

FIȘA CU DATE DE SECURITATE în conformitate cu Reglementările UE

No. 1907/2006, cu modificări



BETANAL TANDEM 390 SC

Versiune 8 / RO
102000000774

1/17

Revizia (data): 18.11.2025
Data tipăririi: 18.11.2025

SECȚIUNEA 1: IDENTIFICAREA SUBSTANȚEI/AMESTECULUI ȘI A SOCIETĂȚII/ÎNȚREPRINDERII

1.1 Identificator de produs

Denumirea comercială BETANAL TANDEM 390 SC

UFI C2T0-Y09Y-200H-YK77

Codul produsului (UVP) 05940486, 89149908

1.2 Utilizări relevante identificate ale substanței sau ale amestecului și utilizări contraindicate

Utilizare Erbucid

1.3 Detalii privind furnizorul fișei cu date de securitate

Furnizor	BAYER S.R.L. Șos București–Ploiești 1A, Corp B, Et1 013681 București România	Producător Bayer AG Kaiser-Wilhelm-Allee 1 51373 Leverkusen Germania
----------	--	--

Telefon +40 (0) 21 529 59 00

Fax +40 (0) 21 529 59 98

Departamentul responsabil Email: andrei.vior@bayer.com

1.4 Număr de telefon care poate fi apelat în caz de urgență

Număr de telefon care poate fi apelat în caz de urgență Pentru România:
Sunați imediat medicul sau la Spitalul Clinic de Urgență București,
Calea Floreasca nr. 8, sector 1, București; Telefon de urgență: 021 112
(apelabil 24 h/7 zile); Tel.: 0215992300, email:
ati_2@urgentafloreasca.ro, informații la <http://www.urgentafloreasca.ro>
/#!/Ati2

Pentru Republica Moldova:
Agenția Națională pentru Sănătate Publică, Chișinău, tel: +37 32257
4501, program de lucru de luni până vineri, între orele 8:00-16:00.

Linie telefonică de urgență (nivel global - 24h de ore din 24) +1 (760) 476-3964 (Compania 3E pentru Bayer AG, Crop Science Division)

SECȚIUNEA 2: IDENTIFICAREA PERICOLELOR

2.1 Clasificarea substanței sau a amestecului

Clasificare conformă cu Regulamentul (UE) nr. 1272/2008 (privind clasificarea, etichetarea și

**BETANAL TANDEM 390 SC**Versiune 8 / RO
102000000774

2/17

Revizia (data): 18.11.2025
Data tipăririi: 18.11.2025**ambalarea substanțelor și a amestecurilor) și amendamentelor sale.**

Iritarea ochilor: Categoria 2

H319 Provoacă o iritare gravă a ochilor.

Pericol pe termen scurt (acut) pentru mediul acvatic: Categoria 1

H400 Foarte toxic pentru viața acvatică.

Pericol pe termen lung (cronic) pentru mediul acvatic: Categoria 1

H410 Foarte toxic pentru viața acvatică, având efecte de lungă durată.

2.2 Elemente pentru etichetă**Etichetare conformă cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 (privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor) și amendamentelor sale.**

Etichetarea privind avertizarea pericolelor este obligatorie.

Componente periculoase ce trebuie să fie specificate pe etichetă:

- Fenmedifam
- Etofumesat

**Cuvânt de avertizare:** Atenție**Fraze de pericol**

H319 Provoacă o iritare gravă a ochilor.

H410 Foarte toxic pentru viața acvatică, având efecte de lungă durată.

EUH208 Conține Masa de reacție din 5-clor-2-metil-2H-izotiazolin-3-ona și 2-metil-2Hizotiazol-3-ona (3:1). Risc de reacție alergică.

EUH401 Pentru a evita riscurile pentru sănătatea umană și mediu, a se respecta instrucțiunile de utilizare.

SP 1 A nu se contamina apa cu produsul sau cu ambalajul său (a nu se curăța echipamentele de aplicare în apropierea apelor de suprafață/a se evita contaminarea prin sistemele de evacuare a apelor din ferme sau drumuri).

SPe 3 Pentru protecția organismelor acvatice/plantelor neîntârt/artropodelor/insectelor neîntârt respectați o zonă tampon netratată de 15 m până la terenul necultivat/apa de suprafață!

Fraze de precauție

P280 A se purta mănuși de protecție/ îmbrăcăminte de protecție/ echipament de protecție a ochilor/ echipament de protecție a feței.

P273 Evitați dispersarea în mediu.

P391 Colectați scurgerile de produs.

P501 Eliminați conținutul/recipientul la un centru autorizat pentru colectarea deșeurilor, conform regulamentelor locale.

2.3 Alte pericole

Nu se cunosc pericole suplimentare în afară de cele menționate.

Alchiletersulfat, sare de sodiu: Această substanță nu este considerată ca fiind persistentă, bioacumulativă și toxică (PBT). Această substanță nu este considerată ca fiind foarte persistentă și foarte bioacumulativă (vPvB). Etofumesat: Această substanță nu este considerată ca fiind persistentă, bioacumulativă și toxică (PBT). Această substanță nu este considerată ca fiind foarte persistentă și foarte bioacumulativă (vPvB). Fenmedifam: Această substanță nu este considerată ca fiind

FIȘA CU DATE DE SECURITATE în conformitate cu Reglementările UE

No. 1907/2006, cu modificări



BETANAL TANDEM 390 SC

Versiune 8 / RO
102000000774

3/17

Revizia (data): 18.11.2025
Data tipăririi: 18.11.2025

persistență, bioacumulativă și toxică (PBT). Această substanță nu este considerată ca fiind foarte persistentă și foarte bioacumulativă (vPvB).

