

## KUPNÍ SMLOUVA

uzavřená v souladu s ust. § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“)

### SMLUVNÍ STRANY:

**KUPUJÍCÍ:** **Univerzita Palackého v Olomouci**  
součást: Lékařská fakulta Univerzity Palackého v Olomouci  
se sídlem: Hněvotínská 976/3, 779 00 Olomouc  
jednající: prof. MUDr. Josef Zadražil, CSc., děkan LF UP  
IČO: 61989592  
DIČ: CZ61989592  
bankovní spojení:

(dále jen „kupující“)

**PRODÁVAJÍCÍ:** **SIAD Czech spol. s r. o.**  
se sídlem: K Hájkům 2606/2b, 155 00 Praha 5 - Stodůlky  
zápis v obchodním rejstříku: vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 16942  
statutární orgán: Alessio Conton – jednatel  
osoba oprávněná jednat  
ve věcech smluvních:  
osoba oprávněná jednat  
ve věcech technických:  
IČO: 48117153  
DIČ: CZ48117153  
bankovní spojení:

(dále jen „prodávající“)

## **I. Úvodní ujednání**

1. Kupující s prodávajícím uzavírají tuto smlouvu v důsledku skutečnosti, že nabídka prodávajícího na dodávku předmětu plnění této smlouvy byla kupujícím vybrána v poptávkovém řízení jako nabídka ekonomicky nejvýhodnější.
2. Smluvní strany prohlašují, že údaje uvedené v záhlaví této smlouvy jsou v souladu se skutečností v době uzavření smlouvy. Smluvní strany se zavazují, že změny údajů oznámí bez zbytečného prodlení druhé smluvní straně. Smluvní strany prohlašují, že osoby podepisující tuto smlouvu jsou k tomuto úkonu oprávněny.
3. Pojmem dny se rozumí kalendářní dny, pokud není v této smlouvě uvedeno jinak.

## **II. Předmět plnění**

1. Proávající se touto smlouvou zavazuje dodávat kupujícímu kapalně technické plyny specifikované v příloze č. 1 této smlouvy (dále jen „zboží“). Podrobné technické a bezpečnostní podmínky dodávek jsou specifikovány v příloze č. 2 této smlouvy.
2. Proávající se zavazuje dodávat zboží na základě dílčích objednávek kupujícího. Kupující se zavazuje zasílat prodávajícímu dílčí objednávky obsahující požadované množství plynů v dílčí dodávce a termín dodávky v písemné formě nejméně 3 pracovní dny před termínem dílčí dodávky, přičemž za písemnou formu se považuje též objednávka učiněná e-mailem nebo faxem.
3. Kupující je oprávněn odebírat zboží dle svých aktuálních potřeb za podmínek stanovených touto smlouvou.
4. Proávající s kupujícím se dohodli, že celková cena zboží na základě dílčích objednávek kupujícího za dobu účinnosti této smlouvy nepřesáhne 499 999,99 Kč bez DPH. Jakmile celková cena zboží dosáhne výše uvedené částky, tato smlouva zaniká ex nunc na základě rozvazovací podmínky ve smyslu § 548 odst. 2 občanského zákoníku.
5. Kupující se zavazuje zaplatit prodávajícímu kupní cenu stanovenou v článku IV. této smlouvy za plnění dílčích objednávek, a to za podmínek stanovených touto smlouvou.

## **III. Doba a místo dodání**

1. Proávající se zavazuje dodávat zboží na místo dodání uvedené v odst. 3 tohoto článku. Proávající se zavazuje dodávat zboží od data nabytí účinnosti této smlouvy.
2. Proávající se zavazuje dodat zboží v termínu dodávky stanoveném v dílčí objednávce doručené prodávajícímu v souladu s čl. II odst. 3 této smlouvy, pokud se smluvní strany nedohodnou jinak.
3. Místem dodání je areál Lékařské fakulty Univerzity Palackého v Olomouci, Hněvotínská 976/3, Olomouc. U plnění dle článku II. odst. 2 této smlouvy je místem dodání Ústav molekulární a translační medicíny LF UP, Hněvotínská 1333/5, Olomouc.

#### IV. Kupní cena

1. Kupující se zavazuje zaplatit prodávajícímu za skutečně dodané zboží dle článku II. odst. 1 této smlouvy na základě dílčích objednávek:
  - jednotkovou cenu ve výši **4,10 Kč** bez DPH za 1 kg kapalného dusíku a
  - jednotkovou cenu ve výši **6,95 Kč** bez DPH za 1 kg CO<sub>2</sub>.
2. V kupní ceně dle odst. 1 této jsou zahrnuty veškeré náklady spojené s dodáním zboží (zejména doprava na místo dodání, poplatek za atesty, všechny související daně a poplatky, apod.).
3. Jednotková kupní cena je stanovena jako cena pevná, nejvýše přípustná a maximální, zahrnující veškeré náklady spojené s dodáním zboží.

