

**MINGER**

KUNSTSTOFFTECHNIK AG

Erstausgabe: 02.02.2018
Aktuelle Version: **6C.00**
Gültig ab: 05.06.2018**SICHERHEITSDATENBLATT**

Gemäss aktueller EU-Verordnung (siehe Kapitel 16 d)

Mingafluor PVDF 2 S EL
antistatic**1 BEZEICHNUNG DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS****1.1 Produktidentifikator: Mingafluor PVDF 2 S EL, antistatic**
Artikel Bezeichnungen:(CH) Registrierungsnummer: CPID 608035-78
(EU) Formelidentifikator: UFI: 4DE3-Q79F-TN5M-99XD**1.2 Relevante identifizierte Verwendung des Gemischs[Ⓞ] und Verwendungen von denen abgeraten wird[Ⓞ]:**
Gewerbliche und industrielle Verwendung.

- ① PC32 Polymerzubereitungen und -verbindungen, Thermoplastische Formmasse.
- ② Keine Angaben.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt:**(CH) Anschrift des Herstellers / Lieferanten:**Minger Kunststofftechnik AG
Industriestrasse 19
CH-9050 AppenzellTelefon: +41 71 7880120
Telefax: +41 71 7880121
E-Mail: info@minger.ch**Verantwortlich für das Datenblatt:**

Rolf Schmidhäusler

Telefon: +41 55 4601212
E-Mail: rolf@rsg-europe.com**1.4 Notrufnummern:**(CH) Toxikologisches Zentrum, 8028 Zürich **145** +41 (0)44 251 5151 Deutsch, Französisch, Englisch, Italienisch**Des Herstellers / Lieferanten:**

Montag – Freitag: 08:00 – 17:00

Telefon: +41 71 7880120

Weitere Beratungsstellen für Vergiftungserscheinungen:

(AT) Vergiftungsinformationszentrale, 1090 Wien
(BE) Centre Antipoisons, 1120 Brüssel
(CH) Toxikologisches Zentrum, 8028 Zürich **145**
(CZ) Poison Information Centre, 1280 Prag
(DE) Beratungsstelle für Vergiftungserscheinungen, Berlin
(DK) Giftinformationen, 2400 Copenhagen
(ES) Servicio Nacional de Información Toxicológica, Madrid
(FR) Centre Anti-Poisons, 67091 Strasbourg
(FI) Poison Information Centre, 00290 Helsinki
(GB) National Poison Inform. Centre, London SE14 5ER
(GR) Poison Information Centre, 11527 Athen
(HR) Poison Control Centre, 10000 Zagreb
(IT) Centro Antiveleni, 00161 Roma
(LT) Poison Centre, 2043 Vilnius
(NL) Nationaal Vergiftingen Informatie Centrum, Bilthoven
(NO) Giftinformasjonssentralen, 0034 Oslo
(PL) National Poison Information Centre, 90950 Łódź
(PT) Centro de Informacao Antivenenos, 1749075 Lisboa
(RU) Toxicology Information & Advisory Centre, Moskau
(SE) Giftinformationscentralen, 17176 Stockholm
(SK) Poison Information Centre, 83101 Bratislava
(SL) Poison Control Center, 1000 Ljubljana
(TR) National Poison Control Center, 06100 Ankara
(HU) Departement of Clinical Toxicology, Budapest VII

Telefon:

+43 (1) 406 4343
+32 (70) 245 245
+41 (0)44 251 5151
+42 (02) 249 192 93
+49 761 19240
+45 (35) 316 060
+34 (91) 562 84 69
+33 (3) 883 737 37
+358 (9) 471 977
+44 (171) 635 9191
+30 (1) 799 3777
+385 (1) 222 302
+39 (6) 490 663
+370 (2) 269 583
+31 (30) 274 88 88
+47 (22) 591 300
+48 (42) 657 99 0
+351 (1) 795 01 43
+7 (95) 928 1647
+46 (8) 736 0384
+00421 (17) 547 741 66
+386 (61) 302 457
+90 312 433 7001
+36 (1) 215 215

Sprachen:

Deutsch, Englisch
Französisch, Flämisch, Englisch
Deutsch, Französisch, Englisch, Italienisch
Tschechisch, Deutsch, Englisch
Deutsch, Englisch
Dänisch, Englisch
Spanisch, englisch
Französisch, Deutsch, Englisch
Finnisch, Schwedisch, Englisch
Englisch
Griechisch, Englisch
Kroatisch
Italienisch, Französisch, Englisch
Litauisch, Russisch, Deutsch, Englisch
Niederländisch, Französisch, Deutsch, Englisch
Norwegisch, Englisch
Polnisch, Deutsch, Englisch
Portugiesisch, Französisch, Englisch
Russisch (Englisch)
Schwedisch, Englisch
Slowakisch, Deutsch, Englisch
Englisch, (Deutsch, Französisch)
Türkisch, (Englisch)
Ungarisch, Deutsch, Englisch

Mit den oben genannten 'weiteren Beratungsstellen für Vergiftungserscheinungen' (GIZ) bestehen keine Dienstleistungsvereinbarungen und es stehen diesen GIZ auch keine produktbezogenen Informationen oder SDB zur Verfügung. Im Notfall sind diese GIZ aber in der Lage Hilfestellung zu erbringen.

