



flustix Zertifizierungsprogramm

zur Vergabe der flustix PFAS-FREE Siegel



Version 1.0 August 2026

Vorwort

Dieses Zertifizierungsprogramm ermöglicht es, Gesamtprodukte, Produkte, Verpackungen, Produktinhalte sowie Materialien und Halbzeuge, die für die Weiterverarbeitung oder das Inverkehrbringen vorgesehen sind und keine absichtlich eingesetzten per- und polyfluorierten Alkylsubstanzen (PFAS) enthalten, durch eine unabhängige Drittprüfung nach einheitlichen Kriterien zu bewerten und mit dem Zertifizierungszeichen „flustix PFAS-FREE“ auszuzeichnen, sofern sie die Anforderungen dieses Zertifizierungsprogramms erfüllen.

Um zertifizierte Waren im B2B-Bereich sowie gegenüber Endkonsumenten und weiteren relevanten Marktteilnehmern eindeutig zu kennzeichnen, erfolgt die Auszeichnung abhängig vom jeweiligen Zertifizierungsgegenstand unter einer der folgenden Kategorien:

- PFAS-FREE Gesamtprodukt
- PFAS-FREE Produkt
- PFAS-FREE Verpackung
- PFAS-FREE Produktinhalt

In Zusammenarbeit mit zugelassenen und anerkannten Prüfungspartnern stellt die flustix GmbH gemeinsam mit ihren akkreditierten Partnern der Wirtschaft und den Konsumenten ein verlässliches Leitsystem für PFAS-freie Produkte und Materialien bereit. Das Programm unterstützt den Gesundheits-, Umwelt- und Ressourcenschutz und ermöglicht es Unternehmen, ihren verantwortungsvollen Umgang mit chemischen Stoffen sowie ihre Bemühungen zur Vermeidung von PFAS transparent darzustellen.

Das Zertifizierungszeichen „flustix PFAS-FREE“ kommuniziert Konsumenten (B2C) und Wirtschaftsakteuren (B2B), dass eine unparteiische und sachkundige Stelle die Prüfungsstandards analysiert und die Einhaltung der Anforderungen dieses Zertifizierungsprogramms vor Vergabe des Zertifizierungszeichens unabhängig bewertet hat.

Eine kommunikative Gleichsetzung mit gesetzlicher Pflicht-Compliance ist zu vermeiden. Das Zertifizierungszeichen kennzeichnet eine zusätzliche, unabhängige Prüfung oberhalb der gesetzlichen und regulatorischen Mindestanforderungen.

In Kombination mit den allgemeinen Geschäftsbestimmungen des ausstellenden akkreditierten Zertifizierungspartners bietet dieses Zertifizierungsprogramm Herstellern und Inverkehrbringern die Grundlage, Gesamtprodukte, Produkte, Verpackungen oder Produktinhalte mit dem jeweils zutreffenden Zertifizierungszeichen „flustix PFAS-FREE“ auszuzeichnen. Dies bestätigt, dass alle Anforderungen dieses Zertifizierungsprogramms unabhängig durch dafür anerkannte Instanzen überprüft und erfüllt worden sind.

Gesamtprodukte, Produkte, Verpackungen, Produktinhalte, Materialien und Halbzeuge erhalten – abhängig vom jeweiligen Zertifizierungsgegenstand – das entsprechende Zertifizierungszeichen „flustix PFAS-FREE“, wenn sie die in Abschnitt 4 beschriebenen Anforderungen erfüllen und den im Zertifizierungsprogramm definierten Prüf- und Zertifizierungsprozess erfolgreich durchlaufen haben.

Eine aktuelle Liste der Zertifikatsinhaber ist auf www.flustix.com/certified einsehbar.

Arbeitsgrundlage zur internen Abstimmung mit Prüflaboren, Zertifizierungspartnern und Scheme-Development.

Dokumenteninformation

Titel des Dokuments	flustix PFAS-FREE – Zertifizierungsprogramm
Aktuelle Dokumentenausgabe	August 2026
Status	Entwurfsfassung für die labor- und partnerseitige Validierung
Anwendungsfokus	Kosmetik, Körperpflege, Detergenzien, sonstige flüssige, gelartige, pastöse oder pulverförmige Formulierungen (Produktinhalte), Verpackungen, feste Produkte, Textilien und textile Erzeugnisse, Halbzeuge sowie Feuerlöschmittel und Feuerlöschschäume.
Claim-Logik	PFAS-free gemäß Programmlogik: keine absichtlich eingesetzten PFAS, kein auffälliger Target-Befund und kein auffälliger Fluor-Summenparameter
Hinweis	Die in Abschnitt 5.4.4 definierten produktgruppenspezifischen Grenzwerte können nach Abschluss weiterer Ringversuche und Laborkalibrierungen fortgeschrieben werden.

Mitwirkende

Name, Funktion, Position	Organisation
Malte Biss, CEO & Founder	flustix – RETHINK PLASTICS
Kathrin Schaumann, Sales & Certification Development Manager (Program & Partners)	flustix – RETHINK PLASTICS
Tanja Tiede, Global Accelerator for Future Sustainability & Certification Programs	Control Union Certifications Germany GmbH
Jaewoo Kim (Maxwell Kim) Center Director, International Standardization Project Leader, Quality and Technical Manager	KOTITI Testing & Research Institute
Jaewon Na Senior Researcher, Test Method Development and	KOTITI Testing & Research Institute

International Standardization Expert	
Currenta GmbH & Co. OHG CURRENTA Analytik	Fachlicher Beitrag ausschließlich zur analytischen Methodik und Laborprüfstrategie. Keine Mitwirkung an der inhaltlichen Ausgestaltung oder Trägerschaft des Zertifizierungsprogramms.
Nohyun Lim, CEO, Representative of IGSC	IGSC (Institute of Global Sustainability Certification South Korean)
Kiwoong Jung, Office Director, Certification & Audit Office / Certification audit activities	IGSC (Institute of Global Sustainability Certification South Korean)
Junyoung (Felix) Sung Sustainable Resource Team Leader	Control Union Korea
Jaewook (Louis) Jang, Marketing Manager	Control Union Korea
Jinyoung (Jinny) Bae Sustainable Resource Team Client Manager	Control Union Korea

Änderungshistorie

Version	Datum	Geändert von	Zusammenfassung
1.0	August 2026	flustix Programm-entwicklung	Erstfassung des PFAS-FREE-Zertifizierungsprogramms auf Basis der bestehenden flustix-Programmstruktur sowie eines erweiterten PFAS-Screening-Ansatzes.

Impressum

Herausgeber: flustix GmbH

Geschäftsführer: Malte Biss

Text: Malte Biss

flustix GmbH

Kronprinzendamm 20

10711 Berlin

Tel.: +49 (0) 30 3982 06962

E-Mail: m.biss@flustix.com

www.flustix.com

© 2026 flustix GmbH, Berlin

Beginn der Gültigkeit

Dieses Zertifizierungsprogramm gilt ab: August 2026

Frühere Ausgaben

keine

Inhaltsverzeichnis

1 Anwendungsbereich.....	9
2 Prüf- und Zertifizierungsgrundlagen.....	10
3 Begriffsdefinitionen.....	11
3.1 PFAS.....	11
3.2 Produkt.....	11
3.3 Verpackung.....	11
3.4 Produktinhalt.....	11
3.5 Halbzeug.....	11
3.6 PFAS-free	11
3.7 No intentionally added PFAS	12
3.8 Fluorpolymere.....	12
3.9 Zielsubstanz.....	12
3.10 Organisch gebundenes Fluor	12
3.11 Analytische Nachweisgrenze	12
3.12 Hintergrundfluor / unvermeidbare Spuren.....	13
3.13 Produktgruppen	13
4 Anforderungen an die flustix PFAS-FREE Zertifizierungskategorien.....	13
4.1 Allgemeine Anforderungen	13
4.2 Spezifische Anforderungen für die Zertifizierungskategorie PFAS-FREE Produktinhalt.....	14
4.3 Spezifische Anforderungen für die Zertifizierungskategorien PFAS-FREE Verpackung, PFAS-FREE Produkt sowie PFAS-FREE Gesamtprodukt	14
4.4 Nicht zertifizierbare Produkte und Anwendungen.....	14
4.5 Kommunikationsregeln	15
5 Prüfung	16
5.1 Allgemeines	17
5.2 Prüfungsarten	17
5.2.1 Erstprüfung (Typprüfung).....	17
5.2.2 Überwachungsprüfung (Kontrollprüfung).....	17
5.2.3 Ergänzungsprüfung.....	17
5.2.4 Sonderprüfung	17
5.2.5 Verbot des absichtlichen Einsatzes von PFAS	17
5.3 Probenahme	17
5.4 Durchführung der Prüfung.....	18
5.4.1 Dokumentenprüfung	18
5.4.2 Zielgerichtete Analytik.....	18

