

Datenblatt

2,3,3,3-Tetrafluor-2-

(heptafluorpropoxy)propionsäure, ihre Salze und ihre Acylhalide (die eines ihrer einzelnen Isomere und Kombinationen davon abdecken)

Haftungsausschluss:

Bitte beachten Sie, dass hier bekannte bzw. „normale“ Verwendungen von SVHC zusammengestellt sind und es möglich ist, dass SVHC auch anders als vorgesehen (also in „exotischen“ Anwendungen) verwendet werden. Die Anwendungsinformationen sind nach guter Praxis zusammengestellt. Aktualisierungen finden unregelmäßig statt, z. B. wenn sich die rechtlichen Anforderungen ändern oder neue Verwendungen für den Stoff bekannt werden.

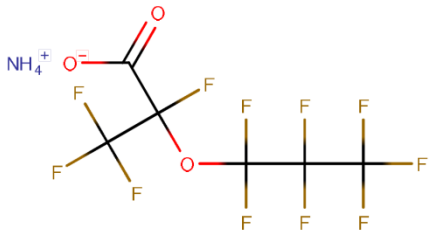
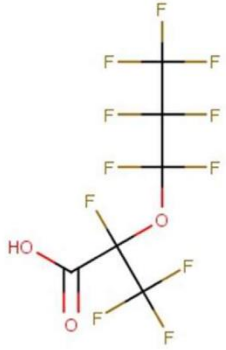
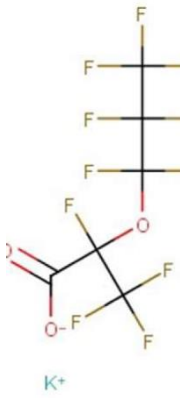
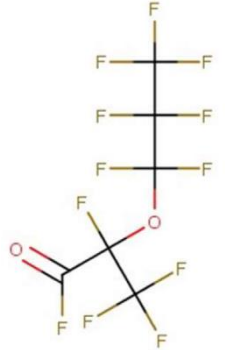
Dieses Angebot wird von der LUBW mit Sorgfalt erstellt und gepflegt. Dennoch können wir für die Vollständigkeit, die Richtigkeit und die Aktualität der dargestellten Daten keine Gewähr übernehmen. Für Schäden, die sich aus der Verwendung der abgerufenen Informationen ergeben, wird keine Haftung übernommen.

1 Stoffidentität

Tabelle 1: Übersicht über die Stoffidentitäten von 2,3,3,3-Tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy)propionsäure, ihre Salze und ihre Acylhalide (die eines ihrer einzelnen Isomere und Kombinationen davon abdecken)

Stoffname	Name (IUPAC)	CAS-Nr.	EINECS	Synonyme	Warum SVHC
Ammonium-2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy)-propanoat	Ammonium 2,3,3,3-tetrafluoro-2-(heptafluorpropoxy)propanoate	62037-80-3	-	FRD-902 (ammonium salt), GenX, C3 Dimer salt, Cheminox P0-2-AM60, Ammonium perfluoro(2-methyl-3-oxahexanoate)	Wahrscheinlich schwerwiegende und ebenso besorgniserregende Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt (Artikel 57 Buchstabe f)
2,3,3,3-Tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy)propionsäure	2,3,3,3-tetrafluoro-2-(heptafluorpropoxy)propanoic acid	13252-13-6	236-236-8	FRD-903 (acid), 2,3,3,3-tetrafluoro-2-(1,1,2,2,3,3,3-heptafluorpropoxy)propanoic acid, Perfluoro-2-methyl-3-oxahexanoic acid, exafluoropropylene oxide dimer acid, HFPO-DA, HFPO2, Perfluoro-2-propoxypropanoic acid, PFPrOPrA, Undecafluoro-2-methyl-3-oxahexanoic acid	
Kalium-2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy)-propionat	Potassium 2,3,3,3-tetrafluoro-2-(heptafluorpropoxy)propanoate	67118-55-2	266-578-3	AC1N68UQ, SCHEMBL9173907, CTK2F3686, JEDKCJRGYITGMG-UHFFFAOYSA-M, Potassium perfluoro-2-methyl-3-oxahexanoate, 2,3,3,3-Tetrafluoro-2-(heptafluorpropoxy)propanoic acid potassium salt, potassium 2,3,3,3-tetrafluoro-2-(1,1,2,2,3,3,3-heptafluorpropoxy)propanoate	
2,3,3,3-Tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy)propionylfluorid	2,3,3,3-tetrafluoro-2-(heptafluorpropoxy)propanoyl fluoride	2062-98-8	218-173-8	C3 dimer acid fluoride	

Tabelle 2: Strukturformeln¹

Ammonium 2,3,3,3-tetrafluoro-2-(heptafluoropropoxy)propanoate	2,3,3,3-tetrafluoro-2-(heptafluoropropoxy)propanoic acid	Potassium 2,3,3,3-tetrafluoro-2-(heptafluoropropoxy)propanoate	2,3,3,3-tetrafluoro-2-(heptafluoropropoxy)propanoyl fluoride
			

¹ Quelle: Strukturformeln aus dem Anhang XV Dossier der ECHA.

