

**Товариство з обмеженою відповідальністю
«Кременчуцький завод технічного вуглецю»**

**Паспорт безпеки
(e-SDS)
Відповідно до Додатка II до Регламенту № (ЄС) 1907/2006**

**ТЕХНІЧНИЙ ВУГЛЕЦЬ
CAS# 1333-86-4**

**Україна
м. Кременчук
2023 р.**



Паспорт безпечності
Відповідно до Додатка II Регламенту № (ЄС) 1907/2006

ТЕХНІЧНИЙ ВУГЛЕЦЬ

Дата: 11.05.2023	Версія 8.4	Сторінка:2/24
------------------	------------	---------------

1. ІДЕНТИФІКАЦІЯ ХІМІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ ТА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИРОБНИКА АБО ПОСТАЧАЛЬНИКА

1.1 Ідентифікація хімічної продукції	
Назва речовини	Технічний вуглець
Торгова назва	Технічний вуглець марок N121, N220, N234, N326, N330, N339, N347, N375 N539, N550, N650, N660, N683, N772, SPH-5, SPH-6
ES#	215-609-9
IUPAC	Технічний вуглець
CAS#	1333-86-4
Структурна формула	C
REACH реєстраційний No:	01-2119384822-32-XXXX
Наноформа	Паспорт безпечності охоплює як наноформи технічного-вуглецю, так і форми, які не є наноформами, зважаючи на однакові профілі небезпечності цих форм речовини. Наноформи - технічний вуглець марок N121, N220, N234, N326, N330, N339, N347, N375.
1.2 Відповідні визначені види використання хімічної продукції	
Види використання	Наповнювач для гуми у виробництві гумових виробів. Наповнювач для пластмас у виробництві пластмасових виробів, в т. ч. у процесах змішування та перетворення. Пігмент у виробництві текстилю, шкіри, хутра, целюлози, паперу, речовин тонкого органічного синтезу, гумових виробів, неметалевих мінеральних продуктів, наприклад, штукатурки, цементу. Реагент у виробництві великого спектру хімічних речовин (у тому числі нафто-продуктів), хімічних продуктів тонкого органічного синтезу, неблагородних металів, металевих виробів, крім машин і устаткування. Вогнетриви у виробництві великого спектра хімічних речовин, хімічних продуктів тонкого органічного синтезу, чорних металів, а також як компонент сумішей. Енергоносії для виробництва комп'ютерів, оргтехніки, електрообладнання.
Нерекомендовані види використання	Пігмент фарб для татуювань.
1.3 Ідентифікація виробника та /або постачальника	
Виробник	Товариство з обмеженою відповідальністю



Паспорт безпечності
Відповідно до Додатка II Регламенту № (ЄС) 1907/2006

ТЕХНІЧНИЙ ВУГЛЕЦЬ

Дата: 11.05.2023	Версія 8.4	Сторінка:3/24
------------------	------------	---------------

	«Кременчуцький завод технічного вуглецю» 39609, Україна, м Кременчук, вул. Свіштовська, 4 +380891207900 admin@kztv.com.ua
Спеціальний представник	CHIMET, s.r.o. trida Spojencu 22, 77900 Olomouc Ceska repablica VAT#: CZ62303708 +420585225094 +420585225094 vojtech.bily@chimet.cz
Відповідальна особа	Заст. головного інженера з технології виробництва Підлісний І.І. +380891207891 Chief_technologist@kztv.com.ua
1.4 Телефонний номер екстреного виклику	
Тел: +380891207900 (цілодобово, українська мова)	

2. ІДЕНТИФІКАЦІЯ НЕБЕЗПЕЧНОСТІ

2.1 Класифікація небезпечності хімічної речовини	
Технічний вуглець не класифікований згідно з Регламентом (ЄС) No 1272/2008.	
Види небезпечного впливу	
При інгаляції	Механічне подразнення верхніх дихальних шляхів. Короткочасний вплив великих концентрацій пилу технічного вуглецю може викликати тимчасовий дискомфорт у верхніх дихальних шляхах, що супроводжується кашлем і чханням.
При потраплянні в очі	Великі концентрації пилу можуть спричинити подразнення очей.
При потраплянні на шкіру	Тривалий і багаторазовий контакт з продуктом може спричинити механічне подразнення, сухість шкіри.
При ковтанні	Без негативних ефектів.
2.2 Елементи попереджувального маркування	
Попереджувальне маркування згідно з Регламентом (ЄС) No 1272/2008 не потрібне.	
2.3 Інші небезпеки	
Речовина не відповідає критеріям PBT або vPvB згідно Додатку XIII Регламенту (ЄС) No 1907/2006; речовина не має властивостей ендокринних руйнівників відповідно до Регламенту (ЄС) 2017/2100. Речовина може утворити вибухонебезпечну пило-повітряну суміш при розсіюванні.	

3. СКЛАД ХІМІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ ТА ІНФОРМАЦІЯ ПРО КОМПОНЕНТИ

3.1 Хімічна речовина			
Хімічна назва (по IUPAC)	EC #	CAS #	Масова частка (%), ppm



Паспорт безпечності
Відповідно до Додатка II Регламенту № (ЄС) 1907/2006

ТЕХНІЧНИЙ ВУГЛЕЦЬ

Дата: 11.05.2023	Версія 8.4	Сторінка:4/24
------------------	------------	---------------

Технічний вуглець	215-609-9	1333-86-4	96 - 99,5%
Технічний вуглець (тверда речовина: на- ноформа, без поверх- невої обробки)	Форма: сферична. Існує як сукупність акнеїморфної морфології. Аморфна структура. Частка складових частинок в діапазоні роз- мірів 1-100 нм: 92-98%. Діапазон питомої поверхні: 72-112 м ² /г		

