

1. IDENTIFIZIERUNG DER SUBSTANZ/VORBEREITUNG UND DES UNTERNEHMENS

1.1 Produktidentifikator

Produktbezeichnung: Steam Activated Coconut Shell Carbon oder Activated Carbon - High Density Skeleton
Zusätzliche Identifizierung: EU-Nummer: 931-328-0
CAS-Nummer: 7440-44-0
REACH-Registrierungs-Nr.: 01-2119488894-16-0027

1.2 Relevante identifizierte Verwendung der Substanz oder Mischung und Verwendung, von der abgeraten wird

Empfohlene Verwendung:

Verwendung als Absorptionsmittel in industriellen, professionellen und privaten Einsatzbereichen.

INDUSTRIELL: PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15 und 22.

PROFESSIONELL: PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9 und 15.

KONSUMENT: PC2, PC3, PC29, PC37, PC39, 0[UCN: P15500]

Die angehängten Expositionsszenarien stellen eine Auflistung nach Sektor dar (Herstellung, industrielle Verwendung, professionelle Verwendung und private Verwendung beim Endverbraucher).

Verwendung, von der abgeraten wird

Derzeit wurde keine Verwendung identifiziert, von der abgeraten wird.

1.3 Details des Lieferanten des Sicherheitsdatenblatts

Carbon Activated Ltd
Merry Heaven
Thornbury, BS35 3LQ
Großbritannien
Tel.: 0044 (0) 1454 546 547
E-Mail: info-europe@activatedcarbon.com

1.4 Notfall-Telefonnummer

Kontaktieren Sie den nationalen Gift-Notruf

2. GEFAHRENBEZEICHNUNG

2.1 Klassifizierung der Substanz oder Mischung

Keine Klassifizierung gemäß Richtlinie (EG) Nr. 1272/2008 (CLP).

Gemäß der Direktiven 67/548/EEC oder 1999/45/EC nicht als gefährlich klassifiziert.

Zusätzliche Information

Keine zusätzliche Information verfügbar.

Informationen betreffend besonderer Gefahren für den Menschen und die Umwelt

Es wurden keine besonderen Gefahren identifiziert.

2.2 Kennzeichnungselemente

Da die Substanz nicht als gefährlich klassifiziert ist, ist keine Gefahrenauszeichnung erforderlich.

2.3 Andere Gefahren

Gemäß den Leitlinien zu Informationsanforderungen und chemischer Sicherheitsbeurteilung

Kapitel R.11: PBT-Beurteilung, Abschnitt R11.1.2.1 Definitive Kriterien:

„Die PBT- und vPvB-Kriterien aus Anhang XIII der Richtlinie werden nicht auf anorganische Substanzen, sondern auf Organo-Metalle angewandt.“

Da Activated Carbon – High Density Skeleton (AC-HDS) als anorganische Substanz betrachtet wird, ist die PBT-Beurteilung nicht anwendbar.

Informationen betreffend ATEX-Auslegungskriterien werden in Abschnitt 16.6 zur Verfügung gestellt.

Kontakt mit starken Oxidationsmitteln wie Ozon, Flüssigsauerstoff, Chlor, Permanganat etc. kann zu Bränden führen.

Nasser aktiver Kohlenstoff baut den Sauerstoff in der Luft ab, wodurch ein gefährlich niedriger Sauerstoffgehalt auftreten kann. Wann immer Arbeiter einen Kessel betreten, der aktiven Kohlenstoff enthält, muss der Sauerstoffgehalt im Kessel bestimmt werden. Außerdem sollten Arbeitsweisen für Bereiche mit möglicherweise niedrigem Sauerstoffgehalt eingehalten werden.

Verbrauchte (oder genutzte) Aktivkohle kann Bestandteile beinhalten aufweisen, welche im vorherigen Einsatz adsorbiert wurden.

3. ZUSAMMENSETZUNG DER/ INFORMATION ÜBER DIE INHALTSSTOFFE

3.1 Substanzbezogene Information

Activated Carbon, High Density Skeleton

Ein poröses, amorphes Adsorptionsmittel mit großer Oberfläche, zusammengesetzt aus größtenteils elementarem Kohlenstoff mit einem Gerüst von hoher Dichte.

4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Informationen: In nicht pulverförmiger Form besitzt aktiver Kohlenstoff eine geringe Staubigkeit und ist somit bei versehentlicher Exposition an der Arbeitsstätte relativ ungefährlich. Die unten genannte Erste-Hilfe-Information gründet auf dem Kontakt mit pulverförmigem aktiven Kohlenstoff.

Im Falle der Einatmung: Frischluft, Ausruhen. Suchen Sie einen Arzt auf, falls sich Husten oder Atemsymptome entwickeln.

