



شبکه آزمایشگاه‌های علمی ایران (شانا)

Iran Scientific Laboratories Net



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

سازمان پژوهش و فناوری

## SAFETY DATA SHEET

### ۳-کلروآنیلین (3-Chloroaniline)

#### بخش ۱: هویت ماده

۱.۱ شناسایی ماده	
نام ماده	۳-کلروآنیلین (3-Chloroaniline)
CAS-No	108-42-9
IUPAC	-
MFCD Number	MFCD00007765
REACH Number	-

#### بخش ۲: خطرات شناسایی شده

۱.۲ طبقه‌بندی ماده یا مخلوط			
	H301	Acute Tox. 3	R25, R23/25, R23/24/25, R24/25
	H311	Acute Tox. 3	R24, R23/24, R23/24/25, R24/25
	H330	Acute Tox. 2	R23, R26, R26, R26/27, R26/27, R26/27/28, R26/27/28, R26/28, R26/28, R23/24, R23/24/25, R23/25, R23/34/35
	H335	STOT SE 3a	R37, R36/37, R36/37/38, R37/38

#### ۲.۲ اجزای برچسب

نماد خطر	
----------	--

عبارت نماد	خطر
------------	-----

#### عبارات خطر Hazard statement(s)

در صورت خوردن، سمی است.	H301
از طریق مواجهه پوستی، سمی است.	H311
تنفس این ماده، کشنده است.	H330
ممکن است سبب تحریک تنفسی شود.	H335

#### بیان احتیاط Precautionary statement(s)

دستکش‌های حفاظتی، لباس حفاظتی، حفاظ چشم و حفاظ صورت استفاده شوند.	P280
گرد و غبار، فیوم، گاز، میست، بخار و اسپری این ماده را استنشاق نکنید.	P260
در صورت خوردن ماده فوراً با پزشک یا مرکز مسمومین تماس بگیرید.	P301+P310
در صورت مواجهه پوستی، با مقدار زیادی آب و صابون بشویید.	P302 + P352
در صورت تنفس ماده، مصدوم را به هوای تازه برده و برای تنفس در وضعیت استراحت قرار دهید.	P304+P340
فورا همه لباس‌های آلوده را درآورید.	P361
عبارات احتیاطی اضافی در برگه اطلاعات ایمنی مواد وجود دارند.	۳.۲ سایر خطرات

بخش ۳: اطلاعات در مورد ترکیب / اجزاء	
3-Chloroaniline CAS Number: 108-42-9	مواد
بخش ۴: اقدامات کمک‌های اولیه	
<b>۱.۴ تشریح اقدامات کمک‌های اولیه</b>	
در صورت تنفس: P304+P340: در صورت تنفس ماده، مصدوم را به هوای تازه برده و برای تنفس در وضعیت استراحت قرار دهید.	
در صورت مواجهه پوستی: P302 + P352: در صورت مواجهه پوستی، با مقدار زیادی آب و صابون بشویید.	
در صورت مواجهه چشمی: چشم‌های باز را برای چند دقیقه زیر آب جاری شستشو دهید.	
در صورت خوردن: P301 + P310: در صورت خوردن ماده فوراً با پزشک یا مرکز کنترل سم تماس بگیرید.	
<p><b>۲.۴ مهم‌ترین علائم و اثرات: اطلاعات بیش‌تری در دسترس نیست.</b> ممکن است درد و قرمزی وجود داشته باشد. ممکن است آسیب پایدار ایجاد کند. ممکن است مشکل در بلع ایجاد نماید.</p> <p><b>۳.۴ شاخص مراقبت پزشکی فوری و درمان‌های خاص مورد نیاز:</b> P312: اگر احساس ناخوشی می‌کنید یا پزشک یا مرکز کنترل سم تماس بگیرید.</p>	
بخش ۵: روش‌های اطفاء حریق	
<b>۱.۵ ماده‌ی خاموش‌کننده</b>	
مناسب: CO <sub>2</sub> , پودر خشک شیمیایی، فوم مقاوم الکلی نامناسب: اطلاعاتی وجود ندارد.	
<b>۲.۵ خطرات خاص ناشی از ماده یا مخلوط:</b> در صورت حریق ممکن است فیوم‌های سمی تشکیل شوند.	
<b>۳.۵ توصیه برای آتش‌نشانان:</b> رسپراتور (تجهیزات تنفسی) خودتأمین پوشیده شود. برای پیشگیری از مواجهه با چشم‌ها و پوست، لباس حفاظتی پوشیده شود.	
بخش ۶: اقدامات لازم در زمان نشت و ریزش تصادفی	
<b>۱.۶ احتیاط‌های فردی:</b> بدون لباس حفاظتی مناسب (بخش ۸ را ببینید)، عملی انجام نشود. فورا محیط را تخلیه نمایید.	
<b>۲.۶ احتیاط‌های زیست محیطی:</b> ماده را به زهکش‌ها یا رودخانه‌ها تخلیه نکنید. با استفاده از متمرکز نمودن مواد ریزشی آن‌ها را احاطه نمایید.	
<b>۳.۶ مواد و روش‌ها:</b> با شن یا ورمیکولیت مخلوط نمایید. برای دفع از طریق یک روش مورد تایید، به یک ظرف قابل بسته شدن و برچسب گذاری شده منتقل شود.	

## بخش ۷: حمل و انبار

### ۱.۷ احتیاطات فردی:

#### حمل ایمن:

اطمینان یابید که در محیط کار تهویه کافی تامین شود.

P264: پس از استفاده از ماده، دست ها کاملا شسته شوند.

P270: در هنگام کار با این ماده از خوردن، آشامیدن و سیگار کشیدن پرهیز کنید.

#### حفاظت در برابر انفجار یا آتش:

P361: فوراً همه لباس های آلوده را درآورید.

P363: لباس آلوده را قبل از استفاده مجدد، بشویید.

### ۲.۷ شرایط برای انبار ایمن شامل هر گونه ناسازگاری:

#### مدیریت خطرات انبار:

در فضای خنک و دارای تهویه خوب، نگهداری شود.

در ظرف محکم بسته شده نگهداری شود.

کنترل های انبار: الزام خاصی مد نظر نیست.

#### نگهداری مشترک:

دور از عوامل اکسید کننده انبار شود.

در ظرف محکم بسته شده و در فضای خنک و از نور مستقیم خورشید یا منابع گرما نگهداری شود.

#### سایر توصیه ها:

P233 + P403: در فضای دارای تهویه خوب، نگهداری شود. در ظرف محکم بسته شده نگهداری شود.

### ۳.۷ موارد استفاده خاص:

این موارد کاملاً مشخص نشده اند. ماده فقط توسط افراد حرفه ای، کاربرد تحقیق و پژوهش دارد.

## بخش ۸: کنترل های مواجهه/حفاظت فردی

### ۱.۸ عوامل کنترل: کاربردی ندارد.

### ۲.۸ کنترل های مواجهه:

#### روش های بهداشتی و حفاظتی عمومی:

P280: دستکش های حفاظتی، لباس حفاظتی، حفاظ چشم و حفاظ صورت استفاده شوند.

باید اقدامات پیشگیرانه معمول برای استفاده از مواد شیمیایی دنبال شود.

فوراً همه لباس های آلوده را درآورید.

دست ها را قبل از استراحت و در پایان کار بشوئید.

#### کنترل های مهندسی:

P271: فقط در فضاهای باز یا دارای تهویه مناسب استفاده شود.

اطمینان یابید که تهویه کافی در محیط کار برقرار است.

حفاظت چشم/صورت: عینک های ایمنی با حفاظ های جانبی.

حفاظت دست: دستکش های حفاظتی

#### حفاظت تنفسی:

P260: گرد و غبار، فیوم، گاز، میست، بخار و اسپری این ماده را استنشاق نکنید.

P284: وسیله حفاظت تنفسی استفاده شود.

وسایل حفاظت تنفسی خود تامین باید در موارد اضطراری در دسترس باشند.

#### حفاظت پوست:

**حفاظت دست‌ها:**  
 با استفاده از دستکش حمل شود.  
 دستکش‌ها باید قبل از استفاده، بازرسی شوند.  
 برای جلوگیری از آلودگی پوست با این ماده، برای در آوردن دستکش از روش مناسب استفاده شود.  
 دستکش‌های آلوده را پس از استفاده مطابق با قوانین و عملیات مناسب آزمایشگاهی دفع نمایید.  
 دست‌ها را شسته و خشک نمایید.  
 لباس حفاظتی پوشیده شود.  
**سایر توصیه‌های حفاظت فردی:** داده‌ای وجود ندارد.

**توجه:** در زمینه انتخاب و استفاده از وسایل حفاظت فردی، رعایت کلیه موارد مندرج در "آیین نامه وسایل حفاظت فردی" مصوب ۱۳۹۰/۳/۲۱ شورای عالی حفاظت فنی و بهداشت کارایران، الزامی است.

**بخش ۹: خصوصیات فیزیکی و شیمیایی**

۱.۹ اطلاعات اساسی خصوصیات فیزیکی و شیمیایی	
ظاهر	مایع زرد خیلی کم رنگ شفاف
بو	کاربردی ندارد.
حد آستانه‌ی بو	کاربردی ندارد.
pH	کاربردی ندارد.
نقطه‌ی ذوب	کاربردی ندارد.
نقطه‌ی جوش	95-96°C/11mm Hg
نقطه آتش‌گیری	118°C(closed cup)
قابلیت اشتعال (جامد، گاز)	کاربردی ندارد.
دمای آتش‌گیری	400°C (752°F)
دمای تجزیه	کاربردی ندارد.
دمای خود اشتعالی	کاربردی ندارد.
خطر انفجار	مشخص نشده است.
محدوده‌ی قابل انفجار	حد پایین: کاربردی ندارد. حد بالا: کاربردی ندارد.
فشار بخار	کاربردی ندارد.
دانسیته‌ی نسبی	1.206
دانسیته‌ی بخار	کاربردی ندارد.
نسبت تبخیر	کاربردی ندارد.
حلالیت	کاربردی ندارد.
ضریب تفکیک (n-Octanol/Water)	کاربردی ندارد.
ویسکوزیته	کاربردی ندارد.
خصوصیات انفجاری	کاربردی ندارد.
خصوصیات اکسیدکنندگی	کاربردی ندارد.

## بخش ۱۰: پایداری و واکنش پذیری

۱.۱۰ واکنش پذیری: واکنش پذیری غیر معمول ندارد.

۲.۱۰ پایداری: تحت شرایط معمول، پایدار است.

۳.۱۰ واکنش های احتمالی خطرناک:

واکنش خطرناکی شناخته نشده است.

۴.۱۰ شرایط اجتناب:

موردی شناخته نشده است.

۵.۱۰ مواد ناسازگار:

عوامل اکسید کننده

اسیدهای قوی

کلریدهای اسیدی

اسیدهای بدون آب

کلروفرمات ها

۶.۱۰ محصولات خطرناک حاصل از تجزیه:

در سوختن، فیوم های سمی منتشر می شوند.

در سوختن، فیوم های منوکسید کربن و دی اکسید کربن منتشر می شوند.

در سوختن، فیوم های اکسیدهای نیتروژن منتشر می شوند.

در سوختن، فیوم های فسژن/کلرید هیدروژن منتشر می شوند.

## بخش ۱۱: اطلاعات سم شناسی

۱.۱۱ اثرات سم شناسی

سمیت حاد:

256 mg/kg	LD50	خوراکی، رت
550 mg/m <sup>3</sup> /4 h	LD50	تنفسی، موش
250mg/kg	LC50	پوستی، رت

تحریک یا خوردگی پوست: محرک پوست و غشاهای مخاطی.

تحریک یا آسیب جدی چشم: اثر تحریکی.

حساسیت تنفسی یا پوستی: اثرات حساسیتی شناخته نشده است.

جهش زایی سلول جنسی:

سمیت ژنی در آزمایشگاه-همستر-ریه ها

جهش زایی در سلول های جنسی پستانداران

سرطان زایی: شناخته نشده است.

سمیت تولید مثل: شناخته نشده است.

سمیت ارگان های خاص هدف - مواجهه تکراری: اثراتی، شناخته نشده است.

سمیت ارگان های خاص هدف - یک بار مواجهه: اثراتی، شناخته نشده است.

خطر آسپیراسیون: اثراتی، شناخته نشده است.

اطلاعات بیش تر: بر اساس اطلاعات ما در مورد سمیت حاد و مزمن این ماده به طور کامل تحقیق نشده است.  
در مورد خصوصیات سرطان زایی این ماده اطلاعات طبقه بندی شده توسط EPA, IARC, OSHA, NTP, ACGIH وجود ندارد.

## بخش ۱۲: اطلاعات زیست محیطی


<p>۱.۱۲ سمیت</p> <p>LC50 Danio rerio (zebra fish) 18.75 mg/l 96h: سمیت برای ماهی:</p> <p>سمیت برای دافنیا و سایر بی مهرگان آبی:</p> <p>EC50- Daphnia magna(Water flea)-0.1mg/l-48 h</p> <p>سمیت برای جلبک:</p> <p>EC50- Desmodesmus subspicatus(green algae)-26mg/l-48 h</p>
۲.۱۲ مقاومت و تجزیه پذیری: شناخته نشده است.
۳.۱۲ احتمال تجمع زیستی: شناخته نشده است.
۴.۱۲ نفوذ در خاک: شناخته نشده است.
۵.۱۲ نتایج ارزیابی vPvB.PBT: شناخته نشده است.
۶.۱۲ سایر اثرات زیان آور
اجازه ندهید ماده حتی در مقادیر کم به آب زیر زمینی، مسیر آب و سیستم فاضلاب برسد.

## بخش ۱۳: ملاحظات دفع

<p>۱.۱۳ روش های دفع مواد زائد</p> <p>بسته بندی مواد آلوده: باید برطبق الزامات قانونی موجود انجام شود.</p>
---

## بخش ۱۴: اطلاعات حمل و نقل

هوایی (ICAO)	
2019	UN Number
Chloroanilines, liquid	نام مناسب حمل
Class: 6.1 Sub Class: 	طبقه خطر حمل و نقل
II	گروه بسته بندی
-	خطرات محیطی
-	احتیاط های خاص برای استفاده کننده
-	حمل عمده ای
جاده (ADR)	
2019	UN Number
CHLOROANILINES, LIQUID	نام مناسب حمل
Class: 6.1 Sub Class: 	طبقه خطر حمل و نقل
II	گروه بسته بندی
-	خطرات محیطی
-	احتیاط های خاص برای استفاده کننده
-	حمل عمده ای

2019	UN Number
Chloroanilines, liquid	نام مناسب حمل
Class: 6.1 Sub Class: 	طبقه خطر حمل و نقل
II	گروه بسته بندی
-	خطرات محیطی
-	احتیاط‌های خاص برای استفاده‌کننده
IBCINS: IBC02 UNTANKINS: T7 TANKPROV: TP2	حمل عمده‌ای

**بخش ۱۵: اطلاعات قانونی**

۱.۱۵ الزامات ایمنی، بهداشتی و زیست محیطی:

ماده تحت قوانین یا تمهیدات دیگری قرار نگرفته است.

۲.۱۵ ارزیابی ایمنی شیمیایی: برای این ماده انجام نشده است.

۳.۱۵ عبارات خطر مطابق با 67/548/EEC اروپا:

اگر تنفس شود، سمی است.	R23
در صورت مواجهه پوستی و از طریق تنفسی، سمی است.	R23/24
در صورت مواجهه پوستی، خوردن و از طریق تنفسی، سمی است.	R23/24/25
اگر تنفس و یا خورده شود، سمی است.	R23/25
در صورت مواجهه پوستی، سمی است.	R24
در صورت مواجهه پوستی و از طریق خوردن، سمی است.	R24/25
در صورت خوردن، سمی است.	R25
از طریق تنفس، بسیار سمی است.	R26
از طریق تنفس و در صورت مواجهه پوستی، بسیار سمی است.	R26/27
از طریق تنفس، خوردن و در صورت مواجهه پوستی، بسیار سمی است.	R26/27/28
از طریق تنفس و در صورت خوردن، بسیار سمی است.	R26/28
محرک چشم‌ها و سیستم تنفسی.	R36/37
محرک سیستم تنفسی.	R37
محرک پوست و سیستم تنفسی.	R37/38
محرک چشم‌ها، پوست و سیستم تنفسی.	R36/37/38



بخش ۱۶: سایر اطلاعات	
تاریخ تهیه	پاییز ۱۳۹۵
به سفارش	معاونت پژوهش و فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری - شبکه آزمایشگاه‌های علمی ایران (شاعا)
تهیه‌کننده	دکتر محمدعلی اسداللهی و مهندس مهدی کمالی (اعضاء هیات علمی دانشگاه اصفهان) و دکتر محمدصادق علیائی (عضو هیات علمی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری)
تاییدکننده	خانم مهندس شهلا طاهری (کارشناس ارشد بهداشت حرفه‌ای دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)
کارشناس طرح	خانم مهندس هاجر عطاران
منابع و مآخذ	Fluorochem:2013
نکات مهم	<p>۱- اطلاعات ارائه‌شده در این سند با هدف اطلاع‌رسانی و افزایش آگاهی عمومی نسبت به خطرات استفاده از مواد شیمیایی تهیه و در دسترس عموم قرار گرفته است.</p> <p>۲- اطلاعات موجود در این سند براساس برگه‌های اطلاعات ایمنی ارائه‌شده توسط شرکت‌های معتبر تولیدکننده در دنیا است که منابع اصلی آن در قسمت منابع و مآخذ آورده شده و در مواردی براساس استانداردهای موجود در داخل کشور، بومی‌سازی شده است.</p> <p>۳- در تهیه این سند تلاش شده تا این اطلاعات با نهایت دقت از زبان اصلی به زبان فارسی برگردانده شود.</p> <p>۴- تهیه‌کنندگان و تاییدکنندگان این سند هیچ‌گونه مسئولیتی را در خصوص عواقب احتمالی ناشی از استفاده از این اطلاعات نمی‌پذیرند. بدیهی است در صورت هرگونه تغییر در اطلاعات علمی این سند، لازم است از نسخه اصلاح شده به روز آن استفاده شود.</p>

برگه‌ی اطلاعات ایمنی حاضر، به سفارش شبکه آزمایشگاه‌های علمی ایران (شاعا) در قالب طرح پژوهشی توسط دانشگاه اصفهان تهیه شده است و کلیه‌ی حقوق مادی و معنوی آن متعلق به این دو نهاد می‌باشد.