Sigurnosno-tehnički list

prema uredba (EZ) br. 1907/2006, Članak 31

Nadnevak tiska: 20.11.2025 Broj verzije 8 (zamjenjuje verziju 1) Revizija: 19.11.2025

ODJELJAK 1: Identifikacija tvari/smjese i podaci o društvu/poduzeću

· **1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda**

· **Naziv proizvoda:** PL 9
· **Šifra proizvoda:** 109130

· **Oznaka:** Standardna (DIN/NIST) pufer otopina pH 9,180 / 9,18

· **1.2 Utvrđene relevantne uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju**

· **Kategorija kemijskog proizvoda** PC21 Laboratorijske kemikalije
· **Kategorija postupaka** PROC15 Uporaba kao laboratorijski reagens
· **Uporaba tvari/pripravaka** Kalibracijska otopina

· **1.3 Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list**

· **Proizvođač/uvoznik/distributer:**
Xylem Analytics Germany GmbH
WTW
Am Achalaich 11
82362 Weilheim
Germany
Tel. +49 881 183-0

· **Daljnje informacije se mogu nabaviti:** E-mail: Info.WTW@xylem.com

· **1.4 Broj telefona za izvanredna stanja** Chemtrec: (USA & Canada) 800-424-9300 (International) 001 703-527-3887

ODJELJAK 2: Identifikacija opasnosti

· **2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese**

· **Razvrstavanje u skladu s Uredbom (EZ) br. 1272/2008**
Repr. 1B H360FD Može štetno djelovati na plodnost. Može naškoditi nerođenom djetetu.

· **2.2 Elementi označivanja**
· **Označivanje sukladno Uredbi (EZ) br. 1272/2008**
Proizvod je razvrstan i označen sukladno Uredbi o razvrstavanju, označavanju i pakiranju.

· **Piktogrami opasnosti**



GHS08

· **Oznaka opasnosti** Opasnost

· **Oznake koje označavaju opasnost:**
dinatrijev tetraborat dekahidrat

· **Oznake upozorenja**
H360FD Može štetno djelovati na plodnost. Može naškoditi nerođenom djetetu.

· **Oznake obavijesti**
P280 Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odijelo/zaštitu za oči/zaštitu za lice.
P308+P313 U SLUČAJU izloženosti ili sumnje na izloženost: zatražiti savjet/pomoć liječnika.
P405 Skladištiti pod ključem.

(Nastavak na strani 2)

Sigurnosno-tehnički list

prema uredba (EZ) br. 1907/2006, Članak 31

Nadnevak tiska: 20.11.2025 Broj verzije 8 (zamjenjuje verziju 1) Revizija: 19.11.2025

Naziv proizvoda: PL 9

(Nastavak sa strane 1)

· **Dodatni podaci:**
Samo za profesionalne korisnike.

· **2.3 Ostale opasnosti**

Ova tvar/smjesa ne sadrži nijednu komponentu koja se smatra perzistentnom, bioakumulativnom i toksičnom (PBT) ili vrlo perzistentnom i vrlo bioakumulativnom (vPvB) u koncentracijama od 0,1% ili više.

Toksikološke informacije: Tvar/smjesa ne sadrži nikakve sastojke za koje se zna da imaju svojstva endokrinih poremećaja kako je definirano u članku 57(f) Uredbe REACH ili Delegiranoj uredbi Komisije (EU) 2017/2100 ili Delegiranoj uredbi Komisije (EU) 2018/605 u razinama od 0,1% ili više.

Ekološke informacije: Tvar/smjesa ne sadrži nikakve sastojke za koje se zna da imaju svojstva endokrinih poremećaja kako je definirano u članku 57(f) Uredbe REACH ili Delegiranoj uredbi Komisije (EU) 2017/2100 ili Delegiranoj uredbi Komisije (EU) 2018/605 u razinama od 0,1% ili više.

ODJELJAK 3: Sastav/informacije o sastojcima

· **3.2 Smjese**
· **Opis:**
Smjesa: koja se sastoji od sljedećih navedenih materijala.
Voda, dinatrijev tetraborat-dekahidrat

· **Sastojci koji pridonose opasnosti proizvoda:**			
CAS: 1303-96-4	dinatrijev tetraborat dekahidrat	Repr. 1B, H360FD	0,3 – < 1%

· **SVHC**	
CAS: 1303-96-4	dinatrijev tetraborat dekahidrat

· **Dodatne informacije:** Tekst navedenih napomena o opasnostima nalazi se u 16. odjeljku.

