

II. Weichmacherfreies Polyvinylchlorid, weichmacherfreie Mischpolymerisate des Vinylchlorids und Mischungen dieser Polymerisate mit anderen Mischpolymerisaten und chlorierten Polyolefinen mit überwiegendem Gehalt an Vinylchlorid in der Gesamtmischung

Stand vom 01.06.2007

Die zur Herstellung von weichmacherfreiem Polyvinylchlorid, weichmacherfreien Mischpolymerisaten des Vinylchlorids mit überwiegendem Gehalt an Vinylchlorid, Mischungen dieser Polymerisate mit anderen Mischpolymerisaten und chlorierten Polyolefinen mit überwiegendem Gehalt an Vinylchlorid in der Gesamtmischung verwendeten Monomere und sonstigen Ausgangsstoffe sowie die bereits berücksichtigten Additive unterliegen den Bestimmungen der Bedarfsgegenständeverordnung. Darüber hinaus bestehen gegen die Verwendung dieser Kunststoffe bei der Herstellung von Bedarfsgegenständen im Sinne von § 2 Abs. 6 Nr. 1 des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuches keine Bedenken, sofern die Bedarfsgegenstände sich für den vorgesehenen Zweck eignen und die nachfolgend genannten Voraussetzungen erfüllt sind.

1. Hinsichtlich der Verwendung der Monomeren und sonstigen Ausgangsstoffe gelten die Bestimmungen der Bedarfsgegenständeverordnung.

Die im Folgenden gegebene Bewertung bezieht sich auf Polymere aus den folgenden monomeren Ausgangsstoffen:

- a) Vinylchlorid
- b) Vinylidenchlorid
- c) Trans-dichlorethylen
- d) Vinylester aliphatischer Carbonsäuren C_2-C_{18} , soweit sie in der Positivliste der Bedarfsgegenständeverordnung berücksichtigt sind
- e) Ester der Acrylsäure, Methacrylsäure und/oder Maleinsäure bzw. Fumarsäure mit einwertigen aliphatischen gesättigten Alkoholen C_1-C_{18} und einwertigen aliphatischen ungesättigten Alkoholen C_3-C_{18} , soweit sie in der Positivliste der Bedarfsgegenständeverordnung berücksichtigt sind
- f) Vinylether aus einwertigen aliphatischen gesättigten Alkoholen C_1-C_{18} , soweit sie in der Positivliste der Bedarfsgegenständeverordnung berücksichtigt sind
- g) Propylen
- h) Butadien
- i) Maleinsäure, Fumarsäure, Itaconsäure, Acrylsäure, Methacrylsäure, insgesamt höchstens 8 %

Den Polymerisaten und/oder Mischpolymerisaten dürfen folgende Mischpolymerisate zugesetzt werden, sofern der Anteil an Polyvinylchlorid in der Gesamtmischung überwiegt:

Chlorierte Polyolefine mit einem Chlorgehalt bis zu 56 %

Butadien-Acrylnitril-Mischpolymerisate, soweit sie der jeweils geltenden Fassung der Empfehlung XXI¹ entsprechen.

¹ Empfehlung XXI "Bedarfsgegenstände auf Basis von Natur- und Synthetikgummi".

