

Bezpečnostní list podle Nařízení (EU) 2020/878

Strana 1/11

Číslo verze 7 (Nahrazuje verzi 6)

Datum tisku 30.04.2026

Revize: 30.04.2026

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

- 1.1 Identifikátor výrobku

- **Obchodní název:** MUSKIL PASTA - rodenticidní nástraha k přímému použití ve formě pasty obsahující bromadiolon a difenakum

- 1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Rodenticid připravený k použití (biocidní produkt-PT14), pro profesionální uživatele a odborně způsobilé osoby.

- 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

- Výrobce/Dodavatel:

Zapi S.p.A.
Via Terza Strada, 12
35026 Conselve (PD) - Itálie
Tel. +39 049 9597737 Fax +39 049 9597735

E-mailová adresa kompetentní osoby zodpovědné za bezpečnostní list: techdept@zapi.it

- **Další informace lze získat na:** Technické oddělení.

- **1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:** Zákaznické služby Zapi (Tel. +39 049 9597737): 9:00-12:00 / 14:00-17:00 Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 120 00 Praha 2, Tel: +420 224 919 293, +420 224 915 402. e-mail: tis@vfn.cz

* ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

- 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

- Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008

Repr. 1B H360D Může poškodit plod v těle matky.
STOT RE 2 H373 Může způsobit poškození krevní srážlivosti při prodloužené nebo opakované expozici.

- 2.2 Prvky označení

- Označení etiketou podle Nařízení (ES) č. 1272/2008

Výrobek je klasifikován a označen v souladu se směrnicí CLP.

- Piktogramy nebezpečí



GHS08

- **Signální slovo** Nebezpečí

- **Komponenty definující nebezpečí:** Bromadiolon, Difenakum

- Standardní věty o nebezpečnosti

H360D Může poškodit plod v těle matky.
H373 Může způsobit poškození krevní srážlivosti při prodloužené nebo opakované expozici .

- Pokyny pro bezpečné zacházení

P201 Před použitím si obzvláště pozorně přečtěte speciální instrukce.
P202 Nepoužívejte, dokud jste si nepřečetli všechny bezpečnostní pokyny a neporozuměli jim.
P280 Používejte ochranné rukavice.
P308+P313 PŘI expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P314 Necítíte-li se dobře, vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření..
P405 Skladujte uzamčené.
P501 Odstraňte obsah/obal předáním na sběrný dvůr do části nebezpečného odpadu.

Dodatečné informace:

Pouze pro profesionální uživatele.

(Pokračování na straně 2)

Bezpečnostní list podle Nařízení (EU) 2020/878

Strana 2/11

Číslo verze 7 (Nahrazuje verzi 6)

Datum tisku 30.04.2026

Revize: 30.04.2026

Obchodní název: **MUSKIL PASTA**

(Pokračování strany 1)

- 2.3 Další nebezpečnost

- Výsledky posouzení PBT a vPvB

- PBT:	
28772-56-7 Bromadiolon	
PBT	Bromadiolon splňuje kritéria P, B a T.
56073-07-5 difenakum	
PBT	Difenacoum splňuje kritéria P, B a T.
- vPvB:	
28772-56-7 Bromadiolon	
vPvB	Bromadiolon splňuje kritérium vP.
56073-07-5 difenakum	
vPvB	Difenacoum splňuje kritérium vP.

- Stanovení vlastností narušujících endokrinní systém

Směs neobsahuje látky s vlastnostmi narušujícími endokrinní systém v koncentraci rovné nebo vyšší než 0,1 % hmotnosti.

* ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

- 3.2 Směsi

- **Popis:** Směs látek uvedených níže s přísadami, které nejsou nebezpečné.

- Nebezpečné složky:		
CAS: 28772-56-7 EINECS: 249-205-9 Indexové číslo: 607-716-00-8	Bromadiolon Acute Tox. 1, H300 (ATE = 0,56 mg/kg th); Acute Tox. 1, H310 (ATE = 1,71 mg/kg th); Acute Tox. 1, H330 (ATE = 0,00043 mg/l); Repr. 1B, H360D; STOT RE 1, H372; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; PBT, EUH440 Konkrétní limity koncentrace: Repr. 1B; H360: C ≥ 0,003% STOT RE 1; H372: C ≥ 0,005% STOT RE 2; H373: 0,0005% ≤ C < 0,005%	0,0025%
CAS: 56073-07-5 EINECS: 259-978-4 Indexové číslo: 607-157-00-X	difenakum Acute Tox. 1, H300 (ATE = 1,8 mg/kg th); Acute Tox. 1, H310; Acute Tox. 1, H330 (ATE = 0,003646 mg/l); Repr. 1B, H360D; STOT RE 1, H372; Aquatic Acute 1, H400 (M=10); Aquatic Chronic 1, H410 (M=10); PBT, EUH440 Konkrétní limity koncentrace: Repr. 1B; H360: C ≥ 0,003% STOT RE 1; H372: C ≥ 0,02% STOT RE 2; H373: 0,002% ≤ C < 0,02%	0,0025%

- **Další informace:** Formulaci uvedených standardních vět o nebezpečnosti naleznete v oddílu 16.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

-4.1 Popis první pomoci:

-**Všeobecné informace:** Postupujte podle níže uvedených instrukcí pro jednotlivé konkrétní způsoby expozice.

