

1. IDENTIFICAZIONE DEI PRODOTTI CHIMICI E INFORMAZIONI SUL PRODUTTORE O SUL FORNITORE

1.1 Identificazione dei prodotti chimici	
Denominazione della sostanza	Carbonio tecnico
Nome commerciale	Carbonio tecnico del marchio 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	Carbonio tecnico
CAS#	1333-86-4
Formula strutturale	C
REACH N. di registrazione:	01-2119384822-32-XXXX
Nanoforma	Scheda dei dati di sicurezza copre sia le nanoforme di nero di carbone, sia le forme che non sono un nero di carbone a causa degli stessi profili di rischio di queste forme della sostanza.
1.2 Utilizzo dei prodotti chimici	
Tipi di utilizzo	<p>Riempitivo per la gomma nella produzione dei prodotti di gomma.</p> <p>Riempitivo per le materie plastiche nella produzione dei prodotti in plastica, incluso nei processi di miscelazione e trasformazione.</p> <p>Pigmento nella produzione di tessuti, pelle, pelliccia, cellulosa, carta, sostanze della sintesi organica fine, prodotti in gomma, altri prodotti minerali non metallici, ad esempio gesso, intonaco, cemento.</p> <p>Reagente nella produzione di una vasta gamma delle sostanze chimiche (inclusi i prodotti petroliferi), prodotti chimici della sintesi organica fine, metalli di base, prodotti metallici, tranne macchinari e attrezzature.</p> <p>Refrattari nella produzione di una vasta gamma dei prodotti chimici, prodotti chimici della sintesi organica fine, metalli ferrosi, nonché come un componente delle miscele.</p> <p>Portatori di energia per la produzione di computer, apparecchiature per ufficio, apparecchiature elettriche.</p>
Tipi di utilizzo non raccomandati	Pigmento dei vernici per i tatuaggi.
1.3 Identificazione dell'azienda del produttore e/o fornitore	
Produttore	PentaCarbon GmbH Annabergstrasse 168 45721 Haltern am See GERMANY Tel. +49-2364 8997 970

	Fax +49-2364 8997 999 Mail contact@pentacarbon.de
Responsabile	Marko Sonnemann Tel. +49-2364 8997 970 Mail contact@pentacarbon.de
1.4 Numero di telefono di emergenza:	
Tel. +49-2364 8997 970 Fax +49 2364 8997 999 (durante l'orario d'ufficio)	

2. CLASSIFICAZIONE DEI PERICOLI

2.1 Classificazione dei pericoli	
Carbonio tecnico non è classificato secondo il Regolamento (CE) N. 1272/2008	
Tipi dell'esposizione pericolosa	
In seguito ad inalazione	Irritazione meccanica delle alte vie respiratorie. L'effetto a breve termine delle grandi concentrazioni della polvere di carbonio tecnico può causare il disagio temporaneo nelle alte vie respiratorie, accompagnato da tosse e starnuti.
In caso di contatto con gli occhi	Le grandi concentrazioni di polvere possono causare l'irritazione degli occhi.
Dopo il contatto con la pelle	Il contatto prolungato e ripetuto con il prodotto può causare l'irritazione meccanica, la secchezza della pelle.
In caso di ingestione	Senza gli effetti negativi
2.2 Marcatura	
La marcatura di avvertimento conformemente al Regolamento (CE) N. 1272/2008 non è richiesta.	
2.3 Altri rischi	
La sostanza non soddisfa i criteri PBT o vPvB conformemente all'Appendice XIII del Regolamento (CE) n. 1907/2006. La sostanza può formare una miscela esplosiva polvere-aria quando viene dispersa.	