Informații ecologice: Substanța/preparatul nu conține componente considerate ca având proprietăți care pot cauza tulburări endocrine, în conformitate cu Articolul 57(f) din Regulamentul REACH sau cu regulamentul delegat al Comisiei (UE) 2017/2100 sau cu Regulamentul Comisiei (UE) 2018/605 la concentrații de 0,1% sau mai mari.

Informații toxicologice: Substanța/preparatul nu conține componente considerate ca având proprietăți care pot cauza tulburări endocrine, în conformitate cu Articolul 57(f) din Regulamentul REACH sau cu regulamentul delegat al Comisiei (UE) 2017/2100 sau cu Regulamentul Comisiei (UE) 2018/605 la concentrații de 0,1% sau mai mari.

SECȚIUNEA 3: COMPOZIȚIE/INFORMAȚII PRIVIND COMPONENTII

3.2 Amestecuri

Natură chimică

Suspensie concentrată (SC)
200 g/l fenmedifam, 190 g/l etofumesat

Componente periculoase

Fraze de pericol în conformitate cu Reglementările UE No. 1272/2008

Nume	Nr. CAS / Nr.CE / REACH Reg. No.	Clasificare	Conc. [%]
		REGULAMENTUL (CE) NR. 1272/2008	
Fenmedifam	13684-63-4 237-199-0	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	17,90
Etofumesat	26225-79-6 247-525-3	Aquatic Chronic 1, H410 Aquatic Acute 1, H400	17,00
Alchiletersulfat, sare de sodiu	68891-38-3 500-234-8 01-2119488639-16-XXXX	Eye Dam. 1, H318 Skin Irrit. 2, H315 Aquatic Chronic 3, H412	>= 3,0 – < 10
Diethylene glycol	111-46-6 203-872-2 01-2119457857-21-XXXX	Acute Tox. 4, H302	>= 1,0 – < 10
Masa de reacție din 5-clor-2-metil-4-izotiazolin-3-ona și 2-metil-2Hizotiazol-3-ona (3:1)	55965-84-9 01-2120764691-48-XXXX	Acute Tox. 3, H301 Acute Tox. 2, H310 Acute Tox. 2, H330 Skin Corr. 1C, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1A, H317 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	>= 0.00015 – < 0.0015

Informații suplimentare

Fenmedifam	13684-63-4	Factor M: 10 (acute), 10 (chronic)
Etofumesat	26225-79-6	Factor M: 1 (acute), 1 (chronic)

FIȘA CU DATE DE SECURITATE în conformitate cu Reglementările UE

No. 1907/2006, cu modificări



BETANAL TANDEM 390 SC

Versiune 8 / RO
102000000774

4/17

Revizia (data): 18.11.2025
Data tipăririi: 18.11.2025

Masa de reacție din 5-clor-2-metil-4-izotiazolin-3-ona și 2-metil-2Hizotiazol-3-ona (3:1)	55965-84-9	Factor M: 100 (acute), 100 (chronic)
Masa de reacție din 5-clor-2-metil-4-izotiazolin-3-ona și 2-metil-2Hizotiazol-3-ona (3:1)	55965-84-9	SCL: Skin Corr. 1C; H314: SCL $\geq$ 0,6 %
Masa de reacție din 5-clor-2-metil-4-izotiazolin-3-ona și 2-metil-2Hizotiazol-3-ona (3:1)	55965-84-9	SCL: Skin Irrit. 2; H315: SCL 0,06 - < 0,6 %
Masa de reacție din 5-clor-2-metil-4-izotiazolin-3-ona și 2-metil-2Hizotiazol-3-ona (3:1)	55965-84-9	SCL: Eye Irrit. 2; H319: SCL 0,06 - < 0,6 %
Masa de reacție din 5-clor-2-metil-4-izotiazolin-3-ona și 2-metil-2Hizotiazol-3-ona (3:1)	55965-84-9	SCL: Skin Sens. 1A; H317: SCL $\geq$ 0,0015 %
Masa de reacție din 5-clor-2-metil-4-izotiazolin-3-ona și 2-metil-2Hizotiazol-3-ona (3:1)	55965-84-9	SCL: Eye Dam. 1; H318: SCL $\geq$ 0,6 %

Pentru textul complet al acestor fraze H menționate în această secțiune, se va consulta Secțiunea 16.

Caracteristicile particulei

Substanța/amestecul nu conține nanoforme (în conformitate cu Regulamentul REACH)

SECȚIUNEA 4: MĂSURI DE PRIM AJUTOR

4.1 Descrierea măsurilor de prim ajutor

Indicații generale

Se va ieși din zona periculoasă. Așezați și transportați victima într-o poziție laterală stabilă. Scoateți imediat hainele contaminate și depozitați-le în siguranță.

Inhalare

Se va ieși la aer curat. Se va culca persoana respectivă și se va ține la căldură. Se va anunța imediat un medic sau spitalul de urgență.

Contactul cu pielea

Spălați cu multă apă și săpun sau, dacă este disponibil cu polietilenglicol 400 și clătiți apoi cu apă. Se va anunța imediat un medic sau spitalul de urgență.

Contactul cu ochii

Se va clăti imediat și din abundență cu apă, inclusiv sub pleoape, timp de cel puțin 15 minute. Scoateți lentilele de contact, dacă există, după primele 5 minute și continuați să clătiți cu apă. Se va anunța imediat un medic sau spitalul de urgență.

