

# Superfosfát 40 (Obohacený superfosfát)

Datum prvního vydání: 07.11.2014  
Datum revize: 31.03.2017

Strana 1/8

## 1. Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

### 1.1 Identifikátor výrobku

Obchodní název: Super Fos Dar 40™  
Název produktu: Superfosfát obohacený, Koncentrovaný superfosfát, CSP  
ES číslo: 266-030-3  
CAS: 65996-95-4  
Registrační číslo: 01-2119493057-33-0016

### 1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Výroba látek  
Polotovar pro syntézu ostatních látek  
Přímé použití jako minerální hnojivo  
Výroba směsných hnojiv

### 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](mailto: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: Směs  
**Klasifikace v souladu s Nařízením (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS]**  
Klasifikace: Látka je klasifikována jako nebezpečná  
Eye Dam. 1  
H318 – způsobuje vážné poškození očí

### 2.2 Prvky označení



Výstražný symbol:  
Signální slovo: Nebezpečí  
Standardní věty o nebezpečnosti: H318 – způsobuje vážné poškození očí

### Pokyny pro bezpečné zacházení

P280 Používejte ochranné rukavice / ochranný oděv / ochranné brýle / obličejový štít.  
P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny, a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

### 2.3 Další nebezpečnost

Výrobek nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.

# Superfosfát 40 (Obohacený superfosfát)

Datum prvního vydání: 07.11.2014  
Datum revize: 31.03.2017

Strana 2/8

## 3. Složení/Informace o složkách

### 3.1 Látky

Látka/Přípravek: Směs  
Látka je charakterizována obsahem 40 % nebo více dostupného oxidu fosforečného (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>), sležena primárně z fosforečnanu vápenatého.  
Stupeň čistoty: ≥ 58.0 – ≤ 80.0 % (m/m)  
Chemický vzorec: není použitelný

### 3.2 Směsi

Název látky	Identifikační čísla	Klasifikace podle Směrnice 67/548	Klasifikace podle Nařízení 1272/2008	% hmot.
Monokalciumpfosfát (Dihydrogenfosforečnan vápenatý)	CAS: 7758-23-8 EINECS: 231-837-1	Xi R41	Eye Dam. 1 H318	58,5
Fosforečnan vápenatý	CAS: 7757-93-9 EINECS: 231-826-1		Není klasifikována	3,1
Síran vápenatý	CAS: 7778-18-9 EINECS: 231-900-3		Není klasifikována	12,5
Kyselina fosforečná – volná	CAS: 7664-38-2 EINECS: 231-633-2	C R34	Skin Corr. 18 H314	1,3

## 4. Pokyny pro první pomoc

### 4.1 Popis první pomoci

**Obecné:** V případě přetrvávajících potíží vyhledejte lékaře. Vyměňte kontaminované znečištěné oblečení. Neponechávejte postiženého bez dozoru.

**Při zasažení očí:** Oči důkladně vyplachujte vodou po dobu alespoň 15 min. Snažte se držet víčka otevřená a občas nadzvedněte horní a spodní víčko, tak, aby byl omyt celý povrch oka. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny, a pokud lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. Okamžitě volejte lékaře nebo toxikologické informační středisko.

**Při styku s kůží:** Zasažené místo důkladně opláchněte vodou a mýdlem. Pečlivě odstraňte kontaminovaný oděv a obuv. Pokud podráždění přetrvává, vyhledejte lékařskou pomoc.

**Při požití:** Vyhledejte lékařskou pomoc, pokud se postižený necítí dobře. Vypláchněte ústa vodou a vypijte dostatečné množství vody. Nevyvolávejte zvracení. Nikdy nepodávejte nic ústy, pokud je oběť v bezvědomí. Pokud příznaky přetrvávají, vyhledejte lékařskou pomoc.

**Při nadýchání:** Přerušete expozici. Dostaňte postiženého na čerstvý vzduch. Pokud postižený nedýchá, poskytněte umělé dýchání. V případě přetrvávajících potíží vyhledejte lékařskou pomoc.