2. Über die durch die Bedarfsgegenständeverordnung unter den dort genannten Beschränkungen bereits zugelassenen Additive hinaus dürfen von der Herstellung und Aufarbeitung sowohl im Rohstoff als auch im Fertigerzeugnis nur folgende Fabrikationshilfsstoffe² bzw. deren Reste oder Umwandlungsprodukte und nur in den angegebenen Mengen enthalten sein:
- a) Reste von Zersetzungsprodukten folgender Katalysatoren:
- Azodiisobuttersäurenitril
 - Azodicyclohexylcarbonsäuredinitril
 - 2,2'-Azobis-(2,4-dimethylvaleronitril), höchstens 0,07 %
 - Benzoylperoxid
 - Diacyl(C₈-C₁₂)peroxide
 - Acetylcyclohexansulfonylperoxid
 - Kaliumpersulfat
 - Diisopropylpercarbonat
 - Bis-(2-ethylhexyl)peroxydicarbonat
 - Bis-(4-tert-butylcyclohexyl)peroxydicarbonat
 - Natriumhydrogensulfit
 - tert-Butylperpivalat
 - Dicyclohexylperoxydicarbonat
 - Dicetylperoxydicarbonat
 - tert-Butylperoxyneodekanoat
 - Dimyristyl-peroxydicarbonat
 - Bis-(2-methylbenzoyl)-peroxid
 - 1,3-Di(isopropylperoxyneodecanoyl)benzol, höchstens 0,02 %
 - 3-Hydroxy-1,1-dimethylbutylperoxyneodekanoat, höchstens 0,05 %, es können 50 % Isododekan als Phlegmatisierungsmittel zugesetzt werden
 - tert-Butylhydrochinon, höchstens 0,002 %
 - 2,4,4-Trimethylpentyl-2-peroxyneodekanoat, höchstens 0,06 %, es können 30 % Isododekan als Phlegmatisierungsmittel zugesetzt werden
 - Diisobutylperoxid, höchstens 0,15 %
 - 4-Hydroxy-2,2,6,6-tetramethylpiperidinoxyl
- Zum Anreiben der genannten peroxidischen Katalysatoren dürfen verwendet werden³
- Di-n-butylphthalat
 - Di-iso-butylphthalat
 - Di-cyclohexylphthalat
- Zur Stabilisierung wässriger Peroxidlösungen dürfen verwendet werden:
- Nonylphenoxypoly-(ethylenoxy)-ethanol (Ethoxylierungsgrad 4 - 14), höchstens 0,04 %
 - Polysaccharid, bestehend aus Makromolekülen auf Basis der Monosaccharide Glucose und Mannose sowie Glukuronsäure, höchstens 0,004 %
- b) Reste folgender Emulgatoren, insgesamt höchstens 3,0 %:
- Natrium-, Kalium- und Ammoniumsalze von geradkettigen und verzweigten gesättigten aliphatischen Carbonsäuren C₁₂-C₂₀⁴
 - Hydroxy-octadecansulfonsaures Natrium

insgesamt höchstens 0,2 %

insgesamt höchstens 0,5 %

² Zu diesen Fabrikationshilfsstoffen gehören auch gelegentlich verwendete Polymerisationsregler, z. B. Dodecylmercaptan, Trichlorethylen oder 2-Mercaptoethanol, höchstens 0,02 %, N,N-Diethylhydroxylamin, höchstens 0,012 %, sowie Vernetzungsmittel. Diese Stoffe werden bei der Polymerisation eingebaut.

³ Für diese Anreibemittel gelten die in der letzten Position unter Nr. 3 Buchst. c bei den Di-n-octylzinnverbindungen genannten Einschränkungen, d. h. diese Stabilisatoren dürfen nicht verwendet werden, wenn der Anteil der unter Nr. 3 Buchst. b aufgeführten Stoffe im Kunststoff einschließlich dieser Anreibemittel insgesamt mehr als 1,5 % beträgt.

⁴ Teilweise als Additive zugelassen gemäß Bedarfsgegenständeverordnung.