Minger-Kunststofftechnik AGIndustriestrasse 19
CH-9050 AppenzellTel. +41 71 7880120
Fax. +41 71 7880121info@minger.ch
www.minger.ch

Seite 1 von 11

**NINGER**

KUNSTSTOFFTECHNIK AG

Erstausgabe: 02.02.2018
Aktuelle Version: **6C.00**
Gültig ab: 05.06.2018**SICHERHEITSDATENBLATT**

Gemäss aktueller EU-Verordnung (siehe Kapitel 16 d)

**Mingafleur PVDF 2 S EL
antistatic****2 MÖGLICHE GEFAHREN**

Bei Raumtemperatur und in unverarbeiteter Form ist das Produkt weder reizend noch setzt es gefährliche Dämpfe frei.

2.1 Einstufung des Gemischs:**Einstufung und Kennzeichnung gemäss Richtlinie 1272/2008/EC:**

Einstufung gemäss CLP-Verordnung	Einstufungsverfahren	SCL oder M-Faktor	H-Sätze
Die Kriterien für eine Einstufung werden nicht erfüllt.	---	---	N.a.

2.2 Kennzeichnungselemente:**Kennzeichnungspflichtig nach Verordnung (EG) 1272/2008:**

Nicht kennzeichnungspflichtig.

Signalwort: N.a.**Bestandteil(e):** Poly(vinylidene fluoride)**Gefahrenhinweise H – Sätze:**

--- N.a.

Sicherheitshinweise P – Sätze:

P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

P261 Einatmen von Staub und Rauch vermeiden.

P280 Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen.

P314 Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen.

Besondere Kennzeichnung:

N.a.

Gefahrenpiktogramme:

**2.3 Sonstige Gefahren:**

Das Gemisch enthält keine PBT oder vPvB gemäss Anhang XIII.

3 ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU BESTANDTEILEN DES GEMISCHS**3.2 Chemische Charakterisierung:**

Zubereitung/Gemisch:	Thermoplastischer Kunststoff (Regranulat)	m%-Bereich	REACH-Nr.:		
24937-79-9	POLY(VYNILIDENE FLUORIDE)	>75	③		
607-458-6	ethene, 1,1-difluoro-, homopolymer		* Pre-registration		
Additive und weitere Zusatzstoffe, als nicht gefährlich eingestufte Stoffe:					
1333--86-4	CARBON, black	10-25	01-2119384822-32		
Gefährliche Inhaltsstoffe:					
CAS-Nr.	Stoffname	m%-Bereich	Symbol	H-Sätze	§
EINECS-Nr.	EC-Name			Einstufungskriterien	
INDEX-Nr.	IUPAC-Bezeichnung				
REACH-Nr.					
---	Enthält keine gefährlichen Inhaltsstoffe	---	---	---	
---	Die Monomere sowie alle, als Stoffe				
---	bestimmten, Additive sind unter REACH				
---	registriert / vor-registriert.				

③ Eine Registrierung unter REACH ist nicht erforderlich. Eine Registrierungsnummer für diesen Stoff ist nicht vorhanden, da der Stoff oder seine Verwendung nach Art. 2 REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 von der Registrierung ausgenommen sind, die jährliche Tonnage keine Registrierung erfordert oder die Registrierung für einen späteren Zeitpunkt eventuell vorgesehen ist.

§ Stoffe für die Expositionsgrenzwerte bestimmt sind - siehe Abschnitt 8.

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

**NINGER**

KUNSTSTOFFTECHNIK AG

Erstausgabe: 02.02.2018
Aktuelle Version: **6C.00**
Gültig ab: 05.06.2018**SICHERHEITSDATENBLATT**

Gemäss aktueller EU-Verordnung (siehe Kapitel 16 d)

Mingafluor PVDF 2 S EL
antistatic**4 ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN****4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Massnahmen**

Bei Raumtemperatur und in unverarbeiteter Form ist das Produkt weder reizend noch setzt es gefährliche Dämpfe frei. Die nachstehend angegebenen Massnahmen beziehen sich auf kritische Situationen während der Verarbeitung oder im Brandfall.

Nach Einatmen:

Personen an die frische Luft bringen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt aufsuchen.

Nach Hautkontakt:

Verbrennungen durch geschmolzenes Material müssen klinisch behandelt werden. Geschmolzenes Produkt auf der Haut mit viel Wasser kühlen. Erstarrtes Produkt nicht von der Haut abziehen. Sofort Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt:

Kontaktlinsen entfernen. Sorgfältig mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

Nach Verschlucken:

Mund mit Wasser ausspülen. Kein Erbrechen herbeiführen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt aufsuchen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:

Keine bekannt.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:

Symptomatische Behandlung.

5 MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG**5.1 Löschmittel:****Geeignete Löschmittel:**

Trockenlöschmittel, CO₂, Sprühwasser oder „Alkohol“-Schaum.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:

Wasser im Vollstrahl.

5.2 Besondere Gefährdung durch das Gemisch, seine Verbrennungsprodukte oder entstehenden Gase:

Bei der Verbrennung können giftige Gase (Kohlenmonoxid, Stickoxide) entstehen.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung:**Besondere Schutzausrüstung:**

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Dicht schliessender Chemieschutzanzug.

Zusätzliche Hinweise:

Das Produkt entzündet sich bei Flammeneinwirkung und brennt ausserhalb der Zündquelle weiter. es besteht die Gefahr einer Ausbreitung des Brandes durch spontane Entzündung der gasförmigen Zersetzungsprodukte. Produkt und Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

6 MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG**6.1 Personenbezogene Vorsichtsmassnahmen, Schutzausrüstungen und anzuwendende Verfahren:****6.1.1 Nicht für Notfälle geschultes Personal.**

Bei unbeabsichtigtem Verschütten oder unbeabsichtigter Freisetzung ist auf die Verwendung geeigneter Schutzausrüstungen wie in Ziffer 8.2.2 persönliche Schutzausrüstung beschrieben zu achten um Kontamination von Haut, Augen und persönlicher Kleidung zu verhindern.

