

Bezpečnostní list

v souladu s nařízením Komise (EU) 2020/878 ze dne 18. června 2020

1 – Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1: Identifikátor výrobku

Obchodní název: Syntetický grafit, nanoforma
Číslo CAS: 7782-42-5
Registrační číslo REACH: 01-2119486977-12-0027

1.2: Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití:

Doporučené použití: Průmyslové použití.
Omezení použití: Nemá být určeno pro potraviny a léčiva.

1.3: Údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Výrobce/Dodavatel: Asbury Carbons, Inc. Fregatweg 46 B-C Limburg, Maastricht 6222 NZ	Chemtel: +(813)248-0585 Asbury: 011-31-040-7600610 Příprava: RTW E-mail: rweir@asbury.com Datum přípravy: 23. 2. 2023 (nahrazuje verzi 30. 11. 2020)
--	--

1.4: Nouzové telefonní číslo:

ChemTel	800-255-3924 (Severní Amerika) +1 (813)248-0585 (mezinárodní)
---------	--

2 - Identifikace nebezpečností

2.1: Klasifikace látky

Hořlavý prach - Ve vzduchu může vytvářet koncentrace hořlavého prachu.

2.2: Prvky štítku

Prvky označení GHS

Tento výrobek je klasifikován a označen podle globálně harmonizovaného systému (GHS).

- **Výstražné piktogramy:** nepožadovány
- **Signální slovo:** Varování
- **Údaje o nebezpečnosti:** Může ve vzduchu vytvářet koncentrace výbušného prachu.
- **Pokyny pro bezpečné zacházení:**
Uchovávejte mimo dosah všech zdrojů vznícení jako jsou vysoké teploty, jiskry a oheň.
Minimalizujte nebezpečí výbuchu preventivními opatřeními proti hromadění prachu.

• **Dodatečné informace:**

Před použitím si přečtěte štítek a bezpečnostní list. Nebezpečí výbuchu minimalizujte preventivními opatřeními proti hromadění prachu. Uchovávejte mimo dosah všech zdrojů vznícení jako jsou vysoké teploty, jiskry a oheň.

2.3: Ostatní nebezpečí:

Při rozptýlení může vytvářet výbušnou směs prachu a vzduchu.

Bezpečnostní list

v souladu s nařízením Komise (EU) 2020/878 ze dne 18. června 2020

3 – Složení/Informace o složkách

Látka: Grafit, nanoforma $\geq 99,0$ % (zbytek je inertní směsný popel)

Č. CAS: 7782-42-5

Č. EC: 231-955-3

Registrační číslo: 01-2119486977-12-0027

Charakterizace nanoformy:

Krystalické vločky s vysokým poměrem stran

Plocha povrchu 100-500 m²/g (metoda BET)

Jmenovitá šířka částic >100 nm, ale jmenovitá tloušťka částic <100 nm

4 – Opatření pro první pomoc

4.1: Popis první pomoci

Po vdechnutí: Zajistěte přísuv čerstvého vzduchu; v případě potíží se obraťte na lékaře.

Po kontaktu s pokožkou:

- Volné částice z kůže setřete.
- V případě podráždění kůže se poraďte s lékařem.

Po kontaktu s očima:

- Vyjměte kontaktní čočky, pokud je nosíte.
- Otevřené oko několik minut vyplachujte pod tekoucí vodou. Pokud příznaky přetrvávají, vyhledejte lékaře.

Po požití: Nevymolávejte zvracení; okamžitě přivolejte lékařskou pomoc.

4.2: Nejdůležitější symptomy a účinky, akutní a opožděné

Expozice polétavému prachu.

4.3: Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

- V případě, že vyhledáte lékařskou pomoc, mějte v ruce obal nebo etiketu produktu.
 - V případě potřeby poskytněte kyslíkovou respirační léčbu.
-

5 – Protipožární opatření

5.1: Zhášivé prostředky

- **Vhodná zhášecí média:** Používejte protipožární opatření, která jsou vhodná pro dané prostředí.
- **Nevhodná zhášecí média:** Žádné relevantní informace k dispozici.

5.2: Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

- Při rozptýlení ve vzduchu může představovat nebezpečí výbuchu prachu. Vyhněte se zdrojům vznícení.
- Hořlavý prach třídy ST1, MIE větší než 10J
- Při zahřívání nebo v případě požáru vznikají jedovaté plyny.