3. COMPOSIZIONE (INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI)

3.1 Composizione della sostanza per i componenti			
Denominazione chimica (secondo IUPAC)	EC #	CAS #	Frazione di massa (%), ppm
Carbonio	215-609-9	1333-86-4	96 - 99,5%
Carbonio tecnico (solido: nanoformato, nessun trattamento superficiale)	Forma: sferica. Esiste come un insieme di morfologia acneiforme. Struttura amorfa. Frazione di particelle costituenti 1-100 nm di dimensione $\geq 92 \leq 98\%$ Intervallo di superficie specifico: $\geq 72 \leq 112 \text{ m}^2 / \text{g}$		

4. MISURE DI PRONTO SOCCORSO

4.1 Descrizione delle misure di pronto soccorso medico	
Informazioni generali	In caso di inalazione: Trasportare la vittima all'aria aperta. Se è necessario, ripristinare la respirazione, ricorrendo alle misure standard di primo soccorso. In caso di contatto con gli occhi: Risciacquare gli

	occhi con l'abbondante quantità di acqua. Se l'irritazione persiste, consultare un medico. In caso di ingestione: Non provocare il vomito. Se la vittima è cosciente, dare qualche bicchiere d'acqua. Non dare mai niente a una persona che è incosciente. Dopo il contatto con la pelle: Lavare la pelle con acqua e sapone delicato. Se l'irritazione persiste, consultare un medico.
4.2 Sintomi e conseguenze più importanti, sia acuti che ritardati	
In caso di inalazione	Tosse, respiro affannoso e mancanza di respiro.
In caso di contatto con gli occhi	Arrossamento, leggera irritazione meccanica.
Dopo il contatto con la pelle	Pelle diventa secca.
In caso di ingestione	Non c'è nessun effetto.
Informazioni per un medico	Trattamento sintomatico.
Mezzi di primo soccorso medico	Kit universale di pronto soccorso, contenente una serie dei farmaci (accordandola con il servizio medico dell'impresa), mezzi idratanti.
4.3 Indicazione, se è necessario un aiuto medico urgente in caso di una lesione dal prodotto	
Di regola non è richiesta assistenza medica di emergenza.	

5. MISURE E MEZZI ANTINCENDIO E PROTEZIONE DALL'ESPLOSIONE

5.1 Mezzi di estinzione dell'incendio	
Indicatori di pericolo dell'incendio e dell'esplosione	Prodotto non esplosivo che non provoca un pericolo d'incendio. È possibile la formazione di una miscela esplosiva di aria e polvere. Dopo l'estinzione del prodotto è necessario osservare il suo stato per almeno 48 ore per escludere il suo decadimento (fuoco senza fiamma). Per le ulteriori informazioni, vedere la sezione 9.
Misure di estinzione raccomandate	Schiuma, anidride carbonica, estintore a polvere, azoto o acqua nebulizzata.
Misure di estinzione vietate	Lancia di antincendio, poichè può causare la diffusione della polvere che brucia, e aumentare la zona di combustione.
5.2 Particolare pericolo causato da questa miscela o sostanza	
Prodotti pericolosi della distruzione termica	Monossido di carbonio, anidride carbonica e ossidi di zolfo.
Dispositivi di protezione individuale durante la lotta contro l'incendio	Tuta ignifuga di protezione completa, compreso l'autorespiratore.
5.3 Raccomandazioni per i vigili del fuoco	
Il carbonio tecnico bagnato rende il pavimento molto scivoloso e può diventare una minaccia – è necessario indossare le scarpe con la suola antiscivolo. La combustione può verificarsi in modo impercettibile ed essere rilevata solo dalle scintille, quando il prodotto viene mischiato.	

