

Bezpečnostní list

Dle směrnice (ES) č. 453/2010

Quantum AminoMax

Datum: 16.12.2022	Verze: 3.0	Nahrazuje verzi: 2.0	Strana 1 z 22
-------------------	------------	----------------------	---------------

1. IDENTIFIKACE LÁTKY/SMĚSI A SPOLEČNOSTI/PODNIKU

1.1 Identifikátor výrobku	
Název směsi:	Quantum AminoMax
Obchodní označení:	Quantum AminoMax
Jednoznačný identifikátor složení (UFI):	W600-T0W4-G00E-4KX6
1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití	
Relevantní určené způsoby použití	Hnojivo
Nedoporučené užití	Jiné než doporučené použití.
1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu	
Výrobce	Research-and-Production Company «Kvadrat», LTD Gagarina Avenue 41/2, section 7, 2nd floor, Kharkov, 61001, Ukrajina Tel: +38 (057) 736-03-43, +38 (067) 826-00-41 +38 (067) 826-00-45 E-mail: info@quantum.ua , s-p-p@i.ua , s-v-s@i.ua quantum@email.ua Web: www.quantum.ua
Dovozce	AgroDynamica, s.r.o. Husitská 344/63, 130 00 Praha 3 Tel.: +420 737 869 254 E-mail: info@agrodynamica.eu
Odovědná osoba	Ing. Martina Semrádová
1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace	
112, 155, Toxikologické informační středisko: Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, tel. +420 224 919 293 nebo +420 224 915 402 (nepřetržitá lékařská služba); e-mail: tis.cuni@cesnet.cz	

2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI


2.1 Klasifikace látky nebo směsi	
Klasifikace podle směrnice (ES) č. 1272/2008 (Klasifikace CLP)	Doplňující informace
Akutní toxicita kategorie 4 (Acute Tox. 4)	Seznam zkratk – viz oddíl 16
Nebezpečnost pro vodní prostředí – chronická toxicita 2	

Bezpečnostní list

Dle směrnice (ES) č. 453/2010

Quantum AminoMax

Datum: 16.12.2022	Verze: 3.0	Nahrazuje verzi: 2.0	Strana 2 z 22
-------------------	------------	----------------------	---------------

(Aquatic Chronic 2)	
Vliv na zdraví člověka	
Vdechnutí	Způsobuje podráždění dýchacích cest. Může způsobovat závrať, bolest hlavy, postižení CNS.
Oči	Může způsobit podráždění očí.
Kůže	Po jednorázové expozici může způsobit lehké podráždění kůže, při delší expozici může způsobit středně těžké podráždění. Může způsobit alergickou reakci.
Pozření	Způsobuje celkovou intoxikaci, nárůst cytoplasmatických proteinových kapek v ledvinách, zánět jater a žaludku. Způsobuje zvracení, závrať, bolest hlavy, postižení CNS.
2.2 Prvky označení	
Výstražné symboly	
Signální slovo	Varování
Standardní věty o nebezpečnosti (H-věty)	H302 Zdraví škodlivý při požití H332 Zdraví škodlivý při vdechování H411 Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky
Pokyny pro bezpečné zacházení (P-věty)	P261 Zamezte vdechování aerosolu. P264 Po manipulaci důkladně umyjte ruce. P270 Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte. P312 Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO. P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí. P501 Odstraňte obal dle státních předpisů.
2.3 Další nebezpečnost	
Neobsahuje PBT ani vPvB látky. Akutní toxicita při inhalační a orální expozici. Obsahuje kyselinu boritou (SVHC látka).	

3. SLOŽENÍ/INFORMACE O SLOŽKÁCH

Bezpečnostní list

Dle směrnice (ES) č. 453/2010

Quantum AminoMax

Datum: 16.12.2022	Verze: 3.0	Nahrazuje verzi: 2.0	Strana 3 z 22
-------------------	------------	----------------------	---------------

3.1 Směsi					
Chemický název	Č. ES	Č. CAS	Koncentrace %	Klasifikace (CLP)	Č. REACH
Močovina	200-315-5	57-13-6	5-10	Není klasifikováno	01-2119463277-33-0000
Kyselina citronová	201-069-1	77-92-9	0.3-0.8	Eye Irrit. 2 H319	01-2119457026-42-0000
1-hydroxyethylidene 1,1-difosfonová kyselina, draselná sůl	267-956-0	67953-76-8	3 – 10	Acute Tox. 4 H302 Aquatic Chronic 2 H411	01-2119510391-53-0000
Síran měďnatý, pentahydrát	231-847-6	7758-99-8	0.7-1.5	Acute Tox. 4 H302 Skin Irrit. 2 H315 Eye Irrit 2 H319 Aquatic Acute 1 H400 Aquatic Chronic 1 H410	01-2119520566-40-0000
Síran manganatý	232-089-9	7785-87-7	0.7-1.5	STOT RE 2 H373 (CNS) Aquatic Chronic 2 H411	01-2119456624-35-0000
Kyselina boritá	233-139-2	10043-35-3	0.3-0.8	Repr. 1B H360FD SCLs: Repr. 1B; C ≥ 5,5 %	01-2119486683-25-
Oxid zinečnatý	215-222-5	1314-13-2	0.7-1.5	Aquatic Acute 1 H400 Aquatic Chronic 1 H410	01-2119463881-32-

Seznam zkratk – viz oddíl 16

Bezpečnostní list

Dle směrnice (ES) č. 453/2010

Quantum AminoMax

Datum: 16.12.2022	Verze: 3.0	Nahrazuje verzi: 2.0	Strana 4 z 22
-------------------	------------	----------------------	---------------