Im Falle des Hautkontakts: Entfernen Sie die kontaminierte Kleidung; spülen Sie die Haut mit Wasser und Seife ab. Suchen Sie einen Arzt auf, falls eine Irritation auftritt.

Im Falle des Augenkontakts: Sofort mit einer großen Menge Wasser ausspülen (Kontaktlinsen entfernen, sofern dies einfach vorgenommen werden kann). Suchen Sie einen Arzt auf, falls eine Irritation auftritt.

Im Falle des Verschluckens: Mund auswaschen und mindestens einen halben Liter Wasser zum Trinken verabreichen. Suchen Sie einen Arzt auf, falls sich gastrointestinale Symptome entwickeln.

Selbstschutz für den Erste-Hilfe-Leistenden: Stellen Sie vor dem Betreten einer gefährlichen Umgebung Ihren eigenen Schutz sicher.

4.2 Wichtigste Symptome und Auswirkungen, sowohl akut als auch verzögert

Wenn große Mengen verschluckt werden, kann Verstopfung auftreten.
Kontakt mit Augen, Haut oder Schleimhäuten kann Irritation verursachen.

4.3 Indikation sofortiger medizinischer Behandlung und erforderlicher, besonderer Versorgung

Nicht zutreffend.

5. BRANDBEKÄMPFUNGS-MASSNAHMEN

5.1 Löschmedien

Geeignete Löschmedien

Wassersprühstrahl, Wassernebel, Pulverlöschmittel, Kohlenstoffdioxid oder Schaum.

Löschmedien, die aus Sicherheitsgründen nicht verwendet werden dürfen

Keine.

5.2 Besondere Gefahren, die aus der Substanz oder Mischung resultieren

Aufrühren von Staubwolken vermeiden.

Befeuchteter aktiver Kohlenstoff kann Sauerstoffabbau in geschlossenen Räumen verursachen.

ISO-9001



Gefährliche Abbauprodukte: Kohlenstoffmonoxid. Verwendeter aktiver Kohlenstoff kann andere Verbrennungsprodukte erzeugen.

Nach einem Brand können noch für längere Zeit schwelende Brandstellen im aktiven Kohlenstoff vorhanden sein.

Aktiver Kohlenstoff, der längere Zeit in beengten Räumlichkeiten schwelen kann, kann Kohlenstoffmonoxid bilden, das oberhalb der unteren Expositionsgrenze liegt.

5.3 Empfehlung für Brandbekämpfer

Persönliche Schutzausrüstung für Brandbekämpfer

Standardmäßige persönliche Schutzausrüstung für Brandbekämpfer einschließlich unabhängigem Atemschutzgerät für alle Brände in Innenräumen sowie außen.

Weitere Empfehlungen für Brandbekämpfer

Falls möglich, transportieren Sie schwelenden aktiven Kohlenstoff in einen sicheren Bereich (vorzugsweise außen).

6. MASSNAHMEN BEI VERSEHENTLICHER FREISETZUNG

6.1 Persönliche Vorsichtsmaßnahmen und Vorgehensweisen im Notfall

Für reinen aktiven Kohlenstoff sind keine persönlichen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich. Siehe Überschrift 8 für Details zum persönlichen Schutz.

6.2 Umweltschutzvorsichtsmaßnahmen:

Vermeiden Sie die Entleerung in Abflüsse und die Kontamination von Wasserquellen.

6.3 Methoden und Materialien für die Eindämmung und Reinigung

Verspritztes Produkt aufsaugen und übrig gebliebenes Produkt mit ausreichend Wasser wegspülen. Aufrühren vermeiden.

6.4 Andere Informationen

Nasser aktiver Kohlenstoff baut den Sauerstoff in der Luft ab, wodurch ein gefährlich niedriger Sauerstoffgehalt auftreten kann. Wann immer Arbeiter einen Kessel betreten, der aktiven Kohlenstoff enthält, muss der Sauerstoffgehalt im Kessel bestimmt werden. Außerdem sollten Arbeitsweisen für Bereiche mit möglicherweise niedrigem Sauerstoffgehalt eingehalten werden.

Verwendeter oder verbrauchter aktiver Kohlenstoff kann Schadstoffe enthalten, aufgrund derer das Material entsprechend der nationalen Gesetze und lokalen Genehmigungen behandelt werden muss, was die Verwendung von Risikomanagementmaßnahmen bei der Handhabung des Materials erfordert.

7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1 Vorkehrungen für sichere Handhabung

Schutzmaßnahmen:

Es muss geeignete persönliche Schutzausrüstung getragen werden. (Siehe Abschnitt 8)

Technische Maßnahmen:

Maßnahmen zum Verhindern der Staubbildung: Anwendung guter Arbeitspraktiken und technischer Verfahren während der Entleerung.

