

## Bezpečnostný list

### ATAL<sup>™</sup>, ARCAL<sup>™</sup> 12 a ARCAL<sup>™</sup> 21, stlačený

Č.: 10.0018

Dátum: 22.03.2004

Verzia: 1.0

Strana: 1/3

#### **1 LÁTKA/PŘÍPRAVOK A FIREMNÉ OZNAČENIE**

Názov produktu	<b>ATAL<sup>™</sup>, ARCAL<sup>™</sup> 12, ARCAL<sup>™</sup> 21</b>
Chemický vzorec	<b>Zmes plynov Ar + CO<sub>2</sub></b>
Výrobca/dodávateľ	AIR LIQUIDE SLOVAKIA, s.r.o. Plynárenská 1 821 09 Bratislava +421 (0)2 58 10 10 56
Telefón	

#### **2 OZNAČENIE PRODUKTU**

Látka/prípravok	Zmes plynov
Zloženie/údaje o jednotlivých zložkách	ATAL <sup>™</sup> : 82 % obj. Ar a 18 % obj. CO <sub>2</sub> ARCAL <sup>™</sup> 12: 98 % obj. Ar, 2 % obj. CO <sub>2</sub> ARCAL <sup>™</sup> 21: 92 % obj. Ar a 8 % obj. CO <sub>2</sub>
Č. CAS	Ar: 7440-37-1 CO <sub>2</sub> : 124-38-9
Č. EINECS	Ar: 231-147-0 CO <sub>2</sub> : 204-696-9

#### **3 MOŽNÉ NEBEZPEČENSTVÁ**

Informácie o nebezpečenstvách	ATAL <sup>™</sup> , ARCAL <sup>™</sup> 12 a ARCAL <sup>™</sup> 21 sú nejedovaté a nehorľavé. ATAL <sup>™</sup> je ťažší než vzduch, pomer hustôt 1,48:1. ARCAL <sup>™</sup> 12 je ťažší než vzduch, pomer hustôt 1,38:1. ARCAL <sup>™</sup> 21 je ťažší než vzduch, pomer hustôt 1,39:1. Plynová zmes v uzavretých priestoroch vytláča vzduch – <b>NEBEZPEČENSTVO ZADUSENIA!</b> Oxid uhličitý reaguje – čiastočne prudko - s alkáliami, amoniakom, etylamínom, metylamínom, dimetylamínom a trimetylamínom. <b>Vysoké koncentrácie môžu spôsobiť zadusenie.</b> Symptómy: strata pohyblivosti a vedomia. Postihnutý si dusenie neuvedomuje.
Upozornenia	

#### **4 OPATRENIA PRVEJ POMOCI**

Nadýchanie	Postihnuté osoby vyvieť na čerstvý vzduch a dať im k dispozícii dýchacie prístroje nezávislé od okolitého vzduchu. Držať v teple a pokoji, povolať lekára, v prípade zástavy dýchania zaviesť umelé dýchanie.
Prehltnutie	Prehltnutie nie je pravdepodobnou možnosťou vystavenia osoby rizikám tejto látky.

#### **5 OPATRENIA NA LIKVIDÁCIU POŽIARU**

Osobitné riziká	Nádoby sú pod tlakom, preto sa účinkom požiaru môžu roztrhnúť alebo explodovať.
Nebezpečné produkty horenia	Žiadne
Vhodný hasiaci prostriedok	Je možné použiť všetky známe hasiace prostriedky.
Osobitné postupy	Ak je možnosť urobiť to bez rizika, zastaviť unikanie plynu a nádoby odstrániť z miesta požiaru. Inak chladíť vodou z chránenej polohy.
Osobitné ochranné vybavenie pri hasení požiaru.	Do uzatvorených priestorov vstupovať s dýchacím prístrojom nezávislým od okolitého vzduchu.

