

**BEZPEČNOSTNÍ LIST** podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH)

Betanal Tandem 102000000774 Verze č.: 2	Strana 1 / 16 Datum vydání: 24.9.2019 Datum revize: 4.1.2022 Datum vytištění: 18.1.2022
------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------

ODDÍL 1	Identifikace směsi a společnosti
1.1	Identifikátor výrobku
	Obchodní jméno Betanal Tandem
	UFI C2T0-Y09Y-200H-YK77
	Kód přípravku (UVP) 05940486
1.2	Příslušná určená použití směsi a nedoporučená použití
	Použití PŘÍPRAVEK NA OCHRANU ROSTLIN – HERBICID
1.3	Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu
	<ul style="list-style-type: none">výrobce Bayer S.A.S., 16 rue Jean-Marie Leclair, F-69009 Lyon, Francie Tel.: +49 2173 38-3409/3189 (Substance Classification & Registration, 8-18 hod) E-mail: BCS-SDS@bayer.comosoba, odpovědná za uvádění na trh v České republice BAYER s. r. o. Siemensova 2717/4, 155 00 Praha 5 - Stodůlky tel.: (+420) 266 101 111 (pracovní dny; 8-17 hod) E-mail: toxinfo.cz@bayer.com
1.4	Telefonní číslo pro naléhavé situace
	<u>Při ohrožení života a zdraví (Česká republika):</u> Toxikologické informační středisko (TIS), Klinika pracovního lékařství VFN a 1. LF UK, Na bojišti 1, 128 08 Praha 2 Telefon nepřetržitě: (+420) 224 91 92 93 nebo (+420) 224 91 54 02 <u>Mezinárodní nouzové telefonní číslo (nepřetržitě, 24 hod):</u> + 1 (760) 476-3964 (pro Bayer provozuje společnost 3E)

ODDÍL 2	Identifikace nebezpečnosti
2.1	Klasifikace směsi
	Klasifikace směsi podle nařízení (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, v platném znění



BEZPEČNOSTNÍ LIST podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH)

Betanal Tandem

102000000774
Verze č.: 2

Strana 2 / 16

Datum vydání: 24.9.2019
Datum revize: 4.1.2022
Datum vytištění: 18.1.2022

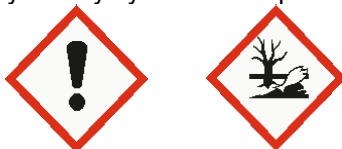
EYE IRRIT. 2; H319
AQUATIC ACUTE 1; H400
AQUATIC CHRONIC 1; H410

2.2

Prvky označení

Označení podle nařízení (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, v platném znění

Výstražný symbol nebezpečnosti:



Signální slovo: Varování

Standardní věty o nebezpečnosti (H-věty):

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.
H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Pokyny pro bezpečné zacházení (P-věty):

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
P391 Uniklý produkt seberte.
P501 Odstraňte obsah/obal předáním oprávněné osobě.

Doplňkové údaje:

EUH401 Dodržujte pokyny pro používání, abyste se vyvarovali rizik pro lidské zdraví a životní prostředí.
EUH208 Obsahuje reakční směs: 5-chlor-2-methylisothiazol-3(2H)-on a 2-methylisothiazol-3(2H)-on (3:1). Může vyvolat alergickou reakci.

Další prvky označení:

Před použitím si přečtěte přiložený návod k použití.
Pro profesionální uživatele.

Nebezpečné látky, které musí být uvedeny na etiketě: ethofumesát; fenmedifam; alkylethersíran sodný; diethylenglykol; reakční směs: 5-chlor-2-methylisothiazol-3(2H)-on a 2-methylisothiazol-3(2H)-on (3:1)

2.3

Další nebezpečnost

Není známa.

Ethofumesát a Fenmedifam: Tato látka není považována za perzistentní, bioakumulativní a toxickou (PBT). Tato látka není považována za vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB).