Erforderliche Umweltschutzmaßnahmen:

Einschließung und adäquate Belüftung sicherstellen.

Spezifische Anforderungen oder Handhabungsregeln:

Wann immer Arbeiter einen Kessel betreten, der aktiven Kohlenstoff enthält, muss der Sauerstoffgehalt im Kessel bestimmt werden. Außerdem sollten Arbeitsweisen für Bereiche mit möglicherweise niedrigem Sauerstoffgehalt eingehalten werden.

Vorsichtsmaßnahmen gegen Brand und Explosion:

Aufrühren von Staubwolken vermeiden. Aktiven Kohlenstoff von Zündquellen fernhalten.

ISO-9001



Weitere Informationen:

Nasser aktiver Kohlenstoff baut den Sauerstoff in der Luft ab, wodurch ein gefährlich niedriger Sauerstoffgehalt auftreten kann.

7.2 Bedingungen für die sichere Lagerung, einschließlich sämtlicher Unvereinbarkeiten

Technische Maßnahmen und Lagerungsbedingungen:

Nicht bei hohen Temperaturen oder in direktem Sonnenlicht lagern.

Verpackungsmaterialien: Lagerung in Originalverpackung

Anforderungen für Lagerungsräume und Kessel: Von starken Oxidationsmitteln und starken Säuren fernhalten. Von Wärmequellen fernhalten.

Hinweise zur Lagerung: In einem kühlen, gut belüfteten Bereich abseits von Kontaminationsquellen lagern.

Lagerungsklasse: -

Weitere Informationen zu Lagerungsbedingungen:

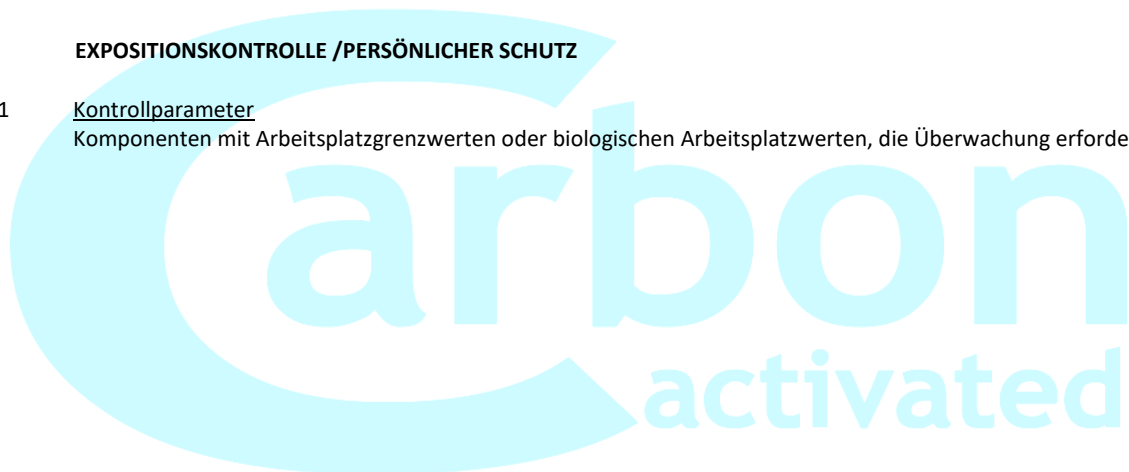
Der Zugriff auf das Lager für nassen AC sollte eingeschränkt werden. Sauerstoffgehaltalarmlinien sind in abgeschlossenen Lagerräumen, die nassen aktiven Kohlenstoff enthalten, empfehlenswert.

7.3. Spezifische Endverwendung(en) -

8. **EXPOSITIONSKONTROLLE /PERSÖNLICHER SCHUTZ**

8.1 Kontrollparameter

Komponenten mit Arbeitsplatzgrenzwerten oder biologischen Arbeitsplatzwerten, die Überwachung erfordern



Arbeitsplatzgrenzwerte

Luftgrenzwerte:

Grenzwerthyp (Ursprungsland)	Substanz Bezeichnung	Arbeitsplatzgrenzwert		Angemessene Überwachungsverfahren	Maximalwertbeschränkung:	Quelle
		Langfristig (mg/m ³)	Kurzfristig			
Deutschland	Alveolare Fraktion von aktivem Kohlenstoff	1,5	-	Personenbezogene Luftprobennahme für die alveolare Fraktion	-	DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft: MAK- und BAT-Werte-Liste 2010, Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe, Mitteilung 46; VCH
	Lungengängige Fraktion aktiven Kohlenstoffs	4	-	Personenbezogene Luftprobennahme für die lungengängige Fraktion	-	

Biologische Grenzwerte: Kein biologischer Grenzwert festgesetzt.

