

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



مرکز آموزشی و درمانی کودکان تبریز

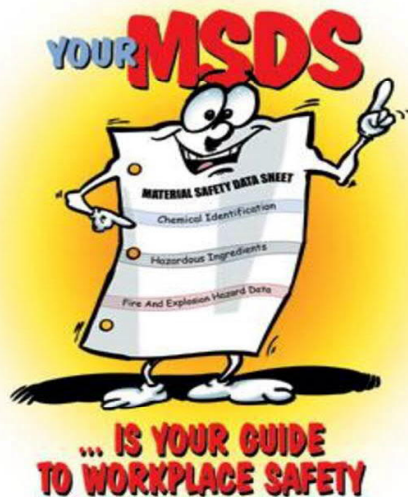
مرکز آموزشی و درمانی کودکان تبریز

واحد بهداشت حرفه‌ای

اطلاعات ایمنی و بهداشت مواد شیمیایی بیمارستان کودکان تبریز

MSDS Information

Material Safety Data Sheets



گرد آورنده: بهناز صابری_کارشناس بهداشت حرفه‌ای

فهرست مطالب

۲	برگه اطلاعات ایمنی مواد
۳	لیبل یا برچسب گذاری
۳	عدد UN
۳	عدد CAS
۴	بیانیه خط مشی
۵	لیست مواد شیمیایی بیمارستان
۱۳	خصوصیات خطرناک مواد شیمیایی
۱۴	جدول خصوصیات خطرناک مواد شیمیایی
۱۹	لوزی خطر
۲۰	جدول لوزی خطر مواد شیمیایی
۲۶	اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی بیمارستان
۲۷	فهرست ایمنی مواد شیمیایی به ترتیب حروف الفبا
۱۰۳	منابع

برگه اطلاعات ایمنی مواد

MSDS متشکل از متن ها و عبارات استاندارد می باشد که حاوی اطلاعات ایمنی ، بهداشتی و زیست محیطی و خطرات و احتیاطات لازم برای استفاده ایمن از فرآورده های شیمیایی را بطور خلاصه بیان می نماید و این اطلاعات توسط کارشناسان مجرب سازمان های بین المللی از شرکت های سازنده و مراکز کنترل سموم، جمع آوری و اصلاح و بررسی قرار گرفته است.

هنگام کار یا استفاده از مواد شیمیایی امکان بروز حوادث مختلف نظیر حریق و انفجار و انواع تماس ها ، اعم از پوستی ، تنفسی و چشمی و... و یا رها شدن در محیط وجود دارد. اطلاعات لازم برای این منظور در برگه هایی به نام برگه های اطلاعات ایمنی مواد (Material safety data sheet) یا همان MSDS گردآوری می شود که در مواقع اضطراری می توان از آنها استفاده نمود. این برگه ها اطلاعات پایه درباره مواد یا فرآورده های شیمیایی فراهم می کند و دارای اطلاعاتی پیرامون خصوصیات ، پتانسیل آسیب زایی مواد ، نحوه استفاده ایمن و چگونگی برخورد در مواقع اضطراری می باشد.

هدف MSDS ، اطلاع رسانی عمومی در خصوص ویژگی های فیزیکی و شیمیایی و کمک های اولیه ، اثرات بهداشتی مواد و سطح تجهیزات حفاظتی و پیش بینی و آمادگی در برابر حوادث می باشد.

MSDS معمولاً بایستی حاوی اطلاعاتی چون نام علمی ماده ، کد بین المللی شناسه (CAS) ، توصیف ماده ، شناسه و فرمول ماده ، مخاطرات ، کمک های اولیه در شرایط حوادث و مسمومیت ها ، روش های اطفاء ، روش های کاهش حوادث ، انبارداری و نگهداری ، کنترل های مواجهه و وسایل حفاظت فردی ، خصوصیات فیزیکی و شیمیایی ، پایداری و واکنش پذیری ، مشخصات سم شناسی ماده ، مشخصات اکولوژی و زیست محیطی ماده و توصیه های لازم جهت امحاء و مواد زاید ، اطلاعات مرتبط با حمل و نقل ، اطلاعات مربوط به قوانین و مقررات مربوطه و سایر اطلاعات مرتبط باشد .

پس از گذشت سه سال ، اطلاعات MSDS باید توسط شرکت تولید کننده مورد بازنگری قرار گیرد .

لیبل یا برچسب گذاری

برچسب های نصب شده بر روی ظروف مواد شیمیایی، منبع اصلی و مهم اطلاعات آن ماده است. بر روی هر ظرف، برچسبی دارای مشخصاتی چون نام سازندگان مواد شیمیایی، استانداردهای مرتبط با خطر مواد شیمیایی، آدرس سازنده، نام ماده شیمیایی و خطرات احتمالی در صورت استفاده از آن را قید نمایند. بیشتر سازندگان مواد شیمیایی اطلاعات دیگری مانند خواص فیزیکی، اقدامات اولیه اورژانسی و .. را نیز روی برچسب قید می کنند. براساس استانداردها، باید مسئولین بخش ها مطمئن باشند که ظروف حاوی مواد شیمیایی خطرناک ، بدون برچسب یا دارای برچسب مخدوش نباشند .

لیبل یک برچسب ایمنی روی بسته بندی ماده شیمیایی می باشد که موارد کلی در مورد خطرات بالقوه یک محصول یا یک ماده شیمیایی خاص را بیان می کند و تفاوتی که با برگه اطلاعات ایمنی مواد MSDS دارد این است که مختصر و کوتاه تر از آن می باشد. در حقیقت MSDS منبع برای برچسب ها می باشد.

عدد UN

یک سیستم کدگذاری عددی چهار رقمی است که بصورت بین المللی برای شناسایی کالاهای خطرناک می باشد. این اعداد از UN ۰۰۰۱ تا UN ۳۵۰۰ بوده و از سوی کمیته تخصصی حمل و نقل کالاهای خطرناک ملل متحد مشخص شده اند. در این سیستم ممکن است یک عدد UN اختصاصاً مربوط به یک ماده و یا متعلق به گروهی از مواد با خطرات مشابه باشد. در مواردی چنانچه ماده ای در حالت های جامد و مایع خصوصیات متفاوتی داشته باشد ممکن است اعداد مختلفی را به خود اختصاص دهد.

عدد CAS

عدد ثبت CAS یا CAS Registry Number یک سیستم کدگذاری عددی با فرمت xxx-xx-x است که برای شناسایی عناصر و ترکیبات شیمیایی مختلف وضع شده است این سیستم توسط سرویس خلاصه شیمیایی (Chemical Abstracts Service) که در واقع شاخه ای از انجمن شیمی آمریکا می باشد فراهم شده است. از آنجا که یک ماده ممکن است دارای اسامی مترادف و متفاوتی باشد هدف از این سیستم آسان نمودن شناسایی و جستجوی اطلاعاتی است .

بیانیه خط مشی:

آشنایی کلیه پرسنل با خطرات ویژه، کارکردن ایمن و دستورالعمل اضطراری و اطلاعات فنی و اساسی در باره مواد و فرآورده های شیمیایی موجود در بیمارستان

تعاریف:

MSDS: برگه اطلاعات ایمنی مواد

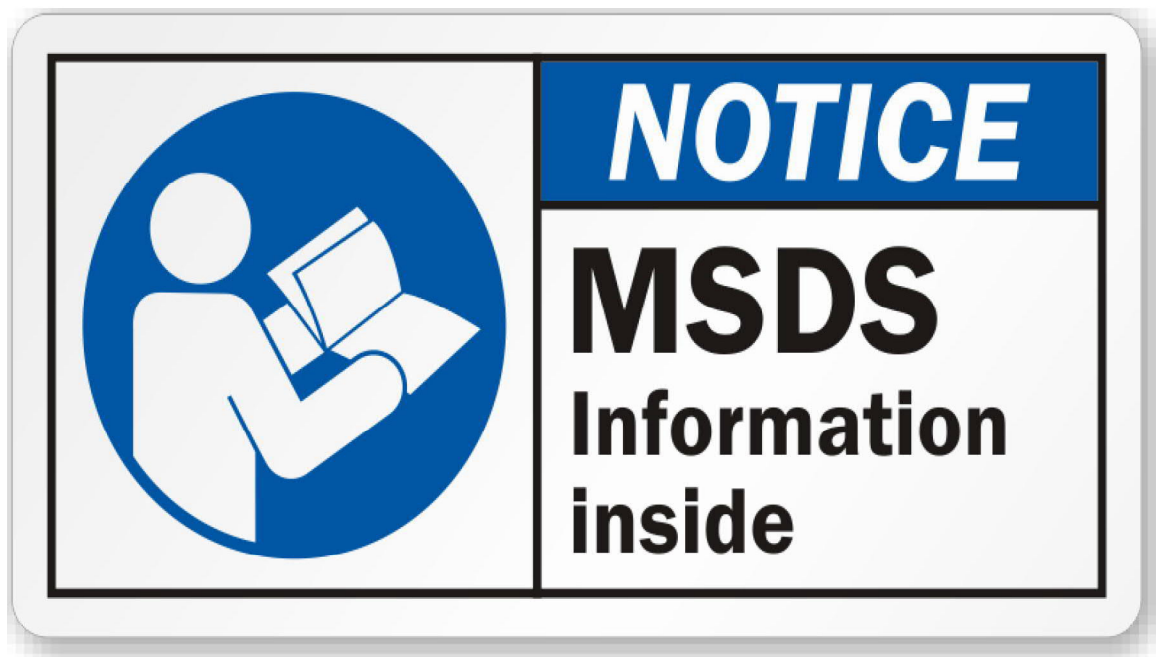
روش اجرایی:

- کلیه پرسنل قبل از کار با مواد و فرآورده های شیمیایی به برجسب ایمنی ولیبل روی جعبه یا ظروف حاوی مواد دقت و جهت دسترسی به برگه اطلاعات ایمنی آن ماده به کتاب *MSDS* کد سند: *PH-FO-054/15* موجود در مدارک واحد زیر مجموعه و یا نرم افزار موجود در شبکه داخلی بیمارستان مراجعه نمایند.
- واحد تدارکات و مسئول خرید می بایست هنگام ورود و یا خرید مواد شیمیایی جدید ضمن درخواست برگه اطلاعات فنی و ایمنی از خریدار و شرکت مربوطه، مراتب را جهت اطلاع به واحد بهداشت حرفه ای و بهداشت محیط اطلاع دهند.
- کلیه پرسنل می بایست آگاهی کامل با خطرات مواد شیمیایی موجود در محل کار خود داشته و قسمت مربوط به نحوه کار ایمن با مواد شیمیایی کتابچه اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی کد سند: *PH-FO-054/15* موجود در واحد خود را مطالعه نمایند.
- واحد بهداشت حرفه ای بطور سالانه کلاس آموزشی ایمنی کار با مواد شیمیایی و آشنایی با علائم هشداردهنده برای کلیه پرسنل برگزار می کند.
- کلیه واحدها لیستی از مواد خطرناک بصورت شش ماه یکبار توسط مسئول یا سرپرست قسمت به واحد بهداشت حرفه ای ارسال می نمایند.
- واحد بهداشت حرفه ای می بایست سالانه برگه اطلاعات ایمنی و نحوه صحیح کار با مواد شیمیایی و پوستره های مرتبط را با هماهنگی مدیریت داخلی در اختیار کلیه واحدهای مرتبط قرار دهد

امکانات و تسهیلات: لوازم حفاظت فردی کتاب برگه اطلاعات ایمنی مواد

منابع: راهنمای جامع کار با مواد شیمیایی خطرناک، مرکز سلامت کار-آیین نامه کار با مواد شیمیایی وزارت کار

« لیست مواد شیمیایی بیمارستان »



ردیف	نام ماده	فاز ماده	فرمول شیمیایی	محل نگهداری	کاربرد	عدد UN	عدد CAS
1	آب ژاول	مایع	NAOCL	روباز تصفیه خانه	ضد عفونی	1791	7681-52-9
2	آلومینیوم کلراید	جامد	AlCl3	کمد	جهت موسی کارمن	1726	7446-70-0 7784-13-6
3	آنیلین بلو	جامد	C32H27N3O9S3.2NA	کمد	جهت ساخت تری کروم	-	28631-66-6
4	اتانول	مایع	CH3CH2OH	قفسه	شستشو-تمیز کردن	1170	64-17-5
5	استون	مایع	(CH3)2 CO	قفسه	ماده ضد انعقاد خون	1090	67-64-1
6	اسید پریودیک	جامد	H5IO6	کمد	فعالیت های روتین پاتوبیولوژی	-	10450-60-9
7	اسید روییک	جامد	C2H4N2S2	کمد	-	-	79-40-3
8	اسید سولفوریک	مایع	H2SO4	کمد	فعالیت های روتین پاتوبیولوژی	1830	7664-93-9
9	اسید سیتریک	مایع	C6-H8-O7	روباز موتورخانه	اسید شستشو	-	77-92-9
10	اسید فرمیک	مایع	HCOOH	کمد	فعالیت های روتین پاتوبیولوژی	1779	64-18-6
11	اسید فسفو تنگستیک	جامد	H3PW12O40.XH2O	کمد	فعالیت های روتین پاتوبیولوژی	-	12501-23-4
12	اسید فسفومولبیدیک	جامد	Mo20O65P2.xH2O	کمد	فعالیت های روتین پاتوبیولوژی	-	51429-74-4
13	اسید کلریدریک	مایع	HCl	یخچال	جهت بالا آوردن pH	1050	7647-10-0
14	اسید نیتریک	مایع	HNO3	کمد	فعالیت های روتین پاتوبیولوژی	2031 2032	7697-37-2



ردیف	نام ماده	فاز ماده	فرمول شیمیایی	محل نگهداری	کاربرد	عدد UN	عدد CAS
15	اکسیژن	گاز	O ₂	-	در کپسول تنفسی واطفا	-	7782-44-7
16	ایزوفلوران	مایع	C ₃ H ₂ ClF ₅ O	فضای باز	بیهوشی	-	26675-46-7
17	انوزین	جامد	C ₂₀ H ₆ Br ₄ Na ₂ O ₅	کمد	جهت تهیه همانوکسین	-	17372-87-1
18	بنادین	مایع	(C ₆ H ₉ I ₂ NO) n · l _x	کمد	ضد عفونی کننده و آنتی سپتیک	-	25655-41-8
19	بنزین	مایع	-	فضای محصور	سوخت	1203	86290-81-5
20	پارافین	جامد	-	کمد	-	-	64742-43-4 8002-74-2
21	پتاسیم پرمنگنات	جامد	KMnO ₄	کمد	فعالیت های روتین پاتوبیولوژی	1490	-
22	پتاسیم فروسیانید 3آب	جامد	C ₆ Fek ₄ N ₆ .3H ₂ O	کمد	فعالیت های روتین پاتوبیولوژی	-	14459-95-1
23	پرسیدین (آریو)	مایع	-	کمد	ضد عفونی و استریل لوازم حساس پزشکی	-	-
24	پروپان	گاز	C ₃ H ₈	-	-	-	74-98-6
25	تترافلرو اتان R134a	گاز	CL ₂ FCF ₃	رو باز	گاز سرمادهی یخچالها	3159	-
26	تری سدیم سیترات	مایع	NA ₃ C ₆ H ₅ O ₇	یخچال	فعالیت های روتین پاتوبیولوژی	-	6132-04-3
27	جیوه	مایع	Hg	-	در دماسنج	2809	7439-97-6



ردیف	نام ماده	فاز ماده	فرمول شیمیایی	محل نگهداری	کاربرد	عدد UN	عدد CAS
28	دکوسپت	مایع	-	فضای باز	ضد عفونی	-	-
29	دی سدیم هیدروژن فسفات	مایع	Na ₂ HPO ₄	کمد	محلول تشکیل دهنده بافر	-	7558-79-4
30	دی فلرومتان R407C	گاز	CH ₂ F ₂	رو باز	گاز سرمادهی یخچالها	3340	75-10-5
31	دی کلروفلرومتان R12	گاز	CCl ₂ F ₂	رو باز	گاز سرمادهی یخچالها	1028	75-71-8
32	رزئوتر	جامد	C.I.Nr S.Nr	کمد	فعالیت های روتین پاتولوژی	-	-
33	سپتی توریو	مایع	-	فضای باز	ضد عفونی ابزار جراحی	-	-
34	سپتی سیدین	مایع	-	فضای باز	استریل دست	-	-
35	سدیم سترات	پودر	C ₆ H ₅ Na ₃ O ₇ .2H ₂ O	یخچال	فعالیت های روتین پاتولوژی	-	-
36	سدیم بی سولفیت	جامد	NaHSO ₃	کمد	فعالیت های روتین پاتوبیولوژی	-	7631-90-5
37	سدیم متابی سولفیت	جامد	Na ₂ S ₂ O ₅	رو باز موتورخانه	تصفیه آب	-	7681-57-4
38	سدیم هیدروکسید	جامد	NaOH	کمد	فعالیت های روتین پاتوبیولوژی	1823	1310-73-2
39	سودان بلک	جامد	C ₂₉ H ₂₄ N ₆	کمد	فعالیت های روتین پاتوبیولوژی	-	4197-25-5
40	فرمالدهید	مایع	CH ₂ O	محیط سر باز	فعالیت های روتین پاتولوژی	1198	50-00-0



ردیف	نام ماده	فاز ماده	فرمول شیمیایی	محل نگهداری	کاربرد	عدد UN	عدد CAS
41	فوشین	جامد	C ₂₂ H ₂₄ ClN ₃	کمد	فعالیت های روتین پاتوبیولوژی	-	3248-91-7
42	کربن دی اکسید	گاز	CO ₂	-	-	1013	124-38-9
43	کربن مونو اکسید	گاز	CO	-	-	-	630-08-0
44	کریستال ویولت	جامد	C ₂₅ H ₃₀ ClN ₃	کمد	فعالیت های روتین پاتوبیولوژی	3077	548-62-9
45	کلر	جامد	Cl ₂	روباز موتورخانه	تصفیه آب	1017	7782-50-5
46	کلروفریک	جامد	FeCl ₃	کمد	فعالیت های روتین پاتوبیولوژی	1773	7705-08-0
47	کلروفلورمتان R22	گاز	CHF ₂ Cl	روباز	گاز سرمادهی یخچالها	2517	75-68-3
48	گاز وییل-نفت گاز	مایع		روباز	سوخت دیگ بخار	1203	86290-81-5 8006-16-9
49	گزیلن	مایع	C ₈ H ₁₀	کمد	فعالیت های روتین پاتوبیولوژی	1307	106-42-3
50	گلو تار آلدهید	مایع	CHO(CH ₂) ₃ CHO	کمد	ضد عفونی کننده لوازم پزشکی و جراحی	-	111-30-8
51	گیمسا	مایع	-	قفسه	رنگ آمیزی لامپهای هماتولوژی	-	51811-82-6
52	لیتیم برمید	مایع	LiBr	روباز	رطوبت گیری در فصل گرما	-	7550-35-8



ردیف	نام ماده	فاز ماده	فرمول شیمیایی	محل نگهداری	کاربرد	عدد UN	عدد CAS
53	مایع شیشه شوی	مایع	-	کمد	شستشوی سطوح	-	-
54	مایع ظرف شویی	مایع	-	کمد	شستشوی ظروف	-	-
55	متانول	مایع	CH3OH	قفسه	انعکاس لامپهای هماتولوژی	1230	67-56-1
56	متیلن بلو	جامد	C16H18ClN3S.XH2O	کمد	فعالیت های روتین پاتوبیولوژی		61-73-4
57	مرکوریک اکسید	جامد	Hgo	کمد	فعالیت های روتین پاتوبیولوژی	1641	21908-53-2
58	مینوتن اسپری	مایع	-	کمد	پاکسازی تجهیزات پزشکی	-	-
59	نانوسیل D6	مایع	H2O2 + Ag	کمد	استریل کردن	-	-
60	نقره نیترات	جامد	AgNO3	کمد	فعالیت های روتین پاتوبیولوژی	1493	7761-88-8
61	نمک	جامد	NaCl	قفسه	تهیه سرم فیزیولوژیک	-	7647-14-5
62	نیتروس اکساید	گاز	N2O	کمد	-	1070 2201	10024-97-2
63	هماتوکسین	جامد	C16H14O6	کمد	فعالیت های روتین پاتوبیولوژی		517-28-2
64	هیدروژن پراکسید	مایع	H2O2	یخچال	فعالیت های روتین پاتوبیولوژی	2015 2984	7722-84-1
65	هیدروکسیلامین هیدروکلرید	جامد	HONH3CL	کمد	فعالیت های روتین پاتوبیولوژی	2672	5470-11-1



ردیف	نام ماده	فاز ماده	فرمول شیمیایی	محل نگهداری	کاربرد	عدد UN	عدد CAS
66	TRIS ADTA	محلول	C4H11NO3	کمد	محلول Retrival		77-86-1
67	ANIOS DDSH	مایع	-	قفسه انبار	ضد عفونی ابزار جراحی و دستگاههایی که مانیتور دارند.	-	-
68	Asepto	مایع	-	فضای باز	استریل دست	-	-
69	forte BIB	مایع		قفسه انبار	بیولوژی	-	-
70	CELKERSE D411	مایع	R34+S26	روباز موتورخانه	تصفیه آب	-	-
71	desderman	مایع	-	قفسه انبار	استریل دست	-	-
72	Diluent sample	مایع	-	یخچال	رقیق کردن آنتی بادی	-	-
73	EDTA	مایع	C10H16N2O8	قفسه	تهیه سرم فیز یولوژیک	60-00-4	
74	EDTA Titriplex III	مایع	C6H14N2NaO8.2H2O	یخچال	محلول تشکیل دهنده بافر	-	-
75	Neodisher N	مایع	-	قفسه	استریل دست	-	-
76	RSTA-180	مایع	-	روباز موتورخانه	تصفیه آب	-	-
77	RSTA-411	مایع	-	روباز موتورخانه	ضد رسوب	-	-
78	Septo clean	مایع	-	فضای باز	ضد عفونی دستگاهها	-	-



ردیف	نام ماده	فاز ماده	فرمول شیمیایی	محل نگهداری	کاربرد	UN عدد	CAS عدد
79	Septo MED	مایع	-	فضای باز	ضد عفونی دستگاهها	-	-
80	surface Septi	مایع	-	فضای باز	ضد عفونی سطح و ابزار	-	-
81	sevoflurane	مایع	-	فضای باز	بیهوشی	-	-
82	Sur FANIOS	مایع	-	قفسه ابزار	ضد عفونی ابزار	-	-
83	TBS بافر	مایع	HCL+DDH ₂ O NaCL+TrIS	یخچال	بافر شستشو	-	-
84	PBS بافر	مایع	NaCL+kcl	یخچال	بافر شستشو	-	-



خصوصیات خطرناک مواد شیمیایی

مواد قابل اشتعال : آن دسته موادی که به راحتی می سوزند (دارای آستانه اشتعال پایینی هستند) و به دنبال سوختن، مقدار زیادی انرژی به صورت شعله یا گرما آزاد می کنند.

مواد محرک و مضر : موادی که در معرض هوا یا تماس با آتش، بخارات یا ذرات خطرناک یا شدیداً محرک اما غیر سمی تولید می کنند.

مواد خورنده : هر ماده ای که تخریب قابل رویتی در بافت موجود زنده ایجاد کند. مثل اسیدها و بازها

مواد اکسید کننده : موادی که با اکسند ه های قابل اشتعال (اکسند ه ها موادی هستند که آماده دریافت اکسیژن یا دیگر مواد اکسند ه مانند بروم ، کلر یا فلوئور می باشند) واکنش شیمیایی می دهند . بدین معنا که اکسیژن با دیگر مواد واکنش داده ، که در نهایت شانس ایجاد یک حریق یا انفجار را افزایش می دهد . این واکنش ممکن است به طور خودبخود دردمای اتاق یا گرمای کم اتفاق بیفتد .

مواد خطرناک برای محیط زیست : به مواد یا ترکیباتی که پتانسیل آسیب رسانی و ایجاد عوارض ناخوشایند به محیط زیست (آب ، هوا ، خاک ، موجودات زنده و ...) را دارند گویند.

مواد قابل انفجار : هر ترکیب شیمیایی که به دلیل واکنش های شیمیایی درونی خود، به صورت منفجر شونده عمل کند را مواد قابل انفجار گویند.

مواد رادیو اکتیو : به هر ماده یا ترکیبی که خود به خود پرتوهای یونیزه کننده ساطع می کند می گویند. مثل اورانیوم

خطر بیولوژیکی : میکروارگانیسم های زنده یا سمومی که می توانند در انسان یا حیوانات ایجاد بیماری کنند ، مثل باکتری ها و ویروس ها

مواد سمی : موادی که تماس با مقادیر بسیار اندک آنها، به سلامتی صدمه بزند یا خطر جانی در پی داشته باشد.