**BEZPEČNOSTNÍ LIST** podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH)**Betanal Tandem**102000000774
Verze č.: 2

Strana 3 / 16

Datum vydání: 24.9.2019
Datum revize: 4.1.2022
Datum vytištění: 18.1.2022

Název	Obsah %	Číslo CAS Číslo ES	Klasifikace
			Nařízení (ES) č.1272/2008, v platném znění
fenmedifam	17,9	13684-63-4 237-199-0	Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410
ethofumesát	17,0	26225-79-6 247-525-3	Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410
alkylethersíran sodný	≥ 3,0 - < 10,0	68891-38-3 500-234-8 01-2119488639-16-xxxx	Eye Dam. 1; H318 Skin Irrit. 2; H315 Aquatic Chronic 3; H412
diethylenglykol	≥ 1,0 - < 10,0	111-46-6 203-872-2 01-2119457857-21-xxxx	Acute Tox. 4; H302 STOT RE 2; H373
reakční směs: 5-chlor-2-methylisothiazol-3(2H)-on a 2-methylisothiazol-3(2H)-on (3:1)	≥ 0,00015 - < 0,0015	55965-84-9	Acute Tox. 2; H330 Acute Tox. 2; H310 Acute Tox. 3; H301 Skin Corr. 1C; H314 Skin Sens. 1A; H317 Eye Dam. 1; H318 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410
Další údaje			
fenmedifam	13684-63-4	M-faktor: 1 (akutně)	
ethofumesát	26225-79-6	M-faktor: 1(akutně), 1 (chronicky)	
reakční směs: 5-chlor-2-methylisothiazol-3(2H)-on a 2-methylisothiazol-3(2H)-on (3:1)	55965-84-9	M-faktor: 100 (akutně), 100 (chronicky)	
reakční směs: 5-chlor-2-methylisothiazol-3(2H)-on a 2-methylisothiazol-3(2H)-on (3:1)	55965-84-9	SCL: Skin Corr. 1C; H314: SCL ≥ 0,6 % SCL: Skin Irrit. 2; H315: SCL 0,06 - < 0,6 % SCL: Eye Dam. 1; H318: SCL ≥ 0,6 % SCL: Eye Irrit. 2; H319: SCL 0,06 - < 0,6 % SCL: Skin Sens. 1A; H317: SCL ≥ 0,0015 %	
Úplné znění H-vět a použitých zkratk je uvedeno v oddíle 16			

ODDÍL 4 Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci



BEZPEČNOSTNÍ LIST podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH)

Betanal Tandem	Strana 4 / 16
102000000774	Datum vydání: 24.9.2019
Verze č.: 2	Datum revize: 4.1.2022
	Datum vytištění: 18.1.2022

Všeobecné pokyny:

Postiženého vynesete z nebezpečného prostoru. Umístěte a transportujte postiženého ve stabilizované poloze (leh na boku). Okamžitě odstraňte kontaminovaný oděv a bezpečným způsobem ho zlikvidujte. Projeví-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybností uvědomte lékaře a poskytněte mu informace z tohoto bezpečnostního listu nebo etikety.

Při vyhledávání lékařské pomoci informujte lékaře o přípravku, se kterým se pracovalo a o poskytnuté první pomoci. Další postup první pomoci (i event. následnou terapii) lze konzultovat s Toxikologickým informačním střediskem - Telefon nepřetržitě: (+420) 224 91 92 93 nebo (+420) 224 91 54 02.

Při nadýchání:

Přerušete expozici, zajistěte tělesný a duševní klid; přetrvávají-li dýchací potíže, vyhledejte lékařskou pomoc.

Při styku s kůží:

Odložte kontaminovaný oděv; zasažené části pokožky umyjte pokud možno teplou vodou a mýdlem, pokožku dobře opláchněte. Při známkách silného podráždění vyhledejte lékařskou pomoc.

Při zasažení očí:

Při otevřených víčkách vyplachujte (zejména prostory pod víčky) čistou pokud možno vlažnou tekoucí vodou; přetrvávají-li příznaky (zarudnutí, pálení) neprodleně vyhledejte lékařskou pomoc.

Při požití:

Ústa vypláchněte vodou (pouze za předpokladu, že postižený je při vědomí a nemá-li křeče); nevyvolávejte zvracení; vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento bezpečnostní list nebo etiketu

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Symptomy: Ospalost, bolesti hlavy, letargie, dušnost, ataxie, třes

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Rizika: Přípravek, ač patří do skupiny karbamátů, NENÍ INHIBITOREM CHOLINESTERÁZY.

Terapie: Symptomatická.
Pokud bylo požitó větší množství zvážít provedení výplachu žaludku (pouze do 2 hodin od požití). Vždy se doporučuje podat aktivní uhlí a síran sodný.
Případně zvážít provedení forsírované diurézy a hemodialýzy.

