



STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV

## Standardní věty o nebezpečnosti (tzv. H věty)

Jedním ze základních údajů k identifikaci nebezpečných a rizik slouží standardní věty o nebezpečnosti (tzv. H věty). *Nebezpečné přípravky musí mít v označení na etiketě text standardní věty o nebezpečnosti (tzv. H věty). Může, ale nemusí, být uveden i její kód (tj. např. H302).*

Na etiketách jednotlivých přípravků se lze setkat se **všemi H-větami**, které jsou v nařízení CLP z hlediska nebezpečnosti pro zdraví.

V etiketách přípravků uvedených na trh do 1. 6. 2015 mohou být ještě standardní věty označující specifickou rizikovost (tzv. R věty). Jejich význam je obdobný jako u H vět.

### **Při nesprávném zacházení může přípravek označený na obalu/etiketě větou ... vyvolat:**

#### **Co by se mohlo osobě stát při ...**

#### **Co by se mohlo stát při ...**

áhodným požitím 2-3 doušků přípravku s H300 Při požití může způsobit smrt.

*Požítí i takto malého množství koncentráту způsobí otravu, která může skončit smrtí.*

dýchání par, plynů či aerosolu přípravku s H330 Při vdechování může způsobit smrt.

áhodným požitím postřikové jichy s H301 Toxický při požití.

lití oděvu a zatečení do holínky přípravku s H311 Toxický při styku s kůží

likaci v uzavřeném prostoru (skleníku) přípravku s H331 Toxický při vdechování

áhodným požitím přípravku s H302 Zdraví škodlivý při požití.

a) především místní podráždění úst, jícnu, žaludku a střev

b) požití i velmi malého množství přípravku (2-3 doušky) běžně způsobí smrt člověka

c) široké spektrum možných nežádoucích účinků podle konkrétního přípravku (např. bolest hlavy, zvracení, nevolnost, ...)

*Odpověď c) je správně. Konkrétní možné nežádoucí účinky pro daný přípravek jsou pak uvedeny ve správně vyplněném bezpečnostním listu v pododdíle 4.2. Liší se přípravek od přípravku především s ohledem na jeho složení.*

*Přibližně 1/4 přípravků, které jsou t.č. na trhu, má tuto nebezpečnost.*

áhodným políáním oděvu a kůže rukou přípravkem s H302 Zdraví škodlivý při požití.

*Tyto případy se v praxi mohou stát. Nicméně text této věty neinformuje o nebezpečnosti přípravku při políání oděvu a kůže, ale při požití. Na etiketě však mohou být další věty. Proto je třeba vždy si etiketu před každým použitím přečíst a v případě potřeby či nejasností se seznámit i s bezpečnostním listem přípravku, kde mohou být podrobnější informace.*

áhodným políáním oděvu a kůže rukou přípravkem s H312 Zdraví škodlivý při styku s kůží

dýchání (při aplikaci) aerosolu naředěného přípravku s H312 Zdraví škodlivý při styku s kůží

žití malého množství naředěného přípravku s H332 Zdraví škodlivý při vdechování.

dýchání výparů neředěného přípravků s H332 Zdraví škodlivý při vdechování.

tříknutí do obličeje neředěného přípravku s H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

pítí neředěného přípravku s H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

a) nic, nežádoucí účinek je jen na kůži nebo oči

b) nebezpečí poleptání zažívacích cest, první příznaky např. pálení v ústech, popř. i za hrudní kostí

c) zčervenání obličeje a rozšíření zorniček

*Odpověď b) je správně. Žíravé přípravky mohou poškodit nejen kůži a oči, ale jakékoli tkáň, tj. například sliznice zažívacího systému. Záleží především na množství požitého přípravku, zda se jedná o neředěný nebo*



již ředěný a včasnosti první pomoci.

*Obecně platí: že náhodné požití žíraviny obvykle způsobí pálení v dutině ústní a krku, může se objevit silnější slinění. Je-li žíravina spolknuta, pak pálení za hrudní kostí, zvracení případně i s příměsí krve. Jedná se o velmi vážný stav, který vyžaduje okamžité lékařské ošetření a obvykle následnou hospitalizaci.*

dýchání aerosolu postříkové jíchý při ruční aplikaci přípravku s H315 Dráždí kůži.

stříkání oděvu a nechráněných předloktí přípravkem s H315 Dráždí kůži.

áhodném požití postříkové jíchý přípravku s H318 Způsobuje vážné poškození očí.

sažení poloviny obličeje včetně oka neředěným přípravkem s H318 Způsobuje vážné poškození očí.

lití kalhot a zatečením do holínky postříkové jíchý přípravku s H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

áhodném vystříknutí a zasažení obou očí přípravkem s H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

ergické osobě (trpící např. sennou rýmou) při nadýchání aerosolu postříkové jíchý přípravku s H334 Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.

áhodném zatečením do holínky přípravku s H334 Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.