« جدول خصوصیات خطرناک مواد شیمیایی »

 <p>Fatal if inhaled, swallowed, or in contact with skin</p>	 <p>Extremely flammable solid, liquid, or vapor</p>	 <p>Oxidizer: May cause or intensify fire</p>
 <p>Gas under pressure; may explode if heated</p>	 <p>May be corrosive to metals; causes severe skin burns</p>	 <p>Unstable explosive</p>
 <p>Causes serious eye or skin irritation</p>	 <p>May cause cancer, fertility issues, or organ damage</p>	 <p>Toxic to aquatic life</p>

ردیف	نام ماده	فاز ماده	قابل اشتعال	محرک و مضر	خورنده	اکسیدکننده	خطر ناک برای محیط زیست	قابل انفجار	رادپواکتیو	خطر بیولوژیک	سمی
۱	آب زاول	مایع		✓	✓						✓
۲	آلومینیوم کلراید	جامد		✓	✓						✓
۳	آنیلین بلو	جامد	✓	✓			✓				
۴	اتانول	مایع	✓	✓				✓			✓
۵	استون	مایع	✓	✓				✓			
۶	اسید پر یودیک	جامد	✓	✓							
۷	اسید روینیک	جامد		✓							
۸	اسید سولفوریک	مایع		✓	✓						
۹	اسید سیتریک	مایع	✓	✓							
۱۰	اسید فرمیک	مایع	✓	✓							
۱۱	اسید فسفو تنگستیک	جامد									✓
۱۲	اسید فسفومولبیدیک	جامد		✓	✓						✓
۱۳	اسید کلریدریک	محلول		✓	✓		✓				✓
۱۴	اسید نیتریک	مایع		✓	✓		✓				
۱۵	اکسیژن	گاز					✓				
۱۶	ایزوفلوران	مایع	✓	✓			✓				
۱۷	انوزین	مایع		✓							
۱۸	بتادین	مایع		✓							
۱۹	بنزین	مایع	✓	✓			✓			✓	✓
۲۰	پارافین	جامد		✓							
۲۱	پتاسیم پرمنگنات	جامد			✓	✓	✓				
۲۲	پتاسیم فروسیانید	جامد									✓

ردیف	نام ماده	فاز ماده	قابل اشتعال	محرک و مضر	خورنده	اکسیدکننده	خطرناک برای محیط زیست	قابل انفجار	رادایواکتیو	خطر یولوژیک	سمی
۲۳	پرسیدین (آریو)	مایع									
۲۴	پروپان	گاز	✓							✓	✓
۲۵	تترا فلرو اتان R1۳۴a	گاز									
۲۶	تری سدیم سیترات	جامد		✓							
۲۷	جیوه	مایع		✓	✓					✓	
۲۸	دکوسپت	مایع	✓								
۲۹	دی سدیم هیدروژن فسفات با آب	مایع		✓							
۳۰	دی فلرو متان R۲۰۷C	گاز		✓							
۳۱	دی کلرو فلرو متان R۱۲	گاز		✓							
۳۲	رزنوتر	مایع		✓							
۳۳	سپتی توربو	مایع	✓								
۳۴	سپتی سیدین	مایع	✓								
۳۵	سدیم سیترات	جامد		✓							
۳۶	سدیم بی سولفیت	جامد		✓							
۳۷	سدیم متایی سولفیت	مایع									
۳۸	سدیم هیدروکسید	جامد		✓	✓						
۳۹	سودان بلک	جامد		✓							
۴۰	فرمالدهید	مایع	✓		✓		✓			✓	
۴۱	فوشین	جامد		✓							
۴۲	کربن دی اکسید	گاز									
۴۳	کربن مونو اکسید	گاز	✓							✓	✓



اطلاعات ایمنی و بهداشت مواد شیمیایی بیمارستان کودکان تبریز



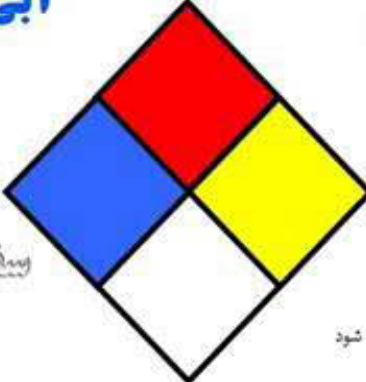
ردیف	نام ماده	فاز ماده	قابل اشتعال	محرک و مضر	خورنده	اکسید کننده	خطر ناک برای محیط زیست	قابل انفجار	رادایواکتیو	خطر بیولوژیک	سمی
۴۴	کریستال ویولت	جامد		✓			✓	✓		✓	✓
۴۵	کلر	مایع		✓	✓						✓
۴۶	کلروفریک	جامد		✓			✓				✓
۴۷	کلروفلورومتان R۲۲	گاز		✓							
۴۸	گاز وییل-نفت گاز	مایع	✓				✓			✓	
۴۹	گزیلن	مایع	✓	✓							
۵۰	گلو تار آلدهید	مایع		✓							✓
۵۱	گیمسا	مایع		✓							
۵۲	لیتیم برمید	مایع		✓							
۵۳	مایع شیشه شوی	مایع		✓							
۵۴	مایع ظرف شویی	مایع		✓							
۵۵	متانول	مایع	✓	✓				✓			
۵۶	متیلن بلو	جامد		✓							
۵۷	مرکوریک اکسید	جامد		✓			✓			✓	
۵۸	مینوتن اسپری	مایع									
۵۹	D۶ نانوسیل	مایع									
۶۰	نقره نترات	جامد	✓		✓		✓			✓	
۶۱	نمک	جامد		✓							
۶۲	نیتروس اکساید	گاز				✓					
۶۳	هماتو کسین	جامد		✓			✓			✓	
۶۴	هیدروژن پراکسید	مایع		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓



ردیف	نام ماده	فاز ماده	قابل اشتعال	محرک و مضر	خورنده	اکسیدکننده	خطرناک برای محیط زیست	قابل انفجار	رادایو اکتیو	خطر بیولوژیک	سمی
۶۵	هیدروکسیلامین هیدروکلرید	جامد		✓	✓						✓
۶۶	TRIS ADTA	مایع									
۶۷	ANIOS DDSH	مایع		✓							
۶۸	Asepto	مایع									
۶۹	forte BIB	مایع	✓	✓	✓		✓				
۷۰	CELKERSE D۴۱۱	مایع									
۷۱	desderman	مایع	✓								
۷۲	Diluent sample	مایع									
۷۳	EDTA	مایع									
۴۷	EDTA Titriplex III	مایع		✓							
۵۷	Neodisher N	مایع									
۷۶	RSTA-۱۸۰	مایع									
۷۷	RSTA-۴۱۱	مایع									
۸۷	Septo clean	مایع		✓							
۷۹	Septo MED	مایع		✓							
۸۰	surface Septi	مایع		✓							
۸۱	sevoflurane	مایع									
۸۲	Sur FANIOS	مایع		✓							
۸۳	TBS بافر	مایع									
۸۴	PBS بافر	مایع									

علامت لوزی که توسط NFPA طراحی شده است روشی بین المللی برای شناسایی خطرات مربوط به یک ماده شیمیایی خاص است. تا کارکنان با استفاده از اطلاعات آن دچار صدمه و آسیب نشوند. این لوزی، خود از ۴ لوزی دیگر تشکیل شده است که هر کدام دارای رنگ های متفاوتی است و هر کدام از رنگ ها دارای مفهوم خاصی است.

اگر منظور خطر استفاده از آب جهت اطفاء حریق باشد (مثل خاموش کردن حریق سدیم با آب) در خانه پایین یک W که یک خط از مرکز آن گذشته (W) قرار داده می شود .

اطلاعات لوزی خطر		
<p>آبی</p> <p>خطرات بهداشتی</p> <p>۴ - مرگبار</p> <p>۳ - خیلی خطرناک</p> <p>۲ - خطرناک</p> <p>۱ - با خطر کم</p> <p>۰ - نرمال</p> <p>خطرات خاص</p> <p>اکسید کننده OX</p> <p>اسیدی ACID</p> <p>قلیائی ALK</p> <p>خورنده COR</p>		<p>قرمز</p> <p>خطرات آتش سوزی</p> <p>نقطه اشتعال</p> <p>۴ - زیر ۷۳ درجه فارنهایت</p> <p>۳ - زیر ۱۰۰ درجه فارنهایت</p> <p>۲ - زیر ۲۰۰ درجه فارنهایت</p> <p>۱ - بالای ۲۰۰ درجه فارنهایت</p> <p>۰ - نمی سوزد</p> <p>زرد</p> <p>واکنش پذیری</p> <p>۴ - ممکن است منفجر شود</p> <p>۳ - ممکن است در اثر حرارت و شک منفجر شود</p> <p>۲ - تغییرات شیمیائی شدید</p> <p>۱ - در برابر حرارت ناپایدار است</p> <p>۰ - پایدار است</p>
تشریح راهنمای لوزی خطر		
واکنش پذیری	قابلیت اشتعال	بهداشت
قابلیت آزاد نمودن انرژی	قابلیت سوختن	نحوه حفاظت
۴	۴	۴
ممكن است تحت شرایط عادی منفجر شود	قابلیت اشتعال بالا	حفاظت کامل و استفاده از دستگاہهای تنفسی
۳	۳	۳
ممكن است در اثر حرارت و شک منفجر شود	تحت شرایط معمولی مشتعل می گردد	حفاظت کامل و استفاده از دستگاہهای تنفسی
۲	۲	۲
تغییرات شیمیائی شدید می دهد ولی منفجر نمی شود	در حرارت بالا مشتعل می گردد	از دستگاہ تنفسی همراه ماسک کامل صورت استفاده گردد
۱	۱	۱
در اثر استفاده از حرارت ناپایدار می گردد	وقتی حرارت مستند و گرم شود مشتعل می گردد	بایستی از دستگاہ تنفسی استفاده گردد
۰	۰	۰
در حالت عادی پایدار است	مشتعل نمی شود	وسیله خاصی مورد نیاز نمی باشد



« جدول لوزی خطر مواد شیمیایی »





فاز ماده												نام ماده	ردیف
گاز				مایع				جامد					
بهداشتی	خاص	واکنش پذیری	اشتعال	بهداشتی	خاص	واکنش پذیری	اشتعال	بهداشتی	خاص	واکنش پذیری	اشتعال		
				۲	OX	۱	۰					آب ژاول	۱
								۳	W	۲	۰	آلومنیوم کلراید	۲
								۲		۰	۰	آنیلین بلو	۳
				۳		۳	۴					اتانول	۴
				۱		۰	۳					استون	۵
				۳		۰	۲					اسید پرپوئیک	۶
												اسید روبینک	۷
				۴	OX	۲	۰					اسید سولفوریک	۸
				۳		۰	۱					اسید سیتریک	۹
												اسید فرمیک	۱۰
								۳		۰	۰	اسید فسفو تنگستیک	۱۱
								۳		۰	۰	اسید فسفو مولیبدیک	۱۲
				۳		۰	۰					اسید کلریدریک	۱۳
				۴	OX	۰	۰					اسید نیتریک	۱۴
				۰	OX	۰	۰					اکسیژن	۱۵
												ایزوفلوران	۱۶



فاز ماده												نام ماده	شماره
گاز				مایع				جامد					
بهداشتی	خاص	واکنش پذیری	اشتعال	بهداشتی	خاص	واکنش پذیری	اشتعال	بهداشتی	خاص	واکنش پذیری	اشتعال		
												اُتوزین	۱۷
												بتادین	۱۸
				۲		۱	۳					بنزین	۱۹
								۰		۰	۱	پارافین	۲۰
								۲	OX	۰	۰	پتاسیم پرمسکات	۲۱
												پتاسیم فروسیانید ۳ آب	۲۲
				۳		۱	۰					پرسیدین (آریو)	۲۳
۱		۰	۴									پروپان	۲۴
												تترا فلرواتان R1۳۴a	۲۵
				۱		۰	۰					تری سدیم سیترات	۲۶
				۳		۰	۰					جیوه	۲۷
												دکوسپت	۲۸
								۱		۰	۰	دی سدیم هیدروژن فسفات با آب	۲۹
												دی فلرو متان R۴۰۷C	۳۰
												دی کلروفلرومتان R۱۲	۳۱
												رژنوتر	۳۲
												سپتی نوریو	۳۳
												سپتی سیدین	۳۴



فاز ماده												نام ماده	
گاز				مایع				جامد					
بهداشتی	خاص	واکنش پذیری	اشتعال	بهداشتی	خاص	واکنش پذیری	اشتعال	بهداشتی	خاص	واکنش پذیری	اشتعال		
								۲		۱	۰	سدیم سیترات	۳۵
												سدیم بی سولفیت	۳۶
				۲		۰	۰	۲		۱	۰	سدیم متابی سولفیت	۳۷
								۲		۱	۰	سدیم هیدروکسید	۳۸
								۲		۰	۱	سودان بلک	۳۹
				۳		۲	۲					فرمالدهید	۴۰
												فوشین	۴۱
												کربن دی اکسید	۴۲
۳		۰	۴									کربن مونو اکسید	۴۳
								۲		۱	۰	کریستال ویولت	۴۴
				۳		۰	۰					کلر	۴۵
												کلروفریک	۴۶
۱		۱										۲۲۲ کلروفلورمتان	۴۷
												گاز وییل-نفت گاز	۴۸
				۲		۰	۳					گزیلن	۴۹
				۴		۲	۰					گلو تار آلدهید	۵۰
												گیمسا	۵۱
				۲			۰					لیتیم برمید	۵۲



فاز ماده												نام ماده	ش.ع
گاز				مایع				جامد					
بهداشتی	خاص	واکنش پذیری	اشتهال	بهداشتی	خاص	واکنش پذیری	اشتهال	بهداشتی	خاص	واکنش پذیری	اشتهال		
												مایع شیشه شوی	۵۳
												مایع ظرف شویی	۵۴
				۳		۱	۳					متانول	۵۵
								۳	OX	۳	۱	متیلن بلو	۵۶
								۳		۰	۱	مرکوریک اکسید	۵۷
												مینوتین اسپری	۵۸
												D۶ نانوسیل	۵۹
												نقره نترات	۶۰
				۱		۰	۰					نمک	۶۱
				۱	OX	۰	۰					نیتروس اکساید	۶۲
								۲		۰	۱	هماتوکسین	۶۳
				۳		۳	۰					هیدروژن پراکسید	۶۴
				۲								هیدروکسیلامین هیدروکلرید	۶۵
												TRIS ADTA	۶۶
												ANIOS DDSH	۶۷
												Asepto	۶۸



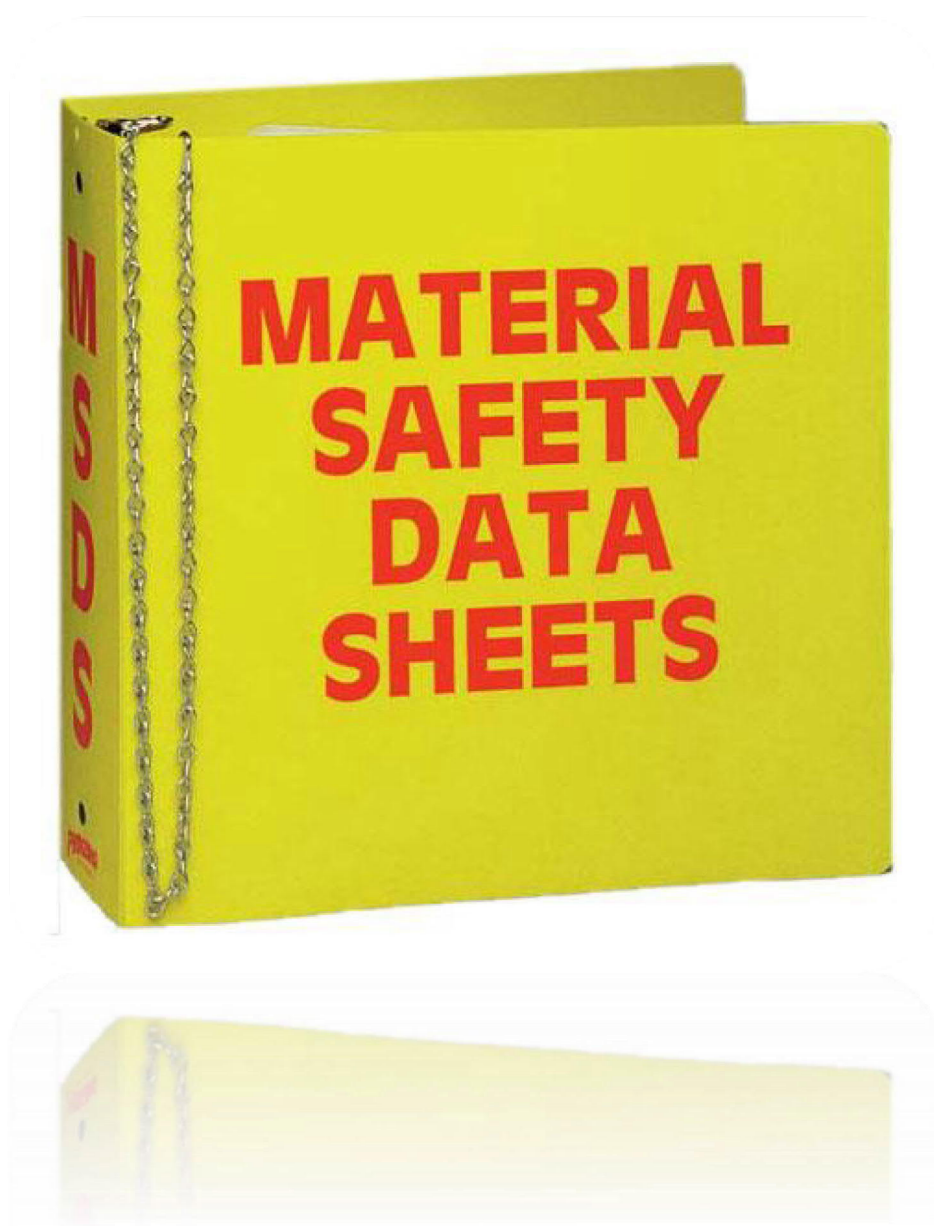
فاز ماده												نام ماده	شماره
گاز			مایع				جامد						
بهداشتی	خاص	واکنش پذیر اشتعال	بهداشتی	خاص	واکنش پذیر اشتعال	بهداشتی	خاص	واکنش پذیر اشتعال	بهداشتی	خاص	واکنش پذیر اشتعال		
												BIB forte	۶۹
												CELKERSE D۴۱۱	۷۰
												desderman	۷۱
			۱		۱	۰						Diluent sample	۷۲
			۱		۰	۰						EDTA	۷۳
												EDTA Titriplex III	۷۴
												Neodisher N	۷۵
												RSTA-۱۸۰	۷۶
												RSTA-۴۱۱	۷۷
												Septo clean	۷۸
												Septo MED	۷۹
			۳		۳	۰						surface Septi	۸۰
			۳		۳	۰						sevofluvane	۸۱
												Sur FANIOS	۸۲
												TBS بافر	۸۳
			۳		۱	۰						PBS بافر	۸۴



اطلاعات ایمنی و بهداشت مواد شیمیایی بیمارستان کودکان تبریز



« اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی بیمارستان »





شماره صفحه

شماره MSDS نام مواد شیمیایی

۳۰	..... آب ژاول	۱
۳۱	..... آلومینیوم کلراید	۲
۳۲	..... آنیلین بلو	۳
۳۳	..... اتانول	۴
۳۴	..... استون	۵
۳۵	..... اسید پر یودیک	۶
۳۶	..... اسید روینک	۷
۳۷	..... اسید سولفوریک	۸
۳۸	..... اسید سیتریک	۹
۳۹	..... اسید فرمیک	۱۰
۴۰	..... اسید فسفو ننگستیک	۱۱
۴۱	..... اسید فسفو مولبیدیک	۱۲
۴۲	..... اسید کلریدریک	۱۳
۴۳	..... اسید نیتریک	۱۴
۴۴	..... اکسیژن	۱۵
۴۵	..... ایزوفلوران	۱۶
۴۶	..... ائوزین	۱۷
۴۷	..... بتادین	۱۸
۴۸	..... بنزین	۱۹
۴۹	..... پارافین	۲۰
۵۰	..... پتاسیم پر منگنات	۲۱
۵۱	..... پتاسیم فروسیانید ۳آب	۲۲
۵۲	..... پرسیدین (آریو)	۲۳
۵۳	..... پروپان	۲۴
۵۴	..... تری سدیم سترات	۲۵



۵۵	.....	جیوه	۲۶
۵۶	.....	دکوسپت	۲۷
۵۷	.....	دی سدیم هیدروژن فسفات	۲۸
۵۸	.....	دی فلرومتان R۴۰۷C	۲۹
۵۹	.....	دی کلروفلرومتان R۱۲	۳۰
۶۰	.....	سپتی توریو	۳۱
۶۱	.....	سپتی سیدین	۳۲
۶۲	.....	سدیم بی سولفیت	۳۳
۶۳	.....	سدیم متابی سولفیت	۳۴
۶۴	.....	سدیم هیدروکسید	۳۵
۶۵	.....	سودان بلک	۳۶
۶۶	.....	فرمالدهید	۳۷
۶۷	.....	فوشین	۳۸
۶۸	.....	کربن دی اکسید	۳۹
۶۹	.....	کربن مونو اکسید	۴۰
۷۰	.....	کریستال ویولت	۴۱
۷۱	.....	کلر	۴۲
۷۲	.....	کلروفریک	۴۳
۷۳	.....	کلروفلرومتان R۲۲	۴۴
۷۴	.....	گازوئیل-نفت گاز	۴۵
۷۵	.....	گزیلن	۴۶
۷۶	.....	گلو تار آلدهید	۴۷
۷۷	.....	گیمسا	۴۸
۷۸	.....	لیتیم برمید	۴۹
۷۹	.....	مایع شیشه شوی	۵۰
۸۰	.....	مایع ظرف شویی	۵۱
۸۱	.....	متانول	۵۲
۸۲	.....	متیلن بلو	۵۳
۸۳	.....	مرکوریک اکسید	۵۴



۸۴	..... مینوتن اسپری	۵۵
۸۵	..... D۶ نانوسیل	۵۶
۸۶	..... نقره نیترات	۵۷
۸۷	..... نمک	۵۸
۸۸	..... نیتروس اکساید	۵۹
۸۹	..... همتوکسین	۶۰
۹۰	..... هیدروژن پراکسید	۶۱
۹۱	..... هیدروکسیلامین هیدروکلرید	۶۲
۹۲	..... ANIOS DDSH	۶۳
۹۳	..... BIB forte	۶۴
۹۴	..... Diluent sample	۶۵
۹۵	..... EDTA	۶۶
۹۶	..... Neodisher N	۶۷
۹۷	..... RSTA-۱۸۰	۶۸
۹۸	..... RSTA-۴۱۱	۶۹
۹۹	..... Septo clean	۷۰
۱۰۰	..... Septo MED	۷۱
۱۰۱	..... Septi Surface	۷۲
۱۰۲	..... Sur FANIOS	۷۳



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – آب ژاول

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
آب ژاول	ماده سفید کننده، بلیچ، نمک سدیم، سدیم هیپو کلریت	7681-52-9	نمک اسید هیپو کلروس	74.4	NAOCl

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	اصولاً نمی سوزد. در زمان حریق فیوم و غبارات سمی تولید میکند.		پودر، اسپری آب، کف، دی اکسید کربن
انفجار			
مواجهه	کلاپس رگها، اختلال در سیستم عصبی، هذیان گویی، افسردگی، کما، تشنج		
استنشاق	تحریک دستگاه تنفسی و بینی، ادم ریوی، خس خس، تنگی نفس در زمان اختلاط این ماده با اسید یا دمای بیش از 40 درجه، گاز کلرین تولید میشود.	تهویه موضعی یا وسایل حفاظت تنفسی	هوای تازه، در صورت تنگی تنفس اکسیژن رسانی کنید یا تنفس مصنوعی انجام دهید.
پوست	التهاب تحریکی و سوختگی شدید	دستکش، لباس، پیشبند و کفش محافظ	شستشو با آب زیاد به مدت 20 دقیقه و تماس با پزشک
چشم ها	تحریک، ورم ملتحمه، آسیب به قرنیه	عینک ایمنی و حفاظ صورت	شستشوی چشم با آب زیاد در حالی که پلک باز است. و مراجعه فوری با پزشک
گوارشی	خورنده، دل درد، احساس سوزش، تهوع و استفراغ همراه با خون، اسهال	ممانعت از خوردن آشامیدن و سیگار	فرد را وادار به استفراغ نکنید. دهان را با آب شسته و مقدار زیادی آب به فرد بنوشانید.

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
طبق قوانین محلی و کشوری اقدام گردد.	در محیط خشک و خنک همراه با تهویه مناسب و دور از اشعه مستقیم آفتاب و گرما نگهداری شود.

