



انستیتو آموزشی تحقیقاتی قلب و عروق شهید رجایی
کتابچه مواد گندزدا و ضد عفونی کننده
واحد بهداشت محیط

تهیه کننده:

بهاره شایان

زمستان ۱۴۰۳

عنوان	صفحه
مقدمه.....	۵-۶
فهرست مواد گندزدا و ضد عفونی کننده و پاک کننده مورد استفاده در بیمارستان ۷-۸	
برگه های اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی.....	۹-۱۱
آشنایی با لوزی شناسایی خطر.....	۱۱
دستورالعمل ایمنی مواد شیمیایی.....	۱۲-۱۳
مکان و طراحی ساختمان انبار.....	۱۳-۱۹
- انبارداری سموم و مواد شیمیایی.....	۱۸-۱۹
سیستم ثبت سموم و مواد شیمیایی در انبار.....	۲۰-۲۳
مواد گندزدا.....	۲۳
گندزداها.....	۲۴
گندزدایی.....	۲۴
ضد عفونی کننده یا آنتی سپتیک.....	۲۵
دترجنت.....	۲۵
ویژگی های لازم برای یک ماده شیمیایی گندزدای مناسب.....	۲۵-۲۶
نکات قابل توجه در استفاده از ضد عفونی کننده ها و مواد شیمیایی.....	۲۶
نکات مورد توجه در خصوص ضد عفونی کننده ها.....	۲۷-۲۸

۲۸- ۲۹.....	سطوح گندزدایی.....
۲۹-۳۱	انواع روش های گندزدایی و عفونت زدایی.....
۳۲.....	انواع گندزداها وضد عفونی کننده های شیمیایی.....
۳۲-۳۳.....	الکلها (ایزوپروپیل یا اتیل الکل).....
۳۳.....	هالوژنها.....
۳۴.....	یدوفورها.....
۳۴.....	۱۰٪ یداین پویدون.....
۳۴.....	فنولها.....
۳۵.....	آلدئیدها (گلو تارالدئید).....
۳۶.....	سایر گندزداهای شیمیایی.....
۳۶.....	آب ژاول (هیپوکلریت سدیم).....
۳۶	ساولن.....
۳۷.....	فرمالدئید.....
۳۷.....	فنل.....
۳۸.....	بتادین.....
۳۸.....	دستور العمل استفاده از هیپوکلریت سدیم (آب ژاول).....

دستورالعمل استفاده از پویدون یداین ۱۰٪	۳۹
سالم سازی وسایل و ابزار	۳۹-۴۰
گندزدهای رایج و مورد استفاده در بیمارستان	۴۰
دستورالعمل استفاده از ای سپت ۱٪ (ضد عفونی کننده سطوح حساس در بیمارستان)	۴۱
دستورالعمل استفاده از سپتی سورفیس و فوم سارفوسپت	۴۲
دستورالعمل استفاده از سایاسپت اچ آی (ضد عفونی کننده ابزار و تجهیزات)	۴۲
دستورالعمل استفاده	سپتو
گلوتار آلدئید	۴۳
استریل	۴۳
دستورالعمل استفاده از گلوتار آلدئید GTA	۴۴
پیوست های (چک لیست وضعیت انبارداری، اطلاعات سموم و msds مواد شیمیایی)	۴۵-۸۰
منابع	۸۱

مقدمه

مواد شیمیایی معمولاً در کلیه فعالیتهای شغلی به کار برده می شوند بنابراین در سراسر دنیا مخاطرات معینی را در محیط های کار به وجود خواهند آورد. همه ساله مواد شیمیایی جدید وارد بازار می شوند، بنابراین تدبیریک سیستم کارآمد برای رعایت نکات ایمنی در کار با مواد شیمیایی امر ضروری به نظر میرسد.

اعمال روش کنترلی موثر در برابر مخاطرات شیمیایی در محیط کار، مستلزم ارائه اطلاعات مناسب در خصوص مخاطرات بالقوه و احتیاط های ایمنی مواد شیمیایی برای استفاده کنندگان می باشد این جریان اطلاعات باید همه روزه صورت گیرد تا از اقدامات لازم در خصوص حفاظت کارگران و در نتیجه محیط و عموم مردم اطمینان حاصل شود.

سیستم طبقه بندی مواد، برچسب زدن و علامت گذاری مواد شیمیایی، برگه های راهنما، بروشورهای مربوط به ایمنی مواد، طراحی و نصب تجهیزات، اقدامات کنترلی مربوط به سیستمهای کار، حفاظت های فردی، اطلاعات و آموزش، معاینات پزشکی، روشهای اضطراری ارزیابی سیستم و ارائه گزارش مجموعه اقداماتی هستند که در راستای ایمنی در کار با مواد شیمیایی باید مد نظر قرار گیرند.

برگه اطلاعات ایمنی مواد، اطلاعات پایه ای درباره مواد یا فرآورده های شیمیایی را در بر می گیرد. این برگه دارای اطلاعاتی پیرامون خصوصیات، پتانسیل آسیب زایی مواد، نحوه استفاده ایمن و چگونگی برخورد در مواقع اضطراری است.

مواد ضد عفونی کننده یا گندزداها همه روزه برای ضد عفونی کردن دستگاه ها و وسایل پزشکی مانند دستگاه های آندوسکوپی، برونسکوپی و لوازم جراحی و پانسمان و همچنین اتاق های عمل و زایمان،

بخش های مختلف سوختگی، پانسمان و تزریقات و ICU و CCU و NICU و همچنین کف راهروها و سطوح فیزیکی بیمارستانها به کار گرفته می شوند.

همچنین در مواقعی که انجام روشهای گندزدایی حرارتی غیرممکن بوده و رعایت نظافت نیز نتواند نیاز مربوطه را برآورده سازد مجبور به استفاده از مواد گندزدا هستیم.

انتخاب ضدعفونی کننده مناسب و بکارگیری روشهای استاندارد گندزدایی می تواند در کاهش عفونتهای ویروسی و باکتریایی نقش موثری داشته باشد. بسیاری از این مواد به علت ساختار فیزیکی و شیمیایی، استفاده نامناسب از آنها و عدم تهیه غلظتهای موثر استاندارد شده و همچنین فیزیک نامناسب بیمارستانها کارآیی خود را از دست می دهند.

از سوی دیگر مواردی دال بر استفاده از ضدعفونی کننده های نامناسب و یا غلظت های نامناسب و حتی گران قیمت نیز وجود دارد که اهمیت به کارگیری شیوه های موثر در جهت ضدعفونی و گندزدایی کردن وسایل و محیط های بیمارستانی بیش از پیش روشن می گردد.

لذا به منظور آشنایی بیشتر پرسنل با انواع مواد ضدعفونی کننده، گندزدا و سایر مواد شیمیایی و نحوه استفاده صحیح از آنها، کتابچه حاضر در واحد بهداشت محیط بیمارستان تهیه گردیده است.

فهرست مواد گندزدا و ضد عفونی کننده و پاک کننده مورد استفاده در بیمارستان

گندزدا و پاک کننده مصرفی	نوع مصرف
سپتی سیدین / سان سپت	ضد عفونی کننده دست
آب ژاول – وایتکس (قرص ژاول پارت)	پاک کننده و گندزدای سطوح، سرویس های بهداشتی و...
آی سپت	گندزدای سطوح و کف بیمارستان
سایا سپت اچ آی	گندزدای ابزار و تجهیزات پانسمان مورد استفاده در بخش ها
سپتی سورفیس و تی جی سورفیس	اسپری ضد عفونی کننده سریع الاثر جهت استفاده در استیشن پرستاری، آسانسورها، دستگیره درها و...
فوم سارفوسپت	محلول غیر الکلی جهت گندزدایی پروب اکو و مانیتورها

آماده به مصرف جهت گندزدایی و استریل تجهیزات آندوسکوپی (گندزدایی سطح بالا 20 دقیقه غوطه وری / جهت استریل نمودن 6-10 ساعت غوطه وری)	GTA گلو تار آلدئید
شستشوی ماشینی ابزار (قابل استفاده در ماشین شستشو)	مدیکلین 116 و 1616
گندزدایی در ماشین دیالیز	پرسیدین 3٪
جهت استفاده برای ابزار بحرانی مثل کتنرها (30 دقیقه جهت گندزدایی / 6 ساعت جهت استریل کردن)	پراکسید هیدروژن
محیط های بحرانی (به صورت کارتریج دستگاه استرینیس / دستگاه نوکواسپری)	نانوسیل نیپکونکس D6 یا
قابل استفاده در کلیه سرویس های بهداشتی و آشپزخانه ، آبدارخانه ها...	مایع دستشویی و ظرفشویی
قابل استفاده جهت شستشوی سرویس های بهداشتی ، تی شورخانه ها ...	پودر های شوینده
جهت استفاده در کلیه بیمارستان جهت جرم گیری سطوح	مایع جرم گیر
جهت استفاده در واحد لاتدری	پودر آنزیم دار ماشین لباشویی

MSDS (Material safety data sheet) یا برگه های اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی

این برگه ها اطلاعات بهداشتی و ایمنی مواد شیمیایی را جهت استفاده در محیط کار توسط کارگران و کارفرمایان صنایع، کشاورزی، مراکز بهداشتی درمانی و دیگر محل های کاری در اختیار مصرف کننده قرار می دهد.

این اطلاعات توسط کارشناسان مجرب سازمان های بین المللی از شرکت های سازنده و مراکز کنترل سموم مورد جمع آوری، اصلاح و بررسی قرار می گیرد.

برگه های اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی شامل موارد زیر می باشد:

۱- مشخصات کلی ماده و شرکت سازنده: در این قسمت نام تجاری ماده، نامهای مترادف، وزن مولکولی، فرمول، مشخصات ظاهری و همچنین نام شرکت، آدرس و تلفن تولید کننده، وارد کننده و یا توزیع کننده مشخص می گردد.

۲- ترکیب ماده: نام ترکیباتی که دارای مخاطرات ایمنی بهداشتی می باشند ضروری می باشد.

۳- خطرات و اثرات مربوطه: مهمترین خطرات ماده برای انسان و محیط زیست، تماس با چشم یا پوست، خوردن، تنفس، حریق و انفجار و همچنین مهمترین عوارض مواجهه با ماده مثل مسمومیت ها و... مشخص می گردد.

۴- اقدامات لازم جهت کمک های اولیه لازم به هنگام ضرورت: هر نوع کمک رسانی اولیه در مواقع لزوم در زمان مواجهه با ماده شیمیایی در این بخش مشخص می شود.

۵- اقدامات لازم در مواقع آتش گیری ماده و اطفای حریق: نوع وسایل خاموش کننده مناسب بر حسب نوع آتش سوزی و استفاده از وسایل حفاظت فردی مناسب برای فرد آتش نشان با توجه به نوع بخارات و گاز های متصاعد شده ضروری می باشد.

۶- اقدامات لازم به هنگام نشتی ماده و اقدامات زیست محیطی: اقدامات احتیاطی لازم برای دور کردن منابع احتراق، جلوگیری از تماس پوستی و چشم، ملاحظات زیست محیطی از جمله جلوگیری از ورود ماده به چاه جذبی، راههای تمیز کردن محوطه و... در این قسمت آورده می شود.

۷- نحوه نگهداری و انبارش و حمل و نقل: مکانیسم نگهداری، شرایط دما، رطوبت و نیز نقل و انتقال در این بخش ذکر می شود

۸- راههای کنترلی و حفاظتی هنگام مواجهه با ماده: کلیه اقدامات لازم جهت به حداقل رساندن میزان مواجهه کارگر با ماده شیمیایی در این بخش مشخص می شود.

۹- خواص فیزیکی و شیمیایی ماده: مشخصات کامل فیزیکی (جامد، مایع، گاز) و رنگ و بو، نقطه جوش و ذوب، دانسیته و... در این بخش مشخص می شود.

۱۰- اطلاعات سم شناسی: کلیه اثرات سمی و عوارضی را که در انسان ایجاد می کند. راههای خروج از بدن بعد از تماس در این بخش تعیین می شود.

۱۱- اطلاعات اکولوژیکی و زیست محیطی: زمان ماند ماده و چرخه عمل ماده در طبیعت آلودگی آب، خاک و هوا و میزان اهمیت تاثیرگذاری ماده و خطرات تجزیه در محیط زیست در این بخش تعیین می گردد.

۱۲- حدود تماس شغلی و زیست محیطی: بیان مقادیر مجاز و یا آستانه ی بروز عوارض و ذکر LD50 LC5 و میزان سرطانزایی و...

۱۳- نماد ها و نشانه ها: نمادها و نشانه های خطر و ایمنی که به صورت شکل هستند.

۱۴- سایر اطلاعات

MSDS ها باید به راحتی قابل دسترس برای کارکنان در محیط کار و در طول شیفت کاری آنها باشد. کارکنان باید اطلاعاتی را که به راحتی از طریق کارت های msds به دست آورده اند به کار گیرند.

به محض اینکه اطلاعات جدیدی در دسترس قرار می گیرد یا هر سه سال یکبار MSDS باید به روز شود.

آشنایی با لوزی شناسایی خطر

علامت لوزی: روشی برای طبقه بندی خطرات یک ماده شیمیایی (توسط NFPA)

این طرح روشی بین المللی برای شناسایی خطرات مربوط به یک ماده شیمیایی خاص است. تا پرسنل بخش با استفاده از اطلاعات آن دچار صدمه و آسیب نشوند.

