

H.Schön: Handbuch der reinsten Gase

Datenblatt D070.0

Datum: 10.01.04

Name: Krypton

Chemische Formel: Kr

Synonyme:

Eigenschaften:

Verdichtetes Edelgas, schwerer als Luft. Gas mit einer sehr geringen Wärmeleitfähigkeit. Reaktionsträge, bildet aber mit Fluor Verbindungen.

Herstellung und Reinigung:

Luftzerlegung durch Rektifikation. In der Luft mit einem Anteil von nur ca. $1,1 \cdot 10^{-4}$ Vol.-% enthalten.

Wichtigste Anwendungen:

Lampengas, Wärme-Isolation in Isolierglasfenstern.

Hinweise auf Verunreinigungen:

Luftgase, KW, FCKW, Xe.

Entsorgung:

Ablassen in die Atmosphäre.

Nachweis des Kryptons:

Massenspektrometer.

Geeignete Werkstoffe:

Alle üblichen.

Ventilanschluß nach DIN 477:

für 200 bar: Nr.6, W 21,8x1/14" .

für 300 bar: Nr.54, W 30x2 15,9 / 20,1 .

Höchstzulässiger Fülldruck: nicht festgelegt, *Prüfdruck/Betriebsdruck:* 1,5 .

Einatmen:

Hohe Konzentrationen können zum Ersticken führen. Der Betroffene merkt das Ersticken meist nicht.

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.

Krypton		Kr	D070.0	
<i>Physikalische und chemische Daten:</i>				
Molare Masse, [5]	83,800 g/mol	Dampfdruck (ca.), [4]		
Tripelpunkt bei 0,731 bar, [5], [10]		-153 -120 -90 -64	⁰ C	
	-157,2 ⁰ C	1 7,5 25 55	bar	
Schmelzwärme, [10]	19,51 kJ/kg	2. Virialkoeffizient, [11]		
Siedepkt. T _s bei 1,013 bar, [5]		-bei 0 ⁰ C:	-2,74 · 10 ⁻³ bar ⁻¹	
	-153,41 ⁰ C	-bei 30 ⁰ C:	-1,95 · 10 ⁻³ bar ⁻¹	
Verdampfungswärme, [10]		Wärmeleitfähigkeit bei 15 ⁰ C und		
	107,81 kJ/kg	1,013 bar, [10]	0,096 mW/cm · K	
Kritischer Punkt:		Spezifische Wärme bei 25 ⁰ C und		
-Temperatur, [5]	-63,75 ⁰ C	1,013 bar, [10]	0,247 kJ/kg · K	
-Druck, [5]	55,00 bar	Löslichkeit in Wasser bei 20 ⁰ C u.		
-Dichte flüssig, [10]	0,919 kg/l	1 bar, [6]	0,23 g Gas / kg H ₂ O	
Dichte gasf.:		Dynamische Viskosität bei 25 ⁰ C u.		
-ideal	3,7388 g/l	1 bar, [3]	25,5 · 10 ⁻⁶ Ns/m ²	
-bei 15 ⁰ C u. 1 bar, [10]	3,507 g/l	Spezifische Aktivität durch das		
-bei 0 ⁰ C u. 1,013 bar, [11]	3,749 g/l	Kr-85, [6]:	300 Bq / g	
Dichte flüssig bei T _s u. 1,013 bar, [10]	2,413 kg/l			
<i>Kennzeichnung und Einstufung:</i>		UN-Nr.: 1056	KRYPTON	
CAS-Nr.	07439-90-9		VERDICHTET	
EG-Nr.	231-098-5	ADR/RID: Klasse 2, Ziffer 1A		
EG-Einstufung:	---	ADR/RID Gefähr-Nr.:	20	
Kennzeichnung mit Symbolen:	---	Gefährzettel:	2.2	
<i>Hinweise auf die besonderen Gefahren: R-Sätze:</i>				
RAs: Erstickend in hohen Konzentrationen.				
<i>Sicherheitsratschläge: S-Sätze:</i>				
S9: Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.				
S23: Gas nicht einatmen.				