

### 1 Identifikace látky nebo přípravku a společnosti nebo podniku

Údaje k produktu  
**Obchodní označení:** **Hydroquinone**  
**Číslo artiklu:** A11411  
 L02558  
 204-617-8  
**Číslo ES (EINECS):**  
**Identifikace výrobce/dovozce:** Alfa Aesar GmbH & Co.KG  
 Zeppelinstrasse 7  
 D-76185 Karlsruhe / Germany  
**Obor poskytující informace:** Oddělení bezpečnosti produktu  
**Informace při nebezpečí:** Giftnotruf Universität Mainz / Poison Information Center Mainz  
 www.giftinfo.uni-mainz.de Telefon:+49(0)6131/19240

E-mail: gcat@matthey.com  
 www.alfa-chemcat.com

### 2 Identifikace rizik

**Označení nebezpečí:**



Xn Zdraví škodlivý  
 N Nebezpečný pro životní prostředí

**Nejzávažnější nepříznivé účinky na zdraví člověka a životní prostředí při používání látky/přípravku**

R 22 Zdraví škodlivý při požití.  
 R 40 Podezření na karcinogenní účinky.  
 R 41 Nebezpečí vážného poškození očí.  
 R 43 Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží.  
 R 68 Možné nebezpečí nevratných účinků.  
 R 50 Vysoce toxický pro vodní organismy.

**Prvky štítku GHSs**



**Nebezpečí**

H318 - Způsobuje vážné poškození očí.



**Pozor**

H341 - Podezření na genetické poškození.  
 H351 - Podezření na vyvolání rakoviny.



**Pozor**

H400 - Vysoce toxický pro vodní organismy.



**Pozor**

H302 - Zdraví škodlivý při požití.  
 H317 - Může vyvolat alergickou kožní reakci.  
 P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.  
 P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.  
 P305+P351+P338 PRI ZASAŽENÍ OČI: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

**Prevence:**

**Reakce:**

### 3 Složení nebo informace o složkách

**Chemická charakteristika:**  
**Číslo CAS:** Hydroquinone (CAS# 123-31-9)  
**Identifikační číslo (čísla)**  
**Číslo ES (EINECS):** 204-617-8  
**Indexové číslo:** 604-005-00-4  
**R-věta:** 22-40-41-43-68-50  
**S-věta:** 26-36/37/39-61

### 4 Poskytnutí první pomoci

**Při nadýchání:** Bohatý přívd čerstvého vzduchu a pro jistotu vyhledat lékaře. Přívd čerstvého vzduchu, kyslíkový přístroj, teplo. Při déle trvajících potížích konzultovat lékaře. Ihned se spojit s lékařem.

**Při styku s kůží:** Ihned omýt vodou a mýdlem a dobře opláchnout. Ihned se poradit s lékařem.

**Při zasažení očí:** Otevřené oči po více minut oplachovat pod tekoucí vodou a poradit se s lékařem.

**Při požití:** Ihned se informovat u lékaře.

### 5 Opatření pro zdlávání požáru

**Doporučené hasící prostředky:** CO<sub>2</sub>, hasící prášek nebo vodní paprsky. Větší ohně vodními paprsky nebo pěnou obsahující alkohol zdotat.

**Zvláštní nebezpečí vzniklé působením látky, produktů spalování nebo vzniklých plynů:** Při požáru se může uvolnit: CO nebo CO<sub>2</sub>  
 Nosit dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu. Celkový ochranný oděv nosit.

**Zvláštní ochranná výstroj:**

### 6 Opatření při nenadálém uvolnění:

**Opatrnostní opatření vztahující se na osoby:** Nosit ochrannou výstroj. Nechráněné osoby se nesmí přibližovat. Starat se o dostatečné větrání.