Po vdechnutí: Zajistěte přísun čerstvého vzduchu a pro jistotu zavolejte lékaře.

V případě:

- **potřísnění pokožky** Kontaminovaný oděv svlékněte. Omyjte pokožku vodou a následně vodou a mýdlem. V případě potřeby vyhledejte lékařskou pomoc.

- **zasažení očí** vypláchněte oči roztokem na vyplachování očí nebo vodou a udrzte víčka otevřená po dobu nejméně 10 minut. V případě potřeby vyhledejte lékařskou pomoc.

- **Při orální expozici** vypláchněte ústa pečlivě vodou. Nikdy nepodávejte nic ústy osobě v bezvědomí. Nevvolávejte zvracení. V případě polknutí okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a lékaři ukažte obal nebo etiketu přípravku.

V případě požití domácím zvířetem kontaktujte veterinárního lékaře.

-4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky:

Tento přípravek obsahuje antikoagulační látku. Při jeho požití se mohou objevit příznaky, a to i se zpožděním, mezi něž může patřit krvácení z nosu a z dásní. V závažných případech se mohou vyskytnout i krevní výrony a ve stolici a moči se může objevit krev.

Antidotum: Vitamin K1 podávaný pouze zdravotnickými / veterinárními pracovníky.

-4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření:

Primární léčbou je léčba antidotem a klinické hodnocení. Antidotum: Vitamin K1 podávaný pouze zdravotnickými / veterinárními pracovníky.

Účinky léčby je třeba monitorovat testováním srážlivosti. Léčbu nepřerušujte, dokud není srážlivost opět normální a stabilní. Poradte se s toxikologickým informačním střediskem.

(Pokračování na straně 3)

Bezpečnostní list podle Nařízení (EU) 2020/878

Strana 3/11

Číslo verze 7 (Nahrazuje verzi 6)

Datum tisku 30.04.2026

Revize: 30.04.2026

Obchodní název: **MUSKIL PASTA**

(Pokračování strany 2)

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

-5.1 Hasiva:

-Vhodné hasicí prostředky: Použijte oxid uhličitý, suché chemikálie nebo vodní mlhu. Větší požáry haste vodou.

-Z bezpečnostních důvodů nevhodné hasicí prostředky: Podle našich zkušeností žádné zařízení není nevhodné.

-5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi: V případě požáru mohou vznikat toxické plyny.

-5.3 Pokyny pro hasiče: Hasičské vybavení v souladu s evropskými normami EN469.

-Ochranné zařízení:

Hasičské vybavení v souladu s evropskými normami EN469.

Plyny vzniklé výbuchem nebo spalováním nevdechujte.

-Dodatečné informace:

Zbytky po hoření a kontaminovanou vodu použitou k hašení zlikvidujte v souladu s úředními předpisy.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

- 6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Používejte ochranné prostředky. Neumožněte přístup nechráněným osobám.

- 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:

V případě průsaku do vodního toku nebo kanalizačního systému informujte příslušné úřady.

Zabraňte vniknutí do kanalizace/povrchové nebo spodní vody.

- 6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:

Zachycujte mechanicky. Po vyčištění zajistěte dostatečné větrání.

Posbíraný materiál zlikvidujte v souladu s předpisy.

- 6.4 Odkaz na jiné oddíly

Informace o bezpečné manipulaci naleznete v oddíle 7.

Informace o osobních ochranných prostředcích naleznete v oddíle 8.

Informace o likvidaci naleznete v oddíle 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

- 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Po použití produktu si umyjte ruce a přímo exponovanou pokožku.

Používejte vhodné ochranné rukavice.

Umístěte produkt mimo dosah dětí, ptáků, domácích zvířat, hospodářských zvířat a jiných necílových zvířat.

Neumísťujte produkt do blízkosti potravin, nápojů a krmiv pro zvířata, ani do blízkosti nádobí nebo povrchů, které s nimi přicházejí do styku.

V blízkosti produktu nekuřte.

Při používání výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte.

- Předpisy protipožární a protivýbuchové ochrany:

Viz oddíl 6.

Viz oddíl 5.

- 7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

- Požadavky na skladovací prostory a nádoby:

Skladujte na suchém, chladném a dobře větraném místě. Uchovávejte v uzavřeném obalu a chraňte před přímým slunečním zářením. Skladujte na místech chráněných před přístupem dětí, ptáků, domácích zvířat a hospodářských zvířat.