#### V. Platební podmínky

1. Kupující neposkytne prodávajícímu žádnou zálohu na kupní cenu.
2. Po řádném dodání zboží je prodávající oprávněn vystavit fakturu (daňový doklad). Proávající vystavená faktura musí obsahovat všechny náležitosti daňového dokladu v souladu se zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, a současně identifikaci smlouvy, na jejímž základě bylo plněno. Fakturu prodávající kupujícímu řádně doručí. **Prodávající se zavazuje fakturovat samostatně kupní cenu za dodávky pro Ústav molekulární a translační medicíny LF UP a Dostavbu Teoretických ústavů LF UP.**
3. Proávající odpovídá za to, že sazba daně z přidané hodnoty v okamžiku fakturace je stanovena v souladu s účinnými právními předpisy.
4. Kupní cena je splatná nejpozději **do 30 kalendářních dnů** ode dne doručení faktury kupujícímu úhradou na bankovní účet prodávajícího uvedený v záhlaví této smlouvy.
5. Nebude-li jakákoli faktura obsahovat některou povinnou náležitost nebo prodávající chybně vyúčtuje cenu nebo DPH, je kupující oprávněn před uplynutím lhůty splatnosti vrátit fakturu prodávajícímu k provedení opravy s vyznačením důvodu vrácení. Proávající provede opravu vystavením nové faktury. Dnem odeslání vadné faktury prodávajícímu přestává běžet původní lhůta splatnosti a nová lhůta splatnosti běží znovu ode dne doručení nové faktury kupujícímu.
6. Smluvní strany se dohodly na tom, že závazek zaplatit kupní cenu je splněn dnem odepsání příslušné částky z účtu kupujícího ve prospěch účtu prodávajícího uvedeného v záhlaví této smlouvy.

#### VI. Odpovědnost prodávajícího za vady

1. Proávající odpovídá za kvalitu zboží dodávaného na základě této smlouvy a za správnost dodávaného množství zboží.
2. Pokud dojde ke zjištění vad v kvalitě nebo množství dodaného zboží, je kupující oprávněn tyto vady prokazatelným způsobem oznámit prodávajícímu. Kupující se zavazuje vady oznámit nejpozději do 30 dní od uskutečnění dílčí dodávky. Vady plnění, které kupující oznámí prodávajícímu, se prodávající zavazuje odstranit bezplatně a za podmínek dále stanovených v tomto článku. Proávající je oprávněn ověřit vadu u kupujícího a provést případná měření a analýzy za účelem posouzení vady plnění.

3. Prodávající se zavazuje zahájit odstraňování vady nejpozději do 24 hodin poté, co mu kupující vadu oznámí, pokud se smluvní strany nedohodnou jinak. Prodávající se zavazuje odstranit bezplatně kupujícím oznámenou vadu nejpozději do 5 dní od dne, kdy kupující oznámil existenci vady prodávajícímu, pokud se smluvní strany nedohodnou jinak.

## **VII. Smluvní pokuty**

1. V případě prodlení prodávajícího s termínem dodání zboží stanoveným v čl. III. této smlouvy zavazuje se prodávající uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši **0,1 %** z kupní ceny bez DPH příslušné dílčí objednávky za každý i započatý den prodlení se stanoveným termínem řádného dodání zboží.
2. Pro případ prodlení s úhradou kupní ceny sjednávají smluvní strany smluvní pokutu ve výši **0,1 %** z kupní ceny bez DPH příslušné dílčí objednávky za každý i započatý den prodlení s úhradou kupní ceny.
3. V případě, že prodávající neodstraní vadu zboží ve lhůtě stanovené v čl. VI. této smlouvy, zavazuje se prodávající uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši **2.000 Kč** za každý i započatý den prodlení s odstraněním vady zboží, přičemž toto ustanovení platí pro každou jednotlivou vadu zboží.
4. Smluvní pokuty se nezapočítávají na náhradu případně vzniklé škody, kterou lze vymáhat samostatně v plné výši vedle smluvní pokuty.
5. Splatnost vyúčtovaných smluvních pokut je 15 dnů od data doručení písemného vyúčtování příslušné smluvní straně a za den zaplacení bude považován den odepsání částky smluvní pokuty z účtu příslušné smluvní strany ve prospěch účtu, který bude uveden ve vyúčtování smluvní pokuty.
6. Smluvní pokuty je kupující oprávněn započíst proti pohledávce prodávajícího na úhradu kupní ceny.

## **VIII. Závěrečná ujednání**

1. Tato smlouva se uzavírá na dobu určitou v délce trvání dvanácti měsíců od nabytí její účinnosti.
2. Smluvní strany berou na vědomí, že tato smlouva podléhá povinnému uveřejnění podle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv). Smlouva nabývá účinnosti dnem zveřejnění v registru smluv.
3. Touto smlouvou se ruší a nahrazují veškerá předchozí ujednání smluvních stran týkající se předmětu plnění této smlouvy.
4. Změnit nebo doplnit tuto smlouvu mohou smluvní strany pouze formou písemných dodatků, které budou vstupně číslovány, výslovně prohlášeny za dodatek této smlouvy a podepsány oprávněnými zástupci smluvních stran.
5. V otázkách, které tato smlouva výslovně neupravuje, se práva a povinnosti smluvních stran řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku, popř. dalšími obecně závaznými právními předpisy.

