

GARIS PANDUAN PEMERIKSAAN DAN PENYELENGGARAAN KELENGKAPAN PELINDUNG DIRI (PPE)

1.0 TUJUAN

Garis panduan ini disediakan bertujuan untuk memberi panduan kepada pihak Pengurusan Universiti diperingkat induk atau Pusat Tanggungjawab (PTj) berkenaan dengan pemeriksaan dan penyelenggaraan PPE yang diuruskan oleh staf di makmal dalam Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.

2.0 SKOP

Garis panduan ini digunapakai bagi semua pihak yang menyediakan PPE di Pusat Tanggungjawab (PTj), Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.

3.0 RUJUKAN

- 3.1 Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (AKKP) 1994 (Akta 514) – Peraturan-Peraturan Keselamatan & Kesihatan Pekerjaan (Penggunaan dan Standard Pendedahan Bahan Kimia Berbahaya Kepada Kesihatan), USECHH 2000
- 3.2 Akta Kilang dan Jentera (FMA) 1967 (Akta 139) – Seksyen 24
- 3.3 Akta Keselamatan & Kesihatan Pekerjaan (AKKP) 1994 (Akta 514) – Seksyen 24
- 3.4 *Guidelines on the Use of PPE Against Chemical Hazards*, Jabatan Keselamatan & Kesihatan Pekerjaan, Kementerian Sumber Manusia, 2005

4.0 DEFINISI / SINGKATAN

Universiti	Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.
Pejabat OSHE	Pejabat Persekitaran, Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan.
JKKP	Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan.
AKKP 1994	Akta Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan 1994 (Akta 514).
PPE	Kelengkapan Pelindung Diri
Kelengkapan Pelindung Diri (PPE)	Apa-apa kelengkapan yang dimaksudkan untuk dipakai atau dipegang oleh seseorang yang sedang bekerja dan yang melindunginya terhadap satu atau lebih risiko kepada kesihatan atau keselamatannya dan apa-apa aksesori tambahan yang direka bentuk untuk memenuhi matlamat itu.

Contoh: Kot Makmal, Sarung Tangan Tahan Panas, Cermin Mata Keselamatan & kasut keselamatan.

SOP	Prosedur Kerja Selamat (<i>Safety Operating Procedures</i>) untuk setiap aktiviti kerja bagi memastikan keselamatan sebelum, semasa, sesudah memakai kelengkapan perlindungan diri.
USECHH 2000	Peraturan-peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Penggunaan dan Standard Pendedahan Bahan Kimia Berbahaya kepada Kesihatan) 2000

5.0 KEPERLUAN PERUNDANGAN

- 5.1 Seksyen 24(1) (a). Kewajipan am pekerja yang sedang bekerja untuk memakai atau menggunakan pada sepanjang masa apa-apa kelengkapan atau pakaian perlindungan yang diadakan oleh majikan bagi maksud mencegah apa-apa risiko kepada keselamatan dan kesihatannya.
- 5.2 Seksyen 24(2). Seseorang yang melanggar peruntukan seksyen ini adalah melakukan suatu kesalahan dan apabila disabitkan boleh didenda tidak melebihi SATU RIBU RINGGIT atau DIPENJARAKAN SELAMA TEMPOH TIDAK MELEBIHI TIGA BULAN atau kedua-duanya.

6.0 PENGENALAN PENGGUNAAN PPE

- 6.1 Merujuk USECHH 2000, di dalam hirarki kawalan risiko (Penghapusan, Penggantian, Pengasingan, Kawalan Kejuruteraan, Kawalan Pentadbiran dan Kelengkapan Pelindung Diri), PPE merupakan langkah terakhir yang diambil bagi mencegah kecederaan / kemalangan yang disebabkan oleh hazard pekerjaan.
- 6.2 Penggunaan PPE hanya untuk digunakan apabila langkah-langkah yang lain tidak sesuai atau tidak boleh dilaksanakan.
- 6.3 Penggunaan PPE juga dipraktikkan bagi melengkapkan atau menambah cara lain bagi kawalan risiko dan seterusnya mengurangkan risiko kecederaan.
- 6.4 Penggunaan PPE merupakan pendekatan yang perlu apabila langkah kawalan kejuruteraan, kawalan pentadbiran dan prosedur kerja tidak dapat melindungi pekerja daripada hazard dan kecederaan yang mungkin timbul daripada pekerjaan yang dijalankan.
- 6.5 Pemilihan PPE adalah merupakan faktor penting bagi memastikan keberkesanan dalam penggunaannya selain faktor penyelenggaraan yang turut memainkan peranan penting dalam memastikan penggunaan PPE.
- 6.6 Setiap pemberian PPE kepada staf hendaklah direkod dan disimpan dengan baik menggunakan borang sebagaimana Lampiran 1 (UTHM/OSHE/UP.013).

7.0 PENGADAAN PERALATAN PERLINDUNGAN DIRI

7.1 Seperti yang dinyatakan dalam peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (KKP), beberapa PPE perlu mempunyai kelulusan daripada Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (JKKP). Adalah penting untuk memastikan PPE mempunyai pengesahan dan kelulusan daripada JKKP sebelum suatu perolehan dibuat. Senarai PPE yang diluluskan dan disahkan boleh diakses di laman web JKKP.

Jenis PPE	Memerlukan Kelulusan	Tidak Memerlukan Kelulusan
Kepala	Semua jenis alat perlindungan kepala	Tiada
Kaki	Perlindungan daripada bahan kimia berbahaya kepada kesihatan	Selain daripada mengendalikan bahan kimia berbahaya kepada kesihatan
Pendengaran	Semua jenis alat perlindungan pendengaran Termasuk dengan alat dengar dengan pembatalan bunyi	Tiada
Mata	Perlindungan daripada bahan kimia berbahaya kepada kesihatan	Perlindungan bahaya mekanikal
Tangan	Perlindungan daripada bahan kimia berbahaya kepada kesihatan	Perlindungan bahaya mekanikal & elektrik Contoh: Sarung tangan perlindungan elektrik dan sarung tangan tahan potong
Badan	Penyambung keselamatan, tali nyawa dan semua peranti untuk penyambungan tali nyawa. Termasuk sebarang aksesori seperti tali penyerap hentakan	Kerusi Bosun
	Perlindungan daripada bahan kimia berbahaya kepada kesihatan	Perlindungan bahaya mekanikal
Pernafasan	Perlindungan daripada bahan kimia berbahaya kepada kesihatan	Respirator partikulat yang digunakan untuk kawalan wabak Covid-19 Peralatan Pernafasan Peribadi, Alat Bantu Pernafasan

- 7.2 Penggunaan PPE mestilah berdasarkan penilaian risiko bahaya yang telah dibuat. Berikut adalah dokumen yang perlu dilampirkan semasa pengadaaan PPE:
- i. Penggunaan PPE bagi perlindungan terhadap bahan kimia berbahaya kepada kesihatan: Penaksiran Risiko Bahan Kimia Berbahaya Kepada Kesihatan (CHRA)
 - ii. Untuk bahaya selain daripada bahan kimia berbahaya kepada kesihatan: Pengenalpastian Bahaya, Penilaian Risiko, dan Kawalan Risiko (HIRARC)

