

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1. Identifikátor výrobku

Název látky	Oxid křemičitý
Obchodní název látky	Blank
Identifikační číslo	231-545-4 (Číslo ES)
Registrační číslo	-
Synonyma	Žádný.
Kód výrobku	Part #: 930001
Datum vydání	09-Únor-2016
Číslo verze	02
Datum revize	25-Únor-2018
Datum nahrazení	

1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určená použití	Vzorek.
Nedoporučená použití	Žádné nejsou známe.

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Dodavatel	Olympus Europa SE & Co. KG
Adresa	Wendenstraße 14-18 20097 Hamburg Germany
Telefonní číslo	+49 40-23773-3482
fax	+49 40-23773-503482
Adresa elektronické pošty	michael.tremblay@olympus-ossa.com

1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

CHEMTREC
US: 1-800-424-9300, Mezinárodní : +1 703-527-3887

Obecné v Evropské unii	112 (K dispozici 24 hodin denně. Informace bezpečnostního listu/o produktu nemusí být k dispozici pohotovostní službě.)
Národní informační středisko pro otravu jedy	+420 224 919 293, nebo +420 224 915 402 (Provozní doba není uvedena. Informace bezpečnostního listu/o produktu nemusí být k dispozici pohotovostní službě.)

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1. Klasifikace látky nebo směsi

Fyzikální nebezpečnost látky a nebezpečnost pro zdraví a životní prostředí byly posouzeny a/nebo testovány, a vztahuje se na ni následující klasifikace.

Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 v platném znění

Nebezpečnost pro zdraví

Karcinogenita (Vdechování)	Kategorie 1A	H350 - Může vyvolat rakovinu při vdechování.
Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice (Vdechování)	Kategorie 2 (Plíce, Dýchací soustava)	H373 - Může způsobit poškození orgánů (Plíce, Dýchací soustava) při prodloužené nebo opakované expozici při vdechování.

Přehled nebezpečí

Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici. Může vyvolat rakovinu. Expozice prášku nebo prachu může dráždit oči, nos a krk. Chronické onemocnění plic (silikóza) nebo karcinom plic může být následkem dlouhodobého či opakovaného vdechování tohoto materiálu v podobě prachu.

2.2. Prvky označení

Označení podle nařízení (ES) č. 1272/2008 v platném znění

Obsahuje:	Oxid křemičitý
-----------	----------------

Výstražné symboly nebezpečí



Signální slovo Nebezpečí

Standardní věty o nebezpečnosti

H350 Může vyvolat rakovinu při vdechování.
H373 Může způsobit poškození orgánů (Plíce, Dýchací soustava) při prodloužené nebo opakované expozici při vdechování.

Pokyny pro bezpečné zacházení

Prevence

P201 Před použitím si obstarejte speciální instrukce.
P260 Nevdechujte prach.
P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

Reakce

P308 + P313 Při expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

Skladování

P405 Skladujte uzamčené.

Odstraňování

P501 Odstraňte obsah/obal podle místních/regionálních/státních/mezinárodních předpisů.

Dodatečné informace na označení Žádný.

2.3. Další nebezpečnost Nejedná se o látku PBT nebo vPvB ani o směs těchto látek.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.1. Látky

Obecné informace

Chemický název	%	Č. CAS / č. ES	Registrační číslo REACH	Indexové číslo	Poznámky
Oxid křemičitý	100	7631-86-9 231-545-4	-	-	
Klasifikace:	Carc. 1A;H350, STOT RE 2;H373				

Komentáře ke složení Všechny koncentrace jsou uvedeny v hmotnostních procentech, až na případ, kdy je složka plynná. Koncentrace plynů jsou uvedeny v objemových procentech. Plné znění všech H-vět je uvedeno v oddíle 16.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

Obecné informace Při expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření. Zajistěte informování zdravotníků o typu materiálu a podnikněte preventivní opatření k jejich ochraně.

4.1. Popis první pomoci

Vdechnutí Vyjděte na čerstvý vzduch. Při výskytu nebo přetrvávání symptomů vyhledejte lékaře.
Styk s kůží Omyjte vodou a mýdlem. Vyhledejte lékaře, pokud dojde k trvajícím podrážděním.
Styk s okem Nemněte si oko. Opláchněte vodou. Vyhledejte lékaře, pokud dojde k trvajícím podrážděním.
Požítí Vypláchněte ústa. Při výskytu symptomů přivolejte lékařskou pomoc.