6. Kupující je oprávněn odstoupit od této smlouvy pro její podstatné porušení prodávajícím, přičemž podstatným porušením smlouvy se rozumí prodlení prodávajícího s dodáním zboží delším než 15 dní.
7. Prodávající je oprávněn odstoupit od této smlouvy v případě prodlení kupujícího s úhradou kupní ceny delším než 30 dní.
8. Odstoupení od smlouvy musí být učiněno písemně a nabývá účinnosti dnem doručení písemného oznámení druhé smluvní straně.
9. Prodávající není oprávněn bez souhlasu kupujícího postoupit svá práva a povinnosti plynoucí z této smlouvy třetí osobě.
10. Smlouva je sepsána ve 2 vyhotoveních s povahou originálu podepsaných oprávněnými zástupci smluvních stran, přičemž obě smluvní strany obdrží jedno vyhotovení smlouvy.
11. Smluvní strany se dohodly, že veškeré spory budou řešit především vzájemným společným jednáním s cílem dosáhnout smírného řešení sporu.
12. Smluvní strany prohlašují, že si smlouvu před jejím podpisem řádně přečetly, s jejím obsahem souhlasí, smlouva je v souladu s jejich skutečnou a svobodnou vůlí, na důkaz čehož připojují oprávnění zástupci smluvních stran své podpisy.

Příloha č. 1 – Specifikace předmětu plnění

Příloha č. 2 - Technické a bezpečnostní podmínky dodávek

V Olomouci dne 7.2.2020

V Praze dne 7.2.2020

## Příloha č. 1 – specifikace předmětu plnění

Předmětem plnění je dodávka kapalného dusíku a kapalného CO<sub>2</sub>

Charakteristiky předmětu plnění jsou součástí této přílohy č. 1

- Prohlášení o shodě výrobku – osvědčení jakosti – dusík kapalný 5.0
- Prohlášení o shodě výrobku – osvědčení o jakosti – oxid uhličitý kapalný 3.0


## Osvědčení o jakosti

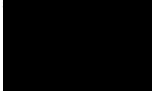
- 1) Dodavatel plynu: **SIAD Czech spol. s r. o.**
- 2) Druh výrobku: **Dusík kapalný, druh 5.0**
- 3) Prohlášení o jakosti výrobku:

Dusík kapalný 5.0 dodávaný naší společností odpovídá těmto jakostním parametrům:

Znak jakosti	Obsah
Dusík kapalný	min. 99,999 % obj.
Kyslík	max. 3 ppm obj.
Voda	max. 5 ppm obj.
Uhlovodíky	max. 0,2 ppm obj.

Záruční doba námi dodávaného dusíku kapalného je 2 měsíce.

  
SEQ Ředitel

  
Digitálně podepsal  
Datum: 2020.01.09  
10:13:30 +01'00'

V Praze, dne 09.01.2020

## Prohlášení o shodě výrobku s technickými předpisy

### Osvědčení o jakosti

1) Dodavatel plynu: **SIAD Czech spol. s r. o.**

2) Druh výrobku: **Oxid uhličitý 3.0**

3) Prohlášení o jakosti výrobku:

Oxid uhličitý 3.0 dodávaný naší společností je dodáván v následující kvalitě:

Znak jakosti		Druh 3.0
Oxid uhličitý CO <sub>2</sub>	min. % obj.	99,9
Vlhkost	max. ppm obj.	20
Uhlovodíky (C <sub>n</sub> H <sub>m</sub> )	max. ppm obj.	20
Kyslík (O <sub>2</sub> )	max. ppm obj.	30
Oxid uhelnatý (CO)	max. ppm obj.	10
Síra celková	max. ppm obj.	0,10

Pozn.: 1 ml / m<sup>3</sup> = 1 ppm obj.

1 mg/kg = 1 ppm hm.

Digitálně podepsal

Datum: 2020.02.05  
15:36:14 +01'00'

Ředitel SEQ

V Praze, dne 05.02.2020



## Příloha č. 2 – technické a bezpečnostní podmínky dodávek

Technické a bezpečnostní podmínky dodávek kapalných plynů jsou specifikovány v bezpečnostních listech produktů, které jsou nedílnou součástí přílohy č. 2

- Bezpečnostní list – dusík kapalný
- Bezpečnostní list – oxid uhličitý kapalný

## Dusík kapalný

### 1. IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU

#### 1.1 Identifikátor výrobku

**Obchodní název:** Dusík kapalný

**Další názvy látky:** -

**Chemický popis** Dusík

číslo EC: 231-783-9

číslo CAS: 7727-37-9

**Chemický vzorec**

N<sub>2</sub>

**Registrační číslo**

Je uveden v příloze IV / V nařízení REACH, osvobozen od registrace

#### 1.2 Příslušná určená použití látky a nedoporučená použití

Technické použití, potravinářství, laboratorní účely, inertní plyn.

#### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

**Jméno nebo obchodní jméno:**

SIAD Czech spol. s r.o., K Hájmům 2606 / 2b, 155 00 Praha 5 - Stodůlky, Česká Republika

email.: [redacted] IČ: 48117153

#### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08, Praha 2  
 Telefon (24 hodin/den): [redacted]

### 2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

#### 2.1 Klasifikace látky

**Klasifikace podle nařízení (ES) 1272/2008/EH (CLP)**

Plyn pod tlakem – Zchlazený zkapalněný plyn, Varování, H281

#### 2.2 Prvky označení

- **Výstražný symbol**



- **Signální slovo:** Varování

**Standardní věty nebezpečnosti**

H281 Obsahuje zchlazený plyn; může způsobit omrzliny nebo poškození chladem.

**Pokyny pro bezpečné zacházení**

**Prevence**

P282 Používejte ochranné rukavice proti chladu/obličejový štít/ochranné brýle.

**Reakce**

P336+P315 Omrzlá místa ošetřete vlažnou vodou. Postižené místo netřete. Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

**Skladování**

P403 Skladujte na dobře větraném místě.

**Odstraňování**

-

#### 2.3 Další nebezpečnost

EIGA0357 Dusivý ve vysokých koncentracích.

### 3. SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH

#### 3.1 Látky

Látka	Dusík
Obsah v %	100
CAS	7727-37-9
EC	231-783-9
Reg. č.	*1
CLP	Plyn pod tlakem – Zchlazený zkapalněný plyn (H281)

Neobsahuje žádné další složky ani nečistoty, které mají vliv na zařazení výrobku.

\*1: jsou uvedeny v příloze IV / V nařízení REACH, osvobozeny od registrace.

\*2: Uzávěrka přihlášek ještě neskončila.

\*1: Registrace není nutná: látka se vyrábí nebo dováží méně než 1t / rok

Plné znění H-vět viz kapitola 16.

#### 3.2 Směsi

-

### 4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

#### 4.1 Popis první pomoci

**Při nadýchání:** Postiženého je nutné přenést na čerstvý vzduch, udržovat v klidu a teple. Pokud dojde k zástavě dechu zahájit umělé dýchání. Přivolat lékaře.

**Při styku s kůží:** Dojde-li ke kontaktu s pokožkou a jsou způsobeny omrzliny, doporučuje se oplachovat minimálně 15-20 minut vodou, poté postižené místo přikrýt sterilní rouškou a navštívit lékaře.

**Při zasažení očí:** Dojde-li ke kontaktu s pokožkou a jsou způsobeny omrzliny, doporučuje se oplachovat minimálně 15-20 minut vodou, poté postižené místo přikrýt sterilní rouškou a navštívit lékaře.

**Při požití:** Není považováno za možný způsob expozice.

#### 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Ve vysokých koncentracích může způsobit udušení. Mezi symptomy patří ztráta pohyblivosti, bezvědomí. Postižený si nemusí být dušení vědom.

#### 4.3 Pokyny týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Přepravit postiženého na čerstvý vzduch, dbejte na vlastní bezpečnost. Udržujte postiženého v teple a zavolejte lékaře. V případě zástavy dechu použijte umělé dýchání.

### 5. OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

#### 5.1 Hasiva

Nehořlavý plyn. Lze použít všechna známá hasiva. Nutno přizpůsobit okolí.

#### 5.2 Zvláštní nebezpečí vyplývající z látky nebo směsi

Působením ohně může dojít k explozi / roztržení tlakové nádoby.

#### 5.3 Pokyny pro hasiče

Je-li to možné, zastavte únik plynu. Opusťte nebezpečný prostor a ochlazujte nádobu vodou z bezpečného místa. V uzavřeném prostoru použít nezávislý dýchací přístroj.

**Dusík kapalný****6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU****6.1 Opatření pro ochranu osob, ochranné pracovní prostředky a nouzové postupy**

Pokuste se zastavit únik plynu, pokud tak lze učinit bezpečně. Zamezte přístupu do kontaminované oblasti nebo pracoviště až do jejího úplného odvětrání. Použijte nezávislý dýchací přístroj. Zabraňte vniku do míst, kde hrozí nahromadění plynu.

**6.2 Opatření pro ochranu životního prostředí**

Pokuste se zastavit únik plynu.

**6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění**

Zamořené prostory odvětrejte.

**6.4 Odkaz na jiné oddíly**

Oddíly 8 a 13

**7. ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ****7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

S plyny pod tlakem mohou zacházet pouze zkušené, řádně proškolené osoby. Zajistěte, aby vybavení pro odběr bylo určeno pro tlak v obalu a látku uvnitř. Zkontrolujte těsnost před použitím. Pokud jste na pochybách, obraťte se na dodavatele plynu.