(Pokračování na straně 4)

Bezpečnostní list podle Nařízení (EU) 2020/878

Strana 4/11

Číslo verze 7 (Nahrazuje verzi 6)

Datum tisku 30.04.2026

Revize: 30.04.2026

Obchodní název: **MUSKIL PASTA**

(Pokračování strany 3)

- Informace o skladování v jednom společném skladovacím zařízení:

Neumísťujte produkt do blízkosti potravin, nápojů a krmiv pro zvířata, ani do blízkosti nádobí nebo povrchů, které s nimi přicházejí do styku. Při manipulaci s produktem neznečišťujte potraviny, nápoje ani nádoby určené k jejich uchovávání.

- Další informace o bezpečném skladování:

Chraňte před mrazem. Chraňte před vlhkostí a vodou.

- 7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

Tento produkt je rodenticidní návnada pro hubení hlodavců.

* ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

- 8.1 Kontrolní parametry

- Složky s mezními hodnotami, které vyžadují sledování na pracovišti:

102-71-6 triethanolamin	
CZ	PEL: 5 mg/m ³ , 0,81 ppm; NPK: 10 mg/m ³ , 1,61 ppm
111-42-2 diethanolamin	
CZ	PEL: 5 mg/m ³ ; NPK: 10 mg/m ³ ,

Informace o předpisech:

CZ: Nařízení vlády č. 473/2025 Sb.

- PNEC

28772-56-7 Bromadiolon

Ústní	PNEC	0,0033 mg/kg potravy (pták)
		0,00019 mg/kg potravy (savec)
	PNEC	0,000017 mg/l (sladká voda)
		0,32 mg/l (mikroorganismy)
	PNEC	> 0,0084 mg/kg (půda)
	PNEC	0,83 mg/kg mokré hmotnosti (sediment)

56073-07-5 difenakum

Ústní	PNEC	0,0005 mg/kg potravy (pták)
		0,007 mg/kg potravy (savec)
	PNEC	0,00006 mg/l (vodní organismus)
		0,48 mg/l (čistírna odpadních vod)
	PNEC	2,51 mg/kg mokré hmotnosti (sediment)
		0,553 mg/kg mokré hmotnosti (půda)

- Jiné limitní hodnoty expozice

28772-56-7 Bromadiolon

AEL - dlouhodobě	0,0000012 mg/kg t.h./den
AEL - střednědobě	0,0000012 mg/kg t.h./den
AEL - krátkodobě	0,0000023 mg/kg t.h./den

56073-07-5 difenakum

AEL - dlouhodobě	0,0000011 mg/kg t.h./den
AEL - střednědobě	0,0000011 mg/kg t.h./den
AEL - krátkodobě	0,0000011 mg/kg t.h./den

- 8.2 Omezování expozice

- Vhodné technické kontroly

Žádné další údaje; viz oddíl 7.

- Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků

- Obecně ochranná a hygienická opatření:

Při manipulaci s chemikáliemi je nutné dodržovat obvyklá bezpečnostní opatření. Uchovávejte odděleně od potravin, nápojů a krmiv. Před přestávkou a na konci práce si omyjte ruce. Během práce nejezte, nepijte, nekuřte ani nešňupajte.

- Ochrana dýchacích cest:

Není potřeba při běžném používání produktu.

- Ochrana rukou



Během manipulace s přípravkem noste ochranné rukavice odolné proti chemickým látkám (EN 374, kategorie III).

Materiál rukavic musí být nepropustný a odolný proti produktu / látce / směsi.

Vzhledem k tomu, že chybí testy, není možné doporučit materiál rukavic pro produkt / přípravek / chemickou směs.

(Pokračování na straně 5)

Bezpečnostní list podle Nařízení (EU) 2020/878

Strana 5/11

Číslo verze 7 (Nahrazuje verzi 6)

Datum tisku 30.04.2026

Revize: 30.04.2026

Obchodní název: **MUSKIL PASTA**

(Pokračování strany 4)

Výběr materiálu rukavic posouzením času průniku, rychlosti difúze a degradace.

- Materiál rukavic:

Správný výběr rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kriteriích kvality a liší se podle výrobce. Protože výrobek je směs více látek, odolnost materiálu rukavic nelze vypočítat předem a je nutno ji ověřit před použitím.

- Doba průniku materiálem rukavic

Přesný čas průniku lze zjistit u výrobce ochranných rukavic a musí být dodržen.

- **Ochrana očí a obličeje** Není potřeba při běžném používání produktu.

- **Omezování expozice životního prostředí** Viz oddíl 6.