لوزی خطر دارای چهار خانه است.

خانه بالایی مربوط به قابلیت اشتعال جسم می باشد. (رنگ قرمز)

خانه سمت راست قابلیت فعل و انفعال شیمیایی را نشان می دهد. (رنگ زرد)

خانه سمت چپ خطرات بهداشتی را نشان می دهد. (رنگ آبی)

خانه پایینی نشان دهنده ی خطرات خاص می باشد. (رنگ سفید)



دستورالعمل ایمنی مواد شیمیایی

- ۱- قبل از استفاده هر نوع ماده شیمیایی حتما بر گه اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی را مطالعه نمایید.
- ۲- تمام مواد شیمیایی باید دارای برچسب معرفی کننده ماده شیمیایی باشند (لیبل)
- ۳- همیشه دستورات و توصیه های کارخانه سازنده ماده شیمیایی را رعایت نمایید.
- ۴- مواد شیمیایی آتش گیر را دور از گرما، نور مستقیم آفتاب و شعله نگه دارید.
- ۵- در مناطقی که خطر انفجار و اشتعال وجود دارد سیگار نکشید.
- ۶- مواد شیمیایی حتما باید در محلی نگهداری شوند که دارای سیستم تهویه مناسب باشد.
- ۷- هنگام استفاده از هر گونه ماده شیمیایی حتما از وسایل حفاظت فردی استفاده نمایید.
- ۸- از نگهداری مواد شیمیایی در کنار دستگاه های برقی و جرقه زا خودداری کنید.
- ۹- ظروف نگهداری مواد شیمیایی باید از مواد مقاوم در برابر خوردگی و آتش گیری باشند.
- ۱۰- در محل نگهداری مواد شیمیایی حتما وسایل اطفاء حریق نصب کنید.
- ۱۱- شماره تلفن های اضطراری در محل نگهداری مواد شیمیایی و انبارها نصب شود.
- ۱۲- پرسنل باید آموزش های لازم در مواقع بروز حوادث را فراگیرند.
- ۱۳- حتما دوش اضطراری در محل انبارهای مواد شیمیایی نصب شود.
- ۱۴- چشم شوی اضطراری باید در فواصل مشخص و معین مطابق دستور سازنده مهیا شود.
- ۱۵- محل نگهداری کپسول های آتش نشانی و فایرباکس مشخص و در دسترس باشد.
- ۱۶- راه های ورودی و خروجی مجزا باشد.
- ۱۷- تابلو های راهنما (خروج اضطراری) حتما در محل نصب شود.

۱۸- پرسنل آموزشهای لازم در زمان بروز حوادث را گذرانده باشند.

Msds کلیه مواد شیمیایی و ضد عفونی کننده موجود در بیمارستان در پیوست جدا ضمیمه می باشد

الف (مکان و طراحی ساختمان انبار

۱- انبار مواد شیمیایی به محلی اطلاق می گردد که انواع ترکیبات شیمیایی و سموم به اشکال مختلف گاز ، مایع و جامد در آن بطور موقت نگهداری می شود و بر دو دسته انبار کوچک و انبار بزرگ می باشد.

۲- انبار کوچک به انبار هایی اطلاق می گردد که دارای مساحت حداکثر ۱۰۰ متر مربع بوده و عرض راهرو داخل آن کمتر از ۵/۱ متر نباشد

۳- انبار های بزرگ به انبار هایی اطلاق می گردد که دارای مساحت بیش از ۱۰۰ متر مربع باشد. این گونه انبارها چنانچه مجهز به وسایل مکانیکی یا موتوری حمل و نقل باشد ، راهروها می بایست متناسب با عبور وسایل مذکور منظور گردد. راهروی طولی باید تا انتهای انبار خالی از کالا بوده و با رنگ سفید از دو طرف خط کشی و مشخص شده باشد. همچنین ظرفیت انبار با میزان سموم و مواد شیمیایی مورد نگهداری مطابقت داشته و حداقل ۱۵٪ ظرفیت اضافه جهت جابجایی سهل محموله و احتیاجات احتمالی آینده در نظر گرفته شود.



۴- محل انبار می بایستی به نحوی انتخاب گردد که حداقل سه جهت اطراف ساختمان به لحاظ دسترسی خودرو های امدادی و وسایل اطفاء حریق و ارسال تجهیزات ضروری در شرایط اضطراری آزاد باشد.

۵- محل انبارهای بزرگ می بایست دور از مناطق مسکونی ، مدارس ، فروشگاهها ، بیمارستانها ، بازار میوه جات ، منابع آب آشامیدنی و ذخایر آب احداث گردد. ضمناً احداث این انبارها در مناطقی که سطح آبهای زیر زمینی بالا می باشد ممنوع است.

۶- در مبادی ورودیهای انبار برای ممانعت از خروج تراوشات به خارج از RAMP وجود گذرگاهها شیبدار انبار ضروری می باشد این گذرگاه بایستی در داخل انبار و در خارج انبار در ورودی ها احداث گردد.

۷- بدون عبور از سایر ساختمانها بایستی به انبار دسترسی مستقیم باشد.

۸- دیوار های داخلی بایستی صاف و صیقلی بوده ، عاری از ترک و لبه باشد تا به آسانی پاکیزه شود . این دیوارها بایستی روی بند یا سدی که از مواد نفوذ ناپذیر به ارتفاع ۱۴ cm پوشیده باشد قرار گیرد و دیوار دور تا دور تمام انبار را در بر می گیرد.

۹- دفتر انباردار باید جدا از منطقه نگهداری سموم و مواد شیمیایی باشد.

۱۰- علاوه بر درب اصلی انبار بایستی درهای اضطراری نیز در نظر گرفته شود.

۱۱- درب ها بایستی مجهز به قفل ایمنی و میله های حفاظتی بوده ، پنجره ها و هواکش ها نیز باید به میله های حفاظتی مجهز بوده تا ورود افراد غیر مسئول ممانعت شود.

۱۲- چنانچه از وسایل جانشینی دیگری برای هواکش و نور استفاده می شود اجباری برای ساخت پنجره نمی باشد . در غیر اینصورت باید پنجره ها سایه بان داشته تا از ورود نور مستقیم خورشید ممانعت شود.

۱۳- سیستم هواکش مناسب ، مجهز به فیلتر جهت ممانعت از تجمع بخارات شیمیایی مواد و خطر آتش زایی تعبیه گردد . این سیستم باید به نسبت وسعت انبار نصب شود و سطح آن بایستی حداقل ۱۵۰/۱ سطح کف باشد.

۱۴- کف انبار بایستی با خط کشی بلوک بندی و شماره گذاری شود و در کنار هر بلوک راهروهایی به عرض حداقل ۱ متر جهت جابجایی ، بازرسی عبور هوای آزاد در نظر گرفته شود هر بلوک بایستی حاوی تنها یک محموله با مشخصات یکسان باشد.

۱۵- علائم هشدار دهنده بایستی در خارج از انبار به زبان فارسی نصب گردند . علائم خطر سموم ، آتش زایی و عدم اجازه ورود به افراد غیر مسئول از جمله علائم هشدار دهنده مهم است.

۱۶- سیستم خنک کننده و گرم کننده بایستی به گونه ای تعبیه گردد که موجب گرم شدن و یا سرد شدن مستقیم مواد انبار نگردند . استفاده از وسایل گرم کننده هوا که با نفت و گاز می سوزند ممنوع است.

۱۷- ایجاد هر گونه مخزن جهت نگهداری مواد شیمیایی مایع و یا گاز در انبار های کوچک بطور کلی ممنوع است.

۱۸- محل انبارها می بایست به نحوی انتخاب گردد که راههای دسترسی مناسب برای حمل و نقل خودروهای امدادی در شرایط ویژه موجود باشد به نحوی که بدون برخورد با مانع تا درب ورودی انبار امکان پیشروی باشد و ساختمان محل انبار استحکام و ایمنی مناسب را جهت نگهداری مواد شیمیایی و سموم داشته باشد.

۱۹- دیوارها و سقف و سرپناه تمام انبارها بدون استثناء باید از مصالح غیر قابل اشتعال ساخته شود ، بکاربردن چوب ، تخته ، پلاستیک و خرپا های چوبی و تخته ای در ساختمان انبارها بکلی ممنوع است . اجزاء مقاوم نظیر خرپاها و تیر آهن و یا حمال های بتونی با مصالح غیر قابل اشتعال باید به

طریقی عایق کاری شوند که در برابر آتش سوزی برای مدت حداقل دو ساعت و ستونها برای مدت ۳ ساعت مقاومت نمایند.

۲۰- کف تمام انبارها باید بتون یا سنگ فرش بوده و نسبت به مواد شیمیایی و سموم غیر قابل نفوذ باشد. شیب و آبروی کف محوطه طوری باشد که مایعات در زیر کالاها جمع نشود همچنین صاف بوده، لغزنده نباشد و فاقد هر گونه ترک و یا شکاف باشند.

۲۱- در انبارهای بزرگ مواد شیمیایی و سموم، هرگونه زه کشی باید برای دفع فاضلاب به حوضچه ای متصل باشد تا از ورود فاضلاب به درون آبراهها و یا مجاری فاضلاب عمومی جلوگیری شود.

۲۲- میزان و مقدار ذخیره آب مورد لزوم آتش نشانی و همچنین سیم کشی برق و تناسب قطر سیم های برق با بار الکتریکی لازم و نیز کلید ضد جرقه در کلیه انبارها بر حسب دستور العمل های فنی موجود باید در نظر گرفته شود.

۲۳- محوطه انبارها باید عاری از پوشال، خاشاک و خرده چوب و کاغذ و سایر مواد زائد قابل اشتعال باشد.

۲۴- انبارها می بایست به تناسب موادی که از آنها نگهداری می شود مجهز به وسایل ضروری اطفاء حریق مطابق استاندارد های سازمان آتش نشانی باشد.

۲۵- در کلیه انبارهای مواد شیمیایی و سموم نصب سیستم های هشدار دهنده اجباری است.

۲۶- روشنایی طبیعی انبارها می بایستی به گونه ای طراحی گردند که مواد شیمیایی و سموم موجود در آنها در معرض تابش مستقیم نور خورشید قرار نگیرند.

۲۷- دمای انبارها حسب نوع مواد نگهداری شده طبق استاندارد GMP در یک یا دو دامنه ذیل می بایستی قرار گیرد.

الف (دمای سردخانه ای درجه ۵-۲ سانتی گراد

ب) انبار خنک درجه ۱۵-۸ سانتی گراد

۲۸- میزان رطوبت انبارها می بایست زیر ۴۰ درصد تنظیم گردد.

۲۹- جهت کنترل دما و رطوبت ، در چند نقطه انبار می بایست دما سنج و رطوبت سنج نصب گردیده و بطور روزانه کنترل شود.

۳۰- جهت جلوگیری از بروز حادثه و پیشگیری از صدمات جانی ، هر انباری مجهز به تابلوهای هشدار و علائم راهنما بوده و محل نصب اینگونه هشدارها و علائم مناسب و قابل رؤیت باشد.

تبصره ۱: تابلوها می بایست از فاصله حداقل ۱۵ متری قابل دیدن و خواندن باشند.

تبصره ۲: معنا و مفهوم تابلوها می بایست به کارکنان آموزش داده شود.

۳۱- انبار مواد شیمیایی و سموم باید حداقل مجهز به دو دستگاه پودر گاز ۱۲ کیلوگرمی و یک دستگاه کپسول پودر گاز ۵۰ کیلوگرمی بوده و به نسبت حجم انبارها ، دارای تعدادی سطل آتش نشانی سرباز محتوی ماسه خشک سرند شده باشند .

۳۲- کپسول های آتش نشانی می بایست حسب زمان اعتبار مورد بازدید قرار گیرند.



ب - انبارداری سموم و مواد شیمیایی

- ماده ۱-۱ موجودی بایستی به گونه ای نگهداری شود که محموله ای که زودتر وارد انبار شده زودتر نیز خارج گردد . به عبارتی محموله های قدیمی تر قبل از محموله های جدید مصرف گردد.
- ماده ۱-۲ محموله ها در انبار بایستی بطور مرتب بازرسی گردند تا وضعیت آنها شامل فساد ، سفت و تراکم شدن ، رسوبی شدن ، ژله ای شدن ، تغییر رنگ و نیز وضعیت ظروف بررسی گردند.
- ماده ۱-۳ محتوی ظروف آسیب دیده و نشت نموده بایستی فوراً بسته بندی و برچسب گذاری گردند.
- ماده ۱-۴ مکان آلوده بایستی سریعاً پاک شود.
- ماده ۱-۵ ابزار کار آلوده بایستی زوده و پاکسازی شود.

ماده ۶-۱ از ایستادن بر روی بسته بندی ها و ظروف که با وزن انسان ممکن است صدمه دیده و برای فرد ایجاد خطر نماید خودداری شود.

تبصره : ظروف خالی که قرار است امحاء گردند بایستی در مکان ویژه و مطمئنی جهت ممانعت از سرقت و استفاده مجدد برای سایر مقاصد قرار گیرند.

ماده ۷-۱ هنگام کار در انبار از خوردن ، آشامیدن و استعمال دخانیات خودداری شود.