Zajistěte dostatečné větrání. Zabraňte zpětnému proudění do nádoby. Chraňte obal před fyzickým poškozením. Nikdy se nepokoušejte opravovat či měnit ventily obalu nebo bezpečnostní pojistky. Poškození ventilu oznamte ihned dodavateli. Udržujte ventily čisté.

Zavírejte ventily po každém použití i když už je obal prázdný. Nikdy se nepokoušejte přepouštět plyn z jedné nádoby do druhé. Nikdy nepoužívejte, pro zvýšení tlaku v nádobě, přímý oheň nebo elektrické topné zařízení. Neodstraňujte nebo neničte etikety dodané dodavatelem pro identifikaci obsahu v obalu.

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

Skladujte v dobře větraných skladech s maximální skladovací teplotou 50°C. Dodržujte všechny předpisy a místní požadavky týkající se uskladnění tlakových nádob. Obal by měly být uloženy ve vertikální poloze a řádně zajištěny proti pádu. Uložené nádoby musí být pravidelně kontrolovány, zejména kontrolovat celkový stav a úniky. Skladujte nádoby na místech, kde nehrozí nebezpečí požáru a zdrojů tepla. Uchovávejte mimo dosah hořlavých materiálů. Nádoby by neměly být skladovány za podmínek příznivých pro korozi.

**7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití****8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY****8.1 Kontrolní parametry**

ČR 2007 – Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., ve znění pozdějších předpisů:

PEL: mg/m<sup>3</sup> NPK-P: mg/m<sup>3</sup> NESTANOVENY

**8.2 Omezování expozice****Omezování expozice pracovníků**

Dodržujte běžná preventivní opatření při zacházení s chemickými látkami. Při práci nekuřte, nejezte. Zajistěte dostatečné větrání.

- Ochrana dýchacích orgánů: -
- Ochrana očí: ochranné brýle / obličejový štít
- Ochrana rukou: Pracovní rukavice

- Ochrana kůže: ochranný pracovní oděv
- Omezování expozice životního prostředí: -

**9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI****9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

Vzhled / Barva: Bezbarvý

Skupenství: Plynné

Zápach nebo vůně: Bez zápachu

Hodnota pH (20°C): Netýká se

Bod tání/bod tuhnutí (°C): -210

Počáteční bod varu a rozmezí (°C): -196

Bod vzplanutí (°C): Netýká se

Rychlost odpařování: Netýká se

Hořlavost: nehořlavý

dolní mez (% obj.): Netýká se

Hustota par: Netýká se

Relativní hustota: 0,97 (vzduch =1)

Rozpustnost: 20 mg/l ve vodě

Rozdělovací koef. n-oktanol/voda: Netýká se

Teplota vznícení: Netýká se

Teplota rozkladu: Netýká se

Viskozita: Netýká se

Výbušné vlastnosti: Netýká se

Oxidační vlastnosti: Netýká se

**9.2 Další informace:**

Molekulová hmotnost: 28 g/mol

Kritická teplota: -147°C

**10. STÁLOST A REAKTIVITA****10.1 Reaktivita**

Při normálních podmínkách nereaktivní.

**10.2 Chemická stabilita**

Při správném zacházení je produkt stabilní.

**10.3 Možnost nebezpečných reakcí**

Žádné.

**10.4 Podmínky, kterým je potřeba zabránit**

Uvedeno v oddílu 7.

**10.5 Neslučitelné materiály**

Srovnej se standardem ISO 11114.

**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu**

Žádné.

**11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE****11.1 Informace o toxikologických účincích**

Akutní toxicita: Tento produkt nemá žádný toxikologický účinek

Dráždivost: Není známo

Žíravost: Není známa

Vážné poškození očí: Není známo

Senzibilizace: Není známo

Toxicita opakované dávky: Není známo

Karcinogenita: Není známo

Mutagenita: Není známo

Toxicita pro reprodukci: Není známo

## Dusík kapalný

Další údaje: Neznámo

## 12. EKOLOGICKÉ INFORMACE

## 12.1 Toxicita

## Akutní / chronická toxicita:

Tento produkt není nebezpečný pro životní prostředí

## 12.2 Perzistence a rozložitelnost: Neznámo

## 12.3 Bioakumulační potenciál: Neznámo

## 12.4 Mobilita v půdě: Neznámo

## 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB: Neznámo

## 12.6 Jiné nepříznivé účinky: Neznámo

## 13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

## 13.1 Metody nakládání s odpady

Unikající plyn vypustit na volném prostranství. Nevypouštět do kanalizace a uzavřených prostor, kde by mohla vzniknout nedýchací koncentrace. Zbytkový plyn uzavřít v nádobě a předat dodavateli.

## Právní předpisy o odpadech:

Zákon č. 185/2001 sb. v platném znění.

