



ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

- 1.1 Identifikátor výrobku **PEROXAN DB-50 W**
- Obchodní označení:
- 1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití
Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- Použití látky / přípravku reakční iniciátor
průmyslové výrobky
- 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu
- Identifikace výrobce/dovozce: PERGAN GmbH
Hilfsstoffe für industrielle Prozesse
Schlavenhorst 71
D-46395 Bocholt
Tel: +49 2871 9902-0
Fax: +49 2871 9902-50
- Obor poskytující informace: ochrana životního prostředí / bezpečnost práce
Competent person:
* Sales Manager Germany: Mr. Ansgar Pappenheim, e-mail: a.pappenheim@pergan.com
* Export Sales Manager: Mr. Dr. Thomas Philipps, e-mail: dr.philipps@pergan.com
* Environment protection / : Mr. Christoph Wilting, e-mail: c.wilting@pergan.com
Security of labour
- 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace: - Tel: +49 2871 9902-0

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

- 2.1 Klasifikace látky nebo směsi
- Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008
Flam. Liq. 2 H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.
Org. Perox. F H242 Zahřívání může způsobit požár.
Muta. 2 H341 Podezření na genetické poškození.
Aquatic Chronic 3 H412 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
- 2.2 Prvky označení
- Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008 Produkt je klasifikován a označen podle nařízení CLP.
- Výstražné symboly nebezpečnosti  
GHS02 GHS08
- Signální slovo Nebezpečí
- Nebezpečné komponenty k etiketování: di-terc-butylperoxid
- Standardní věty o nebezpečnosti
H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.
H242 Zahřívání může způsobit požár.
H341 Podezření na genetické poškození.
H412 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
- Pokyny pro bezpečné zacházení
P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
P220 Uchovávejte odděleně od nečistot, rzi, chemikálií, zvláště koncentrovaných alkálií a koncentrovaných kyselin a urychlovačů (např. solí těžkých kovů a aminů)
P234 Uchovávejte pouze v původním obalu.
P243 Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny.
P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
P280 Použijte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
P303+P361+P353 PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/osprchujte.
P403+P235 Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte v chladu.
P405 Skladujte uzamčené.
P410 Chraňte před slunečním zářením.
P411+P235 Skladujte při teplotě nepřesahující +40°C. Uchovávejte v chladu.
P420 Nesměšujte s peroxidovými urychlovači nebo redukčními činidly
P501 Obsah/nádobu likvidujte v souladu s místními/regionálními/národními/mezinárodními předpisy.
- 2.3 Další nebezpečnost
- Výsledky posouzení PBT a vPvB
- PBT: Nedá se použít.

Obchodní označení: **PEROXAN DB-50 W**

(pokračování strany 1)

· vPvB: Nedá se použít.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

· 3.2 Chemická charakteristika: Směsi

· Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:

CAS: 110-05-4	di-terc-butylperoxid	40-50%
EINECS: 203-733-6	Flam. Liq. 2, H225; Org. Perox. E, H242; Muta. 2, H341; Aquatic Chronic 3, H412	
Indexové číslo: 617-001-00-2		
Reg-No.: 01-2119513335-48		

· **Dodatečná upozornění:** Znění uvedených údajů o nebezpečnosti látky je uvedeno v kapitole 16.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

· 4.1 Popis první pomoci

· Všeobecné pokyny:



Osoba, provádějící první pomoc se musí sama chránit.

· Při nadýchání:

Postiženého dovést na čerstvý vzduch a uložit v klidném prostředí.

· Při styku s kůží:

Okamžitě odstraňte veškerý znečištěný oděv.

· Při zasažení očí:

Oči s otevřenými víčky vyplachovat po více minut proudem tekoucí vody. Při přetrvávajících potížích se poradit s lékařem.

· Při požití:

Při přetrvávajících potížích konzultovat s lékařem.

· 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

· 4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

· 5.1 Hasiva

· Vhodná hasiva:

CO₂, hasicí prášek nebo rozstříkované vodní paprsky. Větší ohně zdotat rozstříkovanými vodními paprsky nebo pěnou odolnou vůči alkoholu.