ماده ۸-۱ انبار دار و کارگران انبار باید آموزش های لازم ذیل جهت انبارداری ، ثبت و حمل و جابجایی را ببینند . شناخت رفتار انواع سموم و مواد شیمیایی مطابق طبقه بندی انجام شده در آئین نامه اطلاعات لازم مبنی بر رفتار احتیاطی لازم در حین جابجایی و حمل به منظور اجتناب از بروز حوادث اطلاعات مربوط به نحوه عملکرد در حین بروز حوادث احتمالی در جهت کاهش خطرات حادثه نسبت به انسان و محیط زیست . اطلاعات لازم در زمینه اطفاء حریق ، کمکهای اولیه ، استفاده از وسایل ایمنی و حفاظتی مناسب ، روشهای مناسب جهت جلوگیری از مخاطرات ناشی از نشت و تراوش مواد اطلاعات لازم در خصوص طبقه بندی انواع مختلف سموم و مواد شیمیایی.

ماده ۹-۱ انباردار موظف ست از وجود ابزار ها و لوازم ضروری اطمینان داشته باشد.

ماده ۱۰-۱ انباردار و کارگران در هنگام کار باید از وسایل ایمنی و حفاظتی ذیل استفاده نمایند لباس یکسره آستین دار بلند از جنس مقاوم که تمام بدن را بپوشاند.

عینک حفاظتی مناسب جهت حفاظت از چشم در مقابل حوادث و خطرات ناشی از سموم و مواد شیمیایی، ماسک مناسب جهت تصفیه بخارات و گازهای ناشی از مواد سمی، دستکش لاستیکی مناسب، چکمه لاستیکی ضخیم نئوپرن و یا پیش بندهای یکبار مصرف از مواد پلی اتیلنی که از گردن تا پایین ، - PVC پیش بند از جنس زانو را بپوشاند.

سیستم ثبت سموم و مواد شیمیایی در انبار

سیستم ثبت بستگی به میزان کارآیی انبار و تجهیزات موجود در آن دارد.

اطلاعات ثبت شده بایستی حداقل در دو نسخه در مکانی جدا از انبار نگهداری شود.

فرم ساده ای از مشخصات محموله بایستی به محموله چسبانده شده و در کنار بلوک ها قرار گیرد.

سیستم ثبت بایستی دقیق ، شامل جزئیات ریز باشد.

به محض ورود و خروج محموله بایستی مشخصات کاملی از محموله توسط انباردار ثبت گردد.

مشخصات شامل موارد ذیل می باشد:

نام شیمیایی و تجارتي محموله ، تاریخ ورود و یا خروج ، مبداء و یا مقصد ، فرمولاسیون ، مقدار کل حجم واحد ، بسته بندی ، تاریخ ساخت تاریخ انقضاء ، نام تولید کننده ، شماره پارت ، این آمار بایستی به روز باشد.

بطور روزانه یک بازرسی سریع از ظروف و شبکه ها انجام و هرگونه نقص گزارش و رفع گردد.

ماده ۱۱-۱ نحوه آرایش و طبقه بندی مواد شیمیایی و سموم در انبارها می بایست به نحوی باشد که امکان رؤیت و دسترسی به آنها به آسانی امکان پذیر باشد.

ماده ۱۲-۱ محل انبارهای بزرگ می بایست دور از مناطق مسکونی ، منابع آب آشامیدنی ، مناطق در معرض سیل و بطور کلی مناطقی که دارای قابلیت خطر آفرینی برای انسان و محیط زیست باشد احداث گردد.

ماده ۱۳-۱ در داخل انبارها باید به نسبت وسعت آن بر حسب مورد دستگاههای هواکش مجهز به فیلتر نصب شود تا هوای انبار مرتباً تعویض گردد.

ماده ۱۴-۱ کلیه مواد شیمیایی و سموم می بایست در بسته بندی های استاندارد (مطابق با قوانین جاری انبار گردند).

ماده ۱۵-۱ سموم و مواد شیمیایی در گروههای مختلف حسب حالت فیزیکی ، قابلیت خطرزایی (آتش گیری ، انفجار ، ...) در طبقه بندی انبار قرار گیرند.



ماده ۱۶-۱ مواد شیمیایی و سمومی که سمیت آنها بسیار زیاد است در قسمتی جداگانه از انبار قرار گیرند.

ماده ۱۷-۱ سموم و مواد شیمیایی دارای طول عمر کمتر از ۲ سال همراه با تاریخ ساخت و تاریخ مصرف که بطور خوانا در روی بسته بندی آنها درج شده باشد در محلی از انبار قرار گیرند که انقضاء تاریخ مصرف آنها براحتی قابل رویت باشد .

ماده ۱۸-۱ هر انباری می بایست به سیستم ثبت ورود و خروج مواد (گزارش دهی) حسب فرمهای استاندارد مجهز باشد.

ماده ۱۹-۱ بشکه ها و بسته بندی مواد شیمیایی و سموم می بایستی طوری روی هم قرار گیرند تا فشار بیش از حد مجاز بر آنها وارد نشود (طبق دستورالعمل تولید کننده رفتار شود)

ماده ۲۰-۱ مقاومت جنس مواد بسته بندی به میزانی باید پیش بینی گردد که متناسب محتویات داخل آن باشد.

ماده ۲۱-۱ جنس مظروف می بایست به گونه ای انتخاب شود که نسبت به نفوذ رطوبت و تاثیر حرارت دارای مقاومت باشد.

ماده ۲۲-۱ نگهداری انواع مواد قابل اشتعال در ظروف سرباز یا قوطی و بشکه های دارای نشت بطور کلی ممنوع است.

ماده ۲۳-۱ برای نگهداری شیشه ها ، قوطیها و ظروف محتوی مواد روغنی و مایعات قابل اشتعال باید قفسه بندی فلزی مناسب در انبار فراهم گردد به نحوی که از وارد آمدن فشار و در نتیجه شکستگی یا ساییدگی ظروف مذکور جلوگیری بعمل آید.

ماده ۲۴-۱ حلال ها و سایر موادی که دارای فشار بخار بالایی هستند نمی بایستی در معرض نور مستقیم در بشکه های سیاه پر شوند.

ماده ۲۵-۱ ظروف و بسته بندی های مواد شیمیایی و سموم بطور هفتگی میبایست از نظر محل نگهداری ، نشت مواد ، وضعیت ایمنی ، وسایل حفاظت فردی شاغلین در انبارها و محیط انبار و همچنین عملیات پاکسازی مورد بازدید قرار گیرد

ماده ۲۶-۱ مواد شیمیایی و سموم ناسازگار نمی بایستی در کنار یکدیگر نگهداری شوند و در صورت لزوم می بایست با استفاده از دیوارهای مستحکم و خاکریز پیش بینی های لازم را اعمال نمود.

ماده ۲۷-۱ مواد شیمیایی با قابلیت اشتعال بالا و میل ترکیبی زیاد می بایست حداقل با ۱۵ متر فاصله از سایر مواد قرار گیرند.

ماده ۲۸-۱ در هر انبار می بایست ظروف و بشکه های خالی جهت انتقال محتویات ظروف آسیب دیده موجود باشد.

چک لیست وضعیت انبارداری مواد شیمیایی بیمارستان تهیه شده و در پیوست جدا ضمیمه می باشد.

مواد گندزدا

مقدمه

اولین بار Semmelweis ارزش شستن دست ها با محلول های گندزدا را در پیشگیری و کاهش دادن مرگ های ناشی از عفونت های پس از زایمان نشان داد، سپس لیستر (Lister) نیز موفق شد با به کارگیری اسید کربولیک شمار عفونت زخم ها را کاسته و از آنها پیشگیری نماید .

وجود میکروب های بیماریزا در محیط زندگی ، قدرت و تکثیر و انتقال آنها از فرد بیمار به شخص سالم و توانایی آلوده نمودن غذا و سایر نیازمندی های روزمره آنان ، دانشمندان را بر آن داشته تا با این دشمنان نامریی انسان مقابله نمایند و درصدد کشف راههای مبارزه برآیند . اهمیت استفاده از مواد گندزدا حتی در عصر طلایی آنتی بیوتیک ها نیز کاسته نشده و در حال حاضر استفاده از روش های عفونت زدایی (گندزدایی و سترون سازی) از پایه های مهم برنامه های موفق کنترل عفونت های بیمارستانی است . برای عفونت زدایی هوا، آب، محیط فیزیکی، وسایل و مواد و محیط های بیولوژیک روش های گوناگون فیزیکی و شیمیایی وجود دارد .

تعاریف و اصطلاحات

گندزداها (Disinfectant) موادی هستند که برای نابودکردن ارگانیس‌های موجود در محیط و اجسام غیرزنده و برای کم کردن بار میکروبی از روی سطوح بیجان و اجسام بکار می‌روند. گندزداها پاک کننده ابزار، وسایل، لباس‌ها، سطوح، کاشی‌ها، دستشویی و حمام هستند. این مواد که اغلب شیمیایی هستند با اثر بر **باکتری‌ها**، **ویروس‌ها**، **قارچ‌ها** و سایر ارگانیس‌ها آن‌ها را از بین می‌برند و یا از رشد آنها جلوگیری می‌کنند.

گندزدایی (Disinfection) گندزدایی یعنی استفاده از روش‌های فیزیکی یا شیمیایی به منظور کم کردن بار میکروبی در محیط یا ابزار بی‌جان. استفاده از گندزداها برای تامین سلامتی بسیار ضروری است و از عوامل مهم پیشگیری از بیماری‌ها بخصوص بیماری‌های مسری می‌باشد. گندزدایی به معنی سترون کردن نیست و در گندزدایی ارگانیس‌های بسیار مقاوم مانند هاگ باکتری‌ها از بین نمی‌روند.

عملکرد

مواد گندزدا شامل دو دسته هستند، مواد گندزدا ی باکتری کش (به انگلیسی: **Bactericide**) که قابلیت نابود سازی مستقیم سلول باکتری از طریق نابودسازی دیواره آن که منجر به جذب آب، تورم و ترکیدن آن می‌شود را دارند و مواد گندزدا ی مهارگر باکتری (به انگلیسی: **Bacteriostatic**) که از رشد و تقسیم سلولی باکتری جلوگیری می‌کنند.

آنتی سبتیک یا ضدعفونی کننده (Antiseptic) ماده ای است که بازدارنده فعالیت و یا نابود کننده ارگانیسم ها از روی بافت های زنده است. مانند ضدعفونی پوست و یا زخم. غلظت ضدعفونی کننده ها بایستی کمتر از گندزداها باشد تا از آسیب به بافتها جلوگیری شود به همین دلیل ضدعفونی کننده ها نسبت به گندزداها سمیت کمتری دارند.

دترجنت (Detergent) ماده ای است که با کاهش کشش سطحی قابلیت نفوذ پذیری آب را افزایش می دهند تا مواد آلی راحتتر از سطوح پاک شوند. و همچنین آلودگی و ذرات و گرد و غبار و ... را از سطوح پاک می کند و اجازه می دهد تا ضدعفونی کننده ها به میکروارگانیسم ها که در زیر و یا بین آنها قرار دارد دسترسی پیدا کنند.

ویژگی های لازم برای یک ماده شیمیایی وگندزدای مناسب

- ❖ گستره اثر وسیع داشته باشد.
- ❖ در آب محلول باشد.
- ❖ برای پوست، چشم و دستگاه تنفس، محرک نباشد.
- ❖ ارگانیسم ها به آن مقاوم نباشند.
- ❖ باعث خوردگی فلزات نشود.
- ❖ به سرعت اثر کند.
- ❖ فاقد بوی زننده باشد.
- ❖ روش استفاده آن آسان باشد.
- ❖ از خود لایه ای باقی بگذارد.
- ❖ استفاده همزمان آن با مواد پاک کننده میسر باشد.
- ❖ با ثبات باشد.
- ❖ سمی نباشد.

❖ ارزان باشد.

❖ خاصیت خود را در مقابل مواد آلی مثل خون، خلط، ادرار و مدفوع حفظ کند.

نکات قابل توجه در استفاده از ضدعفونی کننده ها و مواد شیمیایی

❖ ضدعفونی کننده ها و گندزداها تنها برای استعمال خارجی است و از ورود آنها به دهان ، چشم ،گوش و دستگاه تنفسی جدا باید جلوگیری کرد .

❖ عوامل بی اثر کننده ضدعفونی کننده ها را باید شناخت و از تماس آنها با هم جلوگیری کرد. برای مثال تی کشیدن و تمیز کردن با ابر و اسفنج ، باعث بی اثر کردن مواد ضدعفونی کننده می شود. علت این امر را این گونه می توان بیان کرد که چوب ، کتان ، پارچه ، لاستیک ها و پلاستیک ها ، سبب خنثی و بی اثر کردن فنل ها و ساولن می شوند .

❖ مواد ضدعفونی کننده را نباید با هم استفاده کرد. مثلاً صابون ، ساولن را بی اثر می کند .

❖ مواد ضدعفونی کننده را باید در مقادیر کم استفاده نمود .

❖ اثر میکرب کشی هر گندزدایی با آب داغ بیشتر می شود (با آب ژاول و ید ، این کار را نباید کرد .

