

فهرست عوامل زیان آور شیمیایی محیط کار در حوزه تهدیدات و مخاطرات باروری^۱

ردیف	نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
			TWA	STEL/C		
۱	استو فنون Acetophenone [98-86-2]	۱۲۰/۱۵		10ppm	-	سوزش چشم، سقط جنین، تحریک قسمت تحتانی دستگاه تنفسی و اختلال سیستم اعصاب مرکزی
۲	۴- آمینو دی فنیل 4-Amino diphenyl	۱۶۹/۲۳		-(L)	پوست: A1	سرطان کبد و مثانه
۳	ترت - آمیل متیل اتر tert-Amyl methyl Ether (TAME) [994-05-8]	۱۰۲/۲		20ppm	-	اختلال سیستم اعصاب مرکزی؛ آسیب جنینی
۴	آترازین Atrazine [1912-24-9]	۲۱۵/۶۹		2mg/m ³ (l)	A3	اثر بر سیستم‌های خونساز، تولید مثل و رشد و نمو
۵	بنومیل Benomyl [17804-35-2]	۲۹۰/۳۲		1mg/m ³ (l)	DSEN:A3	سوزش قسمت فوقانی دستگاه تنفسی؛ آسیب به بیضه و دستگاه تولید مثل مردان؛ آسیب جنینی
۶	بنزیدین Benzidine [92-87-5]	۱۸۴/۲۳		-(L)	A1 پوست؛	سرطان مثانه
۷	۱- برموپروپان 1- Bromopropane [106-94-5]	۱۲۲/۹۹		0/1 ppm	A3	سیستم اعصاب مرکزی، نوروپاتی محیطی، تاثیرات خونی، تاثیرات سمی بر رشد و تولید مثل
۸	بوتیل بنزوئیک اسید نوع سوم tert-Butylbenzoic acid [98-73-7]	۱۷۸/۲۰		C 0.1 mg/m ³ (IFV)	پوست	آسیب بیضه، اختلال سیستم اعصاب مرکزی، تاثیر بر سیستم تولید مثل

۱- کتاب حدود مجاز مواجهه شغلی وزارت بهداشت

ردیف	نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
			TWA	STEL/C		
۹	بوتیل گلیسیدیل اتر نرمال n-Butyl glycidyl ether (BGE) [2426-08-6]	۱۳۰/۲۱	3ppm		پوست؛ DSEN	آسیب سیستم تولید مثل
۱۰	بوتیل هیدروپروکساید نوع سوم tert-Butyl hydroperoxide [75-91-2]	۹۰/۱۲	0.1ppm		پوست	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم، جهش ژنی، اثر باروری
۱۱	کاربایل Carbaryl [63-25-2]	۲۰۱/۲۰	0.5mg/m ³ (IFV)		پوست؛ A4:BELC	بازدارنده آنزیم کولین استراز؛ آسیب سیستم تولید مثل مردان؛ آسیب جنینی
۱۲	۲- کلروپروپانیک اسید 2-Chloropropionic acid [598-78-7]	۱۰۸/۵۳	0.1ppm		پوست	آسیب سیستم تولید مثل مردان
۱۳	دی بوتیل فسفات Dibutyl phosphate	۲۱۰/۲۱	5mg/m ³ (IFV)		پوست	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم و ممانه
۱۴	دی بوتیل فتالات Dibutyl phthalate [84-74-2]	۲۷۸/۳۴	5mg/m ³			آسیب بیضه؛ تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم
۱۵	اسید دی کلرواستیک Dichloroacetic acid [79-43-6]	۱۲۸/۹۵	0.5ppm		پوست؛ A3	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم؛ آسیب بیضه
۱۶	دی کلرو بنزیدین Dichloro benzidine [91-94-1]	۲۵۳/۱۳	-(L)		پوست؛ A3	سرطان ممانه و تحریک چشم
۱۷	دیلدین Dieldrin [60-57-1]	۳۸۰/۹۳	0.1mg/m ³ (IFV)		پوست؛ A3	آسیب کبدی؛ اثرات سیستم تولیدمثل؛ اختلال سیستم اعصاب مرکزی
۱۸	دی گالیسیدیل اتر Diglycidyl ether [2238-07-5]	۱۳۰/۱۴	0.01ppm		A4	تحریک و سوزش پوست و چشم؛ اثرات سیستم تولید مثل در مردان
۱۹	دی متیل استامید Dimethyl acetamide [127-19-5]	۸۷/۱۲	10ppm		BEI پوست؛ A3	آسیب کبدی و آسیب جنینی، تولید مثل، کلیه، اثر تراژونیک
۲۰	دی نیترو تولوئن Dinitrotoluene [25321-14-6]	۱۸۲/۱۵	0.2mg/m ³		پوست؛ A3 BELM	اختلالات قلبی؛ اثرات سیستم تولید مثل

ردیف	نام علمی ماده شیمیایی	حد مجاز شغلی		وزن ملکولی	نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		TWA	STEL/C			
۲۱	اپی کلرو هیدرین Epichlorohydrin [106-89-8]		0.5ppm	۹۲/۵۳	پوست؛A3	تحریک قسمت فوقانی تنفسی؛ اثرات سیستم تولید مثل در مردان
۲۲	۲- اتوکسی اتانول 2-Ethoxyethanol [110-80-5]		5ppm	۹۰/۱۲	پوست؛BEI	آسیب سیستم تولید مثل در مردان؛ آسیب جنینی
۲۳	۲- اتوکسی اتیل استات 2-Ethoxyethyl acetate [111-15-9]		5ppm	۱۳۲/۱۶	پوست؛BEI	آسیب سیستم تولید مثل مردان
۲۴	۲- اتیل هگزانوئیک اسید 2- Ethylhexanoic acid [149-57-5]		5mg/m ³ (IFV)	۱۴۴/۲۴		اثرات ناقص الخلقه زایی
۲۵	هگزا فلورو استون Hexafluoroacetone		0.1ppm	۱۶۶/۰۲	پوست	آسیب بیضه؛ آسیب کلیوی
۲۶	متوکسی اتانول Methoxyethanol (EGME) [109-86-4]		0.1ppm	۷۶/۰۹	پوست؛BEI	اثرات خونی و اثرات سیستم تولید مثل
۲۷	متوکسی اتیل استات Methoxyethyl acetate (EGMEA) [110-49-6]		0.1ppm	۱۱۸/۱۳	پوست؛BEI	اثرات خونی و اثرات سیستم تولید مثل
۲۸	متیل ان - بوتیل کتون Methyl n-butyl ketone [591-78-6]	10ppm	5ppm	۱۰۰/۱۶	پوست؛BEI	نوروباتی محیطی؛ آسیب بیضه
۲۹	متیل کلرید Methyl chloride [74-87-3]	100ppm	50ppm	۵۰/۴۹	پوست؛A4	اختلال سیستم اعصاب مرکزی؛ آسیب کلیوی و کبدی؛ آسیب بیضه؛ اثرات ناقص الخلقه زایی
۳۰	متیلن بیس فنیل ایزوسیانات Methylene bisphenyl isocyanate (MDI) [101-68-8]		0.005ppm	۲۵۰/۲۶		حساسیت های سیستم تولید مثل
۳۱	متیلن بیس (کلرو آنیلین) 4,4-Methylene bis (2-Chloroaniline)		0.01ppm ^(IFV)	۲۶۷/۱۷	پوست؛A2 BEI	مت هموگلوبینی؛ سرطان مثانه

ردیف	نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
			TWA	STEL/C		
۳۲	متیل ایزو پروپیل کتون Methyl isopropyl ketone [563-80-4]	۸۶/۱۴		20ppm		آسیب جنین؛ ایجاد سمیت در نوزاد
۳۳	آلفا - متیل استایرن یا ۲- فنیل پروپن α -Methyl styrene [98-83-9]	۱۱۸/۱۸		10ppm	A33	تحریک قسمت فوقانی تنفسی آسیب کلیوی؛ آسیب تولیدمثل در زنان
۳۴	بتا - نفتیل آمین β -Naphthylamine [91-59-8]	۱۴۳/۱۸		-(L)	A1	سرطان مثانه
۳۵	نیترو دی فنیل 4-Nitrodiphenyl [92-93-3]	۱۹۹/۲۰		-(L)	پوست: A2	سرطان مثانه
۳۶	اکسید نیتروز Nitrous oxide [10024-97-2]	۴۴/۰۲		50ppm	A4	اختلال سیستم اعصاب مرکزی؛ اثرات خونی؛ اثرات جنینی
۳۷	پارا، پارا - اگری بیس (بنزن سولفونیل هیدرازید) p,p- Oxybis (benzene sulfonyl hydrazide) [80-51-3]	۳۵۸/۴۰		0.1mg/m ^{3(D)}		اثرات ناقص الخلقه زایی
۳۸	فنیل گلیسیدیل اتر Phenyl glycidyl ether r [122-60-1]	۱۵۰/۱۷		0.1ppm	پوست؛ A3؛ حساسیت	آسیب بیضه
۳۹	فنیل فسفین Phenylphosphine [638-21-1]	۱۱۰/۱۰		-		درماتیت؛ اثر روی خون و بیضه
۴۰	سولفاکسافلور Sulfoxaflo [946578-00-3]	۲۷۷/۳۰		0.1mg/m ^{3(D)}	A3	آسیب بیضه و کبدی
۴۱	ارتو تولیدین o-Tolidine	۲۱۲/۲۸		-	پوست: A3	سوزش چشم؛ مثانه و کلیه؛ سرطان مثانه؛ مت هموگلوبینی
۴۲	تولوئن Toluene [108-88-3]	۹۲/۱۴		20ppm	BEI:A4; OTO	اختلالات سیستم اعصاب مرکزی، بینایی و شنوایی، سیستم تولید مثل زنان، سقط جنینی

ردیف	نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
			TWA	STEL/C		
۴۳	ارتو تولوئیدین o-Toluidine	۱۰۷/۱۵		2ppm	A3؛ BEIM	مت هموگلوبینی، حساسیت پوست و چشم و کلیه و مثانه
۴۴	متا تولوئیدین m-Toluidine	۱۰۷/۱۵		2ppm	A4؛ BEIM	سوزش چشم؛ مثانه و کلیه؛ مت هموگلوبینی
۴۵	تری بیوتیل فسفات Tributyl phosphate	۲۶۶/۳۱		5ppm ^(IFV)	BEIM؛ A3	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم و مثانه
۴۶	۱ و ۳ و ۵-تری گلیسیدیل - اس - تری آزینتریون 1,3,5-Triglycidyl- S-Triazinetrione [2451-62-9]	۲۹۷/۲۵		0.05mg/m ³		آسیب های تولید مثل در مردان
۴۷	۴- وینیل سیکلوهگزان 4- Vinyl cyclohexene [100-40-3]	۱۰۸/۱۸		0.1ppm	A3	آسیب های تولید مثل در مردان و زنان
۴۸	وینیل سیکلوهگزان دی اکسید Vinyl cyclohexene dioxide [106-87-6]	۱۴۰/۱۸		0.1ppm	پوست؛ A3	آسیب های سیستم تولید مثل در مردان و زنان
۴۹	وارفارین Warfarin [81-81-2]	۳۰۸/۳۲		0.01mg/m ³⁽¹⁾	پوست	خون ریزی، ناقص الخلقه زایی
۵۰	سیانازین Cyanazine	۲۴۰/۷۰		0.1mg/m ³⁽¹⁾	A3	تأثیر بر وزن بدن، سیستم اعصاب مرکزی، تراژونیک
۵۱	کلوتیانیدین Clothianidin [210880-92-5]	۲۴۹/۶۷		0.1mg/m ³⁽¹⁾	A4	آسیب به سیستم تولید مثل زنان و مردان، کاهش وزن، آسیب های عصبی رفتاری و توسعه عصبی
۵۲	کلروفرم Chloroform [67-66-3]	۱۱۹/۳۸		10 ppm	A3	آسیب کبدی؛ آسیب های جنینی؛ اختلال سیستم اعصاب مرکزی
۵۳	سرب و ترکیبات معدنی آن Lead and inorganic compounds as Pb [7439-92-1]	۲۰۷/۲۰		0/05 mg/m ³	BEI؛ A3	اختلالات سیستم اعصاب محیطی و مرکزی؛ اثرات خونی، تأثیر بر سیستم تولید مثل مردان، سقط جنین

عوامل فیزیکی تاثیرگذار بر ناباروری و یا تاثیر بر سلامت جنین

- اگر در سه ماه اول بارداری میزان دمای عمقی کارگر باردار به مدت طولانی از ۳۹ درجه سانتیگراد تجاوز کند؛ احتمال تشکیل جنین ناقص الخلقه افزایش می یابد. از طرف دیگر دمای عمقی بیشتر از ۳۸ درجه سانتیگراد به طور موقتی موجب ناباروری در مرد و یا زن می شود.
- پیشنهاد می گردد که بانوان باردار (بعد از ۶ ماهگی) با مقادیر صدای وزن یافته SPL-TWA بیش از ۱۱۵ dB(C) مواجهه نداشته باشند، زیرا این مواجهه می تواند باعث افت شنوایی در جنین گردد.