5.4.3 Ergänzender Fluor-Summenparameter	19
5.4.4 Produktgruppenspezifische Grenzwerte	19
Zusätzliche Anforderungen an Verpackungen, die dazu bestimmt sind mit Lebensmitteln in Kontakt zu kommen	20
5.4.5 Bewertungslogik	21
5.5 Prüfberichterstattung	22
6 Zertifizierung	23
6.1 Antrag auf Zertifizierung	23
6.2 Kategorisierung der Typen und Untertypen	23
6.3 Unterzertifikate	23
6.4 Bewertung der Konformität	23
6.5 Ausstellung des Zertifikats und Nutzungsrecht	24
6.6 Veröffentlichungen	24
6.7 Zertifikatsgültigkeit	25
6.8 Verlängerung des Zertifikats	25
6.9 Zertifikatsannulierung	25
6.10 Modifikationen / Zusätze	25
6.11 Mängelbeseitigung	25
7 Selbstüberwachung durch den Hersteller	25
8 Externe Überwachung durch den Zertifizierungspartner	25
Anhang A – Vorläufige PFAS-Zielsubstanzliste	25
Anhang B – Produktgruppenspezifische Bewertungsmatrix	27
Anhang C – Mindestunterlagen für den Zertifizierungsantrag	27
Schlussvermerk	27
Anhang D – Interpretationsbeispiele	28
Beispiel 1 – Kosmetische Formulierung ohne Zielbefund und mit niedrigem EOF	28
Beispiel 2 – Papierverpackung mit unauffälligem Target-Panel, aber hohem EOF	28
Beispiel 3 – Kunststoffverpackung mit technischem Hintergrundbefund	28
Beispiel 4 – Produkt mit absichtlich eingesetzter fluorierter Funktionschemie	28
Anhang E – Audit- und Laborfokus je Produktgruppe	28

1 Anwendungsbereich

Dieses Zertifizierungsprogramm bezieht sich auf Gesamtprodukte, Produkte, Produktinhalte, Verpackungen sowie Halbzeuge, die mit einem der flustix PFAS-FREE-Zertifizierungszeichen ausgezeichnet werden sollen. Es definiert die Anforderungen an den jeweiligen Zertifizierungsgegenstand, die Prüflöge, die Überwachung sowie das Verfahren zur Zertifizierung.

Ziel des Programms ist die Vergabe eines marktfähigen, zugleich sachlich belastbaren Zeichens für PFAS-freie Anwendungen. Eine kommunikative Gleichsetzung mit gesetzlicher Pflicht-Compliance ist zu vermeiden. Das Zeichen kennzeichnet eine zusätzliche, unabhängige Prüfung oberhalb der gesetzlichen und regulatorischen Mindestanforderungen.

Das Programm ist insbesondere für folgende Bereiche anwendbar:

- Körperpflege und Kosmetik, insbesondere flüssige, cremige, gelartige oder feste Formulierungen
- Wasch-, Putz- und Reinigungsmittel sowie vergleichbare Detergenzien
- Kunststoff-, Glas-, Metall-, Papier- und Kartonverpackungen
- feste Konsumgüter, Komponenten und Halbzeuge ohne bewusst eingesetzte fluoridierte Funktionschemie
- Textilien und textile Erzeugnisse, insbesondere Bekleidung, Heimtextilien, technische Textilien sowie beschichtete oder ausgerüstete textile Materialien
- Roh- und Zwischenmaterialien, sofern sie eindeutig einem späteren Zertifizierungsgegenstand zugeordnet werden können
 - Roh- und Zwischenmaterialien können zertifiziert werden, sofern sie als eigenständiger Zertifizierungsgegenstand eindeutig definiert sind oder nachweislich Bestandteil eines späteren Endprodukts beziehungsweise einer späteren Verpackung sind
- Feuerlöschmittel, Feuerlöschschäume und Schaummittelkonzentrate, soweit diese als Produktinhalt, Formulierung oder technische Anwendung ohne absichtlich eingesetzte PFAS bewertet werden sollen. Voraussetzung ist auch hierbei, dass keine PFAS absichtlich zur beispielsweise Erzielung funktioneller Eigenschaften eingesetzt werden

Für Lebensmittelkontaktverpackungen werden die Anforderungen der Verordnung (EU) 2025/40 (folgend PPWR) berücksichtigt. Die spezifischen Grenzwerte (vgl. Abschnitt 5.4.4) sowie die Prüf- und Bewertungslogik (vgl. Abschnitt 5.4.5) dieses Zertifizierungsprogramms entsprechen mindestens den regulatorischen Anforderungen der PPWR und gehen in weite Teilen darüber hinaus. Dies gilt insbesondere für die Kombination aus dokumentenbasierter Bewertung, zielgerichteter Analytik und ergänzender Summenparameterprüfung.

Das flustix PFAS-FREE Zertifizierungsprogramm stellt somit eine über die gesetzlichen Mindestanforderungen hinausgehende, unabhängige Bewertungs- und Zertifizierungsgrundlage dar.

Dieses Zertifizierungsprogramm trifft keine Aussage zur allgemeinen Produktqualität, Funktionsfähigkeit oder Produktsicherheit außerhalb des PFAS-Bezugs. Gesetzliche Pflichten des jeweiligen Inverkehrbringers bleiben unberührt.

Die unabhängige analytische Prüfung bildet den zentralen Bestandteil der Konformitätsbewertung innerhalb des flustix PFAS-FREE Zertifizierungsprogramms. Die Dokumentenprüfung dient der fachlichen Vorbereitung und Unterstützung der laboranalytischen Bewertung sowie der risikobasierten Auswahl geeigneter Prüfparameter und ersetzt die analytische Prüfung nicht.

2 Prüf- und Zertifizierungsgrundlagen

Die Basis für Prüfung und Zertifizierung bilden die nachfolgend aufgeführten Dokumente. Für datierte Verweise zählt die zitierte Fassung. Für undatierte Verweise gilt die jeweils neueste Fassung einschließlich späterer Änderungen.

- Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
- Verordnung (EU) 2025/1988 zur Änderung von Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) hinsichtlich per- und polyfluorierter Alkylsubstanzen (PFAS) in Feuerlöschschäumen
- Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 über kosmetische Mittel
- Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien
- Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 über Materialien und Gegenstände mit Lebensmittelkontakt
- Verordnung (EU) Nr. 10/2011 über Kunststoffmaterialien und -gegenstände mit Lebensmittelkontakt
- OECD (2021): Reconciling Terminology of the Universe of Per- and Polyfluoroalkyl Substances
- ECHA: PFAS Restriction Proposal / Registry of restriction intentions
- ISO 21675:2019 Wasserqualität – Bestimmung ausgewählter per- und polyfluorierter Alkylsubstanzen (PFAS) in Wasser – Verfahren mittels Festphasenextraktion und LC-MS/MS
- ISO 18127:2026 Wasserqualität – Bestimmung adsorbierbar organisch gebundenen Fluors, Chlors, Broms und Iods (AOF, AOCl, AOBr, AOI) – Verfahren mittels Verbrennung und anschließender ionenchromatographischer Bestimmung
- EPA Method 533 – Determination of Per- and Polyfluoroalkyl Substances in Drinking Water by Isotope Dilution Anion Exchange Solid Phase Extraction and LC-MS/MS
- EPA Method 537.1 – Determination of Selected Per- and Polyfluorinated Alkyl Substances in Drinking Water by Solid Phase Extraction and LC-MS/MS
- EPA Method 1633A – Analysis of Per- and Polyfluoroalkyl Substances (PFAS) in Aqueous, Solid, Biosolids, and Tissue Samples by LC-MS/MS

ISO/IEC 17025 für Prüflaboratorien

ISO/IEC 17065 für Zertifizierungsstellen

ISO 19011 für Auditverfahren

Dieses Zertifizierungsprogramm

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, die Prüf- und Zertifizierungsordnung sowie die Gebührenordnung des Zertifizierungspartners

Für die Definition des PFAS-Scope folgt dieses Programm dem breiten strukturbezogenen OECD-Ansatz und orientiert sich zugleich an der europäischen PFAS-Restriktionslogik. Dadurch wird sichergestellt, dass klassische PFAS ebenso wie neuere fluorierte Ersatzstoffe nicht von vornherein aus dem Betrachtungsrahmen herausfallen.

Zur praktischen Zertifizierung wird die chemische Breite der Definition durch eine operative Prüflogik ergänzt. Diese besteht aus Dokumentenprüfung, zielgerichteter Analytik und einem ergänzenden Fluor-Summenparameter. Soweit die genannten Normen und Methoden bestimmte Matrices nicht vollständig

abdecken, können gleichwertige, validierte und vom Prüflabor dokumentierte Verfahren eingesetzt werden.

Die Prüfung und Bewertung von PFAS erfolgt unter Berücksichtigung der jeweils aktuellen Leitlinien der Europäischen Kommission zur Umsetzung der PPWR. Die im Rahmen dieses Zertifizierungsprogramms angewendeten Prüf- und Bewertungsansätze entsprechen mindestens den dort beschriebenen Anforderungen und erweitern diese durch zusätzliche Bewertungsstufen sowie strengere Anforderungen an Analytik und Nachweisführung.