4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

4.1 Popis první pomoci	
Všeobecné informace	<p>Projeví-li se zdravotní potíže, nebo v případě pochybností, vyhledat lékaře a poskytnout mu informace z tohoto bezpečnostního listu.</p> <p>Při vdechnutí: Postiženou osobu okamžitě vynesete ze zamořeného prostředí/místnosti a nechte ji odpočívat na dobře větraném místě. Zavolejte lékaře. V případě, že postižená osoba nedýchá, zahajte umělé dýchání.</p> <p>Při zasažení očí: Důkladně vypláchněte mírným proudem pitné vody po dobu 15 – 20 minut a zajistěte bezodkladně lékařské ošetření. Chraňte nezasažené oko. Pokud postižený používá kontaktní čočky, vyjměte je před zahájením výplachu, pokud jdou vyjmout snadno. Při přetrvávajících obtížích zajistěte lékařskou péči.</p> <p>Při požití: Nevyvolávejte zvracení. Důkladně vypláchněte ústa vodou (pouze za předpokladu, že je postižený při vědomí). Zajistěte lékařské ošetření.</p> <p>Při styku s kůží: Svlékněte kontaminovaný oděv. Postiženou část kůže neprodleně důkladně omýt mýdlem a opláchnout dostatečným množstvím vody. V případě potřeby přivolejte lékaře.</p>
4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky	
Při vdechnutí	Podráždění dýchacích cest s pravděpodobnou senzibilizací. Způsobuje závrať, bolesti hlavy, postižení CNS. Vdechnutí může být doprovázeno požitím látky a může vyvolat příslušné účinky.
Při zasažení očí	Poškození oka a sliznice, bolest při slzení, rozmazené vidění, často zesílené alergickou reakcí (konjunktivitida).
Při zasažení kůže	Lehké podráždění, suchá kůže, alergická reakce.
Při požití	Způsobuje celkovou intoxikaci, zvracení, průjem, závrať, bolest hlavy, postižení CNS. Nárůst cytoplasmatických proteinových kapek v ledvinách, zánět jater a žaludku. Může být zaznamenán pokles tělesné teploty a tlaku krve.

Bezpečnostní list

Dle směrnice (ES) č. 453/2010

Quantum AminoMax

Datum: 16.12.2022	Verze: 3.0	Nahrazuje verzi: 2.0	Strana 5 z 22
-------------------	------------	----------------------	---------------

Informace pro lékaře	Symptomatická a podpurná léčba.
4.3 Pokyny týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření	
Ve většině případů (kromě zasažení kůže) je nutná okamžitá lékařská pomoc.	

5. OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

5.1 Hasiva	
Hořlavost	Tento produkt není ani hořlavý ani výbušný. Další informace viz Oddíl 9.
Vhodná hasiva	Voda, prášek, CO ₂ , pěna. Nejedná se o hořlavý materiál, typ hasiva přizpůsobte látkám nacházejícím se v okolí.
Nevhodná hasiva	Nejsou známa
5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi	
Nebezpečné produkty spalování	Při hoření může dojít ke vzniku oxidů uhlíku, dusíku, fosforu, síry, mědi, boru, draslíku, amoniaku a anhydridu kyseliny borité.
Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče	Použít ochranný oblek (nejlépe s odolností proti zásaditým látkám) a samostatný dýchací přístroj, protože existuje riziko vzniku nebezpečných plynů. Nenechte uniknout kontaminovanou hasicí vodu do životního prostředí.
5.3 Pokyny pro hasiče	
Použijte ochranný oblek a samostatný dýchací přístroj. Oxidy draslíku bouřlivě reagují s vodou.	

6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy	
6.1.1. Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze	Evakuujte personál, zajistěte a kontrolujte přístup do kontaminované oblasti. Vyvarujte se kontaktu s uniklým materiálem. Zamezte vdechování výparů. V případě požáru se vyvarujte vdechování kouře.
6.1.2. Pro pracovníky zasahující v případě nouze	Použijte osobní ochranné pomůcky uvedené v Oddíle 5 a 8 v závislosti na povaze nehody.
6.2 Opatření na ochranu životního prostředí	
Zamezte úniku do kanalizace, povrchových a podzemních vod.	
6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění	

Bezpečnostní list

Dle směrnice (ES) č. 453/2010

Quantum AminoMax

Datum: 16.12.2022	Verze: 3.0	Nahrazuje verzi: 2.0	Strana 6 z 22
-------------------	------------	----------------------	---------------

<p>Pokud je to bezpečné, zastavte únik látky. Zamezte dalšímu rozlévání uniklé látky v prostoru. Aplikujte vhodný sorpční materiál (písek, hlína, piliny) a uložte v kontejneru pro odstranění nebezpečného odpadu. Sebraný materiál musí být zlikvidován v souladu s platnými předpisy.</p> <p>Vyvětrejte a opláchněte postiženou oblast. Přecerpejte směs do vhodného náhradního obalu. Uniklou látku nevracejte do původního obalu pro další použití.</p>
6.4 Odkaz na jiné oddíly
Další informace viz oddíly 8 a 13.

7. ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení	
Opatření pro bezpečné zacházení	Vyvarujte se kontaktu s kůží a očima. Vyvarujte se úniku do životního prostředí jinak, než jako hnojivo. Používejte vhodný ochranné pomůcky podle oddílu 8.
Protipožární opatření	Žádná specifická doporučení
Opatření proti vzniku aerosolu a prachu	Zajistěte odpovídající odvětrávání, nebo používejte ve venkovním prostředí.
Opatření proti vzniku elektrostatického napětí	Doporučuje se uzemnit obal a odběrové zařízení.
Bezpečná přeprava	Nepoškozujte balení. Balení přepravujte ve svislé poloze.
Obecká pravidla pracovní hygieny	Po ukončení práce si důkladně umyjte ruce. Během manipulace s produktem dbejte na vysokou úroveň osobní hygieny. Při manipulaci nepijte, nejezte a vyhněte se přímému kontaktu s látkou.
7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí	
Technická opatření a podmínky skladování	Skladujte důkladně zavřené a v suchu. Skladujte odděleně od jídla, nápojů a zvířecího krmiva. Chraňte před mechanickým poškozením obalu.
Obalové materiály	PVC, PP, PE kanystry 1, 5, 10 nebo 20 litrů.
Nekompatibilní materiály	Kovy, zásady a žíraviny, oxidační činidla, redukční činidla, dusitany.
Požadavky na skladovací prostory	Skladujte v suchém, uzamčeném a dobře větraném prostoru.
7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití	

Bezpečnostní list

Dle směrnice (ES) č. 453/2010

Quantum AminoMax

Datum: 16.12.2022	Verze: 3.0	Nahrazuje verzi: 2.0	Strana 7 z 22
-------------------	------------	----------------------	---------------

Žádné.