**Opatření ekologická:** Nedopustte, aby látka byla uvolněna životního prostředí bez příslušných vládních povolení.

**Doporučené metody čištění a zneškodnění:** Kontaminovaný materiál odstranit jako odpad podle bodu 13.

**Přidavná upozornění:** Informace k jistému zacházení viz kapitola 7.  
 Informace o osobní ochranné výstroji viz kapitola 8.  
 Informace k odstranění viz kapitola 13.

### 7 Zacházení a skladování

**Zacházení:**  
**Upozornění k bezpečnému zacházení:** Nádrž udržovat nepropustně uzavřenou. V době uzavřených svazcích v suchu a chladu uskladnit. Zabezpečit dobré větrání a odsávání na pracovišti.

**Upozornění k ochraně před ohněm a explozí:** Nepřibližovat se s ohněm-nekouřit.

**Skladování:**  
**Požadavky na skladovací prostory a nádoby:** Žádné zvláštní požadavky.  
**Upozornění k hromadnému skladování:** Přechovávat odděleně od oxidačních činidel.  
**Další údaje k podmínkám skladování:** Nádrž držet neprodyšně uzavřenou.

# Bezpečnostní datový list

## podle 1907/2006/ES, Cláněk 31

Datum tisku: 21.12.2009

Revize: 21.12.2009

Obchodní označení: **Hydroquinone**

Skladovat v dobře uzavřených nádobách v chladu a suchu.

(pokračování od strany 1)

### 8 Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

<b>Technická opatření:</b>	Správně fungující chemická digestor určená pro nebezpečné chemikálie, s průmernou rychlostí nejméně 30 m (100 ft) za minutu.
<b>Kontrolní parametry:</b>	<p>Hydroquinone</p> <p style="text-align: right;">mg/m<sup>3</sup></p> <p>ACGIH TLV 2; Confirmed animal carcinogen w/ unknown</p> <p>Austria MAK 2</p> <p>Belgium TWA 2</p> <p>Denmark TWA 2</p> <p>Finland TWA 2; 4-STEL (skin)</p> <p>France VME 2</p> <p>Germany Carcinogen</p> <p>Korea TLV 2; Confirmed animal carcinogen w/ unknown</p> <p>Netherlands MAC-TGG 2</p> <p>Poland TWA 2; 4-STEL</p> <p>Sweden NGV 0,5; 1,5-KTV</p> <p>Switzerland MAK-W 2; 4-KZG-W</p> <p>United Kingdom 2=LTEL; 4-STEL</p> <p>USA PEL 2</p> <p>Zádné údaje</p>
<b>Další upozornění:</b>	
<b>Osobní ochranné prostředky:</b>	
<b>Všeobecná ochranná a hygienická opatření:</b>	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. Zamezit styku se zrakem.
<b>Ochrana dýchacího ústrojí:</b>	Při vyšší koncentraci ochrana dýchacího ústrojí.
<b>Ochrana rukou:</b>	Kontrola ochranných rukavic před každým použitím.
<b>Materiál rukavic</b>	Správný výběr rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kritériích, která se liší podle výrobce. Nepropustné rukavice
<b>Doba průniku materiálem rukavic</b>	Neurceno
<b>Ochrana očí:</b>	Ochranné brýle Uzavřené ochranné brýle
<b>Ochrana těla:</b>	Pracovní ochranné oblečení

### 9 Fyzikální a chemické vlastnosti

#### Všeobecné údaje

<b>Forma:</b>	Krystalové
<b>Barva:</b>	Bílá
<b>Zápach:</b>	Bez zápachu
<b>Změna stavu</b>	
<b>Bod tání/rozmezí tání:</b>	172-175°C
<b>Teplota (rozmezí teplot) varu:</b>	287°C
<b>Teplota sublimace/dolní mez:</b>	Neurceno
<b>Bod vzplanutí:</b>	165°C
<b>Zápalná teplota:</b>	515°C
<b>Teplota rozkladu :</b>	Neurceno
<b>Nebezpečí exploze:</b>	U produktu nehrozí nebezpečí exploze.
<b>Hranice exploze:</b>	
<b>Dolní mez :</b>	Neurceno
<b>horní :</b>	Neurceno
<b>Tlak par :</b>	Neurceno
<b>Hustota při 20°C:</b>	1,33 g/cm <sup>3</sup>
<b>Rozpustnost ve / směsitelnost s vodě při 20°C:</b>	70 g/l
<b>pH-hodnota (70 g/l) při 20°C:</b>	3,75

