

Alat Pelindung Diri

Standard



Daftar Isi

1	Pendahuluan	3
2	Definisi	3
3	Persyaratan	3
3.1	Persyaratan umum	3
3.1.1	Tanggung jawab	3
3.2	Tinjauan dari kewajiban penggunaan APD	4
3.3	Peralatan penahan jatuh.....	5
3.3.1	Harness.....	6
3.3.2	Lanyard.....	7
3.3.3	Konektor	8
3.4	Perlindungan Kaki.....	9
3.5	Perlindungan kepala	9
3.6	Perlindungan tangan	11
3.7	Peralatan pernapasan	11
3.8	Perlindungan pendengaran	12
3.9	Perlindungan wajah dan mata	13
3.10	Pakaian kerja	14
3.11	Rompi/jaket visibilitas tinggi	14
4	Catatan	14
5	Informasi perubahan	14

© Ericsson AB 2021

Semua hak dilindungi undang-undang. Informasi dalam dokumen ini adalah milik Ericsson dan dapat berubah tanpa pemberitahuan. Ericsson tidak bertanggung jawab atas ketidakakuratan atau kesalahan penyetikan.



1 Pendahuluan

Standar ini menjelaskan persyaratan minimum Alat Pelindung Diri (APD) secara generik saat bekerja di lingkungan bisnis Ericsson, guna memastikan bahwa aspek keselamatan dan kesehatan kerja dikelola dengan benar.

Bila undang-undang setempat melebihi persyaratan dalam standar ini, persyaratan legislatif lokal harus diikuti .

2 Definisi

“ANSI” berarti American National Standards Institute (Institut Standar Nasional Amerika)

“AS” berarti American Standards (Standar Amerika)

“BSI” berarti British Standards Institute (Lembaga Standar Inggris)

“EN” berarti European Norms (Norma Eropa)

“ISEA” berarti International Safety Equipment Association (Asosiasi Peralatan Keselamatan Internasional)

“ISO” berarti International Standards Organization (Organisasi Standar Internasional)

“APD” berarti Alat Pelindung Diri

3 Persyaratan

3.1 Persyaratan umum

Semua APD harus memenuhi standar internasional yang diakui seperti, tetapi tidak terbatas pada ANSI, AS, BSI, EN, ISEA, SABS, dan ISO

3.1.1 Tanggung jawab

Manajer yang bertanggung jawab harus memastikan bahwa:

- tidak boleh ada orang yang melakukan pekerjaan tanpa menggunakan APD yang berlaku, sesuai peruntukan, dan disetujui,
- APD harus diberikan kepada semua karyawan secara gratis,
- semua APD diperiksa apakah rusak sebelum digunakan dan APD yang rusak harus diganti,
- semua APD harus digunakan untuk tujuan yang dimaksud oleh pembuatnya,



- pengawasan dan pelatihan yang memadai diberikan kepada pengguna APD sebelum digunakan, dan
- APD harus dalam kondisi baik, terawat, tersimpan, dan diuji sesuai rekomendasi produsen.

Semua pekerja bertanggung jawab untuk:

- selalu menggunakan APD ketika diharuskan oleh hasil penilaian risiko,
- menjaga APD seperti yang diinstruksikan, dan
- melaporkan apabila ada cacat pada APD mereka.

3.2 Tinjauan dari kewajiban penggunaan APD

Tabel berikut menunjukkan contoh kapan APD harus digunakan:

JENIS APD	APD HARUS DIPAKAI KETIKA
Peralatan penahan jatuh	Memanjat struktur, tangga, atau bekerja di platform akses bergerak (<i>mobile access</i>) yang memiliki tinggi lebih dari dua (2) meter. Ini termasuk bekerja di dekat penggalian yang memiliki kedalaman 2 (dua) meter atau lebih.
Perlindungan kaki	Memanjat struktur, mengangkat dan membawa barang yang dilakukan berulang-ulang, atau bekerja di lokasi konstruksi. Setiap aktivitas yang berisiko mengakibatkan cedera kaki karena benda yang jatuh atau benda tajam yang menusuk sol alas sepatu.
Helm pengaman	Bekerja di lokasi konstruksi, struktur pemanjatan, bekerja di bawah pemanjat. Pada tiang yang berdekatan dengan listrik aktif.
Perlindungan tangan	Memanjat struktur, menangani benda tajam atau zat berbahaya, dan bekerja di area yang memiliki bahaya biologis.
Perlindungan pernapasan	Bekerja di area yang memiliki bahaya biologis, seperti bahaya biologis, partikel (saat penggilingan, penyolderan, pengelasan, atau penggantian udara).