Ingerare

NU se va induce stare de vomă. Se va clăti gura. Se va sta în repaus. Se va anunța imediat un medic sau spitalul de urgență.

4.2 Cele mai importante simptome și efecte, atât acute, cât și întârziate

**BETANAL TANDEM 390 SC**Versiune 8 / RO
102000000774

5/17

Revizia (data): 18.11.2025
Data tipăririi: 18.11.2025

Simptome	Toropeală, Dureri de cap, letargie, Dispnee, ataxie, Tremurături
4.3 Indicații privind orice fel de asistență medicală imediată și tratamentele speciale necesare	
Riscuri	Deși este un carbamat, acest produs NU este un inhibitor al colinesterazei.
Tratament	Se va trata simptomatic. În cazul ingestiei unei cantități importante de produs, lavajul gastric se va aplica NUMAI în intervalul primelor două ore de la ingestie. În toate cazurile se recomandă administrarea de carbune activ și sulfat de sodiu. Se vor lua în considerare eliminarea forțată prin diureză alcalină și hemodializă. Nu se cunoaște un antidot specific.

SECȚIUNEA 5: MĂSURI DE COMBATERE A INCENDIILOR**5.1 Mijloace de stingere a incendiilor**

Corespunzătoare Apă pulverizată, Bioxid de carbon (CO₂), Spumă, Nisip

5.2 Pericole speciale cauzate de substanță sau de amestec În cazul unui incendiu se pot degaja: Cianură de hidrogen (acid cianhidric), Monoxid de carbon (CO), Oxizi de azot (NO_x), Oxizi de sulf

5.3 Recomandări destinate pompierilor

Echipament special de protecție pentru pompieri În cazul unui incendiu și/sau explozie nu se va inhala fumul. Se va purta aparat respirator autonom și îmbrăcăminte de protecție.

Informații suplimentare Limitați împrăștierea mediilor de stingere. Se va evita ca apa de extincție contaminată să intre în sistemul de canalizare și în apele curgătoare.

SECȚIUNEA 6: MĂSURI DE LUAT ÎN CAZ DE DISPERSIE ACCIDENTALĂ**6.1 Precauții personale, echipament de protecție și proceduri de urgență**

Măsuri de prevedere Evitați contactul cu produsul împrăștiat sau cu suprafețele contaminate. Se va folosi echipament de protecție individual.

6.2 Precauții pentru mediul înconjurător Nu permiteți ca produsul să pătrundă în ape de suprafață, sisteme de canalizare și ape de adâncime.

6.3 Metode și material pentru izolarea incendiilor și pentru curățenie

Metodele de curățare Se va absorbi cu un material absorbant inert (spre exemplu nisip, silicagel, liant pentru acizi, liant universal, rumeguș). Colectați și depozitați produsul într-un container bine închis și etichetat. Curățați pardoseala și obiectele contaminate, respectând regulamentele de protecție a mediului.

Observații suplimentare Verificați de asemenea și alte proceduri locale aplicabile.


BETANAL TANDEM 390 SC

 Versiune 8 / RO
102000000774

6/17

 Revizia (data): 18.11.2025
Data tipăririi: 18.11.2025

- 6.4 Trimitere la alte secțiuni** Informații privind manipularea în siguranță, vezi secțiunea 7.
Informații privind echipamentul de protecție personală, vezi secțiunea 8.
Informații privind eliminarea deșeurilor, vezi secțiunea 13.

SECȚIUNEA 7: MANIPULAREA ȘI DEPOZITAREA
7.1 Precauții pentru manipularea în condiții de securitate

Sfaturi de manipulare în condiții de securitate Se va folosi numai în zonele prevăzute cu sistem potrivit de ventilație cu evacuarea aerului.

Măsuri de igienă Se va evita contactul cu pielea, ochii și îmbrăcămintea. Hainele de lucru se vor păstra separat. Se vor spăla mâinile înainte de pauze și imediat după manipularea produsului. Scoateți imediat hainele contaminate și depozitați-le în siguranță.

7.2 Condiții de depozitare în condiții de securitate, inclusiv eventuale incompatibilități

Cerințe pentru spațiile de depozitare și containere Se va depozita în recipientul original. Se vor păstra containerele ermetic închise, într-un loc uscat, rece și bine ventilat. Se va depozita într-un loc accesibil numai personalului autorizat. Se va proteja de îngheț. Se va feri de expunerea solară directă.

Măsuri de protecție în cazul depozitării în comun cu alte materiale Se va păstra departe de alimente, băuturi și hrana pentru animale.

Materiale adecvate pentru recipiente Coex HDPE/EVOH
Coex HDPE/PA
HDPE (polietilenă de înaltă densitate)
HDPE - exterior din oțel
Containere fluorurate HDPE (polietilenă de înaltă densitate)

7.3 Utilizare (utilizări) finală (finale) specifică (specifice) Respectați indicațiile de pe etichetă și pe cele din instrucțiuni.