· Nevhodná hasiva:

Plný proud vody

· 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Za určitých podmínek hoření nejsou vyloučeny stopy jiných jedovatých látek. Uhlovodíky, Kysličník uhelnatý nebo kysličník uhlíčitý

· 5.3 Pokyny pro hasiče

· Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče:

Nevdechovat plyny z exploze a ohně.

· Další údaje:

OHrožené nádrže chladit vodní sprchou.

Dbát na vlastní ochranu.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

Chránit před zápalnými zdroji.

Při dalším zvýšení teploty ochlazován z bezpečné vzdálenosti proudem vody.

Při rozkladu používat dýchací přístroj s filtrem A.

Nosit ochrannou výstroj. Nechráněné osoby se nesmí přibližovat.

· 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:



Nenechat proniknout do kanalizace/povrchových vod/podzemních vod.

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

Kontaminovaný materiál odstranit jako odpad podle bodu 13.

Zajistit dostatečné větrání.

Větší množství peroxidů je třeba před likvidací zředit vhodným flegmatizátorem na koncentraci pod 10%.

Sebrat mechanicky nebo pomocí materiálu, který váže kapaliny (např. vermikulit)a potom zlikvidovat v souladu s úředními předpisy.

· 6.4 Odkaz na jiné oddíly

Při dopravních nehodách a rozsypání větších množství informovat úřady.

Obchodní označení: PEROXAN DB-50 W

(pokračování strany 2)

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Nádrž udržovat nepropustně uzavřenou.
 Uskladnit v dobře uzavřených nádobách v suchu a chladu.
 Chránit před horkem a slunečními paprsky.
 Na pracovišti zabezpečit dobré větrání a odsávání.
 Nádrž opatrně otevřít a zacházet s ní opatrně.
 Zamezit vytváření aerosolů.
 Při překládání větších množství bez odsávacího zařízení: ochrana dýchání.
 Zbytky nedávat zpět do nádob, ve kterých se látka přechovává.
 Zásoby na pracovišti jen v omezeném množství.
 Používat jen v dobře větraných prostorách.
 Před přestávkami a po práci umýt ruce.
 Produkt smí přijít do styku pouze s vhodnými materiály, jako např. polyetylen nebo ušlechtilá ocel.
 Uchovávejte odděleně od nečistot, rzi, chemikálií, zvláště koncentrovaných alkálií a koncentrovaných kyselin a také urychlovačů (např. solí těžkých kovů a aminů)
 Oxidující
 Nejetze, nepijte a nekuřte při používání.
 Odstraňte všechny zdroje vznícení a nevytvářejte otevřený plamen nebo jiskry.
 Udržujte produkt a vyprázdněnou nádobu odděleně od zdrojů tepla a vznícení.
 Zamezte šoku a tření.
 Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny.



Nekouřit.

Upozornění k ochraně před ohněm a explozí:

Chránit před horkem.
 Zajistit proti elektrostatickému náboji.
 Ochránit před úderem a třením.
 Používat přístroje/armatury chráněné proti explozi a nástroje, které nejskří.
 Páry mohou se vzduchem vytvářet exploze schopné směsi.



Nosit obuv s vodivými podrážkami.



Mohou se tvořit zápalné nebo výbušné směsi výparů se vzduchem.

Zamezit otevřeným plamenům, jiskrám, přímému slunečnímu záření a jiným zdrojům zapálení.

Nepřibližovat se ze zápalnými zdroji - nekouřit.

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

Pokyny pro skladování:

Skladujte ve shodě s místními národními předpisy.

Požadavky na skladovací prostory a nádoby:

Skladovat na chladném místě.
 Přechovávat jen v původní nádobě.
 Zabezpečit před proniknutím do půdy.
 Použít jen nádrže, které jsou pro látku/produkt povolené.