وزن مخصوص / دانسیته: 1/1 (محلول 6٪)
LEL:
دمای خود آتش گیری:
نقطه اشتعال (F.P.):
نقطه ذوب (m.p): -6 درجه سانتیگراد



- ❖ **حالت فیزیکی:** مایع
- ❖ **شکل فیزیکی:** مایع آبکی
- ❖ **رنگ:** سبز تا زرد
- ❖ **بو:** بوی کلر
- ❖ **PH:** 11
- ❖ **حلالیت آب:** قابل حل است.
- ❖ **حلالیت در حلال های آلی:** در اکثر حلال ها



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – آلومینیوم کلرید

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
آلومینیوم کلرید	تری کلروآلومان	7446-70-0 7784-13-6	ترکیبات کلروآلومینیوم	133.34	AlCl ₃

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد/علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش			
انفجار			
مواجهه	آب ریزش بینی، سینوزیت، سردرد، کاهش سطح هوشیاری تا کما، منگی، کلاپس جریان خون، ایست قلبی - تنفسی، بی نظمی ضربان، تشنج، ترشح ادرار، تخلیه مدفوع		مصدوم را آرام نگه دارید. ودمای بدن را کنترل کنید
استنشاق	تحریک شدید دستگاه تنفسی، ادم ریوی، تنگی نفس، احساس خفگی	ماسک تنفسی	انتقال مصدوم به هوای تازه و تنفس مصنوعی در صورت لزوم
پوست	محرک پوستی، التهاب و سوختگی پوست	دستکش و البسه حفاظتی	شستشوی موضع با آب و صابون و خروج لباسهای آلوده
چشم ها	محرک چشمی، ورم ملتحمه، اشک ریزش	عینک و شیلد حفاظتی	شستشوی فوری با آب ملایم
گوارشی	محرک غشاهای مخاطی، تهوع و استفراغ، اسهال (گاهی خون آلود)، ترشح بزاق	خوردن و سیگار کشیدن ممنوع	فرد را وادار به استفراغ نکنید. در صورت استفراغ، فرد را به جلو خم کنید.

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
طبق قوانین محلی کشوری و منطقه ای	در حمل و نقل، مهیا کردن کلیه لوازم ایمنی فردی و آموزش افراد الزامی است. و در جای خنک و خشک با تهویه محیطی مناسب و دور از منبع گرمایی انبار شود.

- ❖ **حالت فیزیکی:** جامد
- ❖ **شکل فیزیکی:** پودر
- ❖ **رنگ:** سفید یا زرد کم رنگ تا کهربایی
- ❖ **بو:**
- ❖ **PH:**
- ❖ **حلالیت آب:**
- ❖ **حلالیت در حلال های آلی:**



وزن مخصوص/دانسیته: 2.48 گرم بر سانتیمتر مکعب
LEL:
دمای خود آتش گیری:
نقطه اشتعال (F.P):
نقطه ذوب (m.p):
نقطه جوش (b.p): 178 درجه سانتیگراد



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – آنیلین بلو

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
آنیلین بلو	اسید آبی 22	28631-66-6		737.74	C32H27N3O9S3.2Na

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد/ علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش			
انفجار			
مواجهه			
استنشاق	محرک تنفسی	وسایل تنفسی	فرد را در هوای آزاد استراحت دهید، به پزشک مراجعه شود.
پوست	محرک پوستی	دستکش و کفش	فورا با آب سرد فراوان پوست را بشویید، به دقت چین و چروک ها را شستشو دهید، سطح را با نرم کننده بپوشانید و به پزشک مراجعه کنید. در تماس حاد با صابون ضد عفونی کننده بشویید و با کرم آنتی باکتریال بپوشانید.
چشم ها	محرک چشمی	عینک ایمنی	فورا با آب سرد حداقل 15 دقیقه بشویید. و مراجعه به پزشک
گوارشی	محرک گوارشی		فرد را مجبور به استفراغ نکنید، مناطق گردن و کمر و شکم فرد را با فشار ماساژ دهید. اگر قربانی نفس نمی کشید تنفس مصنوعی بدهید و به پزشک مراجعه نمایید.

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
لباس کامل حفاظتی بپوشید	در یک محیط بسته و تهویه کافی نگهداری شود.

❖ **حالت فیزیکی:** جامد

❖ **شکل فیزیکی:** پودر

❖ **رنگ:** قرمز مایل به سیاه

❖ **بو:**

❖ **PH:**

❖ **حلالیت آب:** در آب سرد حل می شود.

❖ **حلالیت در حلال های آلی:**

وزن مخصوص / دانسیته: 2.48 گرم بر سانتیمتر مکعب
LEL:
دمای خود آتش گیری:
نقطه اشتعال (F.P):
نقطه ذوب (m.p):
نقطه جوش (b.p): Decomposes





واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – اتانول

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
اتانول	اتیل الکل، الکل اتیلیک، الکل گندم، اتیل هیدرات، اتیل هیدروکساید، الکل تخمیر، متیل کاربنول، مولاس الکل	64-17-1	الکل ها	46.1	C ₂ H ₅ OH

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	بسیار قابل اشتعال	دور از شعله و جرقه و سیگار و اکسیدان ها	پودر، کف مقاوم به الکل، آب، دی اکسید کربن
انفجار	مخلوط بخار این ماده با هوا قابل انفجار است.	تهویه عمومی. تجهیزات برقی و روشنایی ضد انفجار و ضد جرقه	خنک سازی منبع با اسپری آب
مواجهه	کاهش فعالیت سیستم اعصاب مرکزی، کما، منگی، خواب آلودگی، ناهماهنگی حرکات، بی نظمی نبض، افت فشارخون، آسیب کلیوی و کبدی	دور از دسترس افراد کهنسال و کودکان	مصدوم را آرام نگه دارید و دمای بدن را کنترل کنید.
استنشاق	تضعیف تنفس، ایست تنفسی، سرفه، سرگیجه، سردرد	تهویه عمومی و موضعی، وسایل حفاظت تنفسی	هوای تازه و استراحت و تماس فوری با پزشک
پوست	ممکن است جذب شود. قرمزی و خشکی پوست، درماتیت	دستکش و لباس حفاظتی	لباس آلوده را در آورید و محل را با آب و صابون بشویید و مراجعه به پزشک.
چشم ها	ورم ملتحمه، قرمزی و درد	عینک ایمنی	چشم ها را با آب زیاد ملایم بشویید و تماس فوری با پزشک
گوارشی	تهوع، اسهال، دل درد، تنفس سطحی، بیهوشی و استفراغ	در حین کار خوردن، آشامیدن و سیگار کشیدن ممنوع	فرد را وادار به استفراغ نکنید و تماس فوری با پزشک

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
تخلیه ناحیه خطر. مایع ریخته شده را در ظرف بدون منفذ جمع آوری کنید. بخار ماده با اسپری ریز آب از بین می‌رود. از شن و ماسه و خاک جهت جمع آوری استفاده کنید.	در مکان مقاوم به آتش و به دور از اکسیدان ها و مواد غذایی و شعله و جرقه در محل خنک نگه داری کنید.

<p>وزن مخصوص / دانسیته : 0/8</p> <p>LEL :</p> <p>دمای خود آتش گیری: 363</p> <p>نقطه اشتعال (F.P): 16/6 درجه سلیوس</p> <p>نقطه ذوب (m.p): -114 درجه سلیوس</p> <p>نقطه جوش (b.p): 78 درجه سلیوس</p>



- ❖ حالت فیزیکی: مایع
- ❖ شکل فیزیکی: شفاف
- ❖ رنگ: بی رنگ
- ❖ بو: بوی مخصوص
- ❖ PH: -
- ❖ حلالیت آب: کاملاً محلول
- ❖ حلالیت در حلال های آلی:



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – استون

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
استون	2 پروپانول، دی متیل کتون، کتون پروپان	67-64-1	آلکانون، آلیفاتیک اشباع کتن	58.1	(CH ₃) ₂ CO

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	کاملاً قابل اشتعال است.	دور از شعله باز و جرقه، سیگار نکشید	پودر، کف، دی اکسید کربن
انفجار	مخلوط هوا و بخار آن قابل انفجار است.	تهویه، تجهیزات و وسایل روشنایی ضد جرقه	خنک سازی منبع با اسپری آب
مواجهه	کاهش فعالیت سیستم عصبی، نامنظمی ضربان قلب، سردرد، کما، پارستزی، ضعف عضلانی، خواب آلودگی، اختلال حرکتی، آسیب کبدی، سرگیجه		مصدوم را آرام نگه دارید و دمای بدن را کنترل کنید.
استنشاق	تحریک دستگاه تنفس، ادم ریوی، احساس سوزش، سرفه، اشکال در تنفس، اسپاسم مجاری، تنگی نفس	تهویه موضعی و وسایل حفاظت تنفسی	هوای تازه و استراحت، تماس فوری با پزشک
پوست	خشکی پوست، درماتیت، سوختگی	دستکش حفاظتی	بامقدار زیاد آب و صابون محل را بشوید، خروج لباس آلوده و شستشوی دوباره
چشم ها	تاری دید و احتمال صدمه به قرنیه، کدورت قرنیه، کوری	عینک ایمنی با حفاظ صورت	فورا با آب ملایم بشوید و تماس با پزشک
گوارشی	تهوع و استفراغ و درد شکمی		فرد را وادار به استفراغ نکنید.

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
مایعات نشتی را در ظروف بدون منفذ و سرریسته نگهداری کنید.	در مکانی ضد حریق و دور از اکسیدکننده های قوی نگه داری شود.

وزن مخصوص / دانسیته: 1/467 در صفر درجه سانتیگراد
LEL: 2/5٪ در 25 درجه سانتی گراد
دمای خود آتش گیری: 465 درجه سانتیگراد
نقطه اشتعال (F.P): 18- درجه سانتیگراد
نقطه ذوب (m.p): 95- درجه سانتیگراد
نقطه جوش (b.p): 56 درجه سانتیگراد



- ❖ **حالت فیزیکی:** مایع
- ❖ **شکل فیزیکی:** شفاف
- ❖ **رنگ:** بی رنگ
- ❖ **بو:** تند نافذ
- ❖ **PH:** اسید بسیار ضعیفی است.
- ❖ **حلالیت آب:** قابل حل است.

❖ **حلالیت در حلال های آلی:** در اتانول و سایر الکل های با وزن مولکولی پایین، بنزن و بیشتر روغن ها قابل حل است.



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

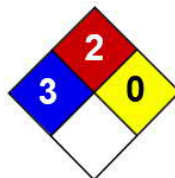
برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – اسید پر یودیک

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
اسید پر یودیک	هیدروژن پر یودیت	10450-60-9		227.96	H5IO6

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد/علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	امکان اشتعال در دمای زیاد		خاموش کننده پودر، اسپری آب، کف، دی اکسید کربن
انفجار			
مواجهه	بخار این ماده باعث خواب آلودگی و گیجی و کما میشود	هرگز به آن آب اضافه نکنید.	
استنشاق	سرفه، تنفس کوتاه، آسم، ادم ریوی و مجاری فوقانی پنومونی		سریعا به هوای آزاد انتقال بدهید و در صورت قطع تنفس، تنفس مصنوعی بدهید و به پزشک ارجاع دهید.
پوست	تحریک و سوختگی پوست		موضع را با مقدار زیادی آب سرد به مدت 15 دقیقه شستشو دهید و سپس محل را با یک نرم کننده بپوشانید.
چشم ها	شدیدا به چشم و قرنیه آسیب می رساند، اثر خورندگی دارد		در صورت وجود لز، آنها را خارج کنید و چشم هارا با مقدار زیادی آب به مدت 15 دقیقه شستشو دهید
گوارشی	تحریک مجاری، احساس سوختگی در بینی و مجاری، استفراغ، گاستروانتریت، اسهال گاهاً خونی		فرد را وادار به استفراغ نکنید مگر در حضور پزشک

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
ظرف خالی ماده ریسک حریق دارند.	در محیط خشک با تهویه مناسب و دور از مواد مشتعل و گرم و همچنین فلزات و مواد آلی و الکلها انبارش شود

وزن مخصوص/دانسیته : 1.4 کیلوگرم بر متر مکعب
LEL :
دمای خود آتش گیری:
نقطه اشتعال (F.P): 90 درجه سلسیوس
نقطه ذوب (m.p): 122 درجه سلسیوس
نقطه جوش (b.p):



- ❖ حالت فیزیکی: جامد
- ❖ شکل فیزیکی:
- ❖ رنگ : سفید
- ❖ بو:
- ❖ PH: -
- ❖ حلالیت آب: حلال در آب سرد
- ❖ حلالیت در حلال های آلی:



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – رویینک اسید

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
رویینک اسید	دی تی اکسامید	79-40-3		120.20	$C_2H_4N_2S_2$

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد/علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش			پودر، دی اکسید کربن، اسپری آب، کف مقاوم به الکل
انفجار			خنک سازی منبع با اسپری آب
مواجهه		اجتناب از تماس با ذرات	تماس با پزشک در هر موردی
استنشاق		وسایل حفاظت تنفسی	انتقال به هوای تازه و در صورت قطع تنفس، اجرای تنفس مصنوعی
پوست		دستکش حفاظتی	محل را با مقدار زیادی آب و صابون بشویید.
چشم ها		عینک ایمنی با حفاظ صورت	فورا با آب فراوان چشمها را شستشو دهید
گوارشی			به فرد چیزی نخورانید و دهان وی را با آب شستشو دهید.

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
هرگز این ماده را به فاضلاب رها نکنید.	اجتناب از تماس با پوست و چشم حین جابه جایی و انبارش. در ظروف بسته در محلی خنک و با تهویه مناسب نگهداری شود.

وزن مخصوص / دانسیته:
LEL:
دمای خود آتش گیری:
نقطه اشتعال (F.P.):
نقطه ذوب (m.p): 300 درجه سانتیگراد



❖ **حالت فیزیکی:** پودر

❖ **شکل فیزیکی:** شفاف

❖ **رنگ:** قرمز تیره

❖ **بو:** تند نافذ

❖ **PH:** اسید بسیار ضعیفی است.

❖ **حلالیت آب:** قابل حل است.

❖ **حلالیت در حلال های آلی:** در اتانول و سایر الکل های با وزن مولکولی پایین، بنزن و بیشتر روغن ها قابل حل است.



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) - اسید سولفوریک

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
اسید سولفوریک	هیدروژن سولفات - جوهر گوگرد - اسید باتری	7664-93-9	اسیدهای غیر آلی	98.1	H2SO4

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	غیر قابل اشتعال		پودر خشک
انفجار		خنک سازی مخازن	خنک سازی منبع با اسپری آب
مواجهه	نامنظمی ضربان قلب، آب ریزش بینی، ضعف، سرگیجه، بی حالی، کما، آسیب کلیوی		مصدوم را آرام نگه دارید و دمای بدن را کنترل کنید.
استنشاق	ادم ریوی، اسپاسم مجاری، خونریزی، سرفه، درد قفسه سینه، عطسه، تنگی نفس، خفگی	تهویه موضعی و وسایل حفاظتی	انتقال فرد به هوای تازه و استراحت به پهلو راست و در صورت لزوم تنفس مصنوعی و تماس با پزشک
پوست	آسیب خورنده بر غشای مخاطی و اندام های داخلی، التهاب پوستی، تغییر رنگ پوست، ایجاد اسکار	دستکش حفاظتی	شستشوی سریع موضع با آب و صابون حداقل به مدت 15 دقیقه و خروج لباسهای آلوده
چشم ها	آسیب دائمی و شدید چشم، ورم ملتحمه، اسپاسم پلک ها، ترس از نور، کدورت و سوراخ شدن قرنیه، کوری	عینک ایمنی با حفاظ صورت	با آب فراوان حداقل به مدت 15 دقیقه بشویید و شستشوی راتا مراجعه به پزشک ادامه دهید. سرعت در شستشو مهم
گوارشی	سوختگی و سوراخ شدن مجرای گوارشی، تهوع، استفراغ، دشواری بلع، اسهال احتمالا خونی، ادم زبان کوچک و خرخر و درد گلو		به شخص بیهوش چیزی نخورانید و اسید را با مقدار زیادی آب یا شیر رقیق کنید. برای خنثی سازی شیر منیزیم مناسب است.

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
شستن و ریختن آن به فاضلابها تولید گاز قابل اشتعال و انفجار هیدروژن می کند.	در محل تمیز و با کف ضد اسید و زهکشی خوب و تهویه مناسب انبار شود. دور از نور مستقیم خورشید و مواد آلی و پودر فلزات و کروماتها، کلراتها، نیتراتها، اکسیدگرها نگهداشته شود. ماسه و آهک برای شرایط اضطراری باید در محل موجود باشد.

وزن مخصوص / دانسیته: 1/8354
: LEL
دمای خود آتش گیری:
نقطه اشتعال (F.P):
نقطه ذوب (m.p): 34- درجه سانتیگراد
نقطه جوش (b.p): 281 درجه سانتیگراد



- ❖ حالت فیزیکی: مایع
- ❖ شکل فیزیکی: مایع روغنی
- ❖ رنگ: بی رنگ
- ❖ بو: بی بو
- ❖ PH:
- ❖ حلالیت آب: قابل حل است.
- ❖ حلالیت در حلال های آلی:



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) - اسید سیتریک

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
اسید سیتریک	بتا هیدروکسی تری کربوکسیل اسید	77-92-9	اسید کربوکسیل آلیفاتیک اشباع شده	192.13	C6-H8-O7

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	در مجاورت حرارت زیاد میسوزد		دی اکسید کربن، کف، مه یا اسپری آب، پودر خشک
انفجار	گرد و غبار با هوا قابل انفجار است		
مواجهه			
استنشاق	تحریک بینی و گلو		منبع آلودگی و یا فرد را به بیرون برید و تماس فوری با واحد بهداشت
پوست	تحریک متوسط تا شدید	دستکش، لباس، پیش بند و کفش مقاوم	موضع آلوده را با مقدار زیادی آب ولرم به مدت 20 الی 30 دقیقه بشوید و تماس فوری با پزشک
چشم ها	تحریک شدید، نابینایی	عینک ایمنی شیمیایی و محافظ صورت	چشم آلوده را در حالی که پلک ها باز است با مقدار زیاد آب به مدت 20 الی 30 دقیقه بشوید. و تماس فوری با پزشک
گوارشی	درد شکم، استفراغ		هرگز به فرد بیهوش از راه دهان چیزی نخورانید. دهان مصدوم را با آب شستشو داده ولی او را مجبور به استفراغ نکنید. و تماس فوری با پزشک

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
محیط را تهویه کرده و منابع گرمایی را دور کنید. مواد ریخته شده را با جاذب مناسب جمع کنید و داخل ظروف مناسب و در بسته بریزید و بعد بسوزانید یا در زمین دفع کنید.	در محل خنک، خشک و دارای تهویه مناسب و دور از نور مستقیم آفتاب و گرما و در بسته های کوچک نگهداری شود. جابجایی با رعایت ایمنی باشد.

وزن مخصوص / دانسیته : 1/665 (بی آب)
LEL: 8٪ در 65 درجه سانتیگراد
دمای خود آتش گیری: 1010 درجه سانتیگراد (1850 درجه فارنهایت)
نقطه اشتعال (F.P): 100 درجه سانتیگراد (212 درجه فارنهایت)
نقطه ذوب (m.p): 153 درجه سانتیگراد (307/4 درجه فارنهایت)



- ❖ **حالت فیزیکی:** جامد
- ❖ **شکل فیزیکی:** کریستال یا پودری
- ❖ **رنگ:** بی رنگ یا سفید
- ❖ **بو:** بی بو
- ❖ **PH:** 2/2 (محلول 1٪) - 1/7 (محلول 10٪) - 1/2 (محلول 30٪)
- ❖ **حلالیت آب:** قابلیت انحلال بالایی دارد.
- ❖ **حلالیت در حلال های آلی:** در اتانول خالص انحلال بالا و در دی اتیل اتر انحلال متوسط



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز
برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – اسید فرمیک

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
اسید فرمیک	اسید متانوئیک ، هیدروژن کربوکسیلیک اسید	46-18-6	اسیدهای آلی	46	HCOOH

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد/علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاءحریق
آتش	قابل اشتعال	دور از شعله باز و جرقه و سیگار	پودر، کف، دی اکسید کربن، اسپری آب
انفجار	دردمای بالاتراز 69 درجه سلسیوس و در حضور هوا امکان انفجار دارد	تهویه عمومی در دمای بالای 69	حین آتش سوزی خنک سازی منبع با اسپری آب
مواجهه	کلاپس عروق، خونریزی، کم‌آبی حالی، خوردگی غشای اندام های داخلی، نامنظمی نبض، منگی	پرهیز از هر تماس	
استنشاق	خوردگی پوست، ادم ریوی، عطسه، خفگی، گلودرد، سوزش، تنگی نفس، بیهوشی	تهویه موضعی و وسایل حفاظت تنفسی	هوای تازه واستراحت، قرار گرفتن به حالت نیمه نشسته، مراجعه به پزشک
پوست	سوختگی شدید، درد، تاول	دستکش و لباس حفاظتی	محل را با آب و صابون بشوید، لباس آلوده را در بیاورید و مراجعه به پزشک
چشم ها	ورم ملتحمه، اسپاسم پلک، تاری دید، تخریب قرنیه، احتمالاً کوری، درد، سوختگی شدید و عمیق قرنیه	حفاظ صورت	ابتدا چندین دقیقه چشم ها را با آب بشوید و تماس فوری با پزشک
گوارشی	سوراخ شدن و سوختگی مجاری، سوزش، ترشح بزاق، خون بالا آوردن، دفع خون در مدفوع، انقباض شکمی، استفراغ، اسهال	خوردن و آشامیدن و استعمال دخانیات هنگام کار ممنوع	دهان را با آب بشوید. تماس فوری با پزشک

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
در صورت نشت ذرات ماده را با محلول ضعیف قلیایی خنثی کرده، سپس اطراف را بشوید	در مکانی با تهویه مناسب و دور از اکسیدکننده ها و بازهای قوی و غذا و علوفه

وزن مخصوص / دانسیته: 1/2
LEL: -
دمای خود آتش گیری: 520 درجه سانتیگراد
نقطه اشتعال (F.P): 18- درجه سانتیگراد
نقطه ذوب (m.p): 8- درجه سانتیگراد
نقطه جوش: 101 درجه سانتیگراد

- ❖ **حالت فیزیکی:** مایع
- ❖ **شکل فیزیکی:** مایع دودی شکل
- ❖ **رنگ:** بی رنگ
- ❖ **بو:** تند و نافذ
- ❖ **PH:** اسید بسیار ضعیفی است.
- ❖ **حلالیت آب:** قابل حل است.
- ❖ **حلالیت در حلال های آلی:** -



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – اسید فسفوتنگستیک

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
اسید فسفوتنگستیک	تنگسفوریک اسید	12501-23-4		2880.2	P2O5.24WO3.xH2O

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد/علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش			
انفجار			
مواجهه			
استنشاق	اثرات سمی بر ریه	ماسک تنفسی	قربانی را به محل امن ببرید، مناطق گردن و کمر و شکم فرد را با فشار ماساژ دهید. در صورت نیاز تنفس مصنوعی بدهید. به پزشک مراجعه کنید.
پوست		دستکش، پیش بند	لباس هایش را خارج کنید، فوراً با آب سرد فراوان پوست را بشویید، از صابون استفاده نکنید، به دقت چین و چروک ها را بشویید، به پزشک مراجعه کنید.
چشم ها	اثرات سمی چشمی	عینک ایمنی	در صورت داشتن لنز، آن ها را خارج کنید. و با آب بشویید
گوارشی	اثرات سمی و محرک		فرد را مجبور به استفراغ نکنید، مناطق گردن و کمر و شکم فرد را با فشار ماساژ دهید. به پزشک مراجعه نمایید

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
	تهویه مناسب موضعی داشته باشد. در یک مکان مجزا نگه داشته شود

❖ حالت فیزیکی: جامد

❖ شکل فیزیکی:

❖ رنگ:

❖ بو:

❖ PH:

❖ حلالیت آب:

❖ حلالیت در حلال های آلی:

وزن مخصوص / دانسیته:
: LEL
دمای خود آتش گیری:
نقطه اشتعال (F.P.):
نقطه ذوب (m.p): 89 سانتیگراد
نقطه جوش (b.p): Decomposes



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – اسید فسفو مولیبدیک

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
اسید فسفو مولیبدیک		51429-74-4		3020.74	Mo2O6P2.xH2O

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش			پودر ، دی اکسید کربن ، اسپری آب ، کف مقاوم به الکل
انفجار			خنک سازی منبع با اسپری آب
مواجهه	شوک یا مرگ	اجتناب از تماس با ذرات	تماس با پزشک در هر موردی
استنشاق	بسیار خطرناک ، عطسه ، تحریک مجاری تنفسی ، سرفه ، آسیب ریوی	وسایل حفاظت تنفسی	انتقال مصدوم به هوای تازه و مراجعه به پزشک تماس با پزشک
پوست	بسیار خطرناک ، محرک ، خوردگی پوست ، سوختگی ، زخم پوستی ، قرمزی ، تاول زدن	دستکش حفاظتی	لباس های آلوده را خارج کنید و محل را بامقدار زیاد آب سرد بشویید و در صورت لزوم ارجاع به پزشک
چشم ها	بسیار خطرناک ، محرک ، آسیب قرنیه ، قرمزی ، آب ریزش از چشم ، نابینایی	عینک ایمنی با حفاظ صورت	در صورت وجود لنز، آنرا خارج کنید و چشمها را با آب فراوان سرد بمدت 15 دقیقه شستشو دهید. ارجاع به پزشک
گوارشی	بسیار خطرناک ، محرک ، گاستروانتریت		به فرد چیزی نخورانید و دهان وی را با آب شستشو دهید و البسه تنگ مثل کمربند و یقه را باز کنید. تماس با پزشک

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
	در محلی خشک و دور از گرما و با تهویه مناسب نگهداری شود. این مواد باید در قفسه های مجزا و طبق ایمنی انبارش شوند.

