

Diamoniumfosfát (DAP) NP(S) 18-46(-5)

Datum prvního vydání: 02.11.2010
Datum revize: 22.06.2015

Strana 1/8

1. Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátor výrobku

Obchodní název: DAP
Synonyma: Diammonium hydrogenorthophosphate, hydrogenorthofosforečnan diamonný (fosforečnan amonný sekundární)
Molekulární vzorec: $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$
CAS číslo: 7783-28-0
EC číslo: 231-987-8
Registrační číslo: 01-2119490974-22-0029

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Minerální hnojivo.
Žádná nedoporučená použití nebyla identifikována.

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Název společnosti: HOKR, spol. s r.o.
Místo podnikání: Smilova 485, 530 02 Pardubice
Telefonní číslo: +420 466613181; Fax: +420 466613182
Kontaktní osoba: Ing. Aleš Žák, +420 603472907
E-mail: zak@hokr.cz
Internetové stránky: <http://www.hokr.cz>

1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace:

Název: Toxikologické informační středisko (v případě otravy a informace o první pomoci) / Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2
Telefonní číslo: (24 hodin) 224 919 293 / 224 915 402
Provozní doba: 24 h

2. Identifikace nebezpečnosti

2.1 Klasifikace látky nebo směsi

Definice produktu: jednosložková látka
Klasifikace v souladu s Nařízením (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS]
Klasifikace: Neklasifikován
Klasifikace podle nařízení 67/547/EHS [DSD]
Klasifikace: Neklasifikován
Viz oddíl 16 pro plné znění R- nebo H-vět uvedených výše.
Podrobnější informace o účincích na zdraví a příznacích – viz oddíl 11.

Vliv na lidské zdraví

Účinky na kůži	Delší kontakt může zapříčinit podráždění pokožky.
Účinky při zasažení očí	Delší kontakt může zapříčinit podráždění očí.
Účinky při požití	Při požití menšího množství není žádný toxický efekt. Požití většího množství vede k žaludečním a střevním potížím.
Účinky při vdechnutí	Vysoká koncentrace polévatého prachu může zapříčinit podráždění nosu a podráždění horních cest dýchacích a vést k příznakům jako bolest hltanu a kýchání.
Dlouhodobé účinky	Nejsou známy žádné nepříznivé účinky.

Životní prostředí: Protože hnojivo obsahuje fosfáty, v případě velkých rozptylů je možné nepříznivé vliv na životní prostředí eutrofizací do podzemních vod (viz oddíl 12)

2.2 Prvky označení

Signální slovo: Žádné signální slovo

Diamoniumfosfát (DAP) NP(S) 18-46(-5)

Datum prvního vydání: 02.11.2010
Datum revize: 22.06.2015

Strana 2/8

Pokyny pro bezpečné zacházení

Dodatečné údaje na štítku: Nelze použít

Speciální požadavky na balení

Obaly vybavené uzávěry odolnými proti otevření dětmi: Nelze použít
Dotyková výstraha při nebezpečí: Nelze použít

2.3 Další nebezpečnost

Výrobek nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT (podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Příloha XIII) nebo vPvB (podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Příloha XIII).

3. Složení/Informace o složkách

3.1 Látky

Látka/Přípravek: Jednosložková látka

Název výrobku / přípravku	Identifikátory	%	Klasifikace		Typ
			67/548EHS	Nařízení (ES) č. 1272/2008 [CLP]	
Hydrogenorthofosforečnan diamonný	RRN: 01-2119490974-22 ES: 231-987-8 CAS: 7783-28-0	≈100	Neklasifikován	Neklasifikován	[A]

Typ

[A] Složka

[B] Nečistota

[C] Stabilizační přísada

- Výrobek obsahuje hydrogenorthofosforečnan diamonný jako hlavní složku (>70 %), s malým přírůvkem dihydrogenfosforečnanu amonného a síranu amonného.
- Celkový obsah dusíku: ca 18 %.
- Obsah fosforečnanů rozpustných v neutrálním citranu amonném a ve vodě: ca 46 % (jako P₂O₅).

Viz oddíl 16 pro plné znění R- nebo H-vět uvedených výše.

Na základě současných znalostí dodavatele, ve výrobku nejsou přítomny žádné dodatečné složky v koncentracích, dle kterých by mohl být klasifikován jako zdraví škodlivý nebo nebezpečný pro životní prostředí, a tudíž by musely být uvedeny v této kapitole.