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky Prach může dráždit dýchací ústrojí, kůži a oči. Kašel. Potíže na prsou. Dýchací potíže.

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření Zajistěte standardní podpůrné kroky a symptomatickou léčbu. Sledujte stav raněných. Příznaky mohou být zpožděné.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

Obecná nebezpečí požárů Žádné neobyčejné nebezpečí ohně nebo výbuchu není zaznamenáno.

5.1. Hasiva

Vhodná hasiva Volte protipožární přístroje s ohledem na okolní materiály.
Nevhodná hasiva Žádné nejsou známy.

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi Během hoření se mohou tvořit zdraví nebezpečné plyny.

5.3. Pokyny pro hasiče

Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče

V případě požáru se musí nosit samostatný dýchací přístroj a kompletní ochranný oděv.

Zvláštní pokyny pro hasiče

Neotevřené kontejnery je možno ochlazovat rozprašováním vody.

Speciální pokyny pro hašení

Použijte standardní požární postupy a zvažte nebezpečí související s ostatními zasaženými materiály.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze

Zajistěte přiměřené větrání. Zamezte přístup osobám, jejichž přítomnost není bezpodmínečně nutná. Při čištění používejte vhodné osobní ochranné pomůcky a oblečení. Nevdechujte prach.

Pro pracovníky zasahující v případě nouze

Zamezte přístup osobám, jejichž přítomnost není bezpodmínečně nutná. Používejte osobní ochranu doporučenou v oddílu 8 bezpečnostního listu.

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Vyvarujte se vypouštění do kanalizace, půdy nebo vodních toků.

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Zamezte tvorbě prachu při čištění. Sesbírejte prach pomocí vysavače vybaveného filtrem HEPA. Seberte do nádob a bezpečně uzavřete. Nádoby se sebraným uniklým materiálem musí být správně označeny informací o obsahu a symbolem nebezpečí.

6.4. Odkaz na jiné oddíly

Ohledně individuálních ochranných prostředků viz oddíl 8 SDS. Pro likvidaci odpadu viz oddíl 13 SDS.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

Před použitím si obzvláště pozorně přečtěte speciální instrukce. Nepoužívejte, pokud jste si nepřečetli všechny bezpečnostní pokyny a neporozuměli jim. Zacházejte s látkou pokud možno pouze v uzavřených systémech. Minimalizujte vytvoření a akumulaci prachu. Nevdechujte prach. Při vzniku prachu nutno zajistit přiměřené větrání. Používejte vhodné osobní ochranné pomůcky. Dodržujte základní pravidla hygieny pro práci s chemikáliemi.

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

Skladujte uzamčené. Skladujte v originální, pevně uzavřené nádobě. Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte mimo dosah neslučitelných materiálů (viz oddíl 10 BL).

7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití

Vzorek.

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1. Kontrolní parametry

Limitní hodnoty expozice na pracovišti

Česká republika. PEL. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb.

Materiál	Typ	Hodnota	Tvar
Oxid křemičitý (CAS 7631-86-9)	PEL (časově vážený průměr)	0,1 mg/m ³	Dýchatelny prach.

Biologické limitní hodnoty

Žádné zaznamenané biologické expoziční limity pro složku / složky.

Doporučené sledovací postupy

Dodržujte standardní postupy monitorování.

Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům (DNEL)

Není k dispozici.

Odhad koncentrací, při kterých nedochází k nepříznivým účinkům (PNECs)

Není k dispozici.

Metoda použití konkrétní technologie omezení expozice v závislosti na koncentraci chemické látky

Žádné dostupné údaje.

8.2. Omezování expozice

Vhodné technické kontroly

Zacházejte s látkou pokud možno pouze v uzavřených systémech. Používejte dobrou celkovou ventilaci (typicky 10 výměn vzduchu za hodinu). Hodnoty větrání by měly odpovídat podmínkám. Pokud je to vhodné, používejte ohrazená výrobní prostranství, místní odsávací větrání nebo další způsoby automatické kontroly, abyste udrželi hladiny ve vzduchu pod doporučenými limity expozice. Pokud nebyly limity expozice stanoveny, udržujte hladinu v okolním vzduchu na přijatelné úrovni. Pokud technologická opatření nestačí k udržení prachových koncentrací pod limity expozice, používejte vhodnou ochranu dýchacího ústrojí.

Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků

Obecné informace	Používejte požadované osobní ochranné prostředky. Prostředky osobní ochrany se volí v souladu s platnými normami CEN a ve spolupráci s dodavatelem prostředků osobní ochrany.
Ochrana očí a obličeje	Nebezpečí kontaktu: Noste ochranné brýle s bočními štíty (nebo uzavřené ochranné brýle).
Ochrana kůže	
- Ochrana rukou	Žádné zvláštní hygienické postupy se neuvádějí, ale dobrá osobní hygiena je vždy na místě, zvláště při práci s chemikáliemi.
- Jiná ochrana	Za běžných podmínek použití se nevyžaduje žádná ochrana kůže. V souladu se správnými zásadami průmyslové hygieny je nutné učinit taková opatření, aby se kontaktu s kůží zabránilo.
Ochrana dýchacích cest	Používejte respirátor s protiprachovým filtrem. Používejte respirátor s částicovým filtrem, typ P1.
Tepelné nebezpečí	Za normálních podmínek použití se běžně nevyžaduje žádná ochrana.
Hygienická opatření	Řiďte se požadavky lékařského dohledu. Vždy dodržujte správné postupy osobní hygieny, jako je mytí po zacházení s materiálem a před jídlem, pitím a/nebo kouřením. Pracovní oblečení a ochranné prostředky nechávejte pravidelně čistit, aby se odstranily kontaminující látky.
Omezování expozice životního prostředí	Manažer ochrany životního prostředí musí být informován o všech významných únicích látek.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled

Skupenství	pevná látka.
Tvar	Prášek.
Barva	Bílý.
Zápach	Bez zápachu.
Prahová hodnota zápachu	Není k dispozici.
pH	Netýká se.
Bod tání/bod tuhnutí	1710 °C (3110 °F)
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	2230 °C (4046 °F)
Bod vzplanutí	Netýká se.
Rychlost odpařování	Netýká se.
Hořlavost (pevné látky, plyny)	Nehořlavý.

Horní/dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti

Mezní hodnota hořlavosti – dolní (%)	Netýká se.
Mezní hodnota hořlavosti – horní (%)	Netýká se.
Tlak páry	Netýká se.
Hustota páry	Netýká se.
Relativní hustota	Není k dispozici.
Rozpustnost	Nerozpustné ve vodě.
Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda	Netýká se.
Teplota samovznícení	Netýká se.
Teplota rozkladu	Není k dispozici.
Viskozita	Netýká se.
Výbušné vlastnosti	Nevýbušný.
Oxidační vlastnosti	Neoxidující.

9.2. Další informace

hustota	2,20 - 2,60 g/cm ³
Molekulární vzorec	O ₂ Si

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1. Reaktivita	Produkt je stálý a nereaktivní v normálních podmínkách používání, skladování a převážení.
10.2. Chemická stabilita	Materiál je stabilní za běžných podmínek.
10.3. Možnost nebezpečných reakcí	Nejsou známy nebezpečné reakce při použití za normálních podmínek.

10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit	Vyvarujte se tvoření prachu. Kontakt s nekompatibilními materiály.
10.5. Neslučitelné materiály	Silná oxidační činidla. Kyselina fluorovodíková. Hořčík.
10.6. Nebezpečné produkty rozkladu	Nejsou známy žádné nebezpečné rozkladné produkty.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

Obecné informace	Expozice látky nebo směsi na pracovišti může vyvolat nepříznivé účinky.
Informace o pravděpodobných cestách expozice	
Vdechnutí	Prach může dráždit dýchací soustavu. Dlouhodobé vdechování může být zdraví škodlivé.
Styk s kůží	Prach nebo prášek mohou dráždit pokožku.
Styk s okem	Prach může dráždit oči.
Požítí	Očekává se nízké riziko polknutí.
Příznaky	Prach může dráždit dýchací ústrojí, kůži a oči. Kašel. Dýchací potíže. Potíže na prsou. Pokračující expozice může mít chronické vlivy.

11.1. Informace o toxikologických účincích

Akutní toxicita	Nepředpokládá se, že je akutně toxický.
Žíravost/dráždivost pro kůži	Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.
Vážné poškození očí/podráždění očí	Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.
Senzibilizace dýchacích cest	Klasifikace není možná vzhledem k nedostatečnému množství nebo celkové absenci údajů.
Senzibilizace kůže	Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.
Mutagenita v zárodečných buňkách	Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.
Karcinogenita	Může vyvolat rakovinu při vdechování.

