

صفحه ۱ از ۱۹	HSE-G-SF-103(0)-84	امور بهداشت ، ایمنی و محیط زیست شرکت ملی گاز ایران
موضوع : راهنمای استفاده از وسایل حفاظت فردی		

فهرست مطالب

- مقدمه
- تعریف
- فصل اول : لباس کار
- فصل دوم : پیش بند
- فصل سوم : کلاه ایمنی
- فصل چهارم : حفاظت چشمها – عینک
- فصل پنجم : حفاظت گوشها
- فصل ششم : کمربندهای اطمینان
- فصل هفتم : وسایل حفاظتی دستها و بازوها
- فصل هشتم : حفاظت پاها (گتر – کفش – چکمه)
- فصل نهم : حفاظت جهاز تنفسی

صفحه ۲ از ۱۹	HSE-G-SF-103(0)-84	امور بهداشت ، ایمنی و محیط زیست شرکت ملی گاز ایران
موضوع : راهنمای استفاده از وسایل حفاظت فردی		

مقدمه:

در وضعیت پر خطری که در آن مشغول به کار می‌باشیم نقش استفاده از وسایل و تجهیزات حفاظت فردی در تأمین سلامت کارکنان در مقابل صدمات فیزیکی ناشی از محیط کار بر کسی پوشیده نمی‌باشد. بنابراین جا دارد مدیران و مسئولین در همه رده‌های سازمانی شرکتها ابتدا خطرات محیطهای کاری خود را شناسایی و سپس متناسب با نوع فعالیتهای کارکنان را در مقابل خطرات احتمالی تجهیز نمایند. عدم کاربرد وسایل و البسه حفاظت فردی که در اختیار کارکنان قرار می‌گیرد بمنزله تخطی از مقررات جاری ایمنی در شرکت تلقی می‌گردد و مسئولین ایمنی می‌توانند با چنین کارکنانی که از پوشیدن البسه ایمنی در محیط کار امتناع ورزیده و بدینطریق خود را در معرض حادثه قرار می‌دهند متناسباً برخورد نمایند.

لازم بذکر است که در گردآوری فصل‌های مختلف این مجموعه از مواد قانونی آئین‌نامه وسایل حفاظت انفرادی مؤسسه کار و تأمین اجتماعی استفاده گردیده است که بالطبع با توجه به پشتوانه قانونی در پیاده‌سازی نظام مدیریت ایمنی به عنوان یکی از الزامات قانونی می‌تواند مورد استفاده شرکتها و مناطق عملیات انتقال گاز قرار گیرد.

به تجربه ثابت شده است که صرفاً شناخت عمومی از وسایل و تجهیزات حفاظت فردی مرتبط با فعالیتهای جاری در شرکت کافی بنظر نمیرسد و کارکنان می‌باید در مشاغل مربوطه جهت کاربرد صحیح اینگونه تجهیزات و البسه ایمنی، تحت آموزشهای تخصصی کوتاه مدت نیز قرار گیرند.

در خاتمه از همکاران گرامی خصوصاً کارکنانی که در واحدهای عملیاتی و یا فعالیتهای پر خطر مشغول بکار می‌باشند تقاضا می‌گردد که با توجه به شعار ایمنی "علاج واقعه قبل از وقوع باید کرد" و یا "پیشگیری بهتر از درمان است" خود را در مقابل خطرات بنحو مطلوب ایمن نمایند. ضمناً این مجموعه به عنوان ویرایش صفر تلقی می‌گردد و پیشنهادات و راهنمائیهای تخصصی شما همکاران عزیز در هر چه کاملتر شدن این مجموعه موجب امتنان خواهد بود.

صفحة ۳ از ۱۹	HSE-G-SF-103(0)-84	امور بهداشت ، ایمنی و محیط زیست شرکت ملی گاز ایران
موضوع : راهنمای استفاده از وسایل حفاظت فردی		

تعریف - وسایل حفاظت انفرادی عبارتند از :

لباس کار - پیش بند - کلاه ایمنی - کلاه کار و سربند - ماسک جوشکاری و عینک و سایر انواع ماسک ها - حفاظ گوش - کمر بند حفاظ - انواع دستکشها - کفش و چکمه و گتر و ...

فصل اول - لباس کار

۱-۱. لباس کار بایستی با توجه به خطراتی که در حین کار برای فرد مربوطه پیش آمد می نماید انتخاب شده و به ترتیبی باشد که از بروز خطرات تا حد ممکن جلوگیری نماید .

۱-۲. لباس کار باید مناسب با بدن فرد استفاده کننده بوده و هیچ قسمت آن آزاد نباشد . کمر آن همیشه بسته و جیبهای آن کوچک بوده و حتی الامکان تعداد جیبها کم باشد .

۱-۳. کارکنانی که با ماشین کار می کنند و یا در جوار ماشین آلات مشغول کار هستند باید لباس کاری در بر داشته باشند که هیچ قسمت آن باز و یا پاره نباشد ، بستن کراوات ، آویزان نمودن زنجیر ساعت و کلید و نظائر آنها روی لباس کار اکیداً ممنوع است .

