



SICHERHEITSDATENBLATT



OAO "Uralelectromed"

1. BEZEICHNUNG DES STOFFES BZW. DER ZUBEREITUNG UND DES UNTERNEHMENS

Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung	Tellur
Handelsname	Hochreines Tellur, Sorten T-U, T-sT, T-Ch (Barren), T-sM (Pulver)
Verwendung des Stoffes/der Zubereitung	Hochreines Tellur wird in der Halbleitertechnik, beim Herstellen von thermoelektrischen Legierungen, Farben u.a. eingesetzt.
Versionsnummer	01/1
Revisionsdatum	18-Januar-2010
SDS Nummer	PB-00194429-005-2010
Hersteller/Lieferant	OAO "Uralelectromed" Lenina Str. 1, 624091 Werchnyaya Pyschma, Gebiet Swerdlowsk, Russland Tel. +7 34368 47199, +7 34368 46193; Fax: +7 34368 46039 Kontaktperson: Elena Kapustina Email: reach@ugmk.com, e.kapustina@ugmk.com http: www.elem.ru
Notrufnummer	Notrufnummer (Zugangscode): +7 34368 47199
Alleinvertreter	Halma Export & Import GmbH Reichstratsstrasse 11/3A A-1010 Wien Austria Kontakt: Dr. Bernhard Goetsch Tel.: +43 (0) 1 533 56 80 Fax: +43 (0) 1 533 56 80 30 e-mail: bernhard.goetsch@halma.co.at

2. MÖGLICHE GEFAHREN

Dieser Stoff ist gemäß 67/548/EWG nicht als gefährlich eingestuft.

Physikalische Gefahren	Nicht als gefährlich eingestuft.
Gesundheitsgefährdung	Als Gesundheitsgefahr eingestuft – beim Einatmen, Haut- und Augenkontakt und innerlich (beim Verschlucken).
Umweltgefahren	Nicht als Gefahr für die Umwelt eingestuft. Es kann bei unsachgemäßer Lagerung und Transportierung, unkontrollierter Abfallablagerung und Entsorgung, als Resultat der Havarien Gefahr für die Umwelt darstellen.
Besondere Gefährdungen	Dieses Produkt stellt nach Expositionsgrad sehr hohe Gefahr für Menschen dar. Reizend. Es kann akute und chronische Vergiftung verursachen. Brennbar.
Wichtigste Symptome	Schweres Atmen, Husten, Schwäche, Schüttelfrost, schnelle Temperaturerhöhung, Übelkeit, Erbrechen, Knoblauch-Mundgeruch, Ödem, Hyperämie, Tränenfluß, Rötung, schneidende Schmerzen, Ödem von Augenschleimhaut. Im schweren Fall: Krämpfe, Schmerzen im Kreuzbereich, Gliederlähmung möglich, Bewußtseinverlust, manchmal komatöser Zustand.

3. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

Inhaltsstoffe	CAS №	Prozent	EG-Nr.	Einstufung
Tellur	13494-80-9	97.0-99.999	236-813-4	T R: 25 S: 22-24/25

Anmerkungen zur Zusammensetzung Alle Konzentrationen sind in Gewichtsprozent angegeben. Weitere Einzelheiten zur chemischen Zusammensetzung sind im Analysenzertifikat einzusehen.
*) Die Auswertung der Gefahrensymbole ist in Abschnitt 16 angeführt.

4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

Einatmen	An die frische Luft bringen. Ruhe, Wärme, saubere Kleidung vermitteln. Beim Atemstillstand künstliche Beatmung und dringende Krankenhauseinweisung. Bei der inhalatorischen Intoxikation sofort Injektion von Unithiol, Glukose mit Ascorbinsäure machen, feuchten Sauerstoff einatmen.
Hautkontakt	Kontaminierte Kleidung entfernen. Haut mit fließendem Wasser und Seife gründlich waschen. Wenn Reizung auftritt, einen Arzt zur Rate ziehen.
Augenkontakt	Die Augen mit fließendem Wasser gründlich spülen. Wenn die Beschwerden anhalten, einen Arzt zur Rate ziehen.
Verschlucken	Sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Allgemeine Hinweise	Wenn die Beschwerden anhalten, einen Arzt zur Rate ziehen. Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.
Hinweise für die Ärzte	Symptomatische Behandlung. Die Auswirkungen können mit Verzögerung auftreten.

5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

Geeignete Löschmittel	Feuerlöschpulver.
Löschmittel, die aus Sicherheitsgründen nicht zu verwenden sind	Kein Wasser und wasserhaltige Feuerlöschmittel einsetzen.
Besondere Brand- und Explosionsgefahren Besondere Gefährdungen	Brennbar. Festes Metall ist nicht brennbar. Aber bei Erhitzung in Sauerstoffumgebung brennt Tellurpulver unter Bildung von Tellurdioxid (ein sehr gefährlicher Stoff). Tellurpulver reagiert mit Wasser bei Temperatur 100°C bis 160°C unter Bildung von Tellurdioxid und Wasserstoffausscheidung.
Besondere Schutzausrüstungen für die Brandbekämpfung	Feuerschutzkleidung und persönliche Schutzausrüstung (Atemschutzgerät, Handschuhe, Sicherheitsschuhe) tragen.
Ausrüstung für die Brandbekämpfung/ Löschhinweise	Behälter aus dem Brandbereich entfernen, soweit dies ohne Gefahr möglich ist. Besondere Ausrüstung verwenden.