Zusätzliche Expositionsgrenzwerte unter den Nutzungsbestimmungen: Keine.

DNEL/DMEL und PNEC-Werte

DNEL/DMEL		Expositionspfad	Expositionshäufigkeit	Kritische Komponenten	Bemerkung
Arbeiter	Konsument				
3 mg/m ³	0,5 mg/m ³	Einatmung	kurzfristig (akut) langfristig (wiederholt)	Aktiver Kohlenstoff	Die langfristige Exposition bei zwischenzeitlicher DNEL-Inhalation für lokale Auswirkungen basierte auf dem von der American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH, 2001) festgelegten OEL-Wert (TWA, 8 Std.) für inhalierbaren Ruß. Der OEL ist dazu gedacht, die exzessiven Unreinheiten und Auswirkungen auf die Lungenfunktion zu minimieren.

Kein PNEC wird als hochgradig unlösliche Substanz abgeleitet und es ist keine Information zur Ökotoxizität vorhanden.

8.2

Grenzwertkontrollen

Arbeitsplatzgrenzwertkontrollen:

- Ein guter grundsätzlicher Standard für Arbeitsplatzhygiene muss für jede Handhabung aktiven Kohlenstoffs außerhalb eines Lagerungscontainers angewandt werden.

Sicherheitsmaßnahmen

- Verfahren für die Arbeit bei niedrigem Sauerstoffgehalt sollten vorhanden sein – nasser aktiver Kohlenstoff baut den Sauerstoff in der Luft ab, wodurch ein gefährlich niedriger Sauerstoffgehalt auftreten kann. Wann immer Arbeiter einen Kessel betreten, der aktiven Kohlenstoff enthält, muss der Sauerstoffgehalt im Kessel bestimmt werden. Außerdem sollten Arbeitsweisen für Bereiche mit möglicherweise niedrigem Sauerstoffgehalt eingehalten werden. Alternativ kann der Raum mit Sauerstoffgehaltssensoren ausgestattet werden, die eine Alarmeinstellung für eine Konzentration von 18 Vol.-% besitzen.

Technische Maßnahmen zum Verhindern der Exposition:

- Für industrielle und professionelle Nutzung von körnigem aktivem Kohlenstoff und Schlämme körnigen aktiven Kohlenstoffs sind keine technischen Maßnahmen zur Verhinderung der Exposition erforderlich.
- Für die industrielle Nutzung von pulverförmigem aktivem Kohlenstoff unter hoher Sicherheitseindämmung mit ausschließlicher Möglichkeit der Exposition am Arbeitsplatz, sind keine technischen Maßnahmen erforderlich.
- Für die professionelle Nutzung von pulverförmigem aktivem Kohlenstoff bis hin zur Sicherheitseindämmung ohne Möglichkeit der Exposition am Arbeitsplatz, sind keine technischen Maßnahmen erforderlich.
- Bereitstellung lokaler Absaugung mit einer Mindestwirksamkeit von 90 % für alle in Anhang 1 aufgeführten Aktivitäten.

Persönliche Schutzausrüstung:

- Beim Handhaben von nicht-pulverförmigem oder schlammigem aktivem Kohlenstoff ist keine persönliche Schutzausrüstung erforderlich.
- Atemschutz: Verwenden Sie eine Halbmaske für das Gesicht, die mit einem P2-Filter ausgestattet ist (Mindestwirksamkeit von 90 % oder besser) für die Handhabung pulverförmigen aktiven Kohlenstoffs (HDS).
- Handschutz: Es wurden spezifisch keine Verwendungen identifiziert, die einen Handschutz erfordern. Jedoch wird die Verwendung von Handschuhen als gute Praktik empfohlen.

- Augenschutz: Verwenden Sie Schutzbrillen mit seitlichem Schutz, falls der Kontakt mit pulverförmigem aktiven Kohlenstoff auftreten kann.
- Körperschutz: Standardmäßige Arbeitsschutzbekleidung.

8.2.2 Umweltschutzmaßnahmen

Produktbezogene Maßnahmen zum Verhindern der Exposition:

- Lokale Absaugung zur Entfernung des Materials an seinem Ursprung
- Containerlagerung
- Regulierte Abfallentsorgung

Schulungsmaßnahmen zum Verhindern der Exposition:

- Implementierung von ISO 14001
- Angemessene Dokumentation wie Arbeitsanweisungsmaßnahmen

Organisationsmaßnahmen zum Verhindern der Exposition:

- Bewusstseinsbildung der Arbeitskräfte
- Regelmäßige Verfahrensüberprüfung
- Umweltschutzaudits, die durch zertifiziertes Personal durchgeführt werden

Technische Maßnahmen zum Verhindern der Exposition: -

8.2.3 Expositionsmaßnahme seitens des Konsumenten

Normale Nutzung von AC-HDS in Haushaltsprodukten, die als Filterprodukte verkauft werden, ist unter sämtlichen vorhersehbaren Umständen sicher.