Antidot: Specifický antidot není znám

ODDÍL 5 Opatření pro hašení požáru

5.1

Hasiva

Vhodná hasiva:

Postřík vodou (jemná mlha), oxid uhličitý (CO₂), pěna vhodná k hašení alkoholu, písek



BEZPEČNOSTNÍ LIST podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH)

Betanal Tandem	Strana 5 / 16
102000000774	Datum vydání: 24.9.2019
Verze č.: 2	Datum revize: 4.1.2022
	Datum vytištění: 18.1.2022

	Nevhodná hasiva: Vysoko objemový vodní proud
5.2	Zvláštní nebezpečnost vyplývající ze směsi Při požáru se mohou uvolňovat následující plyny: kyanovodík (HCN), oxid uhelnatý (CO), oxidy dusíku (NO _x), oxidy síry (SO _x).
5.3	Pokyny pro hasiče Speciální ochranné prostředky pro hasiče: Při požáru a/nebo výbuchu nevdechujte plynné zplodiny. Při požáru použijte izolační dýchací přístroj. Další informace: Pokud je to technicky proveditelné a není spojeno s rizikem, odstraňte dosud požárem nezasažené obaly s přípravkem z prostoru požářiště. V opačném případě ochlazujte neotevřené obaly postřikem vodou. Pokud je to technicky proveditelné, shromažďujte hasební vodu ve vhodném prostoru či kontejneru s pískem či zeminou či jiným vhodným sorbujícím materiálem; zabraňte jejímu úniku do kanalizace a okolí.

ODDÍL 6	Opatření v případě náhodného úniku
6.1	Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy Zabránit kontaktu s materiálem, který unikl z obalů a s kontaminovanými plochami. Použít osobní ochranné pracovní prostředky specifikované v oddíle 8.
6.2	Opatření na ochranu životního prostředí Zabránit, aby uniklý přípravek zasáhl drenáže, kanalizaci a vodoteče a zemědělskou půdu. V případě, že tyto byly zasaženy, informovat příslušný vodohospodářský orgán, popř. orgán ochrany životního prostředí.
6.3	Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění Metody čištění: Uniklý přípravek pokrýt dostatečným množstvím absorpčního materiálu (např. písek, silikagel, kyselé pojivo, univerzální pojivo, piliny). Kontaminovaný absorbent zachytit do vhodných nádob, které lze označit a uzavřít a tyto uložit před likvidací na vhodném schváleném místě. Kontaminovaná místa a předměty důkladně omýt. Dodržovat zásady ochrany životního prostředí. Další pokyny: Podle místní situace zvažte další opatření.
6.4	Odkaz na jiné oddíly Informace ohledně bezpečného zacházení jsou uvedeny v oddíle 7. Informace ohledně doporučených osobních ochranných pracovních prostředků jsou uvedeny v oddíle 8. Informace ohledně likvidace zbytků a odpadů jsou uvedeny v oddíle 13.



BEZPEČNOSTNÍ LIST podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH)

Betanal Tandem 102000000774 Verze č.: 2	Strana 6 / 16 Datum vydání: 24.9.2019 Datum revize: 4.1.2022 Datum vytištění: 18.1.2022
------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------

ODDÍL 7	Zacházení a skladování
7.1	Opatření pro bezpečné zacházení Pokyny pro bezpečné zacházení: Používejte pouze v prostorách s vhodným odsávacím zařízením. Hygienická opatření: Zabraňte kontaktu s pokožkou, oděvem a vniknutím do očí. Pracovní oděv uchovávejte na odděleném místě. Před pracovní přestávkou a ihned po skončení manipulace s přípravkem si umyjte ruce. Svlékněte ihned potřísněný oděv a bezpečně ho zlikvidujte. Pokud není používán ochranný oděv pro jedno použití, pak pracovní/ochranný oděv a OOPP před dalším použitím vyperte, resp. očistěte.
7.2	Podmínky pro bezpečné skladování směsí včetně neslučitelných směsí Požadavky na skladovací prostory: Zabraňte přístupu nepovolaných osob. Uchovávejte mimo dosah dětí. Zabezpečte spolehlivou ventilaci. Skladujte v neporušených originálních obalech na suchém, chladném a dobře větratelném prostoru. Chraňte před ohněm, vysokou teplotou, přímým slunečním svitem, mrazem a vlhkostí. Pokyny pro skladování: Skladujte odděleně od potravin, nápojů, hnojiv, krmiv a dezinfekčních prostředků a obalů od těchto látek. Skladovací teplota: +5 - +30 °C Vhodné materiály: Coex HDPE/EVOH, Coex HDPE/PA
7.3	Specifická konečná použití Dodržujte pokyny uvedené na etiketě přípravku