Monografie IARC. Celkové vyhodnocení karcinogenity

Oxid křemičitý (CAS 7631-86-9)

1 Karcinogénny pro lidi.

Toxicita pro reprodukci	Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.
Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice	Klasifikace není možná vzhledem k nedostatečnému množství nebo celkové absenci údajů.
Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice	Může způsobit poškození orgánů (Plíce, Dýchací soustava) při prodloužené nebo opakované expozici při vdechování.
Nebezpečnost při vdechnutí	Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.
Informace o směsích ve srovnání s informacemi o látkách	Žádná informace není k dispozici.
Další informace	Chronické onemocnění plic (silikóza) nebo karcinom plic může být následkem dlouhodobého či opakovaného vdechování tohoto materiálu v podobě prachu.

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1. Toxicita	Nepředpokládá se škodlivost vůči vodním organismům.
12.2. Perzistence a rozložitelnost	Nevztahuje se.
12.3. Bioakumulační potenciál	Výrobek není schopný bioakumulace.
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (log Kow)	Není k dispozici.
Biokoncentrační faktor (BCF)	Není k dispozici.
12.4. Mobilita v půdě	Údaje nejsou k dispozici.
Pohyblivost obecně	Výrobek je nerozpustný ve vodě.
12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB	Nejedná se o látku PBT nebo vPvB ani o směs těchto látek.
12.6. Jiné nepříznivé účinky	Od této složky se neočekávají žádné jiné nežádoucí účinky na prostředí (např. ztenčování ozónové vrstvy, potenciál k fotochemickému vytváření ozónu, endokrinní poruchy, potenciál ke globálnímu oteplování).

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1. Metody nakládání s odpady

Zbytkový odpad	Zlikvidujte v souladu s místními předpisy. Prázdné nádoby nebo obaly mohou obsahovat zbytky produktu. Tento materiál a příslušnou nádobu je nutné zlikvidovat bezpečným způsobem (viz: Pokyny pro likvidaci).
Kontaminovaný obal	Vzhledem k tomu, že prázdné nádoby mohou obsahovat zbytky produktu, i po vyprázdnění nádoby dodržujte varování na štítku. Prázdné obaly by měly být předány firmě s oprávněním k manipulaci s odpady k recyklaci nebo zneškodnění.
Kód odpadu EU	06 01 99 Kód odpadu by měl být přidělen po projednání mezi uživatelem, výrobcem a společností zneškodňující odpady.
Způsoby/informace o likvidaci	Seberte a regenerujte nebo zneškodněte v utěsněných nádobách v povoleném odpadu. Tento materiál a jeho obal musí být zneškodněny jako nebezpečný odpad. Musí být spáleno ve vhodné spalovně, která má pro tento účel potřebná povolení od příslušných úřadů. Odstraňte obsah/obal podle místních/regionálních/státních/mezinárodních předpisů. Pokud není dostupná vlastní čistička odpadních vod, posbírejte veškerý odpad, označte jej štítkem a nechte jej zlikvidovat na místě oprávněném k likvidaci průmyslového odpadu.
Zvláštní bezpečnostní opatření	Likvidujte v souladu s platnými předpisy.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

ADR

Výrobek není uveden v mezinárodních předpisech o přepravě nebezpečného nákladu.

RID

Výrobek není uveden v mezinárodních předpisech o přepravě nebezpečného nákladu.

ADN

Výrobek není uveden v mezinárodních předpisech o přepravě nebezpečného nákladu.

IATA

Výrobek není uveden v mezinárodních předpisech o přepravě nebezpečného nákladu.

IMDG

Výrobek není uveden v mezinárodních předpisech o přepravě nebezpečného nákladu.

14.7. Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC Nevztahuje se.

ODDÍL 15: Informace o předpisech

15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

Nařízení EU

Nařízení (ES) č. 1005/2009 o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu, přílohy I a II, ve znění pozdějších předpisů

Neuveden v seznamu.

Nařízení (ES) č. 850/2004 o perzistentních organických znečišťujících látkách, příloha I v platném znění

Neuveden v seznamu.

Nařízení (ES) č. 689/2008 o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek, příloha I, část 1 v platném znění

Neuveden v seznamu.