Upozornění k hromadnému skladování:

Organické peroxidy nesmí být odkládány nebo skladovány společně se sloučeninami těžkých kovů nebo s aminy, resp. s jejich přípravky.
 Uchovávejte odděleně od potravin, nápojů a krmiv.

Další údaje k podmínkám skladování:

Nádrž držet neprodyšně uzavřenou.
 Skladovat v dobře uzavřených nádobách v chladu a suchu.
 Chránit před horkem a přímým slunečním světlem.
 Chránit před nečistotami.
 Skladovat v chladu.

Doporučená skladovací teplota (Aby se udržela kvalita):

max.: +40°C

Skladovací třída:

5.2

7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

Technická opatření:

Žádné další údaje, viz bod 7.

(pokračování na straně 4)

CZ —

Obchodní označení: PEROXAN DB-50 W

(pokračování strany 3)

8.1 Kontrolní parametry

- Kontrolní parametry:** Produkt neobsahuje žádná relevantní množství látek, u kterých se musí kontrolovat hraniční hodnoty na pracovišti.

· DNEL		
110-05-4 di-terc-butylperoxid		
Pokožkou	DNEL Longterm System	3 mg/kg bw/day (Worker)
Inhalováním	DNEL Longterm System	20 mg/m ³ (Worker)
· PNEC		
110-05-4 di-terc-butylperoxid		
PNEC Marinewater sed	1,5 mg/kg sed dw (-)	
PNEC Freshwater	0,144 mg/l (AF 50)	
PNEC Freshwater sed	15 mg/kg sed dw (-)	
PNEC Soil	2,94 mg/kg soil dw (-)	
PNEC STP	10 mg/l (AF 100)	
PNEC Marinewater	0,014 mg/l (AF 500)	

- **Další upozornění:** Jako podklad sloužily při zhotovení platné listiny.

8.2 Omezování expozice

Osobní ochranné prostředky:

Všeobecná ochranná a hygienická opatření:

Je nutné dodržet obvyklé bezpečnostní předpisy pro zacházení s chemikáliemi.
Zdržovat od potravin, nápojů a krmiv.
Zašpiněné, nasáknuté šaty ihned vysvléci.
Před přestávkami a po práci umýt ruce.
Ochranný oděv odděleně přechovávat.
Nevdechovat plyny/páry/aerosoly.
Zamezit styku s pokožkou a zrakem.
Během práce nejíst, nepít, nekouřit, nešňupat.
Preventivní ochrana pokožky masť.
Po práci a před přestávkami se postarat o dokonalé očištění pokožky.

Ochrana dýchacích orgánů:

Při krátkodobém nebo nízkém zatížení použít dýchací přístroj s filtrem, při intenzivním nebo delším zatížení se musí použít dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.
Při nedostatečném větrání ochrana dýchacího ústrojí.



Filtr A2

Ochrana rukou:

Používat jen rukavice pro chemikálie s označením CE kategorie III.



Výběr materiálu rukavic proveďte podle času průniku, permeability a degradace.

Ochranné rukavice

Materiál rukavic

Správný výběr rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kriteriích, která se liší podle výrobce.
Butylkaučuk
Fluorkaučuk (viton)
Nitrilkaučuk
Neopren

Doba průniku materiálem rukavic

Je nutno u výrobce rukavic zjistit a dodržovat přesné časy průniku materiálem ochranných rukavic.

Ochrana očí:



Uzavřené ochranné brýle

Ochrana kůže:



Pracovní ochranné oblečení

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Všeobecné údaje

Vzhled:

- Skupenství: Kapalná
- Barva: Bezbarvá
- Zápach: Charakteristický

Změna stavu

- Bod tání/bod tuhnutí: Není určeno.
- Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu: Není určeno.