نکات مورد توجه در خصوص ضدعفونی کننده ها

۱- غلظت گندزدا و ضدعفونی کننده ها

غلظت گندزدا باید کاملاً غلظت متناسب و تنظیم شده ای باشد، زیرا غلظت کم می تواند حتی منجر به رشد بیشتر ریزجاندارانی مانند باکتری ها و ویروس هایی که نسبت به آن گندزدا پایداری و مقاومت دارند شود و غلظت بالا می تواند منجر به آسیب رسیدن به بافت های منطقه شده و هنگام بهبود جراحات را درازا ببخشد.

❖ انتخاب رقت ، متناسب با هدف ضدعفونی

❖ ضدعفونی کننده ها در غلظت های بیشتر مؤثرترند، اما مخاطرات آنها نیز افزایش می یابد .

❖ آب مورد استفاده در رقیق سازی نیز از اهمیت زیادی برخوردار است .

۲- روش های مورد استفاده

❖ استفاده از برس

❖ اسپری

❖ غوطه ور کردن لوازم در ضدعفونی کننده

❖ گازدهی

۳- زمان تماس یا اثرگذاری ضدعفونی کننده ها

❖ ضدعفونی کننده ها از نظر مدت زمان مورد نیاز جهت اثر گذاری بسیار متغیراند .

❖ محل های مورد نظر میبایست به طور کامل با ضدعفونی کننده پوشیده شود تا از

خشک شدگی زودهنگام جلوگیری به عمل آید .

❖ باقیمانده بعضی از ضدعفونی کننده ها ممکن است فعالیت خود را حفظ نمایند .

❖ ضدعفونی کننده میبایست حداقل به مقدار ۱۰ دقیقه روی سطوح باقی بماند (رطوبت

براق)

۴- پایداری و ذخیره سازی ضدعفونی کننده ها

❖ بعضی از ضدعفونی کننده ها به نور و گرما حساس اند

۵- اقدامات احتیاطی به منظور ایجاد ایمنی

❖ رعایت ایمنی کامل پرسنل با استفاده از لوازم حفاظت شخصی

❖ رعایت اصول ذخیره سازی مناسب

❖ ایجاد آمادگی در نحوه صحیح مخلوط کردن ضدعفونی کننده ها و روشهای کاربردی

آنها

❖ هزینه و ملاحظات اقتصادی به هنگام انتخاب ضدعفونی کننده ها

سطوح گندزدایی

مواد گندزدا را از نظر سطح گندزدایی به ۳ دسته تقسیم می کنند.

الف: سطح بالا (H.L.D (High Level Disinfectant

ب: بینابینی (I.L.D (Intermediate Level Disinfectant

ج: سطح پایین (L.L.D (Low Level Disinfectant

الف . مواد گندزدای قدرت بالا : High Level Disinfectant (مانند پراکسید هیدروژن ، پراستیک اسید، گلو تارالدئید ، فرمالدئید . مواد گندزدای سطح بالا) H.L.D (باعث کشته شدن تمام ارگانیسم ها به جز تعداد زیادی از اسپورها می شوند . این مواد در صورتی که مدت زمان تماس آنها ۳ تا ۱۲ (ساعت) افزایش یابد می توانند عمل استریلیزاسیون (استریلیزاسیون شیمیایی) را انجام دهند .

ب . مواد گندزدای قدرت بینابینی : Intermediate Level Disinfectant (مانند ترکیبات کلر ، ترکیبات ید (بتادین الکل یده) الکل ۷۰ درجه) بیشتر از ده دقیقه (

باعث کشته شدن همه ارگانیسم های وژتاتیو (که قادر به جوانه زدن می باشند) از جمله مایکوباکتریوم توبرکولوزیس و بیشتر ویروس ها و قارچ های شوند.

ج. مواد گندزدای قدرت پایین Low Level Disinfectan : (مانند ترکیبات فنل ترکیبات آمونیوم چهارتایی ، برخی از فنلیک ها و بعضی از یدوفورها)

انواع روش های عفونت زدایی و گندزدایی

انواع روش های جاری عفونت زدایی، اعم از روش های سترون سازی یا گندزدایی عبارتند از:

۱- فیزیکی

۲- شیمیایی

گندزدهای فیزیکی

حرارت: حرارت بر دو نوع است حرارت مرطوب (اتوکلاو ، جوشاندن و پاستوریزه

کردن) و حرارت خشک (فور ، سوزاندن و شعله)

برودت: سرد کردن و فریز کردن

خشک کردن: رطوبت برای رشد بسیاری از باکتریها ضروری است

نورخورشید: ساده ترین و قدیمیترین روش گندزدایی

اشعه : اشعه های مختلف بویژه تابش فرابنفش UV

حرارت بر ۲ نوع است

حرارت مرطوب : تمامی میکروب ها در اثر حرارت مرطوب از بین می روند و سرعت مرگ آنها بستگی به درجه حرارت و زمان آن دارد ، به این صورت که هر چه حرارت بیشتر باشد زمان از بین رفتن عوامل بیماریزا کوتاهتر است . حرارت مرطوب شامل موارد زیر است :

۱. استفاده از بخار آب (اتوکلاو)

۲. جوشاندن

۳ . پاستوریزه کردن

حرارت خشک تاثیر حرارت مرطوب خیلی بیشتر از حرارت خشک است و در درجه حرارت های مشابه زمان استریل نمودن یا حرارت مرطوب از حرارت خشک کمتر است . ولی در مواردی که نمی توان از حرارت مرطوب استفاده کرد بایستی از حرارت خشک استفاده نمود . انواع حرارت خشک شامل :

۱. حرارت خشک (فور) ۲. سوزاندن ۳. شعله

روش های سترون سازی فیزیکی

حرارت مرطوب (اتوکلاو)

حرارت مرطوب هنوز، موثرترین، متداول ترین، قابل اعتمادترین و کم هزینه ترین روش برای سترون سازی است .

اتوکلاو دستگاهی است که با استفاده از عوامل دما، بخار، فشار و زمان، عمل می کند . در این دستگاه، بایستی " هوا " با " بخار " جابجا شود . این جابجایی یا با نیروی ثقل (Gravity) صورت می گیرد و یا با مکش پمپ . (Prevacuum) اگر هوای داخل

دستگاه کاملاً تخلیه نشود، به علت اختلاف وزن مخصوص هوا و بخار، درجه حرارت به حد مطلوب نخواهد رسید. این دستگاه دارای یک مخزن فولادی ضدزنگ، ضداسید و باز و ضد مغناطیس، در فولادی با واشر نسوز، قفل ایمنی، شیرهای آب و بخار، صافی های هوا و بخار، سوپاپ اطمینان، فشارسنج، حرارت سنج، زمان سنج و سیستم ارت می باشد و حجمش از ۵ لیتر تا بیش از ۱۰۰۰ لیتر متفاوت است.

در این دستگاه، دما ۱۲۱ تا ۱۳۴ درجه سانتیگراد است و زمان، بسته به نوع دستگاه ۴ تا ۳۰ دقیقه متفاوت و واحد سنجش فشار یکی از موارد زیر است،

یک اتمسفر آ یک بار ۱۰۰ کیلو پاسکال ۱۴/۵ پوند بر اینچ مربع ۷۵۰ میلی متر جیوه

در پایان مرحله سترون سازی، بخار دستگاه تخلیه می شود تا فشار اتاقک به صفر برسد. این مرحله ۱۵ تا ۲۰ دقیقه طول می کشد. اتوکلاو برای سترون کردن لوازم جراحی فلزی، شیشه ها، مایعات و بعضی مواد پلاستیکی بکار می رود. نوعی سترون سازی سریع وجود دارد بنام **Flash Sterilization** که در آن وسایل، در دمای ۱۳۴ درجه سانتیگراد و فشار ۶۰ پوند بر اینچ مربع، ظرف ۳ دقیقه سترون می شوند. در استفاده از اتوکلاو زمان کوتاه و نفوذ خوب است، و وسایل زیادی را می توان با آن سترون کرد. ولی کند شدن وسایل برنده و باقی ماندن رطوبت در بسته ها در پایان کار از معایب این روش به حساب می آید.

عملکرد اتوکلاو را بایستی با بررسی حرارت سنج با ترمومتر شاهد، وزن کردن بسته ها قبل و بعد از فرایند (جهت بررسی باقی ماندن رطوبت در بسته ها)،

استفاده از اندیکاتورهای شیمیایی و استفاده هفتگی از اندیکاتورهای بیولوژیک باسیلوس استئاروتروموفیلوس **B. Stearothermophilus** ارزیابی نمود.

انواع کندزداها و ضدعفونی کننده های شیمیایی

عموما ضدعفونی کننده ها را می توان به هفت گروه اصلی تقسیم بندی کرد که عبارتند از:

❖ فنلها

❖ الكلها

❖ هالوژنها

❖ آلدئیدها

❖ عوامل اکسیدکننده

❖ قطرانهای زغال سنگ

❖ ترکیبات چهارتایی آمونیاک

خصوصیات این ضدعفونی کننده ها به شرح زیر می باشد

الکل ها (ایزوپروپیل یا اتیل الکل)

اگرچه الکلها دارای طیف وسیعی از فعالیت های ضدعفونی می باشند، ولی فاقد خاصیت کشندگی اسپورهستند. به همین دلیل موارد استفاده آنها محدودتر از سایر مایعات ضدعفونی می باشد.

بهترین غلظت مورد استفاده جهت عمل ضدعفونی (٪ ۷۰ هفتاد درصد) بوده و غلظتهای بیشتر از ۹۰٪ و کمتر از ۵۰٪ بطور قابل توجهی فاقد اثر ضدعفونی کننده می باشد. بدلیل تبخیر آسان این مایع

استفاده از آن در ضدعفونی تجهیزات، مورد نظر قرار گرفته است. الکل با تخریب ساختارهای پروتئینی میکرو ارگانیسم ها باعث غیر فعال شدن آنها میشود.

موارد استفاده: برای ضد عفونی پوست هنگام تزریق، وسایل و تجهیزات از قبیل مانیتور، دستگاه ECG، دستگاه الکتروشوک و سایر وسایلی که نیاز به ضدعفونی داشته، اما حتی الا مکان نباید خیس شوند، بایستی از پارچه یا پنبه آغشته به الکل ٪ ۷۰ استفاده شود.

❖ در صورت وجود مواد آلی، فعالیت محدودی دارند.

- ❖ علیه باکتریها و اسپور قارچها فعالیت چشمگیری ندارند .
- ❖ جهت استفاده سراسری در هچری ، بسیار گران می باشند .
- ❖ برای اینکه مؤثر واقع شوند باید با غلظت ۷۰-۹۵ درصد استفاده شوند .
- ❖ به دلیل وجود ویژگی تبخیر ، فعالیت پس مانده هایشان محدود می باشند .
- ❖ برای ضد عفونی کردن وسایل و سایر ملزومات کوچک ، ماده بسیار مناسبی می باشند .
- ❖ فعالیت میکروب کشی وسیعی دارند ، فاقد خاصیت خوردنگی بوده ولی دارای خاصیت شعله وری می باشند .

هالوژنها (ترکیبات یده یا هیپوکلریت ها)

- ❖ در صورت وجود ماده آلی فعالیتشان کاهش می یابد .
- ❖ فعالیت میکروب کشی وسیعی داشته ولی خاصیت خوردنگی دارند .
- ❖ فعالیت پس مانده هایشان در صورت آلودگی مجدد، محدود می شود .
- ❖ بهترین ماده ضد عفونی کننده جهت استفاده در سطوح تمیز می باشند
- ❖ فاقد خاصیت تحریک پذیری و خوردنگی فلزات بوده و سمیت پائینی دارند .
- ❖ در حضور صابونها ، دترجنتها و نمکهای آب سخت ، فعالیتشان محدود می شود .
- ❖ بر روی هاگها مؤثر نبوده ولی بر باکتریها (در مرحله رویشی) ، قارچها و ویروسها مؤثرند .

یدوفورها

بتادین Povidone Iodine : ترکیبی است یدوفور ، که محلول ٪ ۱۰ آن به عنوان آنتی سبتیک، محلول ٪ ۷ / ۵ آن به عنوان اسکراب، جهت شستشوی دست ها قبل از عمل جراحی و یا آماده سازی بیماران برای عمل بکار می رود .همچنین به عنوان ماده دزافکتانت در هیدروترایی و عفونت زدایی دماسنج ها بکار برده می شود .کلایدوفورها ممکن است اثر خوردگی داشته باشند، از خود باقیمانده بر جای می گذارند و در حضور مواد آلی غیرفعال می شوند .

پویدون یداین ٪ ۱۰

محلول بتادین حاوی ٪ ۱۰ ید فعال می باشد .این محلول برای ضدعفونی کردن سوختگی های درجه ۲ و ۳ ، بریدگی، خراشیدگی، زخمهای سطحی، زخم بستر و همچنین ضدعفونی نمودن پوست و موضع عمل قبل و بعد از عمل جراحی، هنگام تزریق، برای پیشگیری از عفونت در پانسمانها و بخیه ها و در درمان برفک و عفونتهای باکتریایی و قارچی پوست بکار می رود .

فنول ها (ترکیبات تکی یا چند تایی)

- ❖ هزینه کم تا متوسطی دارند.
- ❖ سمیت و خاصیت خوردگی کمی دارند.
- ❖ در صورت وجود مواد آلی بسیار فعال می باشند.
- ❖ بوزدا هستند و فعالیت پس مانده هایشان مطلوب می باشد.
- ❖ محدوده میکروب کشی وسیعی دارند ولی هاگ کش نیستند.