9. **PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN**

9.1 Informationen zu grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

9.1.1 Optik

Physikalischer Zustand: Fest

Farbe: Schwarz

Geruch: Keine

9.1.2 Wichtige Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltschutzinformationen

9.1.2.1 Sicherheitsrelevante grundsätzliche Daten

Endpunkt	Wert	Methode	Bemerkung
pH (20 °C):	6,8		
Schmelzpunkt/Bereich (°C)	>1000		Der Schmelzpunkt von Activated Carbon - High Density Skeleton (AC-HDS) in einer inerten Umgebung wird auf weit über 1000 °C geschätzt.
Siedepunkt/Bereich (°C)	>1000		Der Siedepunkt von Activated Carbon - High Density Skeleton (AC-HDS) in einer inerten Umgebung wird auf weit über 1000 °C geschätzt.
Flammpunkt (°C)	-		
Zündtemperatur (°C)	350-450		
Dampfdruck (°C)	-		
Dichte (g/cm ³)	2,31		
Schüttdichte (kg/m ³)	440-520		
Wasserlöslichkeit (20 °C in g/l)	0		Die Wasserlöslichkeit von Activated Carbon - High Density Skeleton (AC-HDS) wurde entsprechend der OECD-Verordnung 105 unter GLP sowie unter Anwendung der Säulen-Elutionsmethode bestimmt. Es wurde herausgefunden, dass die Substanz in Wasser mit einem pH-Wert von 6,8 und bei einer Temperatur von 20 °C nicht löslich ist.
Partitionskoeffizient n-Okthanol/Wasser (log P _{ow})	-		Die Wasserlöslichkeit von Activated Carbon - High Density Skeleton (AC-HDS) wurde entsprechend der OECD-Verordnung 105 unter GLP sowie unter Anwendung der Säulen-Elutionsmethode bestimmt. Es wurde herausgefunden, dass die Substanz in Wasser mit einem pH-Wert von 6,8 und bei einer Temperatur von 20 °C nicht löslich ist.
Viskosität, dynamisch (mPa·s)	-		Substanz ist fest
Explosionsgrenzwerte für die Gefahr durch Staubexplosion: - Unter - Über	-		

9.2 Andere Informationen

Die physikalischen und chemischen Eigenschaften des verbrauchten Materials können sich von reinem aktiven Kohlenstoff unterscheiden.

10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1 Reaktivität

Dieses Produkt weist unter den spezifizierten Bedingungen der Lagerung, des Transports und der Verwendung keine Reaktivität auf.

10.2 Chemische Stabilität

Dieses Produkt ist unter den spezifizierten Bedingungen der Lagerung, des Transports und der Verwendung stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Kontakt mit starken Oxidationsmitteln, z. B. Chlor, Flüssigsauerstoff, Permanganat, Ozon kann zu rascher Verbrennung/möglicher Explosion führen.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Die Betriebstemperaturen sind unter 200 °C zu halten. Nicht in direktem Sonnenlicht lagern.

10.5 Inkompatible Materialien

Von starken Oxidationsmitteln und starken Säuren fernhalten.

10.6 Gefährliche Abbauprodukte

Kohlenstoffmonoxid oder Kohlenstoffdioxid.

11. TOXIKOLOGISCHE INFORMATIONEN

11.1 Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung

Basierend auf den physikalischen und chemischen Eigenschaften aktiver Kohlenstoffe, dem Ausbleiben negativer Auswirkungen während toxikologischer Studien sowie der therapeutischen Verwendung von aktiven Kohlenstoffen als Adsorptionsmittel für die Behandlung akuter Vergiftungen sowie akutem Durchfall, kann erwartet werden, dass Activated Carbon - High Density Skeleton nicht auf oralem, dermalem und Inhalationswege aufgenommen wird.

Nicht-menschliche toxikologische Daten:

ISO-9001



Diese Information ist nicht verfügbar und stellt gemäß REACH keine Standardanforderung dar.

Menschliche toxikologische Daten:

Diese Information ist nicht verfügbar und stellt gemäß REACH keine Standardanforderung dar.