8.0 Program Peralatan Perlindungan Diri (PPE)

- 8.1 Suatu program perlu diatur dan diuruskan dengan sewajarnya untuk memastikan keberkesanan langkah kawalan terhadap PPE. Program PPE ini mestilah merangkumi komponen-komponen berikut:

- i. Pemilihan PPE
- ii. Pemberian PPE & ujian kesesuaian
- iii. Maklumat, arahan & latihan
- iv. Penggunaan yang betul & pengawasan
- v. Penyeliaan penyimpanan, ketersediaan & penyelenggaraan
- vi. Pelupusan
- vii. Penyimpanan rekod
- viii. Semakan program
- ix. Tanggungjawab pekerja

8.1.1 Pemilihan PPE

- i. Penilaian PPE hendaklah dijalankan untuk menentukan kesesuaian PPE sebelum pemilihan PPE dibuat. Risiko dan bahaya proses kerja dapat dikenalpasti apabila penilaian ini dijalankan. Pengguna dapat menilai jenis risiko, peralatan perlindungan yang diperlukan, dan risiko yang ditimbulkan oleh peralatan itu sendiri.
- ii. Untuk bahaya bahan kimia, PPE yang digunakan adalah berdasarkan cadangan daripada laporan CHRA manakala untuk selain bahaya bahan kimia pemilihan PPE harus dijalankan melalui HIRARC.
- iii. **Maklumat jenis PPE:** Dapatkan maklumat setiap PPE yang diperlukan. Dapatkan nasihat dari pakar perunding atau pengeluar peralatan sebagai panduan dalam memilih PPE yang sesuai untuk situasi kerja tertentu. Rujuk **Lampiran 2** sebagai panduan untuk mengenalpasti pelbagai jenis PPE yang ada.
- iv. **Kriteria Pemilihan PPE yang Sesuai:** Pastikan PPE yang dipilih sesuai untuk risiko dan keadaan tempat kerja. Ia sepatutnya memberikan perlindungan yang mencukupi tanpa meningkatkan risiko keseluruhan, mengambil kira faktor ergonomik, mestilah bersesuaian dengan pengguna dan mematuhi standard kualiti tertentu.

- v. **Penilaian Keberkesanan PPE:** Penilaian keberkesanan terhadap peralatan yang dipilih adalah untuk menjamin perlindungan yang dikehendaki dan mengenal pasti sebarang risiko yang tidak dijangka dalam penilaian awal.

8.1.2 Pemberian PPE & ujian kesesuaian

- i. **Tanggungjawab Majikan:** Majikan bertanggungjawab untuk menyediakan PPE. Mempertimbangkan pelbagai faktor di tempat kerja seperti keperluan utama, ketersediaan, lokasi, keperluan kesesuaian peribadi dan amalan industri.
- ii. **Komunikasi:** Beritahu pekerja tentang penyediaan PPE sebelum mulakan kerja. Dalam kes yang spesifik, kesesuaian PPE terhadap individu itu adalah sangat penting. Oleh itu, pekerja sendiri perlu terlibat dalam proses pemilihan (contohnya, kasut).
- iii. **Ujian Kesesuaian:** Pastikan bahawa PPE yang sesuai dan dipakai dengan betul. Keselesaan adalah penting untuk memastikan penggunaan yang konsisten.
- iv. **Proses Pemilihan:** Majikan dan pekerja harus memastikan bahaya yang mungkin timbul, memahami kriteria untuk memilih PPE yang sesuai, dan menilai peralatan yang dipilih untuk kesesuaian dan penggunaan yang betul dengan mempertimbangkan risiko keselamatan dan kesihatan pekerjaan.

8.1.3 Maklumat, arahan & latihan

- i. Semua staf yang terdedah kepada bahaya di tempat kerja harus menghadiri latihan dalam amalan kerja yang selamat, termasuk latihan penggunaan PPE yang betul.
- ii. Pusat Tanggungjawab (PTj) bertanggungjawab untuk menyediakan latihan dan maklumat yang berkaitan.
- iii. Jika individu bukan pekerja diperlukan untuk memakai PPE di tempat kerja, arahan setakat yang praktik harus diberikan untuk memastikan penggunaan PPE yang betul.
- iv. Latihan penilaian berkala kepada kakitangan adalah penting untuk memastikan amalan kerja yang selamat (SOP), penggunaan PPE yang betul dan keberkesanan keseluruhan yang efektif.

8.1.4 Pengawasan dan penggunaan PPE yang betul

- i. PPE harus digunakan mengikut arahan pengeluar untuk keberkesanan optimum.
- ii. Penggunaan PPE yang betul memerlukan arahan, latihan, dan pengawasan yang teliti. Rujuk **Lampiran 2** bagi penggunaan yang PPE betul.
- iii. Jangka hayat PPE adalah dipengaruhi oleh tempoh penggunaan dalam bahaya persekitaran di tempat kerja.
- iv. Perlindungan pernafasan, dalam situasi berbahaya individu itu perlu memakai PPE secara berterusan selama lebih daripada 99% waktu bekerja bagi mengelakkan udara tercemar masuk ke dalam saluran pernafasan.
- v. PPE harus dipakai secara konsisten sepanjang masa berhadapan dengan risiko untuk memastikan keberkesanan.
- vi. Pastikan pengguna mengoptimumkan penggunaan PPE yang sedia ada dan penggunaannya tidak menimbulkan risiko kepada pemakai atau orang lain di tempat kerja.
- vii. Kebanyakan PPE harus dikembalikan ke tempat penyimpanan yang ditetapkan selepas digunakan. Pengecualian mungkin wujud bagi beberapa peralatan yang boleh dibawa oleh pekerja (contohnya kasut keselamatan) atau yang digunakan secara berterusan, memerlukan pengembalian pada akhir tempoh bekerja (contohnya, pelindung muka kimpalan).

8.1.5 Pemeriksaan, Penyimpanan, Ketersediaan & Penyelenggaraan

- i. Pusat Tanggungjawab (PTj) harus memastikan bahawa PPE disimpan dalam keadaan bersih dan boleh digunakan bila perlu.
- ii. PPE hendaklah disimpan dan disusun dengan baik bagi mengelakkan kerosakan dan ianya perlu dipastikan mudah diakses apabila diperlukan.
- iii. Pemeriksaan berkala, seperti yang dinyatakan oleh pengeluar atau pembekal, adalah penting untuk memastikan bahawa peralatan itu berfungsi baik semasa disimpan dan digunakan.
- iv. Penggantian segera bagi barang yang rosak adalah penting, walaupun baru dibekalkan (contohnya, sarung tangan yang koyak).
- v. PPE yang dibekalkan kepada pekerja harus sedia digunakan dan berada dalam keadaan yang baik. Diserahkan kepada pekerja tanpa melibatkan sebarang kos mengikut Akta Keselamatan & Kesihatan Pekerjaan 1994.
- vi. Penggantian PPE hendaklah dilakukan pada selang waktu yang tetap atau apabila terdapat kecacatan pada PPE mengikut cadangan pengeluar. **Lampiran 3** mencadangkan petunjuk minimum untuk penggantian PPE.