Katalogové číslo odpadu: 16 05 05

## 14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU

## UN ČÍSLO: UN 1977

Oficiální pojmenování: Dusík, hluboce zchlazený, kapalný

Bezpečnostní značka:



2.2 Nehořlavý, netoxický plyn

Pokyny pro balení: P203

## ADR/RID

Třída: 2

Obalová skupina: -

Klasifikační kód: 3A

Číslo nebezpečnosti: 22

Kód omezení pro tunely: (C/E)

## IMDG

Třída: 2.2

EMS: F-C, S-V

## IATA

Třída: 2.2

## Nebezpečnost pro životní prostředí

## Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Vyvarujte se přepravy vozidly, která nemají nákladový prostor oddělen od kabiny řidiče.

Zajistěte, aby byl řidič informován o možných rizicích a také o tom, co dělat v případě nehody nebo nouze. Před samotným transportem nádoby:

- Ujistěte se, že jsou nádoby vhodně zajištěny.

- Ujistěte se, že jsou ventily utaženy a nedochází k unikání.
- Ujistěte se, že je výstupní ventil zajištěn převlečnou maticí (pokud je k dispozici).
- Zajistit dostatečné větrání.
- Soulad s platnými předpisy.

## 15. INFORMACE O PŘEDPISECH

15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí / právní předpisy týkající se látky nebo směsi Zákon č. 350/2011 Sb. o chemických látkách a chemických směsích ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška MZV č. 64/1987 Sb. o Evropské dohodě o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR).

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006.

NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006

## 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

-

## 16. DALŠÍ INFORMACE

Změny: Aktualizace v souvislosti s Nařízením Komise (EU) č. 2015/830

Informace o školení: Školení o bezpečnosti a hygieně práce při práci s látkou provádět pravidelně dle příslušných předpisů a norem.

## Seznam úplného znění H vět z bodu 3:

H281 – Obsahuje zchlazený plyn; může způsobit omrzliny nebo poškození chladem.

## Doporučená omezení použití (tj. nezávazná doporučení dodavatele):

Spotřebitel je povinen dodržovat při nakládání s výrobkem zásady uvedené v tomto BL. Bezpečnostní list obsahuje základní údaje potřebné pro bezpečné nakládání s výrobkem a zajištění ochrany zdraví při práci včetně ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu našich vědomostí a zkušeností.

Konec bezpečnostního listu

## Oxid uhličitý kapalný

### 1. IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU

#### 1.1 Identifikátor výrobku

**Obchodní název:** Oxid uhličitý, kapalný

**Další názvy látky:**

Kyslíčnick uhličitý

**Chemický popis**

číslo EC: 204-696-9

číslo CAS: 124-38-9

**Chemický vzorec**

CO<sub>2</sub>

**Registrační číslo**

Je uveden v příloze IV / V nařízení REACH, osvobozen od registrace

#### 1.2 Příslušná určená použití směsi a nedoporučená použití

Technické použití, potravinářství, medicínální účely. Inertní plyn.

#### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

**Jméno nebo obchodní jméno:**

SIAD Czech spol. s r.o., K Hájům 2606/2b, 155 00 Praha 5 - Stodůlky,

Česká Republika

tel.: [REDACTED]

[REDACTED]; IČ: 48117153

#### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08, Praha 2

Telefon (24 hodin/den): [REDACTED]

### 2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

#### 2.1 Klasifikace látky

**Klasifikace podle nařízení (ES) 1272/2008/EG (CLP)**

Plyn pod tlakem – Zchlazený zkapalněný plyn, Varování, H281

#### 2.2 Prvky označení

- **Výstražný symbol**



- **Signální slovo:** Varování

**Standardní věty nebezpečnosti**

H281 Obsahuje zchlazený plyn; může způsobit omrzliny nebo poškození chladem.

EIGA0357 Dusivý ve vysokých koncentracích.

**Pokyny pro bezpečné zacházení**

**Prevence**

P282 Používejte ochranné rukavice proti chladu/obličejový štít/ochranné brýle

**Reakce**

P336+315 Omrzlá místa ošetřete vlažnou vodou. Postižené místo netřete. Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření

**Skladování**

P403 Skladujte na dobře větraném místě.

**Odstraňování**

-

#### 2.3 Další nebezpečnost

Dusivý ve vysokých koncentracích, dotek s kapalným CO<sub>2</sub> může způsobit omrzliny.

### 3. SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH

#### 3.1 Látky

Látka	Oxid uhličitý
Obsah v %	100
CAS	124-38-9
EC	204-696-9
Reg. č.	*1
CLP	Plyn pod tlakem – Zchlazený zkapalněný plyn (H281);

Neobsahuje žádné další složky ani nečistoty, které mají vliv na zařazení výrobku.

\*1: jsou uvedeny v příloze IV / V nařízení REACH, osvobozeny od registrace.

\*2: Uzávěrka přihlášek ještě neskončila.

\*1: Registrace není nutná: látky se vyrábí nebo dováží méně než 1t / rok

Plné znění H-vět viz kapitola 16.

#### 3.2 Směsi

-

### 4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

#### 4.1 Popis první pomoci

**Při nadýchání:** Postiženého je nutné přenést na čerstvý vzduch, udržovat v klidu a teple. Pokud dojde k zástavě dechu zahájit umělé dýchání. Přivolat lékaře.