11.2

Akute Effekte (Toxizitätstests)

	Wirksame Dosis	Art	Methode	Bemerkung
Akute orale Toxizität	LD50: > 2000 mg/kg bw (weiblich) (Es wurden keine behandlungsbezogenen Effekte beobachtet.)	Ratte, Weibchen	OECD-Verordnung 423 (Akute orale Toxizität - Akute-Toxische-Klassen-Methode) EU-Methode B.1 tris (Akute orale Toxizität - Akute-Toxische-Klassen-Methode)	ohne Einschränkungen zuverlässig
Akute dermale Toxizität	Keine Daten verfügbar.	-	-	In Übereinstimmung mit Spalte 2 des REACH-Anhangs VII muss eine Studie zur akuten Toxizität über den dermalen Weg (erforderlich in Abschnitt 8.5) nicht durchgeführt werden, da es bereits Studien über die akute Toxizität über den oralen und inhalativen Weg gibt.
Akute inhalative Toxizität	LC0 (1 Std): 64,4 mg/L Luft (nominell) oder 8,5 mg/L Luft (analytisch) (männlich/weiblich) (Keine Todesfälle, es wurden jedoch zahlreiche Auswirkungen beobachtet (Felldkontaminierung, allgemeiner Stress, Rasselgeräusche in der Lunge, Gewichtsverlust, Verfärbungen der Lunge)) LC100 (1 Std): 235 mg/L Luft (nominell) (Alle Tiere sind verstorben (Erstprüfung))	Ratte	gleich oder ähnlich der OECD-Verordnung 403 (Akute Inhalationstoxizität)	mit Einschränkungen zuverlässig

Spezifische Zielttoxizität, (STOT)

Keine Informationen bezüglich einzelner Organtoxizität verfügbar.

Spezifische Symptome bei tierischen Studien:

Im Falle des Verschluckens: -

Im Falle des Hautkontakts: -

Im Falle der Einatmung: Es wurden Gewichtsverlust, Irritation der Schleimhäute bei Einatmung und – bei Autopsie – Verfärbungen der Lunge beobachtet. Für den inhalativen Weg wurde LC50 als > 8,5 mg/L bestimmt

Im Falle des Augenkontakts: -

Irritierende und korrosive Auswirkungen:

	Expositionszeit	Art	Bewertung	Methode	Bemerkung
Primäre Hautirritation:	4 Std	Hase	Nicht irritierend	OECD-Verordnung 404	Mit Einschränkungen zuverlässig.
Irritation an Augen		Hase	Nicht irritierend	OECD-Verordnung 405 (Akute Augenirritation / Korrosion) (2002) EU-Methode B.5 (Akute Toxizität: Augenirritation / Korrosion) (2008)	Ohne Einschränkungen zuverlässig

Irritationen des Atmungsapparats: Keine Informationen verfügbar.

Sensibilisierung

Im Falle des Hautkontakts: Nicht sensibilisierend.

Im Falle der Einatmung: Keine Informationen verfügbar.

Wiederholte Dosisstoxizität (subakut, subchronisch, chronisch)

	Wirksame Dosis	Wert	Expositionszeitraum	Art	Methode	Bewertung	Bemerkung
Chronisch inhalativ.		kein NOAEC identifiziert	7 Std./Tag für 5 Tage/Woche für 1 Jahr.	Ratte Meerschweinchen Maus	Keine standardisierte Methode		Studie nicht verfügbar.

CMR-Effekte (Kanzergenität, Mutagenität und Toxizität für die Reproduktion).

Kanzergenität	Keine Daten verfügbar.
In-vitro-Mutagenität	Keine Daten verfügbar.
In-vivo-Mutagenität	Keine Daten verfügbar.
Keimzellenmutagenität	Negativ mit und ohne metabolische Aktivierung
Reproduktionstoxizität	Keine Daten verfügbar.

Zusammengefasste Bewertung der CMR-Eigenschaften:

Alle 3 In-vitro-Schlüsselstudien zeigen, dass die Substanz nicht über ein genotoxisches Potential verfügt. Daher kann schlussgefolgert werden, dass die Substanz nicht mutagen ist und somit nicht gemäß den aufgeführten Kriterien aus Anhang I 1272/2008/EC (CLP/EU-GHS) sowie Anhang VI 67/548/EEC nach Mutagenität klassifiziert werden muss.

Bei der Substanz wurde herausgefunden, dass sie keine genotoxischen Eigenschaften bei drei In-vitro-Genotoxizitätsstudien aufweist (keine mutagene Kat. 3) und es wurden keine systemischen Auswirkungen (Hyperplasie und/oder präneoplastische Läsionen) bei einer unterstützenden chronischen Toxizitätsstudie bei drei Arten angezeigt.

11.3 Praktische Erfahrungen

Klassifizierungsrelevante Beobachtungen: -
Andere Beobachtungen: -

11.4 Allgemeine Erläuterungen

-

12. ÖKOLOGISCHE INFORMATIONEN

12.1 Toxizität

Keine Information verfügbar. Da aktiver Kohlenstoff in Wasser absolut unlöslich ist, wird keine Toxizität erwartet.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Activated Carbon - High Density Skeleton (AC-HDS) ist ein feuerfester Stoff, der nicht für die Aufspaltung durch natürliche chemische oder enzymatische Prozesse empfänglich ist.