6. MISURE PER PREVENIRE ED ELIMINARE LE SITUAZIONI DI EMERGENZA E GLI INCIDENTI E LE LORO CONSEGUENZE

6.1 Dispositivi di protezione individuale, equipaggiamento protettivo e procedure da intraprendere nelle circostanze di emergenza	
6.1.1. Mezzi e procedura per la risposta di emergenza	Evitare la formazione della polvere. Non consentire al personale non protetto di accedere all'area contaminata. Evitare il contatto con la pelle, gli occhi e gli indumenti – usare gli appropriati dispositivi di protezione individuale (vedere la sezione 8). Evitate di respirare la polvere – fornite l'adeguata ventilazione o l'uso dell'equipaggiamento protettivo respiratorio.
6.1.2. Dispositivi di protezione individuale	I dispositivi di protezione individuale adeguati in conformità ai requisiti, a seconda della natura dell'emissione accidentale. Pulite l'area contaminata.
6.2 Misure per garantire la protezione ambientale	
Carbonio tecnico non rappresenta un pericolo significativo per l'ambiente. Per seguire le pratiche corrette dovrebbe essere ridotto al minimo il suo ingresso nelle acque reflue, suolo, acque sotterranee, sistemi di drenaggio, stagni per evitare la loro contaminazione. Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act (CERCLA, 40 CFR 302, USA), Federal Water Pollution Control Act, (40 CFR 116, USA). Inoltre, non è un inquinante atmosferico secondo Amendments to the Federal Water Pollution Control Act of 1990 (SAAA-90, 40 CFR 63).	
6.3 Metodi di purificazione e neutralizzazione	
Le piccole fuoriuscite devono essere pulite usando un aspirapolvere. Si consiglia di utilizzare un aspirapolvere dotato di un filtro ad alta efficienza per intrappolare le particelle sospese nell'aria. Non è consigliabile spazzare, ma se è proprio necessario – spruzzare una piccola quantità di acqua sul prodotto per legare la polvere. I versamenti di grande volume raccogliere con la paletta nei contenitori.	
6.4 Collegamenti ad altre sezioni	
Informazioni sui dispositivi di protezione individuale - vedere la sezione 8. Informazioni sullo smaltimento dei rifiuti - vedere la sezione 13.	

7. REGOLE PER LO STOCCAGGIO DEI PRODOTTI CHIMICI E PER LA MANIPOLAZIONE DI ESSI DURANTE LE OPERAZIONI DI CARICO E SCARICO

7.1 Regole per la manipolazione sicura	
Misure di sicurezza e mezzi di protezione durante il lavoro con il prodotto	Evitare la formazione della polvere. Evitare le concentrazioni di polvere nell'aria più di CMA. Evitare il contatto con la pelle e gli occhi. Dopo il contatto con la pelle lavare per evitare le irritazioni e contaminazioni meccaniche.
Prevenzione della combu-	Quando si eseguono i lavori con le alte temperature

stione	(saldatura, taglio a gas, ecc.), è necessario pulire il luogo di lavoro dalla polvere del prodotto.
Prevenzione di formazione degli aerosol e della polvere	Utilizzate il locale sistema di ventilazione o adottate altre misure tecniche per impedire il superamento della concentrazione di polvere nell'aria più della concentrazione massima ammissibile (CMA).
Prevenzione l'elettricità statica	La polvere può essere la causa di un cortocircuito in caso se capita nelle apparecchiature elettriche. Le apparecchiature elettriche devono essere sigillate ermeticamente. Alcuni marchi del carbonio tecnico non sono elettricamente conduttivi, il che porta all'accumulo dell'elettrostatica. Attaccate il cavo di messa a terra per evitare l'accumulo di elettricità statica.
Misure per un trasporto sicuro	Il carbonio tecnico non ha le restrizioni per il trasporto, secondo le Raccomandazioni dell'ONU sul trasporto delle merci pericolose. Rispettare le regole per il trasporto di merci che esistono per il relativo tipo di trasporto. Non violate l'integrità del contenitore. Durante il carico e lo scarico seguite le istruzioni e le regole per questi tipi di lavoro (vedere la sezione 14)
Requisiti per l'igiene generale	Non mangiare, bere, fumare nelle aree di lavoro, lavarsi le mani dopo il contatto con la sostanza, rimuovere indumenti e dispositivi di protezione contaminati prima di entrare nelle sale da pranzo.
7.2 Regole di stoccaggio sicuro	
Misure tecniche e condizioni di conservazione	Conservare in un luogo asciutto, lontano dalle fonti di fiamme e dagli ossidanti forti.
Materiali di imballaggio	Alla rinfusa nei carri-tramoggi, contenitori in polipropilene (big-bag), sacchi in polietilene che escludono l'ingresso di umidità nei prodotti e ne garantiscono la sicurezza durante il trasporto e lo stoccaggio.
Requisiti speciali per la struttura dei magazzini	Il carbonio tecnico non imballato deve essere conservato in appositi magazzini da bunker. Non ci sono i requisiti speciali per la costruzione delle strutture di stoccaggio. Conservare il prodotto a temperatura e umidità dell'ambiente. Prima di entrare nei magazzini chiusi devono essere effettuati i test sul contenuto dell'ossigeno nell'aria, dei gas combustibili e dei contaminanti potenzialmente pericolosi (ad es. CO). Seguite le precauzioni di sicurezza standard durante l'ingresso nei locali chiusi.
7.3 Tipi specifici dell'utilizzo finale	
Sono assenti	

