mit der aufgeführten Norm durchgeführt wurden. Prüfmethode: DIN 53770-1 oder gleichwertig
d) Neutralisationsmittel Anwendbarkeit: Alle Farbprodukte, sofern nicht spezifiziert	Von der Ausnahme betroffene Einstufungen: H311 (R24), H331 (R23), H400 (R50), H410 (R50/53), H411 (R51/53), H412 (R52/53), H413 (R53) Es sind die folgenden Grenzwerte einzuhalten: — Lacke und Fußbodenfarben — Alle sonstigen Produkte	1,0 % Massenanteil 0,50 % Massenanteil	Prüfung: Der Antragsteller und seine Rohstofflieferanten müssen eine Erklärung einschließlich der CAS-Nummern und Einstufungen vorlegen.
e) Optische Aufheller Anwendbarkeit: Alle Farbprodukte	Von der Ausnahme betroffene Einstufungen: H413 (R53)	0,10 % Massenanteil	Prüfung: Der Antragsteller und seine Rohstofflieferanten müssen eine Erklärung einschließlich der CAS-Nummern und Einstufungen vorlegen.

▼ B

Stoffgruppe	Umfang der Beschränkung und/oder Ausnahme	Konzentrationsgrenzwerte (soweit zutreffend)	Beurteilung und Prüfung
▼ M5 f) Pigmente Anwendbarkeit: Alle Produkte	Beschränkung: Metallhaltige Pigmente dürfen nur verwendet werden, wenn Labortests zeigen, dass das Metallchromophor in einem Kristallgitter gebunden und unlöslich ist. Ausnahme: Die folgenden metallhaltigen Pigmente sind für die Verwendung ohne Labortests zugelassen: — Bariumsulfat — Antimonnickel in einem unlöslichen TiO ₂ -Gitter — Cobalt-Aluminium-Spinell (blau) — Cobaltchromit-Spinell (blaugrün)	nicht angegeben	Prüfung: Ergebnisse der Prüfungen, die belegen, dass das Pigmentchromophor in einem Kristallgitter gebunden und unlöslich ist. Prüfmethode: DIN 53770-1 oder gleichwertig
	Ausnahme zum Kriterium 5(a): Karz. Kat. 2, H351 (bei Einatmen): — Nur für Titandioxid (TiO ₂) und nur in Fällen, in denen das Vorhandensein von TiO ₂ nicht zur Einstufung des zu lizenzierenden Farb- oder Lackprodukts in Karz. 2, H351 führt.	nicht angegeben	Prüfung: Der Antragsteller muss nachweisen, dass sowohl er als auch der TiO ₂ -Lieferant über Systeme zur Minimierung der Exposition der Arbeitnehmer gegenüber trockenem TiO ₂ -Pulver am Arbeitsplatz verfügt (z. B. geschlossene Dosiersysteme, belüftete Dosier- und Mischbereiche, persönliche Schutzausrüstung).
	Ausnahme zum Kriterium 5(a): Repr. Kat. 2, H361fd: — Für Trimethylolpropan (TMP) und nur bei Verwendung als Zusatzstoff in Pigmenten.	0,50 %	Prüfung: Der Pigmentlieferant legt eine Erklärung vor, der zufolge der TMP-Gehalt 0,50 % Massenanteil des Pigments nicht übersteigt.

▼ B**6. Diverse funktionsbezogene Stoffe mit spezieller Anwendung**

a) UV-Protektoren und Stabilisatoren für Außenfarben Anwendbarkeit: Außenfarben	Von der Ausnahme betroffene Einstufungen: H317 (R43), H411 (R51/53), H412 (R52/53), H413 (R53),	0,60 % Massenanteil	Prüfung: Der Antragsteller und seine Rohstofflieferanten müssen eine Erklärung einschließlich der CAS-Nummern und Einstufungen vorlegen.
b) Weichmacher in Farben und Lacken Anwendbarkeit: Soweit sie in der Formulierung enthalten sind	Die folgenden Phthalate dürfen nicht absichtlich als Weichmacher hinzugefügt werden: DEHP (Bis-(2-ethylhexyl)phthalat) BBP (Benzylbutylphthalat) DBP (Dibutylphthalat) DMEP (Di-(2-methoxyethyl)-phthalat)	Grenzwerte für jedes einzelne Phthalat: 0,010 %	Prüfung: Der Antragsteller und seine Rohstofflieferanten müssen eine Erklärung einschließlich der CAS-Nummern und Einstufungen vorlegen.

▼ B

Stoffgruppe	Umfang der Beschränkung und/oder Ausnahme	Konzentrationsgrenzwerte (soweit zutreffend)	Beurteilung und Prüfung
	DIBP (Di-iso-butylphthalat) DIHP (Di-C6-8 verzweigte alkylphthalate) DHNUP (Di-C7-11-verzweigte alkylphthalate) DHP (Di-n-hexylphthalat)		