### 10 Stálost a reaktivita

<b>Termický rozklad / Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat:</b>	Nedochází k rozkladu při doporučeném způsobu skladování a zacházení.
<b>Látky a materiály, s nimiž výrobek nesmí přijít do styku:</b>	Oxidací činidla
<b>Nebezpečné reakce:</b>	Zádné nebezpečné reakce nejsou známy.
<b>Nebezpečné produkty rozkladu:</b>	CO nebo CO <sub>2</sub>

### 11 Údaje k toxikologii

#### Akutní toxicita:

#### Zařazení relevantní hodnoty LD/LC 50:

Orálně	LD50	245 mg/kg (mus) 302 mg/kg (rat)
	LDLo	29 mg/kg (hmn)
Pokožkou	LD50	5970 mg/kg (mam) >900 mg/kg (rat)
Dráždivé působení na pokožku	mild	2 % (hmn)

#### Primární dráždivé účinky:

**na kůži:** Muže způsobit podráždění  
**na zrak:** Silné dráždivé účinky s nebezpečím vzniku vážných poškození zraku  
**Senzibilita:** Stykem s pokožkou je možné zcitlivění.

#### Další údaje (k experimentální toxikologii):

Při pokusu na zvířatech se vyskytly tumorigenní účinky.  
Při pokusu na zvířatech se vyskytly reprodukčně-toxické účinky.  
Mutagenic effects have been observed on tests with human lymphocytes.  
Při pokusu na zvířatech se vyskytly mutagenní účinky.  
Pokud je nám známo, není akutní a chronická toxicita této látky plně známa.

#### Doplňující toxikologická upozornění:

(pokračování na straně 3)

# Bezpečnostní datový list

podle 1907/2006/ES, Cláněk 31

Datum tisku: 21.12.2009

Revize: 21.12.2009

## Obchodní označení: **Hydroquinone**

(pokračování od strany 2)

IARC-3: Z hlediska karcinogenních účinků na lidi nelze klasifikovat.  
ACGIH A3: Karcinogenní pro zvířata. Prostředek je karcinogenní pro pokusná zvířata při relativně vysoké dávce, způsobem podání, na místech, u histologických typu nebo mechanismy, o nichž se předpokládá, že se netýkají expozice pracovníka. Dostupné epidemiologické studie nepotvrzují zvýšené riziko rakoviny u vystavených osob. Dostupné důkazy naznačují, že je nepravděpodobné, aby prostředek způsobil rakovinu u lidí, s výjimkou neobvyklých nebo nepravděpodobných způsobů podání nebo hladiny expozice. Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží.

### Senzibilizace

## 12 Údaje k ekologii

**Ekotoxické účinky:**  
**Poznámka:**  
**Všeobecná upozornění:**

Velmi jedovatý pro ryby.  
Třída ohrožení vody 3 (D) (Samozařazení): silně ohrožuje vodu  
Nesmí vniknout do spodní vody, povodí nebo do kanalizace, ani v malých množstvích.  
Ohrožuje pitnou vodu už při proniknutí nepatrného množství do zeminy.  
V povodích je také jedovatá pro ryby a plankton.  
Nedovolte, aby látka byla uvolněna do životního prostředí bez příslušných vládních povolení.  
velmi jedovatá pro vodní organismy

## 13 Pokyny k likvidaci

**Produkt:**  
**Doporučení:**

Pokyny ohledně správné likvidace vyhledejte ve státních nebo místních předpisech.  
Musí se odevzdat do sběru zvláštních odpadů nebo do sběru problémových látek.  
Musí se, za dodržení příslušných předpisů, podrobit zvláštnímu ošetření.