(pokračování na straně 5)

Obchodní označení: **PEROXAN DB-50 W**

(pokračování strany 4)

· Bod vzplanutí:	+5 °C
· Teplota rozkladu:	> +80 °C (SADT)
· Teplota samovznícení:	Produkt není samozápalný.
· Výbušné vlastnosti:	I když produktu nehrozí nebezpečí exploze, je přesto možné nebezpečí exploze ve směsi par se vzduchem.
· Hustota při 20 °C:	ca. 0,83 g/cm ³
· Rozpustnost ve / smísitelnost s vodě:	Vůbec nemísitelná nebo jen málo mísitelná.
· Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda:	Není určeno.
· Viskozita:	
· Dynamicky při 20 °C:	ca. 6 mPas
· 9.2 Další informace	Další relevantní informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

· 10.1 Reaktivita	Další relevantní informace nejsou k dispozici.
· 10.2 Chemická stabilita	
· Termický rozklad / Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat:	SADT (teplota samovolně se urychlujícího rozkladu) je nejnižší teplota, při které může dojít k samovolně se urychlujícímu rozkladu v přepravním obalu. Nebezpečná samovolně se urychlující rozkladná reakce může být za nepříznivých okolností, při výbuchu nebo požáru vyvolána tepelným rozkladem při teplotě uvedené nebo vyšší. Styk s neslučitelnými látkami může vyvolat rozklad při nebo pod SADT. Nedochází k rozkladu při doporučeném způsobu skladování a zacházení. K zamezení termického rozkladu nepřehřívat.
· 10.3 Možnost nebezpečných reakcí	Salmovolně se urychlující rozklad při SADT.
· 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit	Další relevantní informace nejsou k dispozici.
· 10.5 Neslučitelné materiály:	Spontánní rozklad při styku se špinou, rzí, chemickými látkami, koncentrovanými alkáliemi a koncentrovanými kyselinami. Rovněž zabránit styku s katalyzátory (napr. se solemi těžkých kovů a aminy).
· 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:	Uhlovodíky, Kysličník uhelnatý nebo kysličník uhlíčitý Žádné nebezpečné rozkladné produkty, je-li používán a skladován podle předpisů.
· Další údaje:	Opatření v případě nouze závisí na konkrétních okolnostech. Uživatel by měl mít na pracovišti k dispozici plán pro případ nouze.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

· 11.1 Informace o toxikologických účincích	
· Akutní toxicita	Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

· **Zařazení relevantní hodnoty LD/LC 50:**

110-05-4 di-terc-butylperoxid

Orálně	LD50	>25.000 mg/kg (rattus)
Pokožkou	LD50	>19.000 mg/kg (mus)
Inhalováním	LC50 / 4h	>24,5 mg/l (rattus)

· Primární dráždivé účinky:	
· Žravost/dráždivost pro kůži	Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
· Vážné poškození očí / podráždění očí	Slabě dráždivý
· Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže	Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
· Účinky CMR (karcinogenita, mutagenita a toxicita pro reprodukci)	
· Mutagenita v zárodečných buňkách	Podezření na genetické poškození.
· Karcinogenita	Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
· Toxicita pro reprodukci	Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
· Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice	Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
· Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice	Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

(pokračování na straně 6)

Obchodní označení: PEROXAN DB-50 W


(pokračování strany 5)

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



ODDÍL 12: Ekologické informace

- **12.1 Toxicita**
- **Aquatická toxicita:** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **12.2 Perzistence a rozložitelnost** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **12.3 Bioakumulační potenciál** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **12.4 Mobilita v půdě** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **Další ekologické údaje:**
- **Všeobecná upozornění:** Třída ohrožení vody 1 (Samozařazení): slabé ohrožení vody
Nesmí se dostat nezředěný nebo ve větším množství do spodní vody, povodí nebo kanalizace.
- **12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**
- **PBT:** Nedá se použít.
- **vPvB:** Nedá se použít.
- **12.6 Jiné nepříznivé účinky** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

- **13.1 Metody nakládání s odpady**
- **Doporučení:**  Po zředění vhodným flegmatizátorem na 10% obsahu peroxidu musí být roztok dopraven ke zvláštnímu zpracování (např. tepelnému využití při dodržení všech úředních předpisů.
Nesmí se odstraňovat společně s odpady z domácnosti. Nepřipustit únik do kanalizace.
- **Kódové číslo odpadu:** Ohledně určení správného čísla EWC (Evropský katalog odpadů) kontaktujte prosím firmy, které zneškodňují váš nebezpečný odpad.
- **Kontaminované obaly:**
- **Doporučení:** Tento materiál a jeho obal musí být zneškodněny jako nebezpečný odpad.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

