Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 20.11.2025 Číslo verze 7 (nahrazuje verzi 6) Revize: 20.11.2025

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

· **1.1 Identifikátor výrobku**

· **Obchodní označení:** **ES/F**
· **Číslo výrobku:** 120160

· **Označení:** Standardní roztok fluoridu 10 g/l F^- (NaF)

· **1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**

· **Kategorie produktů** PC21 laboratorní chemikálie
· **Kategorie procesů** PROC15 Použití ve funkci laboratorního reagentu
· **Použití látky / přípravku** Kalibrační roztok

· **1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

· **Identifikace výrobce/dovozce:**
Xylem Analytics Germany GmbH
WTW
Am Achalaich 11
82362 Weilheim
Germany
Tel. +49 881 183-0

· **Obor poskytující informace:** E-mail: Info.WTW@xylem.com

· **1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:** Chemtrec: (USA & Canada) 800-424-9300 (International) 001 703-527-3887

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

· **2.1 Klasifikace látky nebo směsi**

· **Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008** Produkt není klasifikován podle nařízení CLP.

· **2.2 Prvky označení**
· **Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008** odpadá

· **Výstražné symboly nebezpečnosti** odpadá

· **Signální slovo** odpadá

· **Standardní věty o nebezpečnosti** odpadá

· **Další údaje:**
EUH210 Na vyžádání je k dispozici bezpečnostní list.

· **2.3 Další nebezpečnost**

Tato látka/směs neobsahuje žádné složky považované za perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT) nebo vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) v množství 0,1 % nebo vyšším.

Toxikologické informace: Látka/směs neobsahuje složky s vlastnostmi narušujícími endokrinní systém podle čl. 57 písm. f) nařízení REACH nebo nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2018/605 v množství 0,1 % nebo větším.

Informace o životním prostředí: Látka/směs neobsahuje složky s vlastnostmi narušujícími endokrinní systém podle čl. 57 písm. f) nařízení REACH nebo nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2018/605 v množství 0,1 % nebo větším.

(pokračování na straně 2)

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 20.11.2025 Číslo verze 7 (nahrazuje verzi 6) Revize: 20.11.2025

Obchodní označení: ES/F

(pokračování strany 1)

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

· **3.2 Směsi**

· **Popis:**
Směs obsahuje následující látky:
Voda, fluorid sodný

· **Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:**

CAS: 7681-49-4 EINECS: 231-667-8	fluorid sodný	Acute Tox. 3, H301; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319, EUH032	1-5%

· **Dodatečná upozornění:** Znění uvedených údajů o nebezpečnosti látky je uvedeno v kapitole 16.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

· **4.1 Popis první pomoci**

· **Všeobecné pokyny:** Ukažte tento bezpečnostní list ošetřujícímu lékaři.

· **Při nadýchání:** Přívod čerstvého vzduchu, při obtížích vyhledat lékaře.

· **Při styku s kůží:**
Omyjte pokožku vodou nebo se osprchujte.
Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte a před opětovným použitím vyperte.
Při podráždění kůže nebo vyrážce: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

· **Při zasažení očí:**
Oči s otevřenými víčky několik minut vyplachovat proudem tekoucí vody.
Vyjměte kontaktní čočky.
Poraďte se s očním lékařem.

· **Při požití:**
Vypláchout ústa a bohatě zapíjet vodou.
Ihned se informovat u lékaře.

· **4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**
Nejdůležitější známé příznaky a účinky jsou popsány na štítku (viz bod 2.2) a/nebo v kapitole 11.

· **4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

· **5.1 Hasiva**

· **Vhodná hasiva:** Produkt je nehořlavý. Hasicí prostředek přizpůsobte okolí.

· **Nevhodná hasiva:** Pro tuto látku/směs neexistují žádná omezení týkající se hasicích prostředků.

· **5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**
Při požáru se může uvolnit:
Fluorovodík (HF)
Oxidy sodíku

· **5.3 Pokyny pro hasiče**

· **Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče:**
V nebezpečné zóně se zdržujte pouze s autonomním dýchacím přístrojem. Zabraňte kontaktu s kůží udržováním bezpečné vzdálenosti nebo použitím vhodného ochranného oděvu.

· **Další údaje:** Nedovolte, aby se hasicí voda dostala do povrchových nebo podzemních vod.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

· **6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**
Zamezte styku s kůží a očima.

(pokračování na straně 3)

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 20.11.2025 Číslo verze 7 (nahrazuje verzi 6) Revize: 20.11.2025

Obchodní označení: ES/F

(pokračování strany 2)

Zabraňte vzniku mlhy a aerosolů.

· **6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:** Nejsou nutná zvláštní opatření.

· **6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:**
Sebrat s materiály, vážícími kapaliny (písek, štěrkový písek, pojidla kyselin, universální pojidla, piliny).
Nabraný materiál odstranit podle předpisů.
Zbytky opláchněte vodou.