- **Achtung:** kontaminierte Flächen werden rutschig.

6.1.2 Für Einsatzkräfte.

Verwendung geeigneter Schutzausrüstungen wie in Ziffer 8.2.2 persönliche Schutzausrüstung beschrieben.

Zusätzliche Hinweise:

- kontaminierte Flächen werden rutschig.

6.2 Umweltschutzmassnahmen:

Verunreinigungen des Grundwassers durch das Material vermeiden. Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

6.3.1 Material mit geeignetem Gerät (Besen, Schaufel, Sauger) aufnehmen. Das aufgenommene Material gemäss Abschnitt Entsorgung behandeln. Bei grossen Mengen Abdecken der Kanalisation. Staubbildung vermeiden.

Geeignete Materialien: Keine besonderen Anforderungen.

Ungeeignete Materialien: Keine bekannt.

**NINGER**

KUNSTSTOFFTECHNIK AG

Erstausgabe: 02.02.2018
Aktuelle Version: **6C.00**
Gültig ab: 05.06.2018**SICHERHEITSDATENBLATT**

Gemäss aktueller EU-Verordnung (siehe Kapitel 16 d)

**Mingafleur PVDF 2 S EL
antistatic****6.3.2 Reinigungsverfahren im Fall von Verschütten:**

- | | |
|--|-----------------------------------|
| a) Neutralisierungsverfahren | Nein. |
| b) Dekontaminierungsverfahren | Nicht notwendig |
| c) Einsatz absorbierender Materialien | Nein. |
| d) Säuberungsverfahren | Absaugen, mechanisches Aufnehmen. |
| e) Absaugungsverfahren | Ja |
| f) Ausrüstung für die Rückhaltung / Reinigung: | Keine besonderen Anforderungen. |

6.3.3 Weitere Angaben betreffend Verschütten und Freisetzung:

- Keine weiteren Angaben.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte:

Keine.

7 HANDHABUNG UND LAGERUNG

Die Angaben in diesem Abschnitt des Sicherheitsdatenblatts beziehen sich auf den Schutz der menschlichen Gesundheit, der Sicherheit sowie der Umwelt. Sie müssen den Arbeitgeber bei der Festlegung geeigneter Arbeitsabläufe und organisatorischer Massnahmen gemäß Artikel 5 der Richtlinie 98/24/EG und Artikel 5 der Richtlinie 2004/37/EG des Europäischen Parlaments und des Rates unterstützen.

7.1 Schutzmassnahmen zur sicheren Handhabung:**Hinweise zum sicheren Handhabung:**

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmassnahmen sicherstellen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Stäube nicht einatmen. Bei Staubanfall für ausreichende Absaugung und Belüftung sorgen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Übliche Massnahmen des vorbeugenden Brandschutzes. Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Grössere Mengen des Produktes nicht mit entflammaren Materialien zusammenlagern. Fluoropolymere können in einem Brandfall die Toxizität der Brandgase erhöhen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:**Anforderung an die Lagerräume und Behälter:**

Optimale Lagertemperaturen:	Kühl und trocken lagern.
Anforderungen an die Belüftung:	Natürliche Belüftung ausreichend.
Rückhalteeinrichtungen:	Nicht notwendig.
Verpackungen / Behälter:	Behälter fest verschlossen halten.

Zusammenlagerungshinweise:

Keine.

Lagerklasse nach TRGS 510 - Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern:

Lagerklasse	A: Zusammenlagerung eingeschränkt mit Lagerklassen: B: Separatlagerung erforderlich mit Lagerklassen:
-------------	--

11	Brennbare Feststoffe	Keine
----	----------------------	-------

7.3 Spezifische Endanwendungen:

National gibt es eine Vielfalt an Informationen, die Hinweise, Empfehlungen oder Massnahmen zur sicheren Verwendung von Endprodukten enthalten und auf die in diesem Abschnitt Bezug genommen werden kann.

Beachtung der TRGS 420 Verfahrens- und stoffspezifische Kriterien (VSK) nicht erforderlich. Es sind keine Expositionsszenarien zu erstellen.

8 BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION / PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Die nationalen Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition, die sich auf die Grenzwerte der Union für die berufsbedingte Exposition gemäß der Richtlinie 98/24/EG beziehen, einschliesslich etwaiger Hinweise gemäß Artikel 2 Absatz 3 des Beschlusses 2014/113/EU der Kommission (1); die nationalen Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition, die sich auf die Grenzwerte der Union gemäß der Richtlinie 2004/37/EG beziehen, einschliesslich etwaiger Hinweise gemäß Artikel 2 Absatz 3 des Beschlusses 2014/113/EU;



8.1 Zu überwachende Parameter - Expositionsgrenzwerte:

Auch bei bestimmungsgemässer Verwendung können gefährliche Stoffe in die Luft freigesetzt werden.

(DE) ARBEITSPLATZGRENZWERTE:

CAS-Nr.	Art des Grenzwertes	Grenzwert in		Spitzenbegrenzung Überschreitungsfaktor	Hinweis	Herkunft:
		ppm	mg/m ³			
---	AGW	---	---	---	---	TRGS 900
Überwachungsverfahren: TRGS 402		N.a.				

