



Air Purification
Water Treatment

Silcarbon J42

Zur Abscheidung von Schwefelwasserstoff verwendet man jodimprägnierte Aktivkohlen. Die Oxidation des Schwefelwasserstoffes erfolgt durch die Reaktionsprodukte dieser Imprägnierung. In sauerstofffreien Gasen kann der angeführte Reaktionsmechanismus nicht wirksam werden. Bei allen Gasreinigungen mit imprägnierten Aktivkohlen ist zu beachten, dass die chemische Reaktion mit der Imprägniersubstanz deutlich längere Kontaktzeiten erfordern, die etwa bei zwei Sekunden, gelegentlich auch höher liegen, während reine Adsorptionsvorgänge sich in Zehntelsekunden vollziehen. Zur Entfernung von H₂S z. B. aus Biogas wird Silcarbon J 42 sehr erfolgreich eingesetzt.

SILCARBON J42 ist eine jod-imprägnierte 4 mm Formkohle zur Entfernung von H₂S aus Abluft, in Bio-, Klär- und Deponiegasanlagen sowie in allen anderen Anwendungen wo Schwefelwasserstoff auftritt.

Beladepkapazitäten von bis zu 100 Gew.% sind theoretisch möglich. In der Praxis werden je nach H₂S Konzentration und abhängig von eventueller Ko-Adsorption gut adsorbierbarer organischen Substanzen Beladungen von ca. 15 – 80 Gew.% Schwefel gefunden.

Zur optimalen Chemisorption von Schwefelwasserstoff an Silcarbon J42 sollen folgende Bedingungen eingehalten werden.:

- Kontaktzeit 2 – 5 Sekunden
- Temperatur 20 -50°C
- lineare Anströmgeschwindigkeit: ca. 0,3 m/s
- Sauerstoffgehalt im Gas: mindestens 0,3 bis 0,5 Vol%
- rel. Feuchte: < 90%

Silcarbon J42

For the separation of hydrogen sulfide is used jodimprägnierte activated carbons. The oxidation of the hydrogen sulfide is carried out by the reaction products of this impregnation. In oxygen-free gases, the reaction mechanism mentioned not to take effect. In all gas cleaning with impregnated activated carbons should be noted that the chemical reaction with the impregnating require much longer contact times ranging from about two seconds, sometimes higher, while pure adsorption processes take place in tenths of a second. For the removal of H₂S from biogas eg Silcarbon J is used 42 very successful.

Silcarbon J42 is an iodine-impregnated 4 mm form carbon to remove H₂S from air, into biogas, sewage and landfill gas systems and all other applications where hydrogen sulfide occurs.

Loading capacities of up to 100% by weight, are theoretically possible. In practice, depending on the H₂S concentration and depends on possible co-adsorption well adsorbable organic substances loadings of about 15 - 80 wt% sulfur found.

For optimum chemisorption of hydrogen sulfide to Silcarbon J42 following conditions should be met.:

- Contact time 2 - 5 seconds
- Temperature of 20 -50 ° C.
- Linear velocity: 0.3 m / s
- Oxygen content in gas: at least 0.3 to 0.5 vol%
- Rel. Humidity: <90%

Technisches DatenBlatt Technical data sheet

SILCARBON J42 ist eine jod-imprägnierte 4 mm Formkohle
SILCARBON J42 is a iodine-impregnated, pelletized activated carbon

Aussehen: Appearance:	Formkohle mit ca. 4 mm Zylinderdurchmesser pellets, approx. 4 mm in diameter
Schüttdichte Apparent density	515 +/- 30 kg/m ³
Wassergehalt bei Abpackung Water content, as packed	10 % max.
Jodgehalt Iodine content	ca. 2,5 % approx.
Jodzahl* Iodine number	1.050 mg/g min.
CCl ₄ -Adsorption* CTC value	70 % min.
Standard-Verpackung Standard packing	Papier-Säcke á 25 kg netto paper bags, 25 kgs net wt. ea.

Sonstige Verpackungseinheiten auf Anfrage (wie z.B. Bigbags)

Other packing units available on request (as e.g. bigbags)

*bezogen auf die Basiskohle

1. Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Angaben zum Produkt: AKTIVKOHLE
Handelsname: Aktivkohle Silcarbon J42

Hersteller/Lieferant: Silcarbon Aktivkohle GmbH e-mail: info@silcarbon.com
Mühlenweg 15 Telefon: 02764-93510
57399 Kirchhundem Telefax: 02764-935124

Auskunft gebender Bereich: Geschäftsführung / Dr. Robert Smit
Bitte den örtlichen Silcarbon Handelspartner in Ihrem Land kontaktieren.