8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE/OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

8.1 Kontrolní parametry					
Expoziční limity:					
Typ limitu (země původu)	Název látky	Č. CAS	Procedura	Hodnota expozičního limitu	
				Dlouhodobý (PEL) mg/m ³	Krátkodobý (NPK-P) mg/m ³
Litva (OEL)	Močovina	57-13-6	Pracovní ovzduší	10	-
Finsko (OEL)	Síran měďnatý, pentahydrát	7758-99-8	Pracovní ovzduší	1	-
Finsko (OEL)	Síran manganatý	7785-87-7	Pracovní ovzduší	0.2	-
Belgie (VLEP)	Kyselina boritá	10043-35-3	Pracovní ovzduší	2	6
Německo (MAK)				0.5	1
Litva (OEL)				10	-
Španělsko (VLA)				2	6
Finsko (OEL)	Oxid zinečnatý	1314-13-2	Pracovní ovzduší	2	10
ČR	Mangan a jeho anorganické sloučeniny (jako Mn)	7439-96-5	Pracovní ovzduší	0,2* 0,05**	0,4* 0,1**
* vdechovatelná frakce aerosolu					
** respirabilní frakce aerosolu					
DNEL/DMEL hodnoty:					
Látka	Pracovník	Zaměstnanec	Expoziční cesta	Délka expozice	
močovina	DNEL = 292 mg/m ³	DNEL = 125 mg/m ³	inhalační	dlouhodobá	
	DNEL = 580 mg/kg/den	DNEL = 580 mg/kg/den	dermální	dlouhodobá	
	-	DNEL = 42 mg/kg/den	orální	dlouhodobá	
1-hydroxyethylidene 1,1-difosfonová kyselina, draselná sůl	-	DNEL = 6.5 mg/kg/den	orální	dlouhodobá	
Síran manganatý	DNEL = 0.2 mg/m ³	DNEL = 0.043 mg/m ³	inhalační	dlouhodobá	
	DNEL = 0.004 mg/kg/den	DNEL = 0.002 mg/kg	dermální	dlouhodobá	

Bezpečnostní list

Dle směrnice (ES) č. 453/2010

Quantum AminoMax

Datum: 16.12.2022	Verze: 3.0	Nahrazuje verzi: 2.0	Strana 8 z 22
-------------------	------------	----------------------	---------------

		bw/day		
Kyselina boritá	DNEL = 8.3 mg/m ³	DNEL = 4.15 mg/m ³	inhalační	dlouhodobá
	DNEL = 392 mg/kg/den	DNEL = 196 mg/kg/den	dermální	dlouhodobá
	-	DNEL = 0.98 mg/kg bw/day	orální	dlouhodobá
Oxid zinečnatý	DNEL = 5 mg/m ³	DNEL = 2.5 mg/m ³	inhalační	dlouhodobá
	DNEL = 83 mg/kg/den	DNEL = 83 mg/kg/den	dermální	dlouhodobá
	-	DNEL = 0.83 mg/kg bw/day	orální	dlouhodobá
PNEC hodnoty:				
Látka	Matrice	Hodnota	AF	Poznámka
Močovina	voda (sladká voda)	PNEC = 0.47 mg/L	3	-
	voda (mořská voda)	PNEC = 0.047 mg/L	1000	-
Kyselina citronová	voda (sladká voda)	PNEC = 0.44 mg/L	1000	-
	voda (mořská voda)	PNEC = 0.044 mg/L	10000	-
	sediment (sladká voda)	PNEC = 34.6 mg/kg sušiny sedimentu	1	-
	sediment (mořská voda)	PNEC = 3.46 mg/kg sušiny sedimentu	1	-
	zemina	PNEC = 33.1 mg/kg sušiny zeminy	-	-
	STP	PNEC = 1 000 mg/L	10	-
1- hydroxyethylide ne 1,1- difosfonová kyselina, draselná sůl	voda (sladká voda)	PNEC = 0.136 mg/L	50	-
	voda (mořská voda)	PNEC = 0.014 mg/L	500	-
	sediment (sladká voda)	PNEC = 59 mg/kg sušiny sedimentu	-	-
	sediment (mořská voda)	PNEC = 5.9 mg/kg sušiny sedimentu	-	-
	zemina	PNEC = 96 mg/kg sušiny zeminy	-	-
	STP	PNEC = 20 mg/L	10	-
Síran měďnatý, pentahydrát	voda (sladká voda)	PNEC = 7.8 µg/L	1	-
	voda (mořská voda)	PNEC = 5.2 µg/L	1	-
	sediment (sladká voda)	PNEC = 87 mg/kg		-
	sediment (mořská voda)	PNEC = 676 mg/kg sušiny sedimentu	1	-
	zemina	PNEC = 65 mg/kg sušiny zeminy	1	-
	STP	PNEC = 230 µg/L	1	-
Síran manganatý	voda (sladká voda)	PNEC = 0.013 mg/L	5	-
	voda (mořská voda)	PNEC = 0 mg/L	50	-
	sediment (sladká voda)	PNEC = 0.011 mg/kg	50	-

Bezpečnostní list

Dle směrnice (ES) č. 453/2010

Quantum AminoMax

Datum: 16.12.2022	Verze: 3.0	Nahrazuje verzi: 2.0	Strana 9 z 22
-------------------	------------	----------------------	---------------

		sušiny sedimentu		
	sediment (mořská voda)	PNEC = 0.001 mg/kg sušiny sedimentu	500	-
	zemina	PNEC = 25.1 mg/kg sušiny zeminy	10	-
	STP	PNEC = 56 mg/L	10	-
Kyselina boritá	voda (sladká voda)	PNEC = 2.9 mg/L	2	-
	voda (mořská voda)	PNEC = 2.9 mg/L	2	-
	zemina	PNEC = 5.7 mg/kg sušiny zeminy	2	-
	STP	PNEC = 10 mg/L	1	-
Oxid zinečnatý	voda (sladká voda)	PNEC = 20.6 µg/L	1	-
	voda (mořská voda)	PNEC = 6.1 µg/L	1	-
	sediment (sladká voda)	PNEC = 117.8 mg/kg sediment dw	1	-
	sediment (mořská voda)	PNEC = 56.5 mg/kg sušiny sedimentu	1	-
	zemina	PNEC = 35.6 mg/kg sušiny zeminy	1	-
	STP	PNEC = 100 µg/L	1	-

8.2 Omezování expozice

Omezování expozice pracovníků

Při práci zamezte rozlití směsi na pracovní oděv, podlahu. Zamezte kontaktu s očima a kůží. Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Dodržujte pokyny pro osobní hygienu.

