

1. IDENTIFIKACE CHEMICKÉ PRODUKCE A INFORMACE O VÝROBCI, NEBO DODAVATELI

1.1 Identifikace chemické produkce	
Název látky	Technický uhlík
Obchodní název	Technický uhlík značky N-115, N-121, N-220, N-234, N-299, N-326, N-330, N-339, N-347, N-375, N-539, N-550, N-650, N-660, N-762, N-772, N-774, N-990, N-990 UP, N-990R, N-991, N-991 UP
ES#	215-609-9
IUPAC	Technický uhlík
CAS#	1333-86-4
Chemický vzorec	C
REACHregistrační číslo:	01-2119384822-32-XXXX
Nanoforma	BL zahrnuje jak nanoformy technický uhlík, tak i jiné než nanoformy, a to kvůli stejným profilům nebezpečnosti těchto forem látky.
1.2 Použití chemických produktů	
Typy využití	Plnivo pro kaučuk při výrobě gumových výrobků Plnivo pro plasty při výrobě plastových výrobků, včetně procesu míchání a transformace. Pigment pro výrobu textilu, kůže, kožešiny, vlákniny, papíru, materiálů čistých chemikálií, gumových výrobků, ostatních nekovových minerálních výrobků jako je např. Omítka a cement. Reagent při výrobě velkého množství chemických látek (včetně ropných produktů), chemických čistých chemikálií, obecných kovů, kovových výrobků, kromě strojů a zařízení. Ohni vzdorné látky ve výrobě velkého množství chemický chlátek, organické syntézy čistých chemikálií, barevných kovů, stejně jako složky směsi. Energetické nosiče pro výrobu počítačů, kancelářské techniky, elektrických zařízení.
Nedoporučené typy využití	Pigment do tetovacích barev
1.3 Identifikace výrobce a/nebo dodavatele	
Výrobce	PentaCarbon GmbH Annabergstrasse 168 45721 Haltern am See GERMANY Tel. +49-2364 8997 970 Fax +49-2364 8997 999 Mail contact@pentacarbon.de
Odpovědná osoba	Marko Sonnemann Tel. +49-2364 8997 970 Mail contact@pentacarbon.de
1.4 Nouzová telefonní čísla:	

Tel. +49-2364 8997 970
Fax +49 2364 8997 999 (během pracovních hodin)

2. IDENTIFIKACE RIZIK (NEBEZPEČNOSTI)

2.1 Klasifikace nebezpečnosti	
Technický uhlík není klasifikován podle Nařízení (ES) č. 1272/2008	
Nebezpečnost pro lidské zdraví	
Při vdechnutí	Mechanické dráždění horních cest dýchacích. Krátkodobý účinek vysokých koncentrací prachu uhlíku může způsobit dočasné potíže v horních cestách dýchacích s kašlem a kýcháním.
Při vniknutí do očí	Velká koncentrace prachu může způsobit podráždění očí.
Při styku s kůží	Delší a opakovaný kontakt s produktem může způsobit mechanické podráždění, suchost kůže.
Při požití	Bez negativních efektů.
2.2 Označení	
Nevyžaduje speciální označení podle Nařízení(ES) č. 1272/2008.	
2.3 Jiná rizika	
Látka nesplňuje kritéria PBT nebo vPvB Nařízení (ES) č.1907/2006 v souladu s Přílohou XIII. V případě rozptýlení látka může vytvářet výbušnou prachovzdušnou směs.	