*Přípravků takto nebezpečných je naštěstí v ČR velmi málo. Zásadou je, že určité skupiny osob by s nimi neměly vůbec pracovat. Mezi tyto skupiny osob patří kromě mladistvých a těhotných osob i osoby alergické nebo osoby, které trpí vážnými dýchacími obtížemi.*

*U osob vnímavých na látku z přípravku, která je zodpovědná za danou nebezpečnost, může vyvolat dýchací potíže i nízká expozice, pouhé přelévání, ale i náhodném zatečením přípravku do holínky a následné vdechování výparů.*

*Projevy jsou různé silné, od prosté rýmy, se zánětem spojivek (jako senná rýma), až po závažné dýchací potíže - kašel, sípání, náhlá záchvatovitá dušnost, zúžení dýchacích cest, průduškové astma (astma bronchiální). Nejhorším případem astmatu je astmatický záchvat, který může trvat několik minut a člověk bývá ohrožen na životě. Postižený nemůže dýchat, lapá po dechu. Ve výjimečných případech může dojít k selhání základních životních funkcí.*

tečení přípravku do protržené rukavice alergické osobě (trpícím např. na ekzémy) s H317 "Může vyvolat alergickou kožní reakci."

áhodném vystříknutí do obličeje postříkové jíchý přípravku s H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci

a) poleptání kůže, které se hojí obvykle jizvou

b) u vnímavých osob alergickou reakci (např. zarudnutí kůže, vyrážka, svědění apod.)

c) vždy brnění nebo promodráání kůže

*Odpověď b) je správně.*

*Věta upozorňuje na to, že přípravek (i po naředění) může vyvolat alergickou reakci na kůži u vnímavých osob. Alergie může vzniknout v kterémkoli věku. Při již vytvořené senzibilizaci (vnímavosti) osoby na daný alergen (v tomto případě látku v přípravku) dochází k projevu vlastní kožní alergické reakce obvykle do 2 dnů po styku s kůží, například vzniku ekzému. Projevy jsou různé - zarudnutí zasažené části kůže, zarudnutí s otokem kůže, různé pupínky, vyrážka, puchýře, ale i krusty nebo mokrání. Typické je neostře ohraničení ploch a přítomné svědění.*

*Nežádoucí účinky se nemusí projevit u všech osob. Osoby, které nejsou alergické na dané látky či složky přípravku, mohou být bez potíží. Osobám alergickým se nedoporučuje pracovat s látkami/směsmi, které mají na obale H317 či EUH208.*

žití 1 doušku přípravku s H341 Podezření na genetické poškození.

akované expozici přípravku mladistvých při práci s přípravkem s H350 Může vyvolat rakovinu

a) mladistvým je práce s těmito přípravky zakázána předpisy

b) nic, u mladých osob se vše regeneruje



c) zarudnutí polité kůže ve tvaru připomínající červeného raka

*Odpověď a) je správně.*

akované expozici přípravku (polití kůže nebo oděvu, vdechování výparů či aerosolu při aplikaci) s H351 Podezření na vyvolání rakoviny

pozici těhotných při nakládání s přípravkem s H360D Může poškodit plod v těle matky.

pozici mužům trvale pracujících s přípravkem s H360F Může poškodit reprodukční schopnost

pozici osob při jednorázovém potřísnění rukou přípravkem s H361fd Podezření na poškození reprodukční schopnosti. Podezření na poškození plodu v těle matky.

pozici kojící ženy, která je vystavena přípravku s H362 Může poškodit kojence prostřednictvím mateřského mléka.

pozici osob po infarktu při práci s přípravkem s H370 Způsobuje poškození srdce.

a) může i po jednorázové expozici poškodit srdce a proto tyto osoby by s ním neměly pracovat

b) zdravotní potíže hrozí až po opakované expozici

c) nestane se nic, když správně a zhluboka dýchá

*Odpověď a) je správně.*

*Věta H370 patří k těm větám, které se doplňují a jejichž text se upřesňuje. To znamená, že v textu věty mohou být místo slova "srdce" i jiné orgány s ohledem na daný konkrétní přípravek (např. játra, krev, ledviny, kosterní svalstvo, zažívací trakt, plíce, nervový systém, imunitní systém apod.). Text může být doplněn i o cestu expozice (při požití, při vdechování nebo styku s kůží).*

*Expozice přípravku s větou H370 může po jednorázové expozici vyvolat specifické a velmi závažné účinky na zdraví, které mohou poškodit funkci, postižení určitého orgánu ať už vratné (tj. vyhojí se) nebo nevratné (následky budou trvalé), okamžité či opožděné (projeví se s odstupem hodin či dnů). Dávky či koncentrace, po nichž by se mohl projevit nežádoucí účinek, jsou relativně nízké.*

*Příznaky mohou být naprosto různorodé, podle typu přípravku a orgánu, který mohou poškodit.*

dýchání par přípravku s H371 Může způsobit poškození jater při nadýchání.

akované práci s přípravkem s H372 Způsobuje poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

a) není-li orgán upřesněn, je třeba se podívat do bezpečnostního listu, co a při jaké expozici způsobuje

b) poškozuje orgány i při krátkodobé jednorázové expozici

c) poškozuje především mozek a nervy, i když to v textu věty není přímo uvedeno

*Odpověď a) je správně.*

áhodném požití malého množství přípravku s H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

*Text věty může být změněn, orgán upřesněn.*

žití cca 3dl přípravku s H304 Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.

a) chemický zápal plic, který by mohl končit až úmrtím

b) při nadýchání výparů způsobí smrt

c) věta upozorňuje, že smrt nastává při uklouznutí po rozlitém přípravku

*Odpověď a) je správně.*

*Při jejich náhodném požití se může udělat postiženému nevolno, následně vlivem nastupující otravy dojde ke sníženému vnímání případně až bezvědomí, při čem postižený může zvracet. V důsledku ovlivnění organismu může být část zvratků spolu s přípravkem vdechnuta do dýchacích cest (průdušnice - plic). Jedná se o velmi vážné stavy.*