**Kontaminované obaly:**  
**Doporučení:**

Odstranění podle příslušných předpisů.

## 14 Předpisy pro dopravu

**Pozemní přeprava ADR/RID (hranice překračující):**



**ADR/RID-GGVS/E třída:** 9 (M7) Různé nebezpečné látky a předměty  
**Výstražná tabule: Číslo UN:** 3077  
**Obalová skupina:** III  
**Zvláštní označení:** Symbol (ryba a strom)  
**Označení nákladu:** 3077 LÁTKA OHROŽUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, TUHÁ, J.N. (Hydroquinone)  
**Omezené množství (LQ):** LQ27  
**Přepravní kategorie:** 3  
**Kód omezení pro tunely:** E

**Námořní přeprava IMDG:**



**IMDG-třída:** 9  
**SN-číslo:** 3077  
**Label:** 9  
**Obalová skupina:** III  
**Látka znečišťující moře:** Ano (P)  
**Správný technický název:** Symbol (ryba a strom)  
ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Hydroquinone)

**Letecká přeprava ICAO-TI a IATA-DGR:**



**ICAO/IATA-třída:** 9  
**SN/ID-číslo:** 3077  
**Label:** 9  
**Zvláštní označení:** Symbol (ryba a strom)  
**Obalová skupina:** III  
**Správný technický název:** ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Hydroquinone)



**UN "Model Regulation":**

UN3077, LÁTKA OHROŽUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, TUHÁ, J.N., 9, III

## 15 Informace o předpisech

**Označení podle právních linií EHS:**

**Poznávací písmeno a označení nebezpečnosti produktu:**

  Xn Zdraví škodlivý  
N Nebezpečný pro životní prostředí

**R-věty:**

22 Zdraví škodlivý při požití.  
40 Podezření na karcinogenní účinky.  
41 Nebezpečí vážného poškození očí.  
43 Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží.  
68 Možné nebezpečí nevratných účinků.  
50 Vysoce toxický pro vodní organismy.

**S-věty:**

26 Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc.  
36/37/39 Používejte vhodný ochranný oděv, ochranné rukavice a ochranné brýle nebo obličejový štít.  
61 Zabraňte uvolnění do životního prostředí. Viz speciální pokyny nebo bezpečnostní listy.

**Národní předpisy:**

**Upozornění na omezení práce:**

Dodržet pracovní omezení pro mladistvé.  
Použití povoleno pouze osobám s technickou kvalifikací.

**Stupeň ohrožení vody:**

VOT 3(Samozařazení): silně ohrožující vodní zdroje.

## 16 Ostatní údaje:

Zamestnanci by měli tyto informace používat pouze jako doplněk dalších informací, které sami shromáždili, a měli by nezávisle posuzovat vhodnost těchto informací, aby se zajistilo správné použití, ochrana zdraví a bezpečnosti zaměstnanců. Tyto informace jsou poskytovány bez záruky; jakékoli použití výrobku, které není v souladu s těmito údaji o bezpečnosti materiálu, je na vlastní odpovědnost uživatele, stejně jako použití výrobku ve spojení s jakýmkoli jiným (pokračování na straně 4)

**Bezpečnostní datový list**  
podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum tisku: 21.12.2009

Revize: 21.12.2009

**Obchodní označení: Hydroquinone**

výrobkem nebo postupem.

(pokračování od strany 3)

**Obor, vydávající bezpečnostní list:****Poradce:****Zkratky a akronymy:**

Oddelení zdraví, bezpečnosti a životního prostředí.

Zachariah Holt

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)

ICAO: International Civil Aviation Organization

ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)

P: Marine Pollutant

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

CZ