آلدئیدها (گلوتارالدئید)

گلوتارالدئید (سایدکس، گلوتارال)، محلولی است که ظرف ۲۰ تا ۹۰ دقیقه وسایل حساس به حرارت را در حد بالا (H.L.D) گندزدایی می کند و ظرف ۶ تا ۱۰ ساعت آن ها را سترون می نماید .رایج ترین مورد استفاده از گلوتارالدئید، گندزدایی آندوسکوپ ها، آسپیراتورها، لوازم بیهوشی، لوازم تنفسی و جراحی است .این محلول با یک محلول فعال کننده حاوی نیتريت سدیم فعال می شود و پس از فعال شدن، رنگ گلبهی آن سبزرنگ می شود .محلول فعال شده تا ۲۸ روز قابل استفاده است .نیتريت برای جلوگیری از خوردگی فلزات است لذا گلوتارآلدئید فعال شده، برای گندزدایی لوازم فلزی ماد ه مناسبی است .

گلوتار آلدئید به عنوان یک گندزدای سرد برای عفونت زدائی و تمیز نمودن تجهیزات حساس به گرما همچون ابزار دیالیز، برونکوسکوپ ها، آندوسکوپ ها و تجهیزات معاینه گلو، گوش و بینی استفاده می شود .

❖فعالیت میکروب کش ، هاگ کش و قارچ کشی وسیعی دارند.

❖در صورت وجود مواد آلی ،فعالیت خفیف تا متوسطی دارند.

❖فعالیت پس مانده هایشان ضعیف می باشد.

❖نسبتا سمی می باشند.

❖هزینه مناسبی دارند.

سایر گندزدهای شمیایی عبارتند از

آب ژاول (هیپوکلریت سدیم)

ماده اصلی موجود در آب ژاول ، هیپوکلریت سدیم است و ترکیبی فوق العاده قوی است که درصد خیلی کم از آن ۵ (درصد) را در آب حل می کنند و با نام های مختلف تحت عنوان سفید کننده به بازار عرضه می کنند و برای ضدعفونی لگن و وان حمام ، لباس ها ، دیوارهای حمام ، توالت و آشپزخانه مناسب است و نیز در ضدعفونی آزمایشگاههایی که در معرض ویروس هپاتیت قرار دارند (بخش همودیالیز)، استفاده می شود .

محلول هیپوکلریت یا آب ژاول ، تمام میکروب ها اعم از قارچ ، ویروس و باکتری را نابود می کند . آب ژاول را باید در ظروف مات و سربسته نگهداری کرد و از بکار بردن آن به همراه جوهر نمک باید جدا خودداری کرد .

ساولن

ساولن در ضدعفونی سریع ابزارها و وسایل پزشکی و جراحی و همچنین شستشوی دست جراح و تمیز کردن زخم ها کاربرد دارد . همچنین محلول یک درصد آن برای ضدعفونی زخم ها و شستن پوست دست و بدن بسیار مناسب است . این ماده باکتری کش قوی است، ولی بر ویروس ها اثری ندارد . از تماس ساولن با چشم و گوش باید جلوگیری کرد .

ورود آن در گوش باعث گر شدن می شود . ساولن باید به دور از نور و در ظرف های کدر نگهداری شود . درب ظروف محتوی ساولن نباید چوب پنبه ای و پلاستیکی باشد زیرا این مواد ، ساولن را خراب می کنند . ساولن توسط صابون شسته و بی اثر می شود .

فرمالدئید

فرمالدئید ، میکروب کشی قوی است و تمام انواع میکروب ها را نابود می کند . غلظت یک درصد آن ، ضد میکروب سل است . از این ماده برای ضدعفونی اماکن و وسایل ، ابزار جراحی ، دستگاه دیالیز و آندوسکوپی استفاده می شود . فرمالدئید برای ضدعفونی کردن مکان هایی که میکروب های تب زا ، میکروب عامل سوزش طحال ، میکروب سل و میکروب عامل خونریزیهای شدید آلوده شده باشند، بسیار مناسب است . برای این منظور می توان نیم لیتر از این محلول را در ظرفی روی اجاق قرارداد تا بخارهای حاصل از آن ، اتاق را ضدعفونی کند . توجه کنید که بخارات آن سمی است و نباید در معرض آن قرار گرفت . از فرمالدئید می توان برای ضدعفونی کردن زخم و پوست استفاده کرد . چون سمی و فرار است .

فنل

فنل در غلظت دو درصد ، اکثر میکروب ها را از بین می برد . در بیمارستان ها برای ضدعفونی سطوح و ظروف آزمایشگاهی استفاده می شود و نیز در صابون ها و شامپوها به عنوان ماده محافظ بکار می رود . فنل یک ضدعفونی کننده مناسب برای مدفوع است، لذا از محلول ۵۰ درصد آن در برخی از صابون های دستشویی نیز استفاده می شود . فنل برای انسان سمی است .

بتادین

بتادین به صورت محلول بوده و خاصیت قارچ کشی و میکروب کشی دارد . این محلول برای ضدعفونی کردن زخمها و سوختگی ها در همه سنین بکار می رود . باید دقت کنید که درمورد سوختگی ها پس از ضد عفونی با محلول بتادین حتماً موضع را با سرم نمکی استریل کاملاً شستشو نمایید تا بتادین روی ناحیه سوختگی باقی نماند . از رقیق کردن دارو در هنگام استفاده و یا قبل از آن باید خودداری شود .

دستور العمل استفاده از هیپوکلریت سدیم (آب ژاول)

مشخصات و خواص ، دارای خاصیت ضدعفونی کننده با اثر سریع بر روی فعالیت میکرو ارگانیسم ها می باشد . گاز کلر توانایی کشتن اغلب باکتریها، مخمرها، ویروسها و پروتوزوئرها را دارد. موارد مصرف ، محلول بصورت رقیق شده 1% تا حداکثر 1% جهت ضدعفونی و شستشوی زمین، کف، دیوارها، تمامی قسمتهای متشکل از سنگ، دستشویی، توالت، حمام و... در کلیه بخشها بکار برده می شود . همچنین در مواردی که خون و مایعات آلوده بر روی سطوح پاشیده شوند. عوارض ، تنفس بخار هیپو کلریت و کلر آزاد شده آن باعث سرفه و تحریک شدید دستگاه تنفس می شود و این خاصیت خصوصاً "در هنگام استفاده همزمان اسیدها و مواد اکسید کننده تشدید خواهد شد . همچنین دارای اثر تحریک کننده بر روی پوست نیز می باشد که در صورت تماس بایستی موضع با آب فراوان شسته شود.

نکات قابل توجه ، محلول بایستی بصورت تازه و روزانه تهیه و مصرف شده و از مصرف محلول رقیق شده پس از گذشت ۲۴ ساعت پرهیز شود . زیرا ماده اثر بخشی خود را از دست می دهد . همچنین از مصرف ماده با غلظت بیش از 1% خودداری شود . زیرا باعث تحریک دستگاه تنفسی شده و برای بیماران و پرسنل بصورت جدی آزار دهنده می باشد . بدلیل اثر خورندگی از مصرف هیپو کلریت سدیم برای اشیاء فلزی و استیل خودداری شود.

دستورالعمل استفاده از پویدون یداین ۱۰٪

موارد مصرف: محلول بتادین حاوی ۱۰٪ ید فعال می باشد. این محلول برای ضدعفونی کردن بریدگی، خراشیدگی، زخمهای سطحی، همچنین ضدعفونی نمودن پوست و موضع عمل قبل و بعد از عمل جراحی، هنگام تزریق، برای پیشگیری از عفونت در پانسمانها و بخیه ها بکار می رود.

سالم سازی وسایل و ابزار

Spaulding، وسایل و ابزار را از نظر حساسیت و نیاز به روش و نوع عفونت زدایی به سه دسته تقسیم کرده است:

❖ لوازم خطر یا حساس (Critical devices)

این ها لوازمی هستند که وارد بافت های استریل یا سیستم عروقی می شوند و در صورت آلودگی خطر بسیار زیادی برای انتفال عفونت دارند. استفاده مجدد می بایست به دنبال پاکسازی دقیق و استریلیزاسیون انجام گردد. مثل: سوزن ها، کاتترهای عروقی، لوازم جراحی، کاتترهای ادراری و غیره.

❖ لوازم نیمه خطر (Semicritical devices)

این ها لوازمی هستند که در تماس با غشاءهای مخاطی و یا پوست آسیب دیده قرار دارند ولی به داخل آن نفوذ نمی کنند. استفاده مجدد می بایست به دنبال پاکسازی دقیق و ضدعفونی با مواد ضدعفونی کننده قوی انجام گردد. مثل: آندوسکوپ ها، لوله تراشه و غیره.

❖ لوازم بی خطر (Noncritical devices)

این ها لوازمی هستند که با پوست سالم تماس پیدا می کنند. اما ارتباطی با مخاط ندارند یا به طور مستقیم با بیمار در تماس هستند. استفاده مجدد می بایست به دنبال

پاکسازی و ضد عفونی با ضد عفونی کننده های ضعیف انجام گردد . مثل :گوشی معاینه، کاف فشارسنج، الکترودهای ECG و غیره .

*****لوازم خطیر را حتما باید سترون کنیم .لوازم نیمه خطیر را حتی المقدور سترون و اگر میسر نبود در حد H.L.D عفونت زدایی شود .**

گندزدهای رایج و مورد استفاده در بیمارستان

۱- محلول گلو تارالدئید ۲ درصد غیر خورنده: (جهت گندزدایی ابزار حساس به بخار در اتاق عمل در سطح بالا استفاده می شود.)

۲- آب ژاول (هیپو کلریت سدیم ، وایتکس) با غلظت ۱٪ جهت گندزدایی کلیه سطوح بیمارستان اعم از سرویس های بهداشتی، کف سالن ها و اتاق ها... استفاده می شود.

۳- ای سپت ۱ درصد: (گندزدای سطوح حساس در بیمارستان به جای آب ژاول با غلظت ۱٪ استفاده می شود.)

۴- سایا سپت اچ آی : (ضد عفونی کننده ابزار و تجهیزات در کلیه بخش ها با غلظت ۲٪ به مدت ۵ دقیقه و زمان ماندگاری ۱۴ روز استفاده می شود.)

۵- سپتی سورفیس: (گندزدای آماده به مصرف الکلی جهت گندزدایی سطوح پرتماس مثل دستگیره درها، آسانسورها، تخت و..)

۶- فوم سارفوسپت: (گندزدا و پاک کننده آماده به مصرف غیر الکلی جهت گندزدایی ، مانیتورها و تجهیزات پلکسی گلاس و پروب اکو

۷-محلول ضد عفونی کننده دست

دستورالعمل استفاده از ای سپت ۱ درصد (ضد عفونی کننده سطوح حساس در بیمارستان)

این محلول قادر به از بین بردن طیف وسیعی از میکروبها، باکتریهای گرم مثبت و منفی و ویروس های پوشش دارد سطوح پزشکی و دندان پزشکی می باشد.

روش مصرف:

جهت گندزدایی سطوح در بخش های بالینی با رقت ۱٪ و بازمان اثرگذاری ۵ دقیقه استفاده می گردد.

نکات ایمنی:

از استفاده همزمان این محصول با مواد پاک کننده آنیونیک (صابون مایع، مایع های شوینده)

خوداری گردد.

دستورالعمل استفاده از ساینسپت اچ آی ۲ درصد (محلول گندزدای ابزار و

تجهیزات)

- محلول ساینسپت اچ آی را با پیمانه مدرج به مقدار نیاز داخل ظرف مخصوص ریخته و با آب به حجم برسانید
- ابزار آماده را داخل محلول غوطه ور نمائید
- پس از مدت قید شده ابزار را خارج کرده و با آب استریل آبکشی نمائید
- ابزار ولوازم را با دستمال تمیز یا ابزار مخصوص مثل فشار هوا خشک نمائید.
- درب ظرف غوطه ور سازی را در طول مدت مصرف بسته نگهدارید.

دستورالعمل استفاده از سیتی سورفیس

به صورت اسپری به عنوان ضد عفونی کننده سریع و تمیز کننده سطوح و ابزار آلات آلوده و پرتماس مانند دستگیره درب سرویس بهداشتی، استیشن پرستاری، دسته صندلی و تخت همراهان و بیماران، لاکر، میز کنار بیمار و... در بخش های اورژانس، بخش زنان، جراحی، نوزادان استفاده می گردد.

فوم سار فوسپت محلول غیر الکلی آماده به مصرف جهت گندزدایی پروب اکو و مانیتورها

دستورالعمل استفاده از گلو تار آلدئید سپتو استریل (گندزدای ابزار و تجهیزات high

(level

این محلول برای غوطه وری تیغه های لارنگوسکوپ استفاده می شود.

۱- ابزار را در ظرف غوطه وری حاوی محلول سپتواستریل غوطه ور کنید و با یک گاز تمیز روی

قسمت های مختلف ابزار بکشید .