- **Opatření pro řízení rizik** Postupujte podle výše uvedených pokynů.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

- 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

- Obecné poznámky	
- Skupenství	Pevná látka
- Barva:	Červená
- Zápach:	Charakteristický
- Prahová hodnota zápachu:	Nejsou k dispozici žádná data..
- Bod tání/bod tuhnutí:	Nejsou k dispozici žádná data.
- Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	Není aplikovatelný (solidní)
- Hořlavost	Výrobek není hořlavý.
- Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti:	
- Dolní:	Nejsou k dispozici žádná data.
- Horní:	Nejsou k dispozici žádná data.
- Bod vzplanutí:	Nelze aplikovat.
- Teplota samovznícení:	Nelze aplikovat.
- Teplota rozkladu:	Nejsou k dispozici žádná data.
- pH	6,9 (CIPAC MT 75.3 - 1% vodný roztok)
- Viskozita:	
- Kinematická viskozita	Nelze aplikovat.
- Dynamická viskozita:	Nelze aplikovat.
- Rozpustnost	
- vodě:	Nerozpustný.
- Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota)	Nejsou k dispozici žádná data.
- Tlak páry:	Nelze aplikovat.
- Hustota a/nebo relativní hustota	
- Hustota:	1,282 g/ml (CIPAC MT 33 - Hustota po setřesení)
- Relativní hustota	Nejsou k dispozici žádná data.
- Hustota páry	Nelze aplikovat.
- Charakteristiky částic	Viz oddíl 3.

- 9.2 Další informace

- Vzhled:	
- Forma:	Pevná látka

- Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti

- Výbušniny	Nevýbušné
- Hořlavé plyny	Není aplikovatelný
- Aerosoly	Není aplikovatelný
- Oxidující plyny	Není aplikovatelný
- Plyny pod tlakem	Není aplikovatelný
- Hořlavé kapaliny	Není aplikovatelný
- Hořlavé tuhé látky	Výrobek není hořlavý.

(Pokračování na straně 6)

Bezpečnostní list podle Nařízení (EU) 2020/878

Strana 6/11

Číslo verze 7 (Nahrazuje verzi 6)

Datum tisku 30.04.2026

Revize: 30.04.2026

Obchodní název: **MUSKIL PASTA**

(Pokračování strany 5)

- Samovolně reagující látky a směsi	Není samovolně reagující
- Samozápalné kapaliny	Není aplikovatelný
- Samozápalné tuhé látky	Není pyroforický
- Samozahřívající se látky a směsi	Není samozahřívací
- Látky a směsi, které při styku s vodou uvolňují hořlavé plyny	Není aplikovatelný
- Oxidující kapaliny	Není aplikovatelný
- Oxidující tuhé látky	Není oxidující
- Organické peroxidy	Není aplikovatelný
- Látky a směsi korozivní pro kovy	Není aplikovatelný
- Znečlivělé výbušniny	Není aplikovatelný

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

-10.1 Reaktivita Při standardních podmínkách manipulace a skladování produkt nevykazuje nebezpečné reakce.

-10.2 Chemická stabilita Při pokojové teplotě a při doporučeném použití je stabilní.

-Tepelný rozklad / podmínky, jimž je třeba se vyhnout: Při specifikovaném použití nedochází k rozkladu.

-10.3 Možnost nebezpečných reakcí Nejsou známy nebezpečné reakce.

-10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit Při běžné manipulaci a podmínkách skladování nedochází k žádné nebezpečné reakci.

-10.5 Neslučitelné materiály

Skladujte pouze v původním obalu.

S ohledem na nedostatek informací o možné nekompatibilitě s ostatními látkami doporučujeme nepoužívat v kombinaci s jinými produkty.

-10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:

Při běžných podmínkách skladování a použití nejsou známy žádné nebezpečné produkty rozkladu.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

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

- Akutní toxicita Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

- Hodnoty LD/LC50 relevantní pro klasifikaci:

28772-56-7 Bromadiolon

Ústní	LD50	0,56 mg/kg t.h. (krysy - samice)
Kožní	LD50	1,71 mg/kg t.h (krysy)
Vdechnutelný	LC50	0,00043 mg/l (krysy)

56073-07-5 difenakum

Ústní	LD50	1,8 mg/kg t.h. (krysy - samec)
Vdechnutelný	LC50/4h	0,003646 mg/l (krysy) Pouze hlava.

- Žiravost/dráždivost pro kůži Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

- Vážné poškození očí/podráždění očí Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

- Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže 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

Může poškodit plod v těle matky.

(Pokračování na straně 7)

Bezpečnostní list podle Nařízení (EU) 2020/878

Strana 7/11

Datum tisku 30.04.2026

Číslo verze 7 (Nahrazuje verzi 6)

Revize: 30.04.2026

Obchodní název: **MUSKIL PASTA**

(Pokračování strany 6)

28772-56-7 Bromadiolon	
vývojová toxicita	Jasná vývojová toxicita nebyla pozorována u králíků ani potkanů. Nicméně jako preventivní opatření by měl být Bromadiolon považován za teratogenní pro člověka, protože obsahuje stejnou chemickou skupinu odpovědnou za teratogenitu warfarinu, známého teratogenního činidla pro člověka, a má stejný způsob účinku, který je známým mechanismem teratogenity u lidí.
56073-07-5 difenakum	
vývojová toxicita	Jasná vývojová toxicita nebyla pozorována u králíků ani potkanů. Nicméně jako preventivní opatření by měl být Difenacoum považován za teratogenní pro člověka, protože obsahuje stejnou chemickou skupinu odpovědnou za teratogenitu warfarinu, známého teratogenního činidla pro člověka, a má stejný způsob účinku, který je známým mechanismem teratogenity u lidí.