8.2.1. Vhodné technické kontroly

Aplikujte přípravek ve venkovních prostorách. Skleníky musí být vybaveny dostatečnou ventilací.

8.2.2. Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků

Ochrana dýchacích cest	Schválený respirátor proti aerosolům.
Ochrana očí a obličeje	Používejte ochranné brýle odpovídající normám.
Ochrana kůže	Standardní ochranný oděv a obuv a gumové rukavice.
Všeobecná hygienická doporučení	Dodržujte dostatečnou osobní hygienu - důkladné mytí rukou a obličeje mýdlem před konzumací jídla a nápojů, používání pouze vašich osobních ochranných pomůcek. Pravidelně čistěte pracovní oblečení a ochranné vybavení k odstranění zbytků chemikálií.

8.2.3. Omezování expozice životního prostředí

Způsoby předcházení expozice	Zabraňte kontaminaci vod, kanalizace a půdy.
-------------------------------------	--

Bezpečnostní list

Dle směrnice (ES) č. 453/2010

Quantum AminoMax

Datum: 16.12.2022	Verze: 3.0	Nahrazuje verzi: 2.0	Strana 10 z 22
-------------------	------------	----------------------	----------------

9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech	
Vzhled	Hnědá nebo tmavě hnědá tekutina
Zápach	Specifický
Prahová hodnota zápachu	Nestanovena
pH	4.2 – 6.8
Teplota tání/bod tuhnutí (°C)	~ 0
Teplota varu (°C)	~105
Teplota vzplanutí (°C)	Není známo
Teplota samovznícení (°C)	Není známo
Teplota rozkladu (°C)	Není známo
Rychlost odpařování	Není známo
Hořlavost	Není hořlavý ani výbušný
Horní/dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti	Není známo
Tenze par	Není známo
Hustota par	Není známo
Relativní hustota	1.07-1.17
Rozpustnost ve vodě (20°C, g/l)	Není známo
Rozdělovací koeficient oktanol/voda (log Po/w)	Není známo
Viskozita (mPa*s)	Není známo
Výbušné vlastnosti	Není výbušný
Oxidační vlastnosti	Není oxidační
9.2 Další informace	
Nejsou známy	

10. STÁLOST A REAKTIVITA

10.1 Reaktivita	Produkt není reaktivní při dodržení doporučených skladovacích podmínek.
10.2 Chemická stabilita	Produkt je stabilní za doporučených podmínek zacházení a skladování (viz Oddíl 7).
10.3 Možnost nebezpečných reakcí	Reakce se silnými redukčními činidly, jako jsou hydridy kovů nebo alkalické kovy, vytvoří vodíkový plyn, který by mohl v omezených místech vytvářet

Bezpečnostní list

Dle směrnice (ES) č. 453/2010

Quantum AminoMax

Datum: 16.12.2022	Verze: 3.0	Nahrazuje verzi: 2.0	Strana 11 z 22
-------------------	------------	----------------------	----------------

	nebezpečí výbuchu.
10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit	Zamezte vystavení produktu nadměrnému teplu a neslučitelným materiálům.
10.5 Neslučitelné materiály	Kovy, zásady a žíraviny, oxidační činidla, redukční činidla, dusitany.
10.6 Nebezpečné produkty rozkladu	Oxidy uhlíku, dusíku, fosforu, síry, amoniaku, mědi, bóru, draslíku a kobaltu (ve velmi malém množství).

11. TOXICOLOGICKÉ INFORMACE

11.1 Informace o toxikologických účincích					
Toxokinetika, metabolismus a distribuce					
Akutní toxicita:					
Název látky	Působení	Hodnota	Expozice	Druhy	Metoda
Močovina	Orální: pozření	LD50 = 14 300 mg/kg bw	Jedna dávka	krysa	OECD Guideline 401
Kyselina citronová	Orální: pozření	LD50 = 5 400 mg/kg bw	Jedna dávka	myš	OECD Guideline 401
	dermální	LD50 > 2 000 mg/kg bw	24 hodin	krysa	OECD Guideline 402
1-hydroxyethylidene 1,1-difosfonová kyselina, draselná sůl	Orální: pozření	LD50 = 2 850 mg/kg bw	Jedna dávka	krysa	OECD Guideline 401
	dermální	LD50 > 5 000 mg/kg bw	24 hodin	králík	OECD Guideline 402
Síran měďnatý, pentahydrát	Orální: pozření	LD50 = 481 mg/kg bw	Jedna dávka	krysa	OECD Guideline 401
	dermální	LD50 > 2 000 mg/kg bw	24 hodin	krysa	OECD Guideline 402
Síran manganatý	Orální: pozření	LD50 = 1 470 mg/kg bw	Jedna dávka	krysa	bez standartní metody
	inhalační	LC50 > 4.45 mg/L air	4 hodin	krysa	OECD Guideline 403
Kyselina boritá	Orální:	LD50 > 2 600	Jedna	krysa	OECD