JENIS APD	APD HARUS DIPAKAI KETIKA
Perlindungan Pendengaran	Bila tingkat kebisingan berada pada atau di atas 80 dB.
Perlindungan wajah dan mata	Pengeboran ke dalam zat kimia, penggunaan zat berbahaya cair, menggerinda, penggergajian dengan mesin potong abrasif, pengecilan/pemotongan menjadi ukuran kecil.
Pakaian kerja	Bekerja di luar ruangan dalam cuaca buruk. Seperti yang telah ditentukan oleh penilaian risiko.
Rompi/jaket visibilitas tinggi	Harus selalu dipakai ketika berada di lokasi.

3.3 Peralatan penahan jatuh

Manajer penanggung jawab harus memastikan bahwa penilaian risiko sesuai dengan kondisi lokasi yang ada, telah memastikan sistem perlindungan jatuh yang sesuai peruntukan dipilih dan digunakan seperti yang diminta di bawah ini :

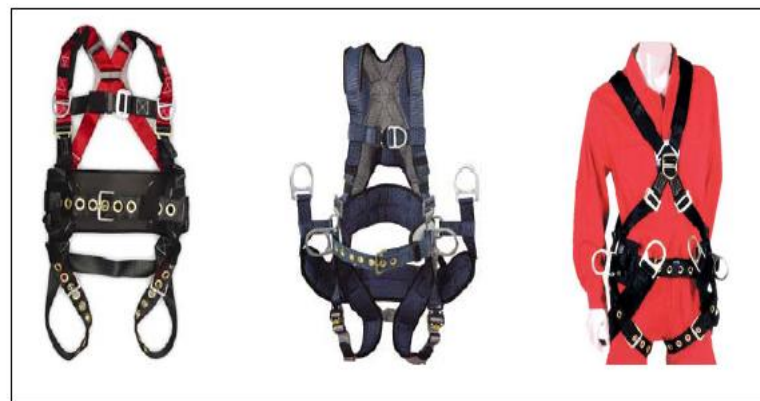
- harness seluruh tubuh (*full body harness*) digunakan (catatan: sabuk tubuh dilarang),
- hanya konektor yang menutup-sendiri dan mengunci-sendiri yang boleh digunakan,
- lanyard penahan jatuh pribadi harus diatur sehingga pekerja tidak akan jatuh bebas melebihi dua (2) meter atau bersentuhan dengan tingkat di bawahnya,
- bekerja di ruang terbatas harus memakai harness seluruh tubuh dan juga lanyard standar,
- titik angkur harus menahan beban individu dikalikan dengan jumlah maksimum peralatan penahan jatuh pribadi yang mungkin dipasangkan ke konektor angkur tersebut,
- titik angkur dan tali *lifeline* hanya boleh didesain oleh teknisi tersertifikasi dan kemampuan angkur harus diverifikasi oleh lembaga pihak ketiga sebelum digunakan,
- tidak diperbolehkan untuk menggunakan angkur melampaui kemampuan yang dirancang untuk angkur tersebut,
- harness keselamatan harus dikenakan dengan kencang nyaman dan diikatkan ke titik angkur di atas kepala atau setidaknya di atas pinggang, dan



- peralatan harus diperiksa setidaknya setahun sekali (tergantung pada penggunaan dan persyaratan hukum lokal, pemeriksaan mungkin harus dilakukan lebih cepat). Inspeksi peralatan penahan jatuh harus dilakukan oleh personel yang kompeten yang telah dilatih sesuai dengan program inspeksi yang dikembangkan secara internal atau eksternal oleh produsen/pembuatnya (atau sesuai dengan persyaratan hukum setempat)

Peralatan penahan jatuh harus memenuhi standar internasional yang diakui, seperti, tetapi tidak terbatas pada AS/NZS 1891; AS/NZS 5532; ANSI/ASSE Z359; SANS 5036; PAS 59: 2014; KS C ISO 10333; JIS T 8165; GB/T24537; PN EN353; DIN EN 353-1; I.S. EN 33; DS EN 360; ISO 10333; GB 6095; CNS 7534; CNS 6701; CNS 14253; CNS 14253-1; dan CNS 7535.