ODJELJAK 4: Mjere prve pomoći

· **4.1 Opis mjera prve pomoći**
· **Nakon udisanja:** Dotok svježeg zraka, u slučaju smetnji potražiti liječničku pomoć.
· **Nakon dodira s kožom:**
Operite kožu vodom ili se istuširajte.
Odmah skinuti svu zagađenu odjeću i oprati je prije ponovne uporabe.
U slučaju nadražaja ili osipa na koži: zatražiti savjet/pomoć liječnika.
· **Nakon dodira s očima:**
Isprati otvorene oči nekoliko minuta tekućom vodom.
Posavjetujte se s oftalmologom.
Uklonite kontaktne leće.
· **Nakon gutanja:**
Isprati usta i piti puno vode.
Odmah se savjetovati s liječnikom.

· **4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni**
Najvažniji poznati simptomi i učinci opisani su na etiketi (vidjeti odjeljak 2.2) i/ili u poglavlju 11.

· **4.3 Navod o potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

ODJELJAK 5: Mjere za suzbijanje požara

· **5.1 Sredstva za gašenje**
· **Prikladna:** Proizvod nije goriv. Sredstva za gašenje prilagoditi okolini.

(Nastavak na strani 3)

Sigurnosno-tehnički list

prema uredba (EZ) br. 1907/2006, Članak 31

Nadnevak tiska: 20.11.2025 Broj verzije 8 (zamjenjuje verziju 1) Revizija: 19.11.2025

Naziv proizvoda: PL 9

(Nastavak sa strane 2)

· **5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese**
U požaru može doći do oslobađanja:
Boroksidi

· **5.3 Savjeti za gasitelje požara**
· **Posebna oprema za zaštitu vatrogasaca:**
Ostanite u opasnoj zoni samo s aparatom za disanje. Izbjegavajte kontakt s kožom održavanjem sigurne udaljenosti ili nošenjem odgovarajuće zaštitne odjeće.
· **Dodatne informacije** Ne dopustiti da voda od gašenja požara uđe u površinske ili podzemne vode.

ODJELJAK 6: Mjere kod slučajnog ispuštanja

· **6.1 Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja** Nositi osobnu zaštitnu opremu (vidi pogl. 8).

· **6.2 Mjere zaštite okoliša** Nisu potrebne nikakve posebne mjere.

· **6.3 Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje**
Pokupiti pomoću materijala koji vežu tekućinu na sebe (pijesak, kremena zemlja, vezivo kiselina, univerzalna veziva, piljevina).
Sakupljeni materijal prema propisima zbrinuti.
Ostatke isprati vodom.

· **6.4 Uputa na druge odjeljke**
Informacije o sigurnom rukovanje vidi odjeljak 7.
Informacije o osobnoj zaštitnoj opremi vidi odjeljak 8.
Informacije o zbrinjavanju vidi odjeljak 13.

ODJELJAK 7: Rukovanje i skladištenje

· **7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje**
Voditi brigu o dobroj provjetrenosti/isisavanju na radnom mjestu.
Izbjegavati nastajanje aerosola.
Nositi osobnu zaštitnu opremu (vidi pogl. 8)
· **Upute za zaštitu od požara i eksplozije:** Imati u pripravi uređaje za zaštitu disanja.

· **7.2 Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti**
· **Zahtjevi koje skladišni prostori i spremnici moraju ispunjavati:**
Nema posebnih zahtjeva.
Preporuka: Čuvati u originalnoj ambalaži.
· **Upute za zajedničko skladištenje:** Nema posebnih zahtjeva.
· **Dodatne informacije o uvjetima skladištenja:**
Spremnici moraju biti nepropustno zatvoreni.
Preporučena temperatura skladištenja: 15 - 25 °C

· **7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

ODJELJAK 8: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

· **8.1 Nadzorni parametri**

· **Nadzor izloženosti na radnom mjestu:**	
CAS: 1303-96-4 dinatrijev tetraborat dekahidrat	
GVI	Dugotrajna vrijednost: 5 mg/m³ Repr 1B

· **Dodatne informacije:** Kao osnova su služili popisi, koji su bili važeći u trenutku izrade.