### 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Akutní: Podráždění očí  
Opožděné účinky: nejsou známy

### 4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Žádné

# Superfosfát 40 (Obohacený superfosfát)

Datum prvního vydání: 07.11.2014  
Datum revize: 31.03.2017

Strana 3/8

## 5. Opatření pro hašení požáru

### 5.1 Hasiva

Produkt sám není hořlavý. Přizpůsobte hašení okolním materiálům a podmínkám.

*Vhodná hasiva:*

*Nevhodná hasiva:*

### 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při požáru může docházet k tvorbě nebezpečných zplodin hoření: oxidy fosforu a oxidy síry.

K redukci nebezpečných výparů lze použít vodní clonu.

### 5.3 Pokyny pro hasiče

Žádné specifické opatření. V případě požáru použijte izolační dýchací přístroj a ochranný oděv. Vyvarujte se vdechování zplodin hoření.

## 6. Opatření v případě náhodného úniku

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

Ochranné prostředky jsou uvedeny v sekci 8.

Zabraňte tvorbě prachu, nevdechujte prach.

### 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte úniku do povrchových / podzemních vod a kanalizace. V případě náhodné kontaminace oznamte příslušným orgánům státní správy.

### 6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Sesbírat uniklý materiál a uložit do vhodných označených nádob k recyklaci nebo odstranění. Očistěte plochu vodou. Zabraňte víření prachu manipulací větrem.

### 6.4 Odkaz na jiné oddíly

Sekce 8 pro osobní ochranné pracovní pomůcky.

Sekce 13 pro likvidaci odpadů.

## 7. Zacházení a skladování

### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Vyvarujte se styku s očima, kůží a oděvem. Vyhněte se nadměrnému víření prachu. Chraňte před vlhkem. Zabraňte kontaktu s hořlavými materiály (např. topný olej, maziva atd.) a / nebo s jinými neslučitelnými materiály - viz 10.5. Důkladně očistěte veškeré vybavení před údržbou a opravami.

Nejezte, nepijte a nekuřte při práci s tímto materiálem. Po ukončení práce se důkladně umyjte.

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

Hnojivo skladovat v čistých, suchých a dobře větraných skladech. Skladovat na tvrdém, nepropustném povrchu nebo na zemi pokryté ochranným materiálem (např. film, plachta). Volně ložená hnojiva by měla být uložena v hromadách nebo mezi přepážkami za účelem zajištění proti smíchání s jinými látkami.

Uchovávejte výrobek mimo dosah přímého slunečního záření, vysokých teplot, vlhkosti a vody.

Zabraňte kontaktu s neslučitelnými materiály, viz sekce 10.5.

### 7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Specifické použití není identifikováno.

# Superfosfát 40 (Obohacený superfosfát)

Datum prvního vydání: 07.11.2014  
Datum revize: 31.03.2017

Strana 4/8

## 8. Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

### 8.1 Kontrolní parametry

#### Derived No Effect Level (DNEL)

	Cesta	pracovníci	obecná populace	jednotka
Akutní – místní efekty	vdechnutí	--	--	mg.m <sup>-3</sup>
Dlouhodobý – místní efekty	vdechnutí	--	--	mg.m <sup>-3</sup>
Dlouhodobý – systematické efekty	vdechnutí	3,1	0,9	mg.m <sup>-3</sup>
Dlouhodobý – systematické efekty	dermální	17,4	10,4	mg.kg <sup>-1</sup> b.m./den
Dlouhodobý – systematické efekty	ústní	--	2,1	mg.kg <sup>-1</sup> b.m./den

#### Predicted No Effect Concentration (PNEC)

voda	sladká voda	1,7	mg.l <sup>-1</sup>
	mořská voda	0,17	mg.l <sup>-1</sup>
	občasný únik	17	mg.l <sup>-1</sup>
	čistírna odpadních vod	10	mg.l <sup>-1</sup>

Dostatečné větrání udržované alespoň 10 mg.m<sup>-3</sup>, vdechnutelné částice [ACGIH doporučení pro částice (nerozpustné nebo špatně rozpustné)].

### 8.2 Omezování expozice

#### Vhodné technické kontroly

Pokud při manipulaci vzniká prach nebo výpary, použijte ventilaci, aby expozice znečišťujícím látkám zůstala pod expozičním limitem.

#### Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků

Hygienická opatření:	Držte stranou potravin, nápojů a krmiv. Okamžitě odstraňte kontaminovaný oděv. Během práce nejezte a nepijte. Používejte ochranný krém na kůži. Po práci se důkladně umyjte, použijte regenerační krém. Na pracovišti zajistěte bezpečnostní fontánku na výplach očí. Nevdechujte prach.
Ochrana dýchacích cest	Za normálních podmínek není vyžadováno. Pokud to posouzení rizika vyžaduje, např. v případě nedostatečného větrání, použijte ochranu dýchacích cest (maska proti prachu nebo respirátor se schváleným filtrem, doporučeno s filtrem P2, FFP2 /EN 143 nebo EN 149/).
Ochrana rukou	Pokud to posouzení rizika vyžaduje, je nutné použít nepropustné rukavice, které splňují požadavky Směrnice 89/686/EHS nebo EN 374. Před použitím by měla být rukavice otestována na kompatibilitu s produktem. Doporučený materiál rukavic: butylkaučuk, BR (0.7 mm), chloroprenový kaučuk, CR (0.5 mm), nitrilová pryž, NBR (0.4 mm).
Ochrana očí a obličeje	Pokud to posouzení rizika vyžaduje, je nutno použít těsně uzavřené ochranné brýle (EN 166).
Ochrana kůže a těla	Lehký pracovní oděv, pracovní obuv.

## 9. Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

#### Vlastnosti hnojiva

Vzhled	Pevná látka. Obohacený superfosfát je šedý / světle hnědý granulát.
Zápach	Slabý, kyselý
pH	3
Bod tání / tuhnutí	Není stanoveno. Před dosažením teploty tání se rozkládá.
Bod varu	Látka se před dosažením teploty varu rozkládá.
Teplota rozkladu:	>200 °C, fosforečnan vápenatý, monobázický (monohydrát): ztráta H <sub>2</sub> O nad 100 °C

# Superfosfát 40 (Obohacený superfosfát)

Datum prvního vydání: 07.11.2014  
Datum revize: 31.03.2017

Strana 5/8

<b>Rozpustnost ve vodě</b>	Rozpustné ve vodě, vytváří vodní suspenze, rozpustnost závisí na složení. Hnojiva obsahující močovinu jsou hygroskopická.
<b>Bod vzplanutí</b>	Pro anorganické látky není použito
<b>Hořlavost</b>	Nehořlavé
<b>Tenze par</b>	0,00000084 Pa při 20 °C
<b>Relativní hustota</b>	2,09 při 20 °C
<b>Vodorozpustnost</b>	1-100 g.l <sup>-1</sup>
<b>Partiční koeficient n-octanol/voda</b>	Pro anorganické látky není použito
<b>Výbušné vlastnosti</b>	Žádné výbušné vlastnosti
<b>Oxidační vlastnosti</b>	Žádné oxidační vlastnosti

## 9.2 Další informace

Žádné další informace.

## 10. Stálost a reaktivita

### 10.1 Reaktivita

Reaguje se zásadami.

Míchání s močovinou způsobuje tvorbu velmi lepkavého fosforečnanu močoviny.

### 10.2 Chemická stabilita

Během skladování, manipulace a aplikace za normálních podmínek stabilní.

### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Žíravý za přítomnosti hliníku, zinku nebo mědi. Mírně žíravý až žíravý za přítomnosti oceli. Za přítomnosti skla není žíravý.

### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Chraňte před přímým slunečním zářením. Držte mimo dosah zdrojů tepla.

### 10.5 Neslučitelné materiály

Silné kyseliny, zásady, oxidační činidla.

### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Za běžného použití se nevyskytují.

## 11. Toxikologické informace

### 11.1 Akutní toxicita

#### Hodnota použitá pro CSA:

LD50 (ústně):	> 2.000 mg.kg <sup>-1</sup> b.w.
LD50 (dermálně):	> 2.000 mg.kg <sup>-1</sup> b.w.
LC50 / 4 h (inhalace):	> 5.000 mg.m <sup>-3</sup> vzduchu

### 11.2 Primární dráždivý účinek

<b>Na kůži:</b>	Slabé podráždění kůže.
<b>Na oči:</b>	Riziko vážného poškození očí.
<b>Při požití:</b>	Podráždění žaludku.
<b>Při vdechnutí:</b>	Slabé podráždění, nevdechujte prach.
<b>Senzibilizace:</b>	Není senzibilizující.
<b>Ostatní informace:</b>	Žádná data.