AC-HDS wird nur unter extremen Bedingungen aufgespalten – wie beim Aufheizen unter Rückstrom mit konzentrierter Schwefelsäure/Salpetersäure – wenn der Kohlenstoff versehentlich zu CO₂ oxidiert. AC-HDS kann nicht in eine lösliche Form umgewandelt werden, die in der Lage ist, absorbiert zu werden. Deswegen kann AC-HDS nicht seinen Weg in irgendeine Zelle finden, in der es möglicherweise biologisch abgebaut werden kann. Vielmehr ist die Prüfung auf biologische Abbaubarkeit nicht möglich, da die Substanz nicht wasserlöslich ist.

Die Studie zur Bioakkumulation wird außer Acht gelassen, weil die Substanz nicht über einen log K_{ow} verfügt (die Substanz ist anorganisch oder kann als Substanz mit anorganischem Verhalten betrachtet werden). Des Weiteren wird die Substanzgröße das Passieren von Membranen behindern, da die Substanz eine Partikelgröße von > 0,5 µm besitzt. Die Partikel sind nicht wasserlöslich.

12.3 Bioakkumulationspotential

Die Substanz besitzt ein sehr geringes Bioakkumulationspotential in aquatischen Arten (z. B. Fischen), beispielsweise BCF <10.

12.4 Mobilität im Erdboden

Bekannte oder prognostizierte Verteilung in Umweltbereichen: -

Oberflächenspannung: Keine Information verfügbar, da das Material nicht löslich ist.

Adsorption/Desorption:

Studien zur Adsorption/Desorption sind technisch nicht machbar, da die Substanz nicht in Wasser oder organischen Lösungen löslich ist; und eine Analyse ist nicht möglich, da keine Unterscheidung zwischen AC-HDS und C von Sediment/Boden im Rahmen der Analyse vorgenommen werden kann. Des Weiteren besteht AC-HDS aus größtenteils elementarem Kohlenstoff und ist chemisch inert. Es tritt kein weiterer biologischer Abbau auf.

12.5 Ergebnisse der PBT-Beurteilung

Da Activated Carbon – High Density Skeleton (AC-HDS) als anorganische Substanz betrachtet wird, ist die PBT-Beurteilung nicht anwendbar.

12.6 Andere negative Auswirkungen

Ein wässriger Schlamm, der große Mengen HDS-Kohlenstoff enthält, kann hohe pH-Werte aufweisen.

13. ENTSORGUNGSEMPFEHLUNGEN

13.1 Abfallbehandlungsmethoden

Bei reinem aktiven Kohlenstoff werden keine bestimmten Entsorgungsmethoden angewandt, dennoch ist die Entsorgung über Abflüsse zu vermeiden.

13.2 Abfallkodizes/Abfallbezeichnungen gemäß EWC/AVV

Abfallcode: EWC 15.02.03

13.3 Ordnungsgemäße Verpackung

-

13.4 Zusätzliche Information

Verbraucher aktiver Kohlenstoff kann besondere Entsorgung/Verpackung erfordern.

14. TRANSPORTINFORMATION

ADR/RID Nicht reguliert

AND Nicht reguliert

IMDG/IMO Nicht reguliert

ICAO/IATA Nicht reguliert

Umweltgefahren

Für den Transport nicht als Umweltgefahr klassifiziert.

Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Benutzer

Nasser aktiver Kohlenstoff baut den Sauerstoff in der Luft auf, wodurch ein gefährlich niedriger Sauerstoffgehalt auftreten kann. Wann immer Arbeiter einen Kessel betreten, der aktiven Kohlenstoff enthält, muss der Sauerstoffgehalt im Kessel bestimmt werden. Außerdem sollten Arbeitsweisen für Bereiche mit möglicherweise niedrigem Sauerstoffgehalt eingehalten werden.

Transport als Schüttgut gemäß Anhang II MARPOL73/78 sowie des IBC-Kodex

Nicht zutreffend.

15. VORGESCHRIEBENE INFORMATIONEN

15.1 Sicherheits-, Gesundheits-, und Umweltrichtlinien/Gesetzgebung bezüglich der Substanz oder Mischung

EU-Bestimmungen:

- Autorisierungen und/oder Beschränkungen bezüglich der Verwendung
- Autorisierungen: Keine
- Verwendungsbeschränkungen: Keine
- Andere EU-Bestimmungen: -

Nationale Bestimmungen: -

15.2 Chemikalische Sicherheitsbeurteilung

Chemikalische Sicherheitsbeurteilung: Eine chemische Sicherheitsbewertung gemäß den Richtlinien der REACH-Direktive wurde durchgeführt. Die Anlagen bieten eine Übersicht über die Risikomanagementmaßnahmen auf Grundlage dieser Beurteilung.

