

SAUERSTOFF, VERDICHET

Datum 09.04.2002
Ersetzt das SDB vom 02.01.2001

1. Stoff / Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Produktname SAUERSTOFF, VERDICHET
 Handelsname SAUERSTOFF, VERDICHET
 Hersteller/Lieferant AIR LIQUIDE GmbH
 Straße Hans-Günther-Sohl-Straße 5
 Postleitzahl/Ort 40235 Düsseldorf
 Telefon 0211/6699-0
 Telefax 0211/6699-222
 Auskunft Sondergase Berlin
 Telefon 030/63953-370
 Telefax 030/63953-360
 Notfallnummer 0211/6699-0
 nach 16.00, Sa, So, Feiertag 02236/371060

Gefährdung durch den Stoff und gefährliche Verbrennungsprodukte – Gas fördert die Verbrennung.
Schutzausrüstung für die Feuerwehr – Siehe Punkt 8.

2. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Stoff / Zubereitung Sauerstoff
 Chemische Formel O₂
 CAS-Nr. 07782-44-7
 EINECS-Nr. 231-956-9
Zusätzliche Hinweise Gefährliches Gas im Sinne der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV).

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung
Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen – Siehe auch Punkt 8. Bei Gasaustritt Raum sofort verlassen, Personen warnen, für ausreichende Lüftung sorgen. Kleidung entfernt von Zündquellen lüften, da sie das Gas aufnimmt und eine extreme Verbrennungsfähigkeit erreicht. Im Freien auf windzugewandter Seite bleiben. Bereich absperren.
Umweltschutzmaßnahmen – Möglichst Gasaustritt stoppen. Undichte Behälter sofort ins Freie bringen und Inhalt fachgerecht entsorgen. Zündquellen fernhalten. Bildung einer brandfördernden Atmosphäre möglich. Eindringen in Kanäle und tiefliegende Räume verhindern.
Reinigungsmethoden - Raum lüften.

3. Mögliche Gefahren

Verdichtetes, oxidierendes Gas. Schwerer als Luft, kann sich im Bodenbereich ansammeln. Unterhält Oxydationsvorgänge und besonders die Verbrennung. Kann die Entzündung brennbarer Stoffe (z.B. von Ölen und Fetten) bewirken. Bei Einatmen größerer Mengen auf möglicherweise spät einsetzendes Lungenödem achten.

7. Handhabung und Lagerung
 Bestimmungen der TRG 280 und BGV B6 und B7 beachten. Zur Gasentnahme Behälter gegen Umfallen sichern. Nur solche Ausrüstungen verwenden, die für den Stoff, den vorgesehenen Druck und die Temperatur geeignet sind. Geerdete Apparate verwenden. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen. Ventil langsam öffnen, von Öl und Fett freihalten. Ein Eindringen von Fremdstoffen in den Behälter ist zu vermeiden. Behälter von elektrischen Geräten, Funken, Wärmequellen und offenen Flammen fernhalten. Brandfördernder Bereich. Es sind arbeitsbereichs- und stoffbezogene Betriebsanweisungen und Beschäftigungsbeschränkungen zu beachten. Behälter unter 50 °C an einem gut gelüfteten Ort lagern und gegen Umfallen sichern. Ventil dicht geschlossen halten. Nicht mit brennbaren und leicht entzündlichen Stoffen zusammenlagern.

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Betroffenen unter Selbstschutz (siehe Pkt. 6 und 8) gegen den Wind aus der Gefahrenzone bergen und an die frische Luft bringen, durchgaste Kleidung vorsichtig entfernen. Hinlegen, ruhig und warm halten. Bei Gefahr der Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage. Bei Atemstillstand Atemspende/ künstliche Beatmung (12- 15 x/ Min.). Bei Atem- und Kreislaufstillstand Herz- Lungen- Wiederbelebung. Notarzt zum Unfallort rufen.
Einatmen – Leichte Folgen der akuten Inhalation klingen unter Ruhe von selbst ab. Verletzten an frische Luft bringen.
Haut- und Augenkontakt - Bei Verbrennung sofort Kaltwasseranwendung. Blasen nicht öffnen, Wunden keimfrei abdecken. Ärztliche Weiterbehandlung.
Verschlucken - Entfällt.

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung
Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen - Wirksame Be- und Entlüftung besonders im Bodenbereich sicherstellen. Mit Sauerstoff angereicherte Atmosphäre über 21 % meiden. Im Betrieb geschlossene Apparate verwenden und Gase an der Austrittsstelle wirksam ableiten. Ständige Überwachung der Dichtigkeit von Anlagen, Armaturen und Behältern. Frei von brennbaren Stoffen und Öl und Fett halten.
 Essen, Trinken, Rauchen und Aufbewahren von Nahrungsmitteln und Tabakwaren im Arbeitsraum verboten. Gas nicht einatmen.
Persönliche Schutzausrüstung – Sicherheitsschuhe, öl- und fettfreie antistatische, schwer entflammbare Schutzkleidung, strapazierfähige Schutzhandschuhe, ggf. Schutzbrille.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Wenn möglich Ventil schließen. Gas ist nicht brennbar, fördert jedoch die Verbrennung. Zündquellen entfernen. Bei Umgebungsbränden Behälter aus geschützter Position gründlich mit Sprühwasser kühlen, wenn möglich aus der Gefahrenzone bringen. Erwärmung führt zu Drucksteigerung, Berstgefahr. Weiträumig absperren. Nur explosionsgeschützte Geräte einsetzen.
Geeignete Löschmittel – CO₂, Pulverlöscher, Wasser im Sprühstrahl. Wasserstrahlrohr bei Personenbränden.
Ungeeignete Löschmittel - Feuerlöschdecke.