(Nastavak na strani 4)

Sigurnosno-tehnički list

prema uredba (EZ) br. 1907/2006, Članak 31

Nadnevak tiska: 20.11.2025 Broj verzije 8 (zamjenjuje verziju 1) Revizija: 19.11.2025

Naziv proizvoda: PL 9

(Nastavak sa strane 3)

· **8.2 Nadzor nad izloženošću**

· **Opće zaštitne i higijenske mjere:**
Izbjegavati dodir s očima i kožom.
ne udisati plinove/pare/aerosole.
Skinuti zagađenu odjeću i oprati je prije ponovne uporabe.
Zaštitnu odjeću čuvati odvojeno.
Prije pauze i kraja radnog vremena oprati ruke.

· **Osobne mjere zaštite, kao što je osobna zaštitna oprema**

· **Zaštitu dišnog sustava**
Sredstvo za zaštitu samo u slučaju nastanka aerosola ili magle.
Preporučena vrsta filtera: Kombinirani filter B-P2

· **Zaštita ruku:** Zaštitne rukavice

· **Materijal za rukavice**
- Za potpuni kontakt:
Nitrilni kaučuk
Preporučena debljina materijala: ≥ 0,11 mm
Vrijeme probijanja: 480 min

- Za kontakt sprejom:
Nitrilna guma
Preporučljiva debljina materijala: ≥ 0,11 mm
Vrijeme proboja: 480 min

Odabir prikladnih rukavica ovisi ne samo o materijalu, već i o drugim obilježjima kvalitete i različit je od proizvođača do proizvođača.

· **Zaštitu očiju/lica** Zaštitne naočale s bočnom zaštitom

ODJELJAK 9: Fizikalna i kemijska svojstva

· **9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima**

· **Opće informacije**

· **Agregatno stanje**	tekuć
· **Boja:**	Bezbojan
· **Miris:**	Bez mirisa
· **Prag mirisa:**	Nije određeno.
· **Talište/ledište:**	0 °C
· **Vrelište ili početno vrelište i raspon temperatura vrenja**	100 °C
· **Zapaljivost**	Nije primjenjiv.
· **Donja i gornja granica eksplozivnosti**	
Donja:	Nije određeno.
Gornja:	Nema dostupnih podataka.
· **Plamište:**	Nije primjenjiv.
· **Temperatura raspadanja**	Nema dostupnih podataka.
· **pH kod 20 °C**	9,18
· **Viskoznost:**	
· **Kinematička viskoznost**	Nema dostupnih podataka.
· **Dinamička viskoznost kod 20 °C:**	0,952 mPas
· **Topljivost**	
· **vodom:**	Može se u potpunosti miješati.
· **Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda (logaritamska vrijednost)**	Nema dostupnih podataka.
· **Tlak pare kod 20 °C:**	23 hPa

(Nastavak na strani 5)

Sigurnosno-tehnički list

prema uredba (EZ) br. 1907/2006, Članak 31

Nadnevak tiska: 20.11.2025 Broj verzije 8 (zamjenjuje verziju 1) Revizija: 19.11.2025

Naziv proizvoda: PL 9

(Nastavak sa strane 4)

· **Gustoća i/ili relativna gustoća**	
· **Gustoća kod 20 °C:**	1 g/cm³
	Nema dostupnih podataka.
· **Relativna gustoća**	Nema dostupnih podataka.
· **Gustoća pare**	Nema dostupnih podataka.

· **9.2 Ostale informacije**	
· **Izgled:**	
· **Oblik:**	tekuć
· **Podaci važni za zdravlje, sigurnost i okoliš**	
· **Temperatura paljenja:**	Proizvod nije samozapaljiv.
· **Eksplozivna svojstva:**	Ne postoji opasnost od eksplozije proizvoda.
· **Promjena stanja**	
· **Brzina isparavanja**	Nema dostupnih podataka.
· **Informacije o razredima fizikalne opasnosti**	poništava

ODJELJAK 10: Stabilnost i reaktivnost

· **10.1 Reaktivnost** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

· **10.2 Kemijska stabilnost**

· **Termičko raspadanje / Uvjeti koje treba izbjegavati:**
Proizvod je kemijski stabilan u normalnim uvjetima okoline (sobna temperatura).