4. ЗАХОДИ ПЕРШОЇ ДОПОМОГИ

4.1 Опис заходів першої допомоги	
Загальна інформація	<p>При вдиханні: Вивести потерпілого на свіже повітря. У разі необхідності відновити дихання, вдавшись до стандартних заходів надання першої допомоги.</p> <p>При контактi з очима: Промити очі великою кількістю води. Якщо подразнення зберігається, звернутися за медичною допомогою.</p> <p>При проковтуванні: Не викликати блювоту. Якщо потерпілий у свідомості, дати кілька склянок води. Ніколи нічого не давати людині, що знаходиться без свідомості.</p> <p>При контактi зі шкірою: Промити шкіру м'яким милом і водою. Якщо подразнення зберігається, звернутися за медичною допомогою.</p>
4.2 Найбільш важливі гострі та відстрочені симптоми і наслідки	
При вдиханні	Кашель, хрипи і задишка.
При контактi з очима	Почервоніння, невелике механічне подразнення.
При контактi зі шкірою	Сухість шкіри
При ковтанні	Ефекту немає
Інформація для лікаря	Лікування симптоматичне
Засоби першої допомоги	Універсальна медична аптечка з набором ліків (у відповідності з медичним відділом підприємства.)
4.3 Вказівка щодо необхідності надання екстреної медичної допомоги та щодо спеціального лікування	
Екстрена медична допомога як правило не потрібна.	

5. ЗАХОДИ І ЗАСОБИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОЖЕЖО-ВИБУХОБЕЗПЕКИ

5.1 Засоби пожежогасіння	
Показники пожежовибухонебезпечності	Продукт пожежо- та вибухобезпечний. Можливе утворення вибухонебезпечної суміші з повітря і пилу. Після гасіння продукту слід спостерігати за його станом не менше 48 годин для виключення його тління. Для отримання додаткової інформації див. Розділ 9.
Рекомендовані засоби пожежогасіння	Піна, діоксид вуглецю порошковий вогнегасник, азот, або розпорошена вода.



Паспорт безпеки
Відповідно до Додатка II Регламенту № (ЄС) 1907/2006

ТЕХНІЧНИЙ ВУГЛЕЦЬ

Дата: 11.05.2023	Версія 8.4	Сторінка:5/24
------------------	------------	---------------

Заборонені засоби пожежогасіння	Брандспойт т. я. це може призвести до поширення гарячого пилу і збільшення площі горіння.
5.2 Особлива небезпека, яку несе дана суміш чи речовина	
Небезпечні продукти термодеструкції	Окис вуглецю, діоксид вуглецю і оксиди сірки.
Засоби індивідуального захисту під час пожежогасіння	Протипожежний костюм повного захисту, включаючи автономний дихальний апарат.
5.3 Рекомендації для пожежників	
Мокрий технічний вуглець робить підлогу дуже слизькою. Горіння може відбуватися непомітно і виявиться тільки по іскрам при перемішування продукту. Після гасіння продукту слід спостерігати за його станом не менше 48 годин для виключення його тління.	

6. ЗАХОДИ ЛІКВІДАЦІЇ АВАРІЙНОГО ВИКИДУ

6.1 Заходи особистої безпеки, захисне спорядження і порядок дій при аварійній ситуації	
6.1.1. Для загального персоналу	<u>Захисне спорядження:</u> За потреби одягніть відповідне індивідуальне захисне спорядження. <u>Заходи в надзвичайних ситуаціях:</u> повідомте персонал екстреної служби. Не допускайте проникнення непотрібного та незахищеного персоналу. Уникати утворення пилу. Не допускати вхід незахищеного персоналу в забруднену зону. Уникати контакту зі шкірою, очима та одягом - використовуйте відповідні засоби індивідуального захисту (див. Розділ 8). Уникайте вдихання пилу - забезпечте достатню вентиляцію або використання відповідного засобу респіраторного захисту. Очистіть забруднену територію.
6.1.2. Для персоналу екстреного реагування	Відповідні засоби індивідуального захисту відповідно до вимог залежно від характеру аварійного викиду. У разі пожежі – див. Розділ 5.
6.2 Заходи щодо забезпечення захисту довкілля	
Технічний вуглець не становить значну небезпеку для навколишнього середовища. Згідно з належними практиками слід звести до мінімуму потрапляння у стічні води, ґрунт, ґрунтові води, дренажні системи, водойми, щоб уникнути їх забруднення. Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act (CERCLA, 40 CFR 302, USA), Federal Water Pollution Control Act, (40 CFR 116, USA). Не є забруднювачем повітря згідно з Amendments to the Federal Water Pollution Control Act of 1990 (SAAA-90, 40 CFR 63).	
6.3 Методи і матеріали для очищення і нейтралізації	



Паспорт безпечності
Відповідно до Додатка II Регламенту № (ЄС) 1907/2006

ТЕХНІЧНИЙ ВУГЛЕЦЬ

Дата: 11.05.2023	Версія 8.4	Сторінка:6/24
------------------	------------	---------------

6.3.1. Поради щодо стримування розливу або викиду та відповідні техніки	<p>Невеликі висипання мають бути прибрані з допомогою пилососа. Рекомендується використовувати пилосос, обладнаний високоефективним фільтром для уловлювання частинок, зважених в повітрі. Не рекомендується підмітання.</p> <p>Перемістіть контейнери із зони розливу. Просипання великого обсягу слід зібрати совком в контейнери.</p> <p>Уникайте потрапляння в каналізацію, водойми, підвали або закриті приміщення.</p>
6.3.2. Рекомендації щодо методів очищення після витоку або викиду та відповідні техніки	<p>За необхідності - розпорошити на продукт невелику кількість води для зв'язування пилу. Але надмірне зволоження може призвести до дуже слизьких поверхонь.</p>
6.3.3. Інша інформація	Немає.
6.4 Посилання на інші розділи	
Інформація про індивідуальні засоби захисту - див. Розділ 8. Інформація про утилізацію відходів - див. Розділ 13.	

7. ПОВОДЖЕННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

7.1 Застереження щодо безпечного поводження	
7.1.1 Заходи захисту:	
Заходи безпеки і засоби захисту під час роботи з продуктом	<p>Уникати формування пилу Уникати концентрацій пилу в повітрі вище ГДК. Уникати контакту зі шкірою та очима. При попаданні на шкіру, змити, щоб уникнути механічного подразнення і забруднення.</p>
Заходи попередження пожежі	<p>При виконанні робіт з високими температурами (зварювання, газового різання і т.д.) потрібне прибирання місця роботи від пилу продукту.</p>
Запобігання утворення пилу та аерозолів	<p>Використовуйте місцеву систему вентиляції та виконуйте інші технічні заходи щодо недопущення перевищення концентрації пилу продукту в повітрі вище ГДК.</p>
Попередження виникнення електростатики	<p>Пил може бути причиною короткого замикання при потраплянні в електроустаткування. Електроустаткування має бути герметично закрито. Деякі марки технічного вуглецю не електропровідні, що веде до накопичення електростатики. Слід заземляти електроустаткування для запобігання накопичення електростатики.</p>
Заходи безпеки при транспортуванні	<p>Технічний вуглець не має обмежень по перевезенню, згідно з Рекомендаціями ООН з перевезення,</p>



Паспорт безпечності
Відповідно до Додатка II Регламенту № (ЄС) 1907/2006

ТЕХНІЧНИЙ ВУГЛЕЦЬ

Дата: 11.05.2023	Версія 8.4	Сторінка: 7/24
------------------	------------	----------------

	зення небезпечних вантажів. Дотримуйтеся правил перевезення вантажів, які існують для відповідного виду транспорту. Не порушуйте цілісність контейнера. Під час вантажно-розвантажувальних робіт виконуйте інструкції і правила для цих видів робіт (див. Розділ 14)
Вимоги до загальної гігієни	Не приймайте їжу, не пийте, не паліть в робочих зонах, мийте руки після контакту з речовиною, знімайте забруднений одяг та захисне спорядження перед входом до їдальні.
7.2 Умови для безпечного зберігання, включно з будь-якою несумісністю	
7.2.1 Технічні заходи та умови зберігання	Зберігайте в сухому місці, подалі від джерел вогню і сильних окислювачів.
7.2.2 Пакувальні матеріали	Насипом у вагонах-хоперах, поліпропіленові контейнери (біг-бег), поліетиленові мішки, які виключають потрапляння вологи в продукцію і забезпечують її збереження при транспортуванні та зберіганні.
7.2.3 Вимоги до складських приміщень і контейнерів	Неупакований технічний вуглець повинен зберігатися в спеціальних бункерних складах. Особливих вимог до конструкції сховищ не пред'являється. Продукт зберігати при температурі і вологості навколишнього середовища. Перед входом в закриті склади слід провести тести по вмісту у повітрі кисню, горючих газів і і потенційно небезпечних забруднювачів (напр. CO). Дотримуйтеся стандартних заходів безпеки під час входу в закриті приміщення.
7.2.4 Додаткова інформація про умови зберігання	Немає
7.2.5 Несумісні матеріали	Сильні окислювачі, такі як хлорати, бромати та нітрати.
7.2.6 Рекомендації щодо збереження сталості складу хімічної продукції за допомогою стабілізаторів та антиоксидантів	Немає
7.3 Специфічні кінцеві види використання	
Немає	

8. КОНТРОЛЬ ВПЛИВУ ТА ЗАСОБИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ

8.1 Параметри контролю							
8.1.1 ГДК шкідливих речовин у повітрі робочої зони							
Граничні значення (країна)	Назва речовини	ЕС-№.	CAS-№.	Метод контролю	Значення		Нормативне
					Довго-	Коро-	



Паспорт безпечності
Відповідно до Додатка II Регламенту № (ЄС) 1907/2006

ТЕХНІЧНИЙ ВУГЛЕЦЬ

Дата: 11.05.2023	Версія 8.4	Сторінка:8/24
------------------	------------	---------------

походження)	ни				трива- лий вплив (8 го- дин) мг/м ³	ткоча- сний вплив мг/м ³	посилання
Бельгія (VLEP)					3.5	-	Королівський указ від 11 березня 2002 року про безпеку та захист здоров'я працівників від ризиків впливу хімічних речовин на робочому місці.
Данія (OEL)					3.5	7	Наказ про граничні значення для ве- вин і матеріалів, ВЕК № 670 від 31/05/2018
Фінляндія (OEL)	Технічний вуглець	215-609-9	1333-86-4	Гравіметричний метод	3.5	7	Граничні концентрації в повітрі робочої зони НТР-argvot 2016. Постанова Міністерства соціальної політики і охорони здоров'я 23.12.2016
Франція (VLE)					3.5	-	Національний інститут досліджень і безпеки (INRS) Межі професійного впливу хімічних речовин у Франції, технічний контрольний спі-



Паспорт безпеки
Відповідно до Додатка II Регламенту № (ЄС) 1907/2006

ТЕХНІЧНИЙ ВУГЛЕЦЬ

Дата: 11.05.2023	Версія 8.4	Сторінка:9/24
------------------	------------	---------------

							сок.ED 984 .редельние концентрації в повітрі ро- бочої зони НТР-argvot 2016. Постанова Міністерства соціальної політики і охорони здо- ров'я 23.12.2016
Ірландія (OEL)					3.5	7	Звід правил 2007 року про правила безпеки, охорони здо- ров'я та доб- робуту на виробництві (хімічні аген- ти) 2001 рік (S.I. № 619 від 2001 року
Іспанія (VLA)					3.5	-	Королівський указ 374/2001 про транспо- нированни Директиви 98/24 / ЄС. 72/5000 Професійні межі воздей- наслідком хімічних ре- човин в Іспа- нії. 2018, М- 187-2018
Швеція (OEL)					3	-	Межі впливу на робочому місці Положення та загальні рекомендації Шведського управління робочого се-