16. ANDERE INFORMATIONEN

16.1 Wichtige R- und S-Sätze (Zahl und vollständiger Text)

Nicht zutreffend.

16.2 Änderungen bei dieser Version

Für die Inhalation wurde DNEL inkludiert. Gezielte Risikomanagementmaßnahmen zur Kontrolle der Inhalationsexposition basieren auf der chemischen Sicherheitsbeurteilung. Anlagen, die wichtige Information aus dem chemischen Sicherheitsbericht beinhalten, wurden hinzugefügt.

16.3 Schulungsanweisungen

Eine grundsätzliche Fortbildung zu den Gefahren der Substanz sowie der Anwendung der Risikomanagementmaßnahmen ist erforderlich.

16.4 Empfohlene Verwendungsbeschränkungen

Kontakt mit stark oxidierenden Mitteln (und starken Säuren) vermeiden.

16.5 Verwendungs- und Expositions-kategorien (Übersicht)

Exposition	Industrielle Verwendung:	Professionelle Verwendung:	Konsumentennutzung:
Mensch, oral, kurzfristig:	0	0	0
Mensch, oral, langfristig/wiederholt:	0	0	0
Mensch, dermal, kurzfristig:	+	+	+
Mensch, dermal, langfristig/wiederholt:	+	+	+
Mensch, inhalativ, kurzfristig	+	+	+
Mensch, inhalativ, langfristig/wiederholt:	+	+	+
Umwelt, Wasser, kurzfristig/einmalig:	+	+	+
Umwelt, Wasser, dauerhaft:	+	+	+
Umwelt, Luft, kurzfristig/einmalig:	+	+	+
Umwelt, Luft, dauerhaft:	+	+	+
Umwelt, Boden, kurzfristig/einmalig:	+	+	+
Umwelt, Boden, dauerhaft:	+	+	+

Empfohlene Verwendung (+)

Verwendung, von der abgeraten wird (-)

Nicht identifizierte Verwendung (0)

16.6 Weitere Informationen

Dieses Sicherheitsdatenblatt entspricht den Anforderungen der Richtlinie (EG) Nr. 1907/2006.

Informationen betreffend ATEX-Auslegungskriterien

Die folgenden Daten wurden für diese Substanz bestimmt und können für die Konzipierung von Anlagen und für die Bestimmung der Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen verwendet werden.

Tabelle: REACH HDS 10/10/2 bezeichnet SRD11064

REACH RD 10/10/2	Übliche Daten ¹	Referenz/Kommentare
Entflammbarkeitsklasse ¹	B	BS EN 13821; Umgebungsbedingungen
Entflammbarkeitsklasse bei erhöhter Temperatur	A	Siehe MIT-Daten
A/B-Niedrigenergie-Zünder unter beengten räumlichen Bedingungen	B	100 und 500 J Entzündung in einem 20 L Einflussbereich bei Umgebungstemperatur- und Umgebungsdruckbedingungen
$P_{max}/barg$	5,9	
$K_{St}/bar\ m\ s^{-1}$	21	Geschlossener Kessel unter bestimmten Bedingungen
dP/dt	79	Druckanstieg-Maximalwert nach einer Entzündung (Einheit in bar s ⁻¹)
Explosionsklassifizierung:	St1	
Mindestentzündungsenergie/I (MIE)	>500	BS EN 1382: 2002
Mindestzündtemperatur/°C (MIT)	590	BS EN 50281-2-1:1999
Mindestschicht Zündtemperatur/ °C (LIT)	>450	5 mm Schicht; BS EN 50281-2-1: 1999

¹ Herkömmliche Daten zu spezifischen Produkten werden auf separaten Sicherheitsdatenblättern bereitgestellt

16.7 Haftungsausschluss

Die hierin enthaltenen Informationen und Empfehlungen basieren auf als verlässlich betrachteten Tests. Dennoch übernimmt Carbon Activated Limited keine Gewähr für deren Richtigkeit oder Vollständigkeit. DIESE INFORMATION GILT AUSSERDEM NICHT ALS AUSDRÜCKLICHE ODER IMPLIZIERTE GEWÄHRLEISTUNG FÜR DIE SICHERHEIT, MARKTFÄHIGKEIT ODER EIGNUNG DES PRODUKTES FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. Anpassungen, um tatsächlichen Bedingungen zu entsprechen, können erforderlich sein. Carbon Activated Limited übernimmt keine Verantwortung für erreichte Ergebnisse oder für Zufalls- bis hin zu Folgeschäden, einschließlich Gewinnverlust, welche aus der Verwendung dieser Daten entstehen. Es wird keine Garantie gegen Patents-, Urheberrechts- oder Warenzeichenverletzungen übernommen oder impliziert.