Hygienické limity látek v ovzduší pracovišť, pokud jsou dostupné, viz kapitola 8.

4. Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci

Při nadýchání:

Vyvarujte se vdechování prachu. Při nadýchání vyjděte na čerstvý vzduch.

Při styku s kůží:

Vyvarujte se dlouhodobého nebo opakovaného styku s kůží. Po manipulaci si vždy důkladně omyjte ruce vodou a mýdlem. Pokud se projeví podráždění, vyhledejte lékařskou pomoc.

Při zasažení očí:

Opláchněte dostatečným množstvím tekoucí vody po dobu alespoň 10 minut. Vyhledejte a odstraňte kontaktní čočky. Pokud podráždění přetrvává, vyhledejte lékařskou pomoc.

Při požití:

Nevyvolávejte zvracení. Podejte k vypití vodu nebo mléko. V případě požití většího množství vyhledejte lékařskou pomoc (u dětí to znamená množství nad 50 g).

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Akutní a opožděné symptomy a účinky expozice se za normálních okolností nevyskytují (viz oddíl 11).

Diamoniumfosfát (DAP) NP(S) 18-46(-5)

Datum prvního vydání: 02.11.2010
Datum revize: 22.06.2015

Strana 3/8

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Vdechování plynů produkovaných hořením nebo tepelným rozkladem, obsahujících čpavek, může způsobit podráždění a korozivní účinky dýchacího ústrojí. Některé účinky na plíce mohou být opožděny. Postiženou osobu je třeba ponechat pod lékařským dohledem po dobu 48 hodin.

5. Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva

Vhodná hasiva:

Pokud není látka přímo zasažena ohněm, použijte hasicí prostředky vhodné pro uhašení požáru. Pokud je látka přímo zasažena ohněm, použijte velké množství vody, pěnu nebo hasicí prášek.

Nevhodná hasiva:

žádná

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Nebezpečí z látky nebo směsi

Žádné zvláštní nebezpečí požáru nebo exploze.

Vdechování plynů produkovaných hořením nebo tepelným rozkladem, obsahujících čpavek, může způsobit podráždění a korozivní účinky dýchacího ústrojí. Některé účinky na plíce mohou být opožděny.

V případě silného žáru, například během požáru, se DAP rozkládá a uvolňuje čpavek (ačkoli je diamoniumfosfát používán jako zpomalovací prostředek hoření v hasicích prášcích).

Oheň a produkty tepelného rozkladu

Kontakt s pokožkou

Zasaženou pokožku ošetřete velkým množstvím studené vody. Vyhledejte lékařskou pomoc.

Vdechnutí

Odvedte postiženého z oblasti štiplavého kouře. Poskytněte postiženému teplo a klid.

Osobám vystaveným vdechování plynů pocházejících z tepelného rozkladu látky (například během požáru) by měla být poskytnuta okamžitá lékařská pozornost.

Pokud je látka vystavena ohni

Zavolejte hasiče. Zabraňte vdechování štiplavého kouře (je jedovatý). Stůjte obličejem směrem k požáru, vždy zády k větru. Pokud jsou uvolňovány výpary (štiplavý kouř), použijte dýchací přístroj. Použijte dostatečné množství vody.

Zabraňte úniku roztaveného hnojiva do kanalizace. Pokud je voda obsahující rozpuštěné hnojivo odvedena do kanalizace nebo odpadních vod, okamžitě informujte místní úřady.

Nebezpečné produkty tepelného rozkladu

Během tepelného rozkladu může být uvolňován čpavek a eventuálně oxidy fosforu.

5.3 Pokyny pro hasiče

Otevřete dveře a okna, abyste umožnili maximální možné větrání. Vyvarujte se vdechování výparů (toxické); během požáru stůjte proti větru.

Speciální ochranné prostředky pro hasiče

Pokud se vyskytují výpary, použijte dýchací přístroj.

6. Opatření v případě náhodného úniku

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Zabraňte procházení přes rozsypaný produkt a vystavování se prachu.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

V závislosti na stupni a povaze znečištění mohou být zbytky látky použity jako hnojivo v zemědělství nebo předány do schváleného odpadového zařízení k likvidaci.