7. Stoffrückstände, die im Endprodukt vorliegen können

▼ M1

a) Formaldehyd Anwendbarkeit: Alle Produkte:	<p>Freies Formaldehyd darf dem Produkt nicht absichtlich zugefügt werden. Das Endprodukt wird auf seinen Gehalt an freiem Formaldehyd geprüft. Die Anforderungen an die Probenahme spiegeln die Bandbreite des Produkts wider.</p> <p>Es sind die folgenden Grenzwerte einzuhalten:</p> <p>Es werden die folgenden Ausnahmen von der Anforderung gemäß Absatz 1 gemacht:</p> <p>i) Wenn in Topf-Konservierungsmitteln Formaldehyddepotstoffe als Konservierungsmittel erforderlich sind, um eine spezifische Art Farbe oder Lack zu schützen und wenn der Formaldehyddepotstoff anstelle von Isothiazolion-Konservierungsmitteln verwendet wird.</p> <p>ii) Wenn Polymerdispersionen (Bindemittel) durch Formaldehydrückstände die Funktion des Formaldehyddepotstoffs anstelle von Topf-Konservierungsmitteln übernehmen.</p> <p>In diesen Fällen darf die Gesamtmenge die folgenden Grenzwerte nicht übersteigen:</p>	<p>0,0010 %</p> <p>0,010 %</p>	<p>Prüfung:</p> <p>Der Gehalt an freiem Formaldehyd ist für die weiße Grundfarbe oder die transparente Grundfarbe zu bestimmen, bei der der höchste theoretische Gehalt an Formaldehyd erwartet wird. Es ist auch der Gehalt für den Farbstoff zu ermitteln, bei dem der höchste theoretische Gehalt an Formaldehyd erwartet wird.</p> <p>Prüfmethode:</p> <p>0,0010 % Grenzwert:</p> <p>Bestimmung der Topf-Konzentration unter Anwendung der Merckoquant-Methode. Sollte das Ergebnis nach dieser Methode nicht eindeutig sein, ist die Hochleistungsflüssigkeitschromatografie (HPLC) zur Bestätigung der Topf-Konzentration anzuwenden.</p> <p>0,010 % Grenzwert:</p> <p>1. Alle Farben: Bestimmung der Topf-Formaldehydkonzentration mittels einer Analyse nach der VdL-Richtlinie 03 oder mittels der Hochleistungsflüssigkeitschromatografie (HPLC).</p> <p>2. Innenfarben und -lacke: Bestimmung mittels einer Analyse nach ISO 16000-3. Die Emissionen dürfen 0,25 ppm bei der ersten Anwendung nicht übersteigen und müssen 24 Stunden nach der ersten Anwendung niedriger als 0,05 ppm sein.</p>
--	---	--------------------------------	---

▼ **B**

Stoffgruppe	Umfang der Beschränkung und/oder Ausnahme	Konzentrationsgrenzwerte (soweit zutreffend)	Beurteilung und Prüfung
b) Lösungsmittel Anwendbarkeit: Alle Produkte:	Von der Ausnahme betroffene Einstufungen: H304 (R65)	2,0 % Massenanteil	Prüfung: Der Antragsteller und seine Rohstofflieferanten müssen eine Erklärung einschließlich der CAS-Nummern und Einstufungen vorlegen.
c) Nicht umgesetzte Monomere Anwendbarkeit: Polymer-Bindemittelsysteme	Im Endprodukt dürfen nicht umgesetzte Monomere aus Bindemitteln einschließlich Acrylsäure nur bis zu einem Gesamtgrenzwert vorliegen.	0,050 % Massenanteil	Prüfung: Der Antragsteller und seine Rohstofflieferanten müssen eine Erklärung einschließlich der CAS-Nummern und Einstufungen vorlegen.
d) Flüchtige aromatische Verbindungen und halogenierte Lösungsmittel Anwendbarkeit: Alle Produkte:	Das Endprodukt darf keine flüchtigen aromatischen Verbindungen und halogenierte Lösungsmittel enthalten.	Restgrenzwert von 0,01 %	Prüfung: Der Antragsteller und seine Rohstofflieferanten müssen eine Erklärung einschließlich der CAS-Nummern und Einstufungen vorlegen.

▼ **M2**

8. Stoffe in Bindemitteln und Polymerdispersionen

a) Bindemittel und Vernetzungsmittel <i>Anwendbarkeit:</i> — Innen/Außendekoration — Dekoration, Schutz und Beschichtung von Holz — Metallbeschichtung — Fußbodenbeschichtung — Hochglanzbeschichtung — Gebäude- und dekorative Beschichtung	Adipinsäuredihydrazid (ADH) als Haftvermittler oder als Vernetzungsmittel	1,0 % Massenanteil	<i>Prüfung:</i> Erklärung des Antragstellers und seiner Rohstofflieferanten einschließlich der Berechnungen oder eines Analyseberichts.
---	---	--------------------	--

▼ M2

Stoffgruppe	Umfang der Beschränkung und/oder Ausnahme	Konzentrationsgrenzwerte (soweit zutreffend)	Beurteilung und Prüfung
b) Reaktionsprodukte und Rückstände <i>Anwendbarkeit:</i> Produkte mit Polymer-Bindemittelsystemen	Der Gehalt an Methanolrückständen ist abhängig vom Bindemittelgehalt im Endprodukt beschränkt. — Bindemittelgehalt des Endprodukts von mehr als 10 % und bis zu 20 % — Bindemittelgehalt des Endprodukts von mehr als 20 % und bis zu 40 % — Bindemittelgehalt des Endprodukts von mehr als 40 %	0,02 % Massenanteil 0,03 % Massenanteil 0,05 % Massenanteil	<i>Prüfung:</i> Erklärung des Antragstellers und seiner Rohstofflieferanten einschließlich der Berechnungen oder eines Analyseberichts.

(¹) ECHA; Biozide Wirkstoffe — Liste genehmigter Wirkstoffe, <http://www.echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/biocidal-active-substances>.