Bezpečnostní list

Dle směrnice (ES) č. 453/2010

Quantum AminoMax

Datum: 16.12.2022	Verze: 3.0	Nahrazuje verzi: 2.0	Strana 12 z 22
-------------------	------------	----------------------	----------------

	pozření	mg/kg bw	dávka		Guideline 401
	dermální	LD50 > 2 000 mg/kg bw	24 hodin	králík	FIFRA
	inhalační	LC50 > 2.03 mg/L air	4 hodin	krysa	OECD Guideline 403
Oxid zinečnatý	Orální: pozření	LD50 > 5 000 mg/kg bw	single dose	krysa	OECD Guideline 401
	dermální	LD50 > 2 000 mg/kg bw	24 hodin	krysa	OECD Guideline 402
	inhalační	LC50 > 5 700 mg/m ³ vzduchu	4 hodin	krysa	OECD Guideline 403
Podráždění	Kůže	Není klasifikováno jako dráždivý kůži, ale může způsobit podráždění.			
	Oči	Může způsobit podráždění očí.			
	Poznámky	Žádné			
Senzibilizace dýchacích cest/kůže		Může vyvolat alergickou kožní reakci.			
Mutagenita v zárodečných buňkách		Negativní, neobsahuje látky klasifikované jako mutagenní.			
Karcinogenita		Negativní, neobsahuje látky klasifikované jako karcinogenní.			
Toxicita pro reprodukci		Negativní, obsahuje látku toxickou pro reprodukci (kyselina boritá) v koncentraci menší než specifický koncentrační limit pro klasifikaci směsi.			
STOT-SE, STOT-RE		Negativní, obsahuje látku specificky toxickou pro cílové orgány při dlouhodobé expozici (síran manganatý) v koncentraci 0,7 – 1,1%.			
Toxicita opakované expozice:					
Název látky	Působení	Hodnota	Expozice	Druhy	Metoda
Močovina	orální	NOAEL = 45 000 ppm	1 rok	myš	NCI screeningová studie
Kyselina etidronová	orální	NOAEL >= 1 583 mg/kg active acid/den	90 dnů	krysa	OECD Guideline 408
Kyselina citronová	orální: pozření	NOAEL = 4 000 mg/kg bw/swn	10 dnů	krysa	bez standartní metody

Bezpečnostní list

Dle směrnice (ES) č. 453/2010

Quantum AminoMax

Datum: 16.12.2022	Verze: 3.0	Nahrazuje verzi: 2.0	Strana 13 z 22
-------------------	------------	----------------------	----------------

1-hydroxyethylidene 1,1-difosfonová kyselina, draselná sůl	orální	NOAEL = 24 mg/kg	104 týdnů	krysa	OECD Guideline 453
	inhalační	LOAEC = 0.2 mg/m ³ air	15 týdnů	křeček	bez standartní metody
Síran měďnatý, pentahydrát	orální	LOAEL = 1000 ppm	92 dnů	krysa	EU Method B.26
	inhalační	NOAEL >= 2 mg/m ³	28 dnů	krysa	OECD Guideline 412
Síran manganatý	orální	NOAEL = 1 700 mg/kg bw/den	13 týdnů	krysa	NTP peer reviewed methods
Kyselina boritá	orální	NOAEL = 17.5 mg/kg bw/den	2 roky	krysa	no data
	inhalační	NOAEC = 470 mg/m ³ air	10 týdnů	krysa	bez standartní metody
Oxid zinečnatý	orální	NOAEL = 31.52 mg/kg bw/den	13 týdnů	krysa	(Read-across) OECD Guideline 408
	inhalační	NOAEL = 1.5 mg/m ³ air	3 měsíce	krysa	OECD Guideline 413
	dermální	LOAEL = 75 mg/kg bw/den	28 dnů	krysa	OECD Guideline 410

12. EKOLOGICKÉ INFORMACE

12.1 Toxicita					
Toxicita pro vodní organismy:					
Chemický název	Toxicita pro vodní organismy	Dávka	Expozice	Druhy	Metoda
Močovina	Akutní toxicita pro ryby	LC50 = 6 810 mg/L.	96 hodin	Leuciscus idus	bez standartní metody
	Akutní toxicita pro vodní bezobratlí	EC50 > 10 000 mg/L	24 hodin	Daphnia magna	DIN 38412 Teil 11
	Dlouhodobá toxicita pro ryby	NOEC = 200 mg/L	1 týden	Gambusia affinis	bez standartní metody
	Toxicita pro vodní řasy a	TT = 47 mg/L	192 hodin	Microcystis aeruginosa	Buněčný multiplikační

Bezpečnostní list

Dle směrnice (ES) č. 453/2010

Quantum AminoMax

Datum: 16.12.2022	Verze: 3.0	Nahrazuje verzi: 2.0	Strana 14 z 22
-------------------	------------	----------------------	----------------

	cyanobakterie				inhibiční test
	Toxicita pro mikroorganismy	TT = 29 mg/L	72 hodin	Pseudomonas putida and Entosiphon sulcatum	bez standartní metody
Kyselina citronová	Akutní toxicita pro ryby	LC50 = 440 mg/L	48 hodin	Leuciscus idus melanotus	OECD Guideline 203
	Akutní toxicita pro vodní bezobratlí	LC50 = 1 535 mg/L	24 hodin	Daphnia magna	Bringmann and Kuhn
	Toxicita pro vodní řasy a cyanobakterie	NOEC = 425 mg/L	8 dnů	Scenedesmus quadricauda	Bringmann and Kuhn
	Toxicita pro jiné vodní rostliny než řasy	IC50 = 1.58 g/L	72 hodin	Lepidium sativum	Lehle and Putnam 1982
	Toxicita pro mikroorganismy	TT > 10 000 mg/L	16 hodin	Pseudomonas putida	bez standartní metody
1-hydroxyethylidene 1,1-difosfonová kyselina, draselná sůl	Akutní toxicita pro ryby	LC50 = 195 mg/L	96 hodin	Onychorhynchus mykiss	(Read-across) OECD Guideline 204
	Akutní toxicita pro vodní bezobratlí	NOEC = 400 mg/L	48 hodin	Daphnia magna	(Read-across) OECD Guideline 202
	Toxicita pro vodní řasy a cyanobakterie	NOEC = 6.75 mg/L	28 dnů	Daphnia magna	(Read-across) Methods for acute toxicity test with fish, macroinvertebrates, and amphibians
	Toxicita pro mikroorganismy	LOEC = 500 mg/L	30 dnů	activated sludge	(Read-across) bez standartní metody
Síran měďnatý, pentahydrát	Akutní toxicita pro ryby	LC50 = 38.4 µg/L	96 hodin	Pimephales promelas	(Read-across) bez standartní metody
	Dlouhodobá toxicita pro ryby	NOEC = 55 µg/L	12 dnů	Atherinops affinis	bez standartní metody
	Akutní toxicita pro vodní bezobratlí	LC50 = 7 µg/L	48 hodin	Daphnia magna	(Read-across) bez standartní metody
	Dlouhodobá Toxicita pro vodní bezobratlí	NOEC = 33 µg/L	14 dnů	Penaeus mergulensis and Penaeus monodon (prawns)	bez standartní metody

