a)HOK® - Medium b)HOK® - Staub c)HOK® - Mahlaktiviert

Überarbeitet am: 07.07.2016
Ersetzt SIB: 24.06.2016
Version: 1

VORWEG GEHEN

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

a) HOK® - Medium b) HOK® - Staub c) HOK® - Mahlaktiviert

Weitere Handelsnamen: Aktivkohle, Aktivkoks

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Verwendung der Stoffe/der Gemische: Adsorbens, Filtermaterial.

Verwendungen, von denen abgeraten wird: Im Zweifel sollte Rücksprache mit dem auskunftgebenden Bereich gehalten werden.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Stoffinformationsblatt bereitstellt

Lieferant

Firmenname:	Rheinbraun Brennstoff GmbH
Straße:	Stüttgenweg 2
Ort:	D-50935 Köln
Auskunftgebender Bereich:	Abt. Industrievertrieb Tel: +49 (0)221 480 22274 Fax: +49 (0)221 480 1369 RBB_IND@RWE.com

Hersteller

Firmenname:	RWE Power AG Geschäftsfeld Veredlung
Straße:	Stüttgenweg 2
Ort:	D-50935 Köln
Telefon:	+49 (0)221 480 0
Ansprechpartner:	Karlheinz Kappel
E-Mail:	Karlheinz.Kappel@RWE.com VLQMVeredlung@RWE.com
Internet:	www.HOK.de

1.4 Notrufnummer

Bei medizinischen Problemen:

+49 (0) 228 19240 Giftnotrufzentrale Bonn

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Der Stoff ist nicht als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

2.2 Kennzeichnungselemente

Hinweis zur Kennzeichnung
Das Produkt ist nicht kennzeichnungspflichtig.

2.3 Sonstige Gefahren

Bildung eines explosiven Staub/Luft- Gemisches möglich. Das Produkt ist bei bestimmungsgemäßem Gebrauch weder gesundheitsgefährdend noch umweltgefährdend.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Chemische Charakterisierung (Anhaltswerte)

a) HOK® - Medium

Wasser:	0,5 Gew.%
Asche:	10,0 Gew.%
Flüchtige Bestandteile:	3,0 Gew.%
Fixer Kohlenstoff:	86,5 Gew.%
Körnung:	<1,5 mm

b) HOK® - Staub

Wasser:	0,5 Gew.%
Asche:	10,0 Gew.%
Flüchtige Bestandteile:	3,0 Gew.%
Fixer Kohlenstoff:	86,5 Gew.%
Körnung:	<0,4 mm

c) HOK® - Mahlaktiviert

Wasser:	0,5 Gew.%
Asche:	10,0 Gew.%
Flüchtige Bestandteile	3,0 Gew.%
Fixer Kohlenstoff:	86,5 Gew.%
Körnung:	<0,1 mm

Der Anteil an Calciumoxid (Hautreizend 1B; H315) liegt unter 1,5%. Nach Gutachten führt dies nicht zu einer Einstufung nach EU-GHS.

Chemische Bezeichnung	CAS Nr. EG Nr. REACH Nr.	Konzentration	Einstufung	H-Sätze
Calciumoxid	65996-77-2 266-010-4 -	1,5%	-	-

Wortlaut der H-Sätze: siehe unter Abschnitt 16.

Weitere Angaben
Koks ist nach Artikel 2 Absatz 7 Buchstabe b der Verordnung 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zu Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) von der Registrierungspflicht ausgenommen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise
Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!

Nach Einatmen
Für Frischluft sorgen.
Nicht gesundheitsgefährdend; siehe auch Abschnitt 11.

Nach Hautkontakt
Bei empfindlichen Menschen, besonders bei Vorhandensein von Schweiß, kann es zu Hautirritationen führen. Haut sofort abwaschen mit: Wasser. Gegebenenfalls verunreinigte Kleidung wechseln. Bei Hautreizungen Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt
Sofort vorsichtig und gründlich mit Augendusche oder mit Wasser spülen. Bei auftretenden oder anhaltenden Beschwerden Augenarzt aufsuchen.

Nach Verschlucken
Nach Verschlucken Wasser trinken lassen. Bei andauernden Beschwerden Arzt aufsuchen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Hautkontakt kann zu Hautreizungen führen. Der Staub reizt die Augenbindehaut bei mech. Reibung.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel
Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Im geschlossenen Silo Branderstickung durch: luftdichtes Verschließen oder Zugabe von Inertgas. Außerhalb vom geschlossenen Silo: Wasser mit

Netzmittel (nur Sprühstrahl verwenden), Feuerlöschschaum (nur Mittelschaum verwenden), mit feuchtem Erdreich, Sand oder ähnlichem abdecken.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel
Löschgeräte mit starkem Löschmittelausstoß. Wasservollstrahl.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei Aufwirbelungen und ausreichendem Zündinitial sind Abflammungen oder Explosionen möglich.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall ggf. umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Flammschutzkleidung verwenden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Vermeidung von Zündquellen und Aufwirbelungen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Keine

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mechanisch aufnehmen. Fußboden und verunreinigte Gegenstände reinigen mit: Wasser. Bei der Aufnahme ggf. explosionsgeschützte Staubsauger verwenden.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt 13 (Entsorgung) behandeln.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang
Produkt ausschließlich in geschlossenen Systemen lagern.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz
Explosionsschutzdokument nach Gefahrstoffverordnung erstellen. Ansammlungen außerhalb der Anlage sofort beseitigen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter
Die Siloanlage muss luftdicht verschlossen werden können. Zündquellen vermeiden. In den festgelegten Ex-Schutzzonen nur zugelassene Betriebsmittel verwenden. Anlagenteile elektrisch leitend verbinden und erden.