- **Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

- **Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice**
Může způsobit poškození krve při prodloužené nebo opakované expozici.

28772-56-7 Bromadiolon	
Ústní NOAEL	0,0005 mg/kg t.h./den (králík) Studie ukazuje, že opakovaná orální expozice má za následek toxické účinky: prodloužení protrombinového času, prodloužení kaolin-kafalinového času, krvácení. Na základě výsledků studií akutní dermální a inhalační toxicity a extrapolace mezi jednotlivými cestami je oprávněné předpokládat podobnou obavu z vážného poškození zdraví při prodloužené expozici také dermální a inhalační cestou.
56073-07-5 difenakum	
Ústní NOAEL	0,03 mg/kg t.h./den (krysy) (90 dní) Studie ukazuje, že opakovaná orální expozice má za následek toxické účinky: prodloužení protrombinového času, prodloužení kaolin-kafalinového času, krvácení. Na základě výsledků studií akutní dermální a inhalační toxicity a extrapolace mezi jednotlivými cestami je oprávněné předpokládat podobnou obavu z vážného poškození zdraví při prodloužené expozici také dermální a inhalační cestou.

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

- **Další toxikologické informace:** Žádné další relevantní informace nejsou k dispozici.

- **11.2 Informace o další nebezpečnosti**

- **Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**

Směs neobsahuje látky s vlastnostmi narušujícími endokrinní systém v koncentraci rovné nebo vyšší než 0,1 % hmotnosti.

* ODDÍL 12: Ekologické informace

- **12.1 Toxicita**

- Vodní a/nebo suchozemská toxicita:	
28772-56-7 Bromadiolon	
EC50/3h	31,6 mg/l (aktivovaný kal)
EC50/14d	>8,4 mg/kg mokré hmotnosti (eisenia foetida)
EC50/96h	0,17 mg/l (scenedesmus subspicatus)
ErC50	0,633 mg/l (pseudokirchneriella subcapitata)
LC50/96h	2,86 mg/l (oncorhynchus mykiss)
LC50/10d (straca)	28,9 mg/kg potravy (koroptev)
LC50/48h	2 mg/l (daphnia magna)
NOEC (toxicita pro reprodukci)	0,1 mg/kg potravy (japonská křepelka)
LD50	Testovaná chemická látka: Difenakum. 134 mg/kg t.h. (Japonská křepelka)
56073-07-5 difenakum	
EC50/6h	>2,3 mg/l (pseudomonas putida)
ErC50/72h	0,8 mg/l (selenastrum capricornutum)
LC50/96h	0,064 mg/l (oncorhynchus mykiss)
LC50 (strava)	1,4 mg/kg potravy (japonská křepelka)
LC50/48h	0,52 mg/l (daphnia magna)
NOEC/72h	0,13 mg/l (selenastrum capricornutum)
NOEC (toxicita pro reprodukci)	0,1 mg/kg potravy (japonská křepelka)
LD50	56 mg/kg tělesné hmotnosti (křepelka viržinská)
LC50	>994 mg/kg (eisenia foetida)
NOEC	62,5 mg/kg suché hmotnosti (eisenia foetida)

(Pokračování na straně 8)

Bezpečnostní list podle Nařízení (EU) 2020/878

Strana 8/11

Číslo verze 7 (Nahrazuje verzi 6)

Datum tisku 30.04.2026

Revize: 30.04.2026

Obchodní název: **MUSKIL PASTA**

(Pokračování strany 7)

12.2 Perzistence a rozložitelnost

28772-56-7 Bromadiolon

biologická rozložitelnost	Bromadiolone není snadno ani inherentně biologicky rozložitelný. Ve zkouškách snadné biologické rozložitelnosti podle OECD 301B, OECD 301D a OECD 301D byla míra rozkladu mezi 0–31 %, a byla tedy pod mezními hodnotami pro splnění kritéria snadné biologické rozložitelnosti, tj. 60 nebo 70 %. Ve zkoušce inherentní biologické rozložitelnosti podle OECD 302D činil rozklad 2 % (pod mezní hodnotou 20 %).
fotolytický poločas	Bromadiolone rychle podléhá fotodegradaci s experimentálním poločasem v řádu minut.
Hydrolytický poločas	Bromadiolone je hydrolyticky stabilní, protože po 30 dnech nebyla při pH 7–9 pozorována žádná významná degradace, při pH 5 byla pozorována degradace pouze 6,5 %.
Perzistence	Bromadiolone splňuje screeningové kritérium perzistence pro vodu; navíc při zohlednění toxických a perzistentních metabolitů splňuje také kritérium P pro půdu. Dále je možný analogický přístup na základě strukturního analogu difenacoum, který je považován za perzistentní a vysoce perzistentní. Lze uzavřít, že Bromadiolone splňuje kritéria P a vP.