2 Informationen zur Anwendung

2,3,3,3-Tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy)propionsäure, ihre Salze und ihre Acylhalide werden als Verarbeitungshilfe bei der Herstellung von fluorierten Polymeren verwendet (GenX-Technologie). Sie stellen eine alternative Verarbeitungshilfe zu Perfluorooctansäure PFOA dar.

Die Informationen zur Anwendung beziehen sich überwiegend auf das Ammoniumsalz Ammonium-2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy)propanoat (FRD-902; CAS 62037-80-3), für welches Registrierungsdaten vorliegen.

2.1 BEKANNTE FUNKTIONEN DER STOFFE

Polymerisationshilfsmittel für Fluorpolymere, FRD-902 wird z. B. als Verarbeitungshilfsmittel in PTFE²- und FEP³-Anlagen verwendet.

2.2 MÖGLICHER EINSATZ IN MATERIALIEN

Tabelle 3: Übersicht über den möglichen Gehalt von 2,3,3,3-Tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy)propionsäure, ihre Salze und ihre Acylhalide in Materialien

Material	Gehalt > 0,1 % wahrscheinlich?	Funktionen und sonstige Informationen
Eisen und Stahl	Nein	
Glas & Keramik	Nein	
Gummi	Nein	
Holz	Nein	
Kunststoffe	Ja	Verunreinigung bei der Herstellung von Fluorpolymerharzen
Leder	Nein	
Mineralische Materialien	Nein	
Nichteisenmetalle	Nein	
Papier	Nein	
Textilien	Ja	Verunreinigung in Beschichtungen
Gemische zum Verbleib im Erzeugnis	Ja	Produktkategorien (PC): Verarbeitungshilfsstoffe wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel (PC 20), Polymerzubereitungen und -verbindungen (PC 32)

2.2.1 MATERIALUNTERGRUPPEN

- Fluorpolymere (Polytetrafluorethylen (PTFE) und Perfluorethylenpropylen (FEP))

² Polytetrafluorethylen

³ fluoriertes Ethylenpropylen

2.3 EINSATZ IN ERZEUGNISSEN

Die Einsatzbereiche in Erzeugnissen sind entweder aus den Meldungen an die ECHA entnommen oder entsprechenden Hinweisen von Herstellern. Die aufgeführten Erzeugnisse sind als Beispiele für Erzeugnisse zu werten, in denen die SVHC enthalten sein könnten.

2.3.1 BEISPIELE FÜR ERZEUGNISSE

Pfannen und Töpfe mit Antihalt-Beschichtung, atmungsaktive/Wasser- und winddichte Funktionskleidung und Schuhe, Kabel und andere Erzeugnisse mit hitzebeständiger Beschichtung.

2.4 INFORMATIONEN ZU FREISETZUNGEN UND EXPOSITIONEN

Während der Herstellung von Fluorpolymerharzen mit der GenX-Technologie wird FRD-902 in das hydrophobe wasserunlösliche Hydrid (E1) und 2,3,3,3-Tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy)propionsäure (FRD-903) umgewandelt. Während dieses Prozesses gelangen FRD-903 und E1 aus den PTFE- und FEP-Anlagen in die Luft und in das Abwasser.

Nachweisbare Konzentrationen von z. B. FRD-903 werden in ganz Europa in Grundwasser, Trinkwasser, Gemüse und Obst festgestellt.

Zur Freisetzung des SVHC aus Erzeugnissen liegen keine Informationen vor.

3 Verwendungsverbote und Beschränkungen⁴

- REACH Anhang XIV: Keine Zulassungspflicht
- REACH Anhang XVII: Keine Beschränkungen
- Verordnung (EU) Nr. 10/2011: 2,3,3,3-Tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy)propionsäure (CAS-Nr. 13252-13-6) ist bei der Herstellung von Kunststoffen, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen, unter bestimmten Bedingungen zugelassen.

⁴ Es sind nur die Verwendungsverbote und Beschränkungen aufgeführt, die eine Relevanz für Erzeugnisse haben. Zu betroffenen Anwendungen oder Ausnahmen ist der jeweilige Gesetzestext zu beachten. Bei Beschränkungen nach REACH Anhang XVII wird der erzeugnisrelevante Gesetzestext zitiert.

