

El oxígeno, gas que hace posible la vida y es indispensable para la combustión, constituye más de un quinto de la atmósfera (21% en volumen, 23% en peso). Este gas es inodoro, incoloro y no tiene sabor. A presión atmosférica y temperaturas inferiores a -183°C, es un líquido ligeramente azulado, un poco más pesado que el agua. Todos los elementos (salvo gases inertes) se combinan directamente con él, usualmente para formar óxidos, reacción que varía en intensidad con la temperatura.

Aplicaciones del Producto

El oxígeno es utilizado ampliamente en medicina, en diversos casos de deficiencia respiratoria, resucitación, en anestesia, en creación de atmósferas artificiales, terapia hiperbárica, tratamiento de quemaduras respiratorias, etc.

El oxígeno gaseoso, por sus propiedades comburentes, es corrientemente usado en procesos de combustión para obtener mayores temperaturas.

En mezclas con acetileno u otros gases combustibles, es utilizado en soldadura y corte oxigas.

Por sus propiedades oxidantes, es utilizado en diversas aplicaciones en siderurgia, industria papelera, electrónica y química.

El oxígeno líquido, LOX, es utilizado principalmente para explosivos y como comburente en propulsión espacial.

Precauciones en el Manejo y Almacenamiento

Nunca utilizar oxígeno a presión sin saber manipular correctamente cilindros, reguladores, etc.

Evitar toda combustión cercana a depósitos o vías de flujo de oxígeno. Evitar la presencia de combustibles, especialmente

aceites o grasas, en las cercanías de oxígeno (incluso en el suelo o en ropas).

El contacto de la piel con oxígeno líquido (o depósitos no aislados) puede causar graves heridas por quemadura, debido a su baja temperatura. Debe usarse protección adecuada para manejo de líquidos criogénicos.

Materiales y sus Compatibilidades

A temperatura y presión normal el oxígeno no es corrosivo y puede ser usado satisfactoriamente con todos los metales comunes, sin embargo debe evitarse el uso de aluminio y sus aleaciones, o de aceros al carbono y de baja aleación, por la combustión exotérmica que puede producirse en presencia de oxígeno puro. Los aceros al carbono no aleados se convierten en un material frágil a las temperaturas criogénicas del oxígeno líquido. La humedad hidrata los óxidos metálicos, con lo cual se expanden y pierden su rol protector, por lo que deben eliminarse de cualquiera instalación que va a usarse con oxígeno.



USO MEDICINAL



USO INDUSTRIAL



DISTRIBUCIÓN: TANQUE, TERMOY CILINDRO

CÓDIGO NFPA 704			
			
GASEOSO	LÍQUIDO	OXIDANTE	NO INFLAMABLE

Peso Molecular	31,998	g/mol	Punto de Ebullición (1 atm)	-182,97	°C
Densidad del Líquido (1 atm)	1,141	Kg/l	Presión Crítica	50,43	bar
Densidad del Gas (15°C, 1 atm)	1,354	Kg/m ³	Temperatura Crítica	154,576	°K
Densidad del Gas (0°C, 1 atm)	1,4289	Kg/m ³	Gravedad Específica (0°C, 1 atm)	1,1053	

TABLA DE CONVERSIONES

	Peso		Gas		Líquido	
	Libras (Lb)	Kilogramos (Kg)	Pies Cúbicos (SCF)	Metros Cúbicos (Nm ³)	Galones (Gal)	Litros (L)
1 Libra	1.0	0.4536	12.076	0.3174	0.1050	0.3977
1 Kilogramo	2.205	1.0	26.62	0.6998	0.2316	0.8767
1 Pie cúbico de gas	0.08281	0.03756	1.0	0.02628	0.008691	0.0329
1 Metro cúbico gas	3.151	1.4291	38.04	1.0	0.3310	1.2528
1 Galón	9.527	4.322	115.1	3.025	1.0	3.785
1 Litro	2.517	1.1417	30.38	0.7983	0.2642	1.0

Pies cúbicos de gas están medidos a 1 atmósfera y a 70°F.
Líquido medido a 1 atmósfera y a temperatura de ebullición.

Los metros cúbicos están medidos a 1 atmósfera y a 0°C.
Todos lo valores están redondeados al número significativo 4/5 más cercano.