56073-07-5 difenakum

biologická rozložitelnost	Difenacoum není snadno ani inherentně biologicky rozložitelný. Ve zkouškách snadné biologické rozložitelnosti podle OECD 301B, OECD 301D a OECD 301F byla míra rozkladu mezi 0–31 %, a byla tedy pod mezními hodnotami pro splnění kritéria snadné biologické rozložitelnosti, tj. 60 nebo 70 %. Ve zkoušce inherentní biologické rozložitelnosti podle OECD 302D činil rozklad 3 % (pod mezní hodnotou 20 %).
fotolytický poločas	3–8 hodin v rozmezí pH 5–9. Difenacoum se rychle rozkládá fotolýzou.
Hydrolytický poločas	Více než 1 rok (pH 7 při 25 °C). Difenacoum je hydrolyticky stabilní.
Perzistence	Ve zkoušce aerobního rozkladu v půdě byl stanoven poločas 833 dnů při 12 °C. Vzhledem k tomu, že poločas v půdě překračuje kritéria pro P (120 dnů) a vP (180 dnů), difenacoum splňuje kritéria P a vP.

- 12.3 Bioakumulační potenciál

28772-56-7 Bromadiolon

biokoncentrační faktor	BCF byl odvozen výpočtem z log Kow, přičemž výsledné hodnoty BCF činily 339 (log Kow = 3,8) až 575 (log Kow = 4,07).
bioakumulace	Obě hodnoty BCF založené na log Kow jsou nižší než prahová hodnota pro splnění kritéria B. Je však třeba poznamenat, že jsou k dispozici monitorovací studie prokazující rezidua bromadiolonu u volně žijících živočichů a že většina případů kontaminace je považována za důsledek požití kontaminované kořisti. Studie z literatury skutečně ukazují, že bromadiolon byl nalezen v játrech necílových druhů živících se hlodavci nebo jejich mršinami. Tato monitorovací data by měla být navíc použita v rámci přístupu založeného na průkaznosti důkazů. Na základě těchto důkazů a na základě informací odsouhlasených pro difenacoum (analog bromadiolonu) by měl být bromadiolon považován za bioakumulativní (kritérium B splněno).

56073-07-5 difenakum

biokoncentrační faktor	BCF = 1100 L/kg (ryby)
bioakumulace	Na základě hodnoty BCF látka nesplňuje kritérium B. Obecně však byla zpochybněna relevance studie BCF ve vodním prostředí pro rodenticidy s ohledem na běžnou cestu expozice antikoagulačním rodenticidům prostřednictvím suchozemského potravního řetězce. Proto bylo dále dohodnuto, že BCF ve vodním prostředí z této studie by neměl být jediným aspektem zohledňovaným při posuzování kritéria B pro difenacoum. Je rovněž nutno vzít v úvahu dostupné informace o reziduiích difenacoum v biotě u široké škály necílových druhů v celé Evropě. Tato monitorovací data by proto měla být navíc použita v rámci přístupu založeného na průkaznosti důkazů. Bylo proto uzavřeno, že difenacoum by měl být považován za bioakumulativní (kritérium B splněno).
koeficient rozdělení oktanol-voda	Log Kow = 7,22 (pH 3,8)

- 12.4 Mobilita v půdě

28772-56-7 Bromadiolon

mobilita v půdě	Látka se nepovažuje za mobilní v půdě.
-----------------	--

56073-07-5 difenakum

mobilita v půdě	Látka se nepovažuje za mobilní v půdě.
-----------------	--

- 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

- PBT:

28772-56-7 Bromadiolon

PBT	Bromadiolon splňuje kritéria P, B a T.
-----	--

56073-07-5 difenakum

PBT	Difenacoum splňuje kritéria P, B a T.
-----	---------------------------------------

(Pokračování na straně 9)

Bezpečnostní list podle Nařízení (EU) 2020/878

Strana 9/11

Číslo verze 7 (Nahrazuje verzi 6)

Datum tisku 30.04.2026

Revize: 30.04.2026

Obchodní název: **MUSKIL PASTA**

(Pokračování strany 8)

- vPvB:
28772-56-7 Bromadiolon
vPvB Bromadiolon splňuje kritérium vP.
56073-07-5 difenakum
vPvB Difenacoum splňuje kritérium vP.

- 12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Směs neobsahuje látky s vlastnostmi narušujícími endokrinní systém v koncentraci rovné nebo vyšší než 0,1 % hmotnosti.

- 12.7 Jiné nepříznivé účinky
28772-56-7 Bromadiolon
. Hlavním ekologickým problémem Bromadiolon je primární a sekundární otrava necílových zvířat.
56073-07-5 difenakum
. Hlavním ekologickým problémem Difenacoumu je primární a sekundární otrava necílových zvířat.