Паспорт безпеки
Відповідно до Додатка II Регламенту № (ЄС) 1907/2006

ТЕХНІЧНИЙ ВУГЛЕЦЬ

Дата: 11.05.2023	Версія 8.4	Сторінка:10/24
------------------	------------	----------------

							редовища по гігієнічним пре-діловою значенням AFS 2018: 1
Великобританія (WEL)					3.5	7	Каліфорнійський відділ охорони праці та здоров'я (Cal / OSHA) Межі допустимого впливу (PEL). Національний інститут безпеки та гігієни праці (NIOSH) Рекомендовані межі впливу (RELs).
США (OSHA/NIOSH (PEL/REL)					3.5	-	Каліфорнійський відділ охорони праці та здоров'я (Cal / OSHA) Межі допустимого впливу (PEL). Національний інститут безпеки та гігієни праці (NIOSH) Рекомендовані межі впливу (RELs).
Аргентина (TLV)					3.5	-	Указ Президента Аргентини 351/79 про застосування Закону № 19.587 і скасування графіка, затвердженого Указом № 4 160/73
Бразилія (OEL)					3.5	-	Указ Міністерства праці



Паспорт безпеки
Відповідно до Додатка II Регламенту № (ЄС) 1907/2006

ТЕХНІЧНИЙ ВУГЛЕЦЬ

Дата: 11.05.2023	Версія 8.4	Сторінка:11/24
------------------	------------	----------------

							№ 3214 від 08 червня 1978 року. Стандарт NR N-15
Венесуела (OEL)					3.5	-	Органічний закон про систему соціального забезпечення № 37600 від 12/30/2002. ACGIH
Південна Корея (OEL)					3.5	-	Виконавчі регламенти Міністерства зайнятості та праці для Закону про безпеку та гігієну праці
КНДР (OEL)					4	-	Стандарт GBZ 2.1-2007 - Межі впливу небезпечних речовин на робочому місці.
Канада (VEA)					3.5	-	Регламент по хімічній небезпеки, Alta Reg 393/1988, ACGIH, R.R.O. 1990, рег. 833: контроль впливу біологічних чи хімічних агентів, S-2.1, м 13 - Правила, що стосуються охорони праці та техніки безпеки
Норвегія (OEL)					3.5	-	Норвезьке управління інспекції праці - Адміністративні



Паспорт безпеки
Відповідно до Додатка II Регламенту № (ЄС) 1907/2006

ТЕХНІЧНИЙ ВУГЛЕЦЬ

Дата: 11.05.2023	Версія 8.4	Сторінка:12/24
------------------	------------	----------------

							стандарты для забруднюючих речовин в повітрі робочої зони.
Росія (ПДК)					4	-	ГН 2.2.5.686-98 Гранично допустимі концентрації (ГДК) шкідливих речовин в повітрі робочої зони. гігієнічні нормативи
Японія (OEL)					4	-	Рекомендації Японського товариства з гігієни праці (JOSH)

8.1.2 Інформація щодо рекомендованих процедур моніторингу концентрацій хімічних речовин

Немає

8.1.3 Значення DNEL:

Технічний вуглець. № ЄС: 215-609-9 № CAS: 1333-86-4

Шлях впливу	Професійний робітник				Споживач			
	Гострі ефекти локально	Гострі ефекти систематично	Хронічні ефекти локально	Хронічні ефекти	Гострі ефекти локально	Гострі ефекти систематично	Хронічні ефекти локально	Хронічні ефекти
<i>Орально</i>	Не вимагається				Небезпека не виявлена			
<i>Інгаляційно</i>	Небезпека не виявлена	2 мг/м ³	Небезпека не виявлена		Небезпека не виявлена			
<i>Через шкіру</i>	Небезпека не виявлена				Небезпека не виявлена			

8.1.4 Значення PNEC:

Екологічні середовища	PNEC
Прісна вода	5 mg/L
Морська вода	5 mg/L
Мікроорганізми у водоочисних	Небезпека не виявлена



Паспорт безпечності
Відповідно до Додатка II Регламенту № (ЄС) 1907/2006

ТЕХНІЧНИЙ ВУГЛЕЦЬ

Дата: 11.05.2023	Версія 8.4	Сторінка:13/24
------------------	------------	----------------

спорудах	
Прісноводні відкладення	Небезпека не виявлена
Морські відкладення	Небезпека не виявлена
Повітря	Небезпека не виявлена
Ґрунт	Небезпека не виявлена
Харчовий ланцюг	Немає біоаккумулятивного потенціалу

8.2 Контроль впливу

8.2.1 Належні технічні засоби контролю впливу

Заходи для запобігання впливу речовини під час визначених видів використання	Не застосовується.
Технічні заходи для запобігання впливу	Приміщення, в яких проводиться застосування продукту повинні бути обладнані системою місцевої та загальної вентиляції, що запобігає перевищення концентрації речовини вище ГДК.

8.2.2. Засоби індивідуального захисту

Захист органів дихання	Захисний протипиловий респіратор, що відповідає вимогам щодо захисту органів дихання, встановленим національним стандартом, якщо передбачається, що можливі перевищення ГДК. Використовуйте протигаз з системою штучного повітропостачання, якщо є ймовірність неконтрольованого викиду, або якщо протипиловий респіратор не може забезпечити адекватного захисту.
Захист очей/обличчя	Захисні окуляри або маска як це передбачено належними практиками
Захист шкіри/тіла	Захисний одяг для мінімізації контакту зі шкірою. Рукавички можуть бути використані для захисту рук від забруднення. Використання захисного крему може запобігти появі сухості шкіри.
Загальні положення гігієни	Фонтанчики з водою і душ повинні бути близько розташовані до робочій зоні згідно належних практик. Ретельно мийте руки і умивайтеся з невеликою кількістю мила перед прийняттям їжі.
Захист від підвищених температур	Не обов'язково.

