

مشخصات ماده و اجزائی تشکیل دهنده آن:

28.95 g/mol	وزن مولکولی	هوا	نام شیمیائی
AIR	فرمول شیمیائی	هوای سنتز شده ZAIR-	نام های مترادف:
ZAIR	نام شیمیائی	132259-10-0	CAS Number
21%O2*79%N2	فرمول باز	UN1002	UN Number
Nonflammable Gas	DOT Hazard class (USA)	NFG	DOT Label (USA)

لوزی خطر هوای گازی شکل:

مواد خورنده	واکنش پذیری	درجه آتش گیری	میزان سمیت	
	میزان اکسید کنندگی	درجه خطر انفجار	درجه خطر برای محیط زیست	

لوزی خطر هوای مایع:

مواد خورنده	واکنش پذیری	درجه آتش گیری	میزان سمیت	
	میزان اکسید کنندگی	درجه خطر انفجار	درجه خطر برای محیط زیست	

راهنمایی لوزی خطر:

چون به خاطر سپردن خطرهای مواد شیمیایی گوناگون و چگونگی مقابله با آنها برای هر کسی امکان‌پذیر نیست، برای سهولت در آگاهی‌بخشی درباره خطرهای هر ماده شیمیایی از یک لوزی چهارخانه استفاده می‌شود تا هر کاربری با توجه به آشنایی قبلی از این لوزی از خطرهای آن ماده شیمیایی آگاه گردد.

لوزی خطر دارای چهار خانه است:

خانه **قرمز**: خانه بالایی مربوط به اشتعال‌پذیری جسم می‌باشد.

خانه **زرد**: خانه سمت راست واکنش‌پذیری (پایداری و انحلال در آب) را نشان می‌دهد.

خانه **آبی**: خانه سمت چپ لوزی خطرهای بهداشتی را نشان می‌دهد.

خانه سفید: خانه پایینی که نشان‌دهنده خطرهای خاص می‌باشد.

هر یک از موارد فوق (اشتعال‌پذیری، واکنش‌پذیری و خطرهای بهداشتی) به پنج درجه تقسیم می‌شوند: از درجه صفر تا درجه 4. به طوری که درجه صفر نشان‌دهنده بی‌خطری و درجه 4 نشان‌دهنده خطر بسیار شدید می‌باشد. این درجه‌بندی برای خطرهای خاص وجود ندارد.

### اشتعال‌پذیری

درجه 4: گازها و مایعات بسیار فرار به شدت اشتعال‌پذیر و موادی که در حالت گرد و غبار در هوا مخلوط انفجاری تشکیل می‌دهند. مانند سولفید هیدروژن، استالدهید و اسید پیکریک.

درجه 3: مایعاتی که تقریباً در دمای معمولی مشتعل می‌شوند. مانند هیدروکسیل آمین، فسفر سفید و استایرن.

درجه 2: مایعاتی که برای مشتعل شدن باید مقداری گرم بشوند و جامداتی که بخارهای اشتعال‌پذیر تولید می‌نمایند. مانند اسید استیک، نفتالن و فرمالدهید.

درجه 1: موادی که پیش از اشتعال باید حرارت ببینند. مانند گلیسرین.

درجه صفر: موادی که مشتعل نمی‌شوند. مانند: اسید نیتریک، پراکسید سدیم و اسید سولفوریک.

### خطر بهداشتی

درجه 4: موادی که مقدار کمی از بخارات آنها می‌تواند سبب مرگ شود. مانند هیدروژن سیانید HCN

درجه 3: موادی که خطرات فوق‌العاده برای سلامتی دارند. مانند سولفید هیدروژن H<sub>2</sub>S، هیدروکسید سدیم NaOH و فسفر سفید.

درجه 2: موادی که برای سلامتی خطرناک هستند. مانند اکسید اتیلن C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O و نفتالین C<sub>10</sub>H<sub>8</sub>

درجه 1: موادی که خطرات کمی برای سلامتی دارند. مانند کلسیم.

درجه صفر: موادی که در شرایط حریق نیز خطری برای سلامتی ندارند. مانند برنز و فسفر قرمز.

### واکنش‌پذیری

درجه 4: موادی که در دما و فشار معمولی قادر به تجزیه یا واکنش انفجاری هستند. مانند اسید پیکریک و تری نیتریت تولوئن.

درجه 3: موادی که قادر به تجزیه یا واکنش انفجاری بوده ولی به چاشنی یا دمای کافی نیاز دارند. مانند فلئور.

درجه 2: موادی که در حالت عادی ناپایدارند و دستخوش تغییر شیمیایی می‌شوند. ولی منفجر نمی‌شوند.

درجه 1: موادی که در حالت عادی پایدارند ولی در دما و فشار بالا ممکن است ناپایدار شوند و در واکنش با آب انرژی آزاد نمایند. مانند روی.

درجه صفر: موادی که در حالت عادی (حتا در شعله) پایدار هستند و با آب واکنش نمی‌دهند. مانند زغال چوب.

خاموش کردن آتش :

خطر آتش گیری	هوا نمی سوزد.
--------------	---------------

### مراقبت های شخصی در زمان کار با ماده

حفاظت از پوست	در هنگام کار با هوای مایع از دستکش های مناسب پیش بند و چکه محافظ در برابر خیس شدن استفاده کنید.
حفاظت از چشم	هنگام کار با هوای استفاده از عینک محافظ الزامی می باشد .
حفاظت از بدن	از لباسهای محافظ هنگام کار با مایع و کفش ایمنی در هنگام کار و حمل و نقل سیلندر گازی استفاده کنید.
حفاظت تنفسی	در هنگام کار با گاز مورد نظر در محیط های بسته نیاز است سیستم تهویه مناسب باشد.

### جابجائی و انبارش :

احتیاط های جابجائی	در هنگام حمل ، درپوش روی سیلندر می بایست بصورت کامل بسته شود. جهت حمل از چرخ دستی استفاده گردد و سیلندر با زنجیر روی چرخ مهار گردد.
شرایط انبارداری	در پوش سیلندر در هنگام انبارداری نیاز است بسته بماند. درجه حرارت محیط می بایست کمتر از 52 درجه سانتی گراد باشد. تهویه محیط نگهداری می بایست مناسب باشد. سیلندرها در محل نگهداری می بایست بصورت ایمن مهار گردند . محل نگهداری کلیه سیلندرها تحت فشار می بایست به دور از آتش باشد. محل نگهداری کلیه سیلندرها تحت فشار جهت جلوگیری از پوسیدگی آلیاژ سیلندرها می بایست خشک باشد.
بسته بندی مناسب	شیر سیلندر حتما فاقد نشتی از گلوئی و سایر قسمت ها باشد . (این مورد به صورت دوره ای با آب صابون کنترل گردد). سیلندرهاى نگهدارى کلیه گازهای تحت فشار که از جنس فولادی بدون درز می باشند بصورت دوره ای هر پنج سال یک بار مطابق استاندارد ملی ایران با شماره 6792 نیاز است مورد آزمون قرار گیرند.

### اطلاعات سم شناختی :

هوای گازی سمی نمی باشد . البته به شرطی که هوای تولید شده دقیقا با درصد ترکیب اکسیژن و نیتروژن موجود در اتمسفر همخوانی داشته باشد.

### پایداری و واکنش پذیری :

پایداری	گاز مورد نظر پایدار است.
مواد ناسازگار	هوای محیط در مقابل درصد های اعلامی از گازهای آتش زا با گاز مربوطه بروز آتش می نماید.