- vii. Pusat Tanggungjawab harus menyelenggara PPE bagi memastikan operasi yang berkesan berterusan, membuang atau membaiki barang-barang yang rosak atau cacat dengan mengadakan perkara seperti yang berikut:
 - a) Membentuk sistem penyelenggaraan yang sesuai.
 - b) Tanggungjawab penyelenggaraan.
 - c) Penetapan personal.
 - d) Prosedur penyimpanan dan pembersihan.
 - e) Prosedur pemeriksaan.
 - f) Maklumat mengenai tempoh masa penggunaan bagi sarung tangan, bekas pernafasan, dan lain-lain.
 - g) Latihan mengenai penyelenggaraan yang betul bagi PPE yang digunakan di tempat kerja.
 - h) Kriteria penggantian PPE.
- viii. Panduan ringkas untuk penyelenggaraan PPE sila rujuk **Lampiran 2**

8.1.6 Pelupusan

- i. Pelupusan PPE yang rosak, cacat, atau sudah lusuh harus dilakukan dengan cara yang tidak membahayakan pekerja yang mengendalikan peralatan terbuang, operator tapak pelupusan, atau orang awam.
- ii. Gunakan pembungkusan yang sesuai untuk peralatan yang dibuang dan dilabel jika perlu.
- iii. PPE yang tercemar dengan karsinogen atau bahan beracun, seperti alat pernafasan yang dipakai di persekitaran yang tercemar asbestos, harus diberi label dengan betul untuk memberi amaran kepada pekerja tentang bahaya yang berkaitan.
- iv. Pekerja yang mengendalikan PPE atau pakaian yang tercemar harus menggunakan PPE yang sesuai.
- v. Untuk pelupusan PPE atau pakaian yang tercemar, sila rujuk Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 (Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005) untuk memastikan pematuhan terhadap peraturan dan prosedur yang betul.

8.1.7 Penyimpanan rekod

- i. Menyimpan rekod program PPE adalah penting sebagai bukti bahawa Pusat Tanggungjawab memenuhi tanggungjawab dalam melindungi pekerja.
- ii. Rekod penilaian PPE, pemberian PPE dan latihan berkaitan PPE pekerja harus disimpan untuk tujuan perundangan dan semakan program.

- iii. Menurut Peraturan USECHH 2000, laporan penilaian risiko kesihatan harus disimpan sekurang-kurangnya selama 30 tahun.
- iv. Rekod lain termasuk dokumen berkaitan pekerja harus disimpan sekurang-kurangnya selama tempoh mereka bekerja dengan syarikat.

8.1.8 Kajian semula program

- i. Program PPE harus dibuat kajian semula secara berkala, terutamanya apabila terdapat perubahan dalam dasar keselamatan dan kesihatan pekerjaan secara keseluruhan.
- ii. Kajian semula adalah penting selepas membuat penilaian CHRA atau apabila bukti menunjukkan bahawa penggunaan PPE tidak melindungi kesihatan pekerja secara berkesan, boleh mendatangkan kecederaan atau masalah kesihatan.

8.1.9 Tanggungjawab pekerja

PPE pada dasarnya adalah peralatan perlindungan peribadi pekerja, maka staf itu sendiri perlu memainkan peranan penting dalam memastikan keberkesanan program PPE ini. Kerjasama staf adalah penting dalam aktiviti seperti berikut:

- i. Pemilihan PPE yang sesuai;
- ii. Keterlibatan semasa sesi arahan, latihan & pendidikan;
- iii. Penggunaan PPE yang betul; dan
- iv. Penjagaan dan penyelenggaraan PPE



PEJABAT PERSEKITARAN, KESELAMATAN DAN KESIHATAN PEKERJAAN (OSHE)
UNIVERSITI TU HUSSEIN ONN MALAYSIA

REKOD PEMBERIAN KELENGKAPAN PELINDUNG DIRI (PPE) KEPADA PEKERJA

Nama : _____ PTj : _____
 No. Staf : _____ Tarikh masuk : _____
 No. IC : _____ Jawatan : _____




Jenis PPE	Tarikh Beri	* Tarikh Pemeriksaan / Beri Semula	* Tarikh Pemeriksaan / Beri Semula	* Tarikh Pemeriksaan / Beri Semula	* Tarikh Pemeriksaan / Beri Semula	* Tarikh Pemeriksaan / Beri Semula	Tandatangan Penerima
1. Topi keselamatan							
2. Kaca Mata Keselamatan							
3. Pelindung Muka							
4. Respirator Gas Toksik							
5. Pelindung Habuk							
6. Bantuan Pernafasan							
7. Pelindung Tangan							
8. Pelindung Badan							
9. Kasut Keselamatan							


* Buang yang tidak berkenaan

JADUAL PERALATAN PERLINDUNGAN DIRI

RUJUKAN	JENIS	PEMILIHAN	KEGUNAAN	PENYELENGGARAAN
<p>Perlindungan Kepala:</p> <p>BS EN 397:1995</p> <p>MS 183:2001</p> <p>BS EN397:2012+A1:2012</p> <p>MA 183:2001</p> <p>ANSI/ISEA Z 89.1:2014</p>	<p>Topi Keselamatan Industri</p>   	<p>i. Sebuah ikatan kepala yang fleksibel dengan lebar yang mencukupi dan dibentuk secara melintang dan menegak mengikut kesesuaian dahi.</p> <p>ii. Sebuah pita penyerap peluh yang mudah dibersihkan atau diganti.</p> <p>iii. Tali kain penyangga.</p> <p>iv. Tali dagu (apabila dipasang):</p> <p>a) Tidak melintasi telinga,</p> <p>b) Sesuai dengan sebarang peralatan perlindungan diri lain yang diperlukan,</p> <p>c) Dipasang dengan <i>quick release buckles</i> yang halus yang tidak mendatangkan kecederaan pada kulit,</p> <p>d) Dibuat daripada bahan yang tidak menyebabkan simptom kegatalan, topi keselamatan boleh disimpan apabila tidak digunakan.</p>	<p>i. Peralatan perlindungan kepala tidak boleh menghalang kerja yang sedang dilakukan.</p> <p>ii. Gunakan topi keledar yang mendapat kelulusan JKPP.</p> <p>iii. Jangan pernah menebuk lubang-lubang udara pada topi keledar.</p>	<p>Perlindungan kepala hendaklah:</p> <p>i. Disimpan di tempat yang selamat apabila tidak digunakan dan tidak boleh disimpan di bawah sinaran matahari secara langsung atau dalam keadaan panas dan lembap yang berlebihan.</p> <p>ii. Diperiksa secara berkala untuk mengesan tanda-tanda kerosakan.</p> <p>iii. Komponen tali kain penyangga yang rosak perlu digantikan (jika disyorkan oleh perekabentuk). Tali kain penyangga topi keselamatan biasanya tidak boleh digantikan dengan tali kain penyangga dari rekabentuk atau pembuat yang lain.</p> <p>iv. Pita penyerap peluh perlu dibersihkan atau digantikan secara berkala.</p> <p>v. Jangan mengecat atau melapisi topi keledar dengan stiker (boleh menyembunyikan retakan halus).</p> <p>vi. Kerosakan pada topi keselamatan boleh berlaku apabila:</p> <p>a. Objek jatuh ke atasnya</p> <p>b. Ia bertembung dengan objek yang tetap</p> <p>c. Sengaja dijatuhkan atau dilempar</p>