❖ حالت فیزیکی: جامد

❖ شکل فیزیکی:

❖ رنگ: زرد

❖ بو:

❖ PH:

❖ حلالیت آب:

❖ حلالیت در حلال های آلی:



وزن مخصوص/دانسیته : 3.2 کیلوگرم بر متر مکعب

: LEL

دمای خود آتش گیری:

نقطه اشتعال (F.P): /:

نقطه ذوب (m.p) : 80

نقطه جوش (b.p): Decomposes



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) - اسید کلریدریک

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
اسید کلریدریک	جوهر نمک، تیرک، هیدروژن کلراید	7647-10-0	اسید غیرآلی	36.5	HCL

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد/علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	غیر قابل احتراق است		تمامی خاموش کننده ها مجازند.
انفجار		خنک سازی منبع در معرض آتش	هرگز آب را مستقیم بر روی آن نریزید، فقط خنک سازی منبع
مواجهه	ضربان نامنظم، ضعف، سرگیجه، کما، آسیب کلیوی	پرهیز از تماس	با یک پزشک مشورت کنید.
استنشاق	خورنده، احساس سوزش، اشکال در تنفس، ادم ریوی، اسپاسم مجاری، خونریزی، سرفه، درد قفسه سینه، عطسه، خفگی	وسایل حفاظت تنفسی بسته و تهویه موضعی	هوای تازه و استراحت به پهلوی راست و در صورت لزوم، تنفس مصنوعی و تماس با پزشک
پوست	یخ زدگی، سوختگی شدید پوست، اسکار، التهاب پوستی، تغییر رنگ، خورندگی غشای مخاطی و اندامهای داخلی	لباس حفاظتی و عایق در برابر سرما	شستشوی سریع موضع با آب و صابون حداقل بمدت 15 دقیقه و خروج لباسهای آلوده
چشم ها	اثر خورنده، تاری دید، سوختگی جدی، آسیب دائمی و شدید، ورم ملتحمه، اسپاسم پلک ها، ترس از نور، کدورت و سوراخ شدن قرنیه، کوری	عینک ایمنی و وسیله حفاظتی	با آب زیاد به مدت 15 دقیقه بشویید و شستشوی راتا مراجعه به پزشک ادامه دهید. سرعت در شستشو مهم
گوارشی	سوختگی و سوراخ شدن مجرای گوارشی، تهوع، استفراغ، دشواری بلع، اسهال احتمالا خونی، ادم زبان کوچک		به فرد بیهوش چیزی نخورانید و اسید را با مقدار زیادی آب یا شیر منبذیمی رقیق کنید.

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
ریختن آن به فاضلاب تولید گاز قابل اشتعال و انفجار H2 میکند.	دور از مواد قابل احتراق و اجیاء کننده در مکان خنک با تهویه مناسب نگهداری شود.

وزن مخصوص / دانسیته: 1/18
LEL:
دمای خود آتش گیری:
نقطه اشتعال (F.P.):
نقطه ذوب (m.p): -114- درجه سانتیگراد
نقطه جوش (b.p): -85- درجه سانتیگراد



- ❖ **حالت فیزیکی:** مایع
- ❖ **شکل فیزیکی:** مایع فرار
- ❖ **رنگ:** بی رنگ یا زرد کم رنگ
- ❖ **بو:** بوی تند
- ❖ **PH:** 1/1 (محلول 0/1 نرمال)
- ❖ **حلالیت آب:** قابل حل است
- ❖ **حلالیت در حلال های آلی:** در الکل و اتر و بنزین



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز
برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) - اسید نیتریک

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
اسید نیتریک	اسید ازوتیک، آکوا فورتیس، نترات هیدروژن	7697-37-2	اسید غیر آلی نترات	63.02	HNO3

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد/علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	غیر قابل اشتعال		پودر خشک
انفجار			خنک سازی منبع با اسپری آب
مواجهه	کلاپس عروق، ادم حنجره، ضعف، خونریزی، نامنظمی نبض، همولیز، آب ریزش بینی، آسیب کلیوی، سرگیجه، منگی، بی حالی، کما	اجتناب از هرگونه تماس	
استنشاق	سوزش، تنگی نفس، زخم، سرفه، درد قفسه سینه، عطسه، خفگی، ادم ریه به همراه خرخر گلو، بیهوشی با علائم تاخیری	تهویه موضعی و وسایل حفاظت تنفسی	انتقال مصدوم به هوای تازه و دادن تنفس مصنوعی در صورت لزوم، بیمار را به پهلو راست بخوابانید.
پوست	التهاب، حساسیت شدید، درد، تغییر رنگ پوست، قرمزی، تاول	دستکش و لباس حفاظتی	در آوردن لباس آلوده و محل را با مقدار زیاد آب بشویید
چشم ها	قرمزی، کدورت و سوراخ شدن قرنیه، ترس از نور، ورم ملتحمه	استفاده از عینک ایمنی	چشم ها را به مدت زیاد با آب فراوان بشویید
گوارشی	سوزش، تهوع، استفراغ، دشواری بلع، اسهال، کرامپ شکمی، گیجی، بیهوشی	امتناع از خوردن و سیگار کشیدن	دهان را بشویید و فرد را وادار به استفراغ نکنید

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
در ظروف سربسته و بدون منفذ	دور از مواد غذایی، فلزات، الکل ها، آلدئیدها، استرها، فنل ها، سولفیدها، سیانیدها و پراکسیدهای آلی و در مکان خنک و خشک با تهویه

<p>وزن مخصوص / دانسیته : 1/41</p> <p>LEL :</p> <p>دمای خود آتش گیری:</p> <p>نقطه اشتعال (F.P.): قابل اشتعال نیست</p> <p>نقطه ذوب (m.p): 41- درجه سانتیگراد</p> <p>نقطه جوش (b.p): 122 درجه سانتیگراد</p>
--



- ❖ حالت فیزیکی: مایع
- ❖ شکل فیزیکی: شفاف
- ❖ رنگ: زرد کم رنگ یا بی رنگ
- ❖ بو: زننده، تند و خفه کننده
- ❖ PH: 1
- ❖ حلالیت آب: قابل حل
- ❖ حلالیت در حلال های آلی: در بسیاری از حلالها



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) - اکسیژن

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
اکسیژن	اکسیژن فشرده	7782-44-7	ترکیبات غیرآلی اکسیژن	32	O ₂

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد/علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	این گاز غیر قابل اشتعال است.		خاموش کننده آب
انفجار	در تماس با مواد قابل احتراق، قابل انفجار و حریق است		
مواجهه	تماس با فشار زیاد اکسیژن باعث تأثیر بر سیستم تنفسی که شامل: تنگی مجاری، افزایش درد و سوزش در سینه، اسپاسم و سرفه های غیرقابل کنترل . تأثیرات سیستم اعصاب مرکزی: حالت تهوع، گیجی، استفراغ، خستگی، فقدان هماهنگی، سردرد مختصر، نشاط بی دلیل، کاهش هوشیاری.		
استنشاق	تأثیری شناخته نشده		اگر علائم و مشکلات تنفسی داشت، فرد را به هوای آزاد ببرید، به پزشک مراجعه نمایید
پوست	تأثیری شناخته نشده		
چشم ها	تأثیری شناخته نشده		
گوارشی	تأثیری شناخته نشده		

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
نشت مواد را جدی بگیرید	این ماده اکسید کننده و گاز فشرده است در نتیجه خطر حریق و انفجار جدی دارد. قبل از حمل و نقل، اقدامات کنترل مهندسی مهم است و اپراتور میبایست به کلیه تجهیزات ایمنی فردی ایمن باشد کلیه منابع مشتعل و محترق باید از محیط دور شوند و علامت سیگار کشیدن را می بایست در این اماکن نصب نمود . شرایط انبار داری : این ماده را در جای خنک ، خشک و با تهویه مناسب به دور از آتش و مواد قابل احتراق و خورنده در اماکن ضد حریق به دور از پروسه تولید انبار شوند .

وزن مخصوص / دانسیته:
LEL:
دمای خود آتش گیری:
نقطه اشتعال (F.P.):
نقطه ذوب (m.p): -218.4- درجه سلسیوس
نقطه جوش (b.p): -183- درجه سلسیوس



- ❖ **حالت فیزیکی:** گاز
- ❖ **شکل فیزیکی:**
- ❖ **رنگ:** بی رنگ
- ❖ **بو:** بی بو
- ❖ **PH:**
- ❖ **حلالیت آب:** به مقدار کم قابل انحلال
- ❖ **حلالیت در حلال های آلی:**



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – ایزوفلوران

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
ایزوفلوران	فوران	26675-46-7		184.5	C3H2ClF5O

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	مایعی بسیار خطرناک و حساس		کپسول کف و پودر خشک. هنگام اطفاء از تجهیزات حفاظتی استفاده شود
انفجار	به علت گرما و فشار داخلی بالا خطر انفجار و تولید بخار سمی		
مواجهه	خواب آلودگی، بیقراری، تشنج، بی نظمی ضربان قلب، لرزش، هیجان، کنفوزیون، اضطراب، تغییر در فشار خون، بی اختیاری ادرار، بیهوشی	لباس کار آستین کوتاه، پیش بند، دستکش بلند	
استنشاق	اشکال در تنفس، اسپاسم ریوی، سرفه و تنگی نفس	ماسک تنفسی	خروج فرد از محیط. در صورت قطع تنفس، تنفس مصنوعی بدهید. مراجعه فوری به پزشک
پوست	کبودی پوست، سوزش پوست	دستکش مقاوم و غیر قابل نفوذ	فورا با آب فراوان بشوئید. لباس های آلوده را خارج کنید. مراجعه سریع به پزشک
چشم ها	سوزش چشم	عینک ایمنی، حفاظ صورت	فورا چشمها را با آب فراوان حداقل 15 دقیقه بشوئید. مراجعه به پزشک
گوارشی	استفراغ، تهوع، درد شکم، بی اشتها		فرد را وادار به استفراغ نکنید. به فرد بیهوش چیزی نخورانید

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
تخلیه محل خطر و شستشو با آب، تهویه، پوشیدن لباس حفاظتی. از ماده جاذب مناسب برای جمع آوری استفاده کنید سپس در کیسه پلاستیکی بریزید. زباله خطرناک محسوب می شود. از ورود به فاضلاب جلوگیری شود.	بعد از حمل دست ها را بشوئید، از تنفس بخار این ماده اجتناب کنید. در جای خشک، خنک و با تهویه مناسب بادامی 30-15 درجه سانتیگراد در دراز پراکسید ها انبارش شود

وزن مخصوص / دانسیته : 1.8354
: LEL
دمای خود آتش گیری:
نقطه اشتعال (F.P):
نقطه ذوب (m.p): 34- درجه سانتیگراد
نقطه جوش (b.p): 281 درجه سانتیگراد

❖ **حالت فیزیکی:** مایع

❖ **شکل فیزیکی:** مایع

❖ **رنگ:** بی رنگ

❖ **بو:** بوی تند

❖ **PH:**

❖ **حلالیت آب:**

❖ **حلالیت در حلال های آلی:**



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – ائوزین Y

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
ائوزین Y	اسید قرمز 87، 2',4',5',7'-Tetrabromofluorescein disodium salt	17372-87-1		691.86	C20H6Br4Na2O5

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	ممکن است در دمای زیاد مشتعل شود.		اسپری آب، کف، پودر خشک، از پاشش مستقیم آب پرهیزید.
انفجار			
مواجهه			
استنشاق	از استنشاق خودداری گردد		مصدوم را فوراً به هوای آزاد انتقال دهید و به او اکسیژن رسانی کنید. به پزشک مراجعه شود.
پوست	عوارض ناشناخته	لباس مقاوم به مواد شیمیایی	لباس های آلوده را از تن خارج کنید و موضع را با آب سرد فراوان بشوید. سپس محل را با یک نرم کننده بیوشانیدو به پزشک مراجعه کنید.
چشم ها	عوارض ناشناخته	عینک های محافظ	در صورت وجود لنز، آنرا خارج کنید و چشمها را بمدت 15 دقیقه با مقدار زیادی آب سرد شستشو دهیدو به پزشک مراجعه کنید.
گوارشی	عوارض ناشناخته	از نوشیدن آن پرهیز کنید	فرد را وادار به استفراغ نکنید. هرگز چیزی از دهان به شخص بیهوش نخورانید و لباس های تنگ مثل کمربند و یقه را باز کنید.به پزشک مراجعه کنید.

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
	در ظروف بسته و دور از منابع جرقه زنده،مشتعل و گرمازا و مواد ناسازگار دردمای 15 تا 30 درجه سلسیوس نگهداری شود.

❖ حالت فیزیکی: جامد

❖ شکل فیزیکی:

❖ رنگ: قرمز

❖ بو:

❖ PH: 8.30 ± 0.10

❖ حلالیت آب: حلال در آب سرد

❖ حلالیت در حلال های آلی:



وزن مخصوص/دانسیته:

: LEL

دمای خود آتش گیری:

نقطه اشتعال (F.P):

نقطه ذوب (m.p):

نقطه جوش (b.p):



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – بتادین

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
بتادین	PVP-I solution	25655-41-8	هموپلیمر ترکیب شده با ید		$(C_6H_9NO)_n \cdot I_x$

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد/علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	غیر قابل اشتعال		
انفجار	غیر قابل انفجار		
مواجهه	محرک، اثرات مخرب بر عملکرد کلیه و تیروئید	پوشش مناسب بدن و کفش	فورا لباس های آلوده را خارج کنید و آلودگی را پاکسازی کنید.
استنشاق	محرک تنفسی	تهویه عمومی یا موضعی	انتقال فرد به هوای تازه. در صورتی که تنفس بامشکل روبرو بود به فرد تنفس مصنوعی دهید و اکسیژن رسانی کنید.
پوست	خطری ندارد	دستکش مناسب	لباسهای آلوده را خارج کنید و محل را با مقادیر زیاد آب و صابون بشوئید.
چشم ها	محرک چشم	عینک ایمنی، شیلد صورت	در صورت وجود لنز، آنها را خارج کرده و چشمها را به مدت 15 دقیقه با آب بشوید.
گوارشی	محرک گوارش		فرد مسموم را وادار به استفراغ نکنید. در صورتی که هوشیار است چند لیوان آب یا شیر به او بنوشانید و در صورتی که بیهوش است چیزی به او نخورانید و به پزشک ارجاع دهید.

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
از ورود به مجاری فاضلاب و آبراه ها جلوگیری کنید. و برای دفن از قوانین کشوری استفاده کنید. ضایعات را در ظروف مناسب دفن بهداشتی قرار دهید و پس از پایان کار محل را با آب و ماده پاک کننده بشوید.	حین حمل از تولید آتروسول پرهیز نموده و از تماس اجتناب کنید. ظروف مایع رادر هوای معمولی و دور از مواد اکسید کننده در محلی با تهویه مناسب نگهداری کنید. ظروف باید غیر قابل نفوذ به هوا بوده و درب آنها کاملا بسته باشد.

وزن مخصوص / دانسیته :
: LEL
دمای خود آتش گیری:
نقطه اشتعال (F.P):
نقطه ذوب (m.p):
نقطه جوش (b.p): 100 درجه سانتیگراد

❖ **حالت فیزیکی:** مایع

❖ **شکل فیزیکی:**

❖ **رنگ:** قهوه ای مایل به قرمز

❖ **بو:** بوی مخصوص

❖ **PH:** 1.5 – 6.5

❖ **حلالیت آب:** محلول در آب

❖ **حلالیت در حلال های آلی:** محلول در الکل



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) - بنزین

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
بنزین	سوخت موتور، گازولین	68425-31-0 68514-15-8	هیدروکربن های مخلوط، عصاره هیدروکربن مواد پتروشیمی	108 72.5	مخلوط

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد/ علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	بسیار قابل اشتعال	خودداری از ایجاد شعله و جرقه. امتناع از سیگار کشیدن	پودر، کف، کربن دی اکسید، AFFF
انفجار	مخلوط بخار آن با هوا قابل انفجار است	سیستم بسته، تهویه، لوازم برقی و روشنایی ضد انفجاری، خودداری از ایجاد الکتریسیته ساکن	حین حریق مخازن را با اسپری آب خنک کنید.
مواجهه	اثر سرطان زایی بر کبد و اثرات مخرب بر سیستم اعصاب مرکزی		فورا لباس های آلوده را خارج کنید و آلودگی را پاکسازی کنید.
استنشاق	گیجی، سرفه، سرگیجه، خواب آلودگی، سردرد، کسلی، پنومونی ریه	تهویه عمومی یا موضعی، وسایل حفاظتی	استراحت در هوای تازه و مراجعه به پزشک
پوست	خشکی و قرمزی	لباس و دستکش مناسب	لباس های آلوده را خارج کنید و محل را با آب و صابون بشوید.
چشم ها	قرمزی و درد	عینک ایمنی و محافظ صورت	چند دقیقه چشم ها را با آب فراوان بشوید. در صورت وجود لنز، آنها را در آورید. مراجعه به پزشک
گوارشی	تهوع و استفراغ	خوردن و اشامیدن و سیگار کشیدن حین کار ممنوع است.	دهان مصدوم را بشوید و فرد را وادار به استفراغ نکنید و به او مقدار زیادی آب بنوشانید و به پزشک ارجاع دهید.

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
اجازه ندهید بنزین وارد محیط زیست شود و به داخل فاضلاب هم تخلیه نکنید.	در انبار مقاوم و ضد حریق نگهداری کنید

وزن مخصوص/ دانسیته: 0.7-0.8 گرم بر سانتیمتر مکعب
LEL: 0.6-1.4 درصد
%دمای خود آتش گیری: 25 درجه سلسیوس
نقطه اشتعال (F.P): 21 درجه سلسیوس
نقطه ذوب (m.p): متغیر
نقطه جوش (b.p): 20 الی 200 درجه سلسیوس



- ❖ **حالت فیزیکی:** مایع
- ❖ **شکل فیزیکی:** روان
- ❖ **رنگ:** بی رنگ
- ❖ **بو:** مخصوص
- ❖ **PH:** 11 - 12
- ❖ **حلالیت آب:** غیر قابل انحلال
- ❖ **حلالیت در حلال های آلی:** بطور کامل در اتر، کلروفرم، اتانول و سایر حلالهای پتروشیمی حل می شود.



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – پارافین

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
پارافین	واکس پارافین	8002-74-2 64742-43-4			

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد/علائم	پیشگیری	کمک های اولیه /اطفاء حریق
آتش	ممکن است در دمای بالا مشتعل شود.		اسپری آب ، کف ، پودر خشک، هرگز از جت آب استفاده نکنید.
انفجار			
مواجهه			آلودگی را پاکسازی کنید.
استنشاق		تهویه موضعی	فرد را به هوای پاک انتقال دهید و در صورت تنگی تنفس یا قطع تنفس به فرد اکسیژن رسانی کنید.
پوست	تحریک پوستی ملایم	دستکش مناسب	شستشوی موضع با آب و صابون بمدت 15 دقیقه و خروج لباسهای آلوده
چشم ها	تحریک چشم	عینک ایمنی	در صورت وجود لنز آن را خارج کنید و چشم را با آب فراوان 15 دقیقه بشوید، سپس تماس با پزشک
گوارشی	تحریک و اسهال		فرد را وادار به استفراغ نکنید جز در حضور پزشک. به فرد بیهوش چیزی نخورانید.البسه تنگ را خارج کنید

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
طبق قوانین	در ظروف بسته و در محلی خنک با تهویه مناسب و دور از گرما و مواد جرقه زا نگهداری شود.

وزن مخصوص/دانسیته : 0.9-0.92 گرم بر سانتیمتر مکعب
LEL:
دمای خود آتش گیری: 245°C (473°F) - 340 C
نقطه اشتعال(F.P): 199°C (390.2°F). CLOSED CUP
OPEN CUP: 235°C (455°F).
نقطه ذوب(m.p): 47°C (116.6°F) - 65 C
نقطه جوش(b.p):



❖ حالت فیزیکی: جامد

❖ شکل فیزیکی:

❖ رنگ : سفید

❖ بو: بی بو

❖ PH: 11 - 12

❖ حالیت آب: محلول در آب

❖ حالیت در حلال های آلی :



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – پتاسیم پرمنگنات

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
پتاسیم پرمنگنات	پرمنگنات		اسیدهای غیر آلی	158.034	KMnO4

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش			
انفجار			
مواجهه	نامنظمی ضربان قلب، آب ریزش بینی، ضعف، سرگیجه، بی حالی، کما، آسیب کلیوی		
استنشاق	ادم ریوی، اسپاسم مجاری، خونریزی، سرفه، درد قفسه سینه، تنگی نفس، خفگی	تهویه موضعی و وسایل حفاظتی	هوای تازه واستراحت به پهلو راست و در صورت لزوم تنفس مصنوعی و تماس با پزشک
پوست	اثر خورنده بر عشاء مخاطی و اندامها، التهاب پوستی، تغییر رنگ، اسکار	دستکش حفاظتی	شستشوی سریع موضع با آب و صابون حداقل بمدت 15 دقیقه و خروج لباسهای آلوده
چشم ها	آسیب دائمی و شدید، ورم ملتحمه، اسپاسم پلک ها، ترس از نور، کدورت و سوراخ شدن قرنیه، کوری	عینک ایمنی با حفاظ صورت	با آب فراوان حداقل به مدت 15 دقیقه بشوید و شستشو راتا مراجعه به پزشک ادامه دهید. سرعت در شستشو مهم
گوارشی	سوختگی و سوراخ شدن مجرای گوارشی، تهوع، استفراغ، دشواری بلع، اسهال احتمالا خونی، ادم زبان کوچک و درد گلو		به شخص بیهوش چیزی نخورانید و اسید را با آب زیاد یا شیر رقیق کنید. برای خنثی سازی شیر منیزیم مناسب

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل

وزن مخصوص / دانسیته: 2.703 گرم بر سانتیمتر مکعب
LEL:
دمای خود آتش گیری:
نقطه اشتعال (F.P.):
نقطه ذوب (m.p): 240 درجه سانتیگراد
نقطه جوش (b.p): 178 درجه سانتیگراد



- ❖ **حالت فیزیکی:** جامد
- ❖ **شکل فیزیکی:** بلورهای سوزنی
- ❖ **رنگ:** بنفش مایل به خاکستری-ارغوانی
- ❖ **بو:** بدون بو
- ❖ **PH:**
- ❖ **حلالیت آب:** در آب نیز محلول
- ❖ **حلالیت در حلال های آلی:**



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

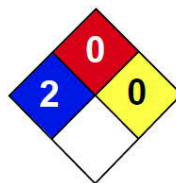
برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – پتاسیم فروسیانید 3 آبه

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
پتاسیم فروسیانید 3 آبه		14459-95-1		422.39	$K_4Fe(CN)_6 \cdot 3H_2O$

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	غیر قابل اشتعال است		خاموش کننده پودر ، اسپری آب ، کف ، و گاز دی اکسید کربن
انفجار			
مواجهه			
استنشاق	تحریک مجاری تنفسی		مصدوم در محیطی با تهویه مناسب استراحت کند.
پوست	تحریک پوست		فورا محل را با مقدار زیادی آب سرد شستشو دهید سپس موضع را با نرم کننده بپوشانید. تماس با پزشک
چشم ها			در صورت داشتن لنز، آنرا خارج کرده و به پزشک مراجعه کنید.
گوارشی	تحریک مجاری گوارشی		فرد را وادار به استفراغ نکنید. به مصدوم چیزی نخورانید و البسه تنگ مثل کمربند و یقه را باز کنید . تماس با پزشک

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
از دفع پسماند محلول در فاضلاب خودداری ورزید	برای جابه جایی از وسایل حفاظت فردی مناسب و کامل استفاده شود.

وزن مخصوص / دانسیته :
LEL :
دمای خود آتش گیری:
نقطه اشتعال (F.P):
نقطه ذوب (m.p):
نقطه جوش (b.p): $60^{\circ}C$ or $140^{\circ}F$



- ❖ **حالت فیزیکی:** جامد
- ❖ **شکل فیزیکی:** شفاف
- ❖ **رنگ:** آبی روشن
- ❖ **بو:** شبیه الکل
- ❖ **PH:** -
- ❖ **حلالیت آب:**
- ❖ **حلالیت در حلال های آلی:**



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – پرسیدین

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
پرسیدین					

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد/علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	آتش گیر نمی باشد اما به احتراق سایر ترکیبات کمک میکند	دور از نور مستقیم خورشید و دمای 30 درجه سانتیگراد	
انفجار			
مواجهه			
استنشاق		ماسک مقاوم به اسید ترجیحا نوع B و ماسک مجهز به دستگاه تنفسی	
پوست		روپوش، پیش بند و چکمه لاستیک بوتیل	البسه آلوده را خارج سازید و زیر دوش، پوست آلوده را با آب بشویید. مصدوم را با پتو گرم نگهدارید و به پزشک مراجعه کنید.
چشم ها		استفاده از عینک مقاوم به مواد شیمیایی و پوشش حفاظتی مناسب	چشم ها را باز نگه دارید و با آب فراوان به مدت 15 دقیقه بشویید و در اسرع وقت به پزشک مراجعه کنید.
گوارشی		از آشامیدن خودداری شود	فورا با پزشک مشورت کنید و فرد را به بیمارستان ببرید. اگر هوشیار است، دهان را با آب بشویید. اگر بیهوش است سبب استفراغ نشوید.

