



## فصل ۴

ایمنی، بهداشت و ارگونومی

## جدول مقادیر مجاز حد تماس شغلی صدا

| تراز فشار صوت به dBA | مدت مواجهه در روز |
|----------------------|-------------------|
| ۸۰                   | ساعت ۲۴           |
| ۸۲                   | ساعت ۱۶           |
| ۸۵                   | ساعت ۸            |
| ۸۸                   | ساعت ۴            |
| ۹۱                   | ساعت ۲            |
| ۹۴                   | ساعت ۱            |
| ۹۷                   | دقیقه ۳۰          |
| ۱۰۰                  | دقیقه ۱۵          |

## حدود مجاز مواجهه مواد شیمیایی

| ردیف | نام علمی ماده شیمیایی                                     | وزن مولکولی   | حد مجاز مواجهه شغلی                               |     | نمادها                                | مبنای تعیین حد مجاز مواجهه                                   |
|------|---|---------------|---|-----|---------------------------------------|--|
|      |   |               | STEL/C  | TWA |                                       |  |
| ۳۸۸  | سرب و ترکیبات معدنی آن Lead and inorganic compounds as Pb | ۲۰۷/۲۰ متفاوت | ۰/۰۵ mg/m <sup>۳</sup>                            | -   | BEL: A <sub>3</sub>                   | اختلالات سیستم اعصاب محیطی و مرکزی؛ اثرات خونی               |
| ۳۸۹  | کرومات سرب؛ Lead chromate as Pb                           | ۳۲۳/۲۲        | ۰/۰۵ mg/m <sup>۳</sup><br>۰/۰۱۲ mg/m <sup>۳</sup> | -   | BEL: A <sub>2</sub><br>A <sub>2</sub> | آسیب سیستم تولید مثل در مردان و اثرات ناقص زایی؛ انقباض عروق |
| ۳۹۰  | لینдан Lindane  | ۲۹۰/۸۵        | ۰/۵ mg/m <sup>۳</sup>                             | -   | پوست؛ A <sub>3</sub>                  | آسیب کبدی؛ اختلال سیستم اعصاب مرکزی                          |
| ۳۹۱  | هیدرید لیتیم Lithium hydride                              | ۷/۹۵          | ۰/۰۲۵ mg/m <sup>۳</sup>                           | -   | -                                     | تحریک قسمت فرقانی تنفسی؛ پوست و چشم                          |
| ۳۹۲  | هیدروکسید لیتیم Lithium hydroxide                         | ۲۳/۹۵         | ۱ mg/m <sup>۳</sup>                               | -   | -                                     | -  |

## تجهیزات حفاظت از گوش

| مشخصات و ویژگی  | نوع گوشی                                       |
|---|--|
|  <p>این نوع گوشی‌ها کاملاً لاله گوش را می‌پوشانند.</p>   | <b>حفاظ روگوشی</b><br>(Ear muff)               |
|  <p>این نوع گوشی‌های حفاظتی در داخل کanal گوش قرار می‌گیرند، آنها به صورت یکبار مصرف و چندبار مصرف در بازار عرضه می‌شوند.</p>   | <b>حفاظ توگوشی</b><br>(Ear plugs)              |
|  <p>ترکیبی از حفاظ روگوشی و توگوشی است. این نوع گوشی‌ها مانند حفاظ توگوشی در داخل کanal گوش قرار می‌گیرند، با این تفاوت که انتهای هر یک از توگوشی‌های چپ و راست، با استفاده از یک پیشانی بند سفت و سخت، به یکدیگر اتصال دارند.</p>      | <b>حفاظهای تؤام یا ترکیبی</b><br>(Semi-insert) |
|  <p>برای برخی مشاغل که ممکن است به سر نیز صدمات مکانیکی وارد کند و همچنین برای کنترل انتقال صوت از طریق جمجمه به گوش داخلی و حفاظت بافت معز در برابر صدمات موج صوتی، گروهی از حفاظهای شنوایی را به صورت کلاه محافظ عرضه نموده‌اند.</p> | <b>کلاه محافظ</b><br>(Helmet ear muffs)        |

## جدول شاخص هوای پاک

| شاخص کیفیت هوای                           | سطح اهمیت بهداشتی                  | رنگ ها                      |
|---|------------------------------------|-----------------------------|
| وقتی که شاخص کیفیت هوای در گستره زیر است: | کیفیت هوای این گونه توصیف می‌کنیم: | و با رنگ زیر نمایش می‌دهیم: |
| ۰-۵۰                                      | خوب                                | سبز                         |
| ۵۱-۱۰۰                                    | متوسط                              | زرد                         |
| ۱۰۱-۱۵۰                                   | ناسالم برای گروههای حساس           | نارنجی                      |
| ۱۵۱-۲۰۰                                   | ناسالم                             | قرمز                        |
| ۲۰۱-۳۰۰                                   | خیلی ناسالم                        | بنفش                        |
| بالاتر از ۳۰۰                             | خطرناک                             | خرمایی                      |

| استاندارد کیفیت هوای (اولیه)           | استاندارد کیفیت هوای (ثانویه)          | دوره ارزیابی              | آلاینده‌ها      |
|--|--|---------------------------|-----------------|
| ۹ ppm                                  | ۹ ppm                                  | غلظت میانگین ۸ ساعته Max  | Co              |
| ۱/۰ ppm                                | ۰/۱۴ ppm                               | میانگین ۲۴ ساعته          | SO <sub>۲</sub> |
| ۰/۲۴ ppm                               | ۰/۲۴ ppm                               | میانگین ۳ ساعته (صبح ۶-۹) | HC (NMHC)       |
| ۰/۰۵ ppm                               | ۰/۰۵ ppm                               | میانگین سالانه            | NO <sub>۲</sub> |
| ۱۵۰ $\mu\text{gr}/\text{m}^{\text{۳}}$ | ۲۶۰ $\mu\text{gr}/\text{m}^{\text{۳}}$ | میانگین ۲۴ ساعته          | PM              |