3.3.1 Harness



Gambar 1



Gambar 2

Harness harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:



- Titik pengikatan harness harus terletak di posisi tengah punggung si pemakai di dekat ketinggian bahu,
- adjuster harus mampu menahan gaya beban tarik sebesar 5.000 lb (~ 2200 kg) per pekerja, dan
- harness yang telah mengalami *impact loading* (teregang karena beban) tidak boleh digunakan lagi.

Harness harus dikenakan saat bekerja di:

- tiang antena,
- lantai miring atau atap tanpa pegangan tangan/pagar dan sudutnya lebih besar dari 10 derajat terhadap posisi horizontal,
- peralatan yang berada di ketinggian seperti fan housing, pipa, motor, dan switch gear tanpa pegangan tangan/pagar, dan
- tangga ketika pinggang pekerja berada di atas posisi pegangan tangan/pagar pada posisi ketinggian yang bersebelahan dengan tepi tangga.

3.3.2

Lanyard



Gambar 3

Lanyard harus memenuhi persyaratan berikut (atau sesuai persyaratan setempat):

- Lanyard harus memiliki kekuatan putus minimum sebesar 2.300 kg.
- Harus tipe ganda atau Y untuk memastikan kemampuan angkur 100%.
- Konektor harus disesuaikan ukurannya sehingga kompatibel dengan titik koneksi untuk mencegah pelepasan yang tidak disengaja.



- Shock absorbing lanyard harus mempunyai kekuatan penahanan pada pekerja sampai dengan maksimum 800 kg ketika digunakan bersamaan dengan harness tubuh.
- Shock absorbing lanyard harus memiliki jarak deselarasi maksimum hingga satu (1) meter.
- Lanyard yang telah mengalami impact loading (teregang karena beban) tidak boleh digunakan lagi.
- Lanyard full body harness harus diikat sependek mungkin, bila memungkinkan , atau setidaknya cukup pendek untuk mencegah jatuh menjadi kurang dari dua (2) meter.
- Rope grabs mekanis harus digunakan untuk menyambung lanyard full body harness ke tali lifeline bila memungkinkan , jika tidak, simpul taut-line harus digunakan.

3.3.2.1 Pengujian dan inspeksi harness keselamatan serta lanyard

Harness keselamatan dan lanyard harus diuji dan diinspeksi seperti di bawah ini:

- Lanyard harus diperiksa apakah terdapat sayatan, keausan berlebihan, sambungan yang longgar, dan defektif di badannya .
- Harness keselamatan hanya boleh digunakan selama waktu yang direkomendasikan oleh produsen. Harness (dalam bentuk webbing) tidak boleh digunakan lebih dari 5 (lima) tahun atau sesuai dengan persyaratan undang-undang setempat. Lanyard yang digunakan dalam full body harness akan berkurang kekuatannya sekitar 5 hingga 6 persen setiap tahun dalam kondisi sempurna.

3.3.3 Konektor



Gambar 4

Konektor harus memenuhi persyaratan berikut:

- standar internasional sebagaimana dijelaskan dalam bagian 3.1 dan 3.3, dan



- konektor tidak boleh dipasang pada lebih dari satu peralatan penahan jatuh kecuali disertifikasi untuk tujuan tersebut.

3.4 Perlindungan Kaki



Gambar 5

Sepatu harus dirancang untuk memberikan perlindungan dalam situasi berikut:

- kegiatan penanganan atau pengangkatan manual,
- bekerja dengan benda tajam seperti paku atau ujung runcing yang dapat menembus sol atau bagian atas sepatu biasa,
- terpapar logam cair yang mungkin berceceran di kaki atau tungkai,
- bekerja pada atau di sekitar permukaan panas, basah, atau licin, dan
- bekerja ketika terdapat bahaya listrik.