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
در محیط زیست تخلیه نکنید. اگر ظروف خالی را با آب زیاد بشویید، قابل استفاده اند.	برای نگهداری طولانی مدت، پرسیدین را از ظرفی به ظرف دیگر انتقال ندهید و در پوش را ببندید، و در جای خنک با تهویه مناسب و دور از مواد ناسازگار و مواد آلی انبارش کنید. حین جابه جایی در محیط تهویه کافی برقرار باشد.

وزن مخصوص/دانسیته:
:LEL
دمای خود آتش گیری:
نقطه اشتعال(F.P):
نقطه ذوب(m.p):
نقطه جوش(b.p):

- ❖ **حالت فیزیکی:** مایع
- ❖ **شکل فیزیکی:** مثل آب
- ❖ **رنگ:** بی رنگ
- ❖ **بو:**
- ❖ 3/5 – 4/5:PH
- ❖ **حلالیت آب:** کاملا محلول
- ❖ **حلالیت در حلال های آلی:** درنوع آروماتیک حلالیت بالا و در حلالهای قطبی حلالیت کم



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) - پروپان

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
پروپان	دی متیل متان، گاز پترلیوم مایع ، پروپیل هیدرید	74-98-6	هیدروکربنهای آلیفاتیک اشباع شده، آلکین	44.10	C3H8

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد/علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	به شدت قابل اشتعال		کربن دی اکساید، اسپری آب، مه
انفجار	گاز قابل اشتعال		
مواجهه		دستکش عایق برای حرارت‌های پایین، آستین بلند	
استنشاق	سرگیجه خفیف، خفگی		فرد را به هوای آزاد برده. در صورت قطع تنفس به وی تنفس مصنوعی داده و اگر تنفس ایست قلبی داشت، احیاء قلبی ریوی انجام داده. سریعاً به پزشک مراجعه شود.
پوست	این ماده بر پوست اثر ندارد ولی اگر تحت فشار باشد باعث یخ زدگی، خارش، تیر کشیدن و کرحختی و بی حسی پوست میشود.	دستکش عایق برای حرارت‌های پایین، آستین بلند	سریعاً موضع را با آب گرم و تمیز شسته تا آلودگی برطرف شود. به پزشک مراجعه شود.
چشم‌ها	تحریک چشمی ندارد ولی تحت فشار باشد سبب انجماد چشم میشود که نتیجه آن کوری است	عینک ایمنی و حفاظ صورت	سریعاً چشمها را با آب گرم و تمیز شسته تا آلودگی برطرف شود. به پزشک مراجعه شود.
گوارشی	فرم مایع این ماده علائمی شبیه انجماد دارد.		

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
آزاد کردن این گاز به یک منطقه خاص مشکلی ندارد زیرا به محیط زیست صدمات پایداری نمیزند. مخلوط این گاز با گازهای دیگر نباید وارد راه آب و یا فاضلاب شود زیرا بخارات ایجاد شده میتواند مشتعل شود.	در جای خنک، خشک، با تهویه محیطی مناسب و بدور از اشعه آفتاب انبار شوند، انبار باید از مواد ناسازگار و عوامل اکسیدکننده قوی و از سیلندرهای گازهای اکسیژن، کلر و خالی باشد. شیر کلاهک این سیلندر باید بر روی سیلندر باقی بماند.

وزن مخصوص/دانسیته : 0.5
LEL : 2.2 درصد
دمای خود آتش گیری: 450 درجه سانتیگراد
نقطه اشتعال (F.P): 104.4
نقطه ذوب (m.p): 190 درجه سلسیوس
نقطه جوش (b.p): 42.1 درجه سلسیوس



- ❖ **حالت فیزیکی:** گاز
- ❖ **شکل فیزیکی:**
- ❖ **رنگ:** بی رنگ
- ❖ **بو:** بوی کم
- ❖ **PH:** طبیعی
- ❖ **حلالیت آب:** حلالیت بسیار کم دارد
- ❖ **حلالیت در حلال های آلی:** در اتانول، اتر و کلروفرم و استون



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – تری سدیم سیترات

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
تری سدیم سیترات	سیتروسدین	6132-04-3 68-04-2		258.06	Na ₃ C ₆ H ₅ O ₇

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش			کف مقاوم به الکل ، کربن دی اکسید ، پودر خشک ، مه آب
انفجار			
مواجهه	محرک		
استنشاق		ماسک تنفسی	فرد را به هوای آزاد ببرید ، بینی و دهان را با آب پاک کنید.مراجعه به پزشک
پوست		دستکش مناسب	فرد را از محل آلوده خارج کنید و البسه آلوده را دریاورید و موضع را با آب و صابون بشویید و به پزشک مراجعه کنید.
چشم ها		عینک مقاوم	در صورت وجود لنز، آنرا خارج کنید و چشمها را حداقل 15 دقیقه بشویید و مراجعه به پزشک
گوارشی			فورا دهان را با آب بشویید و فرد را به هوای آزاد انتقال دهید . مراجعه به پزشک

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
	دور از بخار و گرما، دردمای مناسب و در ظروف بسته نگهداری شود

<p>وزن مخصوص / دانسیته : 1050 – 850 کیلو گرم بر مترمکعب</p> <p>LEL :</p> <p>دمای خود آتش گیری:</p> <p>نقطه اشتعال (F.P):</p> <p>نقطه ذوب (m.p): 150-300 درجه سانتیگراد</p> <p>نقطه جوش (b.p): Decomposes</p>
--



- ❖ حالت فیزیکی: جامد
- ❖ شکل فیزیکی: پودر کریستاله
- ❖ رنگ : سفید مایل به بی رنگ
- ❖ بو: 7/5 – 9/5
- ❖ PH:
- ❖ حلالیت آب: حلال در آب
- ❖ حلالیت در حلال های آلی:



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) - جیوه

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
جیوه	جیوه متالیک، هیدراگرم	7439-97-6	فلزات سنگین	200.59	Hg

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش		دوراز جرقه و حرارت و آتش	پودر و دی اکسید کربن. به علت ایجاد گازهای سمی در اطفاء، ماسک تنفسی الزامیست
انفجار			
مواجهه	اثرات سمی بر سیستم عصبی، خون، کلیه، کبد و مغز، التهاب لثه و دهان، افزایش بزاق و طعم فلزی در دهان، تحریک پذیری و لرزش، افسردگی و تغییرات شخصیتی	تهویه	
استنشاق	آسیب غشای مخاطی، تحریک مجاری، درد قفسه سینه، سرفه، تنگی نفس، خفگی و حتی مرگ	ماسک تنفسی	انتقال به هوای آزاد، در صورت نیاز تنفس مصنوعی بدهید. مراجعه به پزشک
پوست	محرک پوست، سوختگی، التهاب، خارش، درماتیت و آلرژی، پوسته پوسته شدن، قرمزی و تاول	دستکش لاتکس، وینیل، نیتریل	لباسهای آلوده را در آورید و محل را با آب و صابون یا یک پاک کننده بشویید.
چشم ها	محرک چشم، آسیب غشای مخاطی چشم، التهاب چشم همراه با قرمزی و خارش و اشک ریزش	عینک ایمنی، محافظ صورت	با آب فراوان بمدت 15 دقیقه بشویید. در صورت وجود لنز، آنرا خارج کنید و شستشوی چشم را تارسیدن پزشک ادامه دهید.
گوارشی	بسیار خطرناک، آسیب غشای مخاطی دهان		مصدوم را وادار به استفراغ نکنید و به او چیزی نخورانید و فوراً به پزشک مراجعه کنید.

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
پسماندها را درون کیسه مختص پسماند شیمیایی قرار دهید. جلوگیری از ورود به فاضلاب	در انبار خوردن و آشامیدن و سیگار کشیدن ممنوع است. در دمای کمتر از 25 درجه سلسیوس با تهویه مناسب و دور از مواد ناسازگار انبارش شود.

وزن مخصوص / دانسیته: 13.5
LEL:
دمای خود آتش گیری:
نقطه اشتعال (F.P.):
نقطه ذوب (m.p): 38.87- درجه سانتیگراد
نقطه جوش (b.p): 356.73 درجه سانتیگراد



❖ حالت فیزیکی: مایع

❖ شکل فیزیکی:

❖ رنگ: نقره ای - سفید

❖ بو: بی بو

❖ PH:

❖ حلالیت آب: خیلی کم در آب سرد

❖ حلالیت در حلال های آلی:



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – دکوسپت

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
دکوسپت					

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	شدت قابل اشتعال است		خاموش کننده پودر ، اسپری آب ، کف ، دی اکسید کربن
انفجار			
مواجهه	بخار این ماده باعث خواب آلودگی و گیجی میشود		
استنشاق			سریعا به هوای آزاد بروید
پوست			هیچ اقدامی لازم نیست
چشم ها	شدیدا به چشم و قرنیه آسیب می رساند		در صورت داشتن لنز، آنها را خارج کرده و چشمها را با مقدار زیادی آب به مدت 15 دقیقه شستشو دهید.
گوارشی			مقدار زیادی آب بنوشید

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
از دفع پسماند محلول در فاضلاب امتناع ورزید.	از انتشار محلول و بخارات آن جلوگیری کنید. حین جابه جایی ماده را در ظروف بسته نگه دارید و از تماس با محلول و همچنین کشیدن سیگار خودداری کنید. ظروف محلول را به دور از مواد مشتعل و حرارت زا و نور مستقیم آفتاب قرار دهید.

وزن مخصوص / دانسیته :
: LEL
دمای خود آتش گیری:
نقطه اشتعال (F.P):
نقطه ذوب (m.p):
نقطه جوش (b.p):

- ❖ حالت فیزیکی: مایع
- ❖ شکل فیزیکی: شفاف
- ❖ رنگ: آبی روشن
- ❖ بو: شبیه الکل
- ❖ PH: -
- ❖ حلالیت آب:
- ❖ حلالیت در حلال های آلی:



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) - دی سدیم هیدروژن فسفات

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
دی سدیم هیدروژن فسفات	دی سدیم اورتوفسفات هپتا هیدرات	7558-85-6		268.07	$\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش			
انفجار			
مواجهه			
استنشاق	امکان تحریک مجاری گوارشی، مضر	ماسک تنفسی مناسب	فرد را به هوای آزاد ببرید. در صورت لزوم تنفس مصنوعی بدهید.
پوست	امکان تحریک پوست، برای پوست مجروح مضراست	دستکش مناسب	فورا محل را آب فراوان به مدت 15 دقیقه بشویید و لباس های آلوده را خارج کنید. مراجعه به پزشک
چشم ها	محرک چشم	عینک محافظ	فورا با آب فراوان به مدت 15 دقیقه چشم ها را بشویید و به پزشک مراجعه کنید.
گوارشی	امکان تحریک مجاری گوارشی		فرد را وادار به استفراغ نکنید و به پزشک مراجعه کنید.

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل

وزن مخصوص / دانسیته:
: LEL
دمای خود آتش گیری:
نقطه اشتعال (F.P):
نقطه ذوب (m.p): 48 درجه سانتیگراد
نقطه جوش (b.p):



- ❖ حالت فیزیکی: جامد
- ❖ شکل فیزیکی: کریستال
- ❖ رنگ: سفید
- ❖ بو: بی بو
- ❖ PH: 9-9.3
- ❖ حالیت آب:
- ❖ حالیت در حلال های آلی:



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) - دی فلورو متان R-407 C

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
دی فلورو متان R-407 C	فلورودی متیلن، متیلن دی فلوراید	75-09-2	هیدروفلورو کربن	84/94	C-H2-F2

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	دردما و فشار اتمسفر غیر قابل اشتعال		پودر، اسپری آب، کف، دی اکسید کربن
انفجار	خطر انفجار و اشتعال ندارد		
مواجهه	کاهش هماهنگی، آریتم قلبی		
استنشاق	علائمی از خفگی، تحریک مختصر، تاثیر بر سیستم اعصاب مرکزی		انتقال به هوای آزاد و در صورت قطع تنفس، تنفس مصنوعی بدهید. مراجعه به پزشک
پوست	تحریک بافت پوست، یخ زدگی	اجتناب از تماس با پوست	شستشوی محل تا زمانی که ماده شیمیایی پاک شود و در صورتی که اثری از یخ زدگی داشت، استحمام با آب ولرم، سپس محل را با یک پارچه تمیز و نرم بپوشانید. مراجعه به پزشک
چشم ها	تحریک چشم و یخ زدگی، آسیب موقتی قرنیه	پرهیز از تماس	فورا چشم ها را با آب فراوان به مدت 15 دقیقه شستشو دهید. ارجاع به پزشک
گوارشی	گاستروانتریت، سوختگی شدید در گلو	خوردن، آشامیدن، استعمال دخانیات ممنوع	فرد را وادار به استفراغ نکنید، هرگز به فرد بیهوش چیزی نخورانید. در صورت هوشیاری به فرد ۲۵۰ میلی لیتر آب با املاح معدنی رقیق بخورانید. اگر استفراغ خود به خود روی داد مجدداً به فرد آب بدهید.

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
طبق قوانین محلی و کشوری عمل شود.	از تماس پرهیزید. و از وارد شدن ضربه و افتادن ظرف ماده و در معرض شعله قرار دادن آن خودداری کنید. و در محل خنک با تهویه مناسب انبارش گردد.

وزن مخصوص / دانسیته: 1/3226
LEL: 12 درصد
دمای خود آتش گیری: 566 درجه سانتیگراد
نقطه اشتعال (F.P): بیشتر از 100 درجه سانتیگراد
نقطه ذوب (m.p): -97 درجه سانتیگراد
نقطه جوش (b.p): 68 درجه سانتیگراد

❖ حالت فیزیکی: مایع

❖ شکل فیزیکی: شفاف

❖ رنگ: بی رنگ - آبی روشن

❖ بو: شبیه الکل، نافذ

❖ PH: -

❖ حلالیت آب:

❖ حلالیت در حلال های آلی: در بیشتر حلالهای آلی مثل اتانول اتر، فنول قابل حل است.



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – دی کلرو فلرومتان R 12

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
دی کلرو فلرومتان R 12	کربن دی کلرو متان، هالون 122	75-71-8	کلروفلورو کربن های کلرینه	120.91	CCI2F2

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد/علائم	پیشگیری	کمک های اولیه /اطفاءحریق
آتش			
انفجار			
مواجهه	خفگی، بیهوشی، کلاپس قلبی -عروقی، بی نظمی نبض، سردرد، عدم جهت یابی، منگی، ضعف، تشنج، کاهش فعالیت سیستم اعصاب مرکزی، کما، تغییرات عصبی-رفتاری		مصدوم را آرام نگه داشته و دمای بدنش را کنترل کنید.
استنشاق	تضعیف تنفس، اثرات تخریبی، ادم ریوی	استفاده از وسایل حفاظتی	خروج از محل آلوده
پوست	تحریک خفیف پوستی	استفاده از لباس حفاظتی	شستشوی محل با آب گرم فراوان و صابون
چشم ها	تحریک، اشک ریزش		فوراً با آب ملایم بشویید.
گوارشی	تهوع، استفراغ، دل پیچه، ترشح فراوان بزاق		مصدوم را وادار به استفراغ نکنید.

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل

وزن مخصوص/دانسیته: 1.486 گرم بر سانتیمتر مکعب
LEL:
دمای خود آتش گیری:
نقطه اشتعال(F.P):
نقطه ذوب(m.p): 157.7 – درجه سانتیگراد
نقطه جوش(b.p): 29.8 – درجه سانتیگراد

❖ حالت فیزیکی: گاز

❖ شکل فیزیکی:

❖ رنگ: بی رنگ

❖ بو: شبیه به میوه یا اتر

❖ PH:

❖ حلالیت آب:

❖ حلالیت در حلال های آلی:



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – سپتی توریو

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
سپتی توریو					

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	قابل اشتعال	از اسپری این ماده بر روی آتش بپرهیزید. دور از منابع حرارتی قرار گیرد	کپسول دی اکسید کربن ، اسپری آب ، کف های مقاوم به الکل و پودرهای شیمیایی
انفجار			
مواجهه			
استنشاق		از استنشاق خودداری شود.	بیمار را به هوای آزاد ببرید. در صورت بیهوشی از تنفس مصنوعی کمک بگیرید. به پزشک مراجعه شود.
پوست			
چشم ها	التهاب شدید و اثرات زیانبار	استفاده از عینک های محافظ	چشمها را باز نگاهدارید و با آب فراوان بمدت 15 تا 20 دقیقه بشویید. در صورت وجود لنز، بعد از 5 دقیقه شستشوی چشم، لنزها را خارج کنید و به شستن ادامه دهید.
گوارشی		از نوشیدن آن بپرهیز گردد.	فورا مقدار زیادی آب به بیمار بخورائید. بیمار را وادار به استفراغ نکنید . بلافاصله با پزشک تماس بگیرید.

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
	دور از نور مستقیم خورشید و گرما و منابع حرارتی و الکتریسیته، در جای خنک با تهویه مناسب نگهداری شود. در پوش محصول همیشه بسته باشد.

وزن مخصوص / دانسیته :
LEL :
دمای خود آتش گیری:
نقطه اشتعال (F.P):
نقطه ذوب (m.p):
نقطه جوش (b.p):

- ❖ حالت فیزیکی: مایع
- ❖ شکل فیزیکی:
- ❖ رنگ: بی رنگ
- ❖ بو:
- ❖ PH:
- ❖ حلالیت آب: بسیار انحلال پذیر
- ❖ حلالیت در حلال های آلی:



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – سپتی سیدین

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
سپتی سیدین					

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	قابلیت اشتعال دارند	دور از منابع حرارتی	کپسول دی اکسید کربن ، اسپری آب ، کف های مقاوم به الکل و پودرهای شیمیایی
انفجار			
مواجهه			
استنشاق		وسایل حفاظتی	بیمار را به هوای آزاد ببرید. در صورت بیهوشی از تنفس مصنوعی کمک بگیرید. به پزشک مراجعه شود.
پوست			
چشم ها	التهاب شدید و اثرات زیانبار	عینک های محافظ	چشمها را باز نگه دارید و با آب زیاد بمدت 15 تا 20 دقیقه بشویید. در صورت وجود لنز، بعد از 5 دقیقه شستشو، آنها را خارج کنید و به شستن ادامه دهید
گوارشی		از نوشیدن پرهیزید	فورا مقدار زیادی آب به بیمار بخورانید. بیمار را وادار به استفراغ نکنید. بلافاصله با پزشک تماس بگیرید.

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
ظروف بسته بندی پس از شستشو قابلیت استفاده مجدد را دارند. پسایی ندارد زیرا که به سرعت تبخیر می شود.	دور از نور مستقیم خورشید و گرما و منابع حرارتی و جریان الکتریسیته در جای خنک با تهویه مناسب نگهداری شود. در پوش محصول همیشه بسته باشد.

وزن مخصوص/دانسیته :
LEL :
دمای خود آتش گیری:
نقطه اشتعال (F.P):
نقطه ذوب (m.p):
نقطه جوش (b.p): 78 درجه سانتیگراد

- ❖ **حالت فیزیکی:** مایع
- ❖ **شکل فیزیکی:** مایع
- ❖ **رنگ:** بی رنگ
- ❖ **بو:** مطلوب
- ❖ **PH:** 5/6 – 5/5
- ❖ **حلالیت آب:** بسیار انحلال پذیر
- ❖ **حلالیت در حلال های آلی:**



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) - سدیم بی سولفیت

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
سدیم بی سولفیت	سدیم هیدروژن سولفیت، نمک مونوسدیم	7631-90-5			NaHSO3

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش			اسپری آب، پودر خشک، دی اکسید کربن
انفجار			خنک سازی منع با اسپری آب
مواجهه	آسیب به سیستم عصبی، آسیب قلبی، کما		مصدوم را آرام نگه دارید و دمای بدنش را کنترل کنید.
استنشاق	تحریک مجاری فوقانی، سرفه، سوختگی، تنفس مشکل، آسم	ماسک تنفسی	هوای تازه و استراحت و تماس فوری با پزشک
پوست	ایجاد درماتیت، اثرات آلرژیک	لباس مناسب	لباس آلوده را در آورید و محل را با آب و صابون بشویید و ارجاع به پزشک
چشم ها	محرک چشم، سوختگی	عینک ایمنی	فورا چشم ها را با آب فراوان 15 دقیقه بشویید و تماس با پزشک
گوارشی	تحریک مجاری، استفراغ، سوختگی، گاستروانتریت		مراجعه به پزشک، خوراندن 2-4 فنجان شیر یا آب به بیمار

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
	در یک ظرف در بسته، در محیط خشک و خنک با تهویه مناسب و دور از اسیدهای قوی و آب قرار گیرد.

وزن مخصوص / دانسیته:
LEL:
دمای خود آتش گیری:
نقطه اشتعال (F.P.):
نقطه ذوب (m.p.):
نقطه جوش (b.p.):



❖ حالت فیزیکی: جامد

❖ شکل فیزیکی:

❖ رنگ: سفید

❖ بو: بوی ضعیف

❖ PH: اسیدی

❖ حلالیت آب:

❖ حلالیت در حلال های آلی:



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – سدیم متابی سولفیت

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
سدیم متابی سولفیت	سدیم پیروسولفیت	7681-57-4		190.107	NA2S2O5

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد/علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش			
انفجار			
مواجهه	در تماس با اسید گاز سمی آزاد میکند.	جلوگیری از تماس با اسید	
استنشاق	تحریک کننده دستگاه تنفسی		
پوست		لباس و روپوش	
چشم ها	تحریک چشم ، خطر آسیبهای جدی	عینک ایمنی	موضع را با مقدار زیادی آب شستشو داده و به پزشک مراجعه کنید.
گوارشی	در صورت خورده شدن مضر		

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
در رودخانه ها و دریاچه ها رها نشود	در جای خشک و خنک نگهداری شود. اگر دما از 25 °C و رطوبت از 45٪ تجاوز نماید تا 6 ماه باقی میمانند.

❖ **حالت فیزیکی:** جامد

❖ **شکل فیزیکی:** پودر کریستال

❖ **رنگ:** سفید

❖ **بو:**

❖ **PH:**

❖ **حلالیت آب:** در آب حل می شوند.

❖ **حلالیت در حلال های آلی:**



وزن مخصوص/دانسیته: 1.48 گرم بر سانتیمتر مکعب

LEL:

دمای خود آتش گیری:

نقطه اشتعال (F.P.):

نقطه ذوب (m.p): 170-150 درجه سانتیگراد

نقطه جوش (b.p):



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – سدیم هیدروکسید

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
سدیم هیدروکسید	سود سوزآور، سودالای، زاج سیاه، سدیم هیدرات	1310-73-2	هیدروکسید آلکال	40	NAOH

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	غیر قابل احتراق. در تماس با آب و رطوبت ممکن است مشتعل شود		همه خاموش کننده مجازند.
انفجار			
مواجهه	کاهش فشار خون، نامنظمی نبض، شوک، بی حسی، گیجی، لرزش		
استنشاق	سوزختگی، ادم ریوی، سرفه، گلودرد، تنگی نفس، عطسه، سرفه	تهویه موضعی و وسایل حفاظتی	هوای تازه و استراحت، و مراجعه به پزشک
پوست	خوردگی و تحریک شدید پوست، قرمزی، درد و سوزش عمیق، راش پوستی، پوست سرد و مرطوب، تغییر رنگ	دستکش ایمنی، لباس حفاظتی	لباس را درآورده و پوست را با آب و صابون بشویید. سرعت پاکسازی مهم
چشم ها	خوردگی، قرمزی، درد، تاری دید، سوزش عمیق و شدید، ورم ملتحمه، زخم قرنیه، اسکار شدید، کوری دائم	عینک ایمنی و حفاظ صورت	چشم آلوده را با جریان ملایم آب بشویید
گوارشی	خورنده، دل درد، سوزش، سوراخ کردن و خونریزی مجاری، تهوع، استفراغ، بلع دردناک، افزایش ترشح بزاق	خوردن، آشامیدن و سیگار کشیدن ممنوع	فرد را وادار به استفراغ نکنید و به جلو خم کنید

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
ماده ریخته شده را داخل ظرف مناسبی بریزید	جدا از اسیدها و فلزات، در مکان خشک و کاملاً بسته نگهداری شود.

❖ **حالت فیزیکی:** مایع

❖ **شکل فیزیکی:** غیر فرار، محلول شفاف

❖ **رنگ:** بی رنگ یا سفید

❖ **بو:** بی بو

❖ PH: 12-13 (0/5) - 14 (0/5)

❖ **حلالیت آب:** قابل حل

❖ **حلالیت در حلال های آلی:** اتانول، گلیسرول، متانول به نسبت مساوی حل می شود.