SECȚIUNEA 8: CONTROALE ALE EXPUNERII/PROTECȚIA PERSONALĂ
8.1 Parametri de control

Componente	Nr. CAS	Parametri de control	Adus la zi	Sursă
Diethylene glycol	111-46-6	500 mg/m ³ /115 ppm (TWA)	10 2006	RO OEL
Diethylene glycol	111-46-6	800 mg/m ³ /184 ppm (STEL)	08 2018	RO OEL
Diethylene glycol	111-46-6	10 ppm (TWA)		OES BCS*
Etofumesat	26225-79-6	10 mg/m ³ (TWA)		OES BCS*
Fenmedifam	13684-63-4	0,84 mg/m ³ (TWA)		OES BCS*

*OES BCS: Valorile limită interne Bayer AG, Crop Science Division "Limite Standard Ocupaționale de Expunere "

**BETANAL TANDEM 390 SC**Versiune 8 / RO
102000000774

7/17

Revizia (data): 18.11.2025
Data tipăririi: 18.11.2025**8.2 Controale ale expunerii****Echipamentul individual de protecție**

În cazul unei manipulări și utilizări normale, citiți instrucțiunile înscrise pe etichetă și/sau ambalaj. În alte cazuri este recomandat să se respecte măsurile de protecție descrise în continuare.

Protecția respirației

În condițiile anticipate de expunere, nu este necesar niciun fel de echipament respirator individual.

Se va purta protecție respiratorie în cazul expunerilor de scurtă durată pentru evitarea oricărui risc secundar, după ce s-au luat toate măsurile de reducere a expunerii la sursă, de ex. izolarea și/sau ventilația cu extracția aerului. Respectați întotdeauna instrucțiunile producătorului privind utilizarea și întreținerea echipamentului respirator.

Protecția mâinilor

Vă rugăm să respectați instrucțiunile referitoare la permeabilitatea și timpul de străpungere ce sunt furnizate de către fabricantul de mănuși. Se vor lua de asemenea în considerație condițiile locale specifice în care produsul este folosit, cum ar fi pericolul de tăiere, erodare, precum și timpul de contact.

Spalati manusile contaminate. Eliminati manusile care sunt perforate, contaminate la interior sau pe cele a caror contaminare exterioara nu mai poate fi îndepărtată. Spalati frecvent mâinile și întotdeauna înainte de a mânca, bea, fuma sau utiliza toaleta.

Material	Cauciuc nitril
----------	----------------

Viteza de permeabilizare	> 480 min
--------------------------	-----------

Grosimea mănușilor	> 0,4 mm
--------------------	----------

Index de protecție	Clasa 6
--------------------	---------

Directivă	Mănuși de protecție corespunzătoare cu EN 374.
-----------	--

Protecția ochilor

Purtați ochelari de protecție (conform EN 166, domeniu de utilizare = 5 sau echivalent).

Protecția pielii și a corpului

Purtați salopetă standard și combinezon antichimic categoria 3 tip 6. În cazul unei expuneri semnificative, utilizați un combinezon antichimic cu un grad de protecție mai mare.

Purtați două rânduri de haine dacă este posibil. Se va purta o salopetă de bumbac sau bumbac/poliester sub combinezonul antichimic care va fi curățat frecvent la o curățătorie profesională.

Măsuri generale de protecție

În cazul manipulării directe și, dacă este posibil contactul cu produsul:

Combinezon de protecție completă contra substanțelor chimice

SECȚIUNEA 9: PROPRIETĂȚILE FIZICE ȘI CHIMICE**9.1 Informații privind proprietățile fizice și chimice de bază**

Formă	suspensie
Culoare	maro deschis
Miros	miros acid

FIȘA CU DATE DE SECURITATE în conformitate cu Reglementările UE

No. 1907/2006, cu modificări



BETANAL TANDEM 390 SC

Versiune 8 / RO
102000000774

8/17

Revizia (data): 18.11.2025
Data tipăririi: 18.11.2025

Pragul de acceptare a mirosului	Nu există date
Punctul de topire/ intervalul de temperatură de topire	Nu există date
Temperatură de fierbere/interval de temperatură de fierbere	circa 100 °C
Inflamabilitate	Nu există date
Limită superioară de explozie	Nu există date
Limită inferioară de explozie	Nu există date
Punctul de aprindere	> 101 °C
Temperatura de autoaprindere	510 °C
Descompunere termică	> 275 °C Viteza de încălzire:10 K/min
Temperatura de descompunere auto-accelerată (SADT)	Nu există date
pH	5,5 - 7,0 (100 %) (23 °C)
Vâscozitate dinamică	50 - 150 mPa.s (20 °C) Gradient de viteză 100 /s 250 - 350 mPa.s (20 °C) Gradient de viteză 20 /s
Vâscozitate cinematică	175 mm ² /s (40 °C) Cuplu de forfecare 20/sec 69 mm ² /s (40 °C) Cuplu de forfecare 100/sec
Solubilitate în apă	dispersabil
Coeficientul de partiție: n-octanol/apă	Alchiletersulfat, sare de sodiu: log Pow: 0,3 Etofumesat: log Pow: 2,7 (25 °C) Fenmedifam: log Pow: 3,59
Presiunea de vapori	Nu există date
Densitate	circa 1,12 g/cm ³ (20 °C)
Densitatea relativă	Nu există date
Densitate relativă a vaporilor.	Nu există date
Evaluare nanoparticule	Substanța/amestecul nu conține nanoforme (în conformitate cu Regulamentul REACH)
Mărimea particulelor	Nu există date

FIȘA CU DATE DE SECURITATE în conformitate cu Reglementările UE

No. 1907/2006, cu modificări



BETANAL TANDEM 390 SC

Versiune 8 / RO
102000000774

9/17

Revizia (data): 18.11.2025
Data tipăririi: 18.11.2025

9.2 Alte informații

Explozivitate	Nu este exploziv 92/69/CEE, A.14 / OECD 113
Proprietăți oxidante	Produsul nu are proprietăți oxidante
Viteza de evaporare	Nu există date
Alte proprietăți fizico-chimice	Nu se cunosc alte date fizice și chimice legate de securitatea sănătății și a mediului.