6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen	Für angemessene Lüftung sorgen. Das Einatmen von Staub und Aerosol und Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Schutzkleidung tragen wie in Abschnitt 8 dieses Sicherheitsdatenblattes beschrieben.
Umweltschutzmaßnahmen	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
Reinigungsverfahren	Das in Raum verschüttete Tellur (Pulver) zur Wiederverwertung in einen dichten Behälter füllen. Staub und Partikeln mit einem Staubsauger mit HEPA-Filter aufsaugen. Die Stelle des Verschüttens mit Wasser waschen und mit dem Stoff

(Lappen) aufrocknen.

Beim Verschütten auf einem offenen Gelände und beim Transport die betroffene Stelle umdämmen. Staubbildung vermeiden und Tellur in Gewässer, in die Kanalisation und Wasserversorgungsquellen nicht gelangen lassen. Tellur (Pulver) zur Wiederverwertung oder Entsorgung in einen dichten Behälter füllen.

7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

Handhabung	Für ausreichende Belüftung sorgen. Dichte Ausrüstung, Lagerbehälter und Verpackungsmittel verwenden. Verschütten, Staubbildung und das Ausbreiten des Staubes vermeiden. Das Einatmen von Staub und Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen. Arbeitsplätze mit Brandbekämpfungsmitteln ausrüsten.
Lagerung	Trocken in der Verpackung des Lieferanten aufbewahren. Nicht in der Nähe von inkompatiblen Materialien lagern. Freies Feuer und mechanische Beschädigungen der Verpackung sind zu vermeiden.

8. EXPOSITIONSBEGRENZUNG/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Expositionsgrenzwerte Deutschland	Keine Angaben zu Expositionsgrenzen für Inhaltsstoff(e).
Begrenzung und Überwachung der Exposition	Örtliches Abluftsystem, dichte Ausrüstung und Verpackung, Überwachung der Exposition verwenden, um die Schadstoffkonzentrationen in der Luft unterhalb der empfohlenen Expositionsgrenzwerte zu halten.
Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz Atemschutz	Bei unzureichender Lüftung oder wenn das Einatmen von Staub möglich ist, geeignetes Atemschutzgerät mit Partikelfilter (Typ P2) tragen. Rat vom örtlichen Vorgesetzten einholen.
Handschutz	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, um Schnitt- oder Schürfverletzungen vorzubeugen. Gegen feinen Staub hydrophobe Salben, Pasten und Crèmes verwenden. Zum Entfernen von Schutzsalben sind Waschmittel und persönliche Handtücher zu verwenden. Geeignete Schutzhandschuhe werden vom Handschuhlieferanten empfohlen.
Augenschutz	Staubdichte Schutzbrille tragen, wenn die Gefahr der Berührung mit den Augen besteht.
Haut- und Körperschutz	Geeignete Schutzkleidung tragen.
Allgemein	Direkten Kontakt mit Tellur vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung verwenden, wenn es nötig ist. Persönliche Schutzausrüstung muss in Übereinstimmung mit den geltenden CEN-Normen und nach Absprache mit dem Lieferanten für persönliche Schutzausrüstung gewählt werden.
Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition	Verschütten und Freisetzung verhindern. Nationale Emissionsvorschriften beachten.
Hygienemaßnahmen	Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Hygiene- und Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Individuelle Hygienemaßnahmen beachten: nach der Arbeit Dusche nehmen, vor dem Essen Hände waschen; persönliche Sachen und Lebensmittel am Arbeitsplatz nicht aufbewahren; während der Arbeit nicht essen, nicht rauchen. Arbeitskleidung und Schutzausrüstung regelmäßig waschen, um Kontaminationen zu entfernen. Erforderliche ärztliche Untersuchungen sind einzuhalten.

9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Aussehen	Barren/Pulver
Aggregatzustand	Fest

Form	Abgestumpfter Konus/Pulver mit Partikelgröße von weniger als 1 mm
Farbe	Silbergrau / dunkelgrau oder schwarz
Geruch	Geruchlos.
Geruchsgrenzwert	Nicht zutreffend.
pH-Wert	Nicht zutreffend.
Siedepunkt	900°C
Dehydratationstemperatur	Nicht zutreffend.
Flammpunkt	Nicht verfügbar.
Entzündlichkeit	Nicht verfügbar.
Dampfdruck	Nicht verfügbar.
Relative Dichte	6 g/cm ³
Spezifische Oberfläche der Partikeln	Nicht verfügbar.
Elektrischer Widerstand	Nicht verfügbar.
Löslichkeit (in Wasser)	Unlöslich in Wasser und Ölen.
Verteilungskoeffizient (n-Oktanol/Wasser)	Nicht verfügbar.
Viskosität	Nicht verfügbar.
Dampfdichte	Nicht verfügbar.
Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht verfügbar.
Schmelzpunkt	449.8 °C
Gefrierpunkt	Nicht verfügbar.
Selbstentzündungstemperatur	Aerosol – 340°C; Aerosuspension – 550 °C
Flüchtige organische Bestandteile	Nicht verfügbar.
Schüttdichte	Nicht verfügbar.
Prozent flüchtig	Nicht verfügbar.