5.3: Pokyny pro hasiče

Ochranné prostředky:

- Používejte samostatný ochranný dýchací přístroj.
 - Používejte plně ochranný oblek.
-

Bezpečnostní list

v souladu s nařízením Komise (EU) 2020/878 ze dne 18. června 2020

6 – Opatření v případě náhodného úniku

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

Používejte ochranné pomůcky. Nechráněné osoby držte stranou.
Zajistěte dostatečné větrání a zabraňte tvorbě prachu.
Zvláště nebezpečí uklouznutí na unklém/rozlitém produktu.

6.2: Ochrana životního prostředí

Nedovolte, aby se produkt dostal do kanalizace, povrchových nebo podzemních vod.

6.3: Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Zametěte nebo vysajte a poté uložte do vhodné nádoby.
Odešlete k využití nebo likvidaci do vhodných nádob.

6.4: Odkaz na jiné oddíly

Informace o bezpečné manipulaci naleznete v části 7.
Informace o ochranné osobní výstroji naleznete v části 8.
Informace o likvidaci naleznete v části 13.

7 – Manipulace a skladování

7.1: Opatření pro bezpečné zacházení:

- Používejte pouze v dobře větraném prostoru.
- Zabraňte tvorbě prachu, nevdechujte prach.
- Veškeré nánosy prachu, kterým nelze zabránit, musí být pravidelně odstraňovány.
- Zabraňte úniku materiálu do kanalizace nebo vodních toků.
- V pracovních prostorách nejezte, nepijte a nekuřte. Po použití si umyjte ruce a před vstupem do jídelny si sundejte kontaminovaný oděv a ochranné pomůcky.

Informace o ochraně před výbuchy a požáry:

- Prach se může spojit se vzduchem a vytvořit výbušnou směs.
- Třída prachu ST1, MIE větší než 10J (velmi nízké nebezpečí vznícení jiskrou)

7.2: Podmínky pro bezpečné skladování včetně neslučitelných látek a směsí

- Skladujte v chladných a suchých podmínkách v dobře uzavřených nádobách.
- Skladujte odděleně od potravin.
- Skladujte odděleně od oxidačních činidel.

7.3: Specifické koncové použití

Viz část 1.2

8 – Kontrola expozice/osobní ochrana

8.1: Kontrolní parametry

Složky s limitními hodnotami, které vyžadují monitorování na pracovišti:

Grafit (Č. CAS 7782-42-5):

Bezpečnostní list

v souladu s nařízením Komise (EU) 2020/878 ze dne 18. června 2020

- PEL (USA) Dlouhodobá hodnota: 15 mppcf* mg/m³ (*vzorky impingeru počítané technikou světelného pole)
- REL (USA) Dlouhodobá hodnota: 2,5* mg/m³ (*vdechovatelný prach)
- TLV (USA) Dlouhodobá hodnota: 2* mg/m³, všechny formy kromě grafitových vláken (*vdech. zlomky)
- EL (Kanada) Dlouhodobá hodnota: 2 mg/m³ vdechovatelný
- EV (Kanada) Dlouhodobá hodnota: 2 mg/m³ vdechovatelný
- LMPE (Mexiko) Dlouhodobá hodnota: 2* mg/m³ (*vdech. zlomky)

8.2: Omezování expozice:

Technické kontroly: Zajistěte dostatečné větrání.

Obecná ochranná a hygienická opatření:

- Je třeba dodržovat obvyklá bezpečnostní opatření pro manipulaci s chemickými látkami.
- Uchovávejte odděleně od potravin, nápojů a krmiv.
- Před přestávkami a po práci si umyjte ruce.

Speciální ochranné prostředky:

- Dýchací přístroje: Vyžaduje se ochrana dýchacích cest. Při nedostatečném větrání a překročení limitů expozice na pracovišti používejte vhodný respirátor NIOSH.
- Ochrana rukou: Ochranné rukavice. Materiál rukavic musí být nepropustný a odolný vůči produktu.
- Ochranné brýle: Ochranné brýle. Dodržujte příslušné národní směrnice týkající se používání ochranných brýlí.
- Ochrana těla: Ochranný pracovní oděv

Omezování expozice: Žádné relevantní informace k dispozici.

9 – Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1: Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Fyzický stav: Pevná látka (jemný prášek)

Barva: Černá

Zápach: Bez zápachu

Práh čichového vnímání: Nemá být stanoveno.

Bod tání/mrznutí: Nemá být stanoveno.

Bod varu: Nemá být stanoveno.