SECȚIUNEA 10: STABILITATE ȘI REACTIVITATE

10.1 Reactivitate	Stabil în condiții normale.
10.2 Stabilitate chimică	Stabil în condițiile de depozitare recomandate.
10.3 Posibilitatea de reacții periculoase	Nu se produc reacții periculoase în cazul depozitării și manipulării conform indicațiilor.
10.4 Condiții de evitat	Temperaturi extreme și lumina solară directă.
10.5 Materiale incompatibile	A se depozita numai în ambalajul original.
10.6 Produși de descompunere periculoși	Nu rezultă produși periculoși de descompunere în condiții normale de utilizare.

SECȚIUNEA 11: INFORMAȚII TOXICOLOGICE

11.1 Informații privind clasele de pericol definite în Regulamentul (CE) nr. 1272/2008

Toxicitate acută orală	LD50 (Șobolan) > 5.000 mg/kg
Toxicitate acută prin inhalare	LC50 (Șobolan) > 3,04 mg/l Durată de expunere: 4 h Determinat pe produsul sub formă de aerosol respirabil. Concentrația maximă realizată. Fara decese
Toxicitate acută dermală	LD50 (Șobolan) > 2.000 mg/kg
Corodarea/iritarea pielii	Ușor efect iritant- nu necesită etichetare. (Iepure)
Lezarea gravă/iritarea ochilor	Iritant pentru ochi. (Iepure)
Sensibilizarea căilor respiratorii sau a pielii	Piele: Nu este sensibilizant. (Șoarece) Metoda OECD 429, test de stimulare locală a ganglionilor limfatici (LLNA)

Evaluarea STOT Toxicitate asupra unui organ țintă specific - o singură expunere

Alchiletersulfat, sare de sodiu: Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.

**BETANAL TANDEM 390 SC**Versiune 8 / RO
102000000774

10/17

Revizia (data): 18.11.2025
Data tipăririi: 18.11.2025

Etofumesat: Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.

Fenmedifam: Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.

Evaluarea STOT Toxicitate asupra unui organ țintă specific - expunere repetată

Alchiletersulfat, sare de sodiu nu cauzează toxicitate asupra organelor țintă, conform studiilor efectuate pe animale.

Etofumesat nu cauzează toxicitate asupra organelor țintă, conform studiilor efectuate pe animale.

Fenmedifam a cauzat anemie hemolitică, methemoglobinemie în studiile efectuate pe animale. Efectele observate nu par să fie relevante pentru om.

Evaluarea mutagenității

Alchiletersulfat, sare de sodiu nu a avut efecte mutagene sau genotoxice în testele efectuate in vitro și in vivo.

Etofumesat nu a avut efecte mutagene sau genotoxice în testele efectuate in vitro și in vivo.

Fenmedifam nu este mutagenic sau genotoxic, pe baza testelor in vitro și in vivo efectuate pe un lot de subiecți.

Evaluarea carcinogenității

Alchiletersulfat, sare de sodiu : în urma studiilor de toxicologie cronică (administrare prin hrană la șobolan și șoarece pe parcursul vieții), nu s-au identificat efecte carcinogene.

Etofumesat : în urma studiilor de toxicologie cronică (administrare prin hrană la șobolan și șoarece pe parcursul vieții), nu s-au identificat efecte carcinogene.

Fenmedifam : în urma studiilor de toxicologie cronică (administrare prin hrană la șobolan și șoarece pe parcursul vieții), nu s-au identificat efecte carcinogene.

Evaluarea toxicității pentru reproducere

Alchiletersulfat, sare de sodiu nu a provocat toxicitate la reproducere conform studiilor efectuate pe 2 generații de șobolani.

Etofumesat nu a provocat toxicitate la reproducere conform studiilor efectuate pe 2 generații de șobolani.

Fenmedifam a provocat toxicitate la reproducere conform studiilor efectuate pe 2 generații de șobolani numai la doze toxice și pentru părinți. Toxicitatea la reproducere observată la Fenmedifam este legată de toxicitatea parentală.

Evaluarea toxicității pentru dezvoltare

Alchiletersulfat, sare de sodiu nu a provocat toxicitate la dezvoltare pentru șobolani și iepuri.

Etofumesat nu a provocat toxicitate la dezvoltare pentru șobolani și iepuri.

Fenmedifam a cauzat toxicitate la dezvoltare numai la doze toxice pentru femele. Fenmedifam a cauzat o întârziere a dezvoltării osificației fătului. Efectele asupra dezvoltării observate la Fenmedifam se referă la toxicitatea maternală.

Pericol prin aspirare

Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.

11.2 Informații privind alte pericole**Proprietăți de perturbator endocrin****Evaluare**

Substanța/preparatul nu conține componente considerate ca având proprietăți care pot cauza tulburări endocrine, în conformitate cu Articolul 57(f) din Regulamentul REACH sau cu regulamentul delegat al Comisiei (UE) 2017/2100 sau cu Regulamentul Comisiei (UE) 2018/605 la concentrații de 0,1% sau mai mari.