- Obecné poznámky:

Nebezpečný pro volně žijící zvířata. Nedovolte, aby se produkt dostal do spodní vody, vodního toku nebo kanalizace.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

- 13.1 Metody nakládání s odpady

- Doporučení

Nelikvidujte společně s domovním odpadem. Zabraňte proniknutí výrobku do kanalizace.

Na konci deratizace zlikvidujte nespotřebovanou nástrahu i obal jako nebezpečný odpad předáním oprávněné osobě nebo na sběrný dvůr do části nebezpečného odpadu. Během manipulace s přípravkem noste ochranné rukavice odolné proti chemickým látkám (EN 374, kategorie III) a při čištění/odstranění nástrahy použijte špachtli.

Evropský katalog odpadů:

20 01 21* Pesticidy

15 01 10* Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné.

- Kontaminované obaly:

- **Doporučení:** Likvidujte v souladu s místními předpisy.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

- 14.1 UN číslo nebo ID číslo	
- ADR, ADN, IMDG, IATA	Není aplikovatelný
- 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu	
- ADR, ADN, IMDG, IATA	Není aplikovatelný
- 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu	
- ADR, ADN, IMDG, IATA	
- Třída	Není aplikovatelný
- 14.4 Obalová skupina	
- ADR, IMDG, IATA	Není aplikovatelný
- 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:	Není aplikovatelný
- 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	Není aplikovatelný
- 14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO	Není aplikovatelný
- UN "Model Regulation":	Není aplikovatelný

ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

Nesmí používat osoby mladší 18 let.

Zaměstnavatel zhodnotí pracovní podmínky a pokud shledá nějaké bezpečnostní nebo zdravotní rizika a vlivy na těhotenství nebo kojení zaměstnanců, podnikne nezbytná opatření pro úpravu pracovních podmínek (Nařízení 92/85/EEC s pozdějšími dodatky).

- Směrnice 2012/18/EU

- **Uvedené nebezpečné látky – PŘÍLOHA I** Žádné ze složek nejsou uvedeny.

(Pokračování na straně 10)

Bezpečnostní list podle Nařízení (EU) 2020/878

Strana 10/11

Číslo verze 7 (Nahrazuje verzi 6)

Datum tisku 30.04.2026

Revize: 30.04.2026

Obchodní název: **MUSKIL PASTA**

(Pokračování strany 9)

- **Kategorie Seveso** Tento produkt není předmětem směrnic Seveso.
- **NAŘÍZENÍ (ES) č. 2019/1021 o perzistentních organických znečišťujících látkách (POP)**
Směs neobsahuje látky identifikované jako POP.
- **SEZNAM LÁTEK PODLÉHAJÍCÍCH AUTORIZACI (PŘÍLOHA XIV)**
Produkt neobsahuje žádnou látku uvedenou v příloze XIV.
- **Nařízení (ES) č. 1907/2006 PŘÍLOHA XVII** Podmínky omezení: 30, 75

- Nařízení (EU) č. 649/2012 (PIC)		
28772-56-7	Bromadiolón	Příloha I
56073-07-5	Difenakum	Příloha I

- **NAŘÍZENÍ (EU) 2019/1148 – Prekurzory výbušnin**
Směs neobsahuje prekurzory výbušnin v koncentracích rovných nebo vyšších než 1 %.
- **Celostátní předpisy:** Žádná další informace.
- **Další směrnice, omezení a zákazové směrnice**
Povolení č.: CZ-2013-0017
Typ přípravku 14: Rodenticidy
Držitel povolení/Dodavatel: ZAPI S.p.A. - Via Terza Strada, 12 – 35026 Conselve (PD) – Itálie; Tel. +39 049 9597737
- **Látky vzbuzující mimořádné obavy (SVHC) podle článku 59 nařízení REACH**
Směs neobsahuje látky SVHC v koncentraci rovné nebo vyšší než 0,1 % hmotnosti.
- **Nařízení (EU) č. 2024/590: o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu**
Směs neobsahuje látky, které poškozují ozonovou vrstvu.
- **15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:**
Posouzení chemické bezpečnosti podle nařízení (ES) č. 1907/2006 nebylo u směsi provedeno.

* **ODDÍL 16: Další informace**
Tyto informace jsou založeny na našich současných vědomostech. Toto však nepředstavuje záruku jakékoliv konkrétní vlastnosti výrobku a nezakládá právoplatný smluvní vztah. Jakákoli odpovědnost vyplývající ze zneužití produktu nebo v případě porušení platných předpisů se odmítá.