(CH) ARBEITSPLATZGRENZWERTE (AGW) Maximale Arbeitsplatz Konzentration (MAK) SUVA 2017

CAS-Nr.	Stoffname	MAK-Wert		KZGW		Notationen*	Kritische Toxizität
		ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³		
---	---	---	---	---	---	---	---
*	a	Alveolengängiger Staub (Feinstaub)					
	e	Einatembarer Staub (Gesamtstaub)					
	H	Hautresorption, Stoffe, die mit H gekennzeichnet sind erfordern zusätzlich eine biologische Überwachung.					
	S	Sensibilisierung. Auch die Einhaltung des MAK-Wertes ergibt keine Sicherheit gegen das Auftreten allergischer Reaktionen.					
	C	Krebserrregende Stoffe: Kategorie C1= bekanntermassen krebserzeugend, Kategorie C2= wahrscheinlich krebserzeugend beim Menschen.					
	M	Keimzellmutagene Stoffe: Kategorie M1=bekanntermassen, Kategorie M2=möglicherweise vererbare Mutationen der Keimzellen.					
	R	Reproduktionstoxische Stoffe: Kategorie R1A=bekanntermassen, Kategorie R1B=wahrscheinlich, Kategorie R2=möglicherweise.					
	SS	Beziehung zwischen fruchtschädigender Wirkung und MAK-Wert: SS _A =eine Schädigung der Leibesfrucht kann auch bei Einhalten der Grenzwerte auftreten. SS _B =eine Schädigung der Leibesfrucht kann auch bei Einhalten des MAK-Wertes nicht ausgeschlossen werden. SS _C =eine Schädigung der Leibesfrucht braucht bei Einhalten des MAK-Wertes nicht befürchtet zu werden.					
	O ^L	Interaktion von Lärm und chemischen Stoffen.					
	B	Biologisches Monitoring.					
	P	Provisorische Festlegung.					
	AW / OAW	Atemwege / Obere Atemwege.					
	NS / ZNS	Nervensystem / Zentrales Nervensystem.					

(DE) BIOLOGISCHE GRENZWERTE (BGW):

TRG402

CAS-Nr.	Stoffbezeichnung Biologischer Parameter	BAT-Wert	Untersuchungs- material	Probenahme- zeitpunkt	Bemerkungen
---	---	---	mg/l µmol/l	---	---

Überwachungsverfahren: AMR 6.2

(CH) BIOLOGISCHE GRENZWERTE (BGW):

SUVA 2017

CAS-Nr.	Stoffbezeichnung Biologischer Parameter	BAT-Wert	Untersuchungs- material	Probenahme- zeitpunkt	Bemerkungen
---	---	---	mg/l µmol/l	---	---
*	B Vollblut	a Keine Beschränkung.	N Nicht spezifischer Parameter.		
	E Erythrozyten	b Expositionsende, bzw. Schichtende.	Q Quantitative Interpretation schwierig.		
	U Urin	c Bei Langzeitexposition: nach mehreren vorangegangenen Schichten	X Umwelteinflüsse.		
	A Alveolarluft	d Schichten	P Provisorische Festlegung.		
	P/S Plasma / Serum	Vor nachfolgender Schicht.	T Akuttoxischer Effekt.		
			# Kanzerogen mit Schwellenwert.		

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition:

Geeignete technische Steuereinrichtungen:

Keine notwendig. Für ausreichende Belüftung sorgen.

Individuelle Sicherheitsmassnahmen:

Bei der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen. Beschmutzte Kleidung entfernen und vor Wiederverwendung waschen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Atemschutz: Nicht notwendig bei normaler Verwendung des Produktes.



Bei möglicher Bildung von Staub ist eine Atemschutzmaske (gemäss EN143) bzw. ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät zu tragen. Filtertyp (Patrone oder Behälter): A/P3

Handschutz:



Erfolgt die Handhabung des Granulates bei Raumtemperatur ist das Tragen von Schutzhandschuhen nicht erforderlich.
Bei thermischer Verarbeitung sind wärmeisolierende Schutzhandschuhe zu verwenden.

Augenschutz:



Schutzbrille mit Seitenschutz.

**NINGER**

KUNSTSTOFFTECHNIK AG

Erstausgabe: 02.02.2018
Aktuelle Version: **6C.00**
Gültig ab: 05.06.2018**SICHERHEITSDATENBLATT**

Gemäss aktueller EU-Verordnung (siehe Kapitel 16 d)

Mingafleur PVDF 2 S EL
antistatic**Körperschutz:** Nicht notwendig bei normaler Verwendung des Produktes.**Sonstiges:** Tragezeitbegrenzungen beachten.**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:**

Verunreinigung des Grundwassers durch das Material vermeiden. Oberflächenwasser nicht verunreinigen.

9 PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN**9.1 Allgemeine Angaben:**

a) Aussehen:	Fest, Granulat	Farbe:	Schwarz
b) Geruch:	Geruchlos	c) Geruchsschwelle:	N.a.
d) pH-Wert	100 %-ig:		N.a.
e) Schmelzpunkt / Gefrierpunkt:		170 - 180	°C
f) Siedepunkt / Siedebereich:		N.a.	°C
g) Flammpunkt:		N.a.	°C
h) Verdampfungsgeschwindigkeit:		Keine Angaben verfügbar	
i) Entzündbarkeit (fest, gasförmig):		N.a.	
j) Explosionsgrenzen (Vol-%): untere:		N.a.	obere: N.a.
k) Dampfdruck bei 25° C:		N.v.	hPa
l) Dampfdichte:		N.v.	hPa
m) Relative Dichte (bei 20° C):		1,6 - 1,8	g/cm ³
n) Löslichkeit in Wasser:		unlöslich	
o) Verteilungskoeffizient, n-Oktanol/H₂O		N.a.	Log P(o/w)
p) Selbstentzündungstemperatur:		~600	°C
q) Zersetzungstemperatur:		~375	°C
r) Viskosität:		N.a.	mPa*s
s) Explosive Eigenschaften:		Nein	
t) Oxidierende Eigenschaften:		Nein	

9.2 Sonstige Angaben

u) Lösemittelgehalt V.O.C - EU:	0,0	%	
v) Lösemittelgehalt V.O.C - CH:	0,0	%	
x) Leitfähigkeit / Konduktivität:	N.a.	S/m	
z) Verbrennungswärme:	N.v.	MJ/kg	Literaturangaben

10 STABILITÄT UND REAKTIVITÄT**10.1 Reaktivität:****Gefahren:** Keine bestimmten Gefahren bekannt.

- Reagiert mit Peroxiden - Schwefelsäure.