Věnujte pozornost zabránění znečištění vodních zdrojů nebo kanalizace. V případě jejich znečištění informujte příslušné úřady.

Diamoniumfosfát (DAP) NP(S) 18-46(-5)

Datum prvního vydání: 02.11.2010
Datum revize: 22.06.2015

Strana 4/8

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Zbytky rozptýleného hnojiva ihned shromážděte do vhodného označeného kontejneru. V závislosti na stupni a povaze znečištění použijte takto shromážděné zbytky látky jako hnojivo v zemědělství nebo předejte specializované společnosti k likvidaci. Vyvarujte se prachu.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Omezování expozice/Osobní ochranné prostředky viz. Oddíl 8.
Informace o nakládání s odpadem viz oddíl 13.

7. Zacházení a skladování

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Zabraňte nadměrnému vytváření prachu. Zabraňte kontaminaci hořlavými materiály (např. nafta, benzín, topné oleje atd.) a/nebo jinými neslučitelnými materiály.

Zabraňte zbytečnému vystavování atmosférickému vzduchu, abyste předešli pohlcování vlhkosti. Během dlouhodobějšího zacházení s výrobkem používejte ochranný oděv, např. ochranné rukavice.

Před údržbou a opravami důkladně očistěte veškeré vybavení.

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

Skladovací prostory by měly být udržovány v čistotě. Skladovací budovy by měly být suché a dobře větrané. Skladujte v souladu s národními a místními předpisy. Skladujte mimo dosah zdrojů žaru a ohně. Udržujte mimo dosah hořlavých materiálů a látek uvedených v oddíle 10.

Na farmách se ujistěte, že výrobek není skladován v blízkosti sena, slámy, obilí, nafty atd. Pokud je skladováno volně ložené, věnujte zvláštní pozornost odvrácení smísení s jinými hnojivy. Zajistěte vysokou úroveň úklidu skladovacích prostor. Nedovoľte kouření. Ve skladovacích prostorách nepoužívejte otevřený oheň.

U baleného materiálu je doporučeno omezit rozměr hromady naskládaného hnojiva a udržovat odstup minimálně 1 m okolo hromady.

Obalové materiály

Plastické syntetické hmoty, ocel a hliník. Nepoužívejte měď.

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Specifické použití není identifikováno.

8. Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry

DNEL¹ pro pracovníky

Dlouhodobý systematický efekt	Dermální	34,7 mg/kg b.m./den
Dlouhodobý systematický efekt	Vdechování	6,1 mg/m ³

DNEL pro obecnou populaci

Dlouhodobý systematický efekt	Dermální	20,8 mg/kg b.m./den
Dlouhodobý systematický efekt	Vdechování	1,8 mg/m ³
Dlouhodobý systematický efekt	Ústní	2,1 mg/kg b.m./den

PNEC²

Sladká voda	1,7 mg/l
Mořská voda	0,17 mg/l
Občasný únik	17 mg/l
Čistírna odpadních vod	10 mg/l

8.2 Omezování expozice

Vhodná technická opatření

Zabraňte akumulování většího množství prachu a kde je to nutné, zajistěte ventilaci.

¹ DNEL Derived No-Effect Level – odvozená hladina bez účinku

² PNEC Predicted No-Effect Concentration – vypočtená koncentrace bez účinku

Diamoniumfosfát (DAP) NP(S) 18-46(-5)

Datum prvního vydání: 02.11.2010
Datum revize: 22.06.2015

Strana 5/8

Při zacházení s produktem nejezte, nepijte ani nekuřte. Umyjte si ruce po zacházení s produktem, před jídlem, kouřením a použitím umývárny na konci pracovní směny.

Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků

Během souvislé práce s výrobkem používejte ochranné rukavice. V případě, že je koncentrace prachu vysoká, použijte ochrannou masku. Myjte si ruce a dbejte obecných hygienických postupů. Zamezte kontaktu výrobku s kůží a očima.

Ochrana dýchacích cest

V případě nedostatečného větrání použijte protiprachovou masku nebo respirátor s vhodným filtrem (EN 143, 149, filtry P2, P3).

Ochrana rukou

Při zacházení s produktem po delší dobu použijte vhodné rukavice (např. plastové, gumové nebo kožené).

Ochrana očí a obličeje

Ochranné brýle s postranními štíty (EN 166).