- **Příslušná prohlášení**
EUH 440 Hromadí se v životním prostředí a živých organismech včetně člověka.
H300 Při požití může způsobit smrt.
H310 Při styku s kůží může způsobit smrt.
H330 Při vdechování může způsobit smrt.
H360 Může poškodit reprodukční schopnost nebo plod v těle matky
H360D Může poškodit plod v těle matky.
H372 Způsobuje poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
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.
- **Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008**
Fyzikálně-chemická nebezpečí: klasifikace směsi je založena na kritériích stanovených v příloze I, části 2 nařízení (ES) č. 1272/2008. Pokud je to relevantní, jsou metody uvedené v oddílu 9.
Nebezpečí pro zdraví a životní prostředí: klasifikace směsi je založena na metodě výpočtu uvedené v příloze I, části 3 a 4 nařízení (ES) č. 1272/2008 s použitím údajů o složkách.

- Zkratky a akronymy:

RD50: Respirační pokles, 50 procent
LC0: Smrtelná koncentrace, 0 procent
NOEC: Koncentrace bez pozorovaných účinků
IC50: Inhibiční koncentrace, 50 procent
NOAEL: Hodnota dávky bez pozorovaného nepříznivého účinku
EC50: Účinná koncentrace, 50 %
EC10: Účinná koncentrace, 10 %
AEC: Přijatelná koncentrace expozice
LL0: Smrtelné zatížení, 0 procent
AEL: Přijatelný limit expozice
LL50: Smrtelné zatížení, 50 procent
EL0: Efektivní zatížení, 0 procent
EL50: Efektivní zatížení, 50 procent
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí)
IMDG: Mezinárodní kodex o přepravě nebezpečných věcí
IATA: Mezinárodní asociace leteckých dopravců
GHS: Globálně Harmonizovaný Systém Klasifikace a Označování Chemických Látek
EINECS: Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek

(Pokračování na straně 11)

Bezpečnostní list podle Nařízení (EU) 2020/878

Strana 11/11

Číslo verze 7 (Nahrazuje verzi 6)

Datum tisku 30.04.2026

Revize: 30.04.2026

Obchodní název: MUSKIL PASTA

(Pokračování strany 10)

ELINCS: Evropský Seznam Oznámených Chemických Látek
CAS: Číslo Chemical Abstract Service (divize Americké chemické společnosti)
PNEC: Odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům (REACH)
LC50: Smrtelná koncentrace, 50 procent
LD50: Smrtelná dávka, 50 %
PBT: PBT: látky persistentní, bioakumulující se a toxické
SVHC: Látky vzbuzující velmi velké obavy
vPvB: vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní
Acute Tox. 1: Akutní toxicita, kategorie 1
Repr. 1B: Toxicita pro reprodukci, kategorie 1B
STOT RE 1: Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice, kategorie 1
STOT RE 2: Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice, kategorie 2
Aquatic Acute 1: Nebezpečný pro vodní prostředí – akutně, kategorie 1
Aquatic Chronic 1: Nebezpečný pro vodní prostředí – chronicky, kategorie 1

- Reference

- Stanovisko Výboru pro biocidní přípravky (BPC) z června 2016 k účinné látce;
- Zpráva o hodnocení účinné látky (k dispozici na internetových stránkách ECHA);

- Zdroj

1. Příručka E-Pesticide, verze 2.1 (2001)
2. Nařízení (ES) č. 1907/2006 a následující změny
3. Nařízení (ES) č. 1272/2008 a následující změny
4. Nařízení (EU) 2023/707
5. Nařízení (EU) 2020/878
6. Nařízení (EU) 528/2012
7. Nařízení (ES) 790/2009 (1. ATP CLP)
8. Nařízení (EU) 286/2011 (2. ATP CLP)
9. Nařízení (EU) 618/2012 (3. ATP CLP)
10. Nařízení (EU) 487/2013 (4. ATP CLP)
11. Nařízení (EU) 944/2013 (5. ATP CLP)
12. Nařízení (EU) 605/2014 (6. ATP CLP)
13. Nařízení (EU) 2015/1221 (7. ATP CLP)
14. Nařízení (EU) 2016/918 (8. ATP CLP)
15. Nařízení (EU) 2016/1179 (9. ATP CLP)
16. Nařízení (EU) 2017/776 (10. ATP CLP)
17. Nařízení (EU) 2018/669 (11. ATP CLP)
18. Nařízení (EU) 2019/521 (12. ATP CLP)
19. Nařízení (EU) 2018/1480 (13. ATP CLP)
20. Regulace (EU) 2020/217 (14. ATP CLP)
21. Regulace (EU) 2020/1182 (15. ATP CLP)
22. Nařízení (EU) 2021/643 (16. ATP CLP)
23. Nařízení (EU) 2021/849 (17. ATP CLP)
24. Nařízení (EU) 2022/692 (18. ATP CLP)
25. Nařízení (EU) 2023/1434 (19. ATP CLP)
26. Nařízení (EU) 2023/1435 (20. ATP CLP)
27. Nařízení (EU) 2024/197 (21. ATP CLP)
28. Nařízení (EU) 2024/2564 (22. ATP CLP)
29. Směrnice 2012/18/EU (Seveso III)
30. Internetové stránky ECHA

*** Změny ve srovnání s předchozími verzemi**