ODDÍL 8	Omezování expozice/osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP)
8.1	Kontrolní parametry nestanoveny (Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., ve znění pozdějších předpisů)
8.2	Omezování expozice Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných pracovních prostředků <ul style="list-style-type: none">• používat doporučené osobní ochranné pracovní prostředky• poškozené osobní ochranné pracovní prostředky (např. protřžené rukavice) okamžitě vyměnit• při práci s přípravkem nepoužívat kontaktní čočky Ochrana dýchacích orgánů: není nutná



BEZPEČNOSTNÍ LIST podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH)

Betanal Tandem

102000000774
Verze č.: 2

Strana 7 / 16

Datum vydání: 24.9.2019
Datum revize: 4.1.2022
Datum vytištění: 18.1.2022

Ochrana rukou:	<p>gumové nebo plastové rukavice označené piktogramem pro chemická nebezpečí podle ČSN EN 420+A1 s kódem podle ČSN EN ISO 374-1</p> <p>Kontaminované rukavice omyjte. Zlikvidujte je, pokud jsou kontaminovány zevnitř, perforované nebo kontaminaci zvenku nelze odstranit. Důkladně si umyjte ruce po práci a vždy před jídlem, pitím, kouřením nebo použitím toalety. Dodržujte pokyny dodavatele rukavic, týkající se propustnosti a doby průniku. Vezměte rovněž v úvahu specifické místní podmínky, za kterých je přípravek používán, jako je nebezpečí řezání, abraze a dlouhá doba styku.</p> <p>Materiál: Nitrilový kaučuk Doba průniku: > 480 min Tloušťka rukavic: > 0,4 mm Ochranný index: Třída 6 Směrnice: Ochranné rukavice podle EN 374</p>
Ochrana očí a obličeje:	<p>ochranné brýle nebo ochranný štít podle ČSN EN 166</p>
Ochrana těla:	<p>celkový pracovní/ochranný oděv z textilního materiálu např. podle ČSN EN 14605+A1 nebo podle ČSN EN 13034+A1 označený piktogramem „ochrana proti chemikáliím“ podle ČSN EN ISO 13688; při ředění přípravku gumová nebo plastová zástěra</p>
Dodatečná ochrana hlavy:	<p>není nutná</p>
Dodatečná ochrana nohou:	<p>pracovní nebo ochranná obuv (např. gumové nebo plastové holínky) podle ČSN EN ISO 20346 nebo ČSN EN ISO 20347</p>

ODDÍL 9 Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1

Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

- **vzhled:** Suspenze
- **barva:** Světle hnědá
- **zápach (vůně):** Nakyslý
- **prahová hodnota zápachu:** Údaje nejsou dostupné
- **pH:** 5,5-7,0 (100 %; 23 °C)
- **bod tání/rozmezí bodu tání:** Údaje nejsou dostupné
- **bod varu:** Cca 100 °C
- **bod vzplanutí:** > 101 °C



BEZPEČNOSTNÍ LIST podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH)

Betanal Tandem

102000000774
Verze č.: 2

Strana 8 / 16

Datum vydání: 24.9.2019
Datum revize: 4.1.2022
Datum vytištění: 18.1.2022

- **hořlavost:** Údaje nejsou dostupné
- **teplota samovznícení:** 510 °C
- **termický rozklad:** > 275 °C, Rychlost ohřevu: 10 K/min
- **minimální zápalná energie:** Údaje nejsou dostupné
- **teplota autokatalytického rozkladu (SADT):** Údaje nejsou dostupné
- **horní mez výbušnosti:** Údaje nejsou dostupné
- **dolní mez výbušnosti:** Údaje nejsou dostupné
- **tlak páry:** Údaje nejsou dostupné
- **rychlost odpařování:** Údaje nejsou dostupné
- **relativní hustota par:** Údaje nejsou dostupné
- **relativní hustota:** Údaje nejsou dostupné
- **hustota:** cca 1,12 (20 °C)
- **rozpustnost ve vodě:** dispergovatelný
- **rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda** Fenmedifam: log Pow: 3,59
Ethofumesát: log Pow: 2,7 (25 °C)
- **viskozita dynamická:** 50-150 mPa/s (20 °C, 100/s)
250-350 mPa/s (20 °C, 20/s)
- **viskozita kinematická:** 175 mm²/s (40 °C, 20/s)
69 mm²/s (40 °C, 100/s)
- **oxidační vlastnosti:** Nemá oxidační účinky
- **výbušné vlastnosti:** Není výbušný
92/69/EEC, A.14 / OECD 113