**Při styku s kůží:** Není bezprostředně nebezpečný.

**Při zasažení očí:** Není bezprostředně nebezpečný.

**Při požití:** Není považováno za možný způsob expozice

#### 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Ve vysokých koncentracích může způsobit udušení. Mezi symptomy patří ztráta pohyblivosti, bezvědomí. Postižený si nemusí být dušení vědom. Nízké koncentrace způsobují bolest hlavy.

#### 4.3 Pokyny týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

-

### 5. OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

#### 5.1 Hasiva

Nehořlavý plyn. Lze použít všechna známá hasiva. Nutno přizpůsobit okolí.

#### 5.2 Zvláštní nebezpečí vyplývající z látky nebo směsi

Působením ohně může dojít k explozi / roztržení tlakové láhve.

#### 5.3 Pokyny pro hasiče

Je-li to možné, zastavte únik plynu. Opusťte nebezpečný prostor a ochlazujte nádobu vodou z bezpečného místa. V uzavřeném prostoru použít nezávislý dýchací přístroj.

### 6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

#### 6.1 Opatření pro ochranu osob, ochranné pracovní prostředky a nouzové postupy

## Oxid uhličitý kapalný

Pokuste se zastavit únik plynu, pokud tak lze učinit bezpečně. Zamezte přístupu do kontaminované oblasti nebo pracoviště až do jejího úplného odvětrání. Použijte nezávislý dýchací přístroj.

### 6.2 Opatření pro ochranu životního prostředí

Pokuste se zastavit únik plynu.

### 6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Zamořené prostory odvětrejte.

### 6.4 Odkaz na jiné oddíly

oddíly 8 a 13

## 7. ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Dodává se stlačený v ocelových tlakových láhvích. S plynem pod tlakem mohou zacházet pouze zkušené, řádně proškolené osoby. Zajistěte, aby vybavení pro odběr bylo určeno pro tlak v láhvi a látku uvnitř. Zkontrolujte těsnost před použitím. Pokud jste na pochybách, obraťte se na dodavatele plynu.

Zajistěte dostatečné větrání. Zabráňte zpětnému proudění do láhve. Chraňte láhve před fyzickým poškozením, neházet, neválet. Pro přemísťování láhve, a to i na krátké vzdálenosti, použijte ruční vozík pro tlakové láhve. Neodstraňujte ochranné kryty ventilu (kloboučky), dokud není obal zajištěn proti pádu. Pokud zjistíte, že je ventil poškozen, přerušete činnost a kontaktujte dodavatele. Nikdy se nepokoušejte opravovat či měnit ventily obalu nebo bezpečnostní pojistky. Poškození ventilu oznamte ihned dodavateli. Udržujte ventily čisté.

Zavírejte ventily po každém použití i když už je obal prázdný, platí i pro stále připojené láhve k zařízení. Nikdy se nepokoušejte přepouštět plyn z jedné láhve / nádoby do druhé. Nikdy nepoužívejte, pro zvýšení tlaku v nádobě, přímý oheň nebo elektrické topné zařízení. Neodstraňujte nebo neničte etikety dodané dodavatelem pro identifikaci obsahu v láhvi.

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

Skladujte v dobře větraných skladech s maximální skladovací teplotou 50°C. Dodržujte všechny předpisy a místní požadavky týkající se uskladnění tlakových láhví. Láhve by měly být uloženy ve vertikální poloze a řádně zajištěny proti pádu. Uložená nádoby musí být pravidelně kontrolovány, zejména kontrolovat celkový stav a úniky. Skladujte nádoby na místech, kde nehrozí nebezpečí požáru a zdrojů tepla. Uchovávejte mimo dosah hořlavých materiálů. Nádoby by neměly být skladovány za podmínek příznivých pro korozi. Zajistěte nádoby proti pádu.

### 7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

## 8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

### 8.1 Kontrolní parametry

ČR 2007 – Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., ve znění pozdějších předpisů:

PEL: 9 000 mg/m<sup>3</sup> NPK-P: 45 000 mg/m<sup>3</sup>

### 8.2 Omezování expozice

#### Omezování expozice pracovníků

Dodržujte běžná preventivní opatření při zacházení s chemickými látkami. Při práci nekuřte, nejezte. Zajistěte dostatečné větrání.