8.2.3 Контроль впливу на довкілля

Заходи запобігання впливу	Технічний вуглець не здійснює негативного впливу на навколишнє середовище. Мінімізуйте потрапляння продукту в каналізаційні стоки, ґрунт, підземні води, дренажні системи, спираючись на правила належної виробничої практики.
----------------------------------	--



Паспорт безпеки
Відповідно до Додатка II Регламенту № (ЄС) 1907/2006

ТЕХНІЧНИЙ ВУГЛЕЦЬ

Дата: 11.05.2023	Версія 8.4	Сторінка:14/24
------------------	------------	----------------

9. ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ

9.1 Інформація про основні фізичні і хімічні властивості	
Фізичний стан	Тверда речовина
Колір	Чорний
Запах	Відсутній
Температура плавлення /замерзання (°C)	3652-3697 (сублімація)
Температура кипіння(°C)	Не визначається
Займистість	Горить при 600 ° C Не класифікується як легкозаймиста тверда речовина
Верхня / нижня межа займистості або межі вибуховості	Можливе формування вибухонебезпечних повітряних сумішей пилу. НПВ: 50 г / м3 KST = 110 бар м / с (ST клас 1) Максимальний тиск вибуху: 6,7 бар
Точка спалаху (°C)	Не застосовується для твердих речовин
Температура самозаймання (° C)	>140 Не класифікується як самозаймиста речовина
Температура розкладу (°C)	Не визначається
pH	6-11 (водна суспензія 50г/дм3)
Kinematic viscosity (cSt = mm ² /c, 20°C)	Не застосовується для твердих речовин
Розчинність	Нерозчинна у воді < 1
Коефіцієнт розподілу н-октанол/вода (log Po/w)	Не застосовується
Тиск пари (°C)	Не застосовується
Відносна густина, 20 ° C , g/cm ³	1.80 – 1.98
Відносна густина пари	Не застосовується для твердих речовин
Характеристика частинок	Наноформа: Форма: сферична. Існує як сукупність акнеїморфної морфології. Аморфна струк-тура. Частка складових частинок в діапа-зоні розмірів 1-100 нм: 92-98%



Паспорт безпечності
Відповідно до Додатка II Регламенту № (ЄС) 1907/2006

ТЕХНІЧНИЙ ВУГЛЕЦЬ

Дата: 11.05.2023	Версія 8.4	Сторінка:15/24
------------------	------------	----------------

	Діапазон питомої поверхні: 72-112 м ² /г Розподіл частинок за розміром та діапазон: проценти D90 63-77 нм; D50 34-44 нм; D10 11-22 нм. Не наноформа: Форма: сферична. Існує як сукупність акнеїморфної морфології. Аморфна структура. Частка складових частинок в діапазоні розмірів 1-100 нм: <50% Діапазон питомої поверхні: 20-40 м ² /г Розподіл частинок за розміром та діапазон: проценти D90 184 нм; D10 40 нм.
9.2 Інша інформація	
9.2.1. Інформація щодо класів фізичної небезпеки	Немає
9.2.2. Інші характеристики безпечності	Максимальна енергія займання 20 кДж Коефіцієнт наростання тиску при вибуху (бар. / сек.) 46

10. СТАБІЛЬНІСТЬ ТА РЕАКЦІЙНА ЗДАТНІСТЬ

10.1 Реакційна здатність	Стабільний за нормальних умов зберігання і використання. Небезпечна полімеризація не відбувається.
10.2 Хімічна стабільність	Стабільний при звичайних умовах
10.3 Можливість виникнення небезпечних реакцій	Ні
10.4 Умови, яких слід уникати	Запобігайте впливу високих температур і відкритого вогню.
10.5 Несумісні матеріали	Сильні окислювачі, такі як: хлорати, бромати, нітрати.
10.6 Небезпечні продукти розкладу	Окис вуглецю, діоксид вуглецю і оксиди сірки.

11. ТОКСИКОЛОГІЧНА ІНФОРМАЦІЯ

11.1 Інформація щодо токсикологічних ефектів	
Токсикокінетика, метаболізм і розподілення	
Малі кількості технічного вуглецю були виявлені в печерних бляшках після перорального прийому. Малоімовірно, що нерозчинні частинки здатні проникнути через шкіру. Поглинання і утримання часток технічного вуглецю в макрофагах легень були виявлені після інгаляції. Затримка очищення частинок з дихальних шляхів щурів відбувається при впливі більш ніж 0.5 - 1.0 мг техвуглецю /г легень, або 7 мг техвуглецю / м3 ("переповнення легень"). Транслокація "ультра дисперсних" (близько 100 нм) вуглецевих частинок з легких в системний кровоток була виявлено.	
Хімічна проду-	На підставі наявних даних речовина не відповідає критеріям класифіка-



Паспорт безпечності
Відповідно до Додатка II Регламенту № (ЄС) 1907/2006

ТЕХНІЧНИЙ ВУГЛЕЦЬ

Дата: 11.05.2023	Версія 8.4	Сторінка:16/24
------------------	------------	----------------

кція, яка проявляє гостру токсичність при впливі на організм людини	ції. Дані наведено нижче.				
Назва речовини	Шлях впливу	Значення	Час впливу	Вид	Метод
Технічний вуглець	Оральню	LD50 > 8000 мг/кг по вазі	зонд	Пацюк	OECD Guideline 401
	Інгаляційно	LC0 > 4.6 мг/м ³	4 години	Пацюк	Прийнятна, добре задокументована публікація
Хімічна продукція, яка спричиняє ураження / подразнення шкіри	На підставі наявних даних речовина не відповідає критеріям класифікації. Дані наведено нижче.				
Назва речовини	Відповідність	Результат	Вид	Метод	
Технічний вуглець	Ні	Параметр: Оцінка еритеми Час: 24/48/72 г Бал: 0. Макс. бал: 4 Зворотність: ефекти відсутні Зауваження щодо результату: через 120 годин - потерта та неушкоджена шкіра. Параметр: оцінка набряку Час: 24/48/72 г Бал: 0. Макс. бал: 4 Зворотність: ефекти відсутні Зауваження щодо результату: через 120 годин - потерта та неушкоджена шкіра.	Кролик	OECD Guideline 404	
Хімічна продукція, яка спри-	На підставі наявних даних речовина не відповідає критеріям класифікації. Дані наведено нижче.				