9.2

Další informace

Další fyzikálně-chemické údaje související s bezpečností nejsou známy.

ODDÍL 10

Stálost a reaktivita

10.1

Reaktivita

Za normálních podmínek stabilní.

10.2

Chemická stabilita

Stabilní při dodržení doporučených podmínek při skladování

**BEZPEČNOSTNÍ LIST** podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH)

Betanal Tandem	Strana 9 / 16
102000000774	Datum vydání: 24.9.2019
Verze č.: 2	Datum revize: 4.1.2022
	Datum vytištění: 18.1.2022

10.3	Možnost nebezpečných reakcí	Nepředpokládají se při dodržení doporučených podmínek při manipulaci a skladování
10.4	Podmínky, kterým je třeba zabránit	Vysoké teploty a přímé sluneční světlo
10.5	Neslučitelné materiály	Skladovat pouze v originálních obalech
10.6	Nebezpečné produkty rozkladu	Nepředpokládají se při běžném použití

ODDÍL 11	Toxikologické informace
11.1	Informace o toxikologických účincích <ul style="list-style-type: none">akutní toxicita orální: LD₅₀ > 5000 mg/kg (potkan)akutní toxicita inhalační: LC₅₀ > 3,04 mg/l (4 hod; potkan) Stanoveno ve formě dýchacího aerosolu. Nejvyšší dosažitelná koncentrace. Žádná úmrtnost.akutní toxicita dermální: LD₅₀ > 2000 mg/kg (potkan)žravost/dráždivost pro kůži: Slabě dráždí (králík) – nevyžaduje označenívážné poškození očí/ podráždění očí: dráždí (králík)senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže: Kůže: nesenzibilizuje (myš) OECD 429; LLNA test (kvantitativní rozbor mízních uzlin)mutagenita v zárodečných buňkách: Fenmedifam: nevykázal mutagenitu ani genotoxicitu na bázi celkové průkaznosti in vitro a in vivo testů. Ethofumesát: nebyl prokázán mutagenní nebo genotoxický účinek v testech in vitro a in vivo.karcinogenita: Fenmedifam: nebyla prokázána karcinogenita ve zkrmovacích studiích u potkanů a myší. Ethofumesát: nebyla prokázána karcinogenita ve zkrmovacích studiích u potkanů a myší.toxicita pro reprodukci: Fenmedifam: způsobil reprodukční toxicitu ve dvougenerační studii u potkanů pouze v dávkách toxických pro rodiče zvířat. Reprodukční toxicita pozorovaná u fenmedifamu souvisí s toxicitou rodičů. Ethofumesát: nezpůsobil reprodukční toxicitu ve dvougenerační studii u potkanů.



BEZPEČNOSTNÍ LIST podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH)

Betanal Tandem

102000000774
Verze č.: 2

Strana 10 / 16

Datum vydání: 24.9.2019
Datum revize: 4.1.2022
Datum vytištění: 18.1.2022

<ul style="list-style-type: none">vývojová toxicita:toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice:toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice:nebezpečnost při vdechnutí:	<p>Fenmedifam: způsobil vývojovou toxicitu pouze v dávkách toxických pro samice. Fenmedifam způsobil opožděnou osifikaci plodů. Účinky na vývoj pozorované u fenmedifamu souvisí s mateřskou toxicitou. Ethofumesát: nezpůsobil vývojovou toxicitu u potkanů a králíků.</p> <p>Fenmedifam: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna. Ethofumesát: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.</p> <p>Fenmedifam: způsobil hemolytickou anémii, methemoglobinémii ve studiích se zvířaty. Pozorované účinky nejsou považovány za relevantní pro člověka. Ethofumesát: nezpůsobil toxicitu pro specifické cílové orgány v experimentálních studiích se zvířaty.</p> <p>Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ODDÍL 12	Ekologické informace
12.1	Toxicita Ryby Vodní bezobratlí Vodní bezobratlí - chronická toxicita:
	<p>LC₅₀ = 19,8 mg/l (96 hod; pstruh duhový - Oncorhynchus mykiss) EC₅₀ = 104,5 mg/l (semi-statický test; 48 hod; perloočka velká - Daphnia magna)</p> <p>NOEC = 0,005 mg/l (21 dnů; perloočka velká – Daphnia magna) Hodnota se vztahuje k účinné látce fenmedifam.</p> <p>NOEC = 0,64 mg/l (21 dnů; perloočka velká – Daphnia magna) Hodnota se vztahuje k účinné látce ethofumesát.</p>



BEZPEČNOSTNÍ LIST podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH)

Betanal Tandem

102000000774
Verze č.: 2

Strana 11 / 16

Datum vydání: 24.9.2019
Datum revize: 4.1.2022
Datum vytištění: 18.1.2022

	Vodní rostliny	EC ₅₀ = 15,8 mg/l (tempo růstu; 72 hod; zelené řasy - <i>Desmodesmus subspicatus</i>) NOEC = 1 mg/l (tempo růstu; 72 hod; zelené řasy - <i>Desmodesmus subspicatus</i>) ErC ₅₀ = 34,1 mg/l (statický test; 7 dnů; okřehek hrbatý - <i>Lemna gibba</i>) NOEC < 3,13 mg/l (statický test; 7 dnů; okřehek hrbatý - <i>Lemna gibba</i>) ErC ₅₀ = 0,479 mg/l (statický test; 14 dnů; stolístek klasnatý - <i>Myriophyllum spicatum</i>) Hodnota se vztahuje k účinné látce ethofumesát. NOEC = 0,036 mg/l (tempo růstu; 14 dnů; stolístek klasnatý - <i>Myriophyllum spicatum</i>) Hodnota se vztahuje k účinné látce ethofumesát.
12.2	Perzistence a rozložitelnost Biorozložitelnost:	Ethofumesát: Není rychle biologicky rozložitelný; Koc: 147 Fenmedifam: Není rychle biologicky rozložitelný; Koc: 888
12.3	Bioakumulační potenciál Bioakumulace:	Ethofumesát: Biokoncentrační faktor (BCF) 144 Není bioakumulativní. Fenmedifam: Biokoncentrační faktor (BCF) 165 Není bioakumulativní.
12.4	Mobilita v půdě Mobilita v půdě:	Ethofumesát: Středně mobilní v půdách Fenmedifam: Mírně mobilní v půdách
12.5	Výsledky posouzení PBT a vPvB Posouzení perzistentních, bioakumulativních a toxických (PBT) a vysoce perzistentních a vysoce bioakumulativních (vPvB) látek:	Ethofumesát a Fenmedifam: Tato látka není považována za perzistentní, bioakumulativní a toxickou (PBT). Tato látka není považována za vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB).
12.6	Jiné nepříznivé účinky	Další účinky vztahující se k ekologickým informacím nejsou známy.

ODDÍL 13 Pokyny pro odstraňování

13.1 Metody nakládání s odpady

Vhodné metody odstraňování přípravku:

Případné nepoužité zbytky přípravku se předají oprávněné osobě k odstranění a spálí se ve spalovně stejných parametrů jako pro obaly.



BEZPEČNOSTNÍ LIST podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH)

Betanal Tandem	Strana 12 / 16
102000000774	Datum vydání: 24.9.2019
Verze č.: 2	Datum revize: 4.1.2022
	Datum vytištění: 18.1.2022

Vhodné metody odstraňování kontaminovaného obalu:

Použité obaly od přípravku se nesmějí používat k jinému účelu.

Prázdné obaly se důkladně vypláchnou vodou a po znehodnocení se předají oprávněné osobě kodstranění. Poté se obaly spálí ve schválené spalovně vybavené dvoustupňovým spalováním s teplotou 1200-1400 °C ve druhém stupni a čištěním plyných zplodin. Při manipulaci s prázdnými obaly nesmí být zasaženy recipienty podzemních a povrchových vod.