			<p>vii. Kerosakan penyerap hentakan atau berlaku penembusan pada bahagian atas topi keselamatan disebabkan oleh:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Terdedah kepada bahan kimia tertentu seperti cat atau gam pelekat. b. Terdedah kepada haba dan sinar matahari secara langsung seperti diletakkan berhampiran dengan tingkap bilik atau disimpan dalam kenderaan. c. Luluh akibat terdedah cuaca panas, kelembapan, sinar matahari dan hujan.
--	--	--	--

RUJUKAN	JENIS	PEMILIHAN	KEGUNAAN	PENYELENGGARAAN						
Perlindungan Mata dan Muka: MS2050:2007 ANSI/ISEA Z 87.1 2010 BS EN166:2002 ANSI/ISEA Z87.1:2015 BS EN 355: 2002	Safety Spectacles 	<ul style="list-style-type: none"> Keselesaan, Cara Pemakaian, Ketahanan <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sumber Hazard</th> <th>Risiko</th> <th>Perlindungan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bahan Kimia Berbahaya (mengendali asid/alkali, mengendali bahan kimia berbahaya, proses menyah gris, penyaduran)</td> <td>Percikan kabus penyebab kegatalan</td> <td> i. Pelindung mata (<i>safety goggles</i>) ii. Pelindung mata (jenis bepenutup). iii. Untuk dedahan yang teruk, gunakan bersama pelindung wajah (<i>face shield</i>) sebagai pelindung sekunder iv. Penggunaan pelindung mata khusus </td> </tr> </tbody> </table>	Sumber Hazard	Risiko	Perlindungan	Bahan Kimia Berbahaya (mengendali asid/alkali, mengendali bahan kimia berbahaya, proses menyah gris, penyaduran)	Percikan kabus penyebab kegatalan	i. Pelindung mata (<i>safety goggles</i>) ii. Pelindung mata (jenis bepenutup). iii. Untuk dedahan yang teruk, gunakan bersama pelindung wajah (<i>face shield</i>) sebagai pelindung sekunder iv. Penggunaan pelindung mata khusus	<ul style="list-style-type: none"> Pelindung mata perlu disediakan untuk setiap individu yang terlibat secara langsung atau individu lain yang mungkin terlibat dalam proses dan berisiko terhadap bahaya yang sedang dia kerjakan 	<ul style="list-style-type: none"> i. Lensa pelindung mata hendaklah dijaga kebersihannya. ii. Lensa yang calar atau berlubang hendaklah digantikan kerana boleh mengganggu penglihatan dan ketahanan mereka terhadap sesuatu impak mungkin terjejas. iii. Pelindung muka yang lutsinar hendaklah digantikan apabila melengkung, calar atau menjadi rapuh disebabkan oleh terlalu lama. iv. Sila rujuk garispanduan pengeluar tentang cara membersihkan lensa kerana bahan lensa yang berbeza memerlukan penjagaan yang berbeza.
	Sumber Hazard		Risiko	Perlindungan						
	Bahan Kimia Berbahaya (mengendali asid/alkali, mengendali bahan kimia berbahaya, proses menyah gris, penyaduran)		Percikan kabus penyebab kegatalan	i. Pelindung mata (<i>safety goggles</i>) ii. Pelindung mata (jenis bepenutup). iii. Untuk dedahan yang teruk, gunakan bersama pelindung wajah (<i>face shield</i>) sebagai pelindung sekunder iv. Penggunaan pelindung mata khusus						
Goggles 										
Eye shields 										

	<p>Face-shields</p> 	<p>Debu (Pembungkusan, kerja kayu, kerja menggilap, keadaan berdebu)</p>	<p>Mengganggu penglihatan</p>	<ul style="list-style-type: none"> i. Kaca mata keselamatan ii. Pelindung mata (<i>safety goggles</i>), iii. Pelindung mata (jenis bepenutup) 		
		<p>Kerja-kerja memotong, Kerja-kerja mengisar, kerja-kerja pemesinan, kerja memotong / membelah batu, kerja-kerja merivet, dan kerja-kerja mengetam</p>	<p>serpihan terbang, objek, serpihan besar, zarah, pasir, kotoran, dll.</p>	<ul style="list-style-type: none"> i. Kacamata dengan pelindung sisi. ii. Pelindung mata (<i>safety goggles</i>) berpengudaraan langsung atau tidak langsung. iii. Pelindung muka (<i>face shield</i>) dipakai bersama kacamata keselamatan atau <i>safety goggles</i>. iv. Topi keselamatan (kimpalan) dipakai bersama kacamata keselamatan atau <i>safety goggles</i>. v. Pelindung pernafasan (<i>respirator</i>) dipakai bersama kacamata keselamatan atau <i>safety goggles</i>. vi. Pelindung pernafasan berpenutup muka penuh. 		




		<p>Operasi <i>Furnace</i> (Penuangan logam, mencetak logam, celupan panas, pemotongan gas, dan kerja kimpalan)</p>	<p>Percikan api</p>	<ul style="list-style-type: none"> i. Kacamata dengan pelindung sisi. ii. Pelindung mata (goggles) berpengudaraan langsung atau tidak langsung. iii. Pelindung muka (<i>face shield</i>) dipakai bersama kacamata keselamatan atau <i>safety goggles</i>. iv. Pelindung pernafasan (<i>respirator</i>) 		
			<p>Percikan dari logam cair</p>	<ul style="list-style-type: none"> i. Pelindung muka (<i>face shield</i>) dipakai bersama kacamata keselamatan atau <i>safety goggles</i>. ii. Pelindung pernafasan (<i>respirator</i>) dipakai bersama kacamata keselamatan atau <i>safety goggles</i>. iii. Pelindung pernafasan berpenutup muka penuh. 		




			Terdedah kepada suhu yang sangat tinggi	<ul style="list-style-type: none"> i. Pelindung muka (<i>face shield</i>) dipakai bersama kacamata keselamatan atau <i>safety goggles</i>. ii. Pelindung muka (<i>face shield</i>) bepenebat dipakai bersama kacamata keselamatan atau <i>safety goggles</i>. 		
		Radiasi Optik	<p>Radiasi Inframerah (IR)</p> <p>Cahaya Terlihat (Kilauan)</p> <p>Radiasi Ultra-lembayung (UV)</p>	<ul style="list-style-type: none"> i. Kacamata dengan pelindung sisi. ii. Pelindung mata (<i>safety goggles</i>) berpengudaraan langsung atau tidak langsung. iii. Pelindung muka (<i>face shield</i>) dipakai bersama kacamata keselamatan atau <i>safety goggles</i>. iv. Topi keselamatan (kimpalan) dipakai bersama kacamata atau <i>safety goggles</i>. v. Pelindung pernafasan (<i>respirator</i>) berpenutup muka penuh. 		