Notfallauskunft: Europäische Notfallnummer **112**

2. Zusammensetzung/Angaben zu den Bestandteilen

Chemische Charakterisierung

ca. 90 % Kohlenstoff CAS-Nr. Bezeichnung: 7440-44-0
ca. 2,5 % Kaliumjodid (KJ) CAS-Nr. Bezeichnung: 7681-11-0
REACH-Pregistrierungsnummer.: 05-2114676497-30-0000

3. Mögliche Gefahren

Gefahrenbezeichnung: Bildung eines explosionsfähigen Gemisches ist unter bestimmten Bedingungen möglich

4. Erste Hilfe-Maßnahmen

nach Einatmen: Mitarbeiter an die frische Luft bringen. Bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
nach Hautkontakt: Haut-, Schleimhautkontakt: Im Allgemeinen ist das Produkt nicht hautreizend.
Gründlich mit Wasser und Seife waschen
nach Augenkontakt: Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen
nach Verschlucken: reichlich Wasser nachtrinken

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel: Schaum oder Wassersprühstrahl. Nicht geeignet: CO₂.
Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:
bei Verbrennung entsteht Kohlenmonoxid und Kohlendioxid
Besondere Schutzausrüstung: umgebungsunabhängiges Atemschutzgerät tragen

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:

Staubschutz; für ausreichende Lüftung sorgen. Zündquellen fernhalten

Umweltschutzmaßnahmen: keine besonderen Maßnahmen erforderlich
Verfahren zur Reinigung / Aufnahme: Mechanisch aufnehmen und in geeignete Behälter sammeln

7. Handhabung und Lagerung

Hinweise zum sicheren Umgang: Behälter / Verpackung geschlossen halten

Anforderung an Lagerräume und Behälter: Aktivkohle trocken lagern

Zusammenlagerungshinweise: nicht mit starken Oxidationsmitteln, Lösemitteln und andere Chemikalien in Verbindung bringen

Hinweise zum Brand und Explosionsschutz: Produkt ist entzündbar. Bei Schmelbrand entsteht Kohlenmonoxid

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen: keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

als MAK-Wert gilt der allgemeine Staubgrenzwert von 6 mg/m³, bei Überschreitung ist eine mechanische Überlastung des Atemweges möglich.

Atemschutz: Staubschutzmaske P2

Handschutz: Schutzhandschuhe

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Form: fest Aussehen: Pulver- Körner- oder Stäbchen Farbe: schwarz

Geruch: charakteristisch

Explosionsgefahr: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Staub-/Luftgemische möglich

Schüttdichte: ca. 515 kg/m³

Löslichkeit in mit Wasser: unlöslich

pH-Wert (bei 4 g/100 ml dest.H₂O, CO₂ frei): ca. 12

Zündtemperatur: > 250°C

10. Stabilität und Reaktivität

Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen: keine

Gefährliche Reaktionen: keine gefährlichen Reaktionen bekannt

Gefährliche Zersetzungsprodukte: keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt

11. Angaben zur Toxikologie

keine negativen Wirkungen bekannt

12. Angaben zur Ökologie

Allgemeine Hinweise: Wassergefährdungsklasse 0 (Selbsteinstufung): nicht wassergefährdend

13. Hinweise zur Entsorgung

Produkt: Empfehlung: falls Recycling (Reaktivierung) nicht möglich ist, erfolgt Beseitigung nach den jeweils örtlich gültigen Verordnungen und Vorschriften
EG-Abfallschlüssel: EN 15 02 03 (Liefer- Abholschein)

14. Angaben zum Transport

Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland):
Seeschiffstransport IMDG/GVSee:
Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR: kein Gefahrgut hinsichtlich der o.g. Verordnungen

15. Vorschriften

Keine Kennzeichnung nach Gefahrstoffverordnung und entsprechenden EG-Richtlinien erforderlich.