### Opožděné a chronické účinky

<b>Toxicita opakované dávky:</b>	NOAEL: 250 mg.kg <sup>-1</sup> b.w./den (subakutní; krysa)
<b>Karcinogenita:</b>	Není
<b>Mutagenita:</b>	Není

# Superfosfát 40 (Obohacený superfosfát)

Datum prvního vydání: 07.11.2014  
Datum revize: 31.03.2017

Strana 6/8

**Toxicita pro reprodukci:** (ústně): NOAEL: 750 mg.kg<sup>-1</sup> b.w./den  
**Narkotické účinky:** Není

## 12. Ekologické informace

### 12.1 Toxicita

#### Toxicita pro ryby

Oncorhynchus mykiss LC50 (96 h): > 85,9 mg.l<sup>-1</sup>

#### Toxicita pro dafnie

EC50 / LC50 pro sladkovodní bezobratlé: 1.790 mg.l<sup>-1</sup>

#### Toxicita pro řasy

EC50 / LC 50 pro sladkovodní řasy: > 87,6 mg.l<sup>-1</sup>

EC10 / LC 10 nebo NOEC pro sladk. řasy: 87,6 mg.l<sup>-1</sup>

LC 50 pro sladkovodní bezobratlé: 1.790 mg.l<sup>-1</sup>

#### Toxicita pro mikroorganismy

EC50 / LC50 pro vodní mikroorganismy: > 100 mg.l<sup>-1</sup>

EC10 / LC10 nebo NOEC pro vodní mikr. 100 mg.l<sup>-1</sup>

### 12.2 Persistence a rozložitelnost

Pro anorganické látky není vyžadováno.

### 12.3 Bioakumulační potenciál

Jednoduché anorganické soli s velkou vodorozpustností budou ve vodném roztoku přítomny v disociované formě. Takové látky mají nízký bioakumulační potenciál.

### 12.4 Mobilita v půdě

Látka má nízký bioakumulační potenciál.

### 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Výrobek nesplňuje 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

Doporučení: Tento výrobek je prodáván jako hnojivo, nicméně rozsypaní velkých dávek může vegetaci zabít. Zabraňte úniku velkých dávek do vodních cest. Pokud není produkt kontaminován, zametěte nebo sesbírejte a použijte ke svému původnímu účelu. Pokud je znečištěno jinými produkty, shromážděte do vhodných kontejnerů. Může být znovu použito bez přepracování.

Likvidace musí být v souladu s požadavky místních úřadů.

#### Evropský katalog odpadů

##### EC kódy:

06 00 00 odpady z anorganických chemických procesů

06 09 00 odpady z MFSU z fosforečných chemikálií a fosforečných chemických procesů

06 09 04 odpady založené na reakcích vápničku, jiné, než specifikované ve 06 09 03

##### Znečištěné obaly:

##### EC kódy:

15 01 02 plastové obaly

Doporučení: Obaly mohou být po vyčištění znovu použity nebo recyklovány.

Poznámka: Uživatelé by měli věnovat pozornost existenci místních předpisů týkajících se likvidace.

# Superfosfát 40 (Obohacený superfosfát)

Datum prvního vydání: 07.11.2014  
Datum revize: 31.03.2017

Strana 7/8

## 14. Informace pro přepravu

### 14.1 Číslo OSN (UN číslo)

Neaplikovatelné.

### 14.2 Náležitý název OSN 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

## 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 pro hlavní složky hnojiva bylo vypracováno.

# Superfosfát 40 (Obohacený superfosfát)

Datum prvního vydání: 07.11.2014  
Datum revize: 31.03.2017

Strana 8/8

## 16. Další informace

### Plné znění H a R vět ze sekce 2 a 3

H318  
R34  
R41

Způsobuje vážné poškození očí.  
Způsobuje poleptání  
Nebezpečí vážného poškození očí

Školení

Zaměstnanci by měli být proškoleni pro správnou manipulaci s látkou.  
Před použitím si přečtěte bezpečnostní list.

*Změny oproti předchozí verzi*

-