3.SLOŽENÍ(INFORMACE O KOMPONENTECH)

3.1 Složení látky			
Chemický název (podle IUPAC)	EC#	CAS#	Koncentrace, podíl (%), ppm
Uhlík	215-609-9	1333-86-4	96 - 99,5%
Uhlík (pevná látka: nanoforma, bez povrchové úpravy)	Tvar: sférický. Existuje jako komplex akneiformní morfologie. Amorfni struktura. Podíl částic o velikosti 1-100 nm $\geq 92 \leq 98\%$ Specifický povrch: $\geq 72 \leq 112$ m ² / g		

4.PRVNÍ POMOC

4.1 Popis první pomoci	
Všeobecná informace	Při vdechnutí: Přeneste postiženého na čerstvý vzduch. Je-li to nutné, obnovte dýchání, zahajte standardní opatření při poskytnutí první pomoci. Při vniknutí do očí: Vypláchněte oči velkým množstvím vody. Jestli podráždění přetrvává, vyhledejte lékařskou pomoc. Při požití: Nevyvolávejte zvracení. Je-li postižený při vědomí, dejte mu několik sklenic vody. Nikdy nedávejte nic do úst osobě v bezvědomí. Při styku s kůží: Opláchněte kůži mýdlem a vodou. Pokud podráždění přetrvává, vyhledejte lékařskou pomoc.

4.2 Nejzávažnější symptomy a následky, akutní a chronické	
Při vdechnutí	Kašel, sípání a dušnost.
Při vniknutí do očí	Zarudnutí, mírné mechanické podráždění.
Při styku s kůží	Suchá kůže
Při požití	Bez efektu
Informace pro lékaře	Léčba je symptomatická.
Prostředky první pomoci	Univerzální lékárníčka s řadou léků (po konzultaci s lékařskou službou společnosti), zvlhčovač.
4.3 Pokyny pro okamžitou lékařskou pomoc a zvláštní ošetření při zasažení látkou	
Obvykle nevyžaduje okamžitou lékařskou péči.	

5. OPATŘENÍ A PROSTŘEDKY POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

5.1 Hasební prostředky	
Ukazatele nebezpečí výbuchu a požáru	Produkt je odolný proti výbuchu a požáru. Je možná tvorba výbušné směsi vzduchu a prachu. Po uhašení by se měl produkt sledovat jeho stav po dobu nejméně 48 hodin, aby nedošlo k jeho doutnání. Pro více informací viz kapitola 9.
Doporučené hasící prostředky	Pěna, oxiduhličitý, práškový hasící přístroj, dusík, vodní mlha.
Zakázané hasící prostředky	Požární čerpadlo, protože toto může vést k šíření hořícího prachu a zvětšit oblast spalování
5.2 Zvláštní nebezpečí, které představuje daná směs nebo látka	
Nebezpečné produkty tepelné degradace	Oxiduhelnatý, oxiduhličitý a oxidy síry.
Prostředky osobní ochrany při hašení požáru	Protipožární oděv plné ochrany, včetně autonomního dýchacího přístroje.
5.3 Pokyny pro hasiče	
Mokrý technický uhlík dělá podlahu velmi kluzkou a může představovat nebezpečí – je nutné používat obuv s protiskluzovou podešví. Hoření může probíhat nenápadně a je ho možné zjistit pouze podle jisker při míchání produktu.	

6. OPATŘENÍ K ODVRÁCENÍ A LIKVIDACI HAVARIJNÍCH A MIMOŘÁDNÝCH SITUACÍ A JEJICH NÁSLEDKŮ

6.1 Osobní ochranné prostředky, ochranné vybavení a postupy při havarijních situacích.	
6.1.1. Prostředky a postupy při řešení mimořádných situací	Zamezte tvorbě prachu. Nedopusťte vstup nechráněných osob do zamořené oblasti. Vyhněte se kontaktu látky s pokožkou, očima a oděvem - Používejte vhodné osobní ochranné prostředky (viz kapitola 8). Vyvarujte se vdechování prachu - zajistěte dostatečnou ventilaci nebo použijte ochranu dýchacích cest.