Hořlavost: n/a (materiál je pevná látka)

Meze výbušnosti: Dolní Neurčeno; Horní: Nemá být stanoveno.

Bod vzplanutí: n/a (materiál je pevná látka)

Teplota samovznícení: n/a (materiál je pevná látka)

Teplota rozkladu: není relevantní

Hodnota pH: n/a (materiál je nerozpustná pevná látka)

Kinematická viskozita: n/a (materiál je nerozpustná pevná látka)

Rozpustnost ve vodě / mísitelnost s vodou: Nemísitelný; nerozpustný.

Rozdělovací koeficient (n-oktanol/voda): Nemá být stanoveno.

Tenze výparů: n/a (materiál je stabilní pevná látka)

Relativní hustota: 2,26

Hustota par: n/a (materiál je stabilní pevná látka)

Vlastnosti částic:

Klasifikován jako nanoformní materiál (podle doporučení Komise EU ze dne 18. října 2011).

Bezpečnostní list

v souladu s nařízením Komise (EU) 2020/878 ze dne 18. června 2020

Krystalické vločky s vysokým poměrem stran
Plocha povrchu 100-500 m²/g (metoda BET)
Jmenovitá šířka částic >100 nm, ale jmenovitá tloušťka částic <100 nm

9.2: Další informace:

Varování: ve vzduchu může vytvářet koncentrace výbušného prachu.
Hořlavý prach třídy ST1: KST <200 bar m/s, MIE nad 10J

10 – Stálost a reaktivita

10.1: Reaktivita:

Není známo žádné nebezpečí reakce.

10.2: Chemická stabilita

Stabilní při okolních teplotách a tlacích.

10.3: Možnost nebezpečných reakcí:

Může ve vzduchu vytvářet koncentrace výbušného prachu. Viz část 9
Reaguje se silnými oxidačními činidly.

10.4: Podmínky, kterým je třeba zabránit

Abyste zabránili tepelnému rozkladu, vyhněte se teplotám nad 842 °F / 450 °C.
V případě zahřátí nad bod rozkladu se mohou uvolňovat toxické výpary.

10.5: Nekompatibilní materiály

Oxidační činidla

10.6: Nebezpečné produkty rozkladu

Oxid uhlíčitý a oxid uhelnatý.

11 – Toxikologické informace

11.1: Informace o toxikologických účincích

Akutní toxicita: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria klasifikace splněna.
Podráždění pokožky: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria klasifikace splněna.
Vážné poškození/podráždění očí: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria klasifikace splněna.
Respirační nebo kožní senzibilizace: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria klasifikace splněna.

Mutagenita v zárodečných buňkách: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria klasifikace splněna.
Karcinogenita: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria klasifikace splněna.
Reprodukční toxicita: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria klasifikace splněna.

Jednorázová expozice - STOT: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria klasifikace splněna.
Opakovaná expozice - STOT: Při opakovaném nadměrném přetěžování plic vysokou koncentrací částic respirabilní velikosti v ovzduší po delší dobu může dojít ke vzniku pneumokoniózy.
Nebezpečnost při vdechnutí: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria klasifikace splněna.

Bezpečnostní list

v souladu s nařízením Komise (EU) 2020/878 ze dne 18. června 2020

Pravděpodobná(é) cesta (cesty) expozice: vdechnutí, kontakt s očima, kontakt s kůží

11.2: Informace o dalších nebezpečích

Narušení endokrinního systému: Žádná známá nebezpečí

12 – Ekologické informace

12.1: Toxicita

Toxicita vodního prostředí: Žádné relevantní informace k dispozici.

12.2: Persistence a rozložitelnost

Grafit je inertní a není biologicky odbouratelný.

12.3: Bioakumulační potenciál

Není známo žádné bioakumulační nebezpečí.

12.4: Mobilita v půdě

Není rozpustný ve vodě.

12.5: Výsledky posouzení PBT a vPvB

V tomto výrobku nejsou přítomny žádné uvedené látky.

12.6: Narušení endokrinního systému

Žádná známá nebezpečí

12.7: Ostatní nežádoucí účinky:

Nejsou k dispozici žádné relevantní informace.

13 – Pokyny pro likvidaci

13.1: Metody nakládání s odpady

Doporučení: Uživatel tohoto materiálu je zodpovědný za likvidaci nepoužitého materiálu, zbytků a kontejnerů v souladu se všemi příslušnými místními, státními a federálními zákony a předpisy týkajícími se zpracování, skladování a likvidace nebezpečných a jiných odpadů. Nevyhazujte do kanalizace ani do vodních toků.