Паспорт безпеки
Відповідно до Додатка II Регламенту № (ЄС) 1907/2006

ТЕХНІЧНИЙ ВУГЛЕЦЬ

Дата: 11.05.2023	Версія 8.4	Сторінка:17/24
------------------	------------	----------------

чиняє серйозні пошкодження / подразнення очей				
Назва речовини	Відповідність	Результат	Вид	Метод
Технічний вуглець	Ні	Параметр: оцінка помутніння рогівки Час: 24/48/72 h Бал: 0. Макс. бал: 4. Параметр: оцінка райдужної оболонки Час: 24/48/72 h Бал: 0. Макс. бал: 2. Параметр: оцінка кон'юнктиви Час: 24/48/72 h Бал: 0. Макс. бал: 3. Параметр: оцінка хемозу Час: 24/48/72 h Бал: 0. Макс. бал: 4.	Кролик	OECD Guideline 405
Хімічна продукція, яка спричиняє сенсibiliзацію (алергічну реакцію) у дихальних шляхах або на шкірі	На підставі наявних даних речовина не відповідає критеріям класифікації. Дані наведено нижче.			
Назва речовини	Відповідність	Результат	Вид	Метод
Технічний вуглець	Ні	Параметр: SI Значення: 1.13 Група тест. / Зауваження: 0.25% (w/v) Системних клінічних ознак не спостерігалось	Миша	OECD Guideline 429
Хімічна продукція, яка має	На підставі наявних даних речовина не відповідає критеріям класифікації. Дані наведено нижче.			



Паспорт безпечності
Відповідно до Додатка II Регламенту № (ЄС) 1907/2006

ТЕХНІЧНИЙ ВУГЛЕЦЬ

Дата: 11.05.2023	Версія 8.4	Сторінка:18/24
------------------	------------	----------------

мутагенні властивості				
Назва речовини	Відповідність	Результат	Вид	Метод
Технічний вуглець	Ні	Немає генотоксичного ефекту	Бактерія	OECD Guideline 471 <i>in vitro</i>
	Ні	Немає генотоксичного ефекту	Пацюк	<i>in vivo</i>
Хімічна продукція, яка має канцерогенні властивості	На підставі наявних даних речовина не відповідає критеріям класифікації. Технічний вуглець включено до переліку Міжнародного агентства з дослідження раку (IARC) як речовина групи 2B (можливо канцерогенна для людини).			
Назва речовини	Відповідність	Результат	Вид	Метод
Технічний вуглець	Ні	NOAEC: не піддається визначенню	Людина	read-across
Хімічна продукція, яка проявляє токсичність для репродуктивної системи людини	На підставі наявних даних речовина не відповідає критеріям класифікації. Дані наведено нижче.			
Назва речовини	Відповідність	Результат	Вид	Метод
Технічний вуглець	Ні	NOEC = 34 мг/м ³ повітря	Миша	Без дотримання керівних принципів (токсичність для репродукції)
	Ні	NOAEL = 1 000 мг/кг/день	Пацюк	OECD Guideline 414 (токсичність для розвитку потомства у / тератогенність)
Хімічна продукція, яка проявляє вибірково токсичність на органи-мішені та/або системи органів при одноразовому впливі	Не очікується токсичних ефектів на органи-мішені.			
Хімічна продукція, яка про-	Не очікується токсичних ефектів на органи-мішені. Дані наведено нижче.			



Паспорт безпечності
Відповідно до Додатка II Регламенту № (ЄС) 1907/2006

ТЕХНІЧНИЙ ВУГЛЕЦЬ

Дата: 11.05.2023	Версія 8.4	Сторінка:19/24
------------------	------------	----------------

являє вибірко-ву токсичність на органі-мішені та/або системи органів при багаторазовому впливі					
Назва речовини	Шлях впливу	Показник	Час впливу	Вид	Метод
Технічний вуглець	інгаляційно	NOAEL= 1.1 мг/м ³	13 тижнів	Пацюк	Прийнятна, добре задокументована публікація
	орально	рівень дози: 2.05 г/кг >= 2 050 - <= 2 050 мг/кг кор-му	2 роки	Миша	OECD Guideline 452
	Через шкіру	NOEL = 20 %	12-18 місяців	Миша	Без дотримання керівних принципів
Хімічна продукція, яка спричиняє небезпеку її аспірації	На підставі наявних даних речовина не відповідає критеріям класифікації				

Симптоми, які виникають унаслідок впливу

При вдиханні	Механічне подразнення верхніх дихальних шляхів. Короткочасний вплив великих концентрацій пилу технічного вуглецю може викликати тимчасовий дискомфорт у верхніх дихальних шляхах, що супроводжується кашлем і чханням.
При контакті з очима	Великі концентрації пилу можуть спричинити подразнення очей.
При контакті зі шкірою	Тривалий і багаторазовий контакт з продуктом може спричинити механічне подразнення, сухість шкіри.
При ковтанні	Без негативних ефектів.