Nařízení (ES) č. 689/2008 o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek, příloha I, část 2 v platném znění

Neuveden v seznamu.

Nařízení (ES) č. 689/2008 o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek, příloha I, část 3 v platném znění

Neuveden v seznamu.

Nařízení (ES) č. 689/2008 o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek, příloha V v platném znění

Neuveden v seznamu.

Nařízení (ES) č. 166/2006 Příloha II Evropský registr úniků a přenosů znečišťujících látek, ve znění pozdějších předpisů

Neuveden v seznamu.

Nařízení (ES) č. 1907/2006, REACH, článek 59(10) aktuální seznam látek publikovaný ECHA

Neuveden v seznamu.

Povolení

Nařízení (ES) č. 1907/2006 REACH Příloha XIV Látky podléhající povolení platném znění

Neuveden v seznamu.

Omezení použití

Nařízení (ES) č. 1907/2006, REACH Příloha XVII Látky podléhající omezení při uvádění na trh a užívání v platném znění

Neuveden v seznamu.

Směrnice 2004/37/ES o ochraně zaměstnanců před riziky spojenými s expozicí karcinogenům nebo mutagenům při práci, ve znění pozdějších předpisů

Neuveden v seznamu.

Směrnice 92/85/EHS o zavádění opatření pro zlepšení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci těhotných zaměstnankyň a zaměstnankyň krátce po porodu nebo kojících zaměstnankyň, ve znění pozdějších předpisů

Neuveden v seznamu.

Jiná nařízení EU

Směrnice 2012/18/EU o kontrole nebezpečí závažných havárií s přítomností nebezpečných látek

Neuveden v seznamu.

Směrnice 98/24/ES o bezpečnosti a ochraně zdraví zaměstnanců před riziky spojenými s chemickými činiteli používanými při práci

Neuveden v seznamu.

Směrnice Rady 94/33/ES o ochraně mladistvých pracovníků

Neuveden v seznamu.

Jiná nařízení

Výrobek je hodnocen a značen podle směrnic ES nebo příslušných národních zákonů. Tento bezpečnostní list splňuje požadavky nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů. Práce s tímto výrobkem není povolena mladistvým do 18 let podle směrnice Evropské unie 94/33/ES o ochraně mladistvých pracovníků, ve znění pozdějších předpisů. Ženy ve stavu těhotenství nemají pracovat s výrobkem, hrozí-li sebestmání nebezpečí působení olova.

Vnitrostátní nařízení

Dodržte národní předpisy pro práci s chemickými činidly.

Nepodléhá nařízením.

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

Nebylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti.

ODDÍL 16: Další informace

Seznam zkratk

DNEL: Derived No Effect Level (Odvozená minimální úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům).
PNEC: Predicted No Effect Concentration (Odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům).
PBT: Perzistentní, bioakumulační, toxický.
vPvB: Velmi perzistentní a velmi bioakumulativní.

Odkazy

ACGIH Dokumentace o limitních hodnotách a indexech biologické expozice
HSDB® - Hazardous Substances Data Bank (Databáze nebezpečných látek)
Monografie IARC. Celkové vyhodnocení karcinogenity
Národní toxikologický program (NTP) Zpráva o karcinogenech

Informace o metodě vyhodnocení vedoucí ke klasifikaci směsi

Klasifikace pro nebezpečnost pro zdraví a životní prostředí je odvozena spojením výpočtových metod a případně dostupných výsledků zkoušek. Informace jsou uvedeny v oddílech 9, 11 a 12.

Plné znění H-vět, která nejsou vypsána v plném rozsahu podle Oddílů 2 až 15

H350 Může vyvolat rakovinu při vdechování.
H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici při vdechování.
Při manipulaci s tímto materiálem dodržujte návod pro zaškolení.

Informace o školení

Prohlášení

Společnost Olympus není schopna předjímat veškeré podmínky, za nichž mohou být tyto informace a její výrobek (ať už samostatně či v kombinaci s výrobky jiných společností) používány. Uživatel odpovídá za zajištění bezpečných podmínek k manipulaci, skladování a likvidaci výrobku, a ponese odpovědnost za ztráty, zranění, škody či náklady vzniklé nesprávným využitím. Informace v bezpečnostním listu byly sestaveny podle nejlepšího vědomí na základě všech dostupných znalostí a zkušeností.