3 Begriffsdefinitionen

3.1 PFAS

Für den Zweck dieses Zertifizierungsprogramms gelten als PFAS fluorierte organische Stoffe, die mindestens ein vollständig fluoriertes Methyl- oder Methylen-Kohlenstoffatom enthalten, d. h. insbesondere Stoffe mit mindestens einer perfluorierten –CF₃- oder –CF₂–Einheit. Das Programm erfasst polymerische und nicht-polymerische PFAS, soweit diese unter die vorstehende Strukturdefinition fallen.

3.2 Produkt

Produkt ist ein Gegenstand oder eine Formulierung, die vom Hersteller oder seinem Bevollmächtigten auf dem Markt bereitgestellt oder in Verkehr gebracht wird. Das Produkt wird in diesem Programm ohne Verpackung betrachtet, sofern nicht ausdrücklich die Kategorie „Verpackung“ oder „Gesamtprodukt“ beantragt wird.

3.3 Verpackung

Verpackung ist ein Gegenstand, der zur Aufnahme, zum Schutz, zur Handhabung, zur Lieferung oder zur Darbietung eines Produkts bestimmt ist. Primär-, Sekundär- und Serviceverpackungen können Zertifizierungsgegenstand sein, sofern sie typologisch eindeutig beschrieben und analytisch bewertbar sind.

3.4 Produktinhalt

Produktinhalt bezeichnet die innere stoffliche Zusammensetzung eines Produkts, insbesondere Rezepturen und Formulierungen wie Kosmetika, Detergenzien, Füllgüter oder andere lösliche, dispergierte oder homogene Systeme.

3.5 Halbzeug

Halbzeug ist ein Erzeugnis nach teilweiser Verarbeitung, das für eine weitere Verarbeitung bestimmt ist, bevor es gebrauchsfertig wird.

3.6 PFAS-frei

Ein Zertifizierungsgegenstand gilt im Sinne dieses Programms als PFAS-free, wenn alle folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

- Es werden keine PFAS absichtlich eingesetzt.
- Die Dokumentationsprüfung ergibt keine Hinweise auf PFAS-haltige Rohstoffe, Additive, Hilfsstoffe, Prozesschemikalien, Beschichtungen oder Barriersysteme.
- Die im Programm definierte zielgerichtete PFAS-Analytik ist unauffällig.

Der ergänzende Fluor-Summenparameter liegt unterhalb des für die jeweilige Produktgruppe geltenden Grenzwerts.

Sofern ein Zertifizierungsgegenstand fluorhaltige Verbindungen enthält, die nicht der PFAS-Klasse zuzuordnen sind, ist im Rahmen der Dokumentations- und Plausibilitätsprüfung nachzuweisen, dass diese nicht auf einen absichtlichen Einsatz von PFAS zurückzuführen sind. In solchen Fällen darf der

ergänzende Fluor-Summenparameter nicht signifikant über demjenigen Wert liegen, der sich rechnerisch aus dem Gehalt und der chemischen Zusammensetzung der deklarierten fluorhaltigen Verbindung ergibt. Zur analytischen Differenzierung zwischen PFAS und anderen fluorhaltigen Verbindungen können ergänzende geeignete Verfahren herangezogen werden.

Die Aussage „PFAS-free“ im Sinne dieses Programms ist damit eine unabhängige, auditiert bestätigte Programmeigenschaft. Sie ist nicht als naturwissenschaftliche Aussage zu verstehen, dass weltweit jede theoretisch denkbare PFAS-Struktur in absoluter Weise ausgeschlossen wurde.

Die Zielsubstanzliste sowie die analytischen Anforderungen werden im Rahmen der regelmäßigen Weiterentwicklung dieses Zertifizierungsprogramms unter Berücksichtigung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse, regulatorischer Entwicklungen und verfügbarer analytischer Verfahren fortgeschrieben.

3.7 Kein absichtlicher Einsatz von PFAS

„Kein absichtlicher Einsatz von PFAS“ bedeutet, dass PFAS weder bewusst als Rohstoff, Additiv, Prozesshilfsmittel, Beschichtung, Barriersystem oder Funktionskomponente eingesetzt werden. Das bloße Fehlen einer Deklaration genügt nicht. Die Aussage ist im Rahmen der Dokumentationsprüfung durch geeignete Unterlagen zu belegen, soweit diese für den jeweiligen Zertifizierungsgegenstand verfügbar und für die Bewertung erforderlich sind.

Technisch unvermeidbare Spuren von fluorierten Verbindungen, die nicht auf eine gezielte Verwendung von PFAS zurückzuführen sind, können vorkommen. Solche Hintergrundgehalte sind zulässig, sofern die im Rahmen dieses Zertifizierungsprogramms festgelegten analytischen Grenzwerte eingehalten werden.

3.8 Fluorpolymere

Fluorpolymere wie beispielsweise PTFE, PVDF, FEP, PFA oder vergleichbare vollständig oder teilweise fluorierte Polymermaterialien gelten im Rahmen dieses Zertifizierungsprogramms als PFAS und sind daher nicht zulässig, sofern sie gezielt als Bestandteil des Produktes, der Verpackung oder von Beschichtungen eingesetzt werden.

3.9 Zielsubstanz

Zielsubstanzen sind solche PFAS, die im Rahmen des Programms durch gezielte Analytik einzeln bestimmt werden. Die jeweils aktuelle Zielsubstanzliste ist in Anhang A festgelegt. Anhang A umfasst bewusst sowohl klassische PFAS als auch ausgewählte neuere oder ultrakurzkettige Stoffe und geht damit in der Programmlogik über eine bloße Abbildung eng gefasster regulatorischer Mindestlisten hinaus.

3.10 Organisch gebundenes Fluor

Organisch gebundenes Fluor ist ein ergänzender Screeningparameter, der als Extractable Organic Fluorine (EOF), Adsorbable Organic Fluorine (AOF) oder vergleichbarer validierter Parameter durch anerkannte Prüflaboratorien ermittelt werden kann. Er dient als Hinweis auf fluorierte organische Substanzen, die nicht zwingend Teil des zielgerichteten Target-Panels sind.

3.11 Analytische Nachweisgrenze

Die analytische Nachweisgrenze LOD (Limit Of Detection) beschreibt die methodenspezifische Konzentration, ab der eine Zielsubstanz mit hinreichender Sicherheit qualitativ nachgewiesen werden kann. Die analytische Bestimmungsgrenze LOQ (Limit Of Quantification) beschreibt die methodenspezifische Konzentration, ab der eine Zielsubstanz mit hinreichender Sicherheit quantifiziert werden kann. Für die Zertifizierung sind matrixspezifische, vom Prüflabor dokumentierte Nachweis- bzw. Bestimmungsgrenzen heranzuziehen.

3.12 Hintergrundfluor / unvermeidbare Spuren

Hintergrundfluor oder unvermeidbare Spuren sind geringfügige, nicht funktionsgebende Anteile fluorierter Verbindungen, die infolge von Umwelteinflüssen, Rohstoffverunreinigungen, Messhintergrund oder unvermeidbaren Lieferkettenkontaminationen auftreten können. Solche Befunde dürfen nicht auf einen beabsichtigten PFAS-Einsatz hindeuten und müssen innerhalb der in Abschnitt 5.4.4 definierten Grenzwerte liegen.

3.13 Produktgruppen

Für die Bewertung werden insbesondere folgende Produktgruppen unterschieden:

- Kosmetik und Körperpflege
- Detergenzien, Wasch-, Putz- und Reinigungsmittel
- Kunststoffverpackungen und flexible Verpackungen
- Papier, Karton und faserbasierte Verpackungen
- Glas- und Metallverpackungen
- feste Produkte, Komponenten und Halbzeuge
- Textilien und textile Erzeugnisse
- Feuerlöschmittel, Feuerlöschschäume und Schaummittelkonzentrate

4 Anforderungen an die flustix PFAS-FREE Zertifizierungskategorien

4.1 Allgemeine Anforderungen

Ein Zertifizierungsgegenstand erfüllt die Anforderungen dieses Zertifizierungsprogramms, wenn er die Begriffsdefinition „PFAS-free“ nach Abschnitt 3.6 erfüllt und die Prüf- und Zertifizierungsanforderungen dieses Programms eingehalten werden.

Das Zertifizierungsprogramm unterscheidet folgende Zertifizierungskategorien:

- PFAS-FREE Gesamtprodukt
- PFAS-FREE Produkt
- PFAS-FREE Verpackung
- PFAS-FREE Produktinhalt

Die jeweils beantragte Zertifizierungskategorie bestimmt den Umfang der Konformitätsbewertung sowie den Gegenstand der Zertifizierung und ist im Zertifikat sowie im Register eindeutig auszuweisen.

Die nachfolgenden Anforderungen gelten grundsätzlich für alle Zertifizierungskategorien. Ergänzende Anforderungen für einzelne Zertifizierungskategorien ergeben sich aus den nachfolgenden Abschnitten.