- Natrium-, Kalium- und Ammoniumsalze von Oxyfettsäuren der Kettenlänge C₁₂-C₂₀ sowie ihre Sulfierungs- und Acetylierungsprodukte
 Alkylsulfate C₁₂-C₂₀⁴
 Alkylsulfonate C₁₂-C₂₀
 Alkylarylsulfonate
 Alkylacyloxyethylate und deren Sulfierungsprodukte
 Natrium-, Kalium- und Ammoniumsalze der Sulfobernsteinsäureester mit aliphatischen gesättigten einwertigen Alkoholen C₄-C₁₆
 Dodecyliertes Diphenylether-disulfonsaures Natrium
 Nonylphenoxy-poly-(ethylenoxy)-ethanol (Ethoxyierungsgrad 4 - 14), höchstens 0,2 %
 Alkylmonoethylenglykolether von einwertigen gesättigten aliphatischen Alkoholen C₁₆-C₁₈ mit überwiegend einer Ethylenoxideinheit⁴, höchstens 1,0 %⁵
- c) Schutzkolloide, insgesamt höchstens 1,0 %:
 Polyvinylalkohol, hergestellt durch Verseifung von Polyvinylacetat mit einem Verseifungsgrad von mindestens 20 Mol %
 Vinylester-Maleinsäureanhydrid-Mischpolymerisate
 Vinylmethylether-Maleinsäureanhydrid-Mischpolymerisate
 Mischpolymerisat aus 30 % Vinylacetat und 70 % Vinylpyrrolidon
 Blockpolymerisat aus Propylenoxid und Ethylenoxid auf Basis von Ethylendiamin (mittleres Molgewicht ca. 11 200), höchstens 0,5 %
- d) Diglycerin⁶ höchstens 0,2 %
- e) Mischung aus 89,5 % Rüböl⁷, 5 % polyethermodifiziertem Siloxan⁴ gemäß Abschnitt I, Nr. 1 Buchst. a der jeweils geltenden Fassung der Empfehlung XV, 2,5 % Siliciumdioxid⁷ und 3 % eines Emulgators⁸, insgesamt höchstens 0,03 %, als Entschäumer
3. Sofern bei der Weiterverarbeitung zu Fertigerzeugnissen dem Rohmaterial Stabilisatoren und Gleitmittel und dergl. zugesetzt werden, dürfen neben den bereits gemäß Bedarfsgegenständeverordnung zugelassenen nur folgende Stoffe verwendet werden:
- a) Diphenylthioharnstoff⁹, höchstens 1,0 %
 2-Phenylindol⁹, höchstens 1,0 %
 2-p-Dodecylphenylindol⁹, höchstens 1,0 %
 Polyvinylether (Viskosität der 1%igen Lösung in Benzol bei 20 °C mindestens 0,5 cP)
 Thiodipropionsäure, höchstens 2,0 %
 n-Octadecyl-β-(4'-hydroxy-3',5'-ditert-butylphenyl)-propionat⁹, höchstens 0,25 %
 2,6-Di-tert-butyl-4-methylphenol und/oder tert-Butylhydroxyanisol, insgesamt höchstens 0,5 %
 4,4'-Dihydroxy-diphenyl-propan-2,2', höchstens 0,3 %
 1,1,3-Tris-(2-methyl-4-hydroxy-5-tert-butylphenyl)butan⁹, höchstens 0,2 %
 Bis-stearoyl- und/oder Bis-palmitoyl-ethylendiamin, insgesamt höchstens 2,0 %
 Hartparaffine, soweit sie den Abschnitten A und C der jeweils geltenden Fassung der Empfehlung XXV¹⁰ entsprechen

⁵ Der Emulgator ist wie folgt zusammengesetzt: Monoethoxylat = ca. 24 %, Diethoxylat = ca. 13 %, höhere Ethoxylate = ca. 15 %, einwertige aliph. gesättigte C₁₆-C₁₈-Fettalkohole = ca. 50 %.

⁶ Diglycerin ist ein Kondensationsprodukt des Glycerins mit folgender Zusammensetzung: Glycerin ca. 55 %, Diglycerin ca. 30 %, Triglycerin ca. 10 %, Tetraglycerin ca. 5 %.

⁷ Als Additiv zugelassen gemäß Bedarfsgegenständeverordnung.

⁸ Der Emulgator besteht aus (den teilweise gemäß Bedarfsgegenständeverordnung geregelten Additiven) Polyoxyethylenoleylether, Stearinen, aliphatischen Alkoholen, Fettsäureestern, Wachsen und gereinigten gesättigten Kohlenwasserstoffen.