		<p>Pengimpalanan Arka</p> <p>Contoh Proses: Pengimpal Elektrod Metal Berpelindung (SMAW)</p> <p>Kimpalan Gas Logam (GMAW)</p>		<p>i. Topi keselamatan (kimpalan) dipakai bersama kacamata keselamatan atau <i>safety goggles</i>.</p> <p>ii. Respirator kimpalan</p> <p><i>TYPICAL FILTER LENS SHADE: 10-14</i></p>		
		<p>Kimpalan Gas <i>Oxyfuel</i></p> <p>Contoh Proses: Kimpalan Gas <i>Oxyfuel</i> (OFW)</p> <p>Dandang dan tungku yang menggunakan api daripada gas</p>		<p>i. Kacamata keselamatan kimpalan</p> <p>ii. Topi keselamatan (kimpalan) dipakai bersama kacamata keselamatan atau <i>safety goggles</i>.</p> <p>iii. Pelindung muka (<i>face shield</i>) dipakai bersama kacamata keselamatan atau <i>safety goggles</i>.</p> <p><i>TYPICAL FILTER LENS SHADE: 6-8</i></p>		





		<p>Pemotongan <i>Oxyfuel</i> atau Pemotongan <i>Oxygen</i></p>		<ul style="list-style-type: none"> i. Kacamata keselamatan kimpalan ii. Topi keselamatan (kimpalan) dipakai bersama kacamata keselamatan atau <i>safety goggles</i>. iii. Pelindung muka (<i>face shield</i>) dipakai bersama kacamata keselamatan atau <i>safety goggles</i>. <p><i>TYPICAL FILTER LENS SHADE: 3-6</i></p>		
		<p>Suluhan <i>brazing</i></p>		<ul style="list-style-type: none"> i. Kacamata keselamatan kimpalan ii. Topi keselamatan (kimpalan) dipakai bersama kacamata keselamatan atau <i>safety goggles</i>. iii. Pelindung muka (<i>face shield</i>) dipakai bersama kacamata keselamatan atau <i>safety goggles</i>. <p><i>TYPICAL FILTER LENS SHADE: 3-4</i></p>		




		Suluhan pateri		<ul style="list-style-type: none"> i. Kacamata keselamatan ii. Pelindung muka (<i>face shield</i>) kimpalan dipakai bersama kacamata keselamatan <p><i>TYPICAL FILTER LENS SHADE: 2</i></p>		
		Cahaya yang silau		<ul style="list-style-type: none"> i. Kacamata dengan pelindung sisi atau tidak berpelindung sisi ii. Pelindung muka (<i>face shield</i>) kimpalan dipakai bersama kacamata keselamatan 		




RUJUKAN	JENIS	PEMILIHAN	KEGUNAAN	PENYELENGGARAAN
<p>Perlindungan Pernafasan:</p> <p>BS EN 143:2000</p> <p>BS EN 14387: 2004 + A1:2008</p> <p>BS EN 149: 2001+A1: 2009 FFP2 NR D</p> <p>BS EN 136:1998</p> <p>MS 2323 :2010</p> <p>BS EN 140: 1999</p> <p>MS2323:2020</p> <p>AS/NZ 1716:2012</p> <p>EN149 / EN14683 TYPE IIR</p>	<p>Pakai buang/ Tidak Perlu di selenggara:</p>  <p>Boleh Guna Semula:</p>  <p>Jenis Berpenutup Penuh:</p> 	<p>i. Tahap perlindungan yang diperlukan (faktor perlindungan) bergantung kepada ketoksikan dan kepekatan suatu pencemaran;</p> <p>ii. Keberkesanan respirator penapis udara bergantung kepada kesesuaian respirator kepada pengguna, dan seberapa baik dan seberapa lama medium penapis itu akan berfungsi;</p> <p>iii. Respirator berpenutup muka penuh, kurang bocor daripada respirator separuh muka;</p> <p>iv. Kebocoran udara persekitaran ke dalam penutup muka dari respirator bekalan bertekanan atmosfera adalah kurang berbanding kebanyakan peranti udara aliran berterusan;</p> <p>v. Respirator penapis udara untuk gas dan kurang berkesan untuk udara berkepekatan tinggi atau</p>	<p>i. Patuhi had dan arahan penggunaan daripada pengilang respirator untuk pastikan keberkesanan perlindungan pernafasan.</p> <p>ii. Ia harus dipakai selama lebih daripada 99% waktu bekerja di dalam persekitaran berisiko bagi mengelakkan udara tercemar masuk ke dalam saluran pernafasan</p>	<p>i. Pekerja harus mengelakkan mengguna/memakai pelindung pernafasan sekiranya berada dalam situasi berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> Untuk mencuci muka dan bahagian depan respirator seperti yang disarankan untuk mengelakkan kegatalan pada mata atau kulit. Jika mereka mendapati wap atau gas menembusi PPE, kesukaran bernafas atau ada kebocoran bahagian muka; Ketika hendak menggantikan respirator atau elemen penapis, kartrij atau bekas. <p>ii. Penukaran Penapis dan Kartrij</p> <ol style="list-style-type: none"> Penapis zarah (partikulat) - Penapis harus diganti apabila sangat kotor atau rosak. Perlu diingat bahawa mencuci atau membersihkan penapis tersumbat dengan udara bertekanan tidak disyorkan kerana ia boleh merosakkan penapis. Kartrij atau bekas - Kartrij atau bekas harus diganti secara berkala sekiranya terdapat bau dalam udara yang disedut atau apabila pengguna mengalami ketidakselesaan. <p>iii. Pembersihan</p>



<p>Powered Air Purifying Respirator (PAPR):</p> 	<p>untuk jenis-jenis bahan pencemar tertentu;</p> <p>vi. Respirator SCBA boleh menawarkan tahap perlindungan tertinggi tetapi saiznya besar dan harganya mahal;</p>		<p>a. Respirator yang diserahkan kepada individu hendaklah dibersihkan secara berkala. Jika respirator dikongsi, ianya juga harus dibersihkan sebelum dipakai oleh individu yang berbeza. Respirator yang dimaksudkan adalah untuk kegunaan sekiranya berlaku kecemasan dan ianya harus dibersihkan selepas setiap penggunaan.</p>
<p>Supplied Air Half and full facepiece, hoods or helmets:</p> 	<p>vii. Respirator udara bekalan menawarkan tahap perlindungan terbaik, tetapi pergerakan adalah terhad.</p>		<p>iv. Penyimpanan</p> <p>a. Respirator harus disimpan di lokasi yang mudah diakses, jauh dari kawasan yang tercemar.</p> <p>b. Respirator harus disimpan dan dijaga dengan baik di lokasi di mana ianya mudah didapati agar kes PPE tercemar dapat dicegah.</p> <p>c. Kabinet penyimpanan yang digunakan untuk menyimpan peralatan kecemasan harus ditandakan dan dilabel dengan jelas.</p>
<p>Self Contained Breathing Apparatus (SCBA):</p> 			