۲- درب ظرف را ببندید و به مدت ۱۰ دقیقه صبر کنید تا فرایند گندزدایی تکمیل شود

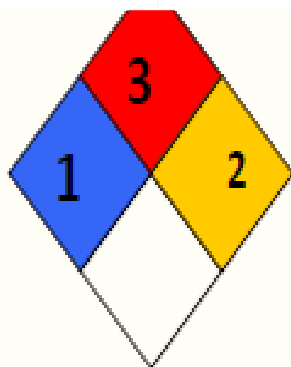
۳- سپس ابزار را از ظرف خارج کنید و با آب تمیز شستشو دهید

۴- سپس ابزار را با گاز استریل به خوبی خشک کنید .

۵- در مرحله آخر ابزار برای استریل کردن به بخش استریل مرکزی فرستاده شود.

دستورالعمل استفاده از گلو تار آلدئید GTA (گندزدای ابزار و تجهیزات high level برای استفاده در آندوسکوپی)

- طبق دستورالعمل شرکت سازنده استفاده شود.



رنگ آبی : خطر مرتبط با سلامتی

رنگ قرمز: خطر آتش سوزی

۰۰ - بی خطر

۰۰ - غیر قابل اشتعال

۱ - کمی خطرناک

۱ - بالاتر از ۲۰۰ درجه فارنهایت

۲ - خطرناک

۲ - بیشتر از ۱۰۰ درجه و کمتر از ۲۰۰ درجه

۳ - بی نهایت خطرناک

فارنهایت

۴ - کشنده

۳ - کمتر از ۱۰۰ درجه فارنهایت

۴ - کمتر از ۷۳ درجه فارنهایت

رنگ سفید: خطرات ویژه

رنگ زرد: خطر واکنش پذیری

Radioactive - پرتوزا

۰۰ - پایدار

Use No Water - از آب استفاده نشود

۱ - ناپایدار در صورت حرارت دادن

CORR - خورنده

۲ - تغییرات شیمیایی شدید

۳ - احتمال انفجار در صورت ضربه یا حرارت

ALK - قلیا

۴ - احتمال منفجر شدن

ACID - اکسید

OX - اکسید کننده

چک لیست وضعیت انبار های مواد شیمیایی و سموم

الف	مکان و طراحی انبار	بلی	خیر	ملاحظات
۱	حداکثر مساحت انبار ۱۰۰ مترمربع و عرض راهرو داخل آن کمتر از ۱.۵ متر نمی باشد			
۲	محل انبار از ۳ جهت ساختمان دسترسی به خودروهای امدادی و وسایل اطفاء حریق دارد			
۳	جنس دیوار صاف، صیقلی، عاری از ترک و لبه و به آسانی تمیز می شود.			
۴	دفتر انبار جدا از منطقه نگهداری سموم و مواد شیمیایی می باشد.			
۵	سیستم هواکش مناسب مجهز به فیلتر جهت ممانعت از تجمع بخارات شیمیایی وجود دارد			
۶	علائم هشدار دهنده بایستی در خارج از انبار به زبان فارسی نصب گردد			
۷	استفاده از وسایل گرم کننده هوا با نفت و گاز ممنوع است			
۸	عدم استفاده از مخزن جهت نگهداری مواد شیمیایی مایع و گاز			
۹	دیوار ها و سقف از مصالح غیر قابل اشتعال می باشد			
۱۰	کف تمام انبار بتون یا سنگ فرش بوده و از مصالح غیر قابل نفوذ می باشد.			
۱۱	کف انبار دارای آبرو بوده و صاف و لغزنده نبوده و فاقد هرگونه ترک و شکاف می باشد.			
۱۲	محوطه انبار عاری از خاشاک و پوشال و خرده چوب و مواد اشتعال زا می باشد			
۱۳	مجهز به وسایل اطفاء حریق مطابق استاندارد های سازمان آتش نشانی می باشد.			
۱۴	مجهز به سیستم هشدار دهنده می باشد.			
۱۵	روشنایی به گونه ای است که در معرض تابش مستقیم نور خورشید قرار نمی گیرد.			
۱۶	دمای انبار در حالت (سرد خانه ای ۲-۵ درجه سانتی گراد) (انبار خنک ۸-۱۵ درجه سانتی گراد می باشد)			
۱۷	میزان رطوبت انبار ها زیر ۴۰ درصد می باشد			
۱۸	وجود رطوبت سنج و دماسنج و کنترل به صورت روزانه			
۱۹	انبار مجهز به کپسول آتش نشانی پودر گاز می باشد			

تاریخ بازدید:

کارشناس مربوطه:

ب	انبارداری سموم و مواد شیمیایی	بلی	خیر	ملاحظات
۱	موجودی به گونه ای می باشد که محموله ای که زودتر وارد می شود زود تر خارج می گردد.			
۲	مکان آلوده سریعاً پاک می شود			
۳	هنگام کار در انبار از خوردن، آشامیدن و استعمال دخانیات خودداری می گردد.			
۴	انباردار آموزش های لازم جهت انبارداری، ثبت و حمل و جابه جایی را می بیند			
۱-۴	اطلاعات لازم مبنی بر رفتار احتیاطی لازم در حین جابه جایی و حمل به منظور اجتناب از بروز حوادث			
۲-۴	اطلاعات مربوط به نحوه عملکرد در حین بروز حوادث احتمالی در جهت کاهش خطرات حادثه به انسان و محیط زیست			
۳-۴	اطلاعات لازم در زمینه اطفاء حریق، کمکهای اولیه، استفاده از وسایل ایمنی و حفاظتی مناسب			
۵-۴	انباردار و کارگران در هنگام کار از وسایل ایمنی استفاده می نمایند: الف- عینک حفاظتی ب- ماسک مناسب ج- دستکش لاستیکی مناسب د- چکمه لاستیکی ضخیم			

اطلاعات فرمولاسیون سموم مورد استفاده در انستیتو قلب و عروق شهید رجایی

نوع سم / اطلاعات شیمیایی	دلتامترین	کلروپیریفوس	بیومتترین
نوع ماده موثر	دلتامترین	کلپیریفوس	سایپرمتترین
غلظت مورد نیاز مصرف	ماده موثره 2.5% 25g/l	40.8% 408g/kg	22.5% 400g/kg
نحوه کاربرد	به صورت امولسیون	به صورت امولسیون	به صورت امولسیون
پادزهر	فنوباربیتال یا دی فنیل هیدانشن	آتروپین همراه با اکسیم	فنوباربیتال یا دی فنیل هیدانشن
	۱ - هنگام سمپاشی از کار کردن در فضاهای	۱ - هنگام سمپاشی از کار کردن در فضاهای	۱ - هنگام سمپاشی از کار کردن در فضاهای

اقدامات احتیاطی لازم	سمپاشی شده خودداری کنید.	سمپاشی شده خودداری کنید.	سمپاشی شده خودداری کنید.
	۲- این سم را مستقیماً روی مواد غذایی و ظروف نپاشید.	۲- این سم را مستقیماً روی مواد غذایی و ظروف نپاشید.	۲- این سم را مستقیماً روی مواد غذایی و ظروف نپاشید.
	۳- در صورت تماس با چشم و پوست بدن محل آلوده را با آب و صابون بشوئید.	۳- در صورت تماس با چشم و پوست بدن محل آلوده را با آب و صابون بشوئید.	۳- در صورت تماس با چشم و پوست بدن محل آلوده را با آب و صابون بشوئید.
	۴- هنگام سمپاشی از خوردن ، آشامیدن و کشیدن سیگار خودداری کنید.	۴- هنگام سمپاشی از خوردن ، آشامیدن و کشیدن سیگار خودداری کنید.	۴- هنگام سمپاشی از خوردن ، آشامیدن و کشیدن سیگار خودداری کنید.
	۵- دور از دسترس اطفال قرار گیرد.	۵- دور از دسترس اطفال قرار گیرد.	۵- دور از دسترس اطفال قرار گیرد.
	۶- سم را در بسته بندی اصلی و در مکان خشک و به دور از تابش مستقیم کنید نگهداری	۶- سم را در بسته بندی اصلی و در مکان خشک و به دور از تابش مستقیم کنید نگهداری	۶- سم را در بسته بندی اصلی و در مکان خشک و به دور از تابش مستقیم کنید نگهداری

الکل

1- ماهیت ماده

نام شیمیایی	اتیل الکل 70 درصد
نامهای مترادف	الکل - اتیل هیدرات + اتیل هیدروکساید + الکل غلات و...

2- اطلاعات عمومی (علائم حفاظتی)

لوزی خطر	مواد سمی	مواد آتشگیر	مواد محرک	مواد خورنده
				

3- هشدارهای حفاظتی

تماس با چشم	شدیدا محرک است، باعث حساسیت همراه با درد نسبت به نور میشود
تماس با پوست	در حد متوسط باعث تحریک پوست شده و در انتهای اندامها ایجاد سیانوز میکند

باعث تحریک معده -حالت تهوع - اسهال و استفراغ شده و قادر است مسمومیت سیستمیک ایجاد کرده و افزایش قندخون - خواب آلودگی و تخدیر سیستم اعصاب مرکزی و هیجان پذیری - سردرد - سرگیجه - خواب آلودگی -تهوع - بیهوشی - کما و مرگ در اثر اختلال در عملکرد تنفسی نماید..	بلعیدن و خوردن
استنشاق غلظت‌های زیاد آن علاوه بر تحریک دستگاه تنفس بر عملکرد سیستم اعصاب مرکزی تأثیر گذاشته و منجر به حالت‌های تهوع - سردرد- سرگیجه -- تخدیر -بیهوشی و کما میشود. تنفس بخارات آن ایجاد سرگیجه و احساس خفگی میکند.	تنفس
ظروف نگهداری آن باید در برابر حرارت دارای مقاومت کافی باشد. در مواقع آتش سوزی باید از حفاظت کامل فردی و رسیپراتورتنفسی استاندارد استفاده نمود. بخارات آن حتی در دمای کمتر از نقطه اشتعال هم با هوا، مخلوط قابل اشتعال تولید میکند. بخارات آن از سمت ظروف نگهداری میتواند به سمت منبع حرارت حرکت کرده و موجب آتش سوزی در ظروف شوند.	حریق
ظروف محتوی آن در هنگام آتش سوزی ممکن است منفجر شوند	انفجار

4- کمک‌های اولیه

پلکها باید از هم باز نگه داشته شده و با مقادیر زیادی آب شستشو داد.	تماس با چشم	
فوراً لباسهای آلوده را از تن خارج کرده به سرعت پوست را با مقادیر زیادی آب و صابون بمدت حداقل 15 دقیقه بشوئید قبل از استفاده مجدد از لباسها آنها را آبکشی نمائید	تماس با پوست	
فرد مسموم را وادار به استفراغ نکنید- اگر هوشیار است به او 2 فنجان آب یا شیر بنوشانید . اگر فرد بیهوش است به اوچیزبنخورانید . در صورتی که بدحال است اورابه پزشک برسانید.	بلعیدن و خوردن	
فرد مسموم را به هوای آزاد منتقل کرده. در صورت قطع تنفس به اوتنفس مصنوعی دهید(دهان به دهان باعث مسمومیت فرد کمک دهنده میشود) در صورتی که تنفس با مشکل انجام میشود به او اکسیژن وصل کرده و اگر بهتر نشد او را به اورژانس برسانید.	تنفس	
	اطلاعات پزشکی	

۵- اطفاء حریق

قابل اشتعال	خطر آتش گیری	
در هنگام وقوع حریق بر روی ظروف محتوی آن، آب سرد بپاشید. برای اطفاء حریق های کوچک از مواد شیمیایی خشک- گاز دی اکسی د کربن استفاده کنید. اما در آتشسوزی های بزرگ و وسیع از جریان آب بصورت مستقیم استفاده نکنید.	نحوه مناسب اطفاء	
	سایر توضیحات	

۶- احتیاطات شخصی

از لباس کار مناسب و مقاوم در برابر پاشش مایعات استفاده کنید.	حفاظت پوست	
استفاده از عینک ایمنی معمولی یا داری قاب محافظ دور چشم	حفاظت چشم	
	حفاظت بدن	
هنگامی که غلظت بخارات در محیط به حدی است که تنفس ممکن نیست باید از رسیپراتورهای استاندارد برای تامین اکسیژن مورد نیاز استفاده نمود.	حفاظت تنفسی	

۷- خصوصیات فیزیکی و شیمیایی

حالت فیزیکی	مایع
رنگ	بی رنگ و شفاف
بو	بوی خاص
حلالیت در آب	کاملاً محلول

۸- کاربرد

گندزدایی - حلال ورقیق کننده

گلو تار آلدئید

۱- ماهیت ماده

نام شیمیایی	محلول گلو تار آلدئید ۵۰ درصد
نامهای مترادف	سایدکس - گلو تار آل - پتاندیال - گلو تار یک دی آلدئید ۵۰ درصد - گلو تار آلدئید
فرمول شیمیایی	

۲- اطلاعات عمومی (علائم حفاظتی)

لوزی خطر	مواد سمی	مواد آتشگیر	مواد محرک	مواد خورنده
				

۳- هشدارهای حفاظتی

تماس با چشم	
تماس با پوست	در حد متوسط و شدید برای پوست محرک بوده - حتی به میزان کم از طریق پوست جذب میشود ایجاد درماتیک آلرژیک همراه با راش پوستی و خارش میکند - باعث ایجاد لکه های قهوه ای یا طلایی رنگ روی پوست و ناخن میشود.
بلعیدن و خوردن	.. سمی و خطرناک است باعث التهاب شدید بافت لوله گوارش و سوزش قفسه سینه میشود. همچنین ایجاد درد شکمی - کرامپ - استفراغ - اسهال (گاهی همراه با خون) گرفتگی عروقی و کما میشود. باعث افزایش آنزیمهای کبدی و تخریب بافت کبد و طحال شود- ایجاد کم خونی میکند و سیستم دفع ادرار را با مشکل مواجه می سازد
تنفس	در صورت استنشاق باعث التهاب سیستم تنفسی و ایجاد سردردناگهانی همراه با حالت تهوع میکند
حریق	قابل اشتعال نیست اما در صورت تماس با حرارت به حدی که تجزیه شود تولید دود خفقاں آور و بخارات سمی میکند.
انفجار	قابل انفجار نیست

۴- کمکهای اولیه

تماس با چشم	ابتدا در صورت وجود لنز تماسی آن را از چشم ها خارج کرده و چشم ها را با مقادیر زیادی آب سرد به مدت 15 دقیقه بشویید
تماس با پوست	فوراً لباسها و حتی کفشهای آلوده را از تن خارج کرده به سرعت پوست را با مقادیر زیادی آب سرد بشوئید روی پوست ملتهب کرم نرم کننده بمالید. قبل از استفاده مجدد از لباسها و کفشها آنها را خوب آبکشی نمائید . در صورت ادامه یافتن سوزش و التهاب پوست به پزشک مراجعه کنید. در صورتی که آلودگی شدید باشد پوست را با آب و صابون آنتی باکتریال شسته و روی آن کرم آنتی باکتریال بمالید و به پزشک مراجعه کنید.