Katalogové číslo odpadu: 02 01 08* – agrochemické odpady obsahující nebezpečné látky

Právní předpisy o odpadech

Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů

ODDÍL 14	Informace pro přepravu
	Silniční a železniční přeprava (ADR/RID)
14.1	UN číslo: 3082
14.2	Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu: LÁTKA OHROŽUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, KAPALNÁ, J. N. (FENMEDIFAM, ETHOFUMESÁT VE FORMĚ ROZTOKU)
14.3	Třída(y) nebezpečnosti pro přepravu: 9
14.4	Obalová skupina: III
14.5	Nebezpečnost pro životní prostředí: ANO
	Identifikační číslo nebezpečnosti: 90
	Kód pro tunely: --
	Námořní přeprava (IMDG)
14.1	UN číslo: 3082
14.2	Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu/UN proper shipping name: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (PHENMEDIPHAM, ETHOFUMESATE SOLUTION)
14.3	Třída(y) nebezpečnosti pro přepravu/Transport hazard class(es): 9
14.4	Obalová skupina/Packing group: III
14.5	Látka znečišťující moře/Marine pollutant: ANO/YES
	Letecká přeprava (IATA)
14.1	UN číslo/UN number: 3082
14.2	Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu/UN proper shipping name: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (PHENMEDIPHAM, ETHOFUMESATE SOLUTION)

**BEZPEČNOSTNÍ LIST** podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH)

Betanal Tandem	Strana 13 / 16
102000000774	Datum vydání: 24.9.2019
Verze č.: 2	Datum revize: 4.1.2022
	Datum vytištění: 18.1.2022

14.3	Třída(y) nebezpečnosti pro přepravu/Transport hazard class(es):	9
14.4	Obalová skupina/Packing group:	III
14.5	Nebezpečnost pro životní prostředí/Environmental hazards:	ANO/YES
14.6	Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele Viz oddíl 6 a 8 tohoto bezpečnostního listu	
14.7	Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC Není relevantní pro podmínky v České republice	

ODDÍL 15	Informace o předpisech
15.1	Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi



BEZPEČNOSTNÍ LIST podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH)

Betanal Tandem

102000000774

Verze č.: 2

Strana 14 / 16

Datum vydání: 24.9.2019

Datum revize: 4.1.2022

Datum vytištění: 18.1.2022

Nařízení (EU) č. 2015/830, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (= novela nařízení REACH k bezpečnostnímu listu)

Nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP) o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, v platném znění

Nařízení (ES) č. 1107/2009 o uvádění přípravků na ochranu rostlin na trh

Nařízení (ES) č. 540/2011, kterým se provádí Nařízení č. 1107/2009 pokud jde o seznam schválených účinných látek

Nařízení (ES) č. 547/2011, kterým se provádí Nařízení č. 1107/2009 pokud jde o požadavky na označování přípravků na ochranu rostlin

Zákon č. 299/2017 Sb., kterým se mění zákon č. 326/2004 Sb. o rostlinolékařské péči a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 350/2011 Sb. o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon), ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 266/1994 Sb., o drahách, ve znění pozdějších předpisů

Úmluva o mezinárodní přepravě (COTIF), vyhlášena pod č. 8/1985 Sb., ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 114/1995 Sb., o vnitrozemské plavbě, ve znění pozdějších předpisů

Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR), sbírka mezinárodních smluv č. 33/2005

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 327/2012 Sb., o ochraně včel, zvěře, vodních organismů a dalších necílových organismů při použití přípravků na ochranu rostlin

Vyhláška č. 180/2015 Sb., o pracích a pracovištích, které jsou zakázány těhotným zaměstnankyním, zaměstnankyním, které kojí, a zaměstnankyním-matkám do konce devátého měsíce po porodu, o pracích a pracovištích, které jsou zakázány mladistvým zaměstnancům, a o podmínkách, za nichž mohou mladiství zaměstnanci výjimečně tyto práce konat z důvodu přípravy na povolání (vyhláška o zakázaných pracích a pracovištích)

Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, ve znění pozdějších předpisů

Další údaje:

WHO-klasifikace: III (Slabě nebezpečný)

15.2

Posouzení chemické bezpečnosti

Zpráva o posouzení chemické bezpečnosti se nevyžaduje.

