



**ART**  
**CARBON**  
Opravdu čistá voda

## SAFETY DATA SHEET

# ART CARBON

### Adsorption material containing carbon nanotubes

IDENTIFIKACE LÁTKY /SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU	3
IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI	3
Prvky označení včetně pokynů pro bezpečné zacházení:	3
SLOŽENÍ/INFORMACE O SLOŽKÁCH	4
POKYNY PRO PRVNÍ POMOC	4
OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU	4
OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU	4
ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ	5
OMEZOVÁNÍ EXPOZICE/OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY	5
FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI	6
STÁLOST A REAKTIVITA	6
TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE	7
EKOLOGICKÉ INFORMACE	7
POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ	8
INFORMACE PRO PŘEPRAVU	8
INFORMACE O PŘEDPÍSECH	8
DALŠÍ INFORMACE	9
Vyloučení odpovědnosti:	9

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

**Obchodní název:** ART CARBON

**Typ produktu:** Adsorpční materiál založený na uhlíkových nanotrubičkách

**Společnost:** ART CARBON s.r.o.  
U Hřiště 418  
250 81 Nehvizdy  
Česká Republika

**E-mail:** rostislav.slevinsky@art-carbon.cz, daniel.bousa@art-carbon.cz

## 2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

Tento produkt není nebezpečný pro zdraví a životní prostředí podle nařízení EC N°1272/2008 a OSHA GHS 29 CFR 1910.1200.

**Klasifikace nebezpečnosti:** neklasifikováno

**Prvky označení včetně pokynů pro bezpečné zacházení:**

Pictogramy: neplatné

Signální slova: neplatné

Údaje o nebezpečnosti: neplatné

Pokyny pro bezpečné zacházení:

P 233 Uchovávejte obal těsně uzavřený.

P260 Nevdechujte prach/dým/plyn/mlhu/páry/aerosoly. P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ ochranné brýle/obličejový štít.

**Další rizika nepodléhající klasifikaci:**

Nebezpečí výbuchu: když je produkt suchý, prach může tvořit se vzduchem výbušnou směs.

### 3. SLOŽENÍ/INFORMACE O SLOŽKÁCH

Voda (≈50%), uhlíkové nanotrubičky na vlákenném nosiči (≈50%).

### 4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

- Kontakt s kůží:** Okamžitě odstraňte kontaminovaný oděv. Znečištěnou pokožku omyjte mýdlem a vlažnou vodou. Pokud se objeví podráždění, kontaktujte lékaře
- Kontakt s okem:** Držte oko otevřené a vyplachujte vodou po dostatečně dlouhou dobu (alespoň 10 minut). Vyhledejte lékařskou pomoc, pokud se objeví/přetrvává bolest, rozmazané vidění, otok, pálení nebo začervenání.
- Vdechnutí:** Pokud dojde k vdechnutí par/prachu, přesuňte postiženou osobu na čerstvý vzduch, udržujte ji v teple a umožněte ji odpočívat. Pokud nastanou potíže s dýcháním, je možné podat kyslík a je nutné vyhledat lékařskou pomoc.
- Požítí:** Nevyvolávejte zvracení. Vypláchněte ústa vodou a poté pijte vodu po doušcích, aby se odstranila chuť z úst. Nikdy nepodávejte nic ústy osobě, která je v bezvědomí. Pokud se samovolně objeví zvracení, udržujte hlavu v hlubokém předklonu pro zabránění vdechnutí. Vyhledejte lékařskou pomoc.

### 5. OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

- Vhodné hasicí prostředky:** vodní mlha, pěna, oxid uhličitý, suché chemikálie
- Nevhodné hasicí prostředky:** vysoko objemový proud vody
- Specifická rizika:** -
- Ochranné prostředky:** Noste dýchací přístroj a vhodné ochranné prostředky.
- Spalovací produkty:** Může vytvářet toxické výpary, oxid uhelnatý, oxid uhličitý, oxidy kovů.

### 6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

#### Opatření na ochranu osob:

Úklidová četa musí být vybavena vhodnými ochrannými prostředky (více v oddílu 8). Materiál může vytvářet kluzké povrchy. Zabraňte vzniku explozivní směsi prachu se vzduchem.

### **Opatření na ochranu životního prostředí:**

Sbírejte pro likvidaci. Zabraňte úniku do přírodních vod, kanalizací a biologických čistíren odpadních vod. Odstraňte kontaminovanou půdu.