Unverträglichkeiten bei Transport, Lagerung und Verwendung:

- Keine bei sachgemässer Handhabung.

10.2 Chemische Stabilität:

Stabil unter normalen Umgebungsbedingungen und unter den bei Lagerung und Handhabung zu erwartenden Temperatur- und Druckbedingungen.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäsem Umgang.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen:

Temperaturen >375°C - Beginn der thermischen Zersetzung. Von Hitze und Zündquellen fernhalten. Massnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

10.5 Unverträgliche Materialien:- **Andere Stoffe:** Starke Oxidationsmittel (Chlor, Peroxid), Schwefelsäure, heisse Alkalien, stark basische Amine.- **Materialverträglichkeit / -beständigkeit:** N.a..**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemässer Lagerung und Verwendung.

Im Brandfall entstehen: Kohlendioxid, Kohlenmonoxid, Fluor-Wasserstoff, Tetrafluorethylen, Hexafluorpropylen, Perfluorisobutylene, Carbonfluorid und andere niedermolekulare Fluorkohlenwasserstoffe.

**NINGER**

KUNSTSTOFFTECHNIK AG

Erstausgabe: 02.02.2018
Aktuelle Version: **6C.00**
Gültig ab: 05.06.2018**SICHERHEITSDATENBLATT**

Gemäss aktueller EU-Verordnung (siehe Kapitel 16 d)

Mingafleur PVDF 2 S EL
antistatic**11 TOXIKOLOGISCHE ANGABEN**

Dieser Abschnitt des Sicherheitsdatenblattes ist hauptsächlich für Angehörige medizinischer Berufe, Fachleute aus dem Bereich Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz und Toxikologen bestimmt.

Fluorpolymere sind als solche physiologisch inert. Bei sachgemäßem Umgang und bestimmungsgemäsem Gebrauch sind bisher keine gesundheitsschädigenden Wirkungen bekannt. Kontakt mit dem geschmolzenen Produkt kann Verbrennungen verursachen. Nach gering- fügigem Einatmen von thermischen Zersetzungsprodukten oder nach Rauchen kontaminierter Tabakwaren tritt nach 2 – 6 Stunden das sog. „Fluor-Polymerfieber“ auf. (Allergische Alveolitis mit influenzaähnlichem Krankheitsbild: Temperaturanstieg, Schüttelfrost, Brustschmerzen, Husten, beschleunigter Puls). Eine Therapie ist in der Regel nicht erforderlich, die Symptomatik klingt nach 48 Stunden folgenlos ab. Die Folge einer massiven Intoxikation durch thermische Zersetzungsprodukte (im Temperaturbereich >450 °C) ist ein nach einer symptomlosen Zeit (4 – 24 Stunden) einsetzendes Lungenödem mit Erstickengefahr.

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen:

- | | | | |
|----|--|---|----------------------|
| a) | Akute Toxizität: | | |
| | Expositionsweg: Einatmen, LC ₅₀ Ratte, (mg / l 4h): | N.a. | Analogie / Literatur |
| | Expositionsweg: Verschlucken, LD ₅₀ Ratte, (mg / kg): | N.a. | Analogie / Literatur |
| | Expositionsweg: Hautkontakt, LD ₅₀ Ratte, (mg / kg): | N.a. | Analogie / Literatur |
| b) | Ätz- / Reizwirkung auf die Haut: | Nein. | |
| c) | Schwere Augenschädigung /-reizung: | Nein. | |
| d) | Sensibilisierung der Atemwege / Haut: | Keine. | |
| e) | Keimzell-Mutagenität: | Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. | |
| f) | Karzinogenität: | Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. | |
| g) | Reproduktionstoxizität: | Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. | |
| h) | Spezifische Zielorgan-Toxizität, einmalige Exposition: | Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. | |
| i) | Spezifische Zielorgan-Toxizität , wiederholte Exposition: | Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. | |
| j) | Aspirationsgefahr: | Nein. | |

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen:

- | | | |
|----|---------------|---|
| a) | Einatmen: | Bei der Verarbeitung möglich. |
| b) | Verschlucken: | Nicht von Bedeutung - keine Gefährdung. |
| c) | Hautkontakt: | Nicht von Bedeutung - keine Gefährdung. |
| d) | Augenkontakt: | Nicht von Bedeutung - keine Gefährdung. |

Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften:

- | | | |
|----|--|----------------|
| a) | Anfangssymptome bei niedriger / kurzer Exposition: | Keine bekannt. |
| b) | Folgen einer schweren / längeren Exposition: | Keine bekannt. |

Verzögert und sofort auftretende Wirkung sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder langer Exposition:

- | | | |
|----|--|-------------------------------|
| a) | Sofortige Wirkung bei kurzer Exposition: | Siehe Abschnitt 11.1 b, c, d. |
| b) | Verzögerte Wirkung bei kurzer Exposition: | Keine Angaben verfügbar. |
| a) | Chronische Wirkung nach kurzer Exposition: | Keine Angaben verfügbar. |
| b) | Chronische Wirkung nach langer Exposition: | Keine Angaben verfügbar. |