⁹ Für den Übergang dieses Stoffes in Lebensmittel sowie in wässrige Prüflebensmittel gelten die Bestimmungen der Bedarfsgegenständeverordnung.

¹⁰ Empfehlung XXV. "Hartparaffine, mikrokristalline Wachse und deren Mischungen mit Wachsen, Harzen und Kunststoffen".

- Niedermolekulare Polyolefine, soweit sie dem Abschnitt E der jeweils geltenden Fassung der Empfehlung XXV¹⁰ entsprechen
- Polyethylen, soweit es der jeweils geltenden Fassung der Empfehlung III¹¹ entspricht
- Gemisch aus 60,0 % Glycolsulfat des C₁₁-C₁₄-Alkyl-bis-(hydroxyethyl)-sulfoniums, 17,9 % Sulfat des C₁₁-C₁₄-Alkyl-bis-(hydroxyethyl)-sulfoniums, 2,6 % Bisulfat des C₁₁-C₁₄-Alkyl-bis-(hydroxyethyl)-sulfoniums und 19,5 % C₁₁-C₁₄-Alkyl-hydroxyethylsulfid, insgesamt höchstens 0,05 %
- 2-(2'-Hydroxy-5'-methylphenyl)benzotriazol⁹, höchstens 0,3 %
 2-(2'-Hydroxy-3'-tert-butyl-5'-methyl-phenyl)-5-chlorbenzotriazol⁹, höchstens 0,5 %
 } insgesamt höchstens 0,5 %
- 2,5-Bis-[5'ert-butylbenzoxazolyl(2')]thiophen⁹, höchstens 0,05 %
- 2,4-Dimethoxy-6-(1-pyrenyl)-s-triazin, höchstens 0,01 %
- Mischung aus 99 % o-Ethoxy-o'-ethyloxalsäure-bis-anilid und 1 % Siliciumdioxid⁷, höchstens 0,5 %
- Hochmolekularer Mischester aus 5 Mol Pentaerythrit, 4 Mol Adipinsäure und 12 Mol Ölsäure und/oder hochmolekularer Mischester aus 7 Mol Pentaerythrit, 6 Mol Adipinsäure und 16 Mol gesättigter geradkettiger aliphatischer Monocarbonsäuren der Kettenlänge C₁₆-C₂₂, insgesamt höchstens 3,0 %
- Adipinsäuredistearylat und/oder Calciumsalz des Adipinsäuremonostearylats, insgesamt höchstens 2,0 %.
- Mischung aus 90 % sek. n-Alkylsulfonat C₁₀-C₁₈ (Natriumsalz) und 10 % Siliciumdioxid⁷, als Antistatikum, höchstens 2,0 %
- Mischung aus Stearoylbenzoylmethan⁷ und Palmitoylbenzoylmethan¹², höchstens 1,0 %
- Polyethylenwachsoxide als Gleitmittel, hergestellt durch Oxidation und anschließende Neutralisation¹³ von niedermolekularen Polyolefinen gemäß Abschnitt E Nr. 3 der Empfehlung XXV oder hergestellt durch teilweise Oxidation von linearem Niederdruckpolyethylen, höchstens 3 %, sofern diese Polyethylenwachsoxide folgenden Bedingungen entsprechen
- | | |
|---|-----------------------|
| Mittlere Molmasse (M _n = Zahlenmittel) | > 1200 |
| Sauerstoffgehalt | < 9,5 % |
| Säurezahl | < 70 |
| Dichte(20 °C) | 0,92 - 1,05 |
| Viskosität | > 80 mPa.s bei 120 °C |
| Tropfpunkt | > 95 °C |
- 1,4-Dihydro-2,6-dimethyl-3,5-dicarbododecyloxyppyridin, höchstens 0,3 %
- Ester aus Pentaerythrit und Maleinsäure¹⁴, höchstens 0,8 %
- Triethylenglykol-bis-3-(3-tert-butyl-4-hydroxy-5-methylphenyl)propionat, höchstens 0,1 %
- Copolymere aus geradkettigen oder verzweigten α-Olefinen (C₃-C₃₈) und Mono- oder Diestern von Maleinsäure mit geradkettigen oder verzweigten Alkoholen (C₂-C₃₆) bzw. Alkohol (C₁-C₃₆)-Ethoxylaten mit einem Ethoxyierungsgrad von 2-36, (Molgewicht ca. 10 000 - 100 000), höchstens 2,6 %
- Kondensationsprodukt aus Pentaerythrit (83 - 89 %) und Dipentaerythrit (9 - 15 %), höchstens 0,5 %
- Höhermolekularer Mischester aus Glycerin, Adipinsäure und gesättigten geradkettigen aliphatischen Monocarbonsäuren der Kettenlänge C₁₆-C₂₂, höchstens 5,0 %