### **Postup při úniku:**

Nasákněte adsorbentem jako je jíl, písek nebo jiné vhodné materiály. Do kontaminovaných oblastí přistupujte s obezřetností (kluzké povrchy). Pokud je materiál suchý, zlikvidujte ho vysátím za použití zařízení s Hepa filtrem nebo vytřete vlhkou tkaninou. Zabraňte vzniku prachu. Používejte uzavíratelné obaly určené k tomuto účelu.

## **7. ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ**

### **Zacházení:**

Při zahřívání materiálu na vysoké teploty (> 80°C), mohou vznikat plyny a prach. Pro takové provozní podmínky je nezbytné zajistit dobrou ventilaci pracovní plochy. Zabraňte vzniku prachu (pokud je materiál suchý). Kontakt s pokožkou, okem a dýchání prachu (pokud je materiál suchý) musí být zabráněno za všech okolností. Zacházejte v souladu s dobrou průmyslovou hygienou a bezpečnostními předpisy. Umyjte si ruce mýdlem před jídlem, pitím, kouřením, aplikováním kosmetiky nebo používáním toaletních potřeb.

### **Skladování:**

Uchovávejte pouze v originálních uzavřených obalech na místech k tomu určených. Uchovávejte v chladu, na suchém místě s adekvátní ventilací. Chraňte před otevřeným ohněm a vysokými teplotami. Skladovací teplota je mezi 5-30°C. Zabraňte zmrznutí.

## **8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE/OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY**

### **OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY**

#### **Ochrana rukou:**

Ochranné rukavice, vhodné materiály pro bezpečné rukavice – EN 374-3: Nitrilová guma (NBR; >0,35 mm). Nevhodné materiály: nepoužívejte neoprenové rukavice, neopren absorbuje nanočástice.

#### **Ochrana kůže a těla:**

Noste rukavice a další oděvy nutné k zabránění kontaktu s pokožkou.

#### **Ochrana dýchacího ústrojí:**

Noste vhodné dýchací zařízení s vysoce účinnou prachovou kazetou s P3 filtrem, když je produkt zahřátý nebo suchý.

### Ochrana očí:

Chemické brýle nebo bezpečnostní brýle.

V případě kontaktu, zajistěte okamžité odstranění z očí, kůže a oděvu. Umyjte si ruce a další zasažená místa mýdlem a vodou předtím, než půjdete jíst, pít, kouřit nebo opustíte práci. Instituce/společnosti pracující s tímto materiálem by měli být mít vybaveny zařízením pro snadné omývání. Vyměňte okamžitě kontaminované oblečení.

## 9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

<b>Skupenství a barva:</b>	Černá pastovitá suspenze
<b>Zápach:</b>	bez zápachu
<b>Bod/oblast tání:</b>	0°C
<b>Bod/oblast varu:</b>	100°C
<b>Tlak nasycených par:</b>	cca 18 mm Hg při 20°C
<b>Hustota:</b>	1 g/cm <sup>3</sup> při teplotě 0°C
<b>Rozpustnost ve vodě:</b>	rozpustný, resp. ředitelný
<b>Viskozita:</b>	nestanovená
<b>pH:</b>	7-11
<b>Nebezpečí výbuchu:</b>	produkt je nevýbušný

Poznámka: Fyzikální vlastnosti uvedené výše jsou typické hodnoty a neměli by být používány jako specifikace.

## 10. STÁLOST A REAKTIVITA

<b>Stabilita:</b>	Stabilní za normálních podmínek a zacházení.
<b>Materiály, kterým je třeba se vyhnout:</b>	Silná oxidační a redukční činidla.
<b>Podmínky, kterým je třeba se vyhnout:</b>	Teploty nad 80 °C. Zabraňte tvorbě prachu, pokud je produkt suchý.
<b>Nebezpečný rozklad:</b>	Nejsou známy žádné nebezpečné rozkladné produkty za pokojové teploty (více v sekci 5). Tepelný rozklad nebo spalování může produkovat kouř obsahující oxidy uhlíku a nízkomolekulární organické sloučeniny.

## 11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

Žádná data nejsou dostupná k tomuto produktu.