وزن مخصوص / دانسیته: 2/0 در 15/5 درجه سانتیگراد

:LEL

دمای خود آتش گیری:

نقطه اشتعال (F.P.):

نقطه ذوب (m.p): 62 درجه سانتیگراد

نقطه جوش (b.p): 140 درجه سانتیگراد



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – سودان بلک

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
سودان بلک		4197-25-5		456.55	C29H24N6

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش			
انفجار			
مواجهه			
استنشاق	محرک تنفس	ماسک تنفسی	فرد را در هوای آزاد استراحت دهید ، و به پزشک مراجعه شود.
پوست		لباس مناسب	فورا با آب سرد فراوان پوست را بشوید، به دقت چین و چروک ها را بشوید، سپس سطح را با نرم کننده بشویند و به پزشک مراجعه کنید. قبل از استفاده مجدد لباس ها، آن ها را بشوید
چشم ها	محرک چشمی	عینک ایمنی	در صورت وجود لنز، آن شستشو دهید.
گوارشی	محرک گوارشی		فرد را مجبور به استفراغ نکنید، مناطق گردن و کمر و شکم فرد را با فشار ماساژ دهید. اگر قربانی نفس نمی کشید تنفس مصنوعی بدهید و به پزشک مراجعه نمایید.

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
	دور از گرما و مواد آتش گیر و اکسید کننده نگهداری شود. بهتر است در زیر هود و در یک محیط بسته قرار داده شود.

❖ حالت فیزیکی: جامد

❖ شکل فیزیکی:

❖ رنگ : سیاه

❖ بو: بی بو

❖ PH:

❖ حلالیت آب: در آب سرد حل می شود

❖ حلالیت در حلال های آلی:

وزن مخصوص / دانسیته: 2.48 گرم بر سانتیمتر مکعب
: LEL
دمای خود آتش گیری:
نقطه اشتعال (F.P):
نقطه ذوب (m.p):
نقطه جوش (b.p): Decomposes





واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – فرمالدئید

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
فرمالدئید	متانال، متیل آلدهید، متیلن اکسید، فرمالین	50-00-0	آلدهالیک آلیفاتیک	30/03	CH2O

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	شدیدا قابل اشتعال		اسپری آب، کپسول دی اکسید کربن، پودر خشک، آب
انفجار	در تریکب با هوا قابل انفجار است		
مواجهه	سرطانزا، تشنج، افت فشار خون، افزایش ضربان قلب، یرقان، سردرد، کلاپس قلبی، عروقی، سرگیجه، آسیب به کلیه و کبد، کاهش فعالیت سیستم اعصاب مرکزی	دستکش، لباس، کفش و پیشبند مقاوم به مواد شیمیایی، دوش و چشم شوی ایمنی الزامی	کنترل علائم حیاتی
استنشاق	تحریک شدید دستگاه تنفسی، ادم ریوی، اسپاسم حنجره، سرفه، پنومونی، مرگ	تهویه مناسب عمومی و موضعی	انتقال به هوای آزاد، در صورت قطع تنفس، اکسیژن رسانی کنید و ارجاع به پزشک
پوست	درماتیت تحریکی و آلرژیک، سوزش، خشکی و قرمزی پوست	دستکش مقاوم در برابر مواد شیمیایی	شستشوی موضع آلودگی با آب ولرم و صابون بمدت 20 دقیقه و مراجعه به پزشک
چشم ها	ورم ملتحمه، آسیب به قرنیه، تحریک و سوزش شدید، اشک ریزش	عینک های ایمنی	سریعا چشم را 20 دقیقه با آب ولرم بشوید و ارجاع فوری به پزشک
گوارشی	تهوع، استفراغ خونی، اسهال، دشواری بلع، درد و تحریک شدید دستگاه گوارش، کاهش کارایی		هرگز به فرد بیهوش، چیزی نخورانید و اودار به استفراغ نکنید، ارجاع سریع به پزشک

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
جمع آوری مواد ریخته شده با شن و ماسه و خاک توسط افراد ماهر مجهز به تجهیزات ایمنی. محیط را با آب شستشو دهید.	دور از نور آفتاب، جرقه، مواد قابل اشتعال و گرما در مقادیر کم، در محیط خشک با تهویه مناسب نگهداری شود.

وزن مخصوص / دانسیته: 1/098
LEL: 7%
دمای خود آتش گیری: 300 درجه سانتیگراد
نقطه اشتعال (F.P): 50 درجه سانتیگراد
نقطه ذوب (m.p): 118- درجه سانتیگراد
نقطه جوش (b.p): 97 درجه سانتیگراد



❖ حالت فیزیکی: مایع

❖ شکل فیزیکی:

❖ رنگ: بی رنگ

❖ بو: نافذ و تحریک کننده

❖ PH: 2/8 تا 4/0

❖ حلالیت آب: بسیار حلال

❖ حلالیت در حلال های آلی:



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

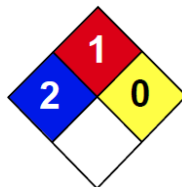
برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – فوشین

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
فوشین	مگنتا 3	3248-91-7		365.9	C22H24ClN3

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	امکان اشتعال دردمای زیاد		خاموش کننده پودر، اسپری آب، کف
انفجار			
مواجهه	بخار ماده باعث خواب آلودگی و گیجی میشود		
استنشاق		ماسک تنفسی	اجازه بدهید بیمار در محیطی با تهویه مناسب استراحت کند.
پوست		لباس مناسب	فورا محل را با مقدار زیادی آب سرد شستشو دهید سپس موضع را با نرم کننده بپوشانید. تماس با پزشک
چشم ها	شدیدا به چشم و قرنیه آسیب می رساند	عینک ایمنی	در صورت داشتن لنز آنها را خارج کرده و پلک ها را باز نگه دارید و با مقدار زیادی آب مدت 15 دقیقه شستشو دهید. ارجاع به پزشک
گوارشی			فرد را وادار به استفراغ نکنید و به فرد چیزی نخورانید و البسه تنگ مثل کمر بند و یقه را باز کنید. تماس با پزشک

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
	از تماس خودداری کنید و ظرف ماده را دور از حرارت و مواد مشتعل، در محلی با تهویه مناسب نگهداری کنید

وزن مخصوص / دانسیته :
: LEL
دمای خود آتش گیری:
نقطه اشتعال (F.P):
نقطه ذوب (m.p): Decomposes.
نقطه جوش (b.p):



❖ حالت فیزیکی: جامد

❖ شکل فیزیکی:

❖ رنگ:

❖ بو:

❖ PH: -

❖ حلالیت آب: در آب سرد حلال است

❖ حلالیت در حلال های آلی:



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) - کربن دی اکسید

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
کربن دی اکسید	انیدرید کربنیک، یخ خشک	124-38-9		44	CO ₂

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	غیر قابل اشتعال		تمامی خاموش کننده ها مجازند.
انفجار	امکان انفجار ظروف در حریق وجود دارد.		حین حریق سیلندر را با اسپری آب خنک کنید.
مواجهه	گیجی، سردرد، افزایش فشارخون، افزایش ضربان قلب	لباس حفاظتی	
استنشاق		تهویه مناسب	استراحت در هوای تازه و اکسیژن رسانی. در صورت نیاز، ارجاع به پزشک.
پوست	سرمازدگی	دستکش مقاوم به سرما	محل را با مقدار فراوانی آب بشویید و لباس ها را در نیاورید.
چشم ها	سرمازدگی	عینک ایمنی، حفاظ صورت	چند دقیقه چشم ها را با آب فراوان بشویید. در صورت وجود لنز، آنها را در آورید. مراجعه به پزشک
گوارشی	تحریک غشای مخاطی		

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
هرگز جریان شدید آب را به مایع نگیرید و محل را تهویه کنید.	در محل خنک و ضد حریق دور از بازاها و فلزات قلیایی نگهداری شود.

وزن مخصوص / دانسیته: 0.114
LEL:
دمای خود آتش گیری:
نقطه اشتعال (F.P.):
نقطه ذوب (m.p.):
نقطه جوش (b.p.): 78.5- درجه سلسیوس

- ❖ **حالت فیزیکی:** گاز مایع متراکم
- ❖ **شکل فیزیکی:**
- ❖ **رنگ:** بی رنگ
- ❖ **بو:** بی بو
- ❖ **PH:**
- ❖ **حالیته آب:** محلول در آب
- ❖ **حالیته در حلال های آلی:**



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – کربن مونواکسید

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
کربن مونواکسید		630-08-0	ترکیبات غیر آلی کربن	28.01	CO

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد/علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	قابل اشتعال	دور از منابع حرارتی	دی اکسید کربن، اسپری آب، کف مقاوم به الکل، پودر شیمیایی خشک
انفجار	مخلوط این گاز با هوا قابل انفجار است.		
مواجهه	سردرد، ضعف، گیجی، حالت تهوع، غش، کاهش ضربان قلب، کاهش آگاهی و عدم هوشیاری، متهمو گلوبینی		
استنشاق	آسیب خونی، اختلالات هورمونی، اختلالات کاردیوگرافی قلب، تنفس مشکل	بیمار را به هوای آزاد ببرید. در صورت تنگی تنفس به فرد اکسیژن رسانی کنید. به پزشک مراجعه شود.	
پوست	تاؤل ، یخ زدگی	اگر یخ زدگی رخ داد محل را با مقدار زیادی آب ولرم بشویید، مراجعه به پزشک	
چشم ها	تاری دید ، یخ زدگی	فورا چشمها را با آب فراوان به مدت 15 دقیقه بشویید . مراجعه به پزشک	
گوارشی	احساس ناخوشایند،	مراجعه به پزشک	

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
طبق قوانین محلی و کشوری	دردمای زیر 52 درجه سانتیگراد و دور از شعله باز نگهداری شود و حین جابه جایی و کار با مونواکسید سیگار نکشید.

وزن مخصوص / دانسیته: 1.250 g/L
LEL: 12.5 درصد
دمای خود آتش گیری: 605 °C درجه سلسیوس
نقطه اشتعال (F.P): نامشخص
نقطه ذوب (m.p): -205°C درجه سلسیوس
نقطه جوش (b.p): -191.5°C درجه سلسیوس



❖ **حالت فیزیکی:** گاز

❖ **شکل فیزیکی:** گاز

❖ **رنگ:** بی رنگ

❖ **بو:** بی بو

❖ **PH:** 5/5 – 5/6

❖ **حلالیت آب:** انحلال ناچیز

❖ **حلالیت در حلال های آلی:** انحلال در استیک اسید و الکل، اتیل استات و کلروفرم و ترکیبات های کلر.



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – کریستال ویولت

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
کریستال ویولت	آنیلین بنفش ، پیوکتانین	548-62-9		407.979	C25N3H30Cl

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد/علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	ممکن است در دمای بالا مشتعل شود		استفاده از پودر خشک و اسپری آب یا کف. از جت آب خودداری شود.
انفجار			
مواجهه	سرطان زا	لباس مناسب پوشیده شود	
استنشاق			فرد را به هوای آزاد انتقال دهید و در صورت قطع تنفس به فرد تنفس مصنوعی بدهید و تحت مراقبت پزشکی قرار دهید.
پوست			محل را با آب سرد بشویید و روی موضع نرم کننده بزنید و به پزشک مراجعه کنید.
چشم ها	آسیب جدی به چشم	از تماس اجتناب شود	در صورت وجود لنز آنرا خارج کنید و فوراً چشم را با آب سرد فراوان به مدت 15 دقیقه شستشو دهید و به پزشک مراجعه کنید.
گوارشی			مصدوم را وادار به استفراغ نکنید و هرگز به فرد چیزی نخورانید، فوراً به پزشک مراجعه کنید و برچسب ماده را به پزشک نشان دهید.

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
ظرف آن باید به عنوان زباله های خطرناک دفع شود، اجتناب از آزادسازی به محیط زیست	در یک ظرف بسته و در محیط خشک و خنک با تهویه مناسب و دور از منابع مشتعل و جرقه زننده و عوامل اکسید کننده نگهداری شود.

وزن مخصوص/دانسیته : 3.464 گرم بر سانتیمتر مکعب
LEL:
دمای خود آتش گیری:
نقطه اشتعال (F.P):
نقطه ذوب (m.p): 215 درجه سانتیگراد
نقطه جوش (b.p): 205 درجه سانتیگراد



❖ حالت فیزیکی: جامد

❖ شکل فیزیکی:

❖ رنگ : سبز تیره

❖ بو: بوی خاص

❖ PH:قلیایی

❖ حلالیت آب: در آب حل میشوند.

❖ حلالیت در حلال های آلی: در دی اتیل اتر



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – کلر

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
کلر	کلرین، کلر مایع یا ملکولی	7782-50-5	ترکیبات هالوژن غیرآلی	70.906	CL2

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	غیر قابل احتراق، ولی احتراق دیگر مواد را شدت می دهد	عدم تماس با مواد قابل احتراق، استیلن، آمونیاک و براده فلزات	همه خاموش کننده مجازند
انفجار	در تماس با مواد قابل احتراق، آمونیاک و براده فلزات احتمال انفجار دارد.		آب رامستقیم نپاشید و فقط منبع را با اسپری آب خنک کنید.
مواجهه	کلاپس قلبی - عروقی، آبریزش بینی، کاهش سطح هوشیاری تا کما، سردرد، منگی، آسیب کلیوی و کبدی	اجتناب از هر تماسی	مشورت و مراجعه به پزشک
استنشاق	خورنده، ادم ریوی، تنگی تنفس، تندی تنفس، سوختگی غشاهای داخلی، سرفه، پنومونی، سوزش، تحریک راه های هوایی فوقانی، درد قفسه سینه	وسایل حفاظت تنفسی بسته و تهویه عمومی	هوای تازه و وضعیت نیمه نشسته به بیمار، انجام تنفس مصنوعی در صورت نیاز
پوست	خورنده، سوختگی های پوست و درد	دستکش و لباس حفاظتی	شستشو با آب و صابون و خروج لباسها
چشم ها	خورنده، ورم ملتحمه، اشک ریزش، درد، تاری دید، سوختگی عمیق	عینک ایمنی شیمیایی، وسیله حفاظت	فورا با آب ملایم بشویید. تماس با پزشک
گوارشی	تهوع و استفراغ		فرد را وادار به استفراغ نکنید

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
ناحیه خطر را تخلیه نموده و با فرد ماهر مشورت کنید. از تهویه عمومی استفاده نمایید. هرگز نازل آب را مسقیم روی آن نگیرید.	جدا از مواد قابل احتراق و مواد احیاء کننده نگهداری نمایند. در مکان خنک و در یک فضای با تهویه مناسب در داخل کپسول نگهداری نمایند.

وزن مخصوص / دانسیته: 1/467 در صفر درجه سانتیگراد
LEL:
دمای خود آتش گیری:
نقطه اشتعال (F.P.):
نقطه ذوب (m.p): 101 درجه سلسیوس
نقطه جوش (b.p): 34/1- درجه سلسیوس



❖ حالت فیزیکی: گاز یا مایع

❖ شکل فیزیکی: گاز

❖ رنگ: گازی به رنگ سبز متمایل به زرد و مایع آن شفاف تا کهربایی رنگ است.

❖ بو: زنده که حالت خفگی دارد.

❖ 1/734:PH

❖ حلالیت آب: قابلیت انحلال بسیار کم دارد.

❖ حلالیت در حلال های آلی: حلال در بنزن، کلروفرم، تتراکلرید کربن، تتراکلرید اتان، کلریدهای فلزی



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – کلرو فریک

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
کلرو فریک	مولیسیت، آهن کلرید، Flores martis	7705-08-0	ترکیبات آهن	82.1	FeCl3

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش			
انفجار			
مواجهه	کلاپس قلبی، عروقی، افت فشار خون، افزایش ضربان، خواب آلودگی، تشدید رفلکس ها، ادم مغزی، تضعیف سیستم اعصاب، کما، نارسایی کبدی، ناهنجاری در انعقاد خون		
استنشاق	تنفس تند و سطحی	ماسک	انتقال مصدوم به هوای تازه و تنفس مصنوعی در صورت لزوم
پوست	پوست سرد با رنگ پریدگی و سیانوز	لباس مناسب	شستشوی موضع با آب و صابون و خروج لباسهای آلوده
چشم ها	مردمک های گشاد	عینک ایمنی	شستشو با آب فراوان
گوارشی	تهوع، استفراغ خونی و طولانی، اسهال خونی، دل درد		فرد را وادار به استفراغ نکنید. در صورت استفراغ، فرد را به جلو خم کنید.

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل

<p>وزن مخصوص / دانسیته: 2.48 گرم بر سانتیمتر مکعب</p> <p>LEL:</p> <p>دمای خود آتش گیری:</p> <p>نقطه اشتعال (F.P.):</p> <p>نقطه ذوب (m.p): 37 درجه سانتیگراد</p> <p>نقطه جوش (b.p): 280 درجه سانتیگراد</p>

❖ حالت فیزیکی: جامد

❖ شکل فیزیکی: پودر

❖ رنگ: سبز، سفید، بنفش قرمز، زرد، قهوه ای

❖ بو:

❖ PH:

❖ حلالیت آب: در آب حل می شود

❖ حلالیت در حلال های آلی:



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – کلرو فلرو متان R 22

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
کلرو فلرومتان R 22		75-68-3	کلروفلورو کربن های کلرینه	86.47	CHF2Cl

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد/ علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش			
انفجار			
مواجهه	خفگی، بیهوشتی، کلاپس قلبی - عروقی، بی نظمی نبض، سردرد، عدم جهت یابی، منگی، ضعف، تشنج، کاهش فعالیت سیستم اعصاب مرکزی، کما، تغییرات عصبی - رفتاری		مصدوم را آرام نگه دارید و دمای بدنش را کنترل کنید
استنشاق	تضعیف تنفس، اثرات تخدیری، ادم ریوی	وسایل حفاظتی	خروج از محل آلوده
پوست	تحریک خفیف پوستی	لباس حفاظتی	شستشوی محل با آب گرم فراوان و صابون
چشم ها	تحریک، اشک ریزش	عینک ایمنی	فوراً با آب ملایم بشوید.
گوارشی	تهوع، استفراغ، دل پیچه، ترشح فراوان بزاق		مصدوم را وادار به استفراغ نکنید.

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل

وزن مخصوص/دانشیته: 3.66 گرم بر سانتیمتر مکعب

LEL:

دمای خود آتش گیری:

نقطه اشتعال (F.P.):

نقطه ذوب (m.p): -175.42 درجه سانتیگراد

نقطه جوش (b.p): -40.7 درجه سانتیگراد



❖ حالت فیزیکی: گاز

❖ شکل فیزیکی:

❖ رنگ: بی رنگ

❖ بو: بوی شیرین

❖ PH:

❖ حلالیت آب:

❖ حلالیت در حلال های آلی:



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) - گاز وئیل / نفت گاز

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
گاز وئیل	سوخت موتور، پترول	8006-16-9	هیدروکربن های مختلط	108-72.5	

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	قابل اشتعال		دی اکسید کربن، پودر خشک، کف، اسپری آب
انفجار			
مواجهه	کاهش کارایی سیستم اعصاب مرکزی، بیهوشی و کما، احتمال سرطان	لباس های سراسری مقاوم، دوش و چشم شوی	کلیه علائم حیاتی فرد را از قبیل دما، نبض، فشار و ... چک نمایید.
استنشاق	سردرد، کاهش اشتها، خواب آلودگی، عدم هماهنگی، ادم ریه و مرگ	تهویه موضعی	فرد را به هوای آزاد برده. اگر تنفس قطع شد به وی اکسیژن رسانی کنید.
پوست	سوختگی و تحریک پوست	لباس حفاظتی	سریعاً محل آلوده را با آب ولرم و صابون به مدت 5 دقیقه بشوید. در زیر آب لباسهای آلوده را از خارج ننماید. اگر تحریکات پوستی ادامه داشت، شستشو را تکرار کنید و ارجاع به پزشک
چشم ها	درد گذرا	عینک ایمنی، حفاظ صورت	سریعاً چشمها را به مدت 5 دقیقه با آب بشوید و به پزشک مراجعه شود.
گوارشی	سوختگی دهان و گلو، تحریکات شکمی، تهوع، استفراغ و سیانوز		دهان مصدوم را با آب شستشو داده و به او 240 تا 300 میلی لیتر آب بخوراند. فرد را وادار به استفراغ نکنید، اگر استفراغ خودبه خود رخ داد، دوباره به وی آب دهید. هرگز به فرد بیهوش چیزی نخورانید.

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
طبق قوانین	درجای خنک، با تهویه مناسب و به دور از اشعه خورشید و مواد ناسازگار از قبیل عوامل اکسید کننده قوی مثل پرکسیدها نگهداری شود.

وزن مخصوص/دانسیته: 1 گرم بر سانتیمتر مکعب
LEL:
دمای خود آتش گیری: 257-280-400 درجه سلسیوس
نقطه اشتعال (F.P): 43- درجه سلسیوس
نقطه ذوب (m.p): 60- درجه سلسیوس
نقطه جوش (b.p): 50-200 درجه سلسیوس



❖ حالت فیزیکی: مایع

❖ شکل فیزیکی: مایع

❖ رنگ: بی رنگ

❖ بو: بوی مخصوص

❖ PH: 9

❖ حالیت آب: غیر قابل حل

❖ حالیت در حلال های آلی: بطور کامل در اتر، کلروفرم، اتانول، و سایر حلال های نفتی قابل حل است.



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) - گزیلن

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
گزیلن	1 و 4-دی متیل بنزن، گزیلول	106-42-3	هیدروکربنهای آروماتیک	106/2	C6H4(CH3)2

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد/علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	قابل اشتعال	دور از گرما و جرقه	دی اکسید کربن، پودر خشک، اسپری آب
انفجار			
مواجهه	ضربان نامنظم، فیبریلاسیون بطنی، فلج، آسیب مغزی و کلیوی و کبدی، سردرد، افزایش هیپوریک اسید ادرار، گرفتگی صدا، خواب آلودگی، گیجی، ضعف، لرزش، عدم تعادل، تشنج، کاهش فعالیت عصبی، کما، اختلال شنوایی، سرخوشی		
استنشاق	تحریک و نارسایی تنفسی، اسپاسم برونش، ادم ریوی، تنگی نفس، سرفه، درد ناحیه زیر جناغ	ماسک با فیلتر کربنی، تهویه	انتقال به هوای آزاد و در صورت نیاز، تنفس مصنوعی و اکسیژن رسانی
پوست	خشکی و ترک پوست، التهاب، تحریک، سوزش، خارش، قرمزی	دستکش محافظ	لباس آلوده را درآورده و شستشوی موضع با آب فراوان
چشم ها	سوزش چشم ها، ورم ملتحمه، سوختگی قرنیه، ترس از نور	عینک محافظ چشم	خارج کردن لنزها، شستشوی فوری چشم با آب ولرم بمدت 20 دقیقه. ارجاع به پزشک
گوارشی	تهوع، استفراغ، درد معده، ترشح شدید بزاق		شستشوی دهان، فردا وادار به استفراغ نکنید.

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
طبق قوانین کشوری	دوراز مواد قابل اشتعال، گرما و جرقه و در مکانی با تهویه مناسب نگهداری شود.

وزن مخصوص / دانسیته:
LEL:
دمای خود آتش گیری:
نقطه اشتعال (F.P): 77 درجه فارنهایت
نقطه انجماد (m.p): 12 درجه سانتیگراد
نقطه جوش (b.p): 135 درجه سانتیگراد



❖ حالت فیزیکی: مایع

❖ شکل فیزیکی: حلال

❖ رنگ: بی رنگ

❖ بو: معطر

❖ PH:

❖ حلالیت آب: غیر قابل حل

❖ حلالیت در حلال های آلی: در متانول و دی اتیل اتر



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) - گلو تار آلدهید

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
گلو تار آلدهید	ساید کس، پتاندیال، گلو تار آل	111-30-8	آلدهید	1000.1	CHO(CH ₂) ₃ CHO

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	غیر قابل اشتعال، اما در حرارت بالا بر اثر تجزیه شدن تولید دود و بخارات سمی میکند		
انفجار	غیر قابل انفجار		
مواجهه	اختلال در سیستم تناسلی و خون و کبد و طحال و سیستم اعصاب مرکزی و سیستم دفع ادرار و کلیه ها، گرفتگی عروقی، کما، کم خونی		
استنشاق	التهاب سیستم تنفسی و سردرد ناگهانی	ماسک مناسب	انتقال فرد به محیط آزاد و خروج البسه تنگ، در صورت نیاز تنفس مصنوعی بدهید.
پوست	درماتیت آلرژیک، راش پوستی، خارش، لکه های طلائی یا قهوه ای روی پوست و ناخن	دستکش مقاوم به مواد شیمیایی (لاستیکی یا PVC)	فورا البسه آلوده را خارج کنید و سریع با آب سرد فراوان بشوید، سپس با کرم آنتی باکتریال موضع را بپوشانید. مراجعه به پزشک
چشم ها	شدیدا محرک، باعث آسیب و التهاب بافت ملتحمة می شود	عینک مقاوم مجهز به قاب	در صورت وجود لنز، آنرا خارج کرده و چشم را با آب فراوان 20 دقیقه بشوید
گوارشی	التهاب شدید، کرامپ، سوزش قفسه سینه، درد شکمی، استفراغ، اسهال گاهاً خونی		فرد را وادار به استفراغ نکنید، به فرد بیهوش چیزی نخورانید، البسه تنگ مثل کمربند و یقه را باز کنید. مراجعه به اورژانس

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
	دوراز مواد اکسید کننده و مواد قلیایی و نور، در ظروف تیره در یخچال یا محیط خنک و با تهویه نگهداری شود. در ظروف محکم بسته باشد

وزن مخصوص / دانسیته:
LEL:
دمای خود آتش گیری:
نقطه اشتعال (F.P.):
نقطه ذوب (m.p): 6- درجه سلسیوس
نقطه جوش (b.p): 101 درجه سلسیوس



❖ **حالت فیزیکی:** مایع

❖ **شکل فیزیکی:**

❖ **رنگ:** بی رنگ یا زرد کم رنگ

❖ **بو:** بوی تند و زننده، شبیه سیب گندیده

❖ **PH:**

❖ **حالیّت آب:**

❖ **حالیّت در حلال های آلی:** در دی اتیل اتر، بنزن و سایر حلال های آلی حل می شود.