**BETANAL TANDEM 390 SC**Versiune 8 / RO
102000000774

11/17

Revizia (data): 18.11.2025

Data tipăririi: 18.11.2025

SECȚIUNEA 12: INFORMAȚII ECOLOGICE**12.1 Toxicitatea**

Toxicitate pentru pești	LC50 (Oncorhynchus mykiss (Păstrăv curcubeu)) = 19,8 mg/l Durată de expunere: 96 h
	LC50 (Oncorhynchus mykiss (Păstrăv curcubeu)) = 1,84 mg/l Durată de expunere: 96 h Valoarea menționată se referă la substanța activă fenmedifam.
Toxicitate cronică pentru pești	Oncorhynchus mykiss (Păstrăv curcubeu) Concentrație fără efect observabil (NOEC): 0,096 mg/l Durată de expunere: 92 z Valoarea menționată se referă la substanța activă fenmedifam.
	Oncorhynchus mykiss (Păstrăv curcubeu) Concentrație fără efect observabil (NOEC): 0,0041 mg/l Durată de expunere: 92 z Valoarea menționată se referă la substanța activă fenmedifam.
Toxicitate pentru nevertebratele acvatice	EC50 (Daphnia magna (purice de apă)) = 104,5 mg/l test semi-static; Durată de expunere: 48 h
	EC50 (Daphnia magna (purice de apă)) = 2,033 mg/l Durată de expunere: 48 h Valoarea menționată se referă la substanța activă fenmedifam.
Toxicitate cronică pentru nevertebrate acvatice	Concentrație fără efect observabil (NOEC) (Daphnia magna (purice de apă)): = 0,005 mg/l Durată de expunere: 21 z Valoarea menționată se referă la substanța activă fenmedifam.
	Concentrație fără efect observabil (NOEC) (Daphnia magna (purice de apă)): = 0,026 mg/l Durată de expunere: 21 z Valoarea menționată se referă la substanța activă fenmedifam.
	Concentrație fără efect observabil (NOEC) (Daphnia magna (purice de apă)): = 0,25 mg/l Durată de expunere: 21 z Valoarea menționată se referă la substanța activă etofumesat.
Toxicitate pentru plantele acvatice	EC50 (Desmodesmus subspicatus (alge verzi)) = 15,8 mg/l Rată de creștere; Durată de expunere: 72 h
	Concentrație fără efect observabil (NOEC) (Desmodesmus subspicatus (alge verzi)) = 1 mg/l Rată de creștere; Durată de expunere: 72 h
	ErC50 (Lemna gibba) = 34,1 mg/l test static; Durată de expunere: 7 z
	Concentrație fără efect observabil (NOEC) (Lemna gibba) < 3,13 mg/l test static; Durată de expunere: 7 z

**BETANAL TANDEM 390 SC**Versiune 8 / RO
102000000774

12/17

Revizia (data): 18.11.2025
Data tipăririi: 18.11.2025

ErC50 (Myriophyllum spicatum) = 0,479 mg/l

test static; Durată de expunere: 14 z

Valoarea menționată se referă la substanța activă etofumesat.

Concentrație fără efect observabil (NOEC) (Myriophyllum spicatum) = 0,036 mg/l

Rată de creștere; Durată de expunere: 14 z

Valoarea menționată se referă la substanța activă etofumesat.

EC50 (Lemna minor (Lintiță)) = 0,109 mg/l

Biomasă; Durată de expunere: 7 z

Valoarea menționată se referă la substanța activă fenmedifam.

EC50 (Lemna minor (Lintiță)) > 0,157 mg/l

Rată de creștere; Durată de expunere: 7 z

Valoarea menționată se referă la substanța activă fenmedifam.

EC10 (Lemna minor (Lintiță)) = 0,022 mg/l

Biomasă; Durată de expunere: 7 z

Valoarea menționată se referă la substanța activă fenmedifam.

EC10 (Lemna minor (Lintiță)) = 0,044 mg/l

Rată de creștere; Durată de expunere: 7 z

Valoarea menționată se referă la substanța activă fenmedifam.

EC10 (Myriophyllum spicatum) = 0,028 mg/l

Biomasă; Durată de expunere: 7 z

Valoarea menționată se referă la substanța activă fenmedifam.

EC10 (Myriophyllum spicatum) = 0,0208 mg/l

Rată de creștere; Durată de expunere: 7 z

Valoarea menționată se referă la substanța activă fenmedifam.

12.2 Persistența și degradabilitatea**Biodegradare**

Alchiletersulfat, sare de sodiu:

rapid biodegradabil

Etofumesat:

Lent biodegradabil

Fenmedifam:

Lent biodegradabil

Koc

Alchiletersulfat, sare de sodiu: Nu există date

Etofumesat: Koc: 147

Fenmedifam: Koc: 888

12.3 Potențialul de bioacumulare**Bioacumularea**

Alchiletersulfat, sare de sodiu:

Nu se bioacumulează.

Etofumesat: Factorul de bioconcentrare (BCF) 144

Nu se bioacumulează.

Fenmedifam: Factorul de bioconcentrare (BCF) 165

Nu se bioacumulează.

12.4 Mobilitatea în sol**Mobilitatea în sol**

Alchiletersulfat, sare de sodiu: solubil în apă

Etofumesat: mobil în sol

Fenmedifam: mobil în sol

12.5 Rezultatele evaluărilor PBT și vPvB

**BETANAL TANDEM 390 SC**Versiune 8 / RO
102000000774**13/17**Revizia (data): 18.11.2025
Data tipăririi: 18.11.2025**Evaluarea PBT și vPvB**

Alchiletersulfat, sare de sodiu: Această substanță nu este considerată ca fiind persistentă, bioacumulativă și toxică (PBT). Această substanță nu este considerată ca fiind foarte persistentă și foarte bioacumulativă (vPvB).