Gemische (Gemischbezogene gegenüber stoffbezogenen Angaben):

Das vorliegende Gemisch wurde nicht in seiner Gesamtheit auf seine Wirkungen auf die Gesundheit getestet. Die gemachten Aussagen beziehen sich auf einschlägige Angaben zu den relevanten Stoffen, die in Abschnitt 3 aufgeführt sind. Die Stoffe eines Gemischs können im Körper miteinander in Wechselwirkung treten, was zu unterschiedlichen Resorptions-, Stoffwechsel- und Ausscheidungsraten führt. Infolgedessen können sich auch die toxischen Wirkungen ändern und die Gesamtoxizität des Gemischs kann von der Toxizität der darin enthaltenen Stoffe abweichen. Dies wurde bei der Bereitstellung toxikologischer Informationen in diesem Abschnitt des Sicherheitsdatenblatts berücksichtigt.

11.6 Sonstige Beobachtungen / Angaben:

Es sind keine weiteren einschlägigen Angaben über schädliche Wirkungen auf die Gesundheit bekannt. Die Einstufung des Gemisches erfolgte nach dem Berechnungsverfahren. Es wurden dazu keine Tierversuche durchgeführt.

12 UMWELTBEZOGENE ANGABEN**12.1 Ökotoxizität:**

Aufgrund der praktischen Unlöslichkeit in Wasser ist eine Abtrennung bei jedem Filtrations- oder Sedimentationsvorgang möglich.

**NINGER**

KUNSTSTOFFTECHNIK AG

Erstausgabe: 02.02.2018
Aktuelle Version: **6C.00**
Gültig ab: 05.06.2018**SICHERHEITSDATENBLATT**

Gemäss aktueller EU-Verordnung (siehe Kapitel 16 d)

**Mingafleur PVDF 2 S EL
antistatic**Akute aquatische Toxizität: Nein.
Chronische aquatische Toxizität: Nein.
Aktivitätshemmende Wirkung auf Mikroorganismen (z.B. in Kläranlagen): Nein.**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit:**

Das Produkt ist biologisch nicht abbaubar. Aufgrund der Unlöslichkeit in Wasser ist eine Abtrennung bei jedem Filtrations- oder Sedimentationsvorgang möglich.

12.3 Bioakkumulationspotential:

Bioakkumulationspotential bezeichnet das Potenzial bestimmter Stoffe im Gemisch, sich in der belebten Umwelt anzureichern und letztlich in der Nahrungskette aufzusteigen.

Stoffbezeichnung (Abschnitt 3):	Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient (Kow)	Biokonzentrationsfaktor (BCF):
Die enthaltenen Stoffe verfügen über kein Potential zur Bioakkumulation.	---	---

12.4 Mobilität im Boden:

Mobilität im Boden bezeichnet das Potenzial des Stoffs oder der Bestandteile eines Gemischs, nach Freisetzung in der Umwelt unter Einwirkung natürlicher Kräfte ins Grundwasser zu sickern oder sich von der Freisetzungsstelle aus in einem bestimmten Umkreis zu verbreiten. Der Adsorptionskoeffizient (Koc) ist stoffspezifisch und kann daher nicht für die Zubereitung angegeben werden.

Stoffbezeichnung (Abschnitt 3):	Adsorptionskoeffizient (Koc) EG 440/2008 Methode C-19	Oberflächenspannung
Die enthaltenen Stoffe verdampfen nicht in die Atmosphäre.	---	---

12.5 Ergebnisse der Ermittlung der PBT- und vPvB-Eigenschaften:

Das Gemisch enthält keine als PBT oder vPvB eingestufte Stoffe.

12.6 Andere schädliche Wirkungen:Potential zur fotochemischen Ozonbildung: Nein.
Potential zum Ozonabbau: Nein.
Potential zur Erwärmung der Erdatmosphäre: Nein.
Potential zur Störung endokriner Systeme: Nein.**13 HINWEISE ZUR ENTSORGUNG****13.1 Verfahren der Abfallbehandlung.**

Unverschmutztes Produkt kann stofflich verwertet werden. Ist keine Verwertung möglich, so können Produktreste unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften zusammen mit Hausmüll abgelagert werden. Verbrennung nur zulässig, wenn Fluorwasserstoff durch Rauchgaswäsche entfernt wird.

- a) Des unverschmutzten Gemisches: Einer Sammelstelle zur Wiederverwendung zuführen.
Abfallschlüssel: 20 01 06 andere Kunststoffe.
Des verschmutzten Produktes: Die Art der Verschmutzung bestimmt das Verfahren der Abfallbehandlung.
Zuführen an eine Sammelstelle für Sonderabfälle / Entsorgungsunternehmen.
Mögliche Abfallschlüssel: Keine Angaben.
Des Verpackungsmaterials: Einer Sammelstelle für die Wiederverwertung zuführen.
Kann der Verbrennung zugeführt werden.
Abfallschlüssel: 20 01 39 Kunststoffe.

b) Physikalisch / chemische Eigenschaften die die Verfahren der Abfallbehandlung beeinflussen können:Des Gemisches: Keine Angaben verfügbar.
Des Verpackungsmaterials: Keine Angaben verfügbar.**c) Entsorgung über das Abwasser:** Nein.

Es sind die einschlägigen Rechtsvorschriften der Union über Abfall oder, falls solche Bestimmungen noch nicht erlassen sind, auf einschlägige nationale oder regionale Bestimmungen zu beachten!