· 14.1 UN číslo · ADR, IMDG, IATA	UN3109
· 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu · ADR · IMDG, IATA	UN3109 PEROXID, ORGANICKÝ, TYP F, KAPALNÝ (DI-terc-BUTYL PEROXID) ORGANIC PEROXIDE TYPE F, LIQUID (DI-tert-BUTYL PEROXIDE)
· 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu · ADR  · třída · Etiketa	5.2 (P1) Organické peroxidy 5.2
· IMDG, IATA  · Class · Label	5.2 Organické peroxidy 5.2
· 14.4 Obalová skupina · ADR, IMDG, IATA	odpadá
· 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí: · Látka znečišťující moře:	Ne
· 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele · Kemlerovo číslo: · Stowage Category · Stowage Code	Varování: Organické peroxidy - D SW1 Protected from sources of heat.

(pokračování na straně 7)

Obchodní označení: PEROXAN DB-50 W

(pokračování strany 6)

· Segregation Code	SG35 Stow "separated from" SGG1-acids SG36 Stow "separated from" SGG18-alkalis. SG72 See 7.2.6.3.2.
· 14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC	Nedá se použít.
· Přeprava/další údaje:	
· ADR	
· Omezené množství (LQ)	125 ml
· Vyňatá množství (EQ)	Kód: E0 Není dovoleno jako vyňaté množství
· Převážní kategorie	2
· Kód omezení pro tunely:	D
· RID / GGVSEB:	vis ADR
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	125 ml
· Excepted quantities (EQ)	Code: E0 Not permitted as Excepted Quantity

ODDÍL 15: Informace o předpisech

- 15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi
 - Rady 2012/18/EU
 - Nebezpečné látky jmenovitě uvedené - PŘÍLOHA I
 - Kategorie Seveso
 - Kvalifikační množství (v tunách) při uplatnění požadavků pro podlimitní množství
 - Kvalifikační množství (v tunách) při uplatnění požadavků pro nadlimitní množství
 - Rady (ES) č. 1907/2006 PŘÍLOHA XVII
 - Národní předpisy:
 - Upozornění na omezení práce:
- Žádná z obsažených látek není na seznamu.
P6b Samovolně reagující látky a směsi a organické peroxidy
- 50 t
- 200 t
- Omezující podmínky: 3
- Dodržet pracovní omezení pro mladistvé.
Dodržet pracovní omezení pro budoucí a kojící matky.

ODDÍL 16: Další informace

Údaje se opírají o dnešní stav našich vědomostí, nepředstavují však záruku vlastností produktu a nevznikají tak žádné smluvní právní vztahy.

- Relevantní věty
 - Obor, vydávající bezpečnostní list:
 - Poradce:
 - Zkratky a akronymy:
- H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.
H242 Zahřívání může způsobit požár.
H341 Podezření na genetické poškození.
H412 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
- ochrana životního prostředí / bezpečnost práce
Tel: +49 2871 9902-0
E-mail: mail@pergan.com
- RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
ATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)
ICAO: International Civil Aviation Organisation
ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organisation" (ICAO)
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

(pokračování na straně 8)

Obchodní označení: **PEROXAN DB-50 W**

Flam. Liq. 2: Hořlavé kapaliny – Kategorie 2
Org. Perox. E: Organické peroxidy – Typ E/F
Org. Perox. F: Organické peroxidy – Typ E/F
Muta. 2: Mutagenita v zárodečných buňkách – Kategorie 2
Aquatic Chronic 3: Nebezpečnost pro vodní prostředí - dlouhodobá nebezpečnost pro vodní prostředí – Kategorie 3

(pokračování strany 7)