· **10.3 Mogućnost opasnih reakcija** Nisu poznate opasne reakcije.

· **10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

· **10.5 Inkompatibilni materijali** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

· **10.6 Opasni proizvodi raspadanja** U slučaju požara: Vidi odjeljak 5.

ODJELJAK 11: Toksikološke informacije

· **11.1 Informacije o razredima opasnosti kako su definirani u Uredbi (EZ) br. 1272/2008**

· **Akutna toksičnost:**
Za ovaj proizvod nema kvantitativnih podataka za toksičnost.
Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.

· **Procjena akutne toksičnosti smjese (ATE) - Metoda izračuna:**

· **LD/LC50-vrijednosti koje su relevantne za stupnjevanje:**

CAS: 1303-96-4 dinatrijev tetraborat dekahidrat		
Oralno	LD50	2660 mg/kg (Rat) (RTECS)
Dermalno	LD50	> 2000 mg/kg (Rat) (IUCLID)

· **Primarno nadražujuće djelovanje:**

· **kože:** Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.

· **Teško oštećivanje ili nadraživanje očiju**
Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.

· **Senzibilizacija:** Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.

· **Mutageni učinak na zametne stanice**
Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.

· **Karcinogenost** Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.

· **Reproduktivna toksičnost** Može štetno djelovati na plodnost. Može naškoditi nerođenom djetetu.

· **STOT – jednokratno izlaganje** Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.

· **STOT – ponavljano izlaganje** Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.

(Nastavak na strani 6)

Sigurnosno-tehnički list

prema uredba (EZ) br. 1907/2006, Članak 31

Nadnevak tiska: 20.11.2025 Broj verzije 8 (zamjenjuje verziju 1) Revizija: 19.11.2025

Naziv proizvoda: PL 9

(Nastavak sa strane 5)

· **Opasnost od aspiracije** Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.

· **Dodatne toksikološke upute:**
Može smanjiti plodnost.
Može štetno djelovati na plod.

· **11.2 Informacije o drugim opasnostima**

· **Svojstva endokrine disrupcije**

Tvar/smjesa ne sadrži nijednu komponentu koja je navedena u Prilogu XII. Uredbe (EZ) br. 139/2006 ili u skladu s člankom 57(f) Uredbe REACH ili Delegiranom uredbom Komisije (EU) 2017/2100 ili Delegiranom uredbom Komisije (EU) 2018/605. Provizija u količinama od 0,1% ili više koje imaju svojstva endokrinih poremećaja.

ODJELJAK 12: Ekološke informacije

· **12.1 Toksičnost**

· **Akvatična toksičnost:**

CAS: 1303-96-4 dinatrijev tetraborat dekahidrat

EC50	1085 – 1402 mg/l, 48 h (Daphnia magna) (IUCLID)
LC50	630 mg/l, 72 h (Carassius auratus) (IUCLID)

· **12.2 Postojanost i razgradivost** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

· **12.3 Bioakumulacijski potencijal** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

· **12.4 Pokretljivost u tlu** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

· **12.5 Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB**
Ovaj proizvod ne sadrži komponente u koncentracijama od 0,1% ili više koje su klasificirane kao postojane, bioakumulativne i toksične (PBT) ili vrlo postojane i vrlo bioakumulativne (vPvB).

· **12.6 Svojstva endokrine disrupcije** Za informacije o svojstvima uništavanja endokrinog sustava vidjeti odjeljak 11.

· **12.7 Ostali štetni učinci**
· **Opće upute:** Ne zagađuje vodu.
· **Daljnje ekološke upute:**
· **Opće upute:** Ne zagađuje vodu.
· **Daljnje ekološke upute:** Ne zagađuje vodu.

ODJELJAK 13: Zbrinjavanje

· **13.1 Metode obrade otpada**
· **Preporuka:**
Zbrinjavanje se provodi prema odgovarajućim lokalnim propisima. Preporučuje se uspostavljanje kontakta s nadležnom službom ili tvrtkom za zbrinjavanje otpada.