- Ochrana dýchacích orgánů: -
- Ochrana očí: Při manipulaci s plynem v tlakové láhvi použijte ochranné brýle.
- Ochrana rukou: Pracovní rukavice
- Ochrana kůže: Vhodný pracovní oděv. Při manipulaci s tlakovou láhví obuv s vyztuženou špičkou.
- Omezování expozice životního prostředí: -

## 9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled / Barva: Bezbarvý

Skupenství: Plyné

Zápach nebo vůně: Bez zápachu

Hodnota pH (20°C): Netýká se

Bod tání/bod tuhnutí (°C): -56,6

Bod vzplanutí (°C): Netýká se

Rychlost odpařování: Netýká se

Hořlavost: nehořlavý

Dolní mez (% obj.): Netýká se

Tlak par: 57,3 bar

Relativní hustota: 1,52 (vzduch=1)

Rozpustnost: 2000 mg/l ve vodě zcela rozpustný

Rozdělovací koef. n-oktanol/voda: 0,83

Teplota vznícení: Netýká se

Teplota rozkladu: Netýká se

Viskozita: Netýká se

Výbušné vlastnosti: Netýká se

Oxidační vlastnosti: Netýká se

### 9.2 Další informace: Nejsou

## 10. STÁLOST A REAKTIVITA

### 10.1 Reaktivita

Při normálních podmínkách nereaktivní.

### 10.2 Chemická stabilita

Při správném zacházení je produkt stabilní.

### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Žádné.

### 10.4 Podmínky, kterým je potřeba zabránit

Uvedeno v oddílu 7.

### 10.5 Neslučitelné materiály

Srovnej se standardem ISO 11114.

### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Žádné.

## 11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

### 11.1 Informace o toxikologických účincích

Akutní toxicita: Tento produkt nemá žádný toxikologický účinek

Dráždivost: Nemí známo

Žíravost: Nemí známo

Vážné poškození očí: Nemí známo

Senzibilizace: Nemí známo

Toxicita opakované dávky: Nemí známo

Karcinogenita: Nemí známo

## Oxid uhličitý kapalný

**Mutagenita:** Není známo  
**Toxicita pro reprodukci:** Není známo  
**Další údaje:** -

### 12. EKOLOGICKÉ INFORMACE

**12.1 Toxicita**  
**Akutní / chronická toxicita:** Tento produkt není nebezpečný pro životní prostředí  
**12.2 Perzistence a rozložitelnost:** Není známo  
**12.3 Bioakumulační potenciál:** Není známo  
**12.4 Mobilita v půdě:** Není známo  
**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:** Není známo  
**12.6 Jiné nepříznivé účinky:** Není známo

### 13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

**13.1 Metody nakládání s odpady**  
 Unikající láhve vypustit na volném prostranství. Nevypouštět do kanalizace a uzavřených prostor, kde by mohla vzniknout nedýchateľná koncentrace. Zbytkový plyn uzavřít v nádobě a předat dodavateli.

**Právní předpisy o odpadech:**  
 Zákon č. 185/2001 sb. v platném znění.  
 Katalogové číslo odpadu: 16 05 05

### 14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU

**UN ČÍSLO:** UN 2187  
**Oficiální pojmenování:** Oxid uhličitý, hluboce zchlazený, kapalný  
**Bezpečnostní značka:**



2.2 Nehořlavý, netoxický plyn

**Pokyny pro balení:** P203  
**ADR/RID**  
**Třída:** 2  
**Obalová skupina:** -  
**Klasifikační kód:** 3A  
**Číslo nebezpečnosti:** 22  
**Kód omezení pro tunely:** (C/E)

#### IMDG

**Třída:** 2.2  
**EMS:** F-C; S-V

#### IATA

**Třída:** 2.2

**Nebezpečnost pro životní prostředí -**

**Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**

Vyvarujte se přepravy vozidly, která nemají nákladový prostor oddělen od kabiny řidiče.

**Zajistěte, aby byl řidič informován o možných rizicích a také o tom, co dělat v případě nehody nebo nouze. Před samotným transportem nádoby:**

- Ujistěte se, že jsou láhve vhodně zajištěny.
- Ujistěte se, že jsou ventily utaženy a nedochází k unikání.

- Ujistěte se, že je výstupní ventil zajištěn převlečnou maticí (pokud je k dispozici).
- Ujistěte se, že jsou ochranné kloboučky pevně našroubovány na tlakové láhvi.
- Zajistit dostatečné větrání.
- Soulad s platnými předpisy.

### 15. INFORMACE O PŘEDPISECH

**15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí / právní předpisy týkající se látky nebo směsi**  
 Zákon č. 350/2011 Sb. o chemických látkách a chemických směsích ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška MZV č. 64/1987 Sb. o Evropské dohodě o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR).

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006.

NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006

**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti**

-

### 16. DALŠÍ INFORMACE

**Změny:** Změny v souvislosti s Nařízením Komise (EU) č. 2015/830

**Informace o školení:** Školení o bezpečnosti a hygieně práce při práci s látkou provádět pravidelně dle příslušných předpisů a norem.

**Seznam úplného znění H vět z bodu 3:** H281 Obsahuje zchlazený plyn; může způsobit omrzliny nebo poškození chladem.

**Doporučená omezení použití (tj. nezávazná doporučení dodavatele):**

Spotřebitel je povinen dodržovat při nakládání s výrobkem zásady uvedené v tomto BL. Bezpečnostní list obsahuje základní údaje potřebné pro bezpečné nakládání s výrobkem a zajištění ochrany zdraví při práci včetně ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu našich vědomostí a zkušeností.

Konec bezpečnostního listu