Etofumesat: Această substanță nu este considerată ca fiind persistentă, bioacumulativă și toxică (PBT). Această substanță nu este considerată ca fiind foarte persistentă și foarte bioacumulativă (vPvB).

Fenmedifam: Această substanță nu este considerată ca fiind persistentă, bioacumulativă și toxică (PBT). Această substanță nu este considerată ca fiind foarte persistentă și foarte bioacumulativă (vPvB).

12.6 Proprietăți de perturbator endocrin**Evaluare**

Substanța/preparatul nu conține componente considerate ca având proprietăți care pot cauza tulburări endocrine, în conformitate cu Articolul 57(f) din Regulamentul REACH sau cu regulamentul delegat al Comisiei (UE) 2017/2100 sau cu Regulamentul Comisiei (UE) 2018/605 la concentrații de 0,1% sau mai mari.

12.7 Alte efecte adverse**Informații ecologice
adiționale**

Nu se menționează alte efecte.

SECȚIUNEA 13: CONSIDERAȚII PRIVIND ELIMINAREA**13.1 Metode de tratare a deșeurilor****Produs**

În conformitate cu regulamentele naționale sau, dacă este necesar, după consultarea autorităților competente, acest produs trebuie transportat la un centru autorizat de colectare a deșeurilor sau la un centru autorizat pentru incinerare.

Legislația privind eliminarea deșeurilor:

Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor.

HG 427/2010 pentru modificarea și completarea HG nr. 128/2002 privind incinerarea deșeurilor.

HG 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

HG 268/2005 pentru modificarea și completarea HG nr. 128/2002 privind incinerarea deșeurilor.

HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor;

OMAPM nr.756/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind incinerarea deșeurilor;

HG 856/ 2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

HG 128/2002 privind incinerarea deșeurilor, modificată și completată prin HG 268/2005.

Ambalaje contaminate

Recipiente ce trebuie clătite de 3 ori.

Nu se vor refolosi recipientele goale.

Containerele care conțin urme de produs trebuie eliminate ca deșeuri periculoase.

FIȘA CU DATE DE SECURITATE în conformitate cu Reglementările UE

No. 1907/2006, cu modificări



BETANAL TANDEM 390 SC

Versiune 8 / RO
102000000774

14/17

Revizia (data): 18.11.2025
Data tipăririi: 18.11.2025

Codul de deșeu pentru produsul nefolosit 02 01 08* deșeuri agrochimice cu conținut de substanțe periculoase

SECȚIUNEA 14: INFORMAȚII REFERITOARE LA TRANSPORT

ADR/RID/ADN

14.1 Numărul ONU	3082
14.2 Denumirea corectă ONU pentru expediție	SUBSTANȚĂ PERICULOASĂ PENTRU MEDIU, LICHID, N.O.S. (PHENMEDIPHAM, ETHOFUMESATE SOLUTION)
14.3 Clasa (clasele) de pericol pentru transport	9
14.4 Grupul de ambalare	III
14.5 Pericole pentru mediul înconjurător	DA
Cod de pericol	90
Cod de tunel	-

Această clasificare nu este în principiu valabilă pentru transportul în cisterne pe ape curgătoare interioare. Pentru alte informații, vă rugăm contactați furnizorul.

IMDG

14.1 Numărul ONU	3082
14.2 Denumirea corectă ONU pentru expediție	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (PHENMEDIPHAM, ETHOFUMESATE SOLUTION)
14.3 Clasa (clasele) de pericol pentru transport	9
14.4 Grupul de ambalare	III
14.5 Poluanții marini	DA

IATA

14.1 Numărul ONU	3082
14.2 Denumirea corectă ONU pentru expediție	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (PHENMEDIPHAM, ETHOFUMESATE SOLUTION)
14.3 Clasa (clasele) de pericol pentru transport	9
14.4 Grupul de ambalare	III
14.5 Pericole pentru mediul înconjurător	DA

14.6 Precauții speciale pentru utilizatori

Vezi secțiunile 6, 7 și 8 din această Fișă cu Date de Securitate.

14.7 Transport în vrac conform prevederilor IMO (Organizația Maritimă Internațională)

În conformitate cu Codul IBC, nu este permis transportul în vrac.



BETANAL TANDEM 390 SC

Versiune 8 / RO
102000000774

15/17

Revizia (data): 18.11.2025
Data tipăririi: 18.11.2025

SECȚIUNEA 15: INFORMAȚII DE REGLEMENTARE

15.1 Regulamente/legislație în domeniul securității, al sănătății și al mediului, specifice pentru substanța sau amestecul în cauză

Informații suplimentare

Clasificarea WHO: III (Puțin periculos)

Legislație europeană:

Această Fișă cu Date de Securitate este elaborată conform Regulamentului (CE) nr. 1907/2006 privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice (REACH) modificat prin:

- Regulamentul (UE) nr. 453/2010;
- Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor.

Conform Regulament (CE) nr. 552/2009: Nu conține substanțe restricționate.

Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 a fost modificat de următoarele regulamente în vederea adaptării la progresul tehnic și științific:

- Regulamentul (UE) nr. 944/2013;
- Regulamentul (UE) nr. 487/2013;
- Regulamentul (UE) nr. 618/2012;
- Regulamentul (UE) nr. 286/2011;
- Regulamentul (CE) nr. 790/2009

și de Regulamentul (UE) nr. 758/2013 de corectare a anexei VI.

