

# Handling chemical substances

<http://www.rect.muni.cz/nso/>

sekce Chemické látky – For foreigners

# Hazard classes

<b>Physical hazard</b>	<b>Health hazard</b>	<b>Environmental hazard</b>
explosives gases under pressure flammable substances etc.	acute toxicity skin corrosion skin irritation eye damage carcinogens mutagens etc.	acute / chronic aquatic toxicity



**Oddíl 2.1**  
Nestabilní výbušniny  
Výbušniny  
podtřídy 1.1, 1.2, 1.3, 1.4

**Oddíl 2.8**  
Samovolně reagující látky  
a směsi, typy A, B

**Oddíl 2.15**  
Organické peroxidy, typy A, B



**Oddíl 2.2**  
Hořlavé plyny, KN 1

**Oddíl 2.3**  
Hořlavé aerosoly,  
KN 1, 2

**Oddíl 2.6**  
Hořlavé kapaliny,  
KN 1, 2, 3

**Oddíl 2.7**  
Hořlavé tuhé látky,  
KN 1, 2

**Oddíl 2.8**  
Samovolně reagující  
látky a směsi, typy  
B, C, D, E, F

**Oddíl 2.9**  
Pyroforické  
kapaliny, KN 1

**Oddíl 2.10**  
Pyroforické tuhé  
látky, KN 1

**Oddíl 2.11**  
Samozahřívající  
se látky a směsi,  
KN 1, 2

**Oddíl 2.12**  
Látky a směsi,  
které při styku  
s vodou uvolňují  
hořlavé plyny,  
KN 1, 2, 3

**Oddíl 2.15**  
Organické peroxidy,  
typy B, C, D, E, F



**Oddíl 2.4**  
Oxidující plyny, KN 1

**Oddíl 2.13**  
Oxidující kapaliny,  
KN 1, 2, 3

**Oddíl 2.14**  
Oxidující tuhé látky,  
KN 1, 2, 3

## Pictograms for hazard classes



**Oddíl 2.5**  
Plyny pod tlakem:  
stlačené plyny;  
zkapalněné plyny;  
zchlazené zkapalněné  
plyny; rozpuštěné plyny



**Oddíl 2.16**  
Látky a směsi žíravé pro kovy, KN 1

**Oddíl 3.2**  
Poleptání kůže, KN 1A, 1B, 1C

**Oddíl 3.3**  
Vážné poškození očí, KN 1



**Oddíl 3.1**  
Akutní toxicita  
(orální, dermální, inhalační),  
KN 1, 2, 3



**Oddíl 3.1**  
Akutní toxicita (orální,  
dermální, inhalační), KN 4

**Oddíl 3.2**  
Podráždění kůže, KN 2

**Oddíl 3.3**  
Podráždění očí, KN 2

**Oddíl 3.4**  
Senzibilizace kůže, KN 1

**Oddíl 3.8**  
Toxicita pro specifické cílové orgány  
- jednorázová expozice, KN 3  
Podráždění dýchacích orgánů  
Narkotické účinky



**Oddíl 3.4**  
Senzibilizace dýchacích orgánů, KN 1

**Oddíl 3.5**  
Mutagenita v zárodečných buňkách,  
KN 1A, 1B, 2

**Oddíl 3.6**  
Karcinogenita, KN 1A, 1B, 2

**Oddíl 3.7**  
Toxicita pro reprodukci, KN 1A, 1B, 2

**Oddíl 3.8**  
Toxicita pro specifické cílové orgány  
- jednorázová expozice, KN 1, 2

**Oddíl 3.9**  
Toxicita pro specifické cílové orgány  
- opakovaná expozice, KN 1, 2

**Oddíl 3.10**  
Nebezpečí při vdechnutí, KN 1



**Oddíl 4.1**  
Nebezpečí pro vodní  
prostředí  
- akutní nebezpečí,  
kategorie 1  
- chronické nebezpečí,  
kategorie 1, 2

In handling chemical substances, it is the responsibility of everyone to observe:

- hazard symbols
- hazard statements
- precautionary statements
- protect human health
- protect the environment

**Hazard statements** - They are intended to form a set of standardized phrases about the hazards of chemical substances

[https://en.wikipedia.org/wiki/GHS\\_hazard\\_statements](https://en.wikipedia.org/wiki/GHS_hazard_statements)

**Precautionary statements** - They are intended to form a set of standardized phrases giving advice about the correct handling of chemical substances

[https://en.wikipedia.org/wiki/GHS\\_precautionary\\_statements](https://en.wikipedia.org/wiki/GHS_precautionary_statements)

## **Signal word**

"Danger" or "Warning"

are used to emphasize hazards and indicate the relative level of severity of the hazard, assigned to a hazard class.

Some lower level hazard categories do not use signal words.

# Safety data sheet (SDS)

- it is intended to provide workers with procedures for handling that substance in a safe manner,
- includes information such as physical data (melting point, boiling point, flash point, etc.), toxicity, health effects, first aid, reactivity, storage, disposal, protective equipment, and spill-handling procedures.
- SDS formats can vary from source to source within a country depending on national requirements.