6.1.2. Prostředky osobní ochrany	Vhodné osobní ochranné prostředky v souladu s požadavky, v závislosti na povaze havárie. Vyčistěte zasaženou oblast.
6.2 Opatření k zajištění ochrany životního prostředí	
Technický uhlík představuje významné riziko pro životní prostředí. Podle osvědčených postupů by se mělo minimalizovat pronikání do odpadních vod, půdy a podzemních vod, drenážní systémy a vodojemy, aby se zabránilo jejich kontaminaci. Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act (CERCLA, 40 CFR 302, USA), Federal Water Pollution Control Act, (40 CFR 116, USA). Taktéž není látkou znečišťující ovzduší podle Amendments to the Federal Water Pollution Control Act of 1990 (SAAA-90, 40 CFR 63).	
6.3 Metody čištění a neutralizace	
Malé rozsypaní je třeba vyčistit pomocí vysavače. Doporučuje se používat vysavač vybavený vysoce účinným filtrem pro zachycení částic obsažených ve vzduchu. Zametání se nedoporučuje, ale pokud je to nutné – je možno nastříkat malé množství vody na produkt, aby došlo k vázání prachu. Rozsypaní velkého množství sebrat lopatkou do kontejnerů.	
6.4 Odkazy na jiné oddíly	
Informace o osobních ochranných prostředcích - viz kapitola 8. Informace o likvidaci odpadů - viz kapitola 13.	

7. PRAVIDLA PRO SKLADOVÁNÍ CHEMICKÉ PRODUKCE A MANIPULACI S NÍ PŘI NAKLÁDÁNÍ A VYKLÁDÁNÍ

7.1 Pravidla pro bezpečné zacházení	
Bezpečnostní opatření a prostředky ochrany během práce s produktem	Zamezit vzniku prachu. Vyvarovat se koncentrace prachu ve vzduchu nad nejvyšší přípustnou koncentrací (NPK). Vyvarovat se kontaktu s kůží a očima. Při styku s kůží místo omyjte, aby nedošlo k mechanickému podráždění a zašpinění.
Požární prevence	Při práci s vysokými teplotami (svařování, řezání plamenem atd.) je nutné vyčistit místo výkonu práce od prachu produktu.
Prevence tvorby aerosolů a prachu	Použijte místní ventilační systém nebo učiňte jiná technická opatření k zabránění zvýšení koncentrace prachu ve vzduchu nad nejvyšší přípustnou koncentrací (NPK).
Prevence vzniku elektrostatiky	Prach, pokud se dostane do elektrického zařízení, může být příčinou krátkého spojení. Elektrické zařízení musí být hermeticky utěsněna. Některé značky technického uhlíku nejsou elektricky vodivé, což vede k nahromadění elektrostatiky. Uzemněte elektrické zařízení, aby se zabránilo hromadění elektrostatiky.
Opatření pro bezpečnou přepravu	Technický uhlík nemá žádná omezení o přepravě, v souladu s doporučeními OSN pro přepravu nebezpečných nákladů. Držte se pravidel pro přepravu

	zboží, které existují pro daný druh dopravy. Neporušujte celistvost kontejneru. Během nakládky a vykládky postupujte podle pokynů a pravidel pro tyto typy prací (viz kapitola 14).
Požadavky na obecnou hygienu	Nejezte, nepijte a nekuřte v pracovních prostorech. Umyjte si ruce po kontaktu s produktem. Před vstupem do jídelny odložte kontaminovaný oděv a ochranné prostředky.
7.2 Pravidla pro bezpečné skladování	
Technická opatření a podmínky skladování	Skladujte na suchém místě, mimo dosah zdrojů ohně a silných oxidačních činidel.
Obalové materiály	Volně ložený ve výsypných vagonech, v polypropylenových kontejnerech (big-bag), v polyetylenových pytlích, zabraňujících pronikání vlhkosti k produktu a zajišťujících jeho bezpečnost při přepravě a skladování.
Specifické požadavky na konstrukci skladovacích prostor	Nebalený technický uhlík se musí skladovat ve speciálních skladech-bunkrech. Zvláštní požadavky pro konstrukci úložiště se neuvádí. Produkt se skladuje při okolní teplotě a vlhkosti. Před vstupem do uzavřených skladů je třeba provést testy na obsah kyslíku, hořlavých plynů a potenciálně nebezpečných znečišťujících látek (např. CO) ve vzduchu. Dodržujte standardní bezpečnostní opatření při vstupu do uzavřených prostor.
7.3 Specifické druhy konečného použití	
Nejsou	