بلعیدن و خوردن	فرد مسموم را وادار به استفراغ نکنید مگر اینکه تحت نظر پزشک این کار انجام شود - اگر فرد بیهوش است به او چیزی نخورانید . لباسهای تنگ را از تنش خارج کرده و یقه و کمر بند او را شل کنید و سرعت او را به اورژانس برسانید.
تنفس	فرد مسموم را به هوای آزاد منتقل کرده لباسهای تنگ را از تنش خارج کرده و یقه و کمر بند او را شل کنید . در صورت قطع تنفس به او تنفس مصنوعی دهید اما مراقب باشید اگر مسمومیت شدید است تنفس دهان به دهان میتواند باعث مسمومیت شخص کمک دهنده شود . در صورتی که تنفس با مشکل انجام میشود به او اکسیژن وصل کرده و او را سرعت به اورژانس برسانید.

۵- اطفاء حریق

خطر آتش گیری	قابل اشتعال نیست
نحوه مناسب اطفاء	
سایر توضیحات	



- احتیاطات شخصی

از دستکش مقاوم در برابر مواد شیمیایی یا لاستیکی یا pvc استفاده شود.	حفاظت پوست	
از عینک مقاوم دارای قاب کامل دور چشم استفاده کنید	حفاظت چشم	
از لباس کار مقاوم و مناسب آزمایشگاه استفاده کنید	حفاظت بدن	
از ماسک شیمیایی مناسب استفاده کنید	حفاظت تنفسی	

۷- خصوصیات فیزیکی و شیمیایی

مایع	حالت فیزیکی
بی رنگ یا زرد کم رنگ	رنگ
بوی تند و زننده شبیه بوی سیب گندیده	بو
	حلالیت در آب

۸- کاربرد

گندزدایی لوازم پزشکی و جراحی

وایتکس

۱- ماهیت ماده

نام شیمیایی	هیپوکلریت سدیم
نامهای مترادف	آب ژاول - وایتکس - کلرسین - کلروکس - آنتی فرمین - میلتن - نئوکلینر
فرمول شیمیایی	CLONA

۲- اطلاعات عمومی (علائم حفاظتی)

لوزی خطر	مواد سمی	مواد آتشگیر	مواد محرک	مواد خورنده
				

۳- هشدارهای حفاظتی

تماس با چشم	میست و بخارات این ماده سبب تحریکات شدید چشمی می شود. به طور کلی گازهای کلردار اکثرا سبب تحریکات چشمی می شوند.
تماس با پوست	باعث تحریک پوست شده و میتواند از طریق پوست جذب شود.
بلعیدن و خوردن	در صورت نوشیدن میتواند خطر جدی داشته باشد.
تنفس	تنفس بخارات آن باعث داشتن گاز کلر سمی بوده و حتی میتواند منجر به تخریب بافت ریه و ادما و مرگ شود.
حریق	قابل اشتعال نیست
انفجار	قابل انفجار نیست

۴- کمکهای اولیه

تماس با چشم	به سرعت با چشم شوی چشمها را شسته و به پزشک مراجعه کنید.
تماس با پوست	بلافاصله همه لباسهای آلوده به این ماده را از تن خارج کنید و پوست را با آب شستشو دهید در صورت مشاهده هرگونه تحریک پوستی به پزشک مراجعه کنید..
بلعیدن و خوردن	دهان را با مقادیر زیادی آب پاکیزه بشوئید. بعد مقادیر زیادی بنوشید فرد مسموم را وادار به استفراغ نکنید و به سرعت به پزشک مراجعه نمائید.
تنفس	تنفس بخارات این محلول سمی است و باعث مسمومیت می شود.



۵- اطفاء حریق

به طور کلی این ماده نمیسوزد. در زمان حریق فیوم و گازهای محرک و یا سمی تولید می کند.	خطر آتش گیری	
پودر، اسپری آب، فوم، کربن دی اکساید	نحوه مناسب اطفاء	
آب ممکن است برای خنک کردن ظروف محتوی این ماده در هنگام مواجهه با سایر توضیحات حریق مورد استفاده قرار گیرد.	سایر توضیحات	

- احتیاطات شخصی

با استفاده از دستکش های معمولی یا لاتکس از تماس آن با پوست دست محافظت نمائید.	حفاظت پوست	
از عینک یا حفاظ مناسب استفاده کنید.	حفاظت چشم	
حفاظت بدن در محیط های کار با این ماده الزامی است.	حفاظت بدن	
در هنگام کار با این ماده حتما از سیستم تهویه مناسب و قوی استفاده کنید.	حفاظت تنفسی	

۷- خصوصیات فیزیکی و شیمیایی

حالت فیزیکی	مایع
رنگ	بی رنگ
بو	بوی قوی
حلالیت در آب	کاملاً محلول

۸- کاربرد

سفید کننده- ازبین بردن لکه- نظافت وگندزدایی

بتادین

۱- ماهیت ماده

نام شیمیایی	پووایدین یدین 10 درصد
نامهای مترادف	بتادین
فرمول شیمیایی	1-اتیل 2- پیرولیدینون- هموپلیمر ترکیب شده با ید

۲- اطلاعات عمومی (علائم حفاظتی)

لوزی خطر	مواد سمی	مواد آتشگیر	مواد محرک	مواد خورنده
				

۳- هشدارهای حفاظتی

تنفس	تنفس بخارات آن ممکن است برای سلامتی افراد مضر باشد و نیاز به استفاده از تجهیزات حفاظت فردی مناسب می باشد.
حریق	قابل اشتعال نیست. در صورت وقوع آتش سوزی در محل نگهداری ظروف محتوی بتادین در صورت امکان ظروف را از محیط خارج کنید.
انفجار	قابل انفجار نیست

۴- کمکهای اولیه

تماس با چشم	در صورت امکان لنزهای تماسی را خارج و به مدت 15 دقیقه شستشو دهید.
تماس با پوست	لباسهای آغشته به مایع را از تن خارج کرده و پوست را با مقادیر زیاد آب و صابون بشوئید.
بلعیدن و خوردن	فرد مسموم را وادار به استفراغ نکنید و در صورتی که هوشیار است چندین لیوان آب یا شیر به او بنوشانید و در صورتی که بیهوش است چیزی به او نخورانید و او را به پزشک برسانید.
تنفس	فرد مسموم را به هوای تازه برسانید اگر تنفس با مشکل انجام میشود تنفس مصنوعی داده و اگر تنفس انجام نمیشود به او اکسیژن وصل نمائید.



۵- اطفاء حریق

خطر آتش گیری	قابل اشتعال نیست
نحوه مناسب اطفاء	در صورت امکان ظروف را از محیط خارج نمائید در غیر اینصورت تنفس بخارات آن ممکن است برای سلامتی افراد مضر باشد و نیاز به استفاده از تجهیزات حفاظت فردی مناسب می باشد.
سایر توضیحات	



– احتیاطات شخصی

حفاظت پوست روپوش آزمایشگاهی مقاوم در برابر پاشش مایعات – پوشش روی کفش و پیشبند بپوشید. در صورت نیاز به حفاظت بیشتر با مسئول ایمنی محل کار خود مشورت نمایید.		
حفاظت چشم در هنگام کار از عینک ایمنی استفاده کنید در مواقعی که احتمال پاشش مایع وجود دارد از شیلد محافظ صورت هم استفاده کنید.		
حفاظت بدن		
حفاظت تنفسی		

۷– خصوصیات فیزیکی و شیمیایی

حالت فیزیکی	مایع
رنگ	قهوه ای مایل به قرمز
بو	
حلالیت در آب	محلول در آب والکل

۸- کاربرد

به عنوان ضد عفونی کننده و آنتی سبتیک

سایاسیت اچ آی

۱- ماهیت ماده

نام شیمیایی	سایاسیت اچ پی
نامهای مترادف	

۲- اطلاعات عمومی (علائم حفاظتی)

لوزی خطر	مواد سمی	مواد آتشگیر	مواد محرک	مواد خورنده
				

۳- هشدارهای حفاظتی

تماس با چشم	باعث سوزش شدید چشم می شود.
تماس با پوست	ممکن است باعث سوزش پوست و غشاهای مخاطی شود
بلعیدن و خوردن	در صورت بلعیدن باعث سوختگی شدید دهان و گلو می شود همچنین خطر سوراخ شدن مری و معده نیز وجود دارد
حریق	قابل اشتعال
انفجار	قابل انفجار نیست

۴- کمکهای اولیه

تماس با چشم	چشمها را باز نگهدارید و در همان حال آنها را برای چند دقیقه با آب خنک بشوئید. با پزشک مشورت کنید.
تماس با پوست	لباسهای آلوده را خارج کنید فوراً پوست را با آب و صابون بشوئید و کاملاً آبکشی نمائید، به پزشک مراجعه کنید
بلعیدن و خوردن	دهان را بشوئید و مقدار زیادی آب بنوشید برای درمان فوراً با یک پزشک مشورت کنید هرگز شخص را وادار به استفراغ نکنید. هرگز چیزی به دهان فرد بیهوش ندهید.
تنفس	شخص را به هوای آزاد ببرید اگر شخص قادر به نفس کشیدن نیست از تنفس مصنوعی در صورت امکان و ترجیحاً دهان به دهان استفاده کنید
اطلاعات پزشکی	



۵- اطفاء حریق

خطر آتش گیری	
نحوه مناسب اطفاء	پودر خشک، جت آب و دی اکسید کربن
سایر توضیحات	



۶- احتیاطات شخصی

از دستکش های محافظ مربوط به مواد شیمیایی با لیبل Ice استفاده شود.	حفاظت پوست	
از عینک یا حفاظ پوششی صورت استفاده شود.	حفاظت چشم	
در صورت احتمال ریزش یا حمل محصول درمقادیربالا از لباس کاریکسره استفاده شود.	حفاظت بدن	
هنگام استفاده از تهویه مناسب و کافی در ساختمان استفاده کنید	حفاظت تنفسی	

۷- خصوصیات فیزیکی و شیمیایی

مایع	حالت فیزیکی
بی رنگ متمایل به زرد	رنگ
	بو
بسیار انحلال پذیر	حلالیت در آب

۸- کاربرد

ضد عفونی سطوح نیمه حساس و غیر حساس پزشکی و دندانپزشکی

د کونکس ۵۴ پلاس

۱- ماهیت ماده

نام شیمیایی	میکروزد اولترا
نامهای مترادف	

۲- اطلاعات عمومی (علائم حفاظتی)

لوزی خطر	مواد سمی	مواد آتشگیر	مواد محرک	مواد خورنده
				

۳- هشدارهای حفاظتی

تماس با چشم	تماس با چشم ممکن است باعث سوزش شود
تماس با پوست	در صورت تماس با پوست ممکن است باعث سوزش و سوختگی سطحی شود.
بلعیدن و خوردن	در صورت بلعیدن باعث سوختگی شدید دهان و گلو می شود

حریق	خود به خود مشتعل نمی شود.
انفجار	خود به خود منفجر نمیشود، با این وجود احتمال تشکیل بخارات منفجر شونده در صورت نگهداری نامناسب وجود دارد.

۴- کمکهای اولیه

	تماس با چشم	در صورت تماس با چشم موضع را با مقدار فراوانی آب بشوئید و به پزشک مراجعه کنید
	تماس با پوست	پوست یا غشا های مخاطی را با مقدار فراوانی آب بشوئید و به پزشک مراجعه کنید.
	بلعیدن و خوردن	فرد را وادار به استفراغ نکنید دهان را با آب بشوئید و به فرد مصدوم مقدار فراوانی آب بدهید.
	تنفس	فرد را به هوای آزاد ببرید و در صورت لزوم تنفس مصنوعی بدهید.
	اطلاعات پزشکی	

۵- اطفاء حریق

خطر آتش گیری	خود به خود مشتعل نمیشود	
نحوه مناسب اطفاء	پودر خشک، جت آب و دی اکسید کربن	
سایر توضیحات		

۶- احتیاطات شخصی

حفاظت پوست	هنگام استفاده از لباس کار مناسب استفاده شود	
حفاظت چشم	در صورت احتمال پاشش از عینک یا شیلد استفاده شود.	
حفاظت بدن		
حفاظت تنفسی	محیط و فضای مورد استفاده حتما تهویه داشته باشد و هنگام استفاده حتما از ماسک استفاده شود.	