4 Gefährliche Eigenschaften

Die verschiedenen Verbindungen dieses SVHC besitzen keine Legaleinstufung nach CLP-Verordnung.

Für die Stoffe Ammonium-2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy)propanoat, 2,3,3,3-Tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy)propionsäure und 2,3,3,3-Tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy)propionylfluorid liegen Selbsteinstufungen vor (siehe Tabelle 4, 5 und 6).

Tabelle 4: Selbsteinstufung von Ammonium-2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy)propanoat (CAS-Nummer 62037-80-3) (Quelle: Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis⁵)

Informationen zur Gefährlichkeit	Gefahrenklassen und -kategorien	Gefahrenhinweise
Gesundheitsgefahren	Acute Tox. 4	H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
	Acute Tox. 4	H312: Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
	Acute Tox. 4	H332: Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
	Eye Dam. 1	H318: Verursacht schwere Augenschäden.
	STOT RE 2	H373: Kann die Organe schädigen <Leber, Blut> bei längerer oder wiederholter Exposition.

⁵ Im Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis der ECHA sind alle Einstufungen für Stoffe auf dem europäischen Markt enthalten. Da alle Hersteller und Importeure eines Stoffes die Einstufung und Kennzeichnung an die ECHA melden und diese Informationen weder überprüft, noch automatisch harmonisiert werden (können), unterscheiden sich diese Daten für einen Stoff in den unterschiedlichen Einträgen. Wo vorhanden sind die Einstufungen aus gemeinsamen Registrierungs dossiers, bei denen sich mehrere Inverkehrbringer auf eine Einstufung geeinigt haben, zitiert.

Tabelle 5: Selbsteinstufung von 2,3,3,3-Tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy)propionsäure (CAS-Nummer 13252-13-6) (Quelle: Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis⁶)

Informationen zur Gefährlichkeit	Gefahrenklassen und - kategorien	Gefahrenhinweise
Gesundheitsgefahren	Acute Tox. 4	H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
	Skin Corr. 1B	H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
	Eye Dam. 1	H318: Verursacht schwere Augenschäden.
	STOT SE 3	H335: Kann die Atemwege reizen.

Tabelle 6: Selbsteinstufung von 2,3,3,3-Tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy)propionylfluorid (CAS-Nummer 2062-98-8) (Quelle: Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis⁶)

Informationen zur Gefährlichkeit	Gefahrenklassen und - kategorien	Gefahrenhinweise
Physikalische Gefahren	Met. Corr. 1	H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
Gesundheitsgefahren	Skin Corr. 1B	H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
	Eye Dam. 1	H318: Verursacht schwere Augenschäden.

⁶ Im Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis der ECHA sind alle Einstufungen für Stoffe auf dem europäischen Markt enthalten. Da alle Hersteller und Importeure eines Stoffes die Einstufung und Kennzeichnung an die ECHA melden und diese Informationen weder überprüft, noch automatisch harmonisiert werden (können), unterscheiden sich diese Daten für einen Stoff in den unterschiedlichen Einträgen. Wo vorhanden sind die Einstufungen aus gemeinsamen Registrierungsdossiers, bei denen sich mehrere Inverkehrbringer auf eine Einstufung geeinigt haben, zitiert.

5 Links und Quellen

Im Folgenden sind nur Quellen zu Informationen angegeben, die nicht auf der Internetseite der ECHA verfügbar sind.

- U.S. Environmental Protection Agency, Human Health Toxicity Values for Hexafluoropropylene Oxide (HFPO) Dimer Acid and Its Ammonium Salt (CASRN 13252-13-6 and CASRN 62037-80-3) Also Known as “GenX Chemicals” (DRAFT), EPA Document Number: 823-P-18-001, November 2018,
https://www.epa.gov/sites/production/files/2018-11/documents/genx_public_comment_draft_toxicity_assessment_nov2018-508.pdf, [Zugriff am 05.11.2019]
- Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Verspreiding van GenX-stoffen in het milieu, Metingen in Nederland - 2013-2018, RIVM Rapport 2019-0083,
<https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2019-0083.pdf> [Zugriff am 05.11.2019]

BEARBEITUNG	cjt Systemsoftware AG	
AUFTRAGGEBER	LUBW Landesanstalt für Umwelt	Ministerium für Umwelt, Klima und
UND	Baden-Württemberg	Energiewirtschaft Baden-Württemberg
REDAKTION	Referat 35	Referat 43
	Postfach 100163	Kernerplatz 9
	76231 Karlsruhe	70182 Stuttgart
	www.reach.baden-wuerttemberg.de	