8. PROSTŘEDKY KONTROLY NEBEZPEČNÝCH ÚČINKŮ A PROSTŘEDKY INDIVIDUÁLNÍ OCHRANY

8.1 Kontrolní parametry							
Maximální přípustné koncentrace							
Mezní hodnoty (země původu)	Název látky	EC-no	CAS-no	Kontrolní metoda	Hodnota		Odkazy na normativní dokumenty
					Dlouhodobý účinek mg/m ³	Krátkodobý účinek mg/m ³	
Belgie (VLEP)	Technický uhlík	215-609-9	1333-86-4	Gravimetrická metoda	3.5	-	Královská vyhláška ze dne 11. března 2002 o bezpečnosti a ochraně zdraví pracovníků před riziky z expozice chemickým látkám na pracovišti.
Dánsko (OEL)					3.5	7	Nařízení o mezních hodnotách pro látky a materiály, BEK č.670 ze dne 31/05/2018
Finsko (OEL)					3.5	7	Hodnoty expozičního limitu ve vzduchu v

							pracovním prostoru HTP-arvot 2016. Usnesení Ministerstva sociální politiky a zdravotnictví 23.12.2016.
Francie (VLE)					3.5	-	Francouzský Národní ústav pro výzkum a bezpečnost (INRS). Prahové limitní hodnoty (VLEP) pro expozici chemickým látkám na pracovišti ve Francii, INRS ED 984. Seznam technické kontroly.
Irsko (OEL)					3.5	7	Kodex z roku 2007 o zajištění podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (chemické látky) rok 2001 (S.I. č. 619 ze dne 2001 roku).
Španělsko (VLA)					3.5	-	Královská Vyhláška č.374/2001 O provedení směrnice Rady 98/24/ES. 72/5000. Přípustné expoziční limity pro chemické látky na pracovišti ve Španělsku. 2018, M-187-2018.
Švédsko(OEL)					3	-	Přípustné expoziční limity na pracovišti. Ustanovení a obecná doporučení Švédského Úřadu pro ochranu životního prostředí týkající se dodržení hygienických limitních hodnot AFS 2018:1.
Velká Británie (WEL)					3.5	7	EH40 / 2005 Přípustný expoziční limit na pracovišti.
USA-OSHA (PEL)					3.5	-	Kalifornská oddělení ochrany zdraví a bezpečnosti (Cal / OSHA). Přípustné expoziční limity (PEL). California Division of Occupational Safety and Health Administration (Cal / OSHA) Permissible Exposure Limits (PELs). Národní institut pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci (NIOSH).

						Doporučené expoziční limity (RELS).
Argentina (TLV)					3.5	- Nařízení prezidenta Argentiny č. 351/79 o uplatňování zákona č. 19.587 a zrušení harmonogramu schváleného Nařízením č. 4 160/73. Law No. 19.587 and Executive Order No. 351/79 establish the general health and safety requirements.
Brazílie (OEL)					3.5	- Nařízení Ministerstva práce č. 3214 ze dne 8. června 1978. Standard NR N-15.
Venezuela (OEL)					3.5	- Zákon o sociálním zabezpečení č. 37600 ze dne 12/30/2002. ACGIH /Americký výbor průmyslových hygieniků/.
Jižní Korea (OEL)					3.5	- Vyhláška Ministerstva práce a sociálních věcí týkající se Zákona o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.
KLDR (OEL)					4	- Standard GBZ 2.1-2007 - Přípustné expoziční limity pro chemické látky na pracovišti.
Kanada (VEA)					3.5	- Regulace chemických látek (Chemical Hazards Regulation), Alta Reg 393/1988, ACGIH, R.R.O. 1990, regulace 833: kontrola expozice biologických nebo chemických látek, S-2.1, r.13 - Pravidla týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.
Norsko (OEL)					3.5	- Norský úřad inspekce práce - Administrativní normy pro znečišťující látky ve vzduchu v pracovním prostoru.
Rusko (ПДК)					4	- GN 2.2.5.686-98 Maximální přípustná koncentrace (MPC) škodlivých látek ve vzduchu v pracovním pro-