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – گیمسا

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
گیمسا		51811-82-6			

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	ممکن است در دمای بالا مشتعل شود		خاموش کننده پودر ، اسپری آب ، کف
انفجار			
مواجهه			
استنشاق			بیمار در محیطی با تهویه مناسب استراحت کند.
پوست	تحریک پوست	دستکش مقاوم	فورا محل را با مقدار زیادی آب سرد شستشو دهید سپس موضع را با نرم کننده بیوشانید. تماس با پزشک
چشم ها	تحریک چشم	عینک ایمنی	به علت اثرات نامشخص ، در صورت تماس ، چشم را دقیقاً با آب بشویید.
گوارشی			فرد را وادار به استفراغ نکنید و به فرد چیزی نخورانید و البسه تنگ مثل کمربند و یقه را باز کنید. تماس با پزشک

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
طبق قوانین	دوراز گرما و حرارت و مواد اکسید کننده و سایر مواد شیمیایی ، در محیطی خشک و با تهویه مناسب انبارش شود.

❖ حالت فیزیکی: جامد

❖ شکل فیزیکی:

❖ رنگ:

❖ بو:

❖ PH: طبیعی

❖ حلالیت آب: حلال در آب

❖ حلالیت در حلال های آلی: حلال در متانول و دی اتیل اتر



وزن مخصوص / دانسیته :

: LEL

دمای خود آتش گیری:

نقطه اشتعال (F.P):

نقطه ذوب (m.p): 300°C درجه سانتیگراد

نقطه جوش (b.p):



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – لیتیم برمید

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
لیتیم برمید		7550-35-8		86.85	LiBr

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	غیر قابل اشتعال		
انفجار			
مواجهه			
استنشاق		ماسک تنفسی	اجازه بدهید بیمار در محیطی با تهویه مناسب استراحت کند.
پوست		دستکش های مقاوم	شستشوی موضع با آب و صابون ، سپس با کرم آنتی باکتریال محل را بپوشانید. ارجاع به پزشک
چشم ها		عینک ایمنی	در صورت وجود لنز آن ها را خارج کنید و چشم ها را با آب فراوان سرد به مدت 15 دقیقه شستشو دهید. ارجاع به پزشک
گوارشی			فرد را وادار به استفراغ نکنید و به فرد چیزی نخورانید و البسه تنگ مثل کمربند و یقه را باز کنید. تماس با پزشک

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
	در محلی خاص و دور از سایر مواد دیگر انبارش شود.

وزن مخصوص/دانسیته : 3.464 گرم بر سانتیمتر مکعب
LEL :
دمای خود آتش گیری:
نقطه اشتعال (F.P):
نقطه ذوب (m.p): 552 درجه سانتیگراد
نقطه جوش (b.p): 1265 درجه سانتیگراد



❖ حالت فیزیکی: جامد

❖ شکل فیزیکی:

❖ رنگ : سفید

❖ بو:

❖ PH: 7

❖ حلالیت آب: در آب حل میشوند.

❖ حلالیت در حلال های آلی:



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – مایع شیشه شوی

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
مایع شیشه شوی					

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد/علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	غیر قابل اشتعال		
انفجار			
مواجهه			
استنشاق	تحریک خفیف ریه		فرد را به محل دارای جریان هوا انتقال داده و اجازه دهید استراحت نماید
پوست	تحریک خفیف پوست	دستکش مقاوم	محل را با آب فراوان و صابون شسته شود. در پاک کردن چین ها، شکاف ها، چروکها دقت شود. لباسهای آلوده را پیش از استفاده بشویید
چشم ها	تحریک خفیف چشم	عینک ایمنی	فورا چشمها را 15 دقیقه با آب شستشو دهید
گوارشی	عدم خوردن، آشامیدن و استعمال دخانیات حین کار		فرد را مجبور به استفراغ ننمایید. اگر فرد هوشیار است به وی چند لیوان آب یا شیر بدهید.

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
طبق قوانین	در ظروف دربسته و در محل با تهویه مناسب و خنک نگهداری شود.

❖ **حالت فیزیکی:** مایع

❖ **شکل فیزیکی:**

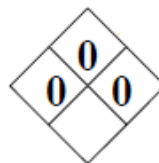
❖ **رنگ:** آبی روشن

❖ **بو:** بویی شبیه آمونیاک

❖ **PH:** 10.0-10.5

❖ **حلالیت آب:** محلول در آب

❖ **حلالیت در حلال های آلی:** محلول در متانول



وزن مخصوص/دانسیتة : 0.99-1.00

LEL :

دمای خود آتش گیری:

نقطه اشتعال (F.P):

نقطه ذوب (m.p): تقریباً صفر درجه سلسیوس

نقطه جوش (b.p): 103.48°C درجه سلسیوس



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) - مایع ظرفشویی

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
مایع ظرفشویی					

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	غیر قابل اشتعال		پودر، کف، شن و ماسه، اسپری آب
انفجار			
مواجهه			
استنشاق			
پوست	در صورت حساسیت شدید پوستی، باعث خشکی و اگزما میشود.	لباس و دستکش مناسب (لاستیکی)	دقایقی با آب شستشو داده شود
چشم ها	سوزش شدید، ممکن است باعث ورم ملتحمه شود		فورا چشم را با مقدار زیادی آب، حداقل به مدت 15 دقیقه بشویید و در حین شستشو پلکها را بازبسته نمایید. نباید چشمها را مالش داد و یا بسته نگه داشت.
گوارشی	درد شکمی شدید، استفراغ، سردرد و اسهال		در صورت هوشیار بودن، 2 تا 4 فنجان آب یا شیر به فرد داده شود.

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
در ظروف مناسبی جمع آوری کرده و از ورود مقادیر زیاد آن به خاک و آبهای سطحی جلوگیری شود.	دوراز نور آفتاب و به صورت بسته در ظروف پلی اتیلنی نگهداری شود.

وزن مخصوص / دانسیته:
: LEL
دمای خود آتش گیری:
نقطه اشتعال (F.P):
نقطه ذوب (m.p):

❖ حالت فیزیکی: مایع

❖ شکل فیزیکی:

❖ رنگ: رنگهای متفاوت

❖ بو: وابسته به اسانس متفاوت است

❖ PH: خنثی

❖ حلالیت آب: نسبتا قابل حل

❖ حلالیت در حلال های آلی:



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – متانول

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
متانول (متیل الکل)	الکل چوب، کاربنول، عرق چوب	67-56-1	الکل	32.1	CH3OH

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	بسیار قابل اشتعال	دور از شعله و جرقه و سیگار	پودر، کف مقاوم به الکل، آب و دی اکسید کربن
انفجار	مخلوط بخار این ماده با هوا قابل انفجار است.	تهویه عمومی. تجهیزات برقی و روشنایی ضد انفجار و ضد جرقه	خنک سازی منبع با اسپری آب
مواجهه	کلاپس عروق، کاهش فعالیت سیستم اعصاب، ضعف، سرگیجه، گرفتگی پا، تشنج، آسیب کلیوی	دور از افراد کهنسال و کودکان	
استنشاق	نارسایی تنفسی، سرفه، خواب آلودگی،	تهویه عمومی و موضعی و حفاظتی	هوای تازه و استراحت و تماس فوری با پزشک
پوست	قرمزی و خشکی پوست، درماتیت	دستکش حفاظتی و لباس حفاظتی	خروج لباس آلوده و شستشو موضع با آب و صابون، سپس ارجاع به پزشک
چشم ها	ورم ملتحمه، تاری دید، کوری، گشادی مردمک، ترس از نور، جنبش غیر ارادی چشم، حساسیت، قرمزی و درد	عینک ایمنی همراه با حفاظت تنفسی	فورا با آب ملایم بشویید و تماس فوری با پزشک
گوارشی	تهوع، اسهال، کمردرد و دل درد شدید و استفراغ	ممانعت از خوردن و آشامیدن و سیگار	فرد را وادار به استفراغ کنید و تماس فوری با پزشک

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
مایع ریخته شده را در ظرف بدون منفذی ریخته و بخار ماده را با اسپری آب از بین ببرید.	در مکان مقاوم به آتش و دور از اکسیدان ها و مواد غذایی و در محل خنک نگهداری شود.

وزن مخصوص / دانسیته : 0/7925
5/5: LEL
دمای خود آتش گیری: -
نقطه اشتعال (F.P): 12/2: درجه سانتیگراد
نقطه ذوب (m.p): 97/8-: درجه سانتیگراد
نقطه جوش (b.p): 64/6: درجه سانتیگراد



- ❖ **حالت فیزیکی:** مایع
- ❖ **شکل فیزیکی:** فرار
- ❖ **رنگ:** بی رنگ
- ❖ **بو:** بوی مخصوص و ملایمی
- ❖ **PH:** -
- ❖ **حلالیت آب:** به طور کامل حل می شود
- ❖ **حلالیت در حلال های آلی:**



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) - متیلن بلو

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
متیلن بلو	متیلن آبی	61-73-4		319.85	$C_{16}H_{18}N_3SCl$

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش		پودر خشک، کربن دی اکسید، کف، اسپری آب همراه با تجهیزات حفاظت فردی	
انفجار			
مواجهه	سر درد، سرگیجه، همولیز، هایپر تانسینون	پوشیدن لباس کاری که مچ و آرنج را بپوشاند.	
استنشاق	تحریک سیستم تنفسی	تهویه عمومی و در صورت تولید ذرات از تهویه موضعی	فرد را به هوای تازه ببرید و در صورت تنفس مشکل به فرد تنفس مصنوعی بدهید.
پوست	تحریک پوست، قرمزی، خارش	اجتناب از تماس ذرات، پوشیدن دستکش مقاوم مثل دستکش نیتریل	البسه آلوده را خارج کنید و محل را با آب روان و صابون شستشو دهید.
چشم ها	تحریک مکانیسم چشم، خوردگی اندک چشم	اجتناب از تماس ذرات، استفاده از عینک ایمنی یا حفاظ صورت	با مقدار زیادی آب، چشم را شستشو دهید. ارجاع به پزشک
گوارشی	نغیر رنگ ادرار، تهوع، اسهال، تحریک دهان و مجاری و مری و معده، هضم مشکل، استفراغ		فرد را وادار به استفراغ نکنید. دهان فرد را با آب بشویید. مراجعه به پزشک

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
	در محلی با تهویه مناسب و دور از مواد آلی انبار شود و از انتشار ذرات در هوا جلوگیری شود.

وزن مخصوص / دانسیته : 1.23 گرم بر سانتیمتر مکعب
LEL :
دمای خود آتش گیری:
نقطه اشتعال (F.P):
نقطه ذوب (m.p): 190 درجه سانتیگراد
نقطه جوش (b.p): Decomposes

- ❖ **حالت فیزیکی:** جامد
- ❖ **شکل فیزیکی:** پودر کریستالی
- ❖ **رنگ:** سبز تیره
- ❖ **بو:**
- ❖ **PH:** 3-5
- ❖ **حلالیت آب:** محلول در آب
- ❖ **حلالیت در حلال های آلی:**



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – مرکوریک اکسید

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
مرکوریک اکسید	اکسید جیوه	21908-53-2	ترکیبات جیوه	216.5	HgO

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش			
انفجار			
مواجهه	کلاپس جریان خون، بی نظمی نبض، اثرات سمیت عصبی، سردرد، خستگی، ضعف، تشنج، ادم مغزی، نارسایی حاد کلیوی و کبدی، اختلالات خلقی، لرزش عضلانی، التهاب لته، افتادن دندان ها		مصدوم را آرام نگه دارید. و دمای بدن را کنترل کنید
استنشاق	نارسایی تنفسی، ادم ریوی، تحریک دستگاه تنفسی، برونشیت، درد سینه	ماسک تنفسی	خروج از منطقه آلوده
پوست	تحریک، رنگ پریدگی و خارش شدید	لباس و روپوش مناسب	پوست را با آب و صابون فراوان بشوید سپس لباسها را درآورید و دوباره پوست را بشوید.
چشم ها	ورم ملتحمه	عینک ایمنی	فوراً چشم آلوده را با جریان ملایم آب بشوید.
گوارشی	درد سوزنده، کرامپ دهان و معده، استفراغ فراوان، اسهال خونی، ترشح فراوان بزاق، تشنگی، مزه فلز در دهان		فرد را وادار به استفراغ نکنید. در صورت استفراغ، فرد را به جلو خم کنید.

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل

<p>وزن مخصوص/دانسیته: 11.14 گرم بر سانتیمتر مکعب</p> <p>LEL:</p> <p>دمای خود آتش گیری:</p> <p>نقطه اشتعال (F.P):</p> <p>نقطه ذوب (m.p): 500 درجه سانتیگراد</p> <p>نقطه جوش (b.p):</p>



❖ حالت فیزیکی: جامد

❖ شکل فیزیکی: پودر

❖ رنگ: قرمز یا نارنجی

❖ بو: بی بو

❖ PH:

❖ حالیت آب:

❖ حالیت در حلال های آلی:



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) - مینوتن اسپری

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
مینوتن اسپری					

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد/علائم	پیشگیری	کمک های اولیه /اطفاء حریق
آتش	قابل اشتعال		آب ، کف ، کربن دی اکسید
انفجار			
مواجهه			فورا لباس های آلوده را خارج کنید و آلودگی را پاکسازی کنید.
استنشاق			فورا فرد را به هوای پاک انتقال دهید و با پزشک تماس بگیرید.
پوست	تحریک پوست		محل را با آب و صابون شستشو دهید و در صورت لزوم به پزشک مراجعه کنید.
چشم ها			چشم ها را به مدت زیادی با آب شستشو دهید.
گوارشی	تحریک غشای مخاطی		

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
طبق قوانین	پرهیز از تماس با ماده در هر صورتی. و دور از مواد مشتعل و در محیطی با تهویه مناسب نگهداری شود.

وزن مخصوص/دانسیته : 0.89 گرم بر سانتیمتر مکعب
LEL :
دمای خود آتش گیری:
نقطه اشتعال(F.P): 25 درجه سلسیوس
نقطه ذوب(m.p):
نقطه جوش(b.p):

❖ حالت فیزیکی: مایع

❖ شکل فیزیکی: شفاف

❖ رنگ : بی رنگ

❖ بو:

❖ PH: 7.5 – 8.5

❖ حلالیت آب: محلول در آب

❖ حلالیت در حلال های آلی: محلول در اتانول



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – نانوسیل D6

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
نانوسیل D6					

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش			کپسول دی اکسید کربن ، پودرهای شیمیایی و کفهای مخصوص مقاوم به الکل
انفجار			
مواجهه			
استنشاق		تهویه موضعی و عمومی	
پوست	بر روی پوست سالم عوارضی ندارد اما در پوست مجروح، باعث سوزش و تحریک شود.	لباس های آزمایشگاهی	محل را با آب و صابون بشویید و در صورت ادامه تحریک، مراجعه به پزشک
چشم ها	تحریک و قرمزی و دردهای چشمی	عینک مخصوص، محافظ صورت	فوراً با مقدار زیادی آب به مدت 15 دقیقه درحالی که پلک ها باز هستند بشویید و به پزشک مراجعه کنید.
گوارشی	در صورت بلع مقدار زیاد از ماده ، محرک است و ایجاد جوشهایی دردهان و گلو و شکم میکند. همچنین ممکن است باعث دردهای شکمی ، استفراغ و اسهال کند.		

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
سازگار با محیط زیست	فقط در ظرف اصلی نگهداری شود. در محیطی با دمای 5 تا 25 درجه سانتیگراد و مجهز به تهویه نگهداری شود.

وزن مخصوص/دانسیته: 0.98 – 1.02 کیلوگرم بر متر مکعب
:LEL
دمای خود آتش گیری:
نقطه اشتعال (F.P):
نقطه ذوب (m.p):
نقطه جوش (b.p):

❖ **حالت فیزیکی:** مایع

❖ **شکل فیزیکی:** مثل آب

❖ **رنگ:** بی رنگ

❖ **بو:** بی بو

❖ **PH:** 3.4 – 4.6

❖ **حلالیت آب:** بسیار انحلال پذیر

❖ **حلالیت در حلال های آلی:** در مواد آلی و غیر آلی نیز قابل انحلال است.



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) - نقره نیترات

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
نقره نیترات	نیتریک اسید نقره	75-71-8	نیترات	120.91	CCI2F2

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	گاز های ناشی از آن می تواند قابل اشتعال باشد		ازجت آب استفاده نکنید.
انفجار			
مواجهه	کلاپس قلبی - عروقی، بی نظمی نبض، سردرد، منگی، ضعف، برانگیختگی، عدم جهت یابی، تشنج، کاهش فعالیت سیستم اعصاب، تغییرات عصبی - رفتاری		مصدوم را آرام نگه دارید و دمای بدنش را کنترل کنید.
استنشاق	تضعیف تنفس، ادم ریوی، التهاب مجاری، سوختگی، عطسه و سرفه، سفت شدن ریه، بیهوشی و مرگ	تهویه، رسپراتور ضد گردوغبار و بخار	انتقال به هوای آزاد و رها کردن لباسهای تنگ (پقه، کراوات، کمر بند). در صورت مشکل بودن تنفس، اکسیژن رسانی کنید. به دلیل آنکه ماده سمی و خورنده است تنفس دهان به دهان خطرناک است. مراجعه به پزشک
پوست	تحریک خفیف، سوختگی، التهاب و تاول پوستی، خاصیت خوردندگی	لباس حفاظتی	شستشوی موضع با آب گرم فراوان و صابون ضد عفونی کننده به مدت 15 دقیقه، و خروج لباس های آلوده
چشم ها	تحریک، اشک ریزش، خاصیت خوردندگی، آسیب به قرنیه، کوری	عینک ایمنی ضد پاشش مواد	لنز های چشمی را جدا کنید، حداقل به مدت 15 دقیقه چشمها را با آب فراوان بشویید.
گوارشی	عوارض خطرناک، تهوع، استفراغ، دل پیچه، ترشح فراوان بزاق	خوردن، آشامیدن و سیگار ممنوع	مصدوم را وادار به استفراغ نکنید. به فرد چندین لیوان آب یا شیر بنوشانید.

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
طبق قوانین ملی، ماده در معرض نور تغییر رنگ می دهد.	دور از ترکیبات آلی و منابع حرارتی و آب و آمونیاک، قلیاها، نمکهای آنتیموان، آرسنیتها، برومیدها، کربناتها، کلریدها، یدیدها، تیوسیاناتها، نمکهای فروس، فسفات ها، اسیدتانیک در مخازن بادرپوش محکم، در جای خشک، خنک و با تهویه کافی قرار دهید.

وزن مخصوص / دانسیته: 1.486 گرم بر سانتیمتر مکعب
LEL:
دمای خود آتش گیری:
نقطه اشتعال (F.P.):
نقطه ذوب (m.p): 209.7 درجه سانتیگراد
نقطه جوش (b.p): 440 درجه سانتیگراد



❖ حالت فیزیکی: جامد

❖ شکل فیزیکی:

❖ رنگ: سفید

❖ بو: بی بو

❖ PH:

❖ حلالیت آب:

❖ حلالیت در حلال های آلی:



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – نمک

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
نمک	هالیت، سالین، سدیم کلرید	7647-14-5	نمک اسید کلروس	58.44	NaCl

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد/علائم	پیشگیری	کمک های اولیه/اطفاءحریق
آتش	قابل احتراق نیست	دور از حرارت بالا و شعله‌های باز	پودر، اسپری آب، فوم، کربن دی اکسید
انفجار	با مواد ناسازگار امکان انفجار دارد.		
مواجهه	احتمال مسمومیت خونی در زنان باردار، افزایش فشارخون		
استنشاق	تحریک بینی و گلو		انتقال به محل آزاد و در صورت تنگی نفس، اکسیژن رسانی کنید.
پوست	تحریکات پوستی	پوشیدن دستکش مناسب	با آب و صابون بشویید سپس با نرم کننده محل را بپوشانید.
چشم ها	تحریکات شدید چشمی	اجتناب از تماس	در صورت وجود لنز، آنها را خارج کنید و با آب فراوان سرد به مدت 15 دقیقه بشویید. مراجعه به پزشک
گوارشی	تحریک، تهوع، استفراغ، کم آبی، آسیب ارگانهای داخلی، درد و سوزش در دهان و شکم، کما و مرگ		فرد را وادار به استفراغ نکنید. در صورت هوشیاری به فرد 2 تا 4 لیوان آب یا شیر بخورانید. دهان مصدوم را با آب بشوئید. مراجعه به پزشک

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
طبق قوانین دفع شود.	در ظروف بسته در محیط خنک و با تهویه مناسب انبار شود.

وزن مخصوص/دانسیته: 2.165 گرم بر سانتیمتر مکعب
LEL:
دمای خود آتش گیری:
نقطه اشتعال (F.P.):
نقطه ذوب (m.p): 801 درجه سانتیگراد
نقطه جوش (b.p): 1413 درجه سانتیگراد



- ❖ **حالت فیزیکی:** جامد
- ❖ **شکل فیزیکی:** کریستال
- ❖ **رنگ:** بی رنگ
- ❖ **بو:** بی بو
- ❖ **PH:** 7
- ❖ **حلالیت آب:**
- ❖ **حلالیت در حلال های آلی:**



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – نیتروس اکساید

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
نیتروس اکساید	گاز خنده آور، هیپونیتروس اسید آنیدرید	10024-97-2		44.013	N2O

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد/علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	غیر قابل اشتعال، اشتعال دیگر مواد را شدت می بخشد، حین حریق گازهای محرک یا سمی آزاد میکند.		کپسول پودر، آب، کف، دی اکسید کربن. حین حریق سیلندرها را توسط اسپری آب خنک نگه دارید.
انفجار	مخلوط بخارش با هوا قابل انفجار		
مواجهه	خواب آلودگی، ضعف، کاهش هماهنگی و هوشیاری، صدمه به سیستم عصبی	خودداری از تماس	
استنشاق		تهویه، حفاظت تنفسی	انتقال به هوای آزاد. در صورت نیاز اکسیژن رسانی کنید. مراجعه فوری به پزشک
پوست	سرمازدگی، پوست آبی (سیانوزه)	دستکش های مقاوم به سرما	پوست را با آب فراوان بشوید، برای گرم کردن عضو از آب داغ استفاده نکنید. مراجعه به پزشک.
چشم ها	قرمزی و درد چشم	عینکهای ایمنی یا حفاظ چشم	در صورت وجود لنز، آن را در آورید، فوراً چشم را بمدت 15 دقیقه با آب فراوان بشوید. و ارجاع به پزشک
گوارشی	تهوع، استفراغ		

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
تخلیه و تهویه و پاکسازی محل خطر. اگر ماده مایع است آن را توسط خاک اره یا مواد جاذب قابل اشتعال جذب نکنید، هرگز آب را مستقیماً روی ماده نریزید.	حین حمل ماده از دستکش های مناسب عاری از روغن و گریس استفاده شود.

وزن مخصوص / دانسیته:
LEL:
دمای خود آتش گیری:
نقطه اشتعال (F.P.):
نقطه ذوب (m.p): 88.48-درجه سانتیگراد
نقطه جوش (b.p): 90.86-درجه سانتیگراد



- ❖ **حالت فیزیکی:** گاز
- ❖ **شکل فیزیکی:** گاز مایع تحت فشار
- ❖ **رنگ:** بی رنگ
- ❖ **بو:** بوی شیرین
- ❖ **PH:**
- ❖ **حلالیت آب:** در آب حلال
- ❖ **حلالیت در حلال های آلی:**



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

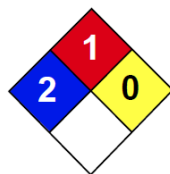
برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – هماتوکسین

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
هماتوکسین	هماتوکسیلین ، پنتول	517-28-2		302.29	C16H14O6

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	ممکن است در دمای زیاد مشتعل شود.		خاموش کننده پودر، اسپری آب ، کف، و از پاشش مستقیم آب خودداری کنید.
انفجار			
مواجهه			
استنشاق			بیمار در محیطی با تهویه مناسب استراحت کند.
پوست	تحریک پوست		فورا محل را با آب گرم فراوان شستشو دهید سپس با نرم کننده بپوشانید و به پزشک مراجعه کنید.
چشم ها	تحریک چشم		در صورت وجود لنز آنرا خارج کرده و با مقدار زیادی آب گرم بمدت 15 دقیقه چشم را شستشو دهید
گوارشی			به فرد چیزی نخورانید والبسه تنگ مثل کمربند و یقه را باز کنید و او را بخوابانید . تماس با پزشک

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
	در ظروفی در بسته و در محیطی خشک و خنک و دور از گرما و عوامل اکسید کننده و با تهویه مناسب انبارش شود.