Scheda di sicurezza

conformemente all'Appendica II del Regolamento N. (CE) 1997/2006,

aggiornato in conformità al Regolamento (CE) N. 2015/830

CARBONIO TECNICO

Data: 21.12.2021

Versione 6

Pagina:6/15



8. MEZZI DI MONITORAGGIO E CONTROLLO DEGLI EFFETTI PERICOLOSI E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

8.1 Parametri di controllo							
Concentrazioni massime ammissibili							
Valori limite (Paese di origine)	Denomi- nazione della so- stanza	EC-No.	CAS-No.	Metodo di controllo	Valore		Riferimento normativo
					Esposi- zione lungo termine (8 ore) mg/mc	Esposi- zio- ne breve termi- ne mg/mc	
Belgio (VLEP)	Carbonio tecnico	215-609-9	1333-86-4	Metodo gravimetrico	3.5	-	Regio decreto del 11 marzo 2002 sulla sicurezza e protezione della salute dei lavoratori dai rischi di es- posizione alle sostanze chimiche sul posto di lavoro.
Danimarca (OEL)					3.5	7	Ordine sui valori limite per sostanze e materiali , BEK N. 670 del 31/05/2018
Finlandia (OEL)					3.5	7	Concentrazioni limite nell'aria della zona di lavoro HTP-arvot 2016. Decreto del Ministe- ro della politica so- ciale e della salute del 23.12.2016
Francia (VLE)					3.5	-	Istituto nazionale per la ricerca e la sicurezza (INRS) Limiti dell'e- sposizione profes- sionale ai prodotti chimici in Francia, lista di controllo tecnica. ED 984 .
Irlanda (OEL)					3.5	7	Raccolta delle regole 2007 per la sicurez- za, la salute e il benessere industriali (agenti chimici) 2001 (S.I. N. 619 del 2001)
Spagna (VLA)					3.5	-	Regio decreto 374/2001 sul re- cepimento della Direttiva 98/24/CE. 72/5000 Limiti di esposizione professionale ai prodotti chimici in Spagna . 2018, M- 187-2018
Svezia (OEL)					3	-	Limiti di esposizione sul posto di lavoro. Disposizioni e rac- comandazioni gene- rali della Direzione svedese di gestione dell'ambiente di lavoro relativamente ai valori limite igieni- ci AFS 2018:1

Regno Unito (WEL)					3.5	7	EH40 / 2005 Limiti di esposizione sul posto di lavoro.
Stati Uniti- OSHA (PEL)					3.5	-	Ufficio californiano della protezione al lavoro e della salute (Cal / OSHA) Limiti dell'esposizione ammissibile (PEL). California Division of Occupational Safety and Health Administration (Cal / OSHA) Permissible Exposure Limits (PELs) Istituto nazionale per la sicurezza e l'igiene al lavoro (NIOSH) Limiti di esposizione raccomandati (RELs).
Argentina (TLV)					3.5	-	Decreto del Presidente dell'Argentina 351/79 sull'applicazione della Legge N. 19.587 e sull'abrogazione dell'orario approvato dal Decreto N. 4 160/73 Law No. 19,587 and Executive Order No. 351/79 establish the general health and safety requirements.
Brasile (OEL)					3.5	-	Decreto del Ministero del lavoro N. 3214 del 08 giugno 1978. Standard NR N-15
Venezuela (OEL)					3.5	-	Legge organica sul sistema di provvidenza sociale N. 37600 del 12/30/2002. ACGIH
Corea del Sud (OEL)					3.5	-	Regolamenti esecutivi del Ministero dell'occupazione e del lavoro да для Закона per la Legge sulla sicurezza e l'igiene al lavoro
Corea del Nord (OEL)					4	-	Standard GBZ 2.1-2007 - Limiti di esposizione alle sostanze pericolose sul posto di lavoro.
Canada (VEA)					3.5	-	Regolamento sui pericoli chimici (Chemical Hazards Regulation), Alta Reg 393/1988, ACGIH, R.R.O. 1990, reg. 833: controllo dell'esposizione agli agenti biologici o chimici , S-2.1, a. 13 - Norme relative alla protezione di lavoro e alla sicurezza
Norvegia					3.5	-	Amministrazione dell'Ispettorato del