							storu. Hygienické normy.
Japonsko (OEL)				4	-		Doporučení Japonské společnosti pro orální zdraví. Japanese Society for Oral Health (JSOH)
Hodnoty DNEL/DMEL a PNA:							
Název látky	Pracovník		Spotřebitel	Způsob expozice	Doba expozice		
	Výrobní sféra	Profesionální sféra					
Technickýuhlík	DNEL = 2 mg/m ³	-	-	Inhalace	Akutní		
HodnotyPNEC:							
Název látky	PNEC	Hodnota	Hodnocený faktor	Poznámka			
Technickýuhlík	voda (pitná voda)	5 mg/l	1000	-			
	voda (mořská voda)	5 mg/l	1000	-			
8.2 Kontrola působení							
8.2.1 Kontrola působení na člověka							
Odpovídající technické prostředky kontroly	Prostory, ve kterýchse používáprodukt, musí být vybavené systémem místního a celkového odvětrávání k zabránění zvýšení koncentrace látky nad nejvyšší přípustnou koncentraci - (NPK).						
Ochrana dýchacích cest	Ochranný protiprachový respirátor, splňující požadavky na ochranu dýchacích cest, odpovídající národní normě, jestliže se předpokládá možnost překročení NPK. Použijte masku se systémem umělého přívodu vzduchu, pokud je pravděpodobnost nekontrolovaného úniku, nebo jestli respirátor nemůže poskytnout přiměřenou ochranu.						
Ochrana očí / obličeje	Ochranné brýle nebo maska se doporučuje jako dostatečná ochrana						
Ochrana kůže / rukou	Ochranný oděv pro minimalizaci kontaktu s pokožkou. Rukavice mohou být použity k ochraně rukou před znečištěním. Ochranné krémy mohou zabránit vzniku suché pokožky.						
Opatření osobní hygieny	Fontánky s vodou a sprchový kout by měli být umístěny v blízkosti pracovního prostoru v souladu s osvědčenými postupy. Před jídlem si důkladně umyjte ruce trochou mýdla.						
8.2.2 Kontrola působení na životní prostředí							
Opatření k předcházení působení	Technický uhlík nemá žádný negativní vliv na životní prostředí. Minimalizujte možnost vniknutí produktu do kanalizace, půdy, podzemních vod a drenážních systémů na základě zásad správné výrobní praxe.						