۱-۴. در محل کاری که احتمال خطر انفجار و یا حریق باشد استفاده از یقه نورگیر (آفتاب گردان) و زه و دسته عینک که از انواع سلولوئید ساخته شده اند و همچنین همراه داشتن سایر مواد قابل اشتعال برای کارکنان مربوطه اکیداً ممنوع است .

۱-۵. در صورتی که انجام کاری ایجاب نماید که فرد آستین لباس کار خود را مستمراً بالا بزند بایستی از لباس کار آستین کوتاه استفاده نماید .

۱-۶. کارکنانی که در محیط آلوده به گرد و غبار قابل اشتعال و انفجار و یا مسموم کننده ، بکار اشتغال دارند نباید لباس های جیب دار و یا لبه دار (دابل شلوار) در بر داشته باشند چون ممکن است گرد و غبار مزبور

صفحه ۴ از ۱۹	HSE-G-SF-103(0)-84	امور بهداشت ، ایمنی و محیط زیست شرکت ملی گاز ایران
موضوع : راهنمای استفاده از وسایل حفاظت فردی		

در چین و لبه لباس باقی بماند .

۷-۱. لباس و کلاه حفاظتی (باشلق) مخصوص کارکنانی که با مواد خورنده و یا مضر کار می کنند باید آب و گاز

در آن نفوذ ننموده و جنس آن مناسب با نوع ماده و یا موادی که با آنها کار می کنند باشد .

۸-۱. برق کاران نباید در موقع کار حلقه - انگشتر - دکمه یا نشان فلزی و امثال آن در بر داشته باشند .

۹-۱. لباس آغشته به روغن و یا گریس باید فوراً از تن خارج شود چون ممکن است ایجاد ناراحتی پوستی نماید .

۱۰-۱. لباس نسوز مخصوص حفاظت در مقابل حریق و یا انفجاری که ممکن است ناگهان در حین انجام کار

پدید آید باید لباس کاملی که باشلق و دستکش و کفش از یک تکه و سرهم است ، ساخته شده باشد .

۱۱-۱. وسایل حفاظتی کارکنانی که با مواد رادیواکتیو کار می کنند باید طبق نمونه های مخصوصی که به تصویب

واحد HSE رسیده است باشد .

صفحة ۵ از ۱۹	HSE-G-SF-103(0)-84	امور بهداشت ، ایمنی و محیط زیست شرکت ملی گاز ایران
موضوع : راهنمای استفاده از وسایل حفاظت فردی		

فصل دوم - پیش بند

- ۲-۱. در صورت کار با قطعات دوار و متحرک ماشین ها و همچنین در جوار آنها نباید از پیش بند استفاده شود .
- ۲-۲. چنانچه در مقابل و یا در جوار قطعات دوار و متحرک ماشین ها استفاده از پیش بند ضروری باشد باید پیش بند مزبور از دو تیکه تهیه شود به طوری که قسمت پایین تنه از قسمت بالا تنه مجزا بوده و به قسمی بسته شود تا در مواردی که بطور اتفاقی قسمتی از آن را ماشین در حال کار بگیرد فوراً و به سهولت باز شود و بدین ترتیب خطری متوجه فرد مربوطه ننماید .
- ۲-۳. پیش بندهای مخصوص کارکنانی که در مقابل شعله و یا آتش های بدون حفاظ و یا در مقابل فلزات مذاب کار می کنند باید تمام سینه را پوشانیده و از جنسی تهیه شود که در برابر آتش کاملاً مقاومت داشته باشد .
- ۲-۴. پیش بند مخصوص کارکنانی که با مایعات خورنده مثل اسیدها و مواد قلیایی سوزاننده کار می کنند باید از کائوچوی طبیعی یا صنعتی و یا از مواد دیگری تهیه گردد که در مقابل مایعات خورنده مقاومت داشته و تمام سینه را نیز بپوشاند .
- ۲-۵. پیش بندهای سربی برای حفاظت در مقابل اشعه ایکس باید جناق و تمام قفسه سینه را پوشانده و ۳۰ تا ۴۰ سانتیمتر پایین تر از کمر را نیز محفوظ نگهدارد .
- ۲-۶. قدرت حفاظت پیش بندهای سربی باید لااقل معادل ضخامت یک میلیمتر سرب خالص باشد .

صفحه ۶ از ۱۹	HSE-G-SF-103(0)-84	امور بهداشت ، ایمنی و محیط زیست شرکت ملی گاز ایران
موضوع : راهنمای استفاده از وسایل حفاظت فردی		

فصل سوم – کلاه ایمنی (Helmet)