14 ANGABEN ZUM TRANSPORT**ADR**
Kein Gefahrgut**IMDG / ADN****IATA****14.1 UN-Nummer:**

N.a.

14.2 Ordnungsgemässe UN-Versandbezeichnung:

N.a.

Minger-Kunststofftechnik AG
Industriestrasse 19
CH-9050 AppenzellTel. +41 71 7880120 info@minger.ch
Fax. +41 71 7880121 www.minger.ch

Seite 8 von 11



**NINGER**

KUNSTSTOFFTECHNIK AG

Erstausgabe: 02.02.2018
Aktuelle Version: **6C.00**
Gültig ab: 05.06.2018**SICHERHEITSDATENBLATT**

Gemäss aktueller EU-Verordnung (siehe Kapitel 16 d)

Mingafleur PVDF 2 S EL
antistatic

14.3	Transportgefahrenklasse:	N.a.	
14.4	Verpackungsgruppe:	N.a.	
14.5	Umweltgefahren:	N.a.	
14.6	Besondere Vorsichtsmassnahmen für den Verwender:	Verpackungsanweisung	
	Verpackungscode: --	EMS-Nummer: ---	Passagierflugzeug:
	Klassifizierungscode: --		Frachtflugzeug:
14.7	Massengutbeförderung gemäss Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäss IBC-Code:	---	

15 RECHTSVORSCHRIFTEN**15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz / spezifische Rechtsvorschriften:****Nationale Vorschriften (CH)****- Dieses Produkt darf nur an gewerbliche Verwender abgegeben werden.**

SR 813.1	Chemikalien Gesetz	
SR 813.11	Verordnung über den Schutz vor gefährlichen Stoffen und Zubereitungen (ChemV)	
SR 813.12	Biozidprodukteverordnung (VPB)	Nicht betroffen.
SR 814.012	Störfallverordnung (StfV)	Nicht betroffen.
SR 814.018	Verordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen	Nicht betroffen.
SR 814.20/201	Gewässerschutzgesetz / Gewässerschutzverordnung	Gruppe 2
SR 814.318.142	Luftreinhalteverordnung.	Nicht betroffen.
SR 814.600	Abfallverordnung, (VVEA)	
SR 814.610	Verkehr mit Abfällen (VeVA)	
SR 814.81	Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (ChemRRV),	Nicht betroffen.
SR 814.82	Verordnung zum Rotterdamer Übereinkommen über das Verfahren der vorherigen Zustimmung nach Inkennzeichnung für bestimmte Chemikalien im internationalen Handel (ChemPICV)	Nicht betroffen.
SR 817.02	Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung (LGV)	Nicht betroffen
SR 822.111.52	Mutterschutzverordnung.	Nicht betroffen
SR 822.113	Verordnung zum Arbeitsgesetz (Gesundheitsvorsorge ArGV)	Nicht betroffen.
SR 822.115.2	Jugendarbeitsschutzverordnung	Nicht betroffen.

Nationale Vorschriften (DE)

- Beschäftigungsbeschränkung nach JArbSchG beachten:	Nein.
- Beschäftigungsbeschränkung nach MuSchG beachten:	Nein.
- Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen VAWS / AwSV	Nein.
- Wassergefährdungsklasse (Selbsteinstufung nach VwVwS):	WGK 1
- Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (12. BImSchV - Störfall-VO)	Nicht zutreffend.
- Betriebssicherheitsverordnung - BetrSichV	Nicht zutreffend.
- Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft)	Nein.
- 31. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (31. BImSchV - VOC-Verordnung)	Siehe Pt. 9.2
- Gesetz über die Umweltverträglichkeit von Wasch- und Reinigungsmitteln (WRMG)	
- Störfallverordnung	Nicht betroffen.
TRGS 200 Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen, Zubereitungen und Erzeugnissen.	
TRGS 401 Gefährdung durch Hautkontakt	Nicht betroffen.
TRGS 406 Sensibilisierende Stoffe für die Atemwege	Nicht betroffen.
TRGS 555 Betriebsanweisung und Information der Beschäftigten.	Nicht betroffen.
TRGS 600 Substitution.	Nicht betroffen.
TRGS 900 Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW).	Nicht betroffen.
TRGS 903 Biologische Grenzwerte (BGW).	Nicht betroffen.
TRGS 510 Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern.	Nicht betroffen.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung ist für dieses Gemisch nicht erforderlich und wurde nicht erstellt.

**MINGER**

KUNSTSTOFFTECHNIK AG

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäss aktueller EU-Verordnung (siehe Kapitel 16 d)

Erstausgabe: 02.02.2018
Aktuelle Version: **6C.00**
Gültig ab: 05.06.2018**Mingafleur PVDF 2 S EL**
antistatic**16 SONSTIGE ANGABEN**

a) Änderungen gegenüber einer früheren Version sind durch einen (roten) Balken am rechten Rand markiert.

b) Schlüssel / Legende für die verwendeten Symbole, Abkürzungen und Akronyme:

Symbole aus Kapitel 3:

GHS02	GHS03	GHS04	GHS05	GHS06	GHS07	GHS08	GHS09	ohne
Entzündbar, pyrophor, organische Peroxide	Entzündend wirkend, oxidierend	Gase unter Druck, verflüssigte, tiefgekühlte	Auf Metalle korrosiv wirkend, hautätzend, schwere Augenschädigung	Akute Toxizität	Reizend	Diverse Gesundheitsgefahren; Sensibilisierend	Umweltgefährdend, Wassergefährdend	Keine Kennzeichnung notwendig

Begriffserläuterungen von Abkürzungen die in diesem SDB angegeben sind:

ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse.
AOX	Absorbierbare organische Halogene.
ATE	Schätzwert akute Toxizität.
BAT	Biologischer Arbeitsstoff Toleranzwert.
BCF	Biokonzentrationsfaktor.
BGW	Biologischer Grenzwert.
BSB ₅	Biochemischer Sauerstoff-Bedarf.
CAS	Chemical Abstracts Service.
CLP	Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008].
CPID	Chemical Product IDentifier.
CSA	Stoffsicherheitsbeurteilung.
CSB	Chemischer Sauerstoff-Bedarf.
CSR	Stoffsicherheitsbericht.
DMEL	Abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert.
DNEL	Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert.
DPD	Zubereitungsrichtlinie [1999/45/EG].
DSD	Stoffrichtlinie [67/548/EWG].
EC ₅₀	Dosis, die bei 50 % einer Versuchspopulation eine andere definierte Wirkung als den Tod auslöst.
EINECS	Altstoffverzeichnis.
EUH-Satz	CLP-spezifischer Gefahrenhinweis.
EAK	Europäischer Abfallkatalog.
GHS	Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien.
IATA	Internationale Flug-Transport-Vereinigung.
IBC	Intermediate Bulk Container.
IC ₅₀	Mittlere inhibitorische Konzentration wird bei der eine halbmaximale Inhibition beobachtet wird.
IMDG	Gefährliche Güter im internationalen Seeschiffsverkehr.
LC ₅₀ / LD ₅₀	Dosis, die bei 50% einer Versuchspopulation den Tod auslöst.
LogPow	Dekadischer Logarithmus des Oktanol-Wasser-Verteilungskoeffizienten.
KZW	Kurzzeitgrenzwert.
MAK	Maximale Arbeitsplatzkonzentration.
MARPOL 73/78	Internationales Übereinkommen von 1973 zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe in der Fassung des Protokolls von 1978. ("Marpol" = marine pollution).
N.a.	Nicht anwendbar.
N.e.	Nicht ermittelt.
N.v.	Nicht verfügbar.
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung.
PBT	Persistent, bio-akkumulierbar und toxisch.
PNEC	Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration.
REACH	R egistration, E valuation, A uthorisation and R estriction of C hemicals
RID	Regelung zur internationalen Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter.
RRN	REACH Registriernummer.
SVHC	Besonders besorgniserregende Substanzen.
STOT-RE	Spezifische Zielorgan-Toxizität - Wiederholte Exposition.
STOT-SE	Spezifische Zielorgan-Toxizität - Einmalige Exposition. Zeitlich gemittelter Grenzwert.
UFI	Unique Formulation Identification.
UN	Vereinigte Nationen.

**NINGER**

KUNSTSTOFFTECHNIK AG

Erstausgabe: 02.02.2018
Aktuelle Version: **6C.00**
Gültig ab: 05.06.2018**SICHERHEITSDATENBLATT**

Gemäss aktueller EU-Verordnung (siehe Kapitel 16 d)

Mingaf fluor PVDF 2 S EL
antistaticVOC Flüchtige organische Verbindungen.
vPvB Sehr persistent und sehr bio-akkumulierbar.**c) Wichtige Literaturangaben und Datenquellen.**

Für die Erstellung dieses Sicherheitsdatenblattes wurden Informationen unserer Lieferanten sowie Daten aus der 'Datenbank registrierter Stoffe' der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) sowie der GESTIS-Datenbank berücksichtigt.

d) Bewertung der Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt gemäss:

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 Artikel 9:

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/de/ALL/?uri=CELEX%3A32008R1272>
<http://www.bag.admin.ch/anmeldestelle/13604/13871/13941/14273/index.html?lang=de>

Verordnung (EG) Nr. 2010/453

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=OJ%3AL%3A2010%3A133%3ATOC>

Verordnung (EG) Nr. 2015/830 Anhang II

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:32015R0830&from=EN>

Verordnung (EG) Nr. 2017/542 Anhang VIII (UFI)

<https://ufi.echa.europa.eu/#/create>

ECHA-Informationen zum SDB

<http://echa.europa.eu/guidance-documents/guidance-on-reach>

TRGS 220 Nationale Aspekte beim Erstellen von Sicherheitsdatenblättern.

(März 2017)

ECHA-Datenbank über Chemikalien.

[Echa.europa.eu/de/information-on-chemicals](http://echa.europa.eu/de/information-on-chemicals)

SUVA: MAK-Werte

<https://www.suva.ch/de-ch/praeventation/sachthemen/berufskrankheiten-und-deren-verhuetung>**e) H-Sätze aus Kapitel 3:**

--- N.a.

f) Hinweise auf für die Arbeitnehmer geeignete Schulungen zur Gewährleistung des Schutzes der menschlichen Gesundheit und der Umwelt.

--- Keine Angaben verfügbar.

INFORMATIONEN ZUM SICHERHEITSDATENBLATT:

Die Angaben basieren auf dem Stand der Kenntnisse und Erfahrungen am Ausstellungsdatum, sie haben nicht die Bedeutung von Eigenschaftszusicherungen. Sie dürfen weder geändert, noch auf andere Produkte übertragen werden. Vervielfältigung im unveränderten Zustand ist erlaubt.

Aktuelle Fassung: Revisionsdatum: Verantwortlich: Kontakt:

Version: **6C.xx** 28.02.2018 Rolf Schmidhäusler +41 55 460 1212 rolf@rsg-europe.comRevisionsgrund: Anpassungen gemäss Totalrevision ChemV, BAG 01.03.2018
Anpassungen der Meldepflicht - Harmonisierung mit Anhang VIII CLPV/UFI - (EU) 2017/542.