Ochrana kůže

Pracovní oděv.

9. Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vlastnosti hnojiva

Stav směsi při 20 °C a 101,3 kPa	Pevná látka
Bod tání / tuhnutí	Teplota rozkladu pro DAP je považována za 155 °C
Relativní hustota	1,62 při 20 °C
Tenze par	0,0762 Pa při 20 °C
Rozpuštěnost ve vodě	> 100 g/L při 20 °C
Hořlavost	Nehořlavý
Bod varu	Před dosažením bodu varu se látka rozkládá
Povrchové napětí	Žádná povrchová aktivita není očekávána
Partiční koeficient n-octanol/voda	Pro anorganické látky není použito
Bod vzplanutí	Pro anorganické látky není použito
Teplota samovznícení	Neobsahuje skupiny, které mohou reagovat s kyslíkem, a proto při teplotách tavení nevznítí
Výbušné vlastnosti	Žádné výbušné vlastnosti
Oxidační vlastnosti	Žádné oxidační vlastnosti
Granulometrie	2 – 5 mm: min. 92 % < 1 mm: max. 1 %
Stabilita v organických rozpouštědlech a uvedení příslušných produktů degradace	Pro anorganické látky není použito
Viskozita	Žádná studie není vyžadována – pevná látka

9.2 Další informace

Žádné další informace.

10. Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita

Během skladování, manipulace a aplikace za normálních podmínek žádná reaktivita.

10.2 Chemická stabilita

Během skladování, manipulace a aplikace za normálních podmínek stabilní.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Žádné nebezpečné reakce nejsou známy.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Diamoniumfosfát (DAP) NP(S) 18-46(-5)

Datum prvního vydání: 02.11.2010
Datum revize: 22.06.2015

Strana 6/8

Svařování nebo tepelné ošetřování zařízení, kde by mohlo být hnojivo přítomno bez předchozího důkladného umytí a odstranění všech zbytků hnojiva.
Zahřátí nad teplotu 155 °C (rozkládá se).

10.5 Neslučitelné materiály

Silné kyseliny, zásady, měď a její slitiny.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Během reakcí se silnými zásadami nebo při zahřátí je uvolňován plynný amoniak.

11. Toxikologické informace

11.1 Informace o toxikologických účincích

Akutní toxicita	LD50 ³ (ústní) LC50 (vdechování) LD50 (kůže)	> 2.000 mg/kg b.w./den – krysa > 5.000 mg/m ³ vzduchu – krysa > 5.000 mg/kg b.w./den – krysa
Podráždění/Poleptání	Kůže Oči	Není dráždivý Není dráždivý
Přecitlivělost	Nezpůsobuje alergickou reakci	
Toxicita opakovaných dávek	NOAEL ⁴ (ústně)	250 mg/kg b.w./den (krysa)
Mutagenita	Genetická toxicita: negativní	
Karcinogenita	NOAEL (ústně)	DAP není karcinogen
Toxicita pro reprodukci	NOAEL (ústně)	≥ 1.500 mg/kg b.w./den

DAP je potvrzen jako „obecně uznávaný za bezpečný“ (GRAS) pro použití jako přísada do jídla pro lidi i přežvýkavce za předepsaných podmínek. U pracovníků v továrnách byly zaznamenány určité účinky na dýchací cesty, ale získané informace jsou obtížně interpretovatelné.

12. Ekologické informace

12.1 Toxicita

DAP nespĺňuje T kritéria.

Vodní složka (včetně sedimentu)

Krátkodobá toxicita pro ryby	LC50 ⁵ pro sladkovodní ryby: > 1.700 mg/l
Krátkodobá toxicita pro vodní bezobratlé	EC50 ⁶ /LC50 pro sladkovodní bezobratlé: 1.790 mg/l
Řasy a vodní rostliny	EC50/LC50 pro sladkovodní řasy: > 100 mg/l EC10/LC10 nebo NOEC pro sladkovodní řasy: > 100 mg/l
Toxicita pro vodní mikroorganismy	EC50/LC50 pro vodní mikroorganismy: > 100 mg/l EC10/LC10 nebo NOEC pro vodní mikroorganismy: > 100 mg/l

12.2 Persistence a rozložitelnost

DAP nespĺňuje P nebo vP kritéria.