#### **6 OPATRENIA V PRÍPADE NÁHODNÉHO VYPUSTENIA**

Osobné ochranné opatrenia	Pri vstupe do zamorených miestností používať dýchací prístroj nezávislý od okolitého vzduchu, pokiaľ nie je istota, že ovzdušie je neškodné. Zamorenú oblasť uzavrieť, postarať sa o dôkladné vyvetranie.
---------------------------	---

## Bezpečnostný list

### ATAL<sup>™</sup>, ARCAL<sup>™</sup> 12 a ARCAL<sup>™</sup> 21, stlačený

Č.: 10.0018

Dátum: 22.03.2004

Verzia: 1.0

Strana: 2/3

#### **POKRAČOVANIE OPATRENIA V PRÍPADE NÁHODNÉHO VYPUSTENIA**

Opatrenia na ochranu životného prostredia

Pokúsiť sa zastaviť unikanie plynu. Zabrániť prenikaniu plynu do kanalizácie, pivníc, výkopov a na iné miesta, na ktorých by jeho nahromadenie mohlo byť nebezpečné.

Spôsoby čistenia

Priestory vyvetrať.

#### **7 MANIPULÁCIA A SKLADOVANIE**

Manipulácia a skladovanie

Dodržiavať pokyny dodávateľa plynu, pokiaľ ide o obsluhu!  
Zabrániť vniknutiu vody do nádob. Zabrániť vnikaniu plynov a kvapalín do nádob.  
Používať len také vybavenie, ktoré je vhodné pre tento produkt a pre uvažovaný tlak a teplotu.  
Zariadenia spoľahlivo uzemňovať, vyhýbať sa zdrojom vznietenia a elektrostatických výbojov.  
V prípade pochybností kontaktovať dodávateľa plynu.  
Dávať pozor na tesnosť zariadení.  
S fľašami manipulovať a skladovať ich len s ochranným vrchnákom alebo namontovaným klobúčikom.  
Chrániť fľaše pred neprípustným zohriatím nad 65 °C, mechanickým poškodením a prekotením.  
Skladovať na dobre vetranom mieste a oddelene od horľavých látok.

#### **8 OBMEDZENIE VYSTAVENIA OSÔB ÚČINKOM LÁTKY A OSOBNÉ OCHRANNÉ VYBAVENIE**

Opatrenia

Zabezpečiť vetranie. Pri manipulácii s týmto produktom nefajčiť. Pozri aj bod 6.

Hodnota MAK (priemer za 8 hodín)

CO<sub>2</sub> 5 000 ppm (ml/m<sup>3</sup>) = 9 000 mg/m<sup>3</sup>

#### **9 FYZIKÁLNE A CHEMICKÉ ÚDAJE**

Molekulárna hmotnosť

Ar: 39,95 g/mól

CO<sub>2</sub>: 44,01 g/mól

Bod topenia

Ar: -189 °C

Trojný bod

CO<sub>2</sub>: -56,6 °C

Bod varu

Ar: -186 °C

Bod sublimácie

CO<sub>2</sub>: -78,5 °C

Kritická teplota

Ar: -122 °C

CO<sub>2</sub>: 31 °C

Hustota (15 °C, 1 bar)

ATAL<sup>™</sup>: 1,80 kg/m<sup>3</sup>

ARCAL<sup>™</sup> 12: 1,67 kg/m<sup>3</sup>

ARCAL<sup>™</sup> 21: 1,69 kg/m<sup>3</sup>

neprípadá do úvahy

Tlak pár pri 20 °C

Ar: 0,033 l/kg

Rozpustnosť vo vode (20 °C, 1 bar)

CO<sub>2</sub>: 0,851 l/kg

Vzhľad

bezfarebný plyn

Zápach

bez zápachu

Teplota vznietenia (vzduch, 1 bar)

neprípadá do úvahy

Medza výbušnosti (vo vzduchu)

spodná: neprípadá do úvahy

horná: neprípadá do úvahy

Ostatné údaje

Plyn a pary sú ťažšie než vzduch. Môžu sa hromadiť v uzavretých priestoroch, najmä pri podlahe a v priehlbínach.

#### **10 STABILITA A REAKTIVITA**

Stabilita a reaktivita

Za normálnych podmienok stabilný.