9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech	
Fyzikální stav (pevný, kapalný, plynný), s označením barvy	Černý prášek, sférické granule, pevná látka.
Zápach	Není
Prahová hodnota zápachu	Není určeno
pH	6-11(vodní suspenze 50g/dm ³)
Teplota tání (°C)	3652-3697 (sublimace)
Teplota varu (°C)	Není určeno
Bod vzplanutí (°C)	Není definován
Teplota vznícení (°C)	> 600
Teplota samovznícení (°C)	>140Není klasifikován jako spontánně hořlavá látka
Teplota rozkladu (°C)	Není definován
Rychlost odpařování	Není určeno
Hořlavost	Hoří při 600 °C Není klasifikován jako hořlavá pevná látka
Horní/dolní hranice vznícení nebo výbuchu	Možný vznik výbušných směsí vzduchu a prachu. Dolní mez výbušnosti (DMV): 50 g/ m ³ KST = 110 bar.m/s (ST třída 1) Maximální tlak výbuchu: 6,7 bar
Tlak páry(°C)	Není určeno
Hustota páry (g/cm ³)	Není určeno
Relativní hustota	1.80 – 1.98
Rozpustnost ve vodě(20°Cg/l)	Nerozpustný
Koeficient rozdělení „N-oktanol / voda“ (log Po / w)	Není určeno
Viskozita	Není definována
9.2 Doplnující informace	
Vlastnosti částic (nanoforma)	Tvar: sférický. Existuje jako komplex akneiformní morfologie. Amorfni struktura. Podíl částic o velikosti 1-100 nm: 92-98% Specifický povrch: 72-112 m ² /g. Třídění částic podle velikostí a rozsah: percentily D90 63-77 nm; D50 34-44 nm; D10 11-22 nm.
Vlastnosti částic (ne nanoforma)	Tvar: sférický. Existuje jako komplex akneiformní morfologie. Amorfni struktura. Podíl částic o velikosti 1-100 nm: < 50% Specifický povrch: 20-40 m ² /g. Třídění částic podle velikostí a rozsah: percentily D90 184 nm; D10 40 nm.
Maximální energie vznícení	20 kJ
Koeficient zvýšení tlaku při výbuchu (bar.m/s)	46

10. STABILITA A REAKTIVITA

10.1 Reaktivita	Stabilní za normálních podmínek skladování a používání. K nebezpečné polymeraci nedochází.
10.2 Chemická stabilita	Za normálních podmínek stabilní
10.3 Možnost nebezpečných reakcí	Není
10.4 Podmínky, kterým je nutné se vyhnout	Vyvarujte se vystavení vysokým teplotám otevřenému ohni.
10.5 Neslučitelné materiály	Silná oxidační činidla, jako jsou chloráty, bromičnany, dusičnany.
10.6 Nebezpečné produkty rozkladu	Oxiduhelnatý, oxiduhličitý, oxidy síry.

11. TOXIKOLOGICKÉ ÚDAJE

11.1 Informace o toxikologických účincích.					
Toxikokinetika, metabolismus a rozložení					
<p>Malé množství technického uhlíku bylo nalezeno v Peyerových placích (součást sliznice střeva) po orálním podání. Je nepravděpodobné, že nerozpustné částice jsou schopné proniknout do těla přes pokožku.</p> <p>Absorpce a udržení částic technického uhlíku v makrofázích plic bylo zjištěno po inhalaci. Prodloužení čištění částic z dýchacího ústrojí krys dochází při expozici více než 0,5 až 1,0 mg technického uhlíku/gram plic, nebo 7 mg technického uhlíku/m³ („přeplnění plic“).</p> <p>Translokace "ultra jemných" (asi 100 nm) uhlíkových částic z plic do krevního oběhu nebyla zjištěna.</p>					
Akutní toxicita					
Název látky	Způsob působení	Hodnota	Doba působení	Druh	Metoda
Technický uhlík	Perorálně	LD50 > 8000 mg/kg hmotnosti	sonda	krysa	OECD Guideline 401
	Inhalace	LC0 > 4.6 mg/m ³	4 hodiny	krysa	Přijatelná, dobře zdokumentovaná publikace
Dráždivost	Kůže		Nedráždí		
	Oči		Slabé mechanické podráždění víčka a spojivek. Na základě dostupných údajů látka nesplňuje kritéria pro klasifikaci.		
	Dýchací cesty		Nedráždí		
Respirační a kožní přecitlivělost	Na základě dostupných údajů látka nesplňuje kritéria pro klasifikaci.				
Mutagenita	Na základě dostupných údajů látka nesplňuje kritéria pro klasifikaci.				
Karcinogenita	Na základě dostupných údajů látka nesplňuje kritéria pro klasifikaci. Podle IARC klasifikován jako skupina 2B, ačkoli jiné				

	studie prokazují neadekvátnost takové klasifikace.				
Toxicita pro reprodukční systém	Na základě dostupných údajů látka nesplňuje kritéria pro klasifikaci.				
STOT-SE, STOT-RE	Neočekávají se toxické efekty pro specifické cílové orgány.				
Chronická toxicita					
Název látky	Způsob působení	Hodnota	Doba působení	Druh	Metoda
Technický uhlík	Inhalace	NOAEL=1.1 mg/m ³	13 týdnů	krysa	Přijatelná, dobře zdokumentovaná publikace