۷- خصوصیات فیزیکی و شیمیایی

حالت فیزیکی	مایع
رنگ	زرد
بو	مشخص
حلالیت در آب	بسیار انحلال پذیر

۸- کاربرد

ضد عفونی سطوح نیمه حساس و غیر حساس پزشکی و دندانپزشکی

برگه اطلاعات ایمنی (MSDS) فرمالین

مشخصات شیمیایی

فرمالین	نام شیمیایی
اکسی کلرید سدیم، کلرسین، آنتی فرمین، پارازون	نامهای مترادف
HCHO	فرمول شیمیایی

- اطلاعات عمومی (علائم حفاظتی)

لوزی خطر	مواد سمی	مواد آتشگیر	مواد محرک	مواد خوردنده
				

شناسایی خطرات (تاثیر بر سلامت)

تماس با چشم	تحریک، التهاب، قرمزی و سوزش چشم، ریزش اشک، مواجهه با غلظت های بالای این ماده سبب تحریکات شدید چشمی و صدمه می شود.
تماس با پوست	مواجهه با محلول این ماده ابتدا سبب تحریک همراه با سوزش، خشکی و قرمزی پوست می شود.
بلعیدن و خوردن	خوردن محلول این ماده می تواند سبب تحریکات و درد شدید در ناحیه دهان، گلو، مری و سیستم روده ای شود. علائم بعدی عبارتند از گیجی و سرگیجه، کاهش کارایی و کما
تنفس	بخارات این ماده می تواند سبب تحریک شدید بینی، گلو و راه های تنفسی شود. در تماس های کوتاه مدت با مقادیر بالای این ماده ممکن است ریه ها صدمه دیده و ادم شش ها و پنومونی و مرگ رخ دهد.
حریق	شدیدا قابل اشتعال است
انفجار	مخلوط این گاز با هوا قابل انفجار است

- کمکهای اولیه

تماس با چشم	سریعا چشم های آلوده را به صورتیکه پلک ها باز است با مقدار زیادی آب ولرم به مدت 20 دقیقه شستشو داده تا آلودگی برطرف شود. سریعا به پزشک مراجعه شود.
تماس با پوست	هرچه سریع تر موضع آلوده را با مقدار زیادی آب ولرم به مدت 20 دقیقه شستشو دهید تا آلودگی برطرف شود. سریعا به پزشک مراجعه شود.
بلعیدن و خوردن	هرگز به فردی که بی هوش است از راه دهان چیزی نخورانید فرد را وادار به استفراغ نکنید، در صورت هوشیاری به فرد 300 میلی لیتر آب با املاح معدنی رقیق بخورانید، اگر استفراغ خود به خود روی داد مجددا به فرد آب بدهید
تنفس	فرد را به هوای آزاد ببرید و در صورت لزوم تنفس مصنوعی بدهید.



	اطلاعات پزشکی	
--	------------------	--

– اطفاء حریق

	خطر آتش گیری	
اسپری آب، پودر خشک مواد شیمیایی، فوم الکل، فوم پلی مریا کربن دی اکساید	نحوه مناسب اطفاء	
از آب برای خنک کردن ظروف در معرض آتش استفاده ننمائید این مواد را از جرقه، شعله و سایر منابع مشتعل دور نگه دارید از آزاد شدن بخارات ومیست این ماده به محیط کار اجتناب کرده	سایر توضیحات	

- احتیاطات شخصی

دستکش، لباس، پیش بند و کفش مقاوم در برابر مواد شیمیایی، دوش و چشم شوی ایمنی در محیط های کار با این ماده الزامی است.	حفاظت پوست	
از عینک یا حفاظ پوششی صورت استفاده شود.	حفاظت چشم	
در صورت احتمال ریزش یا حمل محصول در مقادیر بالا از لباس کاریکسره استفاده شود.	حفاظت بدن	
از سیستم های حفاظت تنفسی و ماسک های پیشنهاد NIOSH استفاده شود.	حفاظت تنفسی	

خصوصیات فیزیکی و شیمیایی

حالت فیزیکی	مایع
رنگ	زرد
بو	مشخص
حلالیت در آب	بسیار انحلال پذیر

برگه اطلاعات ایمنی

سیاسیت اچ آی

(ضد عفونی کننده و پاک کننده ابزار، کنسانتره)

1-نام محصول:سیاسیت اچ آی

نام کمپانی سازنده :شولکه و مایر

Robert-Koch-Str. 2 | 22851 Norderstedt | Germany :آدرس

49(0) 40 / 52100+تلفن + 4940521000 :تلفاکس + 494052100318 :تلفن اورژانس 0 :

کاربرد :گیگاسپت آ اف فورت یک فرآورده دیس اینفکتنانت (گندزدا) است.

(R)مضر بصورت خوراکی، (R 34) خطرناک برای محیط زیست، (N 22) ، خورنده 2- (C)

شناسایی مخاطرات :بر اساس دانسته ها این ترکیب

برای موجودات آبی بسیار سمی است (R) .باعث سوختگی می شود و 50 (

3-اطلاعات راجع به ترکیبات فرآورده :ترکیبات موجود با خطر احتمالی به شرح زیرند:

1. Dimethyldioctyl ammonium chloride (CAS-No 5538-94-10%
3)
2. Cocosalkylpropylene-diaminbiguanidinium-diacetate (CAS-No 85681-15.6%
60-3)
3. N-Dodecylpropane-1,3-diamine (CAS-No 5538-95-5-10%
4)
4. Tridecylpolyethyleneglycoether..... (CAS-No 69011-5-15%
36-5)
5. Ethanol(CAS-No 64-17-5%
5)
6. Propan-2-ol.....(CAS-No 67-63-0)
.....<5%

4-اقدامات و کمکهای اولیه:

توصیه کلی :فورا کلیه البسه آلوده شده به فرآورده را خارج کنید.

تماس با چشم : در صورت تماس با چشم، لنزهای تماسی را) در صورت وجود (خارج کنید و فوراً چشم ها و زیر پلک ها را حد اقل بمدت 15

دقیقه با آب فراوان شستشو دهید. توصیه های پزشکی را دریافت کنید.

تماس با پوست : پوست را فوراً با آب فراوان و حداقل بمدت 15 دقیقه بشویید.
استشاق : فرد را به هوای تازه انتقال دهید.

بلع : مصدوم را وادار به استفراغ نکنید، دهان را با آب آبکشی کنید، مقدار کمی آب بدهید تا بنوشد. توصیه های پزشکی را دریافت کنید.

5- اقدامات مربوط به اطفای حریق :

تجهیزات حفاظتی ویژه آتش نشانان : اقدامات پیشگیرانه بخصوصی وجود ندارد.

مواد مناسب برای خاموش کردن آتش : آب، پودر خشک، کف، دی اکسید کربن
خطر خاص ماده یا فرآورده، ترکیبات حاصل از احتراق یا گاز های متسع شده از آن : خطر خاصی مورد انتظار نیست.

6- اقداماتی که می بایست در صورت انتشار اتفاقی فرآورده انجام داد :

اقدامات احتیاطی مربوط به پرسنل : افزایش احتمال سر خوردن در صورت نشت یا پاشش فرآورده بر زمین وجود دارد.

اقدامات احتیاطی مربوط به محیط : از رها شدن مواد در آبهای سطحی و سیستم بهداشتی فاضلاب جلوگیری کنید. از نفوذ فرآورده به لایه های خاک جلوگیری کنید.

روش های پاک کردن : از مواد جاذب (یا مواد جاذب بی اثر مانند شن، ژل سیلیکا و خاک اره استفاده کنید.

7- جابجایی، مصرف و انبارداری :

توصیه های ایمنی در جابجایی و مصرف : رقت های مناسب محلول را مطابق طرز عمل قید شده روی برچسب یا دستور مصرف آن تهیه کنید.

توصیه جهت محافظت علیه آتش و انفجار : محافظت خاصی علیه آتش سوزی لازم ندارد.

الزامات مربوط به انبارش و ظروف نگهداری : در دمای اتاق و در ظرف اصلی نگهداری شود.

اطلاعات بیشتر : دور از نور مستقیم خورشید و گرما نگهداری شود. در ظرف با درب کاملاً بسته نگهداری شود.

توصیه مربوط به نگهداشت عمومی : دور از مواد غذایی و آشامیدنی نگهداری شود.

8-محافظت شخصی و حدود مواجهه :از وجود ایستگاه چشم شوی و دوش های ایمنی در نزدیکی محل کار مطمئن شوید.

تنها دو ماده " اتانول " و-2 " پروپانول " با ملاحظات مربوط به مواجهه شغلی در ترکیب گیگاسپت آ اف وجود دارند.

(0.11 برای محافظت mm لوازم حفاظت شخصی :برای محافظت از دست ها، استفاده از دستکش های یکبار مصرف از جنس نیتریل) ضخامت

از پاشش اتفاقی روی دست ها توصیه می شود .برای حفظ دست ها از تماس های طولانی مدت (بیش از 480 دقیقه)، دستکش های از جنس

(0.7 قابل ذکر هستند (0.4 mm .یا بوتیل) تماس بیش از 480 دقیقه با ضخامت بالای mm نیتریل) ضخامت بیش از

محافظ چشم :چشم پوش ایمنی ا کملا بسته استفاده کنید.

اقدامات بهداشتی :فورا کلیه البسه آلوده را خارج کنید .دور از مواد غذایی و آشامیدنی نگهداری شود.

اقدامات محافظتی :از برخورد با چشم ها و پوست جلوگیری شود.

9-خواص فیزیکی و شیمیایی:

ظاهر

شکل :مایع

رنگ :سبز

بو :خاص

اطلاعات دیگر

بازه دمایی مربوط به انجماد :کمتر -5 درجه سانتی گراد

نقطه جوش ابتدائی :حدود 90 درجه سانتی گراد

نقطه اشتعال 62 :درجه سانتی گراد

0.99 در 20 درجه سانتی گراد g/cm چگالی :حدود 3

حلالیت در آب : در 20 درجه سانتی گراد در و به هر نسبت

1/000 در 20 درجه سانتی گراد g/l حدود 9.9 در غلظت pH:

60 در 20 درجه سانتی گراد mPa*s ویسکوزیته : حدود

_ 10 پایداری و واکنش پذیری:

واکنش های خطرناک :واکنش با اسیدها

ترکیبات مخاطره آمیز ناشی از تجزیه فرآورده :هیچ پیش بینی مدلی وجود ندارد.

11-اطلاعات سم شناسی:

سمیت حاد خوراکی : در صورت مصرف خوراکی مضر است.

تحریک پوستی :باعث سوختن پوست میگردد.

تحریک چشمی :باعث سوختن چشم میگردد.

12-اطلاعات زیست محیطی:

محصول ذاتا زیست تجزیه پذیر است .این ادعا از خواص تک تک اجزاء برگرفته شده ، OECD

قابلیت تجزیه بیولوژیکی :بر اساس ضوابط

است.

اطلاعات بیشتر :به آب های سطحی و یا سیستم فاضلاب بهداشتی ریخته نشود .از نفوذ به لایه

های آب جلوگیری شود.

13-شرایط دفع:

بسته بندی آلوده :بسته بندی می بایست کاملا خالی شده و به عوامل بازیافت ذیربط ارسال شود

است .سمبول های اصلی لیبل Medical Device 93/42 قرار میگیرد و یک 14-EEC / الزامات

قانونی :این فرآورده تحت دستورالعمل

هستند Dangerous for the environment . یا (N) و Corrosive یا (C) فرآورده

Rمضر اگر بلعیده شود22 :

Rسبب سوختگی می شود34 :

Rبرای موجودات آبی بسیار سمی است50 :

Sدرصورت تماس با چشم، با آب فراوان آبکشی کنید و توصیه های پزشکی را جویا شوید26 :

S36/37از پوشش مناسب محافظ، دستکش و محافظ چشم وصورت استفاده کنید39 :

Sدرصورت بروز حادثه یا احساس ناخوشی، توصیه های پزشکی را جویا شوید)لیبل فرآورده را

نشان دهید45 : (

Sاز رها شدن فرآورده درمحیط جلوگیری کنید به دستورالعمل مخصوص یا برگه اطلاعات ایمنی

مراجعه کنید61 :

منابع

پیشگیری و کنترل عفونت های بیمارستانی تألیف دکتر حسین اصل سلیمانی
دکتر شیرین افهمی

دستورالعمل بهداشت محیط بیمارستانی معاونت امور بهداشتی دانشگاه علوم
پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی

کتاب ضد عفونی کننده ها و گندزداها - مهندس اردشیر کلانتری - دانشگاه
اصفهان

کتاب گندزداها و ضد عفونی کننده ها - تألیف مهندس احمد اصل هاشمی -
دانشگاه علوم پزشکی تبریز

سایت های آموزشی شرکتهای به بان شیمی، آیریا برنا، کیمیا سوشا