Sepatu harus menyertakan fitur safety toe (bagian ujung depan diperkeras) bila terdapat risiko benda jatuh. Sepatu kets, sepatu tenis, atau sepatu olahraga dengan ujung pengaman, dan sepatu kanvas tidak dapat diterima sebagai sepatu kerja.

Sepatu harus memenuhi standar internasional yang diakui, seperti, tetapi tidak terbatas pada AS/NZS 2210; BS EN ISO 20346; BS EN ISO 20345; ISO/TR 18690; ISO 20346; BIS IS 10667; CSAZ195; GB/T 28409; dan JIS T 8101.

3.5 Perlindungan kepala



Gambar 6



Manajer penanggung jawab harus memastikan bahwa semua pekerja mengenakan perlindungan kepala jika salah satu dari yang berikut ini terjadi:

- Ada kemungkinan kejatuhan objek/benda dari atas dan menimpa kepala pekerja,
- kepala pekerja mungkin menabrak benda tetap, seperti pipa atau balok yang terbuka, dan
- ada kemungkinan kepala tanpa sengaja bersentuhan dengan bahaya listrik.

CATATAN: Helm keselamatan berbahan logam atau campuran timah lainnya tidak boleh digunakan.

Perlindungan kepala harus sesuai untuk penggunaannya dan harus mempertimbangkan kelas industri yang umum digunakan, seperti berikut ini, tetapi tidak terbatas pada:

Helm Keselamatan Kelas A memberikan ketahanan benturan dan penetrasi disertai dengan perlindungan terhadap tegangan terbatas (hingga 2.200 volt).

Helm Keselamatan Kelas B memberikan tingkat perlindungan tertinggi terhadap bahaya listrik, dengan perlindungan terhadap syok dan luka bakar tegangan tinggi (hingga 20.000 volt). Helm tersebut juga memberikan perlindungan dari bahaya benturan dan penetrasi benda yang terbang/jatuh.

Helm Keselamatan Kelas C memberikan kenyamanan karena ringan dan perlindungan terhadap benturan, tetapi tidak menawarkan perlindungan dari bahaya listrik.

Perlindungan kepala harus memenuhi standar internasional yang diakui, seperti, tetapi tidak terbatas pada Standar ANSI Z89.1-1986 (Helm Pelindung untuk Pekerja Industri); ISO 3873; BS 5240; AS 1800; AS 1801; GB 2811; CNS 4598Z2022; CNS 1336Z3001; dan JIS T 8131.

Peralatan tambahan pada helm termasuk pelapis bagian dalam untuk musim dingin, bando penahan keringat, tali dagu, dan tutup kain. Jika seorang pekerja harus bekerja dalam posisi terbalik, maka diperlukan tali dagu.

Pelindung pendengaran (penyumbat telinga) dapat digunakan bersamaan dengan perlindungan kepala (melekat pada topi keras).

Saat menggunakan pelindung wajah, tudung las atau tudung sandblasting, yang jenisnya dikombinasikan dengan helm pengaman harus digunakan kecuali telah dirancang alternatif lainnya.

Perlindungan kepala harus disesuaikan agar pas untuk dikenakan dengan benar. Topi harus digunakan dengan tepat dan lurus serta tidak miring atau bertengger di bagian belakang kepala.

Perlindungan kepala tidak boleh dimodifikasi atau dicat.



3.6 Perlindungan tangan



Gambar 7

Perlindungan tangan harus memenuhi standar internasional yang diakui, seperti, tetapi tidak terbatas pada AS/NZS 2161; ISEA 105; GB 24541; dan GB/T29512.

Perlindungan Tangan yang dipilih harus dirancang untuk perlindungan terhadap risiko yang diidentifikasi, seperti, tetapi tidak terbatas pada:

- jenis bahan kimia yang ditangani,
- sifat kontak (perendaman total, percikan, dll.),
- durasi kontak,
- area yang membutuhkan perlindungan (hanya tangan, lengan bawah, lengan),
- persyaratan genggamannya (basah, kering, berminyak),
- perlindungan terhadap suhu,
- ukuran dan kenyamanan, dan
- persyaratan ketahanan terhadap abrasi dan sayatan.