Die Zertifizierung setzt kumulativ voraus, dass:

- der Antragsteller die zur Konformitätsbewertung erforderlichen Informationen über die Stoff- und Materialzusammensetzung des Zertifizierungsgegenstands bereitstellt, soweit diese verfügbar oder mit angemessenem Aufwand beschaffbar sind;
- keine PFAS absichtlich eingesetzt werden. Dies ist vom Antragsteller im Rahmen des Zertifizierungsantrags zu erklären und wird durch die Prüfung vorliegender Dokumente sowie final durch die laboranalytische Bewertung überprüft.
- keine Hinweise auf fluoriierte Funktionschemie, fluoriierte Barrieren oder fluoriierte Oberflächenbehandlungen vorliegen;
- die analytischen Kriterien dieses Programms eingehalten werden;
- eine klare Produkt- und Typenzuordnung möglich ist.

4.2 Spezifische Anforderungen für die Zertifizierungskategorie PFAS-FREE Produktinhalt

Für Produktinhalte wie Kosmetika und Detergenzien sind mindestens folgende Unterlagen vorzulegen:

- vollständige Rezeptur- bzw. Inhaltsstoffliste in absteigender Reihenfolge der Mengenanteile
- CAS-Nummern für deklarationsrelevante Stoffe, soweit verfügbar
- verfügbare Sicherheitsdatenblätter, technische Datenblätter oder vergleichbare Produktspezifikationen für PFAS-relevante Rohstoffe oder funktional kritische Stoffe, soweit vorhanden oder mit angemessenem Aufwand beschaffbar
- verfügbare Hersteller- oder Lieferantenerklärungen zu PFAS-relevanten Rohstoffen oder funktional kritischen Inhaltsstoffen, soweit vorhanden
- Angaben zu Prozesshilfsstoffen, Defoamern, Release Agents, fluorierten Tensiden, fluorierten Polymeren und wasser-, fett- oder schmutzabweisenden Additiven

Für Feuerlöschmittel, Feuerlöschschäume und Schaummittelkonzentrate sind zusätzlich Angaben zu fluorierten Tensiden, Filmbildnern, Schaumbildnern, Stabilisatoren, Löschmitteladditiven, Prozesshilfsstoffen sowie zu früheren oder aktuellen PFAS-haltigen Rezepturbestandteilen vorzulegen.

Produkte oder Formulierungen, die gezielt wasser-, öl-, schmutz- oder fettabweisende Eigenschaften durch fluorierte Chemie erzeugen, sind nicht zertifizierbar.

Produkte oder Formulierungen, bei denen PFAS gezielt zur Erzielung von Filmbildung, Schaumbeständigkeit, Öl- oder Kraftstoffabweisung, Benetzung oder sonstigen löschtechnischen Funktionseigenschaften eingesetzt werden, sind nicht zertifizierbar.

4.3 Spezifische Anforderungen für die Zertifizierungskategorien PFAS-FREE Verpackung, PFAS-FREE Produkt sowie PFAS-FREE Gesamtprodukt

Für Verpackungen, Produkte und Halbzeuge sind insbesondere folgende Aspekte zu bewerten:

- eingesetzte Rohstoffe, Masterbatches, Coatings, Lacke, Druckhilfsmittel und Additive
- Beschichtungen oder Barriersysteme auf Papier, Karton, Folien oder Formteilen
- fluorierte Oberflächenbehandlungen oder Imprägnierungen
- verfügbare technische Datenblätter, Produktspezifikationen oder vergleichbare Herstellerunterlagen, soweit diese für die Bewertung relevant sind
- gegebenenfalls Migrations- oder Extraktionsdaten bei Lebensmittelkontaktmaterialien

Papier- oder Kartonprodukte mit fettabweisender Fluor-Chemie sowie food-service Anwendungen mit gezielt fluorierten Barrieren sind nicht zertifizierbar.

4.4 Nicht zertifizierbare Produkte und Anwendungen

- Produkte oder Materialien mit absichtlich eingesetzten PFAS
- Gegenstände mit fluorierten Antihaft-, Fettbarriere-, Imprägnier- oder Easy-Clean-Systemen
- Produkte, bei denen trotz verfügbarer Dokumentation und laboranalytischer Bewertung keine belastbare Konformitätsbewertung möglich ist
- Produkte, bei denen die Prüfbarkeit aus analytischer Sicht nicht gegeben ist
- Produkte, bei denen die Ergebnisse des Fluor-Summenparameters klar auf einen PFAS-Einsatz hindeuten

4.5 Kommunikationsregeln

Die Zertifizierungszeichen „flustix PFAS-FREE“ dürfen ausschließlich in Verbindung mit einem gültigen Zertifikat, der zugehörigen Registernummer und nur für den konkret zertifizierten Zertifizierungsgegenstand verwendet werden.

Je nach Umfang der Zertifizierung wird eines der folgenden Zertifizierungszeichen vergeben:

- PFAS-FREE Gesamtprodukt
- PFAS-FREE Produkt
- PFAS-FREE Verpackung
- PFAS-FREE Produktinhalt

Die jeweilige Zertifizierungskategorie ist im Zertifikat, im Register sowie in der Produktbeschreibung eindeutig auszuweisen.

Eine kommunikative Gleichsetzung mit gesetzlicher Pflicht-Compliance ist zu vermeiden. Das Zeichen steht für eine zusätzliche, unabhängige Überprüfung oberhalb der bloßen Baseline.

Nach erfolgreicher Konformitätsbewertung und Ausstellung eines gültigen Zertifikats wird dem Zertifikatsinhaber das Zeichennutzungsrecht für das der jeweiligen Zertifizierungskategorie entsprechende Zertifizierungszeichen einschließlich der zugehörigen Registernummer erteilt. Die Vergabe erfolgt entsprechend der nachfolgenden Systematik:

Zertifizierungsgegenstand	Aufbau Registernummer	Zertifizierungszeichen
PFAS-FREE Gesamtprodukt	PFAS-GP-000001	
PFAS-FREE Produkt	PFAS-PR-000001	
PFAS-FREE Verpackung	PFAS-VP-000001	

Zertifizierungsgegenstand	Aufbau Registernummer	Zertifizierungszeichen
PFAS-FREE Produktinhalt	PFAS-PI-000001	

Das jeweilige Zertifizierungszeichen einschließlich der zugehörigen Registernummer darf ausschließlich für den im Zertifikat bezeichneten Zertifizierungsgegenstand und nur während der Gültigkeit des Zertifikats verwendet werden. Eine Verwendung für andere Produkte, Verpackungen, Produktinhalte oder Gesamtprodukte ist unzulässig.

5 Prüfung

5.1 Allgemeines

Für die erforderlichen Prüfungen greift der Zertifizierungspartner auf von ihm anerkannte Prüflaboratorien zurück. Die unabhängige laboranalytische Prüfung bildet den zentralen Bestandteil der Konformitätsbewertung. Die Dokumentenprüfung dient der Vorbereitung, Unterstützung und Plausibilisierung der analytischen Bewertung.

Das Programm ist bewusst so angelegt, dass es über eine reine REACH-Nachweisführung hinausgeht, zugleich aber laborseitig umsetzbar bleibt. Ziel ist eine belastbare Zertifizierungslogik mit nachvollziehbaren Grenzwerten und ohne analytische Überforderung des Marktes.

5.2 Prüfungsarten

5.2.1 Erstprüfung (Typprüfung)

Die Erstprüfung dient der Feststellung, ob der beantragte Typ die Anforderungen dieses Zertifizierungsprogramms erfüllt.

5.2.2 Überwachungsprüfung (Kontrollprüfung)

Die Überwachungsprüfung erfolgt in der Regel alle zwei Jahre oder risikobasiert in einem kürzeren Intervall. Hierbei können insbesondere Produktgruppe, Lieferkettenänderungen, Auffälligkeiten früherer Prüfungen, Änderungen der Materialzusammensetzung oder regulatorische Entwicklungen berücksichtigt werden.

5.2.3 Ergänzungsprüfung

Eine Ergänzungsprüfung findet statt, wenn Änderungen an Rezepturen, Rohstoffen, Materialkomponenten, Lieferanten, Beschichtungen, Barriersystemen oder Produktionsprozessen vorgenommen werden, die die PFAS-Bewertung beeinflussen können.

5.2.4 Sonderprüfung

Sonderprüfungen werden durchgeführt bei festgestellten Mängeln, nach längerer Produktionsruhe, auf begründeten Antrag des Zertifizierungspartners oder auf schriftlichen Antrag Dritter bei besonderem berechtigtem Interesse an der Aufrechterhaltung eines ordnungsgemäßen Marktgeschehens.

5.2.5 Verbot des absichtlichen Einsatzes von PFAS

Der absichtliche Einsatz von per- und polyfluorierten Alkylsubstanzen (PFAS) im Produkt oder in dessen Bestandteilen ist unzulässig. Dies gilt insbesondere für funktionale Beschichtungen, Barrieren, Additive sowie alle weiteren Anwendungen, bei denen PFAS gezielt zur Erzielung bestimmter Materialeigenschaften eingesetzt werden.