· **Onečišćena ambalaža:**
· **Preporuka:**
Kontaminirana ambalaža se mora optimalno isprazniti. Ista se nakon odgovarajućeg čišćenja može ponovo uporijebiti.
Ambalaža, koju se ne može očistiti, mora se zbrinuti kao materijal.
· **Preporučljivo sredstvo za čišćenje:** Voda, u datom slučaju uz dodatak sredstava za čišćenje.

ODJELJAK 14: Informacije o prijevozu

· **14.1 UN broj ili identifikacijski broj**
· **ADR/RID, ADN, IMDG, IATA** poništava

(Nastavak na strani 7)

Sigurnosno-tehnički list

prema uredba (EZ) br. 1907/2006, Članak 31

Nadnevak tiska: 20.11.2025 Broj verzije 8 (zamjenjuje verziju 1) Revizija: 19.11.2025

Naziv proizvoda: PL 9

(Nastavak sa strane 6)

· **14.2 Ispravno otpremno ime prema UN-u**	
· **ADR/RID, ADN, IMDG, IATA**	poništava
· **14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu**	
· **ADR/RID, ADN, IMDG, IATA**	
· **klasa**	poništava
· **14.4 Skupina pakiranja**	
· **ADR/RID, IMDG, IATA**	poništava
· **14.5 Opasnosti za okoliš**	Nije primjenjiv.
· **14.6 Posebne mjere opreza za korisnika**	Nije primjenjiv.
· **14.7 Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a**	Nije primjenjiv.
· **Transport/daljnji podaci:**	Prema gornjim Uredbama nije opasno dobro.
· **UN "Regulacija modela":**	poništava

ODJELJAK 15: Informacije o propisima

· **15.1 Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu**

· **Direktiva 2012/18/EU**

· **Imena opasnih tvari – PRILOG I** Nijedan sastojak nije na popisu

· **UREDBA (EZ) br. 1907/2006 PRILOG XVII.** Uvjeti ograničenja: 3, 30

· **Direktiva 2011/65/EU o ograničenju uporabe određenih opasnih tvari u električnoj i elektroničkoj opremi - Prilog II.**

Nijedan sastojak nije na popisu

· **UREDBA (EU) 2019/1148**

· **Prilog I. - OGRANIČENI PREKURSORI EKSPLOZIVA (Gornja granična vrijednost za potrebe dozvola u skladu s člankom 5. stavkom 3.)**

Nijedan sastojak nije na popisu

· **Prilog II. - PREKURSORI EKPSLOZIVA KOJE TREBA PRIJAVITI**

Nijedan sastojak nije na popisu

· **Uredba (EZ) br. 273/2004 o prekursorima za droge**

Nijedan sastojak nije na popisu

· **Uredba (EZ) br. 111/2005 o utvrđivanju pravila za nadzor trgovine prekursorima za droge između Zajednice i trećih zemalja**

Nijedan sastojak nije na popisu

· **Nacionalni propisi:**

· **Ostale odredbe, ograničenja i zabrane**

· **Tvari vrlo visokog rizika (SVHC) u skladu s REACH, članak 57**

CAS: 1303-96-4	dinatrijev tetraborat dekahidrat

· **15.2 Procjena kemijske sigurnosti** Nije izvršena procjena sigurnosti tvari.

ODJELJAK 16: Ostale informacije

· **Značenje oznakaupozorenja:**

H360FD Može štetno djelovati na plodnost. Može naškoditi nerođenom djetetu.

(Nastavak na strani 8)

Sigurnosno-tehnički list

prema uredba (EZ) br. 1907/2006, Članak 31

Nadnevak tiska: 20.11.2025 Broj verzije 8 (zamjenjuje verziju 1) Revizija: 19.11.2025

Naziv proizvoda: PL 9

(Nastavak sa strane 7)

· **Datum prethodne verzije:** 19.01.2023
· **Broj prethodne verzije:** 1
· **Skraćenice i kratice:**
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
SVHC: Substances of Very High Concern
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Repr. 1B: Reproduktivna toksičnost – 1B. kategorija