· **6.4 Odkaz na jiné oddíly**
Informace o bezpečnému zacházení viz kapitola 7.
Informace o osobní ochranné výstroji viz kapitola 8.
Informace k odstranění viz kapitola 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

· **7.1 Opatření pro bezpečné zacházení** Při odborném zacházení nejsou nutná žádná zvláštní opatření.
· **Upozornění k ochraně před ohněm a explozí:** Nejsou nutná žádná zvláštní opatření.

· **7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**
· **Požadavky na skladovací prostory a nádoby:**
Žádné zvláštní požadavky.
Doporučení: Uchovávejte v původním obalu.
· **Upozornění k hromadnému skladování:** Žádné zvláštní požadavky.
· **Další údaje k podmínkám skladování:**
Nádrž držet neprodyšně uzavřenou.
Doporučená teplota skladování: 15 - 25 °C

· **7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

· **8.1 Kontrolní parametry**
· **Kontrolní parametry:**
Produkt neobsahuje žádná relevantní množství látek, u kterých se musí kontrolovat hraniční hodnoty na pracovišti.

· **Další upozornění:** Jako podklad sloužily při zhotovení platné listiny.

· **8.2 Omezování expozice**

· **Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků**
· **Všeobecná ochranná a hygienická opatření:**
Zamezit styku s pokožkou a zrakem.
Nevdechovat plyny/páry/aerosoly.
Kontaminovaný oděv svlékněte a před opětovným použitím vyperte.
Před přestávkami a po práci umýt ruce.

· **Ochrana dýchacích cest**
Ochrana dýchacího ústrojí jen při vytváření aerosolů nebo mlhy.
Doporučený typ filtru: Kombinovaný filtr B-P2

· **Ochrana rukou:** Ochranné rukavice
· **Materiál rukavic**
- Úplný kontakt:
Nitrilkaučuk
Doporučená tloušťka materiálu: ≥ 0,11 mm
Doba průlomu: 480 min

- Kontaktní údaje:
Nitrilová pryž
Doporučená tloušťka materiálu: ≥ 0,11 mm

(pokračování na straně 4)

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 20.11.2025 Číslo verze 7 (nahrazuje verzi 6) Revize: 20.11.2025

Obchodní označení: ES/F

(pokračování strany 3)

Doba průlomu: 480 min

Správný výběr rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kriteriích, která se liší podle výrobce.

· **Ochrana očí a obličeje** Ochranné brýle s boční ochranou

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

· **9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

· **Všeobecné údaje**

· **Skupenství**	Kapalná
· **Barva:**	Bezbarvá
· **Zápach:**	Bez zápachu
· **Bod tání / bod tuhnutí**	Nejsou k dispozici žádné údaje.
· **Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu**	100 °C
· **Hořlavost**	Látka se nedá zapálit.
· **Bod vzplanutí:**	Nedá se použít.
· **pH**	Nejsou k dispozici žádné údaje.
· **Viskozita:**	
· **Kinematická viskozita**	Nejsou k dispozici žádné údaje.
· **Dynamická viskozita:**	Nejsou k dispozici žádné údaje.
· **Rozpustnost**	
· **vodě:**	Úplně mísitelná.
· **Tlak páry při 20 °C:**	23 hPa
· **Hustota a/nebo relativní hustota**	
· **Hustota při 20 °C:**	1 g/cm³

· **9.2 Další informace**

· **Důležité údaje týkající se bezpečnosti, ochrany zdraví a životního prostředí**

· **Zápalná teplota:**	Produkt není samozápalný.
· **Výbušné vlastnosti:**	U produktu nehrozí nebezpečí exploze.

· **Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti** odpadá

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

· **10.1 Reaktivita** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

· **10.2 Chemická stabilita**

· **Termický rozklad / Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat:**
Produkt je chemicky stabilní za normálních okolních podmínek (pokojová teplota).

· **10.3 Možnost nebezpečných reakcí** Žádné nebezpečné rekce nejsou známy.

· **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

· **10.5 Neslučitelné materiály:** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

· **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:** V případě požáru: Viz oddíl 5.

(pokračování na straně 5)

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 20.11.2025 Číslo verze 7 (nahrazuje verzi 6) Revize: 20.11.2025

Obchodní označení: ES/F

(pokračování strany 4)

ODDÍL 11: Toxikologické informace

· **11.1 Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008**

· **Akutní toxicita:**

Pro tento produkt neexistují žádné kvantitativní údaje k toxicitě.