وزن مخصوص/دانسیتته :
:LEL
دمای خود آتش گیری:
نقطه اشتعال(F.P):
نقطه ذوب(m.p): 100 درجه سانتیگراد
نقطه جوش(b.p): Decomposes



❖ حالت فیزیکی: جامد

❖ شکل فیزیکی:

❖ رنگ : سفید مایل به زرد

❖ بو: شبیه الکل

❖ PH: -

❖ حلالیت آب: حلال در آب داغ

❖ حلالیت در حلال های آلی: نسبتا حلال در متانول و حلالیت اندک در دی اتیل اتر



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – هیدروژن پراکسید

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن مولکولی	فرمول شیمیایی
هیدروژن پراکسید	آب اکسیژنه، پروکسید	7722-84-1	پروکسیدهای غیر آلی	34	H2O2

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	غیر قابل اشتعال مگر در تماس با مواد قابل اشتعال	جلوگیری از تماس با مواد قابل اشتعال و احیا کننده و سطوح داغ	استفاده از اسپری آب
انفجار	خطر انفجار در تماس با سطوح داغ یا فلزات کاتالیزگر		خنک سازی سیلندرها توسط آب در هنگام حریق
مواجهه	خورنده، ادم حنجره، نامنظمی نبض، متنگی، بی حالی، کما	از ایجاد ذرات خودداری کنید، از تماس بپرهیزید	در همه موارد با یک پزشک مشورت کنید.
استنشاق	ادم ریوی، گلودرد، سرفه، سرگیجه، تهوع، تنگی نفس	استفاده از تهویه عمومی و موضعی، حفاظت تنفسی	هوای تازه و استراحت به حالت نیمه نشسته، مراجعه به پزشک.
پوست	خال های سفید، قرمزی، سوزش پوست، درد	دستکش و لباس حفاظتی	محل را با آب و صابون فراوان بشوید سپس لباسها درآورید و دوباره بشوید، مراجعه به پزشک
چشم ها	ورم ملتحمه، کدورت قرنیه، قرمزی، درد، عدم وضوح دید، سوختگی شدید، احتمالاً کوری	عینک ایمنی با حفاظ صورت	حداقل 20 دقیقه چشمها را با آب بشوید و مراجعه به پزشک
گوارشی	گلودرد، درد شکم، تهوع، استفراغ احتمالاً خونی، کف کردن دهان	عدم خوردن و سیگار کشیدن حین کار	دهان را با آب بشوید. (تماس فوری با پزشک)

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
مطابق با قوانین محلی و کشوری	دور از مواد قابل اشتعال و احیاء کننده، فلزات و بازهای قوی و مواد غذایی، در محل خنک و تاریک با تهویه عمومی نگهداری شود.

وزن مخصوص/دانسیته: 1/4 - 1/3
LEL: -
دمای خود آتش گیری: -
نقطه اشتعال (F.P): 18- درجه سانتیگراد
نقطه ذوب (m.p): 39- درجه سانتیگراد
نقطه جوش (b.p): 141- درجه سانتیگراد



- ❖ حالت فیزیکی: مایع
- ❖ شکل فیزیکی: شفاف و بی‌رنگ
- ❖ رنگ: بی رنگ
- ❖ بو: تند نافذ
- ❖ PH: اسید بسیار ضعیفی
- ❖ حلالیت آب: به طور کامل
- ❖ حلالیت در حلال های آلی:



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – هیدروکسیل آمین هیدروکلرید

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن مولکولی	فرمول شیمیایی
هیدروکسیل آمین هیدروکلرید	هیدروکسیل آمین کلرید ، اگزامینیوم کلرید	5470-11-1		69.49	NH ₂ OH.HCl

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	ممکن است در دمای بالا مشتعل شود.		خاموش کننده پودر، اسپری آب، کف
انفجار			
مواجهه	سردرد، متهوگلوبینمی، سیانوز، افت فشار خون، صدای زنگ در گوش، تأثیر بر سیستم عصبی مرکزی، تشنج، کاهش اشتها و وزن، آسیب طحال و کبد و تیروئید و کلیه و خون، مرگ		
استنشاق	سرفه، تخریب بافت غشاهای مخاطی، خس خس سینه، تنگی نفس ، اسپاسم، التهاب، ادم مجاری، پنومونی	ماسک تنفسی	انتقال مصدوم به هوای تازه و در صورت قطع تنفس یا تنفس مشکل، به فرد اکسیژن رسانی کنید.
پوست	تحریک پوست، قرمزی، خارش، تاول، سوزش و سوختگی، حساسیت آلرژیک در افراد حساس	لباس مناسب	شستشوی محل با آب سرد فراوان به مدت 15 دقیقه و خارج کردن لباس های آلوده و ارجاع به پزشک
چشم ها	تحریک، آسیب قرنیه، خارش، نابینایی، قرمزی و اشک ریزش، سوزش شدید، احتمالاً سوختگی	عینک ایمنی	در صورت وجود لنز آنرا خارج کنید و چشمها را با آب فراوان سرد بمدت 15 دقیقه شستشو دهید. ارجاع به پزشک
گوارشی	تحریک، گاستروانتریت، تهوع، استفراغ، سوختگی مجاری		فرد را وادار به استفراغ نکنید مگر در حضور پزشک. به فرد چیزی نخورانید. البسه تنگ را باز کنید. ارجاع به پزشک

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
طبق قوانین	دور از گرما، مواد آلی، مواد معدنی، اکسیدکننده و الکل ها در محلی خشک با تهویه مناسب در قفسه های مجزا نگهداری شوند.

❖ حالت فیزیکی: جامد

❖ شکل فیزیکی:

❖ رنگ: سفید مایل به زرد

❖ بو: بی بو

❖ PH : 3.2

❖ حلالیت آب: حلال در آب

❖ حلالیت در حلال های آلی:



وزن مخصوص / دانسیته : 1.67

: LEL

دمای خود آتش گیری:

نقطه اشتعال (F.P): 152°C

نقطه ذوب (m.p): 151°C

نقطه جوش (b.p):



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – ANIOS DDSH

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
ANIOS DDSH					

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد/علائم	پیشگیری	کمک های اولیه/اطفاءحریق
آتش			کپسول دی اکسید کربن، پودرهای شیمیایی و کف های مخصوص مقاوم به الکل
انفجار			
مواجهه	سر درد		
استنشاق	سوزش و تحریک	ماسک یا دستگاه تنفسی	بیمار را به هوای آزاد ببرید.
پوست	سوزش پوست، خارش، قرمزی، احساس سوختگی	استفاده از دستکش مناسب (نئوپرن یا نیتریل)	خروج لباس های آلوده و شستشوی پوست با آب و صابون یا یک پاک کننده شناخته شده
چشم ها	سوزش و قرمزی، ورم ملتحمه، اشک ریزش، آسیب برگشت پذیر	چشم پوش یا عینک ایمنی در محلهایی که فرآورده به صورت مدام کاربرد یا انبارش دارد، مایع شستشوی چشم قرار دهید.	چشمها را با آب فراوان بمدت 15 دقیقه بشویید. در صورت وجود لنز، آنرا خارج کنید و شستشوی راتا رسیدن پزشک ادامه دهید.
گوارشی	تحریک سیستم گوارشی، درد شکمی، حالت تهوع	شستشوی دستها بعد از هر بار مصرف، استعمال دخانیات، خوردن و آشامیدن در محل نگهداری فرآورده ممنوع است.	مصدوم را حرکت ندهید و وادار به استفراغ نکنید. مراجعه فوری به یک پزشک

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
محلول را درون فاضلاب و آبگذرها رها نکنید.	انبارش در محلی با دمای 5 تا 35 درجه سلسیوس، خشک و با تهویه مناسب باشد. ماده فقط در ظرف اصلی باشد.

وزن مخصوص/دانسیته: 0.985
: LEL
دمای خود آتش گیری:
نقطه اشتعال (F.P): 55 درجه سانتیگراد
نقطه ذوب (m.p):
نقطه جوش (b.p):

- ❖ **حالت فیزیکی:** مایع
- ❖ **شکل فیزیکی:** مایع سیال
- ❖ **رنگ:** زلال سبز رنگ
- ❖ **بو:** بی بو
- ❖ **PH:** 6.5
- ❖ **حالیته آب:** قابلیت رقیق شدن
- ❖ **حالیته در حلال های آلی:**



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – BIB forte

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
BIB forte					

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	قابل اشتعال		آب، کف، کربن دی اکسید
انفجار			
مواجهه			فورا لباس های آلوده را خارج کنید و آلودگی را پاکسازی کنید.
استنشاق			فورا فرد را به هوای پاک انتقال دهید و با پزشک تماس بگیرید.
پوست	سوختگی پوست، تحریک پوست	دستکش PVC	محل را با آب و صابون شستشو دهید و در صورت لزوم به پزشک مراجعه کنید.
چشم ها	سوختگی چشم		چشم ها را به مدت زیادی با آب شستشو دهید.
گوارشی	تحریک غشای مخاطی		

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
طبق قوانین	دور از مواد غذایی در ظروف بسته نگهداری شود. و حین حمل و نقل و کار کردن با ماده چیزی نخورید و سیگار نکشید و بعد از اتمام کار دستهايتان را بشویید.

❖ **حالت فیزیکی:** مایع

❖ **شکل فیزیکی:** شفاف

❖ **رنگ:** آبی

❖ **بو:** مخصوص

❖ **PH:** 11 - 12

❖ **حلالیت آب:** محلول در آب

❖ **حلالیت در حلال های آلی:** محلول در اتانول

وزن مخصوص / دانسیته : 1 گرم بر سانتیمتر مکعب
LEL :
دمای خود آتش گیری:
نقطه اشتعال (F.P): 45 درجه سلسیوس
نقطه ذوب (m.p):
نقطه جوش (b.p):



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

DILUENT Sample – (MSDS) برگه اطلاعات ایمنی مواد

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
DILUENT Sample					

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	قابل اشتعال		استفاده از کپسول دی اکسید کربن ، آب ، کف ، پودر خشک
انفجار			
مواجهه			
استنشاق		از استنشاق پرهیزید.	بیمار را فوراً به هوای آزاد ببرید. و به او اکسیژن رسانی کنید. به پزشک مراجعه شود.
پوست	عوارض ناشناخته	لباس مقاوم به مواد شیمیایی	لباس های آلوده را از تن خارج کنید و موضع را با آب فراوان و صابون یا یک پاک کننده ملایم به مدت 15 تا 20 دقیقه شستشو دهید. در صورت نیاز به پزشک مراجعه شود.
چشم ها	عوارض ناشناخته	عینک های محافظ	چشم ها را با مقدار زیادی آب یا نرمال سالین شستشو دهید و فوراً به پزشک مراجعه کنید.
گوارشی	عوارض ناشناخته	از نوشیدن آن پرهیز گردد.	اگر استفراغ رخ داد به او کمک کنید و سر او را پایینتر از تنه بیاورید و در صورت نیاز به پزشک مراجعه کنید.

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
	دور از مواد ناسازگار و در دمای 15 تا 30 درجه سانتیگراد نگهداری شود.

وزن مخصوص / دانسیته :
LEL :
دمای خود آتش گیری:
نقطه اشتعال (F.P):
نقطه ذوب (m.p):
نقطه جوش (b.p):



❖ حالت فیزیکی: مایع

❖ شکل فیزیکی:

❖ رنگ:

❖ بو:

❖ PH: 8.30 ± 0.10

❖ حلالیت آب:

❖ حلالیت در حلال های آلی:



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

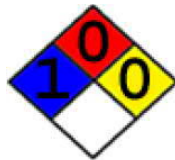
برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – EDTA

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
EDTA	اتیلن دی آمین تترااستیک اسید	60-00-4	ایمینواستیک اسید	292/28	C10H16N2O8

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد/علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	غیر قابل احتراق. اما در آتش سوزی بخارات سمی و محرک آزاد میکند.		پودر، اسپری آب، کف و دی اکسید کربن
انفجار			
مواجهه		از پخش گردوغبار آن پرهیز شود.	
استنشاق	سرفه، گلودرد	تهویه عمومی (اگر پودری نباشد)	هوای تازه، استراحت و تماس فوری با پزشک
پوست	قرمزی، درد	دستکش حفاظتی	فورا پوست را با آب فراوان بشویید یا زیر دوش قرار دهید
چشم ها	قرمزی، درد	عینک ایمنی	بلافاصله چشم را با آب فراوان بشویید و فورا به پزشک مراجعه کنید.
گوارشی	دل درد، احساس سوزش و اسهال	خوردن و آشامیدن و استعمال دخانیات ممنوع است	دهان را با آب بشویید و اگر فرد هوشیار است او را وادار به استفراغ کنید.

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
ماده ریخته شده را در محفظه ای جمع آوری کنید و وارد محیط زیست نکنید.	جدا از اکسید کننده ها و بازهای قوی، نیکل و مس و اینگونه ترکیبات نگه داری کنید.

وزن مخصوص / دانسیته: 0/86 در 20 درجه سانتیگراد
LEL:
دمای خود آتش گیری:
نقطه اشتعال (F.P.):
نقطه ذوب (m.p): 240 درجه سانتیگراد
نقطه جوش (b.p): 220 درجه سانتیگراد



- ❖ **حالت فیزیکی:** جامد
- ❖ **شکل فیزیکی:** پودر کریستالی
- ❖ **رنگ:** سفید
- ❖ **بو:** بی بو
- ❖ **PH:**
- ❖ **حلالیت آب:** غیر قابل حل
- ❖ **حلالیت در حلال های آلی:** هیدروکسی های قلیائی



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – Neodisher N

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
Neodisher N					

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد/علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش			با کف و آب و مه آب اطفاء گردد.
انفجار			
مواجهه		در صورت تماس، فوراً لباس را تعویض کنید.	
استنشاق			
پوست		هنگام کار با ماده از لباس مناسب و دستکش استفاده شود.	موضع با آب فراوان شسته شود.
چشم ها		حفاظت کامل چشم هنگام کار با ماده	پلک ها را باز نگه دارید و با آب فراوان بمدت 5 دقیقه شستشو دهید و به چشم پزشک مراجعه شود
گوارشی			دهان کاملاً با آب آبکشی گردد. بیمار را وادار به استفراغ نکنید. با پزشک مشورت کنید.

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
در ظروف خالی را بسته و به دور اندازید.	حین حمل و نقل از لباس مناسب و دستکش استفاده شود. ظروف را کاملاً در بسته، در مکانی با تهویه مناسب نگهداری کنید.

وزن مخصوص / دانسیته:
: LEL
دمای خود آتش گیری:
نقطه اشتعال (F.P.):
نقطه ذوب (m.p.):
نقطه جوش (b.p.):

❖ **حالت فیزیکی:** مایع

❖ **شکل فیزیکی:**

❖ **رنگ:** بی رنگ

❖ **بو:** مشخص

❖ **PH:** در 20 درجه سانتیگراد 7 است.

❖ **حلالیت آب:** به آسانی در آب حل می شود.

❖ **حلالیت در حلال های آلی:**



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – RSTA-180

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
RSTA-180					

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد/علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	قابل اشتعال		آب، کف، کربن دی اکسید
انفجار			
مواجهه			فورا لباس های آلوده را خارج کنید و آلودگی را پاکسازی کنید.
استنشاق			فورا فرد را به هوای پاک انتقال دهید و با پزشک تماس بگیرید.
پوست	تحریک پوست		محل را با آب و صابون شستشو دهید و در صورت لزوم به پزشک مراجعه کنید.
چشم ها			سریعا "چشم را با مقدار کافی آب تمیز شستشو دهید و به پزشک مراجعه نمایید.
گوارشی	تحریک غشای مخاطی		فورا لباس های آلوده را خارج کنید و آلودگی را پاکسازی کنید.

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
طبق قوانین	درب گالن ها کاملا" بسته باشد. اگر مقداری از گالن مصرف شده باشد درب گالن را ببندید. در اینصورت تا 6 ماه زمان ماندگاری آن است

وزن مخصوص/دانسپته: 1 گرم بر سانتیمتر مکعب
:LEL
دمای خود آتش گیری:
نقطه اشتعال(F.P):
نقطه ذوب(m.p):
نقطه جوش(b.p): 100 to 102°C

❖ حالت فیزیکی: مایع

❖ شکل فیزیکی: شفاف

❖ رنگ: سبز

❖ بو:

❖ PH: بیشتر از 10 (در دمای 20 درجه سلسیوس)

❖ حلالیت آب:

❖ حلالیت در حلال های آلی:



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – RSTA-411

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
RSTA-411					

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد/علائم	پیشگیری	کمک های اولیه /اطفاء حریق
آتش	قابل اشتعال		آب، کف، کربن دی اکسید
انفجار			
مواجهه			فورا لباس های آلوده را خارج کنید و آلودگی را پاکسازی کنید.
استنشاق			فورا فرد را به هوای پاک انتقال دهید و با پزشک تماس بگیرید.
پوست	تحریک پوست		محل را با آب و صابون شستشو دهید و در صورت لزوم به پزشک مراجعه کنید.
چشم ها			چشم ها را به مدت زیادی با آب شستشو دهید.
گوارشی	تحریک غشای مخاطی		فورا لباس های آلوده را خارج کنید و آلودگی را پاکسازی کنید.

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
درمقادیر مشخص تاثیر زیادی بر مشخصات شیمیایی فاضلاب ندارد. برای تخلیه متداول به محیط محدودیتی وجود ندارد.	سمی یا خطرناک نیست البته اسیدی است و باید با استفاده از دستکش پلاستیکی، عینک ایمنی و لباس کار حمل شود. از تماس با چشم و پوست پرهیز شود در صورت تماس با آب بشویید. در شرایط خوب و در بشکه های دربسته می توان تا بیش از 2 سال این ماده را نگهداری کرد.

وزن مخصوص/دانسیته : 1.16±0.01 kg/l
:LEL
دمای خود آتش گیری:
نقطه اشتعال(F.P): 25 درجه سلسیوس
نقطه ذوب(m.p):
نقطه جوش(b.p):

❖ حالت فیزیکی: مایع

❖ شکل فیزیکی: شفاف

❖ رنگ: به رنگ کهربا

❖ بو:

❖ PH: کمتر از یک

❖ حلالیت آب: قابل حل به هر نسبتی

❖ حلالیت در حلال های آلی: محلول در اتانول



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – septo clean

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
septo clean					

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	قابل اشتعال		کف ، آب ، مه آب
انفجار			
مواجهه			در صورت تماس با لباس، فوراً لباس را تعویض کنید.
استنشاق		تهویه مناسب	
پوست		لباس و دستکش	سریعاً با آب فراوان شسته شود
چشم ها		حفاظت کامل	پلکهارا باز نگهدارید و چشمها را با آب فراوان به مدت 5 دقیقه شستشو دهید و به چشم پزشک مراجعه شود
گوارشی			دهان کاملاً با آب آبکشی گردد. بیمار را وادار به استفراغ نکنید. با پزشک مشورت کنید.

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
در ظروف خالی رابسته و به دور اندازید	ظروف را کاملاً محکم و در بسته و در مکانی با تهویه مناسب نگهداری کنید.

وزن مخصوص / دانسیته :
LEL :
دمای خود آتش گیری:
نقطه اشتعال (F.P):
نقطه ذوب (m.p):
نقطه جوش (b.p):

- ❖ حالت فیزیکی: مایع
- ❖ شکل فیزیکی: مایع
- ❖ رنگ: زرد روشن
- ❖ بو: مشخص
- ❖ PH: در 20 درجه سانتیگراد بیشتر از 12
- ❖ حلالیت آب: به آسانی در آب حل می شود.
- ❖ حلالیت در حلال های آلی:



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – Septo MED

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
Septo MED					

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد/علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	قابل اشتعال		
انفجار			
مواجهه			در صورت تماس با لباس، فوراً لباس را تعویض کنید
استنشاق			
پوست		هنگام کار از لباس مناسب و دستکش استفاده شود.	با آب فراوان شسته شود
چشم ها		حفاظت کامل چشم هنگام کار با ماده	با آب فراوان شسته شود و به پزشک مراجعه شود.
گوارشی	مضر می باشد		

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
در ظروف خالی را بسته، و به دور اندازید.	

وزن مخصوص / دانسیته:
LEL:
دمای خود آتش گیری:
نقطه اشتعال (F.P):
نقطه ذوب (m.p):
نقطه جوش (b.p):

❖ حالت فیزیکی:

❖ شکل فیزیکی:

❖ رنگ:

❖ بو:

❖ PH:

❖ حلالیت آب:

❖ حلالیت در حلال های آلی:



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – Septi Surface

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
سپتی سرفیس					

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	غیر قابل اشتعال هستند اما حین سوختن مواد سمی تولید میکنند.	دور از منابع حرارتی	کپسول دی اکسید کربن، اسپری آب، کف های مقاوم به الکل و پودرهای شیمیایی
انفجار			
مواجهه			
استنشاق			بیمار را به هوای آزاد ببرید. در صورت بیهوشی از تنفس مصنوعی کمک بگیرید. به پزشک مراجعه شود.
پوست			
چشم ها	التهاب شدید و اثرات زیانبار		چشمهای باز را با آب فراوان بمدت 15 تا 20 دقیقه بشویید. در صورت وجود لنز، بعد از 5 دقیقه شستشوی چشم، لنزها را خارج کنید و به شستن ادامه دهید
گوارشی			فورا مقدار زیادی آب به بیمار بخورانید. بیمار را وادار به استفراغ نکنید. بلافاصله با پزشک تماس بگیرید.

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
برای محیط زیست مضر بوده و بطور کامل به محیط باز می گردد. ظروف بسته بندی پس از شستشو قابلیت استفاده مجدد را دارند.	حین جابه جایی سیگار نکشید. دروازه نور خورشید و گرما و منابع حرارتی و الکتریسیته، در جای خنک با تهویه مناسب نگهداری شود. در پوش محصول همیشه بسته باشد.

وزن مخصوص / دانسیته:
: LEL
دمای خود آتش گیری:
نقطه اشتعال (F.P):
نقطه ذوب (m.p):
نقطه جوش (b.p): 92 درجه سلسیوس

- ❖ **حالت فیزیکی:** مایع
- ❖ **شکل فیزیکی:**
- ❖ **رنگ:** بی رنگ متمایل به صورتی
- ❖ **بو:**
- ❖ PH: 5/6 – 5/5
- ❖ **حلالیت آب:** در آب انحلال پذیر است
- ❖ **حلالیت در حلال های آلی:** قابلیت انحلال دارد.



واحد بهداشت حرفه‌ای بیمارستان کودکان تبریز

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) – Sur FANIOS

نام شیمیایی	نام های مترادف	شماره CAS	خانواده شیمیایی	وزن ملکولی	فرمول شیمیایی
سور فانیوس					

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش			کف ، شن ، دی اکسید کربن ، آب و پودر
انفجار			
مواجهه	واکنش های آلرژیک، سردرد		
استنشاق	تحریک و سوزش دستگاه تنفسی		بیمار را به هوای آزاد ببرید.
پوست	تحریک و سوزش ،قرمزی خفیف تا متوسط موضعی	دستکش مناسب	در صورت تماس ، لباس های آلوده را خارج کنید و پوست را بخوبی با آب بشویید.به پزشک مراجعه کنید.
چشم ها	آسیب جدی، سوزش ،درد، پلک زدن مفرط،ریزش اشک ،سرخی و تورم ملتحمه	چشم پوش عینک ایمنی	چشم ها را باز نگه دارید و با آب فراوان به مدت 15 دقیقه بشویید . در صورت وجود لنز، آنها را خارج کنیدو شستشوی چشم را تا رسیدن چشم پزشک ادامه دهید.
گوارشی	تحریک و سوزش ،درد شکمی ، تهوع		فرد را وادار به استفراغ نکنید و دهان را آبکشی کنید و او را آرام کنید و به پزشک ارجاع دهید.

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل
در فاضلاب و آب گذرها رها نشود.	این ماده را تنها در ظرف اصلی،در مکانی خشک با تهویه مناسب و دمای 5 تا 35 درجه سانتیگراد نگهداری کنید.

وزن مخصوص/دانسیته : 1.103
LEL:
دمای خود آتش گیری:
نقطه اشتعال(F.P):
نقطه ذوب(m.p):
نقطه جوش(b.p):

❖ **حالت فیزیکی:** مایع

❖ **شکل فیزیکی:** محلول

❖ **رنگ:** سبز

❖ **بو:** بی بو

❖ **PH:** شدیداً قلیایی

❖ **حلالیت آب:** قابل انحلال

❖ **حلالیت در حلال های آلی:** در مواد آلی و غیر آلی نیز قابل انحلال است.

منابع:

❖ سایت پتروشیمی

❖ سایت شرکت ملی گاز ایران

❖ سایت NIOSH

❖ www.sciencelab.com

❖ www.wikipedia.com

❖ www.osha.gov

❖ www.airgas.com

❖ www.cdc.gov

❖ hsekohzad.blogfa.com

❖ khc.kums.ac.ir

❖ www.acgih.ir

❖ alaeynezhad.persianblog.ir

❖ www.kf.ir

❖ bndfd.org

❖ www.biolytical/labratories.com