SAUERSTOFF, VERDICHET

Datum 09.04.2002

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Aussehen -	farblos
Geruch -	geruchlos
Molmasse -	32,00 g/mol
Zustand bei 20 ° C -	gasförmig
Schmelzpunkt -	- 219 ° C
Siedepunkt -	- 183 ° C
Kritische Temperatur -	- 119 ° C
Kritischer Druck -	50,4 bar
Explosionsgrenze (in Luft)-	entfällt
Zündtemperatur -	entfällt
Dichte, gasförmig, (15 ° C, 1 bar) -	1,34 kg/m ³
Relative Dichte, gasf. (Luft = 1) -	1,11
Dampfdruck bei 20 ° C -	entfällt
Löslichkeit in Wasser (20 ° C, 1 bar) --	39 mg/l

10. Stabilität und Reaktivität

Heftige Reaktion oder Explosion bei Kontakt mit organischen und leichtentzündlichen Stoffen möglich. Bei Entzündung brennbarer oder unter atmosphärischen Bedingungen nicht brennbarer Stoffe in mit Sauerstoff angereicherter Atmosphäre kann Verpuffung oder Explosion eintreten. Nicht mischen mit ungesättigten Kohlenwasserstoffen, Fluor, Silanen, Phosphorwasserstoff, Stickstoffmonoxid, Wasserstoff (Knallgas).

11. Angaben zur Toxikologie

Die Inhalation von 100 % Sauerstoff bei normalem atmosphärischem Druck über 24 Std. kann zu Unwohlsein und retrosteralem Druck führen. Niedrige Partialdrücke und kürzere Exposition rufen keine Symptome hervor. Inhalation von reinem Sauerstoff bei höheren Drücken (2-4 atü) führt zu Unwohlsein, Druck unter dem Brustbein, Herzklopfen, Schwindel, Brechreiz, krampfartiger Husten, Atemnot, Übererregbarkeit, gestörtes Urteilsvermögen, Muskelzuckungen, Seh-, Hör- und Gleichgewichtsstörungen, Bewußtlosigkeit, lange anhaltende Krämpfe.

12. Angaben zur Ökologie

Wassergefährdungsklasse - Nicht wassergefährdender Stoff, Kenn- Nr. 743 (Einst. nach Anhang 1). Verursacht keine Umweltschäden.

13. Hinweise zur Entsorgung

Rückgabe an den Gaslieferanten.

14. Angaben zum Transport

UN-Nr. - 1072 SAUERSTOFF, VERDICHET
Gefahrzettel - 2.2 Nicht entzündbare, nicht giftige Gase
5.1 Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe
GGVS/ADR/GGVE/RID - Klasse 2 Ziffer .10
ADR/RID-Gefahrnummer - 25
Weitere Transportinformationen – Volle und leere Behälter nur mit geschlossenem und dichtem Ventil sowie geeignetem Ventilschutz transportieren. Behälter vor dem Transport gegen Verrutschen oder Umfallen sichern.

15. Vorschriften

Nummer im Anhang I der Direktive 67/548 EG – 008-001-00-8
EG-Einstufung / Kennzeichnung – O; R8

Hinweise auf die besonderen Gefahren - R- Sätze

R 8A - Unterstützt die Verbrennung kräftig.

Sicherheitsratschläge – S- Sätze

S 9 - Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

S 17A - Von brennbaren Stoffen fernhalten - kein Öl oder Fett verwenden.

Nationale Vorschriften -

Druckbehälterverordnung (DruckbehV),
Technische Regeln Druckbehälter (TRB),
Technische Regeln Druckgase (TRG),
Unfallverhütungsvorschrift (BGV),
Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG),
Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe VwVwS),
Gefahrstoffverordnung (GefStoffV),
Gefahrgutverordnung Strasse (GGVS / ADR).

16. Sonstige Angaben

Alle nationalen und örtlichen Vorschriften beachten. Unterweisung der Mitarbeiter über die Gefahren beim Umgang mit dem Produkt vornehmen. Bei der Einführung in neue Prozesse oder Versuche unbedingt die Materialverträglichkeit und Sicherheit beachten. Eine Verbindlichkeit kann aus den Angaben nicht abgeleitet werden. Das SDB entspricht dem heutigen Kenntnisstand.

Ansprechpartner: Sondergase Berlin, 030/63953-370.