¹¹ Empfehlung III. "Polyethylen".

¹² Diese Mischung enthält 40 - 64 % Stearoylbenzoylmethan und 25 - 45 % Palmitoylbenzoylmethan, an Beimengungen bis zu 11 % der β-Diketone Distearoyl-, Dipalmitoyl- und Stearoylpalmitoylmethan.

¹³ Bei der teilweisen Neutralisation der Carboxylgruppen entstehen Calcium- und Natriumsalze.

¹⁴ Zur Herstellung dieser Ester (Co-Stabilisatoren) werden Pentaerythrit und Maleinsäure bzw. Maleinsäureanhydrid im Molverhältnis 3 : 1 bis 4 : 1 eingesetzt. Deshalb enthalten diese Ester etwa 25 - 45 % unumgesetztes Pentaerythrit, ferner auch geringfügige Anteile an Estern, in denen Pentaerythrit verethert ist.

- Bis-(2,4-ditert-butylphenyl)-pentaerythrit-diphosphit⁹ (stabilisiert mit höchstens 1,0 % Triisopropanolamin⁹ als Hydrolyseschutzmittel), höchstens 1,0 %
Maltitol, höchstens 0,3 %
Natriumperchlorat, Monohydrat, höchstens 0,04 %
2-Cyano-3,3-diphenyl-2-propensäure-2-ethylhexylester, die Migration dieses Stoffes darf 0,05 mg/kg Lebensmittel bzw. Lebensmittelsimulanz nicht überschreiten
2-Cyano-3,3-diphenyl-2-propensäureethylester, die Migration dieses Stoffes darf 0,05 mg/kg Lebensmittel bzw. Lebensmittelsimulanz nicht überschreiten
- b) Siliconöle (Organopolysiloxane), soweit sie dem Abschnitt I der jeweils geltenden Fassung der Empfehlung XV^{15,4} entsprechen.
Flüssige Paraffine^{16,4}
Höhere Fettalkohole (C₁₂ und darüber), höchstens 3,0 %⁴
Tris (nonylphenyl) phosphit^{9,17}, und zwar Tris (mono-nonylphenyl)-phosphit⁹, auch im Gemisch mit Tris (di-nonylphenyl) phosphit⁹, höchstens 1,0 %
Distearyl-pentaerythrit-diphosphit, höchstens 1,0 %. Als Hydrolyseschutzmittel darf diesem Stabilisator höchstens 1,0 % Triisopropanolamin⁹ (= höchstens 100 ppm, bezogen auf das Fertigerzeugnis) zugesetzt werden
Aminocrotonsäureester mit einwertigen geradkettigen gesättigten Alkoholen der Kettenlänge C₁₂ und darüber und/oder mit 1,3- und/oder 1,4-Butandiol und/oder 1,2-Dipropylenglykol und/oder Thiodiethylenglykol, insgesamt höchstens 3,0 %
Ester von aliphatischen gesättigten Säuren (C₁₂-C₂₄) mit einwertigen aliphatischen gesättigten Alkoholen (C₁₂-C₂₄), höchstens 3,0 %
Cetylstearylphthalat, höchstens 3,0 %