Scheda di sicurezza

conformemente all'Appendica II del Regolamento N. (CE) 1997/2006,

aggiornato in conformità al Regolamento (CE) N. 2015/830

CARBONIO TECNICO

Data: 21.12.2021

Versione 6

Pagina:8/15



(OEL)							lavoro norvegese - Standard amministrativi per le sostanze inquinanti nell'aria della zona di lavoro.
Russia (ПДК)					4	-	ГН 2.2.5.686-98 Concentrazioni massime ammissibili (CMA) delle sostanze nocive nell'aria della zona di lavoro. Norme igieniche
Giappone (OEL)					4	-	Raccomandazioni della Società giapponese per l'igiene di lavoro Japanese Society for Oral Health (JSOH)

Valori DNEL/DMEL e PNEC:

Denominazione della sostanza	Di lavoro		Consumatore	Percorso di esposizione	Tempo di esposizione
	Settore di produzione	Settore professionale			
Carbonio tecnico	DNEL = 2 mg/mc	-	-	Per inalazione	Acuto

Valori PNEC:

Denominazione della sostanza	PNEC	Valore	Fattore di valutazione	Annotazione
Carbonio tecnico	acqua (acqua dolce)	5 mg/L	1000	-
	acqua (acqua di mare)	5 mg/L	1000	-

8.2 Controllo dell'esposizione**8.2.1 Controllo dell'esposizione umana**

Relativi mezzi tecnici di controllo	I locali, nei quali deve essere applicato il prodotto, devono essere muniti del sistema di ventilazione locale e generale che impedisce l'aumento della concentrazione della sostanza di CMA.
Protezione delle vie respiratorie	Il respiratore protettivo con la maschera anti-polvere che soddisfa i requisiti di protezione respiratoria, stabiliti dallo standard nazionale, se si prevede che possano essere superati i valori di CMA. Utilizzate la maschera antigas con il sistema di alimentazione artificiale dell'aria, se esiste la possibilità dell'emissione incontrollata o se la maschera antipolvere non è in grado di fornire una protezione adeguata.
Protezione per gli occhi / il viso	Gli occhiali protettivi o la maschera come è previsto dalle pratiche adeguate.
Protezione della pelle / delle mani	Gli indumenti protettivi per ridurre al minimo il contatto con la pelle. I guanti possono essere utilizzati per proteggere le mani dalla contaminazione. L'uso della crema protettiva può prevenire la comparsa di pelle secca.

Disposizioni generali dell'igiene	Le fontanelle con acqua e la doccia devono essere vicine all'area di lavoro secondo le pratiche corrette. Lavatevi accuratamente le mani e il viso con una piccola quantità di sapone prima di mangiare.
8.2.2 Controllo dell'impatto sull'ambiente	
Misure prevenire l'impatto	Il carbonio tecnico non ha un impatto negativo sull'ambiente. Ridurre al minimo l'ingresso del prodotto in fognature, suolo, acque sotterranee, sistemi di drenaggio, facendo affidamento sulle regole delle buone pratiche di fabbricazione.

9. PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche di base	
Stato fisico (solido, liquido, gassoso) con l'indicazione del colore	Polvere nera, granuli sferici, solidi.
Odore	È assente
Soglia di odore	Non applicabile
pH	6-11 (sospensione acquosa 50 g/dmc)
Punto di fusione / congelamento (°C)	3652-3697 (sublimazione)
Punto di ebollizione (°C)	Non applicabile
Punto di infiammabilità (°C)	Non è determinato
Temperatura di accensione (°C)	> 600
Temperatura di autoignizione (°C)	>140 Non è classificato come una sostanza autoinfiammabile
Temperatura di decomposizione (°C)	Non è determinato
Intensità di evaporazione	Non applicabile
Infiammabilità	Si brucia a 600°C Non è classificato come una sostanza solida infiammabile
Limiti superiore/inferiore di ignizione o esplosività	È possibile la formazione delle miscele esplosive di polvere con l'aria. H ₂ PB: 50 g/mc KST = 110 bar m/sec. (ST classe 1) Pressione massima dell'esplosione: 6,7 bar
Pressione del vapore (°C)	Non applicabile
Densità del vapore (g/cm³)	Non applicabile
Densità relativa	1.80 – 1.98
Solubilità in acqua (20°C g/l)	È insolubile
Coefficiente di distribuzione "N-ottanolo / acqua" (log P_{o/w})	Non applicabile
Viscosità	Non è determinato
9.2 Informazioni aggiuntive	

Caratteristiche delle particelle (nanoforma)	<p>Forma: sferica. Esiste come un insieme di morfologia acneiforme. Struttura amorfa.</p> <p>Frazione di particelle costituenti nell'intervallo di dimensioni 1-100 nm: 92- 98%</p> <p>Intervallo di superficie specifico: 72-112 m² / g.</p> <p>Distribuzione granulometrica e intervallo: D90 percentili 63-77 nm; D50 34-44 nm; D10 11-22 nm.</p>
Caratteristiche delle particelle (non nanoforma)	<p>Forma: sferica. Esiste come un insieme di morfologia acneiforme. Struttura amorfa.</p> <p>Frazione di particelle costituenti nell'intervallo di dimensioni 1-100 nm: <50%</p> <p>Intervallo specifico della superficie: 20-40 m²/g.</p> <p>Distribuzione granulometrica e intervallo: D90 percentili 184 nm; D10 40 nm.</p>
Massima energia di accensione	20 kJ
Coefficiente di accumulo di pressione durante l'esplosione (bar/sec.)	46

10. STABILITÀ E REATTIVITÀ

10.1 Reattività	È stabile in normali condizioni di stoccaggio e utilizzo. La polimerizzazione pericolosa non si verifica.
10.2 Stabilità chimica	È stabile in condizioni normali.
10.3 Possibilità delle reazioni pericolose	No
10.4 Condizioni da evitare	Fate evitare l'esposizione a temperature elevate e fiamme libere.
10.5 Materiali incompatibili	I forti ossidanti, tra i quali: clorati, bromati, nitrati.
10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi	Monossido di carbonio, biossido di carbonio, ossidi di zolfo.

11. INFORMAZIONI SULLA TOSSICITÀ

11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici.
Tossicocinetica, metabolismo e distribuzione
<p>Le piccole quantità del carbonio tecnico sono state trovate in placche di Peyer dopo somministrazione per via orale. È poco probabile che le particelle insolubili possano penetrare nella pelle.</p> <p>L'assorbimento e la ritenzione delle particelle di carbonio tecnico nei macrofagi dei polmoni sono stati rilevati dopo l'inalazione.</p> <p>Il ritardo nella purificazione delle particelle dal tratto respiratorio dei ratti si verifica con l'esposizione da più di 0,5-1,0 mg di carbonio tecnico / g del polmone o 7 mg di carbonio tecnico / mc ("strariempimento dei polmoni").</p> <p>La traslocazione di particelle di carbonio "ultradisperse" (circa 100 nm) dai polmoni alla circolazione sistemica sanguigna non è stata rilevata.</p>
Tossicità acuta

Scheda di sicurezzaconformemente all'Appendica II del Regolamento N. (CE) 1997/2006,
aggiornato in conformità al Regolamento (CE) N. 2015/830**CARBONIO TECNICO**