Nevyčištěné obaly: Zlikvidujte je v souladu s úředními předpisy.

14 – Informace o přepravě

14.1: Číslo OSN Není regulováno DOT, ADR/RID/ADN, IMDG ani IATA.

14.2: Správný přepravní název OSN Není regulováno DOT, ADR/RID/ADN, IMDG ani IATA

Bezpečnostní list

v souladu s nařízením Komise (EU) 2020/878 ze dne 18. června 2020

14.3: Třídy nebezpečnosti pro přepravu(y) Není regulováno DOT, ADR/RID/ADN, IMDG ani IATA

14.4: Obalová skupina Není regulováno DOT, ADR/RID/ADN, IMDG nebo IATA

14.5: Nebezpečnost pro životní prostředí Není znečišťující látkou v mořích

14.6: Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele K dispozici nejsou žádné další relevantní informace

14.7: Námořní hromadná doprava podle nástrojů IMO

Není nebezpečný pro moře, není nebezpečný ve volně loženém stavu

15 – Informace o předpisech

15.1: Bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

Látky vzbuzující mimořádné obavy (SVHC) podle nařízení REACH: Výrobek neobsahuje žádné uvedené látky

Spojené státy americké (USA)

SARA Část 302 (extrémně nebezpečné látky): Není uvedena žádná ze složek.

SARA Část 313 (specifický toxické chemické látky seznam) Není uvedena žádná ze složek.

TSCA (Zákon o kontrole toxických látek): Všechny složky jsou uvedeny nebo vyjmuty.

Návrh 65 (Kalifornie):

Chemické látky, o kterých se ví, že způsobují rakovinu: Není uvedena žádná ze složek.

Chemické látky, o kterých se ví, že způsobují reprodukční toxicitu: Není uvedena žádná ze složek.

Chemické látky, o kterých se ví, že způsobují vývojovou toxicitu: Není uvedena žádná ze složek.

US EPA (Environmental Protection Agency): Není uvedena žádná ze složek.

Kanadský národní seznam substancí (DSL):

Všechny složky jsou uvedeny nebo vyjmuty.

15.2: Posouzení chemické bezpečnosti

Tento dokument představuje výsledky našeho hodnocení.

16 – Další informace

Tyto informace vycházejí z našich současných znalostí. Tyto však nepředstavují záruku vlastností produktu a nezakládají právně platný smluvní vztah.

Zkratky a akronymy:

ADR: Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí

IMDG: Mezinárodní námořní předpis pro nebezpečné zboží

DOT: Ministerstvo dopravy USA

IATA: Mezinárodní sdružení pro leteckou dopravu

CAS: Chemical Abstracts Service (divize Americké chemické společnosti)

LC50: Smrtící koncentrace, 50 procent

LD50: Smrtící dávka, 50 procent

OSHA: Úřad pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci

Karc. 1A: Karcinogenita - kategorie 1A

STOT RE 1: Toxicita pro specifické cílové orgány (opakovaná expozice) - kategorie 1

Zdroje

Webová stránka European Chemicals Agency (echa.europa.eu)

Bezpečnostní list

v souladu s nařízením Komise (EU) 2020/878 ze dne 18. června 2020

Webové stránky, US EPA Substance Registry Services

([ofmpub.epa.gov/sor internet/registry/substreg/home/overview/home.do](https://efmpub.epa.gov/sor internet/registry/substreg/home/overview/home.do))

Webová stránka, Chemical Abstracts Registry, American Chemical Society (www.cas.org)

Patty's Industrial Hygiene, 6th ed., Rose, Vernon, ed. ISBN: 978-0-470-07488-6

Casarett and Doull's Toxicology: The Basic Science of Poisons, 8th Ed., Klaasen, Curtis D., ed., ISBN: 978-0-07-176923-5.

Bezpečnostní listy jednotlivých výrobců

Bezpečnostní list připravil(a):

ChemTel

1305 North Florida Avenue

Tampa, Florida USA 33602-2902

Bezplatná linka v Severní Americe 1-888-255-3924 Mezinár. +01 813-248-0573

Webové stránky: www.chemtel.com

Další místní a oborová regulační prohlášení naleznete na adrese

<https://asbury.com/resources/asbury-carbons-regulatory-statements/>