Regulamentul (CE) 1336/2008 de modificare a Regulamentului (CE) 648/2004 în vederea adaptării acestuia la Regulamentul (CE) nr. 1272/2008.

Regulamentul (CE) nr. 1107/2009 privind introducerea pe piață a produselor fitosanitare și aplicat prin Regulamentul (UE) nr. 545/2011.

Regulamentul (UE) nr. 283/2013 de stabilire a cerințelor în materie de date aplicabile substanțelor active.

Legislație națională:

HG 1408/2008 privind clasificarea, ambalarea și etichetarea substanțelor periculoase.

HG 937/2010 privind clasificarea, ambalarea și etichetarea preparatelor periculoase.

HG 398/2010 privind aplicarea Regulamentului (CE) 1272/2008.

Legea nr. 349/2007 privind managementul substanțelor chimice modificată prin Legea nr. 249/2011 și prin OUG Nr. 60/2013.

HOTĂRÂRE nr. 437/2005 privind aprobarea Listei cu substanțele active autorizate pe teritoriul României, cu toate amendamentele și completările ulterioare.

Ordonanță nr. 41/2007 pentru comercializarea produselor de protecție a plantelor.

Legea nr. 360/2003 privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase, completată de Legea nr. 263/2005 și Legea nr. 254/2011.

HG 1093/2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate pentru protecția lucrătorilor.

HG 477/2009 privind stabilirea sancțiunilor aplicabile pentru încălcarea prevederilor Regulamentului (CE) nr. 1907/2006.

O.U.G. 122/2010 privind stabilirea sancțiunilor aplicabile pentru încălcarea prevederilor Regulamentului (CE) nr. 1272/2008.

15.2 Evaluarea securității chimice

Nu este necesară o Evaluare a Securității Chimice.

**BETANAL TANDEM 390 SC**Versiune 8 / RO
102000000774**16/17**Revizia (data): 18.11.2025
Data tipăririi: 18.11.2025**SECȚIUNEA 16: ALTE INFORMAȚII****Textul frazelor de pericol H menționate în secțiunea 3**

H301	Toxic în caz de înghițire.
H302	Nociv în caz de înghițire.
H310	Mortal în contact cu pielea.
H314	Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor.
H315	Provoacă iritarea pielii.
H317	Poate provoca o reacție alergică a pielii.
H318	Provoacă leziuni oculare grave.
H330	Mortal în caz de inhalare.
H400	Foarte toxic pentru viața acvatică.
H410	Foarte toxic pentru viața acvatică, având efecte de lungă durată.
H412	Nociv pentru viața acvatică, având efecte de lungă durată.

Abrevieri și acronime

ADN	DIRECTIVA PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI privind transportul interior de mărfuri periculoase
ADR	Acordul European privind transportul rutier internațional de mărfuri periculoase
CAS-Nr.	Număr registru CAS (engl. Chemical Abstracts Service)
Conc.	Concentrație
EC-Nr.	Număr Comunitatea Europeană
ECx	Concentrația efectivă pentru x%
EINECS	Inventarul european al substanțelor chimice existente introduse pe piață
ELINCS	Lista europeană a substanțelor chimice notificate
EN	Standarde Europene
ETA	Estimarea toxicității acute
EU	Uniunea Europeană
IATA	International Air Transport Association
IBC	International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk (IBC Code)
ICx	Concentrația inhibitoare pentru x%
IMDG	International Maritime Dangerous Goods
LCx	Concentrația letală pentru x%
LDx	Doza letală pentru x%
LOEC/LOEL	Doză cu efect observabil minim
MARPOL	MARPOL: International Convention for the prevention of marine pollution from ships
N.O.S.	Not otherwise specified
NOEC/NOEL	Concentrație/Doză fără efect observabil
OCDE	Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică
OMS	Organizația Mondială a Sănătății
RID	Regulament privind transportul internațional rutier de bunuri periculoase
TWA	Media ponderată în timp
UN	Națiunile Unite

Informațiile din această Fișă cu Date de Securitate sunt în concordanță cu cerințele stabilite de Regulamentul (CE) nr. 1907/2006, Regulamentul (UE) nr. 1907/2006 amendat prin Regulamentul (UE) nr. 2020/878 cu modificările ulterioare și Regulamentului (UE) nr. 1272/2008. Această Fișă cu Date de Securitate completează instrucțiunile de utilizare dar nu le înlocuiește. Informațiile conținute de această Fișă se bazează pe cunoștințele disponibile în momentul elaborării. Utilizatorul trebuie informat asupra posibilelor riscuri care pot apărea în timpul utilizării produsului în alte scopuri decât cele propuse. Informațiile de mai sus sunt conforme cu legislația CEE. Utilizatorul trebuie să consulte

FIȘA CU DATE DE SECURITATE în conformitate cu Reglementările UE

No. 1907/2006, cu modificări



BETANAL TANDEM 390 SC

Versiune 8 / RO
102000000774

17/17

Revizia (data): 18.11.2025
Data tipăririi: 18.11.2025

și aplice orice alte regulamente naționale adiționale în vigoare.

Motivul revizuirii:

Au fost revizuite următoarele secțiuni: Secțiunea 8: Controlul expunerii / protecția personală.

Modificările față de ultima versiune sunt subliniate pe margine. Această versiune înlocuiește toate versiunile anterioare.