12. INFORMACE O VLIVU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

12.1 Ekotoxicita					
Toxicita pro vodní organismy					
Název látky	Způsob působení	Hodnota	Čas	Druh	Metoda
Technický uhlík	Akutní toxicita pro ryby	LC50 > 5000 mg/l	96 hodin	Brachydanio rerio	OECD Guideline 203
	Akutní toxicita pro vodní bezobratlé	EC50 > 5600 mg/l,	48 hodin	Daphnia magna	OECD Guideline 202
	Toxicita pro vodní organismy, řasy a sinice	EC50 >10,000 mg/l.	72 hodin	Desmodesmus subspicatus	OECD Guideline 201
	Toxicita pro mikroorganismy	EC10 = 800 mg/l	3 hodiny	Aktivovaný kal	Deutsche Einheitsverfahren zur Wasseruntersuchung (1975) DEV L3 (TTC-Test)
12.2 Stabilita a způsobilost k rozpadu					
Abiotický rozpad					
Technický uhlík se v zásadě skládá z prvku uhlík, je inertní, anorganický materiál a neobsahuje ve vodě rozpustné skupiny, a proto je nerozpustný ve vodě. Nemůže dále podléhat hydrolyze, foto degradaci ve vzduchu nebo povrchových vodách.					
Biologický rozpad					
Studie biologického rozpadu nebyla provedena, protože se jedná o anorganickou látku.					
12.3 Bioakumulační potenciál					
Na základě fyzikálně chemických vlastností (inertnost, nerozpustnost a jeho zvláštní povaha tvorby agregátů a aglomeráty) látka neprojde přes biologické membrány, proto je nemožná bio akumulace.					
12.4 Mobilita v půdě					
Na základě fyzikálně-chemických vlastností se dá předpokládat, že technický uhlík se nebude šířit vzduchem a vodou v příslušném množství. Také můžeme vyloučit schopnost šíření vodou a vzduchem. Usazování v půdě je nejpravděpodobnějším procesem vlivu na životní prostředí. Uhlík je v přírodě široce rozšířen a je nezbytnou součástí všech živých organismů.					

12.5 Výsledky hodnocení PBT a vPvB

Bylo zjištěno, že látka není toxická, trvale nebo akumulativně (PBT nebo vPvB)

13. DOPORUČENÍ PRO LIKVIDACI ODPADŮ

13.1 Metody nakládání s odpady

Likvidace produktu	Produkt může být spálen na příslušných zpracovatelských závodech odpadů nebo ukládán na skládku v souladu s pravidly příslušných federálních, státních nebo místních orgánů.
Kódy odpadů podle EWC / AVV	EU Waste Code No. 61303 per Council Directive 75/422/EEC Odpady technického uhlíku nejsou klasifikovány jako nebezpečné podle USRCRA, 40 CFR 261.
Likvidace obalu	Vracejte opakovaně použitelné kontejnery výrobci. Papírový obal může být zlikvidován na příslušné skládce v souladu s pravidly příslušných federálních, státních a místních orgánů.

14. INFORMACE PRO DOPRAVU (TRANSPORT)

Není klasifikován jako nebezpečný náklad podle mezinárodních pravidel pro přepravu nebezpečných nákladů (TDG)	
14.1 Číslo UN	Není určeno
14.2 Odpovídající název	Není určeno
14.3 Třídy dopravní nebezpečnosti	Není určeno
14.4. Obalová skupina	Není určeno
14.5. Nebezpečí pro životní prostředí	Není určeno
14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření	Není určeno
14.7 Hromadná přeprava podle Přílohy II MARPOL 73/78 a IBC Code	Není určeno
14.8 Doplnující informace	Technický uhlík nepodléhá žádným transportním omezením podle Pravidel transportu nebezpečných nákladů Kanady a USA (TDG, DOT).