Pentaerythritester gesättigter geradzahlicher aliphatischer Monocarbonsäuren der Kettenlängen C₁₄-C₂₂, höchstens 1,5 %
Copolymere aus geradkettigen oder verzweigten α -Olefinen (C₃-C₃₈) und Mono- oder Diestern von Maleinsäure mit geradkettigen oder verzweigten Alkoholen (C₂-C₃₆) bzw. Alkohol (C₁-C₃₆)-Ethoxylaten mit einem Ethoxyierungsgrad von 2-36, (Molgewicht ca. 1000 - 10 000), höchstens 2,6 %¹⁸
2-Hexyldecanol und/oder 2-Octyldodecanol, insgesamt höchstens 3,0 %
- c) Mischung aus Di-n-octylzinn-bis(thioglykolsäureisooctylester)⁹ und Mono-n-octylzinn-tris(thioglykolsäureisooctyl-ester)⁹, sofern diese den Reinheitsanforderungen an organische Zinnstabilisatoren¹⁹ entspricht, insgesamt höchstens 1,5 %, wobei der Anteil an Mono-n-octylzinn-tris(thioglykolsäureisooctylester) im Kunststoff höchstens 1,2 % betragen darf oder
Di-n-octylzinn-bis-(ethylmaleinat)⁹, sofern dieses den Reinheitsanforderungen¹⁹ gemäß Abschnitt A entspricht, höchstens 1,2 %
oder
Mischung aus Mono-n-octylzinn-tris[thioglykolsäure-(C₁₀-C₁₆)n-alkylester]⁹ und Di-n-octylzinn-bis[thioglykolsäure-(C₁₀-C₁₆)n-alkylester]⁹, sofern diese den Reinheitsanforderungen¹⁹ gem. Abschnitt A entspricht, insgesamt höchstens 1,5 %, wobei der Anteil an Di-n-octylzinn-bis[thioglykolsäure-(C₁₀-C₁₆)n-alkylester] im Kunststoff höchstens 0,6 % betragen darf
oder

¹⁵ Empfehlung XV "Silicone".

¹⁶ Die flüssigen Paraffine müssen den in der 155. Mitteilung, Bundesgesundheitsbl. **25** (1982) 192, festgelegten "Reinheitsanforderungen an flüssige Paraffine" entsprechen.

¹⁷ Reinheitsanforderungen an Tris(nonylphenyl)phosphit, 76. Mitteilung, Bundesgesundheitsbl. **15** (1972) 139.

¹⁸ Bei gleichzeitiger Verwendung von nichtflüssigen Copolymeren gemäß Nr. 3 Buchst. a (mit gleicher chemischer Bezeichnung, aber höherem Molgewicht) dürfen von beiden Stoffen nicht mehr als insgesamt 2,6 % eingesetzt werden. Bei Mitverwendung von organischen Zinnverbindungen gemäß Nr. 3 Buchst. c gilt für das flüssige Copolymere die unter Nr. 3 Buchst. c genannte Begrenzung der Einsatzmenge von 1,5 %

¹⁹ Reinheitsanforderungen an organische Zinnstabilisatoren: 108. Mitteilung, Bundesgesundheitsbl. **18** (1975) 26.

5 - 90 % Monomethylzinn-tris-(thioglykolsäureisooctylester)⁹ und 95 - 10 % Dimethylzinn-bis-(thioglykolsäureisooctylester)⁹, sofern diese den Reinheitsanforderungen¹⁹ entsprechen, insgesamt höchstens 2,0 %

oder

Butylthiostannonsäure (Thio-bis-n-butylzinnsulfid), höchstens 0,5 %

oder

Mischungen der unter Position 1 genannten Di-n-octylzinnverbindungen mit Butylthiostannonsäure insgesamt höchstens 1,2 %, wobei der Anteil an Butylthiostannonsäure im Kunststoff höchstens 0,3 % betragen darf,

oder

Mischung aus 30 - 50 % Di-n-dodecylzinn-bis(thioglykol-säureisooctylester)⁹ und 50 - 70 % Mono-n-dodecylzinn-tris-(thioglykolsäureisooctylester)⁹, sofern diese dem Abschnitt A, Nr. 3 der Reinheitsanforderungen¹⁹ entspricht, insgesamt höchstens 1,5 %

oder

Kombination aus einer Mischung von 76 % ($\pm 5\%$) Dimethylzinn-bis(thioglykolsäureisooctylester)⁹ und 24 % ($\pm 5\%$) Monomethylzinn-tris(thioglykolsäureisooctylester)⁹, etwa 10 Teile, mit etwa 0,5 Teilen Mono-n-octylzinn-tris(thioglykolsäureisooctylester)⁹, insgesamt höchstens 1,2 %²⁰

oder

Kombination aus einer Mischung aus 70 % Di-n-octylzinn-bis(thioglykolsäureisooctylester)⁹ und 30 % Mono-n-octylzinn-tris(thioglykolsäureisooctylester)⁹ mit einer Mischung aus 76 % ($\pm 5\%$) Dimethylzinn-bis(thioglykolsäureisooctylester)⁹ und 24 % ($\pm 5\%$) Monomethylzinn-tris(thioglykolsäureisooctylester)⁹, insgesamt höchstens 1,4 %.²⁰

Sämtliche der vorstehend genannten organischen Zinnverbindungen und deren Mischungen dürfen nicht in Verbindung mit den unter Buchst. b genannten Stoffen verwendet werden, wenn deren Anteil im Kunststoff insgesamt mehr als 1,5 % beträgt.

4. Die Sulfatasche des fertigen Bedarfsgegenstandes darf, bezogen auf den Kunststoffanteil (d. h. ohne etwa zugesetzte Pigmente oder Füllstoffe), 4,0 % nicht überschreiten.
5. Von sämtlichen unter Nr. 3 aufgeführten Stoffen dürfen im fertigen Bedarfsgegenstand, bezogen auf dessen Kunststoffanteil (d. h. ohne etwa zugesetzte Pigmente oder Füllstoffe), nicht mehr als 8,0 % enthalten sein.
6. Die Fertigerzeugnisse dürfen auf der Oberfläche keine positive Reaktion auf Peroxide geben.²¹
7. Bei der Untersuchung von Bedarfsgegenständen gemäß dieser Empfehlung sind folgende Migrationsrichtwerte²² einzuhalten. Die Prüfung erfolgt, sofern bei den einzelnen Stoffen nichts anderes angegeben ist, bei 10tägigem Kontakt des Bedarfsgegenstandes bei 40 °C in den wässrigen Prüf lebensmitteln dest. Wasser, 3gew.%ige Essigsäure und 10vol.%igem Ethylalkohol sowie in Prüffett.
 - 7.1 Organische Zinnstabilisatoren gem. Nr. 3 Buchst. c:
 - 5 μg Zinn/ dm^2 in wässrigen Prüflebensmitteln
 - und
 - 10 μg Zinn/ dm^2 in Prüffett

²⁰ Die Komponenten der Mischung müssen den in der 108 Mitteilung, Bundesgesundheitsbl **18** (1975) 26, veröffentlichten Reinheitsanforderungen an organische Zinnstabilisatoren entsprechen.

²¹ s. 58. Mitteilung zur Untersuchung von Kunststoffen, Bundesgesundheitsbl. **40** (1997) 412.

²² vgl. "Zur Bedeutung von Migrationsrichtwerten in den Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes für Kunststoffe und andere Polymere" in der 148. Mitteilung, Bundesgesundheitsbl. **24** (1981) 218