RUJUKAN	JENIS	PEMILIHAN	KEGUNAAN	PENYELENGGARAAN
<p>Hand and Arm Protection:</p> <p>BS EN 388:2016+A1:2018</p> <p>BS EN ISO 21420: 2020</p> <p>BS EN ISO 374-5: 2016</p> <p>EN 388</p>	<p>Gloves</p> 	<p>Sarung tangan atau perlindungan tangan yang lain seharusnya mampu melindungi pengguna daripada bahaya, selesa dipakai dan sesuai dengan pengguna. Pemilihan PPE yang dibuat bertujuan untuk melindungi pengguna, untuk memastikan bersesuaian dengan kerja dan sesuai dengan keperluan pengguna. Sentiasa patuh arahan pengeluar PPE berkenaan cara penggunaan yang betul dan tahap perlindungan.</p> <p>Faktor-faktor lain yang perlu dipertimbangkan termasuklah:</p> <p>i. <i>Contact sequence</i>: tentukan tahap perlindungan iaitu perlindungan daripada percikan tidak sengaja atau sentuhan berterusan.</p> <p>ii. <i>Extend of arm exposure</i>: ini akan menentukan berapa panjang sarung tangan yang sesuai untuk melindungi bahagian tangan yang terdedah</p>	<p>i. Sarung tangan hendaklah digunakan dengan berhemah. Sarung tangan hendaklah sentiasa diperiksa sebelum digunakan.</p> <p>ii. Sentiasa periksa sarung tangan dan kenalpasti sekiranya terdapat kerosakan seperti berlubang atau terkoyak.</p> <p>iii. PPE hendaklah digantikan dengan segera sekiranya terjadi perubahan warna atau perubahan pada fizikal bahan dan kualiti sarung tangan menurun/merosot.</p>	<p>i. Kebersihan: Pastikan sarung tangan bersih dan kering sebelum disimpan. Sebarang kotoran atau kelembapan yang tinggal pada sarung tangan boleh menyebabkan pertumbuhan kulat atau kerosakan.</p> <p>ii. Mengelakkan Suhu Ekstrem: Suhu ekstrem boleh merosakkan sarung tangan. Elakkan menyimpannya di kawasan yang terlalu panas atau terlalu sejuk. PPE akan lebih cepat rosak.</p> <p>iii. Pengudaraan yang Betul: Simpan sarung tangan di kawasan yang berpengudaraan yang baik untuk mengelakkan pembentukan kelembapan yang boleh menyebabkan kulat atau kulapuk.</p> <p>iv. Elakkan Terdedah kepada Bahan Kimia: Elakkan sarung tangan dari sentuhan langsung dengan bahan kimia atau pelarut. Bahan pada PPE akan rosak dan mengurangkan keberkesanan.</p> <p>v. Kedah Penyimpanan Yang Betul: Elakkan simpan sarung tangan daripada terhimpit atau bengkok. Disarankan untuk gunakan penggantung, atau bekas penyimpanan khusus untuk menjaga kekemasan dan sentiasa berada dalam keadaan yang baik.</p>
	<p>Gauntlets</p> 			
	<p>Mitts</p> 			
	<p>Wrist cuffs</p> 			
	<p>Armlets</p> 	<p>iii. Keadaan persekitaran: kadar dedahan bahan kimia berbahaya akan meningkat secara berkadar dengan peningkatan suhu bahan kimia berbahaya tersebut.</p> <p>iv. Kehadiran bahaya mekanikal: ini akan menentukan sarung tangan tahan bahan kimia berbahaya dengan ciri perlindungan mekanikal.</p>	<p>iv. Laporkan kepada orang yang bertanggungjawab dan rekodkan dalam borang pelaporan selepas pemerhatian / pemeriksaan dibuat.</p>	<p>vi. Pemeriksaan Berkala: Periksa secara berkala sarung tangan yang disimpan untuk mengesan kecacatan/kerosakan. Jika terdapat kerosakan, segera gantikan sarung tangan tersebut atas faktor keselamatan.</p>



RUJUKAN	JENIS	PEMILIHAN	KEGUNAAN	PENYELENGGARAAN
<p>Pelindung Badan:</p> <p>BS EN 362:2004</p> <p>BS EN 795:2012</p> <p>BS EN 360:2002</p> <p>BS EN 358: 2000</p> <p>BS EN 354:2002/ MS 2308:2010</p> <p>BS EN 354:2002/ MS 2308:2011</p>	<p>conventional or disposal overalls</p> 	<p>Dalam pemilihan pakaian perlindungan, faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan termasuklah:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Menghalang kemasukan bahan kimia melalui jahitan, liang, zip, dan kecacatan bahan; ii. Pakaian yang lusuh akibat terdedah kepada bahan kimia berbahaya, haba panas, dan sinaran matahari; iii. Kotoran daripada bahan kimia yang menempel pada bahagian luar pakaian 	<p>Pakaian keselamatan perlindungan badan harus digunakan hanya untuk tujuan yang ditetapkan sahaja. Ia hendaklah dijaga dengan baik dan diperiksa secara berkala atas faktor keselamatan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> i. Pakaian yang rosak perlu dibaiki atau dibuang jika terdapat kerosakan. Pakaian yang tercemar perlu dicuci sebelum digunakan semula. ii. Air pencucian yang tercemar tidak boleh dibuang terus, tetapi perlu dirawat sebelum dilepaskan ke sumber air. iii. Pakaian yang tercemar sepenuhnya perlu dianggap sebagai sisa buangan terjadual dan sila rujuk Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 (Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005) untuk memastikan pematuhan terhadap peraturan dan prosedur yang betul.
<p>BS EN 795:1997</p>	<p>boiler suits</p> 			
<p>BS EN ISO 11612:2015</p>	<p>warehouse coats</p> 			
	<p>laboratory coats</p> 			


<p>-donkey jackets</p> 	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="710 193 913 220">Jenis Risiko</th> <th data-bbox="925 193 1236 220">Jenis Perlindungan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="710 225 913 502">Risiko rendah bahan kimia berbahaya</td> <td data-bbox="925 225 1236 502">Pakaian yang mempunyai ketahanan terhadap bahan kimia berbahaya, jubah makmal dan seluar pelindung yang diperbuat daripada kapas atau bahan sintetik seperti nilon atau Terylene dengan lapisan kalis air.</td> </tr> </tbody> </table>	Jenis Risiko	Jenis Perlindungan	Risiko rendah bahan kimia berbahaya	Pakaian yang mempunyai ketahanan terhadap bahan kimia berbahaya, jubah makmal dan seluar pelindung yang diperbuat daripada kapas atau bahan sintetik seperti nilon atau Terylene dengan lapisan kalis air.		
Jenis Risiko	Jenis Perlindungan						
Risiko rendah bahan kimia berbahaya	Pakaian yang mempunyai ketahanan terhadap bahan kimia berbahaya, jubah makmal dan seluar pelindung yang diperbuat daripada kapas atau bahan sintetik seperti nilon atau Terylene dengan lapisan kalis air.						
<p>Apron</p> 	<table border="1"> <tbody> <tr> <td data-bbox="710 515 913 697">Pelarut yang kuat, minyak, dan bahan pelincir</td> <td data-bbox="925 515 1236 703">Seluar panjang, <i>coveralls</i>, apron yang diperbuat daripada neopren atau nilon dilapisi poliyurethana atau Terylene atau apron getah.</td> </tr> </tbody> </table>	Pelarut yang kuat, minyak, dan bahan pelincir	Seluar panjang, <i>coveralls</i> , apron yang diperbuat daripada neopren atau nilon dilapisi poliyurethana atau Terylene atau apron getah.				
Pelarut yang kuat, minyak, dan bahan pelincir	Seluar panjang, <i>coveralls</i> , apron yang diperbuat daripada neopren atau nilon dilapisi poliyurethana atau Terylene atau apron getah.						
<p>Specialist protective clothing such as chemical suits and aluminium asbestos suits for hot work</p> 	<table border="1"> <tbody> <tr> <td data-bbox="710 711 913 1050">Bahan kimia berbahaya</td> <td data-bbox="925 711 1236 1050">Permukaan seluruh pakaian adalah tahan kepada wap bahan kimia berbahaya (diperbuat daripada PVC, Viton, butil atau Teflon) atau tahan percikan cecair (diperbuat daripada PVC, butil, Viton atau Teflon) dan PPE disediakan dalam udara bersih</td> </tr> <tr> <td data-bbox="710 1058 913 1224">Serat dan debu</td> <td data-bbox="925 1058 1236 1224">Pakaian yang diperbuat daripada olefin berikat yang membentuk lapisan padat yang dapat menghalang kemasukan serat dan zarah.</td> </tr> </tbody> </table>	Bahan kimia berbahaya	Permukaan seluruh pakaian adalah tahan kepada wap bahan kimia berbahaya (diperbuat daripada PVC, Viton, butil atau Teflon) atau tahan percikan cecair (diperbuat daripada PVC, butil, Viton atau Teflon) dan PPE disediakan dalam udara bersih	Serat dan debu	Pakaian yang diperbuat daripada olefin berikat yang membentuk lapisan padat yang dapat menghalang kemasukan serat dan zarah.		
Bahan kimia berbahaya	Permukaan seluruh pakaian adalah tahan kepada wap bahan kimia berbahaya (diperbuat daripada PVC, Viton, butil atau Teflon) atau tahan percikan cecair (diperbuat daripada PVC, butil, Viton atau Teflon) dan PPE disediakan dalam udara bersih						
Serat dan debu	Pakaian yang diperbuat daripada olefin berikat yang membentuk lapisan padat yang dapat menghalang kemasukan serat dan zarah.						