Zusammenlagerungshinweise
Nicht in der Nähe von Wärmequellen und leicht entflammbaren Stoffen zu lagern.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen
Rauchen, offenes Licht oder Feuer sind in der Nähe des Lagers bzw. der Silo- und Verladeanlagen verboten.
Lagerklasse nach TRGS 510: Nicht zutreffend.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Adsorbend, Filtermaterial

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)

Bezeichnung	CAS Nr.	EG Nr.	Expositionsgrenzwerte mg/m3-ppm	Kurzfristige Expositionsgrenzwert mg/m3-ppm	Bemerkung	Quelle
Allgemeiner Staubgrenzwert, alveolengängige Fraktion	-	-	1,25 mg/m3	-	2(II)	TRGS 900
Allgemeiner Staubgrenzwert, einatembare Fraktion	-	-	10 mg/m3	-	2(II)	TRGS 900

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Schutz- und Hygienemaßnahmen
Staubentwicklung vermeiden.
Gegebenenfalls verunreinigte Kleidung wechseln. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Bei der Arbeit nicht essen und trinken.

Atemschutz
Bei Staubentwicklung: Halbmasken oder Viertelmasken (DIN EN 140) Typ P2.

Handschutz
Nitril- oder kombinierte Leder/Baumwollhandschuhe. Bei Baumwollhandschuhen keine Tragezeitbegrenzung durch das Produkt. Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Hautschutzcreme bei längerer Staubexposition.

Augenschutz
Bei Staubentwicklung: dichtschließende Brille verwenden (Staubschutzbrille).

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition
Förder-, Fluidisier- und Leckluft über geeignete Filter reinigen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen:	
Farbe	Schwarz
Aggregatzustand	Fest (körnig bei HOK-Medium, staubförmig bei HOK-Staub und HOK-Mahlaktiviert und fließfähig)
Geruch:	Kein spezifischer Geruch
Geruchsschwelle:	Keine Daten vorhanden
pH-Wert:	Alkalisch im Überstand einer 10% Lösung
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Keine Daten verfügbar
Siedebeginn und Siedebereich:	Nicht zutreffend
Flammpunkt:	Nicht zutreffend
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Keine Daten vorhanden
Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	Keine
Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen:	Siehe Punkt 9.2, sonstige Angaben

Dampfdruck:	Nicht zutreffend
Dampfdichte:	Nicht zutreffend
Relative Dichte:	Nicht zutreffend
Löslichkeit(en):	
Wasserlöslichkeit:	Unlöslich
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:	Nicht zutreffend
Selbstentzündungstemperatur:	
Feststoff:	Nicht selbsterhitzungsfähig nach ADR / RID
Zersetzungstemperatur:	Nicht zutreffend
Viskosität:	Nicht zutreffend
Explosive Eigenschaften:	Bildung explosionsfähiger Staub-Luft-Gemische möglich Staubexplosionsklasse: St 1 nach VDI 2263
Oxidierende Eigenschaften:	Nicht zutreffend

9.2 Sonstige Angaben

a) HOK® - Medium

Schüttdichte:	ca. 0,59 g/cm³
Zündtemperatur:	>850°C untere
Explosionsgrenze (UEG):	250 g/m³

Brennbarer fester Stoff (Brandklasse A)
Brennverhalten nach VDI 2263 bei 100°C: BZ 2
(kurzes Entzünden und rasches Erlöschen).
Nicht leichtentzündlich nach VDI 2263

b) HOK® - Staub

Schüttdichte:	ca. 0,55 g/cm³
Zündtemperatur:	560°C untere
Explosionsgrenze (UEG):	60 g/m³

Brennbarer fester Stoff (Brandklasse A)
Brennverhalten nach VDI 2263 bei 100°C: BZ 2
(kurzes Entzünden und rasches Erlöschen).
Nicht leichtentzündlich nach VDI 2263

c) HOK® - Mahlaktiviert

Schüttdichte:	ca. 0,55 g/cm³
Zündtemperatur:	590°C untere
Explosionsgrenze (UEG):	60 g/m³

Brennbarer fester Stoff (Brandklasse A)
Brennverhalten nach VDI 2263 bei 100°C: BZ 3
(örtliches Brennen oder Glimmen mit höchstens geringer Ausbreitung).
nicht leichtentzündlich nach VDI 2263

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Keine gefährliche Reaktivität unter normalen Umgebungstemperaturen.

10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung sind keine gefährlichen Reaktionen zu erwarten.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zur Vermeidung von Selbstentzündung ist unkontrollierte Luftzufuhr zu verhindern.