11.2 Інформація про інші небезпеки

11.2.1 Властивості ендокринних руйнівників	Речовина не має властивостей ендокринних руйнівників відповідно до Регламенту (ЄС) 2017/2100.
--	---



Паспорт безпечності
Відповідно до Додатка II Регламенту № (ЄС) 1907/2006

ТЕХНІЧНИЙ ВУГЛЕЦЬ

Дата: 11.05.2023	Версія 8.4	Сторінка:20/24
------------------	------------	----------------

11.2.2. Інша інформація	Немає.
-------------------------	--------

12. ІНФОРМАЦІЯ ЩОДО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

12.1 Токсичність					
Водна токсичність					
Назва речовини	Шлях впливу	Значення	Час впливу	Вид	Метод
Технічний вуглець	Гостра токсичність для риб	LC50 > 5000 мг/л	96 годин	Brachydanio rerio	OECD Guideline 203
	Гостра токсичність для водних безхребетних	EC50 > 5600 мг/л,	48 годин	Daphnia magna	OECD Guideline 202
	Токсичність для водних водоростей і ціанобактерій	EC50 >10,000 мг/л.	72 години	Desmodesmus subspicatus	OECD Guideline 201
	Токсичність для мікроорганізмів	EC10 = 800 мг/л	3 години	Активованій іл	Deutsche Einheitsverfahren zur Wasseruntersuchung (1975) DEV L3 (TTC-Test)
12.2 Стійкість і здатність до розкладу					
Абіотичний розпад					
Технічний вуглець складається в основному з елемента вуглець, це інертна, неорганічна речовина, що не містить водорозчинних груп, і, отже, не розчиняється у воді. Він не може далі піддаватися гідролізу, фотодеградації в повітрі або в поверхневих водах.					
Біорозклад					
Дослідження по біорозкладу не проводилося, тому що речовина неорганічна.					
12.3 Біоаккумулятивний потенціал					
Базуючись на фізико-хімічних властивостях (інертність, розчинність, і його особливий характер формування агрегатів і агломератів) речовина не пройде крізь біологічні мембрани, отже біонакопичення неможливе.					
12.4 Мобільність у ґрунті					
Зважаючи на фізико-хімічні властивості, можна зробити висновок, що технічний вуглець не буде міститися у повітрі та воді. Також виключена можливість поширення через воду і повітря. Найбільш вірогідний вплив - осадження в ґрунті. Вуглець широко поширений в природі і є істотним компонентом всіх живих організмів.					
12.5 Результати оцінки СБТ та дСдБ.					
Встановлено, що речовина не є токсичною, стійкою та біоаккумулятивною (PBT або vPvB)					
12.6 Властивості ендокринних руйнівників					
Речовина не має властивостей ендокринних руйнівників щодо нецільових організмів, оскільки не відповідає критеріям, викладеним у розділі В Регламенту (ЄС) № 2017/2100.					



Паспорт безпечності
Відповідно до Додатка II Регламенту № (ЄС) 1907/2006

ТЕХНІЧНИЙ ВУГЛЕЦЬ

Дата: 11.05.2023	Версія 8.4	Сторінка:21/24
------------------	------------	----------------

12.7 Інші несприятливі ефекти

Немає.

12.8 Додаткова інформація

Немає.

13. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВИДАЛЕННЯ ВІДХОДІВ

13.1. Методи поводження з відходами

13.1.1 Утилізація продукту / упаковки	<p>Продукт може бути спалений на відповідних сміттєпереробних підприємствах, або утилізований на звалищах, у відповідності з правилами відповідних державних або місцевих органів влади.</p> <p>Повертайте багаторазові контейнери виробнику. Паперова упаковка може бути утилізована на придатних звалищах відповідно до правил відповідних державних або місцевих органів влади</p>
Коди відходів / позначення відходів відповідно до EWC:	<p>EU Waste Code No. 61303 per Council Directive 75/422 / EEC</p> <p>Відходи технічного вуглецю не класифіковані як небезпечні згідно US RCRA, 40 CFR 261.</p>
13.1.2 Інформація щодо обробки відходів	<p>Утворення відходів слід уникати або мінімізувати, де це можливо.</p>
13.1.3 Інформація щодо відведення стічних вод	<p>Відходи не викидати в каналізацію.</p>
13.1.4 Інші рекомендації щодо утилізації	<p>Цей продукт не вважається небезпечним відходом, як визначено Директивою ЄС 2008/98/ЄС.</p>

14. ІНФОРМАЦІЯ ЩОДО ТРАНСПОРТУВАННЯ

Не класифікується як небезпечний вантаж відповідно до міжнародних правил транспортування небезпечних вантажів (TDG)	
14.1 Номер ООН або ID номер	Не застосовується
14.2 Належне найменування	Не застосовується
14.3 Транспортні класи небезпечки	Не застосовується
14.4 Група пакування	Не застосовується
14.5. Небезпеки для довкілля	<p>Не вважається забруднювачем моря згідно з Кодексом IMDG.</p> <p>На технічний вуглець не поширюються будь-які обмеження з транспортування згідно з Правилами пе-</p>



Паспорт безпечності
Відповідно до Додатка II Регламенту № (ЄС) 1907/2006

ТЕХНІЧНИЙ ВУГЛЕЦЬ

Дата: 11.05.2023	Версія 8.4	Сторінка:22/24
------------------	------------	----------------

	ревення небезпечних речовин Канади та США USA (TDG, DOT).
14.6. Спеціальні запобіжні заходи для користувача	Не застосовується
14.7 Перевезення морським транспортом навалом відповідно до інструментів ІМО	На цей продукт не поширюється дія інструментів ІМО (Розділ VI або Глава VII SOLAS, Додаток II або Додаток V MARPOL, Кодекс IBC, Кодекс IMSBC).

15. РЕГУЛЯТОРНА ІНФОРМАЦІЯ

15.1 Нормативно-правові акти щодо забезпечення охорони здоров'я людини та довкілля
Carbon black, CAS No. 1333-86-4, включений у наступні реєстри: <ul style="list-style-type: none">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 Оцінка хімічної безпечності
Для технічного вуглецю була проведена оцінка хімічної безпечності.