Diese Anforderung gilt unabhängig von den analytisch nachweisbaren Grenzwerten und stellt sicher, dass PFAS grundsätzlich nicht intentional eingesetzt werden. Die Dokumentationsprüfung ergänzt die laboranalytische Bewertung und dient insbesondere der Identifikation möglicher PFAS-Risikobereiche sowie der Plausibilisierung der analytischen Ergebnisse. Die laboranalytische Bewertung bleibt dabei das maßgebliche Element der Konformitätsbewertung.

5.3 Probenahme

Zur Durchführung der Erst- und Überwachungsprüfungen stellt der Antragsteller je beantragtem Typ die erforderlichen Prüfmuster sowie die zugehörigen Unterlagen bereit. Die genaue Anzahl und Form der Prüfmuster richtet sich nach der Produktgruppe, der Matrix und dem Analyseverfahren.

- Bei Formulierungen sind repräsentative Originalgebinde oder Laboransätze bereitzustellen.

- Bei Verpackungen und festen Produkten sind repräsentative Fertigmuster, Materialproben oder Halbzeuge bereitzustellen.
- Bei mehrschichtigen oder beschichteten Gegenständen kann das Prüflabor zusätzliche Einzelkomponenten anfordern.
- Die Kosten der Probenahme und der Prüfmuster trägt der Antragsteller.

5.4 Durchführung der Prüfung

Die Analytik erfolgt nach anerkannten internationalen Methoden für PFAS-Bestimmungen, beispielsweise (HP)LC-MS/MS-basierte Verfahren für Zielsubstanzen sowie Summenparameter-Methoden für extrahierbares organisches Fluor (EOF). Die angewandten Verfahren müssen durch das prüfende Labor validiert sein und dem aktuellen Stand der analytischen Wissenschaft entsprechen.

5.4.1 Dokumentenprüfung

Die Dokumentenprüfung umfasst mindestens:

- Prüfung der Produktbeschreibung und Anwendung
- Prüfung der verfügbaren Material- bzw. Inhaltsstoffoffenlegung
- Prüfung verfügbarer Sicherheitsdatenblätter (SDB), technischer Datenblätter (TDB) oder Produktspezifikationen, soweit diese dem Antragsteller vorliegen oder mit angemessenem Aufwand beschafft werden können
- Prüfung verfügbarer Hersteller-, Lieferanten- oder Spezifikationsunterlagen, soweit diese für die Bewertung relevant sind
- Prüfung auf Hinweise zu fluorierten Barrieren, fluorierten Polymeren, fluorierten Tensiden, Side-Chain-Fluoropolymeren, PFPE, PTFE, Fluortelomeren oder sonstiger fluorierter Funktionschemie

Die Dokumentenprüfung dient der Vorbereitung und Unterstützung der laboranalytischen Bewertung. Sie ermöglicht insbesondere die Identifikation möglicher PFAS-Risikobereiche, die Auswahl geeigneter Prüfparameter sowie die Plausibilisierung der analytischen Ergebnisse. Ergeben sich bereits aus der Dokumentenprüfung hinreichende Hinweise auf einen absichtlichen PFAS-Einsatz, kann der Zertifizierungsprozess ohne weitere Laborprüfung negativ beschieden werden.

5.4.2 Zielgerichtete Analytik

Die zielgerichtete Analytik dient der Bestimmung ausgewählter PFAS-Zielsubstanzen. Für die Zertifizierung sind matrixgeeignete, validierte Verfahren einzusetzen. Je nach Produktgruppe kommen insbesondere (HP)LC-MS/MS, GC-MS/MS bzw. entsprechend leistungsfähige GC-MS-basierte Verfahren, IC-basierte Verfahren oder vergleichbare geeignete Methoden zum Einsatz. Maßgeblich ist, dass das eingesetzte, matrixgeeignete und validierte Verfahren die für dieses Zertifizierungsprogramm erforderlichen Bestimmungsgrenzen zuverlässig erreicht.

Das analytische Target-Panel muss mindestens die in Anhang A genannten Zielsubstanzen enthalten. Neben klassischen PFAS umfasst das Panel bewusst zusätzliche Stoffe, die in modernen Screening-Ansätzen als relevant gelten und über die reine Altstoffbetrachtung hinausgehen. Dazu gehören insbesondere ADONA sowie ultrakurzkettige PFAS wie TFA und PFPrA.

Für die einzelnen Zielsubstanzen gilt grundsätzlich: Ein Produkt erfüllt die analytische Anforderung, wenn die Zielsubstanzen unterhalb der für die Methode dokumentierten Nachweis- oder Bestimmungsgrenze liegen und diese Grenze im Regelfall im Bereich von 10 bis 25 ppb je Substanz oder strenger liegt. Für wässrige bzw. extrahierbare Matrices können sich Prüflaboratorien insbesondere an ISO 21675:2019 sowie – je nach Anwendungsfall – an EPA Method 533 oder EPA Method 537.1 orientieren. Für feste, komplexe oder extrahierte Produktmatrices kann EPA Method 1633A als Referenzrahmen

dienen. Die Nachweis- bzw. Bestimmungsgrenzen sowie etwaige methodenspezifische Besonderheiten sind im Prüfbericht transparent darzustellen.

5.4.3 Ergänzender Fluor-Summenparameter

Ergänzend zum zielgerichteten Target-Panel ist ein Fluor-Summenparameter zu bestimmen, sofern die jeweilige Matrix dies fachlich zulässt und ein anerkanntes Prüflabor hierfür ein geeignetes Verfahren vorhält. Steht für eine bestimmte Matrix kein geeigneter Fluor-Summenparameter zur Verfügung, erfolgt die Zertifizierungsentscheidung auf Grundlage der verfügbaren laboranalytischen Verfahren sowie einer dokumentierten fachlichen Bewertung durch den Zertifizierungspartner. Geeignete Verfahren zur Bestimmung dieses Fluor-Summenparameters sind insbesondere der Gesamtfluorgehalt (z. B. mittels Verbrennungssäulenchromatographie, CIC), Extractable Organic Fluorine (EOF), Adsorbable Organic Fluorine (AOF) oder funktional vergleichbare validierte Verfahren.

Der ergänzende Fluor-Summenparameter dient dazu, fluorierte organische Verbindungen zu erfassen, die nicht Bestandteil des Target-Panels sind oder analytisch nicht als Einzelsubstanz adressiert werden. Damit wird die Prüfarchitektur bewusst über den reinen Nachweis einzelner klassischer PFAS und internationaler Regulatorik hinaus erweitert.

5.4.4 Produktgruppenspezifische Grenzwerte

Für die vorläufige Erstfassung dieses Zertifizierungsprogramms gelten die folgenden produktgruppenspezifischen Orientierungs- und Zertifizierungsgrenzwerte. Sie basieren auf einem bewusst strengen, aber noch praktikablen Ansatz und können nach weiterer Laborvalidierung fortgeschrieben werden. Unabhängig hiervon gelten bei Änderungen gesetzlicher Anforderungen stets mindestens die jeweils aktuellen regulatorischen Mindestanforderungen. Soweit dieses Zertifizierungsprogramm strengere Anforderungen vorsieht, sind diese maßgeblich.

Produktgruppe	Target-PFAS	Fluor-Summenparameter	Bewertungshinweis
Kosmetik / Körperpflege	unterhalb LOQ, i. d. R. 10–20 ppb je Substanz	≤ 40 ppm	bei leave-on, waterproof- oder high-performance-Produkten erhöhte Dokumentationsprüfung
Detergenzien / Reinigungsmittel	unterhalb LOQ, i. d. R. 10–20 ppb je Substanz	≤ 40 ppm	fokussierte Prüfung fluorierter Tenside und Defoamer
Textilien / textile Erzeugnisse	unterhalb LOQ, i. d. R. 10–25 ppb je Substanz	≤ 40 ppm	fokussierte Prüfung auf Imprägnierungen, Beschichtungen sowie wasser-, öl- und schmutzabweisende Ausrüstungen
Kunststoffverpackungen / flexible Verpackungen	unterhalb LOQ, i. d. R. 10–20 ppb je Substanz	≤ 40 ppm	zusätzliche Prüfung von Additiven, Coatings, Masterbatches
Papier / Karton / faserbasierte Verpackungen	unterhalb LOQ, i. d. R. 10–20 ppb je Substanz	≤ 40 ppm	besondere Bewertung von Fettbarrieren und food-service Anwendungen
Glas- / Metallverpackungen	unterhalb LOQ, i. d. R. 10–20 ppb je Substanz	≤ 20 ppm	Fokus auf Coatings, Liners, Dichtungen und Innenlacke

Produktgruppe	Target-PFAS	Fluor-Summenparameter	Bewertungshinweis
feste Produkte / Komponenten / Halbzeuge	unterhalb LOQ, i. d. R. 10–25 ppb je Substanz	≤ 40 ppm	produkt- und matrixspezifische Beurteilung in Abstimmung mit dem Prüflabor
Feuerlöschmittel / Feuerlöschschäume / Schaummittelkonzentrate	unterhalb LOQ, i. d. R. 10–20 ppb je Substanz	≤ 40 ppm	fokussierte Prüfung fluorierter Tenside, Filmbildner, Schaumbildner, Löschmitteladditive und möglicher PFAS-Vorläuferverbindungen

Zusätzliche Anforderungen an Verpackungen, die dazu bestimmt sind mit Lebensmitteln in Kontakt zu kommen

Für Materialien und Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Kontakt zu kommen, gelten ergänzend zu den oben genannten produktgruppenspezifischen Zertifizierungsgrenzwerten die Anforderungen der PPWR.