15. INFORMACE O NÁRODNÍCH A MEZINÁRODNÍCH PRÁVNÍCH PŘEDPÍSECH

15.1 Právní předpisy týkající se zdraví a ochrany životního prostředí

Carbonblack, CAS No. 1333-86-4, je obsažen v těchto registrech:

- All-Union Classifier of Industrial and Agricultural Products (Ukraine);
- U.S. Toxic Substances Control Act (TSCA);
- European Inventory of Existing Chemical Substances (EINECS-No. 215-609-9)
- Canadian Domestic Substances List (DSL);
- Australian Inventory of Chemical Substances (AICS);
- List of Existing Chemical Substances of Japanese Ministry of International Trade and Industry (MITI);
- Korean Toxic Chemicals Control Law (TCCL).

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Posouzení chemické bezpečnosti bylo provedeno pro technický uhlík.

16. DOPLŇKOVÁ INFORMACE

PříslušnéR-, H-, EUH-fráze	Chybí
Pokyny pro školení zaměstnanců	Pečlivě si přečtěte bezpečnostní list před použitím
Vysvětlení zkratk	NPK mj. pp. - maximální povolená koncentrace, maximální jednorázová v pracovním prostoru. NOAEL - úroveň, která nemá škodlivé účinky LD50 -smrtná dávka LC0 -maximální povolená koncentrace LC50-střední smrtelná koncentrace EC50 - efektivní koncentrace PBT nebo vPvB –stabilní bioakumulativní nebo velmi stabilní bioakumulativní látka.
Doplňující informace	Údaje obsažené v bezpečnostním listu jsou založeny na množství informací a zkušeností, které má společnost k dispozici v tomto okamžiku. Spotřebitel produktu je odpovědný za následky jeho použití pro konkrétní účel. Spotřebitelé by měli provést vlastní šetření k určení objektivnosti údajů a vhodnosti technického uhlíku pro konkrétní účel použití. Jakýkoliv z těchto údajů by neměl být považován za řešení, nabídku nebo doporučení k porušování jakýchkoliv zákonů a zavedených standardů. Aktualizace bezpečnostního listu se budou provádět po získání nových údajů o bezpečnosti technického uhlíku a jeho dopadu na lidské zdraví.
Zdroje informací	Members of the CB4REACH Consortium Databáze nebezpečných látek národní lékařské knihovny USA (HSDB). Databáze registrovaných látek ECHA. Databáze nebezpečných látek GESTIS.

Příloha 1

SCÉNÁŘEV LIVU PODLE ZPRÁVY O CHEMICKÉ BEZPEČNOSTI

Technický uhlík nespĺňuje kritéria nebezpečnosti uvedené v článku 14 (4) Nařízení (ES) č. 1907/2006, takže není potřeba vytvářet scénáře působení.

Posouzení rizik

Negativní dopad po styku s pokožkou není definován a proto ukazatel DNEL nelze určit. Není třeba provádět posouzení rizika takového působení.

Poměr rizikové charakteristiky (RCR) = tento účinek / DNEL = < 2.0 mg/m³/2.0 mg/m³

Vzhledem k tomu, že vliv je nižší než DNEL, rizika jsou náležitě kontrolována.

CEO
PentaCarbon GmbH

Marko Sonnemann

Disclaimer:

The information mentioned above is based on data that PentaCarbon GmbH believes to be correct. There is no warranty of accuracy or completeness of any information. The information is provided solely for your information and consideration and PentaCarbon GmbH assumes no legal responsibility for use or reliance thereon.