16. ІНША ІНФОРМАЦІЯ

16.1 Дані щодо перегляду паспорта безпечності хімічної продукції
Номер версії та дата останнього перегляду: REV. 8.3, 27.01.2023. - REV.8.3 : Паспорт безпечності було переглянуто. Дані в ньому оновлено та викладено згідно з Регламентом (ЄС) №1907/2006 (REACH) з урахуванням змін, внесених Регламентом (ЄС) 2020/878 від 18.06.2020 р.
16.2 Розшифрування скорочень та аббревіатур
OEL – межа професійного впливу VLEP – valeurs limites d'exposition professionnelle – граничні значення професійного впливу МАК – ГДК (гранично допустима концентрація) на робочому місці WEL - Межі впливу на робочому місці LD50 – летальна доза LC50 - летальна концентрація EC50 – половина максимально ефективною концентрації NOEL - рівень ефекту, що не спостерігається NOEC - концентрація без спостережуваного ефекту NOAEL - рівень побічних ефектів не спостерігається



Паспорт безпечності
Відповідно до Додатка II Регламенту № (ЄС) 1907/2006

ТЕХНІЧНИЙ ВУГЛЕЦЬ

Дата: 11.05.2023	Версія 8.4	Сторінка:23/24
------------------	------------	----------------

PBT або vPvB - стійкий, біоаккумулятивний і токсичний або дуже стійкий, дуже біоаккумулятивний
STOT SE – Специфічна токсичність для органів-мішеней – одноразовий вплив
STOT RE - Специфічна токсичність для органів-мішеней - повторний вплив
ADR – Європейська угода про міжнародне дорожнє перевезення небезпечних вантажів
RID - Правила міжнародного перевезення небезпечних вантажів залізницею
Кодекс IMDG – Міжнародний кодекс морського перевезення небезпечних вантажів
MARPOL – Міжнародна конвенція щодо запобігання забрудненню з суден
SI – значення індексу стимуляції.
EC3: Розрахункова концентрація SI.

16.3 Джерела інформації

Звіт про хімічну безпеку для технічного вуглецю (Evonik Degussa GmbH, Germany)
База даних про небезпечні речовини (HSDB) національної бібліотеки медицини США.
База даних ECHA про зареєстровані речовини.
База даних GESTIS про небезпечні речовини.
Критерії для рекомендованого стандарту - Occupational Exposure to Carbon Black
DHHS/NIOSH Pub. No. 78-204; Cincinnati, OH, 1978

**16.4 Класифікація та процедура, яка використовується для отримання класифікації відповідно до
Регламенту (ЄС) 1272/2008 [CLP]**

З метою класифікації використовувалися дані про речовину.

16.5 Відповідні вислови щодо виду небезпечного впливу (номер і повний текст)

Немає.

16.6 Інструкції щодо навчання персоналу

Уважно прочитайте паспорт безпечності перед використанням.
Навчіть персонал безпечному використанню цього продукту.

16.7 Додаткова інформація

Дані, що містяться в паспорті безпечності, базуються на обсязі інформації та досвіді, доступному компанії на даний момент. Споживач товару несе відповідальність за наслідки його використання в конкретних цілях. Інформація стосується саме цієї речовини. Інформація може не стосуватися продукту, якщо він використовується разом з будь-якими іншими матеріалами або будь-яким іншим виробничим процесом.

Ця інформація ґрунтується на наших поточних знаннях і призначена лише для опису продукту з метою охорони здоров'я, безпечності та екологічних вимог.



Паспорт безпечності
Відповідно до Додатка II Регламенту № (ЄС) 1907/2006

ТЕХНІЧНИЙ ВУГЛЕЦЬ

Дата: 11.05.2023	Версія 8.4	Сторінка:24/24
------------------	------------	----------------

Додаток 1

СЦЕНАРІЇ ВПЛИВУ ЗГІДНО ЗІ ЗВІТОМ ПРО ХІМІЧНУ БЕЗПЕЧНІСТЬ

Оскільки технічний вуглець не відповідає критеріям небезпечності, зазначеним у статті 14 (4) Регламенту (ЄС) № 1907/2006, немає необхідності створювати сценарії впливу.

Оцінка ризику

Негативний ефект не визначений після впливу на шкіру і тому показник DNEL визначити неможливо. Немає необхідності проводити оцінку ризику по цьому шляху впливу.

Пропорція характеристики ризику (RCR) = даний вплив / DNEL = $< 2.0 \text{ мг} / \text{м}^3 / 2.0 \text{ мг} / \text{м}^3$

Оскільки вплив нижче DNEL, ризику адекватно проконтрольовані.

Директор ТОВ «КЗТВ»

М.В. Вікарій

Перший заступник директора –
головний інженер ТОВ «КЗТВ»

О.А. Давидовський



Паспорт безпечності
Відповідно до Додатка II Регламенту № (ЄС) 1907/2006

ТЕХНІЧНИЙ ВУГЛЕЦЬ

Дата: 11.05.2023	Версія 8.4	Сторінка:24/24
------------------	------------	----------------

Додаток 1

СЦЕНАРІЇ ВПЛИВУ ЗГІДНО ЗІ ЗВІТОМ ПРО ХІМІЧНУ БЕЗПЕЧНІСТЬ

Оскільки технічний вуглець не відповідає критеріям небезпечності, зазначеним у статті 14 (4) Регламенту (ЄС) № 1907/2006, немає необхідності створювати сценарії впливу.

Оцінка ризику

Негативний ефект не визначений після впливу на шкіру і тому показник DNEL визначити неможливо. Немає необхідності проводити оцінку ризику по цьому шляху впливу.
Пропорція характеристики ризику (RCR) = даний вплив / DNEL = $< 2.0 \text{ мг} / \text{м}^3 / 2.0 \text{ мг} / \text{м}^3$
Оскільки вплив нижче DNEL, ризику адекватно проконтрольовані.

Директор ТОВ «КЗТВ»

Перший заступник директора –
головний інженер ТОВ «КЗТВ»



М.В. Вікарій

О.А. Давидовський