### Toxikologická data k jednotlivým složkám:

Krátké MWCNT (získané katalytickou depozicí z plynné fáze-syntetický uhlík tubulárního charakteru)

**Akutní toxicita, orální:** LD50, myš > 5000 mg/kg

**Akutní toxicita, kožní:** LD50, myš > 2000 mg/kg

**Genotoxicita:** Nemutagení (Amesův Test)

**Kožní podráždění/poleptání:** Nedráždí a neleptá.

**Subchronická toxicita:** Inhalace, opakovaná dávka, 5 dní, myš, LOAEC: 2 mg/m<sup>3</sup>

Cílový orgán: plíce (zánět plic)

Inhalace, opakovaná dávka, 90 dní, myš, LOAEC: 0,1 mg/m<sup>3</sup>

Cílový orgán: plíce ( )

Ústní podání, opakovaná dávka, 28 dní, myš, NOAEL: 0,5 mg/kg

**Karcinogenita:** Bez karcinogenní odezvy (Dvouletý biologický test v peritoneální dutině potkana).

**Možná rizika:** Může být škodlivý při vdechnutí.

## 12. EKOLOGICKÉ INFORMACE

Žádná data nejsou dostupná k tomuto produktu.

### Toxikologická data k jednotlivým složkám

Krátké MWCNT (získané katalytickou depozicí z plynné fáze-syntetický uhlík tubulárního charakteru).

**Biodegradovatelnost:** Neočekává se biologická rozložitelnost.

**Krátkodobá toxicita:** Ryba, Danio rerio, 14 dní, EC50 > 100 mg/ml

Bezobratlí, Daphnia magna, čerstvé vody, 48h, EC50 > 100 mg/l

Řasy, Desmodesmus subspicatus, čerstvé vody, 72h, EC50: 134 mg/l

**Dlouhodobá toxicita:** Ryba, Danio rerio, semi statické, EC10: 100 mg/l



Bezobratlí, Daphnia magna, semistatické, NOEC>25 mg/l

**Ochrana životního prostředí:** Zabraňte úniku do půdy, kanalizace, odtoků.

### 13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

**Produkt:**

Zlikvidujte v souladu s platnými mezinárodními, národními a místními zákony a nařízeními.

**Obalový materiál:**

Prázdné obaly mohou být skládkovány, pokud je to v souladu s nařízením o ochraně životního prostředí a s místními a státními předpisy.

### 14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU

Podle národních a mezinárodních pravidel, které upravují silniční, železniční, leteckou a námořní dopravu není tento produkt považován za nebezpečný.

### 15. INFORMACE O PŘEDPÍSECH

Status REACH: látky v tomto produktu mají přeregistrovány/registrovány podle EEC regulací REACH 1907/2006.

Registrační číslo REACH pro krátké MWCNT je 01-2119879048-26-0001.

Tento produkt obsahuje jednu nebo více látek, které podléhají oddílu 5(e) TSCA, který ukládá určitá omezení pro manipulaci, skladování, distribuci, používání a likvidaci.

Označení podle směrnice GHS (CLP/OSHA)

**Symboly :** -

**H-věty:** -

**P-věty:** P 233: Uchovávejte obal těsně uzavřený.

P260: Nevdechujte prach/dým/plyn/mlhu/páry/aerosoly. P273  
Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

P280: Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/  
ochranné brýle/obličejový štít.



## 16. DALŠÍ INFORMACE

Obsah a formát tohoto bezpečnostního listu jsou v souladu s nařízením REACH 1907/2006 článek 32., nařízením EHS č. 1272/2008 (CLP / GHS) a nařízením OSHA GHS 29 CFR 1910.1200 a jeho nařízení pozměňovacích návrhů.

### **Vyloučení odpovědnosti:**

Společnost ART CARBON s.r.o. poskytuje informace obsažené v tomto dokumentu v dobré víře a negarantuje srozumitelnost nebo přesnost. Tento dokument je určen pouze jako vodítko pro příslušné bezpečnostní opatření pro řádně vyškolenou osobou používající tento výrobek. Jednotlivci, kteří čtou tyto informace, musí vědomě vykonávat svou činnost posuzovat její vhodnost pro konkrétní účel. Protože podmínky nebo metody použití jsou mimo naši kontrolu, nepřebíráme žádnou odpovědnost a výslovně odmítáme jakoukoli odpovědnost za jakékoli použití tohoto produktu.