Data: 21.12.2021

Versione 6

Pagina:11/15

Denominazione della sostanza	Percorso di esposizione	Valore	Tempo di esposizione	Tipo	Metodo
Carbonio tecnico	Oralmente	LD50 > 8000 mg/kg sul peso	sonda	ratto	OECD Guideline 401
	Per via inalatoria	LC0 > 4.6 mg/mc	4 ore	ratto	Pubblicazione accettabile e ben documentata
Irritazione	Pelle	Non irrita Sulla base dei dati disponibili la sostanza non soddisfa i criteri di classificazione			
	Occhi	Non irrita Sulla base dei dati disponibili la sostanza non soddisfa i criteri di classificazione			
	Tratto respiratorio	Non irrita			
Sensibilizzazione respiratoria e cutanea	Sulla base dei dati disponibili la sostanza non soddisfa i criteri di classificazione				
Mutagenicità	Sulla base dei dati disponibili la sostanza non soddisfa i criteri di classificazione				
Cancerogenicità	Sulla base dei dati disponibili la sostanza non soddisfa i criteri di classificazione. IARC ha classificato il carbonio tecnico sul gruppo 2B, ma gli altri studi indicano l'inadeguatezza di tale classificazione.				
Tossicità per il sistema riproduttivo	Sulla base dei dati disponibili la sostanza non soddisfa i criteri di classificazione				
STOT-SE, STOT-RE	Non sono previsti effetti tossici sugli organi bersaglio.				
Tossicità cronica					
Denominazione della sostanza	Percorso di esposizione	Valore	Tempo di esposizione	Tipo	Metodo
Carbonio tecnico	Per via inalatoria	NOAEL= 1.1 mg/m3	13 settimane	ratto	Pubblicazione accettabile e ben documentata

12. INFORMAZIONI SULL'IMPATTO AMBIENTALE

12.1 Ecotossicità					
Tossicità acquatica					
Denominazione della sostanza	Percorso di esposizione	Valore	Tempo di esposizione	Tipo	Metodo
Carbonio tecnico	Tossicità acuta per i pesci	LC50 > 5000 mg/l	96 ore	Brachydanio rerio	OECD Guideline 203
	Tossicità acuta per gli invertebrati acquatici	EC50 > 5600 mg/l,	48 ore	Daphnia magna	OECD Guideline 202
	Tossicità per le alghe acquatiche e i cianobatteri	EC50 >10,000 mg/l.	72 ore	Desmodesmus subspicatus	OECD Guideline 201
	Tossicità per i microrganismi	EC10 = 800 mg/l	3 ore	Fango attivato	Deutsche Einheitsverfahren zur Wasseruntersuchung (1975) DEV L3 (TTC-Test)

12.2 Stabilità e degradabilità
Decadimento abiotico
Il carbonio tecnico è costituito principalmente dall'elemento di carbonio, è una sostanza inerte, inorganica, e non contiene i gruppi idrosolubili, quindi, è insolubile in acqua. Non può essere soggetto a idrolizi, fotodegradazione nell'aria o nelle acque superficiali.
Decadimento biologico
Lo studio sulla biodegradazione non è stato effettuato, perché la sostanza è inorganica.
12.3 Potenziale di bioaccumulo
In base alle proprietà fisico-chimiche (inerzia, insolubilità e natura particolare di formare gli aggregati e gli agglomerati) la sostanza non passerebbe attraverso le membrane biologiche, quindi la bioaccumulazione è impossibile.
12.4 Mobilità nel suolo
In base alle proprietà fisico-chimiche è prevedibile che il carbonio tecnico non si diffonderà in aria e acqua in relative quantità. Anche la possibilità di diffusione attraverso l'acqua e l'aria può essere omessa. La precipitazione nel suolo è il processo più probabile che riguarda l'impatto all'ambiente. Il carbonio è ampiamente distribuito in natura ed è la componente essenziale di tutti gli organismi viventi.
12.5 Risultati di valutazione PBT e vPvB
È accertato che la sostanza non è tossica, persistente e bioaccumulativa (PBT o vPvB)

13. RACCOMANDAZIONI PER LO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI (AVANZI)

13.1 Metodi di gestione dei rifiuti	
Smaltimento del prodotto	Il prodotto può essere bruciato presso gli appositi impianti di trattamento dei rifiuti o smaltito in discarica, in conformità alle regole dei relativi Governi federali, statali o locali.
Codici dei rifiuti secondo EWC / AVV	EU Waste Code No. 61303 per Council Directive 75/422/EEC I rifiuti del carbonio tecnico non sono classificati come pericolosi secondo US RCRA, 40 CFR 261.
Smaltimento dell'imballaggio	Restituite i contenitori riutilizzabili al produttore. Gli imballaggi di carta possono essere smaltiti in discariche idonee in conformità alle regole dei relativi Governi federali, statali o locali.