10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

Zu vermeidende Bedingungen	Kontakt mit inkompatiblen Materialien.
Gefährliche Zersetzungsprodukte	Nicht verfügbar.
Stabilität	Tellur ist unter normalen Gebrauchs-, Lager- und Transportbedingungen stabil.
Zu vermeidende Stoffe	Säuren. Alkalien. Organische Stoffe.
Gefährliche Polymerisation	Nicht zutreffend.

11. TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

Akute Toxizität	Das Einatmen von Pulver kann zu akuten und chronischen Vergiftungen mit verschiedenen klinischen Symptomen führen.
Expositionswege	Einatmen. Hautkontakt. Augenkontakt. Innerlich (beim Verschlucken).
Chronische Toxizität	Anhaltendes Einatmen reizt obere Atemwege, Augen und Haut. Einatmen von Dämpfen und Aerosol von Tellur führt zu Bronchitis, Lungenentzündung, Pneumoklerose, Störung des Nukleineiweißumsatzes.
Sensibilisierung	Nicht sensibilisierend. Nicht hautresorptiv.
Karzinogenität	Es liegen keine Testdaten vor.
Mutagenität	Mutagene Wirkungen sind nicht festgestellt.

Reproduktionstoxizität	Ungünstige Auswirkungen auf die Fortpflanzung.
Epidemiologie	Epidemiologische Untersuchungen haben ergeben, dass das Produkt akute und chronische Vergiftungen verursacht, indem es sich auf Nervensystem, Blut, Nieren, Magen-Darm-Trakt und Atemorgane auswirkt. Dringt durch die Blut-Hirn- und Plazentarschranke. Embryotoxisch.
Lokale Effekte	Kann Reizungen beim Haut- und Augenkontakt und beim Kontakt mit oberen Atemwegen verursachen.
Weitere Information	Sehr gefährlicher (toxischer) Stoff. Als Thiolgift eingestuft. Reizend.

12. UMWELTBEZOGENE ANGABEN

Ökotoxizität	Tellur kann den Boden und die Gewässer sowie die Luft der Industriegebiete verunreinigen.
Ökotoxizität-Kennwerte	Auswirkungen für Modellökosystem: 28 Tage LC ₅₀ (für Forelle) 21.6 mg/l.
Auswirkungen für die Umwelt	Umweltgefährdung kann wegen unsachgemäßer Handhabung oder Lagerung nicht ausgeschlossen werden.
Persistenz und Abbaubarkeit	Das Produkt ist unter Einhaltung der Lagerungsbedingungen nicht abbaubar.
Bioakkumulation	Das Produkt ist nicht bioakkumulierbar.
Aquatische Toxizität	Beim Eindringen in Gewässer verändert Tellur organoleptische Eigenschaften des Wassers und hygienischen Zustand von Gewässern. Bildet Bodenablagerung.
Mobilität	Tellur ist in der Umwelt unveränderlich. Unter abiotischen Bedingungen hochstabil.

13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

Anweisungen zur Entsorgung	Bei der Entsorgung alle massgebenden gesetzlichen Bestimmungen beachten. EWC (Europäischer Abfallkatalog) code 06 04 05.
-----------------------------------	--

14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

ADR	Die UNO-Referenznummer ist nicht verfügbar.
IATA	Das Produkt ist nicht in die internationalen Regeln über den Transport von Gefahrgütern aufgenommen.
IMDG	Das Produkt ist nicht als gefährlich eingestuft.
SMGS (Abkommen über den Internationalen Eisenbahn-Güterverkehr)	Das Produkt ist nicht als gefährlich eingestuft.

15. RECHTSVORSCHRIFTEN

Kennzeichnung	T; R: 25; S: 22-24/25
Enthält	Hochreines Tellur, Sorte T-U, T-sT, T-Ch (Barren), T-sM (Pulver)
EG Nummer	236-813-4
Rechtsvorschriften	Dieses Sicherheitsdatenblatt entspricht den Anforderungen der (EG-) Verordnung № 1907/2006.

16. SONSTIGE ANGABEN

Haftungsausschluss Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde speziell erstellt, um die Anforderungen der als REACH (zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe) bekannten Verordnung (EG-Nr.1907/2006 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 18. Dezember 2006) und der entsprechenden Ländergesetze zu erfüllen, und erfüllt möglicherweise nicht die Forderungen irgendwelcher anderer Vorschriften für eine sichere Handhabung des Produktes.

Risiko- und Sicherheitssätze T – Giftig
R: 25 - Giftig beim Verschlucken.
S: 22-24/25 - Staub nicht einatmen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
RTECS:WY2625000

Ausgabedatum 20-Januar-2010