

H.Schön: Handbuch der reinsten Gase

Datenblatt D071.0

Datum: 11.01.04

Name: Xenon

Chemische Formel: Xe

Synonyme:

Eigenschaften:

Verflüssigtes Edelgas, über +16,6 °C jedoch nur verdichtet, schwerer als Luft. Sehr geringe Wärmeleitfähigkeit. Reaktionsträge, kann aber Verbindungen mit Fluor und Sauerstoff bilden.

Herstellung und Reinigung:

Luftzerlegung durch Rektifikation. In der Luft mit einem Anteil von nur ca. $9 \cdot 10^{-6}$ Vol.-% enthalten.

Wichtigste Anwendungen:

Lampengas. Lasergas. Narkosegas (20 Vol.-% O₂ / Xe).

Hinweise auf Verunreinigungen:

Luftgase, KW, FCKW, Kr.

Entsorgung:

Ablassen in die Atmosphäre.

Nachweis des Xenons:

Massenspektrometer.

Geeignete Werkstoffe:

Alle üblichen.

Ventilanschluß nach DIN 477:

Nr.6, W 21,8x1/14" .

Füllfaktor:

1,24 kg/l bei einem Prüfdruck von 130 bar.

Einatmen:

Hohe Konzentrationen können zum Ersticken führen. Der Betroffene merkt das Ersticken meist nicht, narkotische Wirkung beachten.

Symptome beim Einatmen:

Keine Reiz- oder Warnwirkung, Schläfrigkeit, Unwohlsein, Atemnot.

Erste Hilfe:

Betroffene an die frische Luft bringen, warm und ruhig halten. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.

Ökologie:

Schädigende Wirkungen auf die Umwelt sind nicht bekannt.

Grenzwerte:

MAK: nicht festgelegt.

TLV(ACGIH): nicht festgelegt.

Xenon	Xe	D071.0									
<p><i>Physikalische und chemische Daten:</i></p> <p>Molare Masse, [5] 131,290 g/mol</p> <p>Tripelpunkt bei 0,816 bar, [5], [10] -111,90 °C</p> <p>Schmelzwärme, [10] 17,49 kJ/kg</p> <p>Siedepkt. T_s bei 1,013 bar, [5] -108,12 °C</p> <p>Verdampfungswärme, [10] 96,29 kJ/kg</p> <p>Kritischer Punkt:</p> <p>-Temperatur, [5] 16,59 °C</p> <p>-Druck, [5] 58,40 bar</p> <p>-Dichte flüssig, [10] 1,110 kg/l</p> <p>Dichte gasf.:</p> <p>-ideal 5,8576 g/l</p> <p>-bei 15 °C u. 1 bar, [15] 5,512 g/l</p> <p>-bei 0 °C u. 1,013 bar, [11] 5,898 g/l</p> <p>Dichte flüssig</p> <p>-bei T_s u. 1,013 bar, [10] 2,945 kg/l</p> <p>-bei 0 °C, [12] 1,95 kg/l</p>	<p>Dampfdruck (ca.), [4]</p> <table><tr><td>-10</td><td>0</td><td>10</td><td>16,6</td><td>°C</td></tr><tr><td>34</td><td>42</td><td>50</td><td>58,4</td><td>bar</td></tr></table> <p>2. Virialkoeffizient, [11]</p> <p>-bei 0 °C: -6,8 · 10⁻³ bar⁻¹</p> <p>-bei 30 °C: -5,0 · 10⁻³ bar⁻¹</p> <p>Wärmeleitfähigkeit bei 15 °C und 1,013 bar, [10] 0,0557 mW/cm .K</p> <p>Spezifische Wärme bei 25 °C und 1,013 bar, [10] 0,159 kJ/kg .K</p> <p>Löslichkeit in Wasser bei 20 °C u. 1,013 bar, [10] 0,108 l Gas / kg H₂O</p> <p>Dynamische Viskosität bei 25 °C u. 1 bar, [3] 18,3 · 10⁻⁶ Ns/m²</p>	-10	0	10	16,6	°C	34	42	50	58,4	bar
-10	0	10	16,6	°C							
34	42	50	58,4	bar							
<p><i>Kennzeichnung und Einstufung:</i></p> <p>CAS-Nr. 07440-63-3</p> <p>EG-Nr. 231-172-7</p> <p>EG-Einstufung: ---</p> <p>Kennzeichnung mit Symbolen: ---</p>	<p>UN-Nr.: 2036 XENON</p> <p>VERDICHTET</p> <p>ADR/RID: Klasse 2, Ziffer 1A</p> <p>ADR/RID Gefahr-Nr.: 20</p> <p>Gefahrzettel: 2.2</p>										
<p><i>Hinweise auf die besonderen Gefahren: R-Sätze:</i></p> <p>RAs: Erstickend in hohen Konzentrationen.</p> <p><i>Sicherheitsratschläge: S-Sätze:</i></p> <p>S9: Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.</p> <p>S23: Gas nicht einatmen.</p>											