Die in der PPWR genannten PFAS-Grenzwerte stellen regulatorische Mindestanforderungen dar. Sie ersetzen nicht die strengeren programmspezifischen Anforderungen dieses Zertifizierungsprogramms. Für Lebensmittelkontaktanwendungen gilt daher im Rahmen dieses Zertifizierungsprogramms jeweils der strengere Maßstab aus:

- den produktgruppenspezifischen Zertifizierungsgrenzwerten gemäß Tabelle,
- den nachfolgend genannten PPWR-Mindestanforderungen,
- sowie gegebenenfalls zusätzlichen matrix- oder anwendungsspezifischen Anforderungen der Zertifizierungsstelle.

Die regulatorischen Mindestanforderungen der PPWR für Lebensmittelkontaktverpackungen lauten:

- ≤ 25 ppb je einzelner PFAS (Target-Analyse)
- ≤ 250 ppb Summe der PFAS (inkl. möglicher Vorläuferverbindungen)
- ≤ 50 mg/kg Gesamtfluor (Total Fluorine)

Soweit die produktgruppenspezifischen Grenzwerte dieses Zertifizierungsprogramms strenger sind, sind diese für die Zertifizierungsentscheidung maßgeblich. Das Zertifizierungsprogramm wird regelmäßig überprüft und erforderlichenfalls angepasst, um auch künftig mindestens den jeweils geltenden regulatorischen Anforderungen zu entsprechen.

Für Lebensmittelkontaktverpackungen kann ergänzend eine Bewertung der Summe der PFAS einschließlich relevanter Vorläuferverbindungen erfolgen, sofern die jeweilige Matrix und das eingesetzte analytische Verfahren eine belastbare Bestimmung ermöglichen. Hierbei können insbesondere relevante Fluortelomer-Vorläuferverbindungen wie FTOHs, FTAs und FTMA sowie weitere matrix- oder anwendungsspezifisch relevante Precursor berücksichtigt werden.

Die Bewertung erfolgt im Einzelfall unter Berücksichtigung des aktuellen Stands der Analytik sowie der regulatorischen Entwicklung.

Zusätzliche Anforderungen an Feuerlöschmittel und Feuerlöschschäume

Für Feuerlöschmittel, Feuerlöschschäume und Schaummittelkonzentrate werden die Anforderungen der Verordnung (EU) 2025/1988 zur Änderung von Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) berücksichtigt.

Die dort vorgesehene regulatorische Mindestanforderung für Feuerlöschschäume liegt bei 1 mg/L für die Summe aller PFAS. Diese Anforderung stellt eine regulatorische Mindestschwelle dar und ersetzt nicht die strengeren programmspezifischen Anforderungen dieses Zertifizierungsprogramms.

Im Rahmen des flustix PFAS-FREE Zertifizierungsprogramms gelten die strengeren programmspezifischen Anforderungen gemäß Abschnitt 5.4.4. Die Zertifizierung setzt darüber hinaus voraus, dass keine PFAS absichtlich als Bestandteil der Formulierung oder zur Erzielung funktioneller Eigenschaften eingesetzt werden.

Die Zertifizierung setzt unabhängig von analytischen Grenzwerten voraus, dass keine PFAS absichtlich als Bestandteil der Formulierung, als fluorierte Tenside, Filmbildner, Löschmitteladditive oder sonstige funktionsgebende PFAS-Komponenten eingesetzt werden.

Die genannten Werte stellen keine Allgemeinregulierung dar, sondern programmspezifische Zertifizierungsgrenzwerte und regulatorische Mindestanforderungen, die im Rahmen der Konformitätsbewertung gemeinsam berücksichtigt werden.

5.4.5 Bewertungslogik

Die Bewertung erfolgt stufenweise:

- Stufe 1: Keine Hinweise auf absichtlichen PFAS-Einsatz in der Dokumentenprüfung.
- Stufe 2: Keine auffälligen Befunde im zielgerichteten PFAS-Target-Panel.
- Stufe 3: Einhaltung des für die Produktgruppe geltenden Grenzwerts des Fluor-Summenparameters.
- Stufe 4: Plausibilitätsprüfung der Gesamtbewertung durch den Zertifizierungspartner.

Ein Überschreiten der Grenzwerte für einzelne Zielsubstanzen des PFAS-Target-Panels führt grundsätzlich zur Nichtkonformität. Bei erhöhten Werten des ergänzenden Fluor-Summenparameters kann eine ergänzende analytische Bewertung erfolgen, um zu prüfen, ob die Fluorquelle auf PFAS oder auf andere fluorhaltige Substanzen zurückzuführen ist. Kann eine PFAS-Quelle nicht ausgeschlossen werden, gilt die Anforderung als nicht erfüllt.

Ergänzende Bewertungslogik für Lebensmittelkontaktverpackungen (PPWR-Bezug)

Für Materialien und Gegenstände mit Lebensmittelkontakt kann ergänzend zu der oben beschriebenen Bewertungslogik eine stufenweise analytische Vorgehensweise gemäß den aktuellen Leitlinien der Europäischen Kommission angewendet werden:

- Screening des Gesamtfluorgehalts (Total Fluorine)
- Bei Werten ≤ 50 mg/kg kann die Probe als konform bewertet werden
- Bei Werten > 50 mg/kg erfolgt eine Differenzierung zwischen organischem und anorganischem Fluor (z. B. mittels Pyrolyse-GC/MS)
- Bei Nachweis organischer Fluorverbindungen erfolgt eine weiterführende Analyse (z. B. Target-Analyse und/oder TOP-Assay) zur Überprüfung der Einhaltung der spezifischen Grenzwerte

Diese ergänzende Bewertungslogik dient der regulatorischen Einordnung gemäß PPWR und wird im Rahmen dieses Zertifizierungsprogramms durch zusätzliche Anforderungen an Dokumentation, Analytik und Gesamtbewertung ergänzt. Die konkrete Auswahl ergänzender analytischer Verfahren erfolgt risikobasiert und nur dann, wenn dies zur belastbaren Konformitätsbewertung erforderlich ist.

Für Feuerlöschmittel, Feuerlöschschäume und Schaummittelkonzentrate erfolgt die Bewertung zusätzlich unter Berücksichtigung der Verordnung (EU) 2025/1988. Maßgeblich für die

Zertifizierungsentscheidung bleiben die programmspezifischen Anforderungen gemäß Abschnitt 5.4.4 sowie das Verbot absichtlich eingesetzter PFAS nach Abschnitt 5.2.5.

5.5 Prüfberichterstattung

Das beauftragte Prüflaboratorium übermittelt den Prüfbericht zwecks Konformitätsbewertung dem Zertifizierungspartner. Ein Prüfbericht muss die Anforderungen der ISO/IEC 17025 erfüllen und mindestens folgende Informationen enthalten:

- Name und Adresse des Antragstellers
- eindeutige Identifikation des geprüften Produkts bzw. Musters einschließlich Produktbezeichnung, Hersteller bzw. Antragsteller und Chargen- oder Lotnummer, soweit verfügbar
- fotodokumentarische Darstellung der geprüften Produkte
- Datum der Prüfung und verwendete Methoden
- Angabe der angewendeten Programmausgabe
- Angabe der Zielsubstanzen und der erzielten Nachweis- bzw. Bestimmungsgrenzen
- Ergebnisse des Target-Panels
- Ergebnis des ergänzenden Fluor-Summenparameters
- Bewertung der Ergebnisse im Verhältnis zu den geltenden Grenzwerten
- Die finale Konformitätsbewertung gemäß diesem Zertifizierungsprogramm erfolgt durch den Zertifizierungspartner
- Name und Unterschrift der verantwortlichen Person

6 Zertifizierung

6.1 Antrag auf Zertifizierung

Als Antragsteller qualifizieren sich Hersteller oder Händler, die im Einvernehmen mit dem Zertifikatinhaber Produkte, Verpackungen, Produktinhalte oder Halbzeuge auf den Markt bringen. Bereits im Zertifizierungsantrag ist anzugeben, für welche Zertifizierungskategorie die Zertifizierung beantragt wird. Mehrfachzertifizierungen für unterschiedliche Zertifizierungskategorien sind zulässig, sofern die jeweiligen Anforderungen dieses Zertifizierungsprogramms erfüllt werden. Der Antragsteller reicht beim Zertifizierungspartner mindestens folgende Unterlagen ein:

- Zertifizierungsantrag mit rechtsgültiger Unterschrift
- Beschreibung des zu zertifizierenden Gegenstands einschließlich Anwendung und Handelsidentifikation
- Angaben zur Stoff- bzw. Materialzusammensetzung des Zertifizierungsgegenstands, soweit verfügbar oder mit vertretbarem Aufwand beschaffbar
- verfügbare Sicherheitsdatenblätter, technische Datenblätter oder Produktspezifikationen
- verfügbare Lieferanten- oder Herstellererklärungen, soweit relevant
- aktueller Prüfbericht gemäß Abschnitt 5.5, sofern die Prüfung nicht über den Zertifizierungspartner beauftragt wird.
 - Prüfberichte anderer Prüflaboratorien können anerkannt werden, sofern diese nach ISO/IEC 17025 akkreditiert sind, die Anforderungen dieses Zertifizierungsprogramms erfüllen und vom Zertifizierungspartner akzeptiert werden.
- auf Verlangen Layout- oder Kennzeichnungsentwürfe für die spätere Zeichennutzung

6.2 Kategorisierung der Typen und Untertypen

Die Typenbildung erfolgt stets innerhalb der jeweils beantragten Zertifizierungskategorie. Gesamtprodukt, Produkt, Verpackung und Produktinhalt stellen eigenständige Zertifizierungskategorien dar und werden unabhängig voneinander bewertet. Zertifizierungsrelevante Unterschiede führen zur Bildung eigenständiger Typen. Hierzu zählen insbesondere:

- abweichende Rezepturen oder Materialzusammensetzungen
- abweichende Barriersysteme, Beschichtungen oder Additivpakete
- abweichende PFAS-relevante Lieferketten oder Rohstoffe
- Produktcharakteristika, die über Größenunterschiede hinausgehen

Untertypen sind Varianten eines Typs, die sich aus Sicht der Prüfung nicht in relevanter Weise unterscheiden, etwa durch Größe, Farbe oder Gestaltung.

6.3 Unterzertifikate

Unterzertifikate sind erforderlich, wenn zertifizierte Gesamtprodukte, Produkte, Verpackungen und Produktinhalte im Namen anderer Unternehmen vertrieben werden sollen. Unterzertifikate können für jede Zertifizierungskategorie ausgestellt werden, sofern sich der zertifizierte Gegenstand einschließlich seiner PFAS-relevanten Eigenschaften nicht verändert.

6.4 Bewertung der Konformität

Basierend auf den vorgelegten Unterlagen führt der Zertifizierungspartner die Konformitätsbewertung durch. Diese umfasst die Bewertung der Dokumentenprüfung, der analytischen Ergebnisse sowie der Plausibilität des Gesamtbilds.

Werden Abweichungen festgestellt, teilt der Zertifizierungspartner diese schriftlich mit. Der Antragsteller kann im Rahmen einer erneuten Bewertung zusätzliche Unterlagen oder weitere Prüfmuster einreichen.

Für Lebensmittelkontaktverpackungen sind im Rahmen der Konformitätsbewertung geeignete Unterlagen und Informationen bereitzustellen, die eine Bewertung der Einhaltung der PFAS-Grenzwerte gemäß PPWR ermöglichen.

Die Bewertung erfolgt durch den Zertifizierungspartner auf Basis der vorgelegten Dokumentation sowie ergänzender laboranalytischer Prüfungen.

Das flustix Zertifizierungsverfahren geht über diese Anforderungen hinaus und umfasst eine unabhängige Drittprüfung, um eine belastbare und auditierbare Nachweisführung sicherzustellen.

6.5 Ausstellung des Zertifikats und Zeichennutzungsrecht

Nach erfolgreicher Konformitätsbewertung wird dem Antragsteller ein Zertifikat ausgestellt. Mit der Zertifikatserteilung wird gleichzeitig das Zeichennutzungsrecht für das der jeweiligen Zertifizierungskategorie entsprechende Zertifizierungszeichen „flustix PFAS-FREE“ sowie eine eindeutige Registernummer vergeben.

Folgende eigenständige Zertifizierungskategorien werden unterschieden:

- PFAS-FREE Gesamtprodukt (PFAS-GP)
- PFAS-FREE Produkt (PFAS-PR)
- PFAS-FREE Verpackung (PFAS-VP)
- PFAS-FREE Produktinhalt (PFAS-PI)

Die jeweilige Zertifizierungskategorie ist Bestandteil des Zertifikats, der Registernummer sowie der öffentlichen Zertifikatsregistrierung.

Die Registernummern werden nach folgendem Schema vergeben:

- PFAS-GP-000001 – PFAS-FREE Gesamtprodukt
- PFAS-PR-000001 – PFAS-FREE Produkt
- PFAS-VP-000001 – PFAS-FREE Verpackung
- PFAS-PI-000001 – PFAS-FREE Produktinhalt

Das Zeichennutzungsrecht sowie die zugehörige Registernummer gelten ausschließlich für den im Zertifikat ausgewiesenen Zertifizierungsgegenstand und dürfen nur in Verbindung mit einem gültigen Zertifikat verwendet werden.

6.6 Veröffentlichungen

Gültige Zertifikate werden durch flustix und ggf. den Zertifizierungspartner in einem öffentlichen Zertifikatsregister veröffentlicht.

Die Veröffentlichung umfasst mindestens:

- Name des Zertifikatsinhabers
- Bezeichnung des Zertifizierungsgegenstands
- Zertifizierungskategorie
- verwendetes Zertifizierungszeichen (PFAS-GP, PFAS-PR, PFAS-VP oder PFAS-PI)
- Registernummer
- Datum der Ausstellung

- Gültigkeitsdauer des Zertifikats

Die Veröffentlichung erfolgt ausschließlich für den im Zertifikat ausgewiesenen Zertifizierungsgegenstand und der entsprechenden Zertifizierungskategorie.

6.7 Zertifikatsgültigkeit

Die Gültigkeit des Zertifikats beträgt sechs Jahre, vorbehaltlich der ordnungsgemäßen Überwachung.

6.8 Verlängerung des Zertifikats

Für die Verlängerung ist rechtzeitig vor Ablauf ein aktueller positiver Prüfbericht bzw. Überwachungsnachweis vorzulegen.

6.9 Zertifikatsannulierung

Das Zertifikat kann insbesondere annulliert oder ausgesetzt werden bei missbräuchlicher Zeichennutzung, nicht mitgeteilten relevanten Änderungen, negativen Überwachungsergebnissen oder dem Wegfall der Zertifizierungsvoraussetzungen.

6.10 Modifikationen / Zusätze

Änderungen an Rezepturen, Rohstoffen, Additiven, Beschichtungen, Barrieren, Lieferanten oder Prozessen sind dem Zertifizierungspartner unverzüglich anzuzeigen. Dieser entscheidet, ob eine ergänzende Bewertung oder Prüfung erforderlich ist.

6.11 Mängelbeseitigung

Werden Mängel bekannt, die die PFAS-free-Konformität betreffen können, ist der Zertifikatsinhaber verpflichtet, den Zertifizierungspartner unverzüglich zu informieren und an der Aufklärung mitzuwirken.

7 Selbstüberwachung durch den Hersteller

Der Hersteller hat geeignete Maßnahmen zur Qualitätssicherung vorzuhalten. Diese können im Rahmen der externen Überwachung stichprobenartig bewertet werden. Dazu gehören insbesondere:

- interne Freigabeprozesse für Rezeptur- oder Materialänderungen
- Lieferantenfreigabe und Lieferantenbewertung für PFAS-kritische Rohstoffe
- regelmäßige Überprüfung der Stoff- und Materiallisten
- Archivierung relevanter Sicherheitsdatenblätter, Spezifikationen und Erklärungen
- Dokumentation von Beschwerden und Abweichungen mit PFAS-Bezug

8 Externe Überwachung durch den Zertifizierungspartner

Die externe Überwachung umfasst Dokumentenprüfungen, Risiko-Screenings sowie laboranalytische Kontrollprüfungen entsprechend Abschnitt 5.2.2. Umfang und Frequenz der Überwachung richten sich nach Produktgruppe, Lieferkettenstabilität und der Historie vorangegangener Prüfungen.

Anhang A – Vorläufige PFAS-Zielsubstanzliste

Die nachfolgende Liste stellt das verbindliche Mindest-Target-Panel dieser Programmausgabe dar und bildet den gemeinsamen analytischen Mindeststandard für die am Zertifizierungsprogramm beteiligten Prüflaboratorien. Darüber hinaus kann jedes Prüflabor das Target-Panel entsprechend seiner validierten analytischen Möglichkeiten sowie matrix-, produkt- oder risikospezifisch um weitere PFAS und relevante Vorläuferverbindungen erweitern. Zusätzliche Zielsubstanzen ergänzen den gemeinsamen Mindeststandard und stehen der Vergleichbarkeit der Zertifizierungsergebnisse nicht entgegen.

Stoffgruppe	Stoff (Kettenlänge)	Abkürzung	CAS-Nr.	Funktion im Programm
Perfluorierte Sulfonsäuren	Perfluorooctansulfonsäure (C8)	PFOS	1763-23-1	klassische Referenzsubstanz
	Perfluorododecansulfonsäure (C12)	PFDoS	79780-39-5	langkettiges PFAS
	Perfluorhexansulfonsäure (C6)	PFHxS	355-46-4	klassische Referenzsubstanz
	Perfluorbutansulfonsäure (C4)	PFBS	375-73-5	kurzkettige PFAS-Vertreterin
Perfluorierte Carbonsäuren	Perfluorooctansäure (C8)	PFOA	335-67-1	klassische Referenzsubstanz
	Perfluorheptansäure (C7)	PFHpA	375-85-9	klassische Referenzsubstanz
	Perfluorhexansäure (C6)	PFHxA	307-24-4	kurzkettige PFCA
	Perfluorononansäure (C9)	PFNA	375-95-1	PFCA
	Perfluordecansäure (C10)	PFDA	335-76-2	PFCA
	Perfluortetradecansäure (C14)	PFTeDA	376-06-7	langkettiges PFCA
	Perfluorpentansäure (C5)	PFPeA	2706-90-3	kurzkettige PFCA
	Perfluorbutansäure (C4)	PFBA	375-22-4	kurzkettige PFCA
	Perfluorpropionsäure (C3)	PFPrA	422-64-0	ultrakurzkettige PFAS
	Trifluoressigsäure (C2)	TFA	76-05-1	ultrakurzkettige PFAS / moderne Relevanz
Perfluorierte Ether-Carbonsäuren (PFECA)	4,8-Dioxa-3H-perfluorononansäure	ADONA	919005-14-4	moderner Ersatzstoff / Produktionsbezug
	Hexafluorpropylenoxid-Dimer-Säure	HFPO-DA, GenX, FRD-903	13252-13-6	moderner Ersatzstoff
Perfluoriertes Sulfonamid	Perfluorooctansulfonamid	(P)FOSA	754-91-6	Sulfonamid-Vertreter
weitere matrixrelevante PFAS gemäß Laborbewertung		–	n.a.	ergänzende Zielsubstanzen bei Bedarf

Die Zielsubstanzliste orientiert sich an international etablierten PFAS-Screeninglisten. Sie kann im Rahmen der Weiterentwicklung dieses Zertifizierungsprogramms angepasst oder erweitert werden, wenn neue wissenschaftliche Erkenntnisse oder regulatorische Entwicklungen dies erforderlich machen.

Anhang B – Produktgruppenspezifische Bewertungsmatrix

Die nachfolgende Matrix dient der einheitlichen Erstbewertung im Zertifizierungsverfahren.

Produktgruppe	Primäres Risiko	Target-Analytik	Fluor-Screening	Zusätzliche Prüfung
Kosmetik	fluorierte Filmformer, Performance-Additive	ja	ja	INCI- und Rohstoffprüfung
Detergenzien	fluorierte Tenside, Defoamer, Oberflächenchemie	ja	ja	INCI- und Datenblattprüfung
Kunststoffverpackungen	Masterbatches, Additive, Coatings	ja	ja	Material- und Datenblattprüfung
Papier / Karton	Fettbarrieren, food-service Beschichtungen	ja	ja	Material- und Datenblattprüfung
Glas / Metall	Innenlacke, Dichtungen, Liners	ja	ja	Komponentenprüfung
feste Produkte	fluorierte Oberflächenbehandlungen	ja	optional / risikobasiert	Bauteil- und Prozessprüfung
Textilien / textile Erzeugnisse	Imprägnierungen, Beschichtungen, wasser-, öl- und schmutzabweisende Ausrüstungen	ja	ja	Ausrüstungs-, Material- und Datenblattprüfung
Feuerlöschmittel / Feuerlöschschäume	fluorierte Tenside, Schaumbildner, Filmbildner, Löschmitteladditive	ja	ja	Rezeptur- und Rohstoffprüfung

Anhang C – Unterlagen für den Zertifizierungsantrag

- ausgefüllter Zertifizierungsantrag / Fragebogen mit rechtsgültiger Unterschrift
- Beschreibung des Produkts / der Verpackung / des Produktinhalts / Halbzeugs
- vollständige Material- und Inhaltsstoffliste, soweit verfügbar
- CAS-Nummern zu den eingesetzten Inhaltsstoffen, soweit dafür CAS-Nummern bestehen
- Sicherheitsdatenblätter kritischer Stoffe, soweit verfügbar
- ergänzende Hersteller-, Lieferanten- oder Spezifikationsunterlagen, soweit verfügbar und für die Bewertung erforderlich
- aktuelle Spezifikationen, technische Datenblätter und gegebenenfalls Beschichtungsinformationen, soweit verfügbar
- aktueller Prüfbericht eines anerkannten Prüflabors, sofern nicht über den Zertifizierungspartner beauftragt
- Bestätigung, dass im Herstellungsprozess keine PFAS absichtlich eingesetzt werden

Schlussvermerk

Diese Fassung ist als belastbare Arbeitsgrundlage für die interne und partnerseitige Weiterentwicklung des Programms konzipiert. Sie verbindet einen breiten PFAS-Scope mit einer operativen, zertifizierbaren Nachweislogik und schafft damit die Grundlage für ein marktfähiges flustix PFAS-FREE-Programm.

Die aufgeführten Unterlagen unterstützen die Vorbereitung und Durchführung der laboranalytischen Bewertung. Art und Umfang der einzureichenden Unterlagen richten sich nach Produktgruppe, Materialmatrix sowie den dem Antragsteller verfügbaren oder mit angemessenem Aufwand beschaffbaren Informationen.

Das Fehlen einzelner unterstützender Unterlagen führt nicht automatisch zum Ausschluss einer Zertifizierung, sofern eine belastbare Konformitätsbewertung auf Grundlage der laboranalytischen Bewertung weiterhin möglich ist.

Anhang D – Interpretationsbeispiele

Die nachfolgenden Beispiele dienen der einheitlichen Auslegung dieses Zertifizierungsprogramms. Sie sind als Auslegungshilfe gedacht und ersetzen nicht die Einzelfallentscheidung der Zertifizierungsstelle.

Beispiel 1 – Kosmetische Formulierung ohne Zielbefund und mit niedrigem EOF

Eine Gesichtscreme enthält laut vollständiger Inhaltsstoffoffenlegung keine fluorierten Rohstoffe. Das Target-Panel ist unauffällig. Der Fluor-Summenparameter (EOF) liegt bei 18 ppm. Die Formulierung erfüllt die Anforderungen dieses Programms.

Beispiel 2 – Papierverpackung mit unauffälligem Target-Panel, aber hohem EOF

Eine faserbasierte Lebensmittelverpackung weist im Target-Panel keinen relevanten Einzelnachweis auf, zeigt jedoch einen deutlich erhöhten Fluor-Summenparameter (EOF) oberhalb des produktgruppenspezifischen Grenzwerts. Zusätzlich ergeben die Unterlagen Hinweise auf eine fettabweisende Barriere. Die Verpackung ist nicht zertifizierbar.

Beispiel 3 – Kunststoffverpackung mit technischem Hintergrundbefund

Eine rHDPE-Verpackung ist im Target-Panel unauffällig. Der Fluor-Summenparameter (EOF)-Befund liegt geringfügig oberhalb des internen Laborhintergrunds, aber innerhalb des programmseitigen Grenzwerts. Es bestehen keine Hinweise auf fluorierte Additive oder Coatings. Die Verpackung kann nach Plausibilitätsprüfung zertifiziert werden.

Beispiel 4 – Produkt mit absichtlich eingesetzter fluorierter Funktionschemie

Aus den eingereichten Datenblättern ergibt sich der Einsatz eines fluorierten Performance-Additivs. In diesem Fall ist der Zertifizierungsprozess negativ zu bewerten, auch wenn einzelne Zielsubstanzen laboranalytisch nicht nachgewiesen werden.

Anhang E – Audit- und Laborfokus je Produktgruppe

Produktgruppe	Auditfokus	Laborfokus
Kosmetik	INCI, Rohstofflieferanten, wasser-/ölabweisende Claims, Filmformer, Performance-Additive	LC-MS/MS-Target-Panel plus Fluor-Summenparameter (EOF)
Detergenzien	Tensid- und Hilfsstoffprüfung, technische Datenblätter, Defoamer	LC-MS/MS-Target-Panel plus Fluor-Summenparameter (EOF)
Kunststoffverpackungen	Masterbatch-, Additiv- und Coating-Lieferkette	Target-Panel, Extraktion, Fluor-Summenparameter (EOF)
Papier / Karton	Barriersystem, Nassfestmittel, food-service Anwendungen	Target-Panel, Fluor-Summenparameter (EOF), Plausibilisierung

Produktgruppe	Auditfokus	Laborfokus
Glas / Metall	Innenlacke, Dichtungen, Liners, Deckelsysteme	Komponentenbezogene Extraktion
feste Produkte	Oberflächenbehandlung, Imprägnierung, Prozesschemikalien	risikobasierte Bauteilprüfung
Textilien / textile Erzeugnisse	Ausrüstung, Imprägnierung, Beschichtung, PFAS-relevante Funktionschemie	Target-Panel plus Fluor-Summenparameter, matrixspezifische Extraktion
Feuerlöschmittel / Feuerlöschschäume	Rezeptur, Tenside, Filmbildner, Schaummitteladditive, Lieferkette	LC-MS/MS-Target-Panel plus Fluor-Summenparameter (CIC/EOF je nach Matrix)