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

· **Odhad akutní toxicity směsi (ATE) - metoda výpočtu:**

· **Zařazení relevantní hodnoty LD/LC 50:**		
ATE (Odhad akutní toxicity)		
Orálně	LD50	2352 mg/kg (Rat)

CAS: 7681-49-4 fluorid sodný		
Orálně	LD50	52 mg/kg (Rat)

· **Primární dráždivé účinky:**

· **na kůži:** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

· **na zrak:** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

· **Senzibilizace:** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

· **Mutagenita v zárodečných buňkách** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

· **Karcinogenita** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

· **Toxicita pro reprodukci** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

· **Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

· **Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

· **Nebezpečnost při vdechnutí** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

· **11.2 Informace o další nebezpečnosti**

· **Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**

Látka/směs neobsahuje složky, které mají vlastnosti narušující endokrinní systém podle čl. 57 písm. f) nařízení REACH nebo nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2018/605. Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2018/605 v množství 0,1 % nebo vyšším mají vlastnosti narušující činnost endokrinního systému.

ODDÍL 12: Ekologické informace

· **12.1 Toxicita**

· **Aquatická toxicita:** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

· **12.2 Perzistence a rozložitelnost** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

· **12.3 Bioakumulační potenciál** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

· **12.4 Mobilita v půdě** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

· **12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**

Tento výrobek neobsahuje složky klasifikované jako perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT) nebo velmi perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) v koncentraci 0,1 % nebo vyšší.

· **12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**

Látka/směs neobsahuje složky, které mají vlastnosti narušující endokrinní systém podle čl. 57 písm. f) nařízení REACH nebo nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2018/605. Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2018/605 v množství 0,1 % nebo vyšším mají vlastnosti narušující činnost endokrinního systému.

· **12.7 Jiné nepříznivé účinky**

· **Všeobecná upozornění:** Neohrožují vodní.

(pokračování na straně 6)

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 20.11.2025 Číslo verze 7 (nahrazuje verzi 6) Revize: 20.11.2025

Obchodní označení: ES/F

(pokračování strany 5)

· **Další ekologické údaje:**
· **Všeobecná upozornění:** Neohrožují vodní.
· **Další ekologické údaje:** Neohrožují vodní.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

· **13.1 Metody nakládání s odpady**
· **Doporučení:**
Likvidace se provádí podle platných místních předpisů. Doporučuje se kontaktovat příslušné úřady nebo firmu zabývající se likvidací odpadu.

· **Kontaminované obaly:**
· **Doporučení:**
Kontaminované obaly se musí řádně vyprázdnit a po odpovídajícím očistění se mohou znovu použít.
Obaly neschopné očistění se musí odstranit stejným způsobem jako látka sama.
· **Doporučený čistící prostředek:** Voda, případně s přísadami čistících prostředků.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

· **14.1 UN číslo nebo ID číslo**	
· **ADR/RID, ADN, IMDG, IATA**	odpadá
· **14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu**	
· **ADR/RID**	odpadá
· **ADN, IMDG, IATA**	odpadá
· **14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**	
· **ADR/RID, ADN, IMDG, IATA**	
· **třída**	odpadá
· **14.4 Obalová skupina**	
· **ADR/RID, IMDG, IATA**	odpadá
· **14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:**	Nedá se použít.
· **14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**	Nedá se použít.
· **14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO**	Nedá se použít.
· **UN "Model Regulation":**	odpadá

ODDÍL 15: Informace o předpisech

· **15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**

· **Rady 2012/18/EU**
· **Nebezpečné látky jmenovitě uvedené - PŘÍLOHA I** Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **Směrnice 2011/65/EU o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních - Příloha II**

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

(pokračování na straně 7)

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 20.11.2025 Číslo verze 7 (nahrazuje verzi 6) Revize: 20.11.2025

Obchodní označení: ES/F

(pokračování strany 6)

· **NAŘÍZENÍ (EU) 2019/1148**

· **Příloha I - PREKURZORY VÝBUŠNIN PODLÉHAJÍCÍ OMEZENÍ (Horní mezní hodnota pro účely povolení podle čl. 5 odst. 3)**

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **Příloha II - PREKURZORY VÝBUŠNIN PODLÉHAJÍCÍ OZNAMOVÁNÍ**

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **Nařízení (ES) č. 273/2004 o prekursorech drog**

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **Nařízení (ES) č. 111/2005 kterým se stanoví pravidla pro sledování obchodu s prekursory drog mezi Společenstvím a třetími zeměmi**

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:** Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno.

ODDÍL 16: Další informace

· **Relevantní věty**

H301 Toxický při požití.
H315 Dráždí kůži.
H319 Způsobuje vážné podráždění očí.
EUH032 Uvolňuje vysoce toxický plyn při styku s kyselinami.

· **Datum předchozí verze:** 12.10.2021

· **Číslo předchozí verze:** 6

· **Zkratky a akronymy:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)
ICAO: International Civil Aviation Organisation
ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organisation" (ICAO)
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
ATE: Acute toxicity estimate values (Odhadované hodnoty akutní toxicity)
Acute Tox. 3: Akutní toxicita – Kategorie 3
Skin Irrit. 2: Žíravost/dráždivost pro kůži – Kategorie 2
Eye Irrit. 2: Vážné poškození očí / podráždění očí – Kategorie 2