16. Sonstige Angaben

Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt basieren auf dem aktuellen Stand unserer Kenntnisse über das Produkt und werden nach bestem Wissen abgegeben. Das Sicherheitsdatenblatt enthebt den Verwender nicht von der Beachtung und Anwendung der für seine Tätigkeit maßgeblichen Vorschriften. Er ist allein dafür verantwortlich, sämtliche notwendigen Vorsichtsmaßnahmen beim Gebrauch des Produktes zu beachten.

Dieses Sicherheitsdatenblatt ist eine in Übereinstimmung mit Anhang II der REACH – Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 überarbeitete Version.

Stand: 31.12.2012

Ende des Sicherheitsdatenblatts

Safety data sheet according 2001-58-EC

printing date: 31.12.2012

page 1 of 3

1. Material and company description

Product description: ACTIVATED CARBON
commercial product name Activated carbon Silcarbon J42
producer/supplier: Silcarbon Aktivkohle GmbH
Mühlenweg 15 Telefon: 02764-93510
57399 Kirchhundem Telefax: 02764-9351-24
for more details contact: managing director / Dr. Robert Smit

2. Material composition

Chemical characterisation

approx. 90 % carbonaceous material, 2,5% iodide
carbon: CAS-no. description: 7440-44-0
potassiumiodide: CAS-no. description: 7681-11-0

3. Possible hazards

Description for possible hazards: not applicable

4. First aid measures

after inhalation: if the limit of the "general dust limit" for inert dust particles (6 mg/m³) is exceeded, a mechanical strain of the respiratory tracts might occur. Persons involved should be brought out in the fresh air.
contact with skin: wash out with copious water
contact with eyes: wash out eyes with copious water
after swallowing: drink copiously water

5. Measures in case of accidents and fire

extinguishing media: foam or water mist
hazards due to material, its decomposition products or gases:
product is inflammable. During glue fires carbondioxide is produced.
protective clothing: a respiratory protection should be used, which is independant of the circulating air.

6. Measures in case of spillage

personal protective measures: respiratory protection should be used, sufficient circulating air should be present, ignition sources to be removed
environmental protection measures: not applicable
measures for clean-up after spillage:
pick up mechanically and collect in a suitable container

Safety data sheet according 2001-58-EC

printing date: 31.12.2012

Commercial name: activated carbon Silcarbon J42

page 2 of 3

7. Storage and handling

Information for safe handling: keep packing closed

Requirement for storage rooms: keep at dry storage space

Information for storage with other goods:

do not store with strong oxidizing agents, nor with solvents

Information for measures in case of fire and explosion: product is inflammable. During glue fires sulphur dioxide and carbon monoxide are produced

8. Protective measures and personal protective equipment

Additional information re. technical protective measures: no further instructions, see item 7.

Limits to be regarded for working places: if the limit of the "general dust limit" for inert dust particles (6 mg/m^3) is exceeded, a mechanical strain of the respiratory tracts might occur.

Respiratory protection: gas mask type P2

Protection for the hands: protective gloves

9. physical and chemical properties

Form: solid Colour: black / grey

Odour: none

Explosion hazards:

the product is non-explosive, however explosive dust / air mixtures might be formed

Bulk density:

approx. 515 kg/m^3

Solubility in / Miscibility with water:

insoluble

pH-value (at 4 g/100 ml dest.H₂O, CO₂ free):

approx.. 12

Ignition temperature:

> 200°C

10. Stability und reactivity

Thermal decomposition / avoidable conditions: not applicable

hazardous reactions: not known

hazardous decomposition products: not known

11. Details about toxicology

no negative effects of the product are known

12. Details about ecological effects

general references: no ecotoxic effects of the product are known

13. Details for disposal

Product: Recommendation: material must be disposed of according the local regulations.

EWC no: 15 02 03

Packing material: recommendation: disposal according local regulations

Safety data sheet according 2001-58-EC

printing date: 31.12.2013

Commercial name: activated carbon Silcarbon J42

page 3 of 3

14. Details for transport

Landtransport ADR/RID and GGVS/GGVE:

Sea transport IMDG/GVSea:

Air transport ICAO-TI und IATA-DGR:

non hazardous acc. to above mentioned transport regulations

product is made by the steam activation process

15. Regulations

No marking according to hazardous goods regulations is required

16. Further information

Details are based on the current state of knowledge and experience. Safety data sheets describe products from the point of view of safety requirements. The details quoted here are not to be regarded as guaranteed properties or quality descriptions.