- ۳-۱. کارکنانی که مواجه با خطر سقوط یا پرتاب شیئی روی سرشان هستند باید از کلاه ایمنی استفاده نمایند .
- ۳-۲. وزن کلاه ایمنی بطور کامل نباید از ۴۰۰ گرم تجاوز نماید .
- ۳-۳. کلاه باید از مواد غیر قابل احتراق ساخته شده و در مقابل جریان برق عایق باشد .
- ۳-۴. به منظور حفاظت سر ، صورت ، پشت و گردن دور تا دور کلاه ایمنی باید لبه دار باشد .
- ۳-۵. برای کار در فضای نسبتاً کوچک و تنگ کلاه باید کوتاه بوده و در صورت لزوم فاقد لبه باشد .
- ۳-۶. کلاههایی که در فضای خیلی مرطوب مورد استفاده قرار می گیرند باید از نظر رطوبت غیر قابل نفوذ باشند .
- ۳-۷. نوارها و چرم داخل کلاه باید به سهولت قابل تعویض باشند .
- ۳-۸. جهت استفاده از کلاه ایمنی که متعلق به شخص دیگری بوده باید قبلاً داخل آن ضدعفونی گردد و در صورت لزوم چرم و نوارهای داخل آن تعویض شود .
- ۳-۹. کارکنانی که دارای موهای بلند هستند بخصوص کارکنان زن که با ماشین کار می کنند و یا در جوار آن مشغول کار هستند باید به وسیله سربند و یا وسیله حفاظتی دیگری موهای سر خود را کاملاً بپوشانند .
- ۳-۱۰. سربند کارکنانی که درمقابل آتش و یا جرقه و یا مواد مذاب و یا امثال آن کار می کنند باید از جنسی تهیه شده باشد که به آسانی مشتعل نگردد و در مقابل شستن و ضدعفونی کردن به وسیله ترکیبات صنعتی مقاومت کافی داشته باشند .
- ۳-۱۱. نظافت و تمیز کردن سربندها باید به سهولت انجام گیرد .

صفحه ۱۷ از ۱۹	HSE-G-SF-103(0)-84	امور بهداشت ، ایمنی و محیط زیست شرکت ملی گاز ایران
موضوع : راهنمای استفاده از وسایل حفاظت فردی		

فصل چهارم - حفاظت چشمها - عینک

۴-۱. کارکنان باید در کلیه کارهاییکه ممکن است ایجاد خطری برای چشمهایشان بنماید از وسایل حفاظتی مخصوص چشم استفاده نمایند .

۴-۲. کارکنانی که از چشم ضعیف بوده و محتاج به داشتن عینکهای نمره‌ای هستند باید از عینکهای حفاظتی به شرح زیر استفاده نمایند :

الف - عینکهای حفاظتی که توأمأ نمره دید و حفاظت چشم کارکنان را تأمین نماید .

ب - عینکهای حفاظتی که روی عینکهای نمره‌ای قرار می‌گیرند به شرط آنکه هیچگونه تغییری در وضع استقرار عینک اصلی ایجاد نشود .

ج - عینکهای حفاظتی که شیشه نمره‌ای آن زیر شیشه حفاظتی قرار دارد .

۴-۳. شیشه و یا هر گونه ماده پلاستیکی شفاف که برای عینکهای حفاظتی ساخته می‌شوند باید :

الف - در مقابل کاری که عینک به منظور آن کار اختصاص داده شده مقاومت کافی داشته باشد .

ب - عاری از حباب هوا - ترک - موج و یا هر گونه عیب دیگری باشد .

۴-۴. بغیر از شیشه‌های نمره‌ای ، سطح داخلی و خارجی شیشه‌های حفاظتی باید موازی بوده و هیچگونه خمیدگی نداشته باشد .

۴-۵. ابعاد شیشه‌های عینک حفاظتی باید مطابق استاندارد و مورد تأیید واحد HSE مربوطه باشد .

۴-۶. قطر دایره شیشه‌های عینکهای مدور غیر نمره‌ای باید لااقل ۵۰ میلیمتر باشد .

۴-۷. شیشه‌هایی که منحصرأ جهت حفاظت در مقابل خطر پرتاب ذرات اجسام و ضربه اختصاص داده می‌شوند بایستی لااقل قدرت عبور ۸۰٪ نور سطح کار را داشته باشند .

۴-۸. زه‌های عینک باید سبک و محکم بوده و کاملاً روی صورت چسبیده باشند و در صورت لزوم مجهز به

موضوع : راهنمای استفاده از وسایل حفاظت فردی

حفاظت‌های جانبی گردند .

۴-۹. مقاومت شیشه‌های عینک‌های حفاظتی برای کارهای برش ، پرچ کاری ، سنگ زدن و صیقل کردن ، کار با

سنگ سمباده ، سنگ تراش و سایر کارهای مشابه بایستی به تأیید واحد HSE برسد .

۴-۱۰. قاب عینک‌های حفاظتی برای کارکنانی که در مقابل باد و یا گرد و غبار کار می‌کنند باید قابل انعطاف بوده

و کاملاً با صورت فرد تطبیق نماید .

۴-۱۱. عینک‌های حفاظتی برای کارکنانی که با فلزات مذاب کار می‌کنند باید در مقابل حرارت استقامت داشته و

نوع آنها با تشخیص و تأیید واحد HSE شرکت انتخاب گردد .

۴-۱۲. عینک‌های حفاظتی برای کارکنانی که با مایعات خورنده از قبیل اسیدها و قلیاها کار می‌کنند باید

در اطراف داخل زه مجهز به جنسی نرم و نسوز و قابل انعطاف (مانند عینک اسکی) باشند تا عینک کاملاً

در اطراف چشم به صورت فرد چسبیده و مانع نفوذ ترشح مایعات مذکور از منافذ تهویه به داخل چشم

گردد .

۴-۱۳. عینک‌های حفاظتی برای کارکنانی که در مقابل دودهای خطرناک یا ناراحت کننده برای چشمها کار

می‌کنند باید دارای قابی باشند که از طرف داخل مجهز به جنسی نرم و نسوز و قابل انعطاف بوده و کاملاً

روی صورت فرد چسبیده و هیچگونه منفذی نداشته باشند .

۴-۱۴. عینک‌های حفاظتی کلاه با ماسک جوشکاری برای کارکنانی که با استیلن یا برق جوشکاری می‌کنند و یا

در مقابل کوره‌هایی که دارای تشعشعات خیره کننده هستند مشغول کار می‌باشند باید مجهز به شیشه

رنگی (فیلتردار) جهت جذب تشعشعات مذکور بوده و تعیین نوع و اندازه شیشه‌های آنها می‌باید به تأیید

واحد HSE شرکت رسیده باشد .

۴-۱۵. ماسک‌های طلّقی برای حفاظت صورت و چشم در مقابل ضربات خفیف و جرقه باید کاملاً شفاف و نسوز و

بدون عیب باشند به قسمی که مانع از دید فرد نشوند .

صفحة ۹ از ۱۹	HSE-G-SF-103(0)-84	امور بهداشت ، ایمنی و محیط زیست شرکت ملی گاز ایران
موضوع : راهنمای استفاده از وسایل حفاظت فردی		

۴-۱۶. عینک حفاظتی که مورد استفاده قرار گرفته است قبل از آنکه به فرد دیگری داده شود باید :

الف - ضد عفونی گردد .

ب - کلیه قسمت های آن که غیر قابل ضد عفونی کردن است تعویض شوند .

۴-۱۷. کلیه عینک ها و ماسک های طلقی در موقعی که مورد استفاده قرار نمی گیرند باید در جلد مخصوص

نگهداری شوند تا در اثر تماس با روغن و چربی و سایر مواد خراب نگردند .

۴-۱۸. عینک های حفاظتی و ماسک های طلقی مرتباً باید مورد بازدید و کنترل قرار گیرند و قسمت های

آسیب دیده آنها فوراً تعویض شوند .

صفحه ۱۰ از ۱۹	HSE-G-SF-103(0)-84	امور بهداشت ، ایمنی و محیط زیست شرکت ملی گاز ایران
موضوع : راهنمای استفاده از وسایل حفاظت فردی		

فصل پنجم – حفاظت گوشها

۵-۱. هرگاه در محیط کار صداها شدید و مداوم باشند اشخاصی که در آن محیط کار می کنند بایستی از وسایل حفاظتی پرده گوش استفاده نمایند .

۵-۲. حفاظ پرده گوش باید دارای شرایط ذیل باشد :

الف – همه روزه تمیز شود مگر انواعی که پس از یک مرتبه استعمال باید دور انداخته شود .

ب – قبل از آنکه شخص دیگری از آن استفاده نماید ضد عفونی گردد .

۵-۳. وسیله حفاظتی جهت گوشها در مقابل جرقه ، ذرات فلزات و سایر اجسام خارجی باید از نوع توری زنگ نزن ، محکم و سبک با دوره چرمی باشد که از پشت سر توسط فنر تسمه ای قابل تنظیم ، روی گوشها مستقر گردد .

۵-۴. در مواقعی که دستگاه حفاظ گوش مورد استفاده قرار نمی گیرد باید در جلد مخصوصی نگهداری شود تا در اثر تماس با روغن و چربی و سایر مواد خراب نشود .

صفحه ۱۱ از ۱۹	HSE-G-SF-103(0)-84	امور بهداشت ، ایمنی و محیط زیست شرکت ملی گاز ایران
موضوع : راهنمای استفاده از وسایل حفاظت فردی		

فصل ششم – کمربندهای اطمینان

- ۶-۱. کمربندهای اطمینان و تسمه‌هایی روی شانه و سایر تسمه‌های مربوط به آن باید از چرم محکم یا برزنتی و یا کنفی یا سایر مواد مخصوص و مناسب ساخته شود .
- ۶-۲. حداقل پهنای کمر بند اطمینان ۱۲ سانتیمتر و حداقل ضخامت آن شش میلیمتر بوده و استقامت آن در مقابل نیروی کشش برای پاره شدن نبایستی کمتر از ۱۱۵۰ کیلوگرم باشد .
- ۶-۳. طناب‌های مهار باید از کف بسیار مرغوب و یا از جنس مشابه آن ساخته شده و استقامت آنها در مقابل نیروی کششی برای پاره شدن کمتر از ۱۱۵۰ کیلوگرم نباشد .
- ۶-۴. کمربندهای اطمینان و همچنین کلیه قطعات و ضامم آن باید دقیقاً و مرتباً مورد بازدید قرار گرفته و قطعات فرسوده و یا خراب آنها تعویض گردد .
- ۶-۵. کمربندهای چرمی باید دقیقاً بازرسی شوند تا اطمینان حاصل گردد که از طرف داخل ترک خوردگی و یا بریدگی نداشته باشند .
- ۶-۶. پرچهای روی کمر بند باید هر یک جداگانه دقیقاً مورد بازدید قرار گیرند تا اطمینان حاصل شود که عاری از هر گونه عیب و نقص می‌باشند .
- ۶-۷. کلیه قطعات و ضامم گیره‌های کمر بند اطمینان باید دارای مقاومتی برابر مقاومت خود کمر بند که در ماده‌های ۶-۲ و ۶-۳ ذکر گردیده است باشند .

صفحه ۱۲ از ۱۹	HSE-G-SF-103(0)-84	امور بهداشت ، ایمنی و محیط زیست شرکت ملی گاز ایران
موضوع : راهنمای استفاده از وسایل حفاظت فردی		

فصل هفتم – وسایل حفاظتی دستها و بازوها

۷-۱. دستکشها باید طوری انتخاب شوند که با خطرات احتمالی ناشی از کار متناسب بوده و هیچگونه ناراحتی برای حرکت انگشتان ایجاد ننماید .

۷-۲. کارکنانی که با انواع مختلف ماشینهای مته ، ماشینهای کله زنی و سایر ماشینها کار می کنند که قطعات متحرک آنها احتمال گرفتن دست یا دستکش را دارند نبایستی از دستکش استفاده نمایند .

۷-۳. کارکنانی که اشیاء لب تیز و برنده و یا اجسام خاردار یا عاجداری حمل می نمایند باید از دستکشهایی استفاده نمایند که مقاومت کافی داشته و در صورت لزوم مسلح به سیمهای فلزی باشند .

۷-۴. کارکنانی که گوشت را قطعه قطعه می کنند یا استخوان گوشت یا ماهی را درمی آورند باید از دستکشهایی استفاده کنند که از زره فولادی ساخته شده باشد .

۷-۵. دستکشهای کارکنانی که فلزات داغ حمل می کنند باید از پنبه نسوز یا جنس مخصوص مشابه دیگری که در مقابل گرما مقاومت داشته و عایق حرارت باشند ساخته شوند .

۷-۶. کارکنانی که با برق سر و کار دارند باید از دستکشهای لاستیکی یا جنس مخصوص مشابه دیگری که عایق الکتریسیته بوده و مقاومت الکتریکی آن متناسب با ولتاژ مربوطه بنا به تشخیص واحد HSE باشد استفاده نمایند .

۷-۷. کارکنانی که با مواد خورنده از قبیل اسیدها و قلیاها سر و کار دارند باید از دستکشهای ساخته شده از لاستیک طبیعی یا مصنوعی یا پلاستیکی نازک و نرم استفاده نمایند . درجه مقاومت این نوع دستکشها در مقابل این مواد بنا به تشخیص واحد HSE مربوطه خواهد بود .

۷-۸. دستکشهای کارکنانی که با مواد سمی تحریک کننده و یا عفونی کار می کنند باید :

صفحه ۱۳ از ۱۹	HSE-G-SF-103(0)-84	امور بهداشت ، ایمنی و محیط زیست شرکت ملی گاز ایران
موضوع : راهنمای استفاده از وسایل حفاظت فردی		

الف – آنقدر بلند باشد که بازوها را کاملاً بپوشاند .

ب – کلیه قسمت‌های دستکش‌ها باید دارای مقاومت کافی در مقابل مواد مذکور در بالا باشند .

ج – کوچک‌ترین سوراخ یا پاره‌گی نداشته باشند .

د – هر گاه این دستکش‌ها در موقع کار پاره شوند باید فوراً تعویض گردند .

۷-۹. دستکش‌های سربی به منظور حفاظت در مقابل اشعه مجهول باید دست‌ها را کاملاً محفوظ داشته و لااقل تا نصف بازوها را پوشانده و قدرت حفاظتی این قبیل دستکش‌ها حداقل برابر با قدرت حفاظتی ورق سربی به ضخامت ۵۵/۰ میلیمتر باشد .

۷-۱۰. با در نظر گرفتن وزن سنگین سرب ، دستکش سربی باید طوری انتخاب شود که سبک و نرم بوده و کاملاً حفاظت دست‌ها را تأمین نماید .

صفحه ۱۴ از ۱۹	HSE-G-SF-103(0)-84	امور بهداشت ، ایمنی و محیط زیست شرکت ملی گاز ایران
موضوع : راهنمای استفاده از وسایل حفاظت فردی		

فصل هشتم - حفاظت پاها (کتر - کفش - چکمه)

۸-۱. کترها

۸-۱-۱. کترهای حفاظتی باید بطریقی ساخته شده باشند تا در مواقع ضروری بتوان فوراً آنها را از پا در آورد .

۸-۱-۲. کارکنانی که از درختها ، تیرها و ستونها بالا می‌روند باید از کترهای مخصوص این قبیل کارها که نوع آنها از طرف واحد HSE مربوطه تعیین و تشخیص داده شده باشد استفاده نمایند .

۸-۱-۳. کترهای کارکنانی که با مواد مذاب کار می‌کنند باید از پنبه کوهی یا سایر مواد مخصوص که در مقابل حرارت مقاومت دارند ساخته شوند . این کترها می‌بایستی تا زانو را پوشانیده و کاملاً به پاها بچسبد تا مانع دخول مواد مذاب گردند .

۸-۱-۴. کارکنانی که در معرض ترشحات جزئی یا جرقه‌های قوی قرار می‌گیرند یا با اشیاء برنده و زبر کار می‌کنند باید از کترهایی استفاده نمایند که از چرم دباغی شده یا جنس مقاوم دیگری ساخته شده باشد .

۸-۱-۵. کارکنانی که با تبر یا پتک یا ابزار مشابهی اشیایی را خرد می‌نمایند باید از ساق بند یا مچ‌پیچ‌هایی که مقاومت کافی داشته باشند استفاده نمایند .

۸-۲. کفش‌ها و چکمه‌ها

۸-۲-۱. کارکنانی که کارشان روی هم گذاشتن قطعات چدنی و یا قطعات بزرگ چوبی و یا جابجا کردن بارهای فلزی سنگین و یا کارهای مشابه می‌باشند برای حفاظت انگشتان پاها باید نوک کفش‌های آنها مجهز به غلاف مقاوم باشد و یا از چکمه حفاظتی و یا کفش حفاظتی استفاده نمایند .

۸-۲-۲. کارکنانی که با مواد خورنده از قبیل اسیدها و مواد قلیایی کار می‌کنند باید از کفش‌هایی استفاده

صفحة ۱۵ از ۱۹	HSE-G-SF-103(0)-84	امور بهداشت ، ایمنی و محیط زیست شرکت ملی گاز ایران
موضوع : راهنمای استفاده از وسایل حفاظت فردی		

نمایند که از لاستیک و یا از چرمی که به منظور این قبیل کارها عمل آمده و یا از چوب و یا از سایر مواد

مخصوصی که در مقابل مواد خورنده فوق مقاوم هستند ساخته شده باشند .

۸-۲-۳. کفش های کارکنانی که با فلزات و یا مواد داغ یا خورنده کار می کنند باید :

الف - کاملاً به پا و قوزک پا چسبیده باشند بطریقی که مواد مذکور فوق به داخل کفش نفوذ ننماید .

ب - این قبیل کفش ها باید فاقد سوراخ های بند کفش بوده تا مواد مذکور به داخل کفش نفوذ ننماید .

۸-۲-۴. چکمه ها یا کفش های حفاظتی (ایمنی) به منظور حفاظت انگشتان پا باید دارای نوک فولادی یا فلزی

دیگر باشد که مقاومت آن از طرف واحد HSE مربوطه تأیید شده باشد .

۸-۲-۵. کفش های کارکنانی که با برق کار می کنند نباید فلز در آن بکار رفته باشد .

۸-۲-۶. در کارگاه هایی که ایجاد جرقه ، بروز خطری را محتمل باشد کفش های کارکنان باید فاقد هر نوع میخ

فلزی باشد .

صفحه ۱۶ از ۱۹	HSE-G-SF-103(0)-84	امور بهداشت ، ایمنی و محیط زیست شرکت ملی گاز ایران
موضوع : راهنمای استفاده از وسایل حفاظت فردی		

فصل نهم – حفاظت جهاز تنفسی

۹-۱. مقررات عمومی

۹-۱-۱. هر گونه وسایل حفاظت جهاز تنفسی باید از نوع و مدل مخصوص و مناسب شرایط مورد استفاده بوده و

استفاده از آن در شرایط مزبور قبلاً به تأیید واحد HSE مربوطه رسیده باشد .

۹-۱-۲. انتخاب وسایل حفاظتی جهاز تنفسی باید با توجه به نکات زیر بعمل آید :

الف – خواص شیمیایی ، فیزیکی و بیولوژیکی موادی که باید با آنها کار شود .

ب – نوع کار ، محل کار و فضای محدوده محل کار .

ج – سهولت نگاهداشت وسایل مربوطه و ارزانی هزینه تعمیرات اتفاقی آنها .

۹-۱-۳. وسایل حفاظتی جهاز تنفسی بایستی متناسب با فرمهای مختلف صورتهای بوده و بطوری بر روی صورت

قرار گیرد که درز و منفذی نداشته باشد .

۹-۱-۴. برای حفاظت در مقابل بخارهای خورنده و حلال ، گازهای مضره و هوای کم اکسیژن ، استفاده از

دستگاههای تنفسی فیلتردار که عمل آنها مکانیکی است بکلی ممنوع است .

۹-۱-۵. در زمان استفاده از ماسکهای فیلتردار ، به مجرد احساس ناراحتی در عمل تنفس فیلتر را بایستی

تعویض نمود .

۹-۱-۶. استفاده از دستگاههای تنفسی کار با مواد شیمیایی مجهز به قاب یا محفظه فیلتردار در محوطه‌های

کوچک یا در اماکنی که تهویه آنها ناقص انجام می‌شود یا در فضایی که میزان اکسیژن آن کم است

ممنوع می‌باشد .

۹-۱-۷. قابها یا محفظه‌های فیلتردار (المنتها) فوق‌الذکر باید با مشخصات و اندازه‌های تعیین شده از طرف

صفحه ۱۷ از ۱۹	HSE-G-SF-103(0)-84	امور بهداشت ، ایمنی و محیط زیست شرکت ملی گاز ایران
موضوع : راهنمای استفاده از وسایل حفاظت فردی		

واحد HSE تطبیق نماید .

۹-۱-۸. قاب‌ها یا محفظه‌های مزبور (المنته‌ها) باید پس از هر دفعه استفاده تعویض شوند و چنانچه

مورد استفاده نیز قرار نگرفته باشند بایستی پس از انقضای مدتی که برای استفاده از طرف کارخانه سازنده تعیین گردیده است تعویض گردند .

۹-۱-۹. محفظه‌های فیلتردار باید به مجرد مشاهده علایم خروج مواد شیمیایی تعویض گردند .

۹-۱-۱۰. تسمه‌ها و بندهایی که به وسیله آنها دستگاه‌های فوق به بدن متصل می‌شود نبایستی موجبات سلب آزادی حرکت شخص استفاده کننده را فراهم نموده و مزاحمتی برای او ایجاد کند .

۹-۱-۱۱. دستگاه‌های تنفسی با هوای تازه و ماسک‌های مجهز به لوله‌های قابل انعطاف باید :

الف - در نقاط یا محل‌های آلوده و خطرناک با اطمینان کامل به اینکه دستگاه به خوبی عمل رساندن هوا را انجام می‌دهد مورد استفاده قرار گیرند .

ب - در مورد کارهایی که فوریت نداشته و بایستی در هوای آلوده به دود یا گازهای مضره انجام شود و استفاده از دستگاه‌های تنفسی با مواد شیمیایی و مجهز به محفظه فیلتردار مقدور نباشد مورد استفاده قرار گیرد .

۹-۱-۱۲. فشار هوا برای ورود به ماسک‌ها و دستگاه‌های تنفسی فوق نبایستی بیش از ۱/۷۵ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع باشد .

۹-۱-۱۳. در صورتیکه هوای فشرده شده برای ورود به ماسک یا دستگاه تنفسی دارای فشاری بیش از فشار مذکور در بند ۹-۱-۱۲ باشد باید :

الف - دستگاه تأمین هوا می‌باید مجهز به شیر مخصوص تقلیل فشار هوا بوده این شیر در محلی که لوله قابل انعطاف به دستگاه تأمین هوای فشرده وصل می‌شود سوار گردد .

ب - برای احتیاط و اطمینان بیشتر و به منظور جلوگیری از نامنظم کار کردن شیر تقلیل‌دهنده فشار

صفحه ۱۸ از ۱۹	HSE-G-SF-103(0)-84	امور بهداشت ، ایمنی و محیط زیست شرکت ملی گاز ایران
موضوع : راهنمای استفاده از وسایل حفاظت فردی		

لازمست که دریچه اطمینانی که با فشاری قدری زیادتر از فشار شیر تقلیل دهنده تنظیم شده باشد در روی دستگاه نصب گردد .

۹-۱-۱۴. از ماسک ها و دستگاه های تنفسی در صورتی می توان با هوای فشرده استفاده نمود که :

الف - هوای مزبور قبلاً توسط صافی هایی که در مجاری آن قرار داده اند تمیز و خشک شده باشند .

ب - ورود هوای فشرده شده به ماسک ها و دستگاه های تنفسی مورد بحث بهتر است به وسیله دستگاه وانتیلاتور انجام گیرد - استفاده از کمپرسور با فشار زیاد در این مورد حتی المقدور توصیه نمی شود .

۹-۱-۱۵. نگهداری کمپرسور یا وانتیلاتور بایستی مرتباً و به دقت صورت گیرد و نصب دهانه لوله مکنده هوا در محلی باشد که هوای تمیز و پاک برای دستگاه تأمین گردد .

۹-۱-۱۶. فاصله نقطه اتصال دستگاه های تنفسی که با هوای فشرده کار می کنند تا محل اصلی دهنده هوا نبایستی زیادتر از ۴۵ متر باشد .

۹-۱-۱۷. قطر داخلی لوله های خرطومی (یا قابل انعطاف) ماسک ها نبایستی از ۲/۵ سانتیمتر کمتر باشد و جنس لوله باید طوری باشد که پاره نشده و در اثر پیچ خوردن و یا تا شدن راه عبور هوا را مسدود ننماید .

۹-۱-۱۸. فاصله ماسک هایی که مجهز به لوله های قابل انعطاف یا خرطومی هستند تا محل اتصال به لوله اصلی نبایستی بیش از ۷/۵ متر باشد .

۹-۱-۱۹. تسمه ها و وسایلی که برای نصب دستگاه های تنفسی به بدن تعبیه شده اند بایستی دارای مقاومت حداقل ۱۱۵ کیلوگرم در مقابل کشش باشد .

۹-۱-۲۰. در موارد زیر دستگاه های اکسیژن دهنده که نوع آنها به تصویب واحد HSE رسیده است باید مورد استفاده قرار گیرند :

الف - کارکنانی که بر علیه آتش مبارزه می نمایند یا عمل نجات را انجام می دهند و یا در هوای غیر قابل

صفحه ۱۹ از ۱۹	HSE-G-SF-103(0)-84	امور بهداشت ، ایمنی و محیط زیست شرکت ملی گاز ایران
موضوع : راهنمای استفاده از وسایل حفاظت فردی		

تنفس ناشی از تراکم گازها یا نقصان اکسیژن انجام وظیفه می کنند .

ب – کارکنانی که محل کار آنها بیش از ۴۵ متر از نزدیک ترین منبع هوای سالم و کافی فاصله داشته و

باید مجاری دستگاه های تنفسی آنان مورد حفاظت قرار گیرند و استفاده از دستگاه های تنفسی فیلتردار برای آنها مجاز تشخیص داده نشود .

۹-۱-۲۱. اشخاصی که از دستگاه های اکسیژن استفاده می نمایند باید قبلاً تعلیمات مخصوص نسبت به طرز استعمال این دستگاه ها را گرفته باشند .

۹-۱-۲۲. حداکثر فشار در بالن های محتوی اکسیژن ۱۵۰ اتمسفر می باشد و بالن ها باید مجهز به فشارسنجی برای کنترل فشار اکسیژن باشند .

۹-۱-۲۳. در دستگاه های اکسیژن دهنده شیر تقلیل باید طوری تنظیم شود تا حداقل در هر دقیقه ۲ لیتر ($\frac{1}{2}$ گالن) اکسیژن از آن خارج شود .

۹-۲. بازرسی – نگهداری و استفاده از دستگاه های حفاظت تنفسی

۹-۲-۱. کلیه قسمت های حساس و قطعاتی که بیشتر در معرض خرابی و فرسودگی قرار می گیرند و همچنین وسایل انتقال هوای تازه یا اکسیژن باید در فواصلی که از یک ماه تجاوز نکند توسط شخص صلاحیتدار دقیقاً بازرسی شوند .

۹-۲-۲. در فواصلی که از یک ماه تجاوز نکند می بایستی دریچه های اطمینان خودکار تنظیم فشار در دستگاه های اکسیژن دهنده مورد بررسی و کنترل قرار گیرند .

۹-۲-۳. برای اطمینان از کار صحیح وسایل کنترل دستگاه های اکسیژن دهنده باید حداقل هر شش ماه یکبار وسایل کنترل مزبور بازرسی دقیق قرار گیرند .

۹-۲-۴. اکسیژنی که از دستگاه اکسیژن دهنده خارج می شود باید عاری از هر گونه مواد مضره باشد .

صفحه ۲۰ از ۱۹	HSE-G-SF-103(0)-84	امور بهداشت ، ایمنی و محیط زیست شرکت ملی گاز ایران
موضوع : راهنمای استفاده از وسایل حفاظت فردی		

۹-۲-۵. اشخاصی که از دستگاه‌های اکسیژن دهنده استفاده می‌نمایند باید قبلاً تعلیمات مخصوص را بشرح زیر فراگرفته باشند :

الف - طرز قرار دادن سریع و صحیح ماسک یا دهان بند روی صورت .

ب - طریقه استفاده صحیح دستگاه در موارد ضروری و فوری .

۹-۲-۶. کارکنان موظفند هر گونه نقص یا عیبی که در دستگاه‌های تنفسی مشاهده می‌نمایند فوراً به مسئول مربوطه اطلاع دهند .

۹-۲-۷. دستگاه‌های تنفسی باید :

الف - تحت نظارت مستقیم متخصص ذیصلاحی که مسئول مراقبت در سالم بودن آنها است نگهداری شود .

ب - در محلی تمیز ، خشک و خنک بطور مرتب قرار داده شوند و در عین حال دسترسی به آنها آسان باشد .

۹-۲-۸. دستگاه‌های تنفسی مجهز به محفظه و قاب فیلتردار باید همیشه تمیز بوده و قسمت ماسک یا دهان بند آن پس از هر مرتبه استفاده ضدعفونی گردد .

۹-۲-۹. ماسک‌ها و لوله‌های قابل انعطاف مجرای هوا باید با صابون شسته شده و سپس با آب تمیز مواد صابونی آن گرفته شود و قبل از آنکه در محل خود قرار داده شوند خشک گردند .

۹-۲-۱۰. دستگاه تنفسی که مورد استفاده قرار گرفته است در صورتی شخص دیگری می‌تواند از آن استفاده نماید که قبلاً با آب نیم گرم و صابون شسته شده و کاملاً ضدعفونی گردد .

۹-۲-۱۱. کلیه وسایل حفاظتی مندرج در این راهنما بر حسب نوع کار کارکنان باید از طرف کارفرما تهیه و مجاناً در اختیار کارکنان مربوطه قرار داده شود .