10.5 Unverträgliche Materialien

Keine bekannt.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine bekannt.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Toxikologische Prüfungen

Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung
Aufgrund seiner chemischen Beschaffenheit wird der Staub nicht in relevanten Mengen zu toxischen Abbauprodukten verstoffwechselt.

Akute Toxizität:
Das Produkt ist nicht als giftig eingestuft. Der Hauptanteil des Staubes ist nicht alveolengängig. Nur beim Auftreten hoher Staubkonzentrationen kann der alveolengängige Feinstaubanteil den Staubgrenzwert (siehe Abschnitt 8.1) überschreiten. In diesem Fall ist mit einer Überlastung des Reinigungsmechanismus der Atemwege zu rechnen.
Der Staub kann die Schleimhäute der oberen Atemwege reizen.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:
Während des jahrzehntelangen, arbeitsmedizinisch betreuten Umgangs mit dem Produkt beim Produzenten sind lediglich schwache Wirkungen, vor allem bei empfindlichen Hauttypen oder auf verschwitzter Haut, aufgetreten.
Der Staub reizt die Augenbindehaut bei mechanischer Beanspruchung.

Schwere Augenschädigung/-reizung:
Keine Daten vorhanden.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut:
Während des jahrzehntelangen, arbeitsmedizinisch betreuten Umgangs mit dem Produkt beim Produzenten sind keine sensibilisierenden Wirkungen aufgetreten.

Keimzell-Mutagenität:
Im jahrzehntelangen, arbeitsmedizinisch betreuten Praxisumgang haben sich keine Hinweise auf erbgutverändernde Wirkungen ergeben.

Karzinogenität:
Im jahrzehntelangen, arbeitsmedizinisch betreuten Praxisumgang haben sich keine Hinweise auf krebserzeugende Wirkungen ergeben.

Reproduktionstoxizität:
Im jahrzehntelangen, arbeitsmedizinisch betreuten Praxisumgang haben sich keine Hinweise auf fortpflanzungsgefährdende Wirkungen ergeben.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:
Keine Daten vorhanden.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:
Bei wiederholter Überschreitung des allgemeinen Staubgrenzwertes (siehe Abschnitt 8.1.) über Jahre und Jahrzehnte, ohne Verwendung von persönlicher Schutzausrüstung z.B. nach Abschnitt 8.2., können die aufgenommenen alveolengängigen Partikel chronisch obstruktive Atemwegserkrankungen verursachen.

Aspirationsgefahr:
Keine Daten vorhanden.

Erfahrungen aus der Praxis

Einstufungsrelevante Beobachtungen
Das Produkt hat aufgrund seiner Beschaffenheit nur eine schwach hautreizende Wirkung. Von eingeatmetem oder verschlucktem Staub gehen weder kanzerogene, mutagene, fibrogene, allergische oder chemisch-toxische Wirkungen aus.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Nicht zutreffend, da das Produkt wasserunlöslich ist.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Nicht relevant. Das Produkt kann in mechanischen Kläranlagen abgeschieden werden.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Kein Bioakkumulationspotential.

12.4 Mobilität im Boden

Das Produkt ist nicht grundwassergefährdend (siehe Abschnitt 15.1).

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieser Stoff erfüllt nicht die Kriterien für eine Einstufung als PBT oder vPvB.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Keine

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlung
Verwertung oder Deponierung.
Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend AVV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer

-

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

-

14.3 Transportgefahrenklassen

-

14.4 Verpackungsgruppe

Nicht eingeschränkt

14.5 Umweltgefahren

Umweltgefährlich: Nein

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Siehe Abschnitt 7.

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

EU-Vorschriften
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates.
Verodnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlamaents und des Rates, CLP.

Nationale Vorschriften

TA- Luft, Abschnitt 5.2.1 für dort nicht namentlich genannte Stoffe: Gesamtstaub

GefahrstoffVO beachten!

Störfallverordnung:	Unterliegt nicht der Störfallverordnung
Wassergefährdungsklasse:	Nicht wassergefährdend (nwg) siehe VwVwS Anhang 1, Nr. 801

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff ist keine Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungen zur vorherigen Version
Version 1.00 - Ersterstellung - 01.10.2007
Version 1.01 - Anpassung und Ergänzung des SDBs nach VO 453/2010 - 22.02.2011
Version 1.02 – Aktualisierung der Abschnitte 1.3 / 2.1 / 8.1
Version 2 – Anpassung Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

Hinweise auf wichtige Literatur und Datenquellen

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates.
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlamaents und des Rates, CLP.

Phrasenbedeutung

-

Weitere Angaben

Die in diesem Sicherheitsdatenblatt gemachten Angaben sollen das Produkt im Hinblick auf die erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen beschreiben. Sie dienen nicht dazu, bestimmte Eigenschaften zuzusichern und basieren auf dem heutigen Stand unserer Kenntnisse.

Weiterführende Informationen:
- Empfehlungen zum Umgang mit Braunkohlenkoks
- Gutachten über die Verwendbarkeit einer granulierten Aktivkohle zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch