

IX. Farbmittel zum Einfärben von Kunststoffen und anderen Polymeren für Bedarfsgegenstände

Stand vom 01.06.2020

Als Farbmittel¹ im Sinne dieser Empfehlung sind die farbgebenden Substanzen einschließlich der möglicherweise als Träger- und Hilfsstoffe vorhandenen Produkte und der technisch unvermeidbaren Verunreinigungen zu verstehen.

Gegen die Verwendung von Farbmitteln zum Einfärben von Kunststoffen und anderen Polymeren² für Bedarfsgegenstände im Sinne von § 2 Abs. 6 Nr. 1 des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuches bestehen keine Bedenken, sofern die Farbmittel sich für das Einfärben von Kunststoffen eignen und beim bestimmungsgemäßen Gebrauch der Bedarfsgegenstände auch nicht in sichtbaren Anteilen auf die Lebensmittel übergehen³. Darüber hinaus müssen folgende Anforderungen erfüllt sein:

Werden für Kunststoffe im Sinne der Verordnung (EU) Nr. 10/2011 Farbmittel in Form von Farbmittelzubereitungen⁴ (Präparationen) angewendet, so müssen die in den Farbmittelzubereitungen enthaltenen Bindemittel dieser Verordnung entsprechen.

Für alle gemäß Verordnung (EU) Nr. 10/2011 von der Begriffsbestimmung "Kunststoff" ausgenommenen Materialien zur Herstellung von Lebensmittelbedarfsgegenständen gilt die vorliegende Empfehlung uneingeschränkt.

Werden Farbmittelzubereitungen für andere Materialien als Kunststoffe unter Verwendung von sonstigen Bindemitteln, Anreibemitteln oder anderen notwendigen Hilfsstoffen hergestellt, so dürfen die in der Verordnung (EU) Nr. 10/2011 aufgeführten Stoffe verwendet werden.

Reinheitsanforderungen an Farbmittel

Färberuße müssen den Reinheitsanforderungen an Kohlenstoffschwarz gemäß Verordnung (EU) Nr. 10/2011 entsprechen⁵.

Darüber hinaus gelten für Farbmittel gemäß dieser Empfehlung folgende weitere Reinheitsanforderungen:

1. Die in 0,07 N Salzsäure löslichen Anteile, ermittelt nach DIN 53770⁶, dürfen (bezogen auf das Farbmittel) für

Blei	0,01 %
Arsen	0,01 %
Quecksilber	0,005 %
Selen	0,01 %
Barium	0,01 %

¹ Nach DIN 55943 ist "Farbmittel" der Sammelbegriff für alle farbgebenden Stoffe.

² Unter "anderen Polymeren" sind in der vorliegenden Empfehlung Elastomere, ferner hochpolymere Stoffe für Beschichtungen und Bindemittel für Lacke zu verstehen.

³ s. 24. Mitteilung zur Untersuchung von Kunststoffen, Bundesgesundheitsblatt 15 (1972) 285

⁴ In der Regel werden organische Pigmente in Form von Farbmittelzubereitungen in Mengen von weniger als 1,0 % und anorganische Pigmente in Form von Farbmittelzubereitungen in Mengen bis zu höchstens 5,0 % in den Kunststoff eingearbeitet.

⁵ Prüfung der Extinktion des Cyclohexanextrakts entsprechend 23. Mitteilung zur Untersuchung von Kunststoffen, Bundesgesundheitsblatt 15 (1972) 268

⁶ s. DIN 53770: "Prüfung von Pigmenten, Bestimmung der salzsäurelöslichen Anteile", Teile 1 bis 7 sowie 13 und 14

Chrom 0,1 %
Cadmium 0,01 %
Antimon 0,05 %
nicht überschreiten.

2. Bei spezifikationsgemäßer Anwendung darf eine Freisetzung von primären aromatischen Aminen am fertigen Lebensmittelkontaktmaterial mit einer summarischen Nachweisgrenze von 0,01 mg/kg nicht nachweisbar sein. Für primäre aromatische Amine, die als Kanzerogene der Kategorien 1A und 1B nach der CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 eingestuft sind, gilt zusätzlich die Anforderung, dass ihre Freisetzung als Einzelsubstanz mit einer Nachweisgrenze von 0,002 mg/kg Lebensmittel bzw. Lebensmittelsimulanz nicht nachweisbar sein darf. Azofarbstoffe, die in primäre aromatische Amine zerfallen können, die als Kanzerogene der Kategorien 1A und 1B nach der CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 eingestuft sind, dürfen nicht verwendet werden.

Anmerkung: Die zum Färben von Lebensmitteln zugelassenen Farbstoffe können aus technischen Gründen zum Einfärben von Kunststoffen ungeeignet sein. Die zum Einfärben von Kunststoffen verwendeten Farbmittel müssen je nach Art des einzufärbenden Kunststoffes Temperaturen von etwa 150 - 300 °C für die Dauer der Verarbeitung des Kunststoffes aushalten. Die Erfahrung hat gezeigt, dass für die Färbung von Kunststoffen geeignete, in diesen unlösliche Pigmente so fest in der Kunststoffmasse eingebettet sind, dass sie beim Kontakt mit Lebensmitteln nicht aus dem Kunststoff herausgelöst werden. Dagegen besteht bei unsachgemäßer Verwendung von löslichen Farbmitteln die Gefahr, dass diese aus dem Kunststoff auf die Lebensmittel übergehen.