3.7 Peralatan pernapasan



Gambar 8



Peralatan pernapasan harus memenuhi standar internasional yang diakui, seperti, tetapi tidak terbatas pada AS/NZS 1716; AS/NZS 1715; EN 133; GB 2890; ANSI Z88; ISO 16975; GB 262; dan GB/T 18664.

Respirator yang dipilih harus dirancang untuk perlindungan terhadap risiko yang diidentifikasi, seperti berikut, tetapi tidak terbatas pada

- lingkungan yang memiliki sedikit oksigen,
- debu berbahaya,
- kabut,
- asap,
- kabut tipis,
- gas,
- uap, dan
- semprotan.

Undang-undang setempat mungkin memerlukan persyaratan tambahan untuk pemakai respirator seperti evaluasi medis, pengujian yang sesuai, pelatihan khusus, dan kebijakan rambut di wajah.

3.8 Perlindungan pendengaran



Gambar 9

Perlindungan pendengaran harus memenuhi standar internasional yang diakui, seperti berikut, tetapi tidak terbatas pada AS 1269; STANAG 2899; BIS IS 6229; CSA Z94; EN 352; dan GB/T 23466.

Perlindungan pendengaran yang dipilih harus dirancang untuk perlindungan terhadap risiko yang telah diidentifikasi, seperti berikut ini, tetapi tidak terbatas pada:

- tingkat kebisingan di atas 80 dB,
- durasi kebisingan,
- apakah karyawan berpindah di antara area kerja dengan tingkat kebisingan yang berbeda, dan
- apakah kebisingan dihasilkan dari satu atau beberapa sumber.



3.9 Perlindungan wajah dan mata



Gambar 10



Gambar 11

Perlindungan wajah dan mata harus memenuhi standar internasional yang diakui, seperti berikut ini, tetapi tidak terbatas pada AS/NZS 1336; AS 1337; GB/T 3609; ISO 16321; ISO/DIS 19818; ISO 19734; EN ISO 20471:2013; BIS IS 8520; ANSI Z87; PN EN 1731; dan JIS T 8147.

Perlindungan wajah dan mata yang dipilih harus dirancang untuk perlindungan terhadap risiko yang telah diidentifikasi, seperti berikut ini, tetapi tidak terbatas pada:

- debu, kotoran, serpihan logam atau kayu yang masuk ke mata dari kegiatan seperti pemotongan, penghalusan, penggergajian, pemaluan, dan penggunaan alat-alat listrik,
- percikan bahan kimia dari zat korosif, cairan panas, pelarut, atau larutan berbahaya lainnya,
- benda-benda yang berayun ke mata atau wajah, seperti ranting pohon, rantai, alat atau tali, dan



- energi cahaya dari pengelasan, sinar berbahaya dari penggunaan laser atau cahaya terang lainnya (termasuk panas, silau, percikan api, percikan, dan benda yang terbang).

Individu yang mengenakan kacamata resep/perskripsi harus memastikan mengenakan kacamata safety yang sesuai perskripsi yang memiliki perisai samping termasuk kacamata untuk tamu di atas kacamata resep/perskripsi.

3.10 Pakaian kerja

Pakaian kerja harus digunakan sesuai dengan kondisi cuaca dan kondisi kerja setempat, dan penilaian risiko sesuai dengan lokasi pekerjaan.

3.11 Rompi/jaket visibilitas tinggi

Rompi visibilitas tinggi atau jaket harus digunakan ketika telah ditentukan oleh penilaian risiko sesuai dengan lokasi pekerjaan.

Rompi/jaket visibilitas tinggi harus memenuhi standar internasional yang diakui, seperti berikut ini, tetapi tidak terbatas pada AS/NZS 4602; ISEA 207; PAS 10412; BIS 15809.

4 Catatan

Catatan harus disimpan mengenai pemberian/pengeluaran, inspeksi, dan semua APD.

5 Informasi perubahan

Ringkasan perubahan sejak revisi terakhir:

- 1 Teks pendahuluan diperbarui
- 2 Penambahan teks klarifikasi ke semua paragraf di bawah 3
- 3 Klarifikasi orang yang kompeten untuk memeriksa peralatan penahan jatuh di 3.3.
- 4 Penambahan contoh standar APD
- 5 Pembaruan ke 80 dBA (3.8) sesuai standar Ericsson