Bezpečnostní list

Dle směrnice (ES) č. 453/2010

Quantum AminoMax

Datum: 16.12.2022	Verze: 3.0	Nahrazuje verzi: 2.0	Strana 15 z 22
-------------------	------------	----------------------	----------------

	Toxicita pro vodní řasy a cyanobakterie	EC50 = 32 µg/L	72 hodin	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201
	Toxicita pro jiné vodní rostliny než řasy	NOEC = 30 µg/L	7 dnů	Lemna minor	no guideline available
	Toxicita pro mikroorganismy	NOEC = 0.23 - 0.45 mg/L	30 dnů	Aktivovaný kal	ISO 9509
Síran manganatý	Akutní toxicita pro ryby	LC50 = 49.9 mg/L	96 hodin	Salmo trutta	bez standartní metody
	Dlouhodobá toxicita pro ryby	LOEC = 9 334.7 µg/L	35 dnů	Danio rerio	OECD Guideline 210
	Akutní toxicita pro vodní bezobratlí	LC50 = 3 mg Mn/L	96 hodin	H.azteca	(Read-across) bez standartní metody
	Dlouhodobá toxicita pro vodní bezobratlí	NOEC = 20 µg/L	20 dnů	Crassostrea gigas	bez standartní metody
	Toxicita pro vodní řasy a cyanobakterie	NOEC = 1 mg/L	72 hodin	Desmodesmus subspicatus	OECD Guideline 201
	Toxicita pro jiné vodní rostliny než řasy	NOEC = 30.72: mg Mn/L	7 dnů	Lemna minor	OECD Guideline 221
	Toxicita pro mikroorganismy	NOEC = 560 mg/L	3 hodin	activated sludge of a predominantly domestic sewage	OECD Guideline 209
	Toxicita pro sediment	NOEC = 285.9 µg/L	42 dnů	Hyalella azteca	(Read-across) OECD Guideline 218
Kyselina boritá	Akutní toxicita pro ryby	LC50 = 79.7 mg/L	96 hodin	Pimephales promelas	(Read-across) EPA OPPTS 850.1075
	Dlouhodobá toxicita pro ryby	NOEC = 11.2 mg/L	32 dnů	Pimephales promelas	(Read-across) EPA OPPTS 850.1400
	Akutní toxicita pro vodní bezobratlí	LC50 = 137 mg/L	96 hodin	Lampsilis siliquoidea	(Read-across) ASTM E2455-06
	Dlouhodobá toxicita pro vodní bezobratlí	NOEC = 6.6 mg/L	42 dnů	Hyalella azteca	(Read-across) US EPA 2000

Bezpečnostní list

Dle směrnice (ES) č. 453/2010

Quantum AminoMax

Datum: 16.12.2022	Verze: 3.0	Nahrazuje verzi: 2.0	Strana 16 z 22
-------------------	------------	----------------------	----------------

	Toxicita pro vodní řasy a cyanobakterie	NOEC = 17.5 mg/L	3 dnů	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201
	Toxicita pro jiné vodní rostliny než řasy	NOEC = 6.5 mg/L	10 dnů	Spirodella polyrrhiza	EPA OPPTS 850.4400
	Toxicita pro mikroorganismy	NOEC = 10 mg/L	72 hodin	Opercularia bimarginata	Test organisms were exposed in petri dishes
	Toxicita pro sediment	NOEC = 20.1 mg/L	8 dnů	Chironomus riparius	OECD Guideline 219
Oxid zinečnatý	Akutní toxicita pro ryby	LC50 = 112 µg/L	96 hodin	Thymallus arcticus	(Read-across) ASTM, E-729-88
	Dlouhodobá toxicita pro ryby	NOEC = 440 µg/L	72 dnů	Oncorhynchus mykiss	(Read-across) bez standartní metody
	Akutní toxicita pro vodní bezobratlí	LC50 = 1 220 µg/L	48 hodin	Daphnia magna	(Read-across) US EPA/600/4-85/013
	Dlouhodobá toxicita pro vodní bezobratlí	NOEC = 33 µg/L	50 dnů	Daphnia magna	(Read-across) bez standartní metody
	Toxicita pro vodní řasy a cyanobakterie	NOEC = 190.2 µg/L	2 dnů	Macrocystis pyrifera, Macroalga, Lessoniaceae	(Read-across) bez standartní metody
	Toxicita pro jiné vodní rostliny než řasy	NOEC = 60 µg/L	3 dnů	Cladophora glomekrysa	(Read-across) bez standartní metody
	Toxicita pro mikroorganismy	EC50 = 5.2 mg/L	3 hodin	Aktivovaný kal z místních splaškových vod	(Read-across) OECD Guideline 209
	Toxicita pro ostatní vodní organismy	NOEC > 20 - < 27 µg/L	Žádná data	macroinvertebrates communities and families of Ephemeroptera, Plecoptera and Trichoptera	(Read-across) no guideline required
	Toxicita pro sediment	NOEC = 850 mg/kg sediment dw	56 dnů	Chironomus dilutus	(Read-across) bez standartní metody

Bezpečnostní list

Dle směrnice (ES) č. 453/2010

Quantum AminoMax

Datum: 16.12.2022	Verze: 3.0	Nahrazuje verzi: 2.0	Strana 17 z 22
-------------------	------------	----------------------	----------------

	Toxicita pro půdní mikororganismy	NOEC = 17 mg/kg soil dw	12 týdnů	půda	(Read-across) bez standartní metody
--	-----------------------------------	-------------------------	----------	------	-------------------------------------

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Abiotická rozložitelnost

Močovina je ve vodném roztoku stabilní. Hydrolyza se nepředpokládá na základě teoretického posouzení struktury molekuly.