**BEZPEČNOSTNÍ LIST** podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH)**Betanal Tandem**102000000774
Verze č.: 2

Strana 15 / 16

Datum vydání: 24.9.2019
Datum revize: 4.1.2022
Datum vytištění: 18.1.2022**ODDÍL 16****Další informace****16.1****Seznam a slovní znění příslušných H-vět, uvedených v oddíle 3 bezpečnostního listu, seznam použitých zkratk**

- H301 Toxický při požití.
H302 Zdraví škodlivý při požití.
H310 Při styku s kůží může způsobit smrt.
H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
H315 Dráždí kůži.
H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.
H318 Způsobuje vážné poškození očí.
H330 Při vdechování může způsobit smrt.
H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
H400 Vysoce toxický pro vodní organismy.
H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
H412 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Seznam použitých zkratk a akronymů:

- Aquatic Acute 1 Nebezpečný pro životní prostředí - akutně, kategorie 1
Aquatic Chronic 1, 3 Nebezpečný pro životní prostředí - chronicky, kategorie 1, 3
Acute Tox. 2, 3, 4 Akutní toxicita, kategorie 2, 3, 4
Eye Dam. 1 Vážné poškození očí, kategorie 1
Skin Corr. 1C Žíravost pro kůži, kategorie 1C
Skin Irrit. 2 Dráždivost pro kůži, kategorie 2
Skin Sens. 1A Senzibilizace kůže, kategorie 1A
STOT RE 2 Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice, kategorie 2
- ADR Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
- ATE Odhad akutní toxicity
- Číslo CAS Identifikační číslo Chemical abstracts
- Číslo ES Číslo Evropské komise
- ČSN EN Česká technická norma
- EU Evropská unie
- ECx Efektivní koncentrace na x %
- IBC Mezinárodní předpis pro stavbu a vybavení lodí hromadně přepravujících nebezpečné chemikálie (předpis IBC)
- IATA Mezinárodní asociace leteckých dopravců
- IMDG Mezinárodní předpis o námořní přepravě nebezpečných věcí
- ICx Inhibiční koncentrace na x %
- LCx Smrtelná koncentrace na x %
- LDx Smrtelná dávka na x %
- MARPOL 73/78 Mezinárodní úmluva o zabránění znečištění z lodí
- J.N. / N.O.S. Jinde neuvedená / Not Otherwise Specified
- NOEC/NOEL Koncentrace/úroveň bez pozorovaného účinku
- OECD Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj
- PEL Přípustný expoziční limit
- NPK-P Nejvyšší přípustná koncentrace
- RID Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí
- Sb. Sbírka zákonů
- UN Organizace spojených národů



BEZPEČNOSTNÍ LIST podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH)

Betanal Tandem

102000000774
Verze č.: 2

Strana 16 / 16

Datum vydání: 24.9.2019
Datum revize: 4.1.2022
Datum vytištění: 18.1.2022

	WHO	Světová zdravotnická organizace
	M-faktor	Multiplikační faktor
16.2	Pokyny pro školení:	
	Viz § 86 Zákona č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů	
16.3	Doporučená omezení použití:	
	Přípravek používejte výhradně v souladu s návodem k použití. Přípravek nesmí být používán v takových dávkách a kombinacích, které nejsou uvedeny v textu etikety anebo nejsou součástí písemných doporučení společnosti Bayer, platných pro aplikaci dodávaných přípravků na ochranu rostlin. Společnost Bayer nepřebírá zodpovědnost za škody způsobené odlišným použitím či nesprávným skladováním přípravku. Přípravek může více pěnit, dbejte zvýšené opatrnosti při práci s přípravkem a při aplikaci.	
16.4	Kontaktní místo pro poskytování technických informací:	
	BAYER s. r. o., Siemensova 2717/4, 155 00 Praha 5 - Stodůlky Tel.: (+420) 266 101 111	
16.5	Zdroje údajů použitých při sestavování Bezpečnostního listu:	
	Bayer - SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EU) No. 1907/2006/EC Version 7/EU, Revision Date: 04.06.2021 Interní databáze firmy Bayer	
16.6	Změny oproti předchozímu vydání bezpečnostního listu:	vyznačeny v textu stínováním
16.7	Prohlášení:	
	Bezpečnostní list obsahuje údaje potřebné pro zajištění bezpečnosti a ochrany při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s platnými právními předpisy. Nemohou být považovány za záruku ve vztahu ke kterémukoli parametru přípravku, vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci a nemají rovněž ustavovat právně platnou základnu kontrakčních vztahů.	