Údaje o reaktivite, pozri bod 3.

#### **11 TOXIKOLOGICKÉ ÚDAJE**

Všeobecne

Žiaden toxický účinok produktu nie je známy.

#### **12 EKOLOGICKÉ ÚDAJE**

Všeobecne

Žiadne škodlivé účinky produktu na životné prostredie nie sú známe.

#### **13 ÚDAJE O LIKVIDÁCI**

Všeobecne

Nevypúšťať do kanalizácie, do pivníc, výkopov a na podobné

## Bezpečnostný list

### ATAL<sup>™</sup>, ARCAL<sup>™</sup> 12 a ARCAL<sup>™</sup> 21, stlačený

Č.: 10.0018

Dátum: 22.03.2004

Verzia: 1.0

Strana: 3/3

#### POKRAČOVANIE ÚDAJE O LIKVIDÁCII

#### Likvidácia 14 ÚDAJE O PREPRAVE

Cestná preprava v súlade s ADR

Ostatné informácie o preprave

miesta, kde by sa hromadenie plynu mohlo stať nebezpečným. Na dobre vetranom mieste vypustiť do ovzdušia. Vrátenie dodávateľovi.

Číslo UN: 1956  
Trieda: 2  
Klasifikačný kód: 1A  
Označenie: STLAČENÝ PLYN, Ar + CO<sub>2</sub>  
Stupeň nebezpečnosti: 2.2

V prípade všetkých ostatných druhov prepravy dodržiavať jednorázové zákonné ustanovenia (preprava po vode – kód AND-VO, preprava po mori – kód IMDG, letecká preprava – kód ICAO). Nádoby sa smú v súlade so zákonnými ustanoveniami (ADR) prepravovať výhradne v krytých vozidlách, a keď sú vozidlá dostatočne vetrané. Z bezpečnostných dôvodov musí byť kabína vozidla oddelená od ložnej plochy. Preprava tlakových fliaš sa musí vykonávať v súlade so zákonnými ustanoveniami (GGBG, ADR, RID a pod.). Nádoby musia byť počas prepravy poistené proti prekoteniu. Odberové ventily musia byť zatvorené a tesné. Pomôcky na ochranu ventilu (vrchnáky a klobúčiky) musia byť správne upevnené. Musia byť namontované ochranné matice ventilov, pokiaľ sú k dispozícii.

#### 15 PREDPISY

Direktíva Rady 67/548 EHS v znení neskorších zmien a doplnkov. Dohoda ADR.

STS 07 8304 Kovové tlakové nádoby k doprave plynov.

STN EN 1089 Prepravné fľaše na plyny – označovanie fliaš.

Vyhl. č. 300/96 Z.z. o zabezpečovaní ochrany obyvateľstva pri výrobe, preprave, skladovaní a manipulácii s nebezpečnými škodlivinami.

Zákon č. 309/91 a jeho doplnky o ochrane ovzdušia pred znečisťujúcimi látkami.

Zákon 163/2001 Z. z. o chemických látkach (aj ako zák. o CHL)

Výnos MH SR k zákonu č. 163/2001 Z.z.

Predpis EIGADoc 906/02

Zákon č. 124/2000 požiarna bezpečnosť pre horľavé a horenie podporujúce plyny.

#### 16 OSTATNÉ ÚDAJE

Pri používaní tohto plynu treba zabezpečiť, aby pracovníci boli oboznámení s narábaním s plynom i nádobami, ako aj s plynotechnickým vybavením. Výslovne upozorniť na nebezpečenstvo zadusenía v prípade neodbornej manipulácie. AIR LIQUIDE SLOVAKIA, s.r.o. nepreberá žiadnu zodpovednosť za nesprávne použitie tohto produktu ani za škody v dôsledku takéhoto nesprávneho použitia vzniknuté. Tu uvedené údaje sú založené na súčasnom stave nášho poznania, ale nemožno ich považovať za zmluvné potvrdenie vlastností produktu.