12.3 Bioakumulační potenciál

DAP nespĺňuje B nebo vB kritéria.

12.4 Mobilita v půdě

Fosfáty, obojí, vodorozpustné i rozpustné v citranu, jsou v půdě mobilní pouze po krátkou dobu, poté jsou imobilizovány.

³ LD50 Median Lethal Dose – Smrtelná dávka pro 50 % jedinců do 24 hodin od podání

⁴ NOAEL No Observed Adverse Effect Level – Dávka, při které ještě nebyl pozorován škodlivý účinek

⁵ LC50 Lethal concentration 50 – Smrtelná koncentrace pro polovinu vystavené populace

⁶ EC50 Half maximal effective concentration – účinná koncentrace, při které dochází ke změnám v chování organismů

Diamoniumfosfát (DAP) NP(S) 18-46(-5)

Datum prvního vydání: 02.11.2010
Datum revize: 22.06.2015

Strana 7/8

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

DAP nespňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.

12.6 Jiné nepříznivé účinky

Údaje nejsou k dispozici.

13. Pokyny pro odstraňování

13.1 Metody nakládání s odpady

V závislosti na stupni a povaze znečištění mohou být zbytky látky použity jako hnojivo v zemědělství, jako surovina pro kapalné hnojivo, v dávce nepřevyšující 100 kg / ha, nebo předány do schváleného odpadového zařízení k likvidaci.

Nesypťe do odpadů; tento materiál a jeho obaly likvidujte bezpečně v souladu s použitelnými místními a národními předpisy.

V případě rozsypaní hnojiva, - viz oddíl 6 tohoto bezpečnostního listu

Nebezpečný odpad

Podle současných znalostí dodavatele tento produkt není nutno považovat za nebezpečný odpad, jak je definováno směrnicí EU 91/689/EEC.

Katalog odpadů EU (EWC)

Kód odpadu	Označení odpadu
06 03 14	Tuhé soli a roztoky neuvedené pod položkami 06 03 11 a 06 03 13

14. Informace pro přepravu

DAP není klasifikován, to znamená, že není považován za nebezpečný materiál v souladu s Oranžovou knihou UN a mezinárodními přepravními úmluvami, např. RID (železniční), ADR (silniční) a IMDG (námořní přeprava).

14.1 UN Číslo

Neaplikovatelné.

14.2 Náležitý název UN pro zásilku

Neaplikovatelné.

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

Neaplikovatelné.

14.4 Obalová skupina

Neaplikovatelné.

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

Neaplikovatelné.

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Neaplikovatelné.

14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC

Neaplikovatelné

14.8 IMSBC

Pojmenování a popis:

Třída:

Skupina:

DIAMMONIUM PHOSPHATE

Nelze použít.

C

Diamoniumfosfát (DAP) NP(S) 18-46(-5)

Datum prvního vydání: 02.11.2010
Datum revize: 22.06.2015

Strana 8/8

15. Informace o předpisech

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

- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 z 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH), v platném znění; zakládající Evropskou chemickou agenturu, doplňující Směrnice č. 1999/45/EC a rušící Nařízení Rady (EEC) č. 793/93 a Nařízení komise (EC) č. 1488/94, stejně tak jako Směrnice Rady 76/769/EEC a Směrnice komise 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EEC a 2000/21/EC. (*Úřední deník Evropské Unie z 30.12.2006, L 396, včetně pozdějších změn*).
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 z 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, v platném znění; doplňující a rušící Směrnice 67/548/EEC a 1999/45/EC a doplňující Nařízení (EC) č. 1907/2006. (*Úřední deník Evropské Unie z 31.12.2008, L353, včetně pozdějších změn*).

Národní předpisy týkající se ochrany osob nebo životního prostředí

Zákon č. 356/2003 Sb. o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů

OCHRANA OSOB:

- Zákoník práce
- Zákon o ochraně veřejného zdraví
- Vyhláška, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
- Vyhláška, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
- Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Zákon o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky

OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ:

- Zákon o ochraně ovzduší
- Zákon o odpadech
- Zákon o vodách

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Posouzení chemické bezpečnosti bylo vypracováno.

16. Další informace

Školení

Zaměstnanci by měli být proškoleni pro správnou manipulaci se směsí.
Před použitím si přečtete bezpečnostní list.

Změny oproti předchozí verzi

-