RUJUKAN	JENIS	PEMILIHAN	KEGUNAAN	PENYELENGGARAAN
<p>Perlindungan Kaki dan Betis:</p> <p>MS ISO 20345:2008</p>	<p>Kasut Keselamatan atau kasut biasa</p> 	<p>Pemilihan perlindungan kaki bergantung kepada bahaya yang dihadapi. Walau bagaimanapun, keselesaan, cara pemakaian dan ketahanan juga perlu dipertimbangkan. Secara amnya, kasut keselamatan perlu fleksibel, tahan kelembapan dan menyerap peluh. Disarankan untuk memilih kasut but tinggi sekiranya hendak melindungi buku lali.</p>	<p>Sentiasa patuh arahan pengeluar PPE berkenaan cara penggunaan yang betul dan tahap perlindungan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> i. Kasut keselamatan perlu disimpan dalam keadaan baik, diperiksa secara berkala dan dibuang jika tapaknya sudah haus atau rosak. Tali kasut perlu diperiksa secara berkala dan digantikan jika perlu. ii. Bahan yang tersangkut dalam tapak kaki (contoh, batu kecil) perlu dikeluarkan. iii. Jahitan perlu diperiksa sekiranya terdapat jahitan yang longgar, haus atau terpotong. iv. Menyembur lapisan atas kasut baru dengan semburan silikon atau mengaplikasikan lilin perlindungan akan memberi perlindungan tambahan terhadap kelembapan.
	<p><i>Foundry boots</i></p> 			
	<p><i>Wellington boots</i></p> 			

<p><i>Antistatic footwear</i></p> 			
<p><i>Conductive footwear</i></p> 			

RUJUKAN	JENIS	PEMILIHAN	KEGUNAAN	PENYELENGGARAAN
<p>Abah-abah Seluruh Tubuh:</p> <p>BS EN 361 : 2002</p> <p>BS EN 361:2002/MS 2311:2010</p> <p>BS EN 354:2002/ MS 2308:2021</p> <p>BS EN795:1997</p>	<p>Abah-abah seluruh tubuh</p> 	<p>Melindungi tubuh badan ketika terjatuh dari tempat yang tinggi</p>	<p>Bekerja di ketinggian lebih daripada 6 kaki atau bekerja di ruang yang terkurung</p>	<p>i. Setiap peralatan perlu dibersihkan secara berkala untuk memastikan tiada bendasing yang boleh merosakkan PPE, pemeriksaan menyeluruh dibuat dengan memeriksa peralatan satu per satu. 4 langkah untuk membersihkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Basahkan tali pinggang dengan span dengan air panas, lapkan sisa kotoran pada tali atau <i>buckles</i>. b. Gunakan sabun dan air untuk menghasilkan buih pada tali. c. Bilas tali menggunakan span dan air bersih. d. Lap peralatan dan gantung untuk mengeringkan, pastikan jauh dari sumber haba secara langsung. <p>Peringatan: Jangan gunakan bahan peluntur, klorin, atau gunakan bahan yang kasar/kesat pada abah-abah. Ini boleh merosakkan keupayaan PPE. Secara tidak langsung akan menyebabkan pengguna PPE berada dalam bahaya. Abah-abah perlu diselenggara dengan betul dan dimasukkan dalam pelan pemeriksaan PPE.</p>

	<p>Locking carabiner</p> 	<p>Menghubungkan setiap komponen dalam sistem bekerja di tempat tinggi</p>	<p>Bekerja di ketinggian lebih daripada 6 kaki atau bekerja di ruang yang terkurung</p>	<p>Basuh dengan air sabun yang hangat, bilas dengan teliti dan biarkan kering. Lumurkan dengan grafit kering (bersifat pelincir, tahan geseran dan tahan suhu tinggi) atau sebarang pelumur berdasarkan lilin kering di sekitar kawasan engsel, lubang spring, dan mekanisme kunci.</p>
	<p>Shock absorbing lanyard</p> 	<p>Menyediakan sambungan dari abah-abah ke <i>anchor point</i> dengan keupayaan untuk mengurangkan faktor daya jatuh, jarak ketiinggian kerja adalah 6 kaki</p>	<p>Bekerja di ketinggian (lebih dari 18.5 kaki iaitu ketinggian jatuh yang mencukupi untuk memastikan bahawa pekerja tidak mengenai permukaan atau halangan yang keras di bawahnya apabila sistem penahan jatuh diaktifkan) untuk situasi di mana peralatan keselamatan ini diperlukan untuk menyelamatkan pekerja daripada jatuh dengan kesan yang serius atau mungkin mengakibatkan kematian.</p>	<ol style="list-style-type: none"> i. PPE diperbuat daripada tali web perlu dibersihkan secara berkala untuk membantu memperpanjang jangka hayat produk dan mengekalkan tahap keupayaan bahan. ii. Kekerapan: Ujian menunjukkan bahawa mencuci tidak menyebabkan kehilangan kekuatan bahan. Akan tetapi apabila PPeE ini dicuci secara komersial boleh menyebabkan pengakisan perkakasan logam dan tali web, serta meyebabkan penurunan ketahanan produk. PPE yang telah dicuci perlu diperiksa dahulu untuk memastikan PPE itu selamat digunakan iii. Prosedur pencucian: Elakkan guna pencuci bertekanan tinggi dan pembersih stim untuk membersihkan produk web kerana boleh merosakkan serat tali web. Dua prosedur yang boleh dibenarkan adalah seperti di bawah: <ol style="list-style-type: none"> a. Menggosok secara manual b. Penggunaan pencuci detergen tanpa bahan peluntur