14. INFORMAZIONI PER IL TRASPORTO

Non è classificato come la merce pericolosa in conformità alle norme internazionali per il trasporto delle merci pericolose (TDG)	
14.1 Numero ONU	Non applicabile
14.2 Nome corretto	Non applicabile
14.3 Classi di pericolo per il trasporto	Non applicabile
14.4. Gruppo di imballaggio	Non applicabile
14.5. Pericoli per l'ambiente	Non applicabile
14.6. Precauzioni speciali	Non applicabile
14.7 Trasporto alla rinfusa secon-	Non applicabile

do l'Appendice II MARPOL73/78 e IBC Code	
14.8 Informazioni aggiuntive	Per il carbonio tecnico non è applicabile qualche limitazione per il trasporto in conformità alle Regole del Canada e USA per il trasporto delle sostanze pericolose (TDG, DOT).

15. INFORMAZIONI SULLA LEGISLAZIONE NAZIONALE E INTERNAZIONALE

15.1 Atti legislativi in materia di salute e sicurezza dell'ambiente
Carbon black, CAS N. 1333-86-4, è incluso nei seguenti registri: <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 Valutazione della sicurezza chimica
La valutazione della sicurezza chimica è stata effettuata per il carbonio tecnico

16. INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

Relativi R-, H-, EUH-frasi	Sono assenti
Istruzioni per la formazione del personale	Leggere attentamente la scheda di sicurezza prima dell'uso.
Spiegazione delle abbreviature	CMA m.c. – la concentrazione massima ammissibile, il massimo preso una volta nell'aria dell'area di lavoro. NOAEL – il livello che non causa effetti dannosi. LD50 – la dose letale. LC0 – la concentrazione massima consentita. LC50 – la concentrazione letale media. EC50 – la concentrazione efficace. PBT o vPvB – la sostanza bioaccumulabile persistente o la sostanza molto bioaccumulabile e molto persistente.
Informazioni aggiuntive	I dati riportati nella scheda di sicurezza si basano sulla quantità delle informazioni e dell'esperienza che l'azienda dispone al momento. Il consumatore del prodotto è responsabile per le conseguenze del suo utilizzo per gli scopi specifici. I consumatori dovrebbero condurre le proprie ricerche per determinare l'obiettività dei dati riportati e l'idoneità del carbonio tecnico per gli scopi specifici di applicazione. Nessuno dei dati qui forniti dovrebbe essere considerato un permesso, una proposta o una raccomandazione per violazione di qualche legge o regolamento stabiliti. L'aggiornamento della scheda di sicurezza sarà effet-

	tuato in corrispondenza al fatto che verranno ricevuti i nuovi dati sulla sicurezza del carbonio tecnico e sui suoi effetti sulla salute umana.
Fonti delle informazioni	Members of the CB4REACH Consortium La banca dati sulle sostanze pericolose (HSDB) della Biblioteca Nazionale di Medicina degli Stati Uniti La banca dati ECHA sulle sostanze registrate. La banca dati GESTIS sulle sostanze pericolose.

Appendice 1
**SCENARIO DI ESPOSIZIONE CONFORMEMENTE ALLA RELAZIONE
SULLA SICUREZZA CHIMICA**

Il carbonio tecnico non soddisfa i criteri di rischio specificati nell'articolo 14 (4) del Regolamento (CE) N. 1907/2006, quindi non è necessario creare gli scenari di esposizione.

Valutazione del rischio

L'effetto negativo non è determinato dopo l'esposizione alla pelle e pertanto l'indicatore DNEL non può essere determinato. Non è necessario valutare il rischio su questo percorso di esposizione.

La proporzione della caratteristica del rischio (RCR) = questa esposizione / DNEL
= < 2.0 mg/mc / 2.0 mg/mc

Poiché l'impatto è inferiore a DNEL, i rischi sono adeguatamente controllati.

Geschäftsführender Gesellschafter
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