Pro abiotickou degradaci kyseliny citronové v důsledku reakce s radikály OH je rychlostní konstanta $0,30 \cdot 10^8 \text{ l / mol} \cdot \text{s}$.

HPLC analýza exponovaných testovacích roztoků ukázala, že acetát byl biologicky rozložitelný produkt vytvořený fotodegradací HEDP (kyselina). Abiotická transformace HEDP na biologicky rozložitelné produkty se zvyšovala s dobou expozice. Přímá fotolýza není významná. Senzitivovaná fotolýza byla pozorována v přítomnosti dusičnanů železitých a dusičnanů měďnatých.

Informace o hydrolyze, fototransformaci ve vzduchu, vodě a půdě se nevztahují na oxid zinečnatý.

Ve vzduchu mají aerosoly síranu měďnatého (obecně) dobu zdržení 2 až 10 dnů v neznečištěné atmosféře a 0,1 až > 4 ve znečištěných městských oblastech.

Je třeba poznamenat, že organokovové sloučeniny mohou být metabolizovány (organická část) nebo dokonce degradovány fotolýzou.

Biodegradace

Močovina se považuje za snadno biologicky rozložitelnou. Stupeň biodegradace (odstranění DOC) po 21 dnech je 90-100%.

Kyselina citronová je snadno biologicky rozložitelná.

HEDP (-hydroxyethylidene 1,1-difosfonová kyselina) není snadno biologicky rozložitelný. Byly stanoveny křesy biodegradace půdy mezi 6,7 a 28,2% během 119 dnů.

Biodegradace se nevztahuje na oxid zinečnatý.

12.3 Bioakumulační potenciál

Vzhledem k nízké hodnotě log Kow není pravděpodobné, že by močovina podléhala bioakumulaci. Kromě toho je močovina využívána druhy ryb jako živina a některé druhy jsou vylučovány jako produkt proteinového katabolismu. Bioakumulace není předpovídána.

Kyselina citronová má BCF 3,2 l / kg, bioakumulační kritéria tedy nejsou splněna.

HEDP a jeho sůl mají nízký potenciál pro bioakumulaci. Po 14 dnech trvání kapr, který byl vystaven 0,058 a 0,55 mg / l HEDP, odstranil všechny měřitelné zbytky 14-C.

Hromadění Cu v tkáni je špatným prediktorem chronických účinků Cu což ukazuje, že rozpuštěná organická hmota (přítomna jako huminové kyseliny), zmírňuje chronickou biologickou dostupnost Cu. Obsah Cu v půdě se pohyboval od 32 do téměř 1400 ppm. Housenky, i když spolklly obrovské množství listů, nahromadily nižší hladinu Cu, než je tomu u zeleniny.

Pro sorpci manganu stoupá s pH. Avšak na několika půdách byl zbytkový Mn v roztoku

Bezpečnostní list

Dle směrnice (ES) č. 453/2010

Quantum AminoMax

Datum: 16.12.2022	Verze: 3.0	Nahrazuje verzi: 2.0	Strana 18 z 22
-------------------	------------	----------------------	----------------

<p>pod hodnotami očekávanými pro sorpci, což naznačuje oxidaci. Střední Kd 1355 byl získán na všech 35 půdách (pH 3,0 až 8,5).</p> <p>Sloučeniny bóru nejsou významně bioakumulovány. Je známo, že bór je kritickým prvkem pro normální růst a produktivitu vodních a suchozemských rostlin. Bór je zabudován do buněčných stěn rostlin, takže lze očekávat určitou akumulaci z prostředí, tj. Aktivní transport. Minimální požadovaná hladina v rostlinách závisí na rostlinném druhu.</p> <p>Vzhledem k homeostatickým kontrolním mechanismům není bioakumulace pro zinek relevantní. V experimentální práci jsou pozorovány vysoké faktory BCF při nejnižší úrovni expozice zinku.</p>
12.4 Mobilita v půdě
Předpokládá se vysoká mobilita v půdě díky vysoké rozpustnosti směsi.
12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB
Látky obsažené ve směsi nesplňují kritéria pro PBT nebo vPvB.
12.6 Jiné nepříznivé účinky
Nejsou známy jiné závažné negativní účinky neuvedené jinde v tomto bezpečnostním listu.

13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

13.1. Metody nakládání s odpady	
Vhodný způsob likvidace / Produkt	Likvidace tohoto výrobku, roztoků a veškerých vedlejších produktů musí za všech okolností splňovat podmínky ochrany životního prostředí, legislativu o odpadech a všechny požadavky místních úřadů. Nikdy nevypouštějte odpad do kanalizace, vyvarujte se kontaminace povrchových vod a půdy. Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění.
Kódy odpadu / označení odpadu podle EWC/AVV	02 01 08 Agrochemické odpady obsahující nebezpečné látky
Vhodný způsob likvidace / Obal	15 01 10 Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné

14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU

<p>Produkt lze přepravovat prostřednictvím železniční (RID), silniční (ADR), námořní (IMDG) i letecké (ICAO/IATA) přepravy.</p> <p>Není klasifikováno jako nebezpečný produkt.</p>
--

Bezpečnostní list

Dle směrnice (ES) č. 453/2010

Quantum AminoMax

Datum: 16.12.2022	Verze: 3.0	Nahrazuje verzi: 2.0	Strana 19 z 22
-------------------	------------	----------------------	----------------

14.1 Číslo UN	Nejedná se o nebezpečný produkt
14.2 Příslušný název UN pro zásilku	Není aplikovatelné
14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu	Není aplikovatelné
14.4. Obalová skupina	Není aplikovatelné
14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí	Není aplikovatelné
14.6. Zvláštní ochranná opatření pro uživatele	Nejsou vyžadována
14.7 Přeprava volně loženého zboží (podle Přílohy II MARPOL 73/78 a BS kódu)	Nepředpokládá se

15. INFORMACE O PŘEDPISECH

15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi
<p>Směrnice (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH), ve znění pozdějších předpisů</p> <p>Směrnice (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí (CLP), ve znění pozdějších předpisů</p> <p>Zákon 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů</p> <p>Zákon 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů</p> <p>Zákon 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)</p> <p>Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR 2019)</p> <p>Zákon 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií</p> <p>Zákon 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů</p> <p>Nařízení vlády 361/2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci</p>
15.2 Posouzení chemické bezpečnosti
Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno.

16. DALŠÍ INFORMACE

Relevantní H a P věty	<p>H302 Zdraví škodlivý při požití</p> <p>H315 Dráždí kůži.</p> <p>H319 Způsobuje vážné podráždění očí.</p> <p>H332 Zdraví škodlivý při vdechování.</p> <p>H360FD Může poškodit reprodukční schopnost.</p>
------------------------------	--

Bezpečnostní list

Dle směrnice (ES) č. 453/2010

Quantum AminoMax

Datum: 16.12.2022	Verze: 3.0	Nahrazuje verzi: 2.0	Strana 20 z 22
-------------------	------------	----------------------	----------------

	<p>Může poškodit plod v těle matky.</p> <p>H400 Vysoce toxický pro vodní organismy.</p> <p>H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.</p> <p>H411 Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky</p> <p>P261 Zamezte vdechování aerosolu</p> <p>P264 Po manipulaci důkladně umyjte ruce</p> <p>P270 Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte.</p> <p>P271 Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorách.</p> <p>P301 + P312 PŘI POŽITÍ: necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO</p> <p>P304 + P340 PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.</p> <p>P312 Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO</p> <p>P330 Vypláchněte ústa.</p> <p>P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.</p> <p>P391 Uniklý produkt seberte.</p> <p>P501 Odstraňte obal dle státních předpisů.</p>
Zkratky	<p>DNEL - The Derived No-Effect Level – odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům</p> <p>PNEC – Predicted no effect concentration – odhad koncentrace, při níž nedochází k nepříznivým účinkům</p> <p>PBT - persistent, bioaccumulative and toxic - perzistentní, bioakumulativní a toxická/é</p> <p>vPvB - very persistent very bioaccumulative - vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní</p> <p>EC50 – effect concentration – koncentrace látky způsobující 50% změnu reakce během časového intervalu</p> <p>LD50 - lethal dose – smrtelná dávka</p> <p>LC50 - lethal concentration – smrtelná koncentrace</p> <p>NOAEL - no observed adverse effect level – hodnota dávky bez pozorovaného nepříznivého účinku</p> <p>NOEL – no observed effect level – hodnota dávky</p>

Bezpečnostní list

Dle směrnice (ES) č. 453/2010

Quantum AminoMax

Datum: 16.12.2022	Verze: 3.0	Nahrazuje verzi: 2.0	Strana 21 z 22
-------------------	------------	----------------------	----------------

	<p>bez pozorovaného účinku</p> <p>NOEC - no observed effect concentration – koncentrace bez pozorovaných účinků</p> <p>OEL – occupational exposure limit – limit expozice na pracovišti</p> <p>STOT SE – Specific target organ toxicity – single exposure – toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice</p> <p>STOT RE - Specific target organ toxicity – repeated exposure - toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice</p> <p>BCF – bioconcentration factor – biokoncentrační faktor</p> <p>AF – Assessment factor – hodnotící faktor</p> <p>SCL – specific concentration limits – specifické koncentrační limity</p> <p>Acute Tox. – Akutní toxicita</p> <p>Skin Corr. – Žíravost pro kůži</p> <p>Eye Irrit - Podráždění očí</p> <p>CNS – Centrální nervová soustava</p> <p>PVC – polyvinylchlorid</p> <p>PP – polypropylen</p> <p>PE – polyethylen</p> <p>PEL – přípustný expoziční limit</p> <p>NPK-P – nejvyšší přípustná koncentrace</p> <p>SVHC – substance of very high concern – látka vzbuzující velmi velké obavy</p> <p>HEDP – editronic acid, 1-hydroxyethylidene 1,1-difosfonová kyselina, kyselina etidronová</p> <p>HPLC - High-performance liquid chromatography , vysoko účinná kapalinová chromatografie</p> <p>Bw – body weight – tělesná váha</p>
Pokyny pro školení	<p>Před použitím produktu si důkladně přečtěte bezpečnostní list a návod k použití.</p> <p>Proškolte personál jak bezpečně používat chemické látky.</p>
Další informace	<p>Informace uvedené v bezpečnostním listu odpovídají současnému stavu znalostí a zkušeností a jsou v souladu s našimi platnými předpisy.</p> <p>Bezpečnostní list obsahuje bezpečnostní pokyny k bezpečnému použití produktu a vztahují se pouze na konkrétní produkt a konkrétní použití, popsané v</p>

Bezpečnostní list

Dle směrnice (ES) č. 453/2010

Quantum AminoMax

Datum: 16.12.2022	Verze: 3.0	Nahrazuje verzi: 2.0	Strana 22 z 22
-------------------	------------	----------------------	----------------

	<p>tomto dokumentu. Tato informace nemusí být nezbytně platná v případě, že produkt je kombinován s jiným produktem (nebo produkty), nebo je-li použit jinak, než je uvedeno, protože všechny látky mohou představovat neznámá rizika a měly by být používány s opatrností. Konečné rozhodnutí o vhodnosti produktu je výhradní odpovědností uživatele.</p>
Klíčové reference a zdroje dat	<p>Databáze registrovaných látek agentury ECHA Databáze nebezpečných látek GESTIS Databáze mezinárodních expozičních limitů GESTIS Zpráva CLH Návrh na harmonizovanou klasifikaci a označení, název látky: Pentahydrát síranu měďnatého (2013). Doporučení Vědecké rady pro mezní hodnoty expozice pro manganové a anorganické sloučeniny manganu (2011). Zpráva o hodnocení pentahydrátu síranu měďnatého podle nařízení BPR. Zpráva o hodnocení pentahydrátu kyseliny citronové podle nařízení BPR. Bezpečnostní list výrobce (15.6.2017, verze 1.0, angličtina).</p>