				<p>iv. Tidak digalakkan untuk menggunakan mesin basuh untuk membersihkan <i>shock absorbing lanyards</i> kerana semasa proses pengeringan tali web akan bergulung. Prosedur ini dilakukan untuk mengelakkan kerosakan kepada bahan-bahan sensitif atau komponen yang mungkin tidak tahan dengan mesin basuh. Hanya penutup (<i>cover</i>) produk yang perlu dibasuh secara manual menggunakan tangan</p>
	<p>Self-retracting lifeline (SRL) w/swivel</p> 	<p>Menyediakan sambungan dari abah-abah ke <i>anchor point</i>, sistem jarak yang lebih pendek akan mengurangkan faktor daya jatuh.</p>	<p>Bekerja di tempat yang tinggi dalam keadaan di mana pekerja atau individu itu terdedah kepada bahaya jatuh dari ketinggian dan pekerja memerlukan kebebasan untuk bergerak dengan lebih lancar dan cekap semasa melaksanakan tugas mereka</p>	<p>Pembersihan: Prosedur pembersihan untuk SRL adalah seperti berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Lap permukaan luar SRL menggunakan span basah yang dicelup air dan larutan sabun cair. SRL disangkut supaya air yang berlebihan dapat keluar. ii. Bersihkan tali web dengan menggunakan span basah yang dicelup air dan larutan sabun cair. Tali web ditarik, disangkut dan dijemur sehingga kering. Jangan menggunakan alat pengering. Tali web harus betul-betul kering sebelum ia ditarik masuk ke dalam housing. iii. Pembentukan kotoran seperti kesan cat dan sebagainya yang berlebihan akan menghalang tali web daripada ditarik masuk sepenuhnya ke dalam <i>housing</i> dan pengguna berisiko tinggi untuk jatuh.

	<p>Anchor point</p> 	<p>Titik utama penyambungan dalam sistem perlindungan jatuh dari tempat tinggi, dengan kekuatan pecahan minimum dengan berat 5000 paun (lbs)</p>	<p>Bekerja di ketinggian lebih daripada 6 kaki atau bekerja di ruang yang terkurung</p>	<ul style="list-style-type: none"> i. Pemeriksaan Berkala: <ul style="list-style-type: none"> a. Lakukan pemeriksaan rutin pada <i>anchor point</i> untuk memastikan keupayaan / kekuatan strukturnya. Perhatikan kakisan pada logam, telah karat atau kerosakan lain pada <i>anchor point</i> b. Pastikan semua komponen adalah kukuh dan tidak kendur. ii. Pembersihan dan Pelinciran: <ul style="list-style-type: none"> a. Bersihkan <i>anchor point</i> secara berkala untuk menghilangkan debu, kotoran, atau tumpahan yang mungkin mengganggu fungsi atau penyebab karat. b. Gunakan pelincir yang sesuai pada bahagian yang bergerak atau terdedah kepada geseran untuk memastikan kerja menjadi lancar dan mengurangkan risiko besi karat. iii. Pemeriksaan Keselamatan: <ul style="list-style-type: none"> a. Pastikan <i>anchor point</i> mempunyai kekuatan pecahan yang mencukupi sekurang-kurangnya 5000 lbs, untuk menanggung beban yang dijangka dalam semasa digunakan. b. Periksa sama ada <i>anchor point</i> mempunyai penambatan yang kukuh pada struktur asal dan bukan ditambat pada struktur yang lemah.
--	---	--	---	---

				<ul style="list-style-type: none"> iv. Penjagaan dari Faktor Luar: <ul style="list-style-type: none"> a. Pastikan <i>anchor point</i> dilindungi daripada faktor cuaca ekstrem seperti hujan atau terdedah kepada sinaran matahari secara langsung yang boleh menyebabkan karat atau kehilangan keupayaan bahan. b. Pastikan tiada tumbuhan atau penghalang lain yang mungkin mengganggu akses atau operasi pada <i>anchor point</i>. v. Penggantian Semasa Diperlukan: <ul style="list-style-type: none"> a. Sekiranya terdapat kerosakan yang serius yang tidak dapat dibaiki, gantikan <i>anchor point</i> dengan yang baru. b. <i>Anchor point</i> perlu diganti jika sudah tidak memenuhi standard keselamatan atau tidak lagi dapat menanggung beban yang dijangka. vi. Rekod Pemeriksaan dan Pemeliharaan: <ul style="list-style-type: none"> a. Menyimpan rekod pemeriksaan dan pemeliharaan adalah penting untuk mencatat keadaan dan sejarah <i>anchor point</i>. Ini membantu dalam meramal ketahanan dan mengenalpasti masalah berulang atau tren kerosakan.
--	--	--	--	--

				<p>vii. Latihan Pengguna:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Pastikan pengguna anchor point diberi latihan yang mencukupi tentang cara penggunaannya dengan selamat dan betul. b. Tekankan kepada pengguna mengenai pentingnya memeriksa titik ancor sebelum digunakan dan mematuhi panduan keselamatan semasa operasi.
--	--	--	--	---

RINGKASAN INDIKATOR MINIMUM UNTUK PENUKARAN PPE

JENIS PPE	INDIKATOR MINIMUM UNTUK PENUKARAN PPE
Topi keselamatan	Plastik/getah penyerap hentakan terputus; topi keselamatan yang retak/terbahagi; tali dagu yang terputus
Kaca mata/pelindung mata keselamatan	Kesan calar pada kanta pelindung, kanta pelindung kabur atau berkabus yang menghalang penglihatan pengguna; bingkai longgar menyebabkan kaca mata keselamatan terjatuh
Pelindung muka	Calar pada kanta, kanta yang kabur atau berkabus yang menghalang penglihatan pengguna; lampiran tidak dalam keadaan baik
Respirator pakai buang atau bebas penyelenggaraan	Ketidakupayaan dan kesukaran untuk bernafas atau pergerakan udara masuk dan keluar terhalang bagi pengguna
Respirator boleh digunakan semula, separuh muka, dan penuh	Ketidakupayaan dan kesukaran untuk bernafas atau pergerakan udara masuk dan keluar terhalang bagi pengguna disebabkan penapis tersumbat; bau gas/asap melepasi kartrij; kebocoran pada injap pernafasan; kebocoran pada bahagian muka respirator dikesan melalui ujian tekanan positif atau negatif
Sistem udara bekalan	Ketidakupayaan dan kesukaran untuk bernafas atau pergerakan udara masuk dan keluar terhalang bagi pengguna; kebocoran pada injap pembuangan; kebocoran pada bahagian muka respirator dikesan melalui ujian tekanan positif atau negatif; tekanan udara yang tidak mencukupi
Apron/baju kimia	Kebocoran, kemerosotan atau kecacatan pada apron/baju kimia yang membenarkan bahan kimia cecair, asid atau kbahan bersifat mengakis boleh meresap
Sarung tangan tahan kimia	Kebocoran, kemerosotan atau kecacatan pada sarung tangan kimia yang membolehkan bahan kimia cecair/gas/asap meresap
Kasut